



Warszawa, dnia 15 lutego 1952r

B67 b 5/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34677

Kl. 64 b, 19

Jan Staller

(Brno, Czechosłowacja)

Sposób zamykania butelek napełnianych w położeniu odwróconym oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono z mocą od dnia 13 kwietnia 1948 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1947 r. (Czechosłowacja)

Znane jest napełnianie butelek przy ich położeniu odwróconym piwem, wodą mineralną albo podobnymi płynami, które w celu ochrony od zmieszania się z powietrzem są doprowadzane do odwróconego ku dołowi wylotu butelki ewentualnie przy zastosowaniu gazu ochronnego i spokojnie wznoszą się w tej butelce. Również i zamykanie napełnianych w ten sposób butelek powinno odbywać się tak, ażeby otaczające powietrze nie miało dostępu do wnętrza butelki. Dotychczas stosowano w tym celu zamknięcia wewnętrzne zaopatrzone w kulkę pozostającą na stałe w butelce i zamykającą butelkę pod działaniem ciśnienia wewnętrznego, które ją dociska do jej gniazda.

Zamknięcia kulkowe wymaga jednak stosowania specjalnych butelek, których czyszczenie jest trudniejsze niż butelek zwykłych. Poza tym zamknięcia kulkowego nie można stosować, gdy

w butelce w ogóle nie ma ciśnienia wewnętrznego, albo gdy jest ono tak małe, że nie wystarcza do docisnięcia kulki do jej gniazda.

Zgodnie z wynalazkiem stosuje się do zamykania butelek nie kulki, lecz osobne zamknięcia, umocowane na butelce przy jej wylocie. Istota wynalazku polega na tym, że element zamykający wprowadza się przed nasadzeniem go na butelkę do przestrzeni, która jest odłączona od powietrza zewnętrznego i która przy napełnianiu butelki jest wypełniana płynem albo gazem ochronnym.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 jest przekrojem osiowym głowicy zamykającej i napełniającej w położeniu przed napełnianiem, z nasadzoną od góry pustą butelką, fig. 2 — przedstawia przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 3 — przekrój osiowy taki jak na fig. 1, lecz

w położeniu podczas zamykania butelki, fig. 4 — przekrój odmiennego szczegółu mechanizmu zamykającego z nasadonym elementem zamykającym, a fig. 5 — przekrój szczegółu, według fig. 4 oraz szyjki butelki w położeniu przymocowywania elementu zamykającego.

Głowica napełniająca 1 posiada pierścień uszczelniający 2, na którym spoczywa butelka 3 zwrócona w dół szyjką. Butelka 3 jest zaopatrzona w przymocowaną do niej na stałe pierścieniową przykrywkę 4 wraz z gumowym pierścieniem uszczelniającym 5. Przestrzeń napełniająca 6 w głowicy 1 może być połączona poprzez kanały 7 i 8 ze zbiornikiem płynu. W głowicy 1 osadzony jest przesuwne w kierunku prostopadłym do osi butelki cylindryczny suwak 9, zaopatrzony w oporki 10, 11 w schodkowy otwór 13, przeznaczony do umieszczenia w nim elementu zamykającego 14, oraz w otwór 12. Poniżej butelki 3 znajduje się przesuwany wzdłuż jej osi mechanizm zamykający. Zawiera on tulejkę 15, której górny koniec jest podzielony za pomocą promieniowych szczelin i tworzy sprężynujące rozpieracze 18, zaopatrzone w występy 16 i w skośną powierzchnię 17. W tulejce 15 przesuwana się część 20 opierająca się swym końcem 19 od wewnątrz o skośną powierzchnię 17 rozpieraczy 18. Koniec 19 tworzy szczelną prowadzenie przesuwnej rury 21 do gazu, której boczne otwory 22 w położeniu dolnym rury są zamknięte końcem 19 części 20. Tulejka 15, część 20 i rura 21 są przyłączone do nie przedstawionego na rysunku zbiornika zawierającego gaz ochronny o większym ciężarze właściwym niż powietrze i dają się łączyć ze sobą w sztywną całość za pomocą również na rysunku nie przedstawionego mechanizmu. Przestrzeń napełniająca 6 łączy się z wgłębieniem 23. Otwór 13 suwaka 9 trzony w rowek 24 łączący przestrzeń pod i nad elementem zamykającym 14.

Przy napełnianiu i zamykaniu butelki, nasadza się ją wylotem na pierścień uszczelniający 2 głowicy 1 w położeniu przedstawionym na fig. 1 i dociska za pomocą urządzenia nie przedstawionego na rysunku. W otwór 13 suwaka 9 wstawia się w element zamykający 14 i przesuwając suwak 9 tak daleko w prawo, aż osł otworu 12 pokryje się z osią butelki 3. Po osiągnięciu tego położenia otwór 13 wraz z elementem zamykającym 14 znajduje się już w głowicy 1, jest oddzielony od powietrza zewnętrznego, łączy się jednak z przestrzenią napełniającą poprzez wgłębienie 23 i rowek 24. Przy niezmiennym położeniu tulejki 15 i części 20 oraz przy zamkniętym dopływie płynu, wprowadza

się rurę 21 poprzez otwór 12 do butelki aż pod same jej dno, dzięki czemu otwory 22 zostają odsłonięte, a wychodzący przez nie gaz ochronny wchodzi do przestrzeni napełniającej 6, otworu 13 i butelki 3. Wypełnia on butelkę całkowicie z wyjątkiem małej pozostałości utworzonej przez zawarte w butelce powietrze, które wskutek swego mniejszego ciężaru właściwego gromadzi się, w stanie sprężonym, pod dnem butelki. Następnie otwiera się dopływ płynu. Płyn dochodzi kanałami 7, 8 do przestrzeni napełniającej i wznosi się spokojnie w butelce 3, przy czym gaz ochronny i zgromadzona nad nim warstwa powietrza zostaje wyciśnięta. Oba gazy uchodzą rurą 21 do nie przedstawionego na rysunku zbiornika gazu i powietrza.

Gdy napełnianie płynem zostało ukończone, przerywa się dopływ płynu, opuszcza się rurę 21 do położenia przedstawionego na fig. 1, przy czym otwory 22 zostają zasłonięte. Przestrzeń 6 jak też otwór 13 pozostają wypełnione płynem. Po przesunięciu suwaka 9 w prawo aż do oparcia oporku 11 o głowicę 1, otwór 13 wraz z elementem zamykającym 14 znajduje się bezpośrednio pod wylotem butelki. Mechanizm zamykający 15, 20 jest przesuwany jako jedna całość ku górze, wchodzi w otwór 13, unosi element zamykający 14 i wsuwa go w przykrywkę 4 i gumowy pierścień uszczelniający 5. Następnie przy niezmiennym położeniu tulejki 15 część 20 wraz z rurą 21 jest przesuwana ku górze. Jej stożkowy koniec rozchyla rozpieracze 18, których występy 16 wytłaczają w elemencie zamykającym 14 pierścieniowy rowek zamocowujący element zamykający w przykrywce 4. Dzięki temu butelka zostaje szczelnie zamknięta. Część 20 i rura 21 zostają przesunięte w dół, rozpieracze 18 powracają dzięki swej sprężystości do położenia poprzedniego i opuszczają się wraz z tulejką 15. Napełniona, zamknięta butelka zostaje odjęta, suwak 9 powraca w lewe położenie aż do zetknięcia oporka 10 z głowicą 1 i urządzenie jest przygotowane do przyjęcia nowej, pustej butelki.

Jasnym jest, że po wsunięciu suwaka 9 wraz z włożonym wewnątrz elementem zamykającym 14 do głowicy 1, oraz po przesunięciu rury 21 w położenie górne przestrzeni 6, wgłębienie 23, otwory 12 i 13 oraz rowek 24 wypełniają się gazem ochronnym, który otacza również całkowicie element zamykający 14, a po otwarciu kanałów doprowadzających — płynem, zalewającym również element zamykający 14. Przy dalszym przesuwaniu suwaka 9 element zamykający 14 zostaje przeniesiony pod butelkę 3 i wprowadzo-

ny do jej wylotu. Wszystko to odbywa się przy całkowitym odizolowaniu od dostępu powietrza tak, że płyn jest chroniony gazem ochronnym nie tylko podczas napełniania butelki 3, lecz również przy zamykaniu jej.

Inny, szczególnie korzystny mechanizm zamykający jest przedstawiony na fig. 4 i 5 rysunku. O sprężyste rozpieracze 18 tulejki 15 opiera się od środka elastyczna wkładka 25, np. z gumy, umieszczona na górnym końcu części 20, w której prowadzona jest rura 21. Wkładka 25 zamyka szczelnie otwory 22. Rura 21 jest zaopatrzona w rozszerzoną główkę 31 zamykającą od góry wkładkę 25. W położeniu przedstawionym na fig. 4, w którym pierścieniowa wkładka 25 nie jest ścisnana otaczającymi ją częściami, następuje przesuw ku górze całego mechanizmu zamykającego tak długo, aż wejdzie on do pokrywki 4 butelki. W tym położeniu części 18, 15, 20 pozostają nieruchome; tylko rura 21 zostaje nieco ściągnięta w dół. Wskutek nacisku główki 31, wkładka 25 zostaje odkształcona, rozchyła rozpieracze 18, te zaś wytłaczają w ściance obwodowej elementu 14 rowek, który zamocowuje ten element w butelce. Po nieznacznym uniesieniu rury 21 powracają rozpieracze 18 do położenia pierwotnego i mechanizm zamykający można jako całość opuścić.

Suwak 9 można wykonać również inaczej niż przedstawiono na rysunku. Wykonanie jego jako cylindra daje jednak tę korzyść, że można go dobrze uszczelnić w główicy 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zamykania butelek, napełnianych w położeniu odwróconym, za pomocą elementu zamykającego wprowadzanego z zewnątrz do wylotu butelki, znamienne tym, że element zamykający wprowadza się przed nasadzeniem go na butelkę do przestrzeni, oddzie-

lącym napełnianiem butelki.

- nej płynem albo gazem ochronnym przed lonej od zewnętrznego powietrza i wypełnia-
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, z główką napełniającą, na którą nasadza się zwróconą ku dołowi szyjkę butelki, której przestrzeń napełniająca jest łączona ze zbiornikiem płynu, oraz która jest zaopatrzona w rurę do gazu wsuwaną poprzez szyjkę butelki aż pod jej dno, znamienne tym, że rura (21) do gazu jest osadzona przesuwnie w ruchomym mechanizmie zamykającym składającym się z tulejki (15) z rozpieraczami (18) oraz z części (20) przesuwnej w tulejce (15) i naciskającej na górne końce rozpieraczy (18), przy czym element zamykający (14) jest wprowadzany do przestrzeni napełniającej (6) przy pomocy uszczelnionego w główicy (1) suwaka (9).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że suwak (9) ewentualnie cylindryczny posiada otwór (13), w którym umieszczony zostaje element zamykający (14), i przez który w położeniu zamykania przechodzi mechanizm zamykający.
4. Urządzenie według zastrz. 2, 3, znamienne tym, że część (20) jest wykonana jako tuleja szczelnie obejmująca rurę (21) do gazu i zamykająca przy najniższym położeniu tej rury jej boczne otwory wylotowe (22).
5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że o górny koniec części (20) opiera się elastyczna wkładka (25) naciskana od góry główką (31) rury (21) i opierająca się o wewnętrzną powierzchnię rozpieraczy (18).

Jan Staller

Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy

