

5 lutego 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



CAOg 43/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 881.

Kl. 23b₂.

Leo Steinschneider,
Brno (Czechosłowacja).

Krystalizator rurowy.

Zgłoszono: 3 kwietnia 1920 r.

Udzielono: 6 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 26 listopada 1913 r. (Austria).

Krystalizatory dotychczas używane w przemyśle naftowym, smołowym i t. p. do wytwarzania parafiny i t. d. posiadają w praktyce cały szereg stron ujemnych. Rury bowiem, przeznaczone do przeprowadzania cieczy chłodzącej oraz cieczy ulegającej chłodzeniu, trudno jest czyścić, pierwsze z wewnętrznej, drugie z zewnętrznej strony. Przyczyna tych trudności leży w tem, że rury, przeznaczone do przeprowadzania cieczy chłodzącej, otaczają z pozostawieniem pewnej przestrzeni te rury, przez które przeprowadza się ciecz, ulegającą chłodzeniu lub krystalizacji, a w których osadza się parafina na wewnętrznych ściankach. Parafinę odkrobuje się i odprowadza dalej zapomocą wbudowanych ślimaków.

Jeżeli używa się w tego rodzaju krysta-

lizatorach takie środki do studzenia, które czy to przez brud, czy też swoje własności wywołują inkrustację rur, należy celem ich oczyszczenia często zdemonstrować cały krystalizator; w każdym razie czyszczenie całe jest bardzo utrudnione i wymaga dłuższego czasu. Następnie trzeba z powodu małego przekroju przestrzeni pierścieniowej, przez którą płynie ciecz chłodząca, przechodząc pokolei przez wszystkie przestrzenie przewodowe poszczególnych aparatów, poddać ciecz chłodzącą dość wysokiemu ciśnieniu. Dalej wielka powierzchnia rur przewodowych cieczy chłodzącej, stykająca się z temperaturą zewnętrzną, powoduje poważne straty w chłodzeniu. Wreszcie następują częste przerwy w ruchu z powodu używanego zwykle napędu ślimaków za-

pomocą kół łańcuchowych i łańcuchów, ponieważ opór, który stawiają ślimakom wielkie i mocno osadzone kryształy, wywołuje napięcie łańcucha i łatwe zerwanie, ponieważ musi on przewyciężyć w miejscu napędu sumę wszystkich oporów.

Powyższe wady usuwa krystalizator, stanowiący istotę wynalazku niniejszego. Jako przykład konstrukcyjny przedstawiono krystalizator na załączonym rysunku na fig. 1 w przekroju pionowym, na fig. 2 w rzucie poziomym.

W naczyniu *a* dowolnego kształtu umieszczone są rury 1 do 16 do przeprowadzenia cieczy, ulegającej chłodzeniu, względnie krystalizacji. Rury przeprowadzone są poprzez ściany czołowe *a'* naczynia i nazewnątrz połączone ze sobą zapomocą odpowiednich rur fasonowych *c* w ten sposób, że ciecz, ulegająca krystalizacji, wprowadzona do rury 1 przepływa pokolei przez wszystkie rury, wychodząc wreszcie z rury 16. W rurach fasonowych *c* znajdują się łożyska dla osi *d* ślimaków *e*, umieszczonych w rurach 1 do 16. Ciecz chłodzącą wpuszcza się do naczynia *a* przez nasadkę *f* wypuszcza natomiast przez nasadkę *g*. Wbudowane przegrody *h* wywołują prąd cieczy w kierunku strzały w naczyniu *a*. Przegrody te, znane jako takie w budowie krystalizatorów parafiny, są jednak niekoniecznie potrzebne. Powyższa konstrukcja umożliwia oczywiście łatwe czyszczenie rur 1 do 16, i ma tę zaletę, że do przeprowadzenia cieczy chłodzącej nie potrzeba użyć wielkiego

ciśnienia, z powodu wielkich przekrojów, jakie posiadają przestrzenie, przez które ciecz ta przepływa, że wreszcie powierzchnia, stykająca się z zewnętrzną temperaturą, jest względnie mała.

Ażeby ujemne działanie tej powierzchni zmniejszyć do minimum, okryte jest naczynie *a* przy pozostawieniu przestrzeni *i* płaszczem *k*, jak to pokazano na fig. 3 i 4.

W naczyniach o przekroju czworokątnym okrycie powierzchni naczynia jest zbyt czynnem (fig. 3). Przez przestrzeń *i* przeprowadza się celowo ciecz, wychodzącą z naczynia *a*, już do pewnego stopnia ogrzaną. Tym sposobem zmniejsza się różnicę temperatury powierzchni aparatu i atmosfery zewnętrznej, co zmniejsza straty, wynikające z promieniowania.

Napęd osi ślimakowych *d* składa się ze ślimaków *m*, zaczepiających o koła ślimakowe, osadzone na osiach *d*.

Zastrzeżenie patentowe.

Krystalizator rurowy, tem znamienny, że rury (1 — 16) przeznaczone dla przeprowadzenia cieczy, ulegającej chłodzeniu, względnie krystalizacji, umieszczone są we wspólnym naczyniu (*a*), przez które przepuszcza się ciecz chłodzącą, a w którym wbudowane są celowo przegrody (*h*) dla wywołania węzowego przepływu cieczy, przyczem chłodnik rurowy po za tem zaoparzony jest z pozostawieniem przestrzeni (*i*) w płaszcz (*k*) w ten sposób, że przez przestrzeń (*i*) przepływa ciecz chłodząca z naczynia (*a*).

Leo Steinschneider.

Zastępca: Cz. R a c z y ń s k i,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

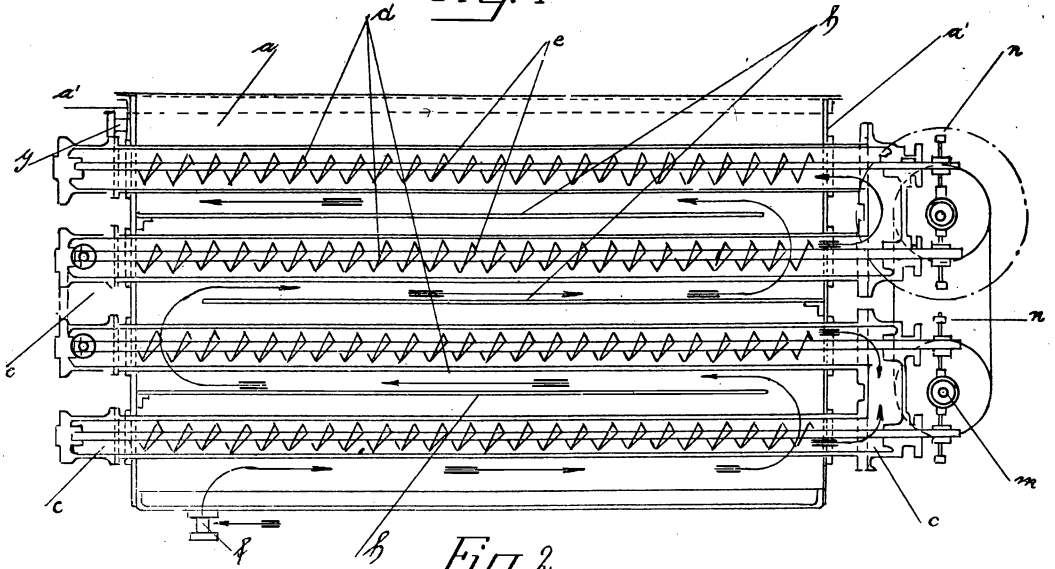


Fig. 2

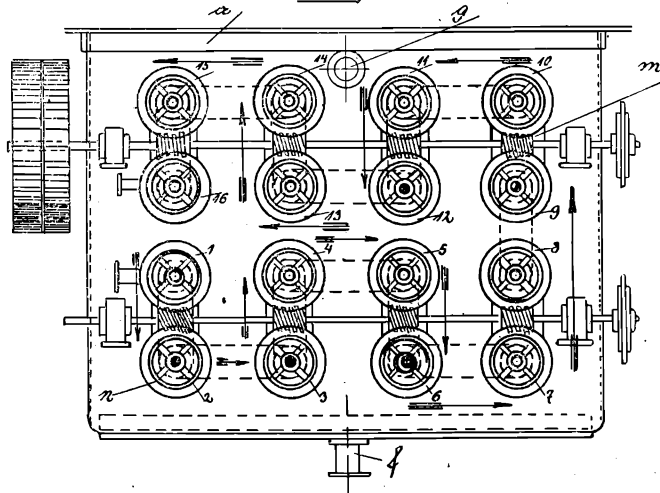


Fig. 3

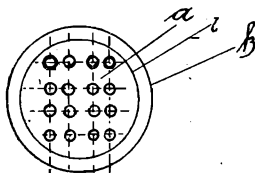


Fig. 4

