

20 stycznia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



C059 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 6496.

Kl. 16, 6.

Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie  
(Chorzów, Polska).

16e 1/02

**Sposób wytwarzania nawozów mieszanych fosforowo-azotowych.**

Zgłoszono 30 czerwca 1926 r.

Udzielono 9 grudnia 1926 r.

Azotan amonowy bywa używany jako nawóz przeważnie w formie rozcieńczonej, przyczem do rozcieńczania używano rozmaitych substancyj. Usiłowania dotychczasowe idą w tym kierunku, aby do rozcieńczania azotanu amonowego używać substancyj dla gleby pożytecznych, t. j. substancyj któreby również były nawozem jak np. sole potasowe, związki fosforowe i t. p., przyczem jednak warunkiem jest aby domieszki te nie działały rozkładająco na azotan amonowy i były odpowiednio tanie, aby nie podrażać i tak już stosunkowo wysokiego w cenie nawozu, jakim jest azotan amonowy.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób rozcieńczania azotanu amonowego związkami fosforowymi, a to także ta-

kiemi, które użyte same jako nawóz nie mogą być przez rośliny zużytkowane. A mianowicie azotan amonowy jako w glebie fizjologicznie kwaśny, w bezpośrednim zetknięciu ze związkami fosforowymi dla roślin nieużytecznymi, przeprowadza je w formę użyteczną. Warunkiem tego działania jest bezpośrednie zetknięcie cząstek azotanu amonowego z cząstkami związków fosforowych, co się da osiągnąć tylko przy zastosowaniu niniejszego sposobu mieszania obu ciał.

Sposób ten polega na tem, że do stopionego azotanu amonowego, lub roztworu azotanu amonowego, wprowadza się drobno zmielone związki fosforowe. Po dokładnem wymieszaniu otrzymuje się ciecz, w której zawarte związki fosforowe są częściowo

rozpuszczone, częściowo zaś znajdują się w postaci zawiesiny. Po zestaleniu tej cieczy otrzymuje się produkt zupełnie jednolity, w którym nawet pod mikroskopem nie można rozróżnić składników. Jest to więc sposób otrzymania bardzo ściślej mieszaniny azotanu amonu ze związkami fosforowymi, jakiej przy stosowaniu dotychczas używanych sposobów mieszania (np. mieszanie obu składników w stanie stałym) osiągnąć się nie da.

Najtańszymi związkami fosforowymi są te właśnie dla roślin nieużyteczne połączenia, które jeśli mają być użyte jako nawóz, muszą być poddane odpowiedniej przeróbce. Chodzi tu przede wszystkim o związki zawierające kwas fosforowy w postaci dla roślin nieużytecznej, których przeróbka polega na przeprowadzeniu zawartego kwasu fosforowego w formę dla roślin użyteczną. Niniejszy sposób umożliwia użycie jako nawozu takich właśnie związków fosforowych dla roślin nieużytecznych lub trudno dostępnych, np. naturalnych fosforytów, bez poddawania ich specjalnej przeróbce, a to dzięki działaniu azotanu amonowego, powodującemu przemianę kwasu fosforowego na postać tego związku dla roślin łatwo dostępną.

Przemiana ta następuje częściowo już przy wprowadzeniu związków fosforowych do azotanu amonowego. Stopień tej przemiany można zwiększyć, jeśli do wprowadzonych związków fosforowych, lub do azotanu amonowego, lub też do mieszaniny obu składników doda się odpowiednie ilości kwasu azotowego.

Otrzymaną w powyżej opisany sposób płynną mieszaninę azotanu amonowego

i związków fosforowych doprowadza się do stanu stałego przez ostudzenie przy ewentualnem poprzedniem usunięciu nadmiaru wody, który uniemożliwiałby doprowadzenie mieszaniny do stanu stałego. Otrzymany w ten sposób produkt stały, dla bezpośredniego użycia go jako nawozu, można rozdrabniać znanymi sposobami.

Najkorzystniejszym sposobem dla otrzymania zestalonego a równocześnie rozdrobnionego produktu jest sposób polegający na tem, że płynną mieszaninę azotanu amonu i związków fosforowych, jednakże o zawartości wody poniżej 10%, rozpyla się strumieniem gazu.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nawozów mieszanych fosforowo-azotowych, znamieny tem, że do stopionego azotanu amonowego lub do roztworu wodnego azotanu amonowego wprowadza się związki fosforowe.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do azotanu amonowego albo do wprowadzanych związków fosforowych lub też do mieszaniny obu składników dodaje się odpowiednie ilości kwasu azotowego.

3. Sposób wytwarzania nawozów mieszanych fosforowo-azotowych, znamieny tem, że otrzymaną według zastrz. 1 lub zastrz. 1 i 2 mieszaninę, jednakże o zawartości wody poniżej 10%, rozpyla się strumieniem gazu celem zestalenia i rozdrobnienia.

Państwowa Fabryka Związków  
Azotowych w Chorzowie.