

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 16

IZDAN 1. AVGUSTA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1048.

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

Postupak za proizvodjenje mješovitog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli iz kalcijum cianamida.

Prijava od 27. marta 1921.

Važi od 1. oktobra 1922

Pravo prvenstva od 25. novembra 1919. (Švajcarska).

Predmet ovog izuma je jedan postupak za proizvodnju mješovitog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, kao što su fosfati, sulfati, nitrati i t.d. a polazi se od kalcijum cianamida. U ovom postupku najprije pripravi se, na najzgodniji način cianamidov rastvor djelovanjem jedne kiseline na kalcijum cianamid. Ali mjesto da se ovaj rastvor upotrebi u razrijeđenom stanju i da se koncentrira isparavanjem, obogati se toliko koliko je moguće cianamidom, upotrebljujući ga više puta jedno za drugim, da se izvuče cianamid. Kad je rastvor jednom već poprimio stupanj željene koncentracije, pusti se da miruje i metnuvši eventualno malo amonijaka. Stvaraju se dicianamidovi kristali, koji se odijele od rastvora i na koje se pusti da djeluje kiselo sredstvo kao na pr. koncentrisana sumporna kiselina, fosforna kiselina, azotna kiselina i t.d. ili mješavina kiselina i kiselih soli najmanje u tolikoj količini, koja odgovara amonijaku, koji treba da se stvori. Nastane žestoko ugrijanje a oslobadja se ugljena kiselina, koja sakupljena i komprimirana može služiti, među ostalim, da djeluje na kalcijum cianamid u svrhu stvaranja cianamida.

Ista transformacija može se polučiti sa posredujućim načinima i derivatima (dicianamidin i t.d.), koji se nagrađe u onim slučajevima, u kojima se polazi od cianamida i dicianamida.

Rastvor oslobođen dicianamidovih kristala, može na novo služiti za djelovanje na kalcijum cianamid, da izvuče oslobođeni cianamid.

Djelovanjem sumpornih kiselina, fosfornih kiselina i t.d. ili kiselih soli transformira se dicianamid u sulfat, kiseli fosfat ili neku drugu amonijevu so $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, $(\text{NH}_4)\text{NO}_3$ i t.d. Preostatak kiseline može se upotrebiti za pri-gotavljanje superfosfata ili drugih jedinjenja upotrebljivih za gnojivo, neutrališući je na pr. solima kao što su fosfati lužine ili bi-ili trikalcijum fosfati.

Dicianamid, koji sadrži 66 6/10 azota, može biti transformisan takav kakav je na mjestu upotrebe te se tamo transformira u amonijumu so, što iznosi veliku olakšicu pri transportu.

Treba napomenuti, da za ovu transformaciju u so, nije potreban nikakav veći potrošak gorivnog materijala. Slobodne kalorije mogu naprotiv služiti za druge hemiske ili fizičke potrebe.

Transformacija je potpuna i daje vrlo traženo gnojivo.

Dicianamid i njegovi derivati stvaraju u ostalom manje količine gnojiva, koje su neizmjereno povoljnije za biljke nego cuanamid.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cianamida, naznačen time, što se rastvor obogati cianamidom, dobivenim djelovanjem jedne kiseline na kalcijum cianamid, sa koliko god je moguće cianamida, ponavljajući proceduru više puta redom, da se izvuče cianamid,

našto se ostavi rastvor da miruje, dok se ne stvore dicianamidovi kristali, na koje, odvojene od tečnosti, djeluje kiselo sredstvo, da ih pretvori u amonijumovu so.

2.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1, naznačen time što djeluje sumporna kiselina na dicianamid ili njegove derivate.

3.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1.), naznačen time, što djeluje fosforna kiselina na dicianamid ili njegove derivate.

4.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1.) naznačen time, što djeluje mješavina sumporne i fosforne kiseline na dicianamid ili njegove derivate.

5.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1.), naznačen time, što djeluje mješavina kiseline i kisele soli na dicianamid ili njegove derivate.

6.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1.) do 5.) naznačen time, što se preostatak upotrebljene kiseline ili kisele soli neutrališe solima lužine ili zgodnim krečom kao na pr. bi-ili trikalcijum fosfati, čime se dobiju mješovita ili potpuna superfosfatična gnojiva.

7.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli iz kalcijum cya-namida, kao u zahtevu 1.) do 5.), naznačen time, što se eventualni preostatak kiseline neutrališe amonijakom ili zgodnim solima amonijaka.

Djelovanje sumporne kiseline, to jest, dicianamida i kalcijum soli transformira se u amonijumovu so (NH₄)₂CO₃ i t.d. Preostatak kiseline može se upotrebiti za pri-gotavljanje superfosfata ili drugih jedinjenja upotrebljivih za gnojivo, neutralizirajući ga na solima kao što su fosfat lužine ili bi-ili trikalcijum fosfat.

Dicianamid, koji sadrži 60-65% azota, može biti transformisan takav kakav je na rešenju upotrebe te se tako transformira u amonijumovu so, što iznosi veliku olakšicu pri trans-portu.

Treba napomenuti, da za ovu transformaciju u so nije potreban nikakav veći potrošak gorivnog materijala. Slobodne kalorije mogu, naprotiv služiti za druge hemijske ili fizičke potrebe.

Transformacija je potpuna i daje vrlo brzo gnojivo.

Dicianamid i njegovi derivati stvaraju u ostatku manje količine gnojiva, koje su ne-kompletno povoljne za biljke nego cyanamidi.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za proizvodjenje jednostavnog mješovitog ili potpunog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, iz kalcijum cya-namida, naznačen time, što se rastvor obogaćen cyanamidom, dobivenim djelovanjem jedne kiseline na kalcijum cyanamid, sa kalcijem kod je moguće cyanamida, ponavljajući proceduru više puta redom, da se izvuče cyanamid.

Predmet ovog izuma je jedan postupak za proizvodnju mješovitog gnojiva sa sadržinom raznih azota i gnojivih soli, kao što su fosfat, sulfat, nitrat i t.d. a koji se od kalcijum cyanamida. U ovom postupku najprije priprema se na nezgodan način cyanamidov rastvor djelovanjem jedne kiseline na kalcijum cya-namid. Ali mjesto da se ovaj rastvor upotrebi u razrijeđenom stanju i da se koncentriše u parafizom, obogaćuje se toliko koliko je moguće cyanamidom, upotrebljavajući ga više puta redom, da se izvuče cyanamid. Kad je rastvor jednom već poprimito stupanj željene koncentracije, pušta se da miruje i nastavlja se djelovanje. Stvaranje se di-cyanamidovih kristala, koji se odijele od rastvora i na koje se pušta da djeluje kiselo sredstvo kao na pr. koncentrisana sumporna kiselina, fosforna kiselina i kalcijum soli nastaje u tolikoj količini, koja odgovara amonijaku, koji treba da se stvori. Nastane teško ugrušanje a ostobojne se ugrušane kiselina, koja sadržuje i kompleksirane može služiti, medju ostalim, da djeluje na kalcijum cyanamid u svrhu stvaranja cyanamida.

Ova transformacija može se poljubiti sa postepenim nastajanjem i detritusom (dijela-namida i t.d.) koji se ugruše u onim sta-njajima, a kojima se polazi od cyanamida i dicianamida.

Rastvor obogaćen dicianamidovih kristala može na novo služiti za djelovanje na kalcijum cyanamid, da izvuče obilobojni cyanamid.