

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238609**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428722**

(22) Data zgłoszenia: **30.01.2019**

(51) Int.Cl.

B65D 5/20 (2006.01)

B65D 21/032 (2006.01)

(54)

Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

10.08.2020 BUP 17/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

13.09.2021 WUP 24/21

(73) Uprawniony z patentu:

**WERNER KENKEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Krzycko Wielkie, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**ADAM MARCZUK, Leszno, PL
KAROL MIŚ, Włoszakowice, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Paweł Górnicki

PL 238609 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego, mającego zastosowanie do transportowania oraz ekspozycjonowania produktów, nadającego się do składowania poprzez sztaplowanie. Opakowanie stanowi rodzaj otwartej od góry skrzynki przeznaczonej do układania w stos.

W opisie zgłoszeniowym wynalazku PL384762A1 jest przedstawione rozwiązanie otwartego od góry pojemnika do układania w stosy, wykonanego z płaskiego wykroju materiału. Pojemnik zawiera płaskie dno, obniżone ściany boczne oraz ściany końcowe, utworzone z podwójnie złożonego materiału. Ściany boczne i końcowe zawierają skrzydła wyposażone w zaczepy współpracujące z odpowiednimi gniazdami. Cały pojemnik przyjmuje kształt po wzajemnym zaczepieniu zaczepów z odpowiadającymi im gniazdami. Stabilność konstrukcji po ułożeniu w stos nie jest optymalna, a przestrzeń ekspozycyjna jest ograniczona.

Z polskiego opisu patentowego PL218289B1 znana jest skrzynka transportowo-ekspozycyjna wykonana z jednego kształtowego wykroju, z arkusza tektury lub tworzywa sztucznego, w którym linie bigowania oddzielają części wykroju – dno, ściany boczne i ściany końcowe i ich elementy, a które ściany boczne są obniżone względem ścian końcowych, wzmocnionych przez wielokrotne zagięcia materiału, i zawierają w części górnej występy, natomiast w częściach dolnych zawierają gniazda, w które w skrzynkach ustawionych w stos wchodzi występy dolnej skrzynki, przy czym występy i gniazda stanowią elementy bazujące położenie skrzynek w stosie. Skrzynka ma ograniczoną przestrzeń ekspozycyjną, stanowiąc raczej opakowanie transportowe.

Celem rozwiązania, według wynalazku, było opracowanie wykroju opakowania przeznaczonego do układania w stos, gwarantującego możliwość zarówno transportu jak i ekspozycji towarów, a jednocześnie stabilność konstrukcji zarówno samego opakowania, jak i stosu złożonego z opakowań ułożonych jedno na drugim.

Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego, mającego w stanie złożonym kształt prostopadłościenną, otwartej od góry skrzynki z płaskim dnem, z parą przeciwległych ścian końcowych – przednią i tylną, i parą przeciwległych ścian bocznych – lewą i prawą, o mniejszej wysokości od wysokości ścian końcowych, którego powierzchnia podzielona jest za pomocą linii gięcia, cięcia i perforacji na panele dna, ścian końcowych i bocznych, a wzdłuż linii stanowiących krawędzie paneli zaopatrzone w dodatkowe zakładki wzmacniające oraz wcięcia, wypusty i rowki umożliwiające składanie paneli w całość i układanie złożonego z wykroju opakowania w stos, charakteryzuje się tym, że elementy wykroju ułożone są symetrycznie względem przechodzących przez środek symetrii panelu dna osi pionowej i osi poziomej wykroju i stanowią swoje lustrzane odbicie. Panel dna łączy się wzdłuż pierwszej pary równoległych krawędzi z panelami ścian końcowych, a wzdłuż drugiej pary krawędzi z panelami ścian bocznych. Wzdłuż krawędzi łączących panel dna z panelami ścian bocznych usytuowane są gniazda, stabilizujące położenie złożonego opakowania w stosie, oraz gniazda ryglujące paneli zakładek wzmacniających ścian bocznych, przy czym panele zakładek wzmacniających łączą się z panelami ścian bocznych wzdłuż zewnętrznych linii gięcia, które to linie zaopatrzone są na swojej drugiej zewnętrznej krawędzi w występy ryglujące, sytuowane w gniazdach ryglujących, a panele ścian końcowych łączą się wzdłuż swoich zewnętrznych krawędzi z panelami zakładek wzmacniających ściany końcowe, a wzdłuż swoich krawędzi bocznych, prostopadłych do krawędzi zewnętrznych, z panelami zakładek wzmacniających bocznych zaopatrzonymi od strony krawędzi dna w zewnętrzne wypusty, sytuowane między ścianami bocznymi i ich zakładkami wzmacniającymi, oraz we wcięcia przednie, a od strony zewnętrznych krawędzi ścian bocznych w wypusty, sytuowane w gniazdach stabilizujących. Na powierzchniach paneli zewnętrznych zakładek wzmacniających ścian końcowych wydzielone są zakładki klejowe, ograniczone z jednej strony zewnętrznymi krawędziami bocznymi paneli wzmacniających ścian końcowych, a z drugiej strony równoległymi do nich pierwszymi dodatkowymi liniami gięcia, stanowiącymi jednocześnie krawędzie słupkowych zakładek wspornikowych ograniczonych z drugiej strony równoległymi do nich drugimi dodatkowymi liniami gięcia. Powierzchnia zakładek słupkowych podzielona jest dodatkową środkową linią gięcia na dwa równe pola ścian słupków wsporczych.

Korzystnie jest, gdy na powierzchni paneli ścian końcowych i zakładek wzmacniających znajduje się okno, którego pionowa oś symetrii pokrywa się z krawędzią zewnętrzną ściany końcowej.

Korzystnie jest, gdy gniazda stabilizujące umieszczone wzdłuż krawędzi dna łączących panel dna z panelami ścian bocznych, przy zewnętrznych krawędziach łączących panele ścian końcowych z dnem, mają postać szczelin o szerokość odpowiadającej szerokości wypustów, zaś gniazda ryglujące

paneli zakładek wzmacniających ścian bocznych ułożone wzdłuż krawędzi dna, między gniazdami stabilizującymi, mają postać szczeliny o szerokości odpowiadającej szerokości występów ryglujących, przy czym linie krawędzi dna pokrywają się z liniami krawędzi bocznych paneli ścian końcowych.

Korzystnie jest, gdy dodatkowa środkowa linia gięcia, dzieląca powierzchnię zakładek słupkowych na dwa równe pola, jest perforowana.

Wykrój według wynalazku zapewnia stabilną i wzmocnioną konstrukcję opakowania, pozwalającą na bezpieczne układanie opakowań w stos. Opakowanie złożone z przedmiotowego wykroju umożliwia jednocześnie optymalną ekspozycję produktów przy zachowaniu własności wytrzymałościowych opakowania. Wykonane, w przeciwieństwie do innych tego typu konstrukcji, opakowanie oraz jego stabilna konstrukcja pozwalają na stosowanie tektury trzywarstwowej zamiast pięciowarstwowej lub stosowanie tektury o mniejszej fali, co wiąże się ze zwiększonym efektem ekologicznym i ekonomicznym przy produkcji wykroju.

Przedmiot wynalazku uwidocznił w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 do fig. 7 przedstawiają wykrój opakowania niezłożonego, w formie płaskiej w wersji bez okien na panelach ścian końcowych, a fig. 8 do fig. 14 przedstawiają wykrój opakowania niezłożonego oraz niesklejonego, w formie płaskiej w wersji z oknami ekspozycyjnymi na panelach ścianach końcowych.

Fig. 1 przedstawia wykrój w postaci w całości rozłożonej, fig. 2 przedstawia wykrój po pierwszej fazie składania oraz sklejenia – po przegięciu wzdłuż linii nagnieć o 180° sklezione zostają podwójne ściany boczne 2, fig. 3 przedstawia wykrój z fig. 1 i 2 w kolejnej fazie składania – poprzez przegięcie o 90° wzdłuż krawędzi uformowane zostają ściany końcowe, fig. 4 przedstawia kolejny etap składania wykroju z fig. 1 – poprzez przegięcie o 90° wzdłuż krawędzi uformowane zostają cztery narożniki ze słupkami wsporczymi oraz elementy ścian końcowych, fig. 5 przedstawia kolejny etap formowania z wykroju z fig. 1 dalszych elementów ścian końcowych, fig. 6 przedstawia widok całkowicie uformowanego opakowania z wykroju z fig. 1 – ostatnia faza składania opakowania, tj. umieszczenie w odpowiednich gniazdach wypustów i występów stabilizujących i ryglujących, fig. 7 przedstawia widok spiętrowanych dwóch opakowań z fig. 1, fig. 8 przedstawia wykrój rozłożony i niesklejony w wersji z oknem ekspozycyjnym na panelu ścianach końcowych, fig. 9 przedstawia wykrój z figury 8 w fazie składania analogicznej do przedstawionej na fig. 2, fig. 10 przedstawia wykrój z figury 8 w fazie składania analogicznej do przedstawionej na fig. 3, fig. 11 przedstawia wykrój z figury 8 w fazie składania analogicznej do przedstawionej na fig. 4, fig. 12 przedstawia wykrój z figury 8 w fazie składania analogicznej do przedstawionej na fig. 5, fig. 13 przedstawia widok całkowicie uformowanego opakowania z wykroju z fig. 8, a fig. 14 przedstawia widok spiętrowanych dwóch opakowań z fig. 8.

Przykład 1

Wykrój przedstawiony na figurach od 1 do 7 jest przykładem wykonania wynalazku, w którym panele ścian końcowych opakowania nie mają okna ekspozycyjnego.

Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego, mającego w stanie złożonym kształt prostopadłościenny, otwartej od góry skrzynki z płaskim dnem 1, z parą przeciwległych ścian końcowych 2, przednią i tylną, i parą przeciwległych ścian bocznych 3, lewą i prawą o mniejszej wysokości od wysokości ścian końcowych 2. Elementy wykroju tworzące w stanie złożonym opakowanie ułożone są symetrycznie względem przechodzących przez środek symetrii panelu dna 1 osi pionowej i osi poziomej wykroju, i stanowią swoje lustrzane odbicie. Panel dna 1 łączy się wzdłuż pierwszej pary równoległych krawędzi 11 z panelami ścian końcowych 2, a wzdłuż drugiej pary krawędzi 12 z panelami ścian bocznych 3. Wzdłuż krawędzi 12 łączących panel dna 1 z panelami ścian bocznych 3 usytuowane są gniazda 13 stabilizujące położenie złożonego opakowania w stosie, oraz gniazda ryglujące 14 paneli zakładek wzmacniających 4 ścian bocznych 3. Panele zakładek wzmacniających 4 łączą się z panelami ścian bocznych 3 wzdłuż zewnętrznych linii gięć 31, które zaopatrzone są na swojej drugiej zewnętrznej krawędzi 41 w wypusty ryglujące 42 umieszczane po zagięciu zakładek 4 w gniazdach ryglujących 14, co wzmacnia konstrukcję ścian bocznych 3 i całego opakowania. Panele ścian końcowych 2 łączą się wzdłuż swoich zewnętrznych krawędzi 21 z panelami zakładek wzmacniających 5 ściany końcowe 2, a wzdłuż swoich krawędzi bocznych 22, prostopadłych do krawędzi zewnętrznych 21, z panelami zakładek wzmacniających bocznych 6. Panele 6 zaopatrzone są od strony krawędzi dna 1 w zewnętrzne wypusty 7, umieszczane w stanie złożonym między ścianami bocznymi 3 i zagiętymi zakładkami wzmacniającymi 4 tych ścian w celu zwiększenia stabilizacji i wytrzymałości konstrukcji, oraz we wcięcia przednie 61 ułatwiające układanie złożonych opakowań w stos, a od strony zewnętrznych krawędzi 21 ścian bocznych 2 w wypusty 62 umieszczane w trakcie formowania stosu opakowań w gniazdach sta-

bilizujących kolejnego nakładanego od góry opakowania. Na powierzchniach paneli zewnętrznych zakładki wzmacniających 5 ścian końcowych 2 wydzielone są zakładki klejowe 51, sklejane w trakcie formowania opakowania z zakładkami 6, ograniczone z jednej strony zewnętrznymi krawędziami bocznymi 53 paneli wzmacniających 5 ścian końcowych 2, a z drugiej równoległymi do nich pierwszymi dodatkowymi liniami gięć 54, stanowiącymi jednocześnie krawędzie zakładek wspornikowych 52 ograniczonych z drugiej strony równoległymi do nich drugimi dodatkowymi liniami gięć 55. Powierzchnia zakładek słupkowych 52 podzielona jest dodatkową wewnętrzną linią gięcia 56 na dwa równe pola, stanowiące w stanie złożonym ścianki słupków wsporczych konstrukcji opakowania. Gniazda stabilizujące 13 umieszczone wzdłuż krawędzi dna 12 łączących panel dna 1 z panelami ścian bocznych 3, w pobliżu zewnętrznych krawędzi łączących panele ścian końcowych 2 z dnem 1, mają postać szczelin o szerokość odpowiadającej szerokości wypustów 62, co umożliwia umieszczenie tych wypustów w szczelinach kolejnego opakowania łączonego w trakcie tworzenia stosu.

Gniazda ryglujące 14 paneli zakładek wzmacniających 4 ścian bocznych 3, ułożone wzdłuż krawędzi 12 dna 1 między gniazdami stabilizującymi 13, mają postać szczeliny o szerokości odpowiadającej szerokości występow ryglujących 42 umieszczanych w tych szczelinach po zagięciu zakładek 4, tworząc wzmocnioną konstrukcję ściany bocznej 3 i całego opakowania, przy czym linie krawędzi 12 dna 1 pokrywają się z liniami krawędzi bocznych 22 paneli ścian końcowych 2.

Przykład 2

Wykrój przedstawiony na figurach od 8 do 14 jest przykładem wykonania wynalazku, w którym panele ścian końcowych opakowania posiadają okna ekspozycyjne 8. Konstrukcja różni się od tej przedstawionej w przykładzie nr 1 tym, że wykrój zawiera na powierzchniach paneli ścian końcowych 2 i zakładek wzmacniających 5 okno 8, którego pionowa oś symetrii pokrywa się z krawędzią zewnętrzną ściany końcowej 21 w ten sposób, że zagięcie zakładki wzmacniającej 5 wzdłuż tej krawędzi przy formowaniu opakowania pozwala otrzymać ścianę końcową 2 z otworem ekspozycyjnym 8, umożliwiającym dodatkową ekspozycję produktów znajdujących się w opakowaniu.

Składanie wykroju i formowanie opakowania obejmuje przedstawione na rysunkach sekwencje zaginania i łączenia poszczególnych paneli, przy czym na początku procesu składania skleja się panele zakładek wzmacniających zewnętrznych 5 i zakładek wzmacniających bocznych 6 po uprzednim zagięciu zakładek zewnętrznych 5 o 180° wzdłuż krawędzi zewnętrznych 21 paneli ścian końcowych 2, zaś klej nakłada się na powierzchnie zakładek wzmacniających zewnętrznych 5 po dwóch stronach zakładki słupkowej wspornikowej 52, czyli z jednej strony na powierzchnie zakładek klejowych 51 a z drugiej na powierzchnie zakładki, zwłaszcza w pobliżu krawędzi drugiej linii gięcia 55 zakładki słupkowej wspornikowej. W ten sposób sklejaniu podlegają panele zakładek wzmacniających 5 z panelami ścian końcowych 2 i panelami zakładek wzmacniających bocznych 6 ścian końcowych 2. Powierzchnia zakładki słupkowej wspornikowej 52 nie jest związana z klejem, i w trakcie formowania opakowania po etapie klejenia opisanym powyżej przyjmuje automatycznie w stanie złożonym postać słupków wspornikowych konstrukcji. Dla ułatwienia składania i tworzenia wsporników środkowa linia gięcia 56 zakładki wspornikowej 52 jest perforowana.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego, mającego w stanie złożonym kształt prostopadłościenną, otwartej od góry skrzynki z płaskim dnem, z parą przeciwległych ścian końcowych – przednią i tylną, i parą przeciwległych ścian bocznych – lewą i prawą, o mniejszej wysokości od wysokości ścian końcowych, którego powierzchnia podzielona jest za pomocą linii gięcia, cięcia i perforacji na panele dna, ścian końcowych i bocznych, a wzdłuż linii stanowiących krawędzie paneli zaopatrzone w dodatkowe zakładki wzmacniające oraz wcięcia, wypusty i rowki umożliwiające składanie paneli w całość i układanie złożonego z wykroju opakowania w stos, **znamienny tym**, że elementy wykroju ułożone są symetrycznie względem przechodzących przez środek symetrii panelu dna (1) osi pionowej i osi poziomej wykroju i stanowią swoje lustrzane odbicie, przy czym panel dna (1) łączy się wzdłuż pierwszej pary równoległych krawędzi (11) z panelami ścian końcowych (2), a wzdłuż drugiej pary krawędzi (12) z panelami ścian bocznych (3), zaś wzdłuż krawędzi (12) łączących panel dna (1) z panelami ścian bocznych (3) usytuowane są gniazda (13), stabilizujące położenie złożonego opakowania w stosie, oraz gniazda ryglujące (14) paneli zakładek wzmacniających (4) ścian bocznych

- (3), przy czym panele zakładki wzmacniających (4) łączą się z panelami ścian bocznych (3) wzdłuż zewnętrznych linii gięcia (31), które to linie zaopatrzone są na swojej drugiej zewnętrznej krawędzi (41) w występy ryglujące (42), sytuowane w gniazdach ryglujących (14), a panele ścian końcowych (2) łączą się wzdłuż swoich zewnętrznych krawędzi (21) z panelami zakładki wzmacniających ściany końcowe (5), a wzdłuż swoich krawędzi bocznych (22), prostopadłych do krawędzi zewnętrznych (21), z panelami zakładki wzmacniających bocznych (6) zaopatrzonymi od strony krawędzi dna (1) w zewnętrzne wypusty (7), sytuowane między ścianami bocznymi (3) i ich zakładkami wzmacniającymi (4), oraz we wcięcia przednie (61), a od strony zewnętrznych krawędzi (21) ścian bocznych (2) w wypusty (62), sytuowane w gniazdach stabilizujących, natomiast na powierzchniach paneli zewnętrznych zakładki wzmacniających (5) ścian końcowych (2) wydzielone są zakładki klejowe (51), ograniczone z jednej strony zewnętrznymi krawędziami bocznymi (53) paneli wzmacniających (5) ścian końcowych (2) a z drugiej strony równoległymi do nich pierwszymi dodatkowymi liniami gięcia (54), stanowiącymi jednocześnie krawędzie słupkowych zakładki wspornikowych (52) ograniczonych z drugiej strony równoległymi do nich drugimi dodatkowymi liniami gięcia (55), przy czym powierzchnia zakładki słupkowych (52) podzielona jest dodatkową środkową linią gięcia (56) na dwa równe pola ścian słupków wsporczych.
2. Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na powierzchni paneli ścian końcowych (2) i zakładki wzmacniających (5) znajduje się okno (8), którego pionowa oś symetrii pokrywa się z krawędzią zewnętrznej ściany końcowej (21).
 3. Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gniazda stabilizujące (13) umieszczone wzdłuż krawędzi dna (12) łączących panel dna (1) z panelami ścian bocznych (3), przy zewnętrznych krawędziach łączących panele ścian końcowych (2) z dnem (1), mają postać szczeliny o szerokość odpowiadającej szerokości wypustów (62), zaś gniazda ryglujące (14) paneli zakładki wzmacniających (4) ścian bocznych (3) ułożone wzdłuż krawędzi (12) dna (1), między gniazdami stabilizującymi (13), mają postać szczeliny o szerokości odpowiadającej szerokości występow ryglujących (42), przy czym linie krawędzi (12) dna (1) pokrywają się z liniami krawędzi bocznych (22) paneli ścian końcowych (2).
 4. Wykrój opakowania transportowo-ekspozycyjnego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dodatkowa środkowa linia gięcia (56), dzieląca powierzchnię zakładki słupkowych (52) na dwa równe pola, jest perforowana.

Rysunki

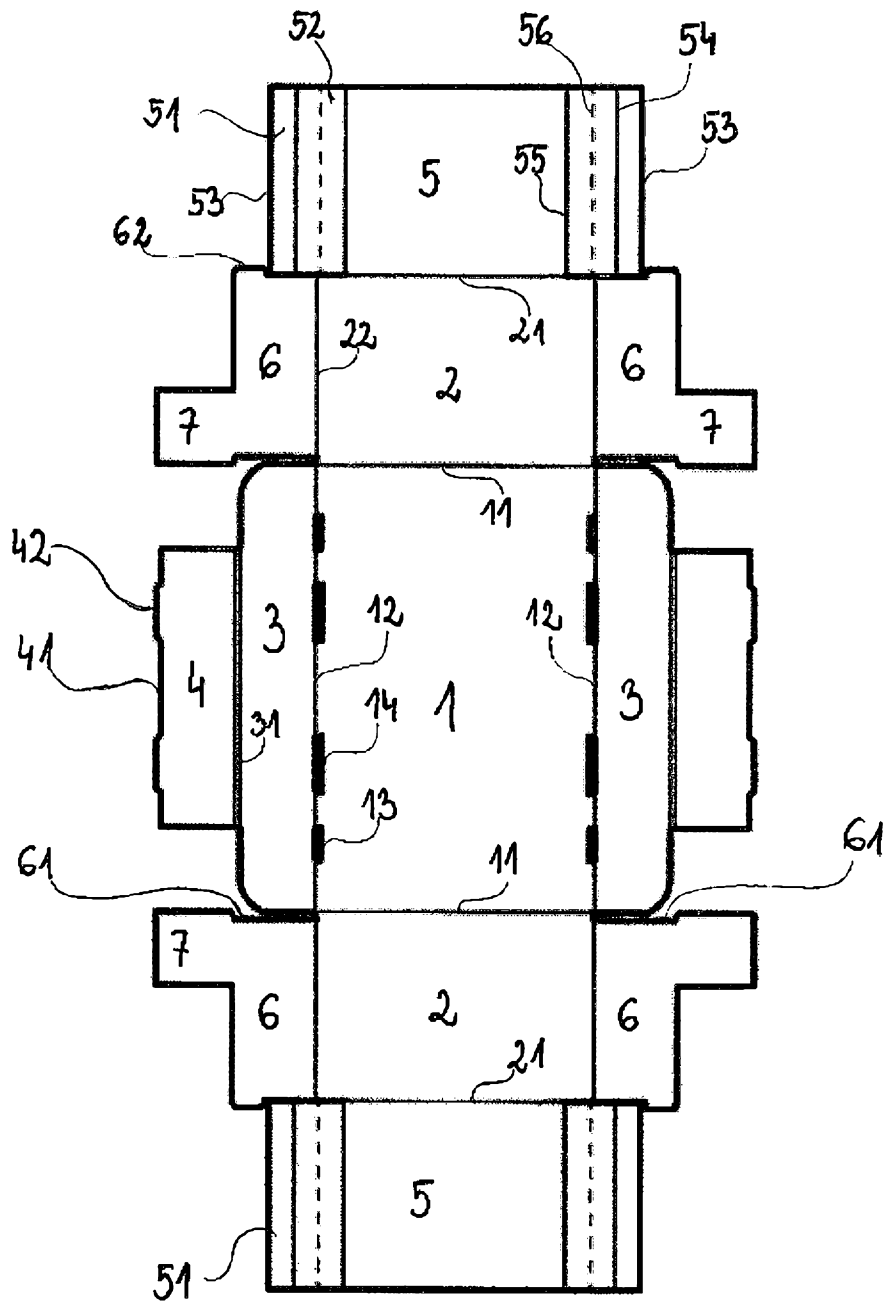


Fig.1

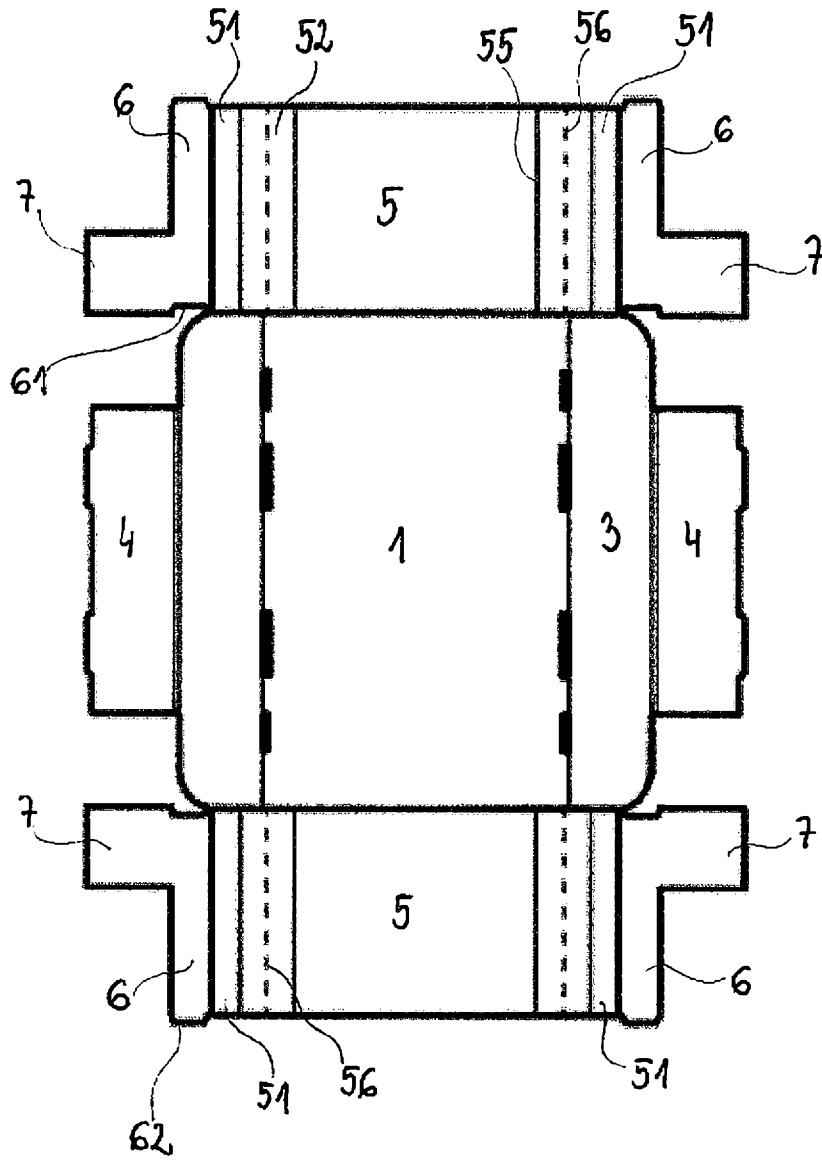


Fig.2

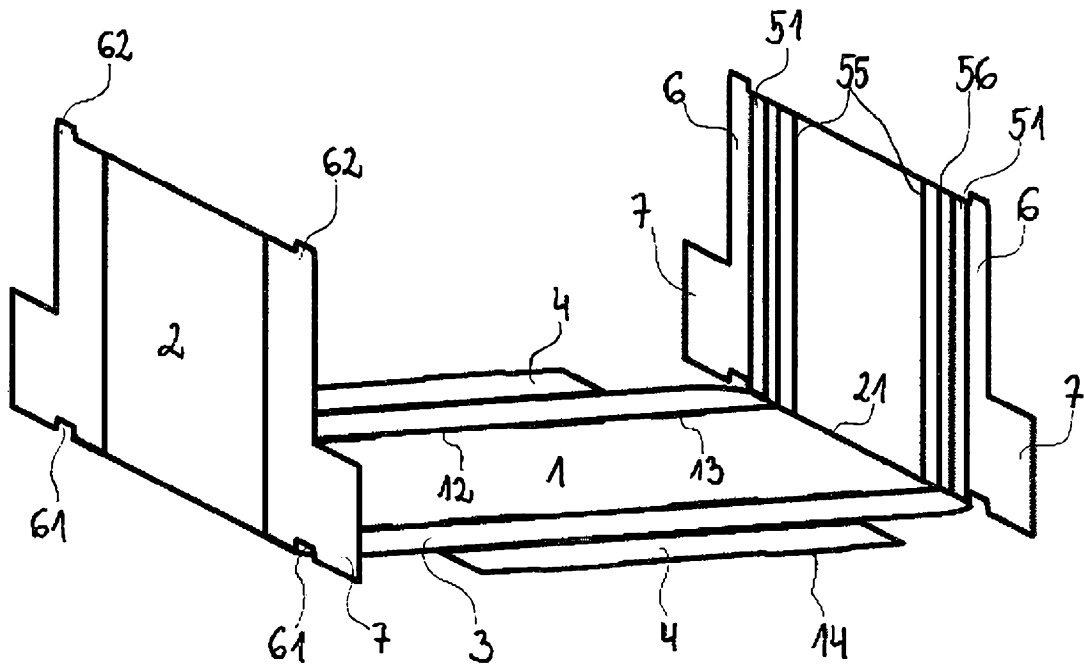


Fig.3

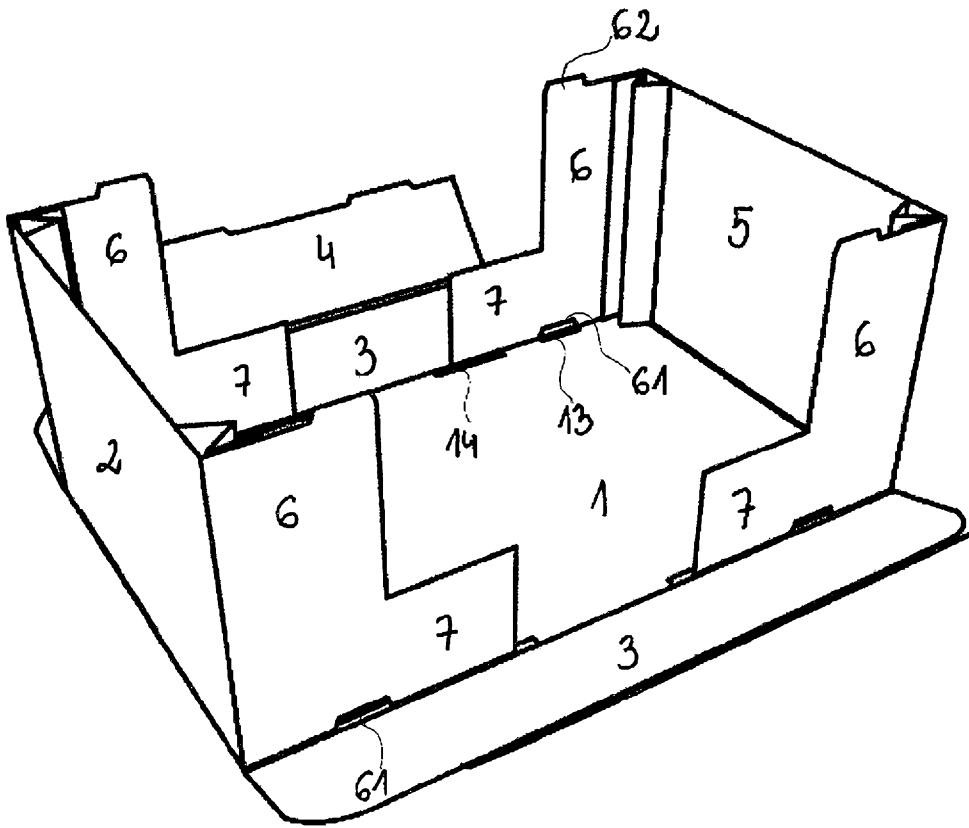


Fig.5

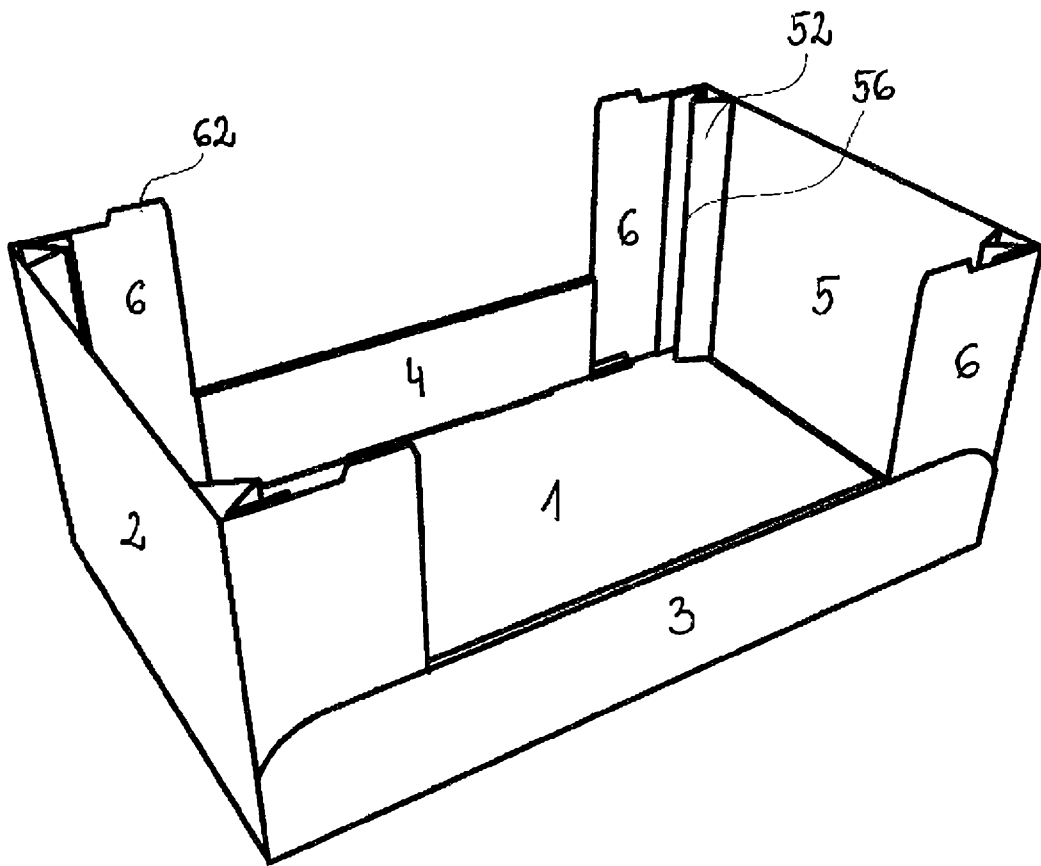


Fig.6

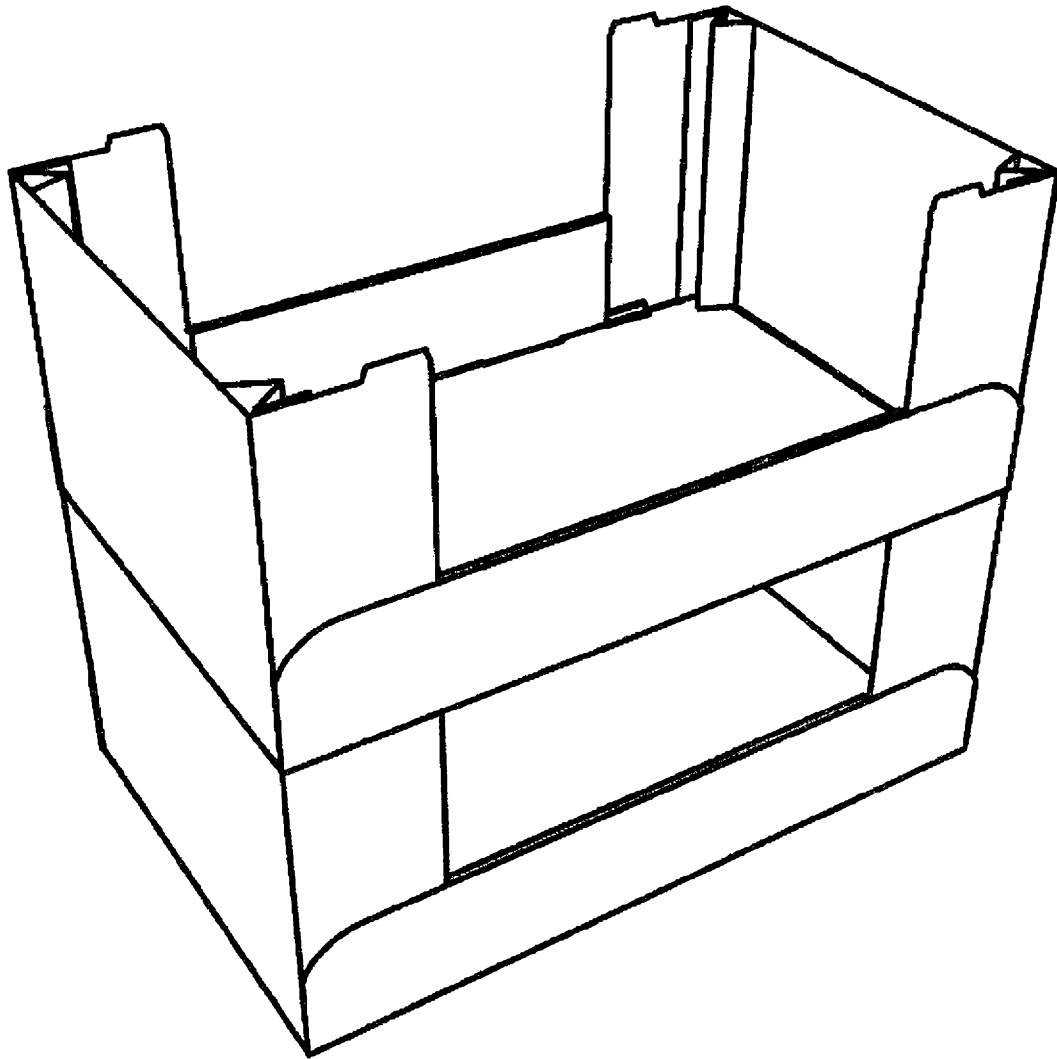


Fig.7

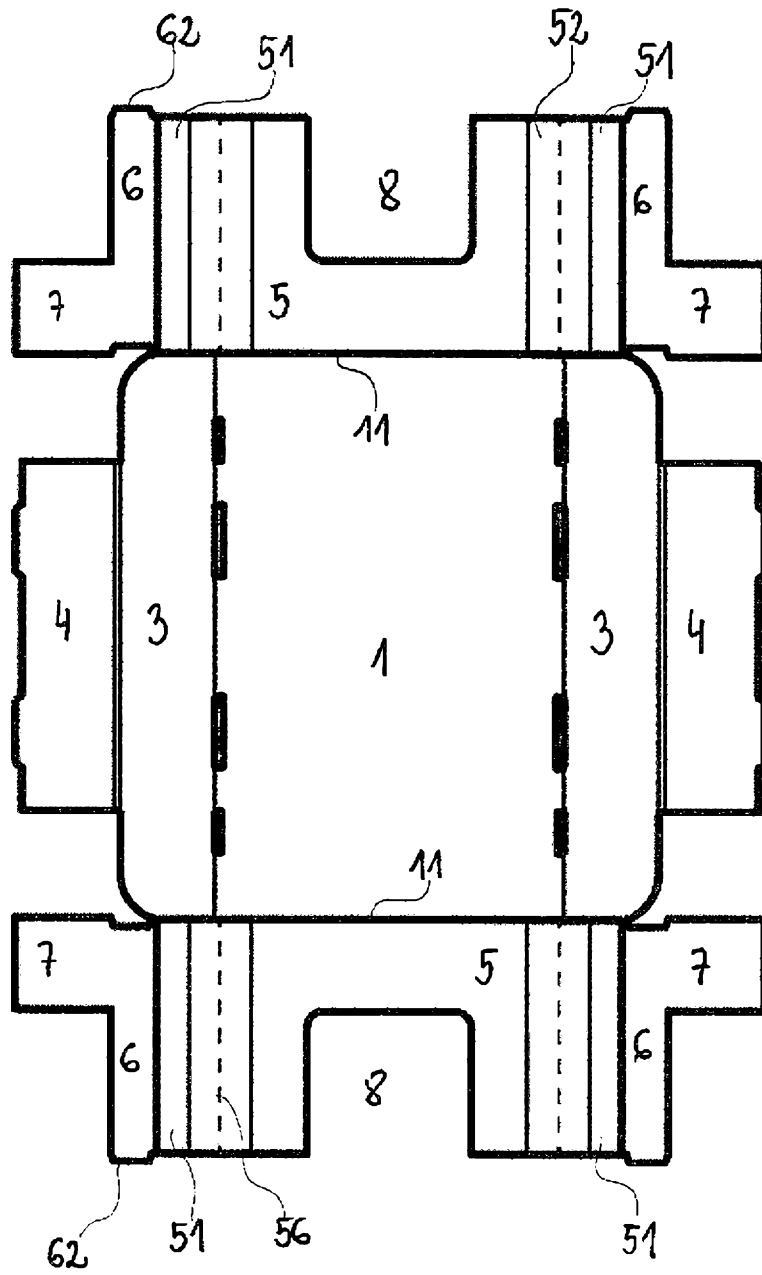


Fig.9

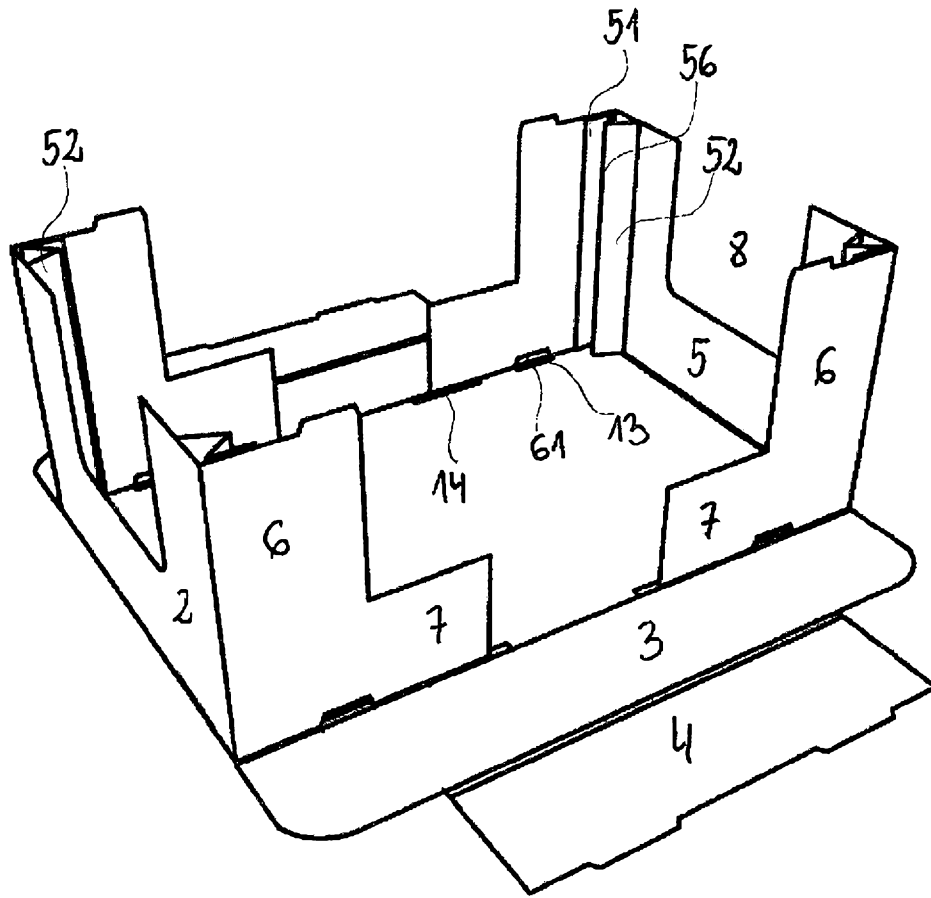


Fig.11

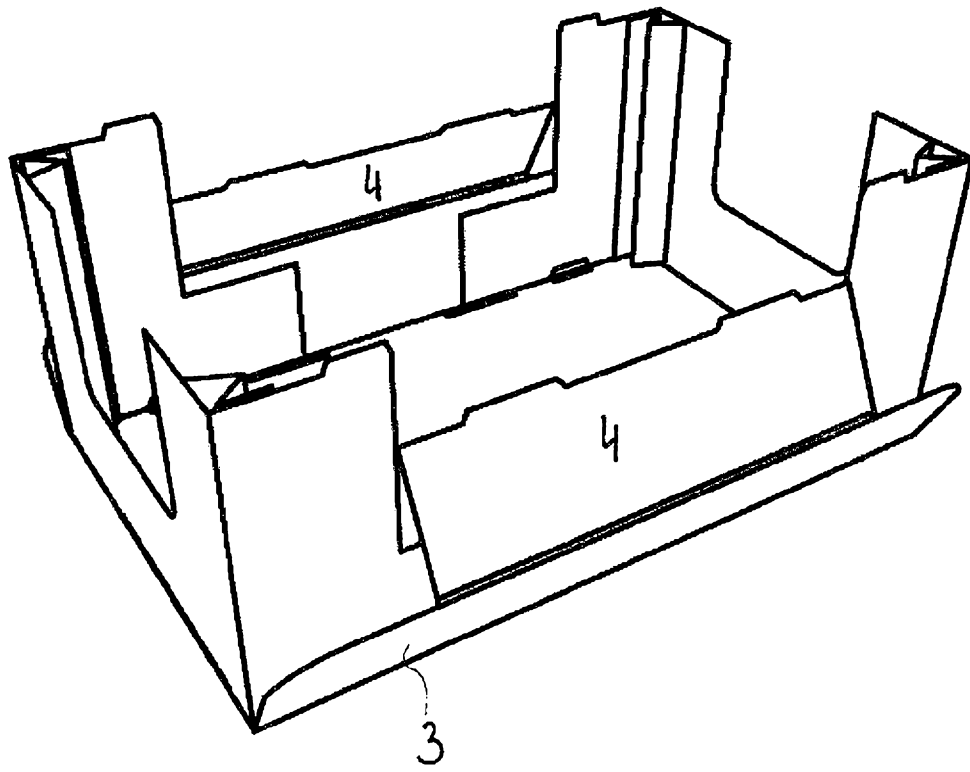


Fig.12

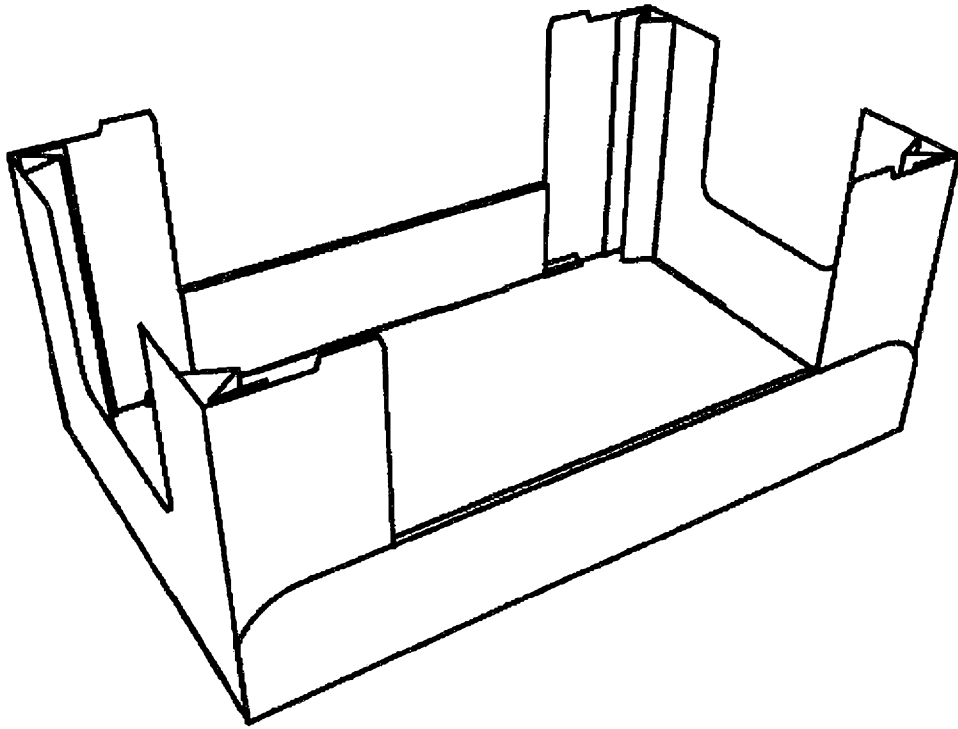


Fig.13

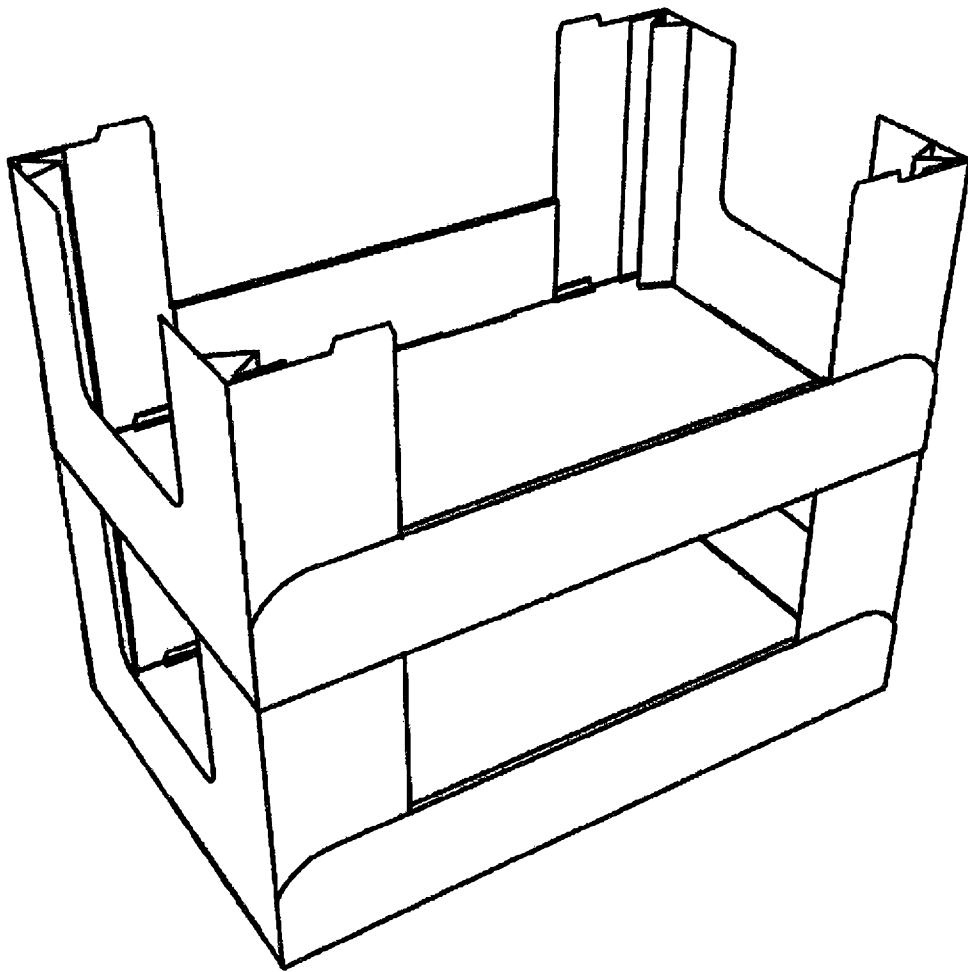


Fig.14