



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XII.1969 (P 137 781)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1971

Kl. 63 c, 38/03

MKP B 60 g, 3/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Adam Kleczkowski, Józef Kapecki, Adam Kulewicz, Zdzisław Paździak

Właściciel patentu: Zakład Doświadczalny przy Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, Świdnik (Polska)

Ułożyskowanie zwrotnicy napędzanego koła pojazdu mechanicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest ułożyskowanie zwrotnicy napędzanego koła pojazdu mechanicznego w szczególności pojazdu z silnikiem o małej pojemności skokowej.

Znane dotychczas ułożyskowanie zwrotnic jednocześnie kierowanych i napędzanych kół pojazdów mechanicznych jest złożone z jednego przegubu krzyżakowego i jednego przegubu kulistego. Przeguby te są umieszczone w miejscach połączeń zwrotnicy z resorem lub zwrotnicy z wahaczem. Najczęściej przegub krzyżakowy jest montowany jako połączenie resoru ze zwrotnicą niezależnie od zaczepienia resoru poprzecznego do dolnego czy górnego otworu zwrotnicy, a przegub kulisty łączy wahacz z drugim otworem zwrotnicy.

Zastosowanie w jednym zespole konstrukcyjnym dwu różnego typu przegubów poważnie komplikuje obróbkę otworów zwrotnicy ze względu na konieczność usytuowania sworznia przegubu krzyżakowego osadzonego w otworze zwrotnicy tak, aby jego oś symetrii przebiegała w środku przegubu kulistego. Niewielkie przesunięcie osi sworznia przegubu krzyżakowego osadzonego w otworze zwrotnicy ze środka przegubu kulistego powoduje szybkie zużywanie się części współpracujących w obu przegubach.

Celem wynalazku jest zwiększenie trwałości ułożyskowania zwrotnicy i uproszczenie montażu tego ułożyskowania. Zadanie techniczne prowadzące do

2

osiągnięcia tego celu polega na stosowaniu do ułożyskowania obu końców zwrotnicy przegubów o jednakowych warunkach przenoszenia obciążeń dynamicznych, a przy tym nie wrażliwych na zmianę kąta pochylenia zwrotnicy i kierowanego koła. Takie właściwości mają przeguby kuliste, które jednocześnie posiadają większą trwałość z uwagi na małą ilość części współpracujących ze sobą, możliwość wykonania prostych i trwałych uszczelnień zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń. Uproszczona jest również obróbka otworów w zwrotnicy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ułożyskowanie zwrotnicy w przekroju, a fig. 2 obejmę w widoku z góry.

W górnym ramieniu zwrotnicy 1 jest trwale osadzona tulejka 2, w której umieszczono przestawną tulejkę 3 zaopatrzoną w kołnierz i stożkowy otwór umieszczony mimośrodowo względem zewnętrznej powierzchni cylindrycznej. W otworze tulejki 3 jest osadzony kulisty sworznień 4, którego stożkowy nagwintowany czop za pomocą podkładki 5 i nakrętki 6 jest umocowany w tulei 2 zwrotnicy 1, oraz zabezpieczony zawleczką 7, a część kulista jest obejmowana przez wycinki czasz kulistych wykonanych w miseczkach 8 i 9 umieszczonych w obudowie 10, trwale związanej z wahaczem 11. Obudowa 10 na wewnętrznym obwodzie posiada wybranie rowkowe 12, w którym jest osadzony roz-

prężny pierścień Segera 13 ustalający położenie pokrywy 14.

Zabezpieczenie przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do współpracujących elementów stanowi łupinowa uszczelka 15 z tworzywa elastycznego. Odpowiedni docisk współpracujących części i likwidację luzów zapewnia napięta sprężyna 16 oparta jedną stroną o pokrywę 14, a drugą o miseczkę 9. Dolne ramię zwrotnicy 1 jest zaopatrzone w tulejkę 17 ze stożkowym otworem, w którym jest osadzona nagwintowana część kulistego sworznia 18 zamocowanego nakrętką 19 i zabezpieczonego zawleczką 20. Czop kulisty sworznia 18 jest w bezpośrednim styku z wycinkami czasz kulistych wykonanych w miseczkach 21, 22 i wewnętrzną powierzchnią pierścienia 23, przy czym miseczka 22 jest wykonana z tworzywa poliamidowego i ma ustalone położenie w oprawie 24 za pomocą pierścienia Segera 25 osadzonego w okrężnym rowku 26 naciętym na wewnętrznej powierzchni oprawy 24. Od dołu oprawę 24 zamyka łupinowa uszczelka 27 wykonana z tworzywa elastycznego. Dźwignia reakcyjny 28 wraz z nakładką 29 są trwale połączone z obejmą 30, która to obejmą za pomocą śrub 31 i ustalającego kołka 32 jest umocowana rozłącznie z oprawą 24 i resorem 33. Oprawa 24 z boku zawiera trwale połączony uchwyt 34 przeznaczony do zamocowania zaczepu amortyzatora nie pokazanego na rysunku.

Mimośrodowa tulejka 3 jest przeznaczona do ustawienia kąta pochylenia koła kierowanego, a ustalający kołek 32 zapobiega wzajemnemu przemieszczaniu się względem siebie oprawy 24, obejm

my 30 i resoru 33. Pierścień 23 osadzony między oprawą 24 i czopem kulistym sworznia 18 przy zachowaniu minimalnych luzów zapewnia przeniesienie przez przegub, połączony trwale z dźwignią reakcyjnym, obciążeń poziomych występujących w czasie ruchu, a pochodzących od zmiany szybkości lub kierunku ruchu pojazdu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ułożyskowanie zwrotnicy napędzanego koła pojazdu mechanicznego w szczególności pojazdu z silnikiem o małej pojemności skokowej, **znamiennie tym**, że składa się z dwóch przegubów kulistych, z których jeden stanowi połączenie wahacza (11) ze zwrotnicą (1), a drugi łączy zwrotnicę (1) ze znanym resorem (33) za pomocą oprawy (24) i obejm (30), przy czym oprawa (24) i obejm (30) są mocowane z resorem (33) rozłącznie, a do ustalenia wzajemnego ich położenia służy kołek (32).

2. Ułożyskowanie zwrotnicy według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przegub ten posiada pierścień (23) osadzony w oprawie pomiędzy miseczkami (21) i (22), przy czym miseczka (22) jest wykonana z tworzywa.

3. Ułożyskowanie zwrotnicy według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obejm (30) zawiera reakcyjny dźwign (28) umocowany trwale za pomocą nakładki (29).

4. Ułożyskowanie zwrotnicy według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oprawa (24) zawiera trwale umocowany uchwyt (34) znanego amortyzatora.

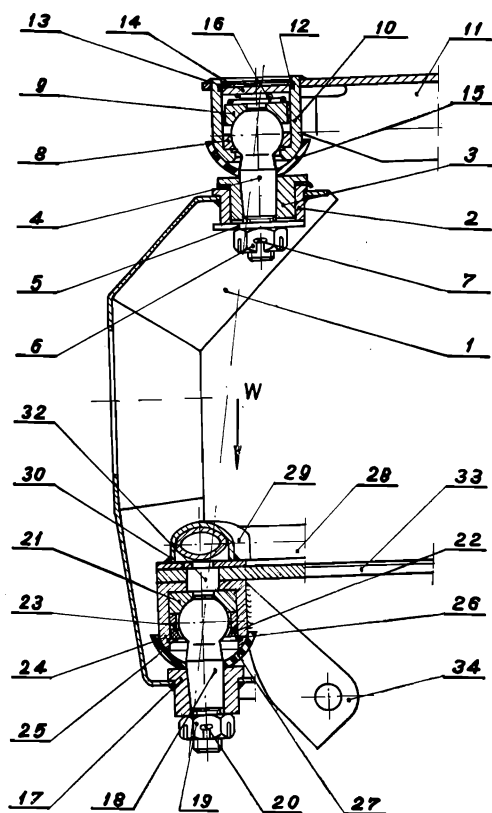


Fig. 1.

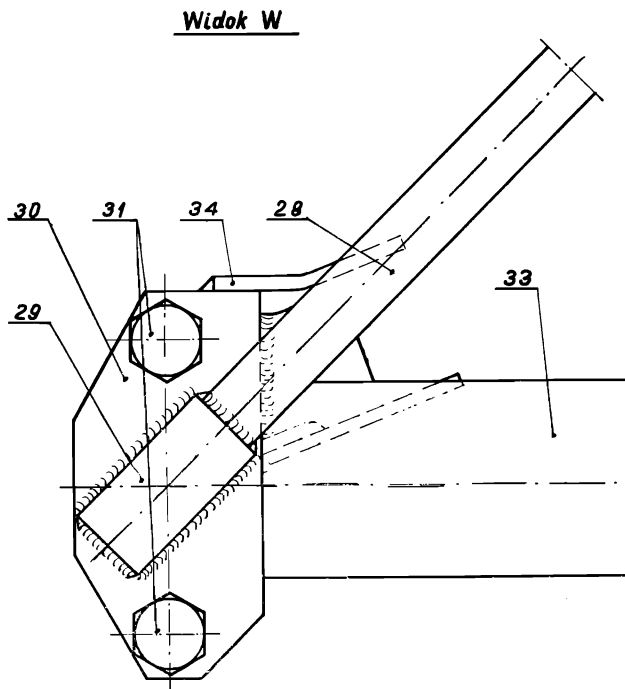


Fig.