



PATENTNI SPIS ŠT. 2716.

Dr. Max Buchner, šef kemičar, Hanover—Kleefeld.

Postopek za proizvodnjo kovinskih hidroksidov, potom izoborenja kovinskih solij z amonijakom.

Prijava z dne 28. marca 1921.

Velja od 1. marca 1924.

Prvenstvena pravica z dne 22. julija 1916 (Nemčija).

Pri izobrajanju kovinskih solnih raztopin z amonijakom za tvorenje kovinskih hidroksidov leži blizu in je bilo doslej tudi samo običajno, da se je radilo v ekvivalentnem razmerju. Posebno za tiste kovinske hidrokside, ki so topki v prebitku amoniaka, je bil dan ta način delovanja naravnost kot obvezen predpis, da se izognemo bojdašnjim zgubam na kovini. Vsekako ni prišlo dosedaj še od nobene strani izrečno navodilo, naj se upotrebljava več amoniaka, kot je potrebno za nastajanje alkalnih reakcij v oborni tekočini.

Splošno naziranje je bilo, da nestanejo pri takem postopanju čisti kovinski hidroksidi, in tako se je ostalo pri tem načinu delovanja, vkljub temu, da nam daje redovito galertne, slabo filtrirajoče oborine. Mislili so, da so dobili v oborinah, dobjenih na ta način, na pr. v aluminijevem hidroksidu, preparat, ki sestoji samo iz čistega hidrata glinozema in amonijevih solij, ki bi bile samo pranjajoče lahko izpirljive. Nadrobne preiskave so pa pokazale, da ne dobimo po nobenem teh potov zmesij iz čistega aluminijevega hidroksida i amonijeve soli, temveč kompleksne aluminijeve spojine, v katerih je deloma trdno spojena amonijeva in izhodna aluminijeva sol. Tako na primer je izpoznal prijavitelj pri proizvodnji aluminijevega hidroksida iz aluminium-sulfata trdne spojine s sulfati, ki vključujejo tudi amoniak.

Če izoborimo aluminijev sulfat z ekvivalentno množino celo jake amoniakove rastopine, dobimo hidroksidovo oborino, ki vsebuje 10 do 15% SO_3 in okoli 4% NH_3 .

Na iznenadenje se je pokazalo, da je taka oblika stanja oborine, kakor tudi njena sestava ugodnejša, če se vzame za izoborjenje mesto ekvivalentne amoniakove množine večkratno zračunano množino amoniaka, torej ne samo malenkosten, tem več visok prebitok amonika. Potom nastanejo peščene, zrnate, dobro izpirljive oborine in izostane tvoritev neželenih kompleksnih snovij. Predvsem preneha naklonjenost do zadržavanja prostega ali vezanega amoniaka. Kvečjemu ostanejo če prebitkovarazmerja še niso zelo velika, malenkostne množine žveplene kiseline, ki se potem napram vedenju kompleksnih tvorb, nastajajočih pod normalnimi pogoji, odlikujejo po lahki odstranljivosti pri kalciniranju. Ako se gre pri obarjanju gori do tri- do štirikratne ekvivalentne množine amoniaka, pade pa tudi vsebnost na žvepleni kislini do popolnoma brezpomembnega iznosa.

Bistvo prijave je torej, da se pusti učinkovati večkratnik ali mnogokratnik za izoborjenje teoretično zahtevane amoniakove množine, bodisi v porah tekučine ali plina, raztopljenega, ali vtekočinjenega amoniaka. Običajne vodene amoniakove tekočine navadno ne zadostujejo v dosego potrebnega prebitka, Zato je treba delati nele s skrajno koncentrirano, tem več, celo s prekokoncentrirano amoniakovo tekočino, ki se je v danem slučaju dobi potom uvajanja amoniaka pod tlakom v vodo ali v močno amoniakovo tekočino. Pri vodenih amoniakovih rastopinah se že nahajajo izumove prednosti, če se upotrebljava štirikratni prebitok, medtem ko se

mora vzeti plinasti amoniak svrhishodno v sedem- in večkratnem prebitku. Vsekako po upogoja nadaljno stopnjevanje prebitka izboljšanje zgoraj pokazivanih nedostatkov.

Vsejedno je za novi postopek, v kateri obliki se uporablja kovinske soli, ki naj se pretvorijo. V toliko torej odstranjuje visoki prebitek razločke, ki se kažejo pri normalnih razmerah po obliki stanje solij, ki naj se obore. Po novom postopku moremo celo suho s-ol pretvoriti v hidroksid, kakor hitro je navzoča zahtevana hidroksilna voda kot kristalna voda ali se jo dovede z amoniakovim plinom.

Novi način delovanja ima med drugim tehnično veliko prednost, da ne vzamejo oborine nobene žveplene kisline s seboj in se zato izognemo izgubam na žvepleni kislini. Prebitek amoniaka z druge strani ne pogoja zmanjšanja ekonomičnosti, ker je izvedljivo vedno zopetno upotrebljavanje. Posebno ugoden je postopek za aluminijeve soli.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za produciranje kovinskih hidroksidov potom oborjenja kovinskih solij

z amoniakom, označen s tem, da se obdeluje kovinsko sol z večkratnim prebitkom amoniaka.

2. Postopek za proizvodnjo kovinskih hidroksidov, označen s tem, da se presnavlja nasičene raztopine kovinskih solij ali trdno kovinsko sol v šupasti obliki razvodnjeno ali staljeno, z amoniakom v večkratnem prebitku.

3. Postopek za proizvodnjo aluminijumhidroksidov, označen z oborjenjem aluminijeve soli z večkratnim prebitkom amoniaka.

4. Postopek za proizvodnjo aluminijumhidroksidov, označen z oborjenjem aluminijeve soli z večkratnim prebitkom tekočega amoniaka.

5. Postopek za proizvodnjo aluminijumhidroksidov, označen z oborjenjem aluminijeve soli s prebitkom plinastega amoniaka.

6. Postopek za proizvodnjo aluminijumhidroksidov, označen z oborjenjem aluminijeve soli z večkratnim prebitkom prek koncentrirane amoniakove tekočine.