

25 kwietnia 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



COlb 25/12²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15715.

Victor Chemical Works
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 12 i 31.

COlb, 25/12

Urządzenie do wytwarzania związków fosforowych.

Zgłoszono 28. kwietnia 1930 r.

Udzielono 22 lutego 1932 r.

Pierwszeństwo: 29 kwietnia 1929 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy ulepszeń w przerabianiu związków fosforowych, zwłaszcza metod, w których rozkładanie minerałów, zawierających fosfor, przeprowadza się w wysokich piecach.

Urządzenie, według niniejszego wynalazku, przedstawiono na rysunku:

Fig. 1 przedstawia schematycznie rzut poziomy urządzenia; fig. 2 — część urządzenia, według fig. 1, w powiększonej skali; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3 — 3 fig. 2.

W wysokim piecu 5, w którym rozkłada się minerał fosforowy, taki jak fosfat, gazy zawierające fosfor przechodzą przez przewód 6 do oddzielacza 7 i oczyszczacza 8 w celu usunięcia pyłu i dymu. Oddzielacz

i oczyszczacz pracuje na zasadzie znanej metody suchej, stosowanej do usuwania pyłu i dymu z pieców wysokich do przeróbki żelaza.

Oczyszczone gazy, zawierające fosfor, przechodzą w ten sposób przez przewód 9 do palników 10, w których ulegają spalaniu w komorze spalania 11.

Urządzenie komory spalania 11 i związanych z nią części różni się zasadniczo od urządzeń zwykle używanych do traktowania gazów z wysokich pieców do przeróbki żelaza, jak to poniżej będzie dokładniej zaznaczone.

Komorę spalania posiada odpowiedni przekrój prostokątny i dostateczną pojemność, pozwalającą zasadniczo na całko-

Wite spalanie gazów, zawierających fosfor. Gazy spalania zawierające P_2O_5 usuwane przez odpowiednio rozmieszczone otwory 12 (z których cztery przedstawione są na rysunku) odprowadza się przewodami 13 do regeneratorów 14, które co do spalania i działania podobne są do używanych przy wysokich piecach dla żelaza, z tą różnicą że nie zachodzi w nich w tym wypadku spalania gazów.

Przewody 13 posiadają zasadniczo równą długość tak, że regeneratory 14 są prawie jednakowe oddalone od komory spalania, wskutek czego warunki rozprzeczania gazów spalania są zasadniczo takie same dla każdego z regeneratorów.

Prąd gorący gazów, opuszczających komorę spalania przy temperaturze 1315°C — 1649°C regulowany jest przez zawory 15 w każdym z przewodów 13, przyczem w tym celu najodpowiedniejsze są zawory typu grzybkowego. Prąd jest tak rozrzedzany, aby kierował się do jednego lub kilku regeneratorów w obrocie i aby z chwilą, gdy znajdujący się w nich przerabiany materiał zostaje ogrzany do żądanej temperatury, wpływał do innego albo innych regeneratorów. Gazy spalania opuszczają regeneratory przez kanały 14a. Powietrze z jednego z kanałów powietrznych 16 przechodzi przez regenerator. Powietrze wchodzi do regeneratorów przez odpowiednie urządzenie zaworowe 17, a następnie rozgrzane uchodzi z nich przez przewody 18, regulowane zaworami 19, do głównego kanału 20. Gorący prąd przechodzi następnie z kanału 20 przez przewód 21 do czołowej rury 22 wysokiego pieca, skąd dostaje się do rur przewiewowych.

Jak widać z powyższego, stosuje się, w myśl niniejszego wynalazku, środkowo umieszczoną komorę spalania, w której spalanie gazów zawierających fosfor, celem

wytwarzania P_2O_5 , odbywa się w jednakowych regulowanych warunkach. Regeneratory są tak rozmieszczone naokoło komory spalania, aby zapewniały zasadniczo równe drogi przepływu dla gazów, zawierających P_2O_5 , z komory spalania do regeneratorów. Nadto zachowaną zostaje zależna jednostajność w stanie gazów zawierających P_2O_5 po opuszczeniu regeneratorów lub pochłaniaczy ciepła, co posiada duże znaczenie przy dalszej przeróbce tychże gazów, np. przy strącaniu i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania związków fosforowych, składające się z komory spalania i przewodów dla doprowadzania do niej gazów zawierających fosfor, znamienne tem, że komora spalania posiada pewną ilość połączonych z nią pochłaniaczy ciepła, które tak są rozmieszczone, aby zapewniały zasadniczo równe drogi dla spalin, zawierających P_2O_5 , przy przepływie ich z komory spalania do pochłaniaczy ciepła.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pochłaniacze ciepła rozmieszczone są po przeciwległych stronach komory spalania i zasadniczo w równych od niej odległościach.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że posiada oddzielne urządzenie do regulacji dopływu spalin z komory spalania do pochłaniaczy ciepła oraz urządzenie do zasilania pochłaniaczy ciepła gazami podtrzymującymi spalanie, celem ich ogrzania oraz doprowadzania do wysokiego pieca ogrzanych gazów.

Victor Chemical Works.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.





