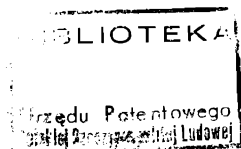


25 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



CO16 17/92

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 59.

Gustav Kroupa,
Wiedeń (Austria).

Kl. 12¹²⁵.
120, 17.

Sposób postępowania oraz urządzenia dla regeneracji pozostającego jako odpadki kwasu siarkowego.

Zgłoszono: 10 września 1919 r.

Udzielono: 7 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 26 września 1913 r. (Austria).

Pozostający przy rafinacji olejów ziemnych, olejów smolnych lub innych pokrewnych materiałów, kwas siarkowy jest produktem odpadkowym mało wartościowym dla celów technicznych i przez to zupełnie zbytecznym. Z tego powodu były już robione liczne próby regeneracji tych odpadkowych kwasów, lecz wszystkie one nie dały rezultatów zadawalających, a wykonywanie ich na wielką skalę kończyło się zawsze niepowodzeniem. Część kwasów odpadkowych krajowych fabryk olejów mineralnych jest przerabiana w fabrykach nawozu, które płacą rafinerjom za ledwie dziesiątą część kosztu wytwarzania kwasu siarkowego. Omawiany tutaj wynalazek tyczy się sposobu postępowania, któryby pozwalał na gruntowną regenerację pozo-

stającego jako odpadki kwasu siarkowego w sposób nader prosty i ekonomiczny.

Według sposobu tu omawianego, regeneracja odpadkowego kwasu siarkowego (rozcieńczonego lub stężonego) odbywa się tak, że zawierające się w kwasie zanieczyszczające związki organiczne zostają spalane, po przeprowadzeniu celowo rozpylonego zapomocą ogrzanego powietrza kwasu na urządzone w odpowiedniej komorze ruszty, rozpalone do czerwoności, wykonane z cegieł kwarcowych (dynasowych) albo z „Velvielawy“ przy jednoczesnym doprowadzaniu powietrza, skutkiem czego kwas siarkowy rozkłada się częściowo na dwutlenek siarki, którego oczyszczenie odbywa się jak zwykle w komorach dla kwasu siarczanego, ponad

wieżą „Glevera“. Mogą tu być użyte zamiast cegieł kwarcowych również trwale ciała utleniające, jak żwir przepalany, kamienie ceglane wyłożone tlenkiem miedzi i t. p., przez co spalanie, względnie utlenienie wspomnianych związków organicznych, zostaje przyspieszone i zmniejsza się rozkład kwasu siarkowego. Gdyby ciepło powstające przy spalaniu związków organicznych, nie wystarczało do osiągnięcia wymaganego stopnia ogrzania komory, gdzie odbywa się spalanie, należy doprowadzić ciepło innym sposobem, jak przy pomocy opału olejem, bądź to gazami naturalnymi, lub też opalem bezpośrednim lub gazami generatorowemi lub wreszcie innym sposobem ogrzewania pośredniego. Czyni się to najlepiej w sposób taki, że ochłodzona komora, w której odbywało się spalanie, zostaje wyłączona z obiegu i doprowadzana do wymaganej temperatury. Gdy ta temperatura jest osiągnięta, przerywa się podgrzewanie komory i zaczyna się doprowadzanie kwasu odpadkowego przez rozpylacz. Liczba komór, w których odbywa się spalanie połączonych w jeden kompleks, zależy od ilości kwasu, który ma podlegać regeneracji.

Przykład sposobu wykonania takiego zespołu komór uwidoczniiony jest na fig. 1 i 2 w przekroju podłużnym i w planie. Komory *a* i *b* mogą być ustawione w dowolnej ilości dokoła podgrzewacza powietrza *c*. Kwas odpadkowy dopływa przez rurę *d* i jest rozpylany przez dyszę *d*¹, a przechodząc przez rozgrzany ruszt kamienny przetwarza się w dwutlenek siarki. Doprowadzanie gorącego powietrza odbywa się przez podgrzewacz *e* i przez rurę *g* do górnej części komory, a rura *h* stanowi połączenie z palnikiem gazowym *i*. Rura *k* służy do odprowadzania spalin przy podgrzewaniu komory,

przyczem wtedy zasuwka *l* jest otwarta. Dwutlenek siarki prowadzony jest przez połączenie *m* do podgrzewacza powietrza *c* i ogrzewa powietrze, wchodzące przez rurę *n*, przeznaczone do rozpylania i spalania. Przez wylot *o* dwutlenek siarki idzie ponad wieżą Glevera do komory kwasu siarkowego. Wszystkie części zamykające w komorach tak są urządzone, że gdy te z nich, które służą przy ogrzewaniu komór są otwarte, wszystkie inne części zamykające nie mogą być otwierane. Również wentyl *p*, stanowiący połączenie między komorą a podgrzewaczem, jest zamknięty podczas podgrzewania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób regeneracji pozostającego jako odpadek kwasu siarkowego, tem znamienny, że prowadzi się rozcieńczony lub stężony kwas odpadkowy, w celu spalania zawartych w nim związków organicznych, w stanie bardzo drobnego rozpylenia, przy jednoczesnem doprowadzeniu powietrza przez znajdujące się w odpowiednim pomieszczeniu ogrzane ciała ogniotrwałe i niewrażliwe na działanie kwasów (ruszty kamienne, warstwa przepalanego żwiru, kamienie ceglane wyłożone tlenkiem miedzi i t. d.).

2. Sposób wykonania czynności, opisanych w punkcie 1, tem znamienny, że kwas odpadkowy jest rozpylany przy pomocy podgrzanego poprzednio strumienia powietrznego w pomieszczeniu, przeznaczonem do spalania.

3. Zespół przyrządów, składający się z dwóch lub więcej komór, gdzie odbywa się spalanie, potrzebny do wykonania regeneracji sposobem omówionym w punktach 1 i 2, tem znamienny, że każda komora może być wyłączana w celu podgrzewania jej na nowo przy obniżeniu się jej temperatury.

