

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 29117.

Kl. 30 g. 1.

Dr. Madaus & Co, Radebeul-Dresden.

B 65 d 47/18

## **Butelka z kroplomierzem.**

Zgłoszono 29 stycznia 1938 r.

Udzielono 6 czerwca 1940 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy butelki z kroplomierzem z mimośrodową szyjką, zaopatrzoną z boku w dziobek. Istotną cechą wynalazku jest to, że dziobek i szyjka butelki są wykonane tak, iż z jednej strony można do butelki wlewać ciecz o najrozmaitszym napięciu powierzchniowym bez obawy wytwarzania błonek, a z drugiej strony — wylewać tę ciecz z butelki kroplami.

Dotychczas znane butelki z kroplomierzami nadają się, jak wiadomo, zawsze jedynie do jednego rodzaju cieczy, tj. albo do cieczy wodnistej, albo do cieczy alkoholowej. Jak wiadomo, butelki z kroplomierzami odpowiednie do cieczy wodnistych nie mogą służyć do cieczy alkoholowych, ponieważ w tym ostatnio podanym

przypadku ciecz wypływałaby nie kroplami, lecz strumieniem. Różnica w ukształtowaniu takich butelek polega na różnicy pomiędzy wielkością ich otworów wylotowych, głębokością rowków itd. Na ogół ukształtowanie powierzchni flaszki w miejscu tworzenia się kropli powinno znajdować się w pewnym określonym stosunku do napięcia powierzchniowego cieczy tworzącej krople.

Butelka z kroplomierzem według wynalazku stanowi butelkę, która posiada dziobek ukształtowany tak, iż obydwa rodzaje cieczy, a więc ciecz o dowolnym napięciu powierzchniowym, bądź to ciecz wodnista, bądź to ciecz alkoholowa, eterowa lub oleista, wypływają zawsze kroplami. Dalszą zaletą butelki według wy-

nalazku jest to, że można ją zawsze z łatwością oczyszczać i napełniać. Cylindryczny kształt oraz cylindryczna pokrywka zamykająca ułatwiają opakowanie butelki ręczne lub maszynowe.

Cylindryczna butelka z kroplomierzem posiada mimośrodową szyjkę, na której obwodzie umieszczony jest dzióbek, posiadający u góry rowek zwężający się ku czubkowi dzióbka. Czubek dzióbka posiada wycięcie, co ułatwia formowanie się kropli różnych cieczy. Średnicę prześwitu szyjki butelki należy dobrać tak, żeby zarówno woda, jak i alkohol, a także tłuste żełe i lepkie ciecze można było swobodnie wylewać kroplami. W praktyce urządzenie to sprowadza się do tego, iż prześwit szyjki musi być co najmniej tak duży, żeby ciecze o napięciu powierzchniowym wody mogły jeszcze swobodnie wypływać bez wytwarzania — pod wpływem napięcia powierzchniowego — błonki między ścianką naczynia a cieczą.

Co się dotyczy wyżej wspomnianego rowka, znajdującego się na górnej powierzchni dzióbka, to rowek ten nie sięga aż do czubka dzióbka, lecz zaledwie do połowy lub do 2/3 jego długości. Takie wykonanie rowka przewodniczego w dzióbku jest ważne przy wytwarzaniu się kropeł, ponieważ okazało się, że jedynie przy takiej długości rowka przewodniczego zapewnione jest dokładne wytwarzanie się kropeł.

Butelka z kroplomierzem jest zamykana za pomocą naśrubowywanej pokrywki, która razem z zamkniętą butelką tworzy cylinder bez części wystających lub wgłębionych, dzięki czemu butelkę tak łatwo i wygodnie jest pakować. Naśrubowaną pokrywkę można ponadto zaopatrzyć w boczny otwór, przez który przeciąga się nitkę, a tę następnie można przyklejać etykietą lub pieczęcią lakową, aby zapewnić w ten sposób zamknięcie oryginalne. Pokrywka może być wykonana z rozmaitych

materiałów, np. ze sztucznej żywicy lub metalu.

Pokrywka zamykająca posiada rowki i żłobki ukształtowane tak, iż w przekroju pokrywka ma postać koła zapadkowego, dzięki czemu podczas otwierania stawia ona palcom większy opór, niż podczas zamykania. W ten sposób otwieranie zostaje ułatwione i nawet zamrożnięte lub zeskorpupiałe zamknięcia można otwierać z łatwością.

Rysunek przedstawia przykład wykonania butelki według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia butelkę częściowo w widoku bocznym, częściowo zaś w przekroju, przy czym w przekroju przedstawiona jest część butelki ponad linią łamaną oraz naśrubowana pokrywka butelki, fig. 2 — butelkę w położeniu tworzenia się kropli, również jak na fig. 1 częściowo w widoku bocznym, a częściowo w przekroju, oraz widok boczny pokrywki naśrubowanej, a fig. 3 — widok z góry naśrubowanej pokrywki.

Butelka 1 posiada szyjkę 2 umieszczoną mimośrodowo. Prześwit szyjki jest dobrany tak, żeby ciecze wodniste nie wytwarzały błonki i mogły przepływać swobodnie, a więc musi wynosić np. 6 mm. Szyjka jest zaopatrzona w dzióbek 3, który jest zaopatrzony w rowek nie sięgający jednak do końca dzióbka. Na szyjkę naśrubowuje się pokrywkę 5, zaopatrzoną w gwintowany rowek 4. Średnica pokrywki jest równa średnicy butelki; pokrywka może na zewnętrznej powierzchni swej posiadać kanty i rowki, które są ukształtowane tak, iż w przekroju pokrywka ma postać kółka zapadkowego, dzięki czemu podczas otwierania stawia palcom większy opór, niż podczas zamykania. Osiąga się to w ten sposób (fig. 3), że rowki w przekroju mają postać żąbków, których krawędzie podczas obracania nakręcaniej pokrywki w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówki zegara działają jako haki oporowe, na-

to miast podczas obracania pokrywki w kierunku ruchu wskazówki zegara stawiają mniejszy opór, jako kliny.

Na fig. 2 przedstawiono, w jaki sposób tworzy się kropla. Górna powierzchnia dziobka posiada rowek 6, kończący się na 2/3 długości dziobka. Długość rowka w podanym przykładzie wynosi 6 mm. Cyfra 5 oznacza pokrywkę, cyfra 7 zaś — kroplę.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Butelka z kropłomierzem, posiadająca mimośrodową szyjkę, na której obwodzie umieszczony jest dziobek, znamienna tym, że górna powierzchnia dziobka posiada rowek, zwężający się ku czubkowi dziobka, czubek zaś dziobka posiada wycięcie.

2. Butelka według zastrz. 1, znamienna tym, że rowek na górnej powierzchni dziobka sięga zaledwie do połowy lub do 2/3 długości dziobka.

3. Butelka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że długość dziobka wynosi co najmniej 6 mm.

4. Butelka według zastrz. 1—3, znamienna tym, że prześwit szyjki wynosi co najmniej 6 mm.

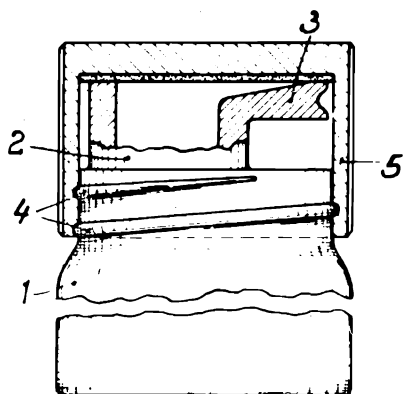
5. Butelka według zastrz. 1—4, zaopatrzona w pokrywę, znamienna tym, że pokrywa posiada średnicę zewnętrzną równą zewnętrznej średnicy butelki.

6. Butelka według zastrz. 5, znamienna tym, iż pokrywa posiada przewiercony w niej otwór.

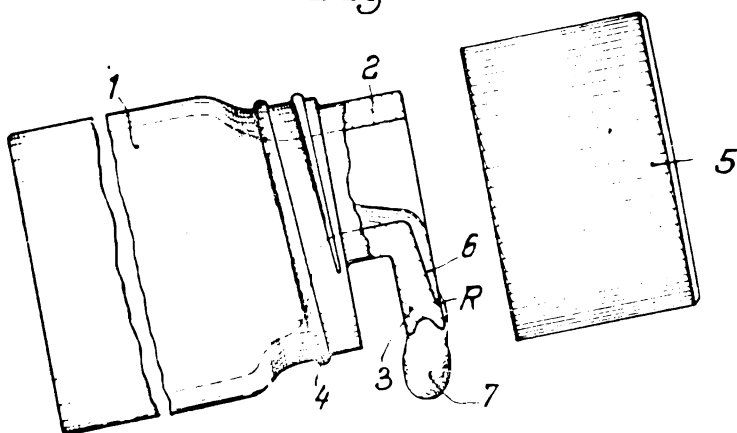
7. Butelka według zastrz. 5 i 6, znamienna tym, że pokrywa posiada na swej powierzchni bocznej rowki ukształtowane tak, iż w przekroju pokrywka ma postać kółka zapadkowego.

Dr. Madaus & Co.  
Zastępca: inż. B. Müller,  
rzecznik patentowy.

*Fig. 1*



*Fig. 2*



*Fig. 3*

