



B01d 3/24

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41968

Kl. 12 a, 5

B01d 3/24

Biuro Projektów Przemysłu Naftowego *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Kraków, Polska

Półka do aparatów do wymiany mas

Patent trwa od dnia 16 maja 1955 r.

W aparatach do wymiany mas np. w wieżach destylacyjnych, ekstraktorach, adsorberach i desorberach, stosuje się jako wypełnienie pierścienie Raschiga, siodełka, spirale itd. oraz urządzenia takie jak półki siatkowe, półki kołpakowe lub różnego rodzaju półki kaskadowe.

Wyżej wymienione wypełnienia aparatów posiadają małą sprawność, wynoszącą zaledwie 0,3 do 0,7 sprawności półki teoretycznej, stawiają znaczny opór płynącym do góry cieczom i gazom a wykonanie ich wymaga dużej ilości tworzywa.

Półka według wynalazku nie wykazuje tych wad. Działa ona z dużą sprawnością, wynoszącą ponad 0,85 sprawności półki teoretycznej, poza tym stawia mały opór płynącym ku górze parom lub cieczy i jest lekka.

Na fig. 1 przedstawiono przekrój podłużny przez wieżę destylacyjną z umieszczonymi

w niej półkami. Fig. 2 przedstawia jedną półkę i widok jej z góry. Zasadniczy trzon półki stanowią elementy 1 wykształcone w ten sposób, że tworzą szczelinę nadającą wstępującej cieczy lub gazowi kierunek wypływu równoległy lub prawie równoległy do cieczy spływającej po górnych brzegach tych elementów. Szczeliny utworzone przez górne brzegi elementów 1 są prostopadłe do kierunku ruchu cieczy na półce. Wstępująca ciecz lub gazy, po wypłynięciu ze szczelin, przepływają skośnie w górę przez wpływającą po półce warstwę cieczy (fig. 2). Na przegrodach siatkowych 2 zatrzymuje się i rozбивa emulsja, lub piana występującej cieczy, lub gazu i spływającej cieczy, powstająca na powierzchni cieczy spływającej po półce. Piana ta pozostaje na siatkach przed dopłynięciem cieczy do przelewu. Przez przelew ciecz spływa z półki po blasze 3 do zamknięcia syfonowego na półce niżej położonej, utworzonego przez ścianę wieży 4 blachę 3, blachę 5 i skrajny element zasadniczy 1.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Zbigniew Jarnuszkiewicz.

Na tym kończy się przepływ cieczy przez jedną półkę. Na drugiej półce powtarza się to samo, a ciecz przepływa do następnej półki niżej położonej. Ciecz spływa przez wieżę zyg-zakowato, a zamknięcia syfonowe są przeciwnie.

Fig. 2 przedstawia przykład rozwiązania konstrukcyjnego półki według wynalazku. Zasadnicze elementy 1 powiązane są blachami bocznymi 6 do których przymocowuje się je. Również od dołu, elementy 1 powiązane są w kilku miejscach blachami, utrzymującymi dystans między wygiętymi elementami 1, czego jednak nie pokazano na rysunku aby go nie zaciemniać.

Przegrody siatkowe 2 przymocowane są do blach 7, które z kolei przykręcone są do blach 6.

Blachy boczne 6 oraz zasadniczy skrajny element 1 wsparte są z jednej strony na kątowniku, a z drugiej strony na teowniku. Poszczególne wymiary półki zależne są od warunków pracy, a także od średnicy wieży. Przy więk-

szych średnicach wieży, zasadnicze elementy 1, jak również i siatki 2, można podzielić je na kilka krótszych segmentów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Półka do aparatów do wymiany mas, znamienna tym, że posiada elementy (1) wygięte równoległe do strumienia cieczy spływającej po nich i tworzące szczeliny dla wstępującej cieczy lub gazu, prostopadłe do ruchu cieczy na półce.
2. Półka według zastrz. 1, znamienna tym, że nad elementami (1) posiada umieszczone pionowo lub skośnie, przegrody siatkowe (2), których wysokość dobiera się w zależności od tworzącej się emulsji wstępującej cieczy lub gazu i spływającej po półce cieczy.

Biuro Projektów
Przemysłu Naftowego

Przedsiębiorstwo Państwowe

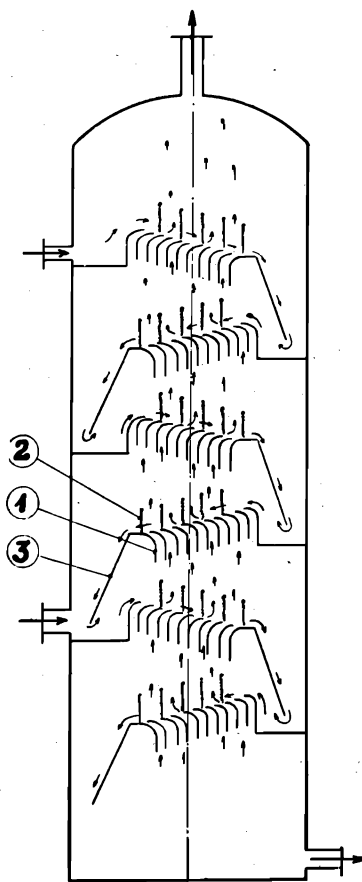


Fig. 1

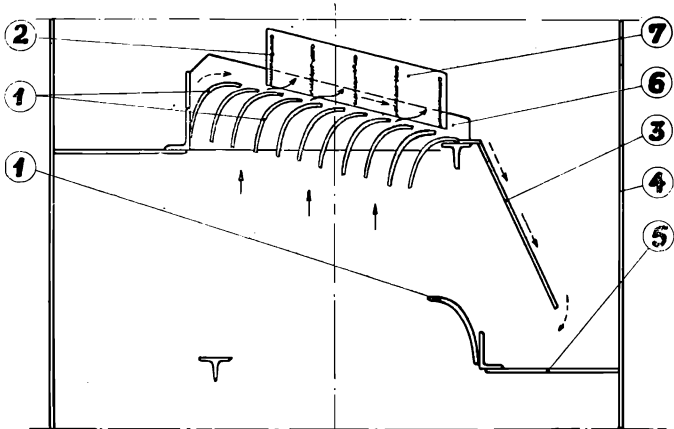


Fig. 2

