



PATENTNI SPIS BR. 10974

„Sana” d. d. za industriju gipsa i umjetnog gnojiva, Zagreb, Jugoslavija.

Postupak za proizvodanje poroznog materijala iz sadre.

Prijava od 17 oktobra 1932.

Važi od 1 decembra 1932.

Zbog svoje velike lakoće i izolacijone sposobnosti porozni je sadreni materijal, u kojemu ima mjehurića zraka ili plina, odličan građevni i izolacioni materijal.

Poznati su postupci za proizvodanje ovakvog poroznog sadrenog materijala, no kod tih postupaka ili sam proizvod ne zadovoljava ili je postupak vrlo skup. Postupak kod kojega se miješa sadrena kaša sa konsistentnom pjenom, vezan je uz skupocjenu i kompliciranu aparaturu. Osim toga ovim se postupkom može dobiti samo materijal sa veoma sitnim porama, što je zlo, jer što su pore sitnije, to su uz istu specifičnu težinu njihove stijene tanje, pak prema tome i manje otporne i takav je sadreni porozni materijal vrlo krhak. Odlijevci u kalupe od ovakove sitnoporozne sadrene kaše mogući su samo uz relativno visoke specifične težine, jer su inače stijene pora tako slabe, da se lakše lome, nego što se odlepljuju od stijene, pak se stoga kod nižih specifičnih težina nemogu dobiti čisti odlijevci.

Poznati kemički postupak za dobivanje pora pomoću vodikovog superoksida je zgodan doduše, jer se može brzina reakcije točno regulirati, pak se stoga mogu dobivati odlijevci sa veoma velikim porama i bez pjenušavog sredstva, ali je u praksi taj postupak preskup.

Prema postupku, koji je predmetom ovoga pronalaska, dobiva se bez ikakvih posebnih sprava sadreni porozni materijal sa povoljno velikim porama od 0.5—5 mm promjera i više, te se n. pr. mogu lijevati komplicirani sadreni odlijevci sa specifičnom težinom od 0.4, a da su još dovoljno čvrsti. Osim toga taj je postupak vrlo jeftin.

Za pravljenje pora upotrebljava se ugljični dioksid, koji se razvija sa kalcijevim karbonatom (CaCO_3) i sumpornom kiselinom (H_2SO_4) u sadrenoj kaši. Budući se kod ove reakcije stvara sadra prema formuli:

$$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaCO}_3 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$
to kod izvjesnog suviška karbonata ne ostaju u materijalu nakon reakcije nikakovi štetni nuzproizvodi. Reakcija nastupa momentano, pak stoga već za vrijeme miješanja nastaju pore, koje odmah i popucaju, ako se ne doda koje sredstvo, koje će te pore učvrstiti. Kao odlično sredstvo pokazala su se: saponin, jajni i krvni albumin, odn. krv. Što se manje doda tih sredstava, to nastaju veće pore.

Primjer izvedbe postupka: Načini se kaša od 60 kg vode i 100 kg sadre. Toj se kaši doda 2 kg. kalcijeva karbonata i 200 gr. krvnog albumina, te čvrsto izmiješa sa 3 l. sumporne kiseline (1:5).

Nastala pjenušava kaša može se upotrebiti bilo direktno u građevne svrhe ili za izolacije, bilo za lijevanje u kalupe.

Prema vrsti upotrebljene sadre i pjenušog sredstva, te prema željenim svojstvi-

ma gotovog sadrenog materijala određuje se količina reagencija.

Patentni zahtjevi:

1. Postupak za proizvodanje poroznog sadrenog materijala naznačen tim, što se sadrenoj kaši doda kalcijev karbonat

(CaCO₃), sumporna kiselina (H₂SO₄) i pjenušavo sredstvo.

2. Postupak za proizvodnju pozornog sadrenog materijala prema zahtjevu 1, naznačen tim, što se kao pjenušavo sredstvo uzima saponin, jajni ili krvni albumin ili krv.