

URZĄD PATENTOWY

C 22 b 19/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26048.

Wytwórnia Chemiczna Steinhoff
(Katowice, Polska).

Kl. 40 a, ~~41/80~~

19/38

Urządzenie do wytwarzania czystej bieli cynkowej.

Zgłoszono 9 września 1936 r.

Udzielono 31 grudnia 1937 r.

W nowoczesnych urządzeniach do wytwarzania bieli cynkowej stosuje się częściowo bezpośrednio ogrzewanie cynku metalicznego, co daje poważne oszczędności na paliwie. Znane jest również zastosowanie do tego celu pieca obrotowego w celu zmniejszenia ilości odpadków. Praca w takich urządzeniach posiada jednak pewne cechy ujemne, a mianowicie otrzymywana biel cynkowa nie jest tak czysta, jak przy zastosowaniu ogrzewania pośredniego, a to wskutek zanieczyszczeń pochodzących z generatora i pieca obrotowego. Poza tym nie można tak wyregulować działania urządzenia, ażeby otrzymywać według każdorazowych wymagań produkt o większym lub mniejszym ciężarze właściwym, z którym idzie w parze zdolność krycia bieli i stopień wchłaniania przez nią oleju.

W celu oczyszczania gazu generatorowego według wynalazku niniejszego stosuje się komorę filtrującą, wyłożoną materiałem ogniotrwałym, przy czym komora ta posiada wewnątrz załamania ścianek oraz skośnie a równocześnie prostopadle do kierunku przepływu gazu ustawione ruszty, obłożone bryłkami z materiału ogniotrwałego o dużej powierzchni. Przepływ gazu generatorowego jest regulowany za pomocą suwaka bocznego, znajdującego się pomiędzy generatorem a komorą filtrującą. Pary bieli cynkowej, porywające zazwyczaj ze sobą grudki żużli z pieca, oczyszcza się następnie przez umieszczenie ukośnej ścianki w komorze utleniającej, w którą uderzają te grudki i spadają następnie na dno komory. Do oddzielania zupełnie drobnych zanieczyszczeń pyłu bieli cynkowej służy

oczyszczacz w kształcie walca pionowego, który w części dolnej posiada kształt stożkowy; w tej części oczyszczacza osiadają cząsteczki cięższe. W celu ustalenia długości płomienia, za pomocą którego spala się pary cynku, a co za tym idzie w celu wpływu na ciężar właściwy i siłę krycia bieli cynkowej umieszcza się według wynalazku niniejszego w komorze utleniającej dwa otwory pod miejscem wchodzenia par cynku do komory utleniającej i nad tym miejscem. Niezależnie od tego stosuje się doprowadzanie zimnego powietrza przez górny otwór w oczyszczaczu w celu chłodzenia gorących worków filtracyjnych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z góry, fig. 2 — częściowy przekrój płaszczyzną $x - x$ na fig. 1, fig. 3 — częściowy przekrój płaszczyzną $y - y$. Litera a oznacza generator, b — kanał filtracyjny, c — suwak, d — piec obrotowy, e — komorę utleniającą, f — ściankę ukośną, g — dolny otwór w komorze utleniającej, h — górny otwór w komorze utleniającej, i — oczyszczacz, k — wentylator, l — górny otwór oczyszczacza, m — dolny otwór oczyszczacza. Strzałki wskazują kierunek drogi, którą odbywa biel cynkowa.

Z poszczególnych części urządzenia nie wymagają omówienia: komora filtracyjna b , ścianka ukośna f , jak również oczyszczacz i , na odpowiednie zastosowanie których wskazano powyżej i które nie wymagają żadnej obsługi. Za pomocą suwaka c , otwieranego z boku w dowolnej mierze, można dokładnie regulować przepływ gazu generatorowego. Po wstępnym ogrzewaniu cynku, gdy ciepło spalania cynku wystarcza już do roztopienia go i ulatniania dalszych ilości metalu, kiedy więc proces jest już samowystarczalny pod względem gospodarki cieplnej, wtedy suwak c zamyka się całkowicie. Otwory g i h służą do doprowadzania zimnego powietrza do gorącego py-

łu bieli cynkowej, ażeby zabezpieczyć od spalania się worki urządzenia filtracyjnego (nie umieszczonego na rysunku), przy czym uwzględniono fakt, że cynk spalony w krótkim płomieniu, to jest z nadmiarem tlenu, daje rzadszą biel cynkową, mniej kryjącą i wchłaniającą więcej oleju. Ten sam wpływ posiada większa szybkość przepływu gazów, powietrza i bieli cynkowej w urządzeniu, a więc im szybciej gazy, powietrze i biel cynkowa przechodzą przez urządzenie, tym rzadszy, mniej kryjący i więcej wchłaniający oleju otrzymuje się produkt końcowy. Otwierając więc otwór g w dowolnym stopniu doprowadza się do płomienia tlen, który skraca długość płomienia przy ujściu pieca obrotowego do komory utleniającej, przy czym uzyskana biel jest rzadsza. Otwieranie otworu h nie wpływa już na długość płomienia, jednakże rozrzedza gęste kłęby pyłu bieli, która nie zbija się w tak gęste skupiska. Zabieg ten jest w skutku mniej energiczny od otwierania otworu g . Otwór l służy natomiast do doprowadzania zimnego powietrza w tym przypadku, gdyby otwieranie otworów g i h było niepożądane, przy czym otwór m służy do wydalenia osadzonych w oczyszczaczu zanieczyszczeń. Im szerzej zostanie otwarty otwór l , tym mniejsza jest szybkość przepływu gazów i pyłu przez urządzenie, a więc tym lepszą otrzymuje się biel cynkową, gęstsza, lepiej kryjącą i wchłaniającą mniej oleju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania czystej bieli cynkowej, znamienne tym, że składa się z generatora (a), służącego do ogrzewania cynku, z komory filtracyjnej (b), z suwaka (c), pieca obrotowego (d), komory utleniającej (e), oczyszczacza (i) oraz wentylatora (k).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że komora filtracyjna (b) posiada kilka załamań ścianek wewnętrz-

nych i jest zaopatrzona w ruszty ukośne, ułożone prostopadle do kierunku przepływu gazu, przy czym na rusztach umieszczone są bryłki z ogniotrwałego materiału o możliwie dużej powierzchni.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że suwak (*c*) jest umieszczony pomiędzy generatorem (*a*) a komorą filtracyjną (*b*), przy czym za pomocą tego suwaka dopływ gazu reguluje się albo zamyka się według potrzeby.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że komora utleniająca (*e*) posiada wewnątrz ukośną ściankę (*f*), umieszczoną prostopadle do kierunku przepływu bieli cynkowej i uniemożliwiająca przejście grubszych zanieczyszczeń do worków filtracyjnych.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że oczyszczacz (*i*) posiada dolne zakończenie w kształcie stożka, w którym osadzają się drobniejsze zanieczyszczenia bieli cynkowej, przy czym oczyszczacz ten jest umieszczony pomiędzy komorą utleniającą (*e*) i wentylatorem (*k*).

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że komora utleniająca (*e*) posiada 3 otwory (*g*, *h* i *l*), z których otwory (*g* i *h*) służą do regulowania długości płomienia, otwór (*l*) zaś służy do wprowadzania zimnego powietrza.

W y t w ó r n i a C h e m i c z n a
S t e i n h o f f.

