RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **236635**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **426642**

(22) Data zgłoszenia: **10.08.2018**

(51) Int.Cl.
B65D 5/49 (2006.01)
B65D 25/04 (2006.01)

(54) **Wykrój wkładki do opakowania**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
24.02.2020 BUP 05/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
08.02.2021 WUP 03/21

(73) Uprawniony z patentu:
WERNER KENKEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Krzycko Wielkie, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
ADAM MARCZUK, Leszno, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Paweł Górnicki

PL 236635 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wykrój wkładki do opakowania, przeznaczonej do umieszczania w opakowaniu zwłaszcza transportowym, w celu podzielenia objętości opakowania na odseparowane przestrzenie, w których umieszczane są opakowania jednostkowe, na przykład butelki.

Powszechnie stosowane w tym celu tekturowe kratownice formuje się z dwóch lub większej ilości pasów tektury, posiadających na całej długości nacięcia równoległe do krawędzi bocznych. W nacięcia jednego pasa tektury wsuwane są nacięciami poprzeczne pasy tektury. Znane są też wkładki utworzone z jednego wykroju, najczęściej prostokątnego, podzielonego liniami gięcia równoległymi do jednej z krawędzi arkusza. Kratownicę formuje się poprzez zaginanie pod kątem prostym elementów wykroju wzdłuż linii gięcia. Tego rodzaju wkładkę do opakowania ujawnia między innymi, opis amerykańskiego zgłoszenia patentowego US4335842A1. Z polskiego opisu zgłoszeniowego PL414961A1 znana jest wymienna wkładka podziału przestrzeni pojemnika, która dzieli tę przestrzeń na części, a ilość tychże części zależy od ilości łamań przekroju wkładki. Z opisu francuskiego zgłoszenia patentowego FR2779121A1 znana jest natomiast przegroda, wykonana z tektury falistej, o wymiarach dopasowanych do wymiarów pudełka i zamocowana w jego wnętrzu. Przegroda posiada klapkę przeznaczoną na separator między pakowanymi artykułami, utworzoną z wycięcia w wykroju.

Celem rozwiązania według wynalazku było opracowanie wykroju wkładki do opakowania dzielącej objętość opakowania na odseparowane przestrzenie, oraz charakteryzującej się niską materiałochłonnością i nadającej się do automatycznego formowania i umieszczania w opakowaniu.

Wykrój wkładki do opakowania w postaci arkusza materiału, na którym znajdują się wycięcia, linie cięcia i linie gięcia, wydzielające z powierzchni wykroju panele przeznaczone na zakładki separujące, charakteryzuje się tym, że wykrój ma kształt prostokąta, na którym znajdują się szczelinowe wycięcia o krawędziach zasadniczo równoległych do zewnętrznych krawędzi wykroju, oraz linie gięcia łączące końce szczelinowych wycięć, które to linie gięcia są usytuowane na prostych wzajemnie prostopadłych i dzielących wykrój na pola o kształcie czworoboku, przy czym przynajmniej na dwóch bokach każdego takiego pola znajduje się linia gięcia, zaś na powierzchni pola znajduje się jedno szczelinowe wycięcie mające kształt litery U, lub para szczelinowych wycięć mających kształt litery L, które to wycięcia o kształcie litery L są przesunięte względem siebie wzdłuż linii prostej łączącej naroża szczelinowych wycięć, na której to linii prostej znajduje się linia cięcia, zaś końce odpowiadających sobie ramion szczelinowych wycięć są połączone linią gięcia, a przy tym szczelinowe wycięcie w kształcie litery U i linia gięcia łącząca jego końce, a także szczelinowe wycięcia w kształcie litery L, linie gięcia łączące końce odpowiadających sobie ramion szczelinowych wycięć o kształcie litery L oraz linia cięcia pomiędzy narożami tych szczelinowych wycięć stanowią krawędzie paneli zakładek separujących.

Korzystnie, osie symetrii sąsiadujących ze sobą szczelinowych wycięć w kształcie litery U są wzajemnie prostopadłe.

Wykrój wkładki do opakowania według wynalazku pozwala obniżyć zużycie materiału na jej wykonanie, a tym samym obniżyć koszt i masę wkładki uformowanej z wykroju, zapewniając skuteczne odseparowanie od siebie zapakowanych produktów przy pomocy zakładek separujących, utworzonych przez zagięcie paneli wyciętych w wykroju. Konstrukcja wykroju wkładki według wynalazku umożliwia ponadto formowanie wkładki i jej nakładanie na szyjki butelek przy pomocy automatu usytuowanego w automatycznej linii pakującej. Dzięki temu możliwe jest znaczące obniżenie pracochłonności operacji pakowania.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładach realizacji zilustrowanych rysunkiem, którego fig. 1 przedstawia wykrój wkładki do opakowania podzielony na 6 czworobocznych pól i zawierający 7 paneli zakładek separujących fig. 2 przedstawia wykrój wkładki do opakowania podzielony na 9 czworobocznych pól i zawierający 12 paneli zakładek separujących, zaś fig. 3 przedstawia widok wkładki uformowanej z wykroju o 6 czworobocznych polach, a fig. 4 przedstawia widok wkładki uformowanej z wykroju o 9 takich polach.

P r z y k ł a d 1

Wykrój wkładki do opakowania według wynalazku jest wykonany z pojedynczego arkusza kartonu tektury falistej lub innego materiału podatnego na formowanie. Wykrój ma kształt prostokąta i posiada siedem linii gięcia **2**, **2'** leżących na prostych wzajemnie prostopadłych, które dzielą wykrój na pola czworoboczne. Narożnikowe pola czworoboczne wykroju są ograniczone z dwóch stron krawędziami **3** wykroju, a z pozostałych dwóch stron odcinkami prostych, na których leżą linie gięcia **2**, **2'**. Pola znajdujące się w środkowej części wykroju, pomiędzy polami narożnymi, są z jednej ograniczone

jedną z krawędzi **3** wykroju, a z pozostałych stron odcinakami tych prostych, na których leżą linie gięcia **2**, **2'**. W każdym z pięciu pól znajduje się po jednym szczelinowym wycięciu **1** w kształcie litery U, którego końce łączy linia gięcia **2**. Szczelinowe wycięcia **1** i linie gięcia **2** łączące końce szczelinowego wycięcia **1** wydzielają z powierzchni wykroju panele zakładek separujących **4**. Po zagięciu paneli wzdłuż odnośnych linii gięcia **2** w wykroju tworzą się otwory obejmujące opakowania jednostkowe np. szyjki butelek, natomiast zagięte zakładki separujące **4** oddzielają opakowania jednostkowe od siebie, przy czym osie symetrii każdej pary sąsiadujących szczelinowych wycięć **1** są prostopadłe względem siebie.

W szóstym polu narożnikowym znajduje się para szczelinowych wycięć **1'** w kształcie litery L, przesuniętych względem siebie wzdłuż linii prostej przechodzącej przez naroża szczelinowych wycięć **1'**. Końce odpowiadających sobie ramion pary szczelinowych wycięć **1'** są połączone liniami gięcia **2'** leżącymi na prostych wzajemnie prostopadłych, natomiast na linii prostej przechodzącej przez naroża szczelinowych wycięć **1'** znajduje się linia cięcia **5**. Krawędzie pary szczelinowych wycięć **1'**, linie gięcia **2'** oraz linia cięcia **5** stanowią krawędzie dwóch zakładek separujących **4'** o zarysie trapezu.

P r z y k ł a d 2

Wykrój wkładki do opakowania według wynalazku jest wykonany z pojedynczego arkusza kartonu tektury falistej lub innego materiału podatnego na formowanie. Wykrój ma kształt prostokąta i posiada dwanaście linii gięcia **2**, **2'** leżących na prostych wzajemnie prostopadłych, które dzielą wykrój na pola czworoboczne. Proste, na których leżą linie gięcia **2**, **2'** dzielą wykrój na dziewięć pól czworobocznych, ułożonych po trzy pola w trzech rzędach. Narożnikowe pola czworoboczne wykroju są ograniczone z dwóch stron krawędziami **3** wykroju, a z pozostałych dwóch stron odcinkami prostych, na których leżą linie gięcia **2**, **2'**. Pola znajdujące się pomiędzy polami narożnikowymi są z jednej strony są ograniczone jedną z krawędzi **3** wykroju, a z pozostałych stron odcinkami prostych, na których leżą linie gięcia **2**, **2'**. Natomiast pole znajdujące się w środku wykroju jest z każdej strony ograniczone odcinkami prostych, na których leżą linie gięcia **2**, **2'**. W trzech polach, w tym w dwóch narożnikowych leżących przy jednej z krawędzi **3** wykroju i polu sąsiadującym z jednym z pól narożnikowych, znajdują się pary szczelinowych wycięć **1'** w kształcie litery L, przesuniętych względem siebie wzdłuż linii prostej przechodzącej przez naroża szczelinowych wycięć **1'**. Końce odpowiadających sobie ramion pary szczelinowych wycięć **1'** są połączone liniami gięcia **2'** leżącymi na prostych wzajemnie prostopadłych, natomiast na linii prostej przechodzącej przez naroża szczelinowych wycięć **1'** znajduje się linia cięcia **5**. W każdym z trzech wymienionych pól krawędzie pary szczelinowych wycięć **1'**, linie gięcia **2'** oraz linia cięcia **5** stanowią krawędzie dwóch zakładek separujących **4'** o zarysie trapezu. W każdym z pozostałych sześciu pól znajduje się po jednym szczelinowym wycięciu **1** w kształcie litery U, którego końce łączy linia gięcia **2**. Szczelinowe wycięcia **1** i linie gięcia **2** łączące końce szczelinowego wycięcia **1** wydzielają z powierzchni wykroju panele zakładek separujących **4**. Po zagięciu paneli wzdłuż odnośnych linii gięcia **2** w wykroju tworzą się otwory obejmujące opakowania jednostkowe np. szyjki butelek, natomiast zagięte zakładki separujące **4** oddzielają opakowania jednostkowe od siebie, przy czym osie symetrii każdej pary sąsiadujących szczelinowych wycięć **1** są prostopadłe względem siebie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wykrój wkładki do opakowania w postaci arkusza materiału, na którym znajdują się wycięcia, linie cięcia i linie gięcia, wydzielające z powierzchni wykroju panele przeznaczone na zakładki separujące, **znamienny tym**, że wykrój ma kształt prostokąta, na którym znajdują się szczelinowe wycięcia (1, 1') o krawędziach zasadniczo równoległych do zewnętrznych krawędzi wykroju (3), oraz linie gięcia (2, 2') łączące końce szczelinowych wycięć (1, 1'), które to linie gięcia (2, 2') są usytuowane na prostych wzajemnie prostopadłych i dzielących wykrój na pola o kształcie czworoboku, przy czym przynajmniej na dwóch bokach każdego takiego pola znajduje się linia gięcia (2, 2'), zaś na powierzchni pola znajduje się jedno szczelinowe wycięcie (1) mające kształt litery U, lub para szczelinowych wycięć (1') mających kształt litery L, które to wycięcia (1') są przesunięte względem siebie wzdłuż linii prostej łączącej naroża szczelinowych wycięć (1'), na której to linii prostej znajduje się linia cięcia (5), zaś końce odpowiadających sobie ramion szczelinowych wycięć (1') są połączone linią gięcia (2'), a przy tym szczelinowe wycięcie (1) w kształcie litery U i linia gięcia (2) łącząca jego końce, a także szczelinowe wycięcia (1') w kształcie litery L, linie gięcia (2') łączące końce odpowiadających sobie ramion

szczelinowych wycięć (1') oraz linia cięcia (5) pomiędzy narożami tych szczelinowych wycięć (1') stanowią krawędzie paneli zakładek separujących (4, 4').

2. Wykrój wkładki do opakowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że osie symetrii sąsiadujących ze sobą szczelinowych wycięć (1) w kształcie litery U są wzajemnie prostopadłe.

Rysunki

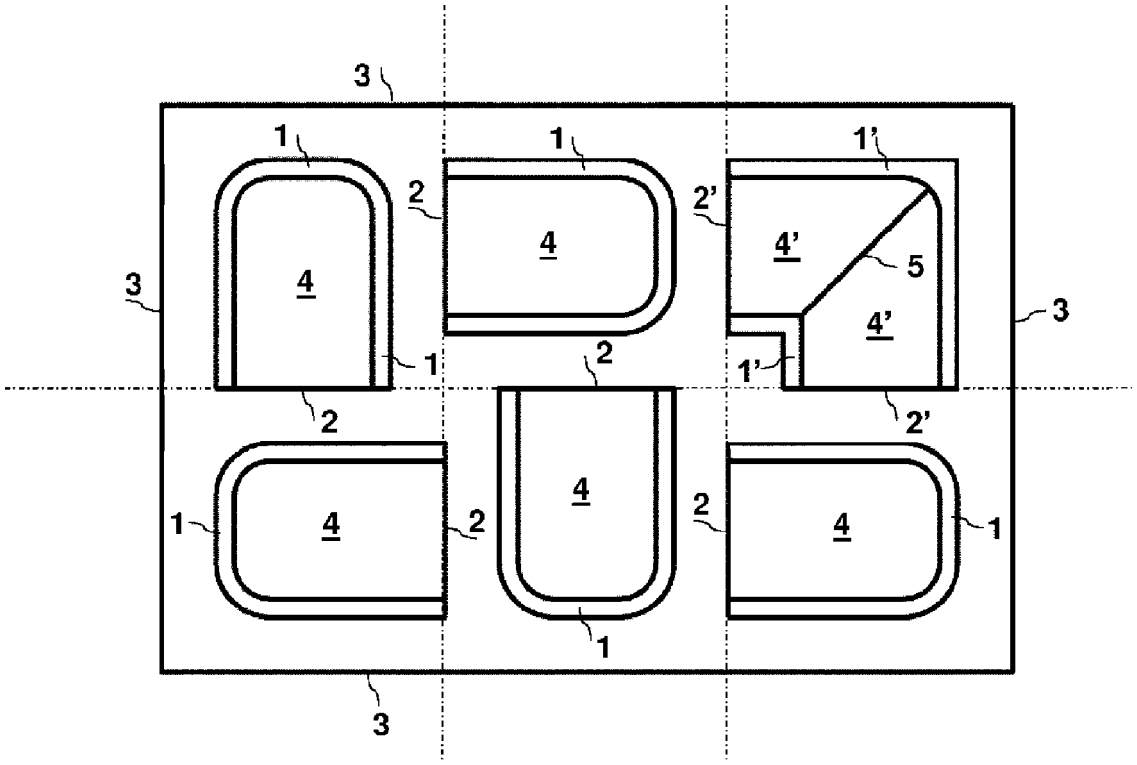


Fig. 1

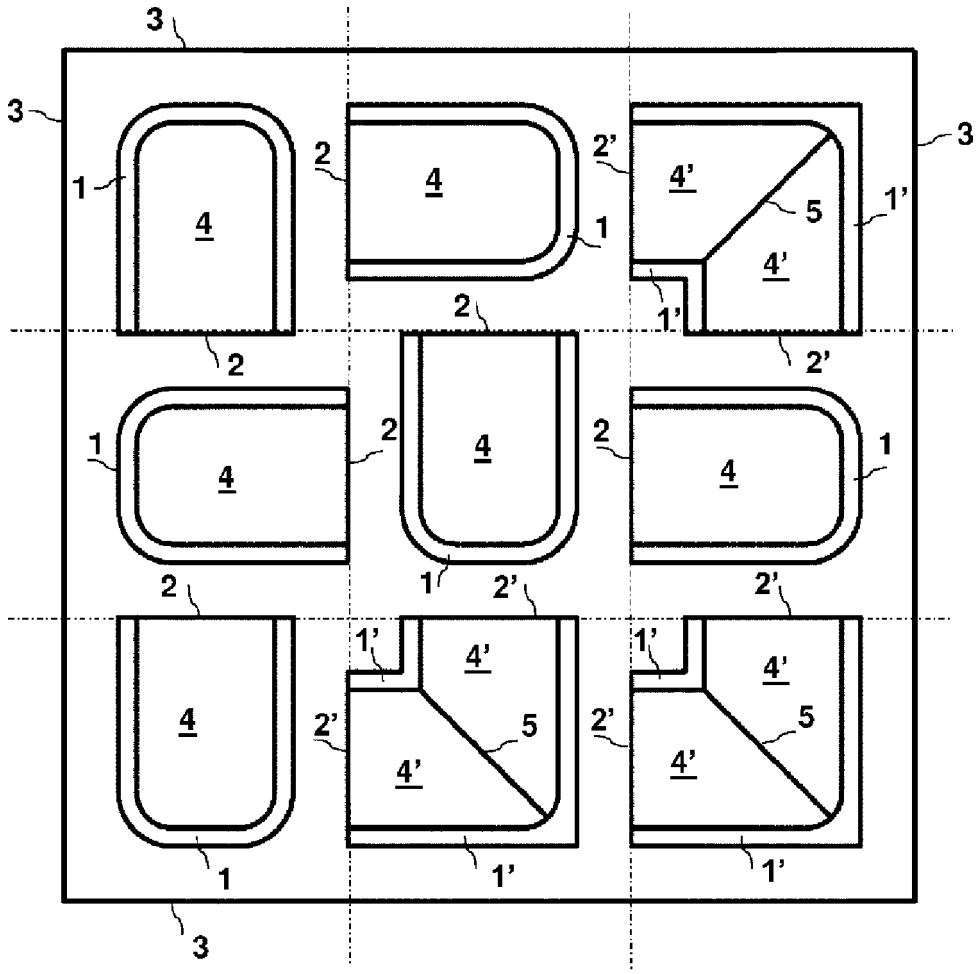


Fig. 2

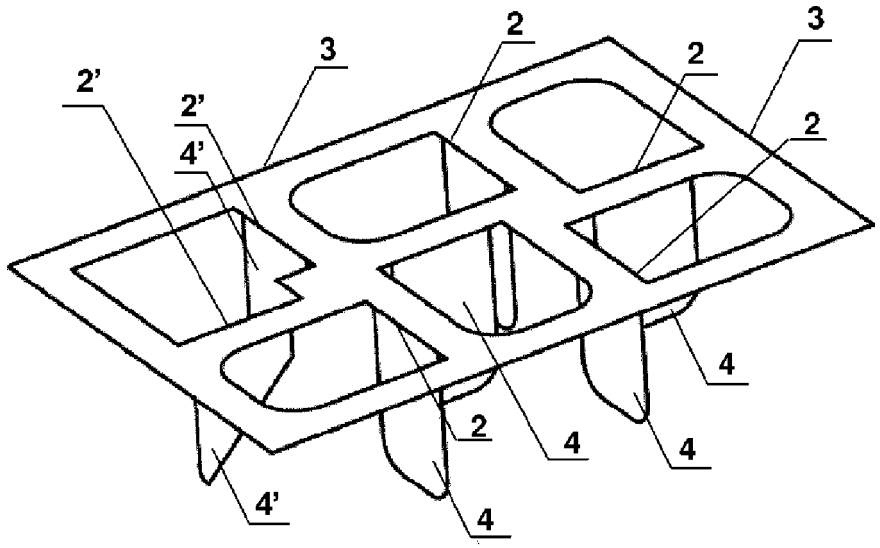


Fig. 3

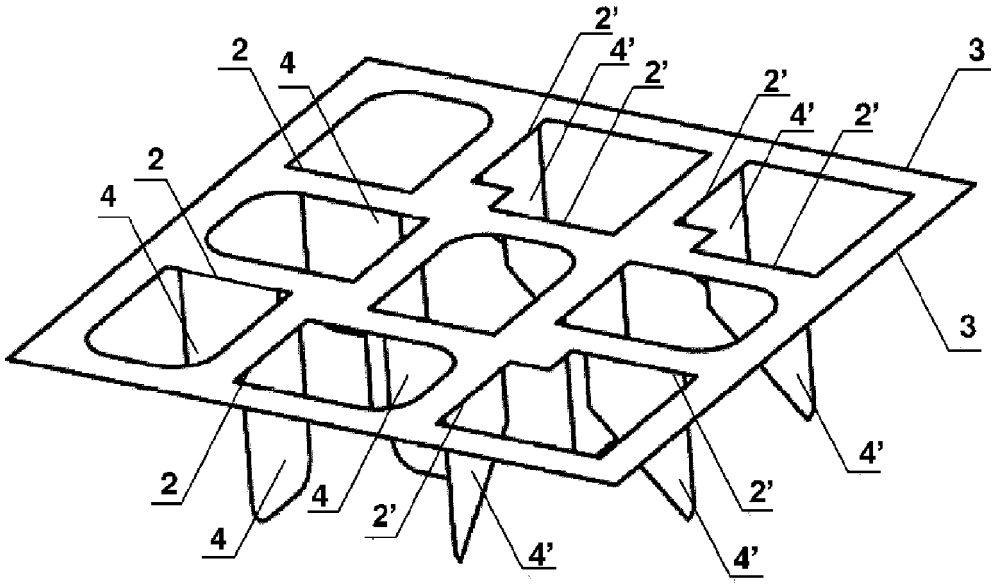


Fig. 4