



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39322

Kl. 12 a, 2

Józef Rafalski

301d 1/22

Warszawa, Polska

Wyparka powierzchniowa

Patent trwa od dnia 24 sierpnia 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest wyparka powierzchniowa o działaniu ciągłym, służąca do zagęszczania roztworów pod zwiększonym lub zmniejszonym ciśnieniem. Wyparki z grzejnikami zanurzonymi w odparowywanym roztworze nie działają tak sprawnie jak powierzchniowe, gdyż utrudnione w nich jest przenikanie ciepła.

W wyparce powierzchniowej zagęszczany roztwór spływa po powierzchni grzejnika cienką warstewką, z której wydzielają się swobodnie opary.

Wyparkę według wynalazku przedstawiono schematycznie na załączonym rysunku. Składa się ona z grzejnika 1 z doprowadzeniem pary i odprowadzeniem kondensatu oraz powietrza zawartego w parze, z obudowy 2 wyparki z doprowadzeniem rozcieńczonego roztworu i odprowadzeniami oparów i zagęszczonego roztworu, oraz z zamknięcia hydraulicznego 3 przewodu odprowadzającego zagęszczony roztwór.

Doprowadzony do wyparki rozcieńczony roztwór spływa na kulistą powierzchnię grzejnika (1) cienką warstewką, której grubość maleje w miarę zbliżania się jej do zewnętrznego obrzeża. Zagęszczony roztwór musi dobrze zwilżać powierzchnię grzejnika, gdyż to umożliwia wysokie przegrzanie

płynącej warstewki, a tym samym intensywne parowanie na jej powierzchni swobodnej. Grubość spływającej warstewki i temperatura muszą być tak dobrane, ażeby natężenie strumienia cieplnego, przenikającego przez ściankę na możliwie dużym obszarze powierzchni grzejnika było zbliżone do krytycznego.

W wyparce według wynalazku można zagęszczać wszelkie roztwory, nawet stosunkowo gęste i lepkie, jeśli tylko będą równomiernie spływały z grzejnika.

Wyparka powierzchniowa może być stosowana jako ciśnieniowa lub też próżniowa, z ogrzewaniem albo bez ogrzewania, a to w przypadku gdy roztwór jest zagęszczony przez samoodparowanie z jednoczesnym schłodzeniem.

Zastrzeżenie patentowe

Wyparka powierzchniowa do zagęszczania roztworów, działająca w sposób ciągły pod zwiększonym lub zmniejszonym ciśnieniem, znamienna tym, że składa się z grzejnika (1) ogrzewanego parą, w kształcie spłaszczonej kuli, po którym spływa cienką warstwą odparowywa-

ny roztwór oraz z obudowy (2), przy czym grzejnik jest zaopatrzony w przewody doprowadzające kondensat i powietrze, a obudowa (2) posiada przewód doprowadzający rozcieńczony

roztwór, przewód odprowadzający opary oraz przewód z zamknięciem hydraulicznym, którym spływa zagęszczony roztwór.

Józef Rafalski

