

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Aprila 1931.

PATENTNI SPIS ŠT. 7794

Dr. Wolf Johannes Müller, profesor na tehn. visoki šoli in Dr. Heinrich Hiller, asistent na tehn. visoki šoli, Wien, Avstrija.

Postopek za izdelovanje glinoprstine.

Prijava z dne 20. januarja 1930.

Velja od 1. junija 1930.

Po znanem postopku K. J. Bayer-ja se boksit pri temperaturah od $160-172^{\circ}\text{C}$ in pri 6 atm. pritiska obdeluje v avtoklavih $1\frac{1}{2}-2$ ure z aluminatnim lugom od $40-44^{\circ}\text{Bé}$. Lug se na to razredči na pribl. $20-24^{\circ}\text{Bé}$, se odfiltrira od neraztopljenih substanc (rudeči glen) in se po cepljenju luga z gotovim hidratom iz luga izburka hidrat glinoprstine.

Odprešani lug se potem vparjenja koncentrira zopet na 44°Bé in se znova uporablja. To stalno razredčenje in zopetno vparjenje luga je tehniški in gospodarski nedostatek postopka, koji zahteva mnogo dela, veliko porabo toplotne in poleg znatne porabe prostora tudi visoke stroške proizvodnje hidrata glinoprstine.

Ugotovilo pa se je, da se more povzročiti razklep boksita tudi z lugom pribl. $20-22^{\circ}\text{Bé}$, ako se izvrši razklep z 22°Bé lugom nad 190° , vsled česar naraste delovni tlak prisilno na približno 10–15 atm.

Pri poskusih se je uporabljal tehniški ostalni lug, v kojem je bio $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{O}$ v razmerju 1:5,5 in v kojega je bilo pridano toliko boksita, da se je dovedlo razmerje kakor običajno na pribl. 1:1,8.

Kakor znano je sestava v boksitu pričujočih hidratov glinoprstine različna z ozirom na način, kako je nastajalo ležišče. Radi te različnosti molekularne vzgradnje hidratov glinoprstine v boksitu, je tudi sposobnost za razklep popolnoma različna in

se da z uporabo različnih temperatur razklepnih lugov dovesti na enako višino.

Uspeh gori opisanega delovnega načina naj bo prikazan z nižje navedni primeri. S salcburškim boksitom, koji se po Bayer-ju razklene s 45°Bé lugom pri 170° in od kojega se raztopi 96%, pričujoče glinoprstine, se da doseči isti rezultat, ako se obdeluje z 22°Bé lugom pri 200° . Ako se poskuša razklep z 22°Bé lugom pri 170° , potem se raztopi le 70% pričujoče glinoprstine. Od mađarskoga boksita, koji se po Bayer-ju pri 170° obdeluje s 45 stopinskim lugom, se raztopi le 35% pričujoče glinoprstine, dočim se pri obdelavi z 22 stopinskim lugom pri 230° in pribl. 25 atm. raztopi 62% glinoprstine.

Postopek se da tehniško brez nadaljnega izvesti po doslej običajnem diskontinuirnem delovanju z avtoklavi. Razentega pa omoguča popolnoma kontinuirno delovanje, pri čemer je razklepni avtoklav primeroma izobličen kot kurilna kača, v koji se s pomočjo visokotlačne črpalke drži zmes boksita in luga v stalnem napredujočem gibanju in izstopa iz reakcijskega prostora bodisi skozi z utežjo obremenjeni ventil ali tudi skozi odgovarjajočo profillačno črpalko. Pri tem se more v masi vsebovana toplota uporabiti v svrhu predgrevanja izhodiščne zmesi. Rudeči glen se na običajen način eventuelno potom kontinuirno delujočega filtra loči od raztopine in se raztopina na po sebi znan način izburka.

Po ločitvi izburkanega hidrata pridobljeni ostalni lug se brez koncentriranja dovede nazaj v krogotek. Pri čemer služi umivalna voda za izdeljivanje novega natronovega luga, koji se uporablja v svrhu kritja potrebnega natronovega nadomestka.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje glinoprstine

potom alkaličnega razklepa boksita, označen s tem, da se v svrhu razklepa uporablja aluminatni lug od približno 20—22° Bè pri temperaturah preko 190° in odgovarjajočem tlaku.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se vrši razklep v kontinuirno delujoči aparaturi.