

25 kwietnia 1932 r.

C05g 3/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15723.

Kl. 16

16e 3/00

Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken Aktiengesellschaft
(Gampel i Bazylea, Szwajcaria).

Sposób polepszania sypkości nitrofosforanów.

Zgłoszono 15 grudnia 1928 r.

Udzielono 22 lutego 1932 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1927 r. (Szwajcaria).

Nitrofosforany, będące, jak wiadomo, doskonałym nawozem, są higroskopijne i to tem więcej, im więcej zawierają azotanu wapnia oraz rozpuszczalnych fosforanów. Podczas jednak, gdy inne również higroskopijne nawozy, np. saletra wapniowa, dają się jeszcze stosunkowo dobrze rozsypywać, ponieważ twarde ich ziarno, pochłaniając wodę, otoczone zostaje rzadko-płynnym roztworem, to zwykle nitrofosforany zjawiska tego nie wykazują. Ziarna nitrofosforanu łatwo przyklejają się do ręki, ponieważ roztwór, powstający skutkiem pochłaniania wody, stanowi masę lepką, a przytem może także łatwo występować spiekanie się materiału dzięki dość wyso-

kiej temperaturze, występującej na powierzchni ręki.

Zgodnie z wynalazkiem sypkość nitrofosforanu polepsza się znacznie dzięki temu, że mieszaninę ziarn nitrofosforanowych z niewielkimi ilościami pyłowatych niehigroskopijnych materiałów ogrzewa się do temperatury, w której następuje powierzchniowe zmiękczenie ziarn nitrofosforanowych i wiązanie materiałów pyłowatych. Po ostygnięciu dobrze przylegający materiał dodatkowy stanowi skuteczną osłonę dla ziarn nitrofosforanowych, zabezpieczającą je od przyklejania się do ręki. Dodatek ten wpływa niewiele na pochłanianie wilgoci. Pomiarzy wykazały, że

wilgoć z powietrza dyfunduje do wewnętrznych warstw ziarn nitrofosforanowych z szybkością prawie nie zmienioną. Jako materiały dodatkowe nadają się niehigroskopijne materiały pyłowate, najlepiej objętne lub słabo zasadowe, jak np. fosforany o zasadowym odczynie, a więc mączka Thomasa, mialko zmielony fosforyt, drugolub trzeciorzędowy fosforan wapnia, dalej produkty, zawierające wyżej wyliczone materiały, albo wreszcie mieszaniny tych materiałów. Przy użyciu zasadowych materiałów dodatkowych polepsza się nietylko sypkość nitrofosforanu, lecz także jego trwałość podczas zamagazynowania.

Przykład. 100 kg ziarnistego nitrofosforanu, uwolnionego od pyłu, miesza się w zwykłej temperaturze z około 2 do 5 kg mialko sproszkowanej mączki Thomasa. Następnie mieszaninę prowadzi się przez bęben obrotowy, napędzany w taki sposób, że proces otaczania ziarn mąką zostaje zakończony, zanim materiał opuści bęben.

Ogrzewanie bębna dostosowuje się do szybkości, z jaką materiał prowadzony jest przez bęben. Przy zbyt słabym ogrzewaniu istnieje niebezpieczeństwo, że ziarna nitrofosforanowe oblepią się zbyt małą ilością materiału pyłowego, niedostatecznie przylegającego do ich powierzchni; z

drugiej strony skutkiem zbyt wysokiego ogrzewania można spowodować niepożądane sklejanie się ziarn. Wogóle okazało się koniecznem stosowanie temperatur co najmniej od 40° do 50°. Można również z powodzeniem napędzać bęben w ten sposób, żeby mieszany materiał przechodził stopniowo do stref coraz cieplejszych.

Materiał, opuszczający bęben, dobrze jest poddawać chłodzeniu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób polepszania sypkości nitrofosforanów, znamienny tem, że mieszaninę ziarn nitrofosforanowych z niewielkimi ilościami sproszkowanej mączki Thomasa, fosforytu, fosforanu dwu- lub trójwapniowego lub podobnych materiałów niehigroskopijnych doprowadza się do temperatury, w której następuje powierzchniowe zmiękczenie ziarn nitrofosforanowych i przylepienie materiałów sproszkowanych.

Lonza Elektrizitätswerke
und Chemische Fabriken
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.