

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

71586

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47h,55/10

Zgłoszono: 29.09.1971 (P. 150780)

Pierwszeństwo: _____

MKP F16h 55/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1974

Opis patentowy opublikowano: 09.09.1974

Twórca wynalazku: Józef Jamroziak

Uprawniony z patentu tymczasowego: „Polmo” Fabryka Mechanizmów Samochodowych,
Szczecin (Polska)

Połączenie wielowypustowe toczne

Przedmiotem wynalazku jest połączenie wielowypustowe toczne z zamkniętym obiegiem kulek, szczególnie dla wałów napędowych.

Znane połączenia wielowypustowe toczne posiadają ograniczoną długość toczenia się elementów. Większe wyrównania długości można uzyskać na drodze ślizgania się tych elementów. Poza tym znane są rozwiązania połączenia wielowypustowego z nieograniczoną długością toczenia się elementu, wykorzystujące wałeczki i specjalnie ukształtowane wkłady spełniające rolę bieżni.

Wyżej opisane połączenia umożliwiają toczenie się elementów na żądanej długości lub posiadają skomplikowaną budowę.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności.

Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania jest znalezienie takiego rozwiązania połączenia wielowypustowego, które umożliwi przesuwanie się części współpracujących z sobą pod obciążeniem przy jednoczesnym toczeniu się elementów, na wymaganej długości.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego, dowolną długość toczenia się elementów w czasie przesuwania się współpracujących części uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że zastosowano tuleję prowadzącą elementy toczne, oraz prowadniki zamykające obieg tych elementów.

Dzięki zastosowaniu tulei prowadzącej elementy toczne uzyskuje się proste rozwiązanie konstrukcyjne umożliwiające przesuwanie części współpracujących pod obciążeniem momentem skręcającym, zastępując tarcie ślizgowe tarcie toczne, co wpływa decydująco na zmniejszenie siły tarcia.

Urządzenie według wynalazku dokładnie jest wyjaśnione na podstawie przykładu wykonania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny połączenia wielowypustowego, fig. 2 – to samo połączenie lecz w przekroju poprzecznym, zaś fig. 3 – odmianę połączenia w przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 moment skręcający ze złącza 1 na końcówkę 2 lub odwrotnie, jest przenoszony za pomocą kulek 3, oraz tulei prowadzącej 4 osadzonej spoczynkowo na końcówce 2. Tuleja prowadząca 4 przenosi moment skręcający za pomocą wielowypustu 5 i kulek 3 znajdujących się na bieżni 6. W czasie przesuwania się złącza 1 i końcówki 2 względem siebie, będących pod działaniem momentu skręcającego następuje na

skutek oporów tarcia, przetaczanie się kulek 3 na bieźni 6, które za pomocą odpowiednio ukształtowanych przewodników 7 i 8, oraz wybrań 9 na czołach tulei prowadzącej 4 przechodzą do kanału powrotnego 10. Kanał powrotny 10 posiada nieco większą średnicę niż kulki 3, co powoduje ich swobodne przetaczanie. Prowadnik 7 jest osadzony na czole końcówki 2 za pomocą śrub 11, natomiast przewodnik 8 może być osadzony za pomocą pierścienia osadczego 12, lub odsadzenia wykonany bezpośrednio na końcówce 2. Całość musi być uszczelniona i zabezpieczona przed samoczynnym rozłączeniem.

Projekt przewiduje również wykonanie połączenia wielowypustowego według odmiany fig. 3 w ten sposób, że kanały powrotne 10 można wykonać bezpośrednio na końcówce 2 z pominięciem wielowypustu 5. W tym przypadku tuleja prowadząca 4 i końcówka 2 jest wykonana jako całość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Połączenie wielowypustowe toczne posiadające współpracujące ze sobą części jak złącza i końcówkę odpowiednio uszczelnione, smarowane i zabezpieczone przed samoczynnym rozłączeniem, znamienne tym, że posiada tuleję prowadzącą (4) i przewodniki (7) i (8), tworzące obieg zamknięty dla kulek (3) przez utworzenie wybrań (9) i kanału powrotnego (10), oraz bieźni (6).

2. Połączenie według zastrz. 1, znamienne tym, że obieg zamknięty można uzyskać dzięki nawierceniu kanałków powrotnych (10) i wykonaniu wybrań (9) w końcówce (2).

