



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

21 Numer zgłoszenia. 296992

22 Data zgłoszenia: 11.12.1992

61 Patent dodatkowy do patentu:
168454 04.11.1992

51 IntCl⁶
F16C 11/04
B66C 23/84

CZYTELNI
OGÓLNA

54

Mechanizm obrotu wału, zwłaszcza podstawy żurawia jezdnego

43

Zgłoszenie ogłoszono:

13.06.1994 BUP 12/94

45

O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.09.1996 WUP 09/96

73

Uprawniony z patentu:

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń
Mechanicznych, Gliwice, PL

72

Twórcy wynalazku:

Aleksander Kował, Gliwice, PL
Andrzej Wilk, Katowice, PL
Jacek Spatek, Gliwice, PL
Henryk Knapczyk, Gliwice, PL
Stanisław Masły, Gliwice, PL

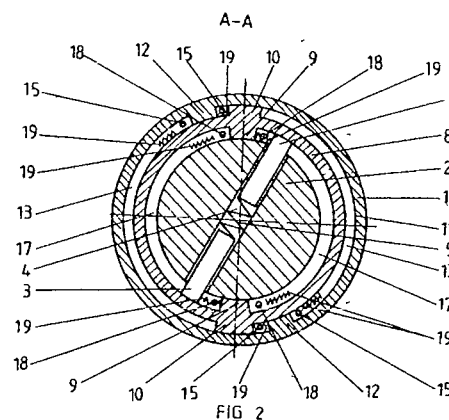
74

Pełnomocnik:

Godlewski Maciej, Ośrodek Badawczo-
Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych

57

1 Mechanizm obrotu wału zwłaszcza podstawy żurawia jezdnego, w którym na części wału, umieszczonej w korpusie z cylindryczną komorą, znajdują się dwa występy rozmieszczone przeciwległe względem osi wału, które swą wysokością sięgają od dna komory do pokrywy, a długością do wewnętrznej ścianki tulei, której wysokość jest równa wysokości cylindrycznej komory i na której znajdują się dwa obustronne występy rozmieszczone przeciwległe względem osi tulei i na jej całej wysokości, przy czym wewnętrzne części obustronnych występow przylegają do wału, a zewnętrzne części do bocznej ścianki cylindrycznej komory, na której także znajdują się dwa występy sięgające od dna komory do pokrywy i do zewnętrznej ścianki tulei, dzielące pierścieniową przestrzeń, ograniczoną tuleją, bocznią ścianką komory, jej dnem i pokrywą, na dwie równe części, przy czym do każdej z tych części są doprowadzone z zewnątrz korpusu kanały, których wyloty są usytuowane w pobliżu występow na bocznej ściance komory, jak również kanały są doprowadzone z zewnątrz korpusu do pierścieniowej przestrzeni ograniczonej tuleją, wałem, dnem cylindrycznej komory i pokrywą, a wyloty tych kanałów są usytuowane w pobliżu i po obu stronach wewnętrznych części obustronnych występow na tulei przy jej jednym ze skrajnych położen, według patentu głównego nr 168 454, **znamienny tym**, że występy (3) na wale (2) stanowią łopatki osadzone w przelotowym wydrążeniu (4) wykonanym w wale, przy czym w wydrążeniu tym, między łopatkami jest umieszczony co najmniej jeden element sprężysty (5) działający rozpychająco na łopatki



MECHANIZM OBROTU WAŁU ZWŁASZCZA PODSTAWY
ŻURAWIA JEZDNEGO

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Mechanizm obrotu wału zwłaszcza podstawy żurawia jezdnego, w którym na części wału, umieszczonej w korpusie z cylindryczną komorą, znajdują się dwa występy rozmieszczone przeciwlegle względem osi wału, które swą wysokością sięgają od dna komory do pokrywy, a długością do wewnętrznej ścianki tulei, której wysokość jest równa wysokości cylindrycznej komory i na której znajdują się dwa obustronne występy rozmieszczone przeciwlegle względem osi tulei i na jej całej wysokości, przy czym wewnętrzne części obustronnych występów przylegają do wału, a zewnętrzne części do bocznej ścianki cylindrycznej komory, na której także znajdują się dwa występy sięgające od dna komory do pokrywy i do zewnętrznej ścianki tulei, dzielące pierścieniową przestrzeń, ograniczoną tuleją, boczną ścianką komory, jej dnem i pokrywą, na dwie równe części, przy czym do każdej z tych części są doprowadzone z zewnątrz korpusu kanały, których wyloty są usytuowane w pobliżu występów na bocznej ściance komory, jak również kanały są doprowadzone z zewnątrz korpusu do pierścieniowej przestrzeni ograniczonej tuleją, wałem, dnem cylindrycznej komory i pokrywą, a wyloty tych kanałów są usytuowane w pobliżu i po obu stronach wewnętrznych części obustronnych występów na tulei przy jej jednym ze skrajnych położań, według patentu głównego nr 168 454, z n a m i e n n y t y m, że występy /3/ na wale /2/ stanowią łopatki osadzone w przelotowym wydrążeniu /4/ wykonanym w wale, przy czym w wydrążeniu tym, między łopatkami jest umieszczony co najmniej jeden element sprężysty /5/ działający rozpychająco na łopatki.

2. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że łopatki oraz przelotowe wydrążenie /4/, w którym są one osadzone, mają przekrój poprzeczny prostokątny.

3. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że element sprężysty /5/ stanowi sprężyna.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm obrotu wału zwłaszcza podstawy żurawia jezdnego, którego zadaniem jest oddziaływanie momentem obrotowym na inny zespół, np. na podstawę żurawia, w celu wywołania jego obrotu o zadany kąt.

Znany jest mechanizm obrotu wału zwłaszcza podstawy żurawia jezdnego ze zgłoszenia nr P-296505. W mechanizmie tym część obracanego wału jest umieszczona w korpusie z cylindryczną komorą. Na tej części wału znajdują się dwa występy rozmieszczone przeciwlegle względem osi wału. Występy mają wysokość równą odległości od dna komory do pokrywy, a swą długością sięgają do wewnętrznej ścianki tulei, której wysokość jest równa wysokości cylindrycznej komory i na której znajdują się dwa obustronne występy. Występy te są rozmieszczone przeciwlegle względem osi tulei i na jej całej wysokości. Wewnętrzne części tych występów przylegają do wału, a zewnętrzne części do bocznej ścianki cylindrycznej komory. Na bocznej ściance komory są także dwa występy sięgające od dna komory do pokrywy i do zewnętrznej ścianki tulei, dzielące pierścieniową przestrzeń, ograniczoną tuleją, boczną ścianką komory, jej dnem i pokrywą, na dwie równe części. Do każdej z tych części są doprowadzone z zewnątrz korpusu kanały, których wyloty /wloty/ są usytuowane w pobliżu występów na bocznej ściance komory. Inne kanały są doprowadzone z zewnątrz korpusu do pierścieniowej przestrzeni ograniczonej tuleją, wałem, dnem cylindrycznej komory i pokrywą, a ich wyloty /wloty/ są usytuowane w pobliżu i po obu stronach wewnętrznych części obustronnych występów na tulei przy jej jednym ze skrajnych położań.

W trakcie próbnej eksploatacji znanego mechanizmu okazało się, że jego zużycie polega na przedwczesnej utracie szczelności między wystęпами na wale a wewnętrzną ścianką tulei, podczas gdy szczelność między obustronnymi wystęпами na tulei a wałem z jednej strony oraz boczna

ścianką cylindrycznej komory z drugiej strony jak również między występami na bocznej ścianie komory a zewnętrzną ścianką tulei, jest zachowana.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższego zjawiska przez opracowanie mechanizmu, w którym szczelność między występami na wale a wewnętrzną ścianką tulei będzie zachowana przez dłuższy czas eksploatacji mechanizmu.

Istota wynalazku polega na tym, że występy na wale stanowią łopatki, korzystnie o przekroju poprzecznym prostokątnym, osadzone w przelotowym wydrążeniu wykonanym w wale, korzystnie o przekroju poprzecznym prostokątnym, przy czym w wydrążeniu tym, między łopatkami jest umieszczony co najmniej jeden element sprężysty działający rozpychająco na łopatki w wyniku czego między trącymi się powierzchniami łopatek oraz wewnętrznej ścianki tulei nie powstają luzy-nieszczelności.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm w przekroju w płaszczyźnie przechodzącej przez oś wału, a fig. 2 -przekrój mechanizmu w płaszczyźnie A-A jak na fig. 1.

Mechanizm zawiera korpus 1 z cylindryczną komorą, w którym jest umieszczona końcowa część obracanego wału 2. Na tej części wału 2 znajdują się dwa występy w postaci łopatek 3 o przekroju poprzecznym prostokątnym. Łopatki 3 są osadzone w wydrążeniu w wale 2-w przelotowym prostokątnym rowku 4 biegnącym wzdłuż średnicy wału 2 /warunek przeciwległości występów względem osi wału/. W rowku 4, między łopatkami 3 jest umieszczony element sprężysty w postaci sprężyny 5, która odpycha łopatki 3 od siebie. Wysokość łopatek 3 jest równa odległości od dna 6 komory do pokrywy 7, a długość ich części wystających poza wał 2 - występów, jest równa odległości od wału 2 do wewnętrznej ścianki tulei 8. Wysokość tulei 8 jest równa wysokości cylindrycznej komory. Na tulei 8 znajdują się dwa obustronne występy, rozmieszczone przeciwległe względem osi tulei 8 i na całej jej wysokości, których wewnętrzne części 9 przylegają do wału 2, a zewnętrzne części 10 do bocznej ścianki 11 cylindrycznej komory. Na bocznej ścianie 11 komory są także dwa występy 12 sięgające od dna 6 komory do pokrywy 7 i do zewnętrznej ścianki tulei 8, dzielące pierścieniową przestrzeń 13, ograniczoną tuleją 8, boczną ścianką 11 komory, jej dnem 6 i pokrywą 7, na dwie równe części. Do każdej z tych części są doprowadzone z zewnątrz korpusu 1 kanały 14, których wyloty 15 - funkcjonalnie są także wlotami - są usytuowane w pobliżu występów 12 na bocznej ścianie 11 komory. Inne kanały 16 są doprowadzone z zewnątrz korpusu 1 do pierścieniowej przestrzeni 17 ograniczonej tuleją 8, wałem 2, dnem 6 cylindrycznej komory i pokrywą 7, a ich wyloty 18 - funkcjonalnie są także wlotami - są usytuowane w pobliżu i po obu stronach wewnętrznych części 9 obustronnych występów na tulei 8 przy jej skrajnym położeniu, jak na fig. 2.

Między łopatkami 3 a wewnętrznymi częściami 9 obustronnych występów oraz między zewnętrznymi częściami 10 obustronnych występów a występami 12 na bocznej ścianie 11 cylindrycznej komory znajdują się sprężyny 19 - ograniczniki ruchu wału 2 i tulei 8.

