

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 64076

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.XII.1969 (P 137 917)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1971

Kl. 47 d, 7/06

MKP F 16 g, 7/06
CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej
UKD

Współtwórcy wynalazku: Ireneusz Piotrowski, Jerzy Olszewski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek Przedsiębiorstwo Państwowe, Pruszków (Polska)

Napinacz pasa, zwłaszcza do napędów pasowych obrabiarek

1

Przedmiotem wynalazku jest napinacz pasa, zwłaszcza do napędów pasowych obrabiarek, umożliwiający dokładną regulację siły napięcia pasa.

Znane są wahadłowe napinacze pasa, w których krążek napinający jest osadzony na dźwigni, przymocowanej wahadłowo do nieruchomej części obrabiarki i ustalany w nastawionym położeniu za pomocą urządzenia zaciskowego. Siłę napięcia pasa reguluje się w tego rodzaju urządzeniach przez ustawienie odpowiedniego kąta nachylenia dźwigni wahadłowej.

Zasadniczą wadą tego rodzaju napinaczy jest mała dokładność regulacji, uniemożliwiająca zastosowanie ich w napędach, w których siła napięcia winna być zawarta w określonych, dość wąskich granicach tolerancji.

Znane są również napinacze pasa, w których krążek napinający jest osadzony na suwaku przesuwanym za pomocą urządzenia śrubowego. Umożliwiają one regulację siły napięcia ze znacznie większą dokładnością w porównaniu do napinaczy wahadłowych jednak wadą ich są stosunkowo duże wymiary napinacza pasa.

Zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych dotychczas konstrukcji i zbudowanie takiego napinacza pasa, który umożliwiłby regulację siły napięcia z wysoką dokładnością, a równocześnie zabierałby jak najmniej miejsca umożliwiając zmniejszenie wymiarów gabarytowych napędu.

2

Zadanie to zrealizowano według wynalazku przez zastosowanie tulei osadzonej mimośrodowo na sworzniu, z ułożyskowanym na niej krążkiem napinającym. Regulację siły napięcia pasa uzyskuje się w napinaczu według wynalazku przez zmianę wielkości mimośrodów, a ściślej rzutu mimośrodu na kierunku prostopadły do pasa w miejscu jego napinania.

Konstrukcja napinacza według wynalazku umożliwiła umieszczenie jego całego mechanizmu wewnątrz krążka napinającego, dzięki czemu nie wymaga dodatkowego zapotrzebowania miejsca w mechanizmach napędowych obrabiarek. Wskutek możliwości zmiany odległości napinanego pasa od osi sworznia napinacza przez zmianę wielkości mimośrodu obracanej na sworzniu tulei uzyskuje się regulację napięcia pasa z bardzo wysoką dokładnością, niemożliwą do uzyskania za pomocą znanych dotychczas konstrukcji.

W porównaniu do tych znanych konstrukcji napinacz według wynalazku charakteryzuje się ponadto znacznie mniejszą długością i ciężarem, co stanowi jego dodatkowe zalety.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie mimośrodowy napinacz pasa, fig. 2 — napinacz w przekroju wzdłuż osi sworznia mocującego, a fig. 3 — napinacz w przekroju poprzecznym wzdłuż linii AA na fig. 2. Napinacz pasa według wynalazku składa się z następujących podstawo-

wych zespołów: sworznia, tulei mimośrodowej oraz krążka.

Sworzeń 1 zakończony u dołu gwintem 2 jest zaopatrzony w nakrętkę teową 3 osadzoną przesuwnie w teowej prowadnicy 4 korpusu 5 obrabiarki. W górnej części sworzeń jest zaopatrzony w czworokątny łeb 6, służący do zaciskania w prowadnicy lub zwalniania go, oraz w gwint 7 z nakrętką 8 i przeciwnakrętką 9, służący do zaciskania tulei mimośrodowej 10.

Tuleja 10 jest zaopatrzona w mimośrodowy otwór, w którym osadzony jest sworzeń 1, oraz w gniazdo 11 klucza, służącego do jej obracania w celu regulacji siły napięcia pasa. Na tulei 10 są ponadto osadzone łożyska toczne 12 z pokrywami 13 i tuleją dystansową 14 służące do ułożyskowania krążka napinającego 15.

Działanie opisanego wyżej napinacza pasa jest następujące. Napinanie pasa 16 lub zespołu pasów klinowych opinających koło pędzące 18 i koło pędzone 17 przekładni pasowej wykonuje się w dwóch etapach: W celu zgrubnego ustawienia napinacza nasadza się klucz na łeb 6 wykręcając nieco sworzeń 1 z nakrętki teowej 3 i zwalnając go w prowadnicy 4. Następnie przesuwa się nakrętkę teową 3 wzdłuż tej prowadnicy 4, aż do oparcia się krążka 15 napinacza o powierzchnię pasa 16, po czym sworzeń 1 napinacza ustala się w nastawionym położeniu przez wkręcenie go w nakrętkę 3 i zaciśnięcie w prowadnicy 4 korpusu 5 obrabiarki.

W celu dokładnej regulacji siły napięcia pasa zwalnia się nakrętkę 8 i przeciwnakrętkę 9, uzyskując zluźnienie tulei mimośrodowej 10 i możliwość jej obrotu za pomocą klucza osadzonego w

gnieździe 11 i dokładnego nastawienia odpowiedniej wielkości mimośrodu S , mocuje się tuleję mimośrodową 10 w nastawionym położeniu przez dokręcenie nakrętki 8 i przeciwnakrętki 9 dociskając ją do powierzchni korpusu 5 obrabiarki.

Niezamierzone zwolnienie zacisku nakrętki 8 i przeciwnakrętki 9 napinacza pasa według wynalazku nie powoduje, jak to ma miejsce na przykład w przypadku napinaczy wahadłowych, gwałtownego odrzucenia krążka napinającego, a tym samym nie może być przyczyną wypadków z tego powodu.

Napinacz pasa według wynalazku może znaleźć zastosowanie zwłaszcza do napędów pasowych zespołów obrabiarek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Napinacz pasa, zwłaszcza do napędów pasowych obrabiarek, wyposażony w krążek napinający dociskany do powierzchni pasa oraz w sworzeń osadzony przesuwnie w prowadnicy obrabiarki i zaciskany w nastawionym położeniu za pomocą nakrętki lub końcówki teowej, **znamienny tym**, że jest wyposażony w mimośrodową tuleję (10) osadzoną obrotowo na sworzniu (1) i zaopatrzoną na zewnętrznej powierzchni w łożyska (12), na których jest osadzony krążek napinający (15) pas oraz w elementy zaciskające (8) i (9) unieruchamiające tuleję (10) w nastawionym położeniu.

2. Napinacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elementy zaciskowe (8) i (9) stanowią nakrętki osadzone na gwincie (7) sworznia (1), dociskające tuleję (10) mimośrodową do powierzchni oporowej korpusu (5).

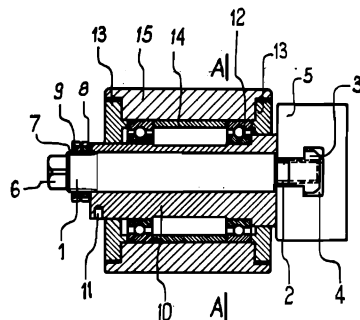


Fig. 2

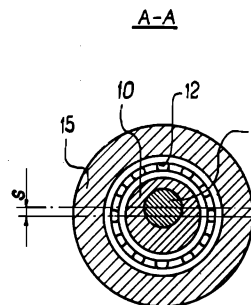


Fig. 3

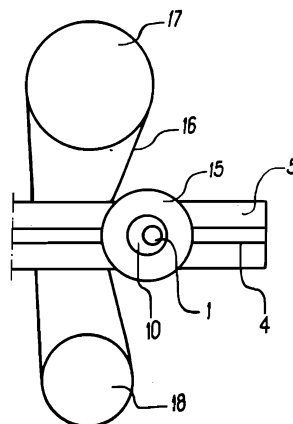


Fig. 1