

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55672

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.II.1965 (P 107 608)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3.VII.1968

Kl. 63 c, 40

MKP B-62-d

B 60g 11/22

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Wojciech Skórski, mgr inż. Jan Kwapiszewski, mgr inż. Mieczysław Gajewski

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Konstrukcyjno-Badawczy Przemysłu Motoryzacyjnego, Warszawa (Polska)

Sposób wykonywania gumowo-metalowych tulejowych elementów sprężystych, zwłaszcza do pojazdów samochodowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania gumowo-metalowych tulejowych elementów sprężystych składających się z dwóch współosiowych tulei metalowych, oddzielonych od siebie gumą.

Znanych jest kilka sposobów wykonywania gumowo-metalowych tulejowych elementów sprężystych np.: łączenie gumy z tulejami metalowymi w procesie wulkanizacji, wtłaczanie tulei gumowych między tuleje metalowe, łączenie tulei gumowej z wewnętrzną tuleją w procesie wulkanizacji z następnym wtłoczeniem elementu w zewnętrzną tuleję metalową, obciskanie i zawalcowanie obrzeży zewnętrznej tulei metalowej na tulei gumowej naciągniętej na wewnętrzną tuleję metalową.

Tulejowe elementy sprężyste, w których tuleję gumową połączono z tulejami metalowymi w procesie wulkanizacji charakteryzują się niską trwałością w przypadku wielokrotnego skręcenia względem siebie tulei metalowych. Powodem tego są wstępne naprężenia rozciągające, wywołane skurczem gumy ochłodzonej po wulkanizacji. Znanym sposobem przecinania zewnętrznej tulei metalowej w celu zlikwidowania tych naprężeń, nie jest korzystny ze względu na kłopotliwe wykonanie i montaż elementu sprężystego.

Tulejowe elementy sprężyste, w których tuleję gumową wtłoczono między tuleje metalowe, charakteryzują się niską sztywnością, ograniczoną

2

możliwością przenoszenia sił poosiowych i zużyciem gumy przy wielokrotnym skręcaniu elementu sprężystego o duży kąt na skutek tarcia gumy o powierzchnie tulei metalowych.

5 Natomiast wykonanie elementów sprężystych z obciskaną i zawalcowaną tuleją wewnętrzną na tulei gumowej wymaga skomplikowanych operacji produkcyjnych a guma w nich nie może się swobodnie odkształcać przy obciążeniach poosiowych.

10 Niespodziewanie stwierdzono, że przedstawione wady i niedogodności znanych sposobów wykonywania gumowo-metalowych tulejowych elementów eliminuje sposób według wynalazku. Polega on na wprowadzeniu mieszanki gumowej metodą tłoczną, przetłoczoną lub wtłokową między tuleje metalowe, umieszczone osiowo względem siebie w formie wulkanizacyjnej. Celem trwałego połączenia gumy z metalem, wewnętrzną powierzchnię metalowej tulei zewnętrznej pokrywa się mosiądzem lub klejem do wulkanizacji na gorąco.

25 Guma wprowadzona między tuleje metalowe zostaje trwale z nimi połączona w procesie wulkanizacji. Gumowo-metalowe tulejowe elementy sprężyste po wulkanizacji poddaje się znanemu w swej istocie i stosowanemu do innych celów zabiegowi powiększania średnicy tulei wewnętrznej przez przeciągnięcie przez nią trzpienia tak, aby grubość warstwy gumy zawartej między tulejami metalowymi zmniejszyła się o 5 % do 40%.

Dzięki zastosowaniu sposobu według wynalazku uzyskuje się element sprężysty, w którym guma posiada wstępne naprężenie ściskające, które z jednej strony zapobiega powstawaniu naprężeń rozciągających wywołanych skurczem gumy po ochłodzeniu i osłabiających połączenie guma-metal, a z drugiej strony korzystnie zwiększa sztywność promieniową elementu. W wyniku uzyskano nowy element sprężysty, który ma możliwość przenoszenia większych obciążeń promieniowych, zwiększonych sił poosiowych, oraz większą trwałość przy wielokrotnym skręcaniu wewnętrznej tulei metalowej elementu względem tulei zewnętrznej o znacznie większy kąt niż w przypadku gumowo-metalowych tulejowych elementów sprężystych wykonanych znanymi metodami.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania gumowo-metalowych tulejowych elementów sprężystych, zwłaszcza do pojazdów samochodowych, polegający na wprowadzeniu mieszanki gumowej między tuleje metalowe umieszczone w formie wulkanizacyjnej celem trwałego połączenia gumy z metalem w procesie wulkanizacji **znamienny tym**, że po wulkanizacji otrzymany element poddaje się znanemu w swej istocie zabiegowi rozciągania średnicy wewnętrznej tulei metalowej na przykład przez przeciąganie trzpienia przez jej otwór.