

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO2 d 1/04

Nr 22175.

Chaim Isak Kreutzer
(Lwów, Polska).

Kl. 85 a, 2.
MKP CO2 d 1/04

Urządzenie do wytwarzania i rozlewania do szklanek, syfonów i butelek napojów gazowych

Zgłoszono 8 stycznia 1934 r.
Udzielono 24 września 1935 r.

Znane dotychczas urządzenia do wytwarzania i wyszynku napojów gazowych są tego rodzaju, że w odpowiednim zbiorniku wytwarza się zawsze ilość napoju, odpowiadającą objętości jednej szklanki, poczem płyn wlewa się do szklanki. W urządzeniach tych wpuszczanie wody i bezwodnika kwasu węglowego odbywa się za naciśnięciem jednej i tej samej dźwigni, co przedstawia niebezpieczeństwo wytworzenia zbyt wysokiego ciśnienia w zbiorniku i powoduje stratę bezwodnika kwasu węglowego.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wytwarzania i wyszynku napojów gazowych wszelkiego rodzaju i napełniania nimi syfonów i butelek, posiadające duże zalety w porównaniu ze znanymi przyrządami. Zaletę urządzenia stanowi przede wszystkim to, że posiada ono zbior-

nik o pojemności wielokrotnie większej, aniżeli zawartość jednej szklanki, co umożliwia wytwarzanie od razu większych ilości napojów gazowych, a w związku z tem wytwarzanie lemoniad w większych ilościach i napełnianie syfonów większych rozmiarów. Przez jednorazowe wytworzenie większej ilości napoju gazowego zaoszczędza się też znaczną ilość bezwodnika węglowego, ponieważ wpuszcza i wypuszcza się go w potrzebnej ilości w większych odstępach czasu, aniżeli w dotychczas znanych urządzeniach.

Dalszem udoskonaleniem jest zastosowanie osobnej dźwigni, umożliwiającej wyłączone wpuszczanie bezwodnika węglowego do zbiornika, przyczem okres wpuszczania jest niezależny od okresu wpuszczania wody, co zabezpiecza lepiej od wybuchu.

Urządzenie według wynalazku stanowi, wskutek zastosowania środków do wytwarzania od razu większych ilości napojów gazowych, całość, złożoną z przyrządu do wytwarzania napojów gazowych, zaopatrzonego w narzędzia do bezpośredniego nalewania napoju do szklanek w temperaturze zwykłej albo też w temperaturze niskiej, z przyrządu do napełniania syfonów oraz z przyrządu do napełniania butelek napojami, zwłaszcza lemoniadami.

Szczegóły urządzenia według wynalazku są przedstawione w poniżej podanym opisie.

Na rysunkach przedstawiono dla przykładu urządzenie według wynalazku oraz niektóre jego szczegóły.

Fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok całego urządzenia, fig. 2 — poziomy przekrój skrzynki rozdzielczej na wysokości górnych zaworów, fig. 3 — poziomy przekrój skrzynki rozdzielczej na wysokości dolnych zaworów. Fig. 4 i fig. 5 przedstawiają widok boczny oraz widok z góry dźwigni, uruchamiającej jeden z dolnych zaworów, fig. 6 i fig. 7 — widok boczny i widok z góry dźwigni, uruchamiającej drugi zawór dolny, a fig. 8 i fig. 9 — widok boczny i widok z góry dźwigni, służącej do uruchomienia dwóch górnych zaworów skrzynki rozdzielczej. Fig. 10 i 11 przedstawiają widoki z góry i zboku rączki, zaopatrzonej w kciuki, naciskające dźwignię według fig. 4 — 9. Fig. 12 wreszcie przedstawia częściowy przekrój podłużny i częściowy widok boczny zaworu rozdzielczego, służącego do napełniania syfonów.

Na szafce 1, wewnątrz której znajduje się chłodnica 2, umieszczone są przyrządy do wytwarzania napojów gazowych oraz do napełniania syfonów temi napojami. Oprócz tego na szafce znajduje się również wylot rury z kurkiem do nalewania chłodnych napojów do szklanek. Potrzebna do wytwarzania napojów gazowych butla 3, zawierająca bezwodnik kwasu węglowego i

zaopatrzona w potrzebne manometry oraz zawór redukcyjny 3a, jest połączona zapomocą przewodu 4 ze skrzynką rozdzielczą 7 przyrządu, wytwarzającego napoje.

Skrzynka rozdzielcza 7 jest umieszczona na stojaku 6, umocowanym na płycie szafki 1; wewnątrz stojaka przeprowadzone są przewody. Na skrzynce rozdzielczej 7 umieszczony jest zbiornik 8 o pojemności, przekraczającej wielokrotnie pojemność szklanki.

W zbiorniku 8 znajduje się rura 5', doprowadzająca wodę ze skrzynki rozdzielczej 7, do której to skrzynki wodę tę uprzednio doprowadza się z wodociągu zapomocą rury 5, zaopatrzonej w kurek 5a. Na górnym końcu rury 5' we wnętrzu zbiornika 8 umieszczony jest rozpylacz 10, zapomocą którego, po odpowiednim przekręceniu rączki rozdzielczej, woda wpływa kilkoma cienkimi strumieniami do zbiornika 8. Rozpylacz 10 chroni przed dopływem zanieczyszczeń do cylindra, gdyż jego otworki wylotowe posiadają tak małe średnice, że zanieczyszczenia nie mogą przez nie przejść. Oprócz rury 5' mieści się także w zbiorniku rurka przelewowa 41, której górny koniec znajduje się w pobliżu przykrywy zbiornika. Rurka 41 służy do odprowadzania zbyt dużej ilości bezwodnika kwasu węglowego oraz do odprowadzania nadmiaru wody. Zbiornik 8 jest poza tem zaopatrzony w wodowskaz 9, zakończony u góry zaworem bezpieczeństwa 9a. Zbiornik 8 napełnia się do $\frac{2}{3}$ objętości wodą i zasycza ją się bezwodnikiem kwasu węglowego.

Skrzynka rozdzielcza 7, przedstawiona w przekrojach na fig. 2 i 3, jest zaopatrzona w dwa górne grzybki zaworowe 52 i 56, których uszczelnienia 53 i 57 leżą na odpowiednich gniazdach wewnętrznych wydrążeniach, zamkniętych zapomocą szczelnych nakrętek 54 i 60. Grzybki zaworowe 52 i 56 posiadają wrzeciona 51 i 55, prowadzone szczelnie w dławikach 61 i 62.

Poniżej grzybków zaworowych 52 i 56 umieszczone są w skrzynce rozdzielczej 7 dwa grzybki zaworowe 64 i 69, których uszczelnienia 65 i 70 stykają się w zamkniętych zaworach z gniazdami wewnętrznych wydrążań, zamkniętych szczelnie zapomocą nakrętek 71*a* i 71. Dolne grzybki zaworowe 64 i 69 posiadają wrzeciona 63 i 68, prowadzone szczelnie w dławiakach 66 i 67.

Do wewnętrznego wydrążenia, zawierającego grzybek zaworowy 69, dopływa woda z wodociągu 5 przez wewnętrzny otwór 75, a po otwarciu zaworu woda ta płynie dalej przez otwór 75*a* do rury 5' z rozpylaczem 10. W ten sposób naciśnięcie wrzeciona 68 wywołuje dopływ wody do zbiornika. Do wydrążenia, otaczającego dolny grzybek 64, dopływa przez wewnętrzny otwór 73 rurociągiem 4 bezwodnik kwasu węglowego z butli 3. Po naciśnięciu wrzeciona 63 i otwarciu zaworu bezwodnik dopływa przez otwór 73*a* (fig. 2) bezpośrednio do syfonu. Wydrążenie, otaczające grzybek 52 górnego zaworu, jest połączone z rurką przelewową 41', a przestrzeń, znajdująca się pod gniazdem grzybka 52, jest połączona zapomocą otworu 76 z rurką przelewową 41, znajdującą się wewnątrz zbiornika 8. Przestrzeń natomiast, otaczająca górny grzybek zaworowy 56, łączy się bezpośrednio ze zbiornikiem 8, wskutek czego po otwarciu tego zaworu napój, wytworzony w zbiorniku, odpływa bezpośrednio przez rurkę wylewową 11, nakręconą na króciec 58.

Do wykonywania opisanych czynności służą dźwignie 12, 13 i 14, przedstawione na fig. 4 — 9. Dolna dźwignia 12 jest zaopatrzona w uszko, osadzone na trzpieniu 16*a* wsporniczka 16, umieszczonego na stojaku 6. Na drugim końcu krótkiej dźwigni 12 znajduje się krążek 46. Ponad dźwignią 12 osadzona jest na trzpieniu 16*a* dłuższa dźwignia 13, której koniec 48 jest zagięty ku dołowi i znajduje się w

takiej odległości od osi trzpienia 16*a*, że przy przekręcaniu dźwigni 13 koniec 48 oddziaływa na grzybek 64, wpuszczający bezwodnik kwasu węglowego do zbiornika.

Nad dźwignią 13 osadzona jest na trzpieniu 16*a* górna dźwignia 14, zaopatrzona w krążek 49 i występ 50. Występ 50 oddziaływa przy przekręcaniu dźwigni 14 na grzybek 52, łączący rurkę przelewową 41 w zbiorniku z jej dolnym przedłużeniem, a koniec dźwigni 14 przy dalszym przekręceniu jej odsuwa grzybek 56, wypuszczający napój gazowy przez rurkę wylewową 11 do podstawionego naczynia.

Uruchomianie dźwigni 12, 13, 14 skutecznia się zapomocą tulejki 15*a*, zaopatrzonej w kciuki 43, 44, 45, przyczem tulejkę 15*a* obraca się przez przekręcanie rączki 15. Kciuk 43 działa na krążek 46 dźwigni 12, kciuk 44 na krążek 47 dźwigni 13, a kciuk 45 na krążek 49 dźwigni 14. W ten sposób można sterować zaworami przez przekręcanie rączki 15 w trzy położenia. W położeniu, w którym kciuk 45 naciska krążek 49, wypuszcza się napój gazowy przez rurkę wylewową 11 i odprowadza nadmiar bezwodnika przez rurkę przelewową 41. W położeniu, w którym kciuk 44 naciska krążek 47 dźwigni 13, doprowadza się bezwodnik kwasu węglowego do zbiornika, a wreszcie w położeniu, w którym kciuk 43 naciska krążek 46 dźwigni 12, wpuszcza się wodę do zbiornika 8.

Skrzynka rozdzielcza 7 posiada prócz tego otwory 59, 72 i 74, z których pierwszy łączy zbiornik 8 z rurką, prowadzącą do węzownicy 17, umieszczonej w chłodnicy 2, drugi łączy zbiornik 8 z rurką 20, doprowadzającą napój gazowy do przyrządu do napełniania syfonów, a trzeci z rurką 21, doprowadzającą napój gazowy do przyrządu, napełniającego butelki lemoniadą lub innemi napojami gazowymi.

Węzownica 17 łączy się bezpośrednio

ze stojaczkiem 18 wylewu 19, służącego do napełniania szklanek i t. d. chłodzonymi napojami gazowymi.

Zamiast nakręcać na króciec 58 (fig. 2) rurkę wylewową 11, można, w razie potrzeby, nakręcić nań zewnętrzną rurkę 30', łączącą się z rurką 30, której odgałęzienia prowadzą w danym razie również do przyrządu do napełniania syfonów oraz do przyrządu do napełniania naczyń. Rurka 30' w niektórych przypadkach może być połączona zapomocą odgałęzienia 30" z węzownicą 17; również możliwe jest połączenie węzownicy 17 (łączącej się przez otwór 59 z wnętrzem zbiornika 8) zapomocą odgałęzienia 30a' z rurką 30, o której poprzednio była mowa. W ten sposób można napełniać dowolnie syfony napojami gazowymi niechłodzonymi lub chłodzonymi.

Przyrząd do napełniania syfonów składa się ze stojaczka 22, w którego skośnej tulejce 22a przesuwą się tłoczek 24, uruchomiany zapomocą dźwigni 23. Tłoczek ten służy do wywierania nacisku na główkę syfonu 25, znajdującego się w osłonie blaszanej 26, przyczem naciśnięta zostaje dźwigienska syfonu. Równocześnie przez rurkę wylewową syfonu 29 doprowadza się napój gazowy (chłodzony) z rurki 20 lub niechłodzony z rurki 30 za pociśnięciem dźwigni 28.

Na fig. 12 przedstawiono przyrząd, służący do napełniania syfonów przez rurkę wylewową 29. W górnej części stojaczka 22 znajduje się grzybek zaworowy 83 z uszczelnieniem 83a, zamykającym dopływ wody gazowej z rurki 20. Na grzybek 83 wywiera nacisk sprężyna 84. Grzybek ten jest połączony z narządem pryzmatycznym 85, zaopatrzonym na końcu w uszczelnienie 86. Po drugiej stronie osłony 81 znajduje się rurka przelewowa 77, przechodząca szczelnie przez dławik 79 i zaopatrzona w kolanko odpływowe 27. Na grzbiet tego kolanka wywiera nacisk dźwi-

gnia 28. Sprężyna 78 przesuwą stale rurkę 77 wraz z kolankiem 27 w lewo, przekraczając odpowiednio dźwignię 28. Osłona 81 jest połączona zapomocą króćca 87 z rurką wylewową 29 syfonu. Przyrząd ten działa w ten sposób, że przy pociśnięciu dźwigni 28 rurka 77 zostaje przesunięta w prawo, przyczem jej koniec natrafia na uszczelnienie 86 i odsuwa grzybek 83. Wskutek tego napój gazowy z rurki 20 dopływa przez króciec 87 i rurkę wylewową 29 do syfonu. Gdy syfon już jest napełniony, ciśnienie w komorze powietrznej 80, otaczającej koniec rurki 77, wzrasta, wskutek czego narząd pryzmatyczny 85 zostaje odsunięty od końca rurki 77. Wówczas nadmiar płynu z syfonu uchodzi nazewną przez przestrzeń 80, rurkę 77 i kolanko 27. Płyn może przepłynąć dookoła narządu pryzmatycznego 85, ponieważ narząd ten nie wypełnia otworu w osłonie 81.

Przyrząd do napełniania butelek posiada budowę znaną. Posiada on postać stojaczka 36, zaopatrzonego w nóżki 36a, w którym znajduje się przesuwany pręt 38, uruchomiany zapomocą pedału 37, oddziaływającego na łączniki 39, 39a i dźwignie 40, 40a w ten sposób, że przy pociśnięciu pedału 37 obie połowy blaszanej osłony 35, 35a zamykają się, otaczając butelkę 33, która równocześnie zostaje przyciśnięta od końca gumowego 34 rurki 21. W miejscu tem znajduje się kurek 31, uruchomiany zapomocą korbki 32. Po naciśnięciu pedału 37 butelka 33, osłonięta osłoną blaszaną 35, 35a, zostaje przyciśnięta do wylotu 34, poczem napój z rurki 21 wprowadza się do wnętrza butelki przez pokręcenie korbką 32 kurka 31.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania i rozlewania do szklanek, syfonów i butelek napojów gazowych, składające się z przyrządu do mieszania bezwodnika kwasu węglo-

wego z wodą lub sokiem, z przyrządu do nalewania napojów gazowych do szklanek oraz z przyrządów do nalewania napojów gazowych do syfonów i do butelek, znamienne tem, że zbiornik przyrządu do wytwarzania napojów gazowych, w którym odbywa się mieszanie wody lub soku z bezwodnikiem kwasu węglowego, jest tak duży, że można jego zawartością napełnić pewną liczbę syfonów lub butelek lub kilkakrotnie większą liczbę szklanek.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd do wytwarzania napojów gazowych stanowi zbiornik (8), umieszczony nad skrzynką rozdzielczą (7), wyposażony w zawory z grzybkami (52, 56, 64, 69) i rurkę wylewową (11), przytwierdzoną do stojaka (6), znajdującego się na szafce (1), zawierającej chłodnicę (2), na której to szafce umieszczony jest również kurek (18) do napełniania szklanek napojem chłodnym oraz przyrząd (22) do napełniania syfonów.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zbiornik (8) o znacznej objętości jest zaopatrzony w wodowskaz (9) oraz zawór bezpieczeństwa (9a) i zawiera wewnątrz rurkę przelewową (41) oraz rurkę (5'), doprowadzającą ciecz (np. wodę) i zakończoną rozpylaczem (10).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że skrzynka rozdzielcza (7) zawiera cztery zawory, z których dwa górne z grzybkami (52, 56) sterują za naciśnięciem ich wrzecion (51, 55) zapomocą dźwigni (14) odpływ przez rurkę przelewową (41) ze zbiornika względnie odpływ napoju gazowego do rurki wylewowej (11), dwa dolne zaś z grzybkami (64, 69) sterują niezależnie od siebie, albo za naciśnięciem krótką dźwignią (12) wrzeciona (63) grzybka (64) dopływ dwutlenku węgla z butli (3) do zbiornika (8), albo za naciśnięciem końcem (48) środkowej dźwigni (13) wrzeciona (68) grzybka (69) dopływ cieczy (wody) z rurociągu (5) do zbiornika (8).

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że dźwignie (12, 13, 14) są zaopatrzone w krążki (46, 48, 49), które naciskają w odpowiednich położeniach kątowych kciuki (43, 44, 45), umieszczone na tulejce (15a), obracanej rączką (15).

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że wnętrze zbiornika (8) jest połączone zapomocą otworów (59, 72, 74) z węzownicą (17) chłodnicy (2), z rurką (20), doprowadzającą napój do przyrządu (22) do napełniania syfonów oraz z rurką (21), doprowadzającą napój do przyrządu (36) do napełniania butelek.

7. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że zamiast rurki wylewowej (11) ze skrzynką rozdzielczą (7) połączona jest rurka (30), doprowadzająca w razie potrzeby napój ze zbiornika (8) do przyrządów do napełniania syfonów oraz do napełniania butelek, ewentualnie w razie potrzeby, z odgałęzieniem (30'') do węzownicy (17) chłodnicy oraz połączeniem (30'a) węzownicy (17) chłodnicy z odgałęzieniem rurki (30), prowadzącym do przyrządów do napełniania syfonów oraz butelek.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że przyrząd do napełniania syfonów zaopatrzony jest w grzybek zaworowy (83), przyciskany zapomocą sprężyny (84) do gniazda, a połączony z narządem pryzmatycznym (85), zaopatrzonym w uszczelnienie (86), zamykające koniec rurki wylewowej (77), przesuwanej wbrew działaniu sprężyny (78) za pociśnięciem dźwigni (28) w celu umożliwienia napełniania sufonu z rurki (20), doprowadzającej napój gazowy, przez króciec (87) oraz odprowadzania nadmiaru napoju przez rurkę wylewową (27) po napełnieniu sufonu.

Chaim Isak Kreutzer.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.



