

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **236175**
(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **421430**

(51) Int.Cl.
B65D 19/34 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **26.04.2017**

(54)

Paleta tekturowa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.11.2018 BUP 23/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

14.12.2020 WUP 20/20

(73) Uprawniony z patentu:

**GIL JERZY FIRMA PRODUKCYJNO-
-HANDLOWA SEPPA SPÓŁKA CYWILNA,
Chełmża, PL**

**WĘGRZYN PAWEŁ FIRMA PRODUKCYJNO-
-HANDLOWA SEPPA SPÓŁKA CYWILNA,
Zalesie, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

PAWEŁ WĘGRZYN, Zalesie, PL

JERZY GIL, Chełmża, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Krzysztof Sych

PL 236175 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest paleta tekturowa. Rozwiązanie ma zastosowanie w szeroko rozumianym przemyśle transportowym, gdyż paleta tekturowa służy jako nośnik towaru wielorakiego rodzaju.

Z powszechnej wiedzy wiadome jest, że zminimalizowanie ciężaru elementów wspomagających transport towarów jest bardzo korzystne, i to niezależnie od tego czy transport jest okazjonalny, czy też jest wielokrotnie powtarzany dla tych samych, bądź odmiennych towarów.

W przemyśle transportowym, w szczególności dla branży wytwarzającej środki wspomagające taki transport, jest rzeczą znaną, że prócz niewielkiego ciężaru wszelkie środki pomocnicze, a szczególnie palety transportowe, są zunifikowane co do gabarytów, ale przede wszystkim co do nośności dla odpowiednio przypisanych do konstrukcji palety towarów. Powszechnie stosowane palety drewniane są wytrzymałe i potrafią dość długo spełniać rolę środka wspomagającego transport towarów, jednak nie są lekkie a tym bardziej trudno jest zmienić ich rozmiar po wykorzystaniu, gdyż są nieściśliwe.

Stąd istnieje szereg rozwiązań, które zastępują drewno użyte w konstrukcji palety kartonem bądź tekturą falistą.

Do rozwiązań tych należą np. te wskazane w patencie niemieckim o numerze DE0291836B1, wzorze użytkowym niemieckim o numerze DE202005007642U1, bądź zgłoszeniu brytyjskim o numerze GB2397568A1. W rozwiązaniach tych wykorzystuje się lekkie struktury materiałowe, karton lub tekturę do wytworzenia podestu transportowego.

Z rozwiązania polskiego, które uzyskało patent o numerze PL219905B1, znana jest wytrzymała a zarazem lekka paleta tekturowa. Zawiera ona płytę górną, ściany boczne nóg, listwy i płytę dolną, wykonane z jednego wykroju, a wytwarzana jest poprzez zaginanie tegoż wykroju w kształt palety. Do płyty górnej po dwóch stronach przylegają ściany boczne nóg, a do nóg przylegają listwy, do których to listew po przeciwległej stronie przylegają następne ściany boczne nóg, zaś do ścian bocznych nóg znajdujących się w obu skrajnych częściach wykroju przylegają części płyty dolnej. Kluczowe w tym znanym rozwiązaniu jest to co zapewnia wytrzymałość całej palety, a mianowicie nogi, z których każda utworzona jest z dwóch pionowych ścian bocznych i poziomej listwy łączącej, przy czym nogi mają postać wielowarstwowych bloczków klejonej tektury, zaś ściany boczne posiadają po dwa prostokątne wycięcia. Dla wzmocnienia, pomiędzy płytą górną a płytą dolną może znajdować się wkładka wzmacniająca. Wkładka wzmacniająca może mieć postać trzech przylegających do siebie prostokątów, z których dwa zewnętrzne mają szerokość połowy prostokąta środkowego. Przedmiotowa paleta ma wytrzymałą konstrukcję nóg, przy nieco mniej wytrzymałym podeście.

Z innego rozwiązania polskiego o numerze zgłoszenia PL382171A1 znana jest natomiast płyta, zwłaszcza kartonowa, która składa się z dwóch płaskich powierzchni, pomiędzy którymi znajdują się elementy wypełniające w postaci pasków tektury lub papieru. Elementy wypełniające są usytuowane prostopadle do powierzchni płyty i równoległe względem siebie, tworząc linie wielokrotnie łamane, przy czym odległości między liniami są takie, aby na powierzchni pod wierzchołkiem linii znajdowały się co najmniej dwa wierzchołki kolejnych linii, przy czym wierzchołki tychże linii są zakończone ostro lub mają kształt łuku. Rozwiązanie mimo drobnych wad wydaje się iść w dobrym kierunku wzmocnienia dużej powierzchni wykonanej z papieru.

Celem rozwiązania według wynalazku jest znalezienie optymalnej wytrzymałościowo lekkiej konstrukcji, która mogłaby stanowić podest transportowy dla towarów różnego rodzaju, a więc także zmiennych obciążeń, w szczególności dla znacznych ciężarów. Celem jest opracowanie konstrukcji lekkiej, zastępującej wytrzymałe drewniane konstrukcje stanowiące podesty transportowe.

Paleta tekturowa, według wynalazku, zawiera płytę górną i płytę dolną, nogi i ściany boczne nóg, przy czym do płyty górnej i/lub do płyty dolnej przylegają ściany boczne nóg, a każda noga przytwierdzona jest co najmniej do płyty dolnej i utworzona jest z pionowych ścian bocznych i przynajmniej jednego wielowarstwowego bloczka z klejonej tektury pomiędzy nimi, natomiast pomiędzy płytą górną a płytą dolną znajduje się wkładka wzmacniająca z papieru lub tektury. Wynalazek charakteryzuje się tym, że wkładka wzmacniająca ma elementy wypełniające usytuowane prostopadle do płyty górnej i płyty dolnej, przy czym elementami wypełniającymi jest tektura wielowarstwowa zawierająca warstwę pofalowaną i warstwę płaską, połączone warstwą klejową, która to tektura uformowana jest w przynajmniej jeden wielowarstwowy plaster, przy czym plaster jest prostopadły do płyty dolnej i górnej, natomiast wysokość każdej warstwy pofalowanej zawiera się w przedziale obustronnie zamkniętym 6–50 mm, a odległość pomiędzy płytą górną i dolną, która wypełniona jest przynajmniej jedną wkładką wzmacniającą, wynosi 8–100 mm.

Korzystnie, wybrane warstwy pofalowane w tym samym plastrze mają różną wysokość.

Korzystnie, wybrane warstwy pofalowane w różnych plastrach mają różną wysokość.

Korzystnie, elementy wypełniające wkładki wzmacniającej stanowiące jeden plaster są równoległe względem siebie.

Korzystnie, elementy wypełniające wkładki wzmacniającej stanowiące różne plastry są nierównoległe względem siebie.

Korzystnie, pomiędzy płytą dolną a płytą górną jest więcej niż jedna wkładka wzmacniająca ułożona jedna na drugiej wraz z jedną nadmiarową rozdzielającą je przekładką rozdzielającą, równoległą do płyty dolnej i górnej.

Korzystnie, pomiędzy płytą dolną a płytą górną są co najmniej dwa plastry ułożone jeden obok drugiego.

Korzystnie, po dwie ściany boczne są ścianami wspólnymi dla trzech nóg, zawierających trzy niezależne wypełnienia w postaci wielowarstwowego bloczka.

Korzystnie, do nóg przylegają listwy dolne, przy czym jedna listwa dolna łączy trzy nogi ustawione za sobą w linii.

Korzystnie, do płyty górnej, na jej stronach bocznych, przylegają ściany boczne nóg.

Korzystnie, płyta dolna i jednocześnie lub zamiennie płyta górna są połączone dodatkowym ochronnikiem z wkładką wzmacniającą, korzystnie na obwiedni płyt.

Korzystnie, przynajmniej jedna noga, korzystnie skrajna, styka się z ochronnikiem.

Korzystnie, płyta górna i/lub płyta dolna i/lub przekładka jest wykonana z tektury wielowarstwowej.

Korzystnie, płyta górna i/lub płyta dolna i/lub przekładka jest zwielokrotniona.

Korzystnie, płyta górna, płyta dolna i ściany boczne nóg są elementami jednego wykroju posiadającego równoległe linie bigowania.

Korzystnie, płyta górna, płyta dolna i ściany boczne nóg, korzystnie ochronniki, są otoczone obwolutą stanowiącą jeden wykrój posiadający równoległe linie bigowania.

Korzystnie, tektura wielowarstwowa jest dwuwarstwowa i składa się z warstwy pofalowanej i warstwy płaskiej, lub trójwarstwowa i składa się z naprzemiennie ułożonych warstwy płaskiej, warstwy pofalowanej i warstwy płaskiej.

Paletę wytwarza się na linii technologicznej, gdzie wykonuje się podstawowy dla niej rodzaj tektury falistej, dwu- bądź trójwarstwowej, następnie skleja się ją aż do uzyskania odpowiedniej i zaplanowanej sumarycznej ilości warstw. Ta sumaryczna ilość warstw może być jednak różna dla płyty dolnej, płyty górnej i przekładki, które mogą różnić się między sobą grubością. Największą może być ilość sumarycznych warstw dla stosu, z którego następnie będzie wycinany bądź wyłamany bloczek przeznaczony na każdą nogę palety, przy czym najwięcej będzie sumarycznych ilości warstw w stosie, który następnie będzie cięty, poprzecznie do kierunku układania stosu, na cienkie plastry. Z tektury wycina się także ściany boczne nóg, które mogą być przedłużane względem bloczka nogi i bigowane. Niezależnie, uzyskane elementy skleja się ze sobą w czasie składania w konstrukcję palety. Nogi wkleja się pod płytę dolną i okleja ścianami bocznymi, które zachodzą powyżej bloczka z tektury stanowiącego wypełnienie każdej nogi. Zamiennie płyta górna, płyta dolna i ewentualnie ściany boczne nóg bądź ochronniki mogą być otoczone obwolutą z jednego wykroju posiadającego równoległe linie bigowania.

Rozwiązanie przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia paletę tekturową z pierwszego przykładu wykonania z podziałem na elementy, fig. 2 przedstawia paletę tekturową z pierwszego przykładu wykonania złożoną w całość, fig. 3 przedstawia fragment wkładki wzmacniającej pomiędzy płytą górną i dolną z pierwszego przykładu wykonania, jako poszczególne warstwy w powiększeniu, fig. 4 przedstawia paletę tekturową z drugiego przykładu wykonania z podziałem na elementy, zaś fig. 5 przedstawia paletę tekturową z drugiego przykładu wykonania złożoną w całość.

Przykład I

Paleta tekturowa 1 zawiera płytę górną 2, płytę dolną 3, nogi 4 i ściany boczne nóg 5, gdzie do płyty górnej 2 i do płyty dolnej 3 przylegają ściany boczne 5 nóg 4, a każda z trzech nóg 4 przytwierdzona jest do płyty dolnej 3 i utworzona jest z dwóch pionowych ścian bocznych 5 i trzech wielowarstwowych bloczków 6 z klejonej tektury pomiędzy nimi, natomiast pomiędzy płytą górną 2 a płytą dolną 3 znajduje się wkładka wzmacniająca 7 z tektury. Wkładka wzmacniająca 7 ma elementy wypełniające 8 usytuowane prostopadle do płyty górnej 2 i płyty dolnej 3, przy czym elementami wypełniającymi

cymi 8 jest tektura wielowarstwowa, zawierająca warstwę pofalowaną 9 i warstwę płaską 10 naprzemiennie, połączone warstwą klejową. W tym przypadku tekturę stanowi tektura dwuwarstwowa, składająca się z warstwy pofalowanej 9 i płaskiej 10. Tektura wielowarstwowa jest sklejona w jeden plaster 11, przy czym plaster 11 jest prostopadły do płyty dolnej 3 i płyty górnej 2, zaś wysokość każdej warstwy pofalowanej 9 zawiera się w przedziale obustronnie zamkniętym od 6 mm do 50 mm i wynosi w tym przypadku 50 mm wewnątrz plastra 11 i 6 mm na skraju plastra 11, a odległość pomiędzy płytą górną 2 i płytą dolną 3, która wypełniona jest jedną wkładką wzmacniającą 7, wynosi od 8 mm do 100 mm, w tym przypadku 8 mm. Stąd jasnym jest, że wybrane warstwy pofalowane 9 w tym samym plastrze są różnej wysokości. Elementy wypełniające 8 wkładki wzmacniającej 7, stanowiące jeden plaster 11, są równoległe względem siebie, w szczególności warstwy płaskie 10 względem siebie i warstwy pofalowane 9 względem siebie. Po dwie ściany boczne 5 są ścianami wspólnymi dla trzech nóg 4, z których każda zawiera po trzy niezależne wypełnienia z wielowarstwowego bloczka 6 z klejonej tektury. Do nóg 4 przylegają listwy dolne 12, przy czym jedna listwa dolna 12 łączy trzy bloczki 6 jednej nogi 4 ustawione za sobą w linii. Do płyty górnej 2 po jej bocznych stronach 13 przylegają ściany boczne 5 nóg 4. Dowolna z płyt, w tym przypadku zarówno płyta górna 2 i płyta dolna 3, jest wykonana z tektury wielowarstwowej, i są one zwielokrotnione odpowiednio do dwóch sklejonych ze sobą tektur trójwarstwowych 2', 3', co w sumie daje sześć warstw dla każdej z płyt 2, 3. Płyta górna 2, płyta dolna 3 i ściany boczne 5 nóg 4 są otoczone obwolutą 14 z jednego wykroju posiadającego równoległe linie bigowania 15.

Przykład II

Jak w przykładzie pierwszym z następującymi różnicami.

Każda noga 4 jest wykonana z jednego bloczka 6 i dwóch ścian bocznych 5, a nóg 4 takich jest dziewięć. Elementami wypełniającymi 8 jest tektura trójwarstwowa składająca się naprzemiennie z warstwy płaskiej 10, warstwy pofalowanej 9 i warstwy płaskiej 10. Tektura jest sklejona w osiem wielowarstwowych plastrów 11. Wysokość każdej warstwy pofalowanej 9 zawiera się w przedziale obustronnie zamkniętym od 6 mm do 50 mm i wynosi w tym przypadku zarówno 15 mm jak i 35 mm, a odległość pomiędzy płytą górną 2 i płytą dolną 3, która wypełniona jest dwiema wkładkami wzmacniającymi 7, wynosi od 8 mm do 100 mm, w tym przypadku 100 mm, przy czym każda wkładka wzmacniająca 7 składa się z czterech plastrów 11. Pierwsza wkładka wzmacniająca 7 ma wysokość 25 mm, a druga wkładka wzmacniająca 7 ma wysokość 75 mm, przy czym są one rozdzielone jedną warstwą przekładki 16 z papieru. Wkładka wzmacniająca górna 7' ma warstwy pofalowane 9 o wysokości 15 mm, a wkładka wzmacniająca dolna 7'' ma warstwy pofalowane 9 o wysokości 35 mm, stąd jasnym jest, że warstwy pofalowane 9 w różnych plastrach 11 mają różną wysokość, w tym przypadku dotyczy to plastrów 11 znajdujących się w różnych wkładkach wzmacniających 7', 7''.

Elementy wypełniające 8 wkładki wzmacniającej 7 stanowiące jeden plaster 11 są równoległe względem siebie, natomiast elementy wypełniające 8 wkładki wzmacniającej 7 stanowiące różne plastry 11 są nierównoległe względem siebie, gdyż są ustawione pod kątem 90° względem tych z sąsiednich plastrów 11 ułożonych na tym samym poziomie dolnym, czyli w jednej wkładce wzmacniającej dolnej 7'', natomiast w jednej wkładce wzmacniającej górnej 7' wszystkie elementy wypełniające 8 są równoległe względem siebie. Jak wspomniano, pomiędzy płytą dolną 3 a płytą górną 2 jest więcej niż jedna wkładka wzmacniająca 7 ułożona jedna na drugiej, z jedną nadmiarową, rozdzielającą je przekładką 16 z papieru równoległą do płyty dolnej 3 i płyty górnej 2, a także pomiędzy płytą dolną 3 a płytą górną 2 jest więcej plastrów 11 ułożonych jeden obok drugiego. Płyta dolna 3 i jednocześnie płyta górna 2 są połączone dodatkowym ochronnikiem 17 z wkładką wzmacniającą 7, po obwiedni 18 płyty górnej 2 i płyty dolnej 3, zarówno od strony płyty górnej 2 jak i od strony płyty dolnej 3, co wykonano przy zastosowaniu ochronnika 17 z ośmiu kątowników tekturowych. Skrajne nogi 4, w sumie osiem sztuk, mają styczność z ochronnikiem 17 poprzez ścianę boczną 5, a przekładka 16 jest wykonana z tektury wielowarstwowej. Ochronniki 17 mocowane na płycie dolnej 3, wraz z tą płytą dolną 3, mają styczność ze ścianami bocznymi 5 obwiedniowych nóg 4 znajdujących się na dwóch bokach palety tekturowej 1, które to ściany boczne 5 sięgają do krawędzi ochronników 17 mocowanych na płycie górnej 2. Paleta tekturowa 1 z tego przykładu wykonania nie jest wyposażona w listwy dolne 3 ani w obwolutę 14.

Przykład III

Jak w przykładzie pierwszym, przy czym płyta górna 2, płyta dolna 3 i ściany boczne 5 nóg 4 są wykonane z jednego wykroju posiadającego równoległe linie bigowania 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Paleta tekturowa, zawierająca płytę górną i płytę dolną, nogi i ściany boczne nóg, przy czym do płyty górnej i/lub do płyty dolnej przylegają ściany boczne nóg, a każda noga przytwierdzona jest co najmniej do płyty dolnej i utworzona jest z pionowych ścian bocznych i przynajmniej jednego wielowarstwowego bloczka z klejonej tektury pomiędzy nimi, natomiast pomiędzy płytą górną a płytą dolną znajduje się wkładka wzmacniająca z papieru lub tektury, **znamienna tym**, że wkładka wzmacniająca (7) ma elementy wypełniające (8) usytuowane prostopadle do płyty górnej (2) i płyty dolnej (3), przy czym elementami wypełniającymi (8) jest tektura wielowarstwowa zawierająca warstwę pofalowaną (9) i warstwę płaską (10), połączone warstwą klejową, która to tektura uformowana jest w przynajmniej jeden wielowarstwowy plaster (11), przy czym plaster (11) jest prostopadły do płyty dolnej (3) i płyty górnej (2), natomiast wysokość każdej warstwy pofalowanej (9) zawiera się w przedziale obustronnie zamkniętym 6–50 mm, a odległość pomiędzy płytą górną (2) i płytą dolną (3), która wypełniona jest przynajmniej jedną wkładką wzmacniającą (7), wynosi 8–100 mm.
2. Paleta tekturowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wybrane warstwy pofalowane (9) w tym samym plastrze (11) mają różną wysokość.
3. Paleta tekturowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wybrane warstwy pofalowane (9) w różnych plastrach (11) mają różną wysokość.
4. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że elementy wypełniające (8) wkładki wzmacniającej (7) stanowiące jeden plaster (11) są równoległe względem siebie.
5. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że elementy wypełniające (8) wkładki wzmacniającej (7) stanowiące różne plastry (11) są nierównoległe względem siebie.
6. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 4 albo 5, **znamienna tym**, że pomiędzy płytą dolną (3) a płytą górną (2) jest więcej niż jedna wkładka wzmacniająca (7) ułożona jedna na drugiej wraz z jedną nadmiarową rozdzielającą je przekładką rozdzielającą (16), równoległą do płyty dolnej (3) i płyty górnej (2).
7. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 2 albo 3 albo 4 albo 5, **znamienna tym**, że pomiędzy płytą dolną (3) a płytą górną (2) są co najmniej dwa plastry (11) ułożone jeden obok drugiego.
8. Paleta tekturowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że po dwie ściany boczne (5) są ścianami wspólnymi dla trzech nóg (4), zawierających trzy niezależne wypełnienia w postaci wielowarstwowego bloczka (6).
9. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 8, **znamienna tym**, że do nóg (4) przylegają listwy dolne (12), przy czym jedna listwa dolna (12) łączy trzy nogi (4) ustawione za sobą w linii.
10. Paleta tekturowa według zastrz. 6 albo 7 albo 8, **znamienna tym**, że do płyty górnej (2), na jej stronach bocznych (13), przylegają ściany boczne (5) nóg (4).
11. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 4 albo 5 albo 6 albo 7, **znamienna tym**, że płyta dolna (3) i/lub płyta górna (2) są połączone z wkładką wzmacniającą (7) dodatkowym ochronnikiem (17), korzystnie na obwiedni (18) płyt (2, 3).
12. Paleta tekturowa według zastrz. 11, **znamienna tym**, że przynajmniej jedna noga (4), korzystnie skrajna, styka się z ochronnikiem (17).
13. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 6 albo 7 albo 10 albo 11, **znamienna tym**, że płyta górna (2) i/lub płyta dolna (3) i/lub przekładka (16) jest wykonana z tektury wielowarstwowej.
14. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 6 albo 7 albo 10 albo 11 albo 13, **znamienna tym**, że płyta górna (2) i/lub płyta dolna (3) i/lub przekładka (16) jest zwielokrotniona.
15. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 6 albo 7 albo 8 albo 10 albo 11 albo 13 albo 14, **znamienna tym**, że płyta górna (2), płyta dolna (3) i ściany boczne (5) nóg (4) są elementami jednego wykroju posiadającego równoległe linie bigowania (15).
16. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 6 albo 7 albo 8 albo 10 albo 11 albo 12 albo 13 albo 14, **znamienna tym**, że płyta górna (2), płyta dolna (3) i ściany boczne (5) nóg (4), korzystnie ochronniki (17), są otoczone obwolutą (14) stanowiącą jeden wykrój posiadający równoległe linie bigowania (15).
17. Paleta tekturowa według zastrz. 1 albo 13, **znamienna tym**, że tektura wielowarstwowa jest dwuwarstwowa i składa się z warstwy pofalowanej (9) i warstwy płaskiej (10), lub trójwarstwowa i składa się z naprzemiennie ułożonych warstwy płaskiej (10), warstwy pofalowanej (9) i warstwy płaskiej (10).

Rysunki

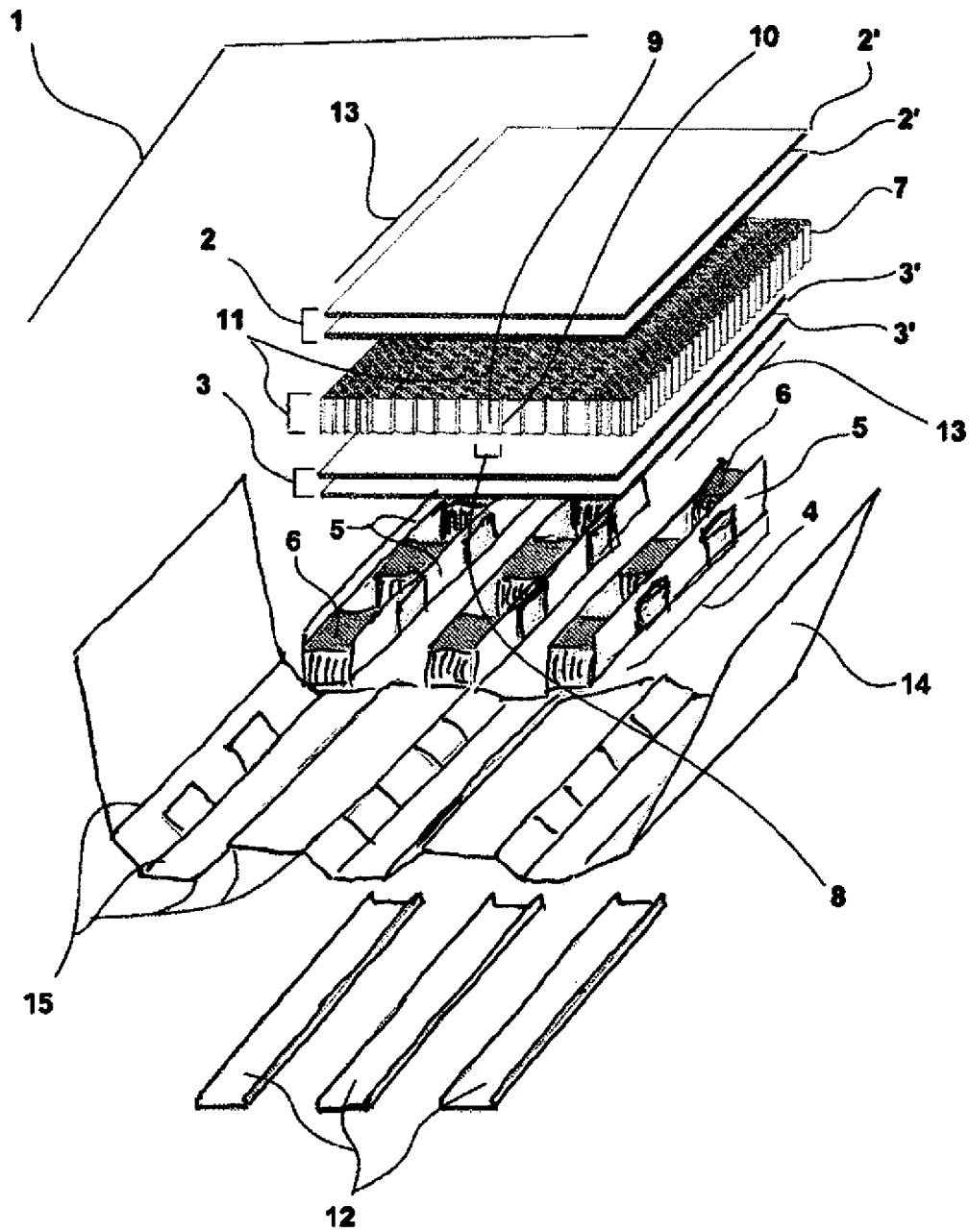


Fig. 1

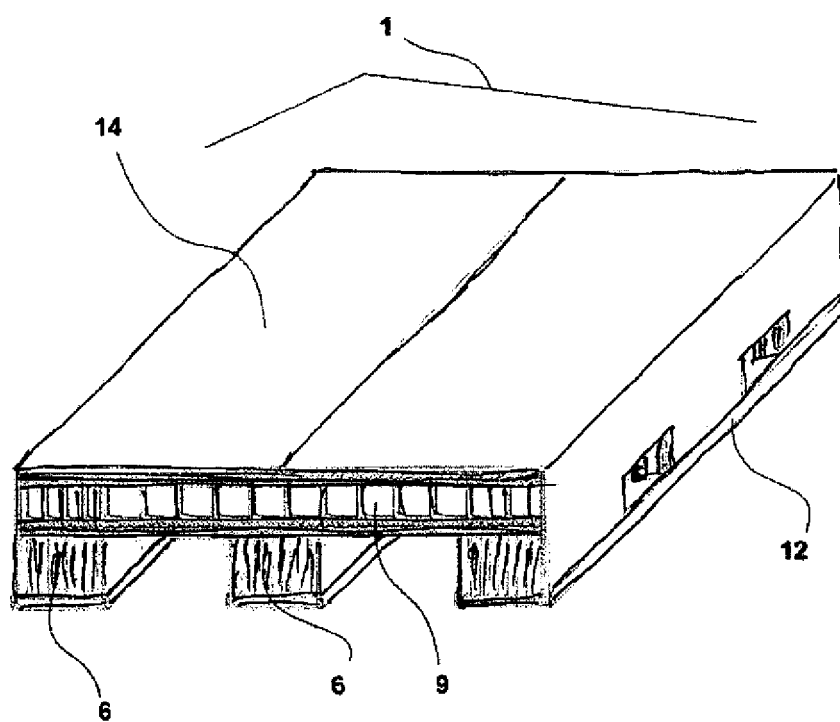


Fig. 2

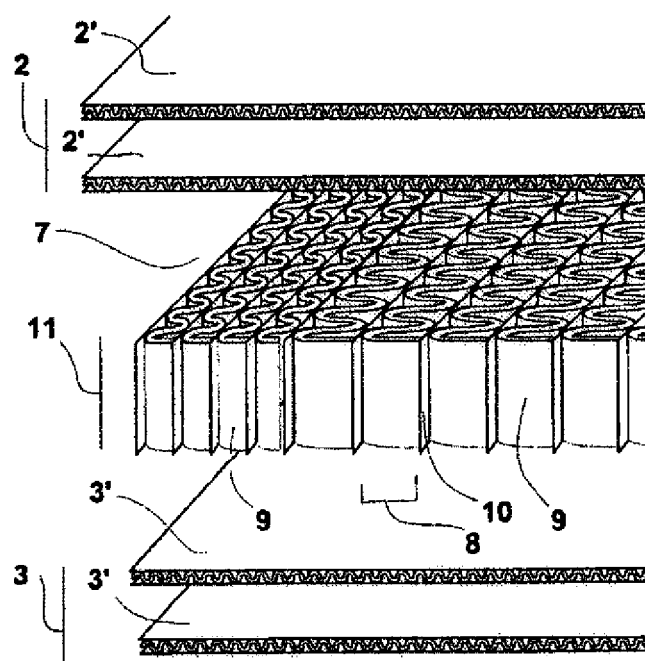


Fig. 3

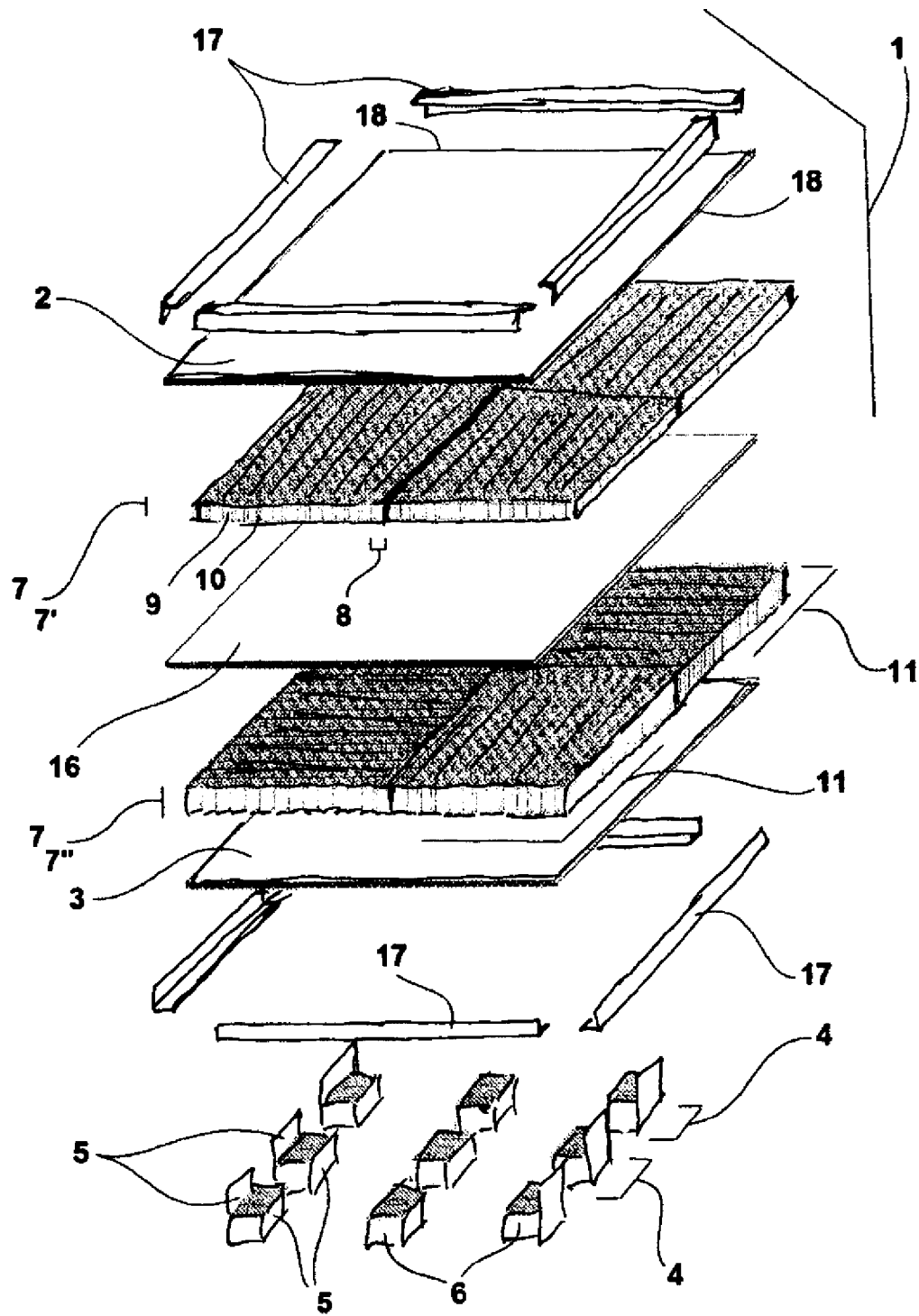


Fig. 4

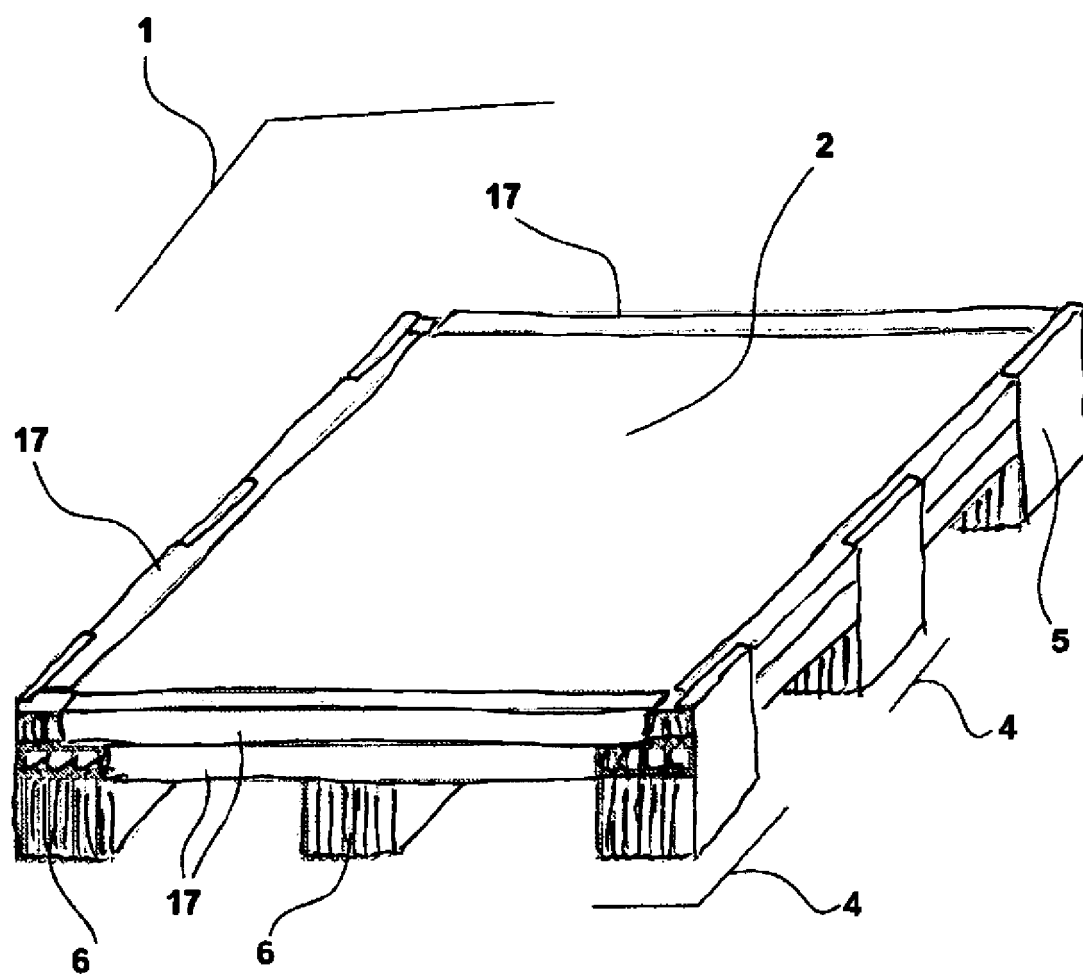


Fig. 5