



PATENTNI SPIS BR. 1237.

Dr. L. Aschkenasi, Berlin.

Postupak za spravljanje metaborata i perborata.

Prijava od 31. marta 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 5. januara 1920. (Nemačka).

Kod pravljenja metaborata pomoću koncentrisanog vodonik-superoksida, upotrebljava se čvrsti metaborat; ovaj se dobija na poznati način topljenjem izračunatih količina sode i boraksa. Sad se može doći do upotrebljivog metaborata hladnim putem, ako se koncentrisana sodna lužina sa borakсом izmiješa. Mješavina se prolazno pretvara u tečnost pošto boraks predaje jamačno vodu koncentrisanoj sodnoj lužini; kroz kratko vreme dešava se pri osjetljivom razvitku toplote očvršćavanje uz pravljenje natrium metaborata. Vlažna se masa pomoću umjerenog grijanja u praznom prostoru od suviše vode oslobadja.

1. Primjer.

200 gr. kristalnog boraksa u obliku praha unosi se u 117 gr. sodne lužine specifične težine 1,384 i brzo se izmešaju; očvrsla vlažna masa biva osušena u praznom prostoru pri umjerenom grijanju. Dobiveni se metaborat može sada stucati u prah i na poznati način sa 30%-tnim vodonikosuperoksidom u 10% do 20%-tni perborat pretvoriti.

Unosi li se boraks uz ugrijanje u sodnu lužinu, to se mješavina pretvori u tečnost i ako se na kraju kratko uzavrije, dobija se bistar rastvor, koji pri ohladnjenju ne očvrzne, nego se napravi sirup. Ova se pojava osniva očevidno na pravljenju kondensovanih kiselina bora; pomoću kondensovanja isparavanjem razblaženih rastvora natrijum metaborata dobivali su se

već prije takvi sirupni produkti. No sada se je suviše pokazalo, da se ovaj sirup uz ugrijanje sa koncentrisanim vodonik superoksidom izmiješa i ako se na vazduhu ostavi, očvrzne tečnost i nastaje perborat. Ovaj se postupak može ohladjivanjem ubrzati. Dobijena još vlažna masa perborata može se osušiti, ostavljajući je na vazduhu ili grijući je u praznom prostoru. Ovaj se proces sušenja može izvesti i pomoću toplog vazduha, koji se kreće.

2. Primjer.

200 se gr. boraksa (kristalnog, u obliku praha) unosi uz grijanje u 117 gr. 35%-tne tople sodne lužine; ovaj se dobro promješani rastvor malo ukuva. U sirup, koji se iza ohladnjenja dobije, uvodi se 200 gr. 30%-tnog vodonikosuperoksida. Pri hladnoj temperaturi sobe očvrzne sirupast rastvor za 12 sati. Produkt se u praznom prostoru pri umjerenom grijanju osuši i sadrži tada 9,6% aktivnog kiseonika (iskorišćavanje: 270 gr. perborata).

Ovaj se rastvor sirupa u koncentrisanom vodonik superoksidom, koji za razliku od poznatog postupka nije rastvor metaborata u vodonik superoksidu, jer se ovaj u tako malo tečnosti ne rastvara, može osušiti i postupkom u praznom prostoru. Posle kratkog vremena evakuisanja još pre ugrijanja očvrzne sirupost rastvor primjera 2, masa se tada uz umjerenog grijanje osuši. Pomoću opisanog sirupa mogu se praviti i više procentni perborati, ako se uz ohlad-

njenje povećana količina 30%-tnog vodonik superoksida pomiješa sa sirupom; pri tom se hladi i ubrzava očvršćavanje pomoću ohladnjavanja ledom.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak u svrhu pravljenja metaborata i perborata naznačen time, što se koncentrisana sodna lužina izmiješa sa kristalizovanim u prah stucanim boraksom i što se produkt reakcije (zgodno iza osušenja u praznom rostoru uz umjereno grijanje) pomoću koncentrisanog vodonik superoksida pretvara u perborat.

2.) Postupak u svrhu pravljenja perborata po 1) patentnom zahtevu, naznačen time, što se u prah stucani, kristalizovani boraks unosi u ugrijanu koncetrisanu sodnu lužinu i iza ohladnjenja dobiveni sirupni reakcioni produkt pomiješa sa koncentrisanim vodonik superoksidom i u perborat pretvara, tako da se dobijen rastvor sirupa ostavljajući ga na vazduhu pušta da očvrzne i osuši se, ili se podvrgava djelovanju toplog vazduha koji se kreće ili se osuši u praznom prostoru pomoću umjerenog grijanja

Važi od 1. decembra 1932.

Prjava od 31. marta 1931.

Prvo prvenstva od 5. januara 1930 (Nemačka).

već prije takvi sirupni produkti. No sada se je suviše pokazalo, da se ovaj sirup uz ugrijanje sa koncentrisanim vodonik superoksidom izmiješa i ako se na vazduhu ostavi, očvrstne tečnost i nastaje perborat. Ovaj se postupak može ohladnjavanjem uprati. Dobijena još vlažna masa perborata može se osušiti, ostavljajući je na vazduhu ili grijajući u praznom rostoru. Ovaj se proces sušenja može izvesti i pomoću toplog vazduha, koji se kreće.

2. Primjer.

300 gr. boraksa (kristalnog u obliku praha) unosi se u grijanje u 117 gr. 35%-tne toplje sodne lužine; ovaj se dobro promiješani rastvor malo ukuva. U sirup, koji se iza ohladnjenja dobije, uvodi se 200 gr. 30%-tnog vodoniksuperoksida. Pri hladnoj temperaturi sođe očvrstne sirupast rastvor za 12 sati. Produkt se u praznom prostoru pri umjerenom grijanju osuši i sa 9,6% aktivnog kiselinika (iskotičavanje: 770 gr. perborata).

Ovaj se rastvor sirupa u koncentrisanom vodonik superoksidom, koji za razliku od poznatog postupka nije rastvor metaborata u vodonik superoksidu, jer se ovaj u tako malo tečnosti ne rastvara, može osušiti i postupkom u praznom prostoru. Posle kratkog vremena evakuisanja još pre ugrijanja očvrstne sirupost rastvor primjera 2. masa se tada uz umjerenno grijanje osuši. Pomoću opisanog sirupa mogu se praviti i više procentni perborati, ako se uz ohlad-

Kod pravljenja metaborata pomoću koncentrisanog vodonik superoksida, upotrebljava se čvrsti metaborat; ovaj se dobija na poznati način stopljenjem izračunatih količina sođe i boraksa. Sadrž se može doći do upotrebljivog metaborata hladnim putem, ako se koncentrisana sodna lužina sa boraksom izmiješa. Mješavina se prolazno pretvara u tečnost pošto boraks predaje jamačno vodu koncentrisanoj sodnoj lužini; kroz kratko vreme bešava se pri osjetljivom razvijanju toplote očvršćavanje uz pravljenje naturnog metaborata. Vlažna se masa pomoću umjerenog grijanja u praznom prostoru od suviše vode oslobađa.

1. Primjer.

300 gr. kristalnog boraksa u obliku praha unosi se u 117 gr. sodne lužine; specifične težine 1,384 i brzo se izmiješaju; očvrsta vlažna masa diva osušena u praznom prostoru pri umjerenom grijanju. Dobiveni se metaborat može sada stucati u prah i na poznati način sa 30%-tnim vodoniksuperoksidom u 10% do 20%-tni perborat pretvoriti.

Unosi li se boraks uz ugrijanje u sodnu lužinu, to se mješavina pretvori u tečnost i ako se na kraju kratko ukuvije, dobija se bistar rastvor, koji pri ohladnjenju ne očvrstne, nego se napravi sirup. Ovaj se pojava osniva očividno na pravljenju koncentrisanog kiselinika bora; pomoću koncentrisanog vodonik superoksida razblaženih rastvora naturnim metaborata dobivali su se