

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 80 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1931.

PATENTNI SPIS BR. 7660

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt, a.M.,
Nemačka.

Postupak za dobijanje brašna za lem i praška za maltere.

Prijava od 1. oktobra 1929.

Važi od 1. maja 1930.

Traženo pravo prvenstva od 2. oktobra 1928. (Nemačka).

Smeše od vodenog stakla za lem spravljale su se do sada tako, da se brašno za lem određenog sastava zamesilo sa koncentrovanim rastvorom tehničkog vodenog stakla. Ovaj postupak ima izvesne nezgode. Zbog lepljivosti vodenog stakla pri mješanju u smeši za lem zaostaje veliki broj vazdušnih mehurića. Šupljine, koje na ovaj način poslažu lake, ostaju i na lemu i glavni su razlog za kasnije nepotpuno zatvaranje lema. Dalje pak je i sam rad sa vodenim staklom na mestu zidanja vrlo nezgodan zbog lepljivosti materijala a sa tim u vezi i sa zaprljanjem svih sudova za rad. Ovom treba još dodati i teškoće oko transporta balona sa vodenim staklom, kao i opasnost za vodonik od nagrizanja alkalnim rastvorom.

Nađen je postupak za dobijanje jednog praška za malter, koji se može običnom vodom zamesiti. Po pronalasku sredstvo za vezivanje, naime vodeno staklo dodaje se malterskom prašku u čvrstom stanju. Prašak vodenog stakla je tako izabran da se u ladnoj vodi lako rastvara. Ovaj uslov ispunjava jedan prašak vodenog stakla, koji sadrži još vode. Ovakva sprasna vodena stakla mogu se na najraznovrsnije načine dobiti, na pr. taloženjem iz rastvora vodenog stakla, ukuvavanjem ili rasprskivanjem ovih ili mešanjem aktivne silicijumove kiseline sa alkalima po metodama, koje su iz literature poznate.

U mesto vodenog stakla mogu se upotrebiti i drugi silikati sa lako rastvornom silicijumovom kiselinom, koja sadrži vode na pr. zemnoalkalni silikati bilo kakvog porijekla, koji se ponašaju kao silikati sa izdvojenom, t. j. lako rastvornom silicijumovom kiselinom. Mogu se upotrebiti i smeše ovakvih silikata, koji sadrže vode sa vodenim staklom.

Ovi lako rastvorni silikati, koji sadrže vode, mešaju se sa ostalim sastojcima malterskog praška. Za ove zadnje dolaze u obzir materije, koje reaguju sa alkalijama, one su opisane na pr. u nemačkim patentima 460 125; 460 813 i 460 814. Mogu se i takve materije upotrebiti, koje primetno jače reaguju sa alkalijama i pri tom grade manje ili više u kiselinama nerastvorne proizvode. Dalje se mogu i legure silicijuma upotrebiti, čija se struktura delimično sastoji iz čvrstog silicijuma ili iz takvog, koji sadrži još i druge sastojke u čvrstom rastvoru.

Najzad mogu se malterskom prašku dodati još pesak-kremen-ortoklas-šamot-silicijumkarbid i slične smeše, kao što se upotrebljavaju kod poznatih masa za lem sa vodenim staklom.

Da se ove smeše za lem odnosno cement zamese, upotrebljava se obična voda, lem je čvršći nego lem sa odgovarajućim smešom za lem od vodenog stakla, da bi

se postigao još čvršći lem, u mesto vode da upotrebi i rastvor vodenog stakla.

Gore opisane smeše za lem mogu se upotrebiti ne samo za spravljanje materijala za zidanje (beton), nego i za spravljanje predmeta, određenog oblika kao na primer kamena, cedila, cevi, bušadi, cigalja, ploča stubova i drugog. Ovako nagrađeni predmeti po potrebi mogu se i peći,

Primeri:

1. 600 g. kupovnog isitnjenog natriumovog vodenog stakla, koje sadrži još 17—25% vode pomešati sa 170 g sitnog natriumsilikofluorida. Kada se ovaj prašak pomeša 2½ strukom količinom peska i zamesi sa 9—10% vode dobija se jedan odličan malter, koji prema jakim kiselinama postojan, ali ne prema vodi.

2. Ako se smesi natriumovo vodeno staklo natriumsilikofluorid iz primera 1 na 100 g smeše doda još 10 g cementa i opet doda 2½ struka količina peska, sračunata na smešu natriumovo-vodeno-staklo-silicium-fluorid-cement, dobija se kada zamesi sa 9—10% vode jedan malter, koji je i prema kiselinama i prema vodi postojan.

3. 700 g kupovnog natriumovog vodenog stakla, koji još sadrži 17—25% vode pomešati sa 900 g jednog silikata olova, koji pored ostalih sastojaka sadrži oko 50%

P₂O₅. Ovaj prašak daje, pomešan sa peskom kada se zamesi vodom kao u primeru 1) jedan malter, koji je postojan prema kiselinama i prema vodi a osim toga je i veoma čvrst.

4. Za spravljanje tela određenog oblika, koja dobro sprovode toplotu, kao na pr. ploča, cevi i td. celishodno se upotrebljavaju sledeće smeše:

210 g kupovnog natriumsilikata, koji sadrži još 17—25% vode dobro pomešati sa 60 g veoma sitnog natrium-silicium-fluorida i dodati 730 g siliciuma u prahu sa različitom veličinom zrna. Ovaj pak ovlažen sa oko 10% vode u podesnim presama presuje se u željene predmete.

Opisani prah za malter kada se zamesi sa 30% vode (naročito je podesan) odličan je za oblaganje cevi koje dobro provode toplotu, a postoje su prema kiselinama.

Patentni zahtev:

Postupak za dobijanje brašna za lem i praška za maltere, koji sredstva za vezivanje sadrže u čvrstom obliku, naznačen time, što se lako rastvorni silikati u čvrstom obliku, koji sadrže vode na pr. prašak vodenog stakla, pomešaju sa materijama, koje sa alkalijama jako reaguju.

Ovi lako rastvorljivi silikati, koji sadrže vode, mešaju se sa ostalim sastojcima maltera i praška. Za ove zadatke dolaze u obzir materije, koje reaguju sa alkalijama, one su opisane na pr. u nemačkim patentima 460 123; 460 813 i 460 814. Mogu se i lakve materije upotrebiti, koje primerno reaguju sa alkalijama i pri tom grade manje ili više u kiselinama nerastvorne proizvode. Daje se moguć i leguro siliciuma upotrebiti, čija se struktura delimično sastoji iz čvrstog siliciuma ili iz lakvog, koji sadrži još i druge sastojke u čvrstom rastvoru.

Najzad mogu se malterom prašku dodati još pesak, kretno-otopljiva materija, cinkoksidi i slične smeše, kao što se upotrebljavaju kod poznatih masa za lem sa vodenim staklom.

Da se ove smeše za lem odnose na cement zamese, upotrebljavaju se obična voda, lem je čvrst i nepo-lem sa odgovarajućim amesom za lem od vodenog stakla, da bi

U slučaju su se do sada lako, da se prazno za lem određenog sastava zamesilo sa koncentrovanim rastvorom ležišćeg vodenog stakla. Ovaj postupak ima izvesne nedostateke. Zbog tečnosti vodenog stakla pri mešanju u smešu sa ležišćim materijama nastaje mešavina, koja se ne može lako odvojiti od ležišta. Na ovaj način postaju lako, ostaju i na ležištu i glavni su razlog za kasnije nepotpuno vezivanje lema. Daje pak je i nemoguće razdvojiti lema od vodenog stakla, jer se vodenim staklom na mestu zidanja vrlo nezgodan sloj lepljivosti materijala sa tim u vezi i sa zaprljanjem svih površina. Ovom teško još dodati i to, da oko transporta belog sa vodenim staklom, kao i opasnost za vodotok od nastajanja alkalnog rastvora.

Nakon je postupak za dobijanje jednog praška za malter, koji se može običnom vodom zamesiti. Po promasku sredstvo za vezivanje, neime vodenom staklo dobija se malterom prašku u čvrstom stanju. Prašak vodenog stakla je tako izabran da se u jednoj vodi lako rastvara. Ovaj postupak je jedan prašak vodenog stakla, koji sadrži još vode. Ovakva prašava vodenog stakla mogu se na najraznovrsnije načine dobiti, na pr. lakoženjem iz rastvora vodenog stakla, ukuvanjem ili rasprskivanjem ovih ili mešanjem aktivne siliciumove kiseline sa alkalijama po metodama, koje su iz literature poznate.