

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 943

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.XII.1966 (P 118 209)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.II.1969

Kl. 39 a⁶, 9/10

MKP B 29 h, 9/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Mieczysław Gajewski, mgr inż. Roman Cieślak, Gabriela Kuźmińska

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Gumowego, Warszawa (Polska)

Tulejowy łącznik sprężysty

1

Przedmiotem wynalazku jest tulejowy łącznik sprężysty, składający się z dwóch metalowych tulei, między którymi są umieszczone gumowe pierścienie.

Dotychczas używane były przeważnie tulejowe łączniki sprężyste, w których guma była zaformowana między tulejami w czasie wulkanizacji. Łączniki te charakteryzowała mała trwałość przy wielokrotnym skręcaniu tulei metalowych względem siebie. Przyczyną tego stanu rzeczy były rozciągające naprężenia utrwalone w wyniku powulkanizacyjnego skurczu gumy. Ponadto tuleje te mogły przenosić niewielkie jedynie obciążenia i odkształcenia.

Znane tulejowe łączniki sprężyste, które miały dzieloną zewnętrzną metalową tuleję oraz tuleję gumową połączoną z metalem w procesie wulkanizacji, charakteryzowały się nie tylko trudnym montażem, lecz również osłabieniem przyczepności gumy w miejscach styku zewnętrznych segmentów tulei.

Tulejowe łączniki sprężyste, w których gumowa tuleja po uformowaniu i zwulkanizowaniu była wtlaczana między metalowe tuleje, miały ograniczoną możliwość przenoszenia sił poosiowych, natomiast gumowa część zużywała się stosunkowo szybko w przypadku pracy elementu przy wielokrotnym skręcaniu o duże kąty. Występowało często tarcie gumy na metalowej powierzchni tulei wewnętrznej, co było bardzo niekorzystnym

2

zjawiskiem w pracy sprężystych elementów. Inną wadą tego rodzaju tulei była niemożliwość otrzymywania długich tulei.

Tulejowe łączniki sprężyste, w których gumowa tuleja była osobno wykonana w formie wulkanizacyjnej, a następnie zaciskana między metalowymi tulejami drogą plastycznej obróbki metalowej tulei wewnętrznej lub zewnętrznej dopuszczały powstawanie poślizgów na wewnętrznej, metalowej tulei. Istniała ponadto duża trudność i niedogodność przeprowadzania plastycznej obróbki.

Wad tych nie ma tulejowy łącznik sprężysty według wynalazku, w którym między metalowymi tulejami zastosowano gumowe pierścienie.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym pokazano tuleję w przekroju wzdłuż jej wzdłużnej osi.

Tulejowy łącznik sprężysty składa się z metalowej wewnętrznej tulei 1, do której są przywulkanizowane gumowe pierścienie 2, na które jest nałożona metalowa zewnętrzna tuleja 3. Odległości pomiędzy poszczególnymi pierścieniami 2, ich szerokość oraz grubość są uzależnione od przeznaczenia tulejowego łącznika sprężystego, przy czym najmniejsza odległość między pierścieniami 2 musi być taka, by sąsiadujące ze sobą pierścienie 2 zetknęły się ze sobą po wciśnięciu ich w zewnętrzną tuleję 3. W zależności od wymaganej charakterystyki tulejowego łącznika sprężystego zaciśnięcie gumowych pierścieni 2 pomiędzy wewnętrzną

tuleją 1 a zewnętrzną tuleją 3 zmniejsza grubość pierścieni 2 od około 5 do 60%.

Gumowe pierścienie w tulejowych łącznikach według wynalazku mają wstępne naprężenie ściskające, eliminujące naprężenia rozciągające, będące powodem gorszej charakterystyki sprężystych elementów oraz przyczyną osłabienia połączenia gumy z metalem. Łączniki według wynalazku zapewniają możliwość przenoszenia większych poosiowych sił, większych obciążeń promieniowych i skręcających niż inne, dotychczas znane tulejowe łączniki sprężyste. Zastosowanie gumowych pierścieni umożliwia wytwarzanie sprężystych łączników o dowolnej długości.

Łączniki według wynalazku są stosowane jako sprzęgła, amortyzatory i tym podobne.

Zastrzeżenie patentowe

Tulejowy łącznik sprężysty **znamienny tym**, że na metalowej wewnętrznej tulei (1) ma przywulkanizowane gumowe pierścienie (2), na które nałożona jest metalowa zewnętrzna tuleja (3), przy czym zmniejszenie grubości gumowych pierścieni (2) w wyniku wciśnięcia ich pomiędzy wewnętrzną tuleją (1) a zewnętrzną tuleją (3) wynosi od około 5 do 60%.

