



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.12.73 (P. 167570)

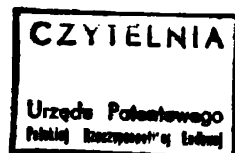
Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

MKP E04b 1/82

Int. Cl.² E04B 1/82



Twórca wynalazku: Ryszard Marian Gwiżdż

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego
„BUDOSTAL-4”, Dąbrowa Górnicza (Polska)

Warstwa dźwiękochłonna

1

Przedmiotem wynalazku jest warstwa dźwiękochłonna zwłaszcza konstrukcji kabin operatorów urządzeń pracujących w otoczeniu o dużym natężeniu hałasu.

Dotychczas w znanych konstrukcjach oddzielających pomieszczenia od pozostałej części otoczenia o dużym natężeniu hałasu stosowano warstwy dźwiękochłonne z masy korkowej, pianki poliuretanowej, gumy itp. Stosowano również, zwłaszcza dla wytłumienia drgań ultradźwiękowych przegrody tłumiące wykonane z płytek tantalowych lub wolframowych sklejonych z warstwą gumy.

Stosowane dotychczas warstwy dźwiękochłonne w wielu przypadkach nie zapewniały obniżenia hałasu poniżej dopuszczalnych, a będąc niekiedy łatwopalne jak guma, pianki poliuretanowe, masa korkowa nie nadawały się do zastosowania jako warstwa dźwiękochłonna na przykład dla kabin suwnic rozlewniczych pracujących w halach produkcyjnych stalowni, odlewni itp.

Celem wynalazku jest opracowanie niepalnej warstwy dźwiękochłonnej o dużym stopniu tłumienia fal akustycznych w szerokim paśmie.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie warstwy dźwiękochłonnej składającej się z przegrody głuszącej wykonanej z granulek styropianowych, trocin drzewnych i włóknistego azbestu związanych lepiszczem, obłożonej dwustronnie matami z półtwardej wełny mineralnej, które z kolei obłożone są matami z twardej wełny mineralnej,

2

przy czym pomiędzy przegrodą głuszącą a matami z półtwardej wełny mineralnej umieszczone są przekładki z marszczącej perforowanej folii aluminiowej, a pomiędzy matami z półtwardej wełny mineralnej i matami z twardej wełny mineralnej przekładki z perforowanej folii aluminiowej.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym przedstawiono warstwę dźwiękochłonną w przekroju poprzecznym.

Warstwę dźwiękochłonną stanowi przegroda głusząca 4 o grubości 30 mm obłożona obustronnie marszczoną folią aluminiową 5. Do warstw folii aluminiowej przylegają ściśle maty 2 z półtwardej wełny mineralnej o grubości 30 mm. Na warstwy maty 2 nałożone są przekładki 3 z perforowanej folii aluminiowej do których ściśle przylegają maty 1 z twardej wełny mineralnej o grubości 30 mm.

Przykładowe formowanie warstwy dźwiękochłonnej jest następujące. Ramę, stanowiącą element ścienny lub stropowy pomieszczenia izolowanego akustycznie z przymocowaną na trwale płytą wykonaną na przykład z blachy, będącą zarazem elementem konstrukcyjnym układa się w pozycji poziomej. We wnętrzu ramy, na płycie konstrukcyjnej układa się matę z twardej wełny mineralnej którą przykrywa się perforowaną folią aluminiową. Na tak utworzony segment warstwy dźwiękochłonnej układa się matę z półtwardej wełny mineralnej, którą przykrywa się marszczoną perfo-

rowaną folią aluminiową. Na tak utworzony drugi segment warstwy dźwiękochłonnej nakłada się znany sposóbem przegrodę głuszącą składającą się z 50% objętościowych granulek styropianowych z 20% objętościowych trocin drzewnych i 10% objętościowych azbestu włóknistego oraz mleczka wapiennego w takiej ilości aby otrzymać masę o konsystencji zaprawy murarskiej.

Na przegrodę głuszącą nakłada się perforowaną marszczoną folię aluminiową, następnie matę z półtwardej wełny mineralnej, perforowaną folię aluminiową i matę z twardej wełny mineralnej. Na tak wykonaną warstwę dźwiękochłonną nakłada się płytę konstrukcyjną i znany sposóbem mocuje ją do ramy powodując jednocześnie ściśnięcie poszczególnych segmentów, stanowiących warstwę dźwiękochłonną.

Warstwa dźwiękochłonna charakteryzuje się wysokim stopniem tłumienia fal akustycznych, łatwością

cią wykonania zwłaszcza w dużych i o skomplikowanych kształtach powierzchniach oraz odpornością mechaniczną i ogniową.

Zastrzeżenie patentowe

Warstwa dźwiękochłonna do oddzielania przestrzeni o dużym natężeniu hałasu, **znamienna tym**, że stanowi ją przegroda głusząca (4) wykonana z granulek styropianowych, trocin drzewnych i azbestu włóknistego związanych lepiszczem, obłożona obustronnie matami (2) z półtwardej wełny mineralnej, które z kolei obłożone są matami (1) z twardej wełny mineralnej, przy czym pomiędzy przegrodą głuszącą (4) a matami (2) umieszczone są przekładki (5) z marszczonej perforowanej folii aluminiowej, a pomiędzy matami (2) a matami (1) przekładki (3) z perforowanej folii aluminiowej.

