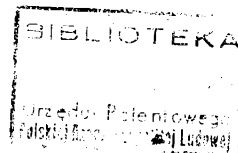


Warszawa, 9 grudnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY12 K. 3 118
COTC 3/118
Mussel

Nr 25536.

Kl. 12 k, 9.

Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger
(Knapsack k. Kolonii, Niemcy).

Sposób wytwarzania ziarnistego cyjanamidu wapnia.

Patent dodatkowy do patentu nr 19556.

Zgłoszono 10 sierpnia 1935 r.

Udzielono 24 września 1937 r.

Pierwszeństwo: 14 sierpnia 1934 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 15 stycznia 1949 r.

W patencie nr 19 556 opisany jest sposób wytwarzania ziarnistego cyjanamidu wapnia przez bezpośrednie azotowanie węgla wapnia, polegający na tym, że azotowaniu poddaje się ziarnisty węgiel wapnia utrzymywany w ciągłym ruchu, przy czym azotowanie rozpoczyna się powoli w możliwie niskich temperaturach, które podwyższa się stopniowo do temperatury potrzebnej do ukończenia azotowania. Przy tym sposobie pracy do ziarnistego węgla wapnia można dodawać pewne ilości węgla wapnia w postaci pyłu bez obawy przetworzenia się produktu reakcji w zbitą masę.

Stwierdzono, że do wytwarzania ziarnistego cyjanamidu wapnia można stosować wyłącznie węgiel wapnia w postaci pyłu, zmieszany jednak z obojętnym środkiem rozcieńczającym, nie reagującym z azotem podczas azotowania. W wielu przypadkach jest rzeczą korzystną zastosowanie środka rozcieńczającego w postaci większych lub mniejszych ziarn. Jako obojętny środek rozcieńczający można z korzyścią stosować również i ziarnisty cyjanamid wapnia, otrzymywany według patentu nr 19 556.

Szczególne korzyść sposobu pracy według niniejszego wynalazku polega na tym,

że dowolne ilości węglik wapnia w postaci pyłu można przetworzyć bezpośrednio w ziarnisty cyjanamid wapnia.

Azotowanie można przeprowadzać sposobem ciągłym lub przerywanym.

Do przeprowadzania tego sposobu można stosować bęben obrotowy, opisany w patencie nr 19 556. Regulowanie temperatur i pochłaniania azotu może również odbywać się według tegoż patentu.

Przykład I. Węglik wapnia w postaci pyłu, zawierający ziarna, których wielkość wynosi najwyżej do 0,3 mm, miesza się z ziarnistym cyjanamidem wapnia, zawierającym ziarna o wielkości 0,2 — 0,5 mm, stosując takie ilości składników, żeby gotowa mieszanina zawierała mniej więcej 40% węglik wapnia wraz z potrzebnym katalizatorem. Mieszaninę tę wsypuje się powoli sposobem ciągłym do bębna obrotowego o długości 1,5 m i średnicy 0,3 m. W pewnych warunkach jest rzeczą korzystną wysypywać uprzednio do bębna pewną ilość drobnoziarnistego cyjanamidu wapnia. Temperaturę reguluje się tak, aby przy wejściu bębna wynosiła mniej więcej 850°C, a przy wyjściu około 970°C. Materiał opuszczający bęben wykazuje obok 0,1% pozostałego węglik wapnia zawartość azotu, wynoszącą mniej więcej 21,3 — 22%, i składa się z drobnoziarnistego cyjanamidu wapnia, dodanego w tym stanie przed reakcją, oraz azotowanego węglik wapnia, przetworzonego na drobny proszek cyjanamidu wapnia. Proszek ten przez przesiewanie można oddzielić w postaci drobnego proszku od ziarnistego cyjanamidu.

Przykład II. Postępuje się jak w przykładzie I używając zamiast ziarnistego cy-

janamidu wapnia wapna drobnoziarnistego wraz z węglikiem wapnia w postaci pyłu.

Przykład III. Ziarnisty tlenek magnezu, zawierający ziarna o wielkości 0,2 — 0,5 mm, mieszano z pyłem węglik wapnia o wielkości ziarn, wynoszącej najwyżej 0,3 mm, żeby otrzymać mieszanę taką, jak w przykładzie I. Otrzymany materiał wsypano do bębna obrotowego. Temperaturę bębna podwyższano stopniowo do mniej więcej 650°C obracając go przy tym powoli i przepuszczając azot. Następnie podwyższano temperaturę co 4 godziny o 50° i utrzymywano ją w przeciągu tego czasu. Otrzymano drobnoziarnisty cyjanamid wapnia z zawartością 22% azotu i 0,2% pozostałego w mieszaninie węglik wapnia wraz z dodanym tlenkiem magnezu. Przeróbka trwała mniej więcej 30 godzin.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania ziarnistego cyjanamidu wapnia według patentu nr 19 556, znamienny tym, że azotowaniu poddaje się węglik wapnia w postaci pyłu, zmieszany z obojętnymi środkami rozcieńczającymi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako obojętny środek rozcieńczający stosuje się cyjanamid wapnia, ewentualnie w postaci ziarn.

Aktiengesellschaft
für Stickstoffdünger.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.