URZĄD PATENTOWY
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPISY

UDOSKONALEŃ TECHNICZNYCH i USPRAWNIEŃ

Zeszyt

19

WARSZAWA 1954
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

PORADNIA

Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

dla wynalazców i racjonalizatorów

WARSZAWA

Al. Niepodległości 188

czynna we wtorki od godz. 16.00 do 17.30

Porady techniczne i prawne z zakresu wynalazków, udoskonaleń technicznych i usprawnień

URZĄD PATENTOWY
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPISY

UDOSKONALEŃ TECHNICZNYCH

i

USPRAWNIEŃ

Zeszyt

19

WARSZAWA 1954

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Opracowanie:
Komitet Redakcyjny
przy Urzędzie Patentowym PRL

Rysunki dostarczył Urząd Patentowy PRL

Redaktor techniczny *R. Łysiak* Korektor techniczny *M. Krumholz*

PWT Warszawa 1954. Wyd. pierwsze. Nakład 7555 egz. Ark. wyd. 9,4–Ark. druk. 9,25 Format B5
Pap. druk. sat. kl. VII, 70 g, 60 × 100/16. Rękopis oddano do skład. 19. 7. 54 r.
Podpisano do druku 6. 10. 54 r. Druk ukończono 18. 10. 54 r. Symbol 71031/19

Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Warszawa. Zam. 918a/54. 5-B- 51900

SPIS UDOSKONALEŃ TECHNICZNYCH (OU) I USPRAWNIEŃ (O) ZAWARTYCH W ZESZYCIE 19

Kl.	Nr	Tytuł	Str.
5 a	O—2468	Kaszta przenośna o zwiększonej płaszczyźnie	7
5 a	OU— 470	Głowica przeciwwybuchowa do wierceń udarowych . . .	7
5 c	O—2469	Urządzenie mechaniczne do podawania drewna pod piłę do olowania	9
5 d	O—2471	Urządzenie do samoczynnego oczyszczania wózków kopalnianych	10
7 b	OU— 471	Przyrząd do rozszerzania końców rur wiertniczych na łączniki rur kielichowych	11
7 c	O—2472	Przyrząd do gięcia rur	12
5 d	O—2470	Doprowadzanie wody do przodka rurociągiem sprężonego powietrza w razie pożaru	12
7 c	O—2515	Wyginanie rur stalowych na zimno	14
8 a	OU— 472	Maszyna do impregnowania tkanin	15
14 h	OU— 473	Wykorzystanie pary odlotowej z turbiny do ogrzewania suszarek	15
18 b	O—2474	Zaprawianie cementem dziur i pęknięć w wlewnicach. .	16
18 c	O—2473	Kadź do przewozu roztopionego metalu	17
19 a	O—2505	Uniwersalny szablon do trasowania podkładów kolejowych	17
20 i	O—2476	Zapora bezpieczeństwa na pochylni wyciągowej . . .	18
21 c	O—2479	Dwudzielna końcówka do zamocowywania na elektrycznych przewodach bez lutowania	19
21 b	O—2482	Nowy przyrząd do znakowania baterii płaskich „PB" na oklejarce	20
21 c	OU— 474	Przewód do urządzeń rentgenowskich o równomiernym rozkładzie natężenia pola elektrycznego	22
21 c	OU— 475	Urządzenie prowadnicze do lin wyciągowych w studni kablowej do zakładania i wyciągania kabli w kanałach .	23
21 c	O—2475	Przyrząd do zawijania konopi na trzon izolatorowy przy nakręcaniu izolatorów	24
21 c	O—2480	Automatyczne zasilanie sygnalizacji szybowej w przypadku zaniku prądu zmiennego	24
21 c	O—2481	Obejma widlasta do stawiania słupów	25
21 c	O—2483	Pomost montażowy do słupów drewnianych sieci napowietrznych	25
21 c	O—2484	Urządzenie do obrączkowania końców kabli elektrycznych	26

21 c	O—2537	Zwód piorunochronowy	27
21 d	O—2485	Elementy gumowe do wyrównywania ciśnienia cieczy izolacyjnych w transformatorach itp.	28
21 e	O—2477	Przyrząd do odszukiwania uszkodzonego kabla ziemnego w terenie spośród kilku kabli o jednakowej średnicy	29
21 e	O—2478	Przełącznik do pomiaru prądu w każdej z faz obwodu trójfazowego jednym amperomierzem	30
21 e	O—2486	Uniwersalne urządzenie kontrolne i pomiarowe do sprawdzania elektrycznego wyposażenia samochodu	31
21 g	O—2487	Przyrząd — przystawka do badania lamp elektronowych	32
23 b	OU— 476	Zamknięcie komór zwrotnych w piecach rurowych korkami stalowymi	33
24 k	OU— 477	Zmiana konstrukcji komory paleniskowej kotłów parowych wodnorurkowych	34
24 k	O—2489	Poprzeczne przegrody szamotowe w płomienicach kotłowych	36
26 c	O—2490	Zainstalowanie bezpiecznika w przewodzie gazu benzynowego	38
28 b	O—2491	Pomocnicza płytka w maszynie kuśnierskiej zabezpieczająca igłę przed złamaniem	39
31 a	O—2492	Naprawa tygli grafitowych do wytopów	39
31 c	O—2493	Dzwon do zwalniania i wyciągania modelu z formy	40
35 c	O—2494	Uchwyt do mechanizacji napędu ręcznego kołowrotu	41
35 c	O—2495	Zabezpieczenie pierścienia wodzącego linę nośną wciągnika elektrycznego systemu „Demag"	42
37 e	OU— 480	Siatka druciana do pokryć papowych	42
36 d	O—2496	Pochłaniacz pyłu	43
35 d	OU— 479	Lewar do wyciągania świdrów ręcznych do wierceń płytkich gruntoznawczych i sond	44
37 e	OU— 481	Maszyna do usuwania z desek zanieczyszczeń po zaprawie i betonie	44
37 e	OU— 482	Pas bezpieczeństwa z pasami siedzeniowymi do prac na drabinkach linowych	46
37 e	O—2497	Stojak żeliwny do rusztowania	46
38 a	O—2498	Pomocniczy przyrząd do przecinania desek pod dowolnym kątem na piłach tarczowych	47
38 a	O—2499	Przyrząd do rozwodzenia zębów w piłach taśmowych	48
38 b	O—2500	Piła tarczowa z urządzeniem do wycinania otworów na czopy	48
38 d	OU— 483	Pojemnik do transportu jagód eksportowych w łubiankach	49
42 a	O—2502	Przyrząd do wykreślania krzywych profilu zębów	50
38 f	O—2501	Przyrząd do ściągania klepek beczki w celu nałożenia obręczy	52
42 b	O—2503	Pomocniczy przyrząd do wyznaczania środków w okrągłych płaszczyznach czołowych wałka	53
42 b	OU— 486	Przyrząd do pomiaru rowków w tarczach wirników turbin	53
42 c	O—2506	Stolik pomiarowy do określania kierunku pożarów leśnych	55
42 b	O—2504	Przyrząd kontrolny do badania nierówności skoku gwintu śrub pociągowych	56
42 l	OU— 484	Elektryczny wskaźnik twardości wody w skraplaczu	58
42 k	O—2507	Przyrząd do badania wakumetrów	58
42 l	OU— 485	Przyrząd do mechanicznej analizy kruszywa	60
45 a	OU— 487	Pług leśny do mechanicznej uprawy gleby	61

45 b	OU— 488	Ulepszony sposób wysiewania buraków cukrowych i pastewnych	63
45 f	O—2508	Zbiorniczek do żywicowania drzewa	65
46 c^2	OU— 489	Przyrząd do wykręcania zespołu dysz gaźnika K-22A (Pobieda) bez zdejmowania gaźnika	66
47 b	O—2509	Uszczelnienie smarowania łożysk kulkowych przy napędzie przenośnika stalinogrodzkiej konstrukcji	67
47 d	O—2510	Klamra do ściągania naderwanych taśm przenośnika.	67
47 f	OU— 490	Kolano obrotowe z dławnicą	68
47 f	O—2520	Tłoczki rozbieralne do automatów sterujących	69
47 g	O—2511	Zawór samoczynny do regulowania dopływu i odpływu wody z wieży ciśnień do drugiego niżej położonego zbiornika, w celu doprowadzenia wody do żurawi zasilających tendry parowozowe	70
48 b	O—2512	Urządzenie przewoźne do oczyszczania cieczy odtłuszczających części maszyn	71
49 a	O—2513	Przyrząd centrujący	72
49 a	O—2514	Uchwyt tokarski do obtaczania rur o różnych średnicach	72
49 a	O—2522	Zmiana sposobu obróbki pierścieni tłokowych	73
49 a	O—2517	Przenośna wytaczarka do otworów stożkowych	73
49 b	OU— 492	Urządzenie do wyfrezowywania w odlewie żeliwnym formy do opon ciągnikowych rzeźby części bieżnikowej	75
49 c	OU— 491	Sposób wykorzystania zużytych piłek do metalu przez szlifowanie ich na kształt o przekroju klinowym	76
49 c	O—2523	Przyrząd do ostrzenia piłek do metali	76
49 e	O—2519	Przyrząd do prostopadłego prowadzenia gwintownika w stosunku do ścianki przedmiotu	77
49 h	O—2488	Przyrząd do wykonywania uch piór resorowych	78
49 h	O—2516	Ochrona blaszana przy spawaniu	79
49 h	O—2518	Sposób spawania rur pionowych o dużych średnicach	80
49 h	O—2521	Proszek do zgrzewania płytek ze stali szybkotnącej z trzonami noży tokarskich	80
49 h	O—2524	Przyrząd do mocowania końca drutu zbrojeniowego przy jego prostowaniu	81
54 d	O—2525	Aparat do zwilżania taśmy papieru podgumowanego	81
55 d	OU— 493	Urządzenie do oddzielania zanieczyszczeń z masy papierowej w piaseczniku	82
70 e	O—2526	Stół kreślarski do kopiowania	83
68 b	OU— 478	Urządzenie do otwierania i zamykania okien na dużych wysokościach	84
71 c	O—2527	Przystosowanie szydła do przyszywania dratwą zelówek gumowych	86
71 c	O—2529	Przyrząd do wałkowania przyszew wysokich butów	86
74 b	OU— 494	Urządzenie do przekazywania wyników prób i analiz z laboratorium na tablicę centralną	87
81 a	O—2531	Zbiornik przechylny do ważenia zboża	90
76 d	OU— 495	Wrzeciono ulepszonej konstrukcji do przewijarek bębnowych pozwalające na zastosowanie tutek papierowych o różnych średnicach	91
81 e	OU— 497	Maszyna do prostowania puszek	92
81 e	OU— 496	Pneumatyczny przekaźnik zwłoczny do samoczynnego urządzenia sterującego ciągiem przenośników	92

81 e	OU— 498	Wałki do przenośników taśmowych opancerzone warstwą betonu	94
81 e	OU— 499	Przenośnik ruchomy do worków z cukrem	94
81 e	O—2528	Urządzenie przy rynnie do transportu cegieł, zabezpieczające ręce robotnika przed stłuczeniem	96
84 c	O—2536	Kafar ręczny	96
85 g,3	O—2532	Dysza do rozpylania wody amoniakalnej	97
87 a	O—2530	Przyrząd do wyciskania łożysk kulkowych	98
87 a	O—2533	Wkrętak do odkręcania śrub z główką urwaną na przecięciu	98
87 a	O—2535	Stół do skrobania panewek parowozowych, wagonowych i innych	99
87 a	O—2534	Uchwyt do bezpiecznego przenoszenia belek drewnianych i podkładów kolejowych	100

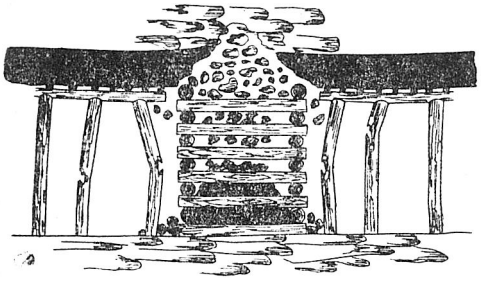
O — oznacza opis usprawnienia, OU — opis udoskonalenia technicznego

Kl. 5 c **O — 2468**

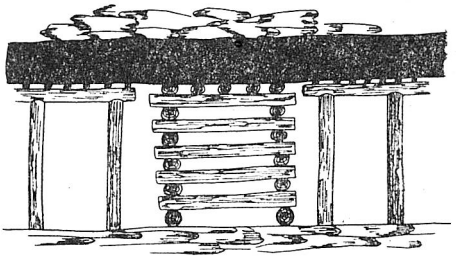
BRONISŁAW CYBULSKI
Kopalnia „Mieszko"

KASZTA PRZENOŚNA O ZWIĘKSZONEJ PŁASZCZYŹNIE

Dotychczasowy sposób budowania przenośnych kaszt w postaci studzienek nie spełniał swego zadania podtrzymywania stropu, ponieważ ciśnienia w stropie napotykając na miejsce otwarte w środku kaszty powodowało pękanie kruchego węgla sypkiego stropu i spadanie węgla i kamienia do środka kaszty (rys. 1).



W celu uniknięcia niebezpiecznych zwalisk projektodawca zaproponował budowanie zamkniętych kaszt pod stropem (rys. 2). Istota projektu polega na tym, że kasztę w górnej części wykłada się na całej powierzchni okorkami zamykającymi dotychczasową studnię i zabezpieczającymi przed zawaleniem się kruchego stropu.



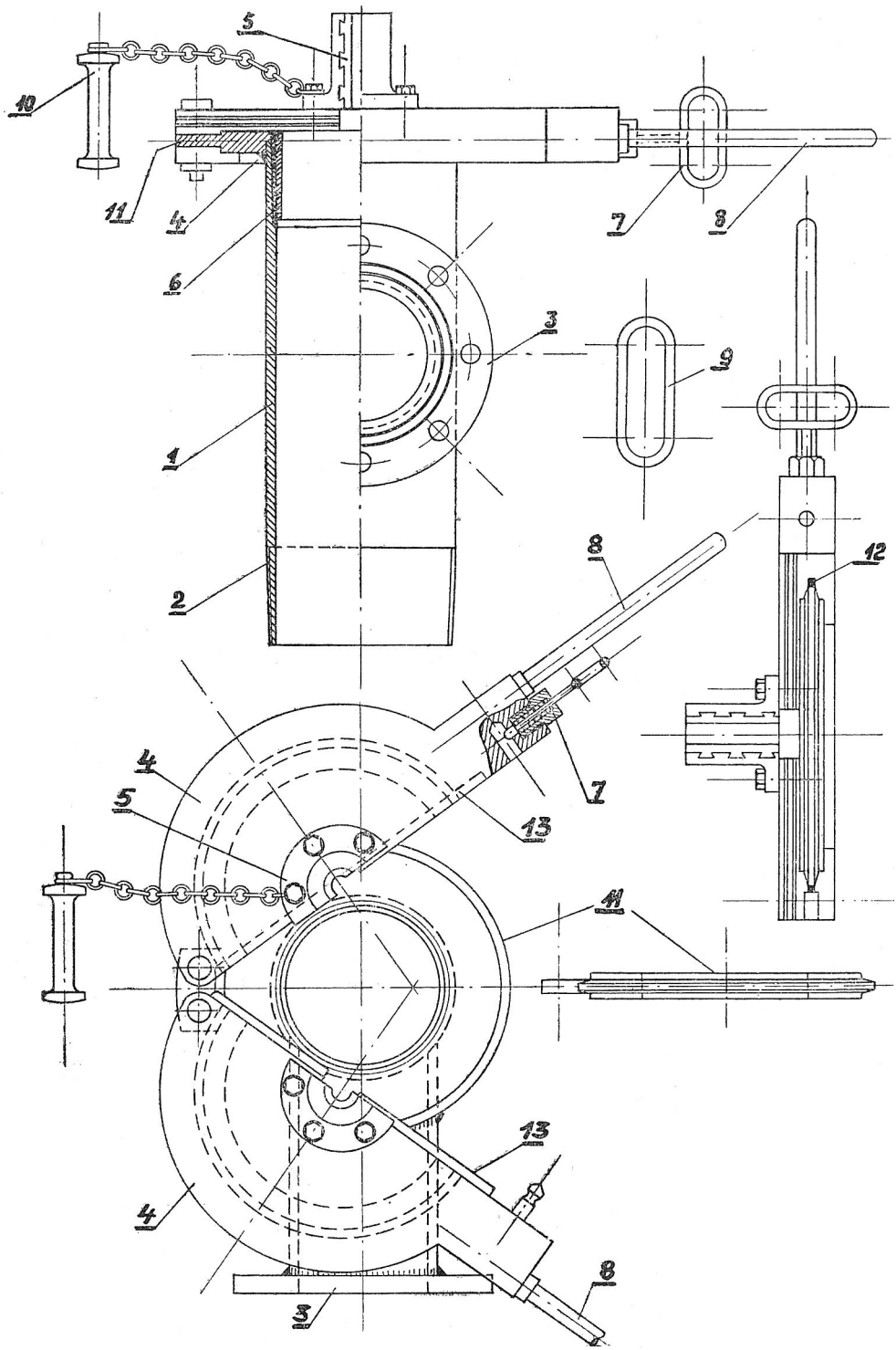
Kl. 5 a **OU — 470**

JÓZEF WIERDAK I WŁADYSŁAW BOGDAN
Gorlickie Kopalnictwo Naftowe

GŁOWICA PRZECIWWYBUCHOWA DO WIERCEŃ UDAROWYCH

Do chwili obecnej przy nowo dowiertywanych otworach roponośnych o początkowej produkcji samoczynnej stosowano różnego typu zabezpieczenia (tzw. zagłowicienie), które umożliwiały częściowo ujarzmienie wypływającego strumienia ropy, jednak te urządzenia nie odpowiadały wymaganiom produkcji i bezpieczeństwu. Głowica według udoskonalenia, przedstawiona na rysunku, pewna w działaniu, prosta w konstrukcji i tania w wykonaniu — jest ulepszeniem dotychczasowych konstrukcji.

Składa się ona z trzech zasadniczych części: z króćca *1* o średnicy odpowiadającej średnicy rury użytej do dowiertywania, z nagwintowanym czopem *2* i przypawaną u góry kryzą *11* oraz kryzą


5
10
11
4
6
7
8
3
9
1
2
8
12
4
5
7
13
11
13
4
8
3

odgałęzienia *3*, do połączenia z zaworem, z pokrywy *4* składającej się z dwóch połówek z dwudzielnego dławika *5* dociskającego linę wiertniczą, który wyłożony jest białym metalem.

Głowica powyższa służy wyłącznie do uchwycenia samoczynnej produkcji z otworu wiertniczego. Użycie jej w razie potrzeby odbywa się w błyskawiczny sposób przez zamknięcie i dociśnięcie dwóch połówek pokrywy *4* do siebie. W tym celu zakłada się opisaną głowicę na górną część wystającej rury okładzinowej na stałe od chwili dowiercenia się silnych śladów roponośnych, przy czym pokywa *4* z dławikiem *5* przy robotach wiertniczych jest stale rozwarta. Jako zabezpieczenie przed możliwością wzniecenia iskry przez tarcie liny o głowicę umieszczono w niej na gwint ochraniacz *6* z metalu kolorowego.

W razie potrzeby zamknięcia otworu w chwili erupcji, gdy świder jest na spodzie odwiertu, zamyka się pokrywa *4* wraz z dławikiem *5*. Pełne uszczelnienie zapewnione jest przez trapezowy kształt krawędzi kryzy *11* i odpowiedni rowek w połówkach pokrywy *4*, w którym mieści się sznur uszczelniający *12* oraz przez zastosowanie zamka na pióro i wpust *13*, podczas gdy lina jest szczelnie obciskana przez dławik *5*. Jako zabezpieczenie przed możliwością odemknięcia się dwóch połówek pokrywy *4* służy zatrzask zapadkowy *7*. Ponadto nakłada się na rączki *8* zamkniętej pokrywy *4* ogniwo zabezpieczające *9*.

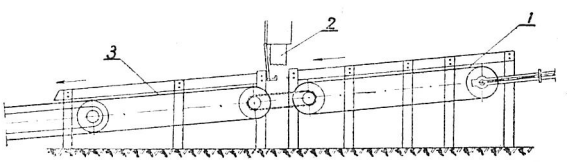
W ten sposób zabezpieczony jest otwór przed gwałtownym wypływem ropy, a przez regulację zaworu odpływowego może być ustalony prawidłowy przebieg eksploatacji odwiertu od pierwszej chwili jego wydajności. Wyciąganie świdra ze spodu odwiertu pod wierzch głowicy odbywa się przy zamkniętych połówkach pokrywy *4*, po spadku zaś ciśnienia pokrywę *4* otwiera się na chwilę, wyjmuje się świder a w miejsce liny, która wypełnia otwór w dławiku *5*, wkłada się kołek *10* z główkami z dwóch stron tak, że otwór pozostaje szczelnie zamknięty.

Kl. 5 c **O — 2469**

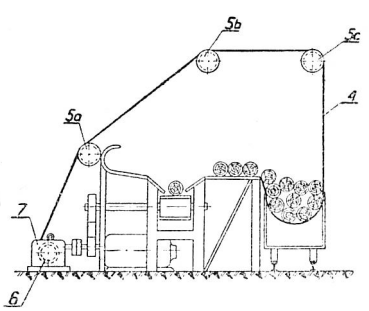
PIOTR ŚWIERGAŁA
Kopalnia „Gen. Zawadzki"

URZĄDZENIE MECHANICZNE DO PODAWANIA DREWNA POD PIŁĘ DO OLOWANIA

Przy obecnym sposobie olowania drewna za pomocą piły i nieruchomego podajnika, zatrudniano dwóch pracowników, którzy w ciągu 8 godzin mogą zaolować tylko 160 sztuk słupów, ponieważ praca ta wymaga dużego wysiłku fizycznego przy podawaniu poszczególnych słupów pod piłę oraz ładowaniu ich na wagony.



W celu ułatwienia tej pracy, zaprojektowano w myśl usprawnienia mechaniczne podawanie słupów pod piłę oraz mechaniczny ich załadunek na wagony. Na rys 1 pokazano urządzenia składające się z podajnika *1* do piły *2*, oraz przenośnika taśmowego *3*, odbierającego zaolowane słupy i przenoszącego je na wagony. Rys. 2 przedstawia w przekroju poprzecznym to samo urządzenie z tym, że widoczne



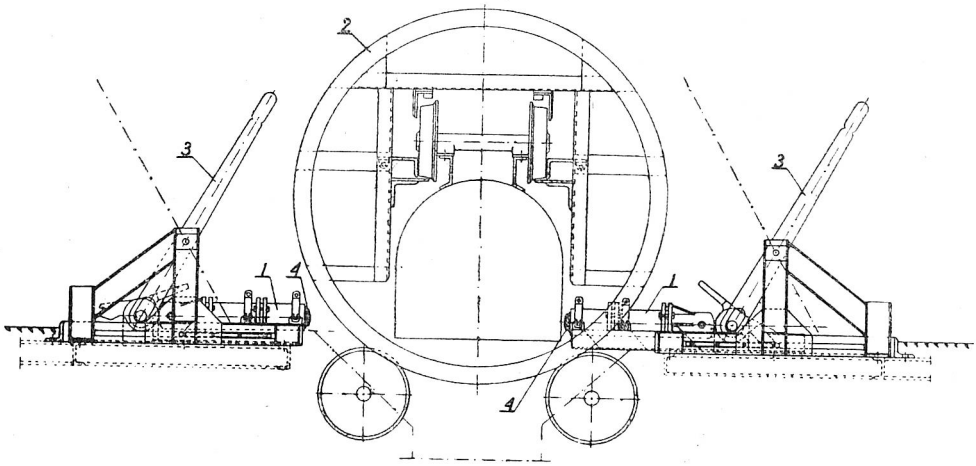
jest urządzenie podnośnikowe składające się z liny *4* i trzech wałów z krążkami na liny *5a*, *5b*, *5c*. Lina podnośnikowa *4* nawijana jest na wał *6* za pomocą silnika elektrycznego *7*.

ALFRED WOJDA, EMIL BALCAR I ADOLF JAWOREK
Kopalnia „Thorez"

URZĄDZENIE DO SAMOCZYNNEGO OCZYSZCZANIA WÓZKÓW KOPALNIANYCH

Stosowane powszechnie w górnictwie wywroty kołowe do wypróżniania wózków nie spełniają w pełni swego zadania w przypadku, gdy zawartość wózka składa się z mieszaniny o dużym stopniu wilgotności i kleistości, co prawie stale występuje przy wszelkiego rodzaju kopalniach oraz przy robotach ziemnych. Kopaliny takie osadzając się mocno na dnie i ściankach koleby wózka stale narastają wypełniając ją niejednokrotnie do 1/3 właściwej pojemności w następstwie czego zmniejsza się użytkowa pojemność koleby i następują nieproduktywne straty energii.

Dążąc do usunięcia powyższych niedogodności zastosowano zgodnie z usprawnieniem przedstawione na rysunku urządzenie do wypróżniania wózków przez wywoływanie drgań ścianek koleby uderzeniami młotków pneumatycznych. Urządzenie to składa się z dwóch pneumatycznych aparatów uderzeniowych *1*, zainstalowanych obok istniejącego wywrotu kołowego



2, dosuwanych do koleby wózka za pomocą dźwigni *3* urządzenia przesuwającego.

Wskutek częstych uderzeń w ścianki koleby następuje drganie całego pudła i odrywanie się płatów przylepionej masy kopaliny. Oczyszczanie wózka tym sposobem trwa 10 — 15 sekund. W celu zapobieżenia odkształceniom blach wskutek uderzeń powierzchnie uderzeniowe aparatów są zakończone twardą elastyczną gumą *4*.

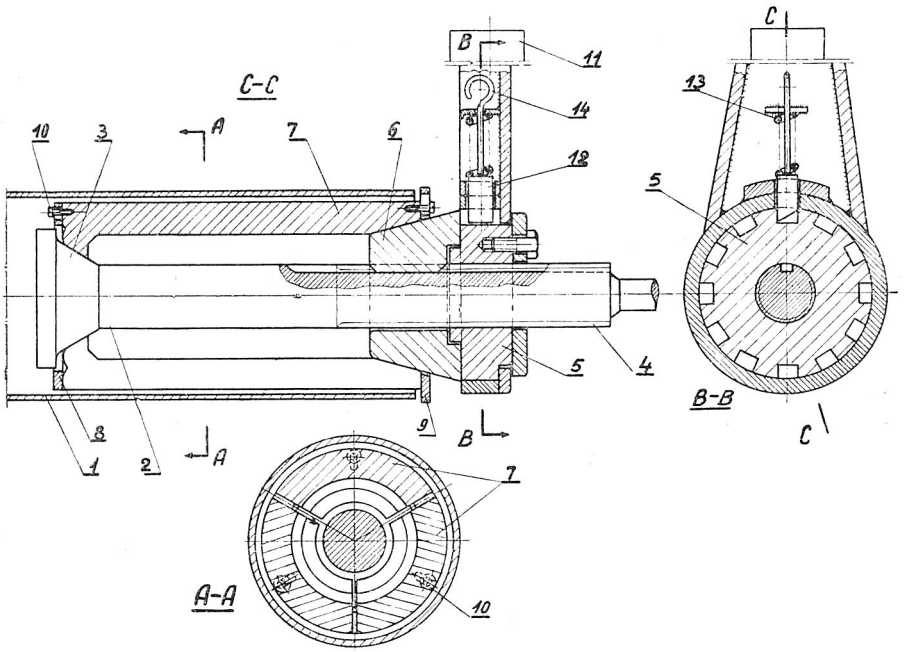
ZBIGNIEW FRANK I TADEUSZ CEBULA
Przedsiębiorstwo Geologiczne Przemysłu Naftowego w Jaśle

PRZYRZĄD DO ROZSZERZANIA KOŃCÓW RUR WIERTNICZYCH NA ŁĄCZNIKI RUR KIELICHOWYCH

Dotychczas rozszerzanie końców rur wykonywano ręcznie: rury grzało się po czym młotami rozbijano sam koniec rury, aby umożliwić włożenie stożkowego trzpienia. Następnie grzało się rurę drugi raz i nabijało ręcznie na trzpień.

ry odpowiednie dla danego wymiaru (przy użyciu odpowiednich szczęk), dającego się zmierzyć za pomocą macki kowalskiej u wylotu rury.

Szczęki powinny być włożone w rurę na długość większą od długości toczonego



W myśl udoskonalenia zastosowano przyrząd uwidoczniony na rysunku. W rurę wiertniczą *1* wkłada się przyrząd, który składa się z trzpienia *2*, zakończonego z jednej strony stożkiem *3*, z drugiej gwintem płaskim *4*. Przez pokręcenie nakrętki *5* stożek *6*, zabezpieczony przed obracaniem się wpustką w trzpień, spycha trójdzielne szczęki *7*, które dojdą wówczas jednym końcem do stożkowej części trzpienia i oprą się o jego zakończenie. W tym położeniu średnica szczęk równa się wewnętrznej średnicy rury.

Przez dalsze kręcenie nakrętką *5* otrzymuje się stożkowe rozszerzenie końca rury odpowiednie dla danego wymiaru (przy użyciu odpowiednich szczęk), dającego się zmierzyć za pomocą macki kowalskiej u wylotu rury.

Szczęki powinny być włożone w rurę na długość większą od długości toczonego gwintu, w zależności od wymiarów rury. W celu utrzymania szczęk w komplecie przed włożeniem przyrządu w rurę, zastosowano dwa pierścienie *8* i *9*, po jednym z każdej strony z podłużnymi otworami, umożliwiającymi przesuwanie się w nich wkrętów 10, zamocowanych w szczękach.

Do wkręcania nakrętki *5* służy obudowa zakończona rękojeścią *11*. W obudowie osadzony jest skośno ścięty zaczep *12*, dociskany sprężyną *13*. Aby odkręcić nakrętkę *5* należy za pomocą haczyka *14* wyciągnąć zaczep z prowadzenia i obrócić o 180°. W ten sposób zaczep będzie obracał na-

krętkę w przeciwnym kierunku, pracując w drugą stronę jak grzechotka. Przyrząd ten może służyć do kilku wymiarów rur, przy zmianie szczęk 7 na inne o odpowiedniej średnicy.

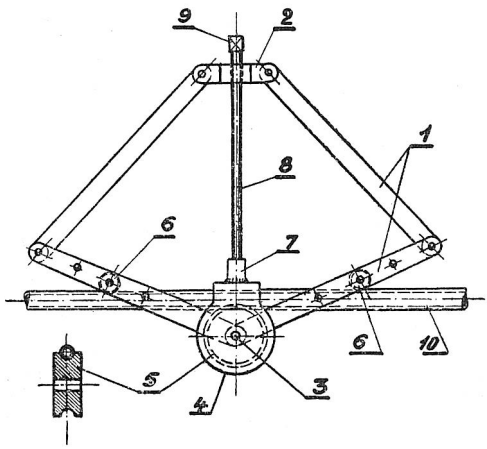
Zastosowanie przyrządu skraca czas wykonania łącznika kielichowego, ponieważ ogranicza się ono do jednej operacji. Szczęki przyrządu przy odkręcaniu schodzą się do środka co umożliwia łatwe wyjęcie jego z rury.

Kl. 7 c **O — 2472**

JÓZEF WOŁOSZYN I GEHARD ROZENBAJGIER

PRZYRZĄD DO GIĘCIA RUR

Przedstawiony na rysunku przyrząd do gięcia rur jest pewnego rodzaju odmianą powszechnie używanych do tego



celu przyrządów, jest on stosunkowo łatwy do wykonania i wymaga niedużego wysiłku fizycznego przy obsłudze.

Przyrząd ten składa się z podwójnego układu drążkowego *1*, połączonego przegubowo z jednej strony z poprzeczką *2*, a z drugiej strony drążki nasunięte są na sworzeń *3*, umieszczony w uchwycie *4*. Wewnątrz uchwytu znajduje się rolka *5*, osadzona również na sworzniu *3*. Rolka ta jest wymienna i żłobkowana odpowiednio do średnicy zewnętrznej giętej rury. Podobne rolki *6* o nieco mniejszej średnicy umieszczone są w dolnych drążkach układu *1*, które mają kilka otworów w celu przestawiania rolek *6* stosownie do promienia gięcia. Do uchwytu *4* przypawana jest obsadka *7*, w której zamocowana jest obrotowo śruba *8* przechodząca przez nakrętkę w poprzeczce *2* i zakończona łbem *9*. Przy gięciu umieszcza się rurę *10*, w położeniu pokazanym na rysunku i za pomocą klucza obraca się śrubę 8, powodując zbliżenie się uchwytu *4* wraz z rolką *5* do poprzeczki *2* tak, aby otrzymać pożądany promień gięcia.

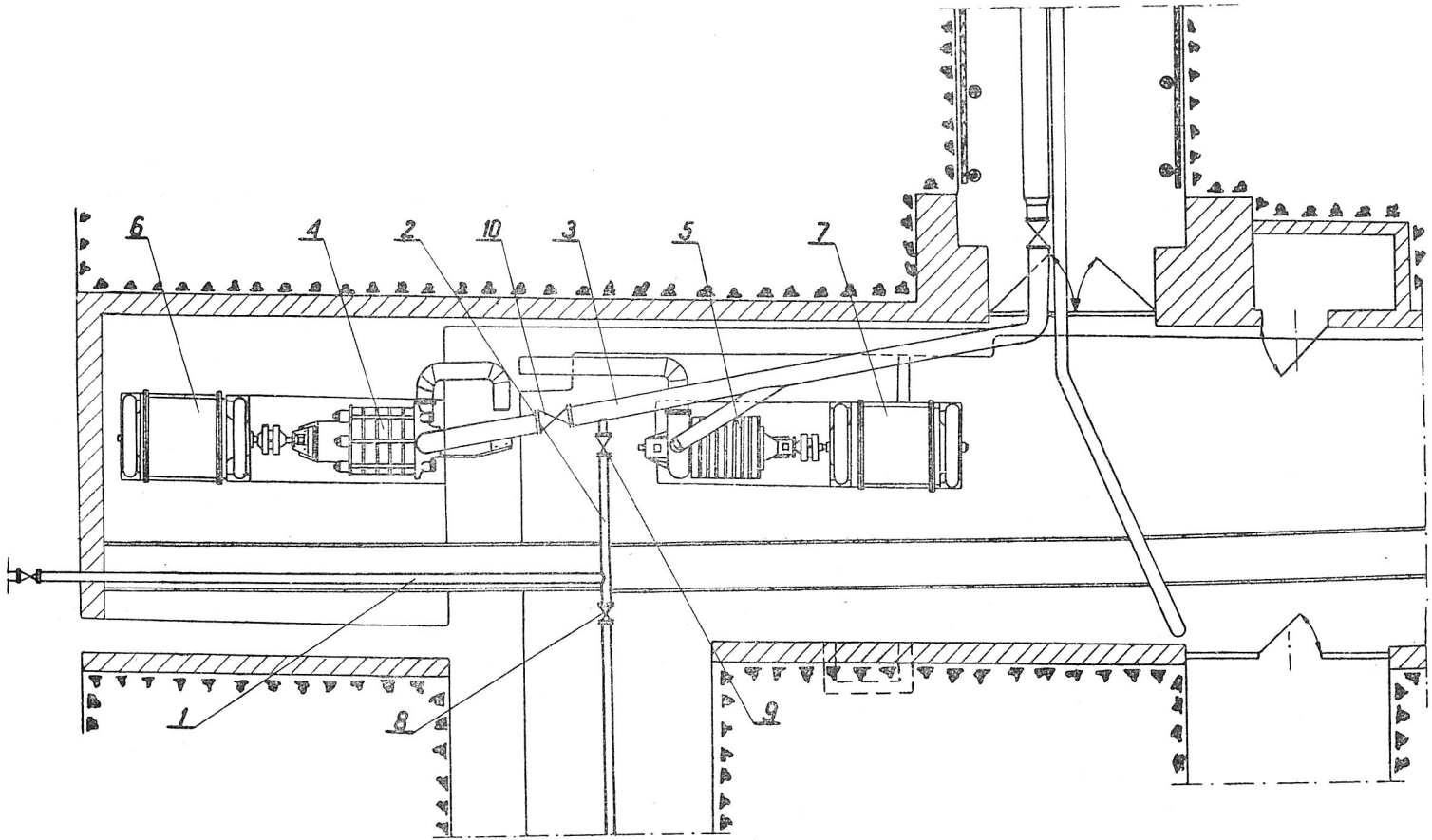
Za pomocą tego przyrządu, rury o niedużych średnicach zgina się na zimno bez nabijania piaskiem w znacznie krótszym czasie niż bez tego przyrządu.

Kl. 5 d **O — 2470**

FRANCISZEK JANETA, JAN WUWER
Kopalnia „Rydułtowy"

DOPROWADZANIE WODY DO PRZODKA RUROCIĄGIEM SPRĘŻONEGO POWIETRZA W WYPADKU POŻARU

Dotychczas w razie pożaru na przodkach doprowadzano tam wodę z dużej odległości beczkowozami lub wężami strażackimi albo też pobierano ją ze ścieków. Wykorzystanie wody ze ścieków jest utrudnione z powodu braku dostatecznej liczby podłączeń do silników pomp elektrycznych, a zastosowanie pomp o napędzie spalinowym powoduje zatrucie powietrza gazami spalinowymi utrudniając akcję przeciwpożarową, przy czym konieczność doprowadzania powietrza do silników napędowych uniemożliwia odcięcie dopływu powietrza do miejsca pożaru.



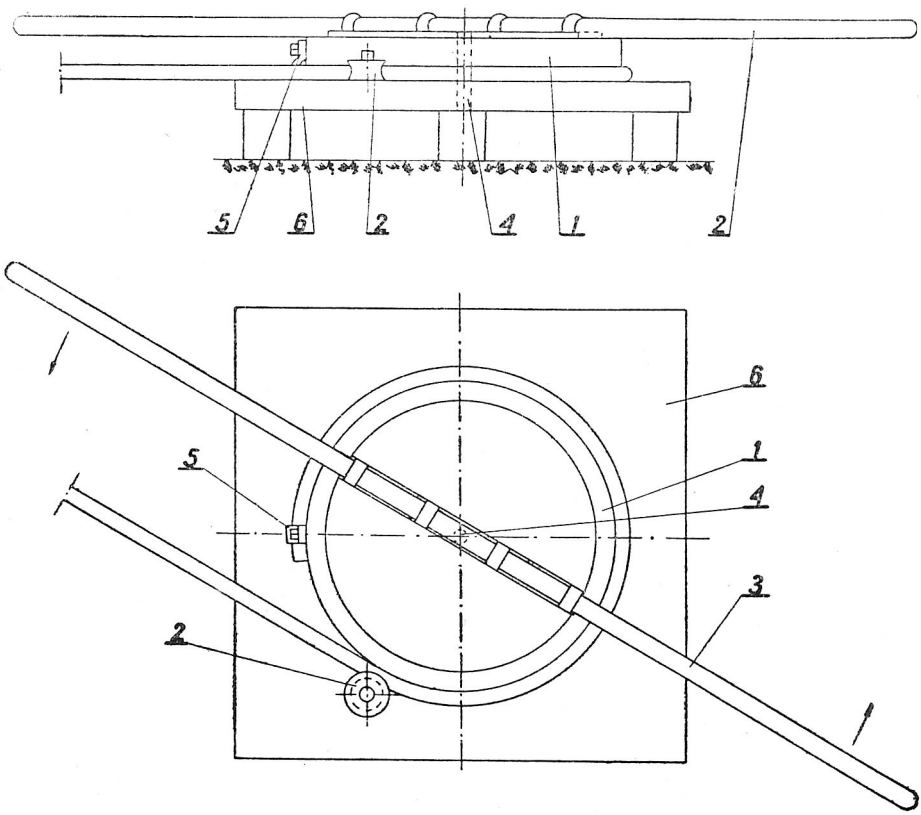
Rys. do usprawnienia O—2470

Trudności te usunięto dzięki usprawnieniu, polegającemu na wykorzystaniu w celach przeciwpożarowych przewodów sprężonego powietrza, doprowadzanego zawsze do przodków. W tym celu przewody rurociągu *1*, doprowadzającego wodę do kopalni, zostały połączone za pomocą przewodu *2* z przewodami sprężonego powietrza *3*, wytwarzanego za pomocą pomp *4* i *5*, uruchomianych silnikami *6* i 7. Przewody *1*, *2* i *3* zostały zaopatrzone w zasuwy i zawory *8*, *9* i *10*, umożliwiające wykorzystanie w wypadku pożaru rurociągu powietrznego *3* do przesyłania nim wody z przewodu *1* do miejsca pożaru w przodku.

Kl. 7 c **O — 2515**

JAN WAWRZYNIAK
Zakłady Przemysłu Tłuszczowego im. Gen. W. Wróblewskiego Gdańsk-Letnica

WYGINANIE RUR STALOWYCH NA ZIMNO



Przyrząd według usprawnienia przedstawiony na rysunku służy do zginania rur na zimno po wypełnieniu ich piaskiem. Przyrząd składa się z tarczy *1* obracanej drągiem *3* oraz rolki prowadzącej *2* osadzonej na płycie *6*. Tarcza *1* jest osadzona na sworzniu *4* zamocowanym w płycie *6*. Na obwodzie tarczy *1* znajduje się uchwyt *5*, w którym mocuje się rurę.

Rurę przesuwamy między rolkę prowadzącą *2* a tarczą *1*, przy takim położeniu tarczy, gdy uchwyt *5* znajduje się po prawej stronie rolki prowadzącej, i wsuwamy rurę w uchwyt *5*.

Rolka prowadząca *2* ma wytoczenie odpowiednio do wewnętrznej średnicy rur, tarcza *1* zaś ma obwód cylindryczny.

Obracając tarczę *1* drągiem *3* w kierunku strzałek wyginamy rurę.

Kl. 8 a OU — 472

KAZIMIERZ EWERTOWSKI
Spółdzielnia Pracy Morskiego Sprzętu Ratunkowego i Żaglowniczego „Żagiel"
w Gdyni

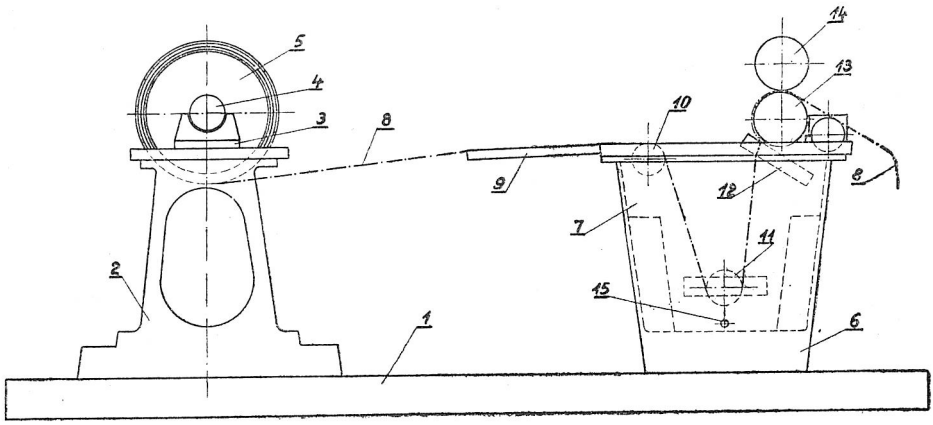
MASZYNA DO IMPREGNOWANIA TKANIN

Dotychczas impregnowanie tkanin technicznych odbywało się przez natryskiwanie tych tkanin impregnolem za pomocą aparatu rozpylającego lub przez nacieranie gęstymi sztywnymi szczotkami, co pochłaniało wiele czasu i nie zapewniało równomiernego nasycenia tkaniny.

Według udoskonalenia proces impregnacji został całkowicie zmechanizowany przez zastosowanie przedstawionej na rysunku maszyny do impregnowania.

Maszyna ta składa się z drewnianej ramy *1* z przymocowaną do niej podstawą podajnika *2* z łożyskami *3*, w których obraca się wał *4* z dwiema tarczami *5* do nawijania materiału podlegającego impregnacji. Do tejże ramy *1* jest przymocowany kadłub *6* maszyny do impregnowania, wewnątrz którego znajduje się zbiornik *7* do cieczy impregnującej.

Tkanina *8* z wału *4*, podczas przebiegu procesu impregnacji, przesuwa się po stole *9* i wokoło wałka *10*, wchodzi do zbiornika *7* z cieczą, gdzie na wałku *11* zmienia swój kierunek i wychodzi ze zbiornika przez przyrząd *12* wyciskający ją z nadmiaru cieczy, potem przechodzi pomiędzy walcami *13* i *14*, gdzie nadmiar cieczy zostaje z niej ostatecznie wyciśnięty do stanu wymaganego nasycenia. Walce *13* i *14* mają napęd mechaniczny i powodują przesuwanie się tkaniny. W dolnej części zbiornika znajduje się kurek *15* do spuszczania cieczy.



Kl. 14 h OU — 473

TADEUSZ CZYŻYKOWSKI I FELIKS RESZKE
Łódzkie Zakłady Włókien Sztucznych

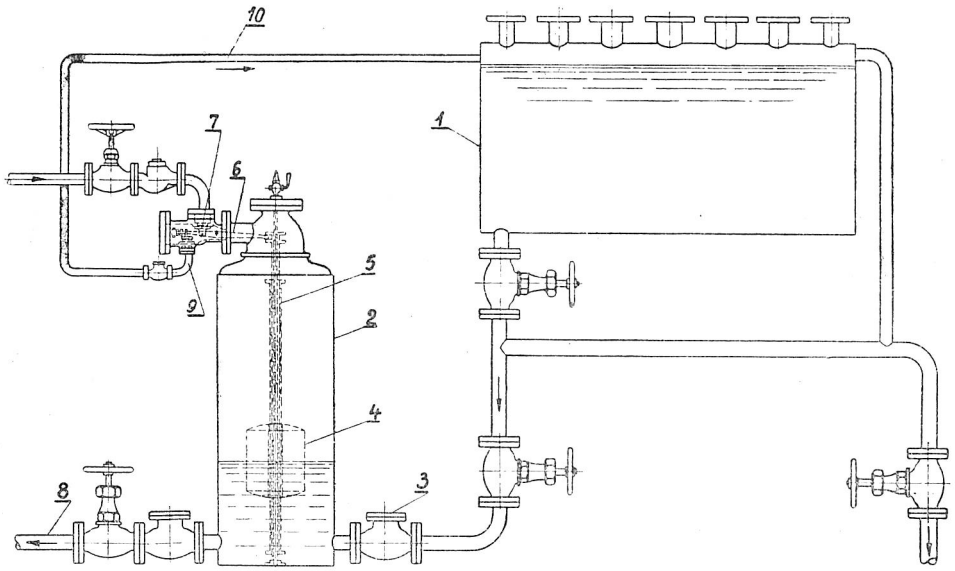
WYKORZYSTANIE PARY ODLOTOWEJ Z TURBINY DO OGRZEWANIA SUSZAREK

W zakładach włókien sztucznych wytwarza się nadmiar pary odlotowej i skroplin zwrotnych, które dotychczas nie były wykorzystywane.

W myśl udoskonalenia zastosowano parę odlotową do ogrzewania suszarek włókna kazeinowego, celulozowego i sznurka snopowiązałkowego. W tym celu przebu-

dowano podłączenia parowe i skroplin na suszarkach, założono nowe rurociągi zbiorcze skroplin, zainstalowano zbiornik na skropliny oraz automat przenoszący je do kotłowni, ponieważ ciśnienie pary uchodzącej z suszarek było zbyt niskie.

Przedstawiony na rysunku zbiornik *1* skroplin zainstalowano poniżej suszarek do automatu pod ciśnieniem 3 atn. wypycha skropliny rurociągiem *8* do kotłowni. Z chwilą opadnięcia pływaka do najniższego położenia zamyka się dopływ pary, a przez zawór zwrotny zaczynają wpływać skropliny i podnosić pływak, aż do ponownego otworzenia zaworu parowego *7* itd. W ten sposób skropliny przesyłane są do



w celu ułatwienia spływu do niego skroplin z suszarek. Do zbiornika *1* podłączony jest za pomocą zaworu zwrotnego *3* automat *2* w kształcie pionowego cylindra, który znajduje się pod poziomem najniższego punktu zbiornika *1*. Wewnątrz automatu *2* posuwa się pionowo pływak *4*, który za pośrednictwem drążka *5* i dźwigni *6* połączony jest z zaworem *7* na rurociągu pary odlotowej.

Gdy automat napełni się przez zawór zwrotny *3* skroplinami, wówczas otwiera się zawór parowy *7* i para wpływająca kotłowni bezpośrednio do odgazowywaczy, znajdujących się na wysokości około 15 m nad stanowiskiem palacza i pracujących pod ciśnieniem 1 atn.

Jednocześnie z opadnięciem pływaka otwiera się zawór, umieszczony na wylocie *9* i para rurociągiem *10* dostaje się do przestrzeni nad powierzchnią skroplin zbiornika *1*, ułatwiając grawitacyjny spływ skroplin do automatu *2*.

Parę odlotową doprowadza się do suszarek bezpośrednio z głównego rurociągu tej pary.

Kl. 18 b **O — 2474**

JÓZEF GRZYBOWSKI, JERZY MIECZNIKOWSKI
Huta im. J. Stalina

ZAPRAWIANIE CEMENTEM DZIUR I PĘKNIĘĆ W WLEWNICACH

Dotychczas wlewnice z dziurami, pęknięciami lub wżerami nie nadawały się do dalszego użycia wskutek czego przeznaczano je na złom.

W celu umożliwienia dalszego ich używania zastosowano, w myśl usprawnienia,

zaprawianie cementem wyżej wspomnianych uszkodzeń w wlewnicach. Miejsca zacementowane należy następnie powlec zawiesiną grafitu lub glazurą wlewniczą.

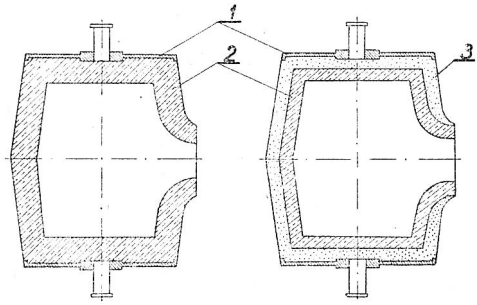
Kl. 18 c **O — 2473**

FRANCISZEK KOWOL, KONRAD MAJFELD

KADŹ DO PRZEWOZU ROZTOPIONEGO METALU

Przed usprawnieniem kadź do przewożenia roztopionego metalu (rys. 1) miała wewnątrz płaszcza metalowego *1* wyłożenie *2* z cegieł szamotowych, tak układanych, że grubość wyłożenia wynosiła 130 mm.

W celu zmniejszenia kosztów wyłożenia kadzi zmieniono, w myśl usprawnienia, sposób wymurowywania kadzi. Zmiana ta polega na tym, że (rys. 2) cegłę szamotową *2* układa się na leżąco, co daje warstwę o grubości 65 mm, a między płaszczem i szamotą ubija się piasek *3*, który uzupełnia wyłożenie do potrzebnej grubości 130 mm.



Kl. 19 a **O—2505**

WŁADYSŁAW MAKOWSKI
Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 15 Warszawa

UNIWERSALNY SZABLON DO TRASOWANIA PODKŁADÓW KOLEJOWYCH

Stosowane dotychczas szablony do trasowania podkładów kolejowych były wykonane z płaskownika i blach z otworami do oznaczania położenia wkrętów. Zmocowanie na stałe tych części szablonu uniemożliwiało użycie go do trasowania podkładów, leżących na łukach toru.

Szablon uniwersalny według usprawnienia, uwidoczniony na rys. 1, składa się z dwóch płaskowników *1* i *2* o wymiarach 40 × 8 cm. Górny płaskownik *1* posiada podłużny otwór *3*, w którym przesuwają się dwa nity gwintowane *4* z nakrętkami skrzydełkowymi.

Nity gwintowane *4* są przymocowane do dolnego płaskownika *2* i służą do zamocowywania obu płaskowników po odpowiednim ustawieniu szablonu na podkładzie kolejowym. W celu dokładnego ustawiania szablonu, zamocowane jest na płaskowniku *1* urządzenie, służące do wzajemnego przesuwania obu części płaskownika. Urządzenie to składa się z dwóch kątowników *5* i *6* o wymiarach 150×65×11 mm oraz z gwintowanej śruby *7* z nakrętką skrzydełkową, służącą do przesuwania obu części płaskownika.

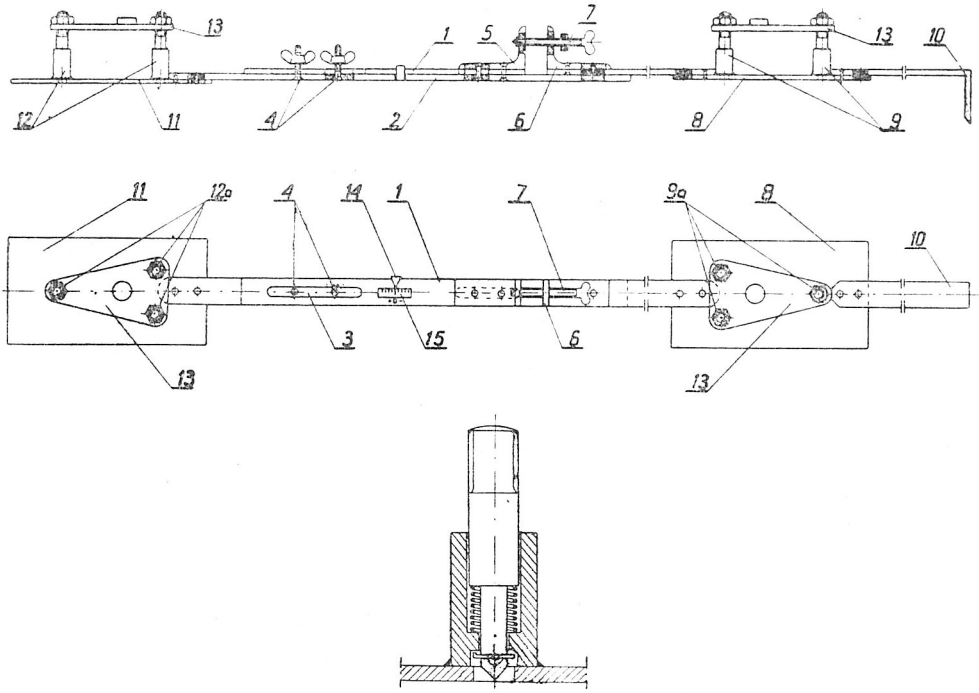
W celu uwidocznienia przesuwu, umieszczona jest na płaskowniku *1* skala 15, z podziałką od —25 do +25 mm. Do płaskownika *2* przymocowany jest języczek *14*, wskazujący wielkość przesuwu na skali *15*.

Na końcach obu płaskowników przymocowane są za pomocą nitów prostokątne blachy *8* i *11*, do których przypawane są podstawy punktaków *9* i *12*. Konstrukcja punktaków jest pokazana na rys. 2.

Na każdej blasze znajdują się po trzy punktaki *9a* i *12a*, które w swej górnej części są połączone trójkątnymi blachami *13*, z zaokrąglonymi narożnikami. Trój-

kątne blachy *13* są przymocowane do punktaków za pomocą sześciokątnych nakrętek wskutek czego punktaki są mocno

Płaskownik *1* ma jeszcze przedłużenie na końcu blachy *8* w postaci kątownika *10* w celu łatwiejszego ustawiania szablo-



zespolone. Trójkątne blachy *13*, łączące po trzy punktaki *9a* i *12a*, służą do tego, ażeby przez uderzenie młotkiem w środek ciężkości blachy, zaznaczony występem, wykonać trzy znaki na podkładzie kolejowym znajdującym się pod szablonem.

nu na podkładzie, przeznaczonym do trasowania.

Dzięki urządzeniu do przesuwania płaskowników, szablon można stosować również do podkładów leżących na łukach.

Kl. 20 i **O — 2476**

JAN ŻUREK
Zakłady Górnicze „Bolesław"

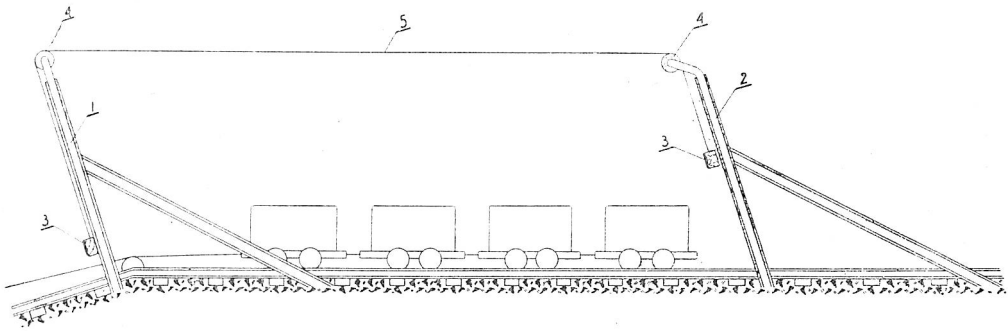
ZAPORA BEZPIECZEŃSTWA NA POCHYLNI WYCIĄGOWEJ

Na pochylni wyciągowej do wagoników wciąganych za pomocą liny stalowej powstała konieczność wybudowania zapory, która by zapewniała bezpieczeństwo w razie zerwania się liny wyciągowej lub też odpięcia się wagonika.

Przedstawiona na rysunku zapora składa się z dwóch podpór *1* i *2*, wykonanych ze starych szyn i wbudowanych w ziemię w odległości 12 metrów jedna od drugiej. Przy każdej podporze zawieszona jest drewniana belka poprzeczna *3*. Obie belki połączone są za pomocą linki stalowej *5*, przechodzącej przez bloki *4*. Gdy belka przy jednej podporze unosi się w górę, to przy drugiej opuszcza się w dół i odwrotnie. Belki poprzeczne *3* tworzą właściwe zapory.

Działanie zapory bezpieczeństwa polega na tym, że w chwili wciągania wagoni-

ków w górę podnosi się belkę poprzeczną przy podporze 2 i wtedy jednocześnie opuszcza się zaporowa belka poprzeczna przy podporze 1. Po przejściu ostatniego wagonika w strefę między podporami 1 i 2 opuszcza się belkę poprzeczną przy podporze 2 i jednocześnie unosi belkę poprzeczną przy podporze 1, wagoniki mają wówczas wolną drogę w górę lecz są zabezpieczone dolną belką 3 przed zsunięciem się w dół. Przy spuszczaniu wagoników w dół opuszczanie i podnoszenie belek poprzecznych wykonywane jest w odwrotnej kolejności.

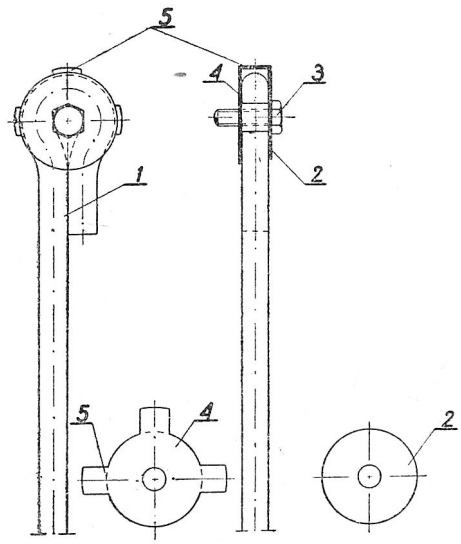


Kl. 21 c — O — 2479

LUDWIK KAFKA
Kopalnia „Marcel"

DWUDZIELNA KOŃCÓWKA DO ZAMOCOWYWANIA NA ELEKTRYCZNYCH PRZEWODACH BEZ LUTOWANIA

Zamocowanie metalowych końcówek na elektrycznych przewodach, a w szczególności na linkach dokonywa się przez lutowanie. Ponieważ warunki w kopalni na dole uniemożliwiają stosowanie lutownic do lutowania końcówek, przeto w myśl usprawnienia zaprojektowano dwudzielną końcówkę, którą mocuje się śrubą bez potrzeby lutowania. Jak pokazano na rysunku na wykonaną pętlę linki 1 nakłada się najpierw zwykłą okrągłą podkładkę metalową 2, a następnie przez nakładkę i pętlę przesuwa się śrubę 3, po czym z drugiej strony na śrubę i na pętlę linki nakłada się drugą okrągłą metalową podkładkę 4 z trzema zębami 5, które się zagina. Tak wykonaną końcówkę przykręca się śrubą bezpośrednio do tabliczki rozdzielczej lub też przy łączeniu dwu przewodów ściska się obie końcówki, nasunięte na jedną śrubę, za pomocą nakrętki.

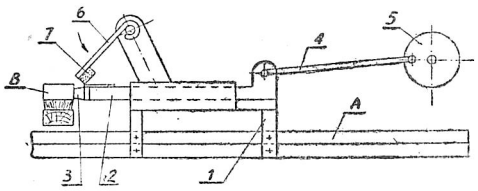


JAN ŻEGAŁO
Starogardzkie Zakłady Wytwórcze Ogniw i Baterii

NOWY PRZYRZĄD DO ZNAKOWANIA BATERII PŁASKICH „PB" NA OKLEJARCE

Dotychczas znakowanie baterii płaskich „PB" na oklejarce odbywało się za pomocą przyrządu pokazanego na rys. 1.

Przyrząd ten składał się z korpusu *1*, przytwierdzonego do stołu oklejarki *A*.



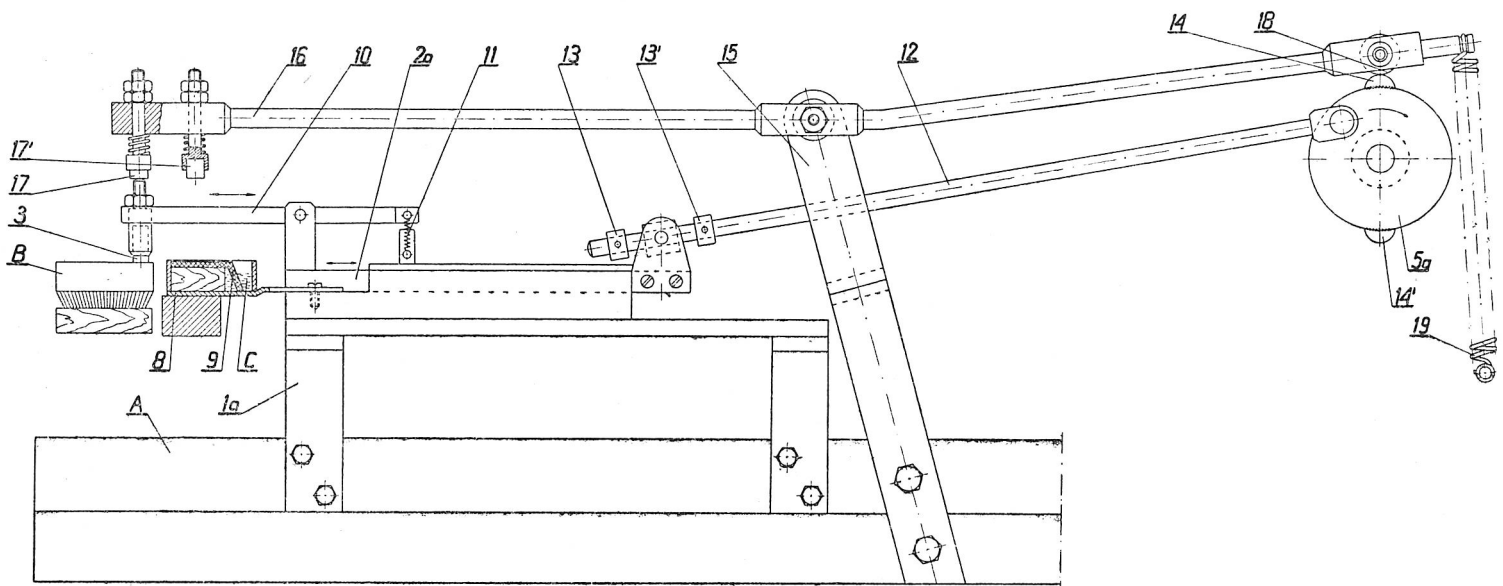
Rys. 1

W korpusie *1* umieszczony był suwak *2* ze znacznikami *3*, połączony cięgnem *4* mimośrodowo z kołem napędowym *5*. Następnie na ramieniu wahadłowym *6* umieszczona była gąbka *7*. Znakowanie baterii *B* tym przyrządem odbywało się w następujący sposób: po przesunięciu suwaka *2* w prawo, wskutek obracania się koła napędowego *5*, ramię *6* pod własnym ciężarem opadało smarując znaczniki *3* gąbką *7*, zwilżoną tuszem.

Taki sposób okazał się niepraktyczny, ze względu na potrzebę częstego zwilżania tuszem gąbki *7* (co 15 min.) za pomocą ręcznego pędzelka, a następnie silnie zwilżona tuszem gąbka *7*, smarując nadmiernie w pierwszej fazie znaczniki, powodowała zalewanie cyfr odbitych na baterii *B*.

W celu usunięcia wyżej wspomnianych usterek, zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd do znakowania baterii, pokazany na rys. 2.

Przyrząd ten składa się z korpusu *1a* zamocowanego na stole oklejarki *A*. Do korpusu *1a* przykręcony jest zbiorniczek *8* zawierający tusz *C* i filc *9*. Następnie w korpusie *1a* umieszczony jest suwak *2a* z dźwignią dwuramienną *10*, która ma na jednym końcu znaczniki *3* a na drugim sprężynę *11*. Suwak *2a* połączony jest cięgnem *12* (z nałożonymi pierścieniami *13* i *13'* mimośrodowo z kołem napędowym *5a* mającym na swym obwodzie dwa kciuki *14* i *14'*. Do stołu *A* również przytwierdzony jest wspornik *15*, na którym ułożyskowana jest przegubowo dźwignia *16*. Dźwignia *16* na jednym końcu ma dwa kowadełka *17* i *17'*, a na drugim rolkę *18* i sprężynę *19*. Moment znakowania baterii uwidoczniony jest na rys. *2*. Znakowanie baterii *B* tym przyrządem odbywa się w następujący sposób: koło napędowe *5a* obraca się nadal w tym samym kierunku (suwak *2a* chwilowo pozostaje nieruchomo mimo przesuwania się cięgna *12* w prawo), kciuk *14* mija rolkę *18*, a sprężyna *19* przyciska ją do obwodu koła napędowego *5a*, podnosząc jednocześnie kowadełka *17* i *17'*, równocześnie sprężyna *11* unosi znaczniki *3*, po czym pierścień *13* dochodzi do zakończenia suwaka *2a*, przesuwając go w prawo łącznie z dźwignią *10* i znacznikami *3*. W chwili obrócenia koła napędowego *5a* o 180^0 od momentu pokazanego na rys. 2 kciuk *14'* uderza w rolkę *18*, wskutek czego kowadełko *17'* uderza w znaczniki *3* zwilżając je tuszem przez zetknięcie z filcem *9* (suwak *2a* pozostaje chwilowo nieruchomo, mimo przesuwania cięgna *12* w lewo). Po minięciu rolki *18* przez kciuk *14'*, sprężyna *19* przyciska rolkę *18* do obwodu koła napędowego *5a*, jednocześnie unosząc kowadełko *17* i *17'* i zwalniając znaczniki *3*, wskutek czego sprężyna *11* unosi je do góry. Wówczas pierścień *13'* dochodzi do zakończenia suwaka *2a*, przesuwając go w lewo w celu znakowania baterii *B* w sposób analogiczny jak poprzednio z tą różnicą, że w znaczniki *3* uderza kowadełko *17*.

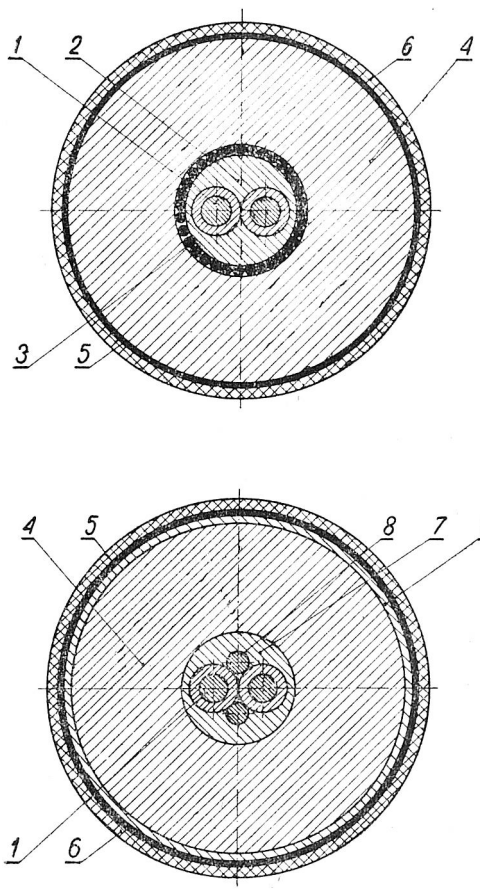


Rys. do usprawnienia O—2482

ZYGMUNT GESCHWIND
Centralne Biuro Konstrukcji Kablowych Ożarów k. Warszawy

PRZEWÓD DO URZĄDZEŃ RENTGENOWSKICH O RÓWNOMIERNYM ROZKŁADZIE NATĘŻENIA POLA ELEKTRYCZNEGO

Przewody do urządzeń rentgenowskich mają zadanie doprowadzania do lamp rentgenowskich prądu anodowego wysokiego napięcia oraz prądu żarzenia



wielkości kilku amperów przy napięciu kilku woltów. Przewody te, ze względu na charakter pracy, oprócz wysokiej wytrzymałości elektrycznej na przebicie muszą być bardzo giętkie. Ponieważ katoda lampy rentgenowskiej nie jest uziemiona i ma odpowiednio wysoki potencjał w stosunku do ziemi, to również cały układ żarzenia katody ma ten sam potencjał względem ziemi.

W dotychczasowych konstrukcjach przewodów rentgenowskich (rys. 1) jako doprowadzenie prądu żarzenia przewody miały rdzeń, składający się z dwóch lub trzech żył izolowanych *1*, otoczonych wypełnieniem gumowym *2* i wykazujących jak wyżej wspomniano wysoki potencjał względem ziemi. Rdzeń ten otoczony był ponadto obwojem lub oplotem z cienkich drutów miedzianych *3*. Druty oplotu tworzyły żyłę wewnętrzną kabla współosiowego wysokiego napięcia, która była izolowana odpowiednio grubą izolacją gumową *4*. Izolację gumową z kolei otaczał oplot *5* z drutów miedzianych, które były uziemione i otoczone oplotem włóknistym *6* jako osłoną zewnętrzną. Oplot *3* na rdzeniu przewodu i oplot *5* na izolacji tworzą współosiowy układ walcowy o promieniowym polu elektrycznym. Natężenie pola elektrycznego zależne jest od wysokości napięcia i kształtu żył.

Ponieważ przy tej konstrukcji przewodów do urządzeń rentgenowskich tak elektroda wewnętrzna, jak i elektroda zewnętrzna tego współosiowego układu walcowego nie mają gładkich powierzchni, a są utworzone z cienkich drutów — maksymalne natężenie pola, jakie występuje na elektrodzie wewnętrznej jest znacznie większe, niż natężenie pola, występujące przy elektrodach o powierzchni gładkiej.

Na podstawie wzoru Deutscha można obliczyć, że maksymalne natężenie pola elektrycznego na elektrodzie wewnętrznej, zbudowanej z drutów, jest około 30% większe niż w przypadku elektrody gładkiej. Podobny wpływ na natężenie pola elektrycznego ma i kształt elektrody zewnętrznej co zostało stwierdzone doświadczalnie.

Z wyżej podanych przyczyn, zwłaszcza gdy średnica przewodu z przyczyn technicznych była ograniczona, wykonanie

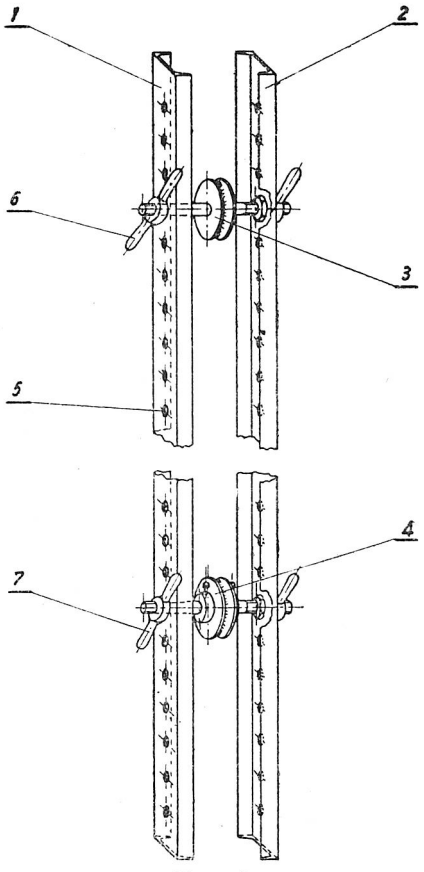
przewodów do urządzeń rentgenowskich natrafiało na wielkie trudności.

W konstrukcji przewodu (rys. 2), zaprojektowanej w myśl udoskonalenia, zamiast obwoju lub oplotu rdzenia przewodu drutami, żyły izolowane *1* do przewodzenia prądu żarzenia są otoczone masą półprzewodzącą 7, np. gumą półprzewodzącą, która tworzy wewnętrzny walec układu współosiowego. W ten sposób uzyskano walec o gładkiej powierzchni i tym samym zmniejszono maksymalne natężenie pola elektrycznego o około 30%. Wewnątrz walca półprzewodzącego umieszczono dwie żyły gołe *8*, które mają na celu utrzymywanie jednakowego potencjału na całej długości rdzenia półprzewodzącego. Przekrój tych żył wynosi około 30% przekroju dawniejszego oplotu z drutów miedzianych. Pod oplotem zewnętrznym *5* z drutów miedzianych umieszczono również cienką warstwę masy półprzewodzącej *9*, która wyrównuje natężenie pola elektrycznego na elektrodzie zewnętrznej. Izolację przewodu, jak poprzednio, stanowi warstwa gumy *4*, a z zewnątrz przewodu dany jest, taki sam jak poprzednio, oplot włóknisty *6*.

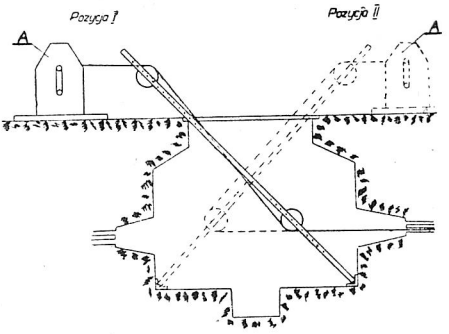
Kl. 21 c **OU — 475**

STEFAN TOŁŁOCZKO
Gdańskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych

URZĄDZENIE PROWADNICZE DO LIN WYCIĄGOWYCH W STUDNI KABLOWEJ DO ZAKŁADANIA I WYCIĄGANIA KABLI W KANAŁACH



Rys. 1



Rys. 2

Przy zakładaniu lub wyciąganiu windą *A* (rys. 2) kabli w kanałach teletechnicznych, pracownicy budują różne konstrukcje wsporcze do mocowania rolek prowadzących linę. Te czynności przygotowawcze są niepotrzebną stratą czasu i nie gwarantują bezpieczeństwa pracy.

Autor projektu skonstruował bardzo proste konstrukcyjnie, lecz pomysłowe urządzenie prowadnicze. Urządzenie prowadnicze, pokazane na rys. 1, składa się z dwóch ceowników *1* i *2* oraz z dwóch kół *3* i *4* z wyżłobieniami do lin. W ceownikach wywiercone są otwory *5* do zakładania osi kół *3* i *4* na dowolnej wysokości. Osie kół przy ceownikach zabezpieczone

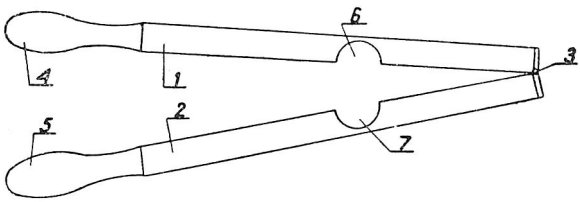
są śrubami motylkowymi 6 i 7 umożliwiającymi szybkie przekładanie kół. Dolne koło jest zabezpieczone dodatkowymi pierścieniami przed przesuwaniem się na boki, górne zaś może przesuwać się wzdłuż całej długości osi w celu równomiernego ułożenia liny na bębnie.

Na rys. 2 pokazano ustawienie urządzenia podczas pracy w jego dwóch położeniach.

Kl. 21 c **O — 2475**

MARIAN SOBKOWIAK
Zjednoczenie Nr 1 Budownictwa Miejskiego, Zarząd Budowlany Nr 14 Poznań

PRZYRZĄD DO NAWIJANIA KONOPI NA TRZON IZOLATOROWY PRZY NAKRĘCANIU IZOLATORÓW



Ręczne nawijanie konopi na trzon izolatorowy, przy nakręcaniu izolatorów, nie jest równomierne i nie zapewnia mocnego nakręcenia izolatora na trzon. Według usprawnienia wykonano prosty lecz bardzo przydatny przyrząd do nawijania konopii na trzon. Przyrząd pokazany na rysunku jest wykonany z twardego drzewa i składa się z dwóch ramion *1*, *2*, każde o grubości 30 mm, szerokości 80 mm i długości 420 mm, połączonych ze sobą od góry zawiasą *3* i zakończonych rączkami *4* i *5*. W ramionach *1*, *2* są wykonane półkoliste wycięcia *6* i *7*.

W celu ścisłego nawinięcia konopi nakłada się przyrząd na konopie nawinięte i kręci się przyrządem w kierunku nakręcania konopi powodując ich zaciskanie na trzonie izolatorowym.

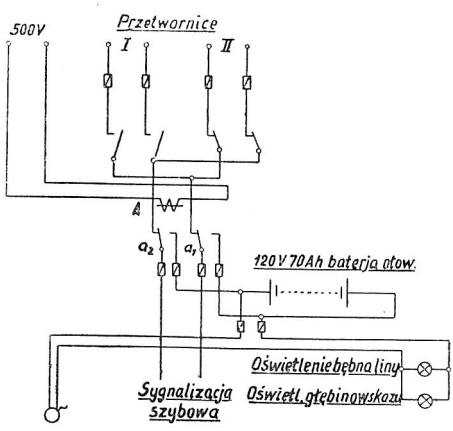
Kl. 21 c **O — 2430**

JÓZEF SORICHTA
Kopalnia „Marcel"

AUTOMATYCZNE ZASILANIE SYGNALIZACJI SZYBOWEJ W PRZYPADKU ZANIKU PRĄDU ZMIENNEGO

Urządzenie sygnalizacyjne w głównym szybie wydobycia jest zasilane z dwóch przetwornic, napędzanych silnikami prądu zmiennego 500 V. Jako rezerwowe źródło zasilania służy bateria akumulatorowa 120 woltów, 70 amperogodzin. W razie zaniku napięcia prądu zmiennego 500 V, przetwornice ulegały unieruchomieniu, a w związku z tym sygnalizacja oraz zabezpieczenie maszyny wyciągowej i szybu przestawało funkcjonować, aż do chwili ręcznego włączenia rezerwowego źródła zasilania.

Według usprawnienia zastosowano przekaźnik zanikowy *A* w schemacie, przedstawionym na rysunku, oraz przełącznik, który przy zaniku napięcia prądu zmien-



nego 500 V, czyli z chwilę zatrzymania się przetwornic, automatycznie przełącza przełączniki a_1 i a_2 na baterię i ta ostatnia zasila wówczas sygnalizację, jak i oświetla jednocześnie bęben liny oraz głębinowskaz.

Przez zastosowanie usprawnienia bezpieczeństwo pracy w szybie zostało znacznie zwiększone.

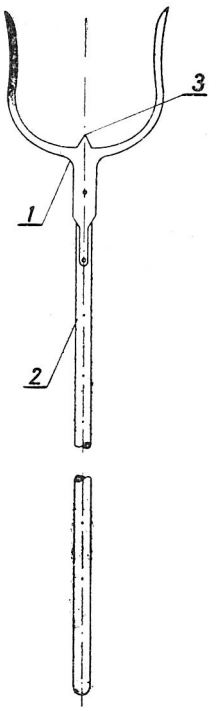
Kl. 21 c O — 2481

STANISŁAW ANDRZEJCZYK

Zakład Sieci Elektrycznych Legnica

OBEJMA WIDLASTA DO STAWIANIA SŁUPÓW

Do stawiania słupów elektrycznej linii napowietrznej używane były różnego rodzaju podtrzymywacze, składające się przeważnie z dwóch drążków połączonych za pomocą linki (lub drutu), umocowanej na ich końcach. Długość linki tworzyła obejmę dla podtrzymywanego słupa. Przy podnoszeniu słupów za pomocą tak wykonanych podtrzymywaczy linka często ześlizgiwała się, co groziło upadkiem słupa i narażało ludzi na niebezpieczeństwo.



Usprawnienie polega na zastosowaniu stalowej obejmy widlastej *1*. Obejma ta ma kolec zabezpieczający *3*, który wciska się w słup podnoszony. Obejma jest osadzona sztywno na drążku drewnianym ok. 3 m długości.

Jest ona wygodna w użyciu i zapewnia należyte bezpieczeństwo pracy przy stawianiu słupów elektrycznych linii napowietrznych.

Kl. 21 c O — 2483

FRANCISZEK JEZIORSKI

Zakład Sieci Elektrycznych Gdańsk

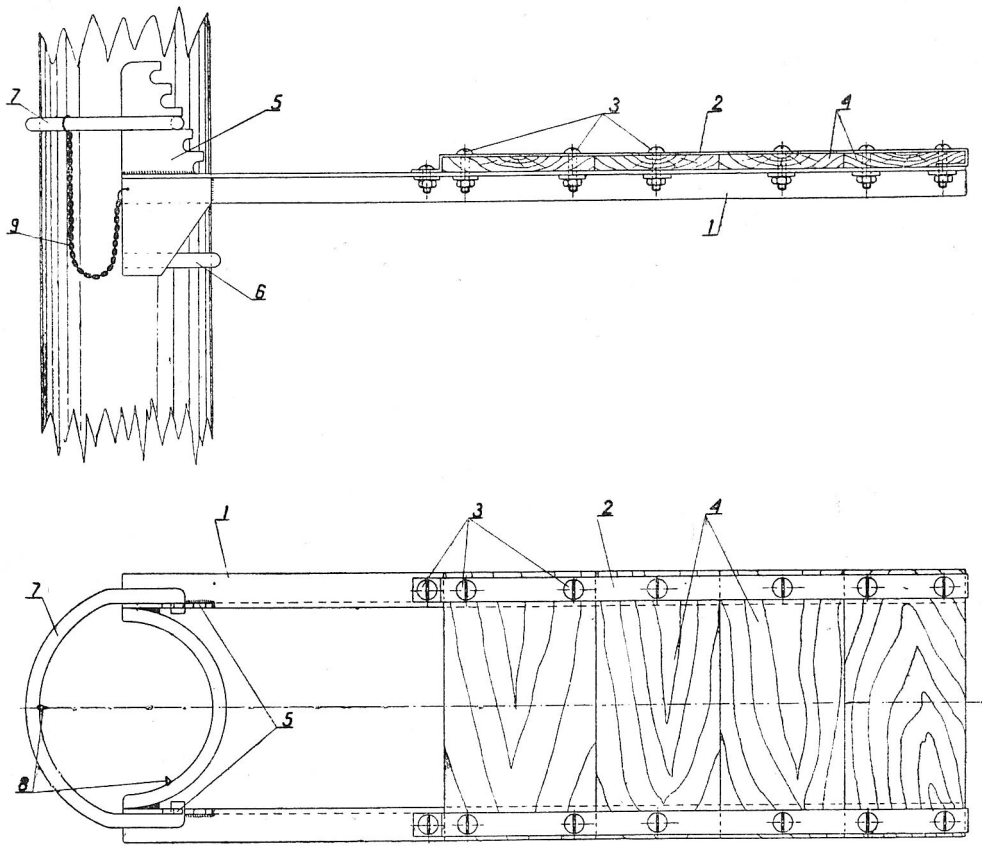
POMOST MONTAŻOWY DO SŁUPÓW DREWNIANYCH SIECI NAPOWIETRZNYCH

W celu ułatwienia prac montażowych na drewnianych słupach sieci napowietrznej, które wymagają dłuższego przebywania pracownika na słupie, a które dotychczas wykonywano stojąc na słupołazach, zastosowano według usprawnienia przedstawiony na rysunku pomost montażowy.

Pomost ten składa się z dwóch kątowników *1*, z desek *4* przymocowanych do tych kątowników za pomocą płaskowni-

ków 2 i śrub 3, z dwóch stalowych płyt 5, połączonych półpierścieniem 6 i przypawanych do tychże kątowników oraz z ruchomej obejmy 7 zakończonej hakami, dostosowanymi do wycięć w płytach. Ostrza 8 zabezpieczają pomost przed przesuwaniem się wzdłuż słupa. W celu zapobieżenia spadaniu obejmy 7 podczas zakładania lub zdejmowania pomostu jest ona przymocowana do pomostu łańcuchem 9.

Po nałożeniu na słup pomost pod własnym ciężarem i obciążeniem zaciska się na słupie i stanowi niezawodne oraz bezpieczne oparcie dla montera.



Kl. 21 c

O — 2484

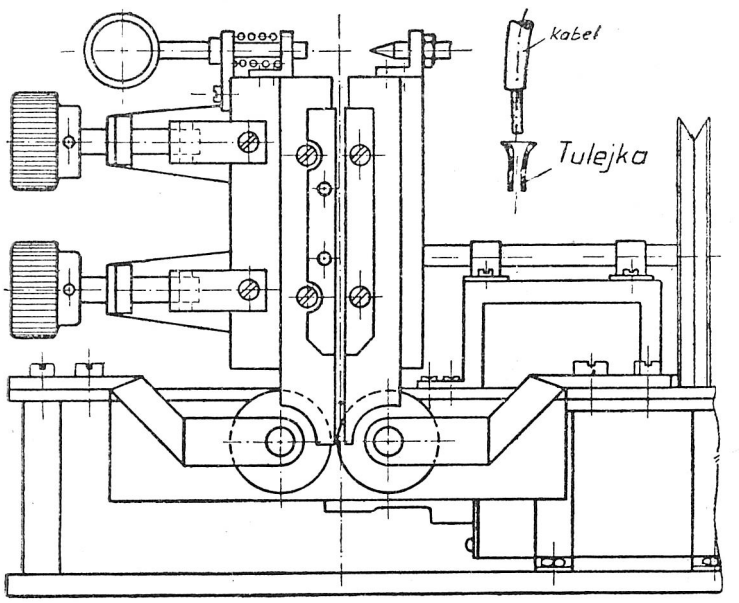
ZESPÓŁ ELEKTRYKÓW Z PRZEDSIĘBIORSTWA AVIA
Republika Czechosłowacka

URZĄDZENIE DO OBRĄCZKOWANIA KOŃCÓW KABLI ELEKTRYCZNYCH

Końce kabli elektrycznych, przyłączane do przyrządów, należy zabezpieczyć przez założenie specjalnej obrączki w postaci cienkościennej tulejki, którą nasuwa się na odizolowany koniec kabla. Ręczne obrączkowanie końców kabli zajmuje dużo czasu, ponieważ pracownik musi wziąć każdą tulejkę oddzielnie do ręki, wsunąć w nią końce kabla oraz zacisnąć ją kleszczami tak, by trzymała się mocno na zabezpieczanym końcu kabla.

W myśl usprawnienia uciążliwa praca ręczna zostaje zmechanizowana dzięki zastosowaniu urządzenia, opisanego poniżej.

Urządzenie według usprawnienia zawiera stojak, pod którym umieszczony jest silniczek elektryczny. Na stojaku znajduje się zasobnik, do którego wsypuje się odrazu większą liczbę tulejek. W zasobniku wykonany jest żłobek, którego szerokość nastawia się specjalną listwą regulacyjną w zależności od średnicy tulejek. Do wspomnianego żłobka tulejki zsuwają się pod wpływem własnego ciężaru, przy czym zostają one uchwycone w nim swym szerszym końcem, a zatem ustawiają się w ten sposób, że można wtykać w nie bez trudności obnażone końce kabli. Aby urządzenie działało prawidłowo, należy zapewnić należyte ześlizgiwanie się tulejek do żłobka, co osiąga się przez wstrząsanie zasobnika, uzyskiwane za pośrednictwem wymienionego wyżej silniczka elektrycznego. Silniczek ten jest włączany samoczynnie za pomocą odpowiedniego łącznika przy każdym wsunięciu końca kabla do tulejki. Jednocześnie kabel z tulejką zostaje przeciągnięty między dwoma kółkami, zaopatrzonymi w ząbki i napędzanymi wspomnianym silniczkiem. Kółka te zaciskają tulejkę na kablu, który zostaje w ten sposób zaobrączkowany.



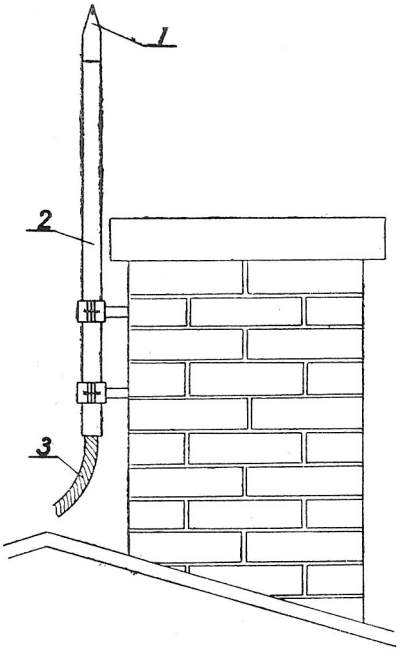
Kl. 21 c **O — 2537**

ALBIN GAWAŁEK
Zarząd Budowlany Nr 14
Zjednoczenie Nr 1 Budownictwa Miejskiego Poznań

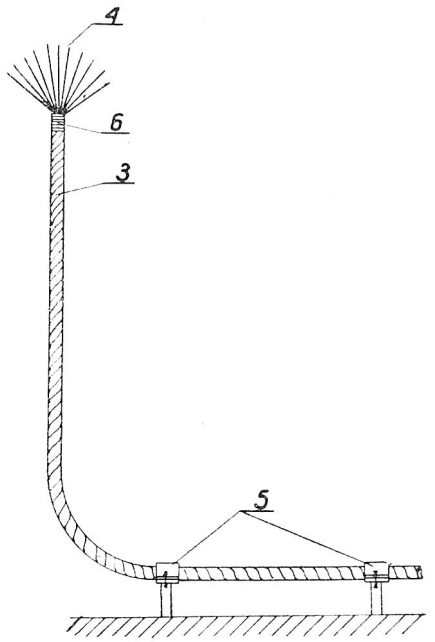
ZWÓD PIORUNOCHRONOWY

Pręty odbiorcze piorunochronów nabywało się gotowe lub wykonywało w warsztacie we własnym zakresie. Takie pręty odbiorcze (rys. 1) mocowało się na rurze *2*, przymocowanej do komina lub na szczycie dachu. Pręt odbiorczy *1* lub rura *2* i linka odpływowa *3* były ze sobą łączone na śruby i następnie lutowane.

W myśl usprawnienia zwód *4* (rys. 2) wykonuje się wprost z linki odpływowej *3*. Linkę odpływową, prowadzoną po ścianach i na dachu w uchwytach odległoś-



Rys. 1



Rys. 2

ciowych 5, począwszy od ostatniego uchwytu, przy którym ma być końcówka odbiorcza, odgina się na długość 0,5 m ku górze. W odległości 10 cm od końca obwiązuje się linkę 3 drutem wiązałkowym 6 i koniec jej rozczepia się na poszczególne druty robiąc tzw. miotełkę 4. Miejsce obwiązane drutem wiązałkowym 6 lutuje się, a następnie powleka lakierem asfaltowym.

Kl. 21 d **O — 2485**

MIROSLAW SLEZAK
Republika Czechosłowacka

ELEMENTY GUMOWE DO WYRÓWNYWANIA CIŚNIENIA CIECZY IZOLACYJNYCH W TRANSFORMATORACH itp.

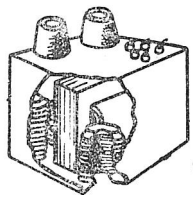
W teletechnice stosuje się często transformatory, dławiki itp., zamknięte szczelnie w naczyniach, wypełnionych olejem lub inną cieczą izolacyjną. Użycie cieczy izolacyjnej jest korzystne ze względów elektrycznych, głównie w odniesieniu do urządzeń pozawnętrzowych. W takich przypadkach należy nadać naczyniu przyrządu taką konstrukcję, by była możliwa zmiana objętości cieczy, zachodząca wraz ze zmianą temperatury. Cel ten osiąga się zazwyczaj w ten sposób, że wewnątrz naczynia pozostawia się poduszkę powietrzną, która kompensuje zmiany objętości cieczy izolacyjnej.

Tego rodzaju sposób wyrównywania zmian objętości cieczy nie nadaje się do zastosowania w przypadku urządzeń ruchomych, ponieważ pęcherz powietrzny ma wówczas możność, przy zmianach położenia naczynia, dostać się do miejsc o dużym przyroście potencjału i spowodować elektryczne przebicie. Z tego względu w naczyniach umieszcza się specjalne komory ekspansyjne, wykonane z metalu lub gumy w kształcie mieszków, połączo-

nych z atmosferą zewnętrzną. Rozwiązanie konstrukcyjne z mieszkami metalowymi, uwidocznione na rys. 1, jest stosunkowo kosztowne i delikatne, ponieważ mieszki są sporządzone z cienkiej blachy. Przeszkodę w stosowaniu mieszków gumowych stanowią natomiast trudności konstrukcyjne.

W myśl usprawnienia do wyrównywania zmian objętości cieczy izolacyjnej użyto poduszkowych elementów gumowych, przedstawionych na rys. 2, które wkłada się między właściwy transformator i jego osłonę, jak to pokazano na rys. 3. Zaleta tego rozwiązania w porównaniu z dotychczasowymi podobnymi konstrukcjami polega na tym, że wspomniane elementy są jednakowe dla wszystkich rozmiarów transformatorów i innych przyrządów, podczas gdy dotychczas stosowano różne kształty i rozmiary tego rodzaju elementów w zależności od wielkości odnośnego obiektu.

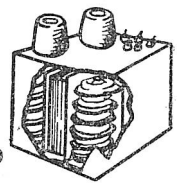
Dalszą korzyść elementów kompensacyjnych według usprawnienia stanowi ich znaczna wytrzymałość na elektryczne przebicie, umożliwiająca stosowanie elementów o małych rozmiarach, co z kolei wpływa na polepszenie warunków obiegu oleju wewnątrz naczynia. Pozwala to równocześnie budować naczynia na transformatory lub inne podobne przyrządy o



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

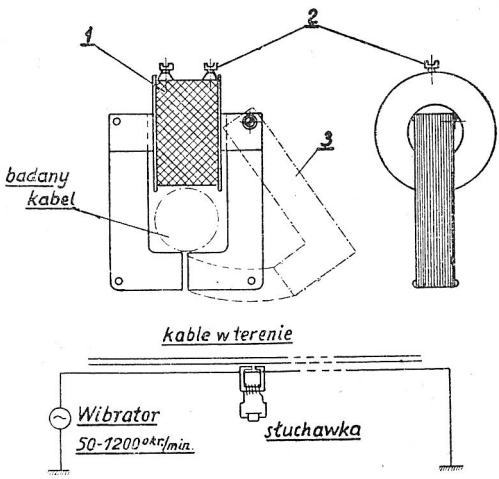
jak najmniejszych rozmiarach i stosunkowo prostych konstrukcjach.

Dane techniczne elementu kompensacyjnego według usprawnienia są następujące: rozciągliwość + 0,33 cm^3 przy zmianie ciśnienia o + 0,3 kG/cm^2, wytrzymałość na przebicie w oleju 15 kV. Jako materiał do wyrobu tych elementów stosuje się gumę, odporną na działanie oleju w zakresie temperatur od -35^0 do $+120^0$C.

Kl. 21 c **O — 2477**

STEFAN WÓJCIK
PKP, Oddział Elektrotechniczny w Częstochowie

PRZYRZĄD DO ODSZUKIWANIA USZKODZONEGO KABLA ZIEMNEGO W TERENIE SPOŚRÓD KILKU KABLI O JEDNAKOWEJ ŚREDNICY



Odnalezienie uszkodzonego kabla w przypadku, gdy w terenie w ziemi przebiega kilka kabli jednakowej średnicy, napotykało na trudności i wymagało cięcia kabli.

Zastosowanie przyrządu według usprawnienia umożliwia odszukanie uszkodzonego kabla bez potrzeby cięcia. Miejsce uszkodzenia kabla ziemnego odszukuje się za pomocą mostku kablowego, natomiast odszukanie w ziemi właściwego (uszkodzonego) kabla spośród kilku kabli jednakowej średnicy, ułożonych obok siebie, przeprowadza się za pomocą przyrządu, przedstawionego na rys. 1. Jest to jarzmo transformatorka małej częstotliwości z

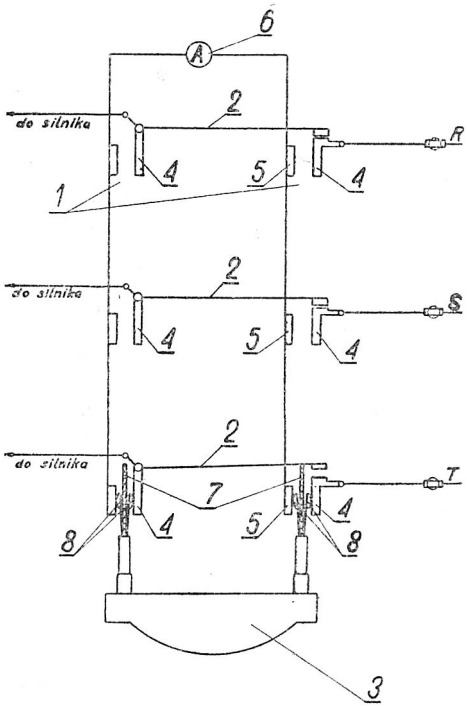
osadzoną cewką *1*, dostosowaną do słuchawki telefonicznej lub radiowej (wysokooporowej), przyłączonej do zacisków *2*. W jarzmie jedno ramię *3* jest zamocowane przegubowo tak, że po wychyleniu tego ramienia jarzmo można zakładać w każdym miejscu na kabel, którego jedna z żył stanowi pierwotne uzwojenie w układzie transformatorowym z wymiennym jarzmem i cewką *1*, stanowiącą wtórne uzwojenie.

W żyłę uszkodzonego kabla włącza się szeregowo jak pokazano na rys. 2, wibrator z baterią 12V uziemiając drugi koniec żyły. Zakładając szukacz kolejno na różne kable przy włączonej w obwód cewki *1* słuchawce telefonicznej odszukuje się uszkodzony kabel według różnicy dźwięku w słuchawce.

Kl. 21 e **O — 2478**

ALFONS FLAKUS
Kopalnia „Szombierki"

PRZEŁĄCZNIK DO POMIARU PRĄDU W KAŻDEJ Z FAZ OBWODU TRÓJFAZOWEGO JEDNYM AMPEROMIERZEM



W ramach kontroli naprawionych wiertarek elektrycznych poddaje się je próbnemu obciążeniu, podczas którego mierzy się prąd pobierany przez silnik wiertarki. Pomiar prądu powinien być dokonany we wszystkich trzech fazach silnika wiertarki, gdyż niejednakowy prąd w poszczególnych fazach wskazuje na uszkodzenie silnika.

Pomiar taki przeprowadza się normalnie trzema amperomierzami, z których każdy jest włączony w inną fazę badanego uzwojenia silnika wiertarki.

W myśl usprawnienia zaprojektowano na tablicy pomiarowej przełącznik, który umożliwia pomiar prądu w każdej z trzech faz badanego obwodu jednym amperomierzem. Przełącznik składa się z trzech par specjalnych gniazd wtyczkowych *1*, umieszczonych po jednej w każdej fazie, z trzech styków ruchomych *2* oraz ze specjalnej wtyczki *3*. W każdej parze gniazd znajdują się dwa rodzaje styków stałych *4* i *5*, przy czym do styków *4* dołączone są przewody wiodące prąd, doprowadzany do badanego obwodu, a do styków *5* dołączony jest amperomierz *6*.

Normalnie styki ruchome *2* zwierają styki *4* w każdej parze gniazd *1* tak, że przez nie przepływa prąd fazowy. Z chwilą wetknięcia do gniazd jednej z faz wtyczki *3*, jeden z wystających z niej trzpieni pertinaksowych *7* odchyla styk ruchomy *2*, a sprężynujące kontakty *8* wtyczki zwierają styki *4* ze stykami *5*, co powoduje włączenie do danej fazy amperomierza *6* i umożliwia pomiar prądu.

MOLNÁR GÉZA
Węgierska Republika Ludowa

UNIWERSALNE URZĄDZENIE KONTROLNE I POMIAROWE DO SPRAWDZANIA ELEKTRYCZNEGO WYPOSAŻENIA SAMOCHODU

Urządzenie według usprawnienia składa się z miliamperomierza, oporników różnej wielkości, masywnego przełącznika sześciopozycjowego, suchego ogniwa galwanicznego i jednej małej kasety. Urządzenie można stosować w różnym charakterze zgodnie z podanym niżej schematem użytkowania.

1. W charakterze amperomierza do pomiaru natężeń prądu nie przekraczających 30 A (służy do kontroli prądnicy pojazdów mechanicznych oraz do pomiaru natężenia prądu ładowania i wyładowywania akumulatorów).

2. W charakterze amperomierza do pomiaru natężeń prądu nie przekraczających 15 A (zakres zastosowań analogiczny do poprzedniego, jedynie w odniesieniu do motocykli).

3. W charakterze woltomierza do pomiaru napięć nie przekraczających 15 V.

4. W charakterze woltomierza do pomiaru napięć nie przekraczających 30 V.

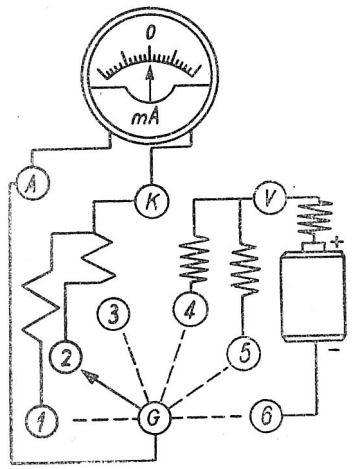
5. W charakterze miliamperomierza (służy wówczas do zdejmowania odnośnych charakterystyk układu zapłonowego przy przerywaniu obwodu instalacji zapłonowej.

6. W charakterze omomierza (do badania kondensatorów, wykrywania zwarć, badania żył kablowych itp.).

Wartość oporu bocznika jest zależna od oporu wewnętrznego użytego właściwego przyrządu pomiarowego, w danym przypadku miliamperomierza, i dlatego nie przytacza się jej. Przy użyciu urządzenia według usprawnienia w charakterze omomierza stosuje się taką wartość oporu, aby napięcie jednego ogniwa dawało pełne wychylenie przyrządu pomiarowego. Urządzenie jest zasilane prądem z jednego ogniwa suchej bateryjki latarki kieszonkowej, wystarczającego na okres jednego roku, a nawet i dłużej.

Sposób posługiwania się urządzeniem jest opisany poniżej w oparciu o podany rysunek.

1. W przypadku użycia urządzenia jako amperomierza do pomiaru natężeń prądu



nie przekraczających 30 A, tarcza *G* przełącznika sześciopozycjowego powinna znajdować się w położeniu *1*, a wyprowadzenia badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *K* i *A*.

2. W przypadku użycia urządzenia jako amperomierza do pomiaru natężeń prądu, nie przekraczających 15 A, tarcza *G* przełącznika powinna znajdować się w położeniu *2*, a wyprowadzenie badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *K* i *A*.

3. W przypadku użycia urządzenia jako woltomierza do pomiaru napięć, nie przekraczających 30 V, tarcza *G* przełącznika powinna znajdować się w położeniu *4*, a wyprowadzenia badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *K* i *V*.

4. W przypadku użycia urządzenia ja-

ko woltomierza do pomiaru napięć, nie przekraczających 15 V, tarcza *G* przełącznika powinna znajdować się w położeniu *5*, a wyprowadzenia badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *K* i *V*.

5. W przypadku użycia urządzenia jako miliamperomierza tarcza *G* przełącznika powinna znajdować się w położeniu *3*, a wyprowadzenia badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *A* i *K*.

6. W przypadku użycia urządzenia jako omomierza tarcza *G* przełącznika powinna znajdować się w położeniu *6*, a wyprowadzenia badanego obwodu należy wsunąć do gniazdek wtyczkowych *K* i *V*.

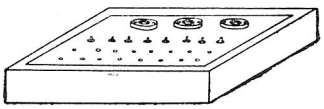
Kl. 21 g O — 2487

MIRON KOZICKI
Warsztat Eksploatacyjny Zarządu Okręgowego
Radiofonizacji Kraju w Gliwicach

PRZYRZĄD — PRZYSTAWKA DO BADANIA LAMP ELEKTRONOWYCH

Przyrząd, wykonany w myśl usprawnienia, umożliwia badanie natężeń prądów i napięć wszystkich elektrod lamp aparatów, stosowanych przy radiofonizacji kraju, w czasie krótszym niż dotychczas, gdyż bez odlutowywania końcówek w podstawkach lamp.

Przyrząd składa się ze skrzyneczki (rys. 1), przewodu ośmiożyłowego, zaopatrzonego na jednym końcu w cokół oktalowy, a na drugim w cokół bocznokontaktowy (rys. 2), oraz z jednego cokołu przelotowego oktal-loktal (rys. 3), jak również z jednego cokołu przelotowego loktal-oktal. Skrzyneczka (rys. 1) jest zaopatrzona w 3 podstawki lampowe (oktalową, loktalową i bocznokontaktową), 16 gniazdek telefonicznych i 8 włączników. Jak wynika z rysunku, przyrząd ten nie jest normalnym przyrządem, stosowanym na stacjach obsługi radiotechnicznej, lecz tylko przystawką, która umożliwia badanie lamp w dowolnym aparacie.



Rys. 1



Rys. 2

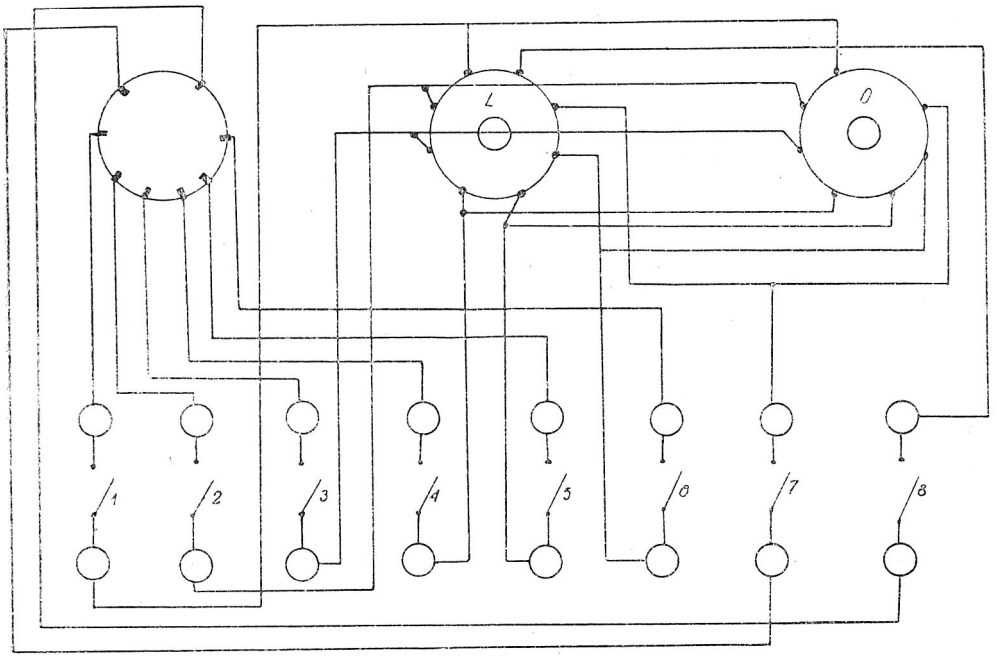
Rys. 3

Jak wynika z rys. 4, na którym przedstawiono schemat połączeń elektrycznych przyrządu, podstawową rolę odgrywają trzy podstawki lampowe, z których podstawki oktalowa i loktalowa są ze sobą połączone równolegle. Poza tym każda końcówka podstawki lampy jest przyłączona do odpowiedniego gniazdka telefonicznego. Każde gniazdko telefoniczne poprzez włącznik może być połączone z odpowiadającym mu drugim gniazdkiem telefonicznym, a za jego pośrednictwem z odpowiednią końcówką bocznokontaktowej podstawki lampy. Gniazdka telefoniczne służą do przyłączania przyrządu pomiarowego i umożliwiają pomiar prądu oraz napięcia każdej elektrody lampy bez konieczności trudnego odlutowywania i przylutowywania końcówek w podstawce lampy, jak to się robi dotychczas w radiowęzłach i stacjach obsługi radiotechnicznej.

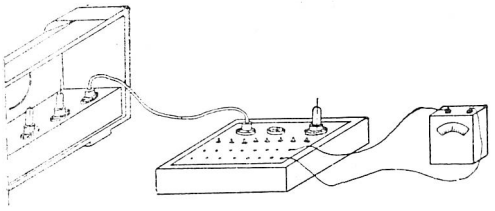
Napięcie między elektrodami bada się przy zamkniętych włącznikach, a natężenie prądu przy zamkniętym włączniku w jednej części obwodu i przy włączeniu miliamperomierza w gniazdka telefoniczne drugiej części obwodu z włącznikiem otwartym.

Na rys. 5 przedstawiono schemat przyłączenia przyrządu-przystawki do dowolnej aparatury, jaką może być wzmacniak lub odbiornik radiowy, przy czym pokazano sposób przyłączenia miliamperomierza.

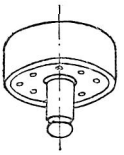
W przypadku badania lamp serii 21 stosuje się cokół przelotowy (rys. 6). Ponieważ cokoły lamp serii 21 są w zasadzie wyłącznie szklane, więc w celu skonstruowania cokołu przelotowego należy zasto-



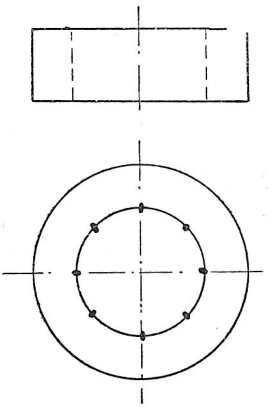
Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

sować oprawkę cokołu ze spalonej lampy 705 dopasowując do niej płytkę bakelitową (rys. 7), w której należy rozmieścić wyprowadzenia nóżek. Nóżki te mogą być wykonane z drutu stalowego odpowiedniej długości i są wprasowane w otwory płytki bakelitowej. Płytkę wkłada się do oprawki metalowej cokołu i umocowuje przez napunktowanie na bokach oprawki.

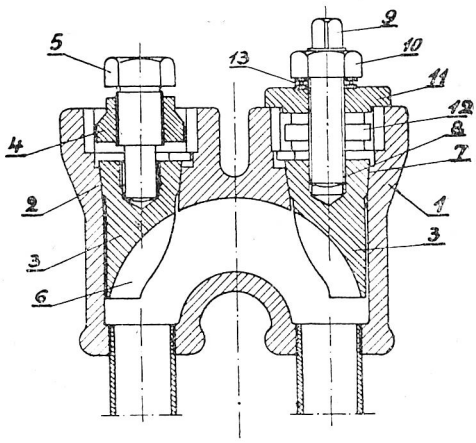
Kl. 23 b **OU — 476**

LUDWIK KRZENEK I KLEMENS SZUFA
Zakłady Budowy Maszyn i Aparatury im. Stanisława Szadkowskiego
w Krakowie

ZAMKNIĘCIE KOMÓR ZWROTNYCH W PIECACH RUROWYCH KORKAMI STALOWYMI

Stalowe komory zwrotne o przekroju prostokątnym, w konwekcyjnym systemie ogrzewczym do podgrzewania ropy naftowej w rafineriach, były zamykane za pomocą stożkowych gwintowanych korków wykonanych ze specjalnego stopu

„Baronia". Gwint w otworach komory musiał być szczególnie dokładnie dopasowany do zbieżności gwintu na korkach ze względu na wymaganą szczelność zamknięcia. Niezmiernie trudne wykonanie



precyzyjnego gwintu, brak w kraju stopu „Baronia" do wyrobu tych korków, szybkie zużywanie i niszczenie się gwintu tak na korkach, jak i w otworach komór, skłoniły autorów projektu do innego rozwiązania zamknięć komór pracujących pod ciśnieniem 11 atn. Przede wszystkim zaprojektowane zostały komory zwrotne o przekroju okrągłym, co miało wpływ na zmniejszenie ciśnienia w piecu z 11 atn na 6 atn. Zamknięcie stalowej komory zwrotnej o przekroju okrągłym zostało wykonane w ten sposób, że w górnej części stalowej komory *1* wykonano stożkowe otwory *2* i *7* bez gwintu, do których wsuwa się dopasowane stalowe korki *3* o tej samej zbieżności. Następnie wkłada się zamknięcia bagnetowe *4* ze śrubami *5*, które służą do dociskania korków *3*. W ten sposób otrzymano zupełnie szczelne i pewne zamknięcie komory. Korek stalowy *3* ma w części przepływowej wydrążenie *6* tworzące wraz z komorą *1* przekrój kołowy zmniejszający znacznie opór przepływu ropy. W otworze *7* komory *1* uwidoczniono przyrząd śrubowy do wyciągania korka *3*. W tym celu w górnej części korka *3* wykonany jest gwint *8*, do którego wkręca się śrubę *9* przyrządu. Za pomocą nakrętki *10* i podkładki *11* oraz prowadnicy *12*, stalowy korek *3*, szczelnie zaciśnięty w otworze *7*, zostaje uniesiony. Następnie już łatwo przyrząd wraz z korkiem zostaje wyjęty z otworu. Pod nakrętką *10* umieszczone jest łożysko toczne *13* ułatwiające jej pokręcanie. Przyrząd śrubowy do wyjmowania korków zakłada się po uprzednim wyjęciu z otworu *1* lub *7* zamknięcia bagnetowego *4* ze śrubą *5*.

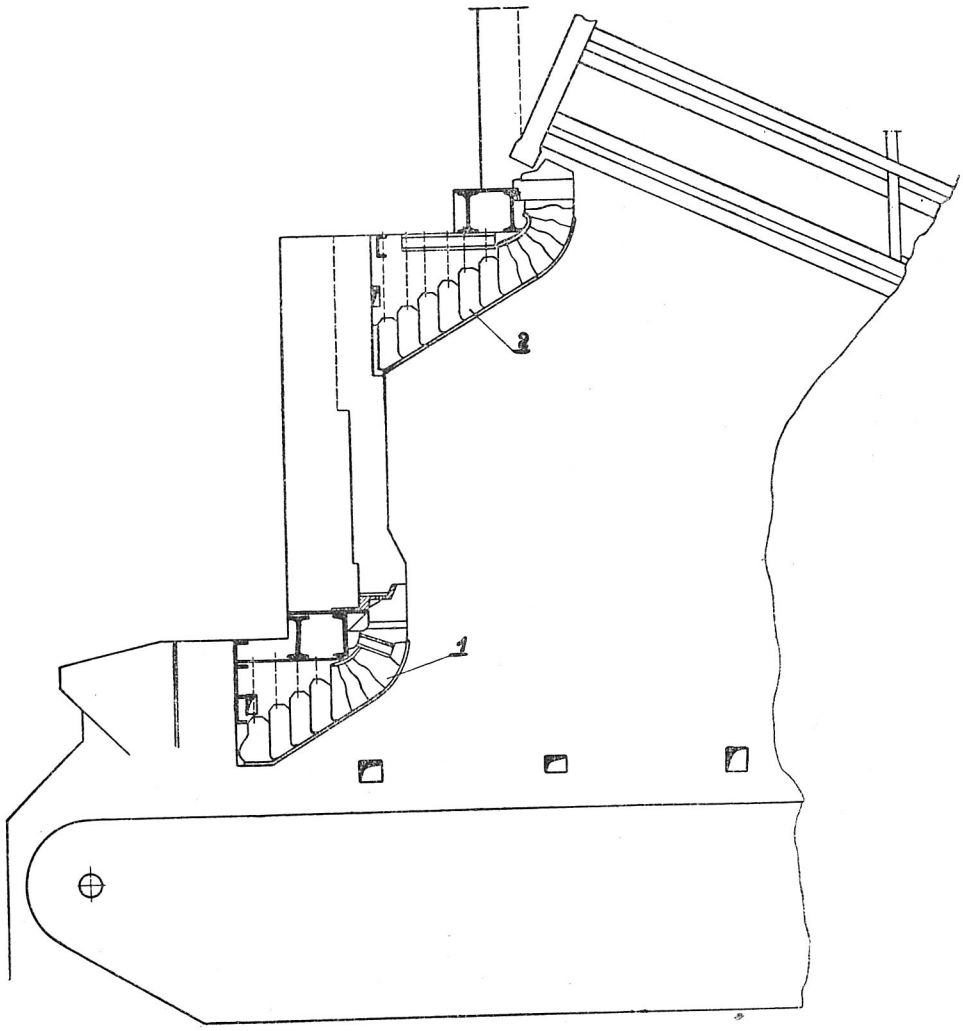
Kl. 24 k **OU — 477**

CZESŁAW KUCHARSKI I JAN MUSIAŁKIEWICZ
Zakłady Energetyczne Okręgu Północnego Elektrownia Włocławek

ZMIANA KONSTRUKCJI KOMORY PALENISKOWEJ KOTŁÓW PAROWYCH WODNORURKOWYCH

Proces spalania w komorze paleniskowej odbywał się przed udoskonaleniem (rys. 1) w ten sposób, że już poza pierwszym dolnym sklepieniem *1* następowała strefa odgazowania. W wyniku tego silny płomień uderzał w górne sklepienie *2*, tam zmieniał kierunek i dopiero wtedy szedł na rury sekcyjne. Ta zmiana kierunku płomienia powoduje wirowanie spalin, co wywołuje pod sklepieniem nadmierną temperaturę, która powinna być wykorzystywana na rurach sekcyjnych, pogarsza to także ciąg. Gorące gazy spalinowe uderzając w sklepienie szybko niszczyły drogie cegły kształtowe, szczególnie zaś szybko ulegały zniszczeniu haki stalowe, przytrzymujące sklepienie, które wskutek wyżarzenia nie wytrzymywały dłużej niż pół roku. To wymagało dwa razy do roku wykonania nowego sklepienia.

W celu uniknięcia pracochłonnej i kosztownej budowy sklepienia oraz skrócenia

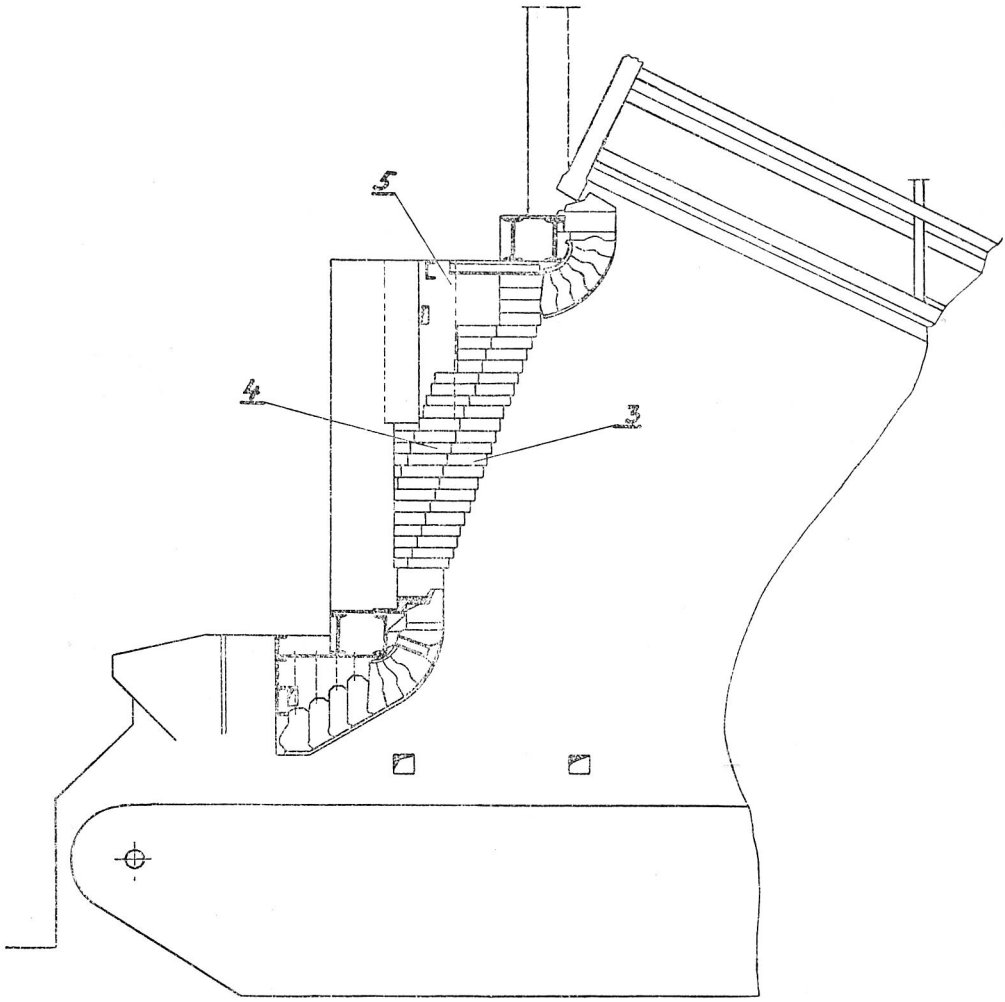


Rys. 1

czasu postoju kotłów przeprowadzono udoskonalenie (rys. 2), polegające na zastąpieniu sklepienia wiszącego ścianą pochyłą.

Ta ściana *3* jest wymurowana ze zwykłej cegły szamotowej w ten sposób, że każda wyżej położona cegła jest wysunięta naprzód o 15 mm. Przez to otrzymano potrzebne pochylenie. Wewnętrzna strona pochyłej ściany jest zapełniona „futrówką" *4*, na którą użyto starej cegły szamotowej, przeznaczonej na złom. Całość podtrzymują cztery wieszaki *5* w jednym rzędzie z ceowników.

Przy takim układzie sklepienia płomień nie uderza o nie, lecz ślizga się po ścianie skośnej nie nagrzewając jej nadmiernie. Przepływ gazów spalinowych jest swobodny bez załamań i wirów, a przez to ciepło jest wykorzystywane nie na nagrzewanie sklepienia, lecz na ogrzanie rur wodnych. Wieszaki stalowe nie są niszczone, ponieważ temperatura otoczenia jest już dostatecznie niska.



Rys. 2

Zastosowana zmiana konstrukcji komory paleniskowej poprawia warunki pracy kotła, skraca czas przymusowych postojów w ciągu roku i przyczynia się do zwiększenia możliwości produkcyjnych.

Kl. 24 k **O — 2489**

ZYGMUNT CZEKALSKI, KAZIMIERZ WALUGA
Kopalnia „Kazimierz"

POPRZECZNE PRZEGRODY SZAMOTOWE W PŁOMIENICACH KOTŁOWYCH

W kotłach płomienicowych bardzo często za progiem ogniowym gromadzą się w płomienicach znaczne ilości popiołu, który izoluje spodnią część płomienic, co wpływa ujemnie na wydajność kotłów oraz zmniejsza ich sprawność.

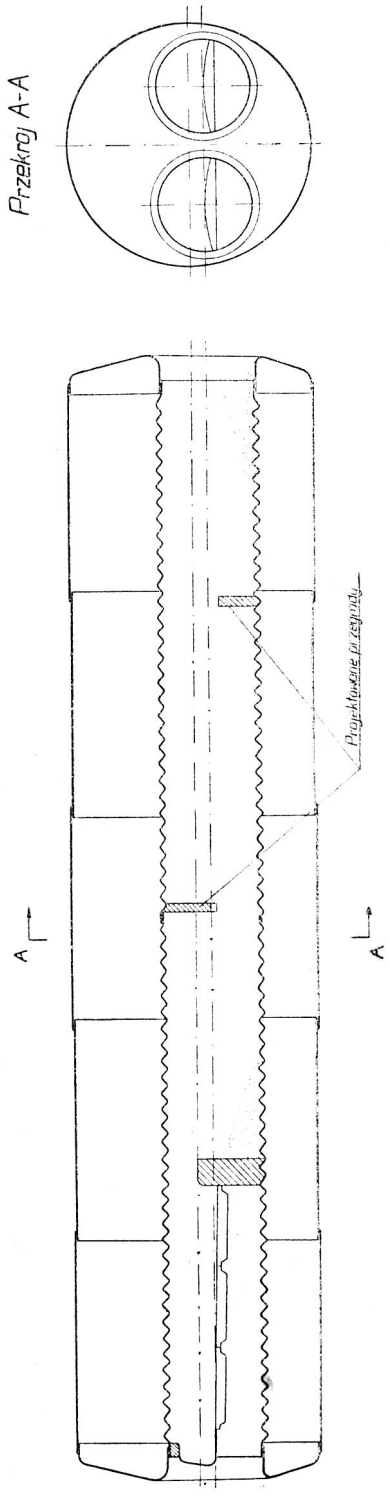
Niekiedy instaluje się specjalne drzwiczki w tylnej ścianie obmurza kotła, w ce-

lu umożliwienia czyszczenia płomienic nawet w czasie pracy kotła.

W technice kotłowej znany jest cały szereg pomocniczych urządzeń, po zainstalowaniu których w płomienicach zmniejsza się bardzo poważnie ilość osiadającego w płomienicach popiołu.

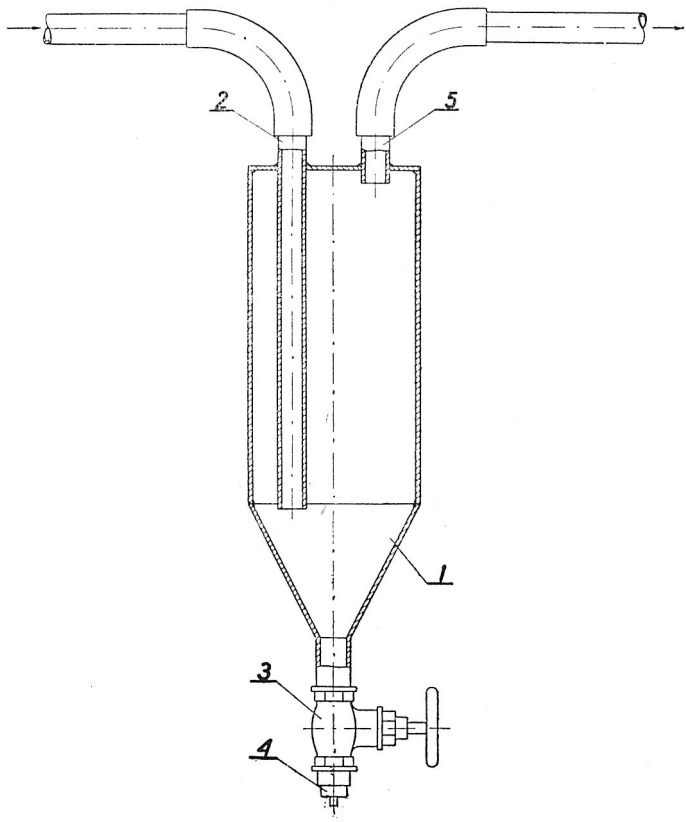
Jedno z takich najprostszych urządzeń stanowi niniejsze usprawnienie, które w praktyce osiąga dobre wyniki. Usprawnienie polega na tym, że w płomienicy wbudowane są dwie przegrody poprzeczne, wykonane z cegły szamotowej, z których pierwsza znajduje się za progiem ogniowym i osadzona jest w górnej połowie płomienicy, druga zaś przegroda osadzona jest dalej — na spodzie płomienicy.

Wskutek zmiany szybkości spalin, przechodzących pod względnie nad przegrodą, zwiększa się szybkość spalin, które porywają ze sobą popiół i unoszą go do wylotu płomienic.



ALFRED KRAWCZYK, JÓZEF BUDŹKO, JAN CHINALSKI
Zakłady Szkła Gospodarczego w Szczytnie

ZAINSTALOWANIE BEZPIECZNIKA W PRZEWODZIE GAZU BENZYNOWEGO



W urządzeniu do produkcji gazu benzynowego wytwarzany gaz palny doprowadzano dotychczas z gaźnika bezpośrednio do palnika, którym zatapiano szkło. Gaz ten jest niejednorodny i zawiera zawiesinę kropelek benzyny, które przy połączeniu się w większe krople w przewodzie mogą w stanie skroplonym przedostać się do palnika, wywołując przy tym zwiększenie się płomienia, a zatem mogą spowodować poparzenie obsługi palnika oraz pożar.

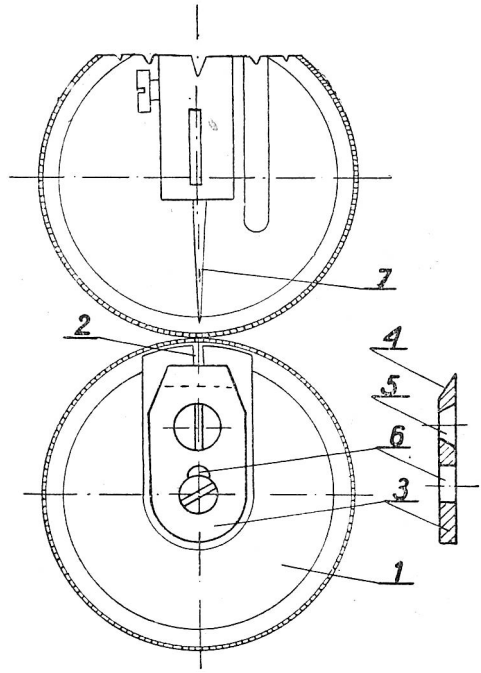
W celu wyeliminowania tego niebezpieczeństwa zainstalowano w myśl usprawnienia w przewodzie gazowym, doprowadzającym gaz do palnika, bezpiecznik uwidoczniony na rysunku. Bezpiecznik ten ma kształt zbiornika *1*, do którego wpuszczony jest przewód *2*, doprowadzający gaz benzynowy i sięgający prawie do dna zbiornika *1*. Zawieszone kropelki benzyny, jako cięższe od gazu, zbierają się na dnie zbiornika i są odprowadzane przez zawór *3* przewodem *4*, a gaz uwolniony od zawiesiny jest doprowadzany do palnika gazowego przewodem *5*.

Kl. 28 b O — 2491

EFRAIM ERDSZTAJN
Spółdzielnia Garbarsko-Kuśnierska w Legnicy

POMOCNICZA PŁYTKA W MASZYNIE KUŚNIERSKIEJ ZABEZPIECZAJĄCA IGŁĘ PRZED ZŁAMANIEM

Podczas przeszywania grubego futra na maszynie kuśnierskiej, igła wygina się i nie trafiając w prowadnicę łamie się. Aby zabezpieczyć igły w maszynach kuśnierskich przed częstym łamaniem się podczas szycia, wykonano pomocnicze zabezpieczenie, przedstawione na załączonym rysunku, naprowadzające igły do właściwej prowadnicy. Nad tarczą transportową *1*, tuż przy prowadnicy *2* igły, umocowana została płytka stalowa *3* zakończona ukosem *4* i mająca otwór stożkowy *5* oraz otwór podłużny *6*. Przy przeszywaniu futra igła *7* natrafiając na ukos *4* płytki *3* zostaje naprowadzona do właściwej prowadnicy *2*. Otwór *5* wykonany w płytce jest pomocny przy nastawianiu igły, natomiast otwór *6* służy do regulowania nastawienia i do mocowania płytki *3*.



Kl. 31 a O — 2492

LASZLO JENÖ
Węgierska Republika Ludowa

NAPRAWA TYGLI GRAFITOWYCH DO WYTOPÓW

W myśl usprawnienia, tygle grafitowe, wykazujące wszelkiego rodzaju skazy, z wyjątkiem pęknięć wzdłuż całej ich wysokości, można naprawić w następujący sposób. Tygiel należy dokładnie oczyścić w miejscu uszkodzenia, usuwając przypieczony metal oraz inne zanieczyszczenia. Jeśli rozporządza się wybrakowanym lub uszkodzonym tyglem grafitowym, wówczas należy tę jego część, która jest wykonana z czystego grafitu, zemleć na proszek, w przeciwnym przypadku dodaje się do proszku grafitowego czystego grafitu krystalicznego i $^1/_3$ część mączki szamotowej. Mieszaninę taką zaprawia się szkłem wodnym, po czym ugniata się ją na gęstą masę kaszowatą.

Naprawiany tygiel naciera się szkłem wodnym, a następnie nanosi się na uszkodzone miejsce przygotowaną uprzednio masę grafitową. Z kolei wadliwe miejsce wysusza się powoli pod ciśnieniem, po

czym tygiel wypala się na umiarkowanym ogniu.

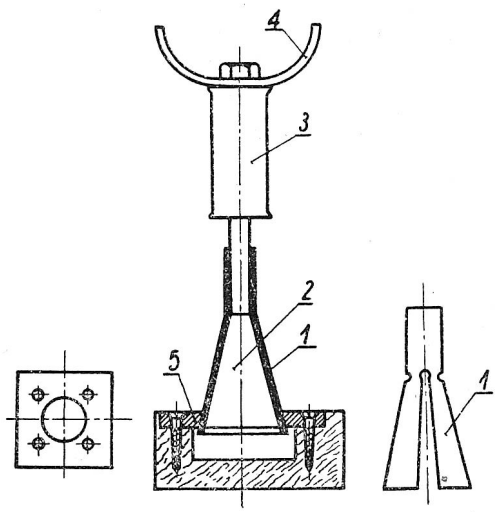
W taki sam sposób można naprawiać również żeliwne tygle do wytopów. Tygiel żeliwny wytrzymuje przeciętnie przy odpowiednim eksploatowaniu oraz w przypadku nieskażonego odlania około 1 miesiąca pracy, często jednak zdarza się, że już po pierwszym lub drugim wytopie na ściance tygla pojawia się wklęśnięcie. Przy dalszym użytkowaniu takiego tygla ulega on przedziurawieniu i zniszczeniu. Tego rodzaju wadliwy tygiel, wykazujący po odlaniu skazę materiałową i przeznaczony zasadniczo na przetop, można również uratować podanym wyżej sposobem. W przedziurawionym tyglu otwór zalewa się wymienioną wyżej masą grafitową, po czym tygiel naciera się lekko szkłem wodnym i wysusza powoli nad ogniem.

Kl. 31 c **O — 2493**

SANDOR BERCZESI

Węgierska Republika Ludowa

DZWON DO ZWALNIANIA I WYCIĄGANIA MODELU Z FORMY



Do zwalniania i wyciągania modelu z formy stosowano dotychczas stalowy uchwyt zakończony kolcem, który przy każdorazowym użyciu uszkadzał model, na skutek czego ulegał on całkowitemu zniszczeniu po dłuższym użytkowaniu.

Tego rodzaju uchwyt zastępuje w myśl usprawnienia dzwon zwalniający, pokazany na rysunku. Dzwon według usprawnienia usuwa całkowicie dotychczasowe niedogodności, towarzyszące wyciąganiu modelu z formy, w związku z czym trwałość modeli odlewniczych znacznie się zwiększa.

W model wmontowuje się dużą okrągłą tarczę z wykrojem stożkowym (rys. 2) zamiast stosowanej dotychczas płytki prostokątnej (rys. 1), wykonanej z płaskownika.

Odpada dzięki temu pracochłonne osadzanie płytki prostokątnej w dopasowanym do jej kształtu wydrążeniu modelu. Wytoczenie, potrzebne do umieszczenia okrągłej tarczy, można uzyskać przez nawiercenie modelu w odpowiednim miejscu wiertłem samocentrującym w ciągu dosłownie kilku sekund. W przypadku zużycia tarczy można ją stosunkowo szybko wymienić.

Przyrząd według usprawnienia składa się z naciętego dzwonu stalowego *1* w kształcie stożka (rys. 3), z urządzenia zwierającego w postaci drewnianego stożka *2* oraz z drewnianej nasady *3* wraz z uchwytem *4*.

Sposób posługiwania się przyrządem jest opisany poniżej.

Nacięty dzwon *1* ściska się ręką i wkłada łącznie ze stożkowym drążkiem *2* do stożkowego otworu w tarczy *5*, zamocowanej w modelu. Po zwolnieniu nacisku ręki stalowy sprężysty dzwon *1* rozpręża się i przy podniesieniu wspomnianego drążka za pośrednictwem umieszczonego na nim uchwytu *4* jego stożkowa część rozwiera dzwon *1* w ten sposób, że powoduje dokładne usztywnienie całego zespołu, umożliwiające obluzowanie modelu. Pociągając za uchwyt *4* przyrządu model można bez trudności wyciągnąć z formy.

Wyjmowanie dzwonu z modelu przeprowadza się w podobny sposób. Po wy-

puszczeniu z ręki nasady drążek spada samoczynnie do otworu pod tarczą, umożliwiając ściśnięcie dzwonu i jednoczesne wyciągnięcie obu części na zewnątrz.

Przyrząd nadaje się do zwalniania zarówno modeli drewnianych, jak i metalowych.

W przypadku modeli odlewniczych o dużych rozmiarach, wyciąganych z formy przy użyciu dźwigu, należy przymocować do górnego końca stożkowego drążka pierścień podwieśny, pozwalający zaczepić bez trudności łańcuch urządzenia dźwigowego.

Zaleta opisanego przyrządu, rozpatrywana na tle dotychczasowych sposobów wyjmowania modeli odlewniczych z form przy użyciu różnego rodzaju uchwytów, polega na tym, że dzwon według usprawnienia styka się z modelem w czasie wyciągania go z formy wzdłuż całego obwodu stożkowego tarczy uchwytowej, dzięki czemu odnośna operacja przebiega bardziej niezawodnie, niż w przypadku stosowania uchwytu kolcowego, który chwyta model tylko w jednym punkcie.

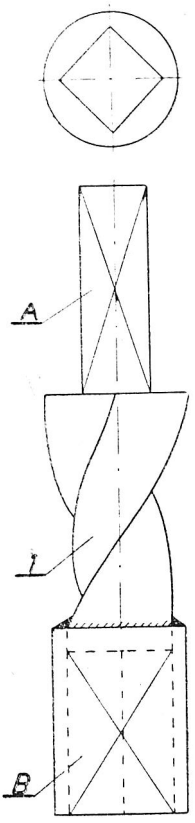
Kl. 35 c **O — 2494**

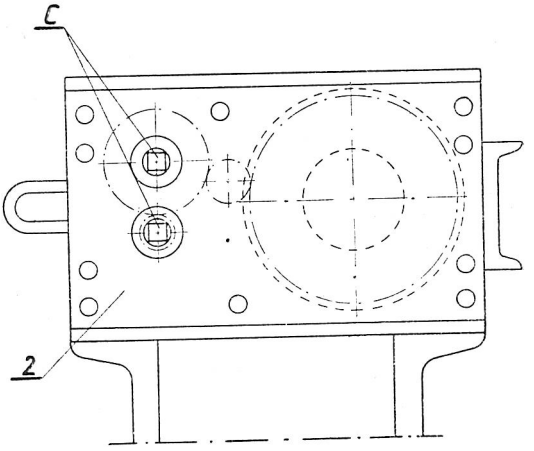
ANTONI HEROK I FRANCISZEK JAKUBSKI
Kopalnia „Chwałowice"

UCHWYT DO MECHANIZACJI NAPĘDU RĘCZNEGO KOŁOWROTU

Dotychczas na pochylni w przodkach transportowano drewno, rynny, lutnie, obudowę TH itp. ręcznie lub za pomocą ręcznych kołowrotków, obracanych przez górników przy dużym wysiłku.

W celu ułatwienia pracy i szybszego transportowania wyżej wymienionych materiałów i przedmiotów, wykonano w myśl

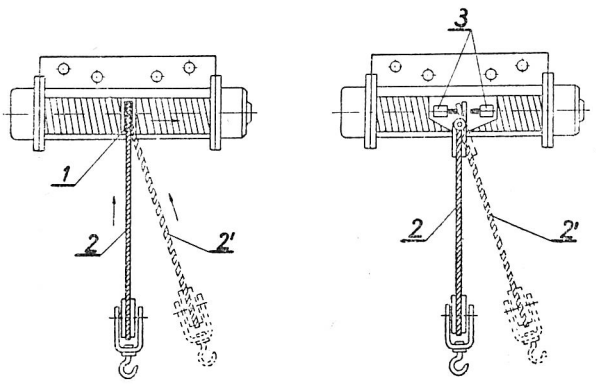




usprawnienia uchwyt *1* pokazany na rysunku. Uchwyt ten należy włożyć główką *A* do wiertarki ręcznej, przy czym nasadkę *B* z otworem czworokątnym założyć zamiast korby na wałki *C* ręcznego kołowrotu, a z chwilą uruchomienia wiertarki kołowrót otrzyma napęd mechaniczny.

ZBIGNIEW FIOŁKA
Fabryka Obrabiarek do Drzewa w Bydgoszczy

ZABEZPIECZENIE PIERŚCIENIA WODZĄCEGO LINĘ NOŚNĄ WCIĄGNIKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU „DEMAG"



Wciągnik elektryczny syst. „Demag" ma pierścień *1* wodzący linę nośną *2* (rys. 1). Pracownicy fabryczni posługując się wciągnikiem, wielokrotnie powodowali wyłamanie pierścienia *1* wodzącego linę nośną *2*, a to wskutek tego, że w magazynie wyciągali pręty stalowe z regałów, ciągnąc je za pomocą wciągnika. Z tego powodu następowało znaczne odchylenie liny w bok do położenia *2—2'* (wskazane na rys. 1 i 2), co pociągało za sobą nacisk liny na pierścień wodzący *1* i w rezultacie uszkodzenie pierścienia. Naprawa pierścienia była kosztowna i kłopotliwa, wymagała bowiem demontażu wciągnika, a poza tym pociągała za sobą duże przerwy w pracy wciągnika.

W celu uniknięcia wymienionych uszkodzeń i usprawnienia pracy wciągnika, z obu stron pierścienia wodzącego umocowane zostały ograniczniki krańcowe 3 (rys. 2), które przy nadmiernym odchylaniu liny od pionu w bok do położenia *2'* powodują samoczynne wyłączenie prądu i zatrzymanie silnika napędowego, a tym samym pracy wciągnika.

Przez wprowadzenie wymienionego usprawnienia unika się uszkodzeń pierścienia wodzącego, kosztownej naprawy i przerw w pracy wciągnika.

Kl. 37 c OU — 480

TADEUSZ LECZNAROWICZ
Wojewódzki Zarząd Budowlanych Przedsiębiorstw Powiatowych w Gdańsku

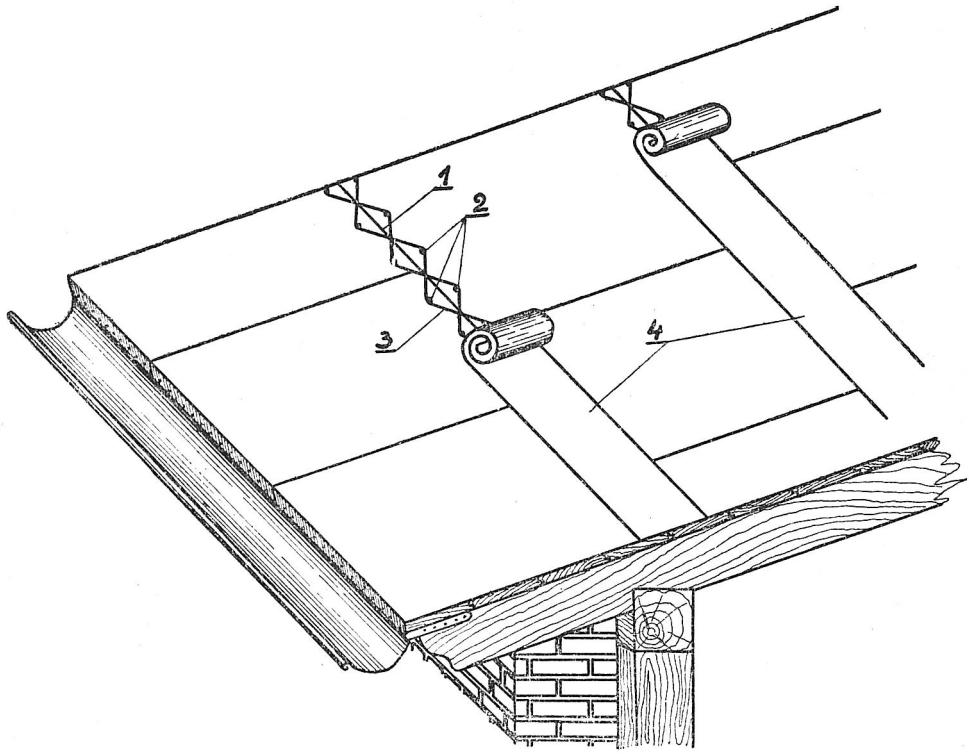
SIATKA DRUCIANA DO POKRYĆ PAPOWYCH

W miejscowościach, w których panują silne i porywiste wiatry (np. na Wybrzeżu), oraz na dachach wysokich domów pokrycie papowe jest narażone na zrywanie się.

W myśl udoskonalenia do zabezpieczenia papy przed zerwaniem zastosowano siatkę drucianą, jak to widać na załączonym rysunku. Siatkę drucianą przymocowuje się na dachu do desek, na których układa się papę, w miejscach styku *1* pasów papy.

W miejscach styku papy, na szwach, w odległości 5 cm od linii szwu z jednej i z drugiej strony, wbija się do połowy gwoździe papowe *2*. Odległość wzdłuż szwu między gwoździami wynosi 15 cm. z drutu *3* o średnicy 1 mm wykonuje się siatkę, przeciągając drut zaczepiony o główki gwoździ papowych na ukos zygzakiem z jednej i z drugiej strony szwu *1* jak na rysunku. Po wykonaniu siatki wzdłuż szwu papy gwoździe *2* dobija się do końca.

Kiedy siatka jest gotowa, pokrywa się ją paskiem *4* juty o szerokości 20 cm smarowanej lepikiem.



Kl. 36 d

0 — 2496

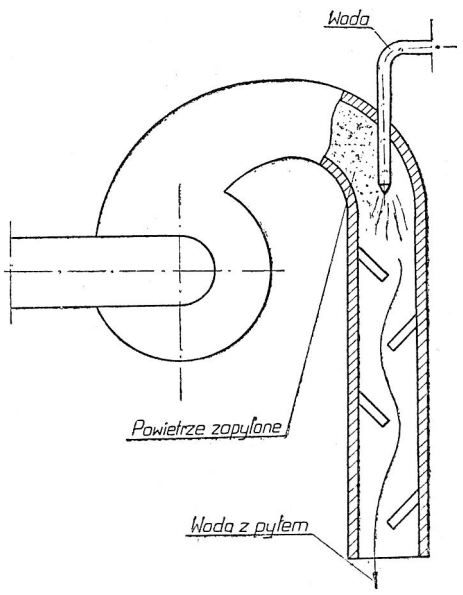
JÓZEF GODZIK
Gliwicka Wytwórnia Części Samochodowych

POCHŁANIACZ PYŁU

Z pomieszczenia do oczyszczania odlewów strumieniem piasku usuwano zapylone powietrze za pomocą wentylatora na zewnątrz budynku. Wyrzucany pył dostawał się częściowo przez otwarte okna do sąsiednich pomieszczeń.

Przy wyciągu powietrza projektodawca zastosował urządzenie pokazane na rysunku, w którym zapylone powietrze jest spryskiwane wodą, dzięki czemu pył spływa wraz z wodą do kanału, a czyste powietrze uchodzi na zewnątrz.

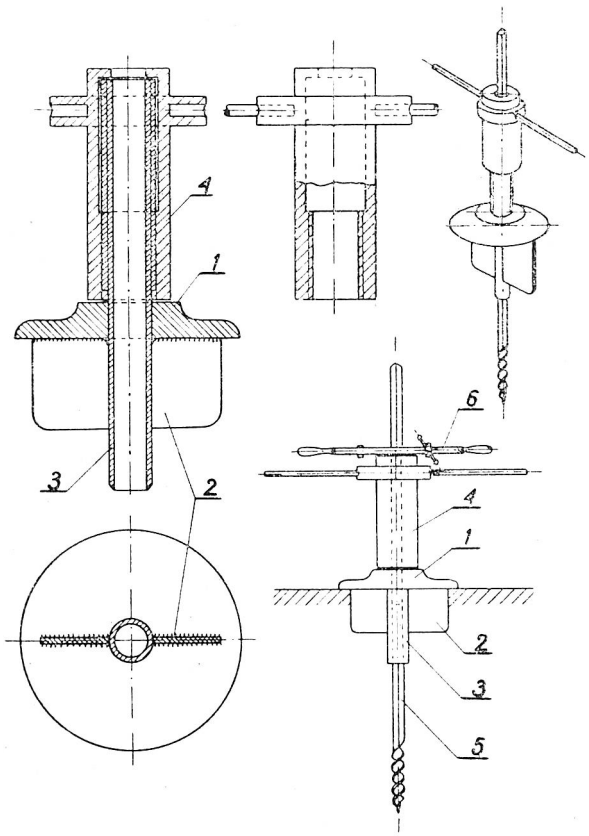
Usprawnienie przyczynia się do polepszenia warunków higienicznych.



Kl. 35 d OU — 479

KAZIMIERZ RUDNICKI I WŁODZIMIERZ SOŁOWSKI
„Geoprojekt", Przedsiębiorstwo Geologiczne i Fizjograficzno-Geodezyjne Budownictwa Miejskiego Warszawa

LEWAR DO WYCIĄGANIA ŚWIDRÓW RĘCZNYCH DO PŁYTKICH WIERCEŃ GRUNTOZNAWCZYCH I SOND



Wyciąganie świdra ręcznego do wierceń płytkich wymaga wielkiego wysiłku fizycznego robotników, a niekiedy przy wyciąganiu świdra z pokładów zwartych praca ta przekracza ich możliwości.

Zaprojektowany lewar ułatwia tę pracę. Lewar składa się z podstawy stalowej *1*, z przypawanymi do niej dwoma lemieszami *2*, oraz z rury *3* ściętej na dolnym końcu, przechodzącej przez otwór w podstawie i połączonej sztywno z tą podstawą. Górna część rury ma ścianki grubsze i jest nagwintowana. Nałożona jest na nią gwintowana tuleja *4*. Działanie lewara jest następujące: w miejscu wiercenia ustawia się przyrząd wbijając lemiesze oraz rurę *3* w grunt aż do oparcia podstawy o ziemię. Do rury wprowadza się świder *5* i dokonuje wiercenia do wymaganej głębokości. W celu wyciągnięcia świdra zakłada się na niego zacisk *6* i obraca tuleję *4*.

Kl. 37 e OU — 481

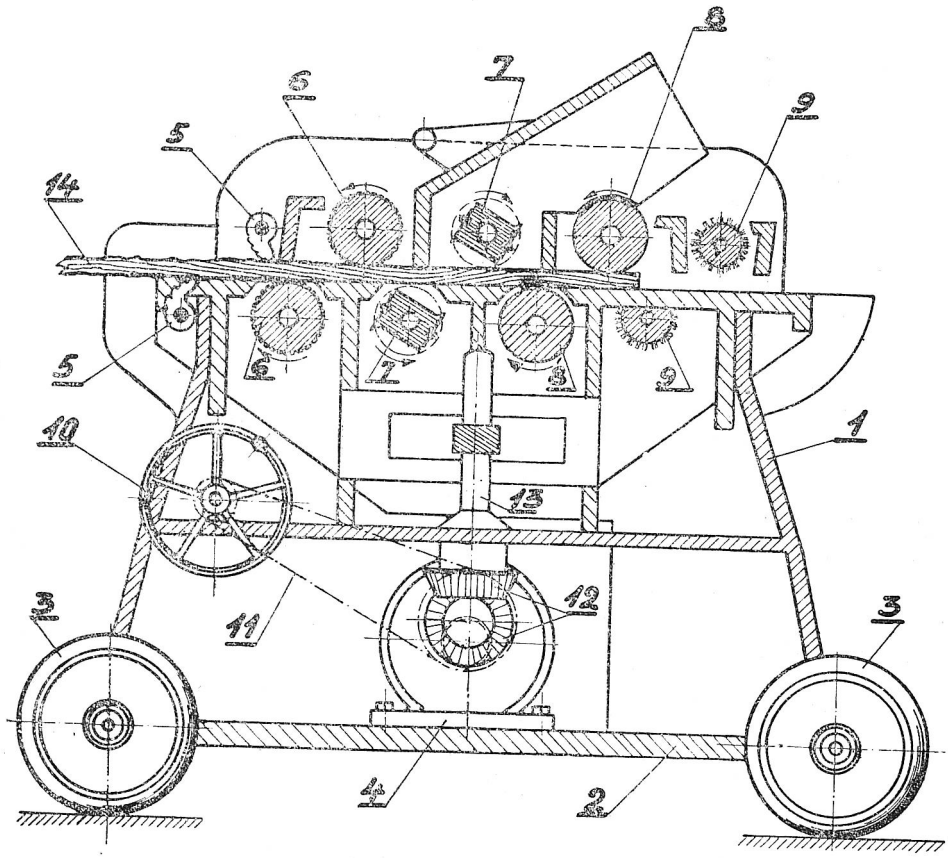
INŻ. J. UCHNAST I WIESŁAW ŁUCZKIEWICZ
Zjednoczenie Przemysłowe Budowy Huty im. B. Bieruta

MASZYNA DO USUWANIA Z DESEK ZANIECZYSZCZEŃ PO ZAPRAWIE I BETONIE

Maszyna przedstawiona schematycznie na rysunku składa się z korpusu *1*, umieszczonego na podstawie *2*, zaopatrzonej w koła ogumione *3*, umożliwiające przewożenie maszyny z miejsca na miejsce. Głównymi elementami maszyny są dwa niezależne od siebie zespoły do obustronnego oczyszczania desek. Górny zespół, napędzany od silnika o mocy 5 — 6 KM (nie widoczny na rys.), jest nieruchomy, na-

tomiast dolny zespół napędzany silnikiem 4, jest pionowo przesuwalny w celu umożliwienia czyszczenia desek o różnej grubości.

Zespoły czyszczące składają się z bezpieczników 5, z walców podających i kruszących 6, z wałków nożowych 7, z walców odbierających 8 i z wałków szczotkujących 9. Ustawienie maszyny na różne grubości desek odbywa się przez podnoszenie lub opuszczanie dolnego zespołu czyszczącego wraz ze stołem za pomocą koła ręcznego 10 uruchomiającego łańcuchem 11 koła zębate stożkowe 12 i wrzeciono 13. Zasada działania maszyny polega na tym, że walce podające i kruszące 6 wciągają deskę 14 przeznaczoną do czyszczenia, przy czym równocześnie następuje kruszenie oblewów betonowych znajdujących się na desce. Następnie deska wsuwa się pod wałki czworokątne 7 zaopatrzone w noże, które czyszczą dokładnie całą powierzchnię, a w końcowej fazie szczotki druciane 9 czyszczą deskę z pozostałych kawałków betonu tak, iż deska wychodzi zupełnie czysta.



Jak wykazały próby, deski są nie tylko dokładnie oczyszczone z betonu, lecz również pozbawione porowatej powierzchni przez co zmniejsza się przyczepność betonu do deskowań.

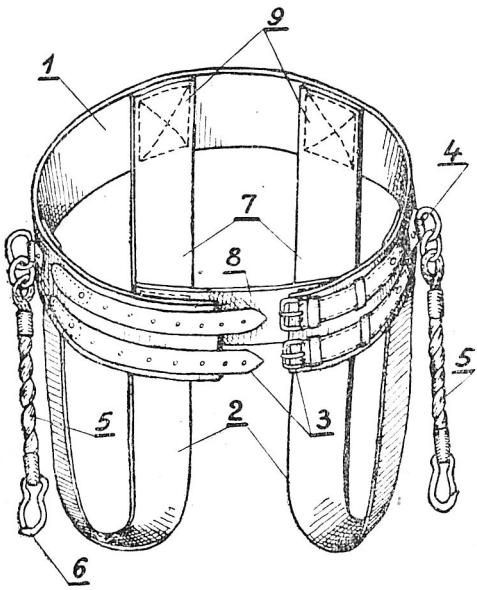
Wałki czworokątne 7 z nożami napędzane są pasami wprost z wału silnika, przy czym średnice poszczególnych kół pasowych dostosowane być muszą do liczby wymaganych obrotów 3000 — 3500/min. Maszyna obsługiwana jest przez dwóch pracowników a jej wydajność równa się wydajności około 15 pracowników przy czyszczeniu ręcznym.

Kl. 37 e OU — 482

STANISŁAW SOŚNIAK
Łódzkie Przemysłowe Zjednoczenie Budowlane

PAS BEZPIECZEŃSTWA Z PASAMI SIEDZENIOWYMI DO PRAC NA DRABINKACH LINOWYCH

Dotychczasowy pas bezpieczeństwa miał tylko pas główny bez pasów siedzeniowych oraz jedną linkę, którą pracownik zaczepiał o szczebel drabinki linowej i



stojąc na szczeblu zmuszony był trzymać się jedną ręką bocznicy drabinki, a drugą wykonywał pracę, która była w takich warunkach mało wydajna i męcząca. Pas taki nie zapewniał odpowiedniego bezpieczeństwa.

W myśl udoskonalenia zastosowano pas wykazany na rysunku.

Pas ten składa się z pasa głównego *1* i pasów siedzeniowych *2*. Pas główny wykonany jest z taśmy bawełnianej i zapina się na końcach dwoma paskami skórzanymi *3* na sprzączki metalowe.

Do pasa głównego przymocowane są dwa uchwyty metalowe z kółkami *4* do umocowania linek nośnych *5*. Uchwyty, paski i sprzączki przymocowane są do pasa głównego za pomocą nitów z metalowymi podkładkami na wewnętrznej stronie pasa, a ponadto są obszyte mocną nicią tapicerską.

Konopne linki nośne *5*, odpowiedniej wytrzymałości, długości 40 do 80 cm, mają na końcach stalowe zatrzaśniki (karabińczyki) *6*.

Do wewnętrznej strony pasa głownego przyszyte są dwa pasy siedzeniowe *2*, składające się z dwóch pasów wzdłużnych *7* i jednego poprzecznego *8*, przyszytego do pasów wzdłużnych. Pasy siedzeniowe wykonane są z taśmy parcianej o szerokości 8 cm i grubości 0,4 cm.

Połączenia pasa głównego z pasami siedzeniowymi są zeszyte *9* mocną nicią tapicerską. Po całkowitym wykonaniu pasa, wewnętrzną stronę jego pokrywa się podszewką skórzaną.

Kl. 37 e O — 2497

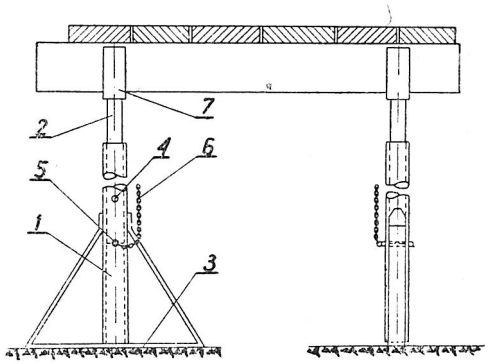
EDMUND NITKIEWICZ
Zjednoczenie Budownictwa Wojskowego Nr 24

STOJAK DO RUSZTOWANIA

Przedmiotem usprawnienia jest stojak do rusztowania. Stojak składa się z dwóch rur, zewnętrznej *1* i wewnętrznej ruchomej *2*. Rura *1* ma przypawaną stopkę *3* z płaskownika oraz otwory *4* do zatyczki *5* przymocowanej do łańcucha *6*. Dolny brzeg rury *2* ma cztery wyżłobienia do oparcia rury na zatyczce (w dwóch kierunkach). Do górnej części rury *2* przypawany jest płaskownik *7* w kształcie litery U, stanowiący obejmę, w którą zakłada się deski na kant, jako legar pokładu rusztowania.

Wysokość pokładu zależy od wysunięcia rury wewnętrznej, opartej na zatyczce. Stojaki zestawia się po dwa prostopadle do siebie i łączy deskami. Szereg stojaków połączonych pokładem daje dostateczną równowagę.

Stojaki wykonane według usprawnienia są trwałe, dają się łatwo zestawiać bez użycia narzędzi, a przy podwyższaniu rusztowania nie ma konieczności zdejmowania pokładu. Magazynowanie i transport stojaków wymagają mało miejsca.

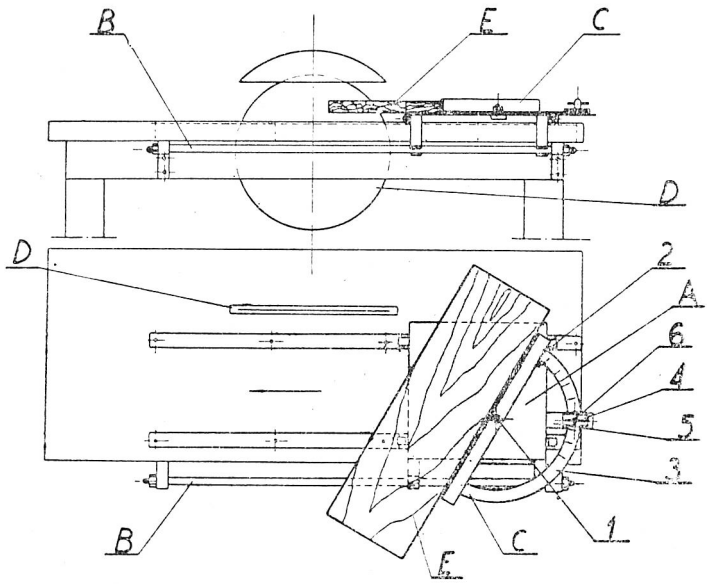


Kl. 38 a

O — 2498

JAN JENDRYSEK, TEODOR KORCZ
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego w Stalinogrodzie

POMOCNICZY PRZYRZĄD DO PRZECINANIA DESEK POD DOWOLNYM KĄTEM NA PIŁACH TARCZOWYCH



Na placach budowlanych używa się piły tarczowej do przecinania desek pod kątem prostym. W razie konieczności przecięcia deski pod innym kątem stosuje się piłę ręczną, gdyż użycie do tego celu piły tarczowej było dotychczas związane z trudnością utrzymania w rękach deski pod określonym kątem, jak również narażało pracownika na skaleczenie się piłą.

Przyrząd według usprawnienia, pokazany na rysunku, usuwa te trudności i raz ustawiony pod dowolnym kątem umożliwia szybkie przecinanie serii desek bez narażania pracownika.

Przyrząd składa się z dwóch zasadniczych części: z płyty ruchomej *A* i pro-

wadnicy *B*. Do wymiennej płyty *A* przymocowane jest śrubą *1* urządzenie *C* obracające się dookoła osi i służące do ustawienia deski pod odpowiednim kątem, do piły tarczowej *D*.

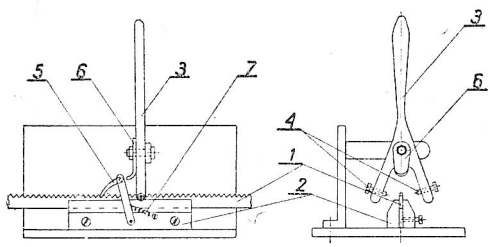
Urządzenie *C* składa się z kątownika *2* o wymiarach 40 × 40 × 4 mm i przypawanego do niego płaskownika *3* o wymiarach 30 × 3 mm wygiętego w postaci półkola z zaznaczonymi stopniami kątowymi.

Płaskownik *3* przechodzi przez prowadnik *4*, przypawany do listwy *5*, wystającej poza płytę *A*. Prowadnik *4* ma zakrętkę *6* służącą do unieruchomiania urządzenia pod oznaczonym kątem, według którego ma być przecięta deska *E*. Deskę *E* układa się na płycie *A* opierając ją jednym bokiem o urządzenia *C*, które ustawione jest pod żądanym kątem, następnie płytę *A* wraz z deską przesuwa się po prowadnicy *B* w kierunku piły tarczowej *D*, która przecina deski w sposób dokładny i bezpieczny.

Kl. 38 a — **O — 2499**

KAZIMIERZ KUDLICKI
Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego

PRZYRZĄD DO ROZWODZENIA ZĘBÓW W PIŁACH TAŚMOWYCH



Wykonany według usprawnienia przyrząd, przedstawiony na załączonym rysunku, umożliwia szybkie i dokładne rozwodzenie zębów w piłach taśmowych.

Sposób działania przyrządu jest następujący: piłę taśmową *1* umieszcza się w prowadnicy *2* i wychyla się dźwignię *3* z położenia pionowego ruchem wahadłowym do oparcia jej rozwidlonych końców o prowadnicę *2*. Umieszczone w rozwidleniu zderzaki *4* trafiają na jeden z zębów i dokonują jego odgięcia o wielkość kąta w zależności od ustawienia zderzaków.

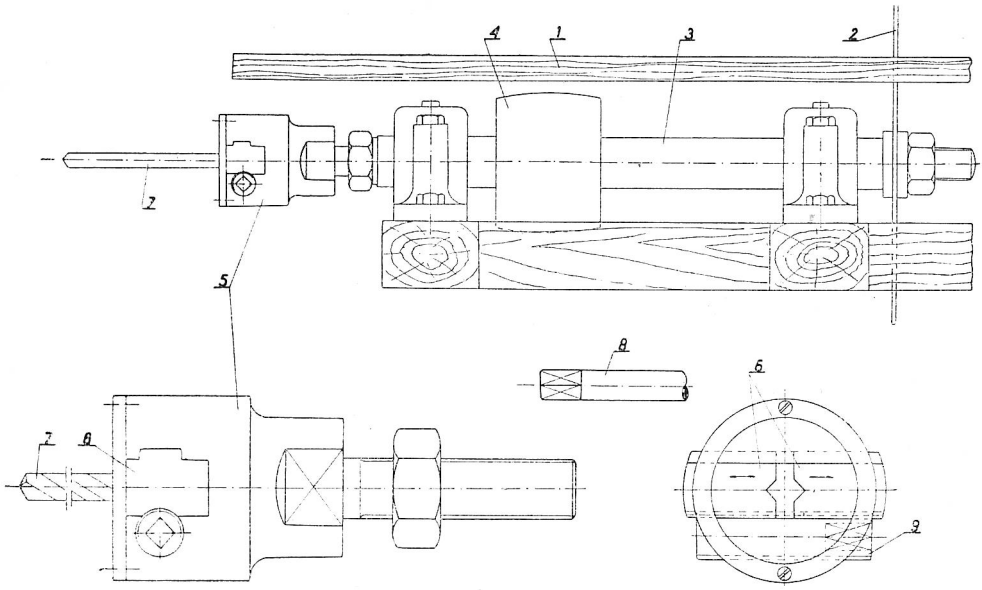
Przesuwanie piły w prowadnicy odbywa się samoczynnie za pomocą zapadki *5*, która przy każdym ruchu dźwigni jest popychana nakładką *6* i przesuwa piłę o jeden ząb, cofana zaś jest w położenie poprzednie sprężyną *7*.

Kl. 38 b — **O — 2500**

JÓZEF BRATEK
Huta „Zawiercie"

PIŁA TARCZOWA Z URZĄDZENIEM DO WYCINANIA OTWORÓW NA CZOPY

W celu wykorzystania piły tarczowej do wycinania otworów (wgłębień) do połączeń czopowych w obrabianym drewnie, dokonano usprawnienia, polegającego na zainstalowaniu przyrządu wiertniczego, przedstawionego na rysunku. Przyrząd ten jest umieszczony w sposób bezpieczny pod stołem roboczym *1* piły tarczowej *2*, osadzonej na wale *3* i poruszanej za pomocą koła napędowego *4*. Na końcu wału *3* osadzony jest uchwyt *5* ze szczękami *6* do mocowania wiertła *7*. Wiertło *7* mocuje się w szczękach *6* lub uwalnia z nich za pomocą klucza *8*, poruszającego śruby *9* połączone ze szczękami *6*, i mają nacięte odpowiednio gwinty — lewy i prawy.



Rys. do usprawnienia O—2500

Kl. 38 d **OU — 483**

WACŁAW CHOJNACKI
Państwowa Centrala Leśnych produktów Niedrzewnych „Las" — Ekspozytura w Opolu

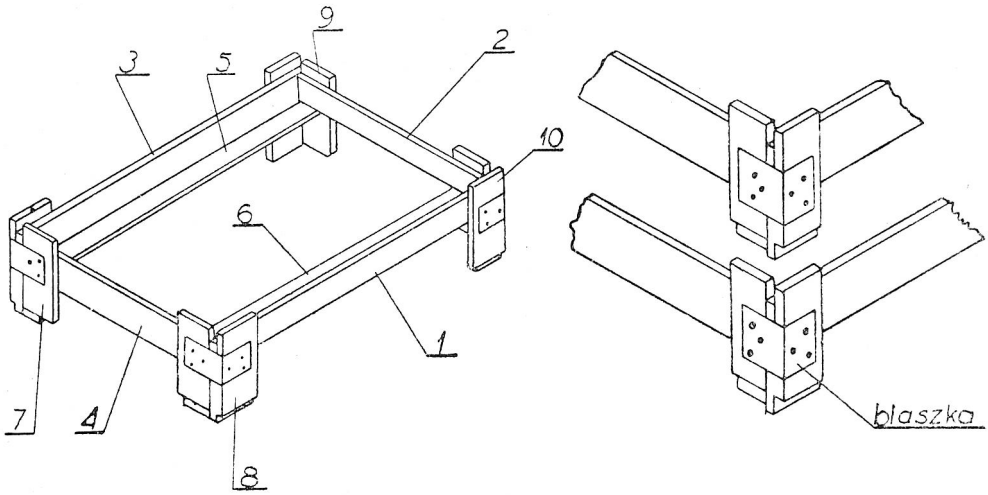
POJEMNIK DO TRANSPORTU JAGÓD EKSPORTOWYCH W ŁUBIANKACH

Dotychczas transport jagód eksportowych odbywał się w wagonach kolejowych na podłogach ażurowych, w łubiankach, ułożonych w kilku (3—4) warstwach jedna na drugiej. Sposób ten ma wiele wad, jak np.: gniecenie się łubianek przy wstrząsach, mała ich przewiewność w czasie transportu, minimalne wykorzystanie pojemności wagonu (zaledwie 25%) oraz znaczne straty czasu związane z załadunkiem i przeładunkiem. Poza tym sposobem transport jagód eksportowych odbywał się również w pojemnikach. (wzór użytkowy Ru-9730), które likwidowały niektóre z wad wskazanego transportu, a niektóre zmniejszały je.

Pojemnik według udoskonalenia likwiduje prawie zupełnie wady dawnego transportu oraz ulepsza wyżej wymieniony pojemnik dzięki:

1. łatwiejszemu wkładaniu i wyjmowaniu łubianek (parami), co skraca czas pracy załadunku i wyładunku,
2. ustawianiu łubianek w jednej warstwie, co zwiększa przewiewność transportu,
3. swej prostej konstrukcji, co zwiększa możliwość załadowczą wagonu łubiankami o 50% w stosunku do wymienionego powyżej pojemnika.

Pojemnik (rys. 1) składa się z czworokątnej ramy (*1, 2, 3, 4*) w kształcie niskiej skrzyni bez dna, której dwie poziome deski *5* i *6* służą jako podpórki do ustawienia łubianek. Na rogach czworokątnej ramy zastosowano zabezpieczenia (*7, 8, 9, 10*) (rys. 2), wzmacniające ramę i tworzące zarazem powiązanie między pojemnikami oraz należyty odstęp dla zapewnienia przewiewności.



Rys. do usprawnienia OU—483

Kl. 42 a **O — 2502**

LASZLÖ HUSZTY
Węgierska Republika Ludowa

PRZYRZĄD DO WYKREŚLANIA KRZYWYCH PROFILU ZĘBÓW

Ewolwenta czyli tworząca profilu zębów kół zębatych powstaje przez toczenie się linii prostej po okręgu. Dowolny punkt tej prostej wykreśla przy tym krzywą ewolwentową (rys. 1).

Kąt α jest tzw. tocznym kątem przyporu, posiadającym zgodnie z różnymi normami najczęściej wartość 15^0 lub 20^0. Jak widać z rys. 1, kąt ten określa wielkość promienia r_a koła zasadniczego, po którym toczy się prosta tworząca. W trójkącie prostokątnym *OFN* przy wierzchołku *O* występuje również kąt α, ponieważ zgodnie z konstrukcją tego trójkąta dwa boki są prostopadłe do ramion kąta α, wychodzących z punktu *F*. Z trójkąta *OFN* wynika, że:

$$r_a = r \cdot \cos\alpha$$

gdzie r oznacza promień koła podziałowego.

W przypadku lanych kół zębatych z grubym uzębieniem prawidłowe wykonanie drewnianego modelu odlewniczego zależy w dużej mierze od dokładności wykreślenia krzywej profilu zębów.

Przy wytwarzaniu dużych kół zębatych, np. kół o średnicy kilku metrów, wykreślanie krzywej profilu zębów na desce kreślarskiej przedstawiałoby znaczne trudności, ponieważ należałoby rysować okręgi o dużych promieniach, których środek mógłby leżeć poza płaszczyzną deski. Do ułatwienia tego zadania służy przyrząd według usprawnienia, pokazany na rys. 2.

Istota przyrządu polega na tym, że krzywą profilu zębów wytwarza się przez odwijanie cienkiej nici z łuku kołowego.

Jeden koniec *C* nici jest przymocowany do wygiętego paska stalowego *A* za pomocą specjalnych szczypczyków. Na drugim końcu *R* nici umieszczona jest głowica kreślarska, zapewniająca dokładne prowadzenia ostrza ołówka, kreślącego żądaną krzywą.

Jeśli utrzymywać nić stale napiętą i odwijać ją ze stalowego paska *A* wówczas drugi koniec *R* nici wykreśla dokładną ewolwentę. Pasek stalowy podpiera się na małych klinach *T*, umieszczonych na poprzeczce *S*. Litera *h* oznacza przy tym od-

ległość między klinami, wyrażaną najkorzystniej liczbą całkowitą. Przez przesunięcie za pomocą śruby mikrometrycznej V kadłuba K przyrządu, zaopatrzonego w kołki G, w stosunku do poprzeczki S, nadaje się powierzchni stalowego paska A odpowiednią krzywiznę.

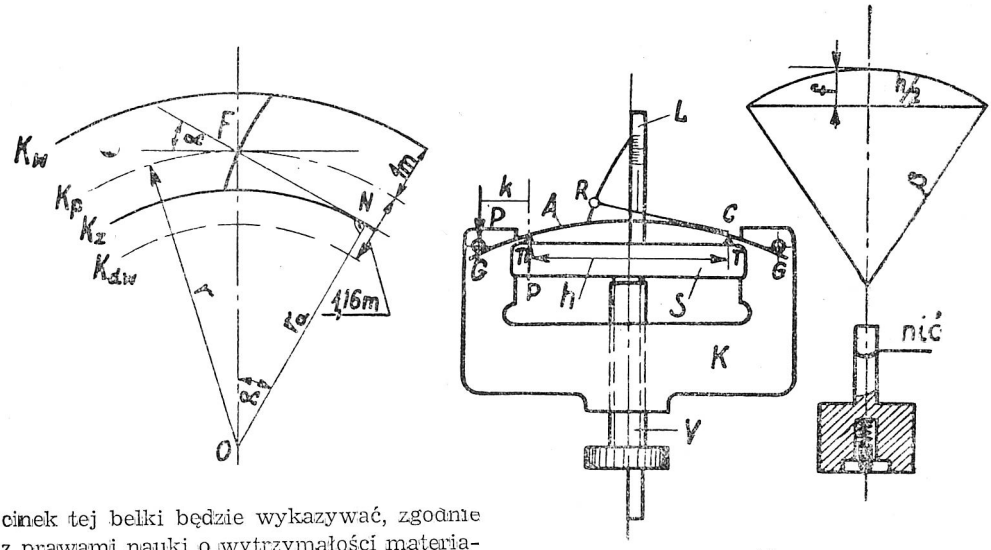
Jeśli belkę, podpartą w dwóch punktach, obciąża się momentem zginającym M, wówczas dowolny nieskończenie mały odcinek tej belki będzie wykazywać, zgodnie z prawami nauki o wytrzymałości materiałów, promień krzywizny ϱ wyrażający się wzorem: $\varrho = \frac{I \cdot E}{M}$

gdzie I oznacza moment bezwładności przekroju belki, a E — odpowiedni moduł sprężystości materiału belki.

Ponieważ w danym przypadku moment zginający jest stały na całej długości paska stalowego (moment zginający, wywołany parą sił P—P, jest jednakowy dla dowolnego przekroju belki), a także ponieważ moment bezwładności I i moduł sprężystości E są stale ze względu na to, że pasek ma na całej swej długości stały przekrój i jak można założyć, jest jednorodny pod względem struktury materiału, przeto promień ϱ musi być również stały. Krzywą, posiadającą stały promień krzywizny, jest okrąg. Bez względu więc na położenie śruby regulacyjnej V podłużna oś paska stalowego będzie zawsze przyjmować kształt łuku kołowego pod warunkiem jednak, że nie zostanie przekroczona granica sprężystości materiału paska, ponieważ podany wyżej wzór obowiązuje wyłącznie w zakresie odkształceń sprężystych.

Promień ϱ uzyskiwanego łuku można obliczyć z przytoczonego niżej wzoru, w którym występuje stała długość cięciwy h i wielkość strzałki ugięcia f (rys. 3), odczytywana na skali L.

$$\varrho^2 = \left(\frac{h^2}{2}\right) + (\varrho - f)^2$$



czyli: $\varrho^2 - \frac{h^2}{4} = (\varrho - f)^2$

Po wyciągnięciu pierwiastka z obu stron równania otrzymuje się: $\sqrt{\varrho^2 - \frac{h^2}{4}} = \varrho - f$

a więc $f = \varrho - \sqrt{\varrho^2 - \frac{h^2}{4}}$

Na podstawie tego wzoru można zestawić tabelkę, zawierającą odpowiadające sobie wartości na f i ϱ.

Sposób posługiwnia się opisanym przyrządem jest podany niżej.

1. Przez przekręcenie śruby regulacyjnej V nastawia się na skali L żądaną wartość strzałki ugięcia f, odpowiadającą promieniowi r_g koła wierzchołków zębów. Skala L jest połączona sztywno z ruchomą poprzeczką S i ustawiona prostopadle do cięciwy h, przy czym obrys lewej strony skali pokrywa się z osią symetrii przyrządu.

Posługując się paskiem stalowym, nastawionym na promień krzywizny r_g, wykreśla się ołówkiem odnośny łuk koła wierzchołków zębów. Jednocześnie wzdłuż lewej

krawędzi skali L kreśli się oś symetrii danego profilu zęba.

3. Na skali nastawia się wartość f, odpowiadającą kołu podziałowemu, po czym przesuwa się skalę wzdłuż osi symetrii zęba o wielkość modułu m ku dołowi i wykreśla odnośny łuk tego koła.

4. W podobny sposób kreśli się łuk koła dna wrębów pod kołem podziałowym w odległości równej 1,25 modułu.

5. Na podstawie posiadanej tabelki określa się promień koła zasadniczego, odpowiadający promieniowi r koła podziałowego i danemu kątowi przyporu, a następnie nastawia się przyrząd na odpowiednią wartość f i umieszcza go na desce kreślarskiej w ten sposób, aby pasek stalowy był oddalony od koła podziałowego o odległość $r - r_a$. Należy przy tym zwracać uwagę na to, aby krawędź skali pokrywała się stale z osią symetrii profilu zęba. W tym położeniu przyrząd ustala się (fiksuje).

6. Na kole podziałowym nanosi się szerokość zęba, przez co uzyskuje się dwa położone symetrycznie punkty kreślonego profilu.

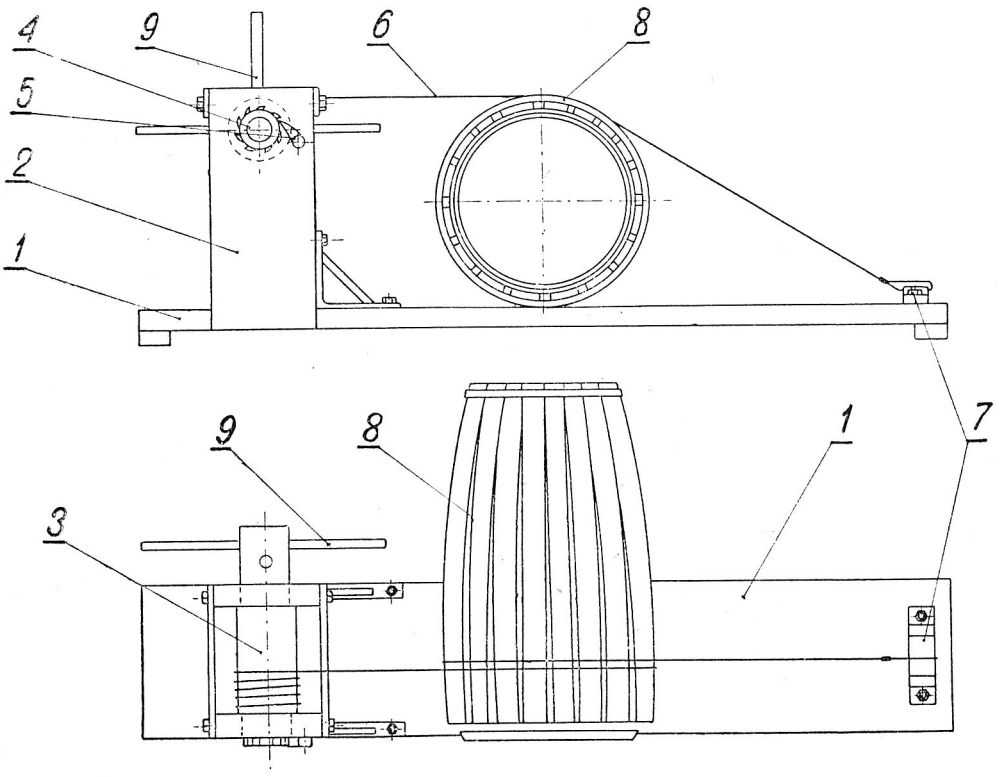
7. Koniec C nici przymocowuje się do paska za pomocą szczypczyków w ten sposób, aby przy opisywaniu łuku końcem R nici przechodził on przez wyznaczony uprzednio punkt koła podziałowego, po czym wykreśla się krzywą profilu zęba (ewolwentę).

Głowica kreślarska jest pokazana na rys. 4. Zapewnia ona stałe prostopadłe położenie ostrza ołówka względem papieru, a jednocześnie przyczynia się do tego, że koniec ołówka i punkt zamocowania nici leżą na jednej prostopadłej.

Kl. 38 f — O — 2501

JÓZEF DĄBROWSKI I JAN ENDER
Zakłady Mięsne w Łodzi

PRZYRZĄD DO ŚCIĄGANIA KLEPEK BECZKI W CELU NAŁOŻENIA OBRĘCZY



Aby uniknąć dużego wysiłku fizycznego robotników oraz zmniejszyć pracochłonność czynności zakładania obręczy na naprawiane beczki, zastosowano w myśl usprawnienia prosty przyrząd, pokazany na rysunku.

Przyrząd ten składa się z drewnianej podstawy *1*, z kolumny *2* oraz z bębna linowego *3*, obracanego ręcznie, zaopatrzonego w kółko zapadkowe *4* i zapadkę *5*. Koniec liny *6*, nawiniętej na bęben przyrządu, jest zamocowany w uchwycie *7*, przymocowanym do podstawy przyrządu.

Podczas ściągania klepek beczki, na beczkę *8* nakłada się linę *6* w sposób pokazany na rysunku a naprężając linę przez obrót bębna *3* za pomocą rączek *9* osiąga się łatwe ściągnięcie klepek beczki i możliwość nałożenia obręczy.

Kl. 42 b **O — 2503**

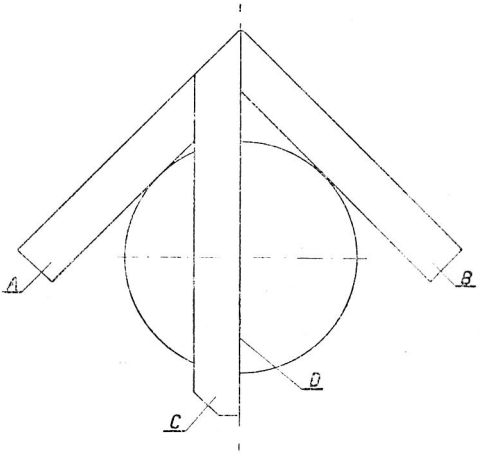
KAZIMIERZ SIKORA
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

POMOCNICZY PRZYRZĄD DO WYZNACZANIA ŚRODKÓW W OKRĄGŁYCH PŁASZCZYZNACH CZOŁOWYCH WAŁKA

Przyrząd składa się z trzech ramion, którego dwa *A* i *B* tworzą ramiona kąta, a krawędź *D* trzeciego ramienia *C* stanowi dwusieczną kąta, zawartego między ramionami *A* i *B*.

Posługiwanie się przyrządem do wyznaczania środków płaszczyzn czołowych wałka, opiera się na zasadzie geometrycznej, według której środek koła wpisanego w trójkąt znajduje się na przecięciu dwu siecznych kątów wewnętrznych.

W związku z tą zasadą, traktując płaszczyznę czołową wałka jako koło wpisane w trójkąt, oznacza się za pomocą krawędzi *D* jedną średnicę koła, po czym obracając wałek oznacza się za pomocą tejże krawędzi *D* drugą średnicę. Punkt przecięcia się z sobą tych dwóch średnic wyznacza środek koła czyli środek płaszczyzny czołowej wałka.



Kl. 42 b **OU — 486**

BOLESŁAW RDUCH
Zakłady Produkcji Części Zapasowych Urządzeń Energetycznych w Mikołowie

PRZYRZĄD DO POMIARU ROWKÓW W TARCZACH WIRNIKÓW TURBIN

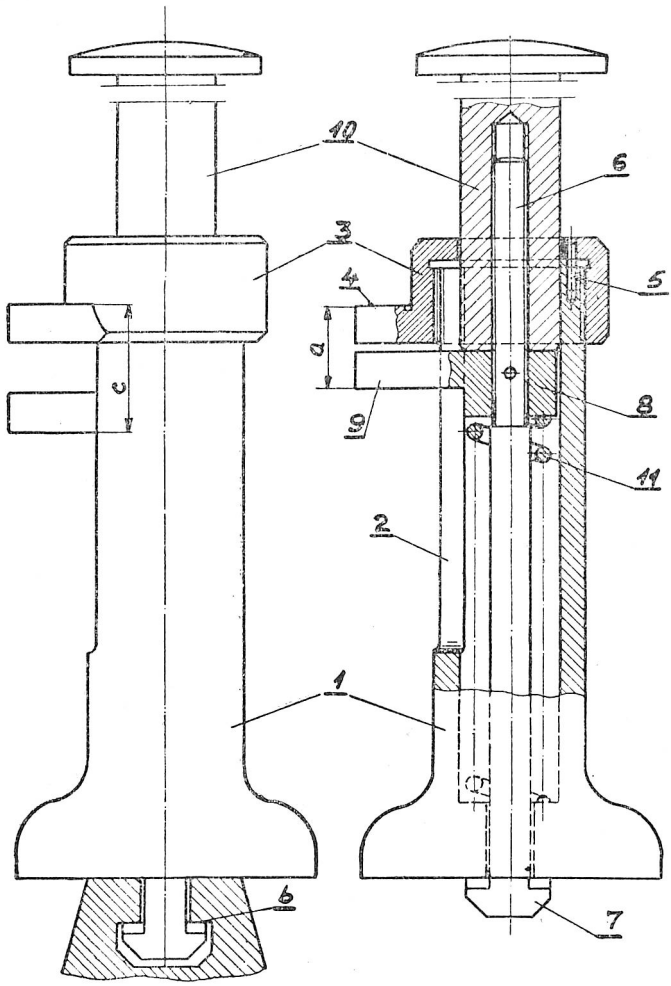
Pomiary rowków w tarczach wirników turbinowych, przeznaczonych do osadzania łopatek, dokonywano dotychczas w sposób prymitywny, przeważnie za pomocą przekładek.

Przyrząd według udoskonalenia umożliwia szybki i dokładny pomiar rowków w tarczach wirników.

Przyrząd składa się z korpusu *1* z wydrążeniem wzdłuż osi i z boczną podłużną

szczeliną prowadniczą 2. Korpus jest zamknięty u góry nakrętką 3 z występem 4. Przeciw samoodkręcaniu się nakrętka jest zabezpieczona kołkiem 5. Wewnątrz korka b w tarczy wirnika.

Przed przystąpieniem do pomiaru mierzy się odległość a między zewnętrznymi brzegami występów 4 i 9, następnie wy-



pusu 1 umieszczony jest sworzeń 6 posiadający na jednym końcu główkę mierniczą 7, a na drugim nagwintowanym końcu nakrętkę 8 z występem 9 oraz uchwyt 10. Sprężyna śrubowa 11, wciągając sworzeń 6 do środka, zabezpiecza dobre przyleganie główki mierniczej do kunturu rowiera się nacisk na uchwyt 10, wsuwając główkę 7 w rowek tarczy wirnika i czując dobry dotyk główki 7 do tej tarczy mierzy się mikromierzem odstęp c. Żądany wymiar otrzymuje się odejmując wymiar a od wymiaru c.

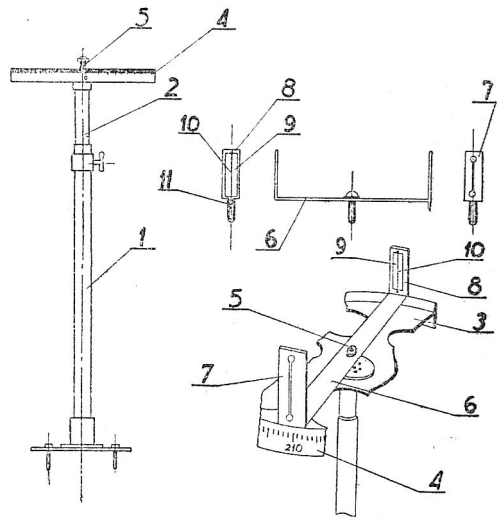
WŁODZIMIERZ PAWŁOWSKI, HENRYK KOSTYRKO, LEON MICHALSKI
Gdański Okręg Lasów Państwowych

STOLIK POMIAROWY DO OKREŚLANIA KIERUNKU POŻARÓW LEŚNYCH

Leśne dostrzegalnie przeciwpożarowe nie posiadają urządzeń pomiarowych służących do ścisłego określania miejsca pożaru. Dotychczas ustalono kierunek pożaru w oparciu o znajomość terenu przez obserwatora.

W myśl usprawnienia skonstruowano stolik pomiarowy do ścisłego określania kierunku zauważonego pożaru. Stolik przedstawiony na rysunku składa się z rury *1* przymocowanej na stałe do podłogi dostrzegalni, wpuszczonej do niej teleskopowo rury *2*, zamocowywanej zakrętką, oraz tarczy *3* z właściwym przyrządem pomiarowym. Tarcza *3* zaopatrzona jest na obwodzie w 360-stopniową podziałkę *4*. Na tarczy umieszczona jest obracająca się wokół listwa pozioma *6* posiadająca z jednej strony przymocowaną pod kątem 90⁰ listewkę *7* z wycięciem pionowym, z drugiej zaś strony, przymocowaną również pod kątem 90⁰, listewkę *8* z wycięciem prostokątnym *9*. Wzdłuż osi pionowej wycięcia prostokątnego *9* przymocowany jest drucik *10*, służący do ustalania linii prostej w kierunku pożaru. W przedłużeniu listewki *8* znajduje się strzałka *11*, wskazująca na obwodzie koła *4* stopnie kąta. Opisany stolik kierunkowy, zainstalowany w dostrzegalni przeciwpożarowej, musi być zorientowany według kierunków stron świata lub odpowiednio do znaków topograficznych.

W przypadku pożaru lasu obserwatorzy znajdujący się w dostrzegalniach ustawiają przyrządy pomiarowe w ten sposób, ażeby wycięcie listewki *7*, drucik *10* i miejsce pożaru znalazły się na jednej osi, po czym odczytują wskazany przez strzałkę *11* kąt, pod jakim widoczny jest pożar. Odczytany kąt zostaje przekazany telefonicznie do centrali alarmowej, najczęściej do nadleśnictwa. W centrali nanosi się na mapę poszczególne współrzędne co najmniej z dwóch punktów obserwacyjnych. Z przecięcia się linii prostych, wykreślonych na podstawie podanych kątów, ustala się miejsce pożaru z dużą dokładnością.



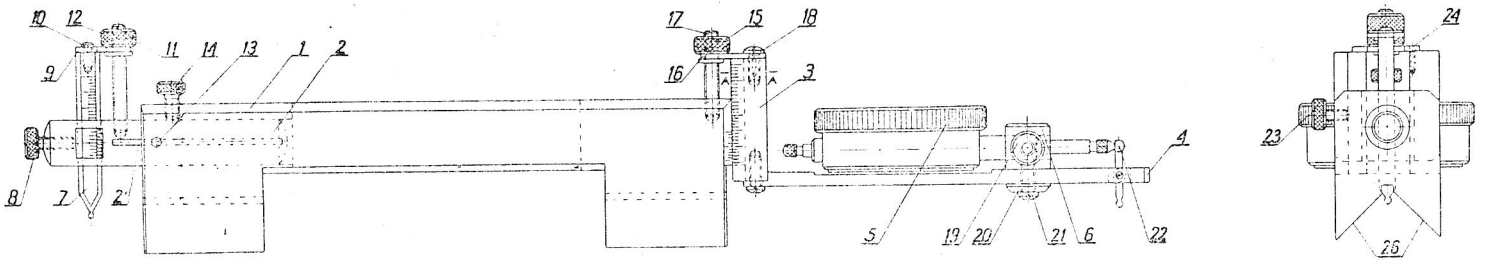
JEREMIASZ OSWALD
Rąciborska Fabryka Wyrobów Metalowych w Kuźni Raciborskiej

PRZYRZĄD KONTROLNY DO BADANIA NIERÓWNOŚCI SKOKU GWINTU ŚRUB POCIĄGOWYCH

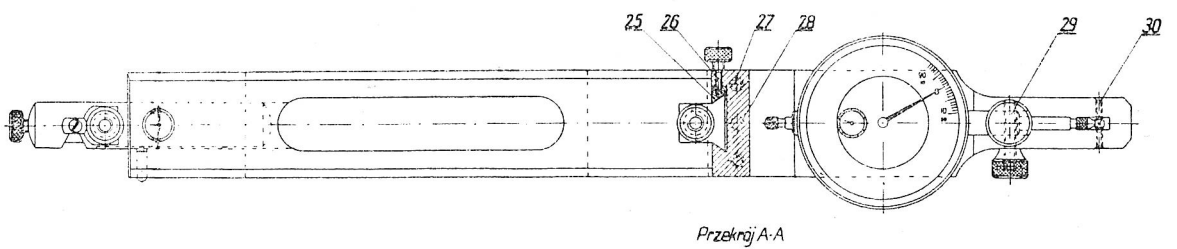
Przy zastosowaniu dwóch śrub pociągowych do przesuwu belki suportowej tokarek, wielkie znaczenie ma równomierność skoków obu śrub dokładne bowiem dobranie śrub pociągowych o jednakowym gwincie usuwa możliwość ustawiania się belki suportowej pod kątem względem stołu obrabiarki, co może mieć niekorzystny wpływ na dokładność wykonania obróbki.

Przedmiotem usprawnienia jest pokazany na rysunku przyrząd kontrolny, służący do badania nierównomierności skoku gwintu śrub pociągowych.

Przyrząd ten składa się z listwy *1*, posiadającej na swych końcach wycięcia *26*, utworzone z dwóch płaszczyzn nachylonych do siebie pod kątem prostym, służących do styku listwy z powierzchnią badanej śruby pociągowej. Listwa *1* ma z jednej strony osadzony przesuwnie sworzeń *2* z rowkiem podłużnym *2'*, w który wchodzi wkręt *13* prowadzący ten sworzeń przy jego przesuwie osiowym. Przez przesuwanie sworznia *2* z rowkiem *2'* ustala się taki wymiar między wodzikiem ruchomym *22* i wodzikiem nieruchomym *7*, aby wodziki kulisto zakończone dotykały bocznych powierzchni gwintu śruby pociągowej. Na sworzniu *2* osadzony jest przesuwny pionowo, zaopatrzony w skalę wodzik *7*, za pomocą sprzęgniętej z nim śruby *11* z nakrętką *12* za pośrednictwem części *10*, *19*. Śruba *11* wkręcona jest w korpus sworznia *2*. Listwa *1* zaopatrzona jest z drugiego końca w podobne przesuwne w kierunku pionowym urządzenie ze skalą, składające się z prowadnicy *3*, zawieszonej na śrubie *17*, wkręconej w korpus listwy *1*, na której pionowej krawędzi znajduje się skala odpowiadająca skali na sworzniu 2; przy pomocy tych skal można ustalać dokładnie głębokość ustawienia wodzików. Prowadnica *3* ma na dolnym końcu przymocowane śrubami *27*, *28* poziome ramię *4*, na którym osadzony jest uchwyt *6* ze śrubą *19*, przymocowany do ramienia wkrętem *21*, obejmujący nóżkę czujnika zegarowego *5*. Na ramieniu poziomym *4* zamocowany jest czujnik zegarowy *5* oraz osadzony obrotowo na osi *30* wodzik ruchomy *22*. Drugi koniec wodzika *22* dotyka do nóżki czujnika zegarowego *5*. Przy obrocie śruby pociągowej przyrząd przesuwa się wzdłuż śruby, prowadzony przez wodzik nieruchomy *7*. Wodzik ruchomy *22* przesuwając się przenosi na czujnik odchylenia niedokładności wykonania skoku śruby, powodując wychylenia wskazówki czujnika z położenia zerowego. Jeżeli skok gwintu wykonany jest w granicach tolerancji, to wychylenia czujnika będą odpowiednio wielkie. Należy brać pod uwagę, że pomiar dokładności odbywa się dla pewnej liczby skoków, która zawarta jest w wymiarze rozstawienia wodzików *7* i *22* przyrządu. Przyrządem tym nie można zbadać dokładnie wykonania skoku gwintu ze względu na to, iż bazą pomiarową jest sam gwint, natomiast można badać nierównomierność skoku śrub pociągowych.


10
12
11
14
13
1
2
9
17
15
18
16
3
4
8
7
2
5
19
20
21
6
22
24
23
26

Rys. 1

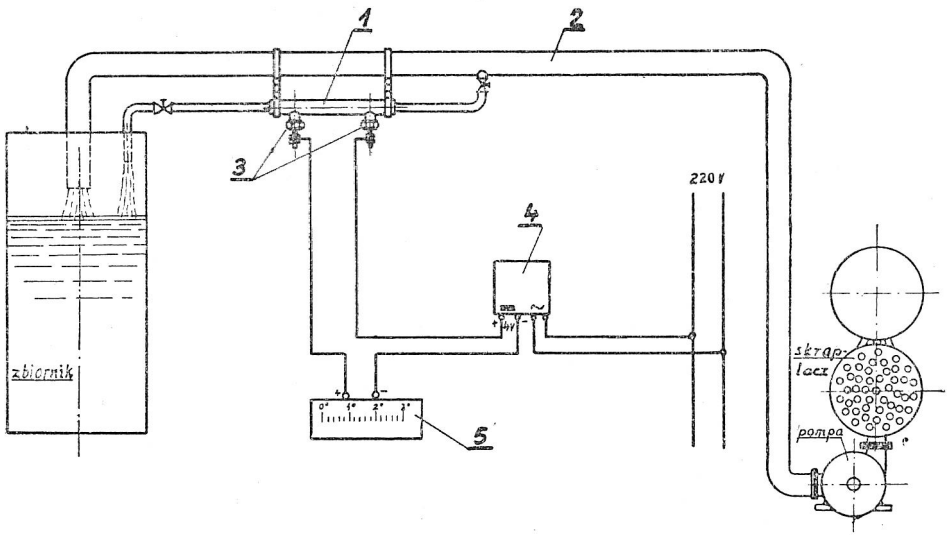

25
26
27
28
29
30
Przekrój A-A

Rys. 1

ERYK SZOPA
Kopalnia Węgla Kamiennego „Silesia"

ELEKTRYCZNY WSKAŹNIK TWARDOŚCI WODY W SKRAPLACZU

W kopalniach badanie twardości skroplin odbywało się metodą laboratoryjną. W celu uproszczenia i bezpośredniego badania twardości skroplin, zaprojektowano w myśl udoskonalenia elektryczne urządzenie wskaźnikowe, pokazane na rysunku. Urządzenie to składa się z trzech zasadniczych części: z naczynia *1* z elektrodami *3*, stanowiącego bocznik względem głównego przewodu *2*, przez który płyną skropliny, z prostownika selenowego *4* o napięciu 4 V, zasilanego z sieci 220 V, oraz z miliwoltomierza *5*, wycechowanego doświadczalnie w stopniach twardości wody. W naczynie *1*, wykonane z rury o ∅ 50 mm i długości 250 mm, wmontowano dwie elektrody *3* w postaci dwu miedzianych prętów o ∅ 5 mm. Pręty umieszczono w odległości 180 mm jeden od drugiego w nasadzie odizolowującej je od naczynia.



Przy chemicznie czystych skroplinach wskazówka miliwoltomierza *5* wskazuje 0^0 twardości, ponieważ takie skropliny nie przewodzą i obwód elektryczny jest otwarty. Z chwilą zanieczyszczenia się skroplin obwód elektryczny zamyka się i w zależności od zwiększającej się twardości wody, tj. elektrycznej przewodności skroplin, wskazówka miliwoltomierza odpowiednio wychyla się i bezpośrednio wskazuje stopień twardości skroplin.

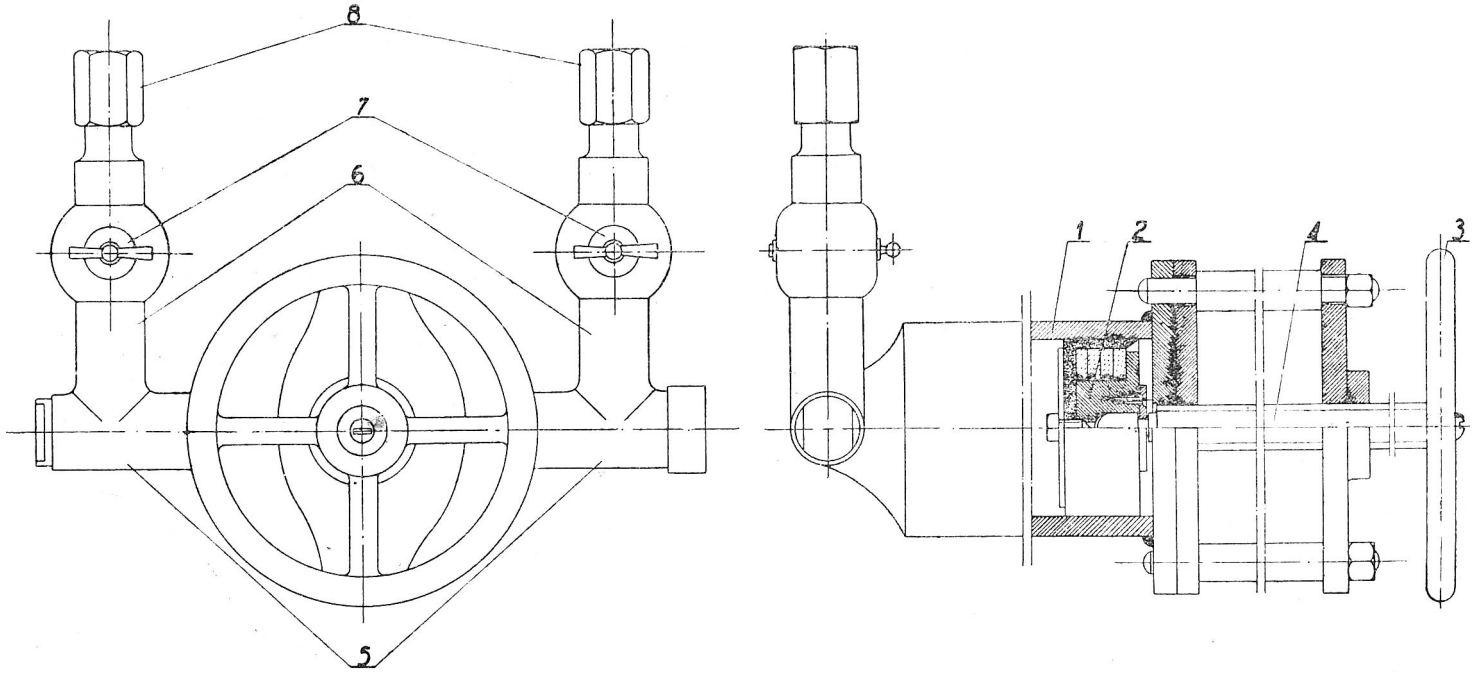
Kl. 42 k O — 2507

FRANCISZEK SZABLEWSKI I GERHARD WOHLBRECHT

PRZYRZĄD DO BADANIA WAKUMETRÓW

Dotychczas było brak przyrządu do badania naprawianych wakumetrów, wobec czego do legalizacji wysyłane one były do innych zakładów.

W celu umożliwienia legalizacji naprawionych wakumetrów w miejscu ich naprawy, wykonano przyrząd przedstawiony na rysunku. Przyrząd ten posiada cy-

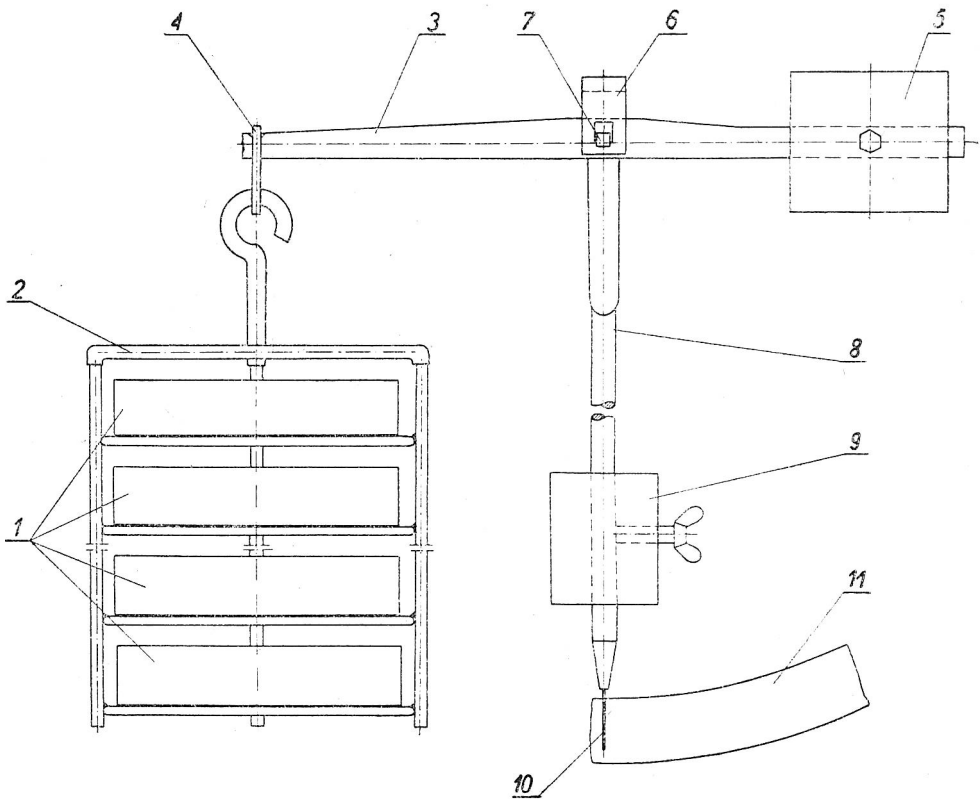

8
7
6
5
1
2
4
3

linder *1*, wewnątrz którego znajduje się tłok *2*, poruszany za pomocą koła *3*, zaklinowanego na śrubie *4*. Do cylindra *1* przyłączone są przewody *5* z odgałęzieniami *6*, zaworami *7* oraz śrubami *8* do zamocowywania badanych po naprawie wakumetrów. Próżnię niezbędną do badania wytwarza się przez pokręcenie koła *3*.

Kl. 42 l **OU — 485**

INŻ. JERZY ZIĘTEK
Zakłady Produkcji Elementów budowlanych Nr 1 w Warszawie

PRZYRZĄD DO MECHANICZNEJ ANALIZY KRUSZYWA



Dotychczas analizę mechaniczną kruszywa wykonywano w ten sposób, że odważało się pewną ilość wysuszonego piasku lub żwiru, następnie dzieliło się na frakcje, przesiewając przez serię sit, ważyło się poszczególne frakcje i obliczało procentowo ich zawartość w całości.

W celu określenia krzywej przesiewu jakiejś partii kruszywa wykonywało się trzy analizy mechaniczne; krzywa przesiewu jest przeciętną z trzech badań.

W myśl udoskonalenia zaprojektowano przyrząd pokazany na rysunku, który pozwala na wykonanie analizy kruszywa bez ważenia ilości początkowej oraz na odczytanie na skali procentowego udziału poszczególnych frakcji w całości. Przyrząd ten składa się z blaszanych tacek *1*

o kształcie prostokątnym, umieszczonych w oprawie 2, zawieszonej na uchu 4, poziomej dźwigni 3 z przeciwciężarem 5, osadzonej w zawieszeniu 6 na przetyczce 7, oraz z pionowego ramienia 8 z drugim przeciwciężarem 9, wskazówką 10 i skalą 11.

Posługiwanie się przyrządem polega na tym, że pewną ilość wysuszonego kruszywa przesiewa się przez serię sit w celu podzielenia na frakcje, które zsypuje się na tacki blaszane 1, umieszczone w oprawie 2. Wskazówkę 10 naprowadza się na skali 11 na punkt określający 100%, przez przesunięcie przeciwciężaru 9 po pionowym ramieniu 8. Zdejmując po jednej tacce zsypuje się z nich frakcje.

Tackę umieszcza się z powrotem w oprawie. Ubytek kruszywa powoduje nowe położenie wskazówki 10 na skali 11. Przesunięcie wskazówki określa procentową zawartość danej frakcji w całości.

Wyskalowanie w celu uniknięcia błędów należy przeprowadzić doświadczalnie na wykonanym przyrządzie.

Kl. 45 a **OU — 487**

KAZIMIERZ MATUSZEWSKI I WITOLD KOWALCZEWSKI
Prezydium Rady Narodowej m. st. Warszawy Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

PŁUG LEŚNY DO MECHANICZNEJ UPRAWY GLEBY

Dotychczas stosowano pługi do przygotowywania gleby pod zalesienie nie były przystosowane do równoczesnej orki i spulchnienia gleby. Aby całkowicie przygotować glebę do sadzenia drzew iglastych należało mieć pług i spulchniacz.

W myśl udoskonalenia zastosowano pług do uprawy gleb ciężkich i lekkich, pokazany na rysunku.

Przód 1 pługa ma zaczep 2 nastawiany odpowiednio do wysokości działania siły pociągowej. Regulator głębokościowy 3 daje możność regulowania głębokości oranej bruzdy. Walce 4, napełnione piaskiem, ugniatają zarośla, gdzie układa się odcięta skiba. Rama 5 jest umocowana obrotowo na przodzie 1 pługa, dzięki czemu skręt sięga 320°, co ma zastosowanie zwłaszcza na terenach ograniczonych, gdzie pług musi być obrócony na miejscu. Do ramy 5 przymocowany jest przedni krój 6, który służy do nadcinania gleby, a także do przerzucania pługa przez grube korzenie. Słupica 7 przymocowana jest również do ramy 5. Lemiesze 8 prawy i lewy umocowane na słupicy, tworzą całość, końce ich zawinięte do góry służą jako kroje boczne. Do lemieszy 8 przykręcone są noże wymienne różnych wymiarów, zależnie od rodzaju gleby.

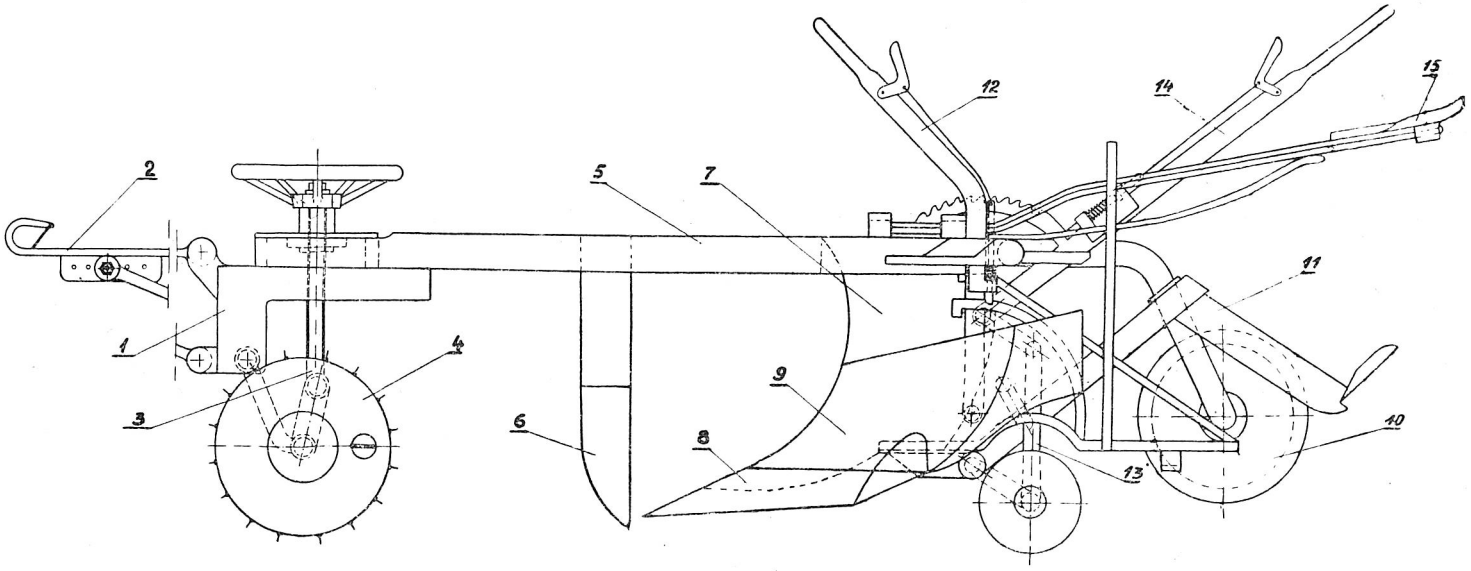
Odkładnice 9 prawa i lewa również tworzą całość, a szerokość ich równa się szerokości bruzdy; ma to na celu dostosowanie przedłużenia odkładnic o różnych kształtach, wymaganych przy uprawie różnych gleb.

Walce 10 zamocowane są wahadłowo do ramy 5 i służą do ugniatania skib.

Spulchniacz 11 przymocowany jest wahadłowo do słupicy i uruchamiany za pomocą dźwigni 12. Podnośnik 13, umocowany do słupicy wahadłowo, jest uruchamiany za pomocą dźwigni 14 i służy do przerywania orki przez podniesienie pługa. Siodło 15 przymocowane do słupicy służy oraczowi jako siedzenie podczas pracy.

Pług odkłada skiby na dwie strony. Przy oraniu następuje równocześnie spulchnianie gleby, co daje dużą oszczędność.

Pług może być ciągniony nie tylko przez ciągnik mechaniczny, ale również i przez konie.



Rys. do usprawnienia OU—487

Mgr BERNARD FILUTOWICZ
Stacja Selekcji Roślin PGR w Polanowicach

ULEPSZONY SPOSÓB WYSIEWANIA BURAKÓW CUKROWYCH I PASTEWNYCH

Dotychczasowy sposób siewu buraków cukrowych i pastewnych z przerwami naśladującymi przecinkę, zmierzał do zapewnienia pełnego stanu roślin na poszczególnych odcinkach przez wysiewanie na nich dużej ilości nasion, licząc się z tym, że żerujące szkodniki przerzedzą wschodzące buraki. W praktyce działo się tak, że szkodniki, występujące nierównomiernie na polu, często niszczyły wszystkie rośliny na niektórych odcinkach, a na innych znowu — rośliny nieuszkodzone wschodziły w zbyt dużym zwarciu. Ten sposób wysiewania powodował z jednej strony niepełny stan roślin (luki), a z drugiej strony zły wzrost roślin wschodzących w dużym zwarciu, utrudniającym ich przerywkę. Wyżej wymienione przyczyny spowodowały nieprzyjęcie się w praktyce rolniczej powyższego systemu siewu, zwanego siewem „kupkowym" charakteryzującym się wielką ilością wysiewanych ziarn na krótkich odcinkach gleby.

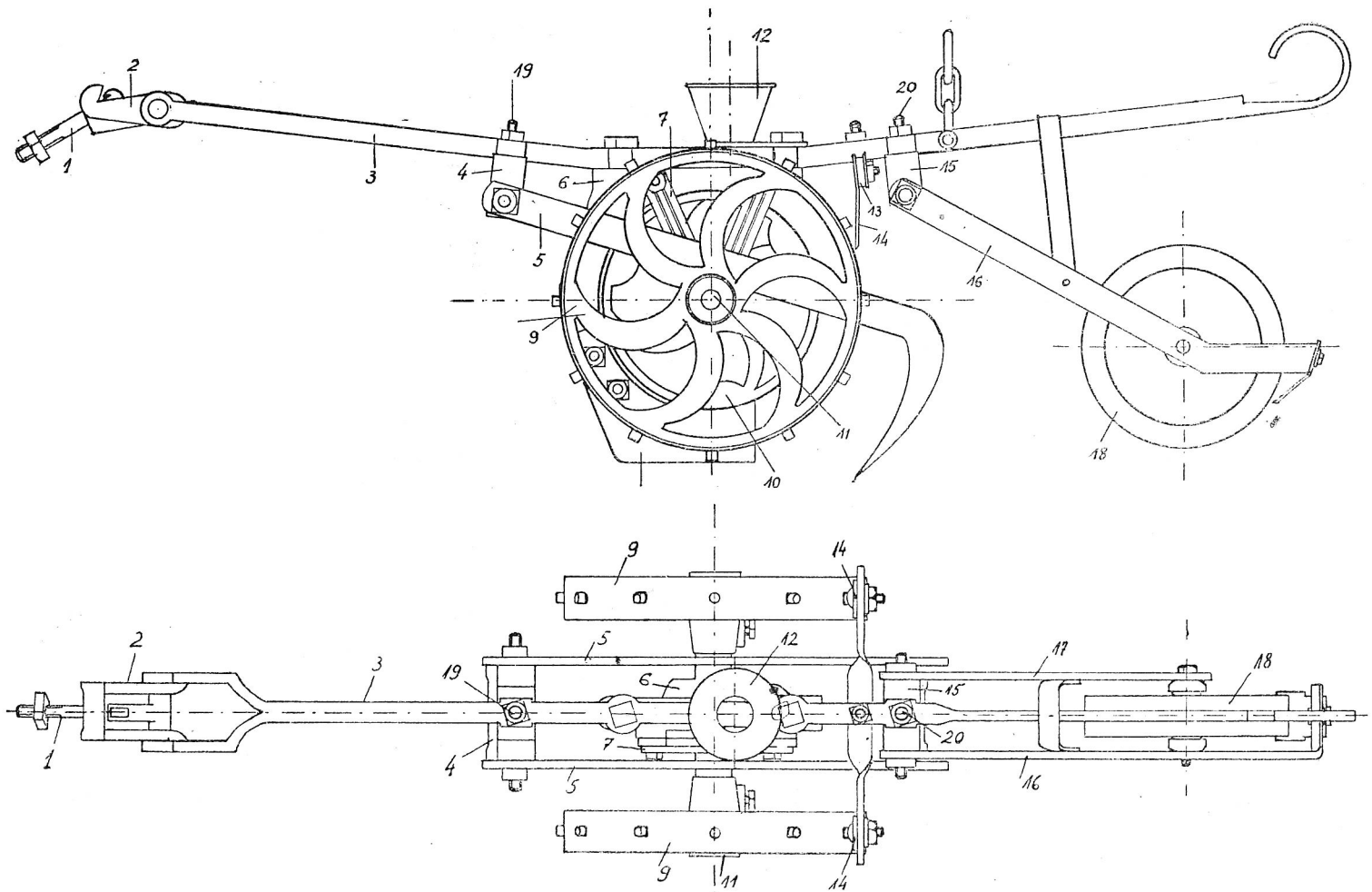
Zaprawianie nasion buraków preparatem HCH (izomerem gamma-sześciochlorocyklo-heksanu) w myśl udoskonalenia, pozwala na siew kilku ziaren na odcinku około 6 cm, zwanego siewem „kreskowym". Dzięki zaprawianiu ziarna preparatem HCH w ilości 1 — 2 kG na 100 kG nasion, młode roślinki, których jest po kilka na poszczególnych odcinkach, są zabezpieczone przed zniszczeniem ich przez szkodniki (w szczególności drutowce). Rzadko rosnące młode buraczki dobrze się rozwijają, co ułatwia ich przerywkę. Łatwość przyrywania roślin rosnących oraz wykluczenie przecinki przez siew z przerwami są źródłem poważnych oszczędności robocizny przy przerywce buraków.

Siew buraków z przerwami zmniejsza ponadto wydatnie zużycie nasion na jednostkę obsianej powierzchni. Zabezpieczenie młodych roślin przed zniszczeniem ich przez szkodniki umożliwiło zastosowanie do siewu kreskowego redlicy o konstrukcji pokazanej na rysunku. Redlicę do siewu kreskowego według udoskonalenia można doczepić do każdego siewnika, siejącego rzędowo, w miejsce redlic rzędowych, za pomocą prowadnicy *1*, *2*, *3*, zakończonej z jednej strony zawiasa *2*, a z drugiej hakiem do zawieszania ciężarków. Ziarno wyrzucone ze skrzyni siewnika dowolnym przyrządem wysiewającym dostaje się poprzez przewody do gardzieli *12*. Przy ruchu siewnika, koła polowe *9* zamocowane na stałe na osi *11* tocząc się po polu przenoszą ruch obrotowy na koła wysiewające *10*, zamocowane na stałe na wspólnej osi *11*. Koło *10* ma na obwodzie zagłębienia, które zabierają przy ruchu obrotowym porcję nasion w gardzieli, wyrzucając je pomiędzy skrzydełkami stopki *8* w rowek utworzony stopką. Wlokąc się za stopką haki przykrywaczy *5*, umieszczone ruchomo na osi, własnym ciężarem pługiąc ziemię przykrywają ziarno znajdujące się w rowku. Przykryte ziarno jest ugniatane przez toczące się z tyłu redlicy kółko *18*, którego prowadnice *16*, 17 umocowane są na osi obrotowej.

Koła polowe *9* ma na obwodzie występy dla zmniejszenia poślizgu.

Redlica wysiewa buraki porcjami, wyrzucanymi w pewnych odstępach, które można regulować poprzez wymianę koła wysiewającego *10* z odpowiednią liczbą zagłębień na obwodzie. Drugą możliwością regulowania odstępów pomiędzy porcjami wysiewanych nasion jest wymiana kół polowych *9* na koła o innej średnicy (od 28 do 34 cm) z równoczesną wymianą stopki *8* na inną o odpowiedniej wysokości.

Te dwa sposoby regulacji pozwalają na wysiew buraków z zachowaniem odstępów w rzędach od 20 cm do 30 cm.

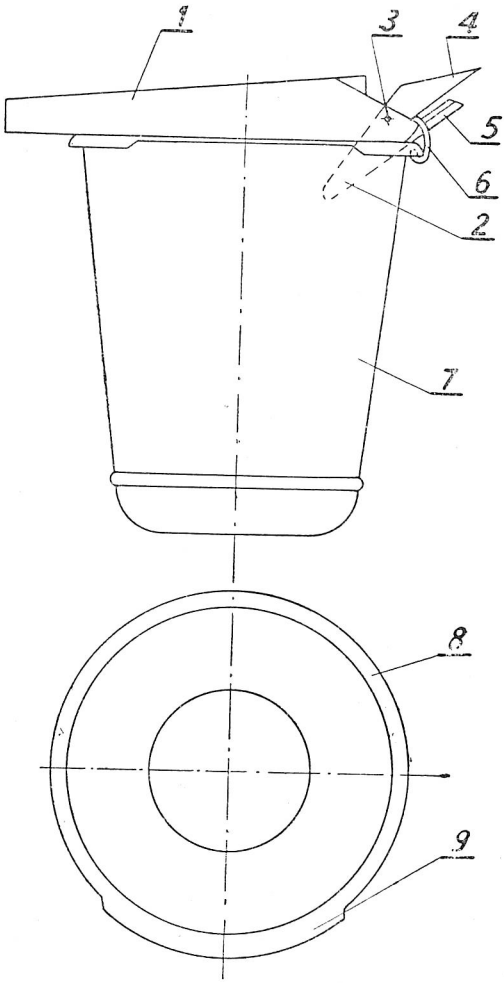

1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
14
15
16
18
19
20

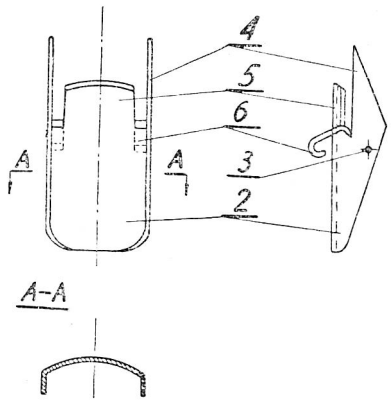
Głębokość siewu wynosi 2,5 do 3 cm. Głębszy siew można uzyskać przez: 1) obciążenie prowadnicy *3* odpowiednimi wymiennymi ciężarkami oraz 2) wymianę stopki *8* na stopę o wysokości odpowiedniej dla żądanej głębokości siewu.

Kl. 45 f **O — 2508**

ROBEBT GRUCZA
Gdański Okręg Lasów Państwowych

ZBIORNICZEK DO ŻYWICOWANIA DRZEWA





Przed usprawnieniem żywicę z drzew zbierało się do metalowych zbiorniczków, przytwierdzonych do spał za pomocą skośnie wbijanych blaszek ściekowych od góry, a drewnianych kołków od dołu, stosując do tego celu dwa specjalne dłuta; jedno z nich służy do zrobienia otworu w drzewie na umocowanie blaszek, a drugie — na umocowanie kołków. Zbiorniczki przykrywano luźno pokrywkami klinowymi z łupanego drewna bez dopasowywania ich do obrzeża zbiorniczka, co powodowało nieszczelność, przez którą ulatniały się cenne składniki żywicy wyciekającej z drzewa. Przez niedbałość często zaniedbywano przykrycia zbiorniczków pokrywkami, lub też były one zrzucane ze zbiorniczków przez czynniki przypadkowe.

W celu zapewnienia większej wydajności lotnych składników żywicy oraz mocowania zbiorniczków za pomocą jednego tylko dłuta do mocwania blaszki, dokonano usprawnienia polegającego na zmianie konstrukcji dotychczas używanego zbiorniczka do żywicy, zachowując przy tym zasadniczą rolę blaszki ściekowej jako przedłużenia rowka ściekowego, którym

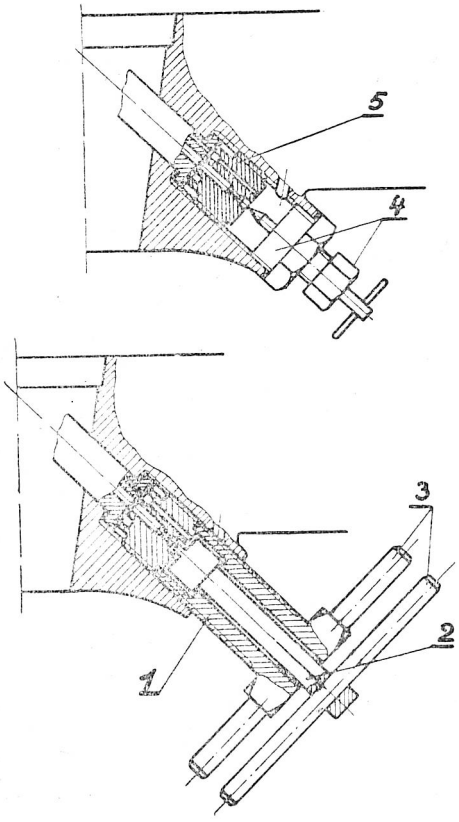
żywica ścieka do zbiorniczka. Zbiorniczek według usprawnienia jest przedstawiony na rysunku. Posiada on pokrywkę *1* o gładkiej dolnej powierzchni, wykonaną z wysuszonego twardego drewna liściastego i osadzoną odchylnie na blaszce ściekowej *2* za pomocą kołeczków *3*. Nasada blaszki jest zaopatrzona obustronnie w boczne kolce *4*, które wbija się w drewno poddawane żywicowaniu pod kątem 45^0. Środkowy występ *5* przecina i przedłuża rowek ściekowy. Do spodu blaszki przymocowane są dwa haczyki *6*, na których zawiesza się zbiorniczek *7*, zaczepiając go zagiętym obrzeżem *8*, odgiętym na 1/4 obwodu, w miejscu *9*, pod kątem prostym do osi pionowej zbiorniczka.

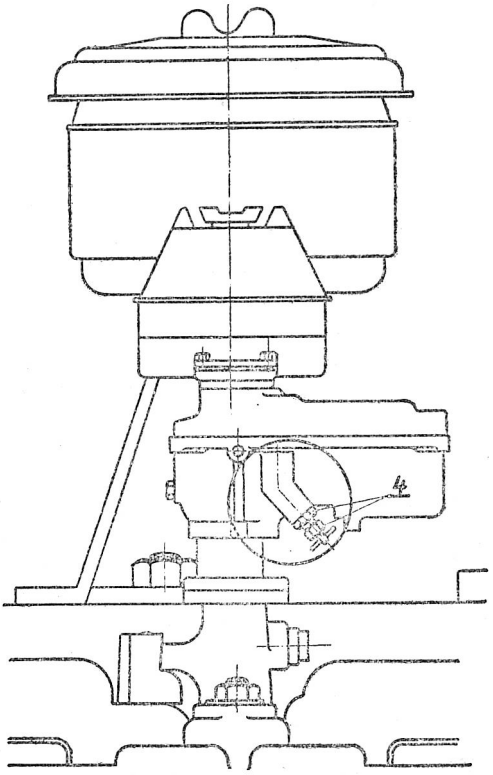
Po wbiciu blaszki ściekowej w drzewo żywicowane zakłada się zbiorniczek na haczyki przez nałożenie na nie wyrównanej krawędzi oraz przykręcenie zbiorniczka w prawo lub lewo do miejsca o zagiętym obrzeżu. Od czasu do czasu należy oczyszczać krawędź zbiorniczka i haczyki od zaschłej żywicy w celu łatwiejszego zdejmowania zbiorniczka z haczyków.

Kl. 46 c² **OU — 489**

IRENEUSZ GORYSZEWSKI
Stacja Nr 25 Technicznej Obsługi Samochodów w Warszawie

PRZYRZĄD DO WYKRĘCANIA ZESPOŁU DYSZ GAŹNIKA K-22A (POBIEDA) BEZ ZDEJMOWANIA GAŹNIKA





W celu wymiany rozpylacza albo uszczelki lub w celu oczyszczenia zespołu dysz, należało wykręcić wkrętakiem zespół dysz po odkręceniu iglicy regulacyjnej głównej dyszy. Ze względu na trudny dostęp zdejmowano gaźnik, co było pracochłonne.

W myśl udoskonalenia zastosowano przyrząd, składający się z tulejki prowadzącej *1*, wewnątrz której znajduje się wkrętak *2* z kołnierzem oporowym. Tuleja i wkrętak zakończone są pokrętłami *3*. W celu wykręcenia zespołu dysz należy odkręcić iglicę regulacyjną *4* głównej dyszy, a na jej miejsce wkręcić tuleję *1* aż do oparcia się jej o zespół dysz *5*, pokręcając w tym czasie wkrętakiem *2* tak, żeby zakończenie wkrętaka weszło w odpowiednie przecięcie zespołu dysz. Następnie pokręcając jednocześnie obydwoma pokrętłami *3* i *2* wykręca się zespół dysz. Wkręcenie zespołu dysz wykonywa się za pomocą tego samego przyrządu lub też zwykłym śrubokrętem.

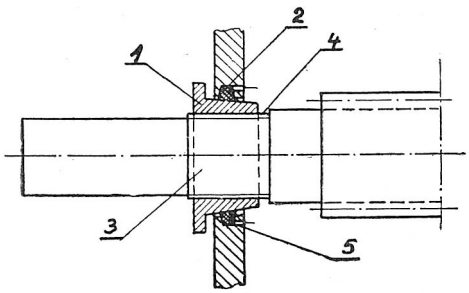
Kl. 47 b **O — 2509**

STANISŁAW ZDROWAK I TEODOR SROMCZYK
Kopalnia „Brzeszcze"

USZCZELNIENIE SMAROWANIA ŁOŻYSK KULKOWYCH PRZY NAPĘDZIE PRZENOŚNIKA STALINOGRODZKIEJ KONSTRUKCJI

Przed usprawnieniem zauważono znaczne marnowanie oleju przy smarowaniu łożysk kulkowych napędu przenośnika a wskutek tego i szybkie zużycie łożysk pracujących czasem na sucho. Przyczyną tego była wadliwa konstrukcja w pokrywie łożyska uszczelnienia składającego się z uszczelki filcowej, umieszczonej w rowku pokrywy, nasadzonej na cylindrycznej nakrętce wału. Po krótkim czasie filc na wewnętrznym obwodzie wyrabiał się i uszczelka więcej nie uszczelniała przepuszczając olej na zewnątrz. Wymagało to częstej wymiany uszczelki, co było związane z postojami przenośnika.

Na rysunku przedstawiona jest zmieniona według usprawnienia konstrukcja uszczelnienia. Nakrętce *1* dano kształt stożkowy zamiast cylindrycznego. Po wytarciu się uszczelki filcowej *2* wystarczy lekkie nakręcanie nakrętki *1* na wale *3* (dopóki zapas gwintu *4* nie jest wyczerpany) w celu ponownego osiągnięcia



szczelności. Ponadto nawiercono w pokrywie cztery otworki *5* o średnicy 2 mm, które mają ułatwiać odpływ oleju z nasiąkniętej uszczelki *2* do wnętrza, co również wpływa na lepsze uszczelnienie łożyska.

Kl. 47 d **O — 2510**

CZESŁAW WURM
Kopalnia „Mieszko"

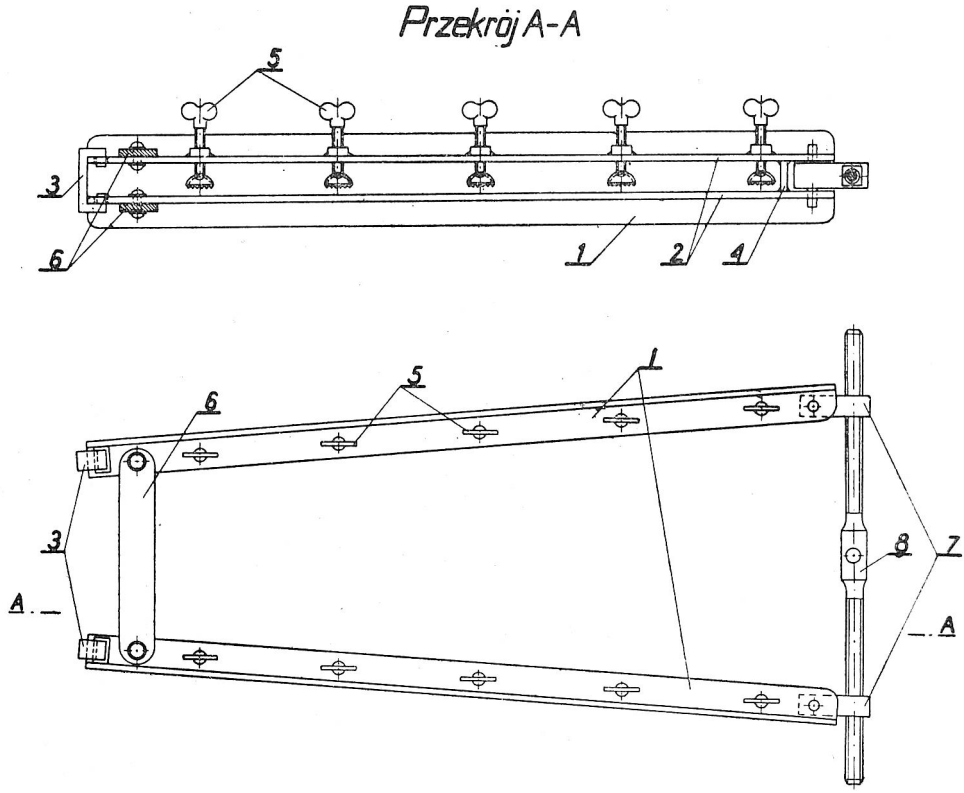
KLAMRA DO ŚCIĄGANIA NADERWANYCH TAŚM PRZENOŚNIKA

Taśmy przenośników do transportu węgla często ulegają zrywaniu, co pociąga za sobą przerwy w wydobyciu węgla. Zdarza się również, że taśma naderwana nie zostaje w porę zabezpieczona przed całkowitym zerwaniem się.

Zastosowanie klamry przedstawionej na rysunku umożliwia w razie spostrzeżonego naderwania taśmy szybkie ściągnięcie miejsca naderwanego. Klamrowanie taśmy można wykonać w przeciągu 10 minut i zabezpieczyć w ten sposób ciągłość ruchu.

Klamra, według usprawnienia, do ściągania naderwanych taśm przenośnika składa się z dwóch uchwytów *1*, z któ-

rych każdy wykonany jest z dwóch kątowników 2, połączonych ze sobą z jednej strony za pomocą klamry 3, a z drugiej — za pomocą zespórki 4. Taśma wchodzi 6, z drugiej zaś strony za pomocą śruby 8 z podwójnym gwintem prawym i lewym oraz nakrętką 7. Przez pokręcenie śruby 8 można zmieniać odległość między u-



w przestrzeń między kątownikami każdego uchwytu i jest dociskana za pomocą szeregu śrub 5 z główkami motylkowymi. Obydwa uchwyty 1 połączone są ze sobą z jednej strony za pomocą płaskowników chwytami. Na przykład po ujęciu w uchwyty części naderwanej taśmy wystarczy pokręcić śrubę w lewo w celu zbliżenia uchwytów, po czym można szybko sklamrować naderwaną taśmę przenośnika.

Kl. 47 f **OU — 490**

TADEUSZ ZALEWIŃSKI, WŁADYSŁAW BORKOWSKI
I ALEKSANDER MRUGACZ
Zakłady Gazownictwa Okręgu Krakowskiego

KOLANO OBROTOWE Z DŁAWNICĄ

Do ogrzewania zbiorników gazowych doprowadzano parę wodną za pomocą giętkich przewodów stalowych, nie wyrabianych w kraju.

Rurociągi tych zbiorników muszą być giętkie ze względu na podnoszenie się i opadanie zbiornika gazowego.

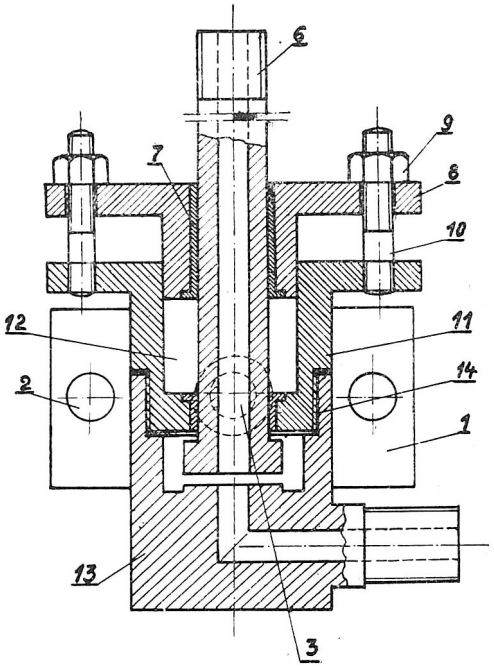
Po udoskonaleniu zastosowano zamiast

giętkich przewodów stalowych kolana obrotowe z dławnicą, połączone ze sobą sztywnymi rurami. W każdym odcinku tego zastępczego rurociągu ogrzewczego dwa kolana obrotowe umocowane są na stałe do zbiorników, a jedno kolano jest ruchome.

Szczegóły konstrukcji kolana obrotowego są pokazane na załączonym rysunku. Całość spoczywa na podstawie *1* z otworami *2* do przykręcania kolana na stałe do zbiornika. Kolano ruchome może się obracać na osi podstawy, stanowiącej rurę *3*. Rura stalowa *6* z gwintem jest osadzona w tulei brązowej *7*, zamocowanej w dławiku *8*, przykręconym za pomocą kołków śrubowych *10* i nakrętek *9* do dławnicy *11*.

Dławnica *11* z uszczelką *12* połączone jest z żeliwną rączką *13* gwintem *14*.

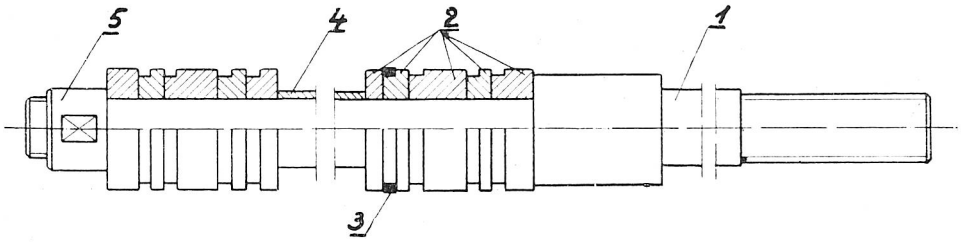
Zaletą takiego kolana jest uniezależnienie się od importowanych giętkich przewodów stalowych oraz niski koszt wykonania.



Kl. 47 f **O — 2520**

BRONISŁAW WŁODARKIEWICZ
Zakłady Azotowe im. Pawła Findera w Chorzowie

TŁOCZKI ROZBIERALNE DO AUTOMATÓW STERUJĄCYCH



Przed usprawnieniem tłoczki z rowkami do pierścieni uszczelniających wraz z trzonami prowadzącymi do automatów sterujących były wykonywane z jednego kawałka. Ścieranie się podczas pracy powierzchni tłoczków oraz ścianek rowków i pierścieni uszczelniających powoduje powstawanie luzów i wymaga naprawy lub wymiany tłoczków z trzonami na nowe. Poza tym poważną trudnością było zniekształcanie się pierścieni uszczelniających o małej średnicy podczas zakładania ich na tłoczki.

W myśl usprawnienia jednolity trzon z tłoczkami zastąpiono oddzielnymi częściami składowymi jak pokazano na rysunku.

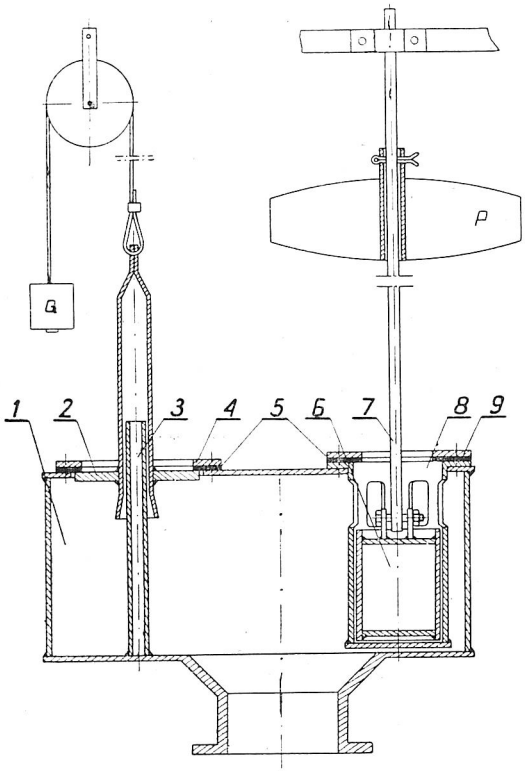
Usprawniony tłoczek składa się z trzonu *1*, pierścieni z rowkami *2*, pierścieni uszczelniających *3*, tulei dystansowej *4* i nakrętki dociskowej *5*.

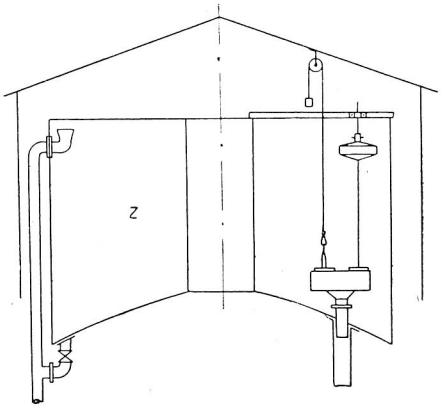
Zaletą takiego tłoczka jest łatwa wymiana pierścieni i usuwanie luzów bocznych w rowkach.

Kl. 47 g **O — 2511**

HENRYK MORZUCH, FRANCISZEK SIKORSKI, JÓZEF BULCZAK
Dyrekcja Okręgowa PKP
w Gdańsku

ZAWÓR SAMOCZYNNY DO REGULOWANIA DOPŁYWU I ODPŁYWU WODY Z WIEŻY CIŚNIEŃ DO DRUGIEGO NIŻEJ POŁOŻONEGO ZBIORNIKA, W CELU DOPROWADZANIA WODY DO ŻURAWI ZASILAJĄCYCH TENDRY PAROWOZOWE





Instalacja wodna na stacji kolejowej składa się z odległej o kilometr od żurawi zasilających wieży ciśnień z odpowiednio wysoko położonym zbiornikiem wodnym oraz z dość ciasnych przewodów wodnych ze znaczną liczbą kolan, co wrezultacie sprawiało, że dopływ wody do żurawi zasilających tendry parowozowe był zbyt powolny, a w związku z tym szybkość odprawy parowozów była zbyt mała.

W pobliżu stacji zasilania parowozów znajduje się dość nisko położony stary

zbiornik wodny *Z*, który został odpowiednio wykorzystany przez twórców projektu niniejszego usprawnienia.

Do tego zbiornika wbudowano przedstawiony na rysunku zawór samoczynny, który reguluje dopływ wody z wieży ciśnień i odpływ do żurawi zasilających na stacji kolejowej, co wpłynęło do tego stopnia dodatnio na szybkość zasilania tendrów parowozowych, że gdy dawniej zasilanie trwało 23 minuty, to po wprowadzeniu usprawnienia czas zasilania został skrócony do 9 minut.

Prototyp urządzenia składa się ze skrzyni *1*, zaworu wlewowego *2* z odpowiednim prowadzeniem i przeciwciężarem *Q* oraz pływakowego zaworu wlewowego, składającego się z cylindrycznego korpusu *8*, z odpowiednimi wykrojami w górnej części, pokrywy *9* z gumową podkładką uszczelniającą *5* i suwaka cylindrycznego *6*, połączonego rurą *7* z osadzonym na niej pływakiem *P*.

Działanie urządzenia polega na tym, że przy niskim poziomie wody w dolnym zbiorniku *Z*, pływak *P* opada, a w związku z tym opada również suwak *6* i otwierają się wykroje w korpusie *8*, przez które dopływa woda z wysoko położonego zbiornika na wieży ciśnień i lustro wody w zbiorniku *Z* podnosi się. W końcowym okresie napełniania tego zbiornika unosi się pływak *P* i pociąga za sobą ku górze suwak *6*, który przysłania wykroje w korpusie *8*, co znów powoduje wzrost ciśnienia w skrzyni *1* pod naporem słupa wody z wysoko położonego zbiornika na wieży ciśnień. Pod wpływem wzrastającego ciśnienia woda ciśnie na denko luźno osadzonego suwaka *6* i dociska go do gumowej uszczelki 5, po czym dopływ wody do zbiornika *Z* zostaje przerwany.

W czasie napełniania tego zbiornika zawór *2* pozostaje zamknięty, gdyż dociskany do uszczelki gumowej *5* talerz tego zaworu znajduje się pod wpływem działania ciężaru *Q*. Po zamknięciu dopływu wody do zbiornika *Z* talerze obu zaworów znajdują się pod wpływem ciśnienia wywieranego przez napór słupa wody z wyżej położonego zbiornika na wieży ciśnień.

Z chwilą otwarcia któregokolwiek z żurawi zasilających na stacji kolejowej, powstaje w skrzyni *1* pewien spadek ciśnienia, który powoduje opadnięcie talerza uszczelniającego zaworu *2* i odpływ wody ze zbiornika po czym następuje opadanie lustra wody w zbiorniku *Z* i w związku z tym pływaka *P* oraz suwaka *6* zaworu *8*, a tym samym otwarcie wykrojów, przez które również odpływa woda.

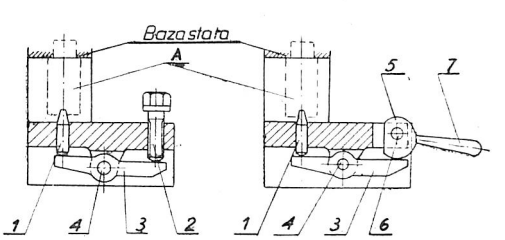
Po zamknięciu żurawia zasilającego tender parowozu ustaje odpływ wody i ciężar *Q* przymyka zawór *2*, po czym następuje dopełnianie zbiornika *Z* wodą ze zbiornika na wieży ciśnień i następnie zamknięcie zaworu.

Kl. 49 a **O — 2513**

BOHDAN CHATLIŃSKI, TADEUSZ LECHNA
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

PRZYRZĄD CENTRUJĄCY

Dotychczas kołek centrujący *1* (rys. 1) przyrządu wiertniczego do części *A* był uruchamiany za pomocą śruby dociskowej *2* za pośrednictwem dźwigni *3* osadzonej na osi *4*. Dokręcanie śruby dociskowej *2* wymagało użycia klucza i powodowało stratę czasu.

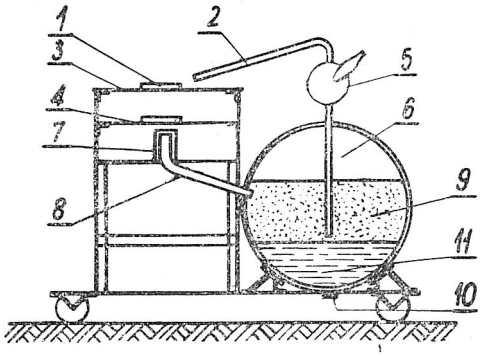


Aby przyśpieszyć i ułatwić tę pracę, dokonano usprawnienia polegającego na zastąpieniu śruby dociskowej *2* mimośrodem *5* (rys. 2), osadzonym na osi *6* i uruchomianym za pomocą rękojeści *7*.

Kl. 48 b O — 2512

VÖRÖS CSILLAG
Węgierska Republika Ludowa

URZĄDZENIE PRZEWOŹNE DO OCZYSZCZANIA CIECZY ODTŁUSZCZAJĄCYCH CZĘŚCI MASZYN



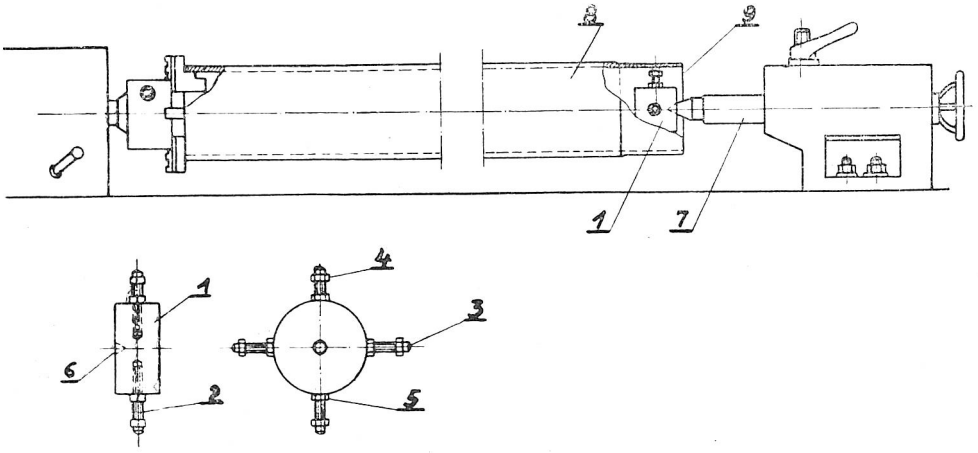
Do odtłuszczania części maszyn i innych podobnych przedmiotów stosuje się benzynę, naftę lub inne ciecze odtłuszczające, które zostają jednak często już po jednorazowym użyciu tak silnie zanieczyszczone, że nie mogą spełniać nadal swego zadania. Na rysunku pokazano urządzenie przewoźne, które umożliwia wielokrotne stosowanie cieczy odtłuszczających. Urządzenie to jest zaopatrzone w szereg filtrów, pozbawiających użyte ciecze zanieczyszczeń bezpośrednio po operacji odtłuszczania części maszyn, dzięki czemu ciecze te można stosować kilkakrotnie.

Oznaczenia na rysunku: *1* — uchwyt pokrywy, *2* — wąż gumowy, *3* — filtr I, *4* — filtr II, *5* — pompka, *6* — zbiornik cysternowy, *7* — kosz filtracyjny, *8* — rurka odprowadzająca, *9* — ciecz odtłuszczająca, *10* — otwór spustowy, *11* — woda.

Kl. 49 a O — 2514

JÓZEF PRZEZONEK
Kopalnia „Rydułtowy"

UCHWYT TOKARSKI DO OBTACZANIA RUR O RÓŻNYCH ŚREDNICACH



Do obtaczania końców rur stosowano dotychczas wkładki kołnierzowe. Wymagało to przygotowania różnych wkładek, dostosowanych do średnic wewnętrznych obtaczanych rur.

Według usprawnienia stosuje się uchwyt poniekąd już znanej konstrukcji, przedstawionej na rysunku. Jest to tarcza stalowa lub żeliwna *1* posiadająca na obwo-

dzie cztery pod kątem 90° rozmieszczone otwory nagwintowane. W otworach tych umieszczone są cztery śruby rozpierające *2*, których końce wewnętrzne *3* są zaokrąglone. Sześciokątny łeb *4* każdej śruby jest odsunięty od końca na niewielką odległość, a luźna nakrętka *5* zabezpiecza śrubę.

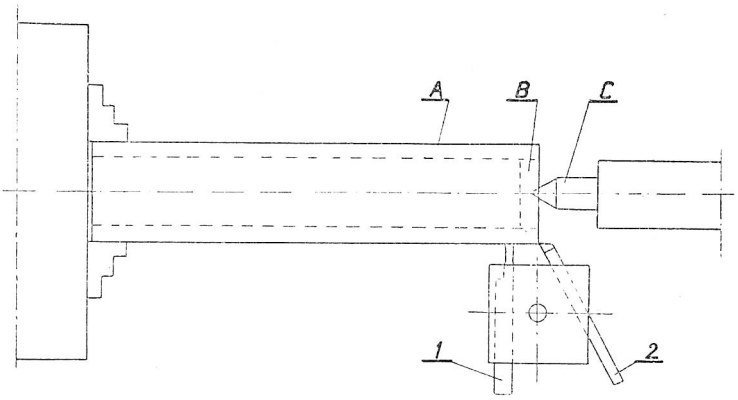
W centrum tarcza ma nakiełek *6* dla koła *7* konika tokarki.

Tego rodzaju uchwyt ułatwia wycentrowanie rury *8* oraz pozwala w łatwy sposób obrównać krawędzie obtaczanej rury.

Kl. 49 a **O — 2522**

STANISŁAW KLAMRA
Kopalnia „Brzeszcze"

ZMIANA SPOSOBU OBRÓBKI PIERŚCIENI TŁOKOWYCH



Dotychczas pierścienie tłokowe wykonywano z tulei obrobionej na powierzchniach walcowych wewnętrznej i zewnętrznej, po czym planowano jej jeden bok na gotowo i ucinano pierścienie z nadmiarem materiału na ich szerokości do splanowania drugiego boku na dokładny wymiar. Taki sposób wykonywania pierścieni okazał się niepraktyczny.

W celu skrócenia czasu obróbki wyżej wspomnianych pierścieni, zastosowano w myśl usprawnienia, dwa noże odpowiednio ustawione, jak pokazano na rysunku. Do uprzednio obrobionej tulei *A*, wstawia się korek lub gwiazdkę *B*, podpierając kłem konika *C*, a następnie ucina się pierścienie na dokładny wymiar z tym, że nóż *1* ucina, a nóż *2* jednocześnie planuje drugi bok pierścienia na gotowo, co wpływa na skrócenie czasu obróbki.

Kl. 49 a **O — 2517**

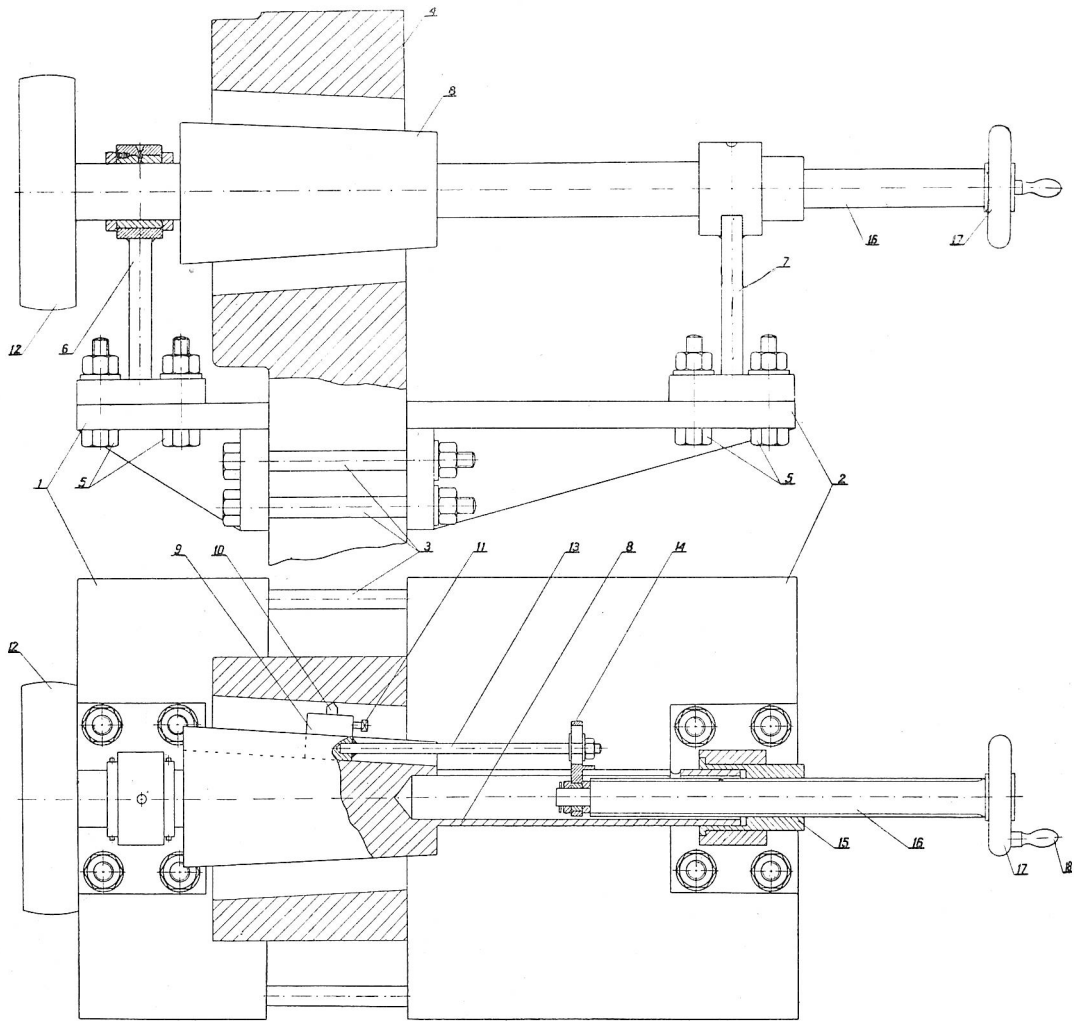
JÓZEF ROROT, JÓZEF ZAJĄC
Huta „Zawiercie"

PRZENOŚNA WYTACZARKA DO OTWORÓW STOŻKOWYCH

W celu przetoczenia zniekształconych wskutek pracy stożkowych otworów w korbach dmuchaw parowych wielkopiecowych, musiano demontować koło zamachowe i wał wraz z dwoma korbami przesyłać do innego zakładu do przetoczenia. Czynność ta była czasochłonna i kosztowna oraz opóźniała wykonanie naprawy dmuchawy.

W myśl usprawnienia wykonano przenośną wytaczarkę, pokazaną na rysunku, która umożliwiła wytaczanie stożkowych otworów na miejscu, bez potrzeby demontażu i wysyłki na zewnątrz wału z korbami.

Wytaczarka ta składa się z dwóch wsporników *1* i *2*, przymocowanych za pomocą śrub *3* do ramienia korby *4* tak, iż osadzone na tych wspornikach za pomocą śrub *5* łożyska *6* i *7*, ujmujące wałek ze stożkiem *8*, umożliwiają dokładne wycentrowanie osi wałka *8* z osią otworu stożkowego w korbie, przeznaczonego do przetoczenia. Wałek stożkowy *8* ma na swoim obwodzie wycięty rowek wzdłuż tworzącej stożka, w który wchodzi imak nożowy *9*, ujmujący nóż *10*, nastawiany odpowiednio do średnicy wytaczanego otworu i umocowany śrubą zaciskową *11*. Wałek stożkowy *8* ma na jednym końcu osadzone koło pasowe *12* do jego uruchomiania, drugi zaś jego koniec wydłużony,



o mniejszej średnicy, jest wydrążony i ujmuje śrubę pociągową *16*. Śruba pociągowa *16* jest połączona obrotowo z trzymką prowadniczą *14*, przechodzącą przez podłużną szczelinę w cylindrycznej części wałka *8*. Wystająca część trzymki *14* jest złączona z drążkiem prowadniczym *13*, przypawanym na drugim swym końcu do imaka nożowego *9*.

Śruba pociągowa *16* przechodzi przez stałą gwintowaną tuleję *15* i jest zaopatrzona na końcu w kółko *17* z rękojeścią *18*. Przy pokręcaniu kółkiem *17* śruby pociągowej *16* uzyskuje się przesuw imaka nożowego *9* po stożkowej części wałka *8*, a nóż *10* wytacza stożkowy otwór.

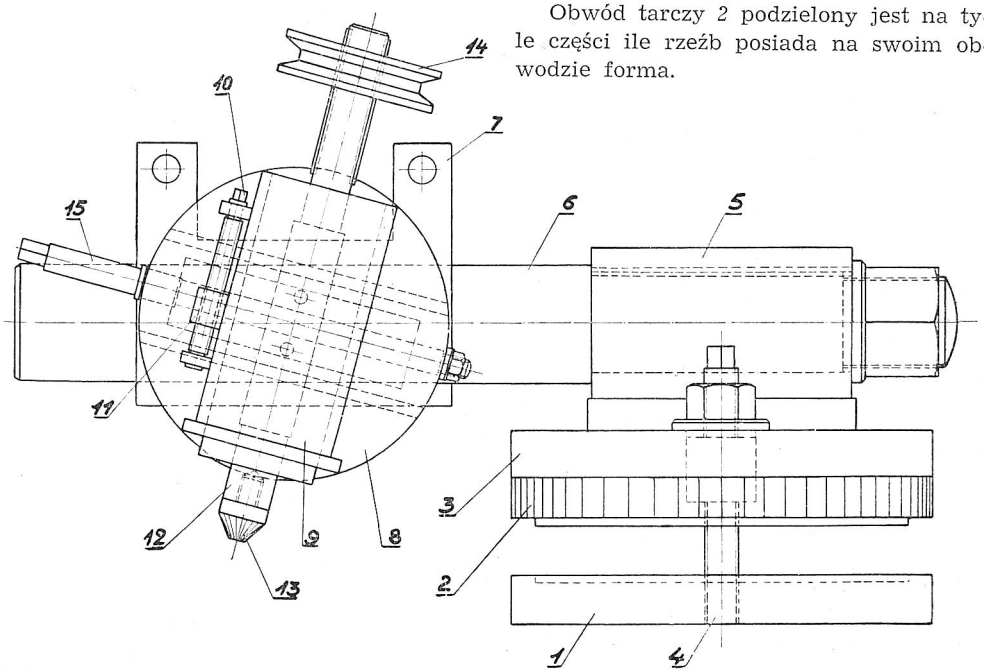
Kl. 49 b **OU — 492**

INŻ. JÓZEF KULA
Zakłady Przemysłu Gumowego „Dębica"

URZĄDZENIE DO WYFREZOWYWANIA W ODLEWIE ŻELIWNYM FORMY DO OPON CIĄGNIKOWYCH RZEŹBY CZĘŚCI BIEŻNIKOWEJ

Rzeźbę w formach do opon ciągnikowych 750-20 wykonywano ręcznie za pomocą wycinaków kształtowych.

Według udoskonalenia do wykonywania deseni rzeźby bieżnika w formie opo-



nowej, zastosowano uprządzenie pokazane na rysunku, które wybitnie przyśpieszyło wykonywanie form do opon. Frez o napędzie mechanicznym zastępuje pracę ręcznych wycinaków kształtowych, wyfrezowując w odlewie żeliwnym formy odpowiednią rzeźbę, która musi być tylko wykończona przecinakiem krzyżowym, ponieważ zarysy rzeźby otrzymuje się pod kątem 90^0.

Za pomocą pierścieni *1* i *2* mocuje się urządzenie w osi obrabianej formy, zaciskając je śrubą *4*; tą samą śrubą zaciska się również tarczę obrotową *3*, po obróceniu jej na wielkość podziałki wykonanej na tarczy *2*.

Obwód tarczy *2* podzielony jest na tyle części ile rzeźb posiada na swoim obwodzie forma.

Do tarczy obrotowej *3* przypawana jest oprawa *5* wrzeciona *6*, na którym za pomocą podstaw *7* zamocowany jest suport *8*.

Do suportu *8* przypawana jest oprawa *9* wrzeciona *12* freza *13*, w którą wmontowana jest tuleja, otrzymująca ruch poosiowy za pomocą śruby *10* i kamienia wodzącego *11*. W tulei tej wmontowane jest wrzeciono *12*, w które wkręcony został frez *13*.

Wrzeciono otrzymuje ruch obrotowy za pomocą koła pasowego *14*, napędzanego od silnika elektrycznego, zamontowanego również na podstawie *7* na specjalnej konsoli (na rysunku nieuwidocznionej).

Koło pasowe *14* przesuwa się po osi wrzeciona na dwóch klinach równocześnie z tuleją mocującą wrzeciono.

Posuw poprzeczny freza uzyskuje się za pomocą śruby *15*.

Podstawa *7* wraz z zamontowanym na niej mechanizmem może być dowolnie przesuwana wzdłuż osi wrzeciona.

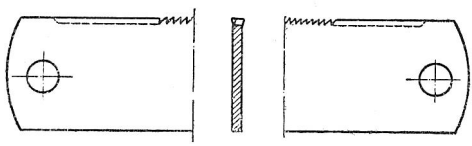
Za pomocą tego urządzenia można w formie oponowej frezować rzeźbę o dowolnym wzorze bieżnika.

Kl. 49 c **OU — 491**

STANISŁAW ZWIERZCHOWSKI
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

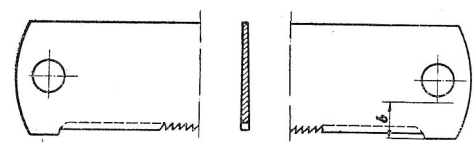
SPOSÓB WYKORZYSTANIA ZUŻYTYCH PIŁEK DO METALU PRZEZ SZLIFOWANIE ICH NA KSZTAŁT O PRZEKROJU KLINOWYM

Wiadomo, że piłki do metalu po kilkurazowym zaostrzeniu stają się niezdatne do użytku, ponieważ piłka bez rozgięcia zębów zaciera się podczas pracy.



Według projektu piłę regeneruje się przez nieznaczne zeszlifowanie bocznych płaszczyzn tak, że w przekroju poprzecznym piła ma kształt klina zwróconego podstawą w stronę zębów. Rys. 1 przedstawia normalną piłę z rozgiętymi zębami, a rys. 2 — piłę zeszlifowaną wg. projektu.

Udoskonalenie wypróbowane w warunkach eksploatacyjnych przedłuża kilkakrotnie żywotność piły, gdyż nacinanie zębów możliwe jest na szerokości *b*, ograniczonej tylko otworami mocującymi piłę.



Kl. 49 c **O — 2523**

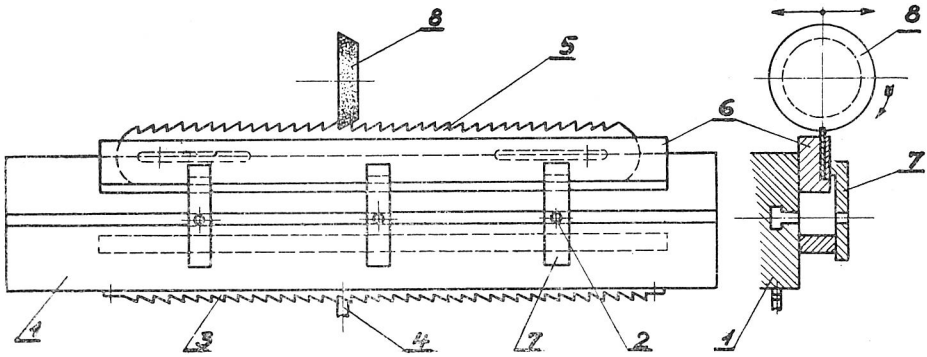
FRANCISZEK FRANKIEL
Lubańskie Zakłady Remontu Maszyn Przemysłu Włókienniczego

PRZYRZĄD DO OSTRZENIA PIŁEK DO METALI

Przyrząd przedstawiony na rysunku służy do mechanicznego ostrzenia piłek do metali. Zabezpiecza on utrzymanie kąta natarcia przy piłach, co jest trudne do osiągnięcia przy ręcznym ostrzeniu za pomocą pilnika.

Według usprawnienia do stołu *1* szlifierki przymocowany jest za pomocą śrub *2* uchwyt do piłek do metali oraz zębatka *3* o takiej samej podziałce, jak piłka ostrzona. Zębatka współpracuje z zapadką *4* mechanizmu posuwu stołu szlifierki (nie pokazanego na rysunku). Piłki *5* są układane pojedyńczo lub w paczce na podkładce *6* i za pomocą szczęk *7* przymocowywane śrubami do stołu szlifierki w sposób pokazany na rysunku. Profilowa tarcza ścierna *8* o posuwie poprzecznym wykonuje ruch roboczy na miejscu, podczas gdy przyrząd wykonuje wraz ze stołem ruch posuwisty.

W ten sposób zużyte piłki ręczne lub maszynowe mogą być kilkakrotnie naostrzone przy niezmienionym kącie natarcia.



Rys. do usprawnienia O—2523

Kl. 49 e

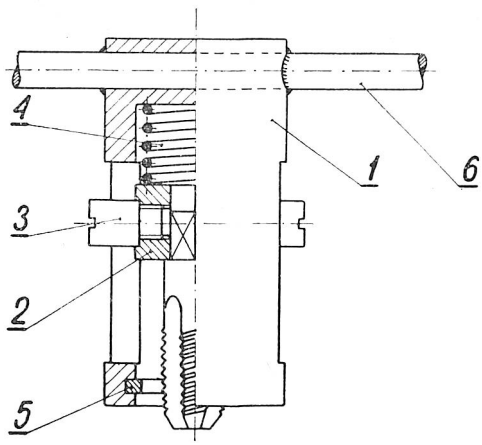
O — 2519

WŁADYSŁAW PIASECKI
Huta Zabrze

PRZYRZĄD DO PROSTOPADŁEGO PROWADZENIA GWINTOWNIKA W STOSUNKU DO ŚCIANKI PRZEDMIOTU

W celu ułatwienia prawidłowego nagwintowania otworu ręcznym gwintownikiem stosuje się różnego rodzaju przyrządy pomocnicze.

Zastosowany w myśl usprawnienia, przedstawiony na rysunku, przyrząd do prostopadłego w stosunku do ścianki przedmiotu prowadzenia gwintownika składa się z tulei prowadzącej *1*, zaopatrzonej w dwie podłużne szczeliny, z prowadnika *2*, mogącego się przesuwać wewnątrz tulei *1*, zaopatrzonego w kołki zabierakowe *3* oraz w kwadratowy otwór do umieszczenia w nim gwintownika, ze sprężyny *4*, wypychającej prowadnik, z zabezpieczającego pierścienia rozprężnego *5* oraz z pokrętła *6*.



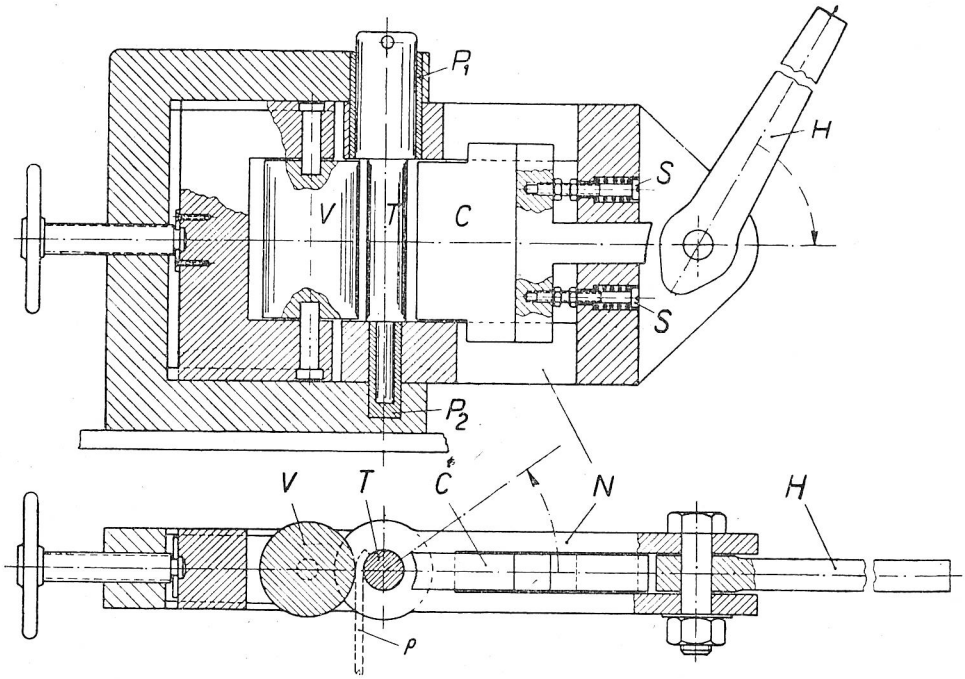
Właściwe ustawienie gwintownika otrzymuje się przez dociśnięcie czołowej płaszczyzny tulei *1* do przedmiotu. Ruch obrotowy tulei *1* przenosi się na prowadnik *2* za pośrednictwem kołków *3*. Wstępny nacisk w początkowej fazie gwintowania otworu wywierany jest na gwintownik przez sprężynę *4*. Po zagłębieniu się gwintownika w otworze, gwintownik już dalej samoczynnie wciągany jest w otwór.

Przyrząd skraca czas gwintowania na skutek wyeliminowania konieczności sprawdzania prostopadłości gwintownika i umożliwia prawidłowe gwintowanie otworów.

ANDREJ CHOVAN
Czechosłowacka Republika

PRZYRZĄD DO WYKONYWANIA UCH PIÓR RESOROWYCH

Przyrząd do wykonywania uch piór resorowych dla wszelkiego rodzaju pojazdów mechanicznych jest skonstruowany w ten sposób, że pozwala zwijać na gorąco końce tych piór.



Rysunek górny przedstawia przyrząd w przekroju pionowym, rysunek dolny — w przekroju poziomym.

Koniec płaskownika stalowego, z którego ma być wykonane pióro resorowe pojazdu, nagrzewa się w ogniu, a następnie wsuwa do szczeliny między trzpieniem T i wałkiem prowadniczym V przyrządu. Wałek prowadniczy V dociąga się następnie mechanizmem śrubowym (przez obrócenie dźwigni) w ten sposób, aby pióro było w swej części, odpowiadającej wykonywanemu uchu, dociśnięte należycie do trzpienia T. Trzpień ten jest wymienny, przy czym jego średnicę dobiera się każdorazowo w zależności od żądanej wielkości otworu ucha. Nawijak N jest osadzony tak, iż może obracać się dokoła osi trzpienia T w panewkach P_1 i P_2.

Pióro p zostaje przed założeniem do przyrządu nieco zagięte w tym celu, aby jego koniec mógł być uchwycony przez zabierak C, dociskany do pióra mimośrodem dźwigni H. Zabierak uchwytuje pióro swą ząbkowaną szczęką. Zwolnienie zabieraka i zluzowanie pióra umożliwiają dwa układy sprężynowe, cofające zabierak do położenia wyjściowego.

Działanie przyrządu jest opisane poniżej.

Nawijak N zostaje obrócony do takiego położenia, aby zabierak C mógł uchwycić pióro i utrzymać je w czasie całego ruchu roboczego. Następnie wykonuje się nawijakiem ruch w kierunku przeciwnym, w

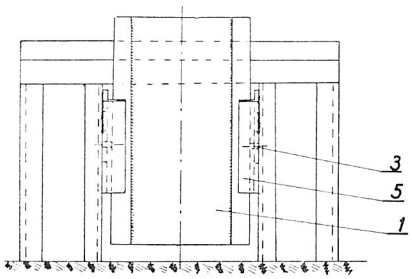
czasie którego koniec pióra zostaje nawinięty na trzpień *T*. Tego rodzaju ruchy, odpowiadające uchwytywaniu i nawijaniu pióra, powtarza się dopóty, dopóki ucho pióra resorowego nie jest całkowicie gotowe. Po ukończeniu opisanej operacji pióro wyjmuje się z przyrządu przez wyciągnięcie trzpienia.

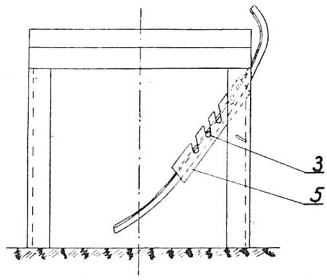
Posługiwanie się przyrządem jest nader proste, przy czym ucho wykonuje się za jednym nagrzaniem materiału, dzięki czemu odpada tu niebezpieczeństwo ewentualnego przegrzania stali, a tym samym obniżenia jej wskaźników wytrzymałościowych.

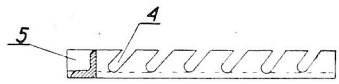
Kl. 49 h **O — 2516**

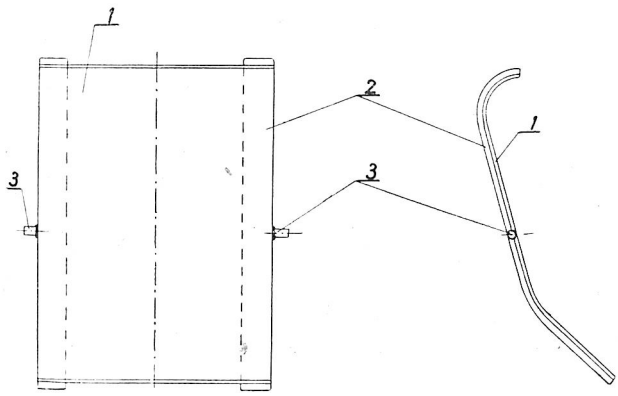
MIECZYSŁAW BARTKOWIAK
Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Oleśnicy

OCHRONA BLASZANA PRZY SPAWANIU









Iskry odpryskujące podczas spawania elektrycznego, przepalają ochronne fartuchy skórzane, które muszą być wskutek tego często naprawiane. W celu zabezpieczenia fartuchów przed zniszczeniem, zaprojektowano według usprawnienia osłonę, którą przymocowuje się do stołu spawalniczego.

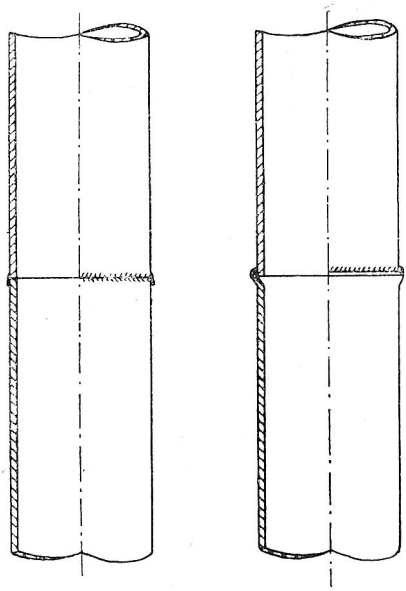
Osłona 1, przedstawiona na rysunku, jest wykonana z blachy grubości od 0,6 do 1 mm. Jest ona tak wygięta, że chroni ubranie robocze i nie przeszkadza w pracy. Do boków osłony *1* przypawane są dwa płaskowniki *2*, wykonane z blachy grubo-

ści 5 mm. Płaskowniki 2 mają dwa zaczepy 3, które służą do zawieszenia osłony w odpowiednich wycięciach 4 kątowników 5 przypawanych do boków stołu roboczego. Zastosowanie blaszanej osłony według usprawnienia zwiększa bezpieczeństwo pracy oraz w odpowiedni sposób osłania ubrania robocze.

Kl. 49 h **O — 2518**

STANISŁAW MICHAŁOWSKI
Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych B. M. Warszawa

SPOSÓB SPAWANIA RUR PIONOWYCH O DUŻYCH ŚREDNICACH



Przy spawaniu na styk rur pionowych o dużych średnicach napotyka się na poważne trudności w szczelnym ich łączeniu, ze względu na to, że podczas spawania stopione materiały wypływają ze szwu, spływając po rurze w dół. Otrzymane w ten sposób spoiny są nieszczelne, co zmusza do wykonywania wielokrotnych prób i poprawek. Takie spawanie jest pokazane na rys. 1.

Zastosowany w myśl usprawnienia sposób spawania rur pionowych polega na tym, że górny koniec dolnej rury rozwalcowuje się na zimno, bądź po uprzednim nagrzaniu rozklepuje się za pomocą młotka tak, aby przybrał kształt stożkowego kołnierza (rys. 2). Następnie w poszerzony koniec rury dolnej wstawia się dolny koniec rury górnej i spawa się tak, aby spoina wypełniła przestrzeń dookoła styku rur, obramowaną kołnierzem rury dolnej, który zapobiega spływaniu spoiwa.

Wykonane w ten sposób spoiny dają szczelne połączenie rur i zastosowanie tego sposobu skraca czas wykonania instalacji.

Kl. 49 h **O — 2521**

SEWERYN RUTKOWSKI
Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „Poznań"

PROSZEK DO ZGRZEWANIA PŁYTEK ZE STALI SZYBKOTNĄCEJ Z TRZONAMI NOŻY TOKARSKICH

Istotą usprawnienia jest ustalenie receptury na proszek do zgrzewania płytek ze stali szybkotnącej z trzonami noży tokarskich. Skład proszku jest następujący:

33% opiłek żelaza,
22% sproszkowanego boraksu,
22% sproszkowanego szkła,
12% grafitu,
11% wiórków rogowych.

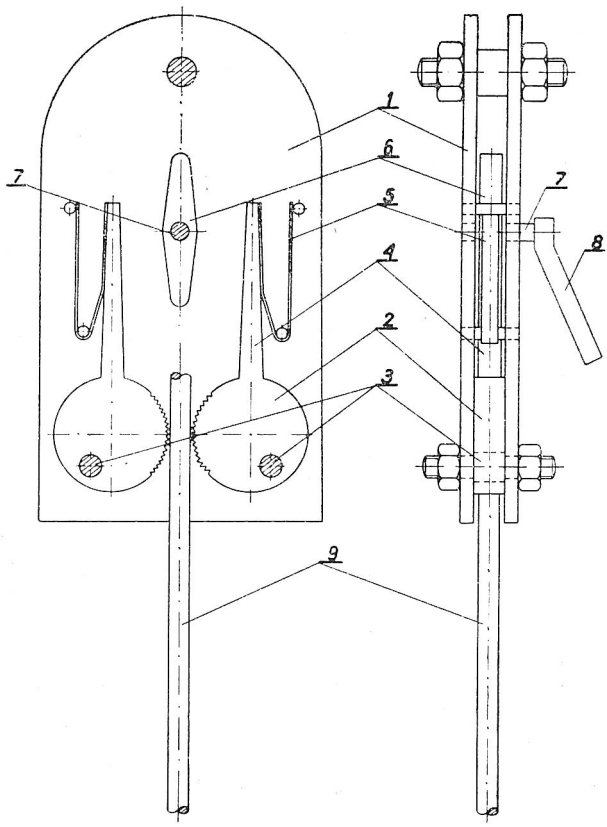
Przeprowadzone próby wykazały, że proszek daje dobre wyniki i odrywanie się płytek od trzonów nie zachodzi.

MIECZYSŁAW GOZDEK
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego Nowa Huta

PRZYRZĄD DO MOCOWANIA KOŃCA DRUTU ZBROJENIOWEGO PRZY JEGO PROSTOWANIU

Prostowanie drutu zbrojeniowego, odwijanego z bębna, przeprowadzano w ten sposób, że koniec drutu zwijano w pętlę, którą przyczepiano do wyciągu elektrycznego, a po wyprostowaniu pewnego odcinka drutu odcinano część drutu z pętlą. Odcięta część drutu szła na złom.

W celu zapobieżenia tej stracie skonstruowano w myśl usprawnienia przyrząd do mocowania końca drutu tak, aby nie zachodziła potrzeba robienia pętli i jej odcinania. W przyrządzie tym, przedstawionym na rysunku, między dwiema równoległymi 10 mm blachami *1* osadzono na osiach *3* mimośrodowo dwa kółka, których powierzchnie czołowe, zwrócone do osi podłużnej przyrządu, są żłobkowane i posiadają ramiona *4*, odpychane do wewnątrz za pomocą sprężyn *5*. Rozchylanie tych ramion dokonywa się za pomocą dźwigni *6*, osadzonej na osi 7 i obracanej rączką *8*.



Po wsunięciu końca prostowanego drutu *9* między powierzchnie żłobkowane kół mimośrodowych i po jego wyprostowaniu za pomocą wyciągu elektrycznego ręcznie przekręca się rączkę *8*, obracającą jednocześnie dźwignię *6*, która rozchyla przy tym ramiona *4*, powodując uwolnienie zakleszczonego końca drutu.

JERZY GAWRYSZEWSKI
Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego im. Wojska Polskiego Łódź

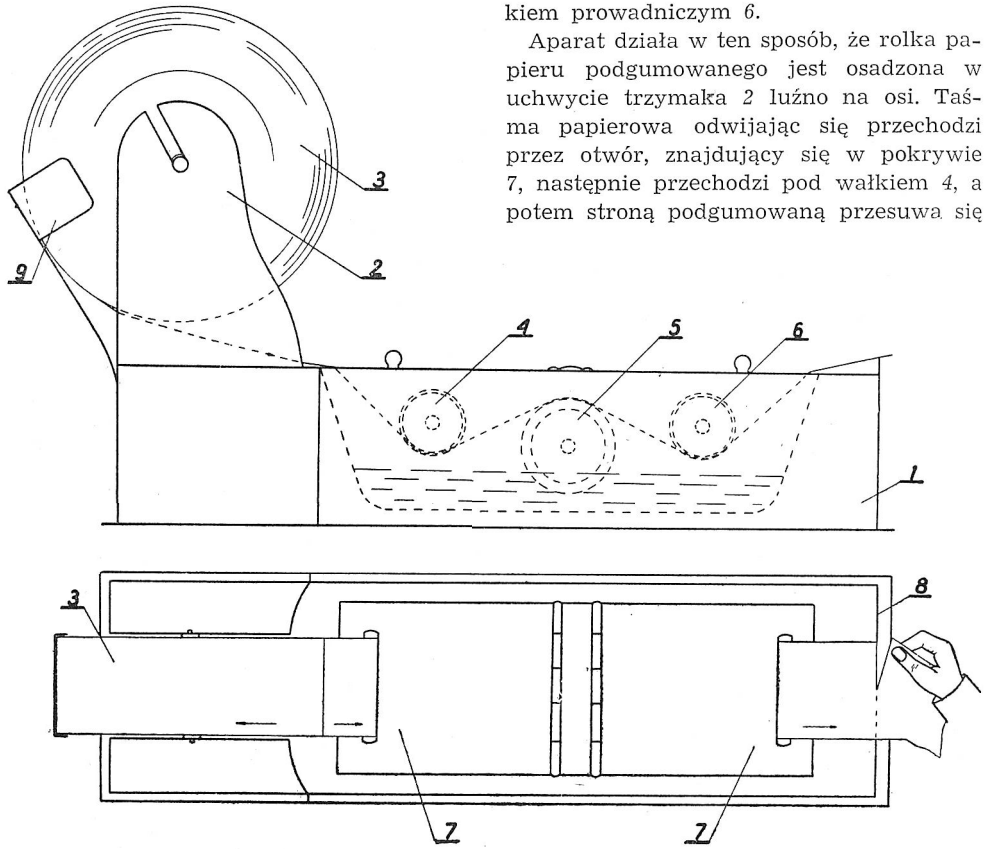
APARAT DO ZWILŻANIA TAŚMY PAPIERU PODGUMOWANEGO

Zwilżanie papieru podgumowanego wykonywano dotychczas ręcznie.

Przedstawiony na rysunku aparat do zwilżania papieru posiada obudowę *1*, do której przymocowany jest uchwyt *2* trzymaka rolki papieru *3*. Aby zapobiec cał-

kowitemu odwinięciu się rolki papieru *3* podczas przesuwu taśmy papierowej, zainstalowany jest trzymak sprężynowy *9*. Wewnątrz obudowy *1* mieści się basenik, w którego ściankach podłużnych są ułożyskowane trzy wałki. Wałek *4* prowadzi taśmę papieru powyżej górnego grzbietu wałka *5*. Wałek *5* jest pokryty filcem. Dolna część wałka *5* jest zanurzona w wodzie znajdującej się w baseniku. Taśma papieru przy przesuwie powoduje również obrót wałka *5*. Mokry filc zwilża podgumowaną stronę taśmy papierowej, która następnie przesuwa się pod trzecim wałkiem prowadniczym *6*.

Aparat działa w ten sposób, że rolka papieru podgumowanego jest osadzona w uchwycie trzymaka *2* luźno na osi. Taśma papierowa odwijając się przechodzi przez otwór, znajdujący się w pokrywie *7*, następnie przechodzi pod wałkiem *4*, a potem stroną podgumowaną przesuwa się po zwilżonym filcu wałka *5* i z kolei przechodzi pod wałkiem *6*, aby zostać wyprowadzoną przez drugi otwór w pokrywie *7* i obciętą nożem *8*, przymocowanym do obudowy *1*.



Kl. 55 d **OU — 493**

JAN SZYLKO
Jeleniogórskie Zakłady Papiernicze

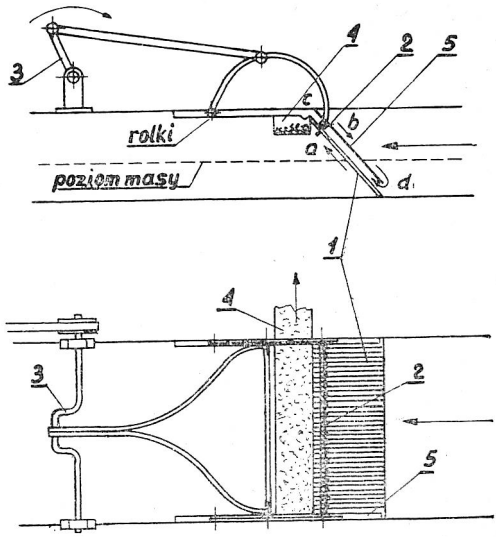
URZĄDZENIE DO ODDZIELANIA ZANIECZYSZCZEŃ Z MASY PAPIEROWEJ W PIASECZNIKU

Masa papierowa płynąca z piasecznika do rafki bębnowej zawierała dotychczas zanieczyszczenia w postaci sznurków, kawałków drewna, szmat, niedomielonych kawałków papieru itd. Zanieczyszczenia te powodowały częste postoje maszyny papierniczej, zanieczyszczenie rafki oraz wpływały ujemnie na jakość produkowa-

nego papieru. W celu zlikwidowania wymienionego stanu, zaprojektowano według udoskonalenia urządzenie do mechanicznego oddzielania i usuwania zanieczyszczeń z masy.

Urządzenie to przedstawione na rysunku składa się ze stałej pochyłej kraty *1* o szerokości przepływającej masy w piaseczniku oraz ruchomego grzebienia *2* przeznaczonego do ciągłego zgarniania do korytka *4*, gromadzących się zanieczyszczeń przy stałej kracie *1*.

Zasada działania urządzenia polega na tym, że grzebień *2* napędzany korbowodem *3* zgarnia gromadzące się zanieczyszczenia z kraty *1* w kierunku strzałki *a* do korytka *4*. Grzebień *2* po przejściu pod zapadką *C* przechodzi nad tą zapadką po prowadnicy *5* w kierunku strzałki *b* luźno nad kratą stałą do chwili spadnięcia rolek z prowadnicy w punkcie *d* skąd rozpoczyna się ruch roboczy grzebienia w kierunku strzałki *a*.



Kl. 70 e **O — 2526**

ZESPÓŁ RACJONALIZATORSKI REJONOWEJ DYREKCJI KOLEI CZECHOSŁOWACKICH W PRADZE
Czechosłowacka Republika

STÓŁ KREŚLARSKI DO KOPIOWANIA

W myśl usprawnienia w cylindrycznych stołach kreślarskich, znajdujących coraz szersze zastosowanie w budownictwie i przemyśle, zastępuje się cylindry drewniane cylindrami wykonanymi ze szkła lub innego odpowiedniego przezroczystego materiału, takiego jak plexiglas, igamit itp. Wyrób tego rodzaju szklanych cylindrów nie nastręcza jakichkolwiek trudności; są one już od dawna produkowane dla przemysłu chemicznego, oczyszczalni perzu, a także jako elementy dekoracyjne wystaw sklepowych itp.

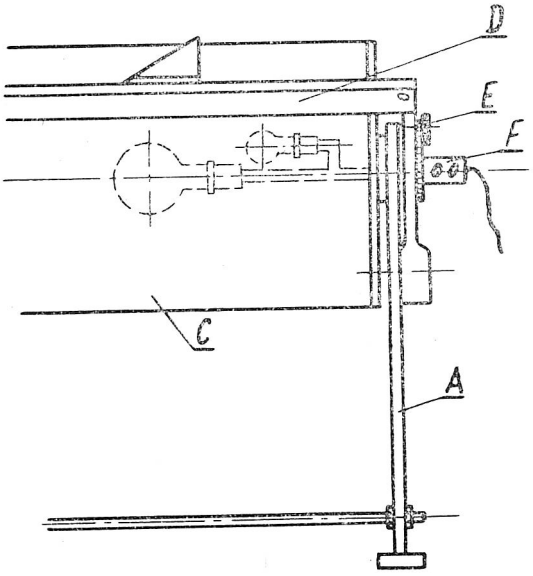
Zewnętrzną powierzchnię cylindryczną stołu kreślarz obciąga najpierw zwykłym białym papierem, a dopiero potem zamocowuje właściwy papier kreślarski. W podobny zresztą sposób dobry kreślarz postępuje i w razie używania dotychczasowych desek kreślarskich.

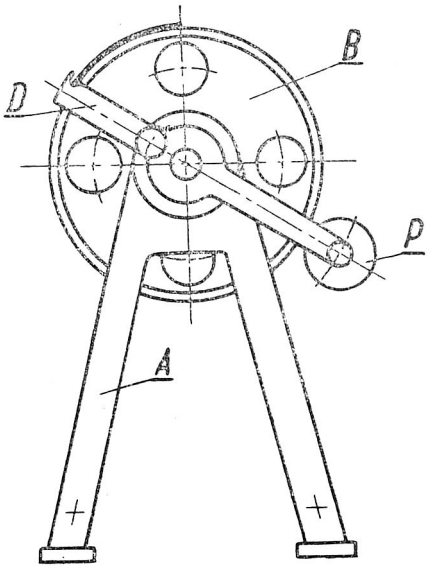
Korzyści takiego urządzenia są następujące.

1. Można wygodnie pracować w pozycji siedzącej nawet w przypadku rysunków o dużych rozmiarach.
2. Odpada manipulowanie deską kreślarską (podnoszenie, pochylanie itp.); do obrócenia stołu wystarcza nieznaczny wysiłek, co powitają z radością zwłaszcza kobiety-kreślarki, obdarzone mniejszą siłą fizyczną.
3. Można kopiować nawet niewyraźne plany i rysunki przez silne naświetlenie ich od spodu. Do tego celu służy szereg żarówek, umieszczonych wewnątrz cylindra, bądź jedna odpowiednio długa świetlówka o wydajności około 100 dklm. Dotychczas tego rodzaju kopiowanie przeprowadzano, przykładając rysunek do szyby okiennej lub posługując się innymi po-

dobnie nieekonomicznymi i prymitywnymi sposobami.

4. W mniejszych przedsiębiorstwach można zastosować stół według usprawnienia do wykonywania odbitek światłoczułych.





W tym celu stół jest zaopatrzony w ceratę, którą zamocowuje się z obu końców do przykładnicy i która przyciska mocno rysunek oraz papier światłoczuły do powierzchni cylindra. Następnie zapala się silniejsze źródło światła umieszczone na osi cylindra i po określonym czasie, ustalonym na podstawie prób (około 20 — 30 min.), kopię zdejmuje się i utrwala w wodzie lub roztworze amoniakalnym w zależności od rodzaju odbitki.

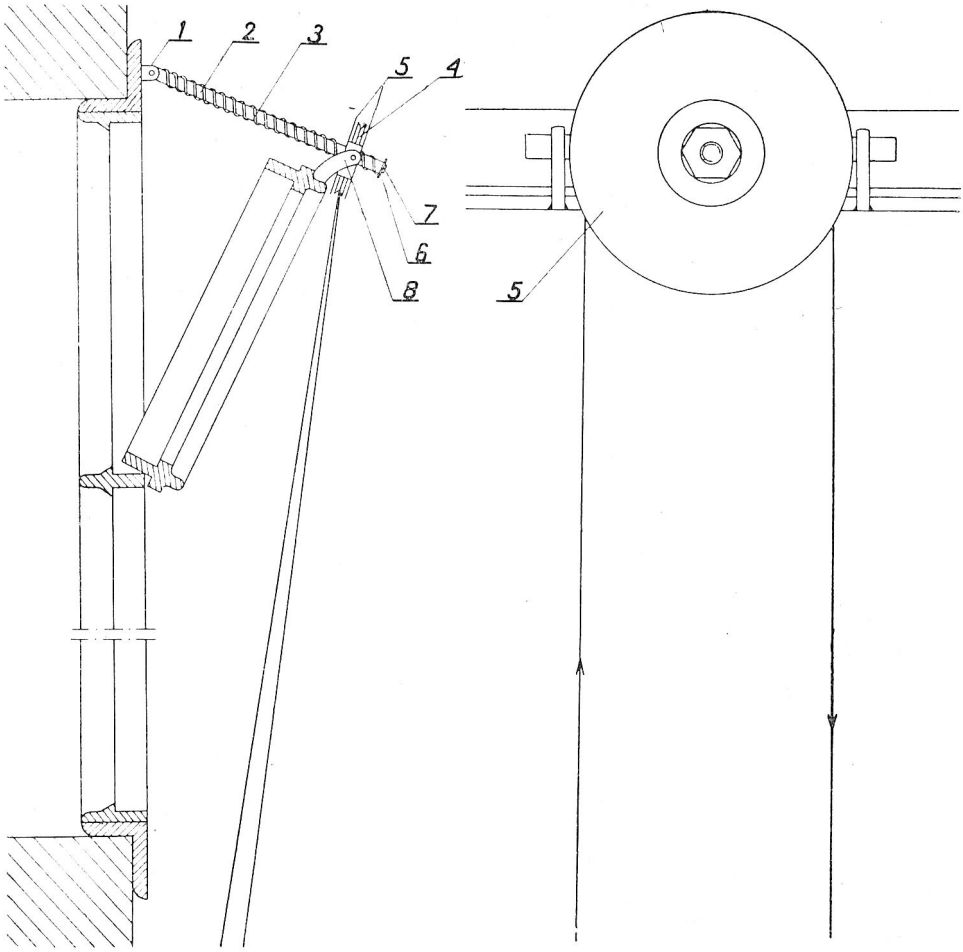
Bliższe szczegóły dotyczące przedmiotu usprawnienia, są widoczne na załączonym rysunku. Stół *C* jest osadzony obrotowo w dwóch podporach *A*, przy czym siłę niezbędną do jego obracania można regulować za pomocą nakrętki *F*. Dokoła tej samej osi obrotu obraca się przykładnica *D*, ustalana w określonym położeniu śrubą *E*. Przykładnica jest wyważona przeciwciężarem *P*. Powierzchnie boczne *B* stołu są zaopatrzone w otwory, umożliwiające wymianę żarówek, instalowanie świetlówek itp. W nakrętce *F* znajduje się doprowadzenie prądu z wyłącznikiem.

Kl. 68 b **OU — 478**

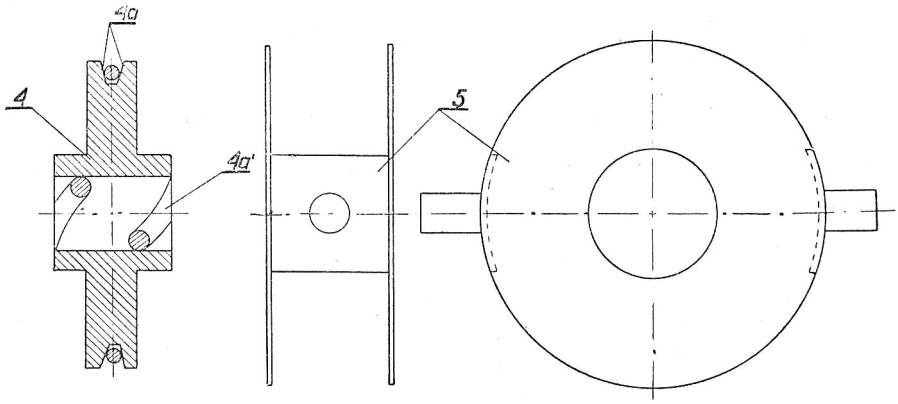
LUDWIK WEISSMAN
Bielskie Przemysłowe Zjednoczenie Budowlane

URZĄDZENIE DO OTWIERANIA I ZAMYKANIA OKIEN NA DUŻYCH WYSOKOŚCIACH

Urządzenie według projektu służy do otwierania i zamykania okien na dużych wysokościach. Do ramy okiennej przypawany jest uchwyt stalowy *1* połączony za pomocą nitu z prętem *2*. Na pręcie tym nawinięty jest drut *3* o średnicy 4 — 6 mm, przypawany na obu końcach do pręta i tworzący pewien rodzaj gwintu. Na pręt nakłada się rolkę stalową, która od strony zewnętrznej ma wytoczony rowek na linkę stalową i w której otworze przypawane jest od 1,5 do 2 zwojów drutu tworzącego gwint wewnętrzny.



Rys. 1



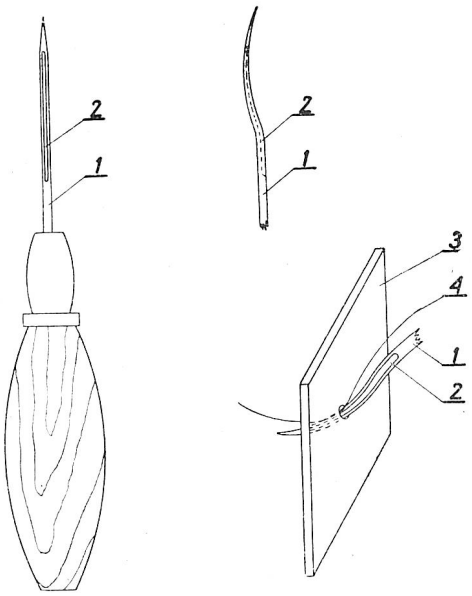
Rys. 2

Na rolkę nałożona jest osłona 5 z dwóch blach. Podkładka 6 umocowana nakrętką na zwężonym nagwintowanym końcu pręta 2 zabezpiecza osłonę 5 od zsunięcia z pręta 2. Do osłony przyspawane są trzpienie, które za pomocą wygiętych płaskowników są połączone z ramą wietrznika. Przy pociąganiu linki stalowej nałożonej na rolkę rolka obraca się i przesuwa wzdłuż pręta powodując zamykanie lub otwieranie okna.

Kl. 71 c **O — 2527**

HENRYK CHIGIER, STANISŁAW ŁYSZCZAŃSKI
Związek Branżowy Skórzanych Spółdzielni Pracy we Wrocławiu

PRZYSTOSOWANIE SZYDŁA DO PRZYSZYWANIA DRATWĄ ZELÓWEK GUMOWYCH



Dotychczas ręczne przyszywanie dratwą lub szczeciną gumowych zelówek do obuwia za pomocą zwykłego szydła było niemożliwe, gdyż przekłuty otwór w gumie zamykał się uniemożliwiając włożenie dratwy.

W celu umożliwienia ręcznego przyszywania dratwą lub szczeciną gumowych zelówek do obuwia, w myśl usprawnienia, wykonano w ostrzu *1* dotychczas używanego szydła rowek *2* (rys. 1). Po przebiciu zelówki gumowej ostrzem *1* szydła, w rowek *2* wsuwa się dratwę lub szczecinę (rys. 2), następnie szydło wyjmuje się i wyciąga dratwę.

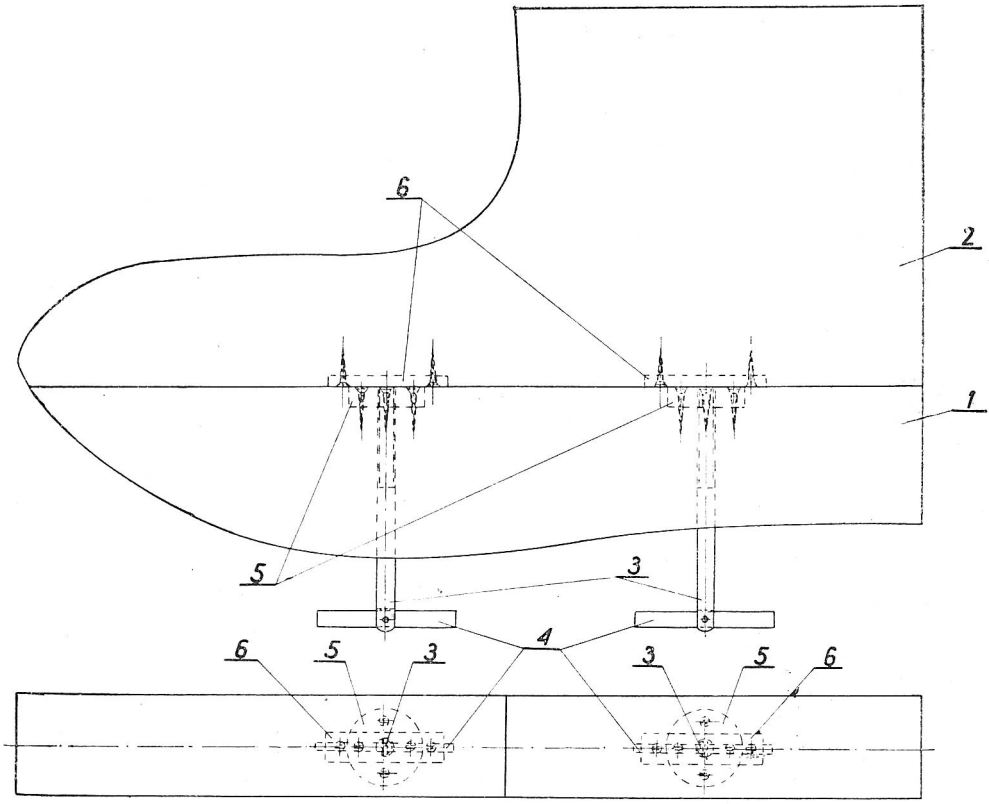
Kl. 71 c **O — 2529**

KAZIMIERZ LASKOWSKI
Rzemieślnicza Spółdzielnia Pracy Rzemiosł Skórzanych w Opolu

PRZYRZĄD DO WAŁKOWANIA PRZYSZW WYSOKICH BUTÓW

Wałkowanie przyszw do wysokich butów odbywało się na jednolitych blokach drewnianych i wymagało kilkakrotnego naciągnięcia i przyćwiekowywania skóry zanim przyszwa przybrała kształty odpowiadające warunkom technicznym.

Dążąc do skrócenia czasu wykonywania tej czynności, zastosowano,według usprawnienia, zamiast bloków jednolitych, bloki dwudzielne, składające się z części dolnej *1* i górnej *2*, jak pokazano na rysunku.



Dolna część bloku jest zaopatrzona w dwie rozpierające śruby *3* z rączkami *4* do ręcznego pokręcania i z nakrętkami *5*.

W części górnej w miejscach dotyku śrub przymocowano metalowe nakładki 6 zabezpieczające drewno przed wgniataniem śrubami. Na bloku dwudzielnym przyćwiekowuje się przyszwę do części dolnej tylko jeden raz, a wałkowania dokonywa się przez dokręcanie śrub, które napinając skórę równomiernie nadają jej potrzebny kształt.

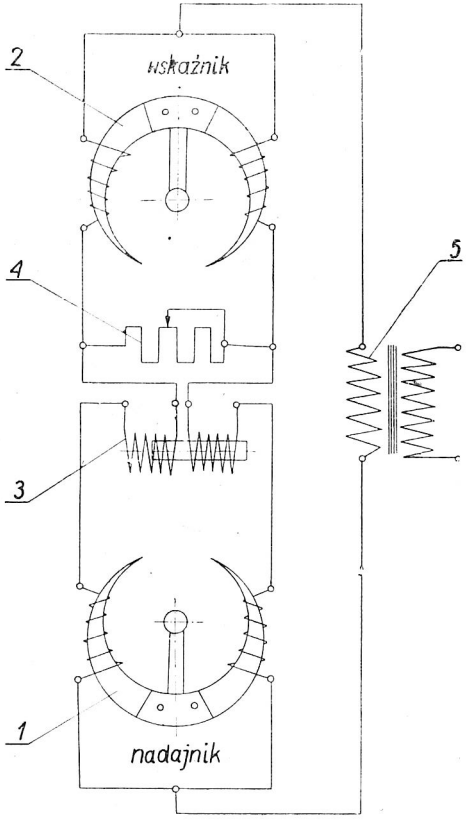
Kl. 74 b **OU — 494**

JAN BROWKIN
Centralny Zarząd Przemysłu Cukrowniczego w Warszawie

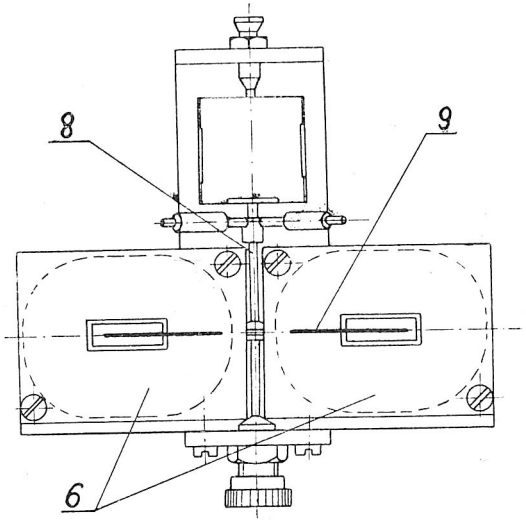
URZĄDZENIE DO PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW PRÓB I ANALIZ Z LABORATORIUM NA TABLICĘ CENTRALNĄ

W wielu przypadkach w zakładach produkcyjnych np. przemysłu cukrowniczego zachodzi potrzeba przekazywania wyników prób i analiz z laboratorium do wiadomości obsługi pewnej, odległej nieraz znacznie, stacji względnie na tablicę kontrolno-sygnalizacyjną.

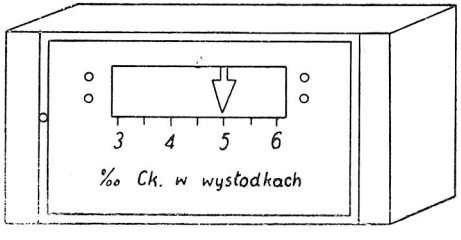
Do tego celu w przemyśle cukrowniczym zastosowano w myśl udoskonalenia urządzenie, pokazane schematycznie na rys. 1. Urządzenie to składa się z nadajnika *1*, wskaźnika *2*, dwóch dzielników napięcia, a mianowicie elektromagnetycznego *3* i oporowego *4*, służących do regulacji urządzenia, oraz z transformatora zasilającego *5*. Jako nadajnik i wskaźnik służy jednakowy przyrząd, tzw. logometr. Składa się on z dwóch zasadniczych części: nie-



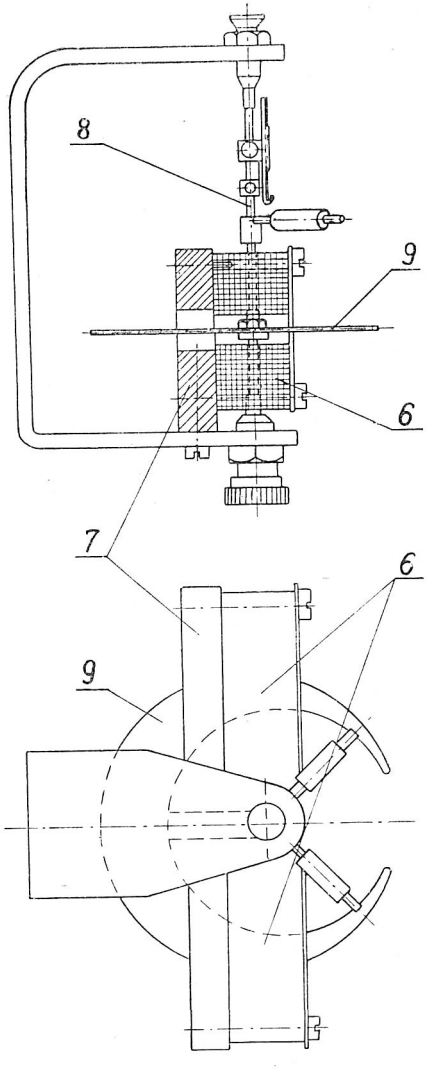
Rys. 1



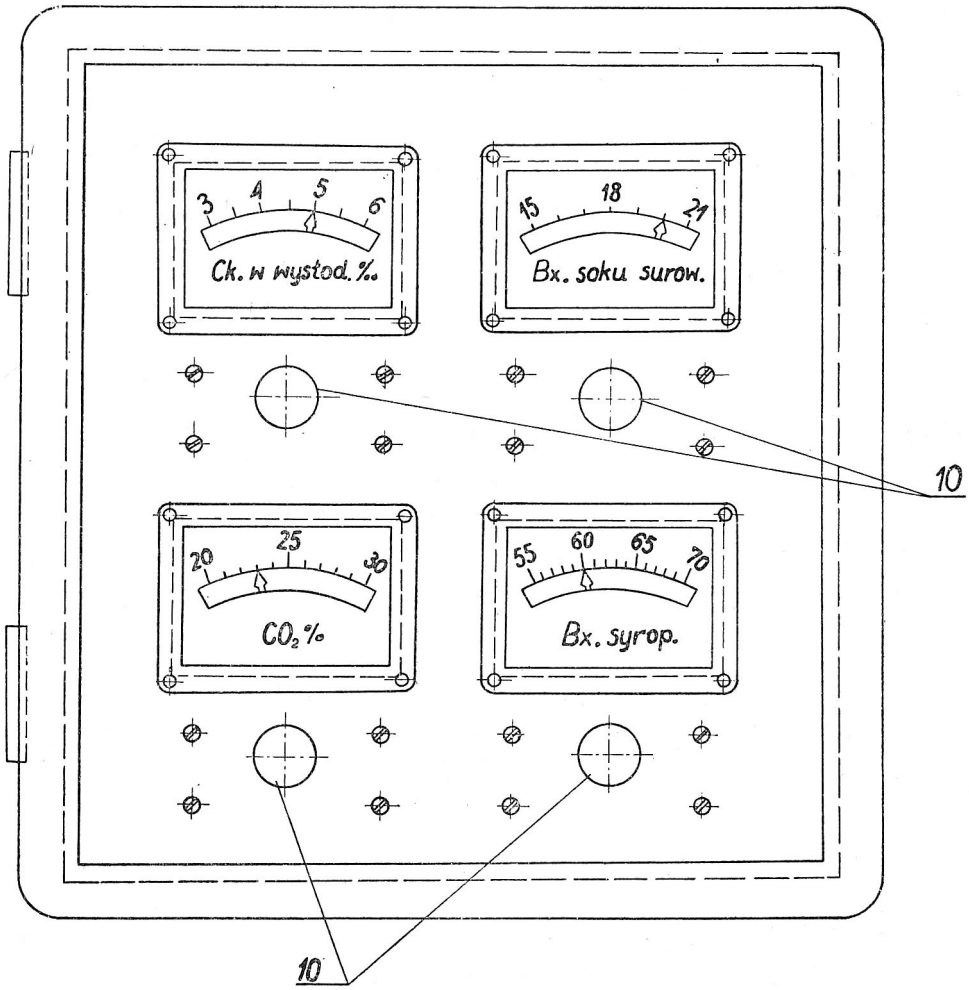
Rys. 2



Rys. 3



ruchomej, w skład której wchodzą dwie cewki *6* (rys. 2), wykonane z drutu izolowanego, przymocowane do płytki bakelitowej *7* i mające każda w środku prostokątny otwór, oraz z części ruchomej w postaci blaszki żelaznej *9*, osadzonej na osi *8* a mającej kształt półksiężyca, która swoimi końcami wchodzi do otworów w cewkach. Logometr używany jako wskaźnik ma osadzone na swej osi małe lusterko, odbijające padającą na nie ze specjalnej latarki z lunetką wiązkę promieni świetlnych na ekran, znajdujący się w drzwiczkach skrzynki, w której umieszczony jest logometr (rys. 3). Jeżeli natomiast logometr służy jako nadajnik, wówczas ma osadzoną na osi strzałkę, której koniec przesuwa się wzdłuż skali oraz ma gałkę *10* do obrotu jego osi (rys. 4). Jak pokazano na schemacie połączeń (rys. 1), cewki



Rys. 4

wskaźnika *2* i nadajnika *1* są włączone do dwóch gałęzi równoległych zasilanych przez transformator *5*. Cewki są włączone w ten sposób, że w każdej gałęzi znajduje się po jednej z cewek wskaźnika i nadajnika.

Przez ręczne ustawienie za pomocą gałki *10* półksiężycowej blaszki nadajnika w jakimś nowym położeniu, zmieniają się oporności indukcyjne w obydwu gałęziach,

co powoduje zmianę wielkości prądów, płynących w tych gałęziach. Powstała w ten sposób różnica pól magnetycznych wewnątrz cewek wskaźnika powoduje obrót półksiężycowej blaszki wskaźnika i analogiczne ustawienie się jej do ustawienia półksiężycowej blaszki nadajnika. W przypadku rozbieżności pomiędzy wskazaniem wskaźnika a wielkością, na którą nastawiana jest strzałka nadajnika, układ reguluje się za pomocą dzielników napięcia *3* i *4*.

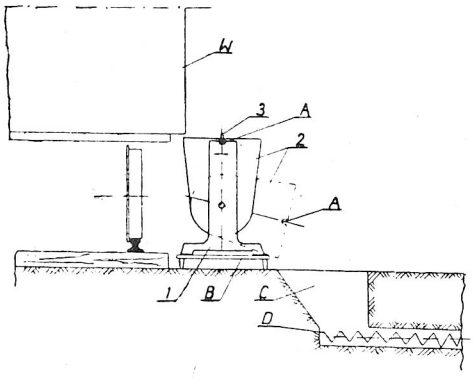
Elektromagnetyczny dzielnik napięcia *3* składa się z dwóch ceweczek, nasadzonych na wspólny rdzeń żelazny, przechodzący przez środkową półkę małego żelaznego teowniczka. Rdzeń jest zaopatrzony w środkowej swej części w gwint oraz na końcach w dwie żelazne tarczki. Wkręcając lub wykręcając rdzeń zmienia się obydwie szczeliny między tarczkami a teowniczkiem. Powoduje to zmianę oporności indukcyjnych w obydwu równoległych gałęziach, do których włączone są ceweczki, osadzone na rdzeniu. Dzielnik napięcia *4* jest wykonany z drutu oporowego i wpływa na czułość układu. Półksiężycowa blaszka nadajnika może być osadzona bezpośrednio na osi takich przyrządów jak manometr, termometr rtęciowo-sprężynowy itp.; będzie ona wówczas działała jako nadajnik do przekazywania na odległość wielkości, mierzonych tymi przyrządami, w sposób ciągły i automatyczny. Opisane urządzenie odznacza się prostą konstrukcją i niezawodnością działania.

Kl. 81 a **O — 2531**

STANISŁAW PIĄTEK, MARIAN MICIAK
Zespół Młynów w Chorzelowie

ZBIORNIK PRZECHYLNY DO WAŻENIA ZBOŻA

Dotychczas zboże z wagonów sypano do worków, następnie ważono je na wadze dziesiętnej i dowożono do kosza zsypowego, skąd transportowano je przenośnikiem ślimakowym do silosów.



Taki sposób przeładowywania i ważenia zboża był uciążliwy i pochłaniał wiele czasu.

W celu umożliwienia szybszego przeładowywania i ważenia zboża, zastosowano w myśl usprawnienia zbiornik przechylny pokazany na rysunku.

Zbiornik przechylny składa się z podstawy *1* i zbiornika właściwego *2* o pojemności ponad 100 kg zboża. W podstawie *1* i w zbiorniku właściwym *2* są wykonane rowki *A* na zapadkę *3* do unieruchomiania zbiornika w pozycji pionowej. Zbiornik przechylny ustawia się na wadze dziesiętnej *B* i po uprzednim wytarowaniu odważa się zboże, po czym przez wyjęcie zapadki *3* z rowka *A* przechyla się zbiornik w celu wysypania zboża do kosza zsypowego *C*, skąd przenośnik ślimakowy *D* transportuje je do silosów.

JERZY MASLICH
Pabianickie Zakłady Przemysłu Bawełnianego w Pabianicach

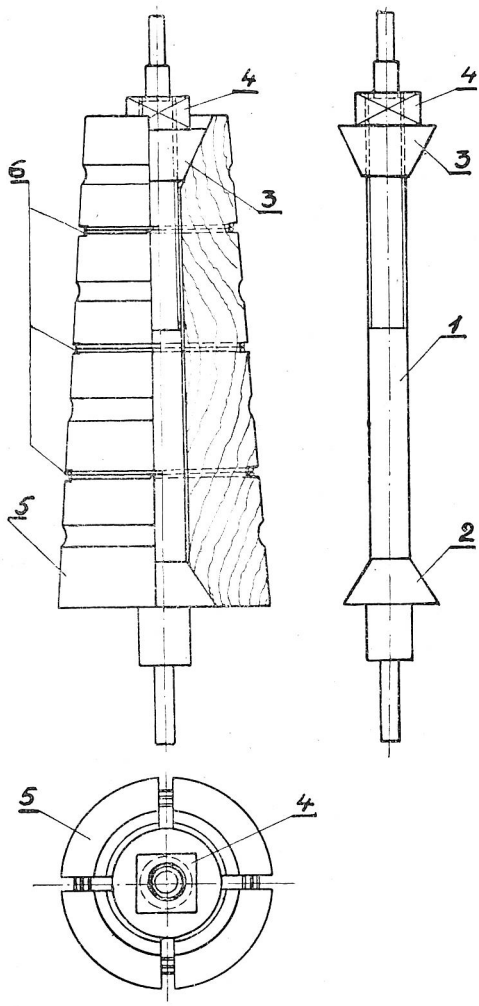
WRZECIONO ULEPSZONEJ KONSTRUKCJI DO PRZEWIJAREK BĘBNOWYCH POZWALAJĄCE NA ZASTOSOWANIE TUTEK PAPIEROWYCH O RÓŻNYCH ŚREDNICACH

Wrzeciona do przewijania przędzy na stożkowe tutki papierowe, stosowanej dotychczas konstrukcji pracują sprawnie tylko wtenczas, jeżeli wymiary stożka drewnianego wrzeciona ściśle odpowiadają wymiarom tutek papierowych. Jeżeli istnieją różnice w średnicach tj. jeśli tutki wchodzą luźno lub ciasno na stożek, robotnicy tracą dużo czasu na dobieranie odpowiednich tutek, względnie na wbijanie lub wybijanie tutek, co również prowadzi do uszkodzenia już nawiniętych kłębków.

Wrzeciono według udoskonalenia usuwa te trudności i daje możność wykorzystywania tutek z pewną tolerancją wymiarów. Wrzeciono to składa się z trzpienia stalowego *1* posiadającego na dolnym końcu stożek *2*, podczas gdy drugi jego koniec zaopatrzony jest w długi gwint, na który zachodzi nakrętka stożkowa *3* z czworokątną nasadką *4*. Wrzeciono drewniane *5* podzielone jest na cztery części dwoma płaszczyznami osiowymi i ma wydrążenie odpowiadające średnicy trzpienia *1* oraz stożków *2* i *3*.

Trzy sprężynujące pierścienie *6* z wykonanych drutu stalowego umieszczone w odpowiednich rowkach utrzymują stożek w całości.

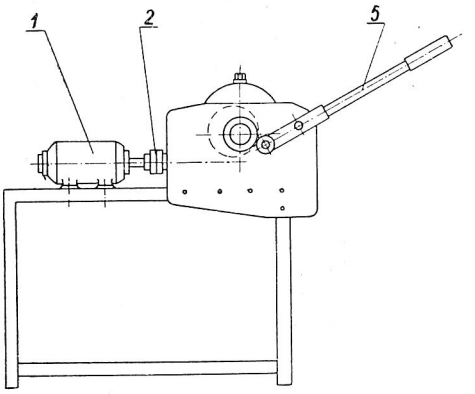
Po nałożeniu tutki papierowej na tak wykonane wrzeciono i po dokręceniu nakrętki *3* kluczem nasadowym, stożek drewniany przybiera wymiar wewnętrzny tutki, wypełnia ją i trzyma mocno na całej powierzchni tak, że nie ma obawy aby tutka papierowa zsunęła się, co często zdarza się przy wrzecionach starej konstrukcji. Przy zdejmowaniu gotowego kłębka należy jednym obrotem (za pomocą klucza) zluźnić nakrętkę *3*, a nawinięty kłębek wyjmuje się wtenczas lekko palcami bez potrzeby jakichkolwiek uderzeń.

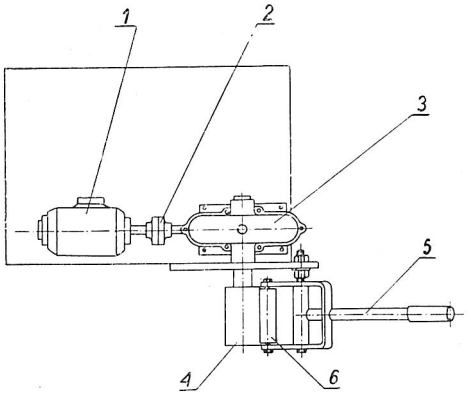


Prosta konstrukcja i łatwy sposób regulowania wrzecion zapewniają sprawną pracę przewijarek.

WACŁAW WOJCIK
Zakład Przemysłu Cukierniczego „22 Lipca" Warszawa

MASZYNA DO PROSTOWANIA PUSZEK





Jako opakowanie cukierków twardych stosuje się puszki blaszane, które podczas transportu do zakładów ulegają pognieceniu. Dotychczas prostowanie puszek odbywało się ręcznie przez nasuwanie na drewniany klocek okrągły i klepanie drewnianym młotkiem. Wydajność robocza przy tym sposobie była mała i wobec tego ręczne prostowanie puszek zastąpiono maszynowym.

W myśl udoskonalenia, prostowanie puszek, zastosowano maszynę dwuwalcową, pokazaną na rysunku.

Przy prostowaniu szew puszki nie powinien przechodzić przez wałki, tzn., że puszka powinna się obracać tylko od jednego brzegu szwu do drugiego, przez co zapobiega się uszkodzeniu wałków oraz uszkodzeniu szwu puszki.

Maszyna do prostowania puszek jest napędzana za pomocą silnika elektrycznego *1*. Napęd wałka osadczego *4* odbywa się poprzez sprzęgło elastyczne *2* i przekładnię ślimakową *3*. Na płytce, umocowanej na brzegu stołu, przytwierdzona jest dźwignia *5*, zakończona z jednej strony rękojeścią a z drugiej wałkiem *6*, osadzonym luźno na osi. Średnica wałka osadczego *4* wynosi 2/3 średnicy prostowanej puszki blaszanej; wałek osadczy *4* może być wymienny.

Puszkę blaszaną nakłada się na obracający się wałek osadczy *4*. Następnie naciskamy dźwignię *5*.

Prostowanie puszki trwa około 8 sekund.

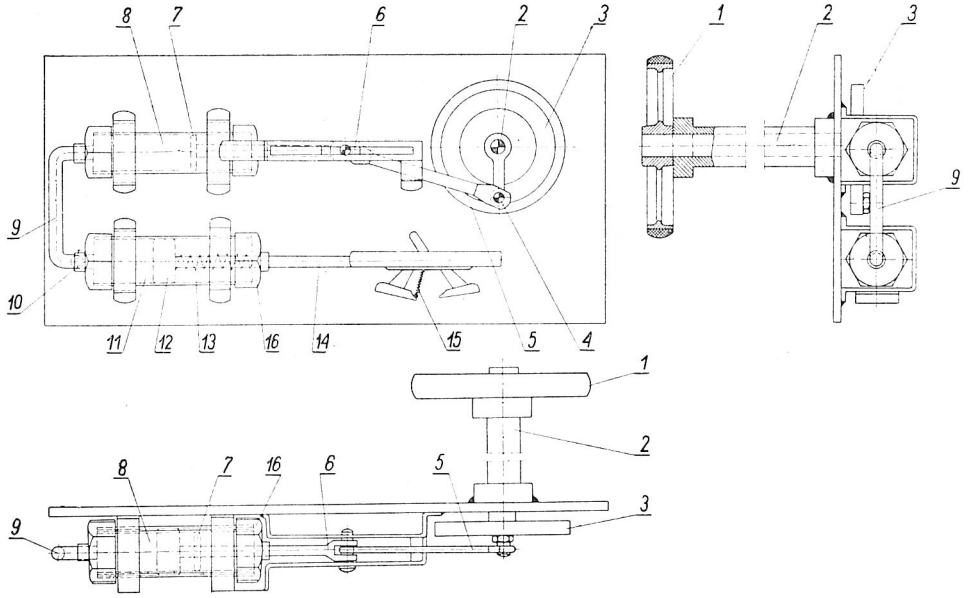
Zastosowanie opisanej maszyny nie tylko zwiększyło wydajność pracy przez wyeliminowanie żmudnej ręcznej pracy, lecz również przyczyniło się do uzyskania lepszego wyglądu wyprostowanych puszek.

Kl. 81 e OU — 496

JERZY WAGNER
Kopalnia Węgla Kamiennego „Wirek"

PNEUMATYCZNY PRZEKAŹNIK ZWŁOCZNY DO SAMOCZYNNEGO URZĄDZENIA STERUJĄCEGO CIĄGIEM PRZENOŚNIKÓW

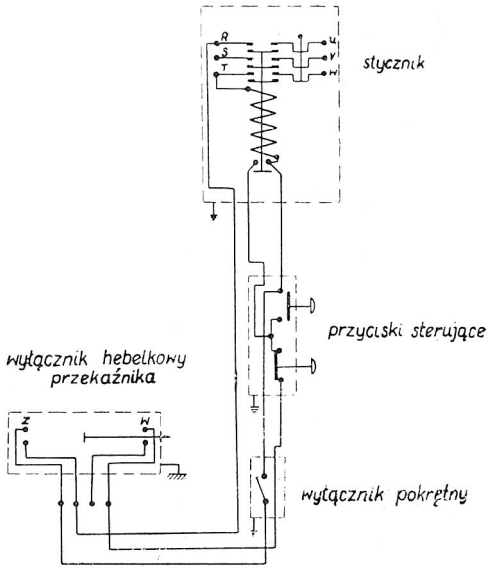
Pneumatyczny przekaźnik zwłoczny według udoskonalenia jest przeznaczony do urządzenia służącego do uruchamiania i zatrzymywania dowolnej liczby przenośników taśmowych bez stosowania kabli sterujących. Przekaźnik jest zbudowany tak, że gdy zostanie uruchomiona pierwsza taśma, włącza następną po upływie



Rys. 1

kilka sekund, co zabezpiecza kable i transformatory przed zbyt wielkimi prądami rozruchu, jakie mogłyby wystąpić przy jednoczesnym uruchomianiu kilku przenośników.

Przekaźnik (rys. 1) jest napędzany przez bęben stacji zwrotnej pierwszego przenośnika taśmowego za pośrednictwem ogumionego kółka ciernego *1*. Kółko to jest osadzone na wałku *2*, na którym również umocowane jest kółko *3* z mimośrodowo umieszczonym sworzniem *4*. Za pośrednictwem korbowodu *5* i wodzika *6* wprawiany jest w ruch tłoczek *7*, poruszający się w cylinderku *8*. Tłoczek spręża powietrze znajdujące się w tym cylinderku i przetłacza je poprzez rurkę *9* i zaworek zwrotny *10* do drugiego cylinderka *11*. W cylinderku *11* umieszczony jest tłoczek *12*, który pod wpływem sprężonego powietrza przesuwa się i ściska sprężynę śrubową *13*. Równocześnie drążek tłokowy *14*, połączony z tłoczkiem *12*, przesuwa ramię elektrycznego wyłącznika hebelkowego *15*, z którym jest związany przegubowo. Wyłącznik *15* jest włączony w obwód cewki stycznika, uruchamiającego napęd następnego przenośnika. W razie zatrzymania się taśmy przenośnika pierwszego kółko *1* przekaźnika zatrzymuje się, ciśnienie w cylinderku *11* wskutek małych nieszczelności spada powoli i sprężyna śrubowa *13* po pewnej zwłoce przesuwa tłoczek



Rys. 2

tego cylinderka do położenia pierwotnego, przesuwając równocześnie ramię wyłącznika hebelkowego *15* i przerywając obwód cewki stycznika drugiego przenośnika. Naciąg wstępny sprężyny śrubowej *13* jest regulowany za pomocą nakrętki *16*. Daje to możność regulowania wielkości opóźnienia pomiędzy momentami uruchomienia przenośnika pierwszego i drugiego (następnego).

Ze względu na istnienie zwłoki w działaniu przekaźnika nie reaguje on na nieznaczne ślizganie się taśmy przenośnika, zadziałanie jego następuje natomiast przy większym poślizgu lub przy zerwaniu się taśmy.

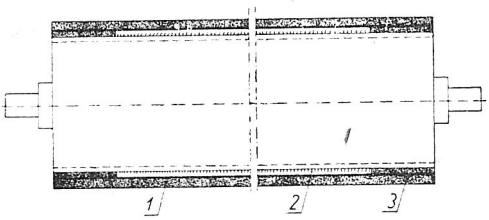
Schemat włączenia hebelkowego wyłącznika przekaźnika w obwód cewki stycznika pokazany jest na rys. 2. Stycznik może być włączany lub wyłączany za pomocą przekaźnika lub też za pomocą przycisków sterujących w przypadku zablokowania przekaźnika jednobiegunowym wyłącznikiem pokrętnym.

Mechanizm przekaźnika nakryty jest szczelną pokrywą blaszaną w celu ochrony przed zanieczyszczeniem pyłem i możliwością uszkodzenia.

Kl. 81 e **OU — 498**

JÓZEF PISTELOK I PAWEŁ OTREMBA
Zakłady Koksownicze „Gliwice"

WAŁKI DO PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH OPANCERZONE WARSTWĄ BETONU



W zakładach koksowniczych miało miejsce szybkie ścieranie się powierzchni żelaznych wałków, prowadzących taśmę w przenośnikach. Następowało to w wyniku tarcia miału koksowego o płaszcze wałków prowadniczych wywołując w odstępach dwu lub trzymiesięcznych konieczność naprawy względnie zastąpienia nowymi wałków zużytych wałkami nowymi.

W myśl usprawnienia czas służby wałków został przedłużony przez nałożenie na ich powierzchnię zewnętrzną warstwy betonu zbrojonego grubości około 15 mm, jako bardziej odpornego na ścieranie niż materiał wałków. W celu uzbrojenia nałożonej warstwy betonu *1* oraz zabezpieczenia jej przed przesuwaniem się na obwodzie wałków przypawano cztery kawałki drutu *2* o średnicy 4 mm i użyto siatkę drucianą *3*.

Tak przerobione wałki dały bardzo dobre wyniki podczas prób w ruchu i przewiduje się co najmniej trzykrotne przedłużenie czasu ich służby.

Kl. 81 e **OU — 499**

HENRYK HERNET, BOLESŁAW MINTA, LUDWIK DUTKIEWICZ I ANTONI DURAK
Cukrownia „Zduny"

PRZENOŚNIK RUCHOMY DO WORKÓW Z CUKREM

Worki z cukrem przewożono na wózkach. W myśl udoskonalenia zaprojektowano przedstawiony na rysunku lekki, ruchomy, składany przenośnik taśmowy, z napędem elektrycznym do przenoszenia worków z cukrem z pakowni do magazynów i do załadunku worków na wagony.

Przenośnik ten składa się z konstrukcji stalowej *1*, oraz rolek *2* w łożyskach kulkowych lub ślizgowych; średnica rolek

zależnie od średnicy łożysk wynosi 50—60 mm. Po napełnieniu smarem łożyska kulkowe mogą pracować około 4000 godzin.

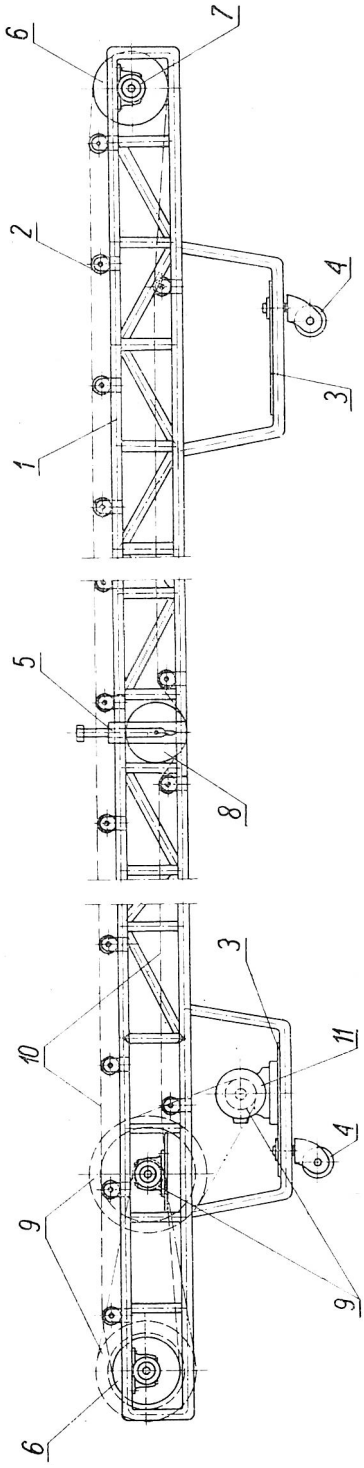
Przenośnik spoczywa na wspornikach *3*, wyposażonych w kółka *4*, ma prowadnicę *5*, rolki końcowe *6* w oprawie *7*, rolki napinające *8* oraz napęd *9*. Bębny *6* i koła napędowe można wykonać z rury o średnicy 250—300 mm względnie zwinąć z blachy grubości 3—4 mm. Do napędu stosuje się paski klinowe.

Pas *10* gumowy lub parciany ma szerokość 600 mm.

Do budowy tych przenośników używa się bezużyteczne rurki wyparowe. Przenośnik taki może mieć różną długość. Najodpowiedniejsze są jednak przenośniki o długości 7 m. Wobec wyposażenia przenośnika w kółka, umożliwia się jednemu pracownikowi łatwe przesuwanie go w magazynie oraz łączenie po kilka przenośników w jedną całość, spinając je specjalnymi klamrami.

Silnik elektryczny *11* o mocy 1 kW może napędzać 2 lub 3 przęsła długości po 7 m.

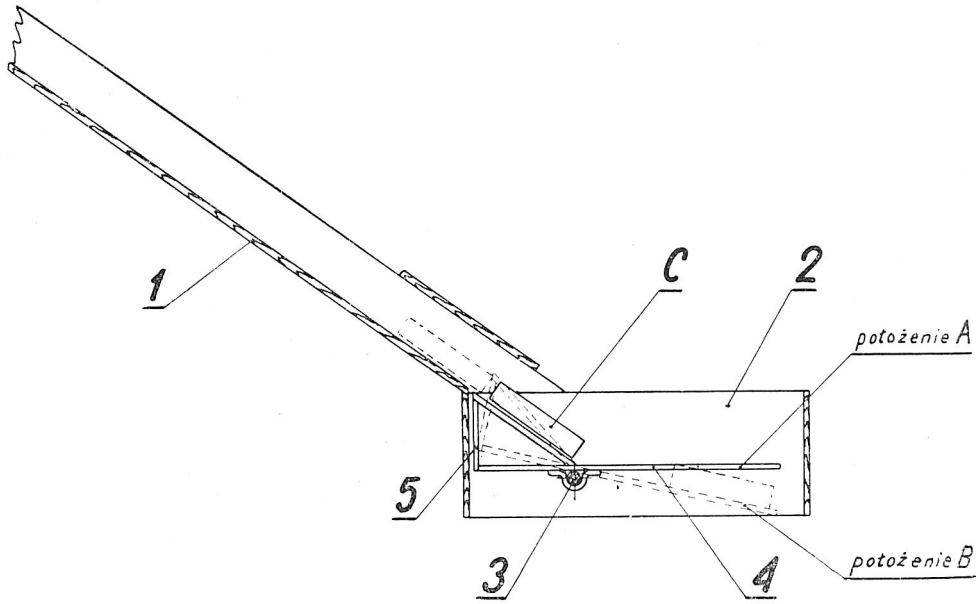
W czasie pracy przenośniki te nie wymagają żadnej obsługi, pracują cicho oraz są lżejsze i tańsze od przenośników łańcuchowych.



MICHAŁ HAGIEL
Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe Gliwice

URZĄDZENIE PRZY RYNNIE DO TRANSPORTU CEGIEŁ ZABEZPIECZAJĄCE RĘCE ROBOTNIKA PRZED STŁUCZENIEM

Używane dotychczas rynny drewniane do transportu cegieł lub kształtek podczas prac budowlanych, mają tę wadę, że robotnik odbierający cegły narażony jest na stłuczenie ręki przez następną spuszczoną cegłę.



Usprawnienie polega na zbudowaniu na końcu takiej rynny drewnianej *1* skrzynki *2* z umieszczoną w niej na osi *3* przychylną deską *4* zaopatrzoną na jednym końcu w ściankę oporową *5*. Gdy zsuwająca się po rynnie cegła *C* znajdzie się na prawym (wg rysunku) końcu deski *4*, deska *4* przechyli się i przechodząc z położenia *A* w położenie *B* zasłoni wylot rynny ścianką oporową *5*. Następna spuszczona po rynnie cegła zatrzyma się na ściance *5*, co zabezpiecza ręce robotnika odbierającego cegły przed ewentualnym stłuczeniem.

JULIAN NISKI
Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 7 w Warszawie

KAFAR RĘCZNY

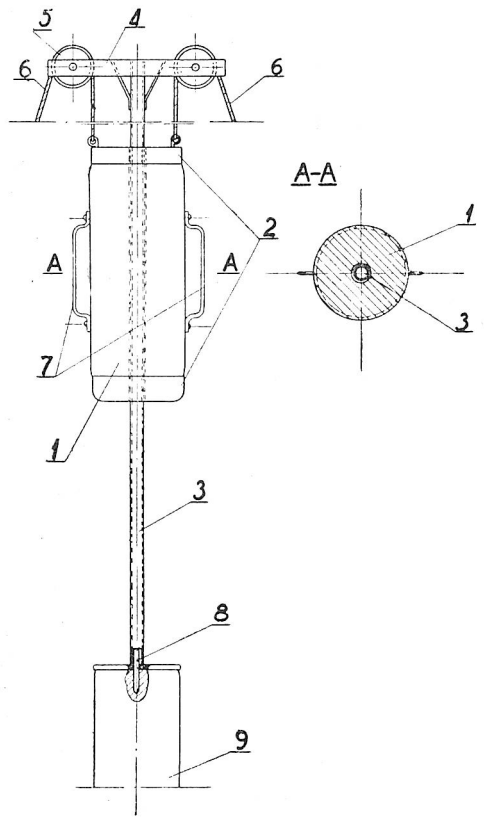
W wielu przypadkach wbijanie pali do budowy prowizorycznych mostów, pomostów do przewożenia materiałów budowlanych itp. wykonywa się za pomocą kafarów ręcznych.

Kafar ręczny, wykonany w myśl usprawnienia, odznacza się prostotą budowy i obsługi. Składa się on z baby *1* o wadze około 70 kg, wykonanej z okrąglaka dębowego o średnicy 30—40 cm i długości

od 60 do 80 cm, okutego na obu końcach pierścieniami 2, z prowadnicy 3, wykonanej z rury wodociągowej o średnicy około 35 mm i długości 2350 mm oraz z poprzeczki stalowej 4, wykonanej z płaskownika, w której umocowane są dwa krążki 5 do prowadzenia lin 6, służących do podnoszenia baby.

Baba 1 ma dwa uchwyty 7 do utrzymywania kafara w pionie oraz ma w środku otwór do prowadzenia jej po prowadnicy 3. Poprzeczka 4 jest przypawana do prowadnicy 3. Dolny koniec prowadnicy 3 zaopatrzony jest w zaostrzony trzpień 8.

Do obsługi kafara potrzeba pięciu ludzi. Kafar ustawia się na wbijanym palu w sposób pokazany na rysunku, tak że trzpień 8 wchodzi w otwór, znajdujący się na osi wbijanego pala 9. Jeden z robotników trzyma rękami za oba uchwyty 7, utrzymując kafar w pionie, a czterech pozostałych robotników, po dwóch przy każdej z lin 6, podciąga za pomocą lin 6 babę 1 do góry, która następnie opada po prowadnicy 3 na wbijany pal. Praca przy wbijaniu pali za pomocą opisanego kafara jest wydajna i nie wymaga dużego wysiłku fizycznego.

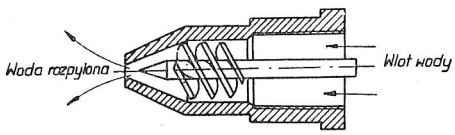


Kl. 85 g 3 **O — 2532**

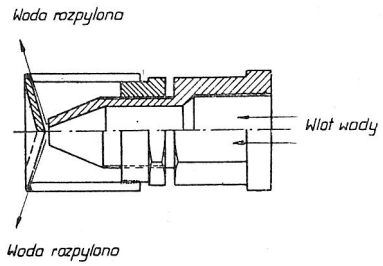
FRANCISZEK JUTTNER
Zakłady Gazownictwa Okręgu Wrocławskiego

DYSZA DO ROZPYLANIA WODY AMONIAKALNEJ

Do zraszania gazu wychodzącego z komór gazowych stosowano dysze, wewnątrz których znajdował się trzpień ze ślimakiem (rys. 1). Koniec trzpienia był stożkowy i wchodził w stożkowy wylot dyszy. Strumień wody wchodzący do dyszy pod ciśnieniem otrzymywał na ślimaku ruch obrotowy, a przy wylocie z dyszy rozbijał się na drobne kropelki, tworząc na zewnątrz dyszy pył wodny. W razie stosowania wody zanieczyszczonej osadami lub innymi stałymi cząsteczkami, wylot dyszy ulegał łatwemu zanieczyszczaniu. Rozpylanie wody amoniakalnej przerywało się a z dyszy wydostawały się strumyki wodne.



Rys. 1



Rys. 2

Usprawnienie polega na tym, że z wnętrza dyszy wyjęto trzpień ze ślimakiem, tak że cały otwór wylotowy pozostał wolny, natomiast za wylotem dyszy umieszczono stożek, o który rozpyla się woda (rys. 2). Stożek może być przesuwany wzdłuż osi dyszy, co umożliwia regulację stopnia rozpylania wody amoniakalnej.

Po dokonaniu tej zmiany dysza może pracować czas dłuższy bez czyszczenia.

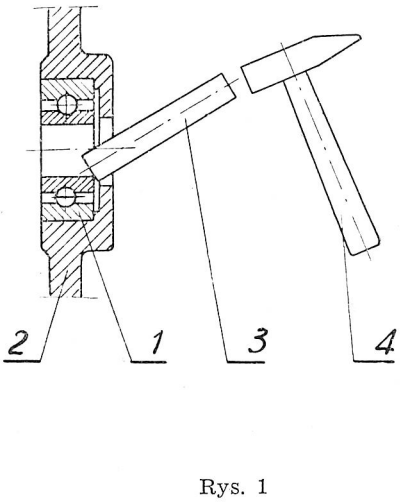
Kl. 87 a **O — 2530**

KAZIMIERZ ŁAŻEWSKI

Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

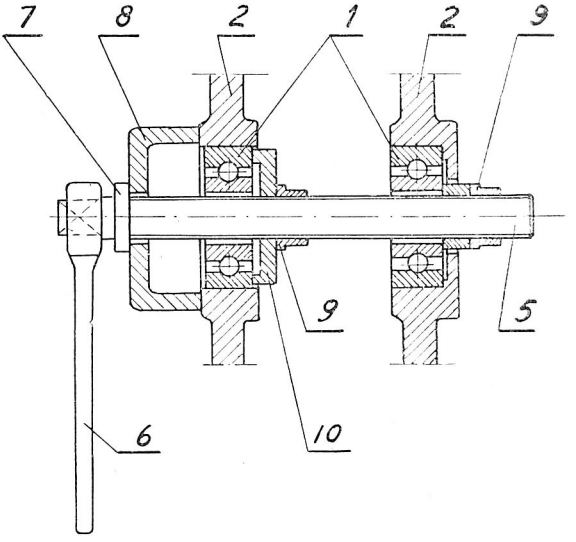
PRZYRZĄD DO WYCISKANIA ŁOŻYSK KULKOWYCH

Przed usprawnieniem (rys. 1) zużyte łożysko kulkowe *1* było wybijane z obsady *2* korpusu maszyny lub przyrządu za pomocą łomu *3* i młotka *4*. Powodowało to częste uszkodzenie łożysk nadających się jeszcze do regeneracji. Łożyska uszkodzone przeznaczono na złom.



Rys. 1

Usprawnienie polega na skonstruowaniu przyrządu, przedstawionego na rys. 2 do wyjmowania łożysk. Przyrząd ten ma sworzeń *5* z pierścieniem oporowym *7* i obracany jest za pomocą grzechotki *6* tulei *8* wspartej o korpus *2* maszyny lub przyrządu. Po włożeniu sworznia do osiowego otworu łożyska kulkowego nakręca się na sworzeń nakrętkę *9*, która przy poruszaniu grzechotki *6* naciska na łożysko *1* i wyciska je z jego siedziska.



Rys. 2

Gdy otwór osiowy łożyska jest duży, stosuje się dodatkową tuleję *10*, dopasowaną swymi wymiarami do wielkości otworu i wyciskającą łożysko *1* z jego siedziska w miarę nakręcania się nakrętki *9* na sworzeń *5*.

Kl. 87 a **O — 2533**

HENRYK PODKOWA

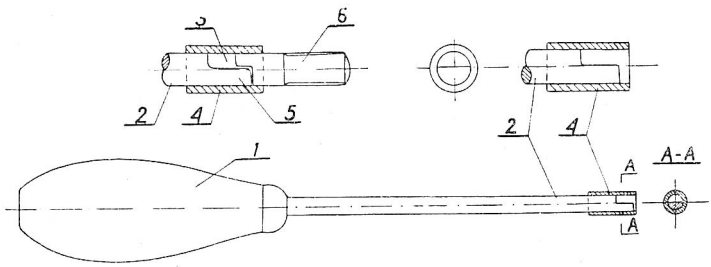
Zakład Zbytu Energii Elektrycznej we Wrocławiu

WKRĘTAK DO ODKRĘCANIA ŚRUB Z GŁÓWKĄ URWANĄ NA PRZECIĘCIU

Przy odkręcaniu śrub w skrzynkach zaciskowych liczników bardzo często ułamuje się część główki śruby na przecięciu. Śruby takie trudno jest wykręcić za pomocą zwykłego wkrętaka a nawet kleszczami.

Wkrętak specjalny do odkręcania śrub z urwanym przecięciem, przedstawiony na

załączonym rysunku, składa się z rączki *1* oraz trzpienia *2*, na końcu którego umocowana jest specjalna oprawka *4*. Koniec trzpienia *5* wewnątrz tej oprawki ma wy-



krój *3*. Przy wykręcaniu śruby *6* z ułamaną częścią na przecięciu, nasadza się oprawkę *4* na śrubę w ten sposób, żeby koniec trzpienia *5* wcisnął się w otwór powstały po urwanej części śruby, co umożliwia uchwycenie pozostałej części główki śruby i wykręcenie samej śruby.

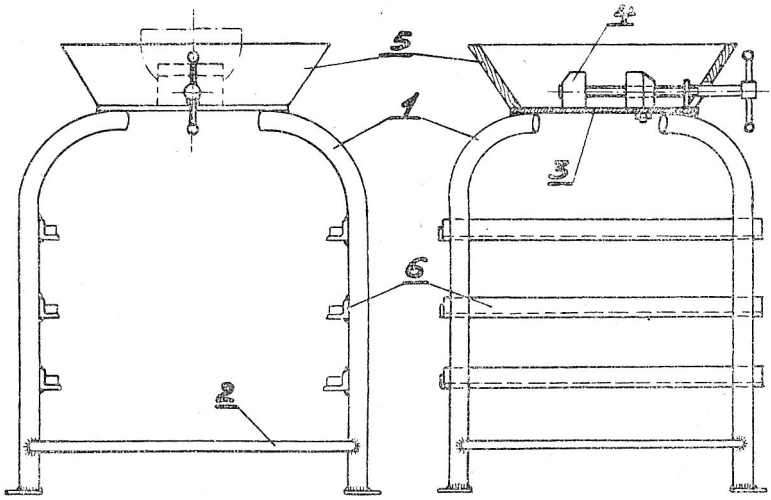
Dzięki zastosowaniu śrubokręta specjalnej konstrukcji, stanowiącego przedmiot usprawnienia, wykręcanie śrub ze złamaną główką na przecięciu nie przedstawia obecnie żadnych trudności, co pozwala na sprawniejszą i szybszą pracę przy licznikach.

Kl. 87 a **O — 2535**

ZYGMUNT ŚLIWIŃSKI I CZESŁAW WIŚNIEWSKI
Okręgowa Dyrekcja Kolei Państwowych w Łodzi, Parowozownia Gł. I Kl.
Łódź Kaliska

STÓŁ DO SKROBANIA PANEWEK PAROWOZOWYCH, WAGONOWYCH I INNYCH

Uchwycenie panewek parowozowych, wagonowych itp. w imadle stołu warsztatowego w celu skrobania ich lub piłowania jest niedogodne. Szczególną wadą jest nie-



dostępność do panewek ze wszystkich stron oraz rozpraszanie się opiłków, które stanowią cenny produkt odpadkowy.

Konstrukcja według usprawnienia usuwa te wady, ponieważ przewiduje do wykonywania procesu skrobania specjalny stół przedstawiony na rysunku. Stół może być wykonany z rur, jak na rysunku, lub z drewna. Cztery wyginane stojaki *1* wykonane z wygiętych rur stalowych (np. z rur gazowych 2″) zespolone są ze sobą od dołu poprzeczkami *2*, a góry z płytą

stalową 3 o grubości 7 mm. Do płyty 3 zamocowane jest imadło 4 i osłona drewniana 5. Do stojaków przypawane są kątowniki 6 służące jako prowadnice szuflad przeznaczonych na gromadzenie opiłków różnych gatunków metali kolorowych. Osłona 5 zapobiega rozpraszaniu się opiłków metalowych.

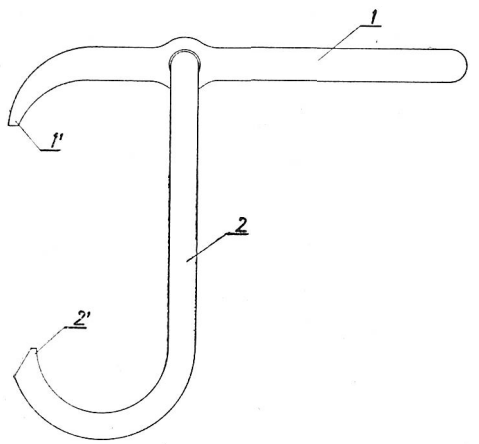
Kl. 87a **O — 2534**

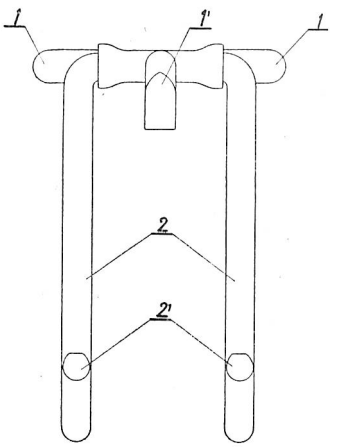
JAN JENDRYSEK, TEODOR KORCZ
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego w Stalinogrodzie

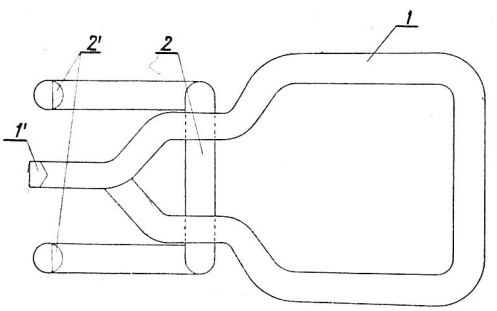
UCHWYT DO BEZPIECZNEGO PRZENOSZENIA BELEK DREWNIANYCH I PODKŁADÓW KOLEJOWYCH

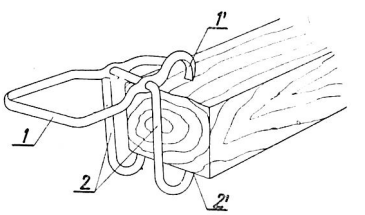
Wykonany według usprawnienia uchwyt, przedstawiony na rysunku, ułatwia przenoszenie belek drewnianych lub podkładów kolejowych bez potrzeby dotykania powierzchni drewna impregnowanego, co ze względów zdrowotnych nie jest wskazane. Podkłady kolejowe przenosi zwykle dwóch ludzi zakładając uchwyty na końce podkładu, natomiast przy przenoszeniu długich belek i słupów można stosować kilka uchwytów zakładanych wzdłuż belki lub słupa.

Uchwyt składa się z dwóch części, a mianowicie wieszaka 2 z dwoma kolcami 2', które wciskają się w belkę od spodu, oraz z rączki 1 z kolcem 1', który wciska się w belkę od góry. Przez uchwycenie ręką rączki 1 i podniesienie belki do góry kolce wciskają się mocno w drewno, co uniemożliwia wysunięcie się kloca z uchwytu.









Uchwyt posiada prostą konstrukcję i jest bardzo łatwy w obsłudze. Jest wykonany z okrągłej stali o średnicy 18 do 20 mm.

Administracja Wydawnictw Urzędu Patentowego PRL
Warszawa, Al. Niepodległości 188

wysyła na żądanie

instytucjom, klubom techniki i racjonalizacji

oraz zakładom pracy

ogłoszone drukiem w latach 1949 — 1952

OPISY UDOSKONALEŃ TECHNICZNYCH I USPRAWNIEŃ

Szczegółowe wykazy tytułów tych opisów, wydrukowanych w formie oddzielnych kartek są zamieszczane w „Wiadomościach Urzędu Patentowego" począwszy od numeru 11-12/1949.

PORADNIA

Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

dla wynalazców i racjonalizatorów

WARSZAWA
Al. Niepodległości 188

czynna we wtorki od godz. 16 do 17.30

Porady techniczne i prawne z zakresu wynalazków, udoskonaleń technicznych i usprawnień.

Zeszyt 19

PRZEPISY

o zgłaszaniu przez zakłady pracy do Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej udoskonaleń technicznych i usprawnień. (Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego RP z dnia 16 czerwca 1952 r.).

§ 1. Udoskonalenie techniczne lub usprawnienie, zwane w niniejszym zarządzeniu projektem, zgłasza do Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej właściwy ze względu na przedmiot projektu zakład pracy po przyjęciu tego projektu przez komisję wynalazczości i wydaniu decyzji przez kierownika tego zakładu pracy o przyjęciu projektu do realizacji.

§ 2. 1. Pismo, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, powinno zawierać:

a) nazwę i adres zakładu pracy, którego kierownik przyjął projekt do realizacji,

b) tytuł projektu,

c) stwierdzenie, że komisja wynalazczości uchwaliła wystąpić do Urzędu Patentowego o uznanie projektu za udoskonalenie techniczne lub, że komisja wynalazczości uznała projekt za usprawnienie.

2. W przypadku, gdy twórca lub choćby jeden z współtwórców projektu jest osobą, wymienioną w § 19 ust. 1 lit. a lub b uchwały Nr 291 Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1951 r. w sprawie wynagrodzenia twórców pracowniczych wynalazków, udoskonaleń technicznych i usprawnień (Monitor Polski Nr A-36, poz. 446), pismo powinno zawierać również:

a) należycie uzasadniony wniosek o stwierdzenie przez Urząd Patentowy oryginalności udoskonalenia technicznego lub stwierdzenie, że komisja wynalazczości zakładu pracy, której kierownik posiada uprawnienia do zatwierdzenia wynagrodzenia, uznała projekt za usprawnienie oryginalne, albo

b) stwierdzenie, że projekt w chwili jego dokonania nie był związany bezpośrednio z zakresem pracy twórcy lub któregokolwiek z współtwórców tego projektu, wobec czego przepisy § 19 uchwały Nr 291 Rady Ministrów nie mają zastosowania. Przez projekt związany bezpośrednio z zakresem pracy rozumie się projekt, którego dokonanie należało do obowiązków służbowych według wykonywanej funkcji.

§ 3. Do pisma, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, należy załączyć:

1) kartę ewidencyjną zawierającą co najmniej:

a) pełny tytuł projektu,

b) datę zgłoszenia projektu przez twórcę lub współtwórców w zakładzie pracy.

c) wykaz wszystkich współtwórców (pełne imiona i nazwiska) ze wskazaniem pełnionych przez nich funkcji w chwili dokonania projektu oraz procentowego ich wkładu pracy przy opracowaniu projektu;

2) wyciąg z protokołu komisji wynalazczości, zawierający ocenę, czy projekt odpowiada przepisom art. 1 pkt. 4 i art. 2 ust. 1, albo przepisom art. 1 pkt. 5 i art. 2 dekretu z dnia 12 października 1950 r. o wynalazczości pracowniczej (Dz U. Nr 47, poz. 428);

3) opinie rzeczoznawców o projekcie, jeżeli takie opinie zostały wydane;

4) stwierdzenie, że projekt został przyjęty do wykorzystania, przez przyjęcie projektu do wykorzystania rozumie się powzięcie decyzji o jego realizacji;

5) opis projektu, który powinien ściśle określać pod względem technicznym przedmiot projektu;

6) rysunki, szkice lub fotografie projektu, jeżeli są niezbędne do zrozumienia istoty projektu.

§ 4. Opis projektu powinien zawierać:

a) przedstawienie stanu dotychczasowego,

b) przedstawienie istoty projektu ze wskazaniem zmian, jakie wprowadza projekt.

2. Opis projektu powinien być tak jasny i dokładny, aby fachowiec mógł według niego zastosować projekt. W opisie należy unikać określeń i nazw używanych tylko w danym zakładzie pracy, należy natomiast stosować ogólnie przyjętą polską terminologię i słownictwo techniczne. Jeżeli są załączone rysunki, szkice lub fotografie projektu, opis powinien posiadać odnośniki cyfrowe lub literowe do poszczególnych części, przedstawionych na tych rysunkach, szkicach lub fotografiach.

5. Rysunki projektu należy sporządzać według Polskich Norm. Arkusze rysunkowe powinny posiadać w zasadzie format A4 (210 × 297 mm), a w wyjątkowych przypadkach inny format. Odnośniki cyfrowe lub literowe, zamieszczone przy poszczególnych częściach przedstawionych na rysunkach, szkicach lub fotografiach projektu, powinny ściśle odpowiadać odnośnikom opisu projektu.

§ 6. 1. Projekty, które nie odpowiadają przepisom § 1, albo których dokumentacja nie jest wystarczająca do ich zarejestrowania i wydania świadectwa o dokonaniu udoskonalenia technicznego lub zaświadczenia o dokonaniu usprawnienia, Urząd Patentowy zwraca zakładom pracy do uzupełnienia.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do projektów, które niewątpliwie posiadają oceny wynalazku lub wzoru użytkowego.

§ 7. Zarządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Wiadomościach Urzędu Patentowego.

(Przedruk z „Wiadomości Urzędu Patentowego" Nr 3—4 z dnia 30 sierpnia 1952 r., poz. 52).