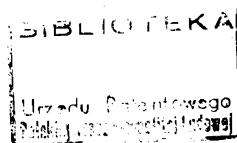


Warszawa, 14 czerwca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B01d 17/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26453.

Kl. 12 e, 1/02.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Kolumna z wypełnieniem do równomiernego rozdzielania w niej cieczy.

Zgłoszono 16 kwietnia 1936 r.

Udzielono 5 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1935 r. (Niemcy).

Jest rzeczą znaną, że w kolumnach z wypełnieniem rozdział cieczy zmienia się wraz z wysokością spływu cieczy wskutek tego, że strumienie cieczy zbliżają się do ściany kolumny coraz bardziej, aż wreszcie, przy dostatecznej wysokości spływu, ciecz płynie po ścianie kolumny. Jest rzeczą niezbędną zatem poczynawszy od pewnej wysokości spływu cieczy przedsięwziąć nowy rozdział cieczy. Próbowano osiągnąć równomierne podnoszenie się cieczy w kolumnie i dobre frakcjonowanie produktu poddawanego destylacji przez stosowanie kolumn z wypełnieniem z półkami, zawierającymi rury przelewowe na całej powierzchni półek.

W znanych dotychczas kolumnach półki są sztywno połączone ze ścianą kolumny i są zaopatrzone na całej swej powierzchni w rury przelewowe, jednak zasilenie tych rur podczas pracy jest nierównomierne, pomimo nadzwyczaj starannego warsztatowego wykonania ich, ponieważ półki kolumny posiadają podczas pracy temperaturę wyższą od temperatury ściany kolumny, a będąc sztywno połączone z kolumną ulegają zniekształceniu, wskutek czego krawędzie rur przelewowych nie znajdują się już na jednej płaszczyźnie poziomej.

Stwierdzono, że jest rzeczą korzystną kształtowanie półki w postaci wanien i nie

łączenie ich sztywno ze ścianą kolumny oraz zaopatrzenie ich w rury przelewowe tak, aby wszystkie rury te znajdowały się mniej więcej w jednakowej odległości od osi (fig. 2).

Rozmieszczenie rur przelewowych na kole współśrodkowo względem osi kolumny pozwala na równomierny rozdział cieczy, gdyż zniekształcenia, powodowane działaniem ciepła, odbywają się również współśrodkowo względem osi kolumny.

Jeśli ilość cieczy jest bardzo znaczna, można rozmieścić rury przelewowe na dwóch lub większej liczbie kół współśrodkowych. Należy jednak mieć na uwadze, żeby koła te znajdowały się jak najbardziej blisko siebie, co można osiągnąć np. przez umieszczenie rur w porządku przedstawionym na fig. 3.

Aby zatem pomimo wyrównyującego działania rur przelewowych wyeliminować oddziaływanie chłodniejszej ścianki kolumny, jej półkom nadaje się kształt wanianki, opartej np. na trzech kątownikach, połączonych na stałe ze ścianką kolumny.

Poza tym dzięki zastosowaniu trzech śrub nastawczych *S*, łatwo dostępnych dzięki króćcom *F* w ściance kolumny, można wanianki te łatwo nastawiać.

Wreszcie, aby zniekształcenia wanianki możliwie ograniczyć, wykonywa się ją z materiału możliwie najbardziej odporne go na zniekształcenie, np. żeliwa, i wzmacnia ją odpowiednio, np. mocnymi żebrami i prętami.

Doprowadzanie cieczy do wanianki może odbywać się w rozmaity sposób (fig. 1).

Do wanianki górnej dopływa ciecz tylko przewodem *L*. Wanianka pośrednia, do której nie doprowadza się cieczy z zewnątrz kolumny, jest zasilana cieczą spływającą do niej z półki górnej. Lej blaszany *K* służy do tego, aby część cieczy, znajdującą się na ściance kolumny i w pobliżu tej ścianki, również dostawała się do wanianki. Półki mogą również być zaopatrzone w leje blaszane, zbierające ciecz spływającą z kolumny.

Dzięki szczelinom w rurach przelewowych (fig. 4) ogranicza się czułość wanny na nachylenie, co jest rzeczą korzystną zwłaszcza podczas słabego obciążenia kolumny, a więc przy nieznacznej ilości cieczy.

Zastrzeżenie patentowe.

Kolumna z wypełnieniem do równomiernego rozdzielania w niej cieczy, znamienna tym, że jest zaopatrzona w półki o postaci wanianek, połączonych ze ścianką kolumny przestawnie i nieszttywno, przy czym rury przelewowe tych półek są rozmieszczone na jednym lub większej liczbie kół współśrodkowych względem osi kolumny.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

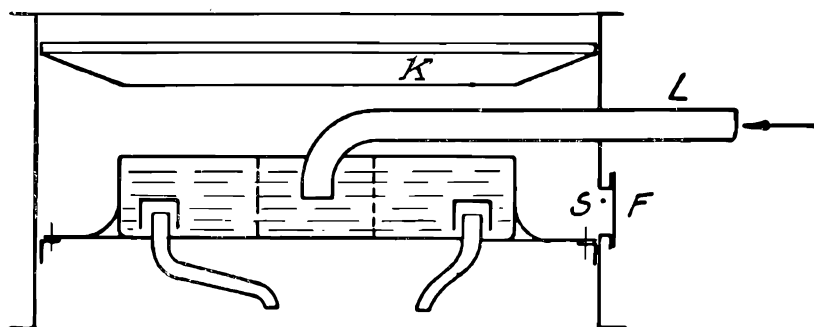


Fig. 2

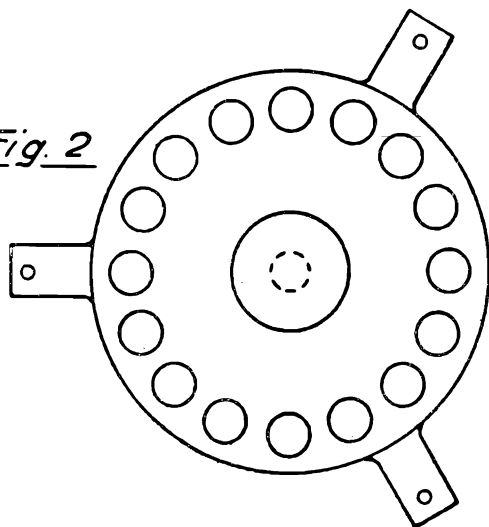


Fig. 4

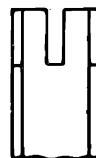


Fig. 3

