

30 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F 256 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7327.

Kl. 17 a 9.

Carl Senssenbrenner
(Düsseldorf - Oberkassel, Niemcy).

Małe urządzenie do oziębiania.

Zgłoszono 20 grudnia 1924 r.

Udzielono 7 kwietnia 1927 r.

Wynalazek dotyczy małego urządzenia do pochłaniania zimna, które posiada wszystkie warunki ku temu, że staje się niezbędne w gospodarstwie domowym. Urządzenie jest proste, wyrób jego jest tani, tak, iż łatwo można go wprowadzić do handlu. Użycie i obsługa urządzenia nie wymaga siły, uwagi i zręczności, przyczem jest poręczne i zupełnie bezpieczne. Dla użycia urządzenia nie potrzeba osobnych przyrządów do ogrzewania, lecz wystarczy zwykły garnek do gotowania i wiadro.

Urządzenie składa się z dwóch naczyń połączonych z sobą rurką, przyczem jedno służy na zmianę jako ogrzewacz i pochłaniacz, a drugie—jako skraplacz i odparowacz.

Na rysunku pokazano kilka przykładów

wykonania urządzenia. Fig. 1 jest to urządzenie podczas gotowania, fig. 2—podczas chłodzenia, fig. 3 jest to pionowy przekrój naczynia służącego na zmianę do ogrzewania i pochłaniania, fig. 4—to samo podczas oziębiania, fig. 5 jest to przekrój pionowy innego wykonania naczynia, służącego na zmianę do ogrzewania i pochłaniania, fig. 6—to samo podczas chłodzenia, fig. 7 jest to przekrój pionowy innego przykładu wykonania naczynia, służącego na zmianę do ogrzewania i jako pochłaniacz podczas ogrzewania. Fig. 8—to samo podczas oziębiania.

Naczynie *a*, służące na zmianę do ogrzewania i jako pochłaniacz, połączone jest sztywnie i mocno rurką *c* z naczyniem *b*, służącym na zmianę jako skraplacz i od-

parowacz, przyczem osie obu naczyń są ustawione pionowo i równolegle.

Rurka *c* może służyć jednocześnie za uchwyt, wskutek czego można jednocześnie wstawiać naczynie *a* do garnka *d*, a naczynie *b* do wiadra *e*. Przebieg oziębiania jest taki sam, jak w innych w podobny sposób pracujących urządzeniach do pochłaniania. Naczynie *a* służące do ogrzewania i zawierające roztwór amonjaku w wodzie, zostanie nagrzane w garnku *d*. Wydzielony przytem z roztworu amonjak przedostaje się rurką *c* do naczynia *b*, gdzie się skrapla przez oziębienie. Po ukończeniu tego przebiegu, naczynie *a* zostanie oziębione, wskutek czego przy zmniejszonej prężności amonjak w naczyniu *b* odparowuje. Pary amonjakalne, wydostające się rurką *c*, zostaną znów pochłonięte przez odgazowany roztwór w naczyniu *a*.

Podczas oziębiania należy naczynie *a*, służące jako pochłaniacz, wsadzić do wiadra *f* z zimną wodą, natomiast naczynie *b*, służące za odparowacz, wsadzić do otulonego naczynia *g* (fig. 2), lub do naczynia zawierającego płyn, który ma być oziębiony.

Ogrzewanie odparowacza *a* w zwykłym garnku z wodą ma tę wyższość, że przegrzanie a także wybuch nawet przy nieograniczonej długości ogrzewania są wykluczone, gdyż woda w garnku *d* nie może być zagrzana więcej jak do 100°C. W gospodarstwie domowym to bezwzględne bezpieczeństwo jest bardzo cenne, gdyż wyłącza potrzebę stosowania jakichkolwiek przyrządów zabezpieczających.

Naczynie *b*, służące za skraplacz i odparowacz, składa się z pustego walca o podwójnych ściankach u dołu zamkniętego lub otwartego, wskutek czego posiada dużą powierzchnię oziębiającą. Przedmioty przeznaczone do oziębiania np. butelki, masło, mięso i t. d. mogą być umieszczone wewnątrz walca o ściankach podwójnych. O ile cylinder ten jest zaopatrzony w dno,

można do niego nalać wody lub innego płynu, który ma ulec oziębieniu.

Do należytego działania urządzenia jest niezbędne, aby amonjak przelatujący z odparowacza *b* rurką *c* do pochłaniacza *a* został całkowicie pochłonięty. W tym celu należy gaz rozpuścić w płynie. O ile gaz zetknie się tylko powierzchownie z płynem, to cienka warstwa powierzchni płynu zostanie nasycona, przyczem będąc lżejszą od warstwy nienasyconej nie dopuści do dalszego pochłaniania i wskutek tego i do zamarzania. O ile w przewodzie gazowym znajdują się zawory, to powstaje niebezpieczeństwo, że czasami utworzą się nieszczelności, które, jak doświadczenie pokazało, nie dopuszczają do pochłaniania.

Stosownie do wynalazku pochłanianie zupełnie osiągnięto bez użycia rury łączącej i zaworów w ten sposób, że w ogrzewaczu i pochłaniaczu *a* umieszczono ruchomy od spodu otwarty dzwon *h*.

Fig. 3 wskazuje położenie dzwonu *h* podczas ogrzewania. Powstające gazy unoszą dzwon tak, iż powierzchnie ogrzewalne zostaną oswobodzone i ciepło może być przenoszone na cały płyn.

Podczas oziębiania (fig. 4) w dwonie *h* zmniejsza się prężność tak, iż płyn wnika do dzwonu i gazy wlatujące przewodem *c* z odparowacza przenikają do płynu od spodu, przyczem łatwo zostaną pochłonięte.

Przy ogrzewaniu roztworu amonjaku w ogrzewaczu *a* powstają często gazy lekkie nierozpuszczalne w wodzie. O ile zostaną one pod dzwonem *h*, to przeszkadzają wkońcu przy ssaniu płynu i tem samem i pochłanianiu. W tym wypadku należy stosować urządzenia uwidocznione na fig. 5—8, w których powstające w odparowaczu *a* gazy nierozpuszczalne i nagromadzone pod dzwonem *h* wypuszcza się do górnej przestrzeni odparowacza, gdzie są już nieszkodliwe.

Stosownie do wykonania według fig. 5

i 6 w dzwonie *h* umieszczona jest ruchoma rura *i* u góry i u dołu otwarta, wyciskana do góry pływakiem *k*, lub w inny sposób.

O ile dzwon *h* (fig. 5) zostanie podniesiony do góry to wytworzony gaz amonjakalny musi posuwać się drogą oznaczoną strzałkami, wzdłuż górnej pokrywy i ścianek dzwonu, porywając z sobą lekkie nierozpuszczalne gazy do ogólnej przestrzeni odparowacza.

Podczas pochłaniania gazów, dzwon opuszcza się, przyczem pływak *k* przesuwa rurkę *i* do góry (fig. 6), aż dolna krawędź dzwonu *h* zostanie oswobodzona. Wtedy gaz amonjakalny może być wyssany około dolnej krawędzi dzwonu przez płyn, który zostanie pochłonięty.

Fig. 7 i 8 uwidoczniają w innem wykonaniu urządzenie służące do tego samego celu jak fig. 5 i 6. W pokrywie dzwonu *h* umocowana jest rurka *l*, krótsza niż sam dzwon. Gazy więc nie przedostają się już około dolnej krawędzi dzwonu, lecz przez rurkę *l*. Szersza rurka *i* zaopatrzona jest w pływak *k* i zamyka w pewnym odstępnie rurkę *l*.

Zastrzeżenie patentowe.

Małe urządzenie do oziębiania, składające się z dwóch naczyń połączonych razem rurką, przyczem jedno naczynie służy na zmianę jako ogrzewacz i pochłaniacz, a drugie jako skraplacz i odparowywacz, znamienne tem, że w naczyniu (*a*), służącym na zmianę jako ogrzewacz, umieszczony jest ruchomy dzwon (*h*), który razem z umocowaną w nim rurą (*i*), której ruchy w górę i nadół dają się regulować, przy ogrzewaniu przez wytwarzane gazy amonjakalne zostaje podnoszony tak, iż znajdujące się pod pokrywą dzwonu lekkie i nierozpuszczalne gazy zostają wypędzane z dzwonu gazami amonjakalnemi, podczas zaś oziębiania dzwon opuszcza się i razem z rurą (*i*) ustawia się w ten sposób, że pochłanianie może odbywać się bez przeszkody.

Carl Senssenbrenner.

Zastępca: I. Myszczyński.

rzecznik patentowy

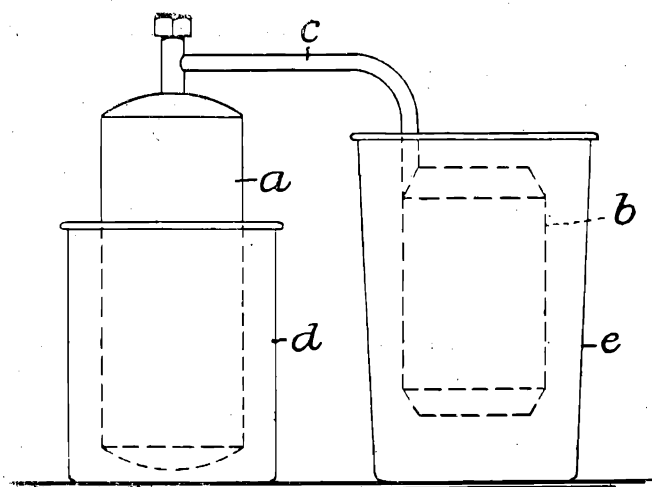


Fig. 1.

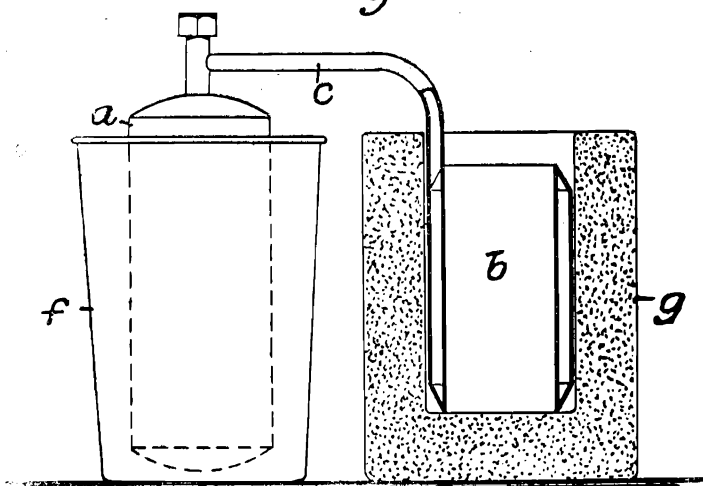


Fig. 2.

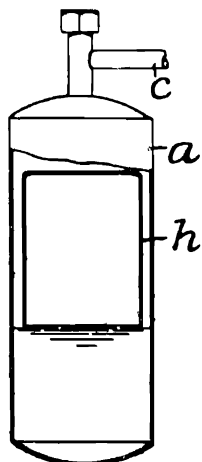


Fig. 3.

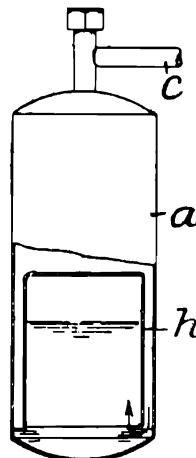


Fig. 4.

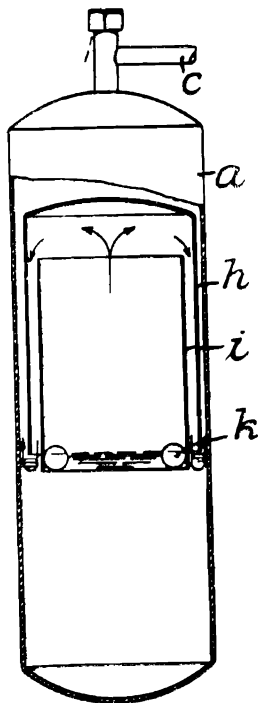


Fig. 5.

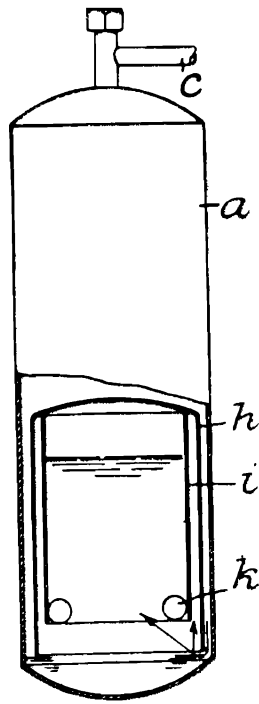


Fig. 6.

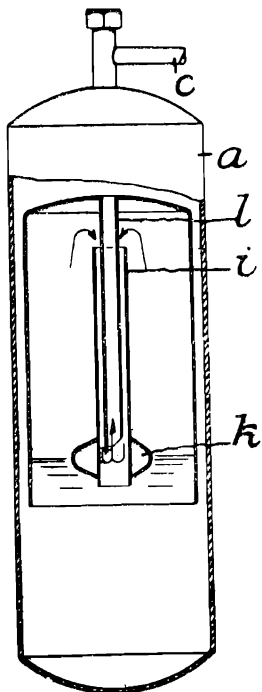


Fig. 7.

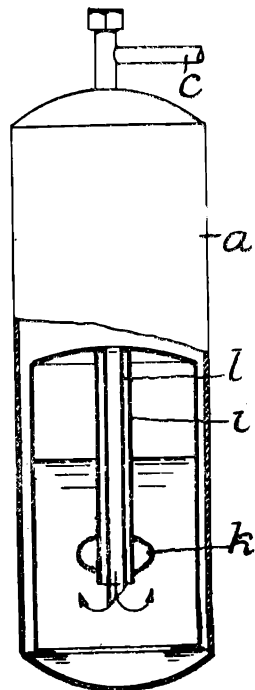


Fig. 8