

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

84 110

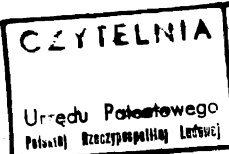
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.07.74 (P. 173066)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977



MKP: F16f 15/03

**Int. Cl.²
F16F 15/03**

Twórcy wynalazku: Jacek Winczewski, Andrzej Szczepanik

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do tłumienia drgań mechanicznych i akustycznych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do tłumienia drgań mechanicznych i akustycznych zwłaszcza do tłumienia hałasu związanego z tymi drganiami.

Dotychczas do tłumienia drgań mechanicznych i akustycznych stosuje się magnesy lub indukcyjne tłumiki wibracji. W przypadku indukcyjnych tłumików tłumienie drgań jest związane głównie z redukcją amplitudy drgań przy wykorzystaniu zjawiska prądów wirowych. Indukcyjny tłumik wibracji stosowany jest w małych urządzeniach przeważnie elektrycznych np. suszarka do włosów. Natomiast magnes stosuje się tylko jako masę dodatkową zapewniając jedynie przyczepność masy drgającej i masy dodatkowej.

Znane urządzenia nie rozwiązują problemu tłumienia i redukcji hałasu emitowanego przez poddane obróbce lub wibracji duże płaszczyzny lub profile stalowe. Stosowanie tych urządzeń w dużej skali jest technicznie niemożliwe, daje mały efekt redukcji hałasu, a ponadto istnieje możliwość zniszczenia magnesu. Zagrożony jest również proces techniczny z punktu widzenia jakości produkowanych elementów lub konstrukcji.

Urządzenie do tłumienia drgań mechanicznych i akustycznych według wynalazku posiada falisty element ferromagnetyczny umieszczony w warstwie gumy. Falisty element ferromagnetyczny i warstwa gumy są trwale połączone z przylegającą do chwytника elektromagnetycznego blachą stalową i z odcinkami blachy stalowej, które przylegają do obiektu drgającego.

Urządzenie według wynalazku wykorzystuje pole magnetyczne, które łączy urządzenie z chwytnikiem elektromagnetycznym z obiektem. Wykorzystuje również właściwości izolacyjne gumy.

Urządzenie według wynalazku przyłożone do obiektu drgającego tłumi drgania mechaniczne i akustyczne obniżając amplitudę drgań. Stosowanie urządzenia obniża poziom ciśnienia akustycznego, szczególnie skutecznie w zakresie dużych poziomów ciśnienia. Elementy blachy stalowej przylegające do obiektu drgającego pozwalają na przystosowanie powierzchni urządzenia do powierzchni obiektu. Możliwe jest także stosowanie różnych układów warstwowych w urządzeniu w zależności od kształtu obiektu drgającego.

Wynalazek znaleźć może zastosowanie w przemyśle okrętowym, w produkcji elementów stalowych, przy czyszczeniu spawu walczków, przy czyszczeniu wibracyjnym wózków stalowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono przekrój urządzenia.

Urządzenie posiada chwytник elektromagnetyczny 1 do którego przylega blacha stalowa 3. Blacha 3 jest trwale połączona z falistą taśmą stalową 4 umieszczoną w warstwie gumy 5, również połączoną trwale z blachą 3. Falista taśma stalowa 4 jest także trwale połączona z odcinkami blachy stalowej 6 przylegającymi do obiektu drgającego 2. Z odcinkami blachy stalowej 6 jest trwale połączona warstwa gumy 5.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do tłumienia drgań mechanicznych i akustycznych z chwytnikiem elektromagnetycznym, z n a m i e n n e t y m, że posiada falisty element ferromagnetyczny (4), korzystnie falistą taśmę stalową, umieszczony w warstwie gumy (5), przy czym falisty element ferromagnetyczny (4) i warstwa gumy (5) są trwale połączone z blachą stalową (3) przylegającą do chwytnika elektromagnetycznego (1) i z odcinkami blachy stalowej (6) przylegającymi do obiektu drgającego (2).

