

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 39485

Kl. 12 e, 1/02

Zakłady Cynkowe Wełnowiec\*)

MKP BOND 53/18

Katowice, Polska

### Urządzenie do przeprowadzania absorpcji gazów w cieczach

Patent trwa od dnia 18 października 1955 r.

Stosowane w technice sposoby absorpcji w cieczach gazów polegają na prowadzeniu gazów nad powierzchnią cieczy, przepuszczaniu gazów i cieczy przez wypełnione wieże, przepuszczeniu gazów przez warstwę cieczy lub na przepuszczeniu gazów przez przestrzeń wypełnioną drobnymi kropelkami cieczy absorbujących.

Ponieważ rozwinięcie jak największej powierzchni decyduje o szybkości i stopniu absorpcji, w praktyce stosuje się w nowych urządzeniach wieże wypełnione. Są to wieże o stosunkowo dużych rozmiarach, zraszane u góry cieczą absorpcyjną, wykonane w zależności od potrzeb z odpowiednio odpornego materiału.

Większe jeszcze rozwinięcie powierzchni absorpcji wykazuje ostatni sposób, polegający na przepuszczaniu gazów przez przestrzeń napełnioną kropelkami cieczy absorbującej.

W urządzeniach pracujących tym sposobem ciecz rozpylana jest przez dysze w komorze ab-

sorpcyjnej albo rozpryskiwana przez wirujące elementy, przez co tworzące się krople posiadają stosunkowo duże wymiary, to też zachodzi konieczność budowy dużych i skomplikowanych aparatów, kosztownych w eksploatacji.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przeprowadzenia absorpcji gazów w cieczach, w którym mgła wytwarzana jest przez wtryskiwanie cieczy absorpcyjnej w przewężonym miejscu dyszy, przez którą przepływa gaz. Dokończenie absorpcji następuje w pionowej komorze, w której dodatkowo rozpyla się w znany sposób ciecz absorpcyjną. W komorze tej następuje równocześnie grawitacyjne oddzielenie kropli cieczy od fazy gazowej.

Wtryskiwanie cieczy absorpcyjnej w przewężenie dyszy powoduje rozbięcie cieczy na najdrobniejsze kropelki, przez co wybitnie zwiększa się powierzchnia absorpcji.

Urządzenie według wynalazku, jest przedstawione na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok z boku, fig. 2 widok z góry urządzenia.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Marian Prażmowski, inż. mgr Stanisław Brunne i Stanisław Świerczyński.

Urządzenie posiada dyszę 1, w której przewężenie wtryskuje się pod niedużym ciśnieniem ciecz absorpcyjną kilkoma otworami 3. Strumień gazu, płynącego ze znaczną szybkością porusza i rozpryskuje ciecz absorpcyjną na bardzo drobne kropelki, na których w części dyszy 1 za otworami 3 wtryskowymi następuje absorpcja. Gaz unoszący zawieszoną kropelkami jest kierowany do pionowej komory 2. W komorze tej następuje dokończenie absorpcji i jednocześnie wyłapywanie kropel.

Gazy wpadają do pionowej komory 2 stycznie i wirując uchodzą wylotem 6. W razie potrzeby są dalej kierowane do ewentualnego odkraplacza lub kondensatora. Pionowa komora 2 posiada w dolnej części zespół dysz 4, którymi wtryskuje się dodatkowo ilości cieczy absorpcyjnej.

W razie potrzeby zewnętrzną powierzchnię dyszy 1 oraz pionową komorę 2 chłodzi się wodą spływającą z korytka 7. Odpływ cieczy absorpcyjnej z komory 2 następuje przez przewód odpływowy 5.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się dużą intensywnością przebiegu absorpcji, małymi wymiarami i taniością.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do absorpcji gazu w cieczach, znamienne tym, że składa się z poziomej dyszy (1), posiadającej w przewężeniu otwory (3) do wtryskiwania cieczy absorpcyjnej z pionowej komory (2) do której dysza (1) uchodzi stycznie, zaopatrzonej wewnątrz w zespół dysz (4), umieszczonych w dolnej części komory i służących do rozpryskiwania dodatkowych ilości cieczy absorpcyjnej oraz w wylot (6) gazu i przewód odpływowy (5) cieczy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że dysza (1), komora (2) i dysze (4) są wykonane ze stali węglistej lub kwasoodpornej, metali lekkich, szkła, ołowiu lub materiałów ceramicznych, węglowych i anodowych lub też z mas plastycznych.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w chłodzenie zewnętrzne.

Zakłady Cynkowe Wełnowiec

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

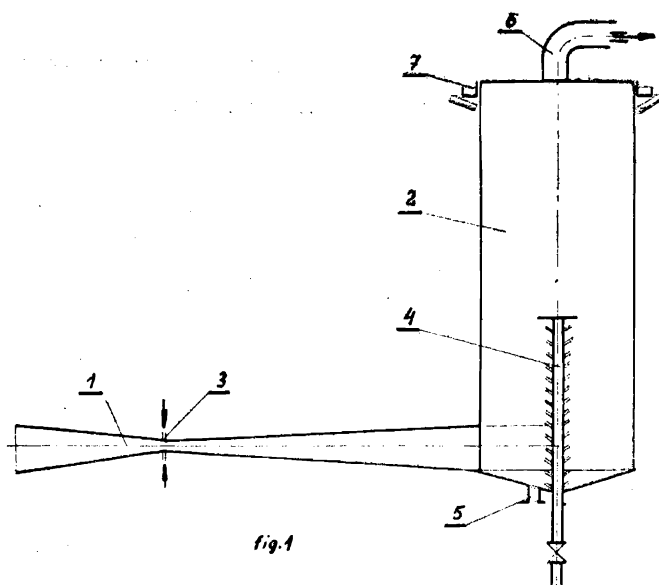


Fig. 1

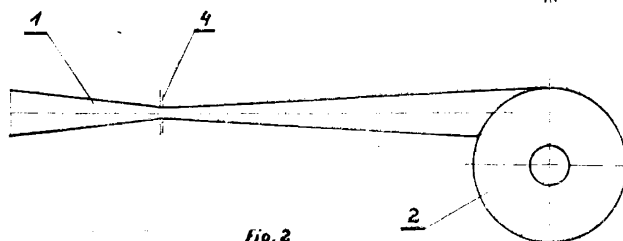


Fig. 2