

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 16



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. OKTOBRA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6397.

**Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin - Siemensstadt,
Nemačka.**

Azotno veštačko djubre.

Prijava od 3. jula 1928.

Važi od 1. februara 1929.

Pronalazak se odnosi na vrlo važno novo azotno veštačko djubre, koje sadrži kristalan konglomerat iz nišadora (amonijum-hlorida) i karbamid (Urea) i naročito pogodnog postupka za njegovu izradu. U danom slučaju može biti osim navedenih komponenata (nišador i mokračina) još i 10% derivata mokračine, naročito amid, cianova kiselina, cianidna kiselina, diamid.

Novo veštačko djubre odlikuje se s jedne strane odličnim dejstvom djubrenja i s druge strane ima preimućstvo, da se za njegovu izradu korisno uzimaju ugljenoksid i hlor, koji predstavljaju uopšte neprijatne proizvode raspadanja, koji se teško iskorišćuju.

Za izradu novog djubreta može se dovesti u reakciju ugljen-oksidi, hlor i osim toga amonijak na pr. sve u gasovitom stanju. Pri tome se u glavnom istovremeno obrazuju nišador i karbamid, koji se usled toga izlučuju kao kristalni konglomerat. Pri tome je važno, da temperatura u reakcionom prostoru, u kome se obrazuje veštačkom djubre, ne predje temperaturu tačke topljenja karbamida (132° C). Naročito je korisno, da se odgovarajućim hladjenjem reakcionog prostora održava njegova temperatura između 60—100° C. Zapažanje ovog uslova daje znatno preimućstvo, da se veštačko djubre dobije u fino rasprašenom obliku, koji se može rasipati. Ako reakcioni prostor nije uopšte hladjen ili suviše malo, onda se na suprot obrazuje gotovo kamenasto veštačko djubre, koje se

sa velikom teškoćom može ukloniti iz reakcionog prostora i prevesti u oblik za rasipanje.

Jedna ili sve tri prvobitne materije za izradu novog djubreta mogu se u mesto u gasovitom stanju upotrebiti rastvorene u tečnostima. Ali se u ovom slučaju za dobijanje djubreta najpre ispari tečnost, tako da bi uopšte bolji bio gasoviti postupak u ovom slučaju.

Za sprovođenje gasovitog postupka za izradu novog djubreta radi se najbolje na taj način, da se najpre pusti gas ugljenoksida i hlora u prethodan prostor i da se obrazujući međuprodukt filtrira ka samom reakcionom prostoru, u koji se istovremeno uvodi amonijačni gas. Uredjenje se može na pr. tako udesiti, da se gasovi puste u reakcioni prostor kroz dva otvora u obliku sisaljke, koja stoje jedan prema drugom. Između oba otvora vrši se reakcija, koja vodi obrazovanju novog azotnog veštačkog djubreta i veštačko djubre pada na dole u fino rasprašenom obliku. Ako se na dno reakcionog prostora postavi beskrajna traka ili nagnuta ravan, onda će se obrazovano veštačko djubre neprekidno uklanjati. Preporučuje se, da se u reakcionom prostoru neupotrebljen zaostali gas ponovo dovede u gore pomenuti prethodni prostor, tako da se iz ovoga obnovljen uvodi u reakcioni prostor. Da bi se temperatura reakcionog prostora održavala ispod tačke topljenja karbamida, raspoređuje se za reakcioni prostor ili spoljno hladjenje

ili sistem cevi za hladjenje u reakcionom prostoru. Po želji se može raditi i sa unutarnjim i spoljnim hladjenjem.

Za sprovođenje »vodenastog postupka« može se na pr. amonijačna voda ubrizgati u reakcioni prostor i međuprodukt, obradovan u gore pomenutom prethodnom prostoru iz ugljen-oksida i hlora, u gasnom stanju uvesti u reakcioni prostor. Pri tom treba opet eventualno voditi računa o dovoljnom hladjenju.

Patentni zahtevi:

1. Azotno veštačko đubre, naznačeno time, što se sastoji iz kristalnog konglomerata iz nišadora i karbamida (urea).

2. Azotno veštačko đubre naznačeno time, što se osim navedenih komponenata sastoji još iz 10% derivata karbamida.

3. Postupak za izradu azotnog veštačkog đubreta po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što ugljen-oksidi, hlor i amonijak reagiraju gasovito ili rastvoreni u tečnostima i što se u reakcionom prostoru, u kome se obrazuje veštačko đubre, temperatura održava ispod tačke topljenja karbamida.

4. Postupak po zahtevu 3 naznačen time, što se temperatura održava između 60—100° C.

Pronalazak se odnosi na vrlo važnu novu azotno veštačko đubre, koje sadrži kristalan konglomerat iz nišadora (aminum-hlorida) i karbamid (urea) naravno pogodnog postupka za njegovu izradu. U danom slučaju može biti osim navedenih komponenata (nišador i mokraćina) još i 10% derivata mokraćine, naravno amid, cianova kiselina, cianidna kiselina, diamid. Novo veštačko đubre odlikuje se s jedne strane odličnim dejstvom đubrenja i s druge strane ima preimustvo, da se za njegovu izradu korisno uzimaju ugljen-oksidi i hlor, koji predstavljaju najviše neprijatne proizvode raspadanja, koji se teško faktorizuju.

Za izradu novog đubreta može se dovesti u reakciju ugljen-oksidi, hlor i osim toga amonijak na pr. sve u gasovom stanju. Pri tome se u glavnom istovremeno obrazuju nišador i karbamid, koji se uzalud mogu izlučuju kao kristalni konglomerat. Pri tome je važno, da temperatura u reakcionom prostoru, u kome se obrazuje veštačko đubre, ne pređe temperaturu tačke topljenja karbamida (132° C). Naravno je korisno, da se odgovarajućim hladjenjem reakcionog prostora održava njegovu temperatura između 60—100° C. Na osnovu ovih uslova daje znatno preimustvo, da se veštačko đubre dobije u lino raspadenom obliku, koji se može raspadati. Ako reakcioni prostor nije upšte hladjen ili najviše malo, onda se na suprot obrazuje gotovo kamennasto veštačko đubre, koje se

sa velikom teškoćom može ukloniti iz reakcionog prostora i prevesti u oblik za raspadanje.

Jedna ili sve tri prvobitne materije za izradu novog đubreta mogu se u mesto u gasovom stanju upotrebiti rastvorane u tečnostima. Ali se u ovom slučaju za dobijanje đubreta najpre ispari tečnost, tako da bi upšte bilo bio gasoviti postupak u ovom slučaju.

Za sprovođenje gasovog postupka za izradu novog đubreta radi se najbolje na taj način, da se najpre pušta gas ugljen-oksida i hlora u prethodan prostor i da se obrazuju međuprodukt filtrira ka samom reakcionom prostoru, u koji se istovremeno uvodi amonijačni gas. Uredjenje se može na pr. tako urediti, da se gasovi puštaju u reakcioni prostor kroz dva otvora u obliku siskijke, koja stoji jedan preko drugom. Između ova otvora vrši se reakcija, koja vodi obrazovanju novog azotnog veštačkog đubreta i veštačkog đubreta pada na dno u lino raspadenom obliku. Ako se na dno reakcionog prostora postavi posebna traka ili nagnuta ravan, onda će se obrazovano veštačko đubre neprekidno uklanjati izrepućujući se, da se u reakcionom prostoru neupotrebljeni gasovi ponovo dovede u gore pomenuti prethodni prostor, tako da se iz ovoga obnovljeni uvodi u reakcioni prostor. Da bi se temperatura reakcionog prostora održavala ispod tačke topljenja karbamida, raspoređuje se za reakcioni prostor ili spoljno hladjenje

Važi od 1. februara 1928. Prijava od 3. jula 1928.