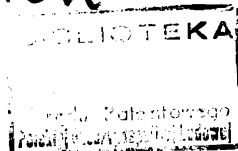


URZĄD PATENTOWY



F 16h 9/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 24306.

Kl. 47 h, 15.

Grossenhainer Webstuhl- und Maschinen-Fabrik Aktiengesellschaft
(Grossenhain, Niemcy).

47h, 9/04

Pędnia z pasem klinowym do zmiany szybkości kół pasowych.

Zgłoszono 4 lipca 1935 r.

Udzielono 19 grudnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 6 lipca 1934 r. (Niemcy).

W pędniach pasowych wykonywano już jedno koło pasowe o nastawnej średnicy, w celu uskuteczniania zmiany szybkości. Zapomocą odpowiednich środków zapewnia się przytem, by naprężenie pasa pozostało stale równomierne.

Wynalazek niniejszy dotyczy szczególnej pędni, której koło napędzające jest osadzone bezpośrednio na wale silnika.

Wynalazek polega na tem, że silnik w znany sposób umocowany jest przechyłnie i równocześnie koło pasowe, składające się z dwóch części, wykonane jest nastawnie w celu rozszerzenia lub zwężenia rowka klinowego, przyczem drugie koło pasowe

nie zmienia ani swego położenia, ani średnicy.

Dzięki temu nastawianie można uskutecznić w sposób prosty i pewny; nastawianie może być wykonane w sposób najbardziej dokładny zapomocą niewielu chwytów, zapewniający jednocześnie równomierne naprężenie pasa; wskutek tego przenoszenie szybkości jest dogodne nawet przy znacznej przekładni szybkości.

Jeśli przy osłonie silnika zastosowany będzie dźwignik, który przy przechylaniu się silnika uskutecznia odpowiednie nastawianie obu części koła pasowego, to zapomocą jednego tylko chwytu osiąga się zarówno przechylenie silnika, jak i samo-

czynnie przynależne nastawienie względem siebie obu części koła pasowego. Osiąga się przytem jeszcze tę korzyść, że takie przestawianie może mieć miejsce podczas pracy, to jest podczas biegu silnika.

Na załączonym rysunku przedstawiono kilka postaci wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok zprzodu urządzenia; fig. 2 — jego widok z boku, fig. 3 — w większej podziałce częściowy poprzeczny przekrój pionowy części urządzenia według fig. 2; fig. 4 przedstawia odmienne wykonanie; fig. 5 przedstawia inną postać wykonania; fig. 6 — widok z boku urządzenia według fig. 5.

W postaci wykonania według fig. 1 — 3 silnik elektryczny 1 osadzony jest przechylnie na ramieniu 4 maszyny zapomocą przegubu 3 i przylanego do silnika ucha 2. Na wale 5, wystającym z osłony silnika, umieszczone jest dzielone koło pasowe do pasa klinowego, składające się z dwóch części 6 i 7. Część 6 jest połączona nieobracalnie z wałem 5 zapomocą wpustki 8 i zaopatrzona w piastę 9 z gwintem, na którą nakręcona jest część 7 koła pasowego z odpowiednim gwintem. Na zewnętrznym końcu wału 5 osadzony jest jeszcze zatrzym 10, umocowany wspólnie z częścią 6 nieobracalnie na wale 5, zapomocą nakrętek 11 i wpustki 8. Zatrzym 10 jest przewiercony równolegle do wału. W przewierceniu tem umieszczony jest przesuwnie sworzeń 12, zaopatrzony w uchwyt 13. Sworzeń ten znajduje się pod działaniem sprężyny 14, która stara się wcisnąć przedni, zwężony (np. kulisty) koniec 15 w odpowiednie wycięcie części 7 koła pasowego. W ten sposób uniemożliwia się względny obrót części 7 względem części 6. Ponadto na boku części 7 jest wykonany współśrodkowy z wałem 5 wieniec zagłębień dla końca 15 sworznia. Przy tym wieniec znajduje się podziałka.

Osłona 1 silnika elektrycznego zaopatrzona jest w występ 16, uchwycony mię-

dzy dwiema szczękami 17, 18. Szczęki 17, 18 umieszczone są przesuwnie na wrzecionie 19, umocowanem na ramieniu 20 wspornika. Szczęki te mogą być przestawiane na wrzecionie zapomocą nakrętek 21, 22, zaopatrzonych w uchwyty. Oczywiście, z przestawianiem szczęk 17, 18 połączone jest równocześnie przechylanie silnika elektrycznego 1 około przegubu 3, stanowiącego oś obrotu. Przechylanie osłony 1 silnika około przegubu 3 powoduje oddalanie względnie przybliżanie wału 5 do wału 23. Wał 23 ułożony jest w kadłubie 4 maszyny i służy jako wał napędowy danej maszyny roboczej, do której jest zastosowane opisane urządzenie. Na wale 23 umocowane jest koło pasowe 24, na którym biegnie pas klinowy 25, prowadzony przez koło pasowe 6, 7. Podziałka przy wiencu wycięć 30, jest tak umieszczona, że można na niej odrazu odczytywać ilości obrotów tarczy 24 na minutę. W przedstawionem na rysunku położeniu sworznia sprężynowego 12 względem części 7 koła, koło 24 na wale napędowym 8 wykonywa 85 obrotów na minutę. Jeśli np. ilość obrotów koła 24 ma wynosić 95, to wystarczy po unieruchomieniu silnika rozluźnić śrubę 22, by silnik 1 opuścił się, przez co rozluźnia się pas klinowy 25.

Następnie pas klinowy 25 zwalnia się nieco ku górze z rowka koła pasowego 6, 7. Równocześnie tak przekręca się część 7 względem części 6, po wyciągnięciu sworznia sprężynowego 12, że przedni koniec 15 zwolnionego sworznia sprężynowego 12 może zapaść w zagłębienie, któremu odpowiada liczba 95 podziałki. Następnie można zpowrotem uruchomić silnik, poczem nakrętkę 22 znów przekręca się ku górze tak daleko, aż pas klinowy znów otrzyma odpowiednie naprężenie. Następnie uskutecznia się odpowiednie odkręcenie nakrętki 21.

Podobnie postępuje się przy przecho-

dzeniu z większej ilości obrotów na mniejszą. W tym przypadku wystarczy jednak po uruchomieniu silnika elektrycznego tak przestawić część 7 koła względem trzymaka 10 względnie drugiej części 6 koła, by przedni koniec sworznia sprężynowego 12 ustawił się w odpowiednim miejscu spoczynku. Połączone z tem zwisanie pasa klinowego 25 znów usunięte zostaje po rozruchu silnika przez odpowiednie pokręcenie ku górze obu nakrętek 21, 22.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 4, na wale 5 silnika zapomocą wpustki 32 przymocowana jest nieobracalnie tuleja nagwintowana 31. Tuleja 31 zaopatrzona jest w części 33, 34 przeciwbieżnych gwintów, to jest gwintów lewo- i prawoskrętnych. Na każdej z tych części 33, 34 nasadzona jest połówka koła pasowego, składającego się z dwóch części 35 i 36. Części 35, 36 koła pasowego zamocowane są względem siebie zapomocą jednego lub kilku sworzni nagwintowanych 37. Jeśli sworznie są dociągnięte, to wskutek ściągnięcia części 35, 36 koła zostają zamocowane nieobracalnie na tulei nagwintowanej 31. Jeśli zapomocą tej postaci wykonania ma się skutecznie przestawianie czynnej średnicy koła, a więc zmienić ilość obrotów przeciwnego koła pasowego 24, wystarczy zwolnić sworznie śrubowe 37 tak, by przez pokręcenie części 35, 36 koła względem tulei nagwintowanej 31 nastąpiło zbliżenie względnie oddalenie obu części 35, 36 koła. Poza tem naprężanie pasa klinowego odbywa się w sposób poprzednio opisany. Także i w tej postaci wykonania może się znajdować podziałka, umieszczona np. na boku nagwintowanej tulei 31 i współdziałająca ze znacznikiem, nacechowanym na odpowiedniej piaście części koła pasowego.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 5 i 6, silnik elektryczny 38 przymocowany jest przechylnie do kadłuba 40 maszyny zapomocą sworznia 39. Osłona

silnika elektrycznego zaopatrzona jest przytem w boczny występ 41, obejmujący między dwoma zgrubieniami 43, 44 nakrętkę 42 wrzeczona. Nakrętka ta zaopatrzona jest w rękojeść 45 i nakręcona na wrzeciono 46, umocowane na kadłubie 40 maszyny. Na wale 47 silnika elektrycznego osadzone jest dwudzielne koło pasowe 48, 49. Piasty 50, 51 części 48, 49 koła zaopatrzone są w przechodzące naokoło rowki 52, 53, w które wchodzi czopy 54, 55. Czopy te zamocowane są na dwóch połączonych ze sobą przegubowo dźwigniach 56, 57. Wspólny czop 58 dźwigni 56, 57 przymocowany jest do osłony silnika zapomocą ramienia 59. O górne końce dźwigni 56, 57 zaczepiają drążki 60 i 61, przymocowane do ramienia 63 kadłuba zapomocą wspólnego czopa 62. Ramię 63 kadłuba umocowane jest na górnym końcu wrzeczona 46.

W powyżej opisanej postaci wykonania równocześnie z przestawianiem nakrętki 45 wrzeczona skutecznie się zbliżanie względnie oddalanie części 48, 49 koła i odnośne zbliżanie lub oddalanie wału 47 silnika względem nieprzedstawionego na rysunku wału napędowego maszyny. Jeśli np. nakrętkę 45 wrzeczona przekręci się ku górze, to wskutek połączonego z tem pochylenia ku górze osłony silnika wał 47 oddala się od wału napędowego maszyny; równocześnie jednak przegub 58, połączony z osłoną 38 silnika, zostaje popchnięty ku górze, czyli przegub 62 zostaje przybliżony, przez co rozstawiają się części 48, 49 koła, a więc zmniejsza się czynną średnicę koła pasowego. Jeśli nakrętkę 45 wrzeczona obracać w drugą stronę tak, że osłona silnika przechyliła się ku dołowi około czopa 39, to wał 47 zbliża się do wału napędowego maszyny, a z drugiej strony zapomocą przegubu ramion 56 — 51 zbliżają się do siebie części 48, 49 koła, a więc zwiększa się czynna średnica koła pasowego.

Oczywiście, stosunki dźwigni są w powyższej postaci wykonania tak obrane, że pas klinowy 64 utrzymywany jest zawsze w naprężonym położeniu, bez względu na to, czy części 48, 49 zostają oddalone od siebie, w celu zmniejszenia ilości obrotów wału napędowego maszyny, czy też odwrotnie. Jak wskazuje rysunek, dobrze jest umieścić na nieruchomym wrzecionie 46 zapomocą oprawki 65 wskazówkę 66, współdziałającą z podziałką 67, umieszczoną na powierzchni czołowej ramienia 41.

Powyżej opisana postać wykonania posiada tę zaletę, że nastawianie można u skutecznić podczas pracy silnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pędnia z pasem klinowym do zmiany szybkości kół pasowych, z których jedno jest osadzone na wale silnika, umocowanego na przegubie, i wykonane z dwóch części, przestawianych względem siebie w celu rozszerzania względnie zwięzania rowka klinowego, przyczem drugie koło pasowe nie zmienia ani swego położenia, ani średnicy, znamienna tem, że osłona (38) silnika jest zaopatrzona w przekładnię drążkową (50 — 62), która przy przechyleniu silnika skutecznie odpowiednie przestawienie względem siebie obu części (48, 49) koła pasowego.

2. Pędnia według zastrz. 1, znamienna tem, że obie części koła pasowego są przestawiane względem siebie zapomocą ześrubowania, na które działa urządzenie zatrzymowe, ustalające jedną część koła

pasowego względem drugiej w nastawionem położeniu.

3. Pędnia według zastrz. 2, znamienna tem, że jedna część koła pasowego zaopatrzona jest w nagwintowaną piastę, na którą nakręcona jest druga część koła o odpowiednim gwincie, przyczem do nagwintowanej piasty przylega zatrzym (10), na którego ramieniu znajduje się pod działaniem sprężyny cisnącej (14) ruchomy sworzeń (12), zapadający swym końcem w zagłębienia, wykonane na drugiej części koła pasowego.

4. Pędnia według zastrz. 2, znamienna tem, że piasty obu części koła pasowego zaopatrzone są wewnątrz w przeciwbieżne gwinty i nakręcone na odpowiednio nagwintowaną tuleję (31), umocowaną na wale silnika, przyczem zatrzym stanowi śruba (37), zespalaająca obie wskazane części.

5. Pędnia według zastrz. 1, znamienna tem, że do silnika elektrycznego (38) lub jego ramienia (59) jest przymocowana na przegubie (58) przekładnia nożykowa (56 — 60), której jedna para ramion wchodzi zapomocą czopów (54, 55) w pierścieniowe rowki (52, 53), wykonane w piastach (50, 51) obu części (48, 49) koła pasowego, które nie mogą względem siebie obracać się na wale silnika, lecz dają się względem siebie przesuwac na nim.

Grossenhainer Webstuhl-
und Maschinen-Fabrik
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

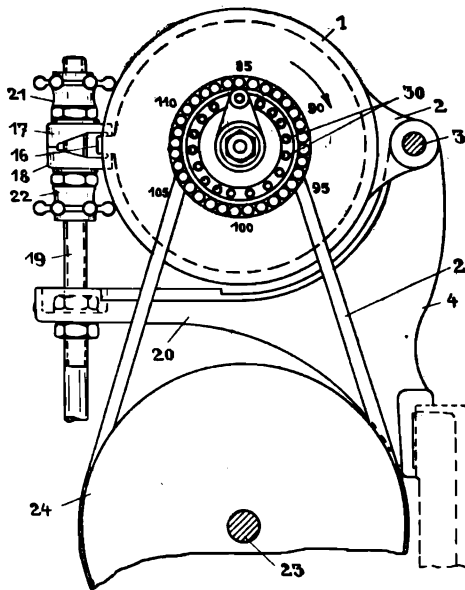


Fig. 2

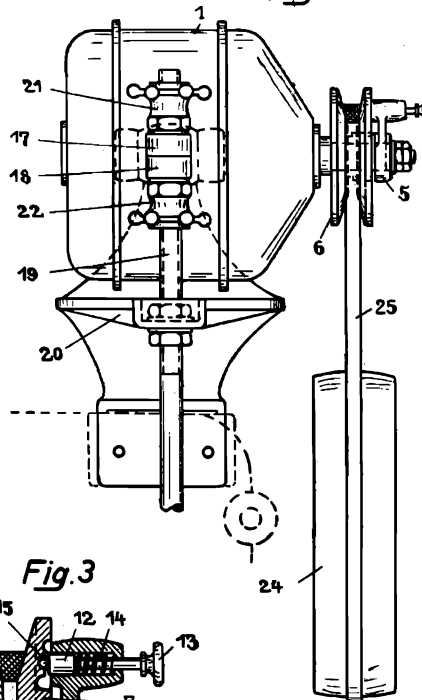


Fig. 3

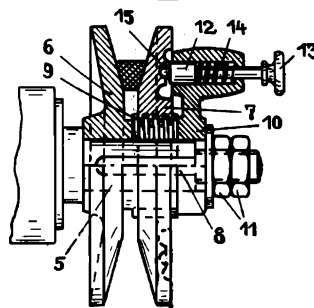


Fig. 4

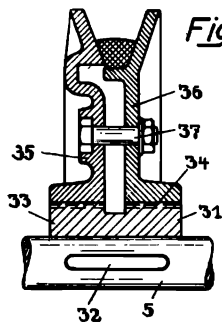


Fig. 5

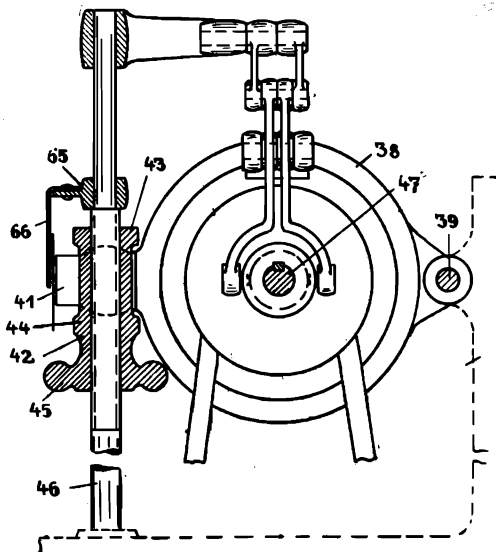


Fig. 6

