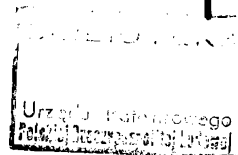


URZĄD PATENTOWY



6056 19/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 20146.

Kl. 16, 6.

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

16a, 19/00

Sposób granulowania mieszanin nawozowych oraz urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Zgłoszono 10 grudnia 1931 r.

Udzielono 29 maja 1934 r.

Znane sposoby granulowania nawozów sztucznych polegają bądź to na rozbryzgiwaniu gorących stężonych ich roztworów w odpowiednich urządzeniach, bądź też na wylewaniu czy też sprasowywaniu na gorąco nawozów w płytki lub łuski, które następnie kruszy się na ziarna dowolnej wielkości. Ziarna otrzymane w ten sposób nie posiadają jednak dostatecznej wytrzymałości i przy lekkim nacisku rozpadają się.

W patencie Nr 17045 podano sposób granulowania mieszanych nawozów, polegający na przetłaczaniu podgrzanej mieszaniny przez dziurkowaną płytę i następnym kruszeniu wytworzonych pasm. Sposobem tym nie daje się wytworzyć ziarn

o jednakowym składzie chemicznym, gdyż przy wyciskaniu, np. mieszaniny azotanu amonu z węglanem wapnia, składnik miększy, w danym przypadku azotan amonowy, zostaje odcisnięty, drugi zaś składnik zbiera się w postaci zbitej warstwy na dziurkowanej płycie. Poza tem ziarna nawozowe, wytworzone tym sposobem, wykazują różnorodną wytrzymałość mechaniczną, a sam proces wytłaczania w tych warunkach zużywa znaczne ilości energii.

Niedogodności te usuwa sposób według wynalazku, pozwalający przy niewielkiem zużyciu energii na otrzymanie ziarn o jednakowym składzie chemicznym i dużej wytrzymałości mechanicznej. Sposób polega

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalascą jest Stefan Pawlikowski w Mościcach.

na przetłaczaniu podgrzanej mieszaniny przez dziurkowaną płytę przy jednoczesnym energicznym jej mieszaniu. Sproszkowaną mieszaninę nawozową przetłacza się, najkorzystniej zapomocą ślimaka, przez walec, ogrzewany z zewnątrz i od wewnątrz, którego dno jest zaopatrzone w szereg otworków, przyczem tuż nad otworkami jest umieszczone mieszadło, które stłoczony nawóz, przed przejściem przez otwórki, miesza energicznie.

Na rysunku uwidoczniono w przekroju podłużnym urządzenie, służące do przeprowadzania powyższego sposobu. Wewnątrz walca 1, którego wymienne dno jest zaopatrzone w otwórki 7, znajduje się ślimak 3, którego wał 2 jest wydrążony, a to w tym celu, aby go można było ogrzewać, doprowadzając do wnętrza 2', przewodem 9, parę wodną lub inny czynnik grzejny. Koniec dolny wału 2 jest zaopatrzony w mieszadło 6, koniec zaś górny w koło pasowe 4, służące do napędu ślimaka 3. Walec 1 jest zaopatrzony ponadto w płaszcz grzejny 5 oraz w lej do zasypywania 8.

Sproszkowaną mieszaninę nawozową, zawierającą pewną ilość wilgoci, wysypuje się przez lej 8 do walca 1, w którym obracający się ślimak 3 stłacza ją i przesuwaku dziurkowanej płycie 7. Przed przejściem przez otwórki dna 7 mieszanina zostaje dokładnie wymieszana zapomocą mieszadła 6. Dziurkowane dno 7 może być stałe lub może być zastąpione przez odpowiednio profilowane wałki ruchome, wykonujące tę samą, co dno dziurkowane,

czynność, t. j. nadawanie kształtu stłaczanemu materiałowi.

Wałki profilowane posiadają tę wyższość nad dnem dziurkowanym, że zużycie ich jest znacznie mniejsze przy równocześnie zmniejszonym zapotrzebowaniu energii, używanej do przetłaczania.

Pasma nawozu, otrzymane przez wytłaczanie, kruszy się następnie na ziarna, które, jak wynika z prób, wykazują dużą wytrzymałość oraz jednolity skład chemiczny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób granulowania mieszanin nawozowych przez przetłaczanie ich przy jednoczesnym ogrzewaniu przez dziurkowaną płytę i następne kruszenie wytworzonych pasm, znamienne tem, że stłoczoną mieszaninę, zawierającą pewną ilość wilgoci, miesza się energicznie przed przejściem przez otwórki płyty.

2. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w mieszadło (6), osadzone na wale (2) ślimaka tłoczącego (3), tuż przed płytą dziurkowaną (7), którą można zastąpić ruchomymi, obracającymi się wałkami profilowanymi.

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

