

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 45 (7).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936.

## PATENTNI SPIS BR. 12573

**Souviron Pierre, François, Joseph, hemičar, Tarbes, Bigourdan Pierre, Ernest, industrijalac, Paris i Bebin Paul, industrijalac, Paris, Francuska.**

Postupak za spravljanje bakarnih smeša za poljoprivredu.

Prijava od 8 juna 1935.

Važi od 1 novembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 18 juna 1934 (Francuska).

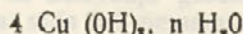
U poljoprivredi se pod imenom kakarnih smeša upotrebljuju bakarne mešavine, t. j. mešavine, koje se sastoje iz kakvog hidrata ili nerastvorljive ili malo rastvorljive bakarne soli, u suspenziji u vodi i koja se obično dobija precipitovanjem.

Glavne osobine, koje se zahtevaju od jedne takve smeše sastoje se u finoći precipitata, homogenosti i stabilnosti suspenzije u vodi.

Bakarne smeše, koje se sada nalaze u upotrebi, imaju samo nepotpuno ove osobine. Bakarni precipitat biva zadržavan filterima iz hartije ili pak iz veoma grubog platna. Njegova suspenzija u vodi se održava samo za nekoliko časova i više se ne uspostavlja ponovo novim mućenjem.

Predmet ovog patenta jeste fabrikacija bakarnih smeša, u kojima su bakarne čestice tako sitne, da po njihovom stavljanju u suspenziju u vodi obrazuju stabilnu emulziju, koja ostaje za vreme od više nedelja i takvu da prolazi kroz filtre iz hartije običnog kvaliteta. Čak i po potpunom sušenju u toplom kupatilu, ove smeše, ponovo obuzete vodom, ponovo zauzimaju svoju prvobitnu suspenziju.

Poglavito se za fabrikaciju pomenutih smeša koristi dvogubo jedinjenje bakarnog hidrata i kalcijum hlorida takvo kakvo se dobija prema francuskom patentu br. 766.291 i koje odgovara formuli:

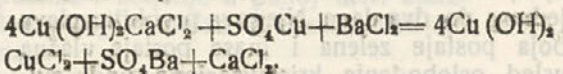


One se dobijaju tretiranjem gornjeg

hidrata kalcijum hlorida podesno doziranim količinama izvesnih metalnih suflata i kakve rastvorljive barjumove soli.

Upotrebljeni metalni suflati je prvenstveno suflati bakra a so barita, barijumov hlorid. Upotrebljene su količine takve da se ima jedan molekul suflata bakra ( $\text{SO}_4\text{Cu} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) i jedan molekul barijum hlorida ( $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) za jedan molekul bakarnog hidrata kalcijum hlorida ( $4 \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$ ). Prvenstveno bakarni hidrat i barijum hlorid treba da se nalazi u malom višku u odnosu na suflati bakra. Reakcija se može proizvesti u prisustvu vode, ali se prvenstveno izvodi suvim putem, zajedničkim usitnivanjem tri sastojaka. Hidrataciona voda je dovoljna da proizvede reakciju, koja je potpuna posle 1 ili 2 dana. Tako se dobija prah, koji je dovoljno da se rastvori u vodi, da bi se dobila bakarna smeša u koloidalnoj suspenziji, koja odgovara gore navedenim odlikama.

Izgleda, apriori, da je reakcija, koja treba da se proizvede sledeća:



Treba primetiti, da dobiveni precipitat ima fizičke osobine sasvim različite od osobina proste mešavine oksihlorida bakra i barijum suflata čak i sveže precipitovanih. Dakle može da rezultat reakcije ne bude obrazovan iz proste mešavine sastojaka kao što je gore navedeno, već da sadrži složeno jedinjenje, čija tačna formula još nije određena.



Barijum hlorid može biti zamenjen kakvom drugom rastvorljivom soli barijuma, naročito nitratom i acetatom barijuma. Ove poslednje soli se takođe upotrebljavaju u ekvimolekulatornoj količini sa bakarnim hidratom kalcijum hlorida i suflata bakra.

Može se isto tako suflat bakra zameniti izvesnim metalnim suflatima, koji imaju kao i on osobinu da rastavljaju bakarni hidrat kalcijum hlorida, naročito aluminijum suflata, suflata cinka i suflata nikla.

Ovaj se pronalazak ne ograničuje na upotrebu bakarnog hidrata kalcijum hlorida, takvog kako se dobija prema gore navedenom patentu. Mogu se takođe za dobijanje smeše, kao gore upotrebiti bakarni hidrati kalcijum hlorida dobiveni različitim načinom od onoga, koji je naveden gore, ma da izvesni od njih nemaju tačno isti sastav i odgovaraju na primer obrascu  $3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ , umesto  $4\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ .

Tako se naročito može upotrebiti složeni hidrat kalcijum hlorida dobiven precipitovanjem bakarnog hlorida pomoću kalcijum oksida, onaj koji je dobiven digeriranjem običnog oksihlorida u prisustvu viška kalcijum oksida, onaj koji rezultuje iz dejstva kalcijum suflata na hidrat barijum hlorida, koji je spravljen i sam kao što je propisano francuskim patentom br. 766.291 koji je već pomenut. Ipak treba izbegavati da ova jedinjenja ne sadrže višak kalcijum oksida ili kalcijum karbonata, koji bi sprečio suspenziju smeše. Ova se nezgoda može otkloniti uvećavanjem količine bakra i barijum hlorida tako, da se potpuno zasiti kalcijum karbonat.

Smeša, koja je spravljena prema rečenom, može da podnese dodavanje izvesnih internih proizvoda, koji su namenjeni ili da njen sastav dovedu na izvesnu određenu sadržinu ili da joj dodele naročite osobine. Na primer talkum, sumpor ili izvesni nerastvorljivi arsenijati.

Primer 1.— Uzme se 60 kgr. bakarnog hidrata kalcijum hlorida, koji sadrži 42% bakra, 25 kgr. kristalizovanog suflata bakra, 28 kgr. kristalizovanog barijum hlorida. Sve se izmeša i usitni pomoću kakvog mlina ili centralne drobilice. Proizvod, jednom usitnjen, biva ostavljen na gomili za vreme od jednog do dva dana. Njegova prvobitna plava boja postaje zelena i masa postaje vlažna usled oslobodenja kristalizacije vode suflata bakra i barijum hlorida.

Smeša je tada pripravna za upotrebu. Može se po volji liferovati vlažna ili se suši. Sušenje može da se izvodi pri temperaturi od 90° C bez bojazni da se pokvari.

Produkat sadrži od prilike 28 na sto metalnog bakra. Njegova se sadržina može dovesti na 25% dodavanjem 14 kgr. talkuma. Inače može se dodati 12 kgr. talkuma i 32 kgr. sublimisanog ili rastavljenog sumpora i tako se dobija smeša, koja jednovremeno ima 20% metalnog bakra i 20% sumpora, koja može biti korišćena za jednovremenu borbu protiv parazitskih gljivica i oidijuma.

Primer 2.— Uzima se 60 kgr. bakarnog hidrata na kalcijum hlorid, koji sadrži 42% bakra, 20 kgr. aluminijum suflata kao što se dobija u trgovini sa 17%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 28 kgr. kristalizovanog barijum hlorida. Meša se i usitnjava kao prethodno i dobija se smeša koja od prilike ima 25% metalnog bakra.

### Patentni zahtevi:

1) Postupak za spravljanje bakarne smeše, koja sa vodom daje stabilne emulzije, naznačen time, što se složeno jedinjenje bakarnog hidrata i kalcijum hlorida tretira metalnim sulfatom i kakvom rastvorljivom soli barijuma u približno ekvimolekularnim proporcijama.

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se upotrebljava malo više složenog jedinjenja bakarnog hidrata i kalcijum hlorida i malo više rastvorljive soli barijuma u odnosu prema metalnom sulfatu.

3) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što složeno jedinjenje bakarnog hidrata i kalcijum hlorida odgovara približno formuli  $4\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CaCl}_2 + n\text{H}_2\text{O}$ .

4) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što upotrebljeni metalni sulfat jeste sulfat bakra.

5) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što je upotrebljena rastvorljiva barijumova so barijum hlorid.

6) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, je upotrebljena rastvorljiva barijumova so acetat barijuma.

7) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se sastojci usitnjavaju zajedno u suvom stanju.

8) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se dodaje inertna ili aktivna šarža.