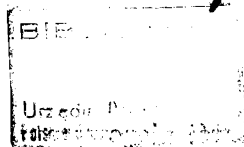


3 lipca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



C 10 m, 11/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3545.

Kl. 23 a 3.

Frejus Mertz
(Lyon, Francja).

Aparat do samoczynnego czyszczenia ciągłego olejów przemysłowych.

Zgłoszono 28 sierpnia 1923 r.

Udzielono 26 listopada 1925 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalień w aparatach do oczyszczania ciągłego oliwy, używanej do smarowania turbin, maszyn parowych lub tym podobnych urządzeń, i wogóle olejów przemysłowych, stosowanych np. w transformatorach, do hartowania metali i t. d. W skład wynalazku wchodzi również: wziernik do kontrolowania krążenia oleju, narządy dekantacyjne i filtry.

Wziernik zbudowany jest w ten sposób, że pozwala w każdej chwili za jednym rzutem oka zdać sobie sprawę, czy krążenie oliwy pomiędzy maszyną i sączkiem zachodzi normalnie. W tym celu dno i pokrywa wziernika zaopatrzone są w szybki, po których oliwa płynie w kierunku poziomym cienką warstewką, oświetlaną źródłem światła, np. lampką elektryczną. Urządzenie

takie pozwala kontrolować krążenie oliwy, a więc zasilanie nią sączków. Wziernik przeto, wykonywany w urządzeniach, znanych w postaci przelewu, ma tu postać skrzyneczki zasilczej, przezroczystej.

Znaną zasadą naczyń połączonych oraz zasadą rozdzielania płynów na zasadzie ich gęstości pozwalają oddzielić od oleju wodę, pochodzącą ze skraplania lub sączącą się przez dławnice, naprzód na dnie osadnika, następnie zaś po płaszczyznach pochylonych lub powierzchniach śrubowatych, przeznaczonych do wydłużenia tej drogi przed dostaniem się do filtru. Ten ostatni składa się z szeregu sączków rozbielanych, wykonanych każdy z dwu powłok: jedna z tkaniny, druga zaś z blachy, przez które olej przechodzi pod wpływem własnego ciężaru.

Załączony rysunek przedstawia dla przykładu jedną z możliwych form wykonania wynalazku. Fig. 1 wyobraża widok schematyczny urządzenia, fig. 2 przekrój pionowy oświetlonej skrzyneczki zasilczej wziernika, fig. 3—filtr, fig. 4—schemat innej odmiany wykonania wynalazku, fig. 5—przekrój pionowy aparatu.

Do części dolnej zbiornika z oliwą 1 maszyny wchodzi rurki 2 i 3, z których rurka 2 prowadzi bezpośrednio do urządzenia sączkowego, umieszczonego poniżej maszyny, aby można było po zatrzymaniu tejże spuścić z niej wszystką oliwę. Rurka 3 łączy również zbiornik 1 z filtrami, jednakowoż poprzez wziernik 4, zaopatrzony w okienko obserwacyjne, oraz przez rurę 5.

Skrzynka 4 (wziernik) mieści się na takim poziomie w stosunku do zwierciadła oliwy w zbiorniku 1, aby warstewka jej, płynąca przez skrzynkę, była dość cienka i z łatwością przepuszczała promienie źródła światła. Wziernik 4 (fig. 2) składa się z pochwy 6, zaopatrzonej w dnie i pokrywie w oszlcone otwory 7 i 8. Pod otworem 8 mieści się żarówka 9. Małą grubość warstwy oleju w skrzynce 4 zapewnia z jednej strony wskazane już położenie względem zbiornika 1, z drugiej zaś rozmieszczenie rurek 3 i 5 dla wpustu i wypustu oliwy, otwierających się w dnie pochwy 6.

Gdyby wskutek zapchania się filtrów rura 5 przestała odprowadzać ciecz, warstwa oliwy osiągnęłaby we wzierniku 4 grubość taką, że, biorąc zwłaszcza pod uwagę zawieszone w oliwie zanieczyszczenia, przestałaby przepuszczać promienie lampki 9, ostrzegając w ten sposób o nieprawidłowości pracy przyrządu; rurka zaś 10 umieszczona w skrzynce 4 wskazuje wówczas wysokość poziomu w zbiorniku 1. Taż sama rurka, otwarta u góry, służy zarazem jako bezpiecznik, zapobiegający opróżnieniu się zbiornika 1 do osadnika, wskutek ssania.

Oliwa, płynąc rurą 5, wylewa się do osadnika 11, zaopatrzonego na dnie w wę-

żownicę 12, ogrzewaną parą, dla uczynienia oliwy płynniejszą, dzięki czemu podnosi się ona zwolna w kierunku strzałek *b* po powierzchniach pochyłych 13, które przeto wydłużają jej drogę i ułatwiają oddzielenie wody, która, jako cięższa, opada na dno zbiornika 13, skąd samoczynnie odpływa, prowadzącą nazewnątrz, rurką 14.

Osadnik 11 komunikuje się z kadzią filtracyjną 15, na poziomie linii *c — c*, wskazującej poziom, jaki winna posiadać oliwa w osadniku 11, aby różnica *h* pomiędzy prostą *c — c* i otworem górnym sączków 16 wystarczała do wytworzenia w oliwie ciśnienia niezbędnego do przetłaczania jej przez sączki. Kadź 15 składa się z trzech pięter, oddzielonych od siebie dnami 17 i 18, oliwa przeto musi przechodzić z piętra górnego na dolne przez piętro pośrednie, wolne od oliwy, poprzez sączki 16. Każdy z sączków składa się z zaworu 19, przymocowanego do dna 17, a który służy do wyłączania danego sączka, w celu np. czyszczenia lub wymiany, wskutek czego czynności te można przeto przedsięwziąć bez zatrzymywania pracy filtrów. Do zaworu 19 przymocowany jest nakrętką hełm 20, a w ten wkręcony stalowy walec 21, otwarty u dołu i otaczający blaszaną rurę 22, oraz osłaniający ją rękaw 23 z dowolnej tkaniny filtracyjnej. Rękaw 23 umocowany jest na podstawie rury 22 i na tulei wewnętrznej 24, za pomocą odpowiedniego lutu, lub w jakikolwiek inny sposób odpowiedni, a więc np. za pomocą pierścieni 25 i 26, wkręconych w koniec dolny walca 21. Celem wymiany lub oczyszczenia sączka wystarczy przeto, po zamknięciu zaworu 19 wyśrubować rurę 21 z hełmu 20, a po wyjęciu jej z kadzi 15 odśrubować pierścień 26.

Oliwa, uwolniona od wody tudzież zanieczyszczeń, jakie zawierała, spada na dno kadzi 15, skąd za pomocą pompki 27 wprowadzona zostaje rurą 28 do zbiornika 1.

Rozumie się, że formą rozmaitych narządów niniejszej instalacji, tudzież ich

rozemieszczenie mogą ulec modyfikacji, pozostając w granicach wynalazku, powyższy bowiem opis tudzież rysunek, zostały podane jedynie dla przykładu. Można np. usunąć zbiornik 15 i zastąpić go wspólnym przewodem, obsługującym poszczególne sączki 16.

Szczególnie dogodną formę wykonania wynalazku wskazują fig. 4 i 5. Chodzi tu o oczyszczenie oliwy z transformatora 30, połączonego zaworem 31 z wziernikiem 4, różniącego się od opisanego powyżej tem tylko, że żarówka 9, zamiast u dołu, mieści się u góry, aby dać możliwość kontrolowania pracy aparatu z dołu, a to ze względu na wysokość transformatora.

Jak i poprzednio, skrzynka 4 mieści się w pobliżu zwierciadła płynu w transformatorze, widocznego przez okienko 33. Do aparatu oczyszczającego oliwa spływa rurką 35, a po odstaniu się i przesączeniu rurami 36 i 28 zostaje podniesiona zapomocą pompy 27 do górnej części transformatora.

Fig. 5 wskazuje szczegół aparatu oczyszczającego.

Aparat ten składa się z walcowego osadnika 37, w którym oliwa, spływając rurką 34 opada rurą 38 na dno. Osadnik ten posiada przegrodę śrubową 39, wzdłuż której płyn wznosi się do góry, co sprawia osiadanie części ciężkich np. wody, uchodzącej samoczynnie rurą 40. Następnie oliwa płynie rurą 41 do zbiornika 42 z jednym lub kilkoma sączkami o budowie, wskazanej na fig. 3 i powraca do zbiornika 43, umieszczonego pod osadnikiem 37, a z którego odgałęzia się rura 36, prowadząca do pompy. Krany 44 w rozmaitych zbiornikach służą do ich czyszczenia.

Najpraktyczniej jest zastosować podczas pracy podgrzewanie oczyszczanej oliwy zapomocą oporów elektrycznych, zaopatrzonych np. w zaciski 45.

Aparat w ten sposób wykonany wyróżnia się prostotą i zwięzłością budowy, taniością pracy i łatwością dostępu do wszystkich jego części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do samoczynnego czyszczenia ciągłego olejów przemysłowych, składający się z osadnika, do którego oczyszczana oliwa dopływa własnym swym ciężarem z sączka otrzymującego oliwę odstałą oraz z pompy ssącej i tłoczącej oliwę przesączoną, znamieny tem, że posiada wziernik umieszczony na przewodzie doprowadzającym oliwę do osadnika i zaopatrzony w okienka u dołu i u góry, tudzież źródło światła umieszczone w ten sposób, że prześwieca ono przez rzeczne okienka i przez cienką warstwę oliwy, przepływającą pomiędzy niemi, dla umożliwienia kontroli pracy aparatu.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że osadnik otrzymuje oliwę od dołu i zawiera jedną lub kilka powierzchni pochylonych, zniewalających oliwę do przepływu drogą długą, dającą ku górze, gdzie się mieści otwór wypustowy.

3. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że filtr składa się z kilku sączków podobnych, połączonych z osadnikiem kurkami i króćcami zdejmowalnemi, dla umożliwienia czyszczenia i wymiany każdego sączka bez wstrzymywania pracy sączków innych.

4. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że każdy sączek składa się z pochwy, zaopatrzonej u góry w rurę dopływową, a u dołu w szeroki otwór ze zdejmowalnym kołnierzem, z rękawą blaszanego, przymocowanego do kołnierza i wznoszącego się w pochwie, i z rękawą z tkaniny filtrującej, osłaniającego pomienioną blachę, co z łatwością pozwala wyjąć kołnierz wraz z obu rękawami z pochwy lub wstawić go w nią na powrót.

5. Aparat według zastrz. 1, znamieny zastosowaniem zbiornika na olej oczyszczony, umieszczonego bezpośrednio pod osadnikiem.

Frejus Mertz
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

fig. 1

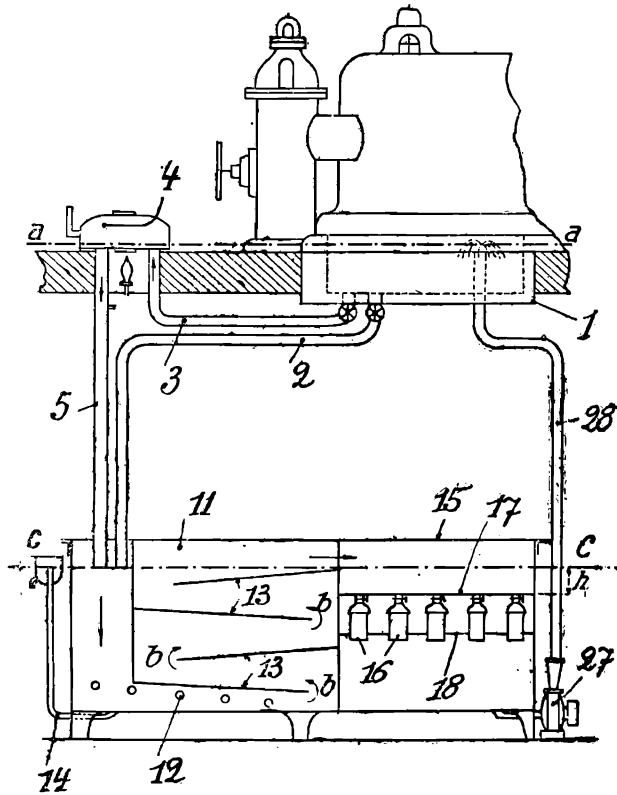


fig. 2

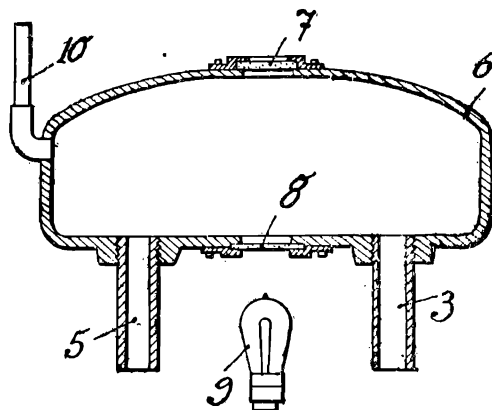


fig. 3

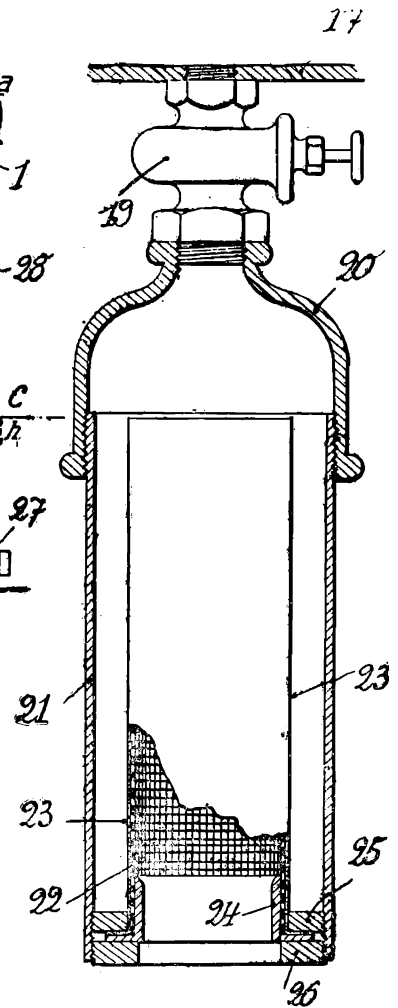


Fig. 4

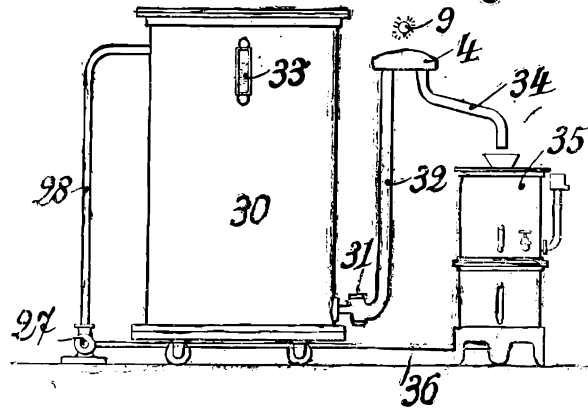


Fig. 5

