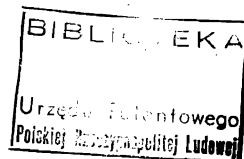


Opublikowano dnia 15 marca 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45727

Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Bielsko - Biała, Polska

Kl. 76 b, 18

D01g 15/36

Urządzenie do regulacji prędkości zbieracza zgrzeblarki

Patent trwa od dnia 13 maja 1961 r.

W znanych dotychczas zespołach zgrzeblnych wielkość zwisu, względnie naciągu runa między zbieraczem zgrzeblarki a rozdzielaczem rzezykowym lub inną maszyną ustawioną za zgrzeblarką, jak zgniatacz zanieczyszczeń, przenośnik mechaniczny do przenoszenia runka lub aparat runowy, realizowany był przy pomocy kół zmianowych. W nowszych rozwiązaniach koła zmianowe zastąpiono przekładnią stopniową. Przekładnia ta, jak również koła zmianowe, znajdowały się na maszynie umieszczonej za zgrzeblarką.

Celem uzyskania odpowiedniego zwisu lub naciągu, zaś w dalszej konsekwencji żadanego numeru niedoprzedu, przez zmianę prędkości odbierania runa w stosunku do prędkości wydawania przez zbieracz, trzeba było zatrzymać cały zespół zgrzeblny, by dokonać zmiany przełożenia, dobierając koło zębate w przypadku kół zmianowych lub zmiany biegu w przypadku

przekładni stopniowej. Cały ten zabieg wymagał odpowiednio długiego postoju, który zwłaszcza przy wysokowydajnych zespołach powodował straty w produkcji. Ponadto żądany efekt nie zawsze został dostatecznie dokładnie osiągnięty, wskutek możliwości zmiany przełożenia tylko w sposób stopniowy.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku eliminuje nieprodukcyjny czas potrzebny do powyższych zabiegów oraz niedociągnięcia wynikłe ze stopniowej zmiany przełożenia, pozwalając na bezstopniową zmianę prędkości zbieracza względem następnej maszyny podczas biegu zespołu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przedmiot wynalazku w przekroju poziomym, fig. 2 — w rzucie pionowym, a fig. 3 — w rzucie boczny.

Urządzenie według wynalazku składa się z wału wzdłużnego 1, ułożyskowanego przelotowo we wsporniku 2 (fig. 3). Na wale 1, przy pomocy wpustu i wkrętu dociskowego, zamocowana jest tarcza 3 (fig. 1), na piaście której

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Bronisław Forytarz.

osadzono suwliwie za pomocą wpustu przesuwnej tarczy 4. Tarczę 4 dociska do tarczy 3 sprężystego. Sprężynę 5 osłaniają osłonki 7 opiera się o pierścień oporowy 6, umiejscowiony na płaszczyźnie tarczy 3 przy pomocy pierścienia sprężystego. Sprężynę 5 osłaniają osłonki 7 i 8. Wewnątrz korpusu przekładni redukcyjnej 9, przymocowanej śrubami do podstawy 10, ułożyskowany jest wydrążony wałek 11, na którym zamocowane są na wpustach koło zębate stożkowe 12 oraz tarcza 13. Na płaszczyźnie osadzono za pomocą wpustu tarczę 14. Między tarczami 3, 4, 13 i 14 zakleszczony jest pasek klinowy. Wewnątrz wydrążonego wałka 11 znajduje się wałek 15, który jednym końcem poprzez wahlowe łożysko toczne zamocowany jest przy pomocy pierścienia sprężystych w przesuwnej tarczy 14. Na drugim końcu wałka 15 wbity jest kołek, zaś w pewnej odległości za kolkiem nacięto gwint.

Gniazdo łożyskowe korpusu przekładni redukcyjnej 9 i pokrywki 16 zasłepione są pokrywkami 17 i 18. W szyjkę pokrywki 18 wpraszona jest tulejka gwintowana 19, w której mieści się gwintowana część wałka 15. Na szyjce pokrywki 18 obrotowo osadzone jest przy pomocy pierścienia sprężystego koło zębate stożkowe 20, na którym zamocowana jest przy pomocy wkrętu tuleja prowadząca 21 z rowkiem wpustowym, służącym do prowadzenia koła znajdującego się w wałku 15. Prostopadłe do wydrążonego wałka 11 ułożyskowany jest w pokrywce 22 wałek 23. Na nim osadzono na wpuszcie od strony wewnętrznej korpusu przekładni redukcyjnej 9 koło zębate stożkowe 24, zazębiające się z kołem zębatym stożkowym 12, a od strony zewnętrznej koło zębate 25, które w czasie normalnej pracy zazębia się z wieniec zębatym 26 przymocowanym do dna zbieracza 27.

Pionowo wzdłuż podstawy zgrzeblarki 10 wprowadzony jest poprzez wskaźnik obrotów 28 wałek 29 (fig. 2, 3), na którym u dołu osadzono przy pomocy wkrętu dociskowego koło zębate stożkowe 30, zazębiające się z kołem zębatym stożkowym 20, natomiast u góry kółko sterownicze 31. Wałek 29 ułożyskowany jest w nastawiającym 32 i w korpusie wskaźnika obrotów 28, przykręconych śrubami do wsporników 33 i 34, przymocowanych śrubami do podstawy zgrzeblarki 10. W górnej części korpusu wskaźnika obrotów 28 znajduje się zacisk mimośrodowy 35 wraz z dźwignią 36 (fig. 2). Wałek 29 uchwyco-

ny jest osiowo przez pierścień dystansowy 37 (fig. 2, 3) i kółko sterownicze 31.

Skrzynka przekładni redukcyjnej wyposażona jest we wskaźnik oleju 38, dwie pokrywki 39 i 40 oraz dwa korki: wlewowy 41 i spustowy 42. Śruba 43 służy do odsuwania skrzynki, a zatem wyzębienia koła zębatego 25 i wienca zębatego 26 (fig. 1), w czasie szlifowania obicia zbieracza.

Zbieracz napędzany jest w sposób następujący: wał wzdłużny 1 (fig. 1), przejmujący zredukowane obroty od napędu głównego zgrzeblarki, przenosi je poprzez sprzęgło przeciążeniowe 44, na rozdzielacz rzemykowy, względnie zależnie od układu zespołu zgrzebnego, na inną maszynę znajdującą się za zgrzeblarką, dzięki temu, że ułożyskowany jest przelotowo.

Ponadto napędzane jest koło pasowe, utworzone przez tarczę 3 i 4, które przenosi moment obrotowy przy pomocy paska klinowego na koła pasowe, utworzone przez tarcze 13 i 14, a to z kolei napędza zbieracz poprzez wydrążony wałek 11, koła zębate stożkowe 12 i 24, wałek 23, koło zębate 25 i wieniec zębaty 26. Regulacja prędkości zbieracza realizowana jest przez zmianę przełożenia na kołach pasowych. Pokręcenie kółkiem sterowniczym 31 (fig. 2, 3) powoduje obrót wałka 29, a poprzez koła zębate stożkowe 20 i 30, także obrót wałka 15 (fig. 1). Z uwagi na to, że na wałku 15 nacięty jest gwint, który prowadzony jest tulejką gwintowaną 19, jego ruch obrotowy związany jest z ruchem postępowym wzdłuż osi wałka wydrążonego 11. Przesunięcie osiowe wałka 15 powoduje z kolei przesunięcie tarczy 14 względem tarczy 13. Ponieważ zmiana przełożenia tarczy 14 w stosunku do tarczy 13 dokonywana jest podczas biegu zespołu, pasek klinowy zakleszczony między tymi tarczami, powoduje przesunięcie tarczy 4 względem tarczy 3, oczywiście w kierunku przeciwnym aniżeli w przypadku tarczy 13 i 14.

Sprężyna stożkowa 5, która znajduje się między tarczą 4 a pierścieniem oporowym 6, gwarantuje stały zacisk paska klinowego między obu tarczami, wywierając potrzebne napięcie paska klinowego, pozwalające na przeniesienieżądanego momentu obrotowego z wału wzdłużnego 1 na wał wydrążony 11. W zależności od kierunku przesunięcia tarczy 4 względem tarczy 3 sprężyna stożkowa 5 jest zaciskana bądź rozprężana.

Zmiany przesunięć tarcz 4 i 14 dają jako efekt końcowy bezstopniową zmianę przełożenia. Zacisk mimośrodowy 35 (fig. 2) służy do

zablokowania wałka 29. Pozwala to na uniknięcie samoczynnej zmiany, nastawionej prędkości zbieracza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regulacji prędkości zbieracza zgrzeblarki, znamienne tym, że do napędu zbieracza zgrzeblarki służy prowadzona od wału wzdłużnego (1), przekładnia bezstopniowa, utworzona przez tarczę (3, 4, 13 i 14) oraz przekładnia redukcyjna utworzona przez stożkowe koło zębate (12 i 24), czołowe koło zębate (25) i wieniec zębaty (26), a poza tym w wydrążony wałek (11) wsunięty jest wałek (15), który jednym końcem połączony jest poprzez wahliwe łożysko toczne z ruchomą tarczą (14), a którego przemieszczanie osiowe powodują zmianę średnicy koła pasowego utworzonego przez tarcze (13 i 14),

co umożliwia regulację prędkości zbieracza zgrzeblarki w sposób bezstopniowy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na kołnierzu pokrywki (18) osadzone jest obrotowo stożkowe koło zębate (20), do którego przykręcona jest tuleja prowadząca (21) zaopatrzona w rowek wpustowy, w którym prowadzony jest kołek znajdujący się na końcu wałka (15), a w szyjce pokrywki (20) wprasowana jest gwintowana tuleja (19), w której prowadzony jest gwint nacięty również na tym końcu wałka (15), dzięki czemu możliwe jest osiowe przemieszczanie wałka.

Bielska Fabryka Maszyn
Wiókiennicznych

Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

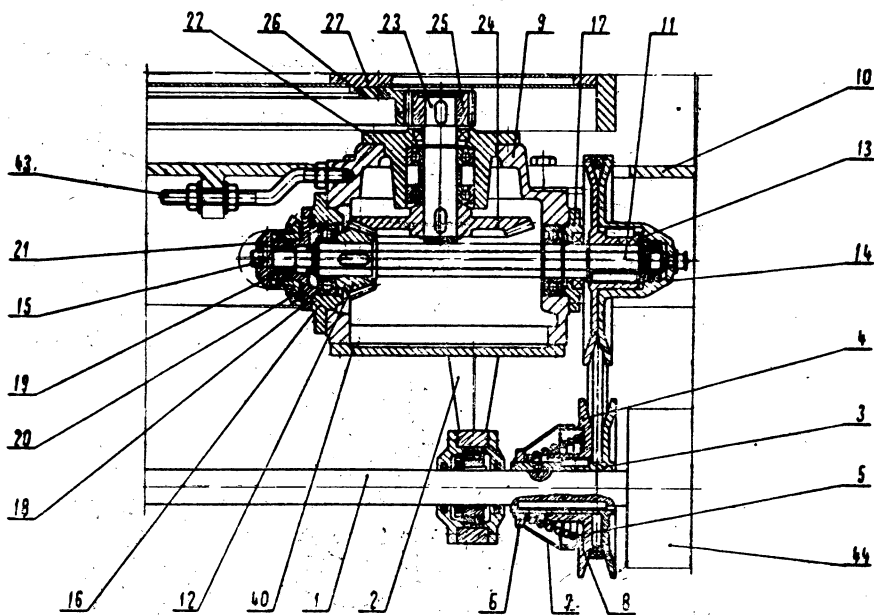
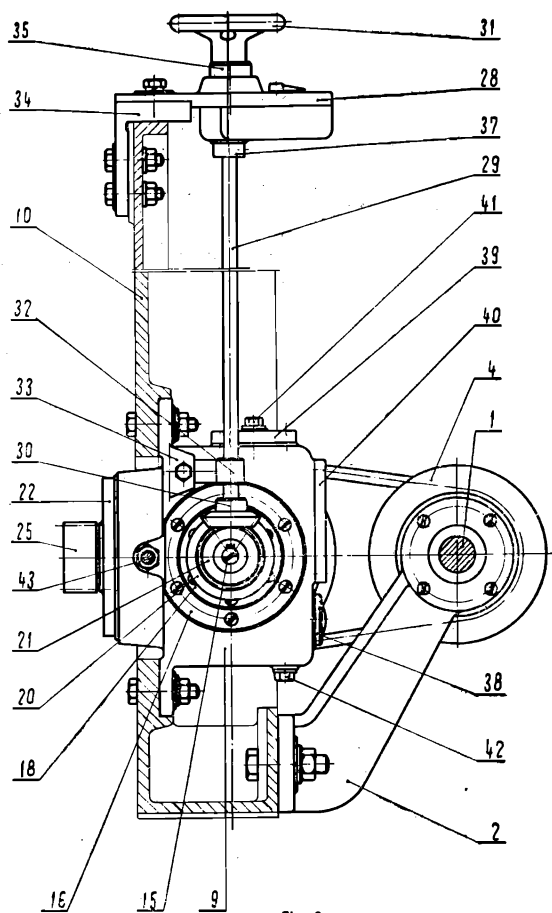
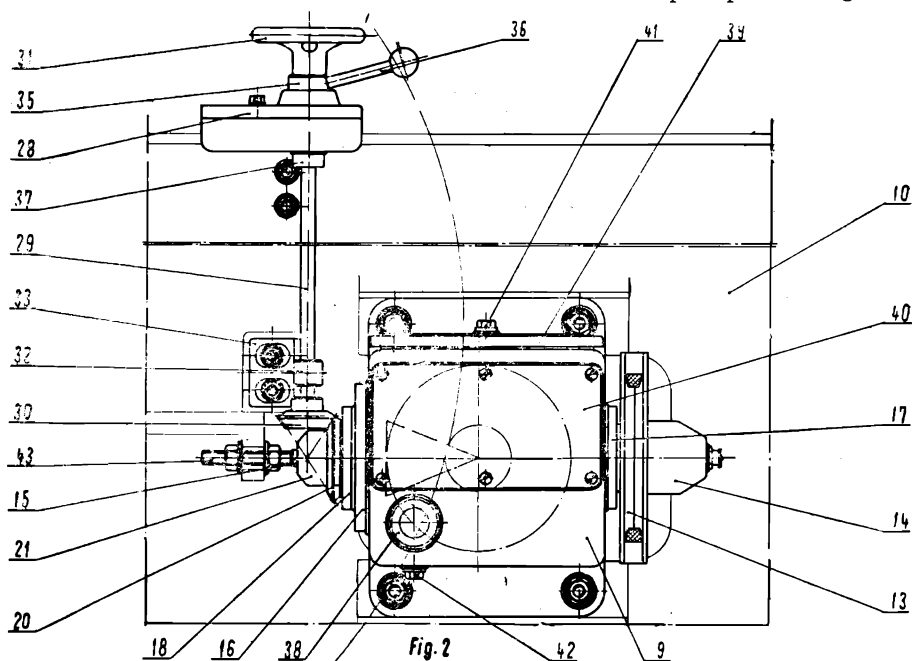


Fig. 1



BIBLIOTEKA
Urzedu Patentowego
Polskiej Republiki