

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 16

Izdan 1 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9488

Société Vilain Frères, Bourbourg, Francuska

Koncentrisana magnezijeva gnojiva.

Prijava od 9 aprila 1931.

Važi od 1 februara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 11 aprila 1930 (Francuska).

Zna se da je magnezit prirodni magnezijumov karbonat, skoro čist, čije je nagrizanje mineralnim organskim kiselinama veoma teško u hladnom. Azotna kiselina na pr. reaguje u hladnom, ali je nagrizanje veoma sporo. U toplom naprotiv sirovi magnezit biva veoma živo nagrizan kiselinama; ali ovo sretstvo može biti samo za kiseline, koje su teško rastvorljive i isparljive kao sumporna kiselina i fosforna kiselina.

Da bi se dobila koncentrisana magnezijumova so postupanjem magnezita kakvom kiselinom, kao na pr. fosforom kiselinom, treba ova kiselina da se dovede blizu svoje tačke ključanja i da se magnezit unese u sitnim komadima. Mogu se isto tako u stubovima naslage magnezita prelivati fosforom kiselinom, koja je zagrejana u svežnjima cevi.

Postupanje sumpornom kiselinom može se izvesti pod sličnim uslovima, u cilju dobijanja magnezijevog sulfata. Međutim se uprošćuju postrojenja i čini se mogućim postupanje pomoću isparljivih kiselina, kao što su azotna i hlorovodonična kiselina, menjajući kalcinisanjem do zažarenosti, hemiska i fizička stanja magnezita. Ovo se kalcinisanje teško izvodi u peći za pečenje kreča ili tome sl., jer se produkt veoma **lako raspada u zrnast prah** koji bi neizbežno proizveo zapušavanje. Naprotiv, kalcinisanje sa neposrednim pulverizovanjem u fina zrnca vrši se lako u mufl-peći, pri temperaturi koja pokazuje trešnjevo crvenilo. Ovo se kalcinisanje na pr. može ostvariti u gasnoj retorti, u komori koksne pe-

ći, u peći sa vertikalnim dimnjakom, koji se nalazi iznad nagnute ravni i koji prima sagorene gasove, koji dolaze iz generatora, itd.

Nagrizanje azotnom kiselinom sa 50%, na pr. je veoma brzo sa ovim proizvodom kalcinisanja. Ono je tako reći neposredno i praćeno je jakim povećanjem temperature. Tako je potrebno da se kiselina razblaži i, da bi se međutim izbegli veliki troškovi oko isparavanja, razblaživanje se može korisno izvesti pomoću same lužine magnezijevog nitrata koja je već gotova. Tako se može ostvariti nagrizanje u kontinualnom krugu. U seriji sudova, koji obrazuju kompletan krug, uvodi se s jedne strane, u sud sa kontinualnim cirkulisanjem, lužina magnezijevog nitrata, zrnastog kalcinisanog magnezita, s druge strane, u drugi refraktorni sud sa azotnom kiselinom od 50%. Kiselina razblažena u masi lužine, deluje sporije bez abnormalnog povećanja temperature sredine i tako se lako i jeftino postiže poljoprivredni magnezijev nitrat.

Kiselina, koja povlači magnezijeva zrna, koja su još netaknuta može u ostalom isto tako da posluži za prelivanje otpornih naslaga u reakcionim stubovima.

Takođe se dobija magnezijum hlorid, magnezijum sulfat, magnezijum fosfat itd. odgovarajućim zamenjivanjem azotne kiseline hlorovodoničnom, sumpornom, fosforom ili drugom kiselinom, koje se održavaju u povoljnoj koncentrisanosti da reakcija ne bi bila previše živa.

Ova koncentrisana magnezijeva gnojiva

su veoma podesna i zemljištima, koja ne sadrže ništa ili veoma malo magnezijuma; a dovoljno su bogata krečom, u kulturama gde prisustvo magnezijuma potomaže u značajnijem meri apsorbovanje drugih gnojiva, itd. Zna se u stvari sada da je magnezijum potreban po život biljke; sve biljke ga sadrže naročito u lišću i u plodu. Magnezijum izgleda u ostalom da je glavni mineralni agens za reprodukciju. On je uvek obilniji u zdravim biljkama nego u degenerisanim i sada mu se pripisuje odlučna važnost, u odnosu na čovečiju ishranu u borbi čovečijeg organizma protiv raka.

Patent broj 9487 između ostalih magnezijevih proizvoda, koji su podesni da se upotrebe kao gnojiva, navodi razne dvogube soli, koje se mogu spravljati iz dolomita. Gnojiva imaju za cilj da u zemljište unesu u povoljnom odnosu kalcijum i magnezijum. Ova nova prijava iznosi postupak za sprečavanje koncentrisanih magnezijevih gnojiva, koja se mogu dobiti iz magnezita po postupku, koji se sastoji poglavito u tome, da se magnezit stavi u koncentrisanost u fizičkom obliku, koji olakšava u vrlo širokim razmerama nagrizanje pomoću kiseline.

Proizvod kalcinisanja magnezita se daje tako lako nagrizati, da se može kombinovati na pr. sa slobodnom fosfornom kiselinom i amonijakom iz guana, da bi se dobio amonijačno magnezijev fosfat. Amonijačno magnezijev fosfat se može takođe proizvesti uvođenjem, malo po malo, magnezijuma (pečenog magnezita) u mešavinu amonijačnog fosfata i razblažene fosforne kiseline. Tako je moguće da se proizvede koncentrisano »fosfatno-magnezijev« gno-

jivo, koje zahteva samo potpuno sušenje. Gore navedeni rad može naravno biti izvođen na svaki podesan način, na pr. uvođenjem malo po malo fosforne kiseline u suspenziju magnezijuma u amonijaku. Koncentrisani magnezijev superfosfat može takođe biti dobiven postupajući podesno masu kalcinisanog i isitnjenog magnezita, u koju se uvodi određena količina fosforne kiseline da bi se dobila mešavina mono-, di- i tro-magnezijevih fosfata.

Magnezijev fosfat, koji je spravljen po ovom postupku može takođe da posluži kao osnova za proizvodnju amonijačno magnezijevog fosfata.

Magnezijeva gnojiva, koja su tako dobivena, koncentrisana su u magnezijum oksidu. Ona zemljištu i biljkama daju magnezijev jon u obliku, koji je praktično rastvorljiv i koji se daje asimilovati.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje koncentrisanih magnezijevih gnojiva kao: magnezijum hlorida, magnezijum sulfata, magnezijum nitrata, magnezijum fosfata, amonijačno magnezijevog fosfata itd. iz magnezita i tome sl., naznačen time, što se vrši kalcinisanje magnezita do zažarenosti, čime se pomenuti magnezit stavlja u fizičko i hemisko stanje, koje je posve različito od njegovog prirodnog stanja, nalazeći se tako u stanju, da ga kiseline, koje su podesno razblažene, mogu veoma lako nagrizati i prvenstveno u kontinualnom krugu rada, dobijajući tako veoma koncentrisana magnezijeva gnojiva, koja zemljištu i biljkama daju magnezijev jon u obliku, koji je praktično rastvorljiv i koji se daje asimilovati.