



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10087.

Kl. 64 b 23.

Armstrong Cork Company
(Pittsburg, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób i przyrząd do wyrobu kapsel do korkowania butelek.

Zgłoszono 13 sierpnia 1927 r.

Udzielono 1 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 18 sierpnia 1926 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy kapsel do korkowania butelek, a w szczególności kapsel koronowych, oraz sposobu ich wyrobu. Kapsle koronowe mają postać krążków blaszanych nakładanych i zaciskanych na brzegu szyjki butelek, przy czem celem uszczelnienia styku brzegów otworu butelki z kapsłą zaopatruje się ją w szczeliwo w postaci sprasowanego korka sztucznego, a w tym celu do rzeczony kapsli blaszanej wkładano płaski krążek sprasowanego sztucznego korka po uprzednim posmarowaniu powierzchni wewnętrznej kapsli odpowiednim cementem, topniejącym podczas ogrzewania, poczem rzeczony krążek korkowy przyciskano do dna kapsli zapomocą odpowiedniego tłoczka, aż do chwili skrzepnięcia cementu. Sposób ten wymaga jednak

oddzielnego wycinania z arkuszy korkowych rzeczonych krążków uszczelniających, co powoduje odpadki i wymaga dodatkowej robocizny.

Uszczelniające krążki korkowe, używane dotychczas podczas nakładania kapsli na butelkę, zostają tak ściśnięte, iż objętość ich zmniejsza się do $\frac{1}{6}$ objętości niesprasowanej mieszaniny korkowej użytej do wytworzenia taśmy, z której wycięto następnie rzeczony krążki. Aby krążek uszczelniający dla szyjki butelki był dostatecznie elastyczny mieszanina korkowa użyta do wyrabiania tych krążków nie powinna być zbyt sprasowana, ponieważ mogłaby się stać zbyt twarda i nieelastyczna. W dotychczas używanych koronowych kapslach, krążki te sprasowywano jedna-

kowo na całej powierzchni, przyczem, oczywiście, podczas nakładania kapsli na butelkę pierścieniową powierzchnia tego krążka, znajdująca się bezpośrednio ponad brzegami otworu butelki, ulegała dalszemu ściśnięciu, a powierzchnia środkowa krążka, znajdująca się ponad otworem butelki, nie była ściskana dodatkowo. W praktyce jednak okazało się, że rzeczzone sprasowanie początkowe szczeliwa ze sztucznego korka nie czyni go nieprzemakalnym, wskutek czego ciecz zawarta w butelce przesiąkała przez rzeczoną część środkową krążka uszczelniającego i przegryzała środek blaszanej kapsli ponad otworem butelki.

Wynalazek niniejszy dotyczy szczeliwa dla kapsel butelkowych wytwarzanych ze sprasowanego sztucznego korka, przyczem część środkową tego szczeliwa, znajdującą się ponad otworem butelki, sprasowuje się silniej aniżeli do $\frac{1}{6}$ objętości początkowej (które to sprasowanie jest koniecznem jedynie dla pierścieniowej powierzchni tego szczeliwa, stykającej się z brzegami otworu butelki), a to w celu uczynienia tej części środkowej szczeliwa nieprzemakalną. Szczeliwo powyższe można umieścić w samej kapsli i sprasować je równomiernie na całej powierzchni, albo też sprasować jego część środkową silniej, a następnie przylepić otrzymane szczeliwo w zwykły sposób do dna kapsli.

Powierzchnię zewnętrzną szczeliwa powyższego można pokryć cienką blaszką lub papierem nieprzemakalnym w celu odgrozdzenia cieczy zawartej w butelce od tego szczeliwa korkowego, a to dlatego, aby zabezpieczyć tę ciecz od bezpośredniego zetknięcia się z korkiem, gdyż mogłoby to jej nadać niepożądany smak korka.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku i przyrządu służące do tego celu. Na fig. 1 przedstawiony jest przekrój pionowy kapsli koronowej i przyrządu służącego do jej kształtowania jeszcze przed sprasowaniem mieszaniny

korkowej, tworzącej szczeliwo kapsli; fig. 2 — podobny przekrój kapsli i przyrządu podczas sprasowywania szczeliwa korkowego; fig. 3 — widok dolnej części gotowej kapsli koronowej, fig. 4 — przekrój pionowy szyjki butelkowej z nałożoną na nią kapslą; fig. 5 — przekrój podobny do przekroju na fig. 1, gdzie na powierzchnię zewnętrzną szczeliwa korkowego nałożono blaszkę lub papier nieprzemakalny; fig. 6 i 7 — widok dolnej części i przekrój pionowy kapsli koronowej, otrzymanej w sposób wskazany na fig. 5.

Fig. 1 i 2 uwiadcniają sposób i przyrząd do wytwarzania szczeliwa wewnątrz kapsli butelkowej, mającej w danym przypadku postać krążka blaszanego 1, którego krawędzie zagina się i zaciska na ukształtowanych odpowiednio brzegach otworu butelki. Kapsla ta zaopatrzona jest w szczeliwo ze sztucznego korka, które zostaje ściśnięte podczas zaginania krawędzi kapsli na szyjce butelki, uszczelniając tę kapslę.

Wynalazek w danym przypadku opisany jest w zastosowaniu do kapsel koronowych do butelek, lecz nie ogranicza się do kapsel tylko tego rodzaju, gdyż można go również zastosować do wyrabiania kapsel butelkowych innych typów, zaopatrzonych w szczeliwo ze sztucznego korka i nakładanych na wylot butelki drogą zagięcia lub zaciśnięcia brzegów kapsli. Pod słowem „butelka” pojmuje się nie tylko zwykłe butelki o cienkich szyjkach zatykanych zapomocą kapsel koronowych, lecz również słoje używane do przechowywania oliwek i marynat, które to słoje muszą mieć duże otwory ułatwiające wyjmowanie ich zawartości.

Blaszany krążek 1, tworzący niniejszą kapslę koronkową, oznaczony jest w przekroju grubą linią (fig. 2, 4, 5, 7). Krążek ten posiada karbowane obrzeża 2 zaginane i zaciskane następnie na brzegach 3 otworu butelki zapomocą zwykłej maszyny, kapslującej butelki. We wgłębieniu krążka

1 umieszcza się niewielką ilość sztucznego korka 9 i sprasowuje go bezpośrednio w rzeczonym krążku celem wytworzenia szczeliwa 14. Można to wykonać zapomocą narzędzi uwidoczniionych na fig. 1 i 2, gdzie na formie 5 kładzie się krążek blaszany 1 i przytrzymuje go zapomocą pierścienia 6, posiadającego pierścieniowy występ 7, pokrywający karbowane obrzeże krążka, wolne od szczeliwa. W otworze 8 pierścienia 6 umieszcza się pewną ilość sypkiej ziarnistej masy korkowej 9, służącej do wytworzenia szczeliwa dla kapsli, przyczem ilość tej masy powinna być taka, aby po sprasowaniu jej otrzymać krążek uszczelniający żądanej grubości.

Masa korkowa 9 składa się, jak zwykle, z rozdrobnionego korka i kleiwa elastycznego, jak np. kleiwa żelatynowo-glicerynowego zmieszanego ze ścinającym to kleiwo aldehydem mrówkowym, używanym do wyrobu sprasowanego korka sztucznego. Korek należy rozdrobnić w stopniu, stosowanym dotychczas podczas wyrobu szczeliwa kapsel butelkowych. Najlepiej jest zmieszać 50 kg rozdrobnionego korka, 5 kg gliceryny i $2\frac{1}{2}$ kg żelatyny, a następnie dodać do tej mieszaniny, celem wywołania jej skrzepnięcia, około 0,625 kg handlowego aldehydu mrówkowego lub ciała równoznacznego.

Celem otrzymania sprasowanego korka sztucznego należy rzeczoną ziarnistą mieszaninę rozdrobnionego korka z kleiwem sprasować, ogrzewając jednocześnie, do czego służy tłoczek 10 wsuwający się w otwór 8 pierścienia 6 i sprasowujący tę mieszaninę w kapsli blaszanej 1. Tłoczek 10 można poruszać zapomocą odpowiedniego urządzenia mechanicznego. Spód tego tłoczka posiada wysuniętą powierzchnię 11, która sprasowuje mieszaninę korkową pośrodku kapsli silniej, aniżeli po jego brzegach, gdzie korek sprasowany jest przez cofniętą nieco powierzchnię pierścieniową 12 tłoczka 10. Po sprasowaniu otrzy-

muje się (fig. 2) krążek uszczelniający 13, którego część środkowa 14, jako silniej sprasowana, jest cieńsza od otaczającego ją wzniesionego obrzeża 15. Sypka mieszanina korkowa, znajdująca się w tem obrzeżu 15, sprasowana jest do $\frac{1}{6}$ swej objętości początkowej, a w części środkowej 14 — dwa razy więcej, czyli do $\frac{1}{2}$ początkowej objętości tej mieszaniny korkowej. Podczas sprasowywania mieszaniny korkowej zapomocą tłoczka 10, ogrzewa się ją celem wywołania skrzepnięcia kleiwa tej mieszaniny, zapomocą palników gazowych 16 (fig. 2) ogrzewających wewnątrz tłoczka 10 i palnika gazowego 17 ogrzewającego płytkę 18 wypromieniowującą swe ciepło ku kapsli 1. Kapslę tę nie można bowiem ogrzewać bezpośrednio, ponieważ płomień mógłby zniszczyć rysunek lub napis zdobiący kapslę. Mieszaninę korkową sprasowuje się i ogrzewa w powyższy sposób w ciągu jednej minuty i wówczas kleiwo tej mieszaniny krzepnie, gdyż zazwyczaj ścina się ono w temperaturze około 222°C w ciągu 1 minuty lub jeszcze prędzej. Po skrzepnięciu kleiwa odsuwa się formę 5 od palników, celem ostudzenia kapsli, a następnie wyciąga się tłoczek 10, zdejmując pierścień zaciskowy 6 i wyjmuje gotową kapslę.

Chcąc wyrabiać kapsle mniejsze w dużej ilości, należy formy 5 i 6 i tłoczki 10 poruszać mechanicznie, a mianowicie powinny one kolejno przechodzić od miejsca napełniania formy 5 do miejsca ogrzewania, a następnie do miejsca chłodzenia, gdzie do wnętrza tłoczka 10 i ku spodowi kapsli 1 wdmuchuje się powietrze chłodzące, poczem formę tę przesuwa się do miejsca wyjmowania gotowej kapsli.

Kleiwo zawarte w mieszaninie korkowej skleja na całej powierzchni otrzymany krążek szczeliwny z kapslą, dzięki czemu nie trzeba do tego celu używać specjalnego cementu, jak to miało miejsce dotychczas, a jednocześnie krążek szczeliwny przywiera lepiej do blaszanej kapsli.

Gotową kapslę (fig. 3) nakłada się na wylot szyjki butelkowej (fig. 4) i wówczas wzniesione obrzeże 15 szczeliwa, sprasowane w zwykłym stopniu, znajduje się ponad brzegami otworu butelki, wobec czego ulega dodatkowemu sprasowaniu podczas zaciskania kapsli na butelce, a środkowa część szczeliwa 14, jako silniej sprasowana, jest zasadniczo nieprzemakalna, wobec czego ciecz zawarta w butelce nie wywołuje rdzewienia blaszanej kapsli, co się zdarzało podczas używania kapsel ze szczeliwem dotychczasowym.

Powyższe krążki szczeliwne można wytwarzać nie wewnątrz samej kapsli, lecz oddzielnie tak, jak to robiono dotychczas, a wtedy krążki szczeliwne będą posiadały tę wyższość, iż ich silniej sprasowana część środkowa nie będzie przepuszczać cieczy zawartej w butelce do kapsli.

Wewnątrz kapsli 1 można również wytworzyć zapomocą odpowiedniego tłoczka 10 krążek szczeliwiny równomiernej grubości, osiagając przytem tę korzyść, iż wytworzenie go wymaga tylko jednej operacji i że przykleja się on do kapsli swem własnem kleiwem.

Silniejsze sprasowanie części środkowej szczeliwa korkowego nie pozwala na przenikanie zawartości butelki do blachy tworzącej kapslę, lecz w pewnych przypadkach, jak np. w przypadku butelkowania wody mineralnej, pożądanem jest zabezpieczenie tej wody od zetknięcia się z korkiem, aby woda ta nie nabrała smaku korkowego. W tym celu na powierzchnię krążka szczeliwnego nakłada się blaszkę lub papier nieprzemakalny i to podczas wytwarzania tego krążka wewnątrz kapsli (fig. 5). Postępuje się wtedy tak samo jak poprzednio, z tą różnicą jednak, iż szczyt pierścienia 6 formy 5 pokrywa się taśmą 19 z blachy cynowej lub papieru woskowego, a następnie stłacza się masą korkową 9 zapomocą tłoczka 10, przyczem kleiwo zawarte w tej masie skleja podczas ogrze-

wania rzeczoną blachę lub papier ze szczeliwem korkowem. Na fig. 6 uwidoczniona jest kapsla butelkowa zaopatrzona w taką powłokę nieprzemakalną 20, wykonaną z blachy lub papieru.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się do powyższego zrealizowania, gdyż można w nim poczynić rozmaite zmiany, nie przekraczające jednak granic wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu kapsel do korkowania butelek, znamienny tem, że szczeliwo ze sztucznego korka sprasowuje się i krzepnie po umieszczeniu w kapsli.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że mieszaninę korkową sprasowaną w kapsli ogrzewa się celem wywołania skrzepnięcia jej kleiwa.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że szczeliwo przyklejone zostaje do blaszanej kapsli zapomocą krzepnącego kleiwa, znajdującego się w mieszaninie korkowej.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tem, że mieszaninę korkową sprasowuje się silniej pośrodku kapsli, aniżeli po jej brzegach.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tem, że na powierzchnię zewnętrzną szczeliwa nakłada się blaszkę lub inny materiał nieprzemakalny.

6. Przyrząd do wykonywania kapsel według zastrz. 1—5, znamienny tem, że składa się z narządu wprowadzającego do blaszanej kapsli mieszaninę składającą się z rozdrobnionego korka i kleiwa krzepnącego podczas ogrzewania oraz z urządzenia sprasowującego i ogrzewającego tę mieszaninę.

Armstrong Cork Company.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy

Fig. 1.

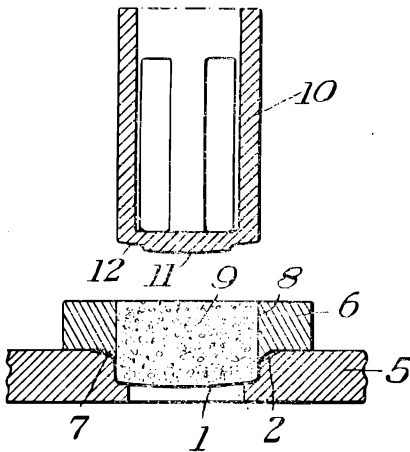


Fig. 2.

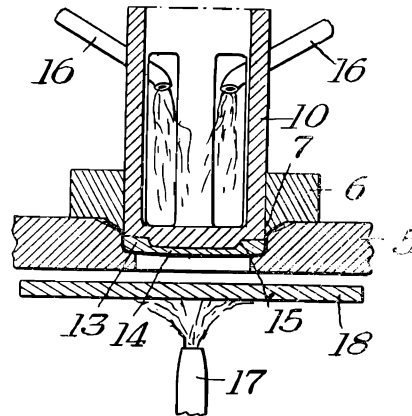


Fig. 3.

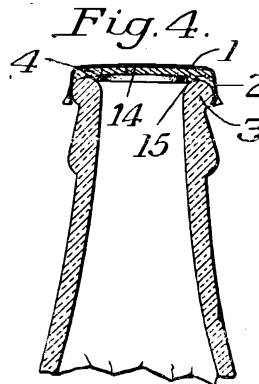
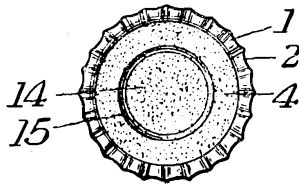


Fig. 5.

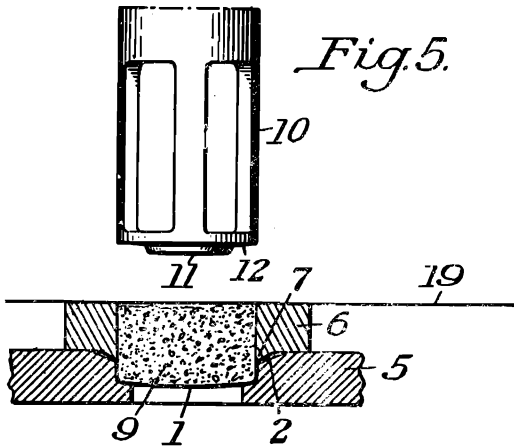


Fig. 6.

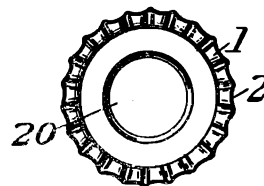


Fig. 7.

