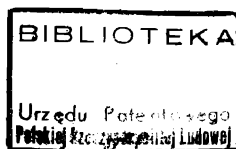


20 stycznia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C05/6 17/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 756.

Emil Heller,
Praga (Czechosłowacja).

Kl. 16^a
16a 17/0

Sposób odpylania mąki kostnej i mieszania jej z innymi drobno zmielonami fosforanami.

Zgłoszono: 12 czerwca 1920 r.

Udzielono: 6 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 18 października 1913 r. (Austria).

Odklejoną mąkę kostną używano dotychczas do sporządzania kostno-mącznego nadfosforanu w ten sposób, że mniej więcej 100 kg odklejonej mąki, o 30 do 33% całkowitego kwasu fosforowego, zaprawiano mniej więcej 60 kg 60% kwasu siarkowego, mieszano dobrze razem i tak otrzymywano kostno-mączny nadfosforan o 18—20% kwasu fosforowego, rozpuszczalnego w wodzie.

Dotychczas ogólnie używany sposób przerabiania odklejonej mąki kostnej na kostno-mączny nadfosforan był bardzo kosztowny, więc i nawóz, tym sposobem otrzymany, był bardzo drogi.

Próbowano użyć odklejoną mąkę kostną w niepreparowanym stanie, jako nawozu. Próby te, mające na celu zastosowanie jej, jako takiej, bez poprzedniego preparowania, do nawożenia, wykazały, że może być ona

użyta także i w tej formie zupełnie dobrze jako nawóz fosforanowy.

Aby jednak zapewnić odpowiednio silne i pewne działanie tego nawozu, trzeba odklejoną mąkę kostną, jeżeli się ma zamiar użyć ją bezpośrednio jako nawozu, zemleć na pył, gdyż w tym stanie działa ona dobrze i skutecznie, jako środek nawozowy. Mieleń jej na pył, ze względu na jej mały ciężar właściwy, ma jednak wielką wadę, a mianowicie, niezwykle dokuczliwe pylenie. Wada ta objawia się w dwóch wypadkach: 1) przy najmniejszym podmuchu wiatru zostaje porwana z miejsca użycia, w dosyć wielkiej ilości, na sąsiednie pola; 2) drobny pył działa szkodliwie na narządy oddechowe pracowników, zajętych posypywaniem pola tą mąką.

Niniejszy wynalazek ma za cel zmniej-

szenie pylenia drobno zmielonej, odklejonej mąki kostnej, względnie całkowite usunięcie tego pylenia, bez obniżenia wartości nawozowej i bez podniesienia kosztów produkcji.

Sposób niniejszy polega na tem, że drobno zmieloną, odklejoną mąkę kostną miesza się z pewną oznaczoną ilością wody, dodając stosunkowo niewielką ilość kwasów lub kwaśnych soli i, w pewnej fazie tego procesu, usuwa się część dodanej wody przez sztuczne osuszenie przy pomocy ciepła, a mianowicie bezpośrednio po zmieszaniu, albo też przed zapakowaniem, celem wysyłki.

Działanie tych trzech podstawowych czynników niniejszego sposobu, mianowicie wody, kwasu, względnie soli kwasu i ciepła, jest następujące:

Przez dodanie wody rozpuszcza się nieznaczna ilość substancji klejowej, zawartej jeszcze w odklejonej mące kostnej i tworzy razem z małą ilością fosforanu, rozpuszczającego się również pod działaniem zakwaszonej wody, materję lepką, zlepiającą drobne, jak pył, cząstki ze sobą; po wydaleniu nadmiernej ilości wody, przy pomocy doprowadzonego ciepła, otrzymuje się zupełnie wolny od pyłu, ziarnisty i sypki produkt. Dodatek kwasu lub soli kwasów zwiększa rozpuszczalność fosforanów, służących do zlepiania, działa z jednej strony konserwująco i zapobiega w ten sposób pleśnieniu materiału, leżącego na składzie, z drugiej zaś strony przetwarza jedną część zawartego w odklejonej mące fosforanu trójwapniowego na fosforan dwuwapniowy, który wskutek swej łatwiejszej rozpuszczalności także korzystniej działa, jako nawóz.

Jako przykład zastosowania niniejszego sposobu może służyć następujący przepis: 100 kg drobno zmielonej, odklejonej mąki kostnej o 30—33% całkowitego kwasu fosforowego miesza się z niespełną 40 kg wody i 10 kg kwasu siarkowego, otrzymywanego przy rafinacji olejów mineralnych (mniej więcej o 50° Bé) przy pomocy stosownego przyrządu do mieszania i to tak długo, aż otrzymany produkt stanie się zupełnie jednolitym, co z reguły następuje w przeciągu kilku minut. Następnie wydala się nadmierną ilość wody przez osuszanie, przy pomocy osobnych przyrządów osuszających.

Niniejszy sposób da się zastosować zarówno do odklejonej mąki kostnej, jak i też do parzonej, a także do mieszania mąki kostnej z innemi drobno zmielonemi fosforanami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odpylania mąki kostnej i mieszania jej z innemi drobno zmielonemi fosforanami, tem znamienne, że mąkę kostną miesza się w przyrządzie do mieszania z dostateczną ilością wody, dodając stosunkowo małą ilość kwasów lub kwaśnych soli, poczem nadmierną ilość wody wydala się przez odparowanie do tego stopnia, że powstaje wolny od pyłu, ziarnisty i zupełnie sypki produkt.

2. Forma wykonania sposobu podług zastrzeżenia 1, tem znamienne, że 100 kg drobno zmielonej, odklejonej mąki kostnej miesza się dokładnie z mniej więcej 40 kg wody i niespełną 10 kg odpadowego kwasu siarkowego w przyrządzie do mieszania i przy pomocy specjalnych przyrządów osusza się, aż do otrzymania produktu o ziarnistej strukturze.

Emil Heller.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.