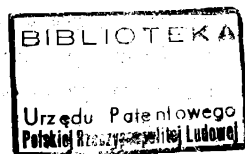


15 stycznia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



B01d 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 717.

Kl. 12 a₃.S-te E. Barbet & Fils & Cie,
Paryż, (Francja).

B01d 3/00

Talerz do kolumn destylacyjnych i rektyfikacyjnych.

Zgłoszono: 1 października 1920 r.

Udzielono: 1 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 1 października 1919 r. (Francja).

Pomiędzy licznymi typami powierzchni roboczych do kolumn destylacyjnych i rektyfikacyjnych, talerze z kołpakiem posiadają tę własność, że podczas chwilowych przerw w robocie, płyn na nich pozostaje i z tego powodu są one bardzo cenne.

Przeciwnie, dawne powierzchnie, dziurkowane typu Savalle'a opróżniają się przy najmniejszej przerwie, trzeba im jednak przyznać pewną wyższość w oczyszczaniu, jako następstwo wielkiego rozdrobnienia pęcherzyków pary, przechodzących przez płyn rektyfikowany.

Starano się połączyć zalety obu tych typów i utworzyć powierzchnię nie wypróżniającą się, jakkolwiek funkcjonującą na sposób powierzchni dziurkowanych; napotyka my jednak przytem znaczne trudności konstrukcyjne. Zagadnienie staje się jeszcze

drażliwsze, jeżeli postanowimy wprowadzić węzownice-ochładzacze, zanurzone w płynie powrotnego odcieku z talerzy.

Niniejszy wynalazek odnosi się do udoskonalenia talerza, utworzonego właściwie z tarczy pełnej, oraz pewnej liczby kołpaków długich i równoległych, których brzegi są zaopatrzone w blaszki podziurkowane poziomo.

Jednocześnie udało się usunąć zupełnie płyn ze spodu blaszek przez lekkie wytłaczanie powierzchni pod nimi, tworząc w ten sposób podwójną pochyłość, która pozwala tylko na przejście koniecznie potrzebne do cyrkulacji oparów.

Powierzchnia przedstawia więc serje grzbietów, na których się opiera i do których się przymocowuje brzegi blaszek przewierconych.

Zadany: rysunek przedstawia tę powierzchnię, na fig. 1 w planie; na stronie lewej tego rysunku są umieszczone kołpaczki, których strona prawa nie zawiera fig. 2 wyobraża przekrój wzdłuż linii X—X na fig. 1, przypuszczając, że kołpaczki są na miejscu.

Jak to widzimy na rysunku, talerz *A* jest wytłoczony w ten sposób, że wykazuje pewną liczbę (cztery w danym razie) grzbietów podłużnych *B*, ograniczonych do długości kołpaczków. Na końcach powierzchni płaska otrzymuje: na jednym przelew *C*, a na drugim zbiorniczek *D*. Między powierzchniami pochylonymi i częściami poziomymi, na których znajdują się kominki *E*, do których są przymocowane w jakikolwiek sposób podłużne kołpaczki *F*, a do tych dziurkowane blachy *G*, których krawędź wolna opiera się na grzbietach *B*, albo też są one podparte zboku; wymiary kołpaczków i wyskoki grzbietów są obmyślane w ten sposób, żeby blachy *G* były poziome. Kominki *E*, mogą mieć przekrój okrągły lub wydłużony i być utworzone przez podniesienie metalu, stanowiącego dno powierzchni.

W typie przedstawionym na rysunku o czterech grzbietach, zyskujemy trzy kołpaki podłużne i nadto z każdej strony mieści się kołpaczek podługowaty w formie wycinka dla wykorzystania całej powierzchni talerzy i utworzenia przeszkody dla płynu na obwodzie.

Funkcjonowanie tego talerza jest nader proste: opary, unoszące się z talerza dolnego, przechodzą przez kominki *E* pod kołpakami *F*, wytłaczają płyn, znajdujący się między dnem *A* i blachami *G*, przez dziurki, wywiercone w tych ostatnich, a przeszedłszy przez blachy, zaczynają przedzierać się w postaci drobnych pęcherzyków pary przez płyn na talerzu. Ponieważ przekrój części talerza, zawartych między dwoma grzbietami, zmniejsza się na prawo i na lewo do osi kołpaka, przeto para z łatwością usuwa ponad

blachy *G* płyn, znajdujący się w przestrzeni, zawartej między dnem a blachami.

Stąd wynika, że nowy ten talerz, posiada zalety talerzy dziurkowanych, nie wykazuje ich braków, skoro bowiem ciśnienie w kolumnie zaczyna słabnąć, płyn z talerza nie opada na talerz spodni, ale na dno *A* i tworzy powierzchnię nieopóźniającą się.

Umieszczenie przelewów, którym najlepiej dać postać wydłużoną, zapewnia skuteczną cyrkulację i równy podział płynu na cztery grzbiety podziurkowane.

Zaznaczono już powyżej, że w pewnych wypadkach opiera się umieszczać na talerzach węzownicę chłodzącą. Dzięki formie kołpaków można z łatwością umieścić węzownicę *H*, która by się ciągnęła wzdłuż każdego kołpaka z każdego jego boku i opierała się na blachach dziurkowanych, gdzie byłoby łatwo ją umocować przy pomocy zwyczajnego drutu miedzianego, przechodzącego przez dziury blachy.

W kolumnach destylacyjnych, których odpadki są zawsze trochę kwaśne, powierzchnia miedziana nie wykazywałaby należytej trwałości i dziurki powiększałyby się powoli, co znowu odbiłoby się na działaniu aparatu. Dla zapobieżenia temu miedź (czerwoną) należy zastąpić bronzem, fosforyzowanym lub nie, z przewierconymi otworami. Jeszcze praktyczniej zastosować talerze porcelanowe lub fajansowe.

Zachodzą wreszcie wypadki, gdy kwasowość płynu wymaga zastosowania kolumny bądź to z ceramiki, bądź to z lawy Volvic'a. Długie kołpaki byłyby zbyt kruchemi, lepiej przeto stosować w tych razach kołpaki okrągłe, jak je przedstawiają fig. 3 i 4 (zgóry i w przekroju). Kołpak okrągły kształtuje się z jednego kawałka ze swoim płaskim okrągłym daszkiem.

Dno płaskie talerza jest z lekką wyfalcyzacją: zgóry nadół pod kołpakiem w celu zaoszczędzenia oparów, jak na fig. 1, a przekrój prześwitu zmniejsza się od środka ku

okładowi. Można kołpaki przylutować do talerzy. W talerzach z lawy, których grubość przenosi zazwyczaj 5 cm, wkleśłość pod kołpakiem wydłubuje się dłotem na rachunek grubości. Kołpak przytwierdza się na pletwę bądź siarką, bądź kitem, przyrządzonym z krzemianu sodu i proszku azbestowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Talerz do kolumn destylacyjnych i rektyfikacyjnych o działaniu ciągłym lub perzodycznym, łączący zalety talerzy dziurkowanych z zaletami talerzy nieopróżniających się, tem znamienny, że posiada dno zaopatrzone w pewną ilość wyżłobień równo-

ległych, tworzących grzbiety podłużne, przy-
czem części środkowe dna posiadają komin-
ki zakryte przez podłużne kołpaki, do któ-
rych są przymocowane blachy podziurkowa-
ne poziome, spoczywające drugim końcem
na grzbietach powstałych przez wytłaczanie.

2. Talerz, według zastrz. 1, tem zna-
mienny, że może być zaopatrzony w wę-
żownice chłodzące, umieszczone i przymo-
cowane na nim ponad blachami dziurkowa-
nemi.

3. Talerz, według zastrz. 1, specjalnie
dla płynów żarzących, o powierzchni z cera-
miki lub z lawy, tem znamienny, że kołpaki
fajansowe mają formę okrągłą i posiadają
kołnierze poziome.

S-té E. Barbet Fils et Cie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

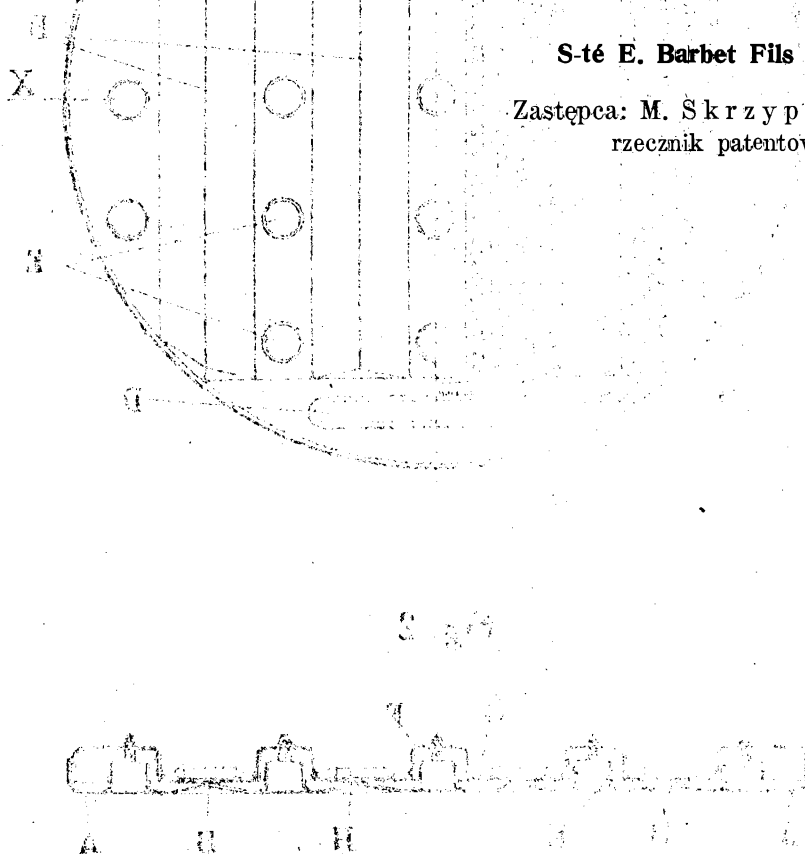


Fig. 1.

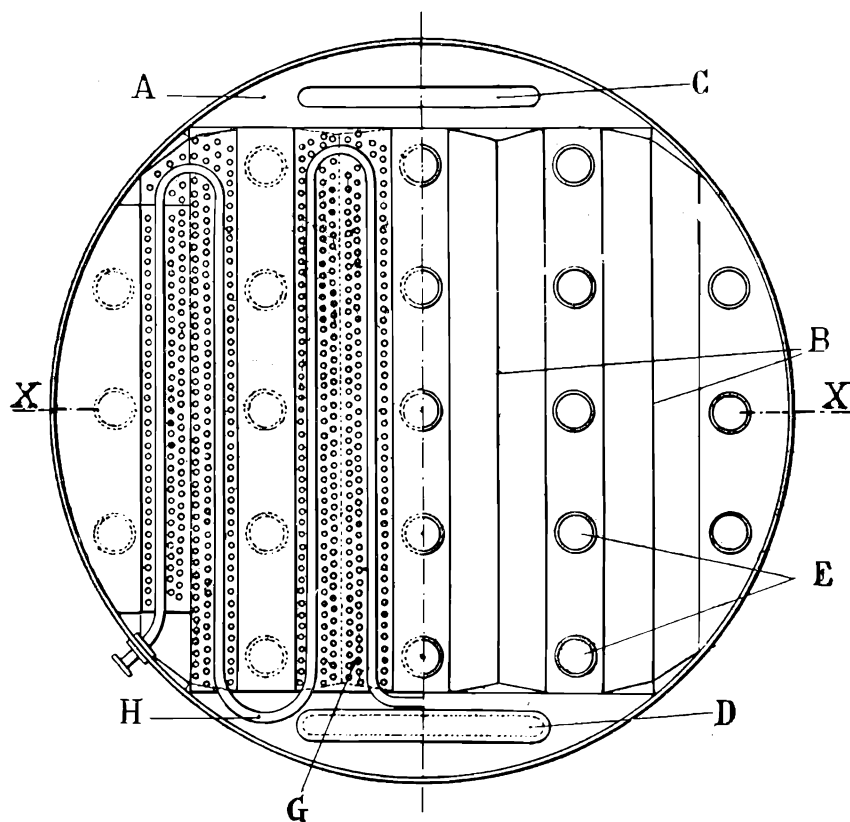


Fig. 2.

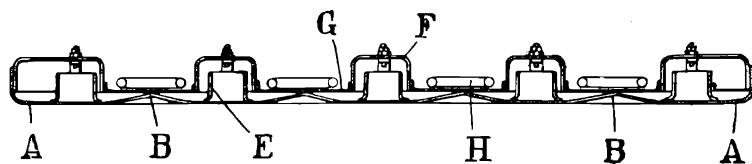


Fig.3.

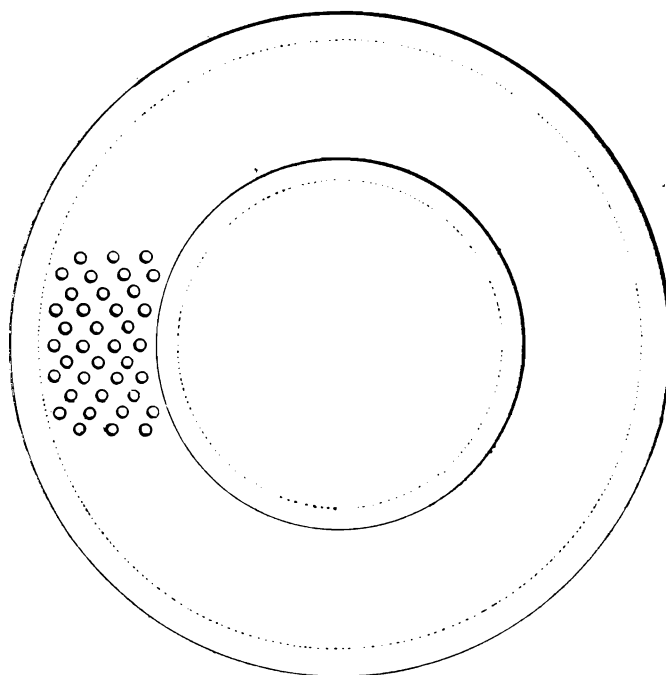


Fig.4.

