



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.V.1965 (P 109 313)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.XI.1966

Kl. 12 i, 17/08

MKP C 01 b 17/08

UKD 661.215

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Jerzy Jaworski, inż. Bogdan Tobiszewski,
inż. Józef Koziół

Właściciel patentu: Kopalnie i Zakłady Przetwórcze Siarki im. M. No-
wotki, Machów k. Tarnobrzega (Polska)

**Urządzenie do otrzymywania siarki z keku metodą ciągłą na drodze
destylacji**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do otrzymywania siarki z keku metodą ciągłą na drodze destylacji przy przeponowym ogrzewaniu siarki oraz odprowadzaniu par siarki do urządzenia kondensującego.

W znanych dotychczas urządzeniach do otrzymywania siarki na drodze destylacji, przerabiany surowiec, w zależności od stosowanej metody znajduje się w stanie zawiesiny lub w czasie procesu, przebywa swą drogę poprzez szereg przesypów, jak to ma miejsce np. w systemach fluidyzacyjnych, wielorurkowych bębnach obrotowych, oraz wielopółkowych urządzeniach mechanicznych zaopatrzonych w zgarniacze.

W trakcie tak prowadzonych procesów występuje bardzo niekorzystne zjawisko zapylenia otrzymywanych gazów dochodzące do około 30%. W celu wydzielenia z nich łatwopalnych par siarki i otrzymania kondensatu o wysokiej czystości zachodzi więc konieczność stosowania bardzo rozbudowanej i hermetycznej aparatury odpylającej.

Urządzenie według wynalazku pozwala na bezpyłowe prowadzenie destylacji, co umożliwia otrzymywanie czystych kondensatów z pominięciem układów odpylających.

Urządzenie według wynalazku zbudowane jest w postaci nieruchomej, poziomej komory, której dno wykonane jest w kształcie miski, powstałej przez połączenie dwóch połówek rur a pokrywa

2

posiada przekrój elipsy. Komora ogrzewana jest od zewnątrz gazem grzejnym.

Wewnątrz komory, na całej jej długości umieszczone są równoległe do osi komory 2 przenośniki ślimakowe, pracujące współbieżnie. W pokrywie na jednym końcu komory znajduje się otwór wpustowy dla poddawanego destylacji keku, podgrzanego uprzednio do temperatury około 140°C a następnie kilka otworów, połączonych z przewodami, odprowadzającymi do skraplacza pary siarki, oddestylowanej z surowca, przesuwającego się wzdłuż komory, zaś w dnie komory, po stronie przeciwległej do otworu wpustowego, znajduje się otwór spustowy dla pozostałości poddestylacyjnej.

Umieszczenie przenośników ślimakowych wzdłuż całej długości komory destylacyjnej umożliwia łatwy transport mazistego surowca jak też uzyskanie par siarki wolnych od pyłu.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny zaś fig. 2 przekrój podłużny urządzenia.

Stopiony w zasobniku 1 kek przedostaje się pod naciskiem górnych warstw surowca przez ruszt 10 do komory destylacyjnej 2. Na ruszcie zostają zatrzymane większe kawałki keku. W komorze 2, składającej się z miski 17, wykonanej z dwóch połączonych ze sobą połówek rur i pokrywy 16 o przekroju elipsy, na której znajdują się trzy króćce, połączone kolektorem 4, służącym do od-

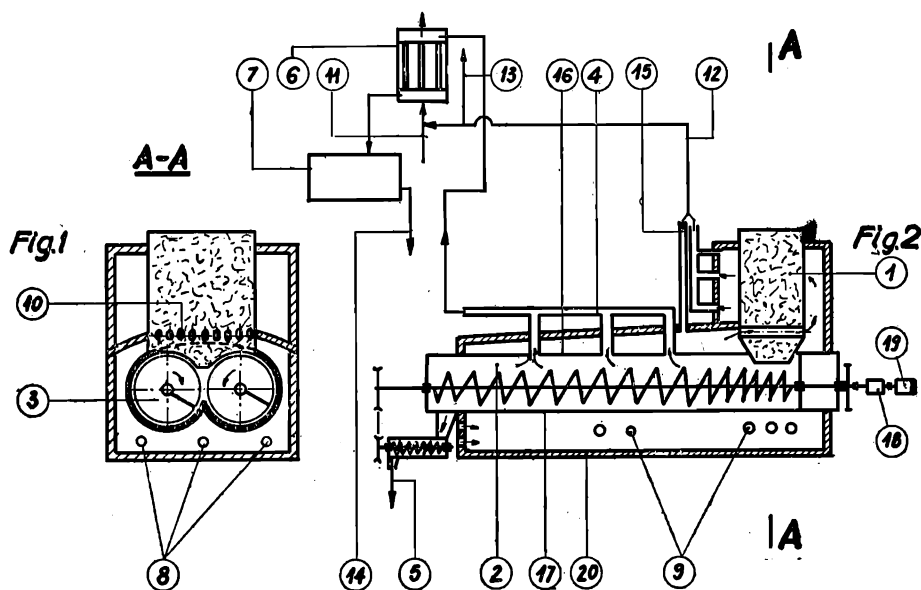
prowadzenia par destylującej siarki do skraplacza 6, surowiec poddany dystylacji, przesuwany jest za pomocą dwóch ślimaków 3, napędzanych silnikiem elektrycznym 19, sprzężonym z przekładnią zębatą 18. Pozbawiona siarki skała płonna usuwana jest na końcu komory dodatkowym przenośnikiem ślimakowym 5, zamykającym szczelnie wylot komory 2. Ze skraplacza 6 spływa skroplona siarka do zbiornika 7, skąd skierowana jest rurociągiem 14, ogrzewanym przeponowo parą wodną na filtr. Zasadnicze elementy urządzenia jakimi są: komora destylacyjna 2, zasobnik keku 1, kolektor 4, są w obudowie ceramicznej 20, w której następuje spalanie gazu ziemnego, doprowadzanego palnikami 8, a dla odpowiedniego ochładzania spalin otworami 9 doprowadzane jest zimne powietrze, tłoczone wentylatorem 12. W celu osiągnięcia żądanej temperatury w zasobniku 1 zainstalowany jest bocznik 15, służący do odprowadzania gorących gazów, zaś upustem 13, nadmiar spalin odprowadzany jest do atmosfery. W celu uzyskania prawidłowej temperatury w skraplaczu 6 istnieje możliwość doprowadzenia zimnego powietrza bocznikiem 11.

Urządzenie według wynalazku jest całkowicie zautomatyzowane. Zainstalowane w zasobniku 1, komorze 2 i skraplaczu 6 układy regulacyjne, których czujnikiem pomiarowym są termopary, utrzymują stałą temperaturę poprzez regulację dopływu

gazu i powietrza do poszczególnych miejsc urządzeń instalacji. Poza tym odpowiednia regulacja poziomu keku w zasobniku 1 uruchamia lub zatrzymuje zasilanie go w surowiec, a specjalne urządzenie wyłącza całą instalację w wypadku niskiego stanu w zasobniku, wygasza palnik i uruchamia syrenę alarmową.

Zastrzeżenie patentowe

10 Urządzenie do otrzymywania siarki z keku metodą ciągłą na drodze destylacji, zawierające nieruchomą, przepornowo ogrzewaną komorę destylacyjną, oraz urządzenie, doprowadzające i odprowadzające surowiec siarkonośny, **znamiennie tym**, że
15 wewnątrz komory; której dno wykonane jest w kształcie miski, powstałej przez połączenie dwóch połówek rur, a pokrywa posiada przekrój elipsy, zawiera dwa przenośniki ślimakowe pracujące
20 współbieżnie, umieszczone równoległe do osi komory i na całej jej długości, przy czym w pokrywie na jednym końcu komory znajduje się otwór wpustowy dla poddawanej destylacji keku a następnie kilka otworów, połączonych z przewodami,
25 odprowadzającymi do skraplacza pary siarki, oddestylowanej z surowca przesuwającego się wzdłuż komory, zaś w dnie komory, po stronie przeciwległej do otworu wpustowego, otwór spustowy dla pozostałości poddestylacyjnej.



CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polski