

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 98 313

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.05.76 (P. 189886)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.77

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP

B60r 13/08

B62d 25/02

B62d 33/06

Int. Cl².

B60R 13/08

B62D 25/02

B62D 33/06

CZYTELNIJA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Andrzej Gackiewicz, Augustyn Pytlos

Uprawniony z patentu: Huta Stalowa Wola Kombinat Przemysłowy,
Stalowa Wola (Polska)

Wielowarstwowa wykładzina fonoizolacyjna

Przedmiotem wynalazku jest wielowarstwowa wykładzina fonoizolacyjna zwłaszcza przeznaczona do wyciszenia kabin i innych elementów pojazdów mechanicznych oraz maszyn roboczych.

W budowie pojazdów i maszyn roboczych w celu wyciszenia pomieszczeń przeznaczonych dla ludzi, na przykład kabin stosowane są wykładziny jednowarstwowe z materiałów fonoizolacyjnych i/lub płyty tłumiące drgania, na przykład płyty dźwiękochłonnej na bazie bitumu lub paku lub też wielowarstwowe, w skład których wchodzi pasty głuszące, wata mineralna, tektura azbestowa, płyty pilśniowe, guma olejoodporna, warstwy spienionych tworzyw sztucznych lub podobne.

Z patentu nr 65954 znana jest między innymi wykładzina składająca się, patrząc z kierunku nagłośnienia, z warstwy pasty głuszącej zmieszanej z watą mineralną, warstwy pianki lateksowej z kawernami oraz warstwy materiału pokryciowego, którym może być blacha, guma lub też inny materiał. Stosowanie tej wykładziny jest jednak utrudnione z powodu jej znacznej grubości oraz konieczności wysuszenia nałożonej warstwy pasty głuszącej przed nałożeniem następnych warstw. Również nie bez znaczenia jest stosunkowo wysoki koszt tej wykładziny.

Ze zgłoszenia P-147434 znana jest wykładzina podobna do wyżej wymienionej z tym, że zamiast pasty głuszącej zmieszanej z watą mineralną zawiera warstwę płyty dźwiękochłonnej na bazie bitumu, która jest nakładana bezpośrednio na blachę. W wykładzinie tej watą mineralną zostały wypełnione kawerny warstwy pianki lateksowej; stąd też znaczna grubość przy stosunkowo wysokim koszcie wykładziny wpływa na ograniczenie jej stosowania.

Znane jest również stosowanie wykładziny, składającej się z warstwy gumy olejoodpornej, nakładanej bezpośrednio na blachę od strony wyciszanego wnętrza, warstwy pianki lateksowej bez kawern i pokrycia na przykład w postaci ryflowanego chodnika. Również w tej wykładzinie uzyskanie dobrej fonoizolacyjności wymaga zastosowania warstwy pianki lateksowej o znacznej grubości, to jest około 40 mm.

Wymienione znane wykładziny fonoizolacyjne również nie są odpowiednie dla maszyn i pojazdów roboczych ze względu na inną konstrukcję tych pojazdów i ich kabin oraz inne warunki eksploatacyjne jak dla zwykłych pojazdów.

Celem wynalazku jest opracowanie wykładziny o wysokiej fonoizolacyjności grubości do 30 mm, taniej i nie sprawiającej kłopotów technologicznych z przeznaczeniem głównie dla kabin operatorów maszyn budowlanych, ciągników, ładowarek, spycharek i tym podobnych, które pracują w najcięższych warunkach terenowych, klimatycznych oraz często też przy maksymalnym zapyleniu i w których kabiny operatora są przeważnie ciasne z powodu konieczności rozmieszczenia na maszynie wielu urządzeń i organów roboczych. Cel ten spełnia wykładzina według wynalazku, która w kierunku od blachy nagłośnianej do wyciszanego wnętrza składa się z dwóch zestawów pianki lateksowej i płyty fonoizolacyjnej, przy czym bezpośrednio na nagłośnianej blasze po stronie wyciszanego wnętrza znajduje się warstwa pianki lateksowej.

Grubość każdego zestawu pianki lateksowej i płyty dźwiękochłonnej może wynosić od 5 do 25 mm. Do łączenia warstw można stosować klej butapren.

Liczenie przeprowadzone próby wykazały wysoką fonoizolacyjność takiej wykładziny przekraczającą fonoizolacyjność znanych wykładzin, przy czym wykładziny według wynalazku są tanie i cienkie, a ich nakładanie nie wymaga specjalnych zabiegów technologicznych.

Poniżej omówiony zostanie przykład zastosowania wynalazku.

Jak widać na załączonym rysunku bezpośrednio na blasze 1 od strony „A” wyciszanego wnętrza znajduje się jedna warstwa pianki lateksowej 2 grubości 10 mm, która od następnej 10 mm warstwy pianki lateksowej 4 jest oddzielona warstwą płyty dźwiękochłonnej 3 grubości 2 mm. Ostatnią warstwą wykładziny jest ponownie płyta dźwiękochłonna 5 grubości 4 mm, na którą dla osłony przed uszkodzeniem nakładany jest chodnik względnie inny materiał pokryciowy.

Jak widać z powyższego grubość całej wykładziny wynosi tylko 26 mm, a uzyskana fonoizolacyjność jest o około 15% wyższa od fonoizolacyjności wykładzin znanych. Nieco niższą, ale również dobrą fonoizolacyjność można uzyskać dla wykładzin cieńszych, w których jeden lub obydwa zestawy są cieńsze, przy czym w każdym zestawie grubość jednej warstwy pianki lateksowej może wynosić od 3 do 24 mm, a grubość jednej warstwy płyty dźwiękochłonnej od 1 do 5 mm. Jak wynika z powyższego grubość wykładziny według wynalazku może być regulowana w szerokim zakresie od 10 do 30 mm w zależności od miejsca jakie jest do dyspozycji oraz natężenia izolowanego i tłumionego hałasu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielowarstwowa wykładzina fonoizolacyjna zwłaszcza do wyciszania kabin operatorów ciężkich pojazdów, maszyn roboczych i budowlanych, nakładana na nagłośnioną blachę, z n a m i e n n a t y m, że składa się z dwóch zestawów pianki lateksowej i płyty dźwiękochłonnej (2, 3) i (4, 5), przy czym bezpośrednio przy nagłośnianej blasze (1) od strony „A” wyciszanego wnętrza znajduje się warstwa (2) pianki lateksowej.

2. Wielowarstwowa wykładzina fonoizolacyjna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że grubość każdego zestawu pianki lateksowej i płyty dźwiękochłonnej wynosi od 5 do 25 mm, przy czym jedna warstwa pianki lateksowej (2) względnie (4) może wynosić od 3 do 24 mm, a grubość jednej warstwy płyty dźwiękochłonnej od 1 do 5 mm.

