

Warszawa, 25 kwietnia 1933 r.

B01d 53/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17986.

Kl. 12 e 3.

Metallgesellschaft Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób suszenia i chłodzenia środków adsorbcyjnych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 13444.

Zgłoszono 28 marca 1931 r.

Udzielono 18 lutego 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 listopada 1930 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 28 marca 1946 r.

W patencie Nr 13444 opisano sposób suszenia i chłodzenia środków adsorbcyjnych zapomocą gazów krążących w obiegu kołowym, według którego gaz pobrany z rury odlotowej i uwolniony od materiałów, które ulegają adsorbcji, prowadzi się w obiegu kołowym przez jeden lub parę adsorberów. Strumień gazu przeznaczonego do suszenia uwalnia się całkowicie lub częściowo od pobranej wody. Przetłaczanie niezbędnej ilości gazu odbywa się zapomocą wentylatora wbudowanego w rurę obiegową.

Okazało się, że do przetłaczania w obiegu kołowym niezbędnej ilości gazu moż-

na korzystnie zastosować ciśnienie gazu czystego, to jest gazu uwolnionego od adsorbowanych składników, zwłaszcza przy spadku ciśnienia. Szczególna postać wykonania sposobu polega na tem, że w rurę obiegową, przez którą przetłacza się w obiegu kołowym niezbędną ilość gazu, należy wbudować urządzenia, które umożliwiają wykorzystanie tego ciśnienia przez spowodowanie jego spadku, np. dyszę.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia do przeprowadzania tego sposobu według wynalazku z zastosowaniem dyszy lub podobnej dmuchawy.

Literami A_1 i A_2 oznaczono zbiorniki

zawierające środek adsorbcyjny, a literą *B* — rurę doprowadzającą do zbiorników (adsorberów) świeży gaz. Rury zbiorcze *C*₁ i *C*₂ przeznaczone są do gazu uchodzącego z adsorberów. Literą *D* oznaczono dyszę, literą *E* — grzejnik, literą *G* — chłodnicę-skrapalacz z wylotem wody.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób.

Do adsorbera *A*₁ wprowadza się surowy gaz pod ciśnieniem, np. 4,05 atm. Gaz uwolniony od adsorbujących się składników uchodzi przez rurę *C*₁ w ilości, np. 1000 m³/godz. Przez dyszę *D* i grzejnik *E* przeprowadza się go do adsorbera *A*₂, który się uprzednio suszy i następnie chłodzi. Spadek ciśnienia wewnątrz adsorbera *A*₁ wynosi 0,05 atm, a więc przy wlocie do dyszy gaz posiada ciśnienie 4 atm. Skutkiem spadku ciśnienia o 2 atm wewnątrz dyszy suchy gaz opuszczający adsorber *A*₂ zostaje wessany przez rurę *C*₂, po uprzednim ochłodzeniu i usunięciu zawartej w nim pary wodnej w chłodnicy-skrapalczu *G*, i wprowadzony do obiegu kołowego *DEA*₂*GC*₂. Zapomocą wymienionego spadku ciśnienia o 2 atm wewnątrz dyszy można utrzymywać w obiegu kołowym prawie trójkrotną ilość surowego gazu płynącego z rury *C*₁. Nadmierną ilość gazu usuwa się przez rurę *C*₃.

Po ukończeniu suszenia korzystnie jest rozpocząć chłodzenie, przyczem w dalszym ciągu utrzymuje się obieg kołowy, jednak zapomocą przestawienia zaworów wyłącza się grzejnik *E*, a gaz prowadzi się przez przewód *F*. W rurę można wbudować również specjalne urządzenia chłodzące.

Po ukończeniu chłodzenia adsorber *A*₂

jest znów gotowy do adsorbacji, zaś w międzyczasie paruje się adsorber *A*₁ i w podobny sposób suszy i chłodzi. Gaz uwolniony od adsorbujących się składników i uchodzący z adsorbera *A*₂ prowadzi się przez rurę *C*₁ do dyszy *D* wywołującej obieg kołowy *DEA*₁*C*₂.

Sposób według wynalazku nadzwyczaj upraszcza techniczne przeprowadzanie procesu, zwłaszcza dlatego, że przetłaczanie niezbędnej ilości gazu zachodzi pod wpływem ciśnienia gazu bez konieczności zużywania obcej energii, oraz skutkiem tego, że urządzenia, np. dysza, nie wymagają dozoru.

Należy również podkreślić, że oprócz tego wynalazek zmniejsza koszty budowy i obsługi urządzenia.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób suszenia i chłodzenia środków adsorbujących zapomocą gazu, krążącego w obiegu kołowym, przy którym stosuje się gaz, uwolniony od materiałów ulegających adsorbacji i prowadzony w obiegu kołowym przez jeden lub parę adsorberów, według patentu Nr 13444, znamieny tem, że do przetłaczania gazu krążącego w obiegu kołowym korzysta się z ciśnienia gazu oczyszczonego, mianowicie stosuje się urządzenie powodujące spadek ciśnienia w postaci dyszy lub podobnych dmuchaw wbudowanych w rurę obiegową.

Metallgesellschaft
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

