



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257246

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 01 C 1/248
C 01 C 1/16

(22) Přihlášeno 17 07 86

(21) PV 5433-86.G

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 15 02 89

(75)

Autor vynálezu

LETKO PAVEL, ÚSTÍ nad Labem, HUML VLADIMÍR ing., NERATOVICE,
EXNEROVÁ KARLA ing., DĚČÍN, KOŽMÍN BOHUMÍR ing., PRAHA

(54) Způsob povrchové úpravy síranu amonného nebo chloridu amonného

Účelem řešení bylo poskytnout účinnou technologii povrchové úpravy síranu či chloridu amonného. Tohoto cíle se dosáhne aplikací 0,01 až 0,2 % hmot. směsi obsahující 50 až 80 % hmot. bočního olejového hydrogenátu a/nebo minerálního oleje, 10 až 30 % hmot. mastných aminů a 5 až 20 % hmot. lanolinu. Aplikace se provádí ihned po odstranění matečných louchů z krystalů síranu či chloridu amonného.

Vynález se týká způsobu povrchové úpravy síranu amonného nebo chloridu amonného.

V současné době jsou síran amonný i jiné anorganické soli po odstranění matečných louhů odštěďováním obvykle ještě sušeny. Vlhký síran amonný má sklon k nalepování na stěny sušárny a transportní pasy. Také krystaly samy tvoří aglomeráty, takže sušení je náročné na energii. Složení prostředků případné povrchové úpravy ani jejich účinek nejsou známy s výjimkou povrchové úpravy chloridu amonného taveninou oktadecylaminu v množství 0,5 kg/t chloridu amonného před sušením. Úprava povrchu disperzí organického polymeru a tenzidu podle AO 208 302 se neosvědčila.

Řešením problému slepování a nalepování síranu amonného se jeví způsob povrchové úpravy síranu amonného nebo chloridu amonného podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že po odstranění matečných louhů, například odštěďováním, se na krystalický, vlhký síran amonný nebo chlorid amonný aplikuje postřikem v množství 0,01 až 0,2 % hmot. směs obsahující 50 až 80 % hmot. bočního olejového hydrogenátu a/nebo minerálního oleje, 10 až 30 % hmot. mastných aminů a 5 až 20 % hmot. lanolinu.

Úprava podle vynálezu zabraňuje tvorbě aglomerátů síranu amonného či chloridu amonného a jeho nalepování a to jak v sušárně, tak i na transportních cestách. Protože se povrchovou úpravou podle vynálezu dosahuje nejen vysokého hydrofobizačního ale i separačního účinku, lze v případech, kdy má síran či chlorid amonný pod 1 % hmot. vlhkosti, vyloučit účelové tepelné sušení. Odsušení pak probíhá velkou intenzitou samovolně při transportu do skladu na pasech a šnekových dopravnících.

Je samozřejmé, že případné sušení po úpravě podle vynálezu probíhá s mnohem vyšším využitím tepla. Účinku se dosahuje i při nástřiku velmi malého množství směsi. Upravený síran či chlorid amonný lze dlouhodobě skladovat se zvýšenou vlhkostí.

Povrchovou úpravu vlhkého síranu či chloridu amonného lze provádět v koncové části odstředivky, na dopravních pasech či přesypech. Je nutno zajistit homogenizaci s postřikovanou směsí.

Příprava směsi se provede ohřátím jednotlivých složek a jejich smísením v kapalné formě. Jelikož má tato směs při 20 °C konzistenci vazeliny, je nutno ji při provádění způsobu podle vynálezu ohřát na cca 60 až 95 °C. Dávkování lze provádět čerpadlem, které je opatřeno regulací a ohřevem pláště.

Je pochopitelné, že způsobem podle vynálezu lze povrchově upravit i jiné látky, jako je granulované průmyslové hnojivo.

P ř í k l a d

Směs obsahující 70 % hmot. bočního olejového hydrogenátu, 20 % hmot. oktadecylaminu a 10 % lanolinu se ohřála na teplotu 75 °C a tryskou byla rozprašována na odstředěný síran amonný v množství 0,5 kg/t síranu amonného a to při vypnutém topení rotační bubnové sušárny. Ze stěn sušárny se i při vypnutém topení uvolnil nalepený síran amonný z předchozího provozování bez provádění povrchové úpravy podle vynálezu a zlepšila se i průchodnost celé dopravní trasy až do skladu. Při průchodu síranu amonného sušárnou došlo k vysušení síranu amonného na obsah vlhkosti 0,15 % hmot. Bez zapnutého topení tak bylo zpracováno 100 t síranu amonného bez jakýchkoliv provozních potíží, souvisejících s nalepováním či ucpáváním dopravních tras.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob povrchové úpravy síranu amonného nebo chloridu amonného vyznačený tím, že po odstranění matečných louhů, například odstředováním, se na krystalický, vlhký síran amonný nebo chlorid amonný aplikuje postřikem v množství 0,01 až 0,2 % hmot. směs obsahující 50 až 80 % hmot. bočního olejového hydrogenátu a/nebo minerálního oleje, 10 až 30 % hmot. mastných aminů a 5 až 20 % hmot. lanolinu.