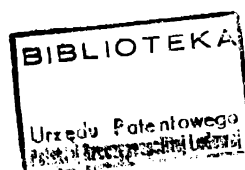


Warszawa, 8 lutego 1934 r.

C124 1/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19288.

Kl. 6 b, 25.

Usines de Melle (Société Anonyme)
(Melle, Deux Sèvres, Francja).

Urządzenie do otrzymywania alkoholu wysokoprocentowego.

Zgłoszono 16 listopada 1931 r.

Udzielono 28 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1930 r. (Niemcy).

Do otrzymywania alkoholu absolutnego według tak zwanych metod „azeotropowych” stosuje się urządzenie składające się z kolumny do odwadniania, kolumny do odzyskiwania alkoholu, oraz z odpowiednich aparatów pomocniczych. Znane są również urządzenia, służące do otrzymywania 94%-owego alkoholu, rektyfikowanego według sposobów Barbet'a Guillaume'a lub innych, przyczem urządzenia te składają się z kolumny rektyfikacyjnej, z kolumny lutrynkowej oraz z odpowiednich przyrządów pomocniczych.

Jednakże zarówno urządzenie do otrzymywania alkoholu absolutnego, jak i urządzenie do otrzymywania 94%-owego alko-

holu rektyfikowanego nadają się jedynie do otrzymywania alkoholu o tem właśnie stężeniu (bezwzględnie lub 94%-go).

Urządzenie, wykonane według wynalazku, służy dowolnie bądź do otrzymywania alkoholu absolutnego, bądź też do otrzymywania 94%-owego alkoholu rektyfikowanego. Taka aparatura składa się z dwóch zwykłych kolumn wraz z ich odpowiednimi przyrządami pomocniczymi. Jedna z tych kolumn w przypadku otrzymywania alkoholu absolutnego służy za kolumnę do odwadniania, a w przypadku otrzymywania alkoholu 94%-owego służy za kolumnę rektyfikacyjną. Druga kolumna w przypadku otrzymywania alkoholu abso-

lutnego działa jako kolumna do odzyskiwania alkoholu, a w przypadku otrzymywania 94%-owego — jako kolumna lutrynkowa.

Stosowanie takiej aparatury nie przedstawia żadnych trudności, gdyż stosując kolumny o jednakowych średnicach i o tej samej ilości półek, otrzymuje się jednakowe ilości alkoholu absolutnego i alkoholu rektyfikacyjnego.

W obu przypadkach można stosować połączone z powyższymi kolumnami skraplacze, chłodnice i wymiennicze ciepła, gdyż ich powierzchnie nadają się do wykonywania obu sposobów.

Znaczna korzyść takiej połączonej aparatury wypływa z faktu, że można ją stosować, w zależności od potrzeby, bądź do otrzymywania alkoholu absolutnego, bądź do otrzymywania 94%-owego alkoholu rektyfikowanego bez uskuteczniania jakichkolwiek bądź zmian w aparaturze. Przy przejściu od jednej postaci otrzymywania alkoholu do drugiej wystarczy wyłączyć z obiegu roboczego niektóre części urządzenia, tak więc w celu otrzymania alkoholu 94%-owego wyłącza się z obiegu roboczego rozdzielacz, służący do otrzymywania alkoholu absolutnego. Wyłączanie odpowiednich części aparatury odbywa się w sposób prosty i szybki zapomocą odpowiednich środków, np. zapomocą obracania kurków.

Tę samą zasadę można zastosować do bezpośrednich urządzeń do rektyfikacji, służących np. do otrzymywania alkoholu 94%-owego bezpośrednio z zacieru. Takie urządzenie składa się zasadniczo z kolumny odpędowej, kolumny lutrynkowej oraz z kolumny rektyfikacyjnej wraz z ich odpowiednimi przyrządami pomocniczymi. Urządzenie według wynalazku nadaje się, w zależności od potrzeby, bądź do otrzymywania bezpośredniego 94%-owego alkoholu rektyfikowanego z zacieru lub do otrzymywania alkoholu absolutnego. W tym

ostatnim przypadku kolumna odpędowa wraz z kolumną lutrynkową działają jako kolumna destylacyjna do wytwarzania flegm (około 89 — 94%), podczas gdy kolumna rektyfikacyjna działa jako kolumna do odwadniania. W tym przypadku zastosowanie specjalnej kolumny do otrzymywania alkoholu jest zbędne, gdyż warstwa alkoholowa, oddzielona w rozdzielaczu, zostaje skierowana do zespołu kolumny odpędowej i kolumny lutrynkowej. Należy wówczas jedynie skutecznie jednocześnie oczyszczanie alkoholu lub do kolumny, służącej do odwadniania, przyłączyć znane urządzenia do usuwania zanieczyszczeń.

Jasnym jest, że podczas otrzymywania alkoholu 94%-owego nie jest koniecznym stosowanie środka porywającego, takiego jaki stosuje się do otrzymywania alkoholu absolutnego, dlatego też gdy przechodzi się od otrzymywania alkoholu absolutnego do otrzymywania alkoholu 94%-owego należy przede wszystkim usunąć z aparatury płyn porywający, co jest bardzo łatwe.

Na rysunkach przedstawiono urządzenie według wynalazku w postaci dwóch przykładów wykonania.

Fig. 1 dotyczy przemiany rektyfikatora ciągłego typu Barbet'a, znanego w technice, na aparaty do odwadniania alkoholu rektyfikowanego, również znane w technice i opisane w patencie francuskim Nr 580.168.

Rektyfikator 1 staje się w tym przypadku kolumną do odwadniania, kolumna epiracyjna 2 — kolumną do odzyskiwania alkoholu, deflegmatory 3, 4 i skraplacz 5, połączone z owymi kolumnami służą również do odwadniania, jak również wymiennicz ciepła 6, który staje się parownikiem kolumny 1. Części aparatury 7 i 8 nie znajdują żadnego zastosowania, natomiast stosuje się nowe części aparatury, jak rozdzielacz 9, małą kolumnę z cieczą porywającą 10, i chłodnicę do alkoholu absolutnego 11.

Co zaś tyczy się rur, łączących poszczególne

gólne części aparatury, to w obu przypadkach stosuje się nie wszystkie rury, a przeciwnie w każdym przypadku tylko ich część, i tak:

1. Do otrzymywania alkoholu rektyfikacyjnego stosuje się rury, nakreślone na rysunku linią ciągłą i linią, składającą się z kresek i kropek.

2. Do otrzymywania alkoholu absolutnego — rury, nakreślone linią ciągłą i linią przerywaną.

Rury nakreślone linią, składającą się z kresek i kropek służą jedynie do rektyfikacji, rury nakreślone linią przerywaną stosuje się jedynie podczas odwadniania, a rury nakreślone linią ciągłą — w obu aparaturach.

Przemiana na aparaturę, służącą do odwadniania flegm, jest taka sama, należy jedynie wtedy wprowadzić do aparatury nowe części, służące do usuwania zanieczyszczeń zawartych w przedgonie i pogonie.

Fig. 2 dotyczy przemiany rektyfikatora typu Guillaume'a, również dobrze znanego w technice, na kolumnę do wysokoprocentowych flegm, przyczem działanie takiej kolumny jest znane i opisane we francuskich patentach Nr 614.913 i 617.042.

Kolumna odpędowa 1 i kolumna lutrynkowa 2 wraz z deflegmatorami 3, 4, 5 służą do otrzymywania wysokoprocentowych flegm. Jednocześnie odgrywają one rolę kolumny do odzyskiwania alkoholu, płynącego z małej kolumny 17, zawierającej ciecz porywającą. Rektyfikatory 6 i 7 stają się kolumną do odwadniania, przyczem stosuje się również ich deflegmatory 8, 9 i 10. Kolumna fuzlowa 11 oraz jej odpowiednie przyrządy pomocnicze 12, 13 i 14 służą do usuwania zanieczyszczeń, zawartych w nie-dogonie.

W tym przypadku stosuje się 7 nowych aparatów, a mianowicie: chłodnicę 15, rozdzielacz 16, małą kolumnę z cieczą porywającą 17, rozdzielacz 18, małą kolumnę

lutrynkową 19, skraplacz - chłodnicę 20, chłodnicę do alkoholu absolutnego 21.

Podobnie, jak i na fig. 1 rury nakreślone linią ciągłą znajdują zastosowanie w obu przypadkach działania, podczas gdy linje, składające się z kresek i kropek wskazują te rury, które stosuje się tylko podczas procesu rektyfikacji, a linje przerywane — rury stosowane tylko podczas procesu odwadniania.

Należy jeszcze zaznaczyć, że opisaną powyżej aparaturę, jak wogóle wszelkie znane aparatury rektyfikacyjne dowolnego typu, można poddać nie tylko takiej przemianie, jaka została powyżej opisana, ale również można przemienić na aparaturę, umożliwiającą otrzymywanie alkoholu bezwodnego bezpośrednio z zacieru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do otrzymywania bądź alkoholu absolutnego, bądź wysokoprocentowego alkoholu rektyfikowanego, znamienne tem, że składa się z kolumny (1), która w przypadku otrzymywania alkoholu absolutnego, zapomocą sposobu azeotropowego, służy za kolumnę do odwadniania, podczas gdy w przypadku otrzymywania wysokoprocentowego alkoholu rektyfikowanego służy za kolumnę rektyfikacyjną, oraz z kolumny (2), która w przypadku otrzymywania alkoholu absolutnego stanowi kolumnę do odzyskiwania alkoholu, a w przypadku otrzymywania alkoholu rektyfikowanego służy jako kolumna lutrynkowa, jak również z odpowiednich przyrządów dodatkowych, które w razie potrzeby można włączyć lub wyłączyć z obiegu roboczego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada z jednej strony kolumnę odpędową (1) i kolumnę lutrynkową (2), a z drugiej strony — kolumnę rektyfikacyjną (7), w celu dowolnego otrzymywania bądź alkoholu wysokoprocentowego,

bądź alkoholu absolutnego, przyczem podczas otrzymywania alkoholu bezpośrednio z zacieru działają wymienione kolumny w zwykły sposób, a podczas otrzymywania alkoholu absolutnego kolumna odpędowa (1) jest połączona z kolumną lutrynkową (2) i działa jako kolumna destylacyjna, zaś

kolumna rektyfikacyjna (7) działa jako kolumna do odwadniania.

Usines de Melle
(Société Anonyme).
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

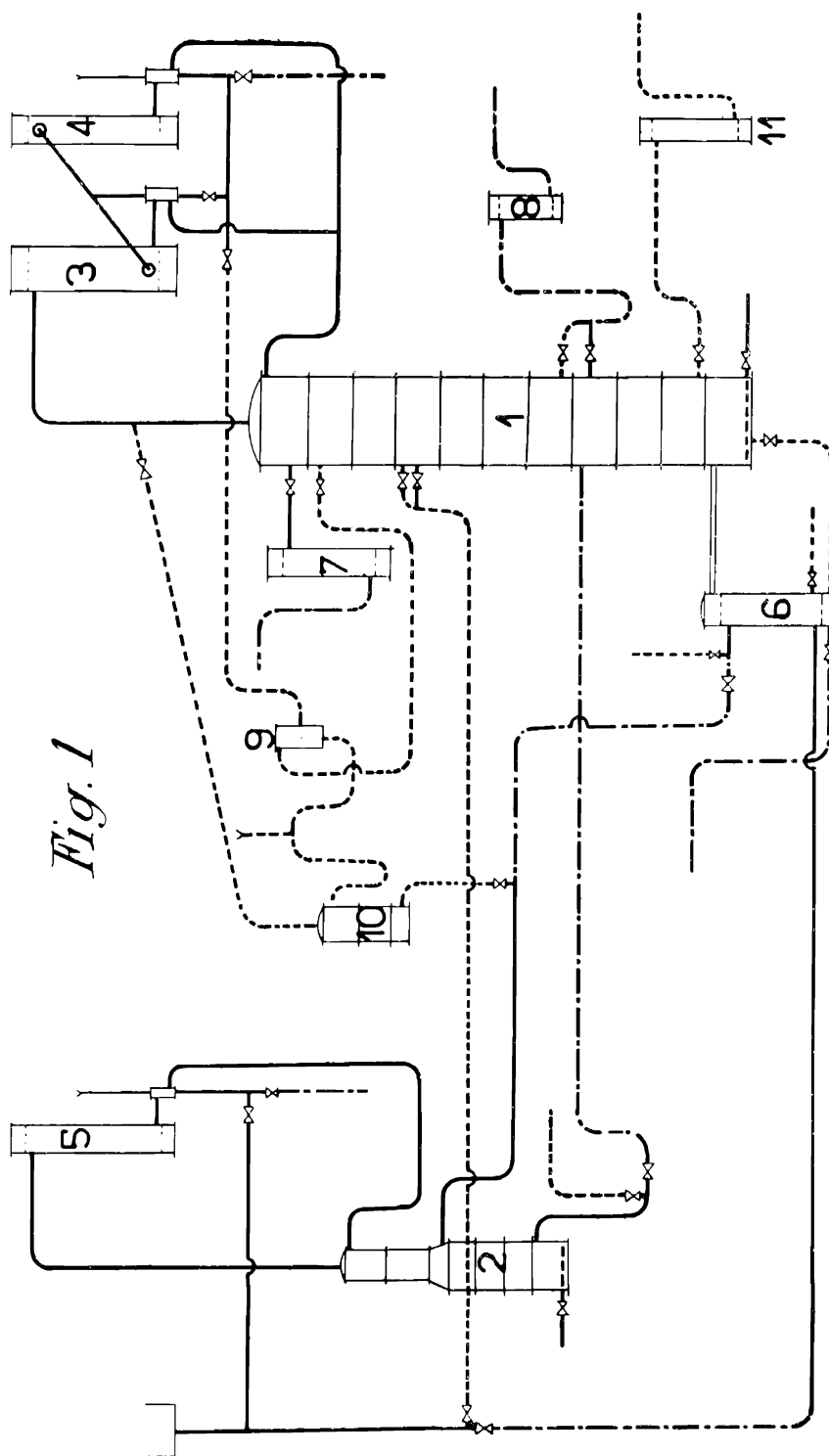


Fig. 1

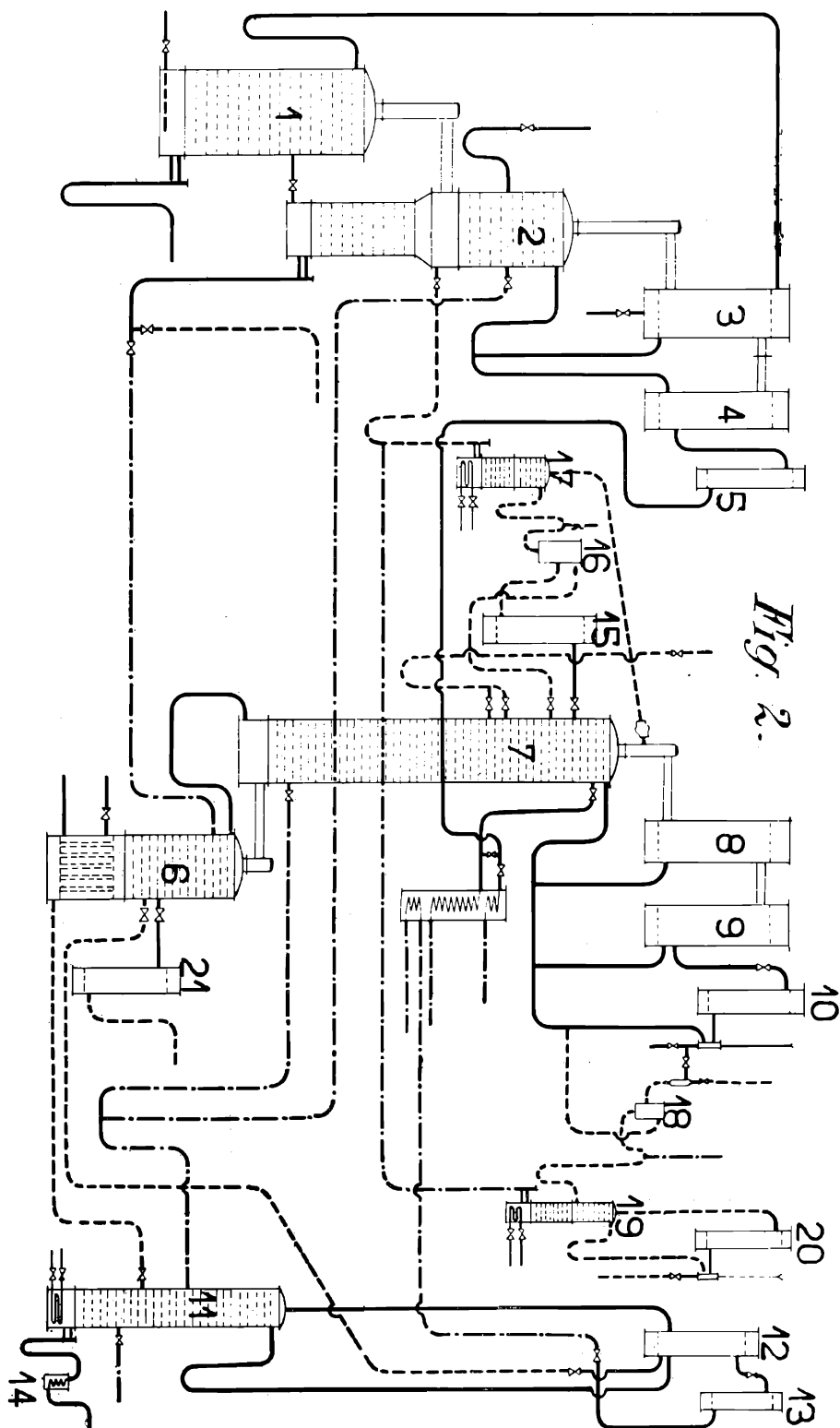


Fig. 2.