

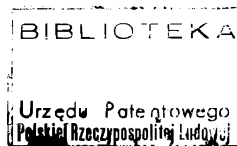
Warszawa, 25 lutego 1933 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B01d 43/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

12 d, 1/02

Nr 17581.

Lignoza Spółka Akcyjna*)
(Katowice, Polska).

Kl. ~~78 c 3~~

12 d, 1/02
B01d 43/00

Sposób rozdzielania mieszanin cieczy i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 23 grudnia 1931 r.

Udzielono 25 listopada 1932 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób ciągłego rozdzielania mieszanin cieczy, który umożliwia stosowanie naczyń o stosunkowo małych wymiarach i nadaje się szczególnie w przemyśle materiałów wybuchowych.

Wynalazek polega na tem, iż mieszanina cieczy rozdzielanych płynie wzdłuż dna naczynia o stosunkowo wielkiej powierzchni, a małej głębokości, dzięki czemu szybkość przepływu jest bardzo mała. Poziom mieszaniny znajduje się w niewielkiej odległości od dna naczynia, a mianowicie 0,1 — 5 cm, a wysokość tej warstwy zależy od stosunku ilości składnika lżejszego do całkowitej ilości mieszaniny.

Na rysunku przedstawione jest dla przykładu w przekroju podłużnym i w rzu-

cie poziomym urządzenie, służące do wykonywania sposobu według wynalazku.

Naczynie 1 podzielone jest ścianką 2 na dwie komory 3 i 4. Mieszanina cieczy rozdzielanych dopływa do komory 3 i dostaje się następnie przez otwór 5 w ściance 2 do komory 4, w której poziom cieczy 6 nie przekracza kilku centymetrów ponad dno naczynia. Podczas przepływu cieczy rozdzielają się odpowiednio do ich ciężaru gatunkowego i odpływają przez koryta 7, 8, a względnie przez przewody 9, 10.

Jeżeli objętość cieczy lżejszej w mieszaninie, np. nitrogliceryny wynosi m , a ciecz ta unosi się podczas przepływu w górę na powierzchnię cieczy cięższej z szybkością V_n , to przy różnicy poziomu dna i górnej krawędzi koryta 7, odpowiadającej

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest Stanisław Kościukiewicz.

h , czas t , potrzebny do przepłynięcia cząsteczki nitrogliceryny, znajdującej się na dnie naczynia, do powierzchni, wzdłuż której ciecz rozdziela się, będzie wynosił $\frac{(1-m)h}{Vn}$ sekund.

Czas ten wystarcza wtedy kiedy na cząsteczki działa jedynie siła ciężkości, a więc kiedy mieszanina jest nieruchoma lub szybkość przepływu jest bardzo mała. Ponieważ w sposobie według wynalazku mieszanina płynie przez naczynie o stosunkowo wielkiej długości i szerokości a małej wysokości, szybkość tego ruchu będzie nieznaczna, ciecz będą się więc rozdzielały w podobny sposób jak przy mieszaniu nieruchomej.

Jeżeli ilość mieszaniny dopływającej wynosi p cm³ na sek to ilość dopływająca podczas czasu t wyniesie $\frac{p(1-m)h}{Vn}$ cm³.

Ilość ta odpowiada więc ilości, która musi przepłynąć przez aparat nim ciecz lżejsza wznosząc się w górę zostanie zupełnie oddzielona od cieczy cięższej.

Wielkość powierzchni dna naczynia oblicza się według formuły $\frac{p(1-m)}{Vn}$ cm², nie zależy więc od wysokości naczynia.

Jeżeli $p = 1$ cm³, otrzyma się z ostatniej formuły dla mieszaniny nitrogliceryny i kwasów ponitracyjnych powierzchnię 50 — 60 cm², przyczem 99% możliwej do oddzielenia nitrogliceryny zostaje wydzielone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ciągłego rozdzielania mieszaniny dwóch cieczy, znamieny tem, że mieszaninę przepuszcza się stale przez naczynie płaskie o stosunkowo wielkiej długości i szerokości, dzięki czemu osiąga się bardzo małą szybkość przepływu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wysokość warstwy przepływającej mieszaniny utrzymuje się 0,1—8 cm.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że składa się z płaskiego naczynia (1) o stosunkowo wielkiej długości, podzielonego ścianką (2) na dwie komory (3, 4) i zaopatrzonego w koryta odpływowe (7, 8) dla rozdzielonych cieczy.

Lignoza Spółka Akcyjna.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

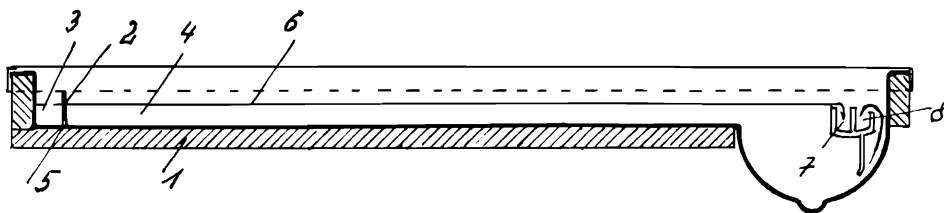


Fig. 2.

