

27 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F 016 1/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6716.

Kl. 14, b. 12.

Apparate-Bauanstalt Axmann & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Bochum-Riemke, Niemcy)
i Erhard Scholl
(Altenbochum, Niemcy).

Silnik z obrotowymi tłokami.

Zgłoszono 25 sierpnia 1923 r.

Udzielono 12 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 25 sierpnia 1922 r. dla zastrz. 1, 2; 27 grudnia 1922 r. dla zastrz. 3—6 (Niemcy).

W budowanych dotychczas silnikach z tłokami skrzydłowymi, przesuwającymi się promieniowo w mimośrodowo leżącym bębnie tłokowym, dwa przeciwległe tłoki są sztywno wzajemnie połączone. Przekrój osłony musi wtedy przedstawiać niedokładne koło, lecz kardioide (krzywą sercową). Stała szczelność w silnikach tych pomiędzy osłoną i tłokami zachowuje się tak długo, póki osłona i tłoki nie zużyją się. Jeżeli skutkiem tarcia ich średnica powiększy się, powstaje stała nieszczelność, spowodowana zbyt małą średnicą pary tłoków.

Wynalazek podaje sposób budowy, w którym zachowane jest sztywne połączenie

dwóch przeciwległych tłoków i ściśle ich przyleganie, lecz przy zużyciu osłony następuje samoczynne nastawienie tłoków.

Na rysunku przedstawione są dwa wykonania wynalazku niniejszego, a mianowicie fig. 1 i 2 przedstawiają w przekroju podłużnym i poprzecznym maszynę w jednym wykonaniu, natomiast fig. 3 pokazuje drugie wykonanie wynalazku niniejszego.

W wykonaniu według fig. 1 i 2 tłoki skrzydłowe 16a i 16b, zaopatrzone w wycięcia 18, opierają się jeden o drugi za pośrednictwem drążków 25, przechodzących przez otwory w wale i bębnie tłokowym.

Pomiędzy drążkami 25 i tłokiem 16b wstawiona jest listwa 26 i kliny 27; sprężyna 28, naciągnięta pomiędzy obu klinami, wciąga kliny do wewnątrz. Listwa 26 i kliny 27 w kierunku prostopadłym do płaszczyzny rysunku (fig. 1) są tej samej szerokości co wycięcia bębna (porównaj fig. 2). Listwa ta i kliny 27 ślizgają się wraz z tłokami tam i z powrotem w wycięciach bębna. Dla przejrzystości rysunku kliny i listwa są kreskowane. Sprężyna 28 powinna być słabo napięta, a mianowicie tylko tyle, aby była w stanie za pośrednictwem klinów utrzymać tłok 16a, wbrew działaniu jego ciężaru, w zetknięciu się z osłoną, a także by mogła podtrzymywać przyleganie tłoków, gdy skutkiem zużycia osłona poszerzy się. Silniejsza sprężyna wywołałaby niepożądane zwiększenie nacisku między tłokami i osłoną. Kliny powinny mieć małą zbieżność, aby całe urządzenie było samohamowne. Tłoki 16a i 16b mogą wtedy oddalać się, lecz nie mogą już więcej zbliżać się do siebie; w ten sposób zostaje zachowany charakter sztywnego połączenia obu tłoków. Zdawałoby się napozór, że przy nierównomiernym zużyciu się osłony w różnych miejscach, mogłaby powstać obawa zatarcia. W istocie jednak tak nie jest, ponieważ z początkiem nierównomiernego zużycia osłony zachodzi ścieranie się miejsc, właśnie niezaużytych, skutkiem wywołanego przez to silniejszego nacisku, tak że równomierne zużycie wyrównywa się samoczynnie.

Wynalazek niniejszy obejmuje również inne jeszcze wykonanie zasadniczej myśli, w którym narządy naciskające, odpowiednio ukształtowane, samoczynnie ustawiają tłoki. Osiąga się to zapomocą umieszczenia w narządach dociskających części śrubowej, która dzięki obracającej się sprężynie będzie posiadała stale dążność do ruchu nazewną, t. j. w kierunku przedłużenia części naciskających.

Fig. 3 przedstawia taki przykład wy-

konania wynalazku w przekroju podłużnym.

Część rozpięająca 25 jest tak wykonana, że trzpień 30, działający pod naciskiem sprężyny 32, przenosi właściwe ciśnienie na tłok skrzydłowy 16a, przyczem rozszerzenie 31 przedstawia naturalne ograniczenie przesuwu części 30. Urządzenie to posiada zaletę pewnej podatności przy większych nieprawidłowościach kształtu osłony i nie narusza przytem zasadniczej myśli wynalazku.

Część rozpięająca 25 posiada po drugiej stronie głowicę 35, z którą się łączy zapomocą łagodnego nacięcia 27, np. trapezowego. Sprężyna obrotowa 28', umieszczona w wydrążeniu części rozpięającej 25, obraca głowicę 35 w kierunku wysuwania jej z części 25. W tym celu sprężyna 28' przymocowana jest z jednej strony do trzpienia dociskowego 30, który dla uniemożliwienia okręcania się jest spłaszczony albo przesuwa się w otworze z zastosowaniem klina i wpustki. Z drugiej strony sprężyna 28 łączy się z trzpieniem 36, połączonym z głowicą 35 w odpowiednim miejscu zapomocą kołka 37.

W ten sposób można całkowitą długość części rozpięającej 25 wykorzystać do pomieszczenia sprężyny 28', z drugiej zaś strony, wskutek połączenia głowicy 35 z trzpieniem 36 zapomocą kołka 37, można nadać sprężynie 28' pożądane napięcie. Gwint 27 jest tak płaski, że śruba jest samohamowna, również stosunek sprężyny 28' do sprężyny dociskowej 32 jest taki, że sprężyna 28' w żadnym razie nie jest w stanie, zapomocą odkręcania części 35, wtłoczyć trzpień 30 do pochwy 25, wbrew działaniu sprężyny 32.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Silnik z obrotowymi tłokami, przesuwanymi się promieniowo w mimośrodowym bębnie tłokowym i wzajemnie sztyw-

no opierającemi się, znamienny tem, że w połączeniu tłoków umieszczone są kliny, które pod działaniem sprężyny dążą do wysuwania tłoków nazewnątrz, przy zużyciu się więc osłony zachowane zostaje stałe przyleganie tłoków.

2. Silnik według zastrz. 1, znamienny tem, że kliny posiadają kąt pochylenia równy kątowi tarcia, a więc skutkiem samohamowności urządzenia zostaje zachowana sztywność pary tłoków w kierunku promieniowym.

3. Silnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że kliny zastąpione są rozpierającymi częściami, składającymi się z pochwy i głowicy, wykręcanej zapomocą sprężyny (28').

4. Silnik według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że części rozpierające posiadają zdolność sprężynowania, a mianowicie przez wstawienie w część rozpierającą (25) trzpienia (30) o ograniczonym przesuwie, podlegającym działaniu sprężyny.

5. Silnik według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że obracająca sprężyna (28') przymocowana jest do trzpienia (36), połączonego zapomocą kołka (37) z głowicą (35) w celu uprzedniego wyregulowania napięcia sprężyny (28').

6. Silnik według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że sprężyna (28') przymocowana jest do głowki (31) trzpienia (30), który zabezpieczony jest względem części rozpierającej (25) zapomocą jego spłaszczenia albo zastosowania klina i wpustki, które to urządzenia nie przeszkadzają podłużnemu przesuwaniu się trzpienia.

Apparate - Bauanstalt
[Axmann & Co.
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.
Erhard Scholl.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

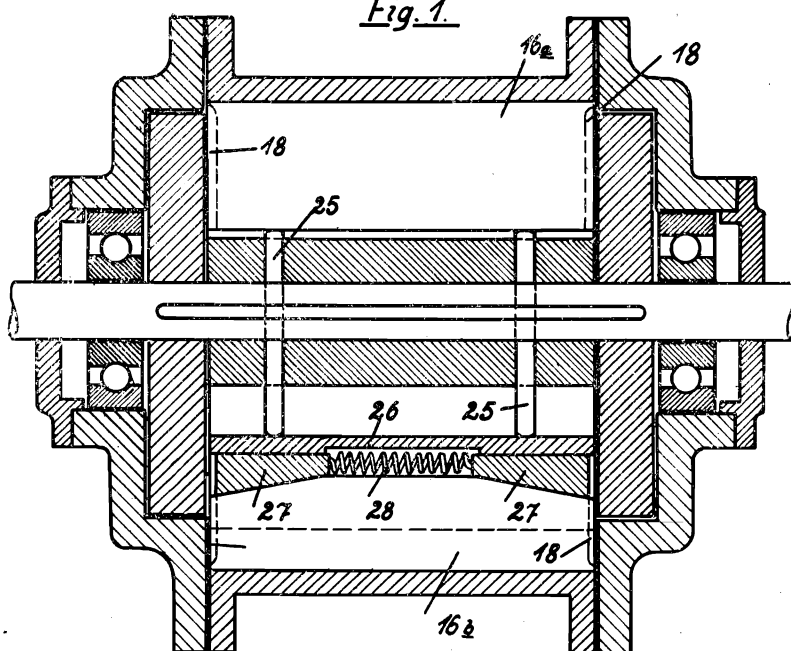


Fig. 2.

