



PATENTNI SPIS BR. 6647.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt na Majni.

Kamenovi, ploče, cevi, šuplja tela i druga keramična tela sa visokom sposobnošću sprovođenja toplote.

Prijava od 13. jula 1928.

Važi od 1. juna 1929.

Traženo pravo prvenstva od 25. jula 1927. (Nemačka).

Keramična tela, koja su se dosad upotrebljavala u tehnici t. j. tela, koja su pečena do izvesnog stezanja imaju koeficient sprovodljivosti toplote, koji iznosi samo 0,1 do 0,5 kcal/m, na sat i 1°C. Ta mala sposobnost sprovođenja toplote vrlo je nezgodna kad treba na pr. neki kotao (sud), ozidan takvim kamenovima, da se zagreje parnim omotačem ili uljem za zagrevanje ili pak da se hladi vodom ili tečnostima. Uz to dolazi još i to, da se za postizavanje bezbednosti moraju nadozidati dva i više sloja kamenova. Operacije sa velikom potrošnjom toplote ili sa velikom proizvodnjom toplote moraju usled tih nedostataka da se protegnu na trajanje preko 50 sati. Naročito kod velikih kotlova povisuje se još više trajanje rada usled nepovoljne razlike zagrevne površine prema sadržini. Pored toga ovde se može vrlo lako desiti, da pri egzotermnoj reakciji ne vlada odvođenjem toplote i da se radi toga mora odustati od upotrebe velikih kotlova, koji su inače ekonomični. Pošto naposljetku kod takvih kotlova moraju nastati velike razlike u temperaturi između železnog omotača i kamenova, veliko je mehaničko naprezanje za vreme rada, što često dovodi posle kratkog vremena do pukotina u zidu i do odvajanja zida. Iste poteškoće nastaju kod drugih keramičkih tela, koja se upotrebljavaju u tehnici, na pr. kod cevi.

Sad je pak nađeno da keramična tela sa velikom sadržinom silicijuma imaju mnogo bolju sposobnost sprovođenja toplote. U mesto čistog silicijuma mogu se upotrebiti

i takve legure silicijuma, čija se struktura sastoji delimično od čistog silicijuma ili pak od takvog silicijuma, koji sadrži i druge sastojke u čvrstom jedinjenju (na pr. forosilicijum). U povoljnim slučajevima postiže se ista sposobnost sprovođenja toplote kao kod gvožđa.

Takva keramična tela mogu takođe da sadrže i veće ili manje količine materije za ispunjavanje kao peska, ilovače itd. Eventualno je preimućstveno dodavanje sredstava za spajanje i sredstava za zguščavanje kao stakla, koja se lako tope, fluorit, kremen, siliko-fluorit, ortoklas, kriolit, vođeno staklo i druga. Podesnim izborom sredstava za spajanje i sredstava za zguščavanje nastaju tela, koja su otporna i prema kiselinu. Pošto se iskalupe i učvrste, keramična tela se peku. Ona postaju time potpuno gusta i dobijaju metalnu strukturu, čvrsta su kao odgovarajuća keramična roba i imaju površinu, koja je vrlo otporna proti trošenju. Pečenjem pri višoj temperaturi dobijaju ona i otpornost prema alkalijama.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu kamenova ili drugih keramičnih tela sa velikom sposobnošću sprovođenja toplote, naznačen time, što se kao osnovna materija upotrebljava silicijum.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se kao osnovna materija upotrebljavaju takve legure silicijuma, čija se struktura sastoji od čistog silicijuma ili pak od

takvog silicijuma, koji sadrži još druge sastojke u čvrstom jedinjenju (na pr. ferossilicijum).

3. Postupak prema zahtevu 1 i 2 naznačen time što se upotrebljavaju sredstva za spajanje i sredstva za zgušnjavanje, koja su otporna prema kiselinama, a koja prave proizvedna tela, pouzdanim prema kiselinama.

4. Postupak prema zahtevima od 1 do 3,

naznačen time, što se tela izvođena prema tim zahtevima, paku tako jako, da ona postaju pouzdana prema alkaliama.

5. Tela sa silicijumom ili sa silicijumovim legurama, kao osnovnom materijom a sa velikom sposobnošću sprovođenja toplote, a a njihova struktura sastoji se od silicijuma ili silicijuma u čvrstom jedinjenju sa drugim materijama.

PATENTNI SPIS BR. 6647.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt am Main.

Kamenovi, ploče, čupla tela i druga keramična tela sa visokom sposobnošću sprovođenja toplote.

Vari od 1. juna 1939.

Priglas od 13. jula 1938.

Trizeno pravo prištenstva od 25. jula 1937. (Nemačka).

I takve legure silicijuma, čija se struktura sastoji delimično od čistog silicijuma ili pak od takvog silicijuma, koji sadrži i druge sastojke u čvrstom jedinjenju (na pr. ferossilicijum). U povoljnim slučajevima postize se ista sposobnost sprovođenja toplote kao kod gvožđa.

I takva keramična tela mogu takođe da sadrže i veće ili manje količine materije za zgušnjavanje kao: oksid, fluoreni ili kalcijum. Istina je preimamljeno dobijanje sredstava za spajanje i sredstva za zgušnjavanje kao stakla, koja se izve toplo, lično, kremen, silicijum, fluorid, ortoksil, vodonik staklo i druga. Poredim izbornom sredstava za spajanje i sredstava za zgušnjavanje nastaju tela, koja su otporna i prema kiselini. Pošto se istaknuje i očvrsnu keramična tela se pak. Ona postaju time potpuno čvrsta i dobijaju metalnu strukturu. Čvrsta su kao odgovarajuća keramična tela i imaju površinu, koja je vrlo otporna prema trošenju. Većinom pri visokoj temperaturi, dobijaju ona i otpornost prema alkaliama.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu kamenova ili drugih keramičnih tela sa velikom sposobnošću sprovođenja toplote, naznačen time, što se kao osnovni materij upotrebljava silicijum.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se kao osnovna materija upotrebljavaju takve legure silicijuma, čija se struktura sastoji delimično od čistog silicijuma ili pak od

Keramična tela, koja su se do sada upotrebljavala u tehničkim telima, koja su počela do izvesnog stepena imati koeficijent sprovođenja toplote, koji iznosi samo 0,1 do 0,5 kcal/cm na sat i 1°C. Ta mala sposobnost sprovođenja toplote vrlo je nepogodna kad treba da se preko (zadu) oviđan takvim kamenovima, da se zagreje primam omo-tačim ili uštem za zagrevanje ili pak da se hladni vodom ili tečnostima. U to dolazi još i to, da se za postizavanje bezbednosti mora nadoknaditi čvrsta i više sloja kamenova. Operacije sa velikim potrošnjom toplote moraju sa velikom predopnom toplote moraju uslediti neostvarenje, da se potrošnja na izdaje preko 50 sati. Načisto kod velikih kotlova postizuje se kao više trajanje rada usled nepovoljne strukture, zagrevanje površine prema sadržini. Pošto toga ovde se može vrlo lako desiti, da pri egzotermnoj reakciji ne vladaju odgovarajuće toplote i da se radi toga mora odustati od upotrebe velikih kotlova, koji su inače ekonomični. Pošto neposredno kod takvih kotlova nastaju velike razlike u temperaturi, između izlaznog ometača i kamenova, veliki je mehaničko naprezanje za vrtne radje, što često dovodi posle kratkog vremena do pukotina u zidu i do odvajanja zida. Isti postise nastaju kod drugih keramičnih tela, koja se upotrebljavaju u tehničkim na pr. kod čepa.

Šad je pak nađeno da keramična tela sa velikom sadržinom silicijuma imaju mnogo bolju sposobnost sprovođenja toplote. U mesto čistog silicijuma mogu se upotrebiti