

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68 373

Patent dodatkowy
do patentu _____

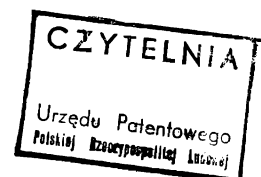
Zgłoszono: 15.IV.1971 (P 147 566)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.I.1974

Kl. 14b,1/10

MKP F01c 1/10



Twórca wynalazku i właściciel patentu: Jerzy Maslich, Pabianice (Polska)

Urządzenie z dwoma wirującymi tłokami

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie z dwoma wirującymi tłokami, sprzężonymi z sobą zębatymi kołami o jednakowej ilości zębów, mogące znaleźć zastosowanie jako silnik spalinowy, hydrauliczny, sprężarka lub pompa albo też jako urządzenie sterujące.

Znany jest szereg urządzeń z wirującymi tłokami, w których obok niewątpliwych zalet występują także i niedogodności. Do niedogodności w pierwszym rzędzie zaliczyć należy trudności związane z uszczelnieniem komór roboczych. Trudności te występują szczególnie w urządzeniach posiadających cylinder w kształcie trochoidy i tłoków w kształcie wypukłego trójkąta. Niedogodności te są mniejsze w urządzeniach, w których kształt cylindra jest wyznaczony przez przecinające się okręgi zaś kształt tłoków jest wyznaczony przez koło z wycięciem lub wycinek koła przy czym wycięcie to lub wycinek ten tworzą epitrochoidy lub hipotrochoidy. Urządzenia te wprawdzie nie wymagają dodatkowych elementów uszczelniających lecz ich główną niedogodnością jest niekorzystny kształt komory roboczej charakteryzujący się dużym stosunkiem jej zewnętrznej powierzchni do objętości. Powyższe wpływa, na przykład w przypadku użycia urządzenia jako silnika, na obniżenie sprawności cieplnej, niekorzystny proces spalania i duże straty na skutek przewodzenia.

Celem wynalazku jest konstrukcja urządzenia zmniejszającego te niedogodności, w którym szczel-

2

na komora robocza posiada kształt bardziej korzystny niż w urządzeniach znanych.

Zadanie techniczne wytyczone dla osiągnięcia tego celu zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że urządzenie posiada cylinder, o kształcie wyznaczonym przez przecięcie się dwóch okręgów o różnych promieniach, wewnątrz którego umieszczone są dwa tłoki sprzężone z sobą kołami zębatymi o jednakowej ilości zębów. Jeden z tłoków posiada kształt koła, o promieniu równym promieniowi okręgu tworzącego cylinder, z wycięciem utworzonym przez dwie skrócone epicykloidy zaś drugi tłok posiada kształt wycinka koła, także o promieniu równym promieniowi okręgu tworzącego cylinder, przy czym wycinek tworzą również dwie skrócone epicykloidy. Długość wycięcia oraz długość wycinka, mierzona po cięciwach, są sobie równe a dodatkowo równe odcinkowi łączącemu punkt przecięcia się okręgów tworzących cylinder.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono urządzenie w przekroju poprzecznym.

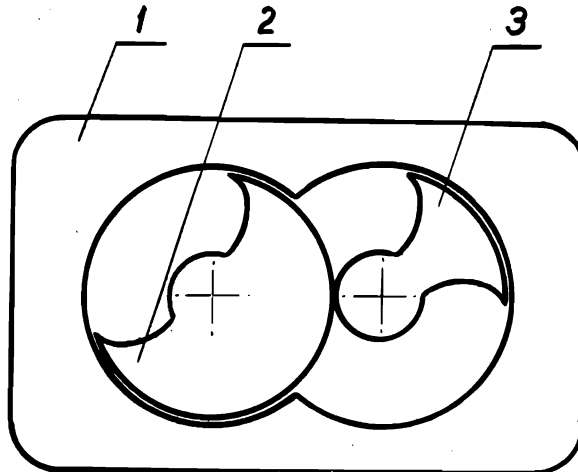
W cylindrze 1 są umieszczone dwa tłoki 2 i 3 sprzężone kołami zębatymi o jednakowej ilości zębów nie uwidocznionych na rysunku. Wlot i wylot urządzenia, także nie uwidocznione na rysunku, są umieszczone w tej części cylindra, w której obraca się tłok 3 stanowiący wycinek koła. Dzięki zmieniającej się objętości komór roboczych utworzonych przez ścianę cylindra 1 oraz ściany tłoków 2

i 3 urządzenie pracować może jako silnik spalinowy, hydrauliczny, sprężarka lub pompa albo też jako urządzenie sterujące.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie z dwoma wirującymi tłokami, sprzężonymi z sobą kołami zębatymi o jednakowej ilości zębów, mogące znaleźć zastosowanie jako silnik spalinowy, hydrauliczny, sprężarka, pompa albo jako urządzenie sterujące, posiadające cylinder o kształcie wyznaczonym przez przecięcia się dwóch

okręgów o równych promieniach, i tłoki, jeden w kształcie koła o promieniu równym promieniowi okręgu tworzącego cylinder, z wycięciem oraz drugi w kształcie wycinka koła, także o promieniu równym promieniowi okręgu tworzącego cylinder, **znamiennie tym**, że wycięcie w kole stanowiącym jeden tłok (2) i wycinek koła stanowiący drugi tłok (3) utworzone są przez dwie skrócone epicykloidy, a długość wycięcia oraz długość wycinka, mierzona po cięciwach, są sobie równe i dodatkowo równe odcinkowi łączącemu punkty przecięcia się okręgów tworzących cylinder (1).



Cena 10 zł