

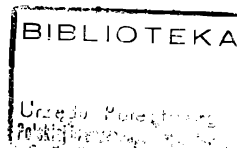
25 października 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY

F25b

15/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8858.

Kl. 17 a 8.

Platen-Munters Refrigerating System Aktiebolag
(Stockholm, Szwecja).

Oziębiarka pochłaniająca.

Zgłoszono 11 sierpnia 1923 r.

Udzielono 4 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 18 sierpnia 1922 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy oziębiarek pochłaniających, które zawierają czynnik pomocniczy krążący w urządzeniu, wyrównywujący prężność i kierujący parą czynnika oziębiającego z wyparnika do pochłaniacza.

Stosownie do wynalazku, zostaje wytworzone silne krążenie gazu i przez odpowiednie umieszczenie wyparnika w stosunku do pochłaniacza zostaje umożliwione krążenie czynnika pomocniczego w kierunku przeciwnym do kierunku krążenia czynnika pochłaniającego. W tym celu stosuje się jako czynnik pomocniczy gaz, o ciężarze właściwym mniejszym od ciężaru właściwego pary czynnika oziębiającego. Im mniejszy jest ciężar właściwy czynnika pomocniczego w stosunku do ciężaru

właściwego pary czynnika oziębiającego, z tem większą prędkością zachodzi dyfuzja czynnika pomocniczego w parach czynnika oziębiającego i tem prędzej wydostają się te pary z wyparnika. Najodpowiedniejszym gazem do tego celu jest wodór, który wskutek swego małego ciężaru właściwego podlega bardzo szybko dyfuzji.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku.

We wrzeźniku K znajduje się czynnik oziębiający np. wodny roztwór amoniaku; wyparnik G i pochłaniacz A zawierają natomiast gazowy czynnik pomocniczy lżejszy od pary czynnika oziębiającego. W opisie przyjęto, że gazem tym jest wodór.

Wyparnik G i pochłaniacz A zawie-

grają poza tem porowatą masę *E*, w rodzaju wełny metalowej lub wiórow, umieszczoną, w celu ułatwienia wymiany ciepła, w szeregu połączonych ze sobą u góry i u dołu rurowych naczyń *F*, zaopatrzonych w dziurkowane dno *H* i w których przepływający płyn rozdziela się na możliwie największą powierzchnię. Część wrzejnika napełniona gazem połączona jest z górną częścią wyparnika *G* zapomocą węzownicy, skraplacza *C*, umieszczonej w tem samym, co pochłaniak naczyniu *B*, napełnionem wodą oziębiającą i połączonem u góry i u dołu z pochłaniakiem *A* zapomocą rur *M* i *N*, stanowiących wymiennicę temperatur *R*, albowiem rura *M* znajduje się wewnątrz rury *N*. Koniec rury skierowanej do wyparnika jest dziurkowany i tworzy zakończenie *I*. Wyparnik może być naogół umieszczony na wyższym poziomie od pochłaniaka celem zapobiegania działaniu dolnej rury, łączącej wyparnik z pochłaniakiem, jako zamknięcia pływowego.

Wrzejnik i pochłaniak połączone są zapomocą rur *L* i *P* w ten sposób, że wytwarza się zamknięty obwód krążenia czynnika pochłaniającego. Rura *L* otwiera się na spodzie wrzejnika, a drugi jej koniec skierowany do pochłaniaka jest dziurkowany i zaopatrzony w zakończenie *O*. Rura *L* umieszczona jest wewnątrz rury *P* i tworzy wraz z nią wymiennicę ciepła *S*. Koniec rury *P*, sięgający do wrzejnika, tworzy węzownicę *T*, ułatwiającą wymianę ciepła i otwiera się bądź w płynie, bądź bezpośrednio nad powierzchnią płynu we wrzejniku. Węzownica *I* działa w sposób podobny do termosyfonu, powodując krążenie płynu pochłaniającego. Dno wrzejnika jest ogrzewane w odpowiedni sposób.

Urządzenie działa w sposób następujący: przy ogrzewaniu wrzejnika ulatujące z płynu pary amonjaku skraplają się w skraplaczu *C* i zostają skierowane przez

zamknięcie pływowe *U* do wyparnika *G* w stanie płynnym. Następnie amonjak przepływa przez porowatą lub włóknistą masę *E*, ulatnia się i rozprasza w wodorze znajdującym się w wyparniku, przyczem pochłania on ciepło z jego otoczenia. Dyfuzja odbywa się najkorzystniej przy prężności mieszaniny gazowej mniej więcej równej ciśnieniu płynu oziębiającego. Mieszanina gazowa amonjaku i wodoru, cięższa od samego wodoru, przepływa następnie przez rurę *M* do oziębianego pochłaniaka *A* i unosi się przez naczynie *F* (w stanie drobno rozdzielonym masą *E*) aż do zetknięcia się z płynem ściekającym z górnej części pochłaniaka i rozpuszczającym lub pochłaniającym amonjak, lecz nie wodór. Amonjak zostaje więc wydzielony z mieszaniny gazowej, podczas gdy wodór unosi się dalej w pochłaniaku i przez rurę *M*, w której się ogrzewa, zostaje skierowany do wyparnika *G*, gdzie miesza się ponownie z parami amonjaku. Wzmocnia to samoczynne krążenie gazu obojętnego lub mieszaniny gazowej obojętnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Oziębiarka pochłaniająca, zawierająca czynnik pomocniczy, krążący w urządzeniu, wyrównywujący prężność i kierujący pary czynnika oziębiającego z wyparnika do pochłaniaka, znamieną tem, że tym czynnikiem pomocniczym jest gaz o ciężarze właściwym mniejszym od ciężaru właściwego pary czynnika oziębiającego.

2. Oziębiarka według zastrz. 1, znamieną tem, że gazem pomocniczym, stosowanym w urządzeniu, jest wodór.

Platen-Munters Refrigerating
System Aktiebolag.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

