

URZĄD PATENTOWY



FO4c 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8962.

Kl. 59 e 6.

Motor-Pumpen G. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Pompa z obrotowym tłokiem śrubowym i z zazębiającymi się z nim, umieszczonemi jedna za drugą, tarczami zębatemi.

Zgłoszono 30 grudnia 1926 r.

Udzielono 24 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 30 grudnia 1925 r. (Szwajcaria).

Znane są pompy z obrotowym jednostajnym tłokiem śrubowym i z zazębiającymi się z nim, znajdującymi się jedna za drugą, oporowemi tarczami zębatemi o przestawionych punktach środkowych równoległe do kierunku osi tłoka. Te znane pompy posiadają tarcze zębate o półkoli-
stych i ostrołukowych zębach, które w położeniu największego zagłębienia się w kanał tłoka całkowicie zamykają przestrzeń roboczą w tłoku śrubowym. Ten kształt zębów posiada jednak tę wadę, że tarcze zębate zużywają się szybko, a przy małej ilości zębów na tarczy są wogóle nie do zastosowania. Wada ta może być usunięta zapomocą wynalazku niniejszego, to jest, gdy boczne powierzchnie zęba ukształto-

wane będą według prawa cykloidy i ewolwenty, a zatem zgóry założone będzie niezupełne zamknięcie przestrzeni roboczej w tłoku śrubowym w położeniu największego zagłębienia się tarczy zębatej. Powstające wskutek tego nieznaczne straty dodatkowe będą przy stosunkowo dużej ilości obrotów więcej niż całkowicie wyrównane przez zwiększenie przekroju przestrzeni roboczej. Istotą tego wynalazku jest możność zmniejszenia liczby zębów tarcz aż do sześciu, dzięki czemu kadłub pompy może mieć stosunkowo małe wymiary, a wskutek tego może być osiągnięta znaczna oszczędność na materiale.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku.

Dwie tarcze zębate 2 i 3, zazębiające się z tłokiem śrubowym 1, przedstawione są o półtorej podziałki zębów. W tem położeniu tarcza zębata 2 zazębia się najgłębiej, przyczem powstają dwa odstępy 4 i 5, które nie zamykają całkowicie przestrzeni roboczej, jednak w porównaniu z odstępami 6 i 7, powstającymi przy drugiej tarczy zębatej 3, są znikomo małe, a więc praktycznie można je zaniedbać, ponieważ i tak całkowite zamknięcie możliwe byłoby tylko podczas stosunkowo krótkiego czasu najgłębszego zazębienia, a w położeniach pośrednich tworzą się mniejsze lub większe odstępy. Znacznie ważniejsze jest natomiast zamknięcie przestrzeni roboczej przez właściwe utworzenie bocznej powierzchni zębów, według znanego prawa ewolwenty i cykloidy, przyczem obwód zasadniczy 8 i obwód podziałowy tarczy zębatej nakładają się i toczą po zewnętrznej średnicy 9 tłoka śrubowego, dzięki czemu przy stosun-

kowo małej liczbie zębów, np. sześciu, może być uzyskany jednostajny ruch tarczy zębatej.

Zastrzeżenie patentowe.

Pompa z obrotowym tłokiem śrubowym i z zazębiającymi się z nim, umieszczonymi jedna za drugą tarczami zębatymi, znamienna tem, że boczne powierzchnie zębów tarcz zębatych ukształtowane są według znanego prawa cykloidy i ewolwenty, przyczem obwód zasadniczy zębów tarczy zębatej pokrywa się z obwodem podziałowym, a obwody te toczą się po zewnętrznej średnicy tłoka śrubowego w tym celu, aby przy najmniejszej ilości zębów uzyskać jednostajny ruch tarcz zębatych.

Motor - Pumpen

G. m. b. H.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

