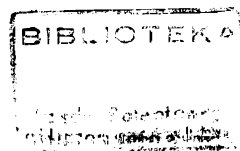


2

31 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B046, 157

Nr 3188.

Kl. 82 b 19.

Aktiebolaget Separator
(Stockholm, Szwecja).

Urządzenie do czyszczenia bębnow w wirówkach.

Zgłoszono 1 sierpnia 1922 r.

Udzielono 13 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 22 września 1921 r. (Szwecja).

Przy stosowaniu wirówek do rozdzielania płynów, zawierających w postaci zawiesziny cząsteczki cięższe od samego płynu, napotyka się częstokroć tę trudność, że cząsteczki cięższe osiadają na ściankach bębna, co zmusza do przerywania pracy celem oczyszczenia wirówki. Obniża to wydajność maszyny w stopniu wyższym lub niższym, zależnie od okoliczności.

Dla zapobieżenia temu, proponowano rozmaite przyrządy do czyszczenia wirówek, między innymi przyrządy do wprowadzania środka przepłukującego, najpraktyczniej pary, lub wody gorącej, a również powietrza sprężonego. Aby jednak podobny przyrząd mógł zapewnić najkorzystniejsze wyniki praktyczne, konieczna jest możliwość wprowadzania środka czyszczącego

go przyrządami mechanicznymi możliwie prostymi, a przede wszystkim dającymi możliwość stosowania środka najdostępniejszego. Doświadczenie wykazuje, że para o ciśnieniu paru atmosfery daje rezultaty doskonałe, podczas gdy o wodzie pod ciśnieniem, lub powietrzu sprężonym powiedzieć tego nie można. Jednakowoż w innych znowu wypadkach para wywiera skutek zbyt słaby i wolny, dla dokładnego oczyszczenia wypada stosować wodę o wysokiej temperaturze i wysokim ciśnieniu.

Wynalazek niniejszy umożliwia skuteczne czyszczenie wirówki zapomocą przemycania jej i polega na pewnych właściwościach pary pracującej w przetryskaczu, ssącym jednocześnie wodę. Przy właściwej budowie przetryskacz udziela, jak wiadomo,

wodzie prędkość wylotu znacznie większa od prędkości odpowiadającej ciśnieniu pary, podczas gdy temperatura wody wzrasta jednocześnie do punktu wrzenia. Pozwala to osiągnąć doskonały środek do czyszczenia bez zastosowania jakichkolwiek pomp, lub innych przyrządów analogicznych. Dla uzyskania rezultatów najpomyślniejszych należy kierować gorącą wodę strumieniem o silnym prądzie na odnośną ściankę. Niekiedy jednak, jeszcze korzystniej bywa rozdzielić strumień wody na dwa lub kilka strumieni, skierowanych pod kątem względem powierzchni zmywanej.

Ponieważ części przemylwane posiadają kształt powierzchni obrotowych, najkorzystniej wprawiać je w obrót, celem spłódkiwania z nich osadów, co w sposób najprostszy daje się osiągnąć przez umieszczenie zmywanych części na wspornikach pozwalających na wirowanie, poczem zmywanie wykonywuje się skośnem działaniem strumienia na powierzchnię. Dla pewnych części kierunek strumienia względem zmywanego przedmiotu pozostaje stałym, niezależnie od obrotu, ale często skośny kierunek strumienia trzeba stworzyć, aby ułatwić zmywanie na znaczniejszej powierzchni wzdłuż osi. W innych wypadkach korzystniej jest zmieniać położenie osiowe dyszy względem przedmiotu przemylwanego w czasie samego przemylwania, co można osiągnąć zmianą położenia względnego obu części.

Załączony rysunek przedstawia kilka odmian urządzenia, stanowiącego przedmiot wynalazku niniejszego.

Fig. 1 wyobraża przekrój pionowy, a fig. 2 — przekrój poziomy urządzenia do czyszczenia walcowatego bębna wirówki. Bęben *A* wisí na oprawie *B* osadzonej obrotowo w łożysku *C*. Zimna, a niekiedy zlekka podgrzana woda napływa do przetryskacza *D*, który ją wyrzuca w postaci wody gorącej ze znaczną szybkością i kie-

ruje tak, aby strumień uderzał o powierzchnię wewnętrzną bębna w kierunku pochylonym, pionowym lub poziomym. Bęben zostaje wprawiany w szybki ruch działaniem pochylonego strumienia wody; szybkość obrotu reguluje się w zależności od warunków pracy, regulowaniem kierunku strumienia. Dzięki zastosowaniu pochylonego kierunku strumienia, płyn, omywszy ściankę wewnętrzną bębna, zostaje odrzucony ku górze, dzięki czemu, działaniu strumienia podlega całkowita powierzchnia wewnętrzna bębna.

Spłótkane zanieczyszczenia spływają wraz z cieczą nadół, skąd można je odprowadzić nazewnątrz. Najpraktyczniej jest otoczyć całe urządzenie oponą zewnętrzną *E*, zapobiegającą rozpryskiwaniu płynu.

Fig. 3 i 4 wskazują w przekroju pionowym i w planie urządzenie do mycia obsady *F*, stanowiącej część bębna wirówki.

Obsadę tę umieszcza się na wirującym wsporniku *B*, osadzonym w łożysku stopowym (stępcę) *C*, i kieruje się strumień wody pochyło ku dołowi, opłódkując w ten sposób stożkową powierzchnię wewnętrzną obsady.

Fig. 5 i 6 dają przekrój pionowy i rzut poziomy urządzenia do czyszczenia zespołów stosowanych w wirówkach i składających się z większej ilości talerzy stożkowych *H* osadzonych na wspólnej piaście *G*. Części te umieszcza się na obracającej się tarczy. Wodę, wyrzucaną z przetryskiwacza *D* kieruje się w przybliżeniu równolegle do odpowiedniej wodzącej stożka, dzięki czemu czyści ona dokładnie całe wnętrze zespołu. Aby jednak mogło to nastąpić względem wszystkich talerzy *H*, winny one mieć możność zmieniania swej wysokości względem wytrysku *D*. Można to osiągnąć przez zaopatrzenie np. dźwigającego tarczę *I* czo-pa *J* w gwint, dzięki któremu przy swem wirowaniu tarcza opuszcza się coraz to niżej i każdy talerz *H* ulega należytemu płó-

kaniu. Rzecz prosta, że mechanizm ten można zastąpić jakimkolwiek innym, zmieniającym do tego samego celu. Ruch osiowy przesuwalny odnośnych części względem dyszy można wywołać np. zapomocą przekładni połączonej z częścią podlegającą myciu i wprowadzającą w obrót strumieniem płynu.

Również i w urządzeniach według fig. 3 i 5 można stosować oponę ochronną E.

Nic oczywiście nie stoi na przeszkodzie wprowadzaniu zamiast bębna wirówki w ruch obrotowy dyszy (przetryskiwacza), albo też można wprowadzać w ruch obie wymienione części jednocześnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do czyszczenia bębnowo-odśrodkowych wirówek oraz ich części celem usunięcia mułu, osiadającego na nich

podczas odwirowywania, znamienne tem, że posiada dyszę parowo-wodną, umieszczoną względem części oczyszczanej w sposób taki, że część ta ulega zmywaniu wodą o wysokiej temperaturze i o silnym prądzie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że podlegająca zmywaniu część jest osadzona obrotowo, przyczem obrót zostaje wywołany ruchem strumienia płynu w kierunku skośnym.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że część przemywana oraz dysza wyrzucająca płyn są podczas pracy przesuwalne względem siebie, przyczem ruch potrzebny do osiowego przesuwania względnego może być osiągnięty zapomocą odpowiedniej przekładni wywołującej ruch obrotowy części napędnej.

Aktiebolaget Separator.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

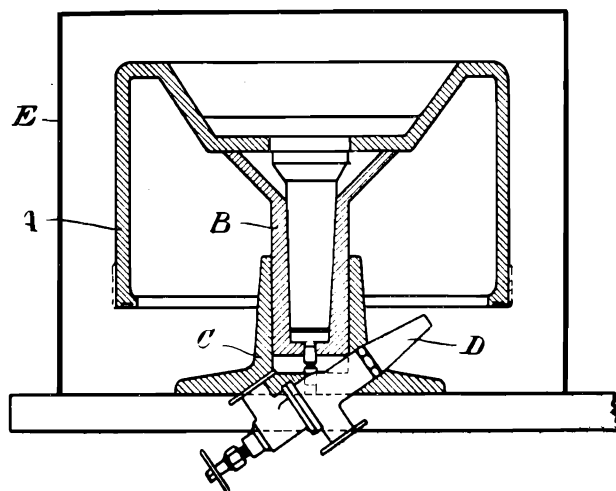


Fig. 2.

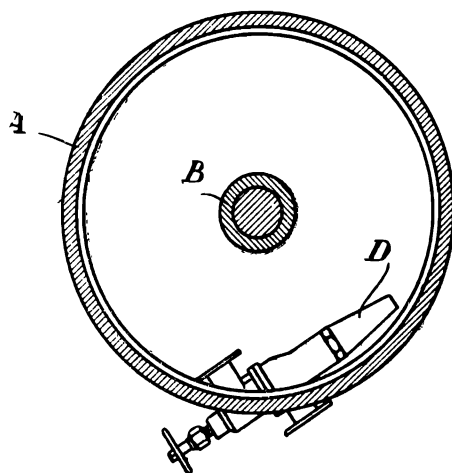


Fig. 3.

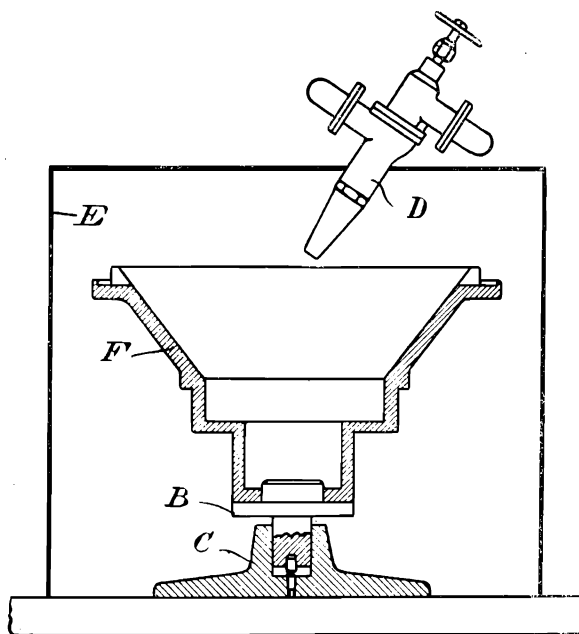


Fig. 4.

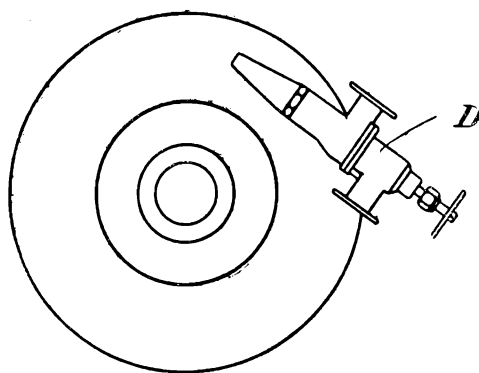


Fig. 5.

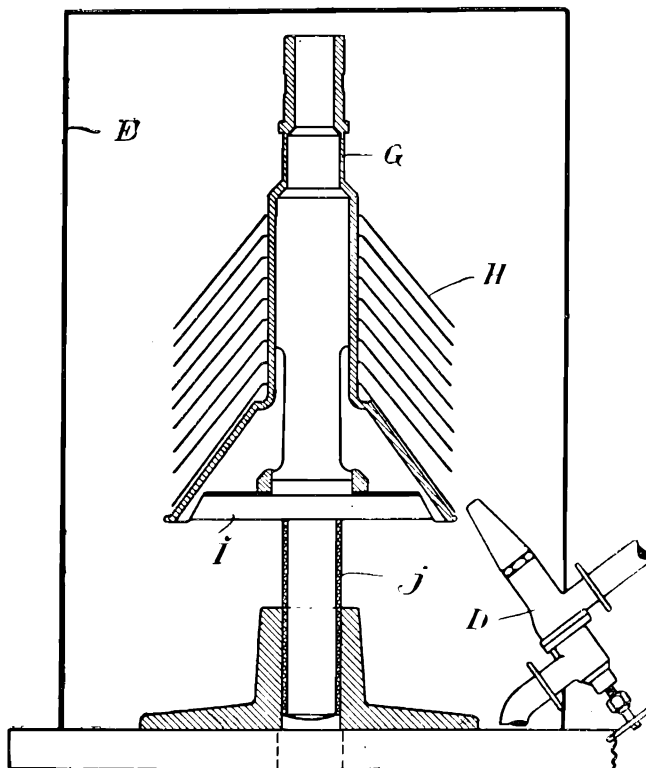


Fig. 6.

