

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY 3046, 1/00

Nr 3216.

Aktiebolaget Separator
(Stockholm, Szwecja).

Kl. 12 d 17.

~~MLP 3046 1/00~~**Wirówka.**

Zgłoszono 25 sierpnia 1923 r.

Udzielono 15 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 12 września 1922 r. (Szwecja).

Przy oddzielaniu różnych płynów za pomocą odwirowywania chodzi częstokroć o nader dokładne pozabawienie jednego płynu cząsteczek płynu drugiego, najmniejsza bowiem nawet domieszka tegoż wystarcza, by całą pracę uczynić bezowocną. Zachodzi to, np. przy oczyszczaniu oliwy stosowanej w transformatorach elektrycznych albo przełącznikach od znajdujących się w niej wody i mułu.

Co się tyczy mułu twardego, to ten zostaje w bębnie wirówki do końca procesu, wobec czego ponowne mieszanie się mułu z oczyszczonym olejem zachodzić nie może. Jeżeli ma się większą ilość wody, to nie można pozostawiać jej w bębnie, lecz należy ją ustawicznie usuwać w trakcie procesu odwirowywania. W tym wypadku bęben posiada dwa różne otwory wypustowe,

zupełnie tak samo, jak w separatorach do mleka, połączone każdy z naczyniem do wypływającej cieczy. Częstokroć stosuje się jeszcze trzecie naczynie do kontroli, czy bęben może przejąć całą ilość dostarczonego oleju. Przy wykonaniu zwykłym wirówek do celów wskazanych albo pokrewnych stosują się trzy zbiorniki, a mianowicie dolny na wodę, wyższy na olej i najwyższy do sprawdzania pojemności bębna. Kiedy olej wypływa z bębna wirówki do przeznaczonego dlań naczynia, jest on wolny, mówiąc praktycznie, od jakiegokolwiek zawartości wody, jeżeli tylko bęben jest zaprojektowany racjonalnie i warunki pracy są odpowiednio wyrównane. Łatwo może się jednakowoż przytrafić, że woda, płynąc do naczynia najniższego, może się dostać w pewnej chociażby bardzo nieznacznej tylko

ilości do oleju, znajdującego się w naczyniu środkowym, co obniży wyniki i wartość separacji. Przyczyna zjawiska tego może polegać na tem, że woda wypływa w stanie bardzo rozdrobnionym i pewna jej ilość pozostaje zawieszona w powietrzu, nasyconiem z kolei wilgocią.

Celem zapobieżenia przedostawaniu się zawieszonych w powietrzu kropeł wody do naczynia z olejem proponowano rozmaite urządzenia, które dały istotnie pewne pomyślne rezultaty. Jednakowoż nie jest rzeczą pewną, czy urządzenia te mogą zapobiec porywaniu bardzo drobnych cząsteczek wody wirami powietrznymi. Poza tem nie są one w stanie zapobiec, we wszelkich warunkach pracy, przedostawaniu się wilgoci rozpuszczonej w powietrzu do naczynia z olejem, który wilgoć tę wchłania, zwłaszcza, że i sam on znajduje się częściowo w stanie nadzwyczaj subtelnej mgły.

Wynalazek niniejszy ma na celu zapobieżenie powstawaniu mieszaniny w tej drodze. Urządzenie, przeznaczone do urzęczywienia wynalazku, przedstawia załączony rysunek, na którym fig. 1 wyobraża wirówkę wykonaną podług wynalazku, a fig. 2 — szczegóły wykonania pewnej odmiany podobnej wirówki.

Bęben wirówki *A*, jest otoczony płaszczem *B*. Odpowiednie naczynia na wodę, olej i, w razie życzenia, na płyn powracający z wirówki *C*, *D* i *E* są odpowiednio zaopatrzone w rury *F*, *G* i *H*. Na obwodzie albo w pobliżu obwodu płaszcza *B* znajduje się otwór *I* o świetle miarkowanym, w razie życzenia, zasuwą. Rura *F*, a w razie życzenia i rura *H* posiadają małą średnicę, albo są zaopatrzone w ewentualnie nastawialne kłapy *K* i *L*. Skoro to może być pożyteczne, wyposaża się bęben *A* w żeberka albo łopatkę *M*, proste, śrubowate albo innej formy, umieszczone bądź to na części walcowej bębna, bądź na tej części jego,

która przypada naprzeciw zbiornika na wodę.

Urządzenie niniejsze działa w sposób następujący.

Kiedy bęben *A* wiruje ze znaczną prędkością, masa powietrza zawarta między nim i płaszczem *B*, musi również obracać się, przyczem ruch ten można spotęgować wskazanemi powyżej żeberkami albo łopatkami *M* na bębnie. W ten sposób powstaje siła odśrodkowa, która wytłacza powietrze przez otwór *I* nazewnątrz. Z naczyń zbiorczych powietrze będzie tedy płynęło w ten sposób, że musi przechodzić przez rury ku dołowi po przez otwory środkowe w wiekach. Odpowiednim doбором średnic otworów i rur albo urządzeń miarkowniczych *J*, *K*, *L* można z łatwością osiągnąć ten skutek, że rurą *G* będzie ssany poprzez olej silny prąd powietrza, przeciągający oczywiście również przez otwór środkowy przez rurę do oleju *G*, z naczynia *D* z olejem do zbiornika wody *C*. Siłę prądu tego można utrzymać na poziomie wystarczającym, by zapobiec przedostawaniu się drobnych kropełek wody, powstających pod wpływem wirów wtórnych oraz dyfuzji rozpuszczonej pary wodnej, a więc wszelkiemu ponownemu mieszanii się oddzielonej wody.

Należy zastrzec, że nie stanowi to żadnej konieczności, aby otwór *I* leżał w pobliżu albo na samym obwodzie naczynia, lecz można umieścić go w pobliżu środka, jeżeli tylko pomiędzy środkiem i obwodem zastosować żeberka *K*¹ promieniowe, spiralne albo innego odpowiedniego kształtu, uzupełnione, w razie życzenia, ścianką *L*¹, oddzielającą przestrzeń pośrednią między żeberkami od pozostałych części płaszcza. Pomiedzy temi żeberkami, przeszkadzającymi całkowicie albo częściowo powietrzu brać udział w wirowaniu otaczającej masy powietrza, mogą powstawać prądy dośro-

kowe powietrza, które przeto będzie uchodziło nazewnątrz w pobliżu środka, skoro to będzie pożądane. Można też oczywiście odprowadzać powietrze od strony zewnętrznej otworu *I* przez kanały, rury do odpowiedniego miejsca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w wirówkach do rozdzielania płynów o różnym ciężarze właściwym, zapobiegające ponownemu mieszanii się płynów już rozdzielonych, znamienne tem, że zastosowano jeden albo kilka otworów (*I*), znajdujących się w pobliżu obwodu albo na obwodzie płaszcza, otaczającego bęben wirówki i dźwigającego zbiorniki na rozdzielone płyny, umieszczonych w tym celu, żeby wskazane otwory można, w razie potrzeby, wyposażyć w przyrządy miarkownicze tudzież w urządzenia do wywołania prądu powietrznego ze zbiorników cieczy rozdzielonych do płaszcza pod wpływem siły odśrodkowej masy powietrza wirującego w płaszczu, przyczem zbiorniki są tak rozmieszczone względem siebie, że ten z nich, który odbiera oddzielony płyn, szczególnie skłonny do ponownego mieszanii się, mieści się dalej od płaszcza, niż na-

czynie, w którym zbiera się płyn pozostały, tak, że prąd powietrza ciągnie od pierwszego naczynia przez drugie do płaszcza.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że bęben posiada żebra lub łopatki proste, spiralne albo innego odpowiedniego kształtu, celem powiększenia działania odśrodkowego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tem, że rura wypustowa płynu, szczególnie skłonnego do ponownego mieszanii się, posiada średnicę większą, niż rury pozostałe, oraz tem, że rury są zaopatrzone w przestawialne w razie potrzeby zasuw, by prąd powietrza, płynący rurą płynu skłonnego do mieszanii, mógł przeważać nad prądem, przeciągającym przez pozostałe rury.

4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że zaopatrzony w klapę otwór (*I*) w płaszczu mieści się w bezpośrednim sąsiedztwie żeber środkowych (*K*¹) odpowiedniej formy, biegnących między obwodem i otworem i osłoniętych w razie życzenia ścianką (*L*¹).

Aktiebolaget Separator.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

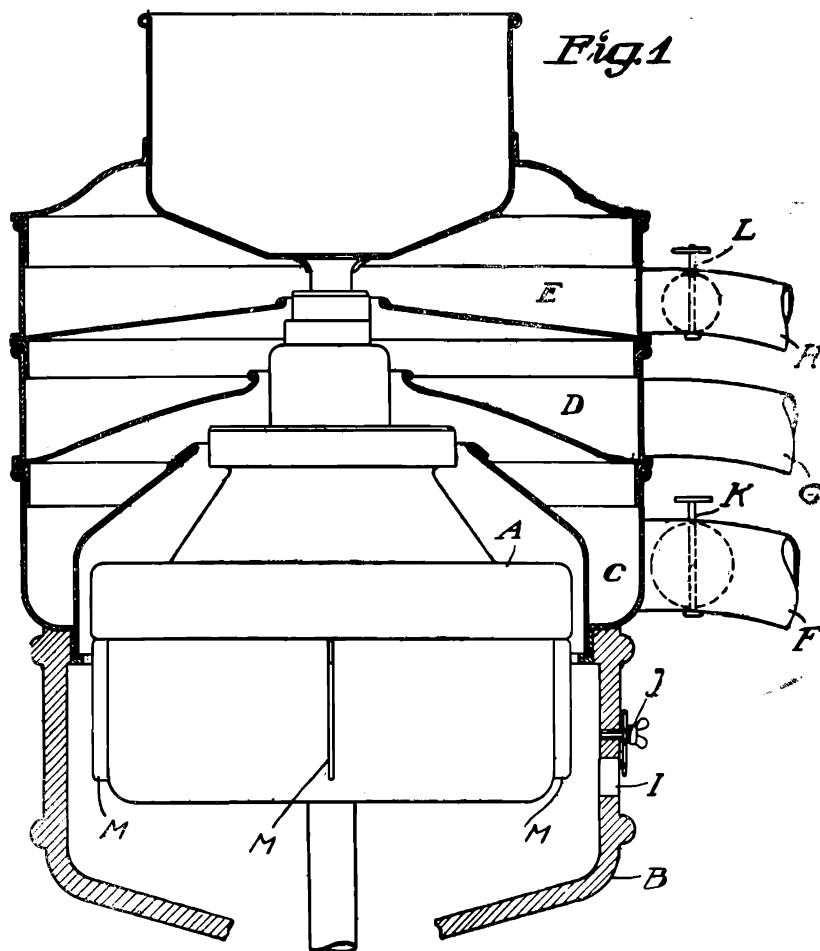


Fig. 2

