

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **60255**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **109034**

(51) Intcl⁷:

E01F 8/00
E04B 1/86

(22) Data zgłoszenia: **15.12.1998**

(54)

Panel dźwiękochłonny

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

19.06.2000 BUP 13/00

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.03.2004 WUP 03/04

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

**ABC LEGON Spółka z o.o., Lanckorona,
PL**

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

**Ryszard Gondek, Wierzchowie, PL
Katarzyna Gondek, Wierzchowie, PL**

(57)

PL 60255 Y1

Panel dźwiękochłonny

Przedmiotem wzoru użytkowego jest panel dźwiękochłonny, wykonany z polietylenu, przeznaczony do budowy dźwiękochłonnych ekranów akustycznych wzdłuż komunikacyjnych tras i autostrad oraz przeznaczony do wyciszenia pomieszczeń studyjnych w telewizji i radiu, sal koncertowych i konferencyjnych oraz sal kinowych i teatralnych.

Znany dotychczas ekran dźwiękochłonno – izolacyjny ze zgłoszeniowego opisu patentowego nr P – 306 260 ma rozstawione dystansowo - stabilizująco – prowadzące słupy, mocowane w podłożu, w których rusztowane są jedne nad drugimi, dźwiękochłonne elementy w postaci segmentów wzdłużnych spłaszczonych kształtek. Kształtki te mają otwarte końce i są o przekroju poprzecznym zamkniętym utworzonym z wzdłużnych profili, przy czym segmenty wzdłużnych kształtek mają jednostronną perforację, a wewnątrz mają wkładki z wygłuszającego materiału osadzone w taki sposób, aby nie przylegały do ścian kształtki i były od nich oddalone.

Znany jest też ekran tłumiący hałas i absorbujący spaliny samochodowe wzdłuż dróg i autostrad ze zgłoszeniowego opisu patentowego nr P – 303994, który zbudowany jest z szeregu elementów w postaci graniastosłupa o postaci sześciokąta foremnego posiadającego perforowane szczeliny na wszystkich powierzchniach bocznych. Wokół ścian wewnętrznych elementów jest umieszczona retencyjna wykładzina z włókniny, w której

wsiane są nasiona roślin, a we wnętrzu tego elementu jest wypełniacz w postaci torfu i odpadów z przemysłu włókienniczego. Poszczególne elementy zabudowane są w stopie fundamentowej, a od góry są połączone łącznikami. Pomiędzy szeregiem elementów są słupki wzmacniające.

Znana jest też płyta drewno – betonowa przeciwhałasowa ze zgłoszonego wzoru użytkowego nr W-98163 w postaci bryły, której poziome płaszczyzny, powierzchnie walcowe i płaszczyzny skośne tworzą charakterystyczne fale.

Znana jest również dźwiękochłonna płyta trocinobetonowa z polskiego opisu zgłoszeniowego wzoru użytkowego nr W-104331, w której na zewnętrznej powierzchni ma trapezowe wręby i trapezowe występy, a na wewnętrznej powierzchni, przylegającej do znanej betonowej płyty ma półwalcowe rowki usytuowane po przeciwnej stronie trapezowych występów w ich wspólnej poprzecznej osi. Półwalcowe rowki stanowiące komory w połączeniu z betonową płytą, tworzą zespoły rezonatorów, podczas gdy długość „a” płyty jest dwukrotnie większa od szerokości „b”.

Panel dźwiękochłonny wykonany z polietylenu w postaci modułowej płyty według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że w kilku równoległych szeregach względem siebie tak w kierunku poprzecznym jak i w kierunku podłużnym znajdują się zestawy regularnie rozmieszczonych wielu naczyń, które są usytuowane zawsze tak, że za naczyniem pierwszym jest umieszczone naczynie drugie o innej budowie, przy czym profilowane boczne powierzchnie obu naczyń tworzą w swojej górnej części płaską powierzchnię. Naczynie pierwsze zaopatrzone w dno o kształcie półkolistego kołnierza tworzy wewnętrzną paraboliczną powierzchnia. Drugie naczynie zaopatrzone w dno w kształcie kołnierza o półokrągłym kształcie tworzy wewnętrzną paraboliczną powierzchnię zbliżoną kształtem, w części dolnej, do powierzchni kulistej. Natomiast pomiędzy szeregami obu naczyń są umieszczone symetrycznie, tak w szeregu podłużnym jak

i w szeregu poprzecznym, kratery o kształcie półkuli, zaś na wszystkich krawędziach bocznych płaskiej powierzchni są umieszczone półkuliste połówki kraterów, a w narożnikach płaskiej powierzchni są umieszczone ćwiartki półkulistych kraterów.

W dnie pierwszego naczynia usytuowany jest współśrodkowo profilowany stożek, którego pobocznicą jest utworzona z krzywej hiperboloidalnej, przy czym stożek zakończony jest od góry kraterem w kształcie półkuli, podczas gdy górna powierzchnia krateru jest usytuowana w odległości „b” od górnej powierzchni płyty wynoszącej jedną trzecią głębokości „a” pierwszego naczynia. W dnie drugiego naczynia usytuowane jest wzniesienie w kształcie półkuli, które zaopatrzone jest w krater w kształcie półkuli, przy czym górna powierzchnia krateru jest usytuowana w odległości „c” od górnej powierzchni płyty wynoszącej dwie trzecie głębokości „d” naczynia drugiego.

Przedmiot wzoru użytkowego jest wygodny w użyciu i w montażu dzięki swojej lekkiej budowie. Ponadto przedmiot wzoru użytkowego daje się w łatwy i nieskomplikowany sposób łączyć w duże ekrany dźwiękochłonne, z zachowaniem regularnego rozmieszczenia naczyń tłumiących dźwięk oraz z zachowaniem regularnego rozmieszczenia kraterów, połówek kraterów i ćwiartek kraterów tłumiących dźwięk. Ekrany dźwiękochłonne wykonane z paneli według wzoru odznaczają się wysoką skutecznością tłumienia dźwięków tak w obiektach zamkniętych jak i w przestrzeni otwartej, np. wokół tras komunikacyjnych, autostrad itp.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia panel w widoku ogólnym z góry, fig. 2 – szczegół panelu w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A – A na fig. 1, a fig. 3 – szczegół panelu w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B – B na fig. 1.

Panel dźwiękochłonny w postaci modułowej płyty, składa się z zestawu regularnie rozmieszczonych wielu naczyń 1 i 2 w kilku szeregach 3 równoległych względem siebie

tak w kierunku poprzecznym jak i w kierunku podłużnym. Naczynia 1 i 2 tak w szeregach 3 o kierunku podłużnym jak i o kierunku poprzecznym są zawsze usytuowane tak, że za naczyniem 1 jest umieszczone zawsze naczynie 2 o innej budowie. Profilowane boczne powierzchnie naczyń 1 i 2 tworzą w swojej górnej części płaską powierzchnię 4. Naczynie 1 z dnem 5 w kształcie półkolistej powierzchni tworzy paraboliczna powierzchnia 6. W dnie 5 naczyń 1 usytuowany jest współśrodkowo profilowany stożek 7, którego pobocznica 8 jest utworzona z krzywej hiperboloidalnej. Stożek 7 jest od góry zakończony kraterem 9, w kształcie półkuli, przy czym górna powierzchnia krateru 9 jest usytuowana w odległości „b” od górnej powierzchni płyty wynoszącej jedną trzecią głębokości „a” naczyń 1. Natomiast naczynie 2 z dnem 10 w kształcie kołnierza o kształcie półokrągłym tworzy wewnętrzną powierzchnię paraboliczną 11 zbliżoną w części dolnej do powierzchni kulistej. W dnie 10 naczyń 2 usytuowane jest wzniesienie 12, w kształcie półkuli, które od góry zaopatrzone jest w krater 13 w kształcie półkuli, przy czym górna powierzchnia krateru 13 jest usytuowana w odległości „c” od górnej powierzchni płyty wynoszącej dwie trzecie głębokości „d” naczyń 2. Pomiędzy szeregami naczyń 1 i 2 są umieszczone symetrycznie tak w szeregu podłużnym jak i w szeregu poprzecznym kratery 14 w kształcie półkuli, zaś na wszystkich krawędziach bocznych płaskiej powierzchni 4 są umieszczone półkoliste połówki kraterów 15, natomiast w narożnikach płaskiej powierzchni 4 są umieszczone ćwiartki półkolistych kraterów 16. Połówki kraterów 15 oraz ćwiartki półkolistych kraterów 16, po złożeniu paneli w większy ekran, dokładnie przylegają do połówek kraterów 15 oraz ćwiartek półkolistych kraterów 16, tworzą półkoliste kratery 14.

Pełnomocnik:

Rzecznik Państwowy
Janusz Józef Górecki
Janusz Józef Górecki

Zastrzeżenia ochronne

1. Panel dźwiękochłonny wykonany z polietylenu w postaci modułowej płyty, znamienny tym, że w kilku szeregach (3) równoległych względem siebie tak w kierunku poprzecznym jak i w kierunku podłużnym znajdują się zestawy regularnie rozmieszczonych wielu naczyń (1) i (2), które są usytuowane zawsze tak, że za naczyniem (1) jest umieszczone naczynie (2) o innej budowie, przy czym profilowane boczne powierzchnie naczyń (1) i (2) tworzą w swojej górnej części płaską powierzchnię (4), podczas gdy naczynie (1) zaopatrzone w dno (5) w kształcie półkolistego kołnierza tworzy wewnętrzną paraboliczną powierzchnia (6), zaś naczynie (2) zaopatrzone w dno (10) w kształcie kołnierza o półokrągłym kształcie, tworzy wewnętrzną paraboliczną powierzchnię (11) zbliżoną swoim kształtem, w części dolnej, do powierzchni kulistej, natomiast pomiędzy szeregami naczyń (1) i (2) są umieszczone symetrycznie, tak w szeregu podłużnym jak i w szeregu poprzecznym, kratery (14) o kształcie półkuli, zaś na wszystkich krawędziach bocznych płaskiej powierzchni (4) są umieszczone półkuliste połówki kraterów (15), a w narożnikach płaskiej powierzchni (4) są umieszczone ćwiartki półkulistych kraterów (16).

2. Panel według zastrz. 1, znamienny tym, że w dnie (5) naczynia (1) usytuowany jest współśrodkowo profilowany stożek (7), którego pobocznica (8) jest utworzona z krzywej hiperboloidalnej, przy czym stożek (7) zakończony jest od góry kraterem (9)

w kształcie półkuli, podczas gdy górna powierzchnia krateru (9) jest usytuowana w odległości „b” od górnej powierzchni płyty wynoszącej jedną trzecią głębokości „a” naczynia (1), zaś w dnie (10) naczynia (2) usytuowane jest wzniesienie (12) w kształcie półkuli, które zaopatrzone jest w krater (13) w kształcie półkuli, przy czym górna powierzchnia krateru (13) jest usytuowana w odległości „c” od górnej powierzchni płyty wynoszącej dwie trzecie głębokości „d” naczynia (2).

Pełnomocnik:

Rzecznik Patentowy
Jacek Góral
mgr inż. Jacek Góral

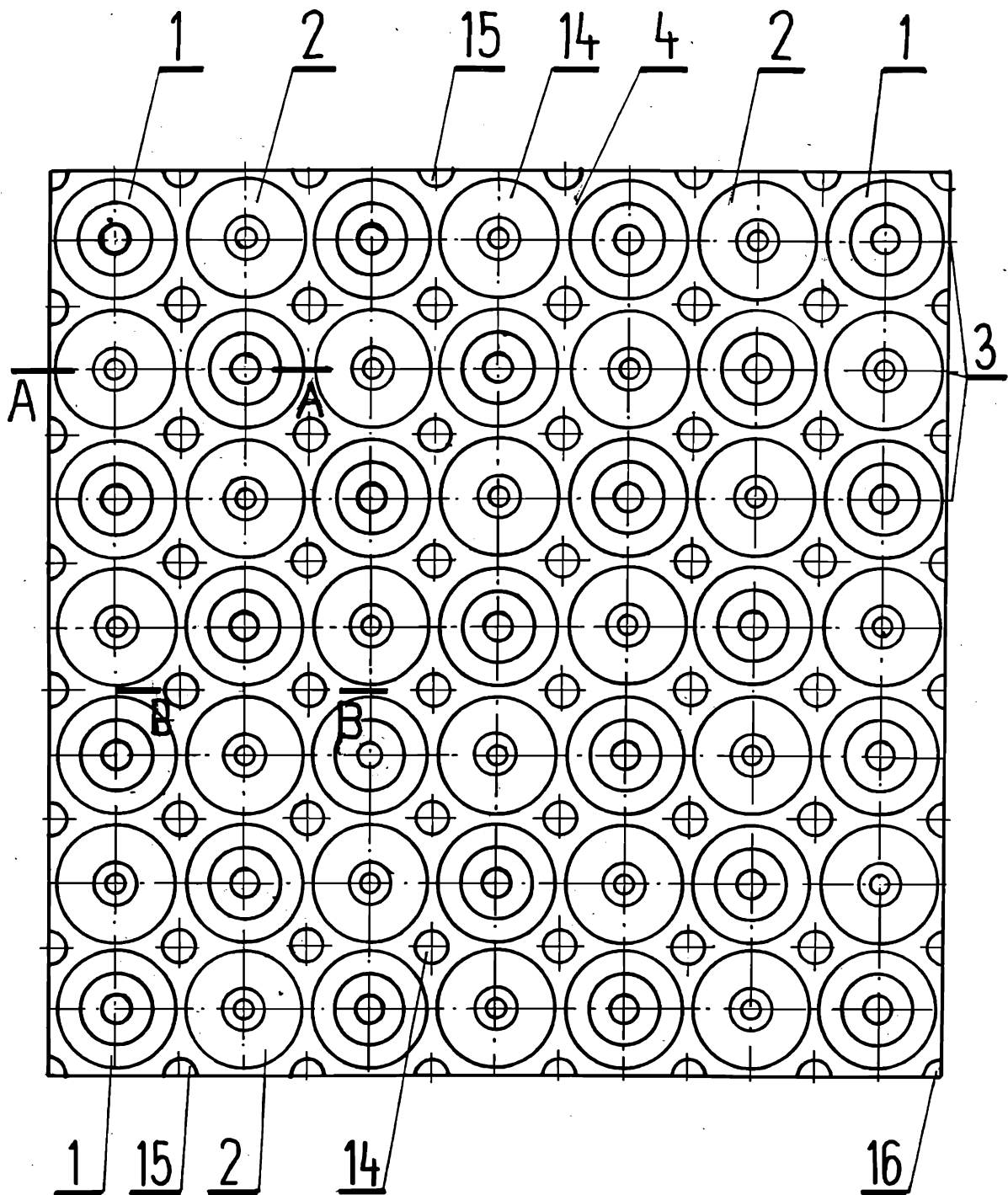


Fig. 1

pełnomocnik:

[Handwritten signature]
Krzysztof Paternowski
ul.

A - A

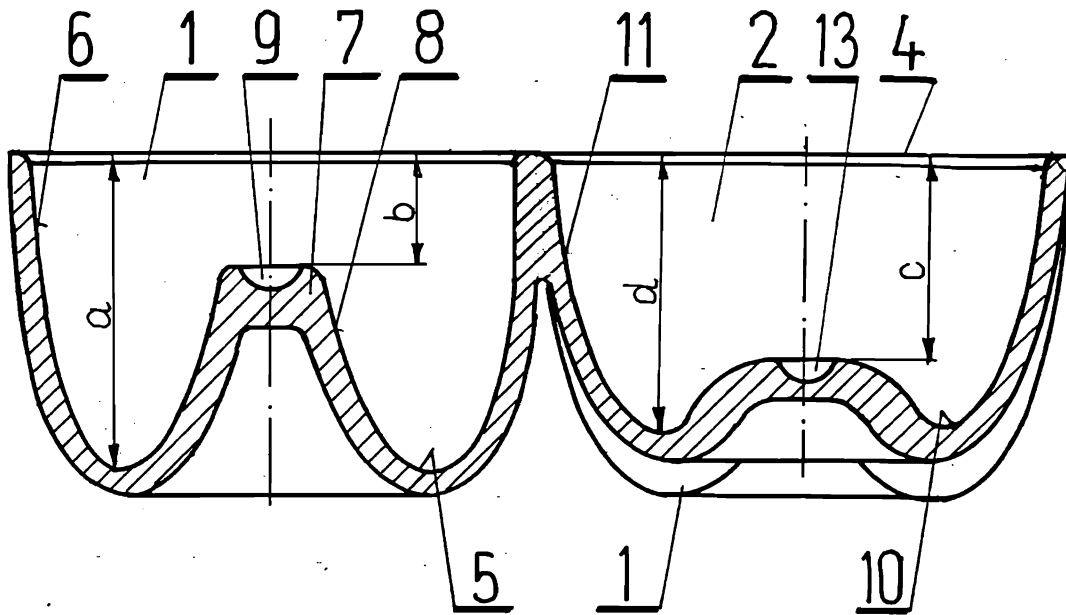


Fig. 2

B - B

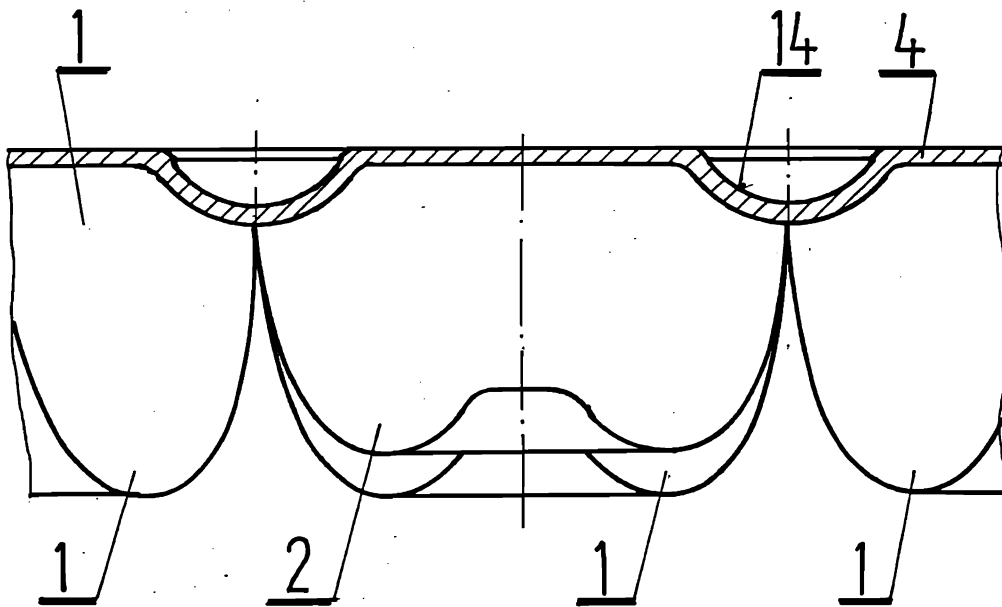


Fig. 3

Pełnomocnik:

Handwritten signature and text, possibly a patent agent's name and office.