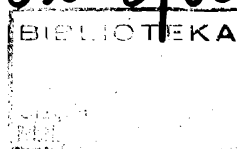


Warszawa, 19 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



C 056 3/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

169 3/00

Nr 26052.

~~Kl 16, 6.~~

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

Sztuczny nawóz fosforowy.

Zgłoszono 20 listopada 1936 r.

Udzielono 31 grudnia 1937 r.

Znane jest stosowanie fosforanu dwuwapniowego w celach nawozowych. Związek ten bezpośrednio po otrzymaniu go zawiera prawie całą ilość fosforu w postaci rozpuszczalnej w kwasie cytrynowym oraz w cytrynianie amonowym, czyli w postaci przyswajanej przez rośliny. Wadą fosforanu dwuwapniowego jako nawozu sztucznego jest stopniowe przechodzenie fosforu w postać nierozpuszczalną np. przy magazynowaniu. Tłumaczy się to zmianą struktury krystalicznej. Różne zanieczyszczenia przyspieszają to zjawisko. Na przykład fluorki wchodzą w skład fosforanów typu

apatytowego, sole żelaza reagując z fosforanem tworzą nierozpuszczalne fosforany i t. d.

Nawóz sztuczny o dużej zawartości fosforu jest niewygodny w użyciu, postawiono przeto zagadnienie wyszukania obojętnego ciała rozcieńczającego, które by nie wpływało ujemnie na właściwości fosforanu dwuwapniowego. Stwierdzono, że domieszka dolomitu nie tylko nie powoduje przyspieszenia przechodzenia fosforanu w postać nierozpuszczalną, ale, przeciwnie, całkowicie albo prawie całkowicie zapobiega tej przemianie, aczkolwiek ani węglan

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest inż. J. Wiśniewski z Mościc.

magnezu, ani węglan wapnia same przez się nie wykazują wymienionego działania zapobiegawczego.

Stwierdzono przy tym, że sposób mieszania nie ma wpływu na właściwości mieszaniny, stosowano bowiem mieszanie na sucho, na mokro oraz mieszanie w ten sposób, że mielony dolomit wsypywano do cieczy reakcyjnej w chwili wytrącania fosforanu dwuwapniowego. Dolomit opadał na dno wraz z wytrącającym się fosforanem, wskutek czego powstawała mieszanina jednolita. Ten sposób mieszania posiada przewagę w przypadku, gdy nie ma do dyspozycji specjalnych urządzeń do mieszania. Część dolomitu zostaje jednak nie wykorzystana, ponieważ przechodzi do roztworu.

Stwierdzono, że już bardzo mała ilość dolomitu, np. 1 część dolomitu na 10 części fosforanu, okazuje skuteczne działanie, je-

dnak w przypadku, gdy nie tylko chodzi o zapobieganie zmniejszania się rozpuszczalności, lecz równocześnie o rozcieńczanie produktu, można stosować znacznie większe ilości dolomitu.

Jako granice, w których winna być zawarta ilość dolomitu, można podać ilości od 1 części do 20 części dolomitu na 10 części fosforanu.

Stwierdzono, że domieszka dolomitu ma wpływ dodatni również w obecności innych substancji rozcieńczających, które same albo nie wpływają na zmniejszenie rozpuszczalności fosforanu dwuwapniowego, albo wywierają wpływ nieznaczny.

Przykład. Przechowywano próbki technicznego fosforanu dwuwapniowego oraz próbki jego mieszanin z dolomitą i wykonywano analizy co pewien czas. Wyniki otrzymano następujące:

Fosforan dwuwapniowy.

Czas przechowywania	Fosfor całkowity % P_2O_5	Fosfor rozpuszczalny % P_2O_5	% rozpuszczalności
0 dni	37,0	35,2	95,1
90 „	37,0	33,0	89,1
180 „	37,0	30,0	81,0
365 „	37,0	28,0	75,7
Mieszanina: 1 część wagowa fosforanu na 1 część dolomitu.			
0 dni	18,8	18,1	96,2
90 „	18,8	18,0	95,7
180 „	18,8	18,1	96,2
365 „	18,8	18,1	96,2
Mieszanina: 10 części wagowych fosforanu na 1 część dolomitu.			
0 dni	34,5	33,1	96,0
90 „	34,5	33,0	95,6
180 „	34,5	32,9	95,3
365 „	34,5	32,9	95,3

Zastrzeżenie patentowe.

waha się w granicach od 1 części do 20 części na 10 części fosforanu.

Sztuczny nawóz fosforowy, znamieny tym, że składa się z fosforanu dwuwapniowego i dolomitu, przy czym ilość dolomitu

Zjednoczone
Fabryki Związków Azotowych
w Mościcach i w Chorzowie.