



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12. V. 1964 (P 104 530)

Pierwszeństwo: 14. V. 1963 Szwecja

Opublikowano: 20. VII. 1966

Kl. 81 c, 14

MKP B 65 d

5/08

UKD

Właściciel patentu: AB Akerlund Rausing, Lund (Szwecja)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Opakowanie pudełkowe

1

Wynalazek dotyczy opakowania pudełkowego z wielonarożnym otworem leżącym w jednej płaszczyźnie i zamykanym przez kłapy zaginane do wewnątrz na każdym z boków otworu oraz oddzielone od siebie wycięciami poprowadzonymi do brzegu otworu, przy czym w pudełku jest przewidziane zamknięcie za pomocą oddzielnej błony, która jest większa niż otwór pudełka i jest umieszczona nad otworem na klapach zamykających odgiętych na zewnątrz tak, iż go pokrywa, i która jest przymocowana do pudełka na swoim obwodzie nieprzerwanym szwem całkowicie zamkniętym.

Aby umożliwić uformowanie nieprzerwanego szwu błony zamykającej, proponowano już w odniesieniu do pudełek tego rodzaju, żeby szew był umieszczony wewnątrz płaszczyzny otworu pudełka, albo żeby pudełko było pokryte od wewnątrz przynajmniej na powierzchni brzegu otworu pudełka błoną, która wystaje wzdłuż wewnętrznej części cięcia oraz jest wykonana ze stosunkowo rozciągliwego materiału, dzięki czemu może być rozciągana przy odchylaniu kłap na zewnątrz bez przerywania tak, aby powstawały wewnętrzne części płatów narożnych, pokrywające rozwarcie katowe między przyległymi, odchylonymi na zewnątrz klapami. W pierwszym przypadku błona jest wprowadzona poza płaszczyznę otworu pudełka i jest przytwierdzona do wnętrza pudełka w pobliżu krawędzi otworu. W drugim przypadku szew błony zamykającej jest położony zasadniczo w płas-

2

czyźnie otworu pudełka i ma możliwość rozciągania się wzdłuż rozciągliwych kawałków naroży utworzonych przez błonę na stronie wewnętrznej.

Obydwa znane rozwiązania techniczne mają swoje zalety lecz jednocześnie wykazują niedogodności, które ograniczają użyteczność pudełka tego typu.

Według wynalazku proponuje się nowe rozwiązanie, które posiada zalety znanych rozwiązań, lecz jest pozbawione ich wad. Pudełko opakowania według wynalazku jest w istocie swej znamienne tym, że w każdym narożu otworu pudełka ma część wewnętrzną wykładziny wykonanej z błony lub podobnego cienkiego giętkiego materiału, i spełniającej w sposób ciągły wewnętrzną część wycięcia pomiędzy klapami przed rozchyleniem na zewnątrz dwóch kłap przyległych do naroża oraz posiadającej taką rozszerzalność, a poza tym przymocowanej w taki sposób przynajmniej do wymienionych kłap na ich stronie wewnętrznej, że przy odchylaniu kłap na zewnątrz wraz z częścią nie przywierającą doń zostaje zagięta do wewnątrz w zasadzie bez rozciągania wzdłuż dwóch prostych linii wychodzących z wierzchołka i przebiegających zasadniczo w płaszczyźnie wewnętrznej do każdej z dwóch kłap, przy czym wraz ze środkową częścią wymienionej części tworzy część narożną, wypełniającą w sposób ciągły wewnętrzną odpowiednią część narożną otworu pudełka i zasadniczo rozciągniętą płasko na klapach odgiętych na zewnątrz w tej płaszczyźnie do płaszczyzny otworu pudełka,

ażebym wspomniany ciągły szew błony zamykającej w narożu otworu pudełka mógł przebiegać wzdłuż tych części narożnych.

Dalsze szczegóły i zalety wynalazku będą omówione w oparciu o przykład jego wykonania uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowy widok perspektywiczny pudełka przed odchyleniem na zewnątrz klap zamykających a fig. 2 przedstawia część widoku perspektywicznego pudełka po odchyleniu na zewnątrz klap i podczas nakładania błony zamykającej.

Opakowanie pudełkowe przedstawione jako przykład jest wytłoczone z jednego kawałka tektury lub podobnego materiału włóknistego i posiada cztery boczne nieprzerwane ścianki 1 przebiegające wzdłuż linii zagięcia oraz cztery klapy zamykające 4 i 5, z których każda jest połączona ze ścianką 1 na brzegach wzdłuż linii zagięcia 2, ograniczających boki otworu pudełka. Klapy 4 i 5 są oddzielone od siebie wycięciami 3, sięgającymi do linii zagięcia 2.

Pudełko zawiera również oddzielną błonę zamykającą 6, która jest większa od otworu pudełka i jest przeznaczona do nałożenia na klapy 4 i 5, odgięte na zewnątrz otworu, przy czym błona pokrywa otwór pudełka i może być przymocowana do pudełka za pomocą szwu stanowiącego zamknięty obwód ciągły wzdłuż otworu pudełka.

Półfabrykat pudełka posiada podłużną klapę 7¹, 7⁴ do sklejania razem boków tego półfabrykatu w kształcie rury. W pudełku sklejonym z boku kłapa ta przebiega wzdłuż bocznej ścianki 1 i wzdłuż klapy zamykającej 4 połączonej ze ścianką.

Według wynalazku pudełko zawiera w każdym rogu otworu płat wewnętrzny wykładziny 8 stanowiącej błonę lub podobny stosunkowo cienki i giętki materiał. Przed odchyleniem klap 4 i 5 przyległych do naroża, płat wykładziny 8 wypełnia wewnętrzną część wycięcia 3 między kłapami, jak to uwidoczniiono na fig. 1. W pozostałej części wykładzina 8 ma takie wymiary i ponad to jest przymocowana tak do klap 4 i 5 od ich strony wewnętrznej, że przy odchyłaniu na zewnątrz kłap wraz z częścią 9 nie przywierającą do tych kłap wykładzina zostaje zagięta do wewnątrz na samą siebie, zasadniczo bez rozciągania, wzdłuż dwóch prostych linii 10 i 11 wybiegających z wierzchołka naroża.

Linie 10 i 11 leżą zasadniczo w płaszczyźnie wewnętrznej kłap 4 i 5, a część pośrednia tej części 9 wykładziny, tworząca płat narożny 12, wypełnia w sposób ciągły wewnętrzną odpowiednią część narożną otworu pudełka. Gdy klapy są odchyłone na zewnątrz do płaszczyzny otworu pudełka płat narożny 12 jest rozpięty płasko w tej płaszczyźnie. Dzięki tym narożnym płatom 12 błona zamykająca 6 może być połączona z resztą pudełka gdy klapy zamykające 4 i 5 są wygięte na zewnątrz, wskutek czego powstaje zamknięty ciągły szew przebiegający wzdłuż wnętrza kłap i płata narożnego 12.

Jeżeli kąt narożny między dwoma bokami pudełka w otworze narożnym wynosi α to kąt β po-

między liniami zagięcia 10, 11 i odpowiednim bokiem 2 otworu pudełka wynosi

$$\text{arc tg} \left(1 - \sin \frac{1}{2} \alpha \right) \cos \frac{1}{2} \alpha$$

W niniejszym przypadku gdy kąty narożne są proste, kąt ten wynosi 22,5°.

Chociaż płaty wykładziny 8 według wynalazku mogą być oczywiście oddzielone od siebie i każdy może odpowiadać pod względem swego kształtu, np. części 9 wykładziny czyli może być trójkątem z kątem wierzchołkowym (180-2 β) i przewyższać wymiary tej części wykładziny o tyle, żeby można było przymocować go do wnętrza pudełka wzdłuż boków zawierających kąt wierzchołkowy i odpowiednich linii zagięcia 10, 11, to jednak lepiej jest jeżeli płaty wykładziny są ciągłe i wobec tego stanowią części wykładziny 13 przebiegającej wzdłuż całego obwodu pudełka w postaci paska, przy czym ta wykładzina 13 ma przynajmniej lokalne przedłużenie z obu stron płaszczyzny otworu pudełka.

Ażebym płaty narożne 12 mogły skutecznie zamykać odpowiednie naroża otworu pudełka zarówno wtedy, gdy części wykładziny 8 są oddzielone, jak i wtedy, gdy wykładzina ma kształt taśmy w rodzaju paska przedstawionego na rysunku, każda wykładzina 8 powinna być przymocowana do wnętrza dwóch kłap zamykających pojedynczym szwem wspólnym dla obu kłap. Szew ten może wobec tego przebiegać wewnątrz płaszczyzny otworu pudełka. Najlepiej jeżeli omawiany szew jest ograniczony na zewnątrz dwiema liniami zagięcia 10 i 11. Wykładzina 8, która stanowi część wykładziny 13 ograniczającej swą stroną wewnętrzną całą objętość opakowania pudełka, nie wymaga jednak ciągłego szwu przymocowania, przebiegającego w płaszczyźnie otworu pudełka. Muszą one być tylko przymocowane w taki sposób do kłap 4 i 5, żeby zaginały się wzdłuż linii 10 i 11 gdy klapy są odgięte na zewnątrz. W zasadzie, wobec tego wystarczy jedna plamka kleju na każdej klapie.

W zasadzie gdy wykładzina 13 ma kształt paska przedstawionego na rysunku może być pożądanie przymocowanie tego paska wykładziny do wnętrza pudełka za pomocą szwu, który jest wspólny dla wszystkich płatów wykładziny 8 i przebiega wzdłuż wnętrza kłap i wewnątrz płaszczyzny otworu pudełka.

Aczkolwiek powyżej już wspomniano, że część 9 wykładziny nie przywiera do wnętrza kłap lecz może być zagięta ku wewnątrz wzdłuż linii 10 i 11 przy odchyłaniu kłap 4, 5 na zewnątrz, to jednak nie trzeba tego brać zbyt dosłownie. W rzeczywistości jest zupełnie możliwe, żeby części 9 przywierały do kłap 4, 5 przed odgięciem tych kłap na zewnątrz o ile połączenie między częścią 9 i powierzchnią pokrytą przez nią wzdłuż strony zewnętrznej kłap może być automatycznie przerwane aż do linii zagięcia 10 i 11 z chwilą odgięcia kłap na zewnątrz.

Na skutek sklejania pudełka za pomocą bocznej klapy klejącej 7¹, 7⁴ odpowiednia kłapa częściowa 7⁴ bocznej klapy klejącej jest przymocowana na zakładkę do zewnętrznej strony jednej z kłap zamy-

kających 4. W niniejszym przypadku zarówno kłapa częściowa 7⁴ jak i połączona z nią kłapa zamykająca 4 przebiega wzdłuż całego boku 2 otworu pudełka. W zasadzie jednak kłapa częściowa 7⁴ nie musi przebiegać wzdłuż całego boku otworu pudełka, lecz tylko wzdłuż tej części, która odpowiada płatowi wykładziny 8.

Dwa płaty wykładziny 8 są przymocowane do kłapy częściowej 4 i kłapy częściowej 7⁴. Ponad to kłapa 4 posiada krawędź ograniczającą 14 pokrywającą się z odpowiednią linią zagięcia 10 wykładziny 8 przymocowanej do kłapy częściowej 7⁴. Gdy kłapy 4 i 5 są odchylone na zewnątrz to płat wykładziny będzie wobec tego zagięty ku wewnątrz wzdłuż krawędzi ograniczającej 14, dzięki czemu boczne złącze sklejone pudełka nie utrudni uzyskania nieprzerwanego i zamkniętego szwu błony zamykającej wzdłuż obwodu otworu pudełka. Ten szczegół jest lepiej widoczny na fig. 2, gdzie pokazano w jaki sposób błona zamykająca 6 jest nakładana na obu pudełkach w czasie przytwierdzenia błony do pudełka. Najlepiej jeżeli zamykanie otworu pudełka jest uzyskane za pomocą błony 6 na klapach zamykających 4 i 5 odchylonych na zewnątrz zasadniczo w płaszczyźnie otworu pudełka. W związku z tym błona jest tak umieszczona, że pokrywa otwór pudełka i jest przymocowana do wnętrza kłap zamykających 4 i 5 i do części narożnej 12 ciąglym zamkniętym szwem, przebiegającym wzdłuż całego obwodu otworu pudełka.

W przykładzie przedstawionym na rysunku szew zamykający może być wykonany całkowicie między błoną 6 i taśmową wykładziną 13, jeżeli to jest pożądane, lecz oczywiście nic nie przeszkadza, żeby szew przebiegał poza okładziną z wyjątkiem naroży otworu pudełka i był wykonany tylko pomiędzy błoną 6 i wnętrzem kłapy na odpowiedniej części jej przedłużenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opakowanie pudełkowe posiadające wielonarożny otwór pudełka zawarty w jednej płaszczyźnie, powyżej której są przewidziane kłapy zamykające zaginane ku wewnątrz na każdym z boków otworu i oddzielone od siebie wycięciami, przebiegającymi do krawędzi otworu, przy czym pudełko jest zamykane za pomocą oddzielnej zamykającej błony większej od otworu pudełka, umieszczonej nad otworem przy klapach zamykających odgiętych na zewnątrz tak, iż zasłania otwór, i przymocowanej do pudełka wzdłuż obwodu nieprzerwanym zamkniętym szwem, **znamiennie tym**, że każde naroże otworu pudełka zawiera wewnętrzny płat wykładziny (8) w postaci błony lub podobnego stosunkowo cienkiego i giętkiego materiału, która zapelnia w sposób ciągly wewnętrzzną część wycięcia (3) między klapami przed odgięciem na zewnątrz dwóch kłap (4) i (5) przyległych do naroża i posiada taki wymiar, oraz jest tak przymocowana przynajmniej do kłap (4) i (5) na ich stronie wewnętrznej, że przy odchylaniu kłap wraz z czę-

cią (9) nie przywierającą do nich wykładzina zostaje zagięta do wewnątrz, zasadniczo bez rozciągania wzdłuż linii prostych (10, 11), wychodzących z wierzchołka naroża i przebiegających zasadniczo na stronie wewnętrznej do każdej z dwóch kłap (4 i 5), a wraz ze środkową częścią tworzy część narożną (12), wypełniającą w sposób ciągly wewnętrzną część narożną otworu pudełka i zasadniczo naciągniętą płasko na płaszczyznach kłap odgiętych na zewnątrz, ażeby nieprzerwany szew błony zamykającej w narożu otworu pudełka mógł przebiegać wzdłuż tych części narożnych (12).

2. Opakowanie pudełkowe według zastrz. 1, w którym w przypadku gdy dwie kłapy zamykające znajdują się w niezmiennym położeniu względem siebie wzdłuż otworu pudełka oraz gdy dwa odpowiednie jego boki nie są zagięte stroną wewnętrzną w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny otworu pudełka, i każda z części wykładziny jest zasadniczo naciągnięta płasko wzdłuż tej płaszczyzny otworu, **znamiennie tym**, że każda z dwóch linii zagięcia (10) i (11) tworzy kąt $\arctg(1 - \sin^{1/2}\alpha) \cos^{1/2}\alpha$ względem boku (2) odpowiednio do przynależnej kłapy zamykającej (4) i (5) otworu pudełka, gdzie α jest kątem między bokami otworu pudełka połączonymi w tym punkcie naroża.
3. Opakowanie pudełkowe według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że każda z wykładzin (8) jest przymocowana do wnętrza dwóch kłap zamykających (4) i (5) w pojedynczym szwie przebiegającym również wewnątrz otworu pudełka.
4. Opakowanie pudełkowe według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że wykładziny (8) stanowią część wykładziny (13), przebiegającej zarówno wzdłuż całego obwodu otworu pudełka jak i przebiegającej przynajmniej lokalnie z obu stron płaszczyzny otworu pudełka.
5. Opakowanie pudełkowe według zastrz. 3 i 4, **znamiennie tym**, że wykładziny (8) są przymocowane do wewnętrznych stron kłap zamykających (4) i (5) wewnątrz płaszczyzny otworu pudełka pojedynczym szwem wspólnym dla wszystkich części wykładziny.
6. Opakowanie pudełkowe według zastrz. 1—5, w którym jedna z kłap zamykających jest utworzona z dwóch kłap częściowych, połączonych ze sobą płaskimi bokami na zakładkę jedna na drugiej, z których to kłap przynajmniej jedna przebiega wzdłuż całego boku otworu pudełka, **znamiennie tym**, że dwa płaty wykładziny (8) przymocowane do tej kłapy zamykającej, są przytwierdzone każda do jednej kłapy częściowej 4 i 7⁴, przy czym wewnętrzna kłapa częściowa (4) w nakładce przebiega wzdłuż całego boku otworu pudełka i posiada krawędź ograniczającą (14), pokrywającą się z odpowiednią linią zagięcia (10) części wykładziny przymocowanej do zewnętrznej kłapy częściowej (7⁴).

Fig.1

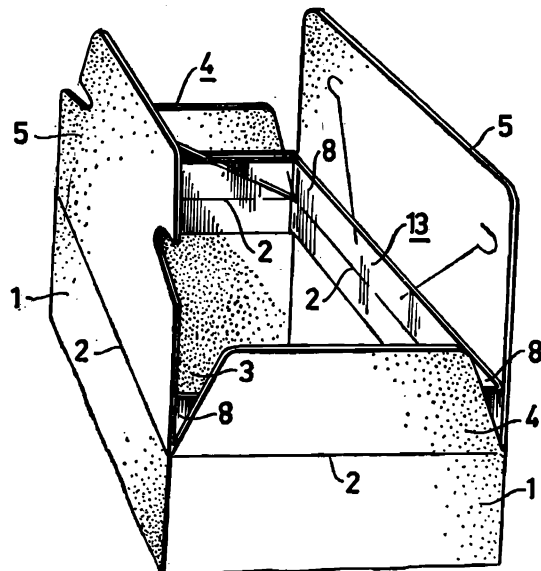


Fig.2

