POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY

133 579

Patent dodatkowy do patentu ———

Zgłoszono: 81 07 23 /P. 232 353/

Pierwszeństwo: ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 01 31

Opis patentowy opublikowano: 1986 07 31

Int. Cl.[3] E21C 31/10
E02F 9/12
F16C 25/02

CZYTELNIA Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Edward Żak, Franciszek Staniczek, Hubert Brożek, Włodzimierz Caban

Uprawniony z patentu: Jaworznicko-Mikołowskie Zakłady Naprawcze Przemysłu Węglowego, Katowice /Polska/

UŁOŻYSKOWANIE MECHANIZMU OBROTU ZWŁASZCZA GÓRNICZEGO KOMBAJNU CHODNIKOWEGO

Przedmiotem wynalazku jest ułożyskowanie mechanizmu obrotu zwłaszcza górniczego kombajnu chodnikowego stosowanego do zmechanizowanego wykonywania górniczych robót przygotowawczych.

Znana jest na przykład z opisu patentowego polskiego nr 128 698 konstrukcja łożyska wieńcowego ślizgowego. Łożysko takie posiada pierścień wewnętrzny walcowy z kołnierzem poziomym oraz współosiowy z nim pierścień zewnętrzny z otworem wewnętrznym stożkowym zbieżnym w kierunku kołnierza pierścienia wewnętrznego, natomiast między pierścieniem wewnętrznym, a pierścieniem zewnętrznym umieszczony jest element pośredni.

Element pośredni ma kształt stożka ściętego zaopatrzonego od dołu w część walcową z osiowym walcowym otworem wewnętrznym przy czym jego pobocznica jest przecięta na całej wysokości. Częścią walcową element pośredni współpracuje z pierścieniem dociskowym, który połączony jest gwintem z wybraniem w pierścieniu zewnętrznym, co pozwala na wsuwanie elementu pośredniego w głąb łożyska w miarę zużywania się powierzchni ślizgowych i przez to likwidację powstających luzów. Dotychczas mechanizm obrotu kombajnu chodnikowego jest łożyskowany w ten sposób, iż na czop korpusu podwozia nałożone są pierścieniami wewnętrznymi dwa łożyska wieńcowe ślizgowe tak, że skierowane są one ku sobie pierścieniami dociskowymi. Na pierścieniach zewnętrznych tych łożysk osadzony jest korpus obrotnicy, a całość zabezpieczona jest pokrywą mocowaną na sztywno do czopa korpusu podwozia.

Niedogodnością tak ułożyskowanego mechanizmu obrotu jest konieczność okresowego jego demontażu celem regulacji łożysk wieńcowych ślizgowych poprzez dokręcenie pierścieni dociskowych.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji ułożyskowania mechanizmu obrotu zwłaszcza górniczego kombajnu chodnikowego, która zapewni ciągłą i samoczynną regulację łożysk wieńcowych ślizgowych w trakcie ich normalnej pracy.

Istota ułożyskowania według wynalazku polega na tym, że pierścień dociskowy każdego z dwóch łożysk wieńcowych ślizgowych zamocowany jest przesuwnie wzdłuż osi ułożyskowania

do odpowiadającego mu pierścienia wewnętrznego i posiada rozmieszczone równomiernie na powierzchni czołowej zwróconej ku drugiemu łożysku co najmniej trzy trzpienie na których osadzone są sprężyny. Sprężyny te są rozparte między pierścieniami dociskowymi obydwóch łożysk wieńcowych ślizgowych.

W ułożyskowaniu według wynalazku sprężyny rozparte między pierścieniami dociskowymi obydwóch łożysk powodują ciągłe dociskanie elementów pośrednich do powierzchni pierścieni wewnętrznych i pierścieni zewnętrznych łożysk przez co na bieżąco kompensują ubytki powierzchni ciernych nie dopuszczając do tworzenia się luzów. Ponieważ korekcja łożysk wieńcowych ślizgowych następuje w sposób ciągły, takie ułożyskowanie eliminuje konieczność okresowej regulacji łożysk, a tym samym spełnia założony cel wynalazku.

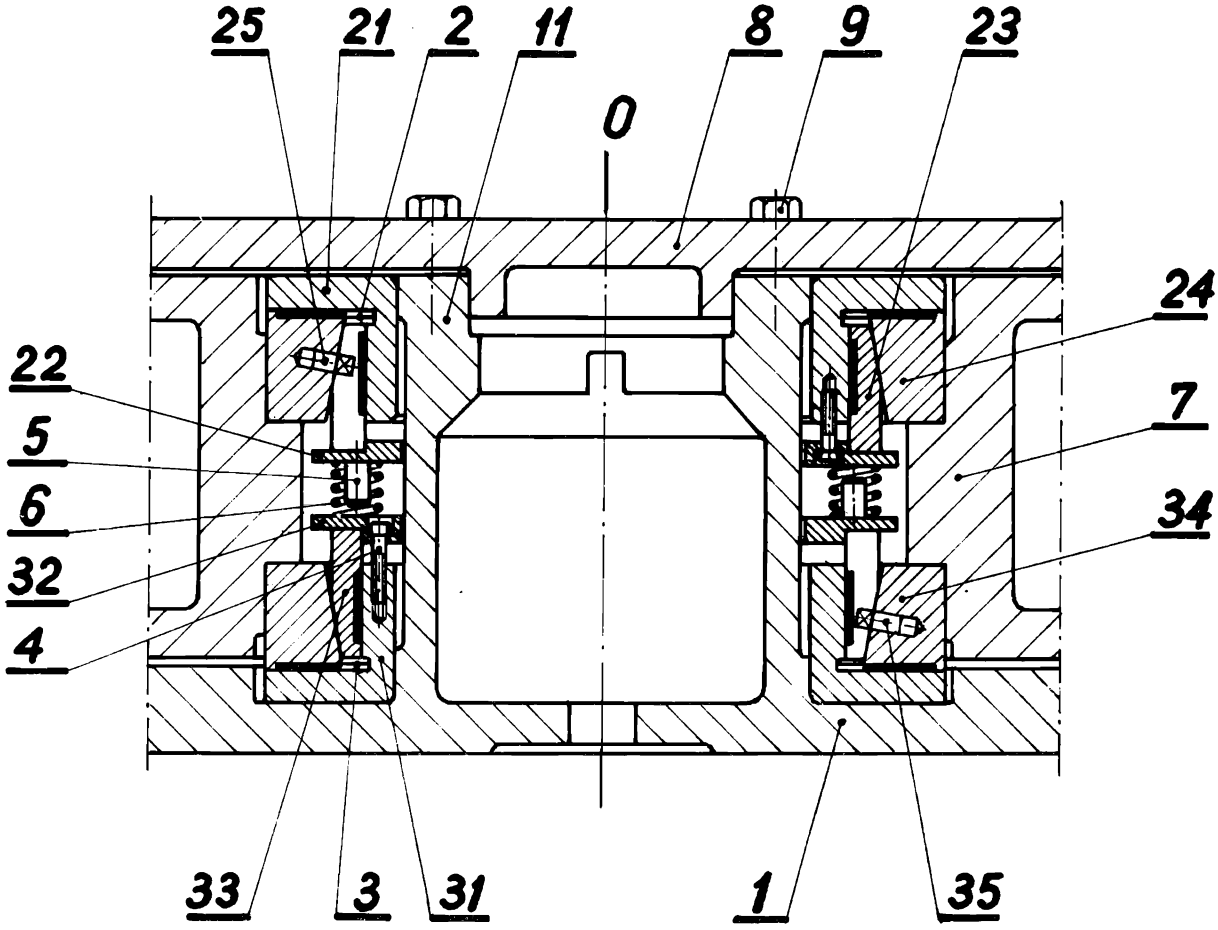
Wynalazek został bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym przekrój podłużny ułożyskowania mechanizmu obrotu górniczego kombajnu chodnikowego.

Na czop 11 korpusu podwozia 1 nasadzone są pierścieniami wewnętrznymi 21 i 31 łożyska wieńcowe ślizgowe 2 i 3 w ten sposób, że są one zwrócone ku sobie pierścieniami odciskowymi 22 i 32. Pierścienie dociskowe 22 i 32 zamocowane są przesuwnie wzdłuż osi ułożyskowania O do odpowiadających im pierścieni wewnętrznych 24 i 31 za pomocą wkrętów 4. Pierścień dociskowy 22 pierwszego łożyska wieńcowego ślizgowego 2 ma na swej powierzchni skierowanej ku pierścieniowi dociskowemu 32 drugiego łożyska wieńcowego ślizgowego 3 równomiernie rozmieszczone trzy trzpienie 5, na których osadzone są sprężyny 6. Pierścień dociskowy 32 drugiego łożyska wieńcowego ślizgowego 3 ma także na powierzchni skierowanej ku pierścieniowi dociskowemu 22 pierwszego łożyska wieńcowego 2 trzy trzpienie 5 rozmieszczone równomiernie na obwodzie z zamocowanymi na nich sprężynami 6. Trzpienie 5 na obydwóch pierścieniach dociskowych 22 i 32 są tak względem siebie rozmieszczone, że oś każdego trzpienia 5 jednego pierścienia dociskowego 22 znajduje się w połowie odległości między sąsiednimi trzpieniami 5 drugiego pierścienia dociskowego 32. Sprężyny 6 rozparte między pierścieniami dociskowymi 22 i 32 powodują ciągłe dociskanie elementów pośrednich 23 i 33 do przestrzeni między pierścieniami wewnętrznymi 21 i 31 a pierścieniami zewnętrznymi 24 i 34 łożysk wieńcowych ślizgowych 2, 3. Na pierścieniach zewnętrznych 24 i 34 łożysk wieńcowych ślizgowych 2 i 3 osadzony jest korpus obrotnicy 7, natomiast całość ułożyskowania zamknięta jest pokrywą 8 mocowaną śrubami 9 do czopa 11 korpusu podwozia 1 kombajnu chodnikowego.

Każdy element pośredni 23 i 33 ma kształt stożka ściętego z dolną częścią walcową współpracującą z pierścieniem dociskowym 22 i 32 i posiada wewnętrzny otwór walcowy, którym osadzony jest na pierścień wewnętrzny 21 i 31, przy czym pobocznica elementu pośredniego 23 i 33 jest przecięta na całej wysokości. Każdy z elementów pośrednich 23 i 33 jest sprzężony obrotowo z odpowiadającym mu pierścieniem zewnętrznym 24 i 34 za pomocą wkrętów 25 i 35 zamocowanych w pierścieniach zewnętrznych 24 i 34 i wystających między krawędzie przecięć pobocznicy tych elementów pośrednich 23 i 33.

Zastrzeżenie patentowe

Ułożyskowanie mechanizmu obrotu zwłaszcza górniczego kombajnu chodnikowego składające się z dwóch łożysk wieńcowych ślizgowych nasadzonych na czop korpusu podwozia zwróconych ku sobie pierścieniami dociskowymi ustalającymi położenie elementów pośrednich między pierścieniami wewnętrznymi i pierścieniami zewnętrznymi tych łożysk oraz osadzonego na tych łożyskach korpusu obrotnicy i pokrywy mocowanej na sztywno do czopa korpusu podwozia, znamienne tym, że pierścień dociskowy /22, 32/ każdego z łożysk wieńcowych ślizgowych /2, 3/ zamocowany jest przesuwnie wzdłuż osi /O/ ułożyskowania do odpowiadającego mu pierścienia wewnętrznego /21, 31/ i posiada rozmieszczone równomiernie na powierzchni czołowej zwróconej ku drugiemu łożysku co najmniej trzy trzpienie /5/, na których osadzone są sprężyny /6/, przy czym te sprężyny /6/ są rozparte między pierścieniami dociskowymi /22, 32/ obydwóch łożysk wieńcowych ślizgowych /2, 3/.


25
21
2
11
8
9
23
0
24
22
7
5
6
34
32
4
33
3
31
1
35