

30 marca 1928 r.

F 2Bd 13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7069.

Kl. 17 e 7.

„L’Air Liquide” Société Anonyme pour l’Étude et l’Exploitation des Procédés
Georges Claude
(Paryż, Francja).

Urządzenie umożliwiające stykanie się płynów z gazami.

Zgłoszono 21 stycznia 1926 r.

Udzielono 28 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1925 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia pozwalającego na otrzymywanie bardzo dokładnego zetknięcia się płynu z gazem, korzystając z tego, że gaz przelatujący przez płyn przetwarza ten ostatni w pianę, nie powodując zepsucia urządzenia, i że pozwala z jednej strony na bardzo szybką przemianę tej piany znowu na płyn, a z drugiej strony na ponowne użycie tego płynu dla ponownego dokonania zetknięcia się go z gazem na drugim talerzu urządzenia.

Przykład wykonania wynalazku niniejszego jest uwidoczniony na rysunku. Fig. 1 jest to przekrój pionowy części kolumny, w której umieszczona jest pewna ilość ta-

lerzy ułożonych jeden nad drugim, fig. 2 jest to część jednego talerza w widoku z góry fig. 3 i 4 przedstawiają w perspektywie taśmy, jakie mogą być użyte do wykonania wspomnianego talerza, fig. 5 uwidocznia w dużym powiększeniu widok z przodu pewnej ilości taśm, z których utworzony zostaje talerz.

Do otrzymania piany trzeba, żeby każdy talerz posiadał dużo kanalików o wymiarach dostatecznie małych, aby mogło mieć miejsce zjawisko włoskowatości w każdym razie jednak przekrój tych kanalików winien być tak mały, aby ciśnienie było dostatecznie duże niezbędne do przeprowadzenia gazu przez te kanaliki. Po-

wierzchnia metalowa talerza oblewana jest przez płyn, przylegający do ścianek każdego kanałika, nie może jednak przekraczać pewnego minimum. Praktyka wskaże w każdym poszczególnym wypadku jaką wielkość winna posiadać ta powierzchnia. Według fig. 5 kanałiki są otrzymywane zapomocą ułożenia cienkich, prostych taśm miedzianych *a* naprzemian z taśmami miedzianymi *b* wygiętymi falisto pod kątem prostym (fig. 3), bądź też ukośnie (fig. 4). Głębokość tych wygięć zależy od fizycznych własności danego płynu i jest przeważnie mniejsza od 0,1 mm. Taśmy ułożone w ten sposób (fig. 5) są następnie zwijane spiralnie, tworząc powierzchnię talerza (fig. 2). Badrzo wielka ilość w ten sposób utworzonych kanałików o małym przekroju utrzymuje w swem wnętrzu płyn i pozwala na jego przemianę na pianę, jeżeli przez te kanałiki przelatuje gaz do góry.

Zespół tych taśm tworzących kanałiki jest utrzymywany zapomocą promieniowo rozmieszczonych pasków *c*, ułożonych nad i pod powierzchnią talerza między dwoma utrzymującymi ich pierścieniami *d* i *e*.

Płyn przedostaje się bezpośrednio z jednego talerza na drugi, przyczem odbywa się to zapomocą nasadek środkowych *B*. Piana tworząca się na talerzu przelewa się przez krawędzie do nasadki *B*, której wymiary są dostatecznie duże, aby piana mogła się w jej wnętrzu przemienić na płyn. Dolna część *g* nasadki *B* posiada średnicę możliwie najmniejszą i jest umieszczona w części górnej nasadki środkowej *B* talerza i nieco powyżej tego ostatniego. Dolna część nasadki *g* jest pogrążona w hydraulicznem zamknięciu *h*, skąd płyn podnosi się ku górze i rozprzestrzenia się poprzez rurki *i* aż do zewnętrznej krawędzi talerza nieco niżej leżącej. Zamknięcie hydrauliczne *h* nie pozwala gazom na odbywanie tej samej drogi, którą przebywa płyn i krążenie piany względnie płynu od-

bywa się na każdym talerzu od jego obwodu ku środkowi.

Zamiast wspomnianych poprzednio taśm można zastosować jedną lub kilka warstw blachy metalowej z warunkiem, że będą one zaopatrzone w dostatecznie małe otwory, umieszczone jedne ponad drugimi i tworzące ścisły zespół. Można również łączyć razem długie cienkie taśmy miedziane lub z innego odpowiedniego metalu. Talerz może być również wykonany ze spiralnie zwiniętych, spłaszczonych rurek metalowych, otrzymanych przez ich zwalcowanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie umożliwiające stykanie się płynu z gazem, znamienne tem, że jego oddzielne talerze posiadają dużą ilość równomiernie rozmieszczonych kanałików o możliwie małych przekrojach w celu umożliwienia przetwarzania się płynu w pianę podczas przedostawania się gazu przez te kanałiki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że każdy jego talerz posiada pionową nasadkę o dość dużym przekroju, do której przez brzoży kanałików przedostaje się piana i w której przetwarza się ona znów na płyn.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dolny wylot pionowej nasadki talerza jest zamknięty hydraulicznie.

4. Urządzenie według zastrz. 1-3, znamienne tem, że jest zaopatrzone w rozdzielacz płynu przedostającego się przez to hydrauliczne zamknięcie, które pozwala na doprowadzenie płynu do dolnego talerza.

5. Urządzenie według zastrz. 1-4, znamienne tem, że nasadka talerza, przez którą ścieka piana i płyn, tworzący się tam z tej piany, ma w swej dolnej części średnicę mniejszą i jest wstawiona do zamknięcia hydraulicznego, utworzonego z górnej

części nasadki talerza, umieszczonego bezpośrednio niżej, zaopatrzonego w rozdzielacz rozprzestrzeniający płyn aż do zewnętrznych krawędzi talerza, umieszczonego bezpośrednio nad nim, przyczem krążenie piany w każdym talerzu odbywa się od obwodu ku środkowi.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że przekrój kanalików w talerzach jest trójkątny lub ma kształt zbliżony do trójkąta, przyczem pożądanem jest by kanaliki te były spłaszczone.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że kanaliki w talerzach są utworzone zapomocą ułożenia obok siebie szeregu taśm w ten sposób, że jedna z dwóch stykających się z sobą taśm jest płaska, druga zaś falista, przyczem pewna ilość takich zespołów dwóch taśm jest następnie spiralnie zwijana i tworzy talerz.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że część pierścieniowa talerzy jest utworzona przez zwiniecie taśmy, otrzymanej przez spłaszczenie rurki metalowej.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że część pierścieniowa talerza, osadzona między dwoma pierścieniami zewnętrznym i wewnętrznym, umieszczona tuż przy nasadce środkowej, jest utrzymywana przy pomocy ułożonych promieniowo pasków, połączonych z temi pierścieniami.

„L'Air-Liquide”
Société Anonyme pour l'Étude
et l'Exploitation des Procédés
Georges Claude.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

