



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.10.1970 (P. 143774)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1975

Kl. 47h,57/56

9/16
MKP F16h 57/56

Twórcy wynalazku: Edward Stam, Marian Tomaszewski, Antoni Kankowski, Stefan Frąckowiak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej i Przemysłu Rolnego, Kościan (Polska)

Głowica przekładni bezstopniowej

1

Przedmiotem wynalazku są głowice przekładni bezstopniowej do zmiany prędkości obrotowej napędu urządzeń zwłaszcza w suszarniach zielonek i roślin okopowych.

Znane są dotychczas głowice przekładni bezstopniowej, które posiadają śrubę regulacyjną z nakrętką i zespołem łożysk, sprężyny: odciążającą i pracującą oraz dźwignię obrotową o zakończeniach kulistych osadzonych we wgłębieniach dwóch tulei tarcz osiowo przesuwanych.

Zmiana położenia dźwigni obrotowej wywołana na skutek ręcznego pokręcania kółkiem połączonym ze śrubą regulacyjną, powoduje przeciwnie skierowany ruch posuwisty tulei tarcz, w związku z czym następuje zmiana rozstawu tarcz głowicy i pionowe opadanie względnie wznoszenie paska klinowego, umieszczonego między tarczami. Na skutek zmiany położenia paska klinowego w głowicy górnej następuje zmiana rozstawu tarcz głowicy dolnej za pośrednictwem umieszczonej w niej analogicznej dźwigni obrotowej oraz sprężyny.

Głowice te mają szereg wad i niedogodności, ponieważ dźwignie obrotowe umieszczone w głowicach: górnej i dolnej powodują zbyt szybkie urabianie się wgłębień w tulejach, co jest przyczyną powstawania niedopuszczalnych luzów przyczyniających się do wyłączenia głowic z ruchu, po stosunkowo krótkim czasie ich eksploatacji. Poza tym nakrętka z metalu kolorowego, usytuowana na śrubie regulacyjnej, ulega wczesnemu zużyciu z uwagi na

2

zbyt duże tarcie wywołane częstym ruchem posuwistym tulei tarcz oraz na zbyt małą średnicę gwintu śruby regulacyjnej. Następnie zespół łożysk głowicy górnej, umieszczony między nakrętką z metalu kolorowego a tuleją tarczy, ze względu na zbyt małe swoje wymiary, przy dużych obciążeniach ulega szybkiemu zużyciu. Wymiana tych łożysk względnie adaptacja łożysk produkcji krajowej jest czasochłonna.

5 Celem wynalazku było usunięcie tych wad dzięki zmianie konstrukcji głowic: górnej i dolnej dla zwiększenia sprawności i trwałości przekładni bezstopniowej.

15 Istotą wynalazku jest to, że głowica górna przekładni bezstopniowej zaopatrzona jest w tuleję stałą z gwintem wewnętrznym współpracującym z gwintem zewnętrznym korpusu łożyskowego, który za pośrednictwem łożyska oporowego styka się z tuleją tarczy ruchomej, przy czym wpust umieszczony częściowo w tulei tarczy stałej a częściowo w tulei tarczy ruchomej przenosi moment obrotowy z tarczy stałej na tarczę ruchomą, natomiast głowica dolna zaopatrzona jest w klin o kształcie prostokątności, połączony na stałe z tuleją stałą i tuleją tarczy stałej, przy czym klin przenosi moment obrotowy na tuleję stałą.

25 Na skutek rozwiązania konstrukcyjnego głowic według wynalazku uzyskuje się pewność działania, mniejsze zużycie współpracujących ze sobą elementów, a tym samym wyeliminowanie do minimum niepożądanych przestojów.

3.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonym rysunku, który przedstawia głowice: górną i dolną w przekroju osiowym oraz w układzie współpracującym, pionowym.

Konstrukcja głowic według wynalazku jest następująca. Głowica górna składa się z tulei 1 tarczy ruchomej, tulei 2 tarczy stałej i wpustu 3 umieszczonego częściowo w tulei 2, a częściowo w tulei 1, oraz korpusu łożyskowego 5, która za pośrednictwem łożyska oporowego 4 styka się z tuleją 1 tarczy ruchomej, przy czym korpus 5 ma gwint zewnętrzny współpracujący z gwintem wewnętrznym tulei stałej 7 osadzonej na tulei 2 za pośrednictwem łożyska tocznego 8. Do korpusu 5 przymocowane jest za pomocą śrub, ramie 6 zabezpieczające korpus 5 i tuleję stałą 7 przed obrotem.

Głowica dolna składa się z tulei 9 tarczy ruchomej, zaopatrzonej w rowek przelotowy 10, w którym umieszczony jest osiowo przesuwnie klin 11 o kształcie prostopadłościanu, współpracujący z tuleją 12 tarczy stałej. Klin 11 umieszczony jest również na stałe w tulei 12 tarczy stałej oraz tulei stałej 13, w której znajduje się kołek zabezpieczający 14 dla zabezpieczenia klina 11 przed przesunięciem poprzecznym do osi symetrii. Sprężyna 15 umieszczona na tulei 12 tarczy stałej, jednym końcem opiera się o tuleję 12, a drugim opiera się o pierścień oporowy 16, osadzony na tulei 9 tarczy ruchomej.

Działanie głowic przekładni bezstopniowej według wynalazku jest następujące. Napęd z silnika doprowadzony na tuleję 2 tarczy stałej przenoszony jest za pośrednictwem wpustu 3 na tuleję 1 tarczy ruchomej oraz za pomocą pasa klinowego dalej na głowicę dolną. W głowicy dolnej pas klinowy styka się z tarczą stałą tulei 12 i tarczą ruchomą tulei 9 tak, że moment obrotowy przenoszony jest na tuleję stałą 13 za pomocą klina 11. Zmiana obrotów w głowicy dolnej następuje na skutek przesunięcia tulei 1 tarczy ruchomej głowicy górnej względem tulei 2 tarczy stałej za pomocą obrotu pokrętle na tulei

4

stałej 7 z gwintem wewnętrznym, współpracującym z gwintem zewnętrznym korpusu łożyskowego 5. Zmiana położenia pasa klinowego w głowicy górnej, po obwodzie w kierunku pionowy, powoduje dzięki działaniu sprężyny 15 w głowicy dolnej przesuw tulei 9 tarczy ruchomej względem tulei 12 tarczy stałej i tulei stałej 13 oraz klina 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowice przekładni bezstopniowej w układzie współpracującym, pionowym, połączone ze sobą pasem klinowym, którego zmieniające się położenie w głowicy górnej powoduje zmianę rozstawu tarcz głowicy dolnej, **znamiennie tym**, że głowica górna zaopatrzona jest w stałą tuleję (7) z gwintem wewnętrznym, współpracującym z gwintem zewnętrznym łożyskowego korpusu (5), który za pośrednictwem oporowego łożyska (4) styka się z tuleją (1) tarczy ruchomej, przy czym wpust (3) umieszczony częściowo w tulei (2) tarczy stałej, a częściowo w tulei (1) tarczy ruchomej, przenosi moment obrotowy z tarczy stałej na tarczę ruchomą natomiast głowica dolna zaopatrzona jest w klin (11) o kształcie prostopadłościanu, który połączony jest na mocno ze stałą tuleją (13), posiadającą zabezpieczający kołek (14) dla zabezpieczenia klina (11) przed przesunięciem poprzecznym do osi symetrii oraz z tuleją (12) tarczy stałej, przy czym klin (11) współpracuje z przelotowym rowkiem (10) wykonanym w tulei (9) tarczy ruchomej.

2. Głowice według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tuleja (7) głowicy górnej osadzona jest na stałe na tulei (2) tarczy stałej za pośrednictwem tocznego łożyska (8).

3. Głowice według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tuleja (9) tarczy ruchomej głowicy dolnej zaopatrzona jest w przelotowy rowek (10), którego długość jest około 2,5 krotnie większa aniżeli szerokość klina (11).

