

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

84 436

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.12.72 (P. 160010)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.73

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP C08h 13/00

Int. Cl.² C08L 95/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Józef Panas, Marian Workiewicz, Alicja Żurawska, Alina Elert
Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

Masa do tłumienia drgań akustycznych i sposób wytwarzania masy do tłumienia drgań akustycznych

Przedmiotem wynalazku jest masa do tłumienia drgań akustycznych, zwłaszcza we wnętrzu pojazdów mechanicznych i urządzeniach wentylacyjno-klimatyzacyjnych.

Przedmiotem wynalazku jest również sposób wytwarzania masy do tłumienia drgań akustycznych.

Dotychczas do tłumienia drgań akustycznych powstających we wnętrzu kabin sterowniczych samolotów, samochodów, okrętów i podobnych oraz do tłumienia drgań powstających w takich urządzeniach jak wentylatory, dmuchawy, komory klimatyzacyjne i podobne stosuje się masy wytwarzane z asfaltów z dodatkami zmniejszającymi i wypełniaczami mineralnymi.

Stosuje się również masy otrzymane sposobem według polskiego opisu patentowego nr 26004, składające się ze stopionych mas bitumicznych zmieszanych ze sproszkowanymi i chemicznie obojętnymi minerałami, np.: z gliną porcelanową, krzemianami, łupkiem, krzemionką i podobnymi oraz niekryształicznymi, parafinowymi frakcjami ropy naftowej oraz niewielkimi ilościami olejów mineralnych o dużej lepkości.

Wadą tych mas jest to, że w celu ich zmiękczenia trzeba stosować kauczuk lub substancje kauczukopodobne. Konieczność stosowania kauczuku naturalnego lub substancji kauczukopodobnych związana jest w produkcji masy z dużym niebezpieczeństwem powstania pożaru oraz trudnością uzyskania pożądanego modułu sprężystości masy, a więc i dostatecznie dużego tłumienia drgań akustycznych. Ponadto sam proces produkcji masy jest skomplikowany i kosztowny.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej przedstawionych wad przez wyeliminowanie ze składu masy wymienionych wyżej substancji wielkocząsteczkowych.

Cel ten spełnia masa zawierająca 29,4% wagowych mieszaniny asfaltów o temperaturze mięknięcia w granicach 35°C do 110°C i penetracji w temperaturze 25°C nie większej niż 50 stopni 2,6% wagowych oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 28 do 60 cSt przy temperaturze 50°C oraz 56,7% wagowych łupku fyllitowego i 11,3% wagowych talku technicznego.

Masa według wynalazku odznacza się małą kurczliwością — nie pęka, dużą spoistością nie ścieka po pochylonych częściach konstrukcji, mocnym przeleganiem do konstrukcji i skutecznym tłumieniem drgań akustycznych, a w połączeniu z filcem dodatkowo zwiększonym pochłanianiem tychże drgań.

Sposób wytwarzania masy do tłumienia drgań akustycznych według wynalazku polega na tym, że do uprzednio przygotowanej mieszaniny asfaltów w ilości 29,4% wagowych o temperaturze mięknięcia w granicach 35 do 110°C i penetracji w temperaturze 25°C nie większej niż 50 stopni, oraz oleju mineralnego w ilości 2,6% wagowych o lepkości kinematycznej w granicach 36 do 52 cSt przy temperaturze 50°C dodaje się stopniowo wypełniacze mineralne takie jak łupek fyllitowy w ilości 56,7% wagowych i talk techniczny w ilości 11,3% wagowych, mieszając ogrzewa się do temperatury 180–210°C. Otrzymaną masę podaje się na zwilżone wodą walce gniotownika, formuje wstęgi, z których wycina się odpowiednie wykroje.

W celu zabezpieczenia wykrojów przed sklejeniem w czasie transportu lub składowania, jedną ich stronę pokrywa się preparatem zawierającym polioctan winylu, czerwień żelazową i wodę, osiągając przez to utworzenie na powierzchni cienkiej, elastycznej i barwnej powłoki.

Przy zastosowaniu płyt o grubości od 1 do 5 mm wykonanych z masy według wynalazku osiąga się wysoki stopień tłumienia drgań, wynoszący od 10 do 20 dB na sekundę. Wykroje, płyty mogą być mocowane nawet do niezbyt równej powierzchni obudowy konstrukcji przez przyłożenie odpowiedniego wykroju płyty w położeniu poziomym lub ukośnym i podwyższenie temperatury całości od 130 do 190°C lub przez przyklejenie płyty na zimno do konstrukcji.

Przykład I. Do sporządzania 1000 kg masy według wynalazku wzięto:

294 kg – masy asfaltowej o temperaturze mięknięcia 70°C,

26 kg – oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 36 do 52 cSt w temperaturze 50°C,

567 kg – łupku fyllitowego,

113 kg – talku tecznicznego.

Przykład II. Masę do tłumienia drgań akustycznych składającą się ze substancji w ilościach podanych w przykładzie I miesza się w reaktorze w temperaturze 200°C. Masę uformowaną na wstęgi podaje się na zwilżone wodą walce gniotownika, a następnie wycina odpowiednie wykroje.

Zastrzeżenia patentowe

1. Masa do tłumienia drgań akustycznych, zwłaszcza we wnętrzu pojazdów mechanicznych i urządzeniach wentylacyjno-klimatyzacyjnych, z n a m i e n n a t y m, że składa się z 29,4% wagowych asfaltów o temperaturze mięknięcia w granicach 35°C do 110°C i penetracji w temperaturze 25°C nie większej niż 50 stopni, 2,6% wagowych oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 28 do 60 cSt przy temperaturze 50°C oraz 56,7% wagowych łupku fyllitowego i 11,3% talku technicznego.

2. Sposób wytwarzania masy do tłumienia drgań akustycznych, zwłaszcza we wnętrzu pojazdów mechanicznych i urządzeniach wentylacyjno-klimatyzacyjnych, z n a m i e n n y t y m, że do uprzednio przygotowanej mieszaniny asfaltów i ilości 29,4% wagowych o temperaturze mięknięcia w granicach 35 do 110°C i penetracji w temperaturze 25°C nie większej niż 50 stopni oraz oleju mineralnego w ilości 2,6% wagowych o lepkości kinematycznej od 28 do 60 cSt przy temperaturze 50°C dodaje się stopniowo wypełniacze mineralne takie jak łupek fyllitowy w ilości 56,7% wagowych i talk techniczny w ilości 11,3% wagowych, mieszając ogrzewa do temperatury 180°C do 210°C.