



Patent dodatkowy
do patentu

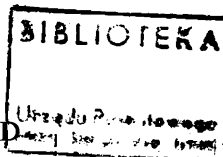
Zgłoszono: 14.III.1968 (P 125 810)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.X.1971

Kl. 12 a, 5

MKP B 01 d, 3/20



Twórca wynalazku: Aleksander Gregorius

Właściciel patentu: Pleszewska Fabryka Aparatury Przemysłu Spożywczego
„Spomasz”, Pleszew (Polska)

Półka aparatu destylacyjnego, zwłaszcza aparatu do destylacji etanolu

1

Przedmiotem wynalazku jest półka aparatu destylacyjnego, zwłaszcza aparatu do destylacji etanolu stosowanego w gorzelniach.

Półki w aparatach destylacyjnych mają przelew usytuowany przy ścianie aparatu destylacyjnego, kołpak osadzony centrycznie lub większą ilość kołpaków. Przez przelew ciecz spływa na półkę położoną niżej omywając równocześnie kołpak. Faza gazowa przechodzi z przestrzeni międzypółkowej pionowo ku górze przez kołpak, a następnie przez warstwę cieczy.

Przy zachowaniu ogólnych gabarytów aparatu destylacyjnego pojemność półki czyli ilość znajdującej się na niej destylowanej cieczy nie może być zwiększona. Ogranicza to sprawność aparatu i jego wydajność. Pomimo stosowania różnorodnej konstrukcji kołpaków nie ma możliwości zwiększenia przepływu barbotażowego, co jak wiadomo prowadzi do zwiększenia sprawności półki.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji półki o dużej sprawności technicznej. Stwierdzono, że cel ten można osiągnąć, gdy poniżej półki usytuuje się półkę dodatkową przymocowaną na stałe do półki zasadniczej.

Półka według wynalazku składa się z półki zasadniczej znanej konstrukcji, posiadającej umieszczony centralnie przelew oraz kołpaki umieszczone na obwodzie. Przelew półki zasadniczej wprowadzony jest do zasobnika półki dodatkowej tak, że dolna jego krawędź usytuowana jest poniżej górnej krawędzi zasobnika, tworząc zamknięcie hydrauliczne.

Poniżej zasadniczej półki umieszczona jest półka dodatkowa o średnicy mniejszej od średnicy półki zasad-

2

niczej tak, że tworzy się wąska przestrzeń między jej krawędzią a ścianą obudowy kolumny destylacyjnej. Średnica półki dodatkowej jest jednak większa od średnicy koła rozmieszczenia kołpaków na półce zasadniczej. Półka dodatkowa ma usytuowany centrycznie zasobnik.

Ciecz przelewając się z półki zasadniczej rozlewa się poprzez zasobnik na półkę dodatkową. Następnie z półki tej spływa w postaci filmu w przeciwnym kierunku do fazy gazowej przemieszczającej się ku górze. Uzyskuje się dzięki temu zwiększenie przepływu barbotażowego, a w związku z tym zwiększenie sprawności półki.

Półka według wynalazku przedstawiona jest schematycznie na rysunku. Składa się ona z półki zasadniczej 1 i półki dodatkowej 2. W środku półki zasadniczej 1 znajduje się przelew 3, a na jej obrzeżu rozmieszczone są kołpaki 4, wewnątrz których znajdują się wyloty 5 doprowadzające parę. Górne krawędzie wylotu 5 znajdują się powyżej górnej krawędzi przelewu 3. Półka dodatkowa 2 umocowana jest do półki zasadniczej 1 przy pomocy zespołu 6 i posiada centrycznie umieszczony zasobnik 7. Średnica półki dodatkowej jest mniejsza od średnicy wewnętrznej ścian 8 aparatu destylacyjnego, a więc i od średnicy półki zasadniczej 1.

W aparacie destylacyjnym poszczególne półki umocowane są w ten sposób, że dolna krawędź przelewnika 3 znajduje się poniżej górnej krawędzi zasobnika 7 następnej półki tworząc zamknięcie hydrauliczne.

W czasie pracy urządzenia ciecz destylowana napęlnia

półkę zasadniczą 1 do poziomu ograniczonego krawędzią przelewu 3 po czym spływa po krawędzi przelewu 3 na półkę dodatkową 2 wypełniając zasobnik 7. Ze względu na różnicę poziomów krawędzi zasobnika 7 oraz wylotu 5 wytworzone zostaje zamknięcie hydrauliczne dla tłoczonej od dołu aparatu pary. Dzięki temu ulega zwiększeniu, w porównaniu z rozwiązaniami dotychczasowymi, przepływ barbotażowy, a tym samym uzyskuje się wyższą sprawność urządzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Półka aparatu destylacyjnego, zwłaszcza aparatu do destylacji etanolu, **znamienna tym**, że składa się z zasadniczej półki (1), mającej kołpaki (4) i przelew (3) 5 umieszczony centrycznie oraz z umocowanej do niej na stałe półki dodatkowej (2) o średnicy mniejszej od średnicy półki zasadniczej, a większej od średnicy koła rozmieszczenia kołpaków na półce (1), która posiada centrycznie umieszczony zasobnik (7), przy czym przelew 10 (3) wprowadzony jest do zasobnika (7) tak, że dolna jego krawędź usytuowana jest poniżej górnej krawędzi zasobnika (7) tworząc zamknięcie hydrauliczne.

