

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62566

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 86 c, 21/05

Zgłoszono: 19.I.1968 (P 124 775)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 03 d, 49/34

Opublikowano: 25.III.1971

CZYTELNIJA
UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Jerzy Bardadin

Właściciel patentu: Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn
Włókienniczych, Łódź (Polska)

Urządzenie do sterowania dyszami powietrznymi układu napędowego członek w wieloprzesmykowych maszynach tkackich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sterowania dyszami powietrznymi układu napędowego członek w wieloprzesmykowych maszynach tkackich.

Znane urządzenia przeznaczone do sterowania dyszami powietrznymi, stosowanymi przy magnetycznym lub pneumatycznym napędzie członek w wieloprzesmykowych maszynach tkackich zawierają suwaki rozdzielcze o ruchu posuwisto-zwrotnym.

Urządzenia te charakteryzują się długimi czasami otwierania i zamykania powietrznych kanałów zasilających, gdyż niezapewniają dostatecznej szczelności między suwakiem a cylindrem.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia pozbawionego wad znanych urządzeń do sterowania dyszami powietrznymi.

Cel ten osiągnięto przez zbudowanie urządzenia zaopatrzonego w obrotowy rozdzielacz powietrza zaopatrzony w otwory sterujące, przy czym rozdzielacz ten jest dociskany elementem sprężystym do korpusu, zaopatrzonego w kanały doprowadzające powietrze do dysz.

Urządzenie według wynalazku daje korzyści w postaci zwiększenia szczelności rozdzielacza, która nie ulega zmniejszeniu w procesie zużycia, jak również likwiduje straty wynikające z bezwładności suwaków o ruchu posuwisto-zwrotnym lub wahadłowym. Dodatkową korzyścią wypływającą z wynalazku jest uproszczony napęd rozdzie-

2

lacza nie wymagający dodatkowych mechanizmów krzywkowych lub innych zamieniających ruch obrotowy na posuwisto-zwrotny.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku uwi-
docznione jest schematycznie i tytułem przykładu
na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urzą-
dzenie w przekroju podłużnym, fig. 2 — urządzenie
w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A na
fig. 1, fig. 3 — szczegół urządzenia w przekroju
podłużnym a fig. 4 — przekrój poprzeczny urzą-
dzenia w rozwiązaniu alternatywnym.

Jak z dalszego opisu wynika, na fig. 2 oraz na
fig. 3 uwidocznione są poza tym podstawowe ele-
menty magnetycznego napędu członek i ujścia po-
wietrznych kanałów, wytwarzających pod każdym
z członek poduszkę powietrzną, ułatwiającą na-
pęd.

Układ napędowy członek wieloprzesmykowej
maszyny tkackiej składa się z korpusu 8, umoco-
wanego na stałe do ram maszyny, w którym prze-
widziany jest kanał środkowy, umożliwiający prze-
ciąganie magnesów stałych 9, powodujących prze-
suwanie się członek tkackich 5 po bieżni 7. Do
przesuwania magnesów 9 stosuje się cięgna 10,
na przykład taśmy, pasy lub łańcuchy.

Członko 5 zaopatrzony jest w rdzeń ferromag-
netyczny 4 oraz w sworzeń 1 z nałożoną nań cew-
ką 2, posiadającą zapas wiatku 3. Członko prze-
suwa się po bieżni 7 między nitkami osnowy po-
ruszanymi za pomocą oczek 15 strun nicielnicowych

14. Bieżnia 7 posiada niewielkie poprzeczne wzniesienia 16 rozmieszczone w równych odstępach i zaopatrzone na swych krańcach w prowadniki 6.

Ponadto na wzniesieniach tych znajdują się wyloty kanałów powietrznych 13, stanowiące dysze, do których powietrze doprowadzane jest z odpowiedniego urządzenia rozrządczego przez kanały 12 i 11 wykonane w korpusie 8. Bieżnia 7 wykonana jest z materiału diamagnetycznego i przymocowana w sposób szczelny do korpusu 8.

Do korpusu tego jest ponadto szczelnie przymocowana osłona 18, stanowiąca wraz z rozdzielaczem 20 kanał doprowadzający sprężone powietrze do dysz 17. Osłona 18 jest zaopatrzona w łączniki 23, które pod wpływem działania sprężyn 25 dociskają za pośrednictwem rolek 21 obrotowy rozdzielacz 20 do odpowiedniego wgłębienia, wykonanego wzdłuż korpusu 8. Rozdzielacz 20 zaopatrzony jest w szereg jednakowych podłużnych otworów 19, wykonanych w odstępach równych odstępom między kanałami 13 i przestawionych kolejno względem siebie o jednakowy kąt. W przykładzie przedstawionym na fig. 1 kąt ten wynosi 60° , czyli $\frac{1}{6}$ obwodu rozdzielacza.

W celu zapewnienia ścisłego przylegania rozdzielacza 20 do korpusu 8 i uzyskania w ten sposób dostatecznej szczelności na styku tych elementów, zarówno korpus jak i rozdzielacz podzielone są na równą ilość sekcji współpracujących ze sobą parami, przy czym wszystkie sekcje korpusu 8 połączone są ze sobą sztywno i szczelnie, natomiast sekcje rozdzielacza połączone są ze sobą w sposób podatny, na przykład za pomocą ząbienia 22 wykonanego na kształt sprzęgła kłowego i dociskane do odpowiedniej sekcji korpusu przy pomocy dwu par rolek dociskowych 21. Odmiana urządzenia polega na tym, że każda sekcja rozdzielacza 20 dociśnięta jest oddzielnie sprężynami 31 do korpusu 8 za pośrednictwem jednego lub kilku łożysk ślizgowych 30.

Działanie urządzenia jest następujące: magnesy 9 przesuwane są w kanale środkowym korpusu 8 przy pomocy cięgna 10 o obwodzie zamkniętym, napędzanego urządzeniem nie pokazanym na rysunku. Magnesy te przyciągając rdzenie 4 pociągają ze sobą członka 5 oparte na wzniesieniach 16 bieżni 7 i prowadzone z obu boków prowadnikami 6. Prowadniki te mają ponadto za zadanie spychanie nitki osnowy ze wzniesień 16 i układanie ich między tymi wzniesieniami.

W celu zmniejszenia nacisku członka na wzniesienia 16, a tym samym i oporów tarcia członka o te wzniesienia, w każdej chwili na członka działa szereg strumieni powietrznych. Powietrze doprowadzane jest tylko do tych kanałów wylotowych, które w określonej chwili znajdują się bezpośrednio pod dolną powierzchnią członka.

Sterowanie dopływem sprężonego powietrza do poszczególnych kanałów 12 połączonych z wylotami 13 odbywa się przy pomocy obrotowego rozdzielacza 20, który powietrze doprowadzone kanałem wlotowym 26 do komory 24 ograniczonej osłoną 18 przepuszcza do kanałów 12, które w danej chwili są odsłonięte, to znaczy naprzeciw których znajdują się podłużne otwory rozdzielacza.

Brak otworu rozdzielacza naprzeciw kanału 12 powoduje odcięcie go od dopływu powietrza z komory 24. Rozdzielacz otrzymuje napęd od wału 29 za pośrednictwem sprzęgła kłowego 27. Wał 29 ułożyskowany jest w sposób szczelny w łożysku 28. Ruch obrotowy rozdzielacza 20 musi być zsynchronizowany z ruchem magnesów 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sterowania dyszami powietrznymi układu napędowego członka w wieloprzesmykowych maszynach tkackich, **znamiennie tym**, że pod korpusem (8) bieżni członka umieszczony jest obrotowy rozdzielacz (20) sprężonego powietrza zaopatrzony w otwory sterujące (19), przy czym rozdzielacz (20) jest dociskany sprężystym elementem do korpusu (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że korpus (8) oraz rozdzielacz (20) składają się z szeregu oddzielnych sekcji, przy czym każda sekcja rozdzielacza (20) dociskana jest do współpracującej z nią sekcji korpusu (8) za pomocą oddzielnej sprężyny (25).

3. Urządzenie według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że ma rolki (21) usytuowane między rozdzielaczem (20) a sprężynami (21).

4. Urządzenie według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że sekcje rozdzielacza (20) są połączone ze sobą elastycznie, a sekcje korpusu (8) połączone są ze sobą sztywno.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—4 **znamiennie tym**, że sekcje rozdzielacza (20), dociśnięte są do sekcji i korpusu (8) za pomocą jednego lub kilku ślizgowych łożysk (30) i sprężyn (31).

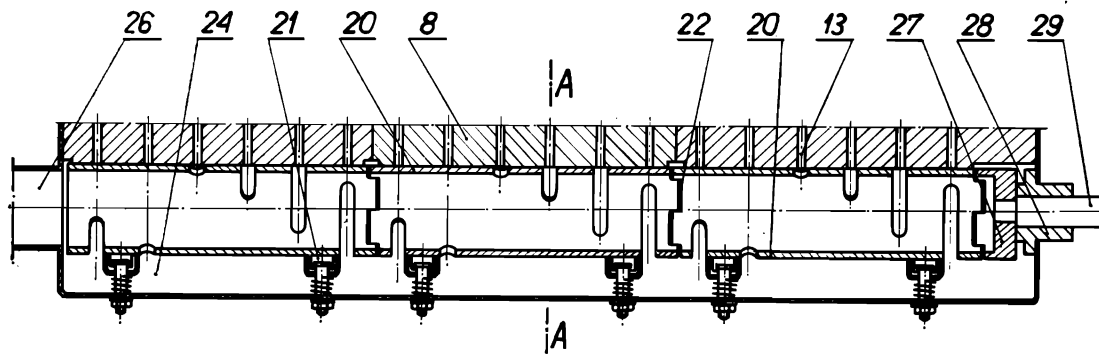


Fig. 1

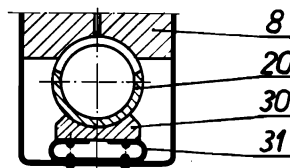


Fig. 4

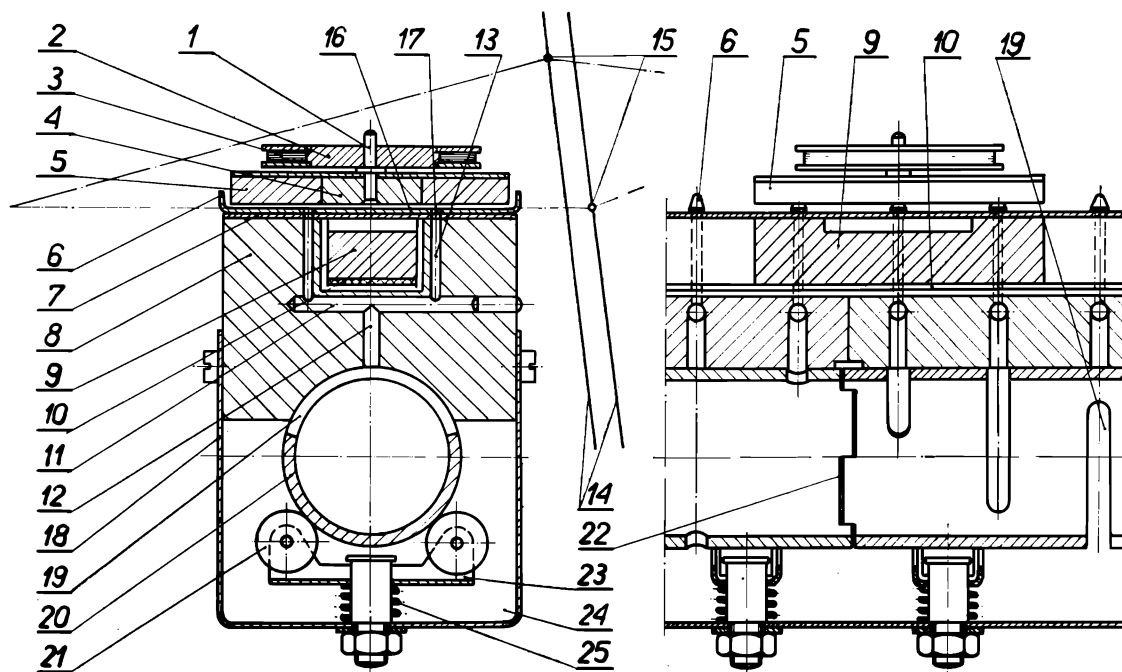


Fig. 2

Fig. 3