

Warszawa, 12 października 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

F 04 c 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20440.

Kl. 59 e, 1.

Franz Nebel
(Wiedeń, Austria)
i Hansi Nebel ur. Sailer
(Wiedeń, Austria).

Pompa obrotowa.

Zgłoszono 22 marca 1933 r.

Udzielono 27 sierpnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 22 marca 1932 r. dla zastrz. 1—4 (Austria).

Wynalazek dotyczy pompy obrotowej z jedną lub kilkoma zwiężającymi się komorami, utworzonymi z jednej strony z osłony kadłuba, a z drugiej ze skierowanej wzdłuż promienia powierzchni wirnika oraz z powierzchni tegoż wirnika, nachylonej względem osłony.

Znane tego rodzaju pompy obrotowe nadają się tylko do przetłaczania cieczy, a nie nadają się do mas gęstych lub ciastowatych, jak np. szlamu, ciasta, betonu lub podobnej masy, zawierającej kamienie.

Pompa obrotowa według wynalazku umożliwia przetłaczanie nie tylko cieczy, lecz również masy ciastowatej, zawierającej

kamienie, a to dzięki temu, że komory te rozszerzają się w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wirnika i są ograniczone za pomocą płaszczyzny tłoczącej, skierowanej wzdłuż promienia.

Masę, przeznaczoną do tłoczenia, doprowadza się do komór za pomocą wirujących łopatek, umieszczonych pod lejowatym wlotem i obracanych w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wirnika, przyczem za temi łopatkami znajduje się w ścianie kadłuba np. ruchoma kłapa, naciskana sprężyną, wskutek czego unika się zakleszczania się kamieni, znajdujących się w przetłaczanej masie.

Pompa niniejsza różni się tem od pompy obrotowej do przetłaczania masy ciastowatej, zaopatrzonej w płaszczyznę tłoczącą, nachylone względem ścianki kadłuba w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu, że w obecnie znanych pompach z pochyłą płaszczyzną tłoczącą łączy się powierzchnia, sięgająca ścianki kadłuba i tworząca z nią kąt ostry, wobec czego zachodzi obawa zakleszczania się kamieni, natomiast w pompie niniejszej z pochyłą płaszczyzną łączy się powierzchnia, skierowana wzdłuż promienia, która jest prostopadła lub prawie prostopadła względem stycznej do ścianki kadłuba, wskutek czego powstaje powierzchnia tłocząca, wywierająca nacisk na tłoczoną masę, przyczem unika się zakleszczania kamieni.

Na fig. 1 i 2 rysunku przedstawiono w przekroju przykład wykonania pompy obrotowej według wynalazku, składającej się z kadłuba 1, wirnika 2, doprowadzających łopatek 5, suwaka oporowego 3, sprężyny 4, kłapy 6 ze sprężyną 7 i leja 8.

Pompa niniejsza działa w następujący sposób. Masę, przeznaczoną do tłoczenia, wprowadza się do leja 8, skąd zapomocą łopatek 5 masa dostaje się do kadłuba pompy, wskutek czego komora pomiędzy występami 9 wirnika 2, stanowiącemi powierzchnie tłoczące, zostaje wypełniona dokładnie. Wirnik obraca się w kierunku strzałki *a*, z czego wynika, że komory, zwięzają się w kierunku jego obrotu, a rozszerzają w kierunku przeciwnym i są ograniczone czynnemi powierzchniami występow, skierowanych wzdłuż promienia, wskutek czego działają one jako powierzchnie, tłoczące materiał. Rozszerzanie się komory, w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wirnika, zapobiega zakleszczaniu się kamieni, zawartych w tłoczonej masie między ścianką kadłuba i powierzchniami wirnika. Masa, porwana występami 9 wirnika 2, zostaje w dalszym ciągu tłoczona i dostaje się do wylotu 10, a z

niego do połączonego z nim przewodu 11. Aby masa dostała się rzeczywiście do wylotu 10, koniec ścianki wylotu przy wirniku jest utworzony z suwaka oporowego 3, osadzonego na ruchomem ramieniu 12, znajdującem się nazewnątrz kadłuba 1 i naciśkanem sprężyną 4, przyczem miejsce przenikania suwaka do wnętrza kadłuba jest uszczelnione. Koniec suwaka 3 opiera się na zewnętrznej powierzchni wirnika 2 wskutek tego, że sprężyna 4 naciska ramię 12. Suwak 3 przesuwą się w kierunku strzałki *b* pod naciskiem występu 9 wirnika 2 na jego koniec aż do chwili, w której najwyższy punkt występu 9 styka się jeszcze z tym końcem. Następnie suwak 3 opada wzdół pod naciskiem sprężyny 4. Powtarza się to na każdym występie 9 wirnika 2, dzięki czemu suwak 3 zapobiega przenikaniu masy ze strony wylotowej na stronę leja 8, wskutek czego masa dostaje się do wylotu 10. Wahanie się suwaka 3 na czopie 13 jest możliwe, pomimo pozornie niekorzystnych warunków napędzania, dzięki temu, że powstają odpowiednie momenty obrotowe, powodujące obracanie się suwaka dookoła czopa 13.

Kłapa 6 o uzębionej powierzchni wewnętrznej 14 może się otwierać wbrew naciskowi sprężyny 7, zapobiega więc zakleszczaniu się większych kamieni, znajdujących się w tłoczonej masie.

W odmianie urządzenia, przedstawionej na fig. 2 i służącej do uprzątania śniegu, kadłub 1 jest przymocowany zapomocą trzpienia 15 do przedniego końca podwozia 16, przyczem do kadłuba 1 przymocowane jest lejowate przedłużenie 17, rozszerzające się w kierunku ruchu wozu tak, aby przy toczeniu się podwozia 16 w kierunku strzałki *c* śnieg dostawał się bezpośrednio przez lejowate przedłużenie 17 do wirnika 2, wypełniając komory, poczem dostaje się do pionowego przewodu 11, z którego zostaje usunięty wbok. W celu usuwania np. większych kamieni w kadłubie 1 umieszczono

ny jest wałek 18, obracający się w tym samym kierunku, co wirnik 2. Płyta 20, osadzona na ramieniu 19, może się obracać dookoła osi walca 18. Płyta ta przylega własnym ciężarem do oczyszczanej nawierzchni. W celu omijania nieruchomych przeszkód, jak np. wystających kamieni bruku, płyta jest zaopatrzona z jednej strony w drążek 21, połączony mimośrodowo z bębniem 22, na który nawija się cięgno 23, podnoszące płytę 20 powyżej przeszkody, skoro płyta zostaje unieruchomiona wskutek natrafienia na przeszkodę i cofa się względem podwozia 16, wobec czego drążek 21 obraca bęben 22. Płyta 20 podsuwa się pod śnieg, leżący na jezdni, i po górnej zewnętrznej powierzchni ramienia 19 kieruje go do wirnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pompa obrotowa z jedną lub kilkoma zwężającymi się komorami, utworzonymi z jednej strony z osłony kadłuba, a z drugiej ze skierowanej wzdłuż promienia powierzchni wirnika, oraz jego powierzchni, nachylonej względem tej osłony, znamienna tem, że komory te są rozszerzone w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wirnika aż do powierzchni tłoczącej wirnika, skierowanej wzdłuż promienia.

2. Pompa według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada suwak oporowy (3), stanowiący przyległy do wirnika koniec przewo-

du wylotowego i osadzony na wahliwym ramieniu (2), znajdującym się nazewnątrz kadłuba i naciskaniem sprężyną (4), przy czem miejsce przenikania suwaka do tego kadłuba jest uszczelnione.

3. Pompa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że pod lejem (8) znajdują się łopatki doprowadzające (5), obracające się w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wirnika (2).

4. Pompa według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że posiada dociskaną sprężyną klapę (6), umieszczoną za łopatkami (5) w ścianie (1) kadłuba i zapobiegającą zakleszczaniu się kamieni, zawartych w masie tłoczzonej.

5. Pompa według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że kadłub (1) jest osadzony przegubowo na przednim końcu wozu i zaopatrzony w lejowate przedłużenie (17), rozszerzające się w kierunku ruchu wozu.

6. Pompa według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że z kadłubem (1) połączone jest ramię (19), dźwigające płytę (20), ślizgającą się po jezdni, przyczem płyta ta jest połączona zapomocą drążka (21) z bębniem (22), na który nawija się cięgno (23), połączone z ramieniem (19).

Franz Nebel.
Hansi Nebel ur. Sailer.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



p. 21615

Fig.1

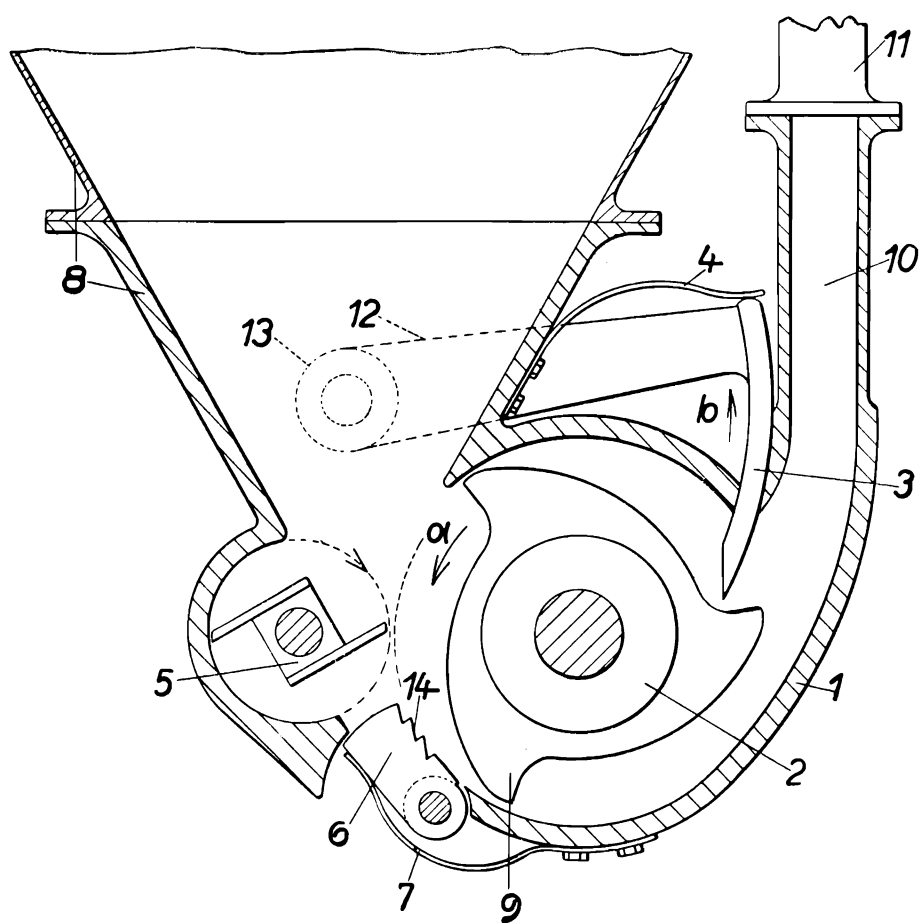


Fig. 2

