



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.III.1963 (P 100 971)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XI.1966

Kl. 40a, 10

46e, 53/00

MKP F 02 b 53/00

UKD

BIBLIOTEKA

Współtwórcy wynalazku

i
właściciele patentu:

Mgr inż. Gustaw Różycki, Bytom (Polska)
Mgr inż. Władysław Różycki, Bytom (Polska)

Maszyna robocza o dwóch wirujących tłokach w cylindrycznym kadłubie

1

Przedmiotem wynalazku jest bliźniacza maszyna o wirujących tłokach w kadłubie, w której obie komory robocze o różnych ciśnieniach czynnika roboczego gazowego lub ciekłego rozdziela równocześnie w obu komorach bliźniaczej maszyny, dwustronna przegroda o ruchu posuwisto-zwrotnym, z osadzonymi na jej obu końcach głowicami, sterowana przez oba wirujące tłoki, zachowując stały i szczelny styk między poślizgowymi powierzchniami wirujących tłoków.

W znanych konstrukcjach maszyn o wirujących tłokach, przegrody płytkowe, tworzące liniowy styk z powierzchnią tłoka lub z wewnętrzną powierzchnią kadłuba, wymagają specjalnego docisku lub docisku siłą odśrodkową, aby uzyskać rozdział między obu roboczymi komorami o różnych ciśnieniach, tworzącymi się podczas wirującego ruchu tłoka, wewnątrz zamkniętej przestrzeni kadłuba, przy czym liniowy styk uniemożliwia dostateczne uszczelnienie a powierzchnie ślizgowe kadłuba i płytki ulegają szybkiemu zużyciu.

Przykładowe wykonanie wynalazku przedstawione jest na fig. 1, 2 i 3 rysunku.

Fig. 1 przedstawia po stronie A, poprzeczny przekrój maszyny, z tłokiem sztywno osadzonym na wale 6, a po stronie B z tłokiem osadzonym w łożysku, natomiast fig. 2 i 3 — poprzeczne przekroje odmiany maszyny z obu tłokami osadzonymi w łożyskach mimośrodowych.

2

Praca maszyny bliźniaczej o dwustronnej przegrodzie, z dwoma ślizgowymi głowicami, według wynalazku, odbywa się następująco:

Na końcach dwóch wałów 6, z których jeden jest napędowym, mieszczą się wzajemnie zazębiające się zębate koła 9,10. Wskutek wirującego ruchu mimośrodowych tłoków 5, z których jeden jest osadzony na wale 6 (strona A) a drugi, albo na łożyskach mimośrodu (strona B), umieszczonych wewnątrz kadłuba 7 maszyny, otwierają się i zamykają rozrządowe okienka S (ssanie) i T (tłoczenie), dla czynnika roboczego, którym może być gaz lub ciecz, przy czym takty ssania bliźniaczej pompy, silnika lub sprężarki odbywają się po jednej stronie, w stosunku do poziomej płaszczyzny a—a, przechodzącej przez obie osie wałów 6 a tłoczenia, (sprężania), po drugiej, co pozwala na uproszczenie konstrukcji otworów i kanałów rozrządowych.

Dwustronna przegroda 13, składa się z ramy 1, w której na obu końcach osadzone są wahliwe głowice 2, dociskane przez poślizgowe wkładki 3, za pośrednictwem sprężyny lub elastycznej płytki 4, do walcowych powierzchni odnośnych tłoków 5, tworząc w ten sposób ciągły, elastyczny, powierzchniowo-uszczelniający poślizgowy styk dwustronnej przegrody rozdzielającej — równocześnie w obu kadłubach 7, — dwie robocze komory o różnych ciśnieniach ośrodka gazowego lub ciekłego, powstające wskutek wirującego ruchu tłoków 5, przy czym posuwisto-zwrotny ruch przegrody 13,

sterowany jest przez oba tłoki. Układ chłodzenia obejmuje kanały W, a układ smarowania otwory i kanały n.

Fig. 2 przedstawia odmianę dwustronnej przegrody rozdzielającej, w której klockowe głowice 2' osadzone są w ramach 1', opierając się na elastycznych płytkach lub sprężynach dociskowych 3'4', przy czym dwustronna przegroda 13' sterowana przez oba tłoki 5', przesuwa się ruchem posuwisto-zwrotnym, w szczelinie kadłuba 7' oraz po ściętych powierzchniach wirujących tłoków 14, utrzymując stały poślizgowy styk między wirującymi tłokami 5' a powierzchnią głowic 2'. Rozrząd czynnika wypełniającego komory robocze odbywa się przez okienka ssania S i przez okienka tłoczenia T, podobnie jak w wykonaniu według fig. 1.

Fig. 3 przedstawia dwa rozwiązania osadzenia głowic w dwustronnej przegrodzie rozdzielającej robocze komory w bliźniaczej maszynie o wirujących tłokach.

Strona A obejmuje wahlwą głowicę przegrody zakotwioną wałkiem 12, w walcowej powierzchni tłoka 5", wskutek czego podczas posuwisto-zwrotnego ruchu dwustronnej przegrody, sterowanej ruchem tłoków 5", jej głowice przylegają całą swą stykową powierzchnią do poślizgowej powierzchni wahlwie wirujących tłoków, osadzonych w łożyskach mimośrodowych wałów 6.

Strona B zawiera walcową głowicę 11 zakotwioną z jednej strony w półwalcowej wnęce 15 przegrody 13" i z drugiej strony wkładką 3" stale dociskaną przez elastyczną płytę lub sprężynę 4", w półwalcowej wnęce na obwodzie tłoka 5".

W ten sposób podczas posuwisto-zwrotnego ruchu dwustronnej przegrody, sterowanej przez oba tłoki 5", i umieszczonej w ścianie kadłuba łączącej oba cylindry silnika, utrzymuje się stały poślizgowy styk, tworząc szczelną barierę między dwoma powiększającymi się komorami obu bliźniaczych maszyn, z rozrządem realizowanym przez okienka ssania S i sprężania T.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna robocza o dwóch układach wirujących tłoków w cylindrycznym kadłubie **znamienna tym, że ma przegrodę (13), z dwoma głowicami (2), ślizgającymi się po powierzchni wirujących tłoków (5), umieszczoną przesuwnie w ścianie kadłuba łączącej oba cylindry silnika i tworzącą wraz z wirującymi tłokami, mimośrodowo osadzonymi względem cylindrów komory pracy maszyny, przy czym głowice (2) osadzone są obrotowo na końcach przegrody (1), która sterowana wirującymi tłokami przesuwa się ruchem posuwisto-zwrotnym w szczelinie kadłuba.**
2. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym, że do wkładek (3) przylegają umieszczone w przegrodzie sprężyny (4), dociskające głowice (2) do powierzchni tłoków (5).**
3. Maszyna według zastrz. 1, 2, **znamienna tym, że jej dwustronna przegroda rozdzielająca posiada na obu końcach klockowe głowice (2'), których czołowe powierzchnie ślizgają się ruchem posuwisto-zwrotnym po ściętych powierzchniach walcowych tłoków sterujących (14), podczas wiorowania tłoków wewnątrz kadłuba.**
4. Maszyna według zastrz. 1, 2, **znamienna tym, że dwustronna przegroda rozdzielająca posiada na obu końcach półwalcowe głowice (2''), zakotwione trzpieniami (12), do sterujących i wirujących tłoków (5''), wskutek czego zachowują one stały styk z powierzchnią głowic (2'') w przegrodzie (13'').**
5. Maszyna według zastrz. 1, 2, **znamienna tym, że dwustronna przegroda rozdzielająca (13'') posiada na obu końcach głowice, które jedną połową zakotwione są we wnęce przegrody a drugą we wnęce na obwodzie sterujących tłoków, tworząc swobodny, poślizgowy, szczelny i obwodowy styk obu głowic z wirującymi tłokami.**

Fig.1.

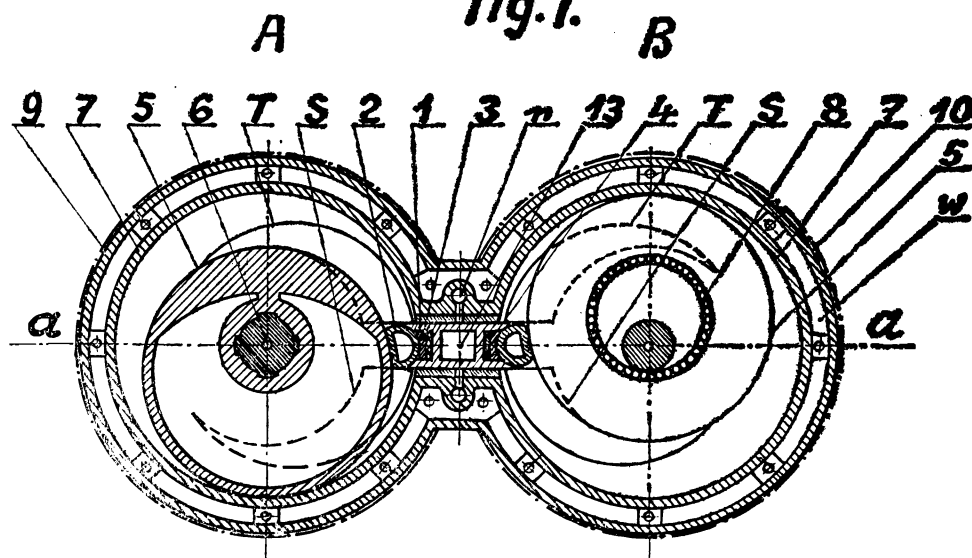


Fig.2.

