

20 stycznia 1931 r.

F04c 17/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12767.

Kl. 27 c 4.

Société Anonyme Birotor
(Paryż, Francja).

Sprężarka.

Zgłoszono 12 grudnia 1929 r.
Udzielono 27 listopada 1930 r.

Wynalazek dotyczy sprężarki z wirującymi cylindrami. Wewnątrz nieruchomej osłony obraca się cylinder, zamknięty zapomocą dwóch ścianek bocznych, osadzonych współśrodkowo na wydrążonej osi stałej, przyczem bęben, umieszczony wewnątrz tego cylindra na mimośrodku, poruszany jest zapomocą łopatki, wystającej promieniowo z cylindra i ślizgającej się w podłużnym otworze, wykonanym w bębnie.

Cylinder zewnętrzny zaopatrzony jest na obwodzie oraz na ściankach bocznych w żeberka do chłodzenia zapomocą powietrza, które przedostaje się swobodnie przez osłonę, prowadzone w odpowiedni sposób.

Osłona posiada naokoło większe otwory

na podobieństwo osłony silnika elektrycznego.

Czynnik zasysany jest skierowany do wnętrza bębna, wytłaczany zaś jest przez kanał wydrążony w osi.

W przewodzie tłocznym znajduje się zawór kulkowy rozrządzany lub nie. Sprężarka może składać się z kilku zespołów, ustawionych w szereg. Zawór można nawet usunąć, skoro przyrząd pracuje jako rozprężarka.

Wynalazek wyjaśniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny wzdłuż linii 1—1 na fig. 2, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 2—2 na fig. 1.

Pierwszy cylinder wirujący a , zaopatrzony na obwodzie w poprzeczne żeberka b , jest wycelowany zapomocą bocznych ścianek c , d i może być również zaopatrzony w odpowiednie skrzydełka na nieruchomej osi e , częściowo wydrążonej i stanowiącej rurę tłoczną f . Zewnętrzny cylinder a stanowi kadłub pompy, który zawiera jeden lub kilka bębnow wewnętrznych g , otrzymujących ruch obrotowy od cylindra zewnętrznego a zapomocą łopatk i , wystającej promieniowo z cylindra zewnętrznego a i przesuwającej się w otworze, wykonanym w bębnie wewnętrznym g . Cylinder zewnętrzny a napędzany jest zapomocą wału j , przymocowanego do ścianki bocznej c i wystającego z osłony po stronie przeciwnej nieruchomej osi e . Wobec tego, że oś e jak również i mimośród h są nieruchome, to podczas obracania się cylindra a tworząca x , wzdłuż której zachodzi stykanie, pozostaje niezmiennie w tem samym miejscu na linii środków (fig. 2). Tworząca x zapewnia szczelność między przestrzeniami Z i Y o zmiennych objętościach, przedzielonemi łopatką; przestrzeń o przekroju sierpowa- tym zawarta jest między cylindrem a oraz bębniem g .

Oslona l na całej szerokości posiada otwory l_1 na podobieństwo osłony silnika elektrycznego.

Oslona ta z jednej strony posiada nadlew n , do którego prowadzi pionowa rura ssawna m . Przedłużona ścianka d cylindra a stanowi piastę d_1 , w której przewiercony jest kanał o , łączący wewnątrz nadlewu n z wewnętrzną przestrzenią bębna g . Wessane powietrze, płynące do wnętrza bębna chłodzi łożyska p_1 , p_2 , p_3 . Otwór q , przewiercony w bębnie g obok łopatki i , łączy stale tylną powierzchnię łopatki z wlotem powietrza.

Otwór k , przewiercony w cylindrze wewnętrznym a , łączy stale przednią powierzchnię łopatki i z przewodem tłocznym r , znajdującym się nazewnątrz cylindra a

i przechodzącym w kanał r_1 , wywiercony promieniowo w ściance d i w piastce d_1 .

Jeżeli cylinder a i bęben g obracają się w kierunku strzałki F (fig. 2), to ssanie zachodzi z tylnej strony łopatki i do przestrzeni Y w ten sposób, że łopatka, poczynając od tworzącej X , ssie stale aż do powrotu do początkowego punktu, a więc w ciągu całego obrotu.

Przy następnym obrocie sierpowata przestrzeń między cylindrem a i bębniem g jest wypełniona powietrzem, wessanem w ciągu obrotu poprzedniego; to powietrze, wytłaczane przez otwór k i kanały r — r_1 , zostaje ostatecznie wtłoczone przez kanał f osi e do zbiornika.

Ztyłu łopatki ustawicznie odbywa się ssanie, a tłoczenie — zprzodu łopatki.

Kanał tłoczny r_1 zaopatrzony jest w zawór kulkowy, umieszczony w piastce d_1 . Między obracającą się piastą d a nieruchomą osią e znajduje się szczeliwo t , przy czem kanał f połączony jest kanałem z zaworem s . Sprężarka chłodzi się powietrzem, przenikającym od dołu, a wypływającym nazewnątrz przez otwory l .

Smarowanie odbywa się przez wtryskiwanie smaru do ssanego powietrza lub przez kanał w osi e .

Zespół może pracować jako sprężarka lub rozprężarka. Sprężarka wykonywa większą ilość obrotów i jest dostatecznie chłodzona powietrzem. Jeżeli ssanie będzie odbywało się od strony wału j , to wówczas kanał o przenosi się do ścianki c i wykonywa się wydrążenie, odpowiadające wydrążeniu n po tej samej stronie; daje to możliwość bezpośredniego wytłaczania powietrza nazewnątrz i zapobiega ogrzewaniu się wessanego powietrza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprężarka o cylindrach stykających się wewnątrz, znamienna tem, że cylinder zewnętrzny (a) zaopatrzony jest w żeberka (b) na obwodzie i na ściankach

bocznych, przyczem powietrze przenika swobodnie do wnętrza osłony (1), a następnie ogrzane uchodzi nazewnątrz.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że osłona (1), w której obraca się cylinder zewnętrzny (a), ze wszystkich stron posiada otwory (1) na podobieństwo osłony silnika elektrycznego.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że w kanale tłocznym (r) umieszczony jest zawór kulowy (s).

Société Anonyme Birotor.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

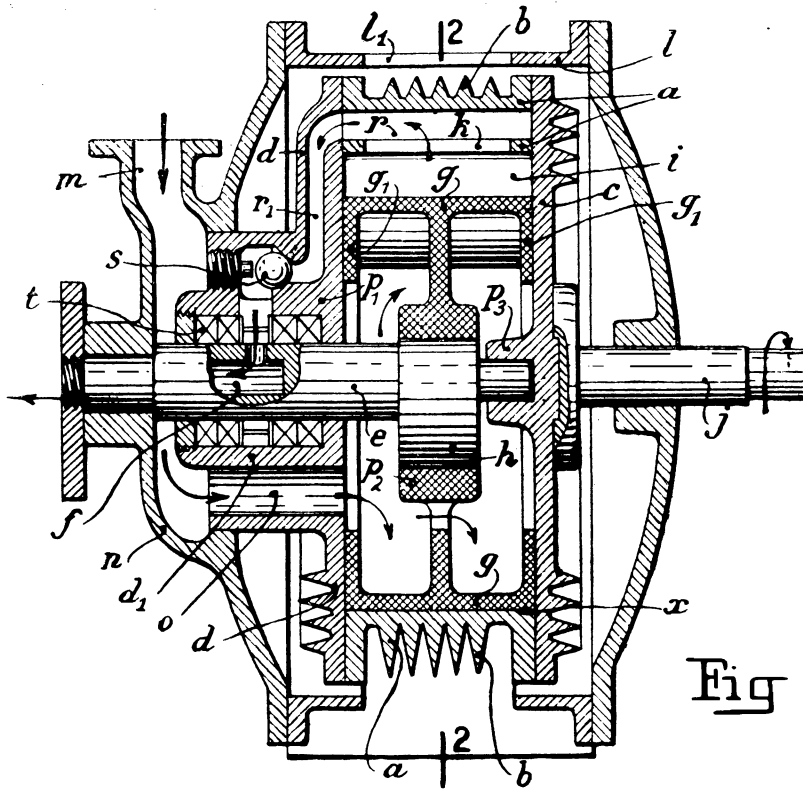


Fig 1

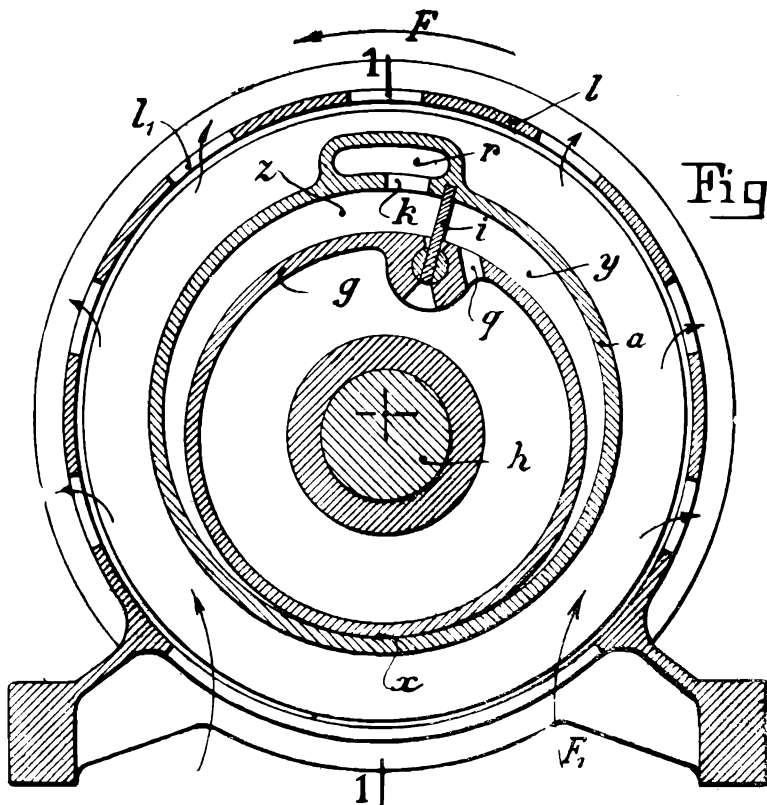


Fig. 2