



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.VIII.1964 (P 105 406)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 2.XI.1965

Kl. ~~47a, 17~~

47a³, 3/06

MKP F ~~46~~ f

3/06

UKD



Twórca wynalazku
i
właściciel patentu:

Stefan Strojny, Gdynia (Polska)

Amortyzator

1

Przedmiotem wynalazku jest amortyzator, przeznaczony do łagodnego tłumienia drgań i wstrząsów wałów maszyn o zmiennym obciążeniu, lub zawieszek kół pojazdu, umożliwiający regulację tłumienia i podatności współpracujących zespołów.

Znane dotychczas amortyzatory składały się najczęściej z elementów sprężystych, łączących w sposób elastyczny stronę czynną urządzenia ze stroną bierną. Elementy sprężyste tych amortyzatorów były odpowiednio ukształtowane w celu nadania im zmiennej sztywności podczas pracy przy różnych obciążeniach.

Amortyzatory te posiadały szereg wad, ograniczających ich stosowanie. Posiadały małą czułość przy niewielkich obciążeniach, natomiast przy gwałtownych obciążeniach wykazywały mały wzrost progresywności, zwłaszcza w końcowych fazach maksymalnego ugięcia.

Amortyzator według wynalazku jest pozbawiony wyżej wymienionych wad, ponieważ przy przenoszeniu małych obciążeń, jego pierścień i ramiona są dociążone tymi obciążeniami, ponieważ przy małych wychyleniach dźwigni stosunek przełożenia jest bardzo duży. Przełożenie maleje wraz ze wzrostem obciążenia, przy czym amortyzator na początku naprężania charakteryzuje się bardzo łagodnym tłumieniem, które ze wzrostem obciążenia staje się twardsze, a w końcowej fazie przy maksymalnym obciążeniu amortyzatora, osiąga duży wzrost. Przy

2

rozprężaniu amortyzator wykazuje mały spadek tłumienia.

Amortyzator można przez regulację dostosować do żadanego obciążenia i podatności, przez co może być wykorzystany w szerszym zakresie.

Wynalazek jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok amortyzatora, a fig. 2 jego przekrój. Amortyzator według wynalazku składa się ze stalowego pierścienia 1, korpusu 2, ramion 5, 7, 9, 11, 13, 15, nakrętek 4, 6, 8, 10, 12, 14, 20, sworzni 3, 19, dźwigni 17, i 18 i podkładki 16. Pierścień i ramiona wykonane są ze stali sprężynowej. Praca amortyzatora polega na sprężynowaniu pierścienia i ramion przez ich wzajemne oddziaływanie na siebie przy przejmowaniu obciążenia za pośrednictwem dźwigni.

Przystosowanie amortyzatora do wielkości przenoszonego momentu (w granicach wytrzymałości amortyzatora) uzyskuje się przez odpowiednie ustawienie nakrętek na ramionach w stosunku do pierścienia. Po dokręceniu wszystkich nakrętek na ramionach do pierścienia, uzyskuje się ustawienie amortyzatora na maksymalne obciążenie przy minimalnej podatności. Najłagodniejszą amortyzację uzyskuje się przy współpracy z pierścieniem dwóch ramion, leżących na jednej prostej. Przykład:

Odkręcamy nakrętki 4, 8, 10, 14 z ramion 5, 9, 11, 15, a nakrętki 6, 12 na ramionach 7, 13 dokręcamy do pierścienia 1. Swobodną podatność korpusu (dźwigni 18) w stosunku do pierścienia (dźwigni

17) uzyskuje się przez ustawienie wszystkich nakrętek na ramionach w równej odległości od tego pierścienia, przy czym zwiększenie lub zmniejszenie tej odległości powoduje zmianę podatności. Regulacji można dokonać w kilku zakresach, należy jednak pamiętać aby pierścień był symetrycznie obciążony.

Zastrzeżenia patentowe

1. Amortyzator do łagodnego tłumienia drgań i wstrząsów wałów maszyn o zmiennym obciążeniu, lub zawieszek kół pojazdów, umożliwiającą regulację tłumienia i podatności współpracują-

cych zespołów, **znamienny tym**, że posiada stalowy pierścień (1), sprzężony z dźwignią (17) za pomocą sworznia (23) i jest połączony ruchomo z korpusem (2) za pomocą ramion (5, 7, 9, 11, 13, 15) i sworzni (3), których wystające końce (22) unieruchamiają korpus (2) względem ruchomej dźwigni (18), przy czym korpus (2) jest dociśnięty sworzniem (19) do dźwigni ruchomej (18), stanowiącym równocześnie jej oś.

2. Amortyzator w dług zastrz. 1, **znamienny tym**, że na końcach ramion (5, 7, 9, 11, 13, 15) umieszczonych w otworach (21) pierścienia (1) znajduje się gwint, na którym umieszczone są nakrętki (4, 6, 8, 10, 12, 14) służące do regulacji amortyzatora.

