

5 sierpnia 1929 r.

2

C05C 13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10070.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Kl. 16 — 6.

16 b 13/00

Sposób wytwarzania nawozu mieszanego.

Zgłoszono 6 września 1927 r.

Udzielono 27 lutego 1929 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1926 r. dla zastrz. I (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania nawozu mieszanego z azotanem amonowym zdolnego do przechowywania i do rozsiewania.

Znany sposób otrzymywania nawozu mieszanego polega na odparowaniu roztworów azotanu amonowego do 10% zawartości wody i na zmieszaniu powstałego wodnistego produktu z gorącymi lub zimnymi solami nawozowymi, jak siarczanem amonu, siarczanem potasu, chlorkiem potasowym, fosforanami wapniowymi, gipsami i t. d. Produkty otrzymane w ten sposób wykazują przy leżeniu dążność do spiekania się i twardnieją w bryły, co sprawia poważne trudności przy wywożeniu ich z magazynów, przy mieleniu i przesyłce. Sam wyrób wymaga stosunkowo wielkich urzą-

dzeń z odpowiednio znacznym zużyciem energii.

Znaleziono jednak, że daleko korzystniej jest odparować naprzód roztwór azotanu amonowego do bardzo wysokiego stężenia, t. j. powyżej 92%, najwłaściwiej do zawartości wody od 2 — 4%, albo jeszcze mniej, i powstały produkt zmieszać w wysokiej temperaturze, powyżej 135°, ze stałymi solami dodatkowymi. Drobną zawartość wody ulega szybkiemu i dokładnemu odparowaniu w urządzeniach do mieszania aparatury o niewielkiej długości.

Korzyści takiego sposobu pracy polegają na tem, że zależnie od rodzaju dodanej stałej soli otrzymuje się bądźto zaraz po jej dodaniu, bądź na krótkiej, ale wystarczającej do przetworzenia drodze produkt

miałki i wysuszony na pył. Wskutek skrócenia urządzeń do mieszania i dzięki sypkości soli, zużycie energii jest niewielkie, a wydajność urządzenia bardzo wysoka.

Przykład I. Roztopioną saletrę amonową w temperaturze 145° z 2,2% zawartości wody doprowadza się w sposób ciągły w krótkim przyrządzie przenoszącym i mieszalnym do mielonego chlorku potasowego, w stosunku 47 części stopu na 53 części chlorku potasowego. Mieszanina zachowuje przez krótki ale wystarczający do przetworzenia czas stan płynny, a następnie twardnieje w przyrządach w łatwo rozpadające się bryły. Niewielka pochodząca ze stopu zawartość wody (około 1,03%) wyparowuje szybko na powietrzu, wobec wysokiej temperatury mieszaniny (ponad 100°), tak że produkt, wysuszony na pył, opuszcza skrót aparatu jako jednorodna mączka wolna od wywoływanej przez zawartość wody własności twardnienia przy leżeniu.

Przykład II. Roztopioną saletrę amonową w temperaturze 147°C z 2% zawartości wody doprowadza się w sposób ciągły i w jednakowych odstępach czasu do sypkiej mączki siarczanu amonu przesuwającej się w przenośniku, przy jednoczesnej przeróbce obu materiałów, w stosunku wagowym 1 części stopu saletry amonowej na 1,6 części siarczanu amonu. Stop zostaje natychmiast wessanym przez siarczan, przyczem tworzy się pulchna mączka kry-

staliczna, w której wszystka zawarta w niej saletra amonowa związana jest z siarczanem w sól podwójną. Początkowa zawartość wody zmieszanej soli wynosząca 0,77%, wyparowuje na powietrzu w parującej temperaturze ponad 100°, szybko i tak dokładnie, że krystaliczna mączka przy opuszczeniu skrótu aparatu zostaje praktycznie pozbawiona wody i wysuszona na pył, i nie wykazuje znanych a niepożądanych własności mieszanych soli saletrano-amonowych, pochodzących z zawartości wilgoci i występujących przy ochłodzeniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania zdalnych do przechowywania i rozsiewania nawozów mieszanych z azotanu amonowego, znamieny tem, że roztwór azotanu amonu o bardzo małej zawartości wody i wysokiej temperaturze miesza się ze stałymi nieorganicznymi solami nawozowymi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jako stałą nieorganiczną sól nawozową stosuje się siarczan amonu.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jako stałą sól nawozową stosuje się chlorek potasowy.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.