

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (4)

IZDAN 1. NOVEMBRA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3935.

Société „Lap“, Paris.

Postupak za dobijanje cementnih predmeta sa poliranom ili polupoliranom površinom, ukrašenom ili ne.

Prijava od 14. oktobra 1924.

Važi od 1. jula 1925.

Ovaj se pronalazak odnosi na dobijanje predmeta od hidrauličnog cementa sa površinom poliranom t. j. sjajno glatkom, sličnom površini keramičkih predmeta, rezultat se postiže na hladno bez dodavanja organskih ili magneznih soli, bez glačanja, bez lakovanja i bojenja.

Postupak se sastoji u izlivanju cementa na gledjosanu ili glatku površinu kao staklo, porcelan, metali, koje cement ne nagriža i t. d. i u ostavljanju da cement bude u dodiru sa rečenom površinom izvesno vreme, koje odgovara uzimanju oblika i prvom stvrdnjavanju, dovoljno da cement bude u dodiru sa rečenom površinom izvesno vreme, koje odgovara uzimanju oblika i prvom stvrdnjavanju, dovoljno da cement dobije glatku površinu posle vadjenja iz kalupa.

Ovaj se postupak može ostvariti polazeći od aluminijumnih cementa sa više ili manje laganijim uzimanjem oblika a sa brzim stvrdnjavanjem i koji se ostavljaju u dodiru sa glatkom ili gledjosanom površinom oko 12 do 18 časova; tada se dobijaju izliveni predmeti, čija površina ima potpunu glatkost ili sjajnost, sličnu nekoj vrsti staklavanja. Pod aluminijumnim umelcima treba razumeti cimente čiji se odnos elemenata (SiO_2 Al_2O_3) prema bazisnim elementima (kreč magnezija) približava jedinici, ili je uopšte prelazi, dok je kod normalnih hidrauličnih cementa taj isti odnos obično niži od 0.5.

Kako se na protiv upotrebljavaju obični portland cementi, prirodni ili veštački

(hidraulični sa krečnom osnovom) čije je stvrdnjavanje obično sporo treba ih ostaviti u dodiru sa glatkim površinama na koje se izlivaju mnogo duže, na pr. tri do pet dana i tada se dobijaju predmeti, čija je površina polu-polirana t. j. čija je površina sastavljena iz poliranih ili sjajnih mesta koja se naizmenično zamenjuju sa glatkim mat mestima, ili pak prosto sa glatkom ili sjajnom površinom, koja je usejena tačkama više ili manje finim, glatkim ili mat.

Treba primetiti ako se ovi obični nealuminijni cementi vade iz kalupa posle nekog kraćeg vremena, na primer 12 do 18 časova, kao što je slučaj sa aluminijumnim cementima ili pak posle 48 časova, dobili bi se predmeti sa površinom ne poliranom, nego glatkom ili mat.

Cementi upotrebljavani shodno u pokazanom postupku mogu biti armirani ili ne, ili izvedeni sa vlaknastom strukturom dodavanjem azbesta ili kakvim drugim poznatim sredstvom.

Da bi se ostvario postupak, koji je predmet pronalaska, može se upotrebiti kakav kalup, čiji su zidovi načinjeni od materijala, koji po svojoj prirodi ili usled prigodnog postupanja imaju što je moguće potpunije poliranu ili gledjosanu površinu, na primer površine načinjene od stakla pogodnog oblika, od tera kote (pečene zemlje) ili gledjosanog metala gledjosane pečene gline i mermera, mike ili još ugljačanog metala.

Može se još načiniti ili postaviti kalup produktima više plastičnim kao uvoštena tkiva, uglačan lakovan kaučuk, linoleum, celulozidi, kolodijumi, materije od kojih se prave fotografski filmovi i uopšte slični produkti.

Može se u tu svrhu upotrebiti još i kakva bilo materija pokrivena pogodnim lakom kao lakovi celulozida, lak od gume, lakovi asvalta, bituma ili smole, acetat celuloze i t. d. što će naročito biti korisno za kalupe složenih oblika, koji se tada mogu izvesti kakvim bilo poznatim postupkom a naročito u gipsu, vosku ili želatinu i t. d. Mogu se takodje postići odlični rezultati postavljanjem kalupa tankim metalnim hartijama (kao kalajna hartija) koje daju zadovoljavajuće rezultate, ili metalizovanjem zidova.

Na tako načinjenu površinu kalupa opisanim postupcima, moguće je napraviti ukrase ili gravirane natpise bilo lepljenjem na kalup unapred spremljenih elemenata, a koji se ne hvataju za cement, bilo upotrebom kakve materije plastične ili rastopljene (vosak, parafin, asfalt, bitum ili katran na primer) koje se lepe za model ali ne na cement, sa kojom se pripreme u negativu i reljefu koji se želi dobiti u pozitivu i udubljenju na završenom pjedmetu; mogu se tako dobiti naročito gravirani natpisi i izdubljeni crteži i drugi slični rezultati.

Pošto je kalup tako načinjen uvodi se u njega aluminijumni cement pogodnog stanja i sastava prema obliku kalupa i namenjenosti predmeta; stanje se meša od lako plastičnih maltera do vrlo tečnih maltera a sastav ide od čista cementa i masnih maltera do betona od maltera i vrlo grubog šljunka prosto prema otpornosti i izgledu, koji se želi dobiti. Izrada se može takodje izvršiti u najviše slučajeva u slojevima: površinski sloj tanak i mastan a ispunna od materijala više ili manje grubog.

Kad je materijal smešten u kalup mogu se odstraniti vazdušni mehurovi sa površinskog sloja bilo pomoću treperenja i učestanog udara, bilo pomoću bezvazdušnog prostora, bilo pomoću oba načina ujedno. Mogu se takodje primeniti poznati postupci kao pritisak, nabijanje i t. d. ali ovo nije neophodno.

Pored toga treperenje i učestani udarci osiguravaju dobro sleganje materijala i daju proizvode vrlo zadovoljavajuće gustine i jedrine, čak i sa vrlo tečnim mešavinama, suvišna voda odstranjuje se dejstvom ovog postupka.

Tada se ostavlja da se izvrši uzimanje oblika i prvo stvrdnjavanje u kalupu i do-

bijaju se posle vadjanja predmeti sa površinom, čiji izgled pokazuje polituru ili gledj sasvim sličnu onoj na zidu kalupa, tako da na primer, ploča izradjena na staklenoj osnovi imaće posle skidanja stakla i za neku neupućenu osobu izgled kao da je još pokrivena staklenim zaklonom s tim preimućstvom, što se usled površnosti gledja nedostatci, koji postoje u unufrašnjosti ne vide, kao što to biva kod stakla ili debelog laka.

Moguće je pomešati sa aluminijumnim cementom pogodna srestva za bojenje, a da se ne škodi rezultatu i kvalitetu površine, bilo u jednom tankom površinskom sloju, koji se prvi izliva, bilo u celoj masi.

Isto tako zapaženo je da ako se zidovi kalupa ukrase pogodnim bojama rastvorenim u vodi, bilo samim, bilo izmešanim pre upotrebe sa izvesnom količinom aluminijumnog cementa i vode i eventualno finim peskom, dobija se ukrašena površina koja dopušta dobijanje sve finese ornamenta i ukrasa, koji se želi i koji se da lako načiniti četkicom, da bi se dobili ovi dekorativni izrazi ukrašenih šara, bojadsanja ili freska. U tom slučaju biće korisno posipati suvim cementom obojenu površinu pre no što se pristupi izlivanju, da bi se izbeglo kvarenje i mrljanje boja.

Može se takodje presno izmešati boja sa aluminijumnim cementom i postupati postavljanjem na suvo, koji se potom pokriva tečnim cementom ili malterom.

Može se isto tako ukrasiti površina kalupa i sa bojama bez cementa, izmešanim bilo sa vodom, bilo sa terpeninom ili kakvim sličnim rastvornim srestvom, koje više ili manje potpuno isparava a koje ne škodi uzimanju oblika cementa (White Spirits, alkohol i t. d.); cement pod gore opisanim uslovima uzimanja oblika i prvog stvrdnjavanja prodire kroz boju, tako, da se ova skameni i čini celinu s njim, imajući potpunu čvrstinu. U isto vreme, kako je boja upotrebljena bez smese s cementom, usled koga bi potamnela ili se promenila i kako je utvrdjena stvrdnjavanjem na samu površinu cementa, dobija se kolorit (živost boje) izvanredne čistote, koji udružen sa politurom površine, daje dekorativne izraze potpuno nove, slične najlepšim bojama pastela.

Odista bojeći prigmet nalazi se u ovom slučaju uglavljen stvrdnjavanjem i kristalizacijom cementa na samu površinu materijala i tako dobija od svetlosti maksimum bleska saglasan njegovoj prirodnoj svetlosti.

Pored toga ako se tako ukrašena površina natopi uljem ili kakvom drugom masnom materijom, koja se zatim izbriše,

boja dobija ovim postupanjem nov sjaj i intenzivnost bez spoljnog lakovanja.

Treba napomenuti da upotreba terpentina i drugih sredstava kao White Spiritus, alkoholi i t.d. dozvoljava se da se sa bojom sastave produkti koji imaju zelnjavost sličnu izvesnim mastima, tako da se mogu primeniti poznati postupci štampanja na kalupe, u koje će biti izliven cement.

Može se najzad primeniti poznati postupak za izradu cementnih kocki pomoću matrica ili odeljaka, koji se ispunjavaju pomešanim cementom i bojom ali treba primetiti da je ovde moguće dobiti: 1. neposredno gledjosanu površinu, 2. savršen kvalitet i izgled bez pritiska i nabijanja.

Najzad jedan interesantan način sastoji se u tome da se u kalup nameste dekorativni elementi, unapred spremljeni bilo pomoću opisanog postupka bilo praveći ih od kakvog dekorativnog materijala (mermer, keramika, pečeni kaolin, metal i t.d. i da se zatim izlije cement ispune, koji će istaći jednim novim dekorativnim upustom tako uglavljene predmete na jednoj gledjosanoj i poliranoj osnovi. Osnova može biti jednostavna ili obojena po volji i eventualno i sama ukrašena pomoću sredstava gore opisanih, što dozvoljava da se mozaični delovi ograniče na njihovu ukrašavajuću ulogu, a da se ne mora obložiti cela površina za ukrašavanje, pošto će sama osnova prostim izlivanjem imati prigodne ukrasne odlike.

Drugi način ukrašavanja površine cementa sastoji se u slučaju hidrauličnih cementa promenljivog hemiskog sastava i koji naročito sadrže manje ili više visok procent aluminijum oksida (na primer od slabo aluminijumnih portland cementa i aluminijumnih cementa u pravom smislu) u tom da se sa cementima izmešaju dodavajući produkti, kao pesak, izlomljen kamen metalni otpatci, vlakna i prašina azbesta i slični proizvodi. Tražiteljka je utvrdila da se smeša ovih produkata sa cementom ima (prema prirodi i razmeri materijala pomešanih sa cementom i prema hemiskom sastavu a naročito više ili manje visokom procentu alumina (Al_2O_3) i drugih sastava smeše) osobinu, da daje površinu sa prirodnim ukrasom mermera, crteža, šara, olukastih pruga ili kristalizacije, čiji se utisci mogu menjati u beskonačnost i po volji birajući željenu smesu i dodavajući, ako je potrebno, izabratoj smesi prigodna sredstva za bojenje, koja dopuštaju da se proizvode prirodni ukrasi ali menjaju njegovu boju i izgled. Ako se pravi obojen dekor osnova sama ima prirodan ukras i tako daje dobijenim proizvodima naročite osobine izgleda.

Pored toga kad se smeša podvrgne učestanim udarcima ili treperenju kao što je gore opisano pronađeno je da, prema smislu, pravcu i jačini ovih udara ili treperenja prirodni ukras sam po sebi prestavlja naročite osobenosti, koje dopuštaju i još više menjaju prve kombinacije.

Isto tako je nadjeno da se može izradjivati pomoću poznatih centrifugalnih postupaka u kalupu sa poliranim ili gledjosanim zidovima prema opisanom postupku i dobiti ovim postupkom gledjosane predmete podvrgavajući tako načinjeni kalup brzom obrtanju. Pod ovim uslovima zbiva se željeno otstranjivanje vazдушnih mehurića i suviška vode i ako se izvadi predmet iz kalupa posle stvrdnjavanja, dobija se gore predvidjen rezultat.

Površine od cementa polirane ili polupolirane kao gore, praktički ne propuštaju vodu t.j. kap vode kanuta na njih ne biva upijena nego se lagano ispari a nikako ne prodre u unutrašnjost; pronađeno je da tečnosti kvase na jednu vrlo slabu dubinu ovaj polirani površinski sloj i praktično za vodu nepropustljiv, što u izvesnim slučajevima može biti nezgodno ma da ovo kvašenje samo po sebi brzo isčezava isparenjem.

Da bi se odstranila ova pojava površina može biti premazana bilo kakvom masnom tečnošću na hladno kao laneno ulje, sirovo ili prekuvano ili kakvo drugo ulje, bilo kakvim masnim rastopljenim telom kao stearin, parafin ili koje bilo drugo masno telo, bilo kakvim masnim telom ili uljem rastvorenim u kakvom sredstvu i t. d. Ostavlja se da masno sredstvo prodre za izvesno vreme potrebno prema upotrebljenom produktu i izbrise sav višak, koji ostaje na površini i koji se više ne upija.

Pod ovim okolnostima stvara se lako natapanje veštačkog sloja koji postaje potpuno neprobojan za vodu, ma da sloj nije pokriven nikakvim spoljnim premazom koji bi igrao ulogu laka ili zaštitnog sloja pošto je sav višak obrisan. Površinski sloj poliran ili gledjosan ne kvasi se više i tečnosti teku i klize preko njega ne ostavljajući trag čak ni trenutno.

Pored toga dodato telo pošto je prodrlo u kapilarne prostore, dobija osobinu, da više ne može biti uništeno cementom, kao što se to dešava kad se pokrije slojem ulja, cement sa nepoliranim ili gledjosanim površinama — slučaj u kome se ulje saponifikuje i odlazi u prašinu.

Gore opisani postupak dopušta izvodjenje mnogobrojnih industrijskih i umetničkih proizvoda medju kojima treba naglasiti:

1. Dobijanje veštačkih gradjevinskih

predmeta sa poliranim ili gledjosanim ukrasom, bilo pomoću tankog sloja pod masom drugojačije prirode, bilo pomoću homogene mase.

2. Primena za davanje završnog izgleda predmetima od livenog cementa kao kovčezi, ograde, stubovi i t. d.

3. Dobijanje ploča za pokrivanje više ili manje tankih za zamenjivanje mermera, škriljca, štika (gipsanih ploča) i t. d.

4. Dobivanje kocki za patosanje ili kaldrmisanje ili oblaganje.

5. Dobivanje ploča sa natpisima i crtežima za zamenu ploča od lima ili emaljisanog metala.

6. Primene kod umetničkog ukrašavanja, da bi se dobio produkt čvrstine i kvaliteta, neupotrebljivo višim no do kod sada poznatih postupaka freske.

Sve ove primene gornjeg postupka daju zadovoljavajuće rezultate uopšte sa hidrauličnim cementima, ali naročito izvanredne sa aluminijumnim cementima.

Ovaj pronalazak ima još za predmet i primenu ovog postupka za izvesne aluminijumne cimente u cilju dobijanja poliranih i prozračnih površina.

Shodno pronalasku upotrebljava se specijalan aluminijumni cement t. j. onaj, koji sadrži manje od 1,5% sastavnog gvoždja i izliva se bilo čist bilo izmešan sa raznim dodavajućim proizvodima (kao pesak, šljunak, azbest, metali i t. d.) sa ili bez srestva za bojenje, u kalupe od stakla ili metala poliranih, lakovanih, gledjosanih ili premazanih tako da budu glatki i polirani, smeša se sleže (pomoću treperenjivibracija učestanih udaraca, nabijanja, pritiska ili ma kakvim drugim pogodnim sredstvom, zajedno ili pojedince) i ostavlja se da se izvrši uzimanje oblika i prvo stvrdnjavanje u dodiru sa zidovima kalupa za vreme od 12 do 18 časova.

Pod ovim okolnostima dobija se površina sjajna i polirana kao što je poznato sa običnim aluminijumnim cementom, ali dobijeni proizvod ima pored toga i osobine prozračnosti, što nije slučaj sa proizvodima izvedenim pod istim uslovima a sa običnim aluminijumnim cementom. Tako se mogu dobiti sa specijalnim aluminijumnim cementom proizvodi, sposobni da konkurišu keramičkim proizvodima, koji imaju slične osobine providnosti, odakle jedan značajan industriski napredak u pogledu jeftinoće i prostote izrade proizvoda, koji uzimaju oblik na hladno uporedno sa keramičkim pečenjima.

Pod specijalnim aluminijumnim cementima tražiteljka podrazumeva celu seriju proizvoda, koji se nižu od produkata silikoaluminijumnih, čiji glavni element sači-

njava krečni aluminat (smeša aluminijum oksida i kalcijum oksida) pa naročito do aluminata kreča monokalcitnih, bikalcitnih i trikalcitnih, a čija je odlika da im je indeks

$$\frac{\text{silicija}}{\text{kreč}} = \frac{\text{alumin}}{\text{magnezija}}$$

veći od 0.6 ali čiji je sadržaj u gvoždju niži od 0.5% dok normalni aluminijumni cementi sadrže znatne količine gvoždja, koje obično idu od 5 do 15%.

Pored toga tražiteljka je utvrdila da krečni aluminat ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CaO}$) praktično čist t. j. onaj, koji sadrži količine nečistoće ispod 5%, a količine gvoždja ispod 0.5% ima veće osobine prozračnosti i tvrdoće, koji dopuštaju da se dobiju površine naročito osobite u pogledu njihove upotrebe za oblaganje i patosanje.

Prozračnost aluminijumnih proizvoda, dobivenih shodno pronalasku, daju im osobinu da usled dodavajućih produkata pokazuju vrlo raznovrsne prirodne ukrasne šare, zahvaljujući providnosti površinskog zrna materijala, koje se ovde dodaju kristalo-dekorativnim utiscima, koje daju i normalni aluminijumni cementi.

S druge strane dotični proizvodi imaju otvorenu boju, otvorenu sivu, otvorenu žutu ili belu, što ih čini vrlo zgodnim za dekorativne primene oblaganja, usled njihove sjajnosti koja dolazi od njihove otvorene boje i njihove prozračnosti.

Mogu se u ostalom obojiti dodavanjem srestva za bojenje ili ukrasiti oblagajući kalup pre ispunjavanja rastvorenim bojama, pomešanim ili ne sa dotičnim specijalnim cementima, koje se sjedinjuju sa materijalom u trenutku uzimanja oblika, a koje se mogu udesiti kao ukrasi, crteži ili natpisi i t. d. Boja se može takodje upotrebiti u suvom prahu, može se posuti suvim cementom pre ispunjavanja, da bi se izbeglo kvarenja crteža.

Specijalni cementi, a naročito monokalcitni aluminat mogu biti upotrebljeni u vrlo tankom sloju, da bi se uštedili ovi skupi proizvodi a pokriveni povoljnom debljinom normalnog glinovitog cementa ili čak običnog portland cementa, a da nije neophodno čekati stvrdnjavanje ili uzimanje oblika prvog sloja.

Pod ovim okolnostima u prkos razlikama sastava ili prirode slojeva, celina uzima zajedno oblik bez ikakvih nezgoda i dobijaju se vrlo ekonomni rezultati, pored upotrebe srazmerno skupih specijalnih proizvoda i pored činjenice, da stručnjaci preporučuju izbegavanje smeša raznog cementa.

Delimičnim oblaganjem kalupa vrlo tankim metalnim listovima poznatim u indu-

striji iskivanja zlata, bakra, srebra i t. d. i ispunjavanjem istih kao što je gore opisano, sjedinjuju se sa politurom proizvoda metalizovani delovi, uzimanje oblika imajući za dejstvo da ostvari pravo smenjanje metala; polirani deo može pored toga biti obojen ili ukrašen i tako se mogu ostvariti osobito raznovremeni dekorativni utisci.

U tom cilju listić od zlata, srebra, bakra ili kakvog bilo metala, istanjen na poznati način u metalnoj intustriji kovanjem ili kakvim bilo drugim srestvom, namešta se uz zid kalupa gde je privremeno utvrđen bilo lakim posipanjem čistim cementom i peskom, bilo lakim vlaženjem bilo na kakav drugi zgodan način,

Zatim se izliva u kalup cement dobro izmešan bilo suv bilo plastičan i podvrgne se kompresiji, nabijanju ili nizu učestalih udara ili ponavljanim treperenjima ili živom centrifugalnom dejstvu. Ostavlja se da uzme oblik i da se stvrdne u kalupu i kad se izvuče završen predmet, metal je izvršio pravo kamenjavanje i čini celinu sa cementom.

Kalup treba najbolje načiniti sa poliranim ili gledjosanim površinama.

Metali takodje mogu biti smleveni u prah i rastvoreni bilo u vodi, bilo u kakvom drugom rastvarajućem srestvu, koje isparava, bilo izmešani sa kakvim srestvima, koja ne škode uzimanju oblika cementa. Postavlja se na zidove kalupa metalna obloga tako pripremljena i postupa se kao gore.

Metalni list treba po preimućstvu da bude dosta tanak da bi predstavljao za svetlost dovoljnu providnost, kao što je slučaj sa listovima od kovanog metala dobro poznatih u industriji kovanja zlata.

Sa ovim tankim listićima potrebno je upotrebljavati dva ili više listića, da bi se imala ujednačena metalizacija.

Upotrebljavajući samo jednu debljinu lista, dobijaju se površine sa isprekidanom metalizacijom; t. j. posejane mestima gde metal otkriva cement, što uostalom daje interesantan dekorativan utisak usled izmeničnosti i prirode metalne materije i cementne materije.

Može se pojačati i menjati ovaj dekorativni utisak nameštajući listove na naročito brzim mestima i tako dobiti šare mermera, pruge ili čak prave crteže ili natpise.

Metali samleveni u prah i rastvoreni mogu se upotrebiti isto tako u jednolikom sloju ili u mermernim šarama ili u crtežima ili u natpisima. Polirani ili gledjosani kalupi daju vidnim mestima cementa poliranu ili gledjosanu površinu i dekorativni

utisak koji se tako dobije vrlo je interesantan.

Kad se na ovaj način izradjeni predmeti izvade iz kalupa i prosuše nekoliko dana, korisno je premazati površinu sa kakvim zetinjavim ili masnim telom, kao laneno ulje, parafin i t. d. na hladno, na vruće ili u rastvoru, što ima za dejstvo da posle brisanja neupijenog viška, da materiji homogeniji izgled, da je učini neprobojnom za tečnost i da je ulepša.

Zatim se može površina uvoštati t. j. uglačati sa voskom.

Da bi se dobila metalizacija na jednojnoj osnovi, cement se boji ili ukrašava poznatim postupcima i dobijaju se bezkonačno raznoliki metalni ukrasi.

Upotrebom aluminijumnih cementa i poliranih ili gledjosanih kalupa, dobijaju se proizvodi osobito interesantne prirode njihovom osobinom sjajnosti i otpornosti i izvanredni umetnički ukrasni utisci.

Poznato je da smeša aluminijumnih cementa sa krečom ili hidrauličnim srestvima za vezivanje daje jedan neupotrebljivi produkt u tolikoj meri da proizvođači i Bied — pronalazač aluminijumnih cementa, preporučuju ne samo izbegavanje svake smese, no i čišćenje svakog alata koji je služio za obične cimente pre no što bi se upotrebio za aluminijumni cement i uzimanje naročitih mera (četkanje, pranje i čišćenje) pri nastavljanju rada sa aluminijumnim cementom posle običnog cementa.

Da bi se bez nezgoda dozvolila primena aluminijumnih cementa u vezi ili smesi sa običnim hidrauličnim cementima, krečom i naročito sa normalnim portlandima ili portlandima velike čvrstoće, može se upotrebiti postupak, koji se sastoji u izlivanju ili nabijanju jednog sloja više ili manje debelog i u brzom pokrivanju tog istog sloja sa drugim izlivenim i nabijenim slojem od običnog cementa ili hidrauličnog srestva za vezivanje (od cementa, maltera ili betona) a da se ne čeka uzimanje oblika prvog sloja od aluminijumnog cementa i bez ikakvih drugih naročitih mera pored toga što se neizbežno stvara smeša po dodirnim površinama. Obrnuto, sloj od običnog cementa može biti prvi načinjen i pokriven slojem aluminijumnog cementa i oba sloja se mogu nabijati ili presovati istovremeno.

Ovaj postupak, koji je jedna od osobitosti pronalaska, predstavlja velike koristi u ekonomskom i praktičnom pogledu dopuštajući uštede u količini aluminijumnog cementa koji skupo staje i da ograniči njegovu upotrebu samo na ona mesta gde je on najkorisniji. Načiniće se na primer

ukrasi u gradjevinarstvu ili u veštačkom gradjevinskom materijalu. Može se u izradi površina, koje su izložene kvaru, imati vrlo tvrda aluminijumna površina ispod ili nad običnim betonom i t. d. Ovi rezultati su postignuti bez ikakvih zapleta i nezgoda pošto, ako se uzme kao primer tesanika ili kocke za kaldrimu, dovoljno je staviti u kakvu presu ili kalup prvo jedan od cementa pa zatim drugi, da se posle izlivanja pritiska ili nabijanja dobije jedan složeni proizvod ostvaren odjedared bez pranja, grebanja i bodeža ili drugih predostrožnijih mera i koštanja radne snage, što potrebuje vezivanja ili pramazivanja. Može se takodje upotrebiti ovo dvojno punjenje pri izradi produkata, dobijenih poznatim postupcima centrifugalnog dejstva.

Postupak se primenjuje isto tako i za aluminijumne cimente, izmešane sa krečom ili hidrauličnim krečom, pored praktički trenutnog vezivanja ovih smeša i njihovih poznatih nedostataka. U tom slučaju jedna varijanta postupka sastoji se u mešanju na suvo i smeštanju takodje na suvo ovih smesa, presovanju ili nabijanju, ako je potrebno, na suvo, i kvašenju samo pošto se smeše postave u kalup. Naročito pri izradi sa centrifugalnim dejstvom kalup se ispuni suvom smešom a voda se dodaje za vreme okretanja.

S druge strane moguće je upotrebiti poznate osobine rastvora kalcijum hlorida bilo u razblaženom bilo u koncentrisanom rastvoru da bi se ubrzale ili usporile pojave vezivanja i stvrdnjavanja u odnosu na njihov promenljiv uticaj na rastvorljivost aluminata (glinovitih sastojaka).

Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje cementnih predmeta sa površinskom politurom ili sjajem, naznačen time, što je hidraulični cement izliven na kakvu gledjosanu ili politiranu površinu i ostavljen u dodiru sa tom površinom za vreme, koje odgovara vezivanju uzimanju oblika i prvom stvrdnjavanju, što je dovoljno da sam cement dobije poliranu površinu po vadjenju iz kalupa.

2. Postupak po zahtevu 1. naznačen time, što hidraulični aluminijum cementi sa brzim stvrdnjavanjem, ostavljeni u dodiru sa poliranom ili gledjosanom površinom za vreme od 12 do 18 časova, dobijaju savršenu polituru a hidraulični nealuminijum cementi, prirodni ili veštački porland cementi, krečna hidraulična sredstva za vezivanje ili mešavinu ovih tela sa manje ili više laganim stvrdnjavanjem i ostavljena u dodiru sa poliranom ili gledjosanom površinom za vreme od tri do pet dana, dobijaju polu polirane površine

t. j. koje sadrže polirana ili sjajna mesta naizmenično sa mestima ili tačkama glatkim ili mat.

3. Postupak po zahtevu 1. i 2., naznačen time, što kalup za njihovo izvodjenje ima krutu oblogu od stakla, terakote, pečene gline, gledjosanog metala, mermera, mike, ugljačanog metala ili sličnih materijala i što se pravi i sa plastičnom oblogom ili premazom uvoštanjenog platna, lakovanog kaučuka, linoleuma, celuloida, celulozina acetata, premazom od lak-gume bituma, asvalta, listova metalnih hartija kao kalajna hartija i drugo, prosta hartija ili karton premazan lakom, gipsom, voskom želatinom ili sličnim materijama premazanim kakvim lakom kao: lak od bituma, asvalta ili lak-gume.

4. Kalup po zahtevu 3., naznačen time što su na kalupu u reljefu izradjena slova ili crteži unapred spremljeni i zalepljeni na kalupu ili neposredno na kalupu izradjeni pomoću voska, katrana bituma, asfalta i t. d. da bi se dobili gravirani objekti.

5. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se odstranjivanje vazdušnih mehurova vrši učestanim udarima i vibracijom, posebice ili ujedno sa nabijanjem i dobijanje zbijenih i čvrstih produkata, čak i iz vrlo tečnih sleša pomoću treperenja i učestanih udara.

6. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se boje pomešane sa cementom ili nepomešane raspoređuju po površini kalupa i prenose na cement prostim dejstvom livenja, dajući fino bojadisan cement i utisak ornamentskog bojenja, šara ili freska.

7. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što su elementi i razne materije prostim livenjem utisnute na gledjosanu ili poliranu površinu, koja je ukrašena ili ne, dajući pri tom ekonomične dekorativne ploče sa parcelnim mozaicima.

8. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se u cilju ukrašavanja predmeta sa poliranom ili gledjosanom površinom mešaju sa hidrauličnim cementima raznog hemiskog sastava, naročito cni, koji sadrže veću ili manju razmeru alumina (čiste gline) materije kao pesak, tucanik, metalni otpatci, vlakno, prah azbest i slični produkti, koji površini cementa daju utisak prirodnog i spontanog ukrasa, koji se po volji može menjati, što prestavlja nov i ukusni produkt.

9. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se prirodni ukras može izmeniti promenom smisla, pravca i jačine udara i treperenja, kojima se kalupi izlažu.

10. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se kalup stavlja pod uticaj centrifugalnog dejstva.

11. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što su polirane ili gledjosane cementne površine, potopljene u masna tela na hladno, na vrelo ili u rastvoru, da bi se natopile bez spoljnog premazivanja i da bi postale neosetljive na tečnost.

12. Posiuk po zahtevu 1., naznačen time, što se boje bez cementa rastvaraju u vodi, terpentinu ili kom drugom srestvu za rastvaranje koje ne škodi, vezivanju cementa i ostavlja svu čistotu kolorita.

13. Postupak po zahtevu 1., naznačen time što se proizvodi dobiveni po zahtevu 12. premazuju uljem ili kakvim drugim masnim telom, što i bez lakovanja daje sjaj i intenzivnost boje.

14. Postupak po zahtevima 1—13 naznačen time, što kao nove industrijske produkte daje: predmete od aluminium-cementa, sa ukrašenom i poliranom površinom; predmete od običnih ili veštačkih nealuminium-cementa, portland-cementa, hidraulična srestva za vezivanje ili mešavine ovih tela sa ukrašenom ili ne, polu poliranom površinom; predmete sa poliranom ili polu poliranom površinom u vidu ploča sa natpisima i crtežima za zamenu lima, gledjosanog metala ukrašenih ili ne; predmete ili polirane površine od aluminium cementa ukrašene skamenjivanjem boja prethodno nepomešanih sa cementom koje su u kalup smeštene u prahu ili rastvorene u vodi ili kakvom drugom isparljivom i za vezivanje cementa i premazivanje uljem neškodljivom srestvu i takve iste predmete dobivene od običnoga cementa, koji takodje pokazuje osobitu čistotu usled na površini upotrebljene boje; predmete sa prirodnim ukrasom od aluminium ili nealuminium cementa sa spontanim ukrasima koji zavise od prirode dodatih produkata i prirode, i pravca treperenja i udara pri izradi; polirane predmete sa ukrasima ili natpisima dobijenim izlivanjem aluminium ili nealuminium cementa pomoću materija, koje se lepe za kalup a ne lepe za cement.

16. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se malo prozračne polirane površine dobijaju upotrebom specijalnih aluminium cementa t. j. onih koji sadrže manje od 1,1/2% gvoždja u prirodnim bojama i kod produkata obojenih, ukrašenih i metalizovanih i što se više prozračne polirane površine u prirodnim bojama ukrašene ili metalizovane a osobite tvrdoće, dobijaju upotrebom monokalcitnog aluminata (gline).

16. Postupak po zahtevu 15, naznačen time, što se takve polirane površine mogu dobiti i pomoću tankog sloja specijalne

prirode i pokrivanjem običnim aluminijum ili čak i portland cementom.

17. Postupak po zahtevima 1—16, naznačen time što kao nove produkte daje: produkte za oplata otvorene boje i osobitog odsjaja; obojene ili ukrašene produkte lako prozračne i produkte u kombinaciji metalizovanih mesta sa mestima prirodne politure, obojene ili ukrašene.

18. Postupak po zahtevima 1—17, naznačen time, što se metalizovanje površina od aluminium cementa ili drugih hidrauličnih cementa vrši nameštanjem istanjenog metalnog lista uz zid kalupa gde je privremeno utvrđen, potom u izlivanju cementa u kalup, gde se izlaže pritisku, nabijanju, udaranju, ponovljenom treperenju ili adekvatnom centrifugalnom dejstvu.

19. Postupak po zahtevima 1—18, naznačen time, što se u kalupu upotrebljava metal u prahu ili rastvoren u vodi ili kakvom isparljivom srestvu ili pomešan sa kakvim srestvom koje ne škodi vezivanju odn. uzimanju oblika od strane cementa.

20. Postupak po zahtevima 1—19, naznačen time, što se upotrebljavaju ili više tankih metalnih listića, naslaganih, u cilju dobijanja ravnomerne metalizacije, bilo jedne jedine debljine lista da bi se dobile isprekidane metalizacije i same po sebi raznolike.

21. Postupak po zahtevima 1—20, naznačen time, što se kombinuju metalizovana mesta sa naročito ostavljenim cementnim mestima a eventualno sa cementnim mestima, bojenim ili ukrašenim opisanim postupkom.

22. Postupak po zahtevima 1—21, naznačen time što daje kao nove produkte: predmete od cementa metalizovane listovima ili metalnim prahom putem skamenjavanja u samom kalupu; predmete od cementa sa isprekidanom metalizacijom dobivenom spontano ili voljno uz ukrase ili natpise; metalizovane predmete sa obojenom ili ukrašenom cementnom osnovom i sve pomenute napred predmete metalizovane pomoću aluminium cementa u poliranim ili gledjosanim kalupima.

23. Postupak po zahtevima 1—22, naznačen time, što se spravljani objekti premazuju kakvim masnim telom ili uljem na hladno, vruće ili u rastvoru da bi se predmeti učinili homogeni, neprobojni za tečnosti ili ulepšali.

24. Postupak po zahtevima 1—23, za upotrebu cementa, maltera ili betona aluminiumnih u vezi sa običnim cementima ili hidrauličnim srestvima za vezivanje naznačen time, što se izliva ili nabija prvi sloj od cementa, maltera ili betona aluminog i pokriva ovaj, drugim slojem iz-

livanjem ili nabijanjem običnog cementa ili hidrauličnim sredstvima za vezivanje bez čekanja da prvi sloj izvrši vezivanje ili obrnuto i bez obzira na smeše, koje se neizbežno stvaraju na mestu dodira.

25. Postupak po zahtevima 1—24, naznačen time, što se smešta suva smesa u kalup, presovanjem ili po potrebi nabi-

janjem na suvo i kvašenjem tek posle toga na samom mestu.

26. Postupak po zahtevima 1—25, naznačen time, što se primenjuje i pri izradama za centrifugalnim dejstvom.

27. Postupak po zahtevu 25, naznačen time, što se dodaje rastvor kalium hlorida da bi se ubrzalo ili usporilo vezivanje i stvrdnjavanje smeše.

18. Postupak po zahtevima 1—17, naznačen time, što se metalizovanje površi

na od aluminijum cementa ili drugih hidrauličnih cementa vrši nanesenjem iste

neke metalne lase iz kalupa gde je površeno liveno, potom u izlivanju

cementa u kalup, gde se izlaze priisku, napanjanju, udaranju ponovljenom nepre-

stano ili dekalnim centrifugalnom dejstvu.

19. Postupak po zahtevima 1—18, naznačen time, što se u kalupu upotrebljava

metal u prahu ili rastvor u vodi ili ka-

kojom rastvorom sredstva ili pomoću sa-

kalium sredstvom koje ne šteti vezivanju

oda uzimajući obliku od strane cementa.

20. Postupak po zahtevima 1—19, naznačen time, što se upotrebljavaju ili vise

tanke metalne lase, nanesenim u celu

dobitnu ravnomernu metalizaciju, bilo

jedne jedine debljine lase da bi se do-

biše isprekidane metalizacije i same po-

sebi raznooblične.

21. Postupak po zahtevima 1—20, naznačen time, što se kombinuju metalizo-

vanje mesta sa navedeno odeljenim ce-

mentnim metalima i eventualno sa cement-

nim metalima, pojedinim ili ukupnim op-

erativnim postupkom.

22. Postupak po zahtevima 1—21, naznačen time, što date kao nove proizvode:

predmete od cementa metalizovane lase-

vim ili metalnim prahom putem skame-

njanja u jednom kalupu; predmete od

cementa sa isprekidanom metalizacijom

dobivenom spontanom ili voljom uz ukase-

13. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se proizvodi dobivenu po zahtevu

12, ostavljajući u njemu u kakvom drugom

maslinim ležaju, što i bez lakovanja daje

staj i intenzivnost boje.

14. Postupak po zahtevima 1—13, naznačen time, što kao nove industrijske pro-

izvode daje: predmete od aluminijum ce-

menta sa ukupnom i delimičnom površi-

nom; predmete od običnih ili veštačkih

nealuminijum cementa; portland cementa;

hidrauličnu sredstva za vezivanje ili smeše-

vine ovih lase sa ukupnom ili delimičnom

poliranjem površinom; predmete sa polir-

nom ili polu polirnom površinom u vidu

ploče sa nalpizima i čestica sa zamenu-

lima gledašnog metala ukupnom ili deli-

mičnom površinom; predmete od aluminij-

um cementa ukupno skampanjivim

boja prihodno nepodmašanih sa cement-

om koje su u kalupu smešane u jednu

ili rastvorene u vodi ili kakvom drugom

izlivanju i za vezivanje cementa i pre-

maxvanje njim neekodiranih sredstva i

takve iste predmete dobivene od običnog

cementa koji takodje pokazuje osobitu

stojnost usled ne površnu upotrebljene boje;

predmete sa prirodnom ukupnom od alu-

minijum ili nealuminijum cementa sa spo-

tanom ukupnom ili delimičnom površ-