

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238928**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430099**

(22) Data zgłoszenia: **31.05.2019**

(51) Int.Cl.

**B65D 5/02 (2006.01)**

**B65D 5/08 (2006.01)**

**B65D 5/18 (2006.01)**

(54)

**Opakowanie składane**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**14.12.2020 BUP 26/20**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**18.10.2021 WUP 29/21**

(73) Uprawniony z patentu:

**TFP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Dziecmierowo, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**JAKUB MAREK KUMOCH, Śrem, PL  
MATEUSZ WESOŁEK, Kórnik, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Elżbieta Piątkowska**

**PL 238928 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest opakowanie składane wykonane z tektury, kartonu lub innego podobnego materiału, przeznaczone do transportu przedmiotów, w szczególności szklanych butelek, plakatów papierowych oraz innych przedmiotów wymagających transportu i narażonych na uszkodzenie spowodowane uderzeniem bocznym.

Znane jest z polskiego opisu patentowego nr PL203370A1 opakowanie składane w kształcie graniastosłupa o podstawie równobocznego trójkąta, składające się z trzech części wyciętych z jednego arkusza kartonu. Wykrój posiada wkładkę o kształcie trójkąta równobocznego, przyległą do krawędzi równobocznego trójkątnego wypustu przykrywy, oraz wkład korygujący, o kształcie prostokąta, przyległy do krótszej krawędzi równoramiennego trapezowego wypustu, które oddzielone są od siebie liniami cięcia. Opakowanie od spodu ma ścianę spodnią składaną, utworzoną z przeplatanego założenia na siebie trzech jednakowych wypustów, o kształcie trójkątów prostokątnych, połączonych na zagięciach ze ścianami bocznymi, z których wierzchni podchodzi końcówką pod pierwszy wypust spodni na linii gięcia przyległej do krótszej przyprostokątnej. Opakowanie od góry ma pokrywę składającą się z trzech nałożonych na siebie wypustów, z których jeden spodni ma kształt trapezu równoramiennego, a drugi wierzchni ma kształt trójkąta równobocznego i na wierzchołku posiada wyprofilowany wypust, służący do połączenia wpustowego ze ścianą pionową. W czołowej pionowej krawędzi mieści się owalne wycięcie, które u podstawy jest zakończone poziomo a na linii gięcia posiada wypusty, które po zagięciu do dołu usztywniają konstrukcję opakowania. Po wstawieniu wkładu korygującego i odpowiednim zagięciu jego ekranów i ekranów w wycięciach w ścianach pionowych powstaje wyizolowana przestrzeń dla produktów promocyjnych.

Z polskiego opisu patentowego nr PL193173A1 znane jest, wykonane z kartonu, składane opakowanie w kształcie graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, które w rozwinięciu jest całościowym wykrojem, w którym linie cięcia i linie gięcia wyznaczają płaszczyzny stanowiące, odpowiednio, powierzchnię podstawy, powierzchnie boczne, powierzchnię górną, powierzchnie czołową i tylną oraz elementy zamykające, charakteryzujące się tym, że z powierzchnią czołową połączone są poprzez linie gięcia symetryczne powierzchnie boczne oraz symetryczne powierzchnie podstawy i powierzchnia górna. Powierzchnia podstawy na linii gięcia, stanowiącej krótszy wierzchołek trapezu, łączy się z powierzchnią tylną, a ta na przeciwległej linii gięcia z powierzchnią górną. Zewnętrzne krawędzie powierzchni tylnej jak i szczytowa zewnętrzna krawędź powierzchni górnej mają wypusty, zawierające u podstawy szczelinowe otwory, zaś na liniach gięcia łączących powierzchnie boczne z powierzchniami narożników oraz powierzchnią tylną z powierzchnią górną znajdują się szczelinowe rozcięcia i klapki zamykające, o rozmiarach i usytuowaniu odpowiadającym rozmiarom i usytuowaniu szczelinowych otworów i wypustów.

Zaletą opakowania według wynalazku jest jego sztywna konstrukcja, która umożliwia bezpieczny transport towaru i zabezpiecza tak zapakowany towar przed uszkodzeniem.

Opakowanie składane, wykonane z jednego arkusza tektury, kartonu lub papieru, mające po uformowaniu kształt graniastosłupa foremnego trójkątnego, przy czym jedna z prostokątnych ścian stanowi podstawę opakowania, utworzone z szeregowo powiązanych ścian ograniczonych liniami gięcia i liniami cięcia, charakteryzuje się tym, że posiada prostokątne ściany: ścianę zamykającą, ściany boczne zewnętrzne, boczne wewnętrzne ściany wzmacniające, oraz ścianę bazową, których płaszczyzny wyznaczają linie gięcia oraz linie cięcia, przy czym ściana bazowa składa się z trzech sekcji: sekcji środkowej i z symetrycznie rozmieszczonych na jej końcach dwóch bliźniaczych sekcji ścian czołowych, przy czym każda z sekcji ściany czołowej, usytuowana pomiędzy linią cięcia oraz liniami gięcia, składa się z dwóch części prostokątnych oddzielonych linią gięcia, dwóch części trójkątnych oddzielonych linią gięcia, oraz z dwóch dwudzielnych bocznych skrzydeł blokujących, stanowiąc 1/4 całkowitej długości opakowania wyznaczonej wzdłuż krawędzi, przy czym każda prostokątna część, wyznaczona odpowiednio liniami gięcia, i mająca wymiar 1/4 połowy długości opakowania, wzdłuż krawędzi, ograniczonej osią symetrii, przechodzi poprzez linię gięcia w część trójkątną wyznaczoną liniami gięcia, a ta z kolei w dwudzielne boczne skrzydło blokujące wyznaczone liniami gięcia oraz liniami cięcia, przy czym każde skrzydło podzielone jest linią gięcia na trójkątne części, zaś każda z części usytuowana jest, odpowiednio, na wewnętrznej ścianie wzmacniającej.

Korzystnie, na styku linii gięcia znajdują się otwory.

Korzystnie, pomiędzy ścianą boczną zewnętrzną i ścianą boczną wewnętrzną wzmacniającą, na linii gięcia znajdują się dwa zamki blokujące.

Korzystnie, ściana wzmacniająca na zewnętrznej krawędzi posiada dwa symetryczne wybrania odpowiadające zamkom blokującym.

Korzystnie, ściana boczna zewnętrzna na swojej krótszej krawędzi, przy linii gięcia, posiada co najmniej jedną zrywkę.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia złożone opakowanie w widoku aksonometrycznym, fig. 2 przedstawia wykroj opakowania, fig. 3 przedstawia złożone opakowanie w widoków z góry, fig. 4 przedstawia widok opakowania od strony dłuższego boku, fig. 5 przedstawia widok opakowania od strony krótszego boku, fig. 6 przedstawia pierwszy etap składania opakowania, fig. 7 przedstawia drugi etap składania opakowania, fig. 8 przedstawia trzeci etap składania opakowania, fig. 9 przedstawia widok opakowania w postaci gotowej do zapakowania towaru, zaś fig. 10 przedstawia widok wykroju z układem taśm i miejscem klejenia.

Opakowanie składane według wynalazku wykonane jest z jednego arkusza tektury, kartonu lub papieru, i ma po uformowaniu kształt graniastosłupa foremnego trójkątnego.

Opakowanie (A) zawiera siedem szeregowo powiązanych ścian: ścianę zamykającą (B), ściany boczne zewnętrzne (C), (E) i (D), ściany boczne wewnętrzne wzmacniające (F) i (I) oraz ścianę bazową (G), których płaszczyzny wyznaczają linie gięcia (1), (2), (3), (4), (9) i (10) oraz linie cięcia (5) i (6). Ściana bazowa (G) składa się z trzech sekcji: sekcji środkowej (18) i z symetrycznie rozmieszczonych na jej końcach dwóch bliźniaczych sekcji ścian czołowych (G1), przy czym każda z sekcji ściany czołowej (G1), usytuowana pomiędzy linią cięcia (7) oraz liniami gięcia (9) i (10), składa się z dwóch części prostokątnych (a), oddzielonych linią gięcia (12), dwóch części trójkątnych (b), oddzielonych linią gięcia (12), oraz dwóch dwudzielnych bocznych skrzydeł blokujących (c), stanowiąc 1/4 całkowitej długości opakowania wyznaczonej wzdłuż krawędzi (A). Każda prostokątna część (a), wyznaczona odpowiednio liniami gięcia (9), (11), (12) oraz (10), (11), (12), i mająca wymiar 1/4 połowy długości opakowania, wzdłuż krawędzi (A), ograniczonej osią symetrii (S), przechodzi poprzez linie gięcia (11) w część trójkątną (b) wyznaczoną liniami gięcia (11), (12), (13), a ta z kolei w dwudzielne boczne skrzydła blokujące (c) wyznaczone liniami gięcia (13) i (15) oraz liniami cięcia (7) i (8). Każde skrzydło (c) podzielone jest linią gięcia (14) na trójkątną część (c1) i trójkątną część (c2), zaś każda z części (c2) usytuowana jest, odpowiednio, na wewnętrznej ścianie wzmacniającej (F) oraz (I). Na styku linii gięcia (11), (13), (14) i (15) oraz (11) i (12) znajdują się otwory (O), a pomiędzy ścianą boczną zewnętrzną (E) i ścianą boczną wewnętrzną wzmacniającą (F), na linii gięcia (4) znajdują się dwa zamki blokujące (Z1), przy czym ściana wzmacniająca (I) na zewnętrznej krawędzi posiada dwa symetryczne wybrania (W) odpowiadające zamkom blokującym (Z1), a ściana boczna zewnętrzna (C) na swojej krótszej krawędzi, przy linii gięcia (1), posiada zrywkę (Z2).

Opakowanie przygotowuje się do użytku poprzez składanie, według kolejnych etapów pokazanych na fig. 6, fig. 7 i fig. 8, wykroju pokazanego na fig. 2 do formy umożliwiającej jego złożenie, przez konsumenta, do postaci przestrzennej o kształcie graniastosłupa trójkątnego, pokazanej na fig. 9.

Opakowanie (A) formuje się z wykroju pokazanego na fig. 2 poprzez zagięcie ściany (I) i części (a) pod kątem  $180^\circ$  na linii gięcia (12). Kolejnym etapem jest zagięcie połączonych ścian (B), (C), (D) i (E) pod kątem  $180^\circ$  na linii gięcia (4) z równoczesnym naniesieniem kleju na ścianę (I). W ten sposób powstaje forma płaska dla klienta. Osoba składająca opakowanie z formy płaskiej do przestrzennej naciska na linie gięcia (4) i (12) powodując odepchnięcie się ścian (F), (I) i części (a), czego efektem jest powstanie postaci przestrzennej opakowania, jak na fig. 9, w kształcie graniastosłupa foremnego trójkątnego, z zagięciem odnośnych płaszczyzn wykroju na liniach gięcia (4), (9) i (10) pod kątem  $60^\circ$  oraz wzajemnym usytuowaniem takich płaszczyzn pod kątem  $0^\circ$  na linii gięcia (12). Następnym etapem jest wepchnięcie trójkątnej części (b) z zagięciem odnośnych płaszczyzn wykroju na linii gięcia (11) pod kątem  $90^\circ$ , na linii gięcia (13) pod kątem  $-90^\circ$ , oraz wzajemnym usytuowaniem takich płaszczyzn pod kątem  $0^\circ$  na linii gięcia (14) i pod kątem  $180^\circ$  na linii gięcia (15), przy czym otwory (O) ułatwiają rozkładanie opakowania do formy przestrzennej niwelując naprężenia. Blokada skrzydeł (c) odbywa się poprzez wepchnięcie, np. palcem, zamka (Z1) z jednoczesnym zagięciem odnośnych płaszczyzn tego zamka, na linii gięcia (16), pod kątem  $60^\circ$ . W powyższy sposób otrzymuje się wolną przestrzeń (w sekcji środkowej 18) dla pakowanego produktu.

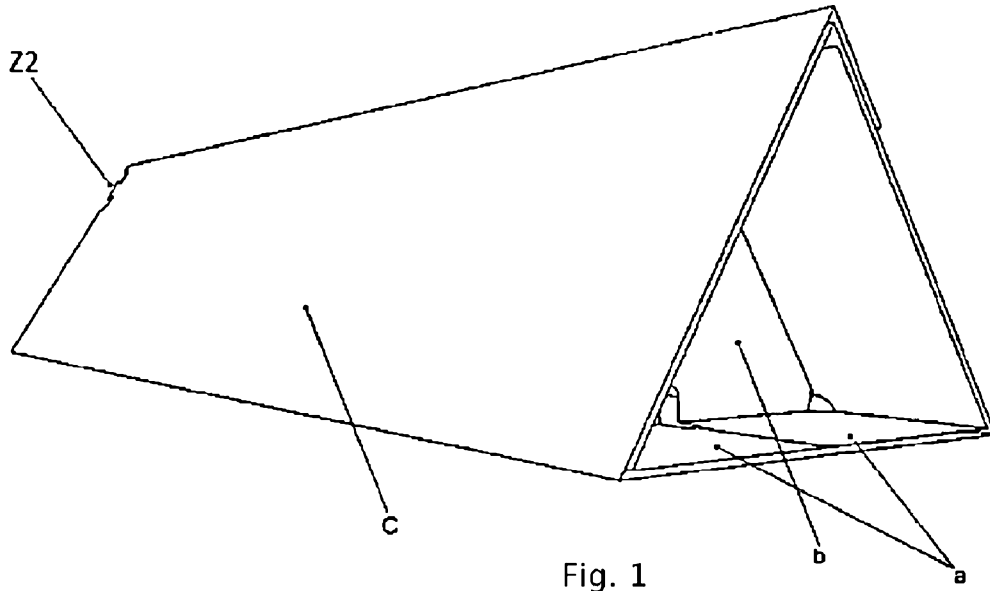
W następnym etapie, aby zamknąć opakowanie należy zagiąć ściany (B), (C), (D), na liniach gięcia (1), (2), (3), pod kątem  $60^\circ$  oraz skleić ścianę (B) ze ścianą (E) taśmą (TK) naniesioną bezpośrednio na tekturę lub klejem (zastosowanym przez osobę pakującą). Taśma zrywająca (TZ), pokazana na fig. 10, służy do otwierania opakowania i wyjęcia towaru. Zamiast taśmy zrywającej (TZ) można w tym miejscu zastosować perforację. Zrywka (Z2) pomaga przy otwieraniu opakowania za pomocą

taśmy zrywającej (TZ), przy czym nie jest to element niezbędny do funkcjonowania opakowania i może znajdować się z jednej albo z obu stron, natomiast wypustka (W) niezbędna jest dla swobodnego działania zamka (Z1). Części (a) i (b) ograniczają obustronnie przestrzeń dla pakowanego produktu chroniąc go przed uszkodzeniem, zwłaszcza uderzeniami bocznymi.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Opakowanie składane, wykonane z jednego arkusza tektury, kartonu lub papieru, mające po uformowaniu kształt graniastosłupa foremnego trójkątnego, przy czym jedna z prostokątnych ścian stanowi podstawę opakowania, utworzone z szeregowo powiązanych ścian ograniczonych liniami gięcia i liniami cięcia, **znamiennie tym**, że posiada prostokątne ściany: ścianę zamykającą (B), ściany boczne zewnętrzne (C), (E) i (D), boczne wewnętrzne ściany wzmacniające (F) i (I), oraz ścianę bazową (G), których płaszczyzny wyznaczają linie gięcia (1), (2), (3), (4), (9) i (10) oraz linie cięcia (5) i (6), przy czym ściana bazowa (G) składa się z trzech sekcji: sekcji środkowej (18) i z symetrycznie rozmieszczonych na jej końcach dwóch bliźniaczych sekcji czołowych ścian (G1), przy czym każda z sekcji ściany czołowej (G1), usytuowana pomiędzy linią cięcia (7) oraz liniami gięcia (9) i (10), składa się z dwóch części prostokątnych (a) oddzielonych linią gięcia (12), dwóch części trójkątnych (b) oddzielonych linią gięcia (12), oraz z dwóch dwudzielnych bocznych skrzydeł blokujących (c), stanowiąc 1/4 całkowitej długości opakowania wyznaczonej wzdłuż krawędzi (A), przy czym każda prostokątna część (a), wyznaczona odpowiednio liniami gięcia (9), (11), (12) oraz (10), (11), (12), i mająca wymiar 1/4 połowy długości opakowania, wzdłuż krawędzi (A), ograniczonej osią symetrii (S), przechodzi poprzez linię gięcia (11) w część trójkątną (b) wyznaczoną liniami gięcia (11), (12), (13), a ta z kolei w dwudzielne boczne skrzydło blokujące (c) wyznaczone liniami gięcia (13), (15) oraz liniami cięcia (7), (8), przy czym każde skrzydło (c) podzielone jest linią gięcia (14) na trójkątną część (c1) i trójkątną część (c2), zaś każda z części (c2) usytuowana jest, odpowiednio, na wewnętrznej ścianie wzmacniającej (F), (I).
2. Opakowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na styku linii gięcia (11), (13), (14) i (15) oraz (11) i (12) znajdują się otwory (O).
3. Opakowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pomiędzy ścianą boczną zewnętrzną (E) i ścianą boczną wewnętrzną wzmacniającą (F), na linii gięcia (4) znajdują się dwa zamki blokujące (Z1).
4. Opakowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ściana wzmacniająca (I) na zewnętrznej krawędzi posiada dwa symetryczne wybrania (W) odpowiadające zamkom blokującym (Z1).
5. Opakowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ściana boczna zewnętrzna (C) na swojej krótszej krawędzi, przy linii gięcia (1), posiada co najmniej jedną zrywkę (Z2).

Rysunki





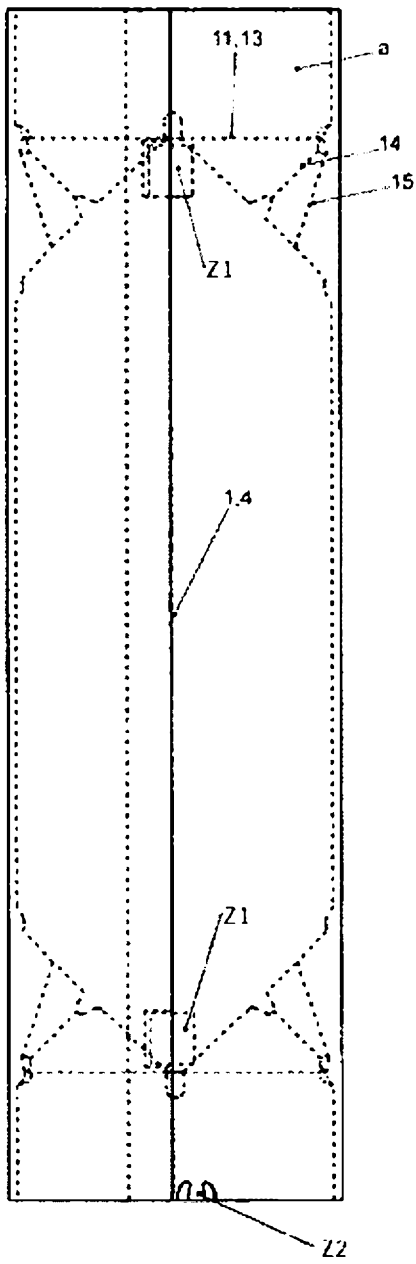


Fig. 3

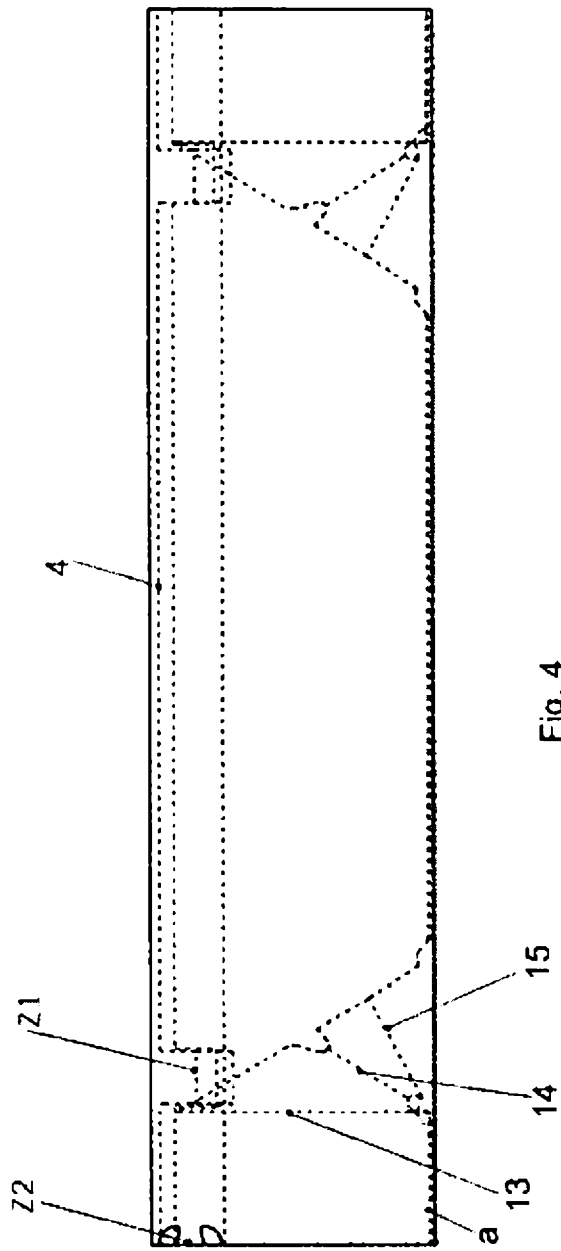


Fig. 4

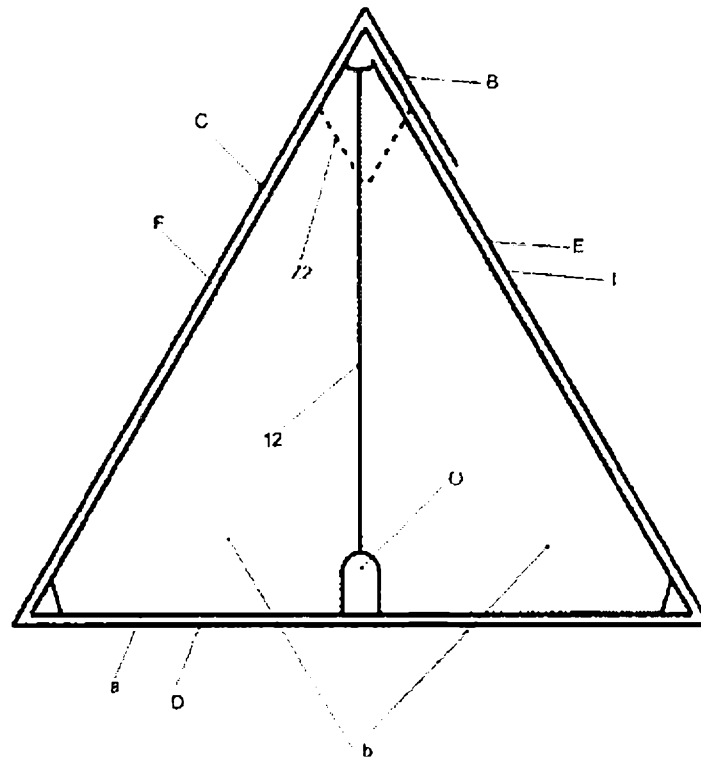


Fig. 5

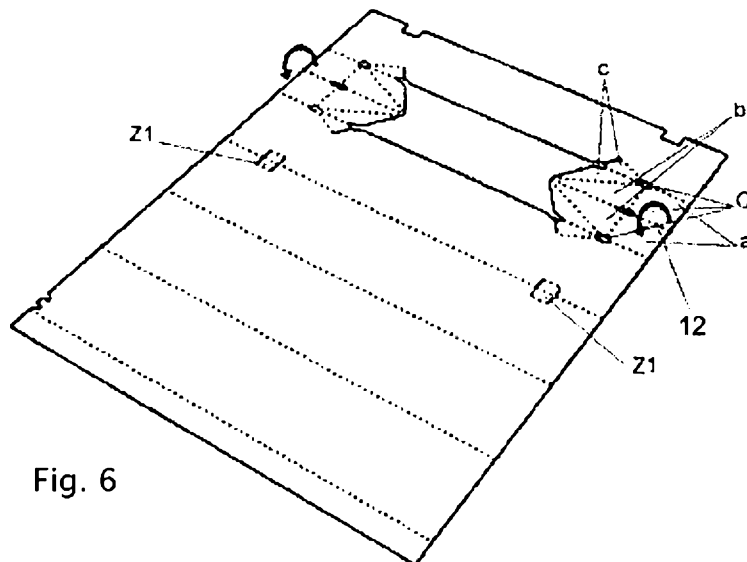


Fig. 6

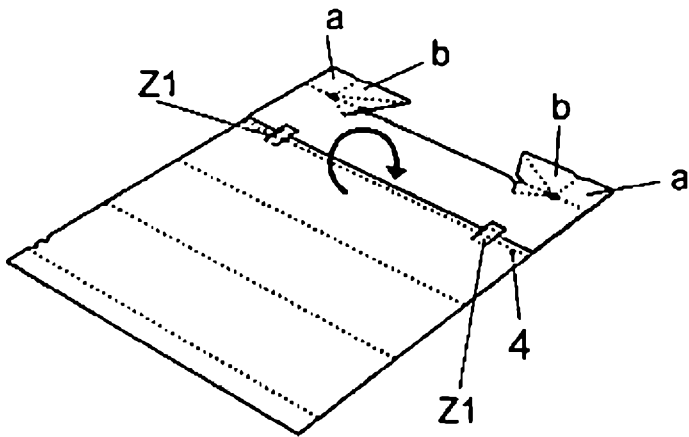


Fig. 7

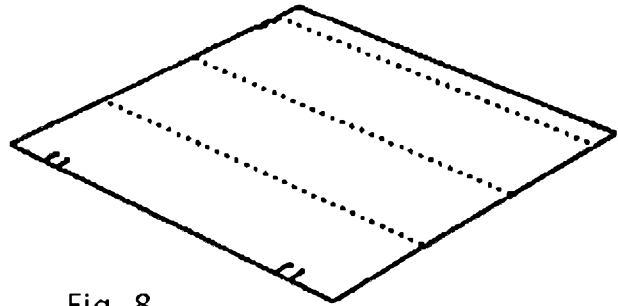


Fig. 8

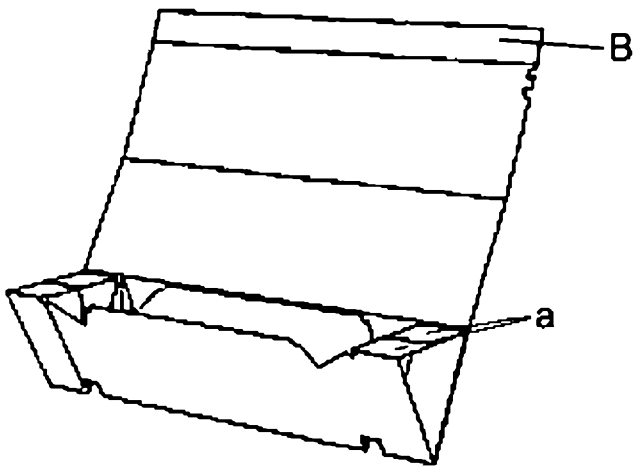


Fig. 9

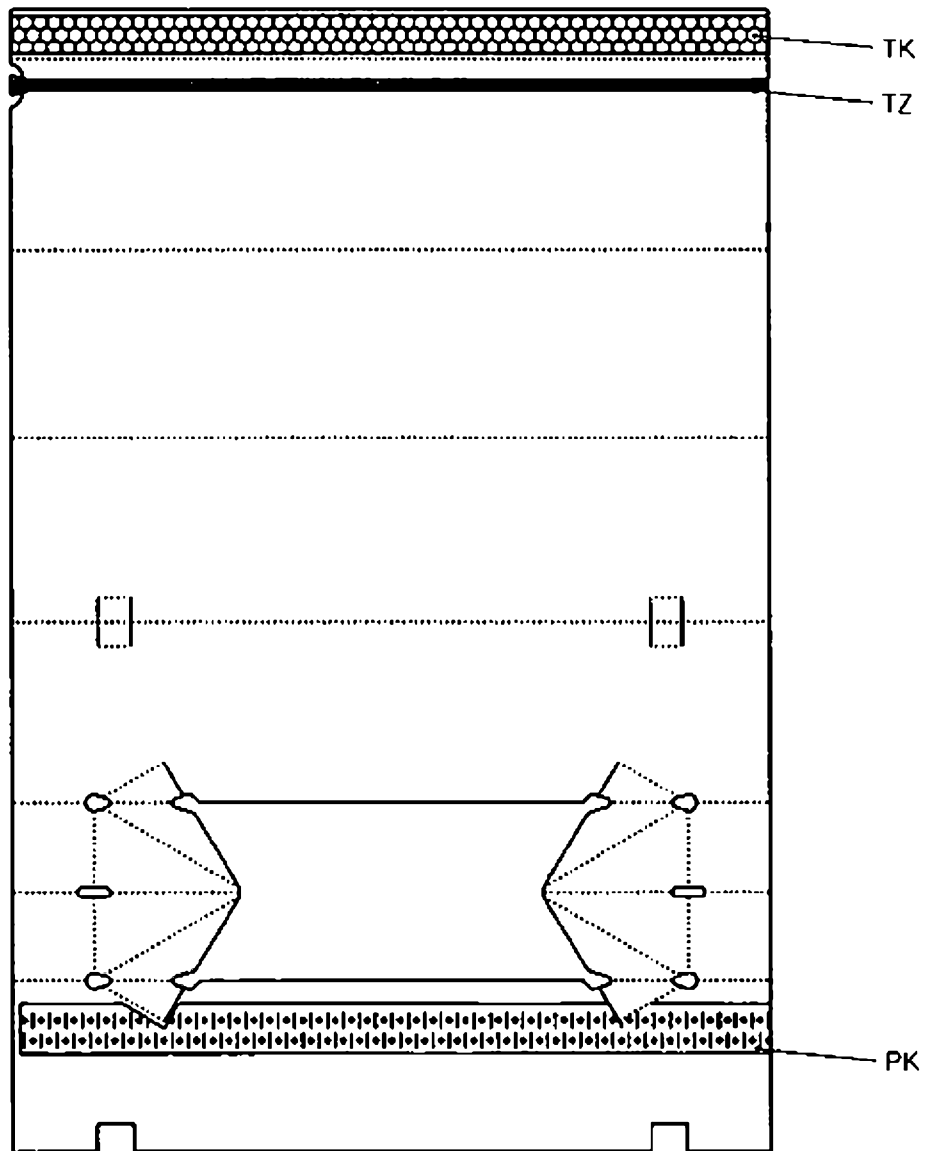


Fig. 10