

Warszawa, 20 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

C 05g 3/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

16e 3/00

Nr 23227.

Kl. 16, 6.

Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie *)
(Mościce, Polska).

Sposób wytwarzania ziarnistych nawozów sztucznych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 20769.

Zgłoszono 28 września 1933 r.

Udzielono 19 maja 1936 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 21 listopada 1949 r.

W uzupełnieniu i ulepszeniu sposobu, opisanego w patencie Nr 20769, stwierdzono, że można całkowicie uniknąć strat amoniaku przy topieniu i przeróbce stopu azotanu amonowego z węglanem wapniowym w razie zastosowania zakwaszonego azotanu amonowego. Stwierdzono, że na ogół prawie zawsze dodatek topników, wymienionych w patencie Nr 20769, powoduje pogorszenie się właściwości higroskopijnych gotowego produktu. W celu uniknięcia tego należy oprócz topników dodawać do stopu takiej substancji, która, reagując po pewnym czasie z dodanym uprzednio

topnikiem, daje w rezultacie związek nierozpuszczalny w wodzie, wskutek czego pogarszające działanie dodanego uprzednio topnika zostaje unieszkodliwione.

Dzięki dodaniu do mieszaniny, zawierającej azotan amonowy, związków, składających się z jednej strony z topników, opisanych już w patencie Nr 20769, a z drugiej strony ze związków, tworzących z topnikiem po rozpyleniu stopu ciała nierozpuszczalne w wodzie, unieszkodliwia się topnik, a jednocześnie powoduje powstawanie rozdrobnionego osadu, który zwiększa mechaniczną wytrzymałość ziarna na-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest Inż. Tadeusz Rabek.

wozu, twardość i spoistość, w niczem nie pogarszając łatwości rozpuszczania się w wodzie, oraz zmniejsza higroskopijność gotowego produktu poniżej higroskopijności mieszaniny, składającej się tylko z azotanu amonowego i węglanu, czy też fosforanu wapniowego. Dodawanie topnika i ciała, unieszkodliwiającego topnik, należy prowadzić w ten sposób, aby oba ciała, mające następnie wytworzyć osad nierozpuszczalny, zostały zmieszane ze sobą na krótko przed ostatecznem przerobieniem stopu, poza tem topnika można dodawać do jednego ze składników mieszaniny, a związku, strącającego topnik, do drugiego. Stwierdzono również, że dodatek kwasu do azotanu amonowego działa w charakterze topnika, a ciało, zobojętniających działanie kwasu, podwyższającego higroskopijność, należy w takim przypadku dodawać do nierozpuszczalnej części stopu, w tym przypadku do węglanu lub fosforanu wapniowego.

Przykład. Do zakwaszonego azotanu amonowego dodaje się od 0,5 do 15% azotanu wapniowego, poczem dosypuje się gorącego sproszkowanego węglanu wapniowego lub fosforanu wapniowego, zawierającego równoważną lub większą ilość rozpuszczalnej w stopie soli kwasu siarkowego, fosforowego, szczawiowego lub węglowego. Stop powinien zawierać tyle wody, aby utworzyć z soli wapniowej, na przykład w przypadku stosowania siarczanów, przez podwójną wymianę $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. W przypadku wytwarzania innej nierozpuszczalnej soli wapniowej obecność wody nie jest konieczna. Można również przygotować stop w taki sposób, aby stopiony azotan amonowy zawierał odrazu odpowiednią ilość wolnego kwasu, dającego z solami wapnia związki nierozpuszczalne, na przykład kwasu siarkowego lub fosforowego; można wówczas zmniejszyć lub nawet zu-

pełnie nie stosować dodatku soli wymienionych kwasów do węglanu lub fosforanu wapniowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania ziarnistych nawozów sztucznych, składających się z azotanu amonowego i węglanu lub fosforanu wapnia, według patentu Nr 20769, znamienny tem, że do jednego ze składników stopu dodaje się topników, a do drugiego składnika dodaje się związków, wytwarzających z topnikiem połączenia nierozpuszczalne, np. 0,5 do 15% soli potasowych kwasu siarkowego, fosforowego, węglowego, szczawiowego, pojedynczo lub w mieszaninie, przyczem ilość dodanych soli musi być przynajmniej równoważna ilości topnika.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że w przypadku wytwarzania nierozpuszczalnych soli, które mogą wiązać wodę krystalizacyjną, do obu lub jednego ze składników stopu dodaje się wody w ilości, potrzebnej do wytworzenia uwodnionych związków nierozpuszczalnych.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do topliwego składnika stopu dodaje się od 0,5 do 15% wolnych kwasów, np. siarkowego, fosforowego lub szczawiowego, pojedynczo lub w mieszaninie.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że do składnika nietopliwego dodaje się azotanu wapniowego, a do składnika topliwego — soli, wiążących topnik.

Zjednoczone Fabryki
Związków Azotowych
w Mościcach i w Chorzowie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.