

Wydano 25 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

E25615/06

Nr 28754.

Kl. 17 a, 8/01.

Gesellschaft für Drucktransformatoren
(Koenemann-Transformatoren) G. m. b. H., Berlin.

**Sposób wytwarzania zimna przy dużej różnicy między temperaturą
wytworzonego zimna a temperaturą wody chłodzącej.**

Patent dodatkowy do patentu nr 25706.

Zgłoszono 5 października 1934 r.

Udzielono 3 lipca 1939 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 29 października 1952 r.

W patencie nr 25 706 opisano sposób wytwarzania zimna za pomocą chłodziarki absorpcyjnej. Istotna cecha charakterystyczna tego sposobu polega na zastosowaniu, niezmienniejącej się w temperaturach całego przebiegu, cieczy absorpcyjnej, istniejącej już w chwili rozpoczynania się pochłaniania, a złożonej z ciekłego czynnika chłodniczego i jednej lub kilku bezwodnych i nietopnych soli, dalej zaś na tym, że różnica temperatur między parownikiem dla czynnika chłodniczego a pochła-

niaczem jest większa niż zwykle i wynosi np. 50°C lub więcej.

Niniejsze zgłoszenie dodatkowe ma za zadanie przedstawić pewne korzystne zastosowania wynalazku, które pozwalają na spotęgowanie skuteczności sposobu.

Przedewszystkiem chodzi tu o uzyskanie dużej sprawności urządzenia, małych powierzchni ogrzewalnych w poszczególnych aparatach, niskich kosztów założenia oraz jak najniższej temperatury wytwarzanego zimna. Z tego powodu należy w

pochłaniaczu utrzymywać ciśnienie niższe od atmosferycznego, np. 0.4 ata tj. równe ciśnieniu panującemu w parowniku, jak to podaje pierwszy przykład, opisany w zgłoszeniu głównym.

Z kolei zaleca się użycie cieczy absorpcyjnej, zdolnej do pochłaniania czynnika chłodniczego w temperaturze tak wysokiej, żeby można było wyzwolić ciepło pochłaniania w temperaturze, przewyższającej temperaturę skraplania się czynnika chłodniczego. Np. jeżeli temperatura skraplania się czynnika chłodniczego wynosi około 30°C, można by otrzymać temperaturę 300°C, ażeby w razie użycia takiej soli jak np. amoniakalnego chlorku cynkowego jako czynnika absorpcyjnego móc odprowadzić ciepło pochłaniania, przy czym oczywiście uzyskane w ten sposób ciepło mogłoby być użyte w dowolnym celu, a nie tylko do wytwarzania sprężonej pary wodnej. Przytoczone na ten temat dane są tylko przykładowe i można zastosować także inne temperatury odpowiadające celowi, do jakiego zamierza się użyć ciepło odprowadzone z pochłaniacza.

Po trzecie należy wskazać na korzyść wynikającą z takiego uregulowania urządzenia, aby ciśnienie cieczy płynącej z pochłaniacza 8 do warnika 1 było wyższe od ciśnienia w warniku 1, jak to podano także w pierwszym przykładzie.

Dzięki dużej różnicy temperatur pomiędzy parownikiem 6 dla czynnika chłodniczego a pochłaniaczem 8 istnieje również wielka różnica temperatur między pochłaniaczem 8 a warnikiem 1. Wobec tego ogrzewanie musi się odbywać przy pomocy pary o większej prężności niż w zwykłych chłodziarkach absorpcyjnych, a więc jest rzeczą ważną, aby w warniku 1 zużywało się o ile możności jak najmniej pary przeznaczonej do ogrzewania lub innego ciepła. Dławienie przy pomocy zaworu 13 nie dopuszcza bogaty (w amoniak) roztwór, tłoczony z pochłaniacza 8 do

warnika 1, do wrzenia w wymienniku ciepła 11 i sprawia, że można go ogrzać do wyższej temperatury, niż by to było możliwe bez zaworu 13, a mianowicie powyżej temperatury wrzenia roztworu pod ciśnieniem, panującym w warniku 1. W ten sposób zostaje zmniejszone zapotrzebowanie ciepła dla warnika 1.

W końcu należy wspomnieć, że zwłaszcza wtedy, gdy pochłanianie odbywa się przy zmniejszonym ciśnieniu, korzystnie jest odprowadzać ciepło wyzwalające się przy pochłanianiu do wymiennika ciepła, oddzielnego od pochłaniacza, a połączonego z pochłaniaczem za pomocą przewodu okrężnego oraz wytworzyć przy pomocy pompy stałe krążenie cieczy absorpcyjnej między pochłaniaczem a wymiennikiem ciepła.

W porównaniu z innymi pochłaniaczami wyższość omawianego urządzenia polega na tym, że do pochłaniacza można wstrzykiwać duże ilości cieczy, dzięki czemu zachodzi szybkie pochłanianie aż do maksymalnego nasycenia. Szczególne znaczenie okoliczność ta ma dla pochłaniania przy obniżonym ciśnieniu, gdzie chodzi o duże objętości pary.

Opisane powyżej zastosowania uzyskuje się przez uregulowanie ruchu poszczególnych aparatów, a bez zmiany całości urządzenia.

Przedmiotem niniejszego zgłoszenia dodatkowego są zatem ulepszenia sposobów wytwarzania zimna przy pomocy opisanej w patencie głównym chłodziarki absorpcyjnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania zimna za pomocą chłodziarki absorpcyjnej według patentu głównego nr 25 706, znamienny tym, że pochłanianie czynnika chłodniczego odbywa się pod ciśnieniem niższym od atmosferycznego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że ciecz płynącą z pochłaniacza do
wornika utrzymuje się pod ciśnieniem
wyższym od ciśnienia, panującego w war-
niku.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że ciepło wyzwajające się przy
pochłanianiu odprowadza się do wymien-
nika ciepła, oddzielnego od pochłaniacza
a połączonego z nim przewodem okrężnym

i wytwarza przy pomocy pompy stałe
krążenie cieczy absorpcyjnej między po-
chłaniaczem a wymiennikiem ciepła.

Gesellschaft
für Drucktransformatoren
(Koenemann -
-T r a n s f o r m a t o r e n) G. m. b. H.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

