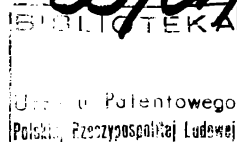


B650d 39/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47540

Kl. 64 a, 45/01
Kl. internat. B 67 b

Mgr inż. Józef Reichstein
Warszawa, Polska

Zamknięcie do opakowań zwłaszcza szklanych z podciśnieniem

Patent trwa od dnia 12 maja 1959 r.

Przedmiot wynalazku stanowi zamknięcie, które umożliwia wytworzenie i utrzymanie podciśnienia wewnątrz opakowania, środkami prostszymi, tańszymi i pewniejszymi w działaniu, aniżeli za pomocą dotychczas znanych.

Używane do wymienionego celu zamknięcia składają się przeważnie z wielu części, przy czym główna część tych zamknięć, a mianowicie uszczelka, ulega przeważnie uszkodzeniu albo zagubieniu, przez co zamknięcie takie staje się zupełnie bezużyteczne. W dotychczasowych jednoczęściowych zamknięciach, wykonanych z elastycznego tworzywa, samozamocowanie i uszczelnienie zamknięcia następuje głównie na skutek szczelnego przylegania. Mianowicie docisk zamknięcia wywołany po wytworzeniu podciśnienia w naczyniu przez ciśnienie atmosferyczne, nie jest w tych znanych konstrukcjach w pełni wykorzystany. Dzieje się to dlatego, że nacisk na zamknięcie, wywołany przez ciśnienie atmosferyczne, działa tutaj wyłącznie

na powierzchnię równą przekrojowi zamykanego otworu. Wobec tego uszczelnienie, wywołane bezpośrednio tym naciskiem, następuje tylko wzdłuż linii styku zamknięcia z krawędzią otworu, co przy możliwej nierówności tej krawędzi jest niewystarczające, samozamocowanie zaś odbywa się jedynie pośrednio poprzez grubą warstwę elastycznego tworzywa i jest dlatego mało skuteczne.

Zamknięcie według wynalazku nie ma tych wad. Istota jego polega na tym, że wykonane z elastycznego tworzywa zamknięcie jest jednoczęściowe i cienkościenne oraz że posiada człon w kształcie małego garnka lub miski, który wkłada się głównie do odpowiedniej szyjki opakowania. Poza tym zamknięcie to zaopatrzone jest w trwałe, z nim połączone elementy konstrukcyjne, umożliwiające wytworzenie i utrzymanie podciśnienia w opakowaniu, szczególnie w naczyniu szklanym. W odróżnieniu od znanych zamknięć tego rodzaju,

samozamocowanie i uszczelnienie zamknięcia w odpowiednim otworze naczynia następuje po wystąpieniu podciśnienia w naczyniu tylko i jedynie na skutek nacisku wywołanego przez ciśnienie atmosferyczne. Nacisk działa tutaj nie tylko na powierzchnię przekroju otworu, ale także i na całą powierzchnię przylegania zamknięcia do ściany otworu, w którym ono jest pomieszczone. Zatem w odróżnieniu od znanych konstrukcji nacisk jest tu wywierany bez wpływu na elastyczność tworzywa, a więc bezpośrednio na cienkie ścianki zamknięcia. Konstrukcja taka zapewnia większą niezawodność działania oraz pewniejsze i silniejsze zamocowanie, uszczelnienie zaś na powierzchni, a nie na linii styku, jest skuteczniejsze i niezależne od przypadkowych nierówności krawędzi zamkniętego otworu.

Na rysunku pokazane są w przekrojach podłużnych przykładowe zamknięcia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia zamknięcie o gładkiej powierzchni przylgowej (stykowej) z otworem w części ściennej i zaworem wstęgowym lub płytkowym, fig. 2 — zamknięcie z gładką powierzchnią przylgową i otworami w części dennej, falistej oraz z zaworem płatkowym, fig. 3 — zamknięcie z powierzchnią przylgową zaopatrzoną we wgłębienia połączone ze sobą i z wnętrzem opakowania za pomocą kanalików, otworem szczelinowym w części dennej płaskiej oraz z zaworem pochwowym, przechodzącym w otwór do napełniania opakowania poprzez nałożone zamknięcie, a fig. 4 — odmianę zamknięcia ze ściankami obejmującymi od zewnątrz obrzeża opakowania.

Zamknięcie przedstawione na fig. 1, 2 i 3 składa się z członu 2 i kołnierza 8, ustalającego położenie zamknięcia, w otworze 1 opakowania i służącego do wyciągania tego zamknięcia. Człon 2 posiada w swej części dennej 10 lub ściennej 4, jeden lub więcej otworów 11. Po wytworzeniu podciśnienia we wnętrzu opakowania, otwory te zasklepia się, zalepia lub inaczej zamyka, w szczególności przez jeden lub więcej zaworów 3, wykonanych jako wstęgowe, płytkowe lub pochwowo. Otwory 11 łącznie z zaworami 3 biorą w szczególnym przypadku udział także w wytworzeniu podciśnienia wewnątrz opakowania w następujący sposób.

Opakowanie wraz z zawartością ogrzewa się i wówczas rozrzedzone powietrze wydostaje się z wnętrza opakowania otworami 11 na zew-

nątrz. W momencie ochłodzenia wnętrza opakowania powstaje w nim w znany sposób podciśnienie. Wówczas na skutek różnicy ciśnień zawór 3 zamyka otwór 11 i w ten sposób zostaje zabezpieczone utrzymanie w opakowaniu podciśnienia i jego dalszy postęp.

Likwidacja podciśnienia następuje przez uchylenie zaworu 3. Wobec powstałego we wnętrzu opakowania podciśnienia, ciśnienie atmosferyczne działa na dno 10 zamknięcia, a także na część 14 członu 2, z siłą proporcjonalną do wielkości odpowiednich powierzchni. Pod wpływem tego nacisku, zwłaszcza na cienkościenną część 14, następuje samozamocowanie i uszczelnienie zamknięcia w otworze 1. Zamknięcie przedstawione na fig. 3 zaopatrzone jest na powierzchni przylgowej części 14 członu 2 w szereg równoległych wgłębień 4, tworzących przegrody 12. Przegrody te połączone są wszystkie lub tylko niektóre między sobą i z wnętrzem opakowania kanalikami 13. W ten sposób w zagłębieniach 4 panuje podciśnienie takie jak we wnętrzu opakowania, przy czym zagłębienia te działają wówczas jako ssawki. Poza tym zawór 3 tego zamknięcia przechodzi w obrzeże 5, ustalone w położeniu środkowym przez żebra 7. W obrzeżu 5 znajduje się otwór 6, który służy do wypełniania opakowania poprzez uprzednio nałożone zamknięcie.

Odmianę zamknięcia według wynalazku przedstawia fig. 4. Odmiana ta posiada po stronie wewnętrznej wywinięcia 15, z wyjątkiem części 9, układ zagłębień 4, tworzących przegrody 12 i połączonych ze sobą i z wnętrzem opakowania kanalikami 13. Działanie tej odmiany zamknięcia jest następujące: nadmiar ogrzanego powietrza przechodzi z wnętrza opakowania kanalikami 13 do zagłębień 4, a stąd drogą najmniejszego oporu dostaje się na zewnątrz przez odchylenie części gładkiej 9 wywinięcia 15. Adhezyjne przyleganie, przeciwdziała w tym czasie parciu na denko zamknięcia. Podciśnienie powstałe na skutek oziębienia wnętrza opakowania, panuje także w zagłębieniach 4. Skutkiem tego ciśnienie atmosferyczne dociska wywinięcie 15 do opakowania poprzez przegrody 12, a tym samym opakowanie zostaje szczelnie zamknięte. Do zlikwidowania podciśnienia, w celu umożliwienia odjęcia zamknięcia, wystarczy uchylić gładką część 9. Następuje wówczas wyrównanie ciśnień poprzez uchylną część 9 wgłębienia 4 oraz poprzez kanaliky 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamknięcie do opakowań zwłaszcza szklanych z podciśnieniem, wykonane z dowolnego tworzywa elastycznego, znamienne tym, że posiada człon (2), ukształtowany jako garnek lub miska i zaopatrzony w swej części dennej (10) lub ściennej (14) w jednej lub więcej otworów (11) i jeden lub więcej zaworów (3), dowolnej znanej konstrukcji, służących do zamykania tych otworów, a które to otwory (11), w przypadku wykonania bez zaworów zalepia się, zasklepia lub inaczej zamyka, po wytworzeniu w opakowaniu podciśnienia, oraz że na swej powierzchni przylegającej do otworu, w którym ono jest umieszczone, zaopatrzone jest łącznie z posiadаныmi otworami (11), bądź z jednym lub

więcej zaworami (3), albo bez tych otworów i zaworów, w dowolnie uprofilowane i rozmieszczone zagłębienia (14), przy czym wszystkie lub częściowo są połączone między sobą oraz z przestrzenią podciśnieniową kanalikami (13).

2. Zamknięcie według zastrz. 1, znamienne tym, że zawór (3) wykonany jest jako pochwowy, zwłaszcza przechodzący w obrzeże (5), które w szczególności wykonane jest jako pierścień z otworem wlewowym (6).

3. Odmiana zamknięcia według zastrz. 1, znamienna tym, że człon (2) wykonany jest jako wywinięcie (15) obejmujące opakowanie od jego zewnętrznej strony.

mgr inż. Józef Reichstein

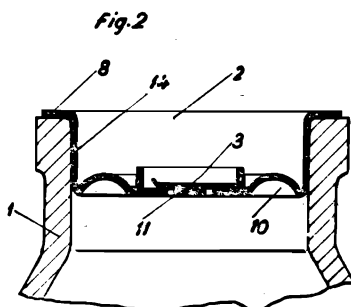
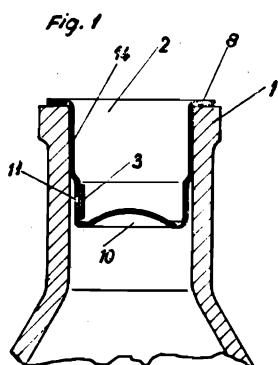


Fig. 4

