

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97606

Patent dodatkowy
do patentu nr 94 169

Zgłoszono: 11.02.75 (P. 177982)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.76

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1978

MKP B01d 1/16

Int. Cl.² B01D 1/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jerzy Najda

Uprawniony z patentu: Instytut Chemii Nieorganicznej, Gliwice
(Polska)

Sposób i urządzenie do chłodzenia cieczy i zawiesin

1.

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do chłodzenia cieczy i zawiesin, mający zastosowanie w szczególności w procesie produkcji kwasu fosforowego.

Znany jest z polskiego opisu patentowego 94 169 sposób chłodzenia cieczy w wyparce adiabaticznej podzielonej na dwie części jednolitą przegrodą lub przegrodą składającą się z kilku fragmentów, na której dolną powierzchnię wprowadza się odparowywaną ciecz. Przegroda wyparki w kształcie co najmniej jednego stożka w skuteczny sposób likwiduje pianę powstającą podczas przegrzania cieczy.

W dalszym udoskonaleniu tego sposobu zwrócono się w kierunku wykorzystania możliwości intensywniejszego odparowywania cieczy, a tym samym zwiększenia efektu jej chłodzenia.

Sposób według wynalazku polega na wprowadzaniu cieczy lub zawiesiny na powierzchnię przegrody wyparki adiabaticznej, przy czym część czynnika odparowywanego wprowadzana jest na górną powierzchnię przegrody, a pozostała część jest kontaktowana z dolną częścią przegrody. Urządzenie przeznaczone do realizacji tego wynalazku zawiera przegrodę wykonaną najkorzystniej w postaci niskich stożków. W wierzchołkach tych stożków znajdują się otwory, ponad którymi zamocowane są przesłony.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, gdzie w dolnej części korpusu wyparki znaj-

2

dują się przewody 1 doprowadzające odparowywaną ciecz pod stożkową przegrodę 4, w której znajdują się otwory. Ciecz przesyłana przewodami 1 wydostaje się na powierzchnię przegrody 4, i to zarówno na jej dolną część jak i poprzez otwory w przegrodzie na górną część przegrody. Przesłona 5 ogranicza wysokość przepływu cieczy zmuszając ją do przepływu po górnej części przegrody 4. Następuje intensywne odparowywanie cieczy po obu stronach przegrody 4 z późniejszym jej wypływem w postaci ochłodzonej i podgrzewanej wylotowym przewodem 2. W trakcie prowadzenia procesu odparowywania wewnątrz wyparki jest praktycznie wolne od cieczy tak, że duża objętość robocza urządzenia przeznaczona jest na pomieszczenie wydzielających się oparów, odprowadzanych wylotem 3 z aparatu wyparnego sposobem ciągłym.

Zastosowanie przegrody z otworami pozwala na całkowite wykorzystanie jej dolnej i górnej powierzchni jako przestrzeni odparowującej, a przez to zwiększenie wydajności wyparki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób chłodzenia cieczy i zawiesin realizowany drogą wprowadzania cieczy lub zawiesiny na powierzchnię poprzeczną przegrody wyparki adiabaticznej według patentu nr 94 169, zna-

mienny tym, że część czynnika, odparowywanego wprowadzana jest na górną powierzchnię przegrody a pozostała część jest kontaktowana z dolną częścią przegrody.

2. Urządzenie do chłodzenia cieczy i zawiesin

zawierające przegrodę według patentu nr 94169, **znamiennie tym**, że w tej przegrodzie (4) jest wykonany co najmniej jeden otwór, ponad którym znajduje się przesłona (5), ukształtowana najkorzystniej w postaci stożka.

