



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46248

~~Kl. 16, 6~~
Kl. internat. C 05 c

Zakłady Azotowe *)
im. Feliksa Dzierżyńskiego

Tarnów, Polska

166 1/100

Sposób wytwarzania nawozowej saletry amonowej odpornej na zbrylanie

Patent trwa od dnia 5 lipca 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nawozowej saletry amonowej odpornej na zbrylanie.

Dotychczas saletrę amonową otrzymuje się przez zobojętnianie kwasu azotowego amoniakiem, po czym otrzymany roztwór saletry amonowej zagęszcza się i poddaje procesowi granulacji względnie krystalizacji. Otrzymywana tym sposobem saletra wykazuje dużą higroskopijność i skłonność do zbrylania się, co poważnie utrudnia użytkowanie jej jako nawozu. W celu usunięcia tej wady wprowadza się do saletry różne dodatki przeciwdziałające zbrylaniu, jak mączkę wapniakową, krzemionkę lub fuksynę albo siarczan żelazawy. Dodatki te są albo bardzo kosztowne albo zapylają urządzenia i hale produkcyjne, przy czym nie

zawsze skutecznie przeciwdziałają zbrylaniu nawozu.

Sposób według wynalazku umożliwia otrzymanie saletry amonowej o wysokiej odporności na zbrylanie przy nakładzie niewielkich kosztów i w warunkach zapewniających higienę pracy. Jako dodatek zapobiegający zbrylaniu się saletry wprowadza się w tym sposobie siarczan amonowo-sodowy, w ilości 5—10% (w przeliczeniu na gotowy produkt).

Podstawowym surowcem do produkcji nawozowej saletry amonowej, sposobem według wynalazku, jest roztwór azotanu amonu o stężeniu 820 g/l, otrzymywany przez neutralizację technicznego kwasu azotowego gazowym amoniakiem. Drugim składnikiem wyjściowym jest roztwór siarczanu amonowo-sodowego o stężeniu 500 g/l, zawierający minimalne ilości oleju laktamowego, żelaza i sodu, otrzymywany jako produkt uboczny przy produkcji oleju laktamowego. Do 90—95% wagowych roztworu azotanu amonu wprowadza się przy tym 5—10%

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Zygmunt Wyroba i inż. Marian Faber.

wagowych siarczanu amonowo-sodowego. Obydwa roztwory miesza się i wstępnie odparowuje pod zwiększonym ciśnieniem w wyparkach typu „rury w rurze”, a następnie w wyparce próżniowej w wieży granulacyjnej. Po odparowaniu do 98% uzyskany produkt granuluje się, a następnie chłodzi w urządzeniu chłodniczym zwanym rynną Brandysa. Otrzymany tym sposobem nawóz zawiera 33% całkowitego azotu, przy czym dodatek siarczanu amonowo-sodowego nie przekracza 10% wagowych w stosunku do gotowego produktu. W procesie wytwarzania saletry amonowej sposobem według wynalazku siarczan amonowo-sodowy można wprowadzać również w postaci krystalicznej, do roztworu azotanu amonu otrzymanego po wstępnym odparowaniu pod zwiększonym ciśnieniem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania nawozowej saletry amonowej odpornej na zbrylanie przez wprowadzenie do niej dodatku soli nieorganicznej o właściwościach nawozowych,

znamienny tym, że do roztworu azotanu amonu o stężeniu 820 g/l, dodaje się 5—10% wagowych (w przeliczeniu na gotowy produkt) siarczanu amonowo-sodowego w postaci roztworu o stężeniu 500 g/l, po czym obydwie roztwory miesza się i odparowuje wstępnie pod zwiększonym ciśnieniem, a następnie pod próżnią i poddaje granulacji.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że siarczan amonowo-sodowy wprowadza się w postaci krystalicznej do roztworu azotanu amonu otrzymanego po wstępnym odparowaniu pod zwiększonym ciśnieniem.

Zakłady Azotowe
im. Feliksa Dzierżyńskiego
Zastępca: dr Adam Ponikło
rzecznik patentowy