

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 37 (1)

IZDAN 1 DECEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13732

Haschka Emil, Müzlitz, Č. S. R.

Izolujuća ploča za sušenje vlažnih zidova zgrada i uređaj za njeno izvodjenje.

Prijava od 21 septembra 1936.

Važi od 1 juna 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 21 septembra 1935 (Č. S. R.)

Ovaj se pronalazak odnosi na izolujuće ploče, koje se postavljaju na vlažne zidove, naročito u starim zgradama, u cilju vertikalnog izolisanja.

Za vertikalna izolisanja za isušivanje vlažnih zidova zgrada su poznate zidne obloge različitog oblika i iz različitog materijala.

Izolisanja se na primer izvode zbijenim postavljanjem ploča iz ljepenke, drveta, ilovače ili t.sl. na zid, zatim nanošenjem izolujućeg maltera, izolujućim premazima it.d. Ove zbijene postavljane obloge ili premazi ipak zatvaraju vlagu u zidovima, dakle sprečavaju time disanje zidova, usled čega ovi vremenom podležu kvaru. Ali se upotrebljuju i zidne obloge koje između obloge i zida omogućuju prolaz vazduha, kod kojih se dakle vlaga sa površine zida odvodi strujećim vazduhom. Takvim se oblogama izbegava gore opisana nezgoda zbijeno nalazećih se zidnih obloga, dakle izbegava se zatvaranje vlage.

Tako se na primer upotrebljuje talasava ljepenka, koja usled svog talasavog oblika ostavlja slobodne prolaze za vazduh, no ipak se učvršćuje pomoću eksera, čime se ljepenka buši i time nestaje opasnost, da kroz ove rupe duž eksera vlaga iz zida prodre napolje na površinu zida. Dalje je ljepenka materijal, koji po izvesnom vremenu podleže kvaru, cepanju i zatim više ne odgovara nameravanom cilju. Slično je i sa impregnisanim u ploče presovanim drvenim vlaknima, koja se isto tako utvrđuju pomoću kuka. Osim toga se kod postavljanja takvih ploča upotrebljuju dr-

vene letve koje naležu na zid. Ma da se ove impregnišu, ove ipak brzo podležu kvaru usled dejstva vlage iz zida. Dalje ploče iz drveta ili sličnih vlakana zajedno sa upotrebljenim drvenim letvama čine izvesnu prilično veliku debljinu obloge, tako, da se, ako se ne želi da gotova obloga u odnosu na iznad vlažnog dela zida preostali suvi, stari sloj maltera ne obrazuje ispad ili stupanj, mora pre početka rada izolisanja odbiti jedan deo zidne površine, što znači povećanje rada.

Slično je i sa poznatim pločama iz betona. I kod ovih se dobijaju i suviše velike dobljine obloge. Dalje moraju takve betonske ploče pomoću premaza prema zidu biti izolisane protiv prodiranja vlage, koji pak premazi predstavljaju samo zaštitu ograničenog trajanja. Dalje se upotrebljuju ploče i pečene ilovače, koje na strani zida imaju brazde za prolaz vazduha. I za ove se ploče upotrebljuju zidne kuke i izolujući premazi na strani zida, pri čemu za ovu metodu izolovanja važi slično kao što je napred opisano. Azbestno-cementne ploče velikog formata, kakve se upotrebljuju i za izolovanje vlažnih zidova, ako se radi ekonomije izaberu male debljine, daju i suviše malu otpornost zidne obloge, i moraju biti prišraflijivane na drvene klinove umeštene u zidove, koji pak način pritvrđivanja sadrži i napred opisane nezgode. U zidu izvedene rupe za vazduh ili umeštene cevi, koje su raspodeljeno postavljene po površini zida, i koje treba da omogućuju pristup spoljenjem vazduhu i da vrše pro-

vetravanje zida, imaju nezgodu, da hladan spoljni vazduh zimi sobom dovodi jako hlađenje unutrašnjih prostorija.

Horizontalno izolisanje zidova protiv penjuće se vlage iz temelja, koje u starim zidovima većinom nedostaje, je veoma teško da se naknadno izvede i u mnogim slučajevima je usled niskog položaja prostora koji treba da se isuše nemoguće prosecanje često debelih zidova i utiskivanje izolujućih ploča.

Ovaj pronalazak, kojim se predlaže izolujuća ploča za vertikalno izolovanje i koji je izveden na principu strujećeg vazduha, otklanja gore navedene nezgode na taj način, što je ploča snabdevena jednim ispadom koji strči u zid, i koji služi kako za čvrsto držanje ploče tako i za prijem otvora za prolaz vazduha. Ova se izolujuća ploča može lako poštavljati i usled svog oblika i materijala, iz kojeg je obrazovana, podesna je, da se postigne željeni cilj, t. i isušivanje vlažnih zidova, dakle stvaranje suvih zidnih površina i potpuno sprečavanje daljeg penjanja postojeće temeljne vlage iznad obložnih ploča i usled svog izvođenja iz materijala, koji je skoro nepodložan kvaru, imaju veliku trajnost.

Na priloženom je nacrtu predmet pronalaska radi primera pokazan šematički na jednom obliku izvođenja i to sl. 1 pokazuje izgled spreda, sl. 2 izgled odozgo, sl. 3 pokazuje čeonu izgled jedne takve izolujuće ploče, sl. 4 upotrebu ploča u jednom zidu u poprečnom preseku. Sl. 5 pokazuje izgled postavljenih ploča. Sl. 6 pokazuje delimičan presek kroz krajnju ploču. Sl. 7 pokazuje poprečni presek naprave za izvođenje ploča. Sl. 8 pokazuje izgled odozgo ove i sl. 9 pokazuje jedan detalj naprave za prešovanje.

Izolujuća ploča prema sl. 1 do 3, sastoji se iz stvarne ploče 1 i podužno pružajućeg se ispada 2, koji sadrži kanal 3 i otvore 4 i 5 za prolaz vazduha. Kod postavljanja ploča 1 na zid (sl. 4) ispadi 2 zahvataju u horizontalne proreze 6, koji su postavljeni u zidu i u kojima se ispadi 2 čvrsto drže pomoću izolujućeg maltera. Ispadi 2 obrazuju dakle sami za sebe sredstvo za držanje u zidu, a da se pri tome ne upotrebe ekseri, kuke, umetci ili t. sl. Malter treba da se postavi tako, da se otvori za prolaz vazduha ne zupuše. Donja ivica ploče se nalazi u koritastom udubljenju 7 niže nalazećeg se reda ploča. Kod najnižeg reda ploča se ovo koritasto udubljenje izvodi u traci 8 iz izolujućeg maltera. Sastavne fuge 9 i 10 ploča (sl. 5) su isto tako ispunjene izolujućim malterom, dakle cementnim malterom koji je nepropustljiv za vlagu. Pošto su same iz betona izvedene

izolujuće ploče usled već kod izvođenja dodatog zaptivajućeg sredstva nepropustljive za vodu, to se dobija iz ravnomernog materijala sastojeća se, i stoga i ravnomerno dejstvujuća, potpuno za vlagu zaptivena površina zida. Ova površina zida je dovoljno rapava, da bi mogla primiti glačani malterski sloj 11 sa dobrim prijanjanjem. Debljina ovog malterskog sloja iznosi samo nekoliko milimetara i izjednačuje oblogu iz ploča, kad se ova n. pr. izvela samo na donjoj polovini zida, sa iznad nalazećim se starim slojem 12 maltera na zidu. Pošto i izolujuća ploča 1 ima samo malu debljinu, to kao što se vidi iz sl. 4, nije potrebno, da se zid odbija.

Kod postavljanja ploča treba voditi računa o sledećem procesu: Stari, vlažni spoljni malterski sloj treba da se odbije sa zida koji treba da se izoluje, fuge zida treba da se što je moguće dublje izgrebu i da se postave horizontalni prorezi 6 odgovarajući veličini ispada u zidu. Po tome treba ploče 1 da se na ispadima 2 i sastavcima 9 i 10 snabdu izolujućim malterom, i da se bez upotrebe eksera ili kuka postave uz zid.

Za postizanje strujanja vazduha između obloge iz ploča i zida se zatim u donjem i gornjem redu ploča izvede odgovarajući otvori 13 za prolaz vazduha. Na primer dole ulazeći vazduh upućuje se između ploča i zida kroz od maltera oslobođene fuge u zidu, prolazi kroz otvore 4 za prolaz, kroz kanal 3, otvore 5, ispade 2 na ploči, struje kroz drugi kao i treći red ploča i t. d. i zlazi kroz gornje otvore 13. Kroz međusobno pomerene otvore 4 i 5, isto tako i kroz naizmenično horizontalne i vertikalne fuge u zidu prinuđen na stalnu promenu pravca, strujeći vazduh izdašno dodiruje glave opeka zida, ove suše intenzivno i odvodi sobom vlagu. Sad naknadno u pravcu strele I (sl. 4) odozdo prodiruća temeljna vlaga ne ide dugim putem u zid na više, već putem najmanjeg otpora, t. j. ulazi u isušeni deo zida, kojim se pohlepno prima i ponovo odvodi pored ovoja prolazećim vazduhom. Pri tome može vazdušno strujanje da se izvodi i u suprotnom pravcu, od pravca koji je pokazan, što se svagda uslovljava razlikama u temperaturi vazduha u spoljnom i unutrašnjem prostoru.

Pošto pri odbijanju vlažnog maltera otpadaju i parčad zida, zatim ploče ne naležu potpuno na neravni zid, to postaje veliki vazdušni prostor između ploča i zida, usled čega može strujati dovoljno vazduha za isušivanje i ovaj vazdušni jastuk može delovati izolujući toplotu i zvuk. Otvori za prolaz vazduha mogu biti izvedeni kod

čoškova (sl. 6) zida i na krajevima kanala 3. Otvori 13 mogu biti pokriveni izbušenim poklopcima ili pločama. U uglovima zida potrebne rupe za vezu između kanala 3 se mogu lako izbušiti u pločama, a same ploče se mogu lako proizvoljno deliti. Mogu proizvoljno mnogi redovi ploča biti stavljani jedan iznad drugog, pošto se težina ovih prima zidom. Time, što se ispadi ploča umeštaju u useke u zidu, to i kanali 3 zalaze duboko u zid, što je bitno za dobro isušivanje. Podesnom vezom, n. pr. pomoću kakve cevi, može vazдушna struja biti dovodena i kroz zid ili u dimnjak u šahtove za vazduh.

Što se tiče spoljnijeg oblika izolujućih ploča, to je svedjedno, da li se ploče izvede veće ili manje, da li su ispadi izvedeni po široj ili užoj strani ploča, da li su rupe za vazduh izvedene u ispadu druge veličine ili su drukčije raspoređene, ili da li su udubljenja u ispadima zatvoreni kanali, ili pak obrazuju samo brazde u ispadu; da li se ploča na strani, koja se stavlja na zid, izvodi sa brazdama za povećanje vazdušnog međuprostora; da li se ispad pruža neprekidno duž ploče ili sa prekidima, dakle da se sastoji iz pojedinih ispada u vidu čepova. Bitno je uvek to, da je ploča 1 snabdevena ispadom 2 koji strči u zid, i koji služi za držanje ploče u zidu i jednovremeno sadrži otvore za prolaz vazduha.

U pogledu materijala ploča i njihove propustljivosti vlage svedjedno je, iz kakvog su materijala ove ploče izvedene i kako se postiže nepropustljivost za vlagu. U ovom se slučaju ploče izvede n. pr. iz betona koji je nepropustljiv za vlagu.

Da bi se postojeće ploče podesno mogle uvek izvoditi u istoj veličini, ekonomno i stoga u kratkom vremenu u velikom broju, to se za ovo upotrebljuje mašina, koja je pokazana na sl. 7, 8 i 9.

U na stolu 15 postavljenom okviru 16 je postavljena podložna ploča 17 pokretno prema gore. Prema dole se ova podložna ploča 17 naslanja na čepove 19 koji su postavljeni na napravi 18 za istiskivanje. Naprava 18 za istiskivanje se pomoću jedne poluge 20 kreće prema gore ručnim, nožnim ili mašinskim pogonom u pravcu strele II. U na sl. 7 pokazanom položaju se nalazi podložna ploča 17 u svom oborenom položaju i ostavlja iznad sebe okvirom 16 zatvoren prostor, koji odgovara delu 21 izolujuće ploče, dakle bez ispada 2. U ovaj se prostor unosi odgovarajući pripremljeni betonski materijal i nabijanjem ili udaranjem se učvršćuje. Za izvođenje ispada 2 se sad obe polugama 22 snabdevene i oko čepa 23 obrtne vilice 24 kalupa iz svoga crtasto pokazanog mirnog položaja

prevode u celim linijama pokazani radni položaj preklapajući se u pravcima strelica. Ove vilice 24 kalupa imaju na svojim krajevima bočne krajeve 25, koji zatvaraju čeonu stranu ispada 2, da bi se sa svih strana ograničio prostor u koji treba da se unosi materijal za izradu ispada i da se u ovom nabije.

Za izradu kanala 3 se prethodno još uvlači štap 26, koji se drži u otvorima 27 graničnih krajeva 25 i ove jednovremeno fiksira u njihovom radnom položaju. Za izvođenje rupa 4 i 5 služe, kao što to pokazuje sl. 8 i 9, pokretna jezgra 28, koja se pomeraju pomoću poluga 29 na lakat i pomoću poluga 30. Poluge 29 na lakat se mogu obrtati oko čepova 31. Pomeranjem obe poluge 30 u pravcu strele III se jezgra 28 kreću u njihovim vodiljama prema štapu 26, dok ne naidu na ovaj. U ovom položaju jezgra 28 može sad biti izveden ispad 2 izolujuće ploče 1. Po gotovom izvođenju se poluge 30 pomeraju u suprotnom smeru, da bi jezgra 28 bila izvučena iz udubljenja i uvučena u vilice kalupa. Uklanjanjem štapa 26 se delovi 25 za ograničenje oslobađaju i vraćaju se u njihov miran položaj. Pomoću naprave 18 za istiskivanje se izolujuća ploča sa svojom podložnom pločom podiže u vis i ostavlja na stranu. Proizvođenje sledeće ploče može početi.

Moguće je, da se izolujuće ploče proizvode i ako se ograničujući delovi 25 ne postave obrtno, već se rukom slobodno dovode u svoj radni položaj i tamo se na proizvoljan podesan način utvrđuju. Dalje mogu udubljenja 4 i 5 biti izvedena eventualno umeštanjem jezgara rukom, ili pomoću kakve druge naprave.

Bitno je za napred opisanu napravu ipak to, da ona ploča po pronalasku proizvodi jednoliko i brzo.

Patentni zahtevi:

1.) Izolujuća ploča, za isušivanje vlažnih zidova na zgradama, sa ispadom koji strči u zid, i koji služi za prijem otvora za dovod vazduha, naznačena time, što je ispad (2) ploče tako umešten u izdubljenom useku u zidu, da se ploča (1) koja se pruža preko nekoliko fuga, i koja je korisno izvedena iz materijala koji je nepropustljiv za vodu, pruža u ravni preostalog malterskog sloja (12), čime se omogućuju delimična izolisanja zida bez obrazovanja stupnjeva i smanjenja prostora, i ploča predstavlja gotov suvi malterski olepljujući sloj.

2.) Izolujuća ploča po zahtevu 1, naznačena time, što ispad (2) postoji na gor-

njoj ivici ploče, i ploča je svojom zaobljenom ivicom umeštena u koritasto udubljenje niže nalazeće se ploče, usled čega ploča utvrđivanjem na dva kraja dobija držanje u zidu.

3.) Izolujuća ploča po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što su otvori (4, 5) za dovoz vazduha u ispadu međusobno pomereni, da bi se postiglo bolje kruženje vazduha.

4.) Naprava za izvođenje izolujuće ploče po zahtevu 1 do 4, naznačena time, što za izradu ispada (2) pokretne kalupne ploče (24) imaju bočne krajeve (25) koji prehvataju jedan preko drugog, i koji slu-

že za vođenje jezgra (26) potrebnog za podužni kanal (3), koje jednovremeno izvođa čvrsto držanje pokretnih kalupnih vilica (24).

5.) Naprava po zahtevu 1 do 5, naznačena time, što se u kalupnim vilicama (24) za obrazovanje međusobno pomerenih poprečnih otvora (4, 5) nalaze pokretna jezgra (28), koja se pomoću poluge (29) na lakat pritiskuju na podužno jezgro (26), usled čega zbog stalnog izvlačenja jezgra (26) jakom abanju podložna jezgra (28) uvek mogu tačno nalegati na jezgro (26) i nije potrebno zamenjivanje poabanih jezgara.



