

URZĄD PATENTOWY



C139 1102

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 7943.

Kl. 89 e 3.

Ermin Pokorný
(Praga, Czechosłowacja).**Wyparnica.**Zgłoszono 10 grudnia 1926 r.
Udzielono 18 października 1927 r.

Przedmiot wynalazku stanowi wyparnica, w której krążenie soku wywołane jest działaniem pary wydzielającej się z wyparu.

W znanych dotychczas wyparnicach stojących ruch cieczy osiąga się przez to, że pęcherze pary wydzielające się z cieczy podnoszą ją, a przy użyciu długich rur osiąga się znaczną szybkość ruchu cieczy, jednakże tylko w górnej części rur. Dolna część rur, gdzie ruch odbywa się z nieznaczną szybkością, pozostaje mało wykorzystana. Szybkość ruchu cieczy w rurach nie zmienia się wcale lub ulega tylko nieznacznej zmianie, jeśli wyparnica, w razie potrzeby, zawiera kilka przewodów dla soku. Próby wywołania szybszego krążenia zapomocą pompy nie dały pożądanych wyników.

Zgodnie z wynalazkiem ruch cieczy wywołuje się przez to, że para, wytworzona z wyparu w jednej wyparnicy, przepycha lub podnosi ciecz w drugim systemie rur tak, iż ruch odbywa się na całej długości rur, a szybkość ruchu cieczy osiąga wartość szybkości wznoszącej się pary. Na rysunku przedstawiono trzy przykłady tego rodzaju wyparnicy; fig. 1, 3 i 4 wyobrażają przekroje podłużne, fig. 2—przekrój poprzeczny.

Wyparnica według fig. 1 i 2 składa się z dwóch oddzielonych od siebie systemów wyparniczych, a mianowicie z systemu 1 i systemu 2 oraz dwóch oddzielnych przestrzeni parowania: dolnej 3 i górnej 4 z urządzonym przy niej odbieralnikiem soku. System wewnętrzny 2 tak wchodzi w system wyparniczy 1, że jego dno 5 leży wy-

żej niż dno systemu 1, a ciecz, przeznaczona do odparowania, sięga w wyparnicy tak wysoko, że zalewa do pewnej wysokości oba systemy wyparnicze. Na rysunku poziom cieczy oznaczono cyfrą 6. Skutkiem tego przestrzeń parowania 3 oddzielona jest od przestrzeni 4. Para wywiązująca się w systemie 1 jest zamknięta tak, iż w zależności od wzrostu jej ciśnienia ciecz w systemie 1 opada, natomiast wznosi się w systemie 2 i rurze 7, łączącej górną przestrzeń parowania 4 z odbieralnikiem soku. Skoro wytworzona para doprowadzi poziom soku do dna 5, przedostaje się sama do rur systemu 2 i wznosi znajdujący się w nich sok do przestrzeni parowania 4, gdzie się sama oddziela i uchodzi przez króciec 14 podczas gdy ciecz przez rurę 7 powraca do łapacza soku, uderza o blachę 8 i wchodzi do rur systemu wyparniczego 1. Proces ten przy pracy ciągłej powtarza się w bardzo krótkich okresach czasu.

Aby zapobiec wznoszeniu się soku zbyt wysoko w rurach systemu 2 przy opadaniu poziomu 6, do rury 7 wbudowane jest szerokie naczynie 9, w którym mieści się przeważna część cieczy, skutkiem czego kompensuje się wznoszenie w rurach systemu 2. Naczynie to zaopatrzone jest we wskaźnik, za pomocą którego można obserwować wysokość soku. Jeżeli poziom cieczy utrzymuje się wyżej, to większa ilość soku krąży, a przez to ruch jego w rurach systemu 1 jest wzmożony.

Parę ogrzewającą wpuszcza się do komór ogrzewczych wyparnicy przez króćce 10 i 11. Przez króciec 12 doprowadza się sok do wyparnicy, a przez króciec 13—odprowadza.

Przestrzeń parowania 4 można umieścić ponad systemem wyparnicznym 2, a ru-

rę centralną można przeprowadzić przez środek systemu wyparniczego, przyczem rurę tę należy nieco przedłużyć poniżej dolnego dna (fig. 4).

Na fig. 3 przedstawiono podobną wyparnicę nadającą się w szczególności do odparowywania roztworów, wymagających energetycznego krążenia. W tym celu wyparnica zawiera jeszcze jedną przegrodę 15. W zewnętrznej przestrzeni parowania odparowuje się wodę alb. jakiegokolwiek inny roztwór, przeznaczony do stężenia, a w wewnętrznym systemie wyparniczym odparowuje się roztwór wymagający szybkiego krążenia, któremu nie szkodzi para wodna.

Odpowiednio do tego urządza się dopływ i odpływ cieczy.

Dalszą zaletą tego rodzaju wyparnicy jest to, że każdy z obu systemów grzejnych może być ogrzewany inną parą i o innej prężności, zależnie od potrzeby.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wyparnica, znamienna tem, że zawiera dwa oddzielne wsunięte jeden w drugi systemy grzejne, których dna leżą nie na tej samej wysokości, jednakże oba są pokryte cieczą, przyczem para wytworzona w jednym systemie przepędza ciecz przez drugi system.

2. Wyparnica według zastrz. 1, znamienna tem, że między obydwoma systemami wyparniczemi znajduje się przegroda (15), dzięki czemu w każdym systemie można odparowywać inną ciecz.

Ermin Pokorný.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

