



54

Koło pasowe o zmiennej średnicy przekładni bezstopniowej

43

Zgłoszenie ogłoszono:
28.11.1994 BUP 24/94

45

O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.07.1996 WUP 07/96

73

Uprawniony z patentu:
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

72

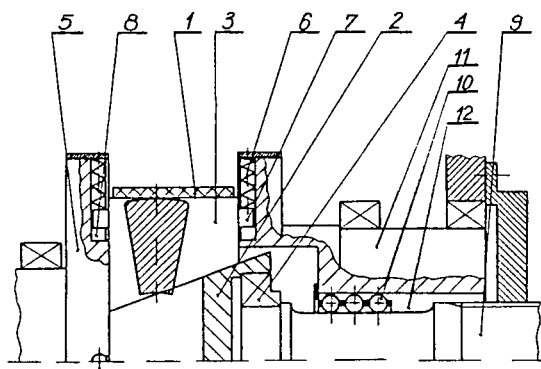
Twórcy wynalazku:
Michał Szydłowski, Lubliniec, PL
Aleksander Kował, Gliwice, PL
Jacek Spatek, Gliwice, PL

74

Pełnomocnik:
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska

57

1. Koło pasowe o zmiennej średnicy przekładni bezstopniowej, **znamiennie tym**, że w przekroju poprzecznym ma segmenty (3) w kształcie wycinków koła, które posiadają zbieżność równą zbieżności stożka (2) w miejscu styku, przy czym powierzchnia styku segmentu (3) jest wklęsła, a stożek (2) jest ułożyskowany za pomocą łożyska (4) i sterowany mechanizmem śrubowym (9).



Koło pasowe o zmiennej średnicy przekładni bezstopniowej

Zastrzeżenia patentowe

1. Koło pasowe o zmiennej średnicy przekładni bezstopniowej, **znamiennie tym**, że w przekroju poprzecznym ma segmenty (3) w kształcie wycinków koła, które posiadają zbieżność równą zbieżności stożka (2) w miejscu styku, przy czym powierzchnia styku segmentu (3) jest wklęsła, a stożek (2) jest łożyskowany za pomocą łożyska (4) i sterowany mechanizmem śrubowym (9).

2. Koło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w tarczach koła pasowego (5) jest element sprężysty (6), który ogranicza ruch segmentów (3) w kierunku promieniowym oraz ich powrót do średnicy koła pasowego (5).

3. Koło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że segmenty (3) dla prowadzenia w kierunku promieniowym mają wypusty (7) umieszczone w promieniowych rowkach (8) tarcz koła pasowego (5), przy czym rowki (8) korzystnie mają kształt dopasowany do przekroju elementu sprężystego (6).

4. Koło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm śrubowy (9) łożyskowany jest w piaście (11) tarczy koła pasowego (5) za pomocą elementów tocznych (10) umieszczonych w rowku wzdłużnym (12).

* * *

Przedmiotem wynalazku jest koło pasowe o zmiennej średnicy przekładni bezstopniowej, w którym zmiana położenia realizowana jest przez bezstopniową zmianę średnicy.

Znane są koła pasowe, w których bezstopniowa przekładnia tzw. wariator charakteryzuje się tym, że zmiana przełożenia realizowana jest za pomocą tarcz stożkowych dociskanych siłą osiową do pasa klinowego.

Wadą dotychczasowych rozwiązań jest konieczność stosowania masywnych szerokich pasów klinowych, które mają niekorzystny wpływ na sprawność bezstopniowej przekładni.

Koło pasowe według wynalazku charakteryzuje się tym, że ma w przekroju poprzecznym segmenty w kształcie wycinków koła, które posiadają zbieżność równą zbieżności stożka w miejscu styku, przy czym powierzchnie styku segmentu są wklęsłe, a stożek łożyskowany za pomocą łożyska i sterowany mechanizmem śrubowym.

Ponadto wyposażone jest w element sprężysty, który ogranicza ruch segmentów w kierunku promieniowym oraz ich powrót do średnicy koła pasowego. Segmenty prowadzone są w kierunku promieniowym za pomocą wypustów umieszczonych w promieniowych rowkach tarcz koła pasowego, przy czym rowki korzystnie mają kształt dopasowany do przekroju elementu sprężystego.

Mechanizm śrubowy łożyskowany jest w piaście tarczy koła pasowego za pomocą elementów tocznych umieszczonych w rowku wzdłużnym.

Wynalazek pozwala na bezstopniową zmianę średnicy koła pasowego przez stosowanie pasów płaskich w tym pasów płaskich w tym pasów metalowych.

Wynalazek przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny koła pasowego.

Bezstopniowa zmiana średnicy koła pasowego 5 uzyskiwana jest za pomocą stożka 2 przesuwającego segmenty 3 w kierunku promieniowym, a którego przesuw wzdłużny realizowany jest za pomocą mechanizmu śrubowego 9. W przekładni stosowany jest pas płaski 1. Segmenty 3 tworząc średnicę osadzone są za pomocą wypustów 7 w rowkach 8 tarcz koła pasowego 5 i przemieszczane są w kierunku promieniowym przez stożek 2, łożysko 4 i mechanizm śrubowy 9. Ograniczenie ruchu segmentu 3 poza średnicę zewnętrzną tarcz koła pasowego 5 oraz jego ruch powrotny jest realizowany poprzez element sprężysty 6. Elementem sprężystym 6 jest sprężyna walcowa śrubowa naciskowa.

Powierzchnia styku segmentów 3 i stożka 2 posiada tworzące o takiej samej zbieżności. Zbieżność elementów jest dobrana w ten sposób, aby zabezpieczyć odpowiedniej wielkości przesuw segmentów 3 w kierunku promieniowym.

Segment 3 prowadzony jest w rowkach 8 o kierunku promieniowym, które nacięte są w tarczach. Kształt rowka promieniowego 8 jest odpowiedni do umieszczonych w nich elementów sprężystych 6. Stożek 2 jest połączony z mechanizmem śrubowym 9 za pomocą łożyska 4. Mechanizm śrubowy 9 ułożyskowany jest w piaście 11 tarczy koła pasowego 5 za pomocą elementów tocznych 10 umieszczonych w rowku wzdłużnym 12.

