15 lipca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej
C02b 1/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 101. Kl. 13b 6.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Balcke,
Bochum (Niemcy).

Przyrząd do destylacji wody zasilającej kotły.

Zgłoszono: 30 października 1918 r.
Udzielono: 10 maja 1924 r.

Wiadomem jest, że użyteczna praca przyrządów do destylacji może zostać zwiększona przez to, że część pary, powstałej z wrzątku w warniku, zostaje odessana zapomocą pompy, poddana wysokiemu ciśnieniu i skierowana do miejsca ogrzewania. Ta sprężona para służy wtedy jako para ogrzewająca, przez co zaoszczędza się znacznie świeżą parę. Jako pompa sprężająca jest zazwyczaj w tym wypadku używana strumienica parowa.

W tym wypadku para zostaje mało sprężona, w praktyce osiąga się zaledwie 0,4—0,5 atm. zwyżki w ciśnieniu. Z tego powodu temperatura sprężanej pary wynosi tylko około 108° *C.* gdy w miejscu gotowania panuje ciśnienie atmosferyczne, a więc temperatura 100° *C.* Stąd wynika, że gotowanie odbywa się przy bardzo małej różnicy temperatury, co wytwarza trudności przy konstruowaniu ulatniacza.

Niniejszy wynalazek usuwa powyższe niedogodności i polega na następującem:

W miejscu gotowania panuje temperatura 100° *C.* w miejscu ogrzewania — 108° *C.* W dolnej części rur ogrzewających woda znajduje się pod ciśnieniem około 1.2 atm. Temu ciśnieniu odpowiada już temperatura około 104° *C.* Woda musiałaby więc zostać ogrzana znacznie ponad 104° *C.*, ażeby otrzymała choćby najsłabszą podnietę do pędu w górę.

W rurach więc nie będzie prawie żadnego krążenia wody, gdyż ogrzanie jest zbyt małe; wytworzą się ostatecznie pęcherzyki pary, ale nie będą one miały określonego kierunku. W skraplaczach przeto o tak małej różnicy temperatury

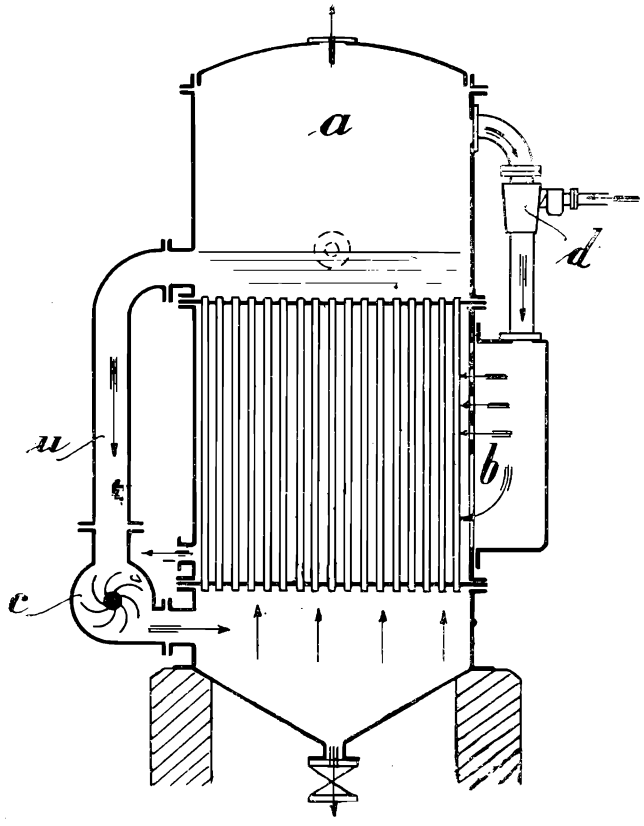
powstaje niedostateczne krążenie, co stoi na przeszkodzie energicznemu parowaniu.

Niniejszy wynalazek usuwa tę niedogodność sztucznie, powiększając krążenie wody przez to, że woda zostaje wprowadzona w ruch zapomocą pompy, przyczem wodzie może być nadaną w rurach dowolna szybkość. Woda zostaje w krótszym czasie przeniesiona do górnej części skraplacza i oddaje tam parę nawet przy ogrzaniu do 101°—102° *C.* To sztuczne krążenie zapewnia prawidłowe działanie skraplacza i zwiększa pracę użyteczną, gdyż, przy energicznem poruszaniu się wody, przenoszenie się ciepła jest większe, a osiadanie pęcherzy pary jest usunięte.

Na rysunku jest schematycznie przedstawiony w przekroju podłużnym aparat destylacyjny, skonstruowany według powyższego wynalazku, a przedstawia miejsce gotowania o temperaturze 100° *C.*, *d* strumienicę parową, *b* miejsce ogrzewania o temperaturze 108° *C.* Sztuczny obieg wody w rurach zostaje osiągnięty przez urządzenie kanału obwodowego *(u)* i pompy *(c)* umieszczonej w tym kanale.

Zastrzeżenia patentowe.

Przyrząd do destylacji wody zasilającej kotły, ogrzewany sprężoną parą, tem znamienny, że posiada z boku rurę okrężną, łączącą górne warstwy gotującej się w przyrządzie wody z dolnemi, w którą to rurę jest włączona pompa, wywołująca krążenie wody.



ZAKŁ. GRAF. KOZIAŃSKICH W WARSZAWIE