



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 10.III.1966 (P 113 431)

Pierwszeństwo: 18.III.1965 Szwecja

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 81 c, 11

MKP B 65 d, 11/02

UKD

Właściciel patentu: Sobrefina S. A., Fribourg (Szwajcaria)

Pojemnik z pokrywą

1

Przedmiotem wynalazku jest pojemnik z pokrywą, mający postać walca zamkniętego na jednym końcu.

W ostatnich kilku latach stwierdzono, że stosowanie szklanych pojemników do dżemów, konfitur i podobnych produktów jest niekorzystne zarówno dla producentów, jak i dla handlu, przede wszystkim z uwagi na wysoki koszt szkła. Poza tym wadą pojemników szklanych jest ich stosunkowo duży ciężar. W poszukiwaniu innych tworzyw do wyrobu naczyń do wspomnianych artykułów wzięto pod uwagę i sztuczne tworzywa. Jednakże zastosowanie słoików ze sztucznego tworzywa jako opakowań do dżemów czy konfitur natrafiło na poważne przeszkody, przede wszystkim natury ekonomicznej.

Sztuczne tworzywo jest w porównaniu ze szkłem materiałem stosunkowo kosztownym i doświadczenie uzyskane przy wyrobie opakowań szklanych ogólnie biorąc nie może być bezpośrednio przeniesione do dziedziny opakowań z tworzyw sztucznych. W celu obniżenia kosztu pojemnika należałoby zmniejszyć grubość jego ścianek. Z punktu widzenia zapewnienia szczelności jest to wprawdzie możliwe w pewnym zakresie, ale jednocześnie łączy się ze znacznym zmniejszeniem sztywności naczynia, utrudniającym bardzo poważnie rozwiązanie zamykania otworu czerpalnego pojemnika, zwłaszcza jeżeli taki pojemnik

2

ma być ponownie zamknięty za pomocą pokrywy, wieka itp.

Wykonanie pojemnika ze sztucznego tworzywa, mającego ścianki dostatecznie odporne dla uniknięcia poważnych odkształceń w czasie korzystania z niego, nie stanowi problemu. Natomiast koszt wykonania pojemnika o tak grubych ściankach, żeby można było zastosować do jego zamykania metody stosowane w odniesieniu do pojemników szklanych, jest nie do przyjęcia wysoki. Można oczywiście zwiększać grubość ścianek tylko w pobliżu zamykanego otworu, ale wówczas trzeba stosować takie zabiegi produkcyjne i takie urządzenia, że ostateczny produkt byłby jeszcze kosztowniejszy.

Wynalazek ma na celu rozwiązanie zagadnienia zamykania pojemników ze sztucznego tworzywa o stosunkowo małej grubości ścianek. Cechą wynalazku jest to, że co najmniej tę część pojemnika, która ogranicza jego otwór, wykonuje się ze stosunkowo cienkiego, elastycznego tworzywa i że pokrywa, którą przy zamykaniu wprowadza się do otworu pojemnika, zawiera w środkowej części elastyczną tarczę oraz obwodowy występ, który szczelnie dociska do ścianki pojemnika, poddającej się działaniu promieniowo skierowanych sił bardziej niż pokrywa. Dzięki temu ścianka ma tendencję do wybrzuszania się na zewnątrz w rejonie tego obwodowego występu pokrywy, przy czym temu wybrzuszaniu

przeciwdziała sztywne, rurowa nasadka, umieszczona na zewnętrznej powierzchni pojemnika i nie poddająca się działaniu normalnie występujących tu sił. Wewnętrzny obwód tej nasadki jest zasadniczo równy zewnętrznemu obwodowi pojemnika. Pozwala to na zachowanie normalnego kształtu naczynia, podczas gdy odkształceniu pod wpływem nacisku ulega pokrywa naczynia.

Dalsze cechy wynalazku podane są w opisie wyróżnionych rozwiązań pojemnika według wynalazku, omówionych poniżej w odniesieniu do rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy pojemnika bez zewnętrznej nasadki, odkształconego pod działaniem pokrywy, fig. 2 — przekrój pionowy pojemnika według wynalazku, fig. 3 — przekrój pionowy odmiany pokrywy według wynalazku, a fig. 4 — widok z dołu pokrywy uwidocznionej na fig. 3.

Na fig. 1 pojemnik 1 jest wykonany z cienkiego, elastycznego materiału, korzystnie ze sztucznego tworzywa, takiego jak polistyren, polietylen lub chlorek poliwinylu. Składa się on z rurowego korpusu ze ściankami 3, otwartego na jednym końcu, a na drugim końcu zamkniętego wypukłym dnem 4. Pojemnik taki może być też wykonany z aluminium lub laminatu zawierającego aluminium. Otwarty koniec pojemnika jest zamknięty pokrywą 2, korzystnie wykonaną z polietyleny, choć zmieszczony chlorek poliwinylu oraz tworzywa twarde, jak na przykład styren, również mogą być stosowane do tego celu. Pokrywa 2 ma obwodowy występ 5 o szerokości kilku dziesiątych części milimetra oraz środkową część 6 w kształcie tarczy lub soczewki. Pokrywa 2 ma również kołnierz 7, wystający nieco poza występ 5. Kołnierz 7 jest połączony z pokrywą za pomocą szyjki 8. Pokrywa 2 jest też zaopatrzona w górny walec pierścieniowy 13, którego zadanie opisano niżej.

Jak uwidoczniono na fig. 1, pokrywa 2 jest wprowadzona do naczynia tak daleko, że kołnierz 7 zachodzi na górny brzeg naczynia 1. Pokrywa 2 i naczynie 1 są wykonane z tworzywa elastycznego, ale materiał naczynia poddaje się bardziej działaniu promieniowo skierowanych sił niż pokrywa 2.

Ponieważ brzegowy występ 5 pokrywy 2 ma obwód nieco większy od wewnętrznego obwodu pojemnika 1 i przy zamykaniu pojemnika należy wcisnąć pokrywę 2 w otwór pojemnika, przeto ścianka 3 korpusu na skutek większej podatności zostałaby wybrzuszona na zewnątrz w rejonie występu 5, gdyby temu nie przeciwdziałać. Tę rejon ścianki naczynia oznaczono na fig. 1 cyfrą 9. Tendencja do wybrzuszania się jest oczywiście niekorzystna, gdyż powoduje znaczne zmniejszenie siły docisku pokrywy do ścianki naczynia. Na fig. 2 uwidoczniono, jak według wynalazku można utrzymać pierwotny kształt pojemnika 1 przy wkładaniu pokrywy 2, uzyskując przy tym szczelne zamknięcie.

Według wynalazku wybrzuszaniu się ścianki naczynia w rejonie 9 zapobiega się przez nakładanie na zewnętrzną część naczynia 1 sztywnej, rurowej nasadki wzmacniającej 10, nie poddającej

się normalnie występującym siłom i mającej wewnętrzny obwód równy lub prawie równy zewnętrznemu obwodowi ścianki 3 naczynia. Dzięki tej nasadce pojemnik 1 zachowuje swój pierwotny kształt, a odkształceniu ulega pokrywa 2, która z jednej strony zostaje ściśnięta, a z drugiej strony wybrzusza się na zewnątrz i do wewnątrz w jej części 6, mającej kształt tarczy.

Nasadka 10 jest wykonana z tektury i sięga w górnej części aż do wywiniętego na zewnątrz górnego kołnierza 11 ścianki 3 i w dolnej części aż poniżej dna 4 naczynia 1. W dolnej części nasadka 10 ma zakończenie 12, wygięte do wewnątrz i ku górze. To zakończenie 12 ma zasadniczo tę samą szerokość co kołnierz 7, przy czym zarówno zakończenie 12, jak i kołnierz 7, oraz pierścieniowy walec 13 mogą być korzystnie wyzyskane do ustawiania jednego naczynia na drugim, jak to uwidoczniono na fig. 2.

Zamocowujący uchwyt 14 składa się z pionowej płytki, wystającej z rurowej części w postaci szyjki 8 walca 13 promieniowo ku środkowi pokrywy 2. Uchwyt 14 ma największą wysokość w swej części obwodowej, przy czym wysokość ta maleje w stronę wnętrza pokrywy 2. Takie ukształtowanie uchwytu 14 daje szereg korzyści. Po pierwsze uzyskuje się możliwość dobrego uchwylenia pokrywy przy wyjmowaniu jej z naczynia, po drugie ułatwia ponowne zamykanie naczynia bez konieczności dotykania innych części pokrywy i po trzecie umożliwia łatwe utrzymywanie pokrywy w położeniu poziomym przy zamykaniu naczynia, co jest rzeczą ważną, gdyż pozwala na unikanie zanurzenia brzegów pokrywy w zawartości naczynia. Poza tym dzięki temu, że uchwyt nie wystaje poza obwód naczynia, a tylko ponad to naczynie, przy pakowaniu naczyń do skrzyń w celu przetransportowania, uchwyt opiera się o sąsiednie naczynie i zabezpiecza przed rozluźnieniem pokrywy podczas transportowania. Wreszcie wystający uchwyt służy też jako stabilizator przy ustawianiu kilku naczyń jedno na drugim, gdyż wypełnia przestrzeń pomiędzy kulistym dnem 4 i zewnętrzną nasadką 10.

W ramach wynalazku urządzenie do zamykania naczynia może mieć szereg odmian. Fig. 3 i 4 przedstawiają jedną z takich odmian wykonania pokrywy 2. Występ 5, kołnierz 7, szyjkowata część 8 i walec 13 są tu wykonane tak, jak omówiono w odniesieniu do fig. 1, natomiast środkowa część pokrywy w kształcie tarczy jest wykonana nieco inaczej. Mianowicie nie stanowi ona jednolitego członka w postaci soczewki, lecz składa się ze stosunkowo cienkiej tarczy 60, lekko wygiętej ku górze, a na dolnej powierzchni mającej szereg żeber 61, biegnących od obwodu tarczy 60 w stronę wewnętrznego, pierścieniowego wzniesienia 62. Tak wykonana pokrywa jest wysoce elastyczna, a równocześnie zużycie materiału jest tu mniejsze w porównaniu z rozwiązaniem opisanym wyżej.

Pokrywa według fig. 3 ma uchwyt 15 o kształcie różniącym się istotnie od kształtu uchwytu 14, uwidocznionego na fig. 1. Uchwyt 15 stanowi bowiem przedłużenie walca 13 i wystaje do wewnątrz i ku górze, a przy tym jest bardziej dopa-

sowany do kształtu pokrywy. Dzięki temu wykazuje on wszystkie zalety uchwyty 14 opisanego wyżej, a przy tym jest łatwiejszy do wykonania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pojemnik z pokrywą, stanowiący wałec zamknięty na jednym końcu i z otworem na drugim końcu, **znamienny tym**, że co najmniej ta część pojemnika (1), która ogranicza jego otwór, jest wykonana ze stosunkowo cienkiego, elastycznego materiału, korzystnie z tworzywa sztucznego, a pokrywa (2), którą przy zamykaniu pojemnika wprowadza się do jego otworu, składa się ze środkowej, elastycznej tarczy (6, 60) i obwodowego występu (5), który dociska szczelnie do ścianki (3) naczynia, bardziej poddającej się działaniu promieniowo skierowanych sił niż pokrywa, przy czym ścianka ta ma tendencję do wyrzuszania się na zewnątrz w rejonie (9) wspomnianego występu (5), a w celu zapobiegania temu wyrzuszaniu się pojemnik jest wyposażony w rurową nasadkę (10), umieszczoną na zewnętrznej stronie pojemnika i nie poddającą się działaniu normalnie występujących sił, przy czym wewnętrzny obwód tej nasadki jest zasadniczo równy zewnętrz-nemu obwodowi pojemnika, a nasadka ta powoduje zachowanie przez pojemnik jego pierwotnego kształtu pomimo działania sił odkształcających, występujących przy wciskaniu pokrywy w otwór pojemnika.

2. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pokrywa (2) w części skierowanej na zewnątrz pojemnika ma biegnący promieniowo na zewnątrz kołnierz (7), sięgający nieco poza występ (5) na brzegu pokrywy (2).

3. Pojemnik według zastrz. 2, **znamienny tym**, że na górnej powierzchni pokrywy (2), wewnątrz kołnierza (7) znajduje się pierścieniowy wałek (13), służący jako prowadnica przy ustawianiu pojemników jeden na drugim.

4. Pojemnik według któregośkolwiek z zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że pokrywa (2) jest wyposażona w uchwyt (14, 15).

5. Pojemnik według zastrz. 4, **znamienny tym**, że uchwyt (14) składa się z płaskiej, pionowej płytki, przymocowanej do środkowej tarczy (6, 60) pokrywy (2).

6. Pojemnik według zastrz. 4, **znamienny tym**, że uchwyt (15) stanowi przedłużenie wałka (13).

7. Pojemnik według zastrz. 5 i 6, **znamienny tym**, że w przypadku ustawiania jednego pojemnika na wierzchu drugiego, uchwyt (14, 15) wchodzi w przestrzeń pomiędzy dnem (4) pojemnika (1) i nasadką (10), przy czym uchwyt ten wraz z wałkiem (13) stabilizuje stos pojemników.

Fig. 1

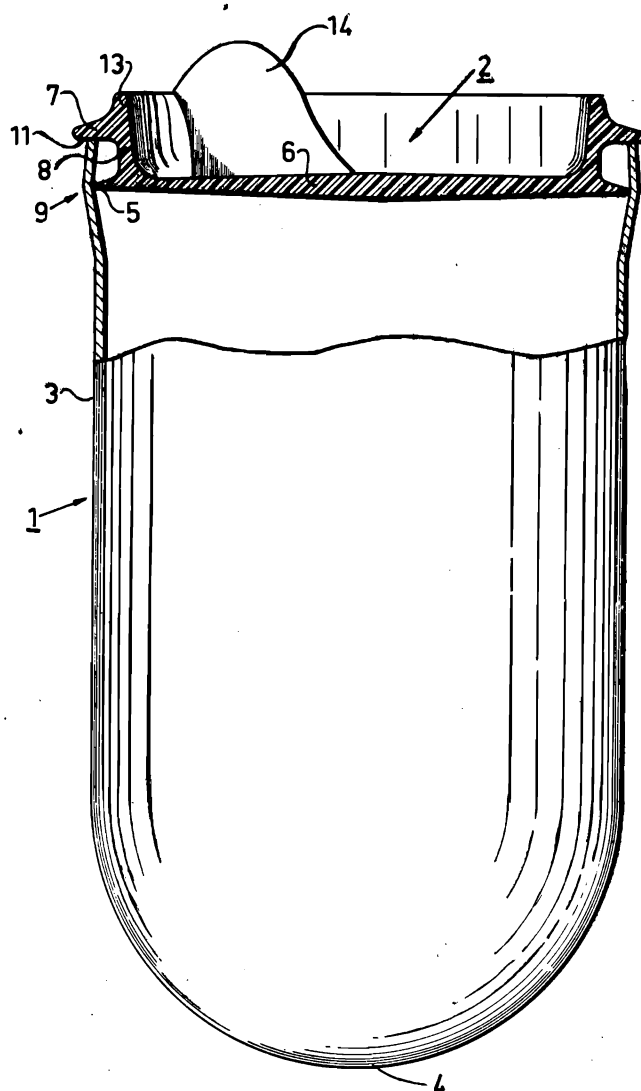


Fig. 2

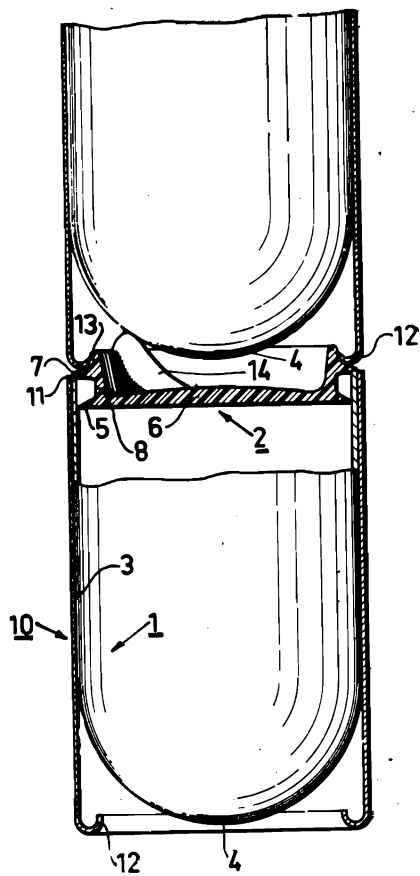


Fig. 3

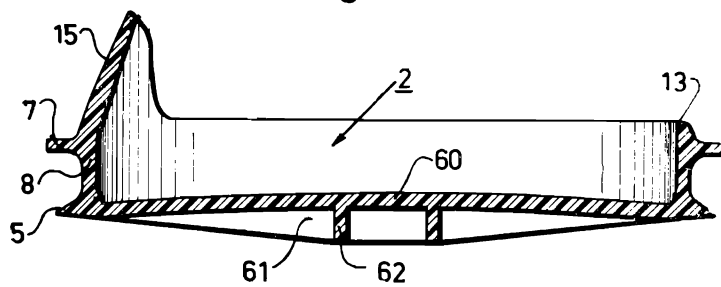


Fig. 4

