

20 stycznia 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F01c 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11056.

Victor Eloy
(Liège, Belgja).

Kl. ~~14 b 9.~~

14b 13/00

Maszyna z przestrzenią roboczą w kształcie sierpa i mimośrodowo poruszającym się tłokiem obrotowym z obejmującym go z zewnątrz walcem obrotowym.

Zgłoszono 4 czerwca 1927 r.

Udzielono 26 września 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 lipca 1926 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny, mogącej służyć jako silnik lub sprężarka, składającej się z dwóch mimośrodowo względem siebie umieszczonych tłoków obrotowych w kształcie walców, przyczem jeden znajduje się wewnątrz drugiego. Walce te połączone są ze sobą zapomocą jednej lub kilku przegród, dzielących przestrzeń roboczą, zawartą między temi dwoma walcami, na oddzielne komory w kształcie sierpa. Przegrody powyższe połączone są sztywno z walcem wewnętrznym i mogą się posuwać w odpowiednich gniazdach, utworzonych w walcu zewnętrznym.

Aby poszczególne sztywno z zewnętrznym walcem połączone przegrody mogły

się poruszać względem siebie pod pewnym kątem wokoło osi tego walca, walec wewnętrzny został podzielony wzdłuż swej osi na tyle przylegających do siebie odcinków, ile jest przegród, przyczem do każdego z tych odcinków walca wewnętrznego przymocowana jest jedna tylko przegroda, biegnąca wzdłuż całej długości obu walców.

Wewnątrz wału, na którym wirują powyższe walce, wywiercone są z końców wału dwa otwory wzdłuż osi, niełączące się ze sobą, z których każdy komunikuje się za pośrednictwem odpowiednich kanałików z wyżłobieniami, utworzonymi na obwodzie wału, przyczem w miarę wirowania obu cylindrów każde z tych wyżło-

bień łączy się z przestrzenią roboczą, znajdującą się pomiędzy temi walcami, co zostaje uskutecznione za pośrednictwem kanalików, utworzonych w ścianie wewnętrznego walca. Przez jeden z powyższych otworów w wale silnika czynnik napędzający, względnie pędzony, dopływa, a drugim odpływa.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój maszyny wzdłuż linii I—I na fig. 2, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1.

Na wale 1 osadzony jest mimośrodowo walec wewnętrzny 2 i współosiowo z wałem walec zewnętrzny 3. Walce te połączone są ze sobą zapomocą przegród 4, dzielących na oddzielne komory przestrzeni roboczą w kształcie sierpa znajdującą się pomiędzy obu temi walcami.

Przegrody 4 zamocowane są sztywno w walcu wewnętrznym 2 i mogą jednocześnie posuwać się ruchem zwrotnym w prowadnicach przegubnych 5, znajdujących się w ściankach walca zewnętrznego 3. W danym przykładzie, każda przegroda 4 osadzona jest wewnątrz ścianki walca wewnętrznego 2 i unieruchomiona w nim zapomocą przetyczki 7. Zamocowanie to można oczywiście wykonać również w inny sposób.

W razie zastosowania dwóch lub kilku przegród umożliwiony jest ich przesuw względem siebie pod pewnym kątem wokół osi walca wewnętrznego 2 podczas wirowania obu walców, co zostało uskutecznione w ten sposób, że każda z tych przegród zamocowana jest na oddzielnym odcinku walca wewnętrznego 2, na które walec ten został podzielony. Ponieważ w danym przykładzie zastosowano dwie przegrody, więc walec 2 składa się z dwóch odcinków *a* i *b*, uszczelnionych w miejscach przylegania za pośrednictwem odpowiedniego szczeliwa, przyczem na każdym z odcinków *a* i *b* zamocowana jest jedna przegroda przebiegająca wzdłuż ca-

łej przestrzeni roboczej 16, zawartej pomiędzy obu walcami 2 i 3.

Powierzchnie styku w płaszczyznach prostopadłych do osi wału walca wewnętrznego 2 z walcem zewnętrznym 3 uszczelnione są zapomocą pierścieni 8, umieszczonych w odpowiednim rowku wykonanym w walcu wewnętrznym 2 i dociskanych do odnośnych powierzchni walca zewnętrznego 3 zapomocą sprężyn 9. Pierścienie te są zaopatrzone w występy 10, zapobiegające obracaniu się tych pierścieni.

Walce powyższe wraz z przegrodami umieszczone są w nieruchomej osłonie 11, przykrytej na końcach pokrywami z umieszczonemi w nich oporowemi i osiowemi łożyskami kulkowemi, w których zamocowany jest wał 1 wraz z osadzonymi na nim walcami.

Wał 1 unieruchomiony jest w pokrywach osłony 11 zapomocą klinów 12, zapobiegającym obracaniu się wału w osłonie, jednakże przesuw jego w kierunku jego osi jest umożliwiony, co zostaje uskutecznione zapomocą nakrętki 13, obracanej na gwincie, wykonanym w tym celu na końcu wału 1, dociskanej do pokrywy osłony 11. Zapomocą tej nakrętki można więc przesuwąć wał 1 wzdłuż jego osi wraz z osadzonymi na nim walcami 2 i 3 względem osłony 11 w celu regulowania osiowego położenia tych ostatnich wewnątrz osłony 11.

Ruch obrotowy obu walców 2 i 3 można przekazać nazewnątrz osłony 11, względnie walce te mogą być napędzane od zewnątrz za pośrednictwem kółka zębatego 14 zazębiającego się z takimż kółkiem 15, zamocowanem na walcu zewnętrznym 3. Czynnik napędzający względnie pędzony dopływa do przestrzeni roboczej 16, znajdującej się pomiędzy walcami 2 i 3, kanałami 17 i 18, znajdujących się w osi wału 1.

Gdy maszyna pracuje jako sprężarka,

to czynnik pędzony dopływa kanałem 17, komunikującym się stale za pośrednictwem kanalików 19 z wyżłobieniem 20, wykonanem na obwodzie wału 1, przy czem w miarę wirowania obu walców, wyżłobienie to otrzymuje połączenie z przestrzenią roboczą 16 za pośrednictwem kanalików 21, wykonanych w ścianie walca wewnętrznego 2. Czynnik ten zostaje następnie przetłoczony za pośrednictwem otworków 21', łączących się z wyżłobieniem 20' utworzonym na obwodzie wału 1, oraz otworów 19', do otworu 18 w osi wału 1, skąd zostaje ostatecznie usunięty na zewnątrz maszyny.

Przestrzeń roboczą 16, zawartą pomiędzy walcami 2 i 3, można podzielić na większą ilość komór, stosując odpowiednią ilość przegród 4, przyczem jako maszynę można użyć pewną ilość powyższych zespołów, połączonych ze sobą równolegle lub w szereg, składających się z walca zewnętrznego i wewnętrznego.

Maszyna niniejsza może więc działać bądź jako maszyna sprzężona, bądź jako maszyna o stopniowym rozprężaniu (lub sprężaniu).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna z przestrzenią roboczą w kształcie sierpa z mimośrodowo porusza-

jącym się tłokiem obrotowym i obejmującym go z zewnątrz walcem obrotowym (3), w której tłok z walcem połączone są ze sobą zapomocą jednej lub kilku przegród (4), znamienna tem, że mimośrodowo poruszający się tłok (walec wewnętrzny 2) podzielony jest płaszczyznami, prostopadłymi do osi na tyle niezależnych odcinków, ile jest przegród (4), przyczem do każdego z tych odcinków przymocowana jest jedna tylko przegroda przebiegająca wzdłuż całej długości obu walców (tłoka 2 i walca 3).

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że w osi wału, na którym obracają się oba walce, wywiercone są otwory (17 i 18), doprowadzające i odprowadzające czynnik napędzający (lub pędzony) z przestrzeni roboczej, zawartej pomiędzy obu walcami, przyczem każdy z tych otworów komunikuje się za pośrednictwem odpowiednich otworów (19 i 19') z wyżłobieniami (20 i 20') utworzonymi na obwodzie wału, które to wyżłobienia łączą się w miarę obracania się tłoka (2) z otworami (21 i 21') znajdującymi się w ścianie tłoka wewnętrznego (2) i komunikującymi się z przestrzenią roboczą (16).

Victor Eloy.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

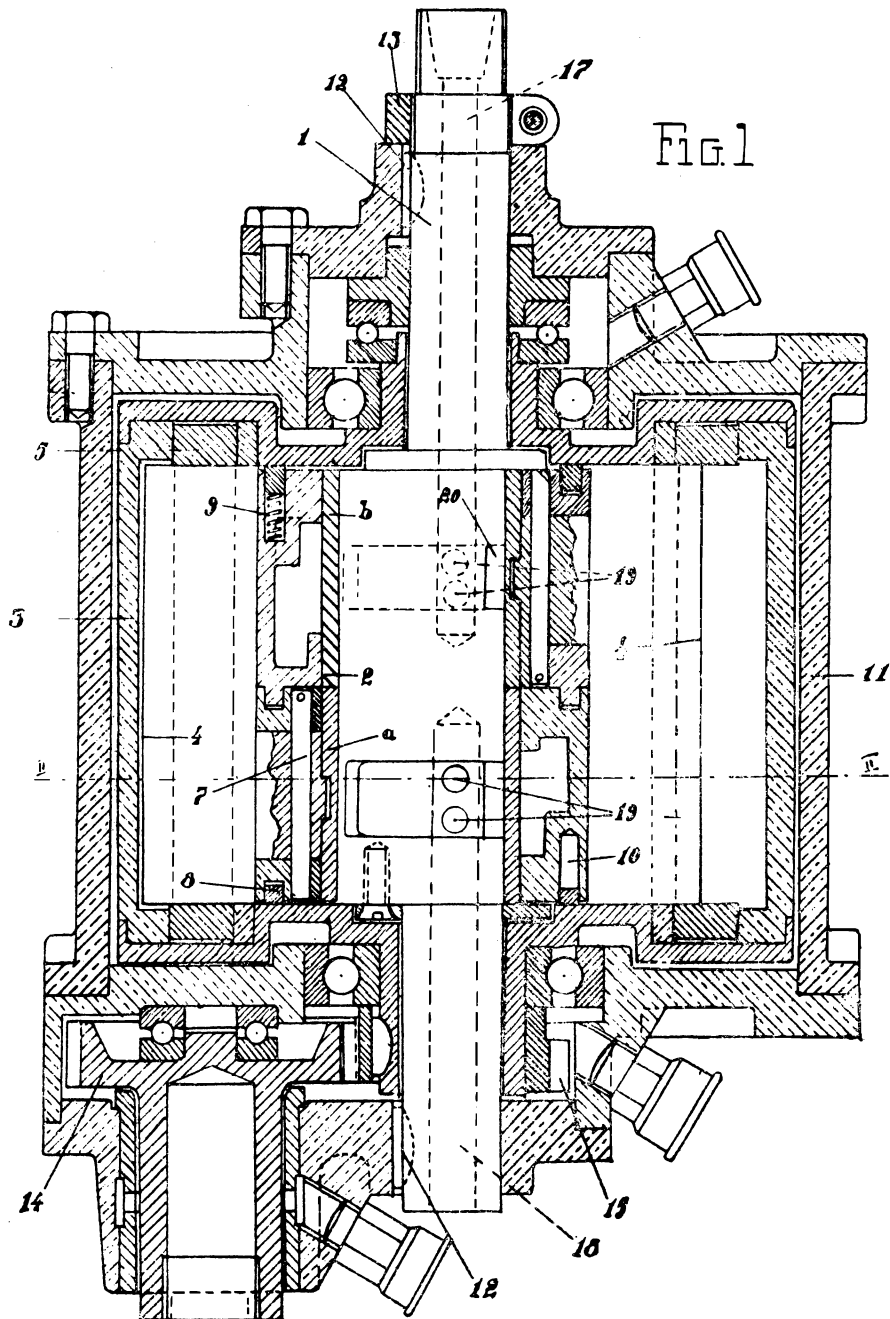


Fig 2

