

URZĄD PATENTOWY



B 306 9/14

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20928.

Kl. 58 b, 9.

N. V. Maatschappij tot Exploitatie van „ten Bosch Octrooien N. V.”
(Arnhem, Niderlandy).

Tłoczarzka ślimakowa.

Zgłoszono 28 stycznia 1933 r.

Udzielono 10 stycznia 1935 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1932 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy tłoczarzki ślimakowej o żebrach w kształcie śruby, tworzących gwint przerywany. Tłoczarzka ta może posiadać wał wydrażony, którego ścianka stanowi ściankę filtrującą. Ten sam cel można osiągnąć przez zaopatrzenie zewnętrznej ścianki komory stłaczania w szczeliny filtrujące, przyczem wał może również szczeliny podobne posiadać lub być od nich wolny, a w tym ostatnim wypadku może być pełny. Tłoczarzka ta pozwala skutecznie stopniowane wytłaczanie płynu i silne stłaczanie ostateczne masy.

W myśl wynalazku niniejszego zastosowano w tym celu przedstawione względem siebie krótkie zębra w kształcie odcinków

śruby o skręcie, przeciwnym kierunkowi obrotu wału ślimaka, przyczem na końcu wyjściowym tłoczarzki mieści się próg, pomiędzy którym i wzmiankowanymi żebrami śrubowymi zachodzi stłaczanie masy.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania wynalazku; fig. 1 przedstawia rozwinięcie zwoju przesyłowego oraz pięciu śrubowych żeber stłaczających, fig. 2 — widok z boku wału, na którym są umocowane zębra ślimakowe i zwoj przesyłowy, a fig. 3 — widok perspektywiczny tego wału.

Za zwojem przesyłowym 1 o stałym skoku, np. 50 mm, znajduje się pierwsze zębro śrubowe 2 o skoku również 50 mm na końcu, zwróconym ku ślimakowi 1, i sko-

ku np. 44 mm na stronie wyjściowej. Drugie żebro śrubowe 3 posiada od strony zębra pierwszego tak samo skok 44, a na końcu wyjściowym — skok np. 38 mm, następne żebro 4 posiada od strony zębra 3 skok 38 mm, a na końcu wyjściowym np. 32 mm, i t. d.

Właściwe powierzchnie wytłaczania płynu albo gazu stanowią początkowe części zębów w kształcie ostrzy 7, 8, 9..., przesuniętych względem siebie o pewien odstęp w kierunku, odwrotnym do kierunku obrotu wału, a więc ostrze pierwsze od drugiego — o odstęp 12, drugie od trzeciego — o odstęp 13, i t. d.

Koniec pierwszego zębra śrubowego 2 sięga również dalej, niż koniec drugiego, koniec drugiego dalej, niż koniec trzeciego, i t. d., wskutek czego tylne końce 17, 18, 19... zębów roboczych, wykonane również w kształcie ostrzy, są przesunięte względem siebie. Liczba 22 oznacza próg oporowy dla wytłaczanej masy; próg ten posiada otwór, ewentualnie regulowany, wypuszczający masę z przestrzeni tłocznej.

Skok zwoju przesyłowego 1 może być znacznie większy od skoku pierwszego zębra 2 i wynosić np. 63 lub 75 mm. Pierwsze żebro robocze może posiadać od strony zwoju przesyłowego inny skok, np. 50 mm zamiast 38 mm, a po stronie wyjściowej odpowiednio mniejszy skok, np. 44 mm zamiast 32 mm.

Według fig. 3 za zwojem przesyłowym 1 następują trzy oddzielne zęba ślimakowe 2, 3 i 4. Początki tych zębów oznaczone są liczbami 7, 8, 9, a końce, widoczne na rysunku, liczbami 17 i 18. Liczba 22 oznacza próg oporowy.

Podczas pracy pomiędzy początkiem pierwszego zębra roboczego 2 i zębem 3 stłacza się do pewnego stopnia stosunkowo wąska kolumna masy, poczem pomiędzy początkiem drugiego zębra 3 i zębem 4 następuje dalsze stłaczanie masy, stłoczonej już pierwszym zębem 2 i przetłoczonej po-

między niem i zębem następnym. W ten sposób zachodzi szybkie i coraz silniejsze stłaczanie masy, ponieważ odstęp pomiędzy sąsiednimi śrubowymi zębami, pomiędzy którymi zachodzi właśnie dalszy ruch stłaczanej masy, są coraz mniejsze.

Próg 22 może być wykonany w postaci kołnierza metalowego, umocowanego na wale i obracającego się wraz z nim, a zaopatrzonego w jeden przynajmniej otwór o świetle ewentualnie nastawianem zapomocą np. pierścienia obrotowego, osadzonego przed progiem 22 i wyposażonego również w jeden przynajmniej otwór.

Jak wyżej wzmiankowano, skok śrubowych zębów zmienia się na ich długości, co umożliwia skuteczne stłaczanie jeszcze w obrębie tego samego zębra. Zwrócone ku sobie powierzchnie sąsiednich zębów mogą w tym samym celu posiadać rozmaity skok.

Końce zębów mogą być skierowane na stronie wyjściowej prostopadle do osi wału, aby poza zębami nie powstawały przeszerzenie, niewypełnione przerabianą masą.

Wreszcie w tłoczarkach o wielkiej wydajności, zaopatrzonych w śrubowe zębra o dużej średnicy, można największe przynajmniej z zębów tych wykonać z oddzielnych odcinków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłoczarka ślimakowa o zębach w kształcie odcinków śrubowych, tworzących przerywany gwint, w której ścianka wydrążonego wału lub komory stłaczania albo obie te powierzchnie stanowią ścianki filtrujące, zwłaszcza do odwadniania wilgotnych mas, znamienna tem, że ukształtowane klinowato początki (7 — 11) wzmiankowanych zębów przedstawione są kolejno w kierunku, przeciwnym kierunkowi obrotu wału ślimaka, przyczem koniec wyjściowy tłoczarki zaopatrzony jest w oporowy próg (22) na stłaczaną masę.

2. Tłoczarka według zastrz. 1, zna-

znamienna tem, że końce (17, 18) śrubowych żeber przedstawione są kolejno w kierunku obrotu wału ślimakowego.

3. Tłoczarka według zastrz. 1, znamienna tem, że próg wykonany jest w postaci pierścienia metalowego, obracającego się wraz z wałem ślimaka i zaopatrzonego w jeden przynajmniej otwór.

4. Tłoczarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że do regulowania prześwitu otworu w pierścieniowym progu przed progiem tym osadzony jest inny pierścień metalowy, zaopatrzony również w jeden przynajmniej otwór.

5. Tłoczarka według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że śrubowe zębra posiadają na jednym końcu skok mniejszy, niż na końcu przeciwnym.

6. Tłoczarka według zastrz. 1 — 5,

znamienna tem, że skok na końcu wejściowym zębra jest większy, niż na końcu tłocznym tegoż zębra i równa się skokowi na końcu tłocznym poprzedniego zębra śrubowego.

7. Tłoczarka według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że końce żeber śrubowych ukształtowane są klinowato, przyczem jedna z powierzchni końcowych biegnie prostopadle do osi wału ślimakowego.

8. Tłoczarka według zastrz. 1 — 7, znamienna tem, że jedno przynajmniej ze śrubowych żeber składa się z kilku części.

N. V. Maatschappij
tot Exploitatie van
„ten Bosch Octrooien N. V”.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

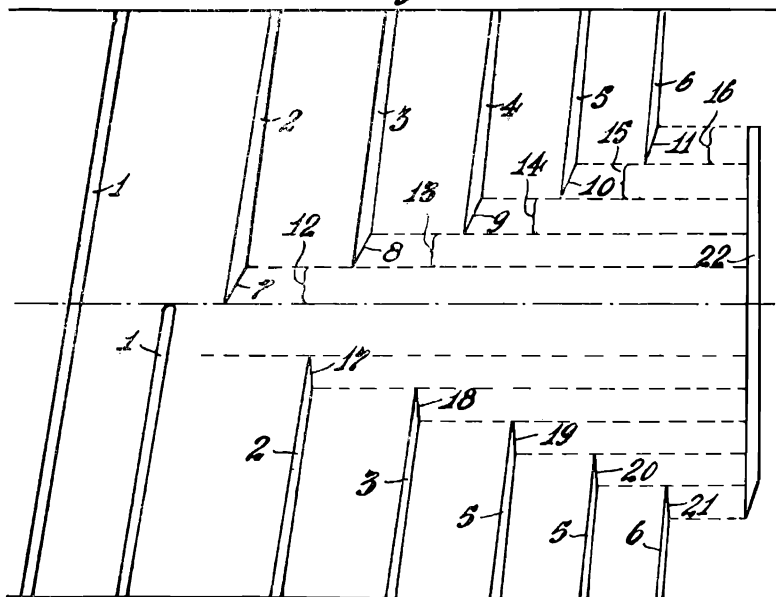


Fig. 2.

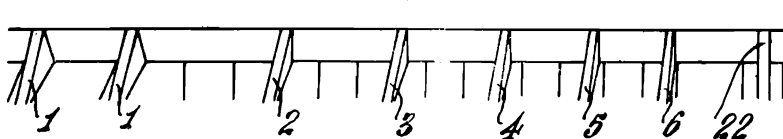


Fig. 3.

