

URZĄD PATENTOWY

C 10 K 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10904.

Kl. 26 d 1.

Société Anonyme La Carbonite
(Saint-Denis-sur-Seine, Francja).

Oddzielacz smoły.

Zgłoszono 28 listopada 1927 r.

Udzielono 14 sierpnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1926 r. (Francja).

Pierwszy proces rozdzielania produktów gazowych, otrzymywanych przy zwęglaniu drzewa, torfu, lignitów i podobnych materiałów palnych, ma na celu możliwie dokładne oddzielenie par, dających się skroplić w temperaturze zwykłej od gazów, nieulegających skropleniu w tych warunkach.

W tym celu stosuje się urządzenia, w których mieszanina pary z gazem w zetknięciu z odpowiednimi powierzchniami sztucznie oziębianymi podlega obniżeniu temperatury, dostatecznemu do mniej lub więcej całkowitego skroplenienia par, dających się skroplić (smoły i para wodna),

przyczem gazy właściwe odprowadza się osobno.

Operacja ta, wymagająca dużej powierzchni do wymiany ciepła w aparatach bardzo niedogodnych oraz bardzo energicznego chłodzenia, np. zapomocą dużych ilości wody, stała się bardziej skuteczna przez zastosowanie metody płókania albo pochłaniania, umożliwiającej dokładniejsze oddzielanie par z gazów zapomocą odpowiednich płynów.

W tym celu stosowano najrozmaitsze pomysły i urządzenia, w których mniejsze lub większe masy produktów ciekłych wprowadzano w zetknięcie z gazami.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest aparat do wykonania sposobu, oparte-
go na powyższej zasadzie.

Aparat ten przy użyciu bardzo małej siły napędnej umożliwia energiczne mieszanie materiałów już skroplonych oraz produktów gazowych, przeznaczonych do rozdzielania tak, iż pracując w temperaturze około 100°C można osiągnąć doskonałe oddzielenie pary wodnej i gazów stałych z jednej strony, oraz produktów, dających się skroplić z drugiej strony.

Aparat zawiera kadź, w której podlegające rozdzielaniu gazy gorące wprowadza się do stożka ściętego, wprawianego w szybki ruch obrotowy wokół własnej osi i współosiowego ze ściętym stożkiem zewnętrznym, nieruchomym. Produkty skroplone zbierają się na dnie tej kadzi i podlegają mieszaniu zapomocą łopatek, umocowanych na obrotowym stożku ściętym. Wreszcie, wymienione produkty są chwy-
tane przez wygięte w kształcie kabłąków rury, które prowadzą je poza strefę centralną ściętego stożka obrotowego, skąd spadają zpowrotem do stożka wirującego. W ten sposób zużytkowuje się trojaki działanie siły odśrodkowej, ujawnionej przy obrocie stożka ściętego, działanie porywania i mieszania zapomocą łopatek, umieszczonych na wymienionym stożku, oraz krążenia produktów skroplonych w obiegu zamkniętym w wygiętych w kształcie kabłąków rurach.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku niniejszego.

Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie według wynalazku niniejszego w przekroju pionowym i poziomym. Kadź 1 specjalnego kształtu umieszczona jest w okrywie izolacyjnej 2. Do kadzi tej przez przewód 3 wprowadza się strumień gorących gazów, z których należy oddzielić parę, dającą się skroplić. Przewód ten przedłuża się do dzwonu stożkowatego 4, zawierającego drugi stożek ścięty 5, rozszerzony u pod-

stawy, osadzony na wale 6 i obracany ze zmienną szybkością przez wrzeciono 7 i 8, poruszane zapomocą pasa transmisyjnego lub zapomocą jakiegokolwiek innego środka. Na wewnętrznych ściankach obrotowego dzwonu stożkowatego 5 przytwierdzone są łopatki lub skrzydła 9, których kształt umożliwia mieszanie produktów gazowych, zawartych w kadzi 1, przyczem mieszanie to, skombinowane z obracaniem się dzwonu stożkowego, powoduje pewnego rodzaju emulgowanie materiałów ciekłych i gazowych, wprowadzonych w ten sposób w możliwie doskonałą styczność.

Do ścian kadzi 1 przytwierdzone są wygięte w kształcie kabłąków rury 10, których ilość może być dowolna i których końce zanurzone są w płynnej masie w ten sposób, żeby masa ta podczas ruchu wpadała do tych rur i, wznosząc się w nich przelewała się stale do centralnej części aparatu po płaszczyznach pochyłych 14, podczas gdy gazy, niedające się skroplić, uchodzą przez przewód 15.

Rura 16 w znany sposób pozwala utrzymywać stały poziom cieczy, skroplonej wewnątrz aparatu.

Manometr 17 służy jako wskaźnik, umożliwiający regulowanie szybkości obrotu w celu dowolnego otrzymywania żądanej niedopreżności.

Aparat powyższy pozwala na bardzo dokładne rozdzielanie gazów i par.

Np. smoły zostają tu całkowicie skroplone, zaś gazy stałe i para wodna odprowadzają się, jeśli prowadzić pracę w temperaturze dostatecznie wysokiej. Aparat ten stanowi doskonały oddzielnik smół przy aparatach zwęglających, a szczególnie przy baterjach pieców ruchomych, pracujących w lesie, gdzie o wodę do oziębiania jest bardzo trudno.

Oczywiście, nie przekraczając zakresu wynalazku, można w aparacie powyższym wprowadzać zmiany.

W ten sposób zasadę tego aparatu

można stosować w najrozmaitszych przypadkach rozdzielania gazów i par.

Zastrzeżenie patentowe.

Oddzielacz smoły i gazów skraplających się, otrzymywanych podczas zwęglania drzewa, torfu, lignitów i podobnych materiałów opałowych, znamieny tem, że składa się z kadzi (1), odwróconego stożka stałego (4), stożka obrotowego (5), umieszczonego w stożku (4) i zaopatrzonego w

łopatki lub mieszadła (9), przyczem kadź (1) zaopatrzona jest w rury (10), wygięte w kształcie kabłąków i służące do doprowadzania produktów skroplonych w kadzi (1) do stożka (5) w celu przemywania produktami temi gazów otrzymywanych przy zwęglaniu.

Société Anonyme
La Carbonite.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

