

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36998

Centralne Biuro Obrotu Maszynami
Przedsiębiorstwo Państwowe*)
(Warszawa, Polska)

~~Kl. 40 a⁵, 3~~
46e, 53/02

Silnik spalinowy wirnikowy lub sprężarka wirnikowa

Udzielono patentu z mocą od dnia 6 sierpnia 1953 r.

Przedmiotem wynalazku jest silnik spalinowy wirnikowy lub sprężarka wirnikowa, której wirnik pracuje w owalnym cylindrze i posiada łopatki samoczynnie wykonujące w czasie pracy ruch wahadłowy, przy którym jedna krawędź każdej łopatki ślizga się po gładzi owalnego cylindra.

Na rysunku pokazano przykładowo i schematycznie silnik spalinowy czterotaktowy, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój silnika w płaszczyźnie prostopadłej do osi wirnika, fig. 2 — częściowy przekrój w płaszczyźnie przechodzącej przez oś wirnika, fig. 3 — łopatkę, której czopy są ułożyskowane w wirniku i fig. 4 — poosiowy widok łopatki.

W owalnym cylindrze 4 obraca się wirnik składający się z części środkowej 2 i dwóch tarcz bocznych 3, w których są osadzone obrotowo na czopach 5 łopatki 1. Zamknięcie całości stano-

wią: cylindryczny płaszcz 7 i dwie pokrywy boczne 6. Przy cyklu czterotaktowym i obrocie wirnika w kierunku zgodnym z wskazówką zegara, cylinder posiada zapłon na dole w punkcie 8, rozprężanie między tym punktem i pierwszym otworkiem wydechowym 9, wydech między tym otworkiem i ostatnim 10 do komory 11 i wylotu 12, ssanie otworkami 13, 14 z komory 15 i sprężanie między otworkiem 14 i punktem zapłonu 8. Dolne komory 15, 16 między cylindrem 4 i płaszczem 7 są to komory chłodzące przez które przepływa woda.

Środkowa część łopatki 1 jest ekscentryczna w stosunku do osi czopów 5, wobec czego w czasie obrotu, na skutek siły odśrodkowej, powstaje moment obrotowy dociskający jedną krawędź łopatki 1 do gładzi cylindra 4. Ponieważ łopatki w czasie spoczynku będą się starały przyjąć pozycje równowagi z częścią środkową poniżej osi czopów 5 mogło by się zdarzyć, że któraś łopatka dotknie gładzi cylindra niewłaściwą krawędzią. Przeciwdziała się temu niepokazanymi na rysun-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Stefan Siedlecki i Czesław Cebo.

ku zastawkami na odnośnych krawędziach wirnika.

Ponieważ zasadniczo prawie całe ciśnienie wybuchu w tym przypadku przejmują czopy łopatek, nacisk łopatek na gładź cylindra jest w silniku według wynalazku dużo mniejszy niż ciśnienie przy innych systemach, wobec czego zużycie cylindra z tego tytułu jest dużo mniejsze.

Ponieważ łopatki w czasie pracy przyjmują pozycje wzajemnie symetryczne względem osi, siły odśrodkowe równoważą się samoczynnie, co pozwala na korzystne z wielu względów zwiększenie obrotów.

Zapłon konieczny jest jedynie przy rozruchu, natomiast po uruchomieniu silnika staje się zbędny, a to wskutek przeskakiwania płomienia z jednej przestrzeni międzyłopatkowej do sąsiedniej przez wgłębienie zapłonowe 8 w cylindrze 4.

Jeżeli w opisanym urządzeniu rozmieścimy otwory inaczej a mianowicie: dmy z lewej strony odpowiednie otwory zasysające w przestrzeni między 8 i 9, a wydechowe tylko koło położenia 10 oraz symetryczne z nimi analogiczne otwory ssące i wydechowe z prawej strony urządzenia,

otrzymamy sprężarkę podwójną, posiadającą duże analogiczne zalety w stosunku do znanych sprężarek z łopatkami suwliwymi lub zawiasowo-wahliwymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Silnik spalinowy wirnikowy lub sprężarka wirnikowa, ~~znamiennie~~ tym, że wirnik posiada dwie tarcze boczne z łozyskami dla łopatek, oraz część środkową o mniejszej średnicy posiadającą półkoliste wykroje dla pomieszczenia odcinków walcowych łopatek roboczych.
2. Silnik lub sprężarka według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że posiadają łopatki, których środki ciężkości są tak oddalone od osi obrotu (skrętu) łopatki, aby wywoływany siłą odśrodkową moment skręcający ustawiał je w żądanej pozycji.

Centralne Biuro Obrotu Maszynami

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

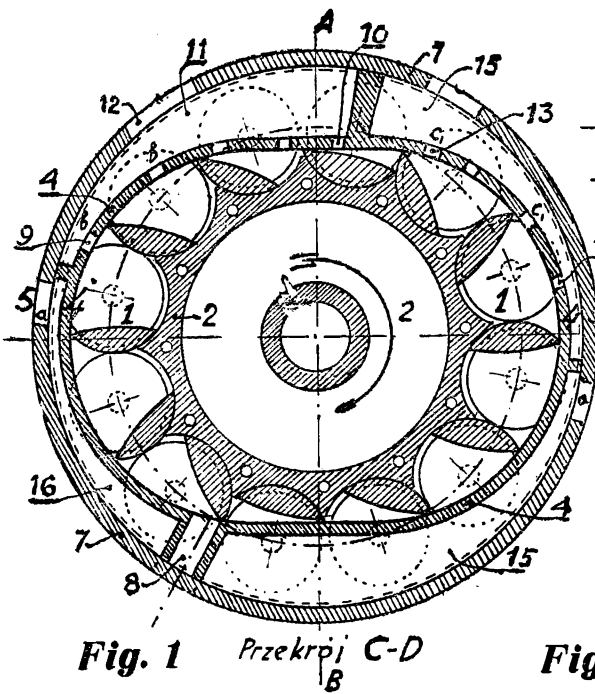


Fig. 1 Przekrój C-D
B

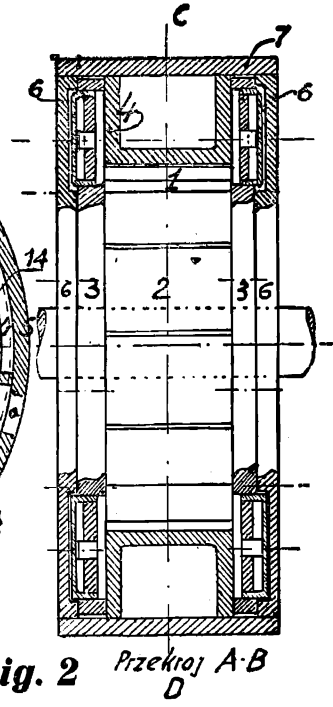
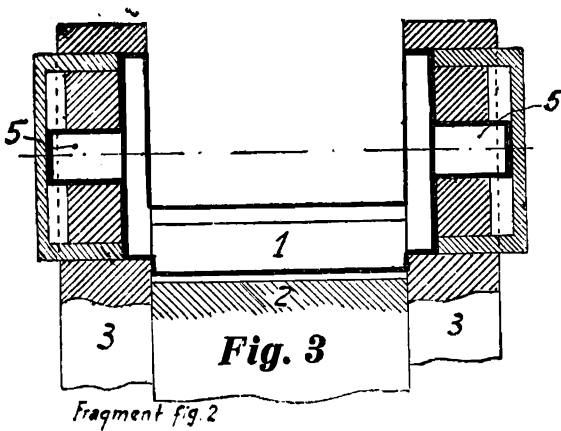


Fig. 2 Przekrój A-B
D



Fragment fig. 2

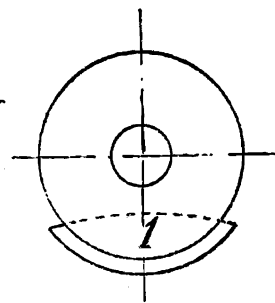


Fig. 4