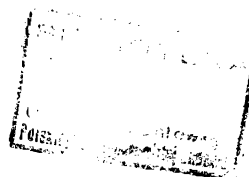


25 lipca 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F01c 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1728.

Hugo Heinrich
(Zwickau, Niemcy).

~~Kl. 14 b 2.~~

14b 5/00

Maszyna z tłokiem obiegowym.

Zgłoszono 23 sierpnia 1920 r.

Udzielono 7 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 28 listopada 1913 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest maszyna z tłokiem obiegowym, w której w wiadomy sposób w nieruchomym wewnętrznym cylindrze urządzony jest mimośrodowo tłok, z którym jest połączony przechodzący przez przegub osłony wspornik.

Przy tej maszynie nowością jest to, że około nieruchomego cylindra jest urządzony tłok, połączony spółśrodkowo z tłokiem wewnętrznym. Połączenie obu tłoków jest tego rodzaju, że zewnętrzny tłok pozostaje stale w szczelnym zetknięciu z powierzchnią płaszczową cylindra i że połączony z tłokiem zewnętrznym wspornik również szczelnie przylega do zewnętrznego tłoka. Wspornik ten rozdziela robocze przestrzenie, utworzone między nieruchomym cylindrem i obiegowym tłokiem, a zatem wspornik nie wypełnia tu, jak przy dotych-

czas znanych maszynach, zadania roboczego tłoka, a tylko przejmując ciśnienia i uszczelnia. Na rysunku jest przedstawiona w przykładzie wykonania maszyna podług wynalazku, jako maszyna parowa, a mianowicie maszyna sprzężona, a zatem z włączonemi jedną za drugą przestrzeniami roboczymi, przyczem fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny, a fig. 2 — przekrój podłużny maszyny.

Maszyna składa się z wewnętrznego, ukształtowanego jako pełny cylinder tłoka *a*, który jest sztywno połączony spółśrodkowo z zewnętrznym tłokiem *b*, a pomiędzy niemi jest umieszczony nieruchomy wydrążony cylinder *c*. Tutaj zatem wirują, jak widać z fig. 1, wewnętrzny tłok *a*, jak również zewnętrzny tłok *b* około leżącego pomiędzy niemi wydrążonego cylindra *c*, po-

zostając z nim w ciągłym zetknięciu. Z wewnętrznym tłokiem a jest przegubowo połączony wspornik d , który się przesuwa w przerwie nieruchomego wydrążonego cylindra c . Wspornik d , przylegający ściśle do bocznych ścianek cylindrów, przenika aż do wewnętrznego obwodu tłoka b i rozdziela zamknięte przestrzenie w ten sposób, że wchodzący środek napędny (płyny, gazy i t. d.) zostaje oddzielony od odprowadzanego.

Jak z tego wynika, maszyna daje się zastosować albo jako silnik, albo jako pompa. Od każdorazowego celu, do którego maszyna ma służyć, zależy urządzenie narządów sterujących, których zadanie polega na wpuszczaniu i wypuszczaniu środka napędnego. Ponieważ w maszynie tej jest urzeczywistniona zasada prądu stałego, to zbyt rzadko stają się przy użyciu jej jako silnika, narządy wypustowe, a przy użyciu, jako pompy, sprężarki albo t. p. narządy wpustowe.

Przez przysad e wchodzi świeża para, przepływa przez przewidziany w środkowym cylindrze c kanał f do urządnego w tym cylindrze suwaka g i przedostaje się przezeń do roboczej przestrzeni h , znajdującej się pomiędzy cylindrem c i wewnętrznym tłokiem a . Działaniem pary wewnętrzny tłok a z osią i zostanie obrócony. Po jednorazowym obiegu tłoków robocza para wchodzi przed wewnętrzny tłok a , a stąd przez kanał k do pośredniej przestrzeni l (przelotni). Następnie para dostaje się wolną dla niej drogą m przez obrotowy suwak m' , od znajdującej się pomiędzy środkowym cylindrem c i zewnętrznym tłokiem b roboczej przestrzeni n , gdzie działa ona na umocowany na tej samej osi i , zewnętrzny tłok b i, po odpowiednim obrocie osi i , przez kanał c i przysad p uchodzi nazewnątrz. Gdy przyrząd ma być użyty jako pompa albo sprężarka, to zmieniają się odpowiednio do tego kierunek obrotu i fizyczne przebiegi.

Jako szczególne zalety niniejszej maszyny należy uważać następujące:

Obiegowa maszyna tłokowa, w zależności od rodzaju włączenia jej roboczych przestrzeni, daje się zastosować zarówno jako sprzężona maszyna (dwustopniowa), lub jako maszyna bliźniacza (dwa razy jednostopniowa), albo też każda oddzielna robocza przestrzeń może służyć do specjalnego celu, jak np., jako pompa wodna i silnik gazowy.

Próżna przestrzeń f w środkowym cylindrze c , zależnie od zastosowania maszyny, może być użyta do celów ogrzewania albo chłodzenia.

Wewnętrzne przestrzenie o wysokim ciśnieniu są otoczone zewnętrznymi przestrzeniami o niskim ciśnieniu, przez co, szczególnie przy maszynach parowych, osiąga się specjalne korzyści wskutek zmniejszonego promieniowania ciepła.

Należy dalej zwrócić uwagę, że dla osiągnięcia wyrównania tłoki mogą być ukształtowane jako przeciwwagi, względnie są zaopatrzone w przeciwwagi.

Zastrzeżenie patentowe.

Maszyna z obiegowym tłokiem, w której w nieruchomym wewnętrznym cylindrze jest urządzony mimośrodowo tłok, przy którym znajduje się przechodzący przez przegub osłony wspornik, znamienna tem, że ułożony wokoło nieruchomego cylindra tłok jest współśrodkowo połączony z tłokiem wewnętrznym w ten sposób, że miejsce zetknięcie zewnętrznego tłoka z płaszczyzną powierzchnią nieruchomego cylindra jest szczelne, przyczem umocowany na wewnętrznym tłoku wspornik również szczelnie przylega do tłoka zewnętrznego.

Hugo Heinrich
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy,

