

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 16

Izdan 1 avgusta 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10224

Bamag — Meguin A. G., Berlin, Nemačka.

Postupak za proizvodnju gnojiva, koja sadrže amonijumnitrata.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 9699.

Prijava od 2 juna 1932.

Važi od 1 januara 1933.

Najduže vreme trajanja do 30 aprila 1947.

Patent br. 9699 odnosi se na postupak za dobijanje gnojiva, koja se neće speći, iz amonijum-nitrata i kalcium-karbonata.

Ovo se radi na taj način, što se obe komponente, amonijum-nitrat i kalcium-karbonat, usitne pre ili posle mešanja, zatim potpuno osuše i dobivena smeša se pod pritiskom isprespjuje u oblike. Ovi komadi se prema svrsi upotrebe izdrobe.

Daljim ispitivanjem nadeno je, da se kalcium-karbonat može zameniti čitavim nizom drugih neorganskih materija, koja pored svoga svojstva, da smešu održe suvom, imaju još i dejstvo kao gnojiva. Takve neorganske materije jesu na pr. amonijum-sulfat, kalcium-nitrat i ostale kalciumove soli, fosfati i više t. sl. Medusobni mešavinski odnos pojedinih materija u celokupnoj smeši može se promeniti u širokim granicama. Temperature sušenja upravljaju se isto tako prema osobinama pojedinih dodataka. Bitno je, da se održe one temperature, pri kojima osobine dodataka ostaju nepromenjene i kod kojih se kao spojnice upotrebljene neorganske soli, razmekšavaju u odnosu na upotrebljen pritisak.

Primer za izvođenje.

Ako se na pr. pomeša amonijum-nitrat sa kalcium-difosfatom na taj način, da se istuca 58 delova amonijum-nitrata sa 42 dela difosfata, tada se dobija mešovito gnojivo sa 20% azota i 19% fosforne kiseline (P_2

O_5). Ova se smeša suši na temperaturi od 80° , koja leži ispod temperature na kojoj se razlaže kalcium-difosfat i potom se dalje preradjuje na način opisan u glavnom patentu.

Ako se pri izvođenju postupka primećuje nedostatak, da iskorišćavanje zrna nije dovoljno veliko i da sastojci, dobiveni prosejavanjem zrna, moraju proces još jednom proći, tada se može nedostatak otkloniti daljim izgrađivanjem postupka. Ispitivanjem ustanovila se neočekivana činjenica, da se iskorišćenje zrna može znatno povećati, ako se presovanje u oblike vrši dovođenjem toplote, ili se smeša pre presovanja zagreva. Visina temperature podešava se prema osobinama pojedinih dodataka.

Nadalje može se iskorišćavanje još i time povećati, što se oblici, posle presovanja, duže vremena ostave na stovarištu, da bi se ohladili i tek se posle toga preuzima drobljenje. Vreme ležanja na stovarištu iznosi oko 24 časa.

Ima materija, koje pri njihovom izvođenju tako fino kristalasto talože, da njihova praktična upotreba čini teškoće kada bi, na pr. radi izlučivanja, na takve materije trebalo dejstvovati u sudovima za mešanje rastvornim setstvima. Po pronalasku, postupak za proizvođenje gnojiva, koja sadrže amonijum-nitrata, upotebljavaće se i za pretvaranje finih kristalastih taloga u

zrnastu masu. Isto kao i pri proizvodnji gnojiva, sjedinjuju se i kristali u veće agregate, kada se vezuju pomoću podesnih soli, na pr. neorganskih soli, kao amonijum-nitrat, kalcijum-nitrat, koje djeluju kao sredstva za vezivanje, ili pomoću neutralnih materija, kao ilovače, blata, ili lepljive materije. Za ovu se svrhu izmešaju materije iz srestava za vezivanje suva, ili na taj način, da se srestva za vezivanje dodaju, po mogućstvu, u što jače koncentrovanom rastvoru, eventualno istopljena pri povišenoj temperaturi. Smeša se pod jakim pritiskom formira u brikete i ovi se, ako je potrebno, još jednom suše i u podesnim uređajima drobe. Da bi se izbegao gubitak materijala, zrna se odvajaju u određenoj veličini, a prašina, koja je napadala, vraća se u fabričaciju.

I ostali ranije pomenuti postupci, koji se primenjuju za proizvodnju gnojiva, mogu ovde bez daljeg da nađu odgovarajuću primenu.

Primer za izvođenje.

Amonijum-sulfat, koji se u normalnom toku fabričacije veoma fino kristalasto taloži, može se na sledeći način pretvoriti u grubu zrnastu masu: na 100 kg amonijum-sulfata doda se 4—5 kg amonijum-nitrata, pomeša se homogeno i zgreje na preko 100°. Ova se smeša presuje ili kroz valjke ili kroz kakve druge podesne prese. Ispresovani komadi se u proizvoljnom uređaju izdrobe, prašina, koja pri tome otpada, vraća se u proces briketiranja, tako da ne nastupe gubici materijala.

Na mesto 4—5 kg amonijum-nitrata može se kao sredstvo za vezivanje upotrebiti 1—2 kg vodenog rastvora lepka, koji je načinjen iz tutkala, želatina, dekstrina, ili sličnih lepljivih materija. Isto dejstvo se po-

stiže sa 2 kg ilovače ili blata na 100 kg prvobitne materije.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju gnojiva, koja sadrže amonijum nitrat po patentu br. 9699, naznačen time, što se kalcijum-karbonat zamenjuje drugim neorganskim gnojivom kao na pr. amon-sulfatom, kalijum-nitratom ili drugim kalijumovim solima, fosfatom i drugim sličnim.

2. Postupak prema glavnom patentu, odnosno zahtevu 1, naznačen time, što se presovanje u oblike vrši dovodenjem toplote, ili se smeša, dospela za presovanje, pre presovanja zagreje.

3. Postupak prema glavnom patentu, odnosno zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se oblici pre drobljenja ostave da leže na stovarištu, dok se potpuno ne ohlade.

4. Postupak po glavnom patentu, odn. po zahtevima 1—3, koji se primenjuju na pretvaranje finih kristalastih taloga u zrnaste mase, naznačen time, što se fine kristalaste materije mešaju sa podesnim sredstvima za vezivanje i tada se briketiraju, kao što je gore navedeno, u osušenom ili neosušenom stanju i po tom drobe.

5. Postupak po zahtevu 4, naznačen time, što se kao sredstva za vezivanje upotrebljavaju organske lepljive materije.

6. Postupak po zahtevu 4, naznačen time, što se kao sredstva za vezivanje upotrebljavaju organske materije kao ilovača, glina, blato.

7. Postupak po zahtevima 4, 5 i 6, naznačen time, što se radi pri takvim temperaturama, pri kojima neorganske soli, upotrebljene kao sredstvo za vezivanje, razmekšaju.