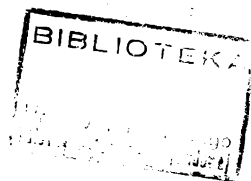


URZĄD PATENTOWY



605g 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

16e 3/00

Nr 22012.

Kl. 16, 6.

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

Sposób granulowania mieszanin, składających się z chlorku amonu i węglanów wapniowców lub węglanu magnezu.

Zgłoszono 18 lipca 1933 r.

Udzielono 24 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1932 r. (Niemcy).

Znany jest w handlu nawóz, będący mieszaniną chlorku amonu i węglanu wapnia i zawierający około 17% azotu. Dzięki swemu pulchnemu, proszkowatemu stanowi produkt ten nie odpowiada wymaganiom, jakie rolnictwo stawia nawozom pod względem zdatności do wysiewu, przeprowadzenie go zaś w stan ziarnisty napotyka na poważne trudności wskutek nietopliwości mieszaniny.

Obecnie stwierdzono, że mieszaniny, składające się z chlorku amonu i węglanów wapniowców lub węglanu magnezu, można z łatwością przeprowadzić w produkty ziarniste o dobrej twardości i wytrzyma-

łości, jeśli mieszaniny te przeprowadzi się w stan silnie wilgotny i ponownie je wysuszy. Zawartość wody około 5%, najlepiej 7 — 9% jest szczególnie korzystna. Uzyskanie ziarn można ułatwić przez dodanie odpowiednich środków, korzystnie wpływających na ich spoistość. Jako środki dodatkowe mogą być użyte zarówno ciała nierozpuszczalne, jak glinika, minerały, zawierające glinę, loes, margiel, glina, bauksyt, jak też ciała rozpuszczalne, np. klej lub sole, rozpuszczalne w wodzie, jak siarczany, azotany lub chlorki potasowców, amonu, wapnia, magnezu, glinu, żelaza, ługi potasowe i t. d.

Dodatki można wprowadzać do masy dowolnym sposobem, np. podczas mieszania chlorku amonu z węglanem wapnia i następnego traktowania wodą, przyczem dodatki mogą się znajdować w stanie suchym lub w postaci wodnego roztworu lub zawiesin. Potrzebną wodę można także wprowadzać do mieszaniny z chlorkiem amonu lub z węglanem wapnia albo z obydwojma składnikami.

Suszenie wilgotnej mieszaniny można skutecznie w rurowym piecu obrotowym przy pomocy gazów gorących, przyczem można pracować we współprądzie lub w przeciwprądzie. Dzięki ruchowi obrotowemu ładunku podczas suszenia następuje przemiana stanu wilgotnej masy w stan ziarnisty. W pewnych warunkach zaleca się również zwilżony produkt przeprowadzić w rurze obrotowej albo na płycie wstrząsowej w ziarna kuliste lub podobne i następnie dopiero poddać je suszeniu.

Ziarna nawozu, granulowanego w sposób opisany, posiadają dostateczną wytrzymałość, aby znieść przechowywanie, przesytywanie, napełnianie i t. d.

Przykład I. Mieszaninę 64 kg chlorku amonu i 36 kg mielonego wapniaka (najlepiej — zawierającego glinę) miesza się dokładnie z 6 ÷ 7 litrami wody. Moką mieszaninę rozdrabnia się i przeprowadza na płycie wstrząsowej w ziarna o kształcie kuleczek. Po wysuszeniu otrzymuje się produkt całkowicie pozbawiony pyłu i dostatecznie twardy.

Przykład II. 37 kg węglanu wapnia zawiera się 3 kg azotanu amonu i taką ilość wody, aby uzyskać rzadką papkę. Po dodaniu 60 kg chlorku amonu wprowadza się masę przez sito do rurowego pieca obrotowego. Po wysuszeniu otrzymuje się ziarna kuliste o dużej twardości.

Przykład III. Mieszaninę, składającą się z 32 kg dobrze zmielonego wapniaka, 60 kg chlorku amonu i 8 kg suchej gliny, zwilża się 8 ÷ 10 litrami wody i dobrze

miesza. Uzyskaną pastę rozdrabnia się przy pomocy mechanicznego urządzenia na drobne bryłki i suszy w rurowym piecu obrotowym. Otrzymuje się przytem produkt, pozbawiony pyłu i składający się przeważnie z ziarn kulistych.

Przykład IV. 65 kg chlorku amonu miesza się w ślimacznicy z 7 kg gliny, wysuszonej na powietrzu, i 37 kg wytrąconego węglanu wapnia, zawierającego około 24% wody. Wilgotną mieszaninę wprowadza się następnie w przeciwprądzie do pieca obrotowego, ogrzewanego gazem, w którym zostaje ona wysuszona i przeprowadzona w postać ziarn o kształcie kulistym. Otrzymany produkt składa się w 80% -ach z ziarn o średnicy 0,5 ÷ 4 mm; pozostałe 20% prowadzi się ponownie do mieszarki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób granulowania mieszanin, składających się z chlorku amonu i węglanów wapniowców lub węglanu magnezu, znamienny tem, że wytwarza się wilgotną mieszaninę wspomnianych materiałów i następnie suszy ją, przyczem w trakcie suszenia lub przed suszeniem wprawia się mieszaninę w ruch obrotowy lub drgający.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do wilgotnej mieszaniny dodaje się innych rozpuszczalnych lub nierozpuszczalnych środków dodatkowych, powodujących zlepianie się cząstek mieszaniny przy suszeniu.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że do wilgotnej mieszaniny dodaje się gliny lub minerałów, zawierających glinę.

4. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że do mokrej mieszaniny dodaje się azotanu amonu.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.