

Warszawa, dn. 23 lipca 1948 r.

URZĄD PATENTOWY



B01d 1/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33414

Kl. 12 a, 2

Państwowa Fabryka Sztucznego Włókna Nr 7
(Jelenia Góra, Polska)

B01d 1/22

Urządzenie do odparowywania cieczy

Zgłoszono 11 sierpnia 1947 r.

Udzielono 28 lutego 1948 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do odparowywania cieczy.

Znane konstrukcje tego rodzaju przedstawiają kociołki, w których obraca się mieszadło, napędzane za pośrednictwem kół zębatach lub pasowych, zamocowanych zazwyczaj na pokrywie. Zadaniem mieszadła jest, jak wiadomo, wyrównanie temperatur wewnątrz cieczy i zwiększenie współczynnika przewodzenia ciepła przez utrzymanie cieczy w ruchu względem ogrzewanych ścianek kociołka.

Te znane konstrukcje wymagają doprowadzania energii z pewnego źródła do napędu mieszadła; dalej uszczelnienie wałka mieszadła w pokrywie jest kłopotliwe i często zawodzi, wreszcie całość posiada względnie duży gabaryt.

W innych znanych konstrukcjach ciecz nie wypełnia kociołka, lecz dopływa do niego w sposób ciągły i po zetknięciu się z powierzchnią ogrzewaną odparowuje. Te konstrukcje wykazują niską sprawność powierzchni ogrzewanej.

Wiadomo, że ilość przewodzonego ciepła, która decyduje o wielkości odparowywacza, zależy: od obciążenia powierzchni ogrzewanej, od temperatury cieczy przed odparowywaczem, od sposobu przesuwania się cieczy wzdłuż powierzchni ogrzewanej, od ukształtowania powierzchni ogrzewanej. Gdy obciążenie powierzchni ogrzewanej ograniczone jest rodzajem stosowanego sposobu ogrzewania, a temperatura cieczy uwarunkowana jest biegiem procesu chemicznego, uzyskanie dużego współczynnika

przewodzenia ciepła, a tym samym dużej odparowalności możliwe jest tylko przez odpowiednie prowadzenie cieczy wzdłuż powierzchni ogrzewanej i odpowiednie ukształtowanie powierzchni ogrzewanej.

Załączony rysunek przedstawia przekrój pionowy odparowywacza według wynalazku.

Wewnątrz korpusu 1 znajduje się kolumna 2 gładka lub odpowiednio ukształtowana. Ze względu na lepsze wykorzystanie ciepła grzejnik 3 jest umieszczony wewnątrz kolumny 2. Możliwe jest również umieszczenie grzejnika 4 na zewnątrz na korpusie 1. Grzejnik przedstawiony schematycznie na rysunku jest elektryczny. Możliwe jest jednakże stosowanie innych sposobów ogrzewania.

Ciecz dostaje się do aparatu w miejscu *a* i opada na stożek 5, którego zadaniem jest rozłożenie cieczy z gruba po obwodzie kolumny 2. Dla dalszego wyrównania grubości warstwy cieczy na pobocznicach kolumny 2 są rowki śrubowe, których wielkość i na-

chylenie do osi reguluje szybkość spływu cieczy. W strefie *b* następuje podgrzewanie cieczy, w strefie *c* odparowanie. Wylot par następuje w miejscu *d*, możliwe jest jednak inne umieszczenie wylotu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do odparowywania cieczy, znamiennie tym, że posiada kolumnę (2) umieszczoną wewnątrz korpusu (1), po której spływa ciecz cienką warstwą.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tym, że pobocznica kolumny (2) posiada wyżłobienie, np. w kształcie rowków śrubowych.
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamiennie tym, że kolumna (2) jest gładka.

Państwowa Fabryka
Sztucznego Włókna Nr 7

Zastępcy: inż. W. Römer

i mgr. J. Schoeppingk
rzecznik patentowy

