



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 28.VIII.1963 (P 102 464)

Pierwszeństwo: 22.IX.1962 dla zastrz. 1—4
14.VI.1963 dla zastrz. 5—7
8.VIII.1963 dla zastrz. 8—13
Niemiecka Republika
Federalna

Opublikowano: 25.II.1966

Kl. 81c, 12

MKP B 65 d 11/02

UKD

Właściciel patentu: Mauser Kommandit — Gesellschaft, Köln-Ehrenfeld
(Niemiecka Republika Federalna)

Zbiornik, wykonany najkorzystniej z tworzywa sztucznego,
zwłaszcza puszka na olej

1

Zbiorniki, które są wykonane z tworzywa sztucznego i które znajdują zastosowanie zwłaszcza jako puszki na olej, są na stanowiskach napełniania samoczynnie napełniane, a po ukończeniu tego napełniania są samoczynnie zamykane. Ażeby uzyskać możliwie największą przepustowość puszek na olej, elementy zamykające muszą być w ten sposób skonstruowane, żeby proces zamykania mógł być przeprowadzony bardzo szybko i niezawodnie. Przede wszystkim czasy zamykania nie powinny przekraczać czasów właściwego napełniania. Tylko wówczas jest zapewniona zadowalająca praca stanowisk napełniania przy równomiernym rytmie pracy.

Ażeby sprostać tym wymaganiom, stosowano puszki na olej zaopatrzone w sąsiadujący z otworem do napełniania kołnierz lub lejek, którego lejkowate powierzchnie po napełnieniu są wzajemnie spajane lub sklepane. Były również stosowane puszki na olej, które po ukończonym napełnieniu zaopatrywane są w korek zamykający, przy czym górny brzeg puszki i brzeg pokrywy są wzajemnie zawijane. Jednakże tego rodzaju sposoby zamykania wymagają drogich narzędzi zamykających.

W celu usunięcia tych wad, zgodnie z dawną propozycją został znaleziony sposób zamykania, który może być przeprowadzany wyjątkowo szybko i bez specjalnego nakładu na narzędzia zamykające. Tego rodzaju szybkie zamknięcia składają się na ogół z miseczek uszczelniającej, która jest wsta-

2

wiana do otworu do napełniania i tam jest przytrzymywana w położeniu zamykającym za pomocą obchwytyjącego ją pierścienia zaciskającego.

W celu uniknięcia stosowania specjalnego pierścienia zaciskającego, według jeszcze jednej znanej propozycji stosowano miseczkę uszczelniającą zaopatrzoną w promieniowe na zewnątrz skierowane obrzeże, które uszczelniająco wchodzi w rowek pierścieniowy, przewidziany przy brzegu otworu do napełniania. Jednakże istnieje przy tym obawa, że przy gwałtownym wzroście ciśnienia wewnątrz puszki zamknięcie to wyskoczy ze swego położenia zamykającego lub też zostanie w tym położeniu obluzowane. Może się to na przykład zdarzać, gdy puszka zostanie rzucona lub gdy zostanie ściśnięta przy układaniu w sterty.

Zadanie wynalazku polega na stworzeniu zamknięcia, które przy każdym obciążeniu pozostaje zawsze szczelne. Przy czym raz osadzone w otworze do napełniania korki zamykające, nie powinny dać się wyjąć z zewnątrz. Należało przyjąć za punkt wyjścia wykonany z tworzywa sztucznego zbiornik, zwłaszcza puszkę na olej, z otworem do napełniania zamykanym po ukończeniu tego napełniania za pomocą miseczkowato ukształtowanego, zatraskującego się, trwale zamykającego korka, przy czym na zbiorniku lub na jego korku przewidziane są urządzenia przeznaczone do pobierania czynnika napełniającego omawiany zbiornik.

W celu rozwiązania tego zadania zostało zaproponowane, że walcowa powierzchnia ścianki korka zamykającego, wystająca do góry z wypukłego dna tego korka w jego stanie zatrzaśniętym, przylega uszczelniająco wskutek własnego sprężystego odkształcenia do wewnętrznej powierzchni wałkowego lub profilowanego przewężenia przewidzianego w dolnym obszarze kołnierza otworu, a swym w górnej części stożkowo rozszerzającym się, brzegiem zewnętrznym ścianka ta również uszczelniająco przylega do znajdującego się tuż ponad przewężonym otworem rowka kołnierza otworu do napełniania, przy czym obchwytyjący brzeg korka górny pierścień rowka zabezpiecza korek w jego położeniu zamykającym.

Do pobierania ze zbiornika czynnika w nim zawartego służą bądź odcinane brodawki, umieszczone na zbiorniku, bądź też elementy odrywane, umieszczone na korku zamykającym. Według jednej postaci wykonania wynalazku krążek dna może być zaopatrzony w dwa, na zewnętrznym brzegu dna równolegle przebiegające karby, które umożliwiają to, że utworzony w ten sposób pierścieniowy element, może być usunięty za pomocą języczka odrywającego i w ten sposób może być utworzony otwór, przeznaczony do opróżniania omawianego zbiornika.

Inna postać wykonania wynalazku polega na tym, że rozpoczynając się w nieznacznej odległości od brzegu dna, przewidziany został wystający do góry, przeznaczony do wylewania zawartości zbiornika element w kształcie stożka ściętego, którego górne denko znów jest zaopatrzone w odrywany pierścień, przeznaczony do wylewania ze zbiornika czynnika w nim zawartego.

Ta postać wykonanego według wynalazku zamknięcia stwarza poza tym możliwość zastosowania wyjmowanego i znów zakładanego, najkorzystniej miseczkowego korka zamykającego, umieszczonego w wystającej ku górze części o kształcie stożka ściętego służącej do wylewania zawartości zbiornika. Przy tym górny brzeg miseczkowego korka otacza profilowany lub wałkowy występ umieszczony na wewnętrznej stronie elementu służącego do wylewania. W ten sposób, przy częściowym wylewaniu czynnika napełniającego zbiornik, staje się możliwe ponowne szczelne zamykanie go za pomocą wyjmowanego korka również po usunięciu odrywanego krążka.

W celu zapewnienia pełnego zamknięcia, według wynalazku zostało zaproponowane zastosowanie pokrywki zamykającej, całkowicie otaczającej zamknięty otwór i najkorzystniej podatnej, którą umieszcza się ponad brzegiem otworu do napełniania i która ten brzeg obchwytyje. Ta pokrywka zamykająca może również służyć do pieczętowania zamknięcia zbiornika, wówczas gdy brzeg pokrywki zamykającej jest spajany lub sklejać z brzegiem otworu do napełniania lub też gdy zastosowany zostaje materiał twardniejący po uprzednim zmieszaniu. W obydwóch przypadkach pokrywka zamykająca jest niszczona przy jej usuwaniu.

Pokrywka ta zabezpiecza również przed uszkodzeniem delikatny krążek odrywany korka zamykającego.

Wynalazek zostanie teraz szczegółowiej, opisany na podstawie przedstawionych na rysunku przykładów jego wykonania, z których wynikają poza tym dalsze cechy znamienne tego wynalazku, przy czym fig. 1 pokazuje wzdłużny przekrój korka zamykającego, fig. 2 — w zwiększającej podziałce, korek umieszczony w otworze do napełniania, fig. 3 — puszkę na olej w rzucie z boku, fig. 4 — korek zamykający w przekroju wzdłużnym, fig. 5 — w rzucie z góry korek przedstawiony na fig. 4, fig. 6 — zatrzaśnięty w zbiorniku korek z wypukłością w kształcie stożka ściętego, umieszczoną na jego dnie, w przekroju płaszczyznami, oznaczonymi liniami A-B na fig. 7, fig. 7 — w rzucie z góry korek przedstawiony na fig. 6, fig. 8 — przekrój poprzeczny zamknięcia z korkiem, dodatkowym wyjmowanym z wypukłości o kształcie stożka ściętego, wykonanej na korku zamykającym, fig. 9 — przekrój zamkniętego otworu zbiornika z pokrywką zamykającą, przykrywającą całe to zamknięcie.

Korek zamykający 1 ma kształt miseczki o wypukłym dnie 2. Jego ścianka boczna 3 przechodzi u góry w stożkowo rozszerzające się obrzeże 4. W miejscu przejścia ścianki bocznej 3 w dno 2 jest przewidziany wtłoczony uskok 11, który na sąsiadującej ze ścianą 3 pierwszej powierzchni 12 uskoku, pochylony jest ku dołowi i w kierunku osi symetrii korka.

Kołnierz otworu do napełniania w swym dolnym obszarze, tzn. przy swym przechodzeniu w ścianę 6 zbiornika, zaopatrzony jest w przewężenie 9 w postaci pierścieniowego wałka, z którym łączy się pierścieniowy rowek 10, utworzony z pionowej pierścieniowej ściany i poziomego kołnierza pierścieniowego 8. W celu stworzenia jak największej powierzchni pierścieniowego wałka, przy jednoczesnym zachowaniu małej wystającej ponad zbiornik wysokości kołnierza, przewężenie 9 jest ukształtowane jako wtłoczenie, skierowane w stronę osi symetrii zbiornika i rozszerzające się w kierunku do wewnątrz tego zbiornika i ku jego dołowi. Mała wysokość ma specjalnie znaczenie przy układaniu zbiorników w sterty.

Jak to wynika z fig. 2, zatrzaśnięty w otworze do napełniania korek 1 przylega szczelnie swoją boczną ścianą 3 do powierzchni pierścieniowego wałka przewężenia 9, dzięki swemu sprężystemu odkształceniu się, a zatem dzięki sprężystemu naprężeniu. Przy tym również stożkowo rozszerzający się brzeg 4 korka układa się uszczelniająco w rowku pierścieniowym 10. Wtłoczenie 11 usztywnia korek 1 w jego dolnym obszarze, tak że spęczniony przez przewężenie 9 pierścień ścianki 3 jest pociągany w kierunku ku dołowi, dokoła powierzchni pierścieniowego wałka, wskutek czego stożkowy brzeg 4 zostaje mocno docisnięty do górnego kołnierza pierścieniowego 8.

Ten kołnierz pierścieniowy lub górny pierścień 8 rowka 10 zabezpiecza jednocześnie pokrywę 1 w jej położeniu zamkniętym. Przy wzrastającym ciśnieniu wewnątrz zbiornika ukośnie ustawiona powierzchnia 12 uskoku oddziałuje na składową ciśnienia, która jest wynikiem pionowo skierowanej siły ciśnienia i bocznej siły odkształcania dna korka, tak że powstaje tu opora o dużej sztywności.

W ten sposób zatrzasknięte trwale zamknięcie nie może być wcale z zewnątrz usunięte lub może być usunięte tylko po zniszczeniu lub trwałym odkształceniu kołnierza otworu do napełniania i korka. W celu opróżnienia zbiornika z jego zawartości na ścianie zbiornika 6 są przewidziane brodawkowe wypukłości 13, które w razie potrzeby mogą być nadcięte lub odcięte, tak jak to jest zaznaczone na fig. 3 liniami punktowymi.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 4 i 5, na dolnej stronie dna 2 pokrywki zamykającej przewidziane są dwa karby 14 i 15, które urywają się w miejscu 18, przez co utworzony zostaje pierścień odrywany 16. Początek 17 wewnętrznego karbu 14 przechodzi po jednej stronie przerwy 18 w promieniowy, skierowany na zewnątrz karb 19. W tym miejscu obwód pierścienia 16 jest przedłużony w postaci chwytanego języczka 20.

W postaci wykonania przedstawionej na fig. 6 i 7 dno 2 korka 1 zaopatrzone w wypukłość 21 o kształcie stożka ściętego. Odrywany pierścień 16 znajduje się przy tym na górnym denku 22 wypukłości 21. Zewnętrzny karb 15 przechodzi w obramowanie 23 na wewnętrznej stronie lejkowatej wypukłości 21. Przy zatrzaskniętym korku 1, górne denko zamykające 22 znajduje się na jednym poziomie z górną powierzchnią 8 rowka 10.

Na przekroju zamknięcia zbiornika, przedstawionego na fig. 8, jest pokazany układ dodatkowego miseczkowego korka zamykającego 26, umieszczanego wewnątrz wystającego do góry elementu 21, służącego do wylewania zawartości zbiornika. Odpowiednio profilowane obrzeże 25 korka zamykającego 26 otacza szczelnie objęgały dokoła występ 24, umieszczony na wewnętrznej stronie elementu 21. Miseczka zamykająca 26 na swym górnym brzegu jest zaopatrzona w przeznaczony do pociągnięcia języczek 27, za pomocą którego korek 26 może być wyciągnięty przez wyrwany otwór w górnym denku elementu 21, po czym po pobraniu części zawartego w zbiorniku czynnika miseczka lub pomocniczy korek 26 może być z powrotem osadzony tworząc zamknięcie użytkowe.

W postaci wykonania zamknięcia przedstawionego w przekroju na fig. 9, cały otwór zbiornika przykrywa zamykająca pokrywka 28, która swym obrzeżem 29 otacza brzeg 7 otworu do napełniania, a swą skierowaną do wewnątrz częścią 31 obrzeża obchwytytuje go. Pokrywka zamykająca 28 na dolnej krawędzi swego obrzeża 29 jest zaopatrzona w język odciągający 30, za pomocą którego można zdejmować pokrywkę zamykającą. Przy częściowym pobieraniu napełniającego zbiornik czynnika, po usunięciu odrywanego pierścienia 16 i górnego denka 22 elementu 21, służącego do wylewania zawartości zbiornika, pokrywka zamykająca 28 może być ponownie założona i przez to w okresach pomiędzy opróżnianiem zbiornika może dawać szczelne zamknięcie.

Pokrywka zamykająca 28 może być wykonywana z podatnego materiału, na przykład termoplastycznego tworzywa sztucznego, w danym przypadku również z twardniejącego tworzywa sztucznego, które twardnieje po uprzed-

nim zmiękczeniu. W pewnych okolicznościach byłoby wskazane, wykonywanie pokrywki zamykającej z przezroczystego materiału, przez który byłaby widoczna drukowana wkładka, przewidziana do umieszczenia w obszarze górnego brzegu otworu i przykrywana przez pokrywkę zamykającą 28.

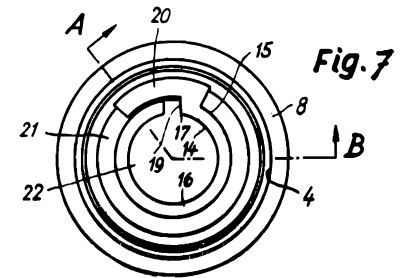
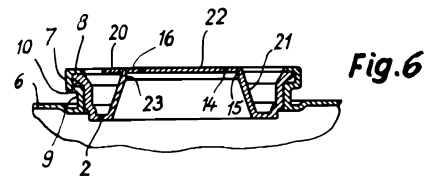
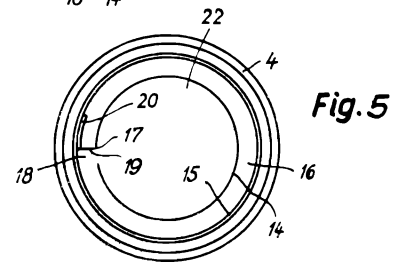
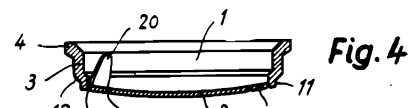
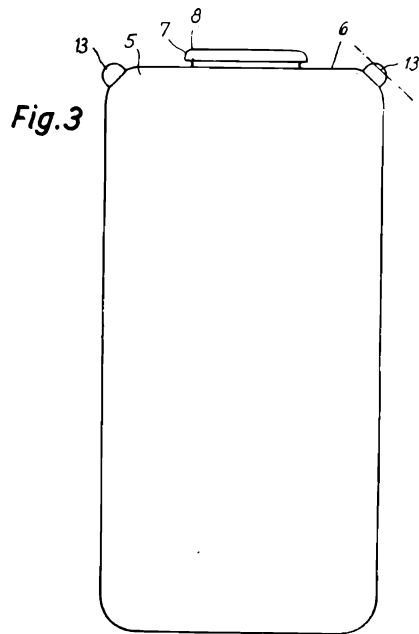
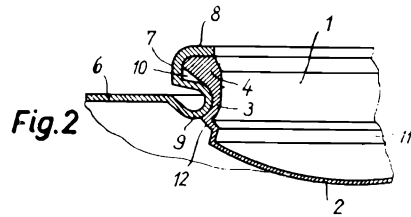
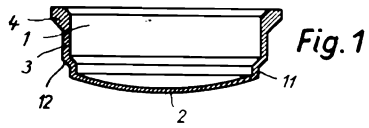
Dla zrealizowania istoty wynalazku, oprócz zbiorników, wykonanych z tworzywa sztucznego mogą służyć do tego celu również zbiorniki z innych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zbiornik, wykonany najkorzystniej z tworzywa sztucznego, zwłaszcza puszka na olej, która po napełnieniu zamykana jest za pomocą trwale zamykającego korka, ukształtowanego w postaci miseczki i wpuszczonego do otworu do napełniania, **znamienny tym**, że walcowa powierzchnia ścianki (3) korka zamykającego (1), wystająca do góry z wypukłego dna (2) tego korka, przylega uszczelniająco wskutek własnego sprężystego odkształcenia, do wewnętrznej powierzchni pierścieniowego przewężenia (9), przewidzianego w dolnym obszarze kołnierza otworu, a swym w górnej części stożkowo rozszerzającym się brzegiem zewnętrznym (4) ścianka ta również uszczelniająco przylega do znajdującego się tuż ponad przewężeniem (9) rowka pierścieniowego (10) kołnierza otworu do napełniania, a obchwytyjący brzeg korka pierścień (8) rowka (10) służy do zabezpieczenia korka w jego położeniu zamykającym, przy czym na zbiorniku lub jego korku przewidziane są urządzenia przeznaczone do pobierania czynnika napełniającego zbiornik.
2. Zbiornik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczna ścianka (3) korka przechodzi w dno (2) poprzez skierowane do środka korka wtłoczenie (11) w postaci uskoku, którego pierwsza powierzchnia pierścieniowa (12), przylegająca do ścianki (3) korka, jest pochyłona ukośnie ku dołowi, w kierunku osi symetrii korka.
3. Zbiornik według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że przewężenie (9), znajdujące się na kołnierzu otworu do napełniania, utworzone jest z wtłoczenia, skierowanego w stronę osi zbiornika i rozszerzającego się w kierunku ku dołowi i do wewnątrz zbiornika.
4. Zbiornik według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że brodawkowe wypukłości (13) znajdują się na powłoce (6) zbiornika i są przeznaczone do nacinania lub odcinania w celu opróżniania wnętrza zbiornika.
5. Zbiornik według zastrz. 1—3 i (lub) 4, **znamienny tym**, że na dolnej stronie dna (2) korka zamykającego, za pomocą dwóch, w pewnej odległości promieniowej od siebie umieszczonych, w jednym miejscu przerwanych karbów (14, 15) utworzony jest odrywany pierścień (16), przy którym początek (17) wewnętrznego karbu (14) po jednej stronie przerwy (18) przechodzi w przebiegający promieniowo na zewnątrz karb (19), a początek tego pierścienia w tym

- miejsu rozszerza się w chwytny język (20).
6. Zbiornik według zastrz. 1—5, **znamienny tym**, że dno (2) korka zamykającego, w nieznacznej odległości od jego brzegu zaopatrzone jest w wypukłość (21) o kształcie stożka ściętego, przy czym pierścień odrywany (16) umieszczony jest na górnej powierzchni zamykającej (22) tej wypukłości (21). 5
7. Zbiornik według zastrz. 1—6, **znamienny tym**, że górna powierzchnia zamykająca (22) w stanie zatrzaskniętym korka (1) znajduje się na jednym poziomie z górną powierzchnią pierścienia (8) rowka (10) na kołnierzu otworu do napełniania zbiornika. 10
8. Zbiornik według zastrz. 1—7, **znamienny tym**, że w obrębie otworu do wylewania, znajdującego się w korku (1), umieszczony jest dodatkowo wyjmowany i z powrotem wkładany korek zamykający (26). 15
9. Zbiornik według zastrz. 1—8, **znamienny tym**, że w ukształtowanym w formie stożka ściętego, wystającym do góry elemencie (21), przeznaczonym do wylewania zawartości zbiornika, umieszczony jest pierścieniowy profilowany lub wałeczkowy występ (24), który jest szczelnie obejmowany przez odpowiednio profilowane obrzeże (25) miseczkowego wyjmowanego kor-

- ka (26), przy czym górny brzeg tego korka zaopatrzone jest w języczek (27), przeznaczony do tego wyciągania.
10. Zbiornik według zastrz. 1—9, **znamienny tym**, że zaopatrzone jest w pokrywkę zamykającą (28), która przykrywa zamykany otwór wraz z zamykającymi go elementami, przy czym obrzeże (29) pokrywki zamykającej (28) otacza sięgający na zewnątrz brzeg (7) otworu do napełniania zbiornika (6) i swą dolną krawędzią (31) obchwytuje go, a u dołu obrzeża (29, 31) umieszczony jest języczek (30), przeznaczony do ściągania pokrywki (28).
11. Zbiornik według zastrz. 1 i (lub) 2, do 9 i 10, **znamienny tym**, że pokrywka zamykająca (28) wykonana jest z podatnego materiału, na przykład z termoplastycznego tworzywa sztucznego.
12. Zbiornik według zastrz. 1 i (lub) 2 aż do 9 i 10, **znamienny tym**, że pokrywka zamykająca (28) wykonana jest z utwardzonego tworzywa sztucznego lub z materiału, który twardnieje po zmiękczeniu.
13. Zbiornik według zastrz. 1—12, **znamienny tym**, że pokrywka zamykająca (28) wykonana jest z przezroczystego materiału i przykrywa zadrukowaną wkładkę, umieszczoną w obszarze górnego brzegu otworu do napełniania.



50711

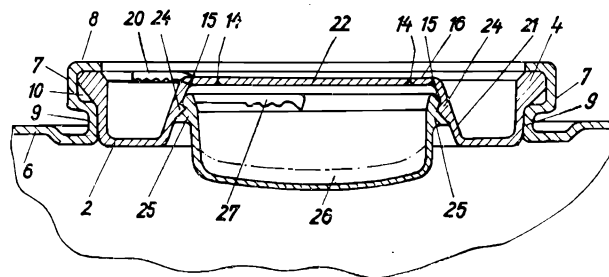


FIG. 8

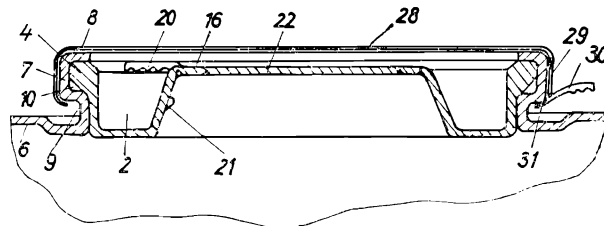


FIG. 9