

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

73176

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 08.03.71 (P. 146730)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.73

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1976

MKP B61g 11/00

Int. Cl.² B61G 11/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Scharfenberg—Kupplung GmbH, Salzgitter—Watenstedt
(Republika Federalna Niemiec)

Urządzenie do amortyzowania bardzo silnych uderzeń

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do amortyzowania bardzo silnych uderzeń, które włączane jest w pojazdach szynowych za sprzęgiem ciągłowo—zderzakowym i składające się z dwóch tulei, które to tuleje mogą wsuwać się teleskopowo jedna w drugą, przy równoczesnej zmianie przekroju.

Znane są urządzenia, w których bardzo silne uderzenie jest amortyzowane przez wewnętrzną tuleję dzięki temu, że przy wzajemnym wsuwaniu się dwu tulei, ulega zmniejszeniu przekrój wewnętrznej tulei. Ten sposób amortyzowania uderzeń ma tę wadę, że obie tuleje zaklinowują się mocno wzajemnie w sobie, a zatem całe urządzenie ulega zniszczeniu. Dlatego też wysunięto propozycję, żeby zaopatrzyć zewnętrzną tuleję od strony wewnętrznej w otaczające ją zgrubienie, przez co przekrój wewnętrznej tulei przy wsuwaniu jednej tulei w drugą ulegnie zmniejszeniu, tak że w stanie wsuniętym obie puste wewnątrz tuleje będą się znajdować w pewnym wzajemnym odstępnie. Grubość ścianek i długość tulei określają wielkość uderzenia, jakie można przejąć, tak że urządzenie, które jest umieszczone za sprzęgiem ciągłowo—zderzakowym i które zaczyna działać dopiero przy uderzeniach powyżej 200 t, ma względnie duży ciężar, a przede wszystkim znaczną długość.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które mogłoby usunąć wymienione wady i przy takiej samej długości przejmować większe siły.

Według wynalazku zostało to uzyskane dzięki temu, że w pewnym odstępnie od jednej tulei umieszczona jest wewnątrz niej druga tuleja, a jeszcze inna tuleja wsuwa się w ten odstęp swoim zakończeniem, mającym kształt stożka ściętego, przy czym grubość ścianki tej innej tulei jest większa niż ten odstęp między pierwszymi dwoma tulejami.

Wynalazek jest objaśniony na przykładzie wykonania na podstawie rysunku, który przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym w ujęciu schamtycznym.

Tuleja 1 otacza drugą tuleję 2, przy czym pomiędzy tulejami 1, 2 przewidziano pewien określony odstęp 3. Zakończenie tulei 1 posiada od strony zewnętrznej otaczające ją zgrubienie 4, a od strony wewnętrznej ścięcie skośne 5. Zakończenie tulei 2 ma od strony zewnętrznej ścięcie skośne 6, które stanowi, co jest korzystne, lustrzane odbicie ścięcia skośnego 5, a wewnątrz jest usztywniona za pomocą płytki 7. Tuleja 8 jest umieszczona tak, że wsunięta jest swoim zakończeniem 8a, o utwardzonej warstwie powierzchniowej w odstęp 3, przy czym

zwrócone ku tulejom 1, 2 powierzchnie 9 odpowiadają ścięciom skośnym 5, 6. Grubość ścianki zakończenia 8a jest przy tym większa niż odstęp 3 między tulejami 1, 2, oraz większa niż grubość ścianki przynależnej tulei 8.

Walce 1, 2 i 8 wykonane są korzystnie z niskowęglowej stali konstrukcyjnej o podwyższonej zawartości manganu, płytka 7 — ze zwykłej stali konstrukcyjnej, niskowęglowej.

Przy wystąpieniu bardzo silnego uderzenia, przewyższającego dopuszczalną granicę obciążalności urządzenia cięgiłowo-zderzakowego, tuleja 8 zostaje wsunięta w odstęp 3. Średnica tulei 1 ulega przy tym powiększeniu, a średnica tulei 2 ulega zmniejszeniu, przy czym wielkość zmiany kształtu uzależniona jest od grubości zakończenia 8a. Zgrubienie 4 i płytka 7 zapobiegają wybrzuszeniu względnie nadrywaniu się zakończeń tulei 1, 2. Dzięki temu, że grubość ścianki zakończenia 8a jest większa niż grubość ścianki tulei 8, istnieje tylko krótka powierzchnia tarcia pomiędzy tulejami 8 oraz 1 i 2, co wyklucza zaspawanie się tych tulei, przy wsuwaniu się ich między siebie. Istnieje również możliwość zaopatrzenia tulei 8, w pewnym odstępie od zakończenia 8a, w jedno lub kilka wzmocnień, przy czym każde następne wzmocnienie powoduje każdorazowe zwiększenie grubości ścianki tulei 8.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do amortyzowania bardzo silnych uderzeń, włączone w pojazdach szynowych ze sprzęgłem cięgiłowo-zderzakowym i składające się z dwóch tulei, które to tuleje mogą wsuwać się teleskopowo jedna w drugą przy równoczesnej zmianie przekroju, z n a m i e n n e t y m, że w zewnętrznej tulei (1) umieszczona jest wewnętrzna tuleja (2) tak, że między ściankami tych tulei utworzony jest odstęp (3), w który to odstęp wsuwana jest tuleja (8), mająca zgrubienie (8a) o kształcie stożka ściętego, przy czym zgrubienie (8a) oraz grubość ścianki tulei (8) są większe od odstępu (3), między ściankami tulei (1 i 2).

