



PATENTNI SPIS ŠTEV. 2524.

Société d' Etudes Chimiques pour l' Industrie, Genève.

Postopanje za izdelavo mešanega gnojila z menjajočo vsebino azota in fosfatov na podlagi kalcijevega cianamida

Dopolnilni patent ko patentu števil. 2523

Prijava z dne 26. marca 1921.

Velja od 1. decembra 1923.

Prvenstvena pravica z dne 25. novembra 1919 (Švica)

Najdaljno trajanje do 30. novembra 1938.

Pri postopanju, ki tvori predmet glavnega patenta, se uporablja kaka kislina kot n. pr. žveplena ali fosforova kislina v svrhu pretvorbe cianamida v urinovo sol. Dogajale se je, da se kislina da uspešno nadomestiti s kislinsko soljo, kot na primer s sodovim bisulfatom z lugom monokalcijevim fosfatom ali s kako drugo prilagodeno kislinsko soljo.

Raba take kislinske soli utegne nuditi tudi to ugodnost, da se uvede v končni produkt ena sestavina več, tako na prim. lug, ki v gotovih slučajih lahko podeli mešanemu gnojilu neko gotovo moč.

Pričujoči izum ima za predmet postopanje za izdelavo mešanega gnojila z menjajočo vsebino azota ali fosfatov na podlagi kalcijevega cianamida

Glasom tega postopanja obdelujemo svobodni cianamid, ki smo ga dobili v raztopini vsled delovanja kake kisline na azotovo apno, s kislinsko soljo, kot na primer s sodovim ali lugovim bisulfatom tako da ga pretvorimo v urinovino in da dobimo zmes iz urinovine, urinove soli in kovinske soli. Visoka stopnja kislosti kislinaških in urinovih soli more istočasno služiti v svrhu pretvarjanja nerazkrojljivih fosfatov ali drugih podobnih produktov v razkrojljive in pri kemtjstvu uporabne snovi kot na primer superfosfate.

V svrhu udejstvitve tega postopanja operiramo na primer lahko na sledeči način:

Kalcijev cianamid v vodeni raztopini se

obdeluje s kako kislino na primer z ogljikovo kislino ki omogoča, da se apno usede v obliki nerazkrojljive soli

To se filtrira in filtrirana raztopina, ki vsebuje svobodni cianamid lahko služi za nadaljne izvlečke. Tako se lahko dobi koncentrirana cianamidova raztopina. Ta raztopina se prepoji s kako kislinsko soljo, kot na primer s sodovim ali lugovim bisulfatom, tako da se cianamid pretvori v svobodno urinovino ali v urinovo sol, ki ostane kot raztopina.

Ta raztopina se koncentrira v brezračnem prostoru potem dodamo kak nerazkrojljiv fosfat, kot na primer trikalcijev fosfat, kateri se s pomočjo obilnega bisulfata ali svobodne kisline ali pa s pomočjo kisline, spojene z urinovino, pretvori v razkrojljiv fosfat. Istočasno nastane apneni sulfat, ki se pretvori, ko koncentriramo tekočo maso, v mavca, s tem da se spoji z dvema molekuloma vode ($2H_2O$), predno se izhlapevanje vode dovrši. Vsled te formacije mavca se masa strdi in tvori kompakten blok, ki vsebuje poleg mavca tudi urinovino, fosfat in lugovo ali sodovo sol z ozirom na to, se je li v uporabljal lugov ali sodov bisulfat, pri čemur imajo vsa ta telesa vrednost kot gnojila. Njihova zmes, taka kot smo jo dobili po opisanem postopanju sestavlja izborno mešano ali celotno gnojilo

Namesto nerazkrojljivega fosfata lahko dodamo raztopini urinove kisline vsako drugo sol, ki pride v poštev za gnojila ali ki omo-

goča zmanjšanje stroškov izhlapevanja vsled formacije kristaliziranih soli, ki vsebujejo molekule vode tako lahko dodamo urinovi raztopini kainita ali silvinita. Zmes iz apnenega karbonata in oglja, t.j. gošča, ki se je dobila vsled razkrojitve azotovega apna potom ogljikove kisline se izloči iz cianamidove raztopine in lahko dobro služi pri izdelovanju Portland cementa in torej sestavlja preostanek, ki se da uporabiti v industriji.

PATENTNE ZAHTEVE:

1) Postopanje za izdelovanje mešnega gnojila z menjajočo vsebino azota ali fosfatov na podlagi svobodnega cianamida, ki se dobi kot raztopina vsled delovanja kake kiseline na azotovo apno označeno s tem, da se potom vsajene kislinate soli tako obdeluje, da se pretvori v urinovino in dobi smes iz urinovine in kovinske soli, pri čemur visoka stopnja kislosti kislinate soli in urinovitih soli služi ob enem v svrhu pretvorbe nerazkrojljivih teles v razkrojljive in pri kmetijstvu kot gnojila uporabne snovi in pri čemur se dajo odpadki, ki preostajajo pri izdelovanju uporabiti v industriji.

2) Postopanje po zahtevi 1) označeno s tem, da se obdelava cianamid v raztopini z alkaličnim bisulfatom

3) Postopanje po zahtevi 1) in 2) označeno s tem da se obdelava cianamid v raztopini z lugovim bisulfatom.

4) Postopanje po zahtevi 1) in 2) označeno s tem da se obdelava cianamid v raztopini s sodovim bisulfatom.

5) Postopanje po zahtevi 1) označeno s tem, da dodamo kislinate raztopine urinovine, urinovega sulfata in alkalijevega sulfata — dodamo trikalcijevega fosfata, koncentriramo zmes, dokler se apneni sulfat, ki je nastal, ne pretvori v mavec, s tem da se spoji z dvema molekuloma vode in dokler se cela masa ne strdi in ne tvori kompaktnega bloka.

6) Postopanje po zahtevi 1) označeno s tem, da dodamo kislinate raztopini urinovine kako sol, katera se, ko se kristaljuje, spoji z vodo in tako omogoči zmanjšanje stroškov izhlapevanja raztopine, ob enem pa tvori spojino, ki je kot gnojilo koristna.

7) Postopanje po zahtevi 1) pri katerem se odpadki, ki ostanejo pri izdelovanju, obstoječi iz zmesi apnenega karbonata in oglja, označeno s tem, da se zmes, ki se je dobila vsled razkrajanja azotovega apna potom kislina (ogljikove kisline in t. d.) ali potom vodne pare, v uporabi pri izdelovanju Portland cementa.