

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 193

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 16b, 1/00

Zgłoszono: 21.03.1972 (P. 154200)

Pierwszeństwo: _____

MKP C05c 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Edward Luc, Stanisław Gajewski, Jan Bera
Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Siarkowego
„Siarkopol”, Machów k/Tarnobrzega (Polska)

Sposób wytwarzania niezbrylających się sztucznych nawozów saletrzanych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania niezbrylających się sztucznych nawozów saletrzanych.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania niezbrylających się nawozów saletrzanych opartych na wykorzystaniu odpadów po flotacji i po rafinacji siarki do celów produkcji nawozów sztucznych.

Dotychczas produkowany saletrzak składa się z dwóch komponentów: azotanu amonu i węgla wapnia, jako rozcieńczacza.

Saletrzak produkowany w oparciu o azotan amonowy i węgiel wapniowy (mączka wapniakowa) jest nawozem jednoskładnikowym, działającym jednostronnie na proces odżywiania roślin, ponadto jest nawozem o znacznych skłonnościach do zbrylania się co stanowi dużą trudność dla transportu, magazynowania i wysiewu nawozu.

Celem wynalazku jest wytwarzanie niezbrylających się wieloskładnikowych sztucznych nawozów saletrzanych zawierających obok azotanu amonowego także siarkę elementarną.

Cel ten można będzie osiągnąć przez zastąpienie stosowanego dotychczas rozcieńczacza azotanu amonowego, jakim jest mączka wapniakowa przez odpady po flotacji i rafinacji siarki, względnie mieszaninę obu tych odpadów.

Otrzymane nawozy różnią się od saletrzaku zarówno pod względem chemicznym (zawierają próch azotanu amonowego i węgla wapnia jeszcze siarkę elementarną) jak i pod względem własności fizykochemicznych. Są nawozami o zwiększonej twardości granulek i nie wykazującymi tendencji do zbrylania się w warunkach produkcji i magazynowania saletrzaku. Ich skład chemiczny, wygląd i własności fizykochemiczne stanowią o ich znacznej odrębności od produkowanego saletrzaku i to w sensie korzystnym.

Wykorzystując utwardzające własności odpadów można je również stosować w mieszaninie z innymi rozcieńczaczami np. mączką wapniakową, gipsem, fosforytami, itp. Odpady porafinacyjne siarki składające się głównie z siarki i węgla wapniowego można zastąpić mieszając oba wyżej wymienione składniki.

Nawozy saletrzane z domieszką odpadów poflotacyjnych i porafinacyjnych siarki zawierają oprócz podstawowych składników, jak azotan amonowy, węgiel wapniowy i elementarna siarka również niewielkie ilości magnezu, glinu, żelaza i krzemionki. W wypadku zastosowania złożonego rozcieńczacza (np. z fosforytem) nawozy wzbogacają się o dodatkowy składnik nie zmieniając swych własności fizykochemicznych.

Przykład I. 0,6 kg azotanu amonowego i 0,4 kg wysuszonych odpadów poflotacyjnych siarki stapia się w mieszalniku pośrednio ogrzewanym parą wodną i stop miesza się w ciągu 3–5 minut, po czym stop poddaje się granulacji mechanicznej lub wieżowej.

Przykład II. 0,6 kg azotanu amonowego i 0,4 kg mączki z odpadów po rafinacji siarki stapia się w mieszalniku i granuluje jak w przykładzie I.

Przykład III. 0,6 kg azotanu amonowego, 0,2 kg wysuszonych odpadów po flotacji siarki i 0,2 kg mączki z odpadów po rafinacji siarki stapia się i granuluje, jak w przykładzie I.

Przykład IV. 0,6 kg azotanu amonowego, 0,2 kg mączki z odpadów po rafinacji siarki i 0,2 kg mączki fosforytowej stapia się i granuluje jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania niezbrylających się sztucznych nawozów saletrzanych, **znamienny tym**, że do stężonego azotanu amonowego wprowadza się mączkę z odpadów po rafinacji siarki lub wysuszone odpady po flotacji siarki względnie mieszaninę obu odpadów w dowolnych stosunkach ilościowych.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do mączki z odpadów po rafinacji siarki lub wysuszonych odpadów po flotacji siarki względnie mieszanin obu odpadów – dodaje się domieszki innych surowców nawozowych, takich jak mączkę fosforytową, apatytową, wapniakową.

3. Sposób według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że stosuje się azotan amonowy o stężeniu 70–100% w ilościach zmiennych.

4. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zamiast naturalnych odpadów po flotacji i rafinacji siarki stosuje się ~~sztywną mieszaninę~~ sztuczną mieszaninę o składzie chemicznym zbliżonym do obu naturalnych odpadów lub wzbogaconą o dodatkowe składniki ~~nawozowe~~.