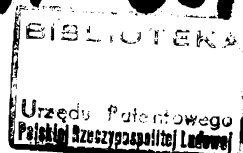


Warszawa, 28 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B21c 35/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23258.

Kl. 7 b, 11/20.

4b 35/00

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Sposób usuwania zanieczyszczeń, gromadzących się u góry zbieracza w tłoczarkach pionowych, oraz tłoczarka do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 25 czerwca 1932 r.

Udzielono 22 maja 1936 r.

Pierwszeństwo: 27 czerwca 1931 r. dla zastrz. 15 i 19; 28 lipca 1931 r. dla zastrz. 1—10; 4 sierpnia 1931 r. dla zastrz. 11—14, 16, 27 i 28; 3 grudnia 1931 r. dla zastrz. 17, 18, 20—26 (Niemcy).

Podczas wyrobu rur ołowianych, a zwłaszcza płaszczów ołowianych do kabli, zbiornik, zawierający ołów, napętnia się aż po brzegi, a często nawet i więcej, tak że ołów wystaje ponad brzegi w postaci czubka. W czubku tym i w górnej części zbiornika nagromadzają się tlenki ołowiu, popiół ołowiany i inne zanieczyszczenia.

W celu usunięcia tych zanieczyszczeń tłoczak zaopatruje się w ostrze, które, zagłębiając się w zbiornik, odrzuca zanieczyszczenia np. w bok ku górze, t. j. po-

za zbieracz. Takie wygniatanie górnych warstw trwa dopóty, aż tłoczak całym swym przekrojem zanurzy się w zbieraczu i zamknie go nakształt tłoka w cylindrze. W znanych urządzeniach ostrze tłoczaka jest tępe, t. j. powierzchnie, tworzące ostrze, zbiegają się pod kątem tępym. Posiada to tę wadę, że tłoczak zamyka zbiornik już po przebyciu krótkiej w nim drogi. Droga ta nie wystarcza do usunięcia ze zbiornika wszystkich zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia te usuwają się z pod tępo

ustawionych powierzchni nie tyle w górę, co raczej na boki ku ściankom zbieracza, a gdy zbiornik zostanie zamknięty całkowicie tłoczakiem, to tłoczek posuwa zanieczyszczenia naprzód przed sobą. Tym sposobem zanieczyszczenia zawsze dostają się do wyrobu, np. do płaszcza ołowianego, wywołując braki w tym wyrobie, które stają się przyczyną późniejszych uszkodzeń. Zanieczyszczenia nie dadzą się więc całkowicie usunąć na tej drodze.

Wad tych unika się według wynalazku w ten sposób, że stosuje się specjalne rozszerzenia zbieracza, służące do przepuszczania materiału, wygniatanego z tegoż zbieracza. Rozszerzenie może być tylko jedno albo może ich być kilka. Rozszerzenie może być wykonane zarówno w zbiorniku, jak również w tłoczaku lub na tłoczaku albo w obydwóch tych częściach naraz. Wynalazek obejmuje nie tylko nowe tłoczarki, ale dotyczy również ulepszenia tłoczarek istniejących oraz urządzeń do łatwego usuwania kołnierza ołowianego, wytwarzającego się podczas wytłaczania. Bliższe szczegóły i zalety wynalazku są opisane poniżej w związku z przykładami wykonania, przedstawionymi na rysunku.

Fig. 1 i 1a przedstawiają zbieracz z rozszerzeniem w górnej części. Według fig. 2 rozszerzenie to stanowią tylko otwory, a według fig. 3 — mają one kształt szczelin. Fig. 4 — 9 przedstawiają zastosowanie wynalazku do tłoczarek już istniejących, a fig. 10 — 14 przedstawiają przykłady wykonania tłoczarek, w których rozszerzenia w postaci otworów lub szczelin są wykonane w tłoczakach.

Wszystkie przykłady wykonania są przedstawione schematycznie. Fig. 15 przedstawia schematyczny przekrój tłoczarki kablowej, w której zastosowano urządzenie według wynalazku. Wynalazek może być jednak zastosowany również w innych tłoczarkach, np. w tłoczarkach do rur ołowianych lub w podobnych urzą-

dzeniach. Wynalazek nie jest związany wyłącznie z przykładami zastosowania, przedstawionymi na rysunku, jak również nie ogranicza się do poszczególnych odmian wykonania. Zamiast przytoczonych kształtów rozszerzeń, np. szczelin lub otworów, można również stosować inne kształty, nie wychodząc poza zakres wynalazku.

Fig. 1 przedstawia napełniony zbieracz z zanieczyszczeniami przed zanurzeniem tłoczaka, a fig. 1a — zbieracz w chwili, gdy zamyka go głowica tłoczaka. Cyfra 2 oznacza zbieracz, rozszerzony w górnej części 3. Cyfra 4 oznacza głowicę tłoczaka, zakończoną stożkowatym ostrzem 5, mało uwydatniającym się. Materiał tłoczony, który wypływa ze zbieracza i zawiera zanieczyszczenia, jest oznaczony cyfrą 6. Długość rozszerzenia zbieracza w kierunku osi odpowiada co najmniej głębokości, na jakiej spotykają się jeszcze, według danych doświadczalnych, poważniejsze ilości zanieczyszczeń 7.

Jak przedstawiono na fig. 1a, tłoczek 4 musi zanurzyć się stosunkowo głęboko w zbieraczu 2 i wygnieść dość dużo ołowiu 6, zanim zamknie szczelnie zbieracz 2, rozpoczynając właściwy proces wytłaczania. Tym sposobem zanieczyszczenia wygniatą się na boki w górę, przyczem zanieczyszczenia zostają dociśnięte do ścianki zbieracza i nie mogą wysunąć się w górę, a zostają one dociśnięte tylko do ścianek rozszerzenia zbieracza. Jednakże tłoczek nie może zabrać tych zanieczyszczeń, skoro tylko całym swym przekrojem zamknie zbieracz.

Według wynalazku rozszerzenie zbieracza może również stanowić szereg otworów. Ściankę zbieracza zaopatruje się np. w otwory, jak najrównomierniej rozmieszczone wzdłuż obwodu, które sięgają pod otwór wejściowy zbieracza i, przebiegając ukośnie nazewnątrz przez ściankę zbieracza, łączą się z przestrzenią zewnętrzną.

Przedstawia to tę zaletę, że tłoczak podczas tłoczenia jest należycie prowadzony w zbieraczu, a mimo to zanieczyszczenia i warstwy tlenków, nagromadzone na powierzchni ładunku ołowiu, zostają wytłoczone przez otwory i ściankę zbieracza zapomocą tłoczaka, wskutek czego zanieczyszczenia te nie dostają się do komory tłocznej, a więc i do wytłaczanej rury. Otwory w ścianie zbieracza winny się rozszerzać stożkowato nazewnątrż.

Aby wygnieciony metal lub zanieczyszczenia i tlenki można było zbierać w ścianie zbieracza, umieszcza się odpowiednie urządzenie zbiorcze, któremu nadaje się kształt niecki, wydrążonej w zbieraczu.

Fig. 2 przedstawia przykład wykonania urządzenia według wynalazku. 2 oznacza zbieracz, a 4 — tłoczak; 25 oznacza otwory, wykonane w ścianie zbieracza 2 i sięgające do jego wnętrza, a 26 — rynnę zbiorczą, wykonaną w zbieraczu i służącą do zbierania wytłoczonego metalu.

Inna odmiana rozszerzenia zbieracza jest przedstawiona na fig. 3.

Według tej odmiany zbieracz posiada cylindrycznie albo lejkowato ukształtowane rozszerzenie z jednym lub kilkoma żebrami oraz z niecką, otaczającą otwór zbieracza, przyczem żebra jednak wystają tylko na tyle, aby nie przeszkadzały wsuwaniu tłoczaka w zbieracz. Podczas wytłaczania metal, znajdujący się w rozszerzeniu między żebrami i zawierający warstwy tlenków i zanieczyszczenia, podobnie jak i w opisanych wyżej przykładach wykonania, zostaje wygnieciony nazewnątrż, przyczem zastosowanie żeber przedstawia tę zaletę, że wygnieciony ołów zostaje od razu podzielony na części tak, iż można go łatwo usunąć z powierzchni zbieracza.

Fig. 3 i 3a przedstawiają przykład urządzenia według wynalazku w przekroju w widoku z góry, przyczem 2 oznacza zbieracz, 33 — lejkowate rozszerzenie zbieracza w górnej części, 34 — żebra, znajdu-

jące się w rozszerzeniu i rozdzielające wygnieciony metal, 26 — rynnę zbiorczą, wydrążoną w górnej powierzchni zbieracza i służącą do zbierania wygniecionego metalu, oraz 4 — tłoczak.

Lejkowate rozszerzenie wykonywa się przez frezowanie tak, by pozostały żebra 34. Można jednak również żebra 34 przymocować do ścianki rozszerzenia potem, np. przez spawanie.

W opisanych dotychczas postaciach wykonania zbieracz jest rozszerzony w górnej części, a głowica tłoczaka jest wyposażona w stożkowatą powierzchnię tłoczną. Takie postacie wykonania są dogodne w tłoczarkach nowych.

Stosownie do wynalazku zalety wymienione wyżej można również osiągnąć w tłoczarkach, już istniejących, w bardzo prosty i tani sposób, a mianowicie rozszerzenie można otrzymać zapomocą nakładki, najlepiej kształtu pierścieniowego, umieszczanej na zbieraczu. Umieszczanie nakładek na zbieraczu jest już znane, jednakże stosuje się je tylko w kotłach do topienia ołowiu. Do usuwania zanieczyszczeń nakładek dotychczas nie stosowano. Według wynalazku po napełnieniu zbieracza 2 (fig. 4) i otworu pierścieniowej nakładki 42 roztopionym metalem i po zanurzeniu tłoczaka 4 w otworze pierścieniowej nakładki 42 tłoczak 4 wygnięta w szczelinę między tym tłoczakiem a ścianką wewnętrzną nakładki 42 metal 43, który znajduje się w otworze nakładki 42 i na którego powierzchni znajdują się warstewki tlenków i zanieczyszczeń. Tym sposobem zapobiega się przedostawaniu się zanieczyszczeń i tlenków, znajdujących się w zbieraczu, do komory tłocznej i wytłaczanej rury.

W wielu przypadkach korzystne jest również usuwanie zanieczyszczenia i warstwy tlenków w ten sposób, że się stosuje pierścień nakładany 42 (fig. 5), zaopatrzony w jeden lub kilka zamykanych otworów 53, przez które można spuszczać roztopio-

ny metal 43, który znajduje się w otworze pierścienia i na którego powierzchni znajdują się tlenki i zanieczyszczenia.

Oczyszczanie ołowiu od tlenków i zanieczyszczeń można posunąć jeszcze dalej, pozwalając na przelewania się przez dłuższy czas ołowiu poprzez pierścień nakładany 42 (fig. 6) podczas napełniania zbieracza 2. Korzystnie jest wówczas zaopatrzyć pierścień nakładany 42 w rynnę spustową 63, która jest nachylona w stosunku do poziomu i służy do spuszczenia ołowiu 43 z najniższej części rynny. Podczas napełniania zbieracza 2 tłoczak 4 wprowadza się najlepiej w otwór pierścienia nakładanego tak, aby powierzchnia tłoczna 5 tłoczaka stykała się z roztopionym ołowiem 43, przez co roztopiony ołów ogrzewa powierzchnię tłoczną 5. Wówczas powierzchnia tłoczna nie styka się ponownie z powietrzem, wobec czego nie mogą wytwarzać się tlenki.

Korzystnie jest również umieścić na pierścieniowej nakładce 42 (fig. 7), wykonanej tak samo lub podobnie jak nakładka 42 według fig. 6, wkładkę 72, która ku tłoczakowi 4 zwęża się lejkowato albo nieckowato i zanurza się w ołowiu. Dzięki takiej wkładce ułatwia się odpływ tlenków ołowiu przez rynnę przelewową 74.

Stosowanie nakładki posiada tę zaletę, że nie potrzeba poddawać obróbce zbieracza, wykonanego zazwyczaj z drogiego i bardzo wytrzymałego materiału, wobec czego koszty są niewielkie, a przytem nie zmniejsza się użytecznej długości zbieracza. W szczególności urządzenie według wynalazku posiada tę zaletę, że może być łatwo zastosowane w już istniejących tłoczakach i że można w ten sposób prosto i skutecznie uniknąć powstawania wad w rurach.

Dalsze ulepszenie urządzenia według wynalazku jest przedstawione na fig. 8. Ulepszenie polega na tem, że nakładka pierścieniowa posiada nietylko otwór cy-

lindryczny lub lejkowaty, stanowiący przedłużenie przestrzeni zbieracza, lecz również rynnę, okalającą otwór, która zatrzymuje metal, wygnieciony albo wypchnięty ze zbieracza. Tym sposobem zapobiega się spływaniu roztopionego ołowiu po ściankach zbieracza i zanieczyszczaniu tłoczarki. Płytki ołowiane, tworzące się w rowku, mogą być z łatwością usuwane, zwłaszcza wtedy, gdy rowek jest podzielony zapomocą żeber na kilka komór tak, iż powstają oddzielne płytki ołowiane o stosunkowo niewielkim ciężarze. Pożądane jest takie wykonanie żeber, aby wystawały one ponad brzegi niecki, ponieważ wtedy unika się zlewania się ołowiu w poszczególnych przedziałach w jeden okrągły pierścień, gdy wszystkie przedziały napełnią się. Ponieważ między tłoczakiem a niecką również tworzy się zaskrzepły pierścień, którego usunięcie z tłoczaka wymaga przecinania, korzystnie jest wszystkie lub tylko niektóre zębra, służące do przedzielenia niecki, wykonać tak, aby wystawały aż do przedłużonej powierzchni zewnętrznej otworu zbieracza, ponieważ pierścień rozdziela się wtedy sam na kilka części o kształcie odcinków pierścienia, łatwych do usunięcia. Aby jeszcze bardziej ułatwić usuwanie płytek ołowianych z niecki, zaleca się nadać niecce kształt taki, aby dno niecki wznosiło się płasko ku ściance zewnętrznej zbieracza, wówczas poszczególne płytki łatwo jest podnosić zapomocą narzędzia o postaci dłótka. Zamiast nakładki nieckowatej, nakładanej oddzielnie na powierzchnię ścianki zbieracza, można w razie potrzeby, zwłaszcza przy budowie nowej tłoczarki, wykonać górną powierzchnię ścianki zbieracza tak, aby posiadała występ o kształcie nakładki.

Fig. 8 przedstawia przykład wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym 2 oznacza zbieracz, 83 — nieckowatą nakładkę, przyśrubowaną do górnej powierzchni zbieracza, 84 oznacza zębra,

przebiegające promieniowo do osi zbieracza i wystające ponad brzegi nieckowatej nakładki 83. Żebra dochodzą do przedłużonej powierzchni zewnętrznej otworu zbieracza; w wielu przypadkach może być również korzystny taki kształt żeber, aby wystawały one tylko w jednej części swej długości ponad brzegi pierścieniowej nakładki 83, w drugiej zaś części górny brzeg żeber może być niższy od brzegów nieckowatej nakładki. Posiada to tę zaletę, że ujednastajnia się napełnianie niecki, o ile niektóre przedziały zapełniają się szybciej od innych, przyczem jednak wyjmowanie płytek z komór nie jest trudniejsze.

Inne korzystne a zwłaszcza tanie wykonanie ulepszenia zbieraczy jest przedstawione na fig. 9. Według tej figury na zbieraczu znajduje się urządzenie zbiorcze, służące do zbierania metalu, wypchniętego podczas napełniania zbieracza poza jego krawędzie albo wygniecionego ze zbieracza zapomocą tłoczaka. Rynna zbiorcza może być np. umieszczona na zewnętrznej ścianie zbieracza, lecz może być również utworzona z dwóch wystających ponad brzeg zbieracza pierścieni. W celu łatwego usuwania zaskrzepłego materiału rynna zbiorcza może być przedzielona zapomocą żeber, przedłużonych na powierzchni zbieracza aż do tłoczaka.

Fig. 9 przedstawia następny przykład wykonania wynalazku, przyczem 2 oznacza zbieracz, 93 — rynnę zbiorczą, umocowaną na zewnętrznej ścianie zbieracza, 94 — pierścień przelewowy, umocowany na ścianie zbieracza, 95 — żebra przedziałowe, a 96 — metal, znajdujący się w rynnie przelewowej.

Pozostałe przykłady wykonania są znamienne tem, że otwory do zanieczyszczeń są wykonane w tłoczaku.

Według fig. 10 powierzchnia tłoczna tłoczaka jest zaopatrzona na całej swej powierzchni w szereg możliwie równomierne rozmieszczonych otworów. Otwory te

sięgają albo do wydrążenia, wykonanego w tłoczaku wzdłuż osi lub współosiowo, albo też mogą być poprowadzone ukośnie przez tłoczak ku górze nazewnątrz. Dzięki tym otworom osiąga się tę korzyść, że tlenki mogą odpływać ze zbieracza nawet wtedy, gdy tłoczak zanurzy się w nim całkowicie.

Długość i średnicę kanałów, utworzonych z tych otworów, oblicza się tak, aby zapomocą nich mógł odpływać metal tylko w takiej ilości, jaka jest dopuszczalna podczas procesu wytłaczania. Otwory można również rozszerzyć w kierunku ich wyłotu, aby ułatwić uchodzenie metalu. Dla regulowania wielkości otworów wejściowych do ołowiu można na końcach otworów, zwróconych ku powierzchni tłocznej, umieszczać tulejki z wydrążeniami tak, aby końce te były nieco mniejsze od prześwitu tulejek.

Dzięki takiemu wykonaniu powierzchni tłocznej tłoczaka osiąga się tę korzyść, że zanieczyszczenia i tlenki, znajdujące się na powierzchni metalu roztopionego, prawie zupełnie przechodzą przez otwory, ponieważ właśnie podczas tłoczenia, gdy metal w zbieraczu jest jeszcze stosunkowo ciekły, prawie całkowita ilość materiału, przepchniętego przez tłoczak, zostaje odprowadzona przez otwory nazewnątrz. Dopiero wtedy, gdy tłoczak zagłębi się już na pewną głębokość w zbieraczu, a metal skrzepnie, przez otwory uchodzi stosunkowo niewielka ilość materiału, ponieważ wtedy opór, stawiany przechodzeniu metalu, wzrasta bardzo znacznie. Aby ułatwić odprowadzanie metalu przez otwory, zwłaszcza na początku tłoczenia, korzystnie jest rozszerzyć otwory wpustowe na powierzchni tłocznej tłoczaka. W razie przeprowadzenia otworów nazewnątrz przez tłoczak można metal, występujący z otworów, zbierać do rynien zbiorczych lub niecek, umieszczonych wprost na górnej powierzchni ścian-

ki zbieracza. W tych przypadkach, w których otwory sięgają do wydrążenia środkowego, metal, wchodzący do tego wydrążenia, jest odprowadzany nazewnątrz przez środkowy otwór tłoczaka.

W wielu przypadkach korzystnie jest wykonać otwory tak, aby rozszerzały się one stożkowato ku swym wylotom, co ułatwia przechodzenie metalu przez otwory. Aby można było łatwo wykonać otwory stożkowate, głowicę tłoczaka wykonać jest najlepiej tak, by można ją było z tego tłoczaka zdejmować.

Fig. 10 i 11 przedstawiają przykłady wykonania urządzenia według wynalazku.

Na fig. 10 4 oznacza tłczak z głowicą 4'. W tłczaku 4 wykonane jest wydrążenie środkowe 103, sięgające do głowicy 4' i łączące się z otworami 104.

Fig. 11 przedstawia inną odmianę wykonania wynalazku, przyczem 4 oznacza tłczak, a 107 — otwory, przewiercone przez powierzchnię tłoczną głowicy tłoczaka, przyczem na powierzchni tłocznej głowicy tłoczaka otwory są rozszerzone stożkowato; 2 oznacza zbieracz, w którym wydrążona jest rynna zbiorcza 26.

Inną korzystną postać rozszerzeniom otworów tłoczaka nadaje się w ten sposób, że głowicę tłoczaka zaopatruje się w szczeliny. Szczeliny te przechodzą (najlepiej) od środka głowicy tłoczaka promieniowo nazewnątrz, przyczem rozszerzają się ku zewnątrz, a na powierzchni zewnętrznej głowicy dochodzą do miejsca, w którym tłczak posiada węższy przekrój. Jeśli podczas tłoczenia metal w szczelinach nie przechodzi równomiernie, można między szczelinami promieniowymi umieścić dodatkowo współśrodkowe szczeliny łączące. Zapomocą wynalazku niniejszego osiąga się to, że podczas tłoczenia górna warstwa metalu w zbieraczu zostaje wypchnięta nazewnątrz przez szczeliny. Skoro tylko głowica tłoczaka wejdzie na pewną głębokość do zbieracza, ścianki otworu zbiera-

cza zasłaniają szczeliny tłoczaka tak, iż wypychanie metalu podczas dalszego procesu tłoczenia zachodzi tylko w nieznacznym stopniu, a mianowicie tylko o tyle, o ile pozwalają na to szczeliny, znajdujące się na powierzchni zewnętrznej tłoczaka, wobec czego sprawność tłoczarki nie obniża się w znaczniejszym stopniu. Nadając wycięciom na powierzchni tłocznej tłoczaka stosunkowo niewielkie rozmiary, osiąga się to, że podczas wyciągania tłoczaka ze zbieracza pewna część resztek metalu tłoczonego zostaje rozerwana, a tem samem zostają przerwane warstewki tlenków, znajdujące się w metalu tłoczonym wskutek zatrzymania się skrzepłego metalu w szczelinach, tak iż zwarte i szkodliwe warstewki tlenków nie przedostają się ani do komory tłocznej, ani do rury. Takie korzystne działanie można jeszcze polepszyć przez zastosowanie wspomnianych wyżej współśrodkowych szczelin na powierzchni tłocznej głowicy tłoczaka. W razie potrzeby można tym szczelinom nadać również taki kształt, aby rozszerzały się one ku powierzchni zewnętrznej głowicy tłoczaka.

Na fig. 12 przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku w widoku z przodu i w przekroju, przyczem 2 oznacza zbieracz, 4 — tłczak, 4' — głowicę tłoczaka, 5 — powierzchnię tłoczną głowicy tłoczaka i 126 — szczeliny, umieszczone w głowicy tłoczaka.

Inna odmiana wykonania wynalazku jest przedstawiona na fig. 13 i 14. Między powierzchnią tłoczaka a właściwą częścią tłoczną znajduje się tu cylindryczna albo stożkowata nasadka o mniejszej zasadniczo średnicy, niż otwór zbieracza. Nasadka może być zaopatrzona na swej powierzchni zewnętrznej w żebra. Żebra posiadają tę zaletę, że podczas tłoczenia ze zbieracza wygniata się nie zwarty pierścień metalowy, którego usunięcie nastęczałoby trudności, lecz oddzielne części, które dają się łatwo usuwać. Powierzchni tłocznej nasad-

ki można nadać kształt stożkowaty, przez co osiąga się równomierne działanie tłoczaka na wszystkie strony, t. j. równomierne wygniatanie na wszystkie strony zanieczyszczonego metalu.

Aby zapobiec spływaniu wypchniętego metalu po zbieraczu i przyleganiu do jego górnej powierzchni oraz do ścianek zewnętrznych, górna powierzchnia zbieracza jest wykonana w kształcie niecki. Niecka ta może być podzielona zapomocą żeber na kilka komór tak, że i w tym przypadku nagromadzony i zakrzepły w niecce metal nie tworzy zwartego pierścienia, lecz jest podzielony na poszczególne kawałki, które łatwo usuwać. W celu ułatwienia wyjmowania kawałków metalu, nieckowate wgłębienie jest spłaszczone w kierunku ścianki zewnętrznej.

Na fig. 13 — 2 oznacza zbieracz, a 4 tłoczak. Tłoczak zaopatrzony jest w nasadkę 134 w kształcie tępego stożka o powierzchni 135. Na zewnętrznej powierzchni nasadki stożkowej 134 umieszczone są żebra 136, które rozdzielają pierścień ołowiany, wytłaczany między ścianką zbieracza a stożkową nasadką. W celu ujęcia ołowiu, wypływającego ewentualnie ze zbieracza, jego powierzchnia górna jest wykonana w kształcie niecki, jak to przedstawiono na fig. 14. Nieckowate wgłębienie 26 jest spłaszczone ku ściance zewnętrznej zbieracza 2. Wgłębienie to jest podzielone zapomocą żeber 84 na odrębne przedziały (fig. 14). Żebra 84 są tak wykonane, że wystają ponad brzegi 139 i 140 niecki. Tłoczarka do ołowiu do wykonywania płaszczy kablowych ze zbieraczem według fig. 1 jest przedstawiona na fig. 15. Na bloku tłocznym 150, posiadającym dyszę 151 do metalu, umieszczony jest blok cylindryczny albo zbieracz 2, który zawiera komorę 153, napełnioną metalem. Tłoczak, oznaczony cyfrą 154, jest posuwany w kierunku strzałki 155. W ten sposób wytwarza się, jak wiadomo, rurę ołowianą, otaczającą kabel.

Zbieracz posiada u góry rozszerzenie 156, z którego ołów wygniatą się podczas tłoczenia w postaci kołnierza 157.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób usuwania zanieczyszczeń, gromadzących się u góry zbieracza w tłoczkach pionowych, a zwłaszcza przeznaczonych do wyrobu ołowianych płaszczy kablowych, znamieny tem, że do tłoczarki wprowadza się tyle materiału, że powstaje jego nadmiar, który usuwa się w postaci jeszcze nieskrzepniętej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że po napełnieniu tłoczarki doprowadza się do niej tyle materiału w stanie ciekłym, aby gromadzące się u góry zanieczyszczenia zostały spłókanne.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że tłoczak wprowadza się do otworu zbieracza na tyle, by jego powierzchnia tłoczna stykała się przy napełnianiu i spłókiwaniu z ciekłym materiałem tłoczonym.

4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że usuwanie nadmiaru nieskrzepniętego jeszcze materiału tłoczonego uskutecznia tłoczak.

5. Tłoczarka, w której zanieczyszczenia metalu są usuwane sposobem według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że zbieracz, tłoczak lub nakładka posiadają rozszerzenie (3, 25, 33, 126, 104, 107, 134), przez które przechodzi materiał tłoczony, występujący ze zbieracza przy tłoczeniu.

6. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że zbieracz zaopatrzony jest w nakładkę (42) wyposażoną w otwór (43) rozszerzony u góry i stanowiący przedłużenie komory zbieracza.

7. Tłoczarka według zastrz. 6, znamienna tem, że nakładka (42) posiada kształt pierścienia i jest zaopatrzona w dające się zamykać otwory spustowe (53).

8. Tłoczarka według zastrz. 6, zna-

mienna tem, że nakładka (42) posiada kształt pierścieniowy i jest zaopatrzona w rynnę spustową (63), nachyloną względem poziomu.

9. Tłoczarka według zastrz. 6, znamienna tem, że nakładka (42) jest zaopatrzona w zwężającą się ku zbieraczowi zdejmowalną wkładkę (72).

10. Tłoczarka według zastrz. 6, znamienna tem, że tłoczek jest zaopatrzony w zwężającą się ku zbieraczowi zdejmowalną wkładkę (72).

11. Tłoczarka według zastrz. 6, znamienna tem, że oprócz otworu, stanowiącego przedłużenie komory zbieracza, nakładka jest zaopatrzona w otaczającą ów otwór nieckę (26), do której przelewa się metal, wytłoczony ze zbieracza.

12. Tłoczarka według zastrz. 11, znamienna tem, że niecka (26) jest podzielona żebrami (84) na kilka komór.

13. Tłoczarka według zastrz. 12, znamienna tem, że żebra (84) wystają ponad krawędzie niecki.

14. Tłoczarka według zastrz. 11, znamienna tem, że dno (137) niecki przechodzi łagodnie w ściankę zewnętrzną zbieracza.

15. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że otwór zbieracza (2) jest rozszerzony w górnej swej części (3).

16. Tłoczarka według zastrz. 15, znamienna tem, że zbieracz (2) jest zaopatrzony po stronie zewnętrznej w wyposażoną w żebra podziałowe (84) rynnę (26) przeznaczoną na nadmiar tłoczonego materiału.

17. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że ścianka zbieracza (2) jest zaopatrzona w kanały (25), równomiernie na obwodzie jej rozmieszczone i uchodzące pod otworem wpustowym tłoczaka do wnętrza zbieracza oraz biegnące ku górze przez ściankę zbieracza — nazewnątr.

18. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że zbieracz (2) jest zaopatrzony w lejkowate rozszerzenie (33), w żebra

(34), stanowiące przedłużenie powierzchni wewnętrznej zbieracza, oraz w nieckę (26), otaczającą otwór zbieracza.

19. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że głowica (4') tłoczaka (4) posiada stożkową powierzchnię tłoczną (5).

20. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że powierzchnia tłoczna tłoczaka (4) jest zaopatrzona w możliwie jednostajnie rozmieszczone na niej otwory (104), do których przylegają kanały, uchodzące do środkowego otworu (103), w którym porusza się tłoczek.

21. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że powierzchnia tłoczna tłoczaka (4) jest zaopatrzona w możliwie jednostajnie rozmieszczone na niej otwory, do których przylegają kanały (107), skierowane na boki ku górze i wychodzące na obwodzie tłoczaka nazewnątr.

22. Tłoczarka według zastrz. 20 — 21, znamienna tem, że otwory (104 i 107) rozszerzają się stopniowo ku ujściu.

23. Tłoczarka według zastrz. 20 — 21, znamienna tem, że w końce kanałów wychodzących na powierzchnię tłoczną wstawione są tulejki z otworami węższymi od otworów kanałów.

24. Tłoczarka według zastrz. 5, znamienna tem, że głowica (4') tłoczaka (4) jest zaopatrzona w szczeliny (126), biegnące od punktu środkowego głowicy promieniowo nazewnątr i doprowadzane do powierzchni obwodowej tłoczaka na niewielkiej głębokości aż do miejsca, w którym ogólna średnica tłoczaka ulega zwężeniu.

25. Tłoczarka według zastrz. 24, znamienna tem, że szczeliny (126) pogłębiają się od środka głowicy ku stronie zewnętrznej.

26. Tłoczarka według zastrz. 24, znamienna tem, że głowica (4') tłoczaka (4) oprócz szczelin promieniowych posiada pomiędzy niemi szczeliny współśrodkowe.

27. Tłoczarka według zastrz. 5, znamiona tem, że do powierzchni tłocznej tłoczaka (4) przylega walcowa lub stożkowa nakładka (134) o średnicy mniejszej od średnicy otworu zbieracza (2).

28. Tłoczarka według zastrz. 27, znamiona tem, że nakładka (134) jest zaopa-

trzona na powierzchni zewnętrznej w żebra (136).

Siemens - Schuckertwerke
Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

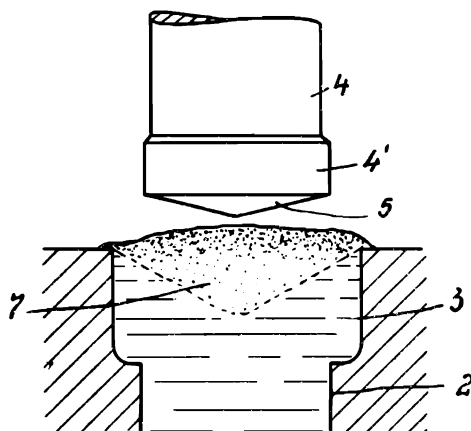


Fig. 3

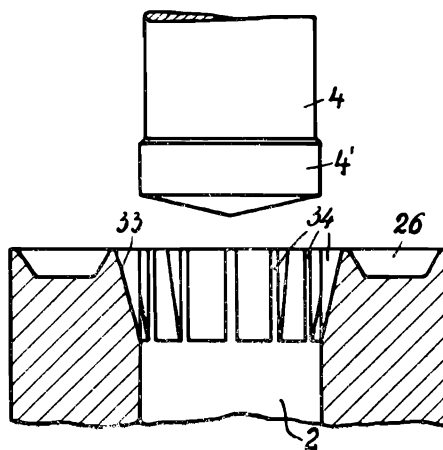


Fig. 1a

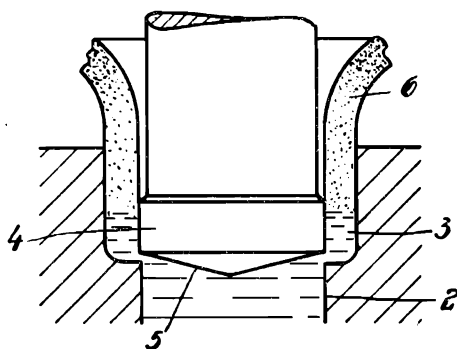


Fig. 3a

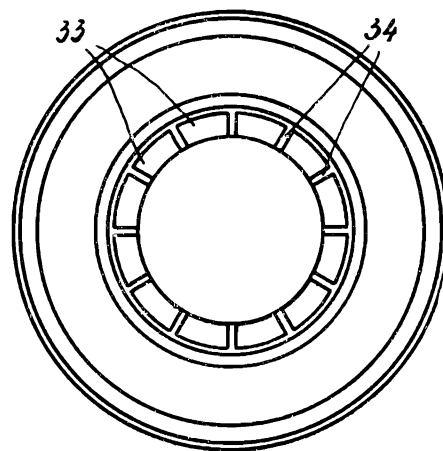


Fig. 2

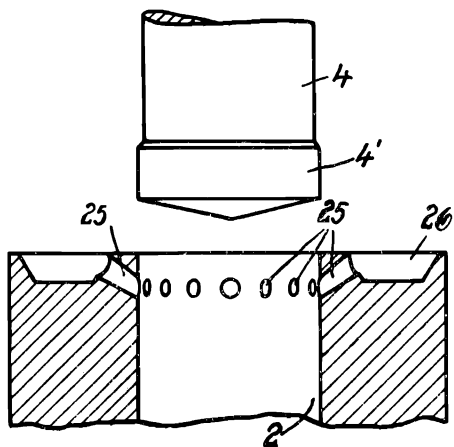


Fig. 12

