

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 37 (1)

Izdan 1 aprila 1934

PATENTNI SPIS BR. 10878

ISPRAVKA PATENT. SPISA BR. 10878.

Ime prijavioca treba pravilno da glasi: **Garrett**

Uprava za zašl. ind. svoj.
u Beogradu,

Ovaj se pronalazak odnosi na konstrukcije od armiranog betona a naročito na konstrukcije, koje imaju razmaknute ploče od armiranog betona, koje su spojene na otstojanju pomoću spojnih članova. Pronalazak se isto tako odnosi i na sredstva i postupak za podizanje takvih konstrukcija.

Cilj je ovom pronalasku da da konstrukciju, sredstva i postupak za njenu izradu, čime se mogu graditi stalne konstrukcije relativno tankih slojeva od nesagorljivog materijala, koji je skroz pojačan (armiran) i međusobno isprepletan da daje konstrukciju, koja je vrlo laka i dobra i ima dovoljnu elastičnost i popustljivost, da se uspešno održava na udarima od zemljotresa.

Cilj je ovom pronalasku da pruži konstrukciju koja se odlikuje razmaknutim, relativno tankim betonskim pločama iz kojih su poznati okviri, traverze, šipke, izbačene, time što su upotrebljeni laki spojni članovi koji potpuno vezuju i ukopčavaju ploče.

Dalji u ciljevi ovom pronalasku: pružiti konstrukciju koja se može načiti postupcima oplepljivanja a koja koristi jačinu lepjenih ploča, što je podesno za podove, zidove i krovove; da stvori napravu koja se lako postavlja na nepravilno tlo, i da da postupak za zidanje zidova, koji su podesni za temelje.

U nacrtima:

Sl. 1 je horizontalan izgled sklopljene naprave za zidanje zida i deo zida načinjenog na njemu.

Sl. 2 je horizontalni presek gotovog zida.

Sl. 3 je izgled sa strane naprave iz sl. 1.

Sl. 4 je perspektivni izgled člana za spajanje ploče.

Sl. 5 je vertikalni presek zida po liniji 5—5 iz sl. 2.

Sl. 6 je uvećani delimičan horizontalni presek zida kod procepa u kalupima.

Sl. 7 je presek kao u sl. 6, koji pokazuje šupljikasti spojni član za ploču.

Sl. 8 je presek kao u sl. 5, koji pokazuje šupljikaste spojne članove za ploču.

Sl. 9 je delimičan perspektivni izgled jednog kalupa i susedne naprave.

Po pronalasku pravi se pravilan sistem, koji se sastoji iz vertikalnih cevi 1, dok se cevi 2 pružaju duž jedne strane određenog položaja zida, iz spajaca 3, koje drže cevi 2 na cevima 1, iz šipki 4, koje se pružaju poprečno na površinu koju će zauzeti zid, i iz spajaca 5 koji drže šipke 4 na cevima 2.

Armatura 7 stavlja se preko šipki 4 koje tu armaturu drže. Pozadina iza armature 7 dobija se stavljanjem oplata 6 između vertikalnih redova šipki 4 i pribijanjem istih uz armaturu 7, čime se ova priljubljuje uz spajace 5. Šipovi 8 pruženi su kroz rupe u šipkama 4 i tako drže oplata uz armaturu.

Šipovi 9 stavljeni su u rupama šipki 4 radi hvatanja zadnjeg dela drugog reda oplata u cilju pravilnog odstojanja i održavanja nivoa u odnosu na prvo podignuti red oplata. Armatura 10 leži na krajevima šipki 4 i drže se ravno uz površine oplata pomoću kosih traka 11. Svaka traka 11 ima



PATENTNI SPIS BR. 10878

Grret ing. Neal, Glendale, U. S. A.

Poboljšanja na konstrukcijama i sredstva i postupak za izradu istih.

Prijava od 24 septembra 1931.

Važi od 1 novembra 1933.

Ovaj se pronalazak odnosi na konstrukcije od armiranog betona a naročito na konstrukcije, koje imaju razmaknute ploče od armiranog betona, koje su spojene na otstojanju pomoću spojnih članova. Pronalazak se isto tako odnosi i na sredstva i postupak za podizanje takvih konstrukcija.

Cilj je ovom pronalasku da da konstrukciju, sredstva i postupak za njenu izradu, čime se mogu graditi stalne konstrukcije relativno tankih slojeva od nesagorljivog materijala, koji je skroz pojačan (armiran) i međusobno isprepletan da daje konstrukciju, koja je vrlo laka i dobra i ima dovoljnu elastičnost i popustljivost, da se uspešno održava na udarima od zemljotresa.

Cilj je ovom pronalasku da pruži konstrukciju koja se odlikuje razmaknutim, relativno tankim betonskim pločama iz kojih su poznati okviri, traverze, šipke, izbačene, time što su upotrebljeni laki spojni članovi koji potpuno vezuju i ukopčavaju ploče.

Dalji u ciljevi ovom pronalasku: pružiti konstrukciju koja se može načiti postupcima oplepljivanja a koja koristi jačinu lepljenih ploča, što je podesno za podove, zidove i krovove; da stvori napravu koja se lako postavlja na nepravilno tlo, i da da postupak za zidanje zidova, koji su podesni za temelje.

U nacrtima:

Sl. 1 je horizontalan izgled sklopljene naprave za zidanje zida i deo zida načinjenog na njemu.

Sl. 2 je horizontalni presek gotovog zida.

Sl. 3 je izgled sa strane naprave iz sl. 1.

Sl. 4 je perspektivni izgled člana za spajanje ploče.

Sl. 5 je vertikalni presek zida po liniji 5—5 iz sl. 2.

Sl. 6 je uvećani delimičan horizontalni presek zida kod procepa u kalupima.

Sl. 7 je presek kao u sl. 6, koji pokazuje šupljikasti spojni član za ploču.

Sl. 8 je presek kao u sl. 5, koji pokazuje šupljikaste spojne članove za ploču.

Sl. 9 je delimičan perspektivni izgled jednog kalupa i susedne naprave.

Po pronalasku pravi se pravilan sistem, koji se sastoji iz vertikalnih cevi 1, dok se cevi 2 pružaju duž jedne strane određenog položaja zida, iz spajaca 3, koje drže cevi 2 na cevima 1, iz šipki 4, koje se pružaju poprečno na površinu koju će zauzeti zid, i iz spajaca 5 koji drže šipke 4 na cevima 2.

Armatura 7 stavlja se preko šipki 4 koje tu armaturu drže. Pozadina iza armature 7 dobija se stavljanjem oplate 6 između vertikalnih redova šipki 4 i pribijanjem istih uz armaturu 7, čime se ova priljubljuje uz spajace 5. Šipovi 8 provučeni su kroz rupe u šipkama 4 i tako drže oplate uz armaturu.

Šipovi 9 stavljeni su u rupama šipki 4 radi hvatanja zadnjeg dela drugog reda oplate u cilju pravilnog odstojanja i održavanja nivoa u odnosu na prvo podignuti red oplate. Armatura 10 leži na krajevima šipki 4 i drže se ravno uz površine oplate pomoću kosih traka 11. Svaka traka 11 ima

otvor za prijem šipke 4 i drži se pomoću šipa 12, koji prolazi kroz rupu u šipci 4.

Naprava se postavlja lako bez obzira na neravnine tla. Svaka posebna oplata pomernljivo se drži na svojim vertikalnim ivicama tako, da je u vertikali nezavisan od ostalog dela naprave te može ležati neposredno na tlu.

Spojni član ploče — koji će se u sledećem nazivati vezom 14 — načinjen je od limanih traka, čiji je poprečni presek lučan radi bolje čvrstoće.

Pre nego što se betonski materijal sipa veze 14 uvlače se kroz otvore armature, između oplata pokazanih u sl. 6. Svaka veza na svojim krajevima držana je hvatanjem sa armaturom 7 i 10. Veze 14 su stavljene horizontalno i koso (sl. 5 i 5) da bi se dobila isprepletana konstrukcija koja će saradivati sa zidnim pločama pri izradi zida, koji deluje kao niz vertikalnih gređa.

Šupljikasti spojni članovi 15, iz sl. 7 i 8 obično su od izvlačenog metala. Pri upotrebi članova 15 okvir se načini kao i gore izuzev što se, pre podizanja armature 10, drugi red oplata privremeno drži u mestu i spojni članovi uvlače u prostore između oplata i guraju u hvatanje sa armaturom 7.

Armatura 7 i 10 u prvom su redu šupljikasti materijal, na pr. mreža od žice ili rasvučeni metal, koji može da pojača slojeve lepa.

Pošto se spojni članovi i slojevi žičane mreže stave na svoje mesto, sada se cementni materijal lepí preko površine oplata, da bi se pokrila armatura 7 i 10. Cementni materijal se tera u udubljenja načinjena kosim površinama 16 susednih oplata, tako da se sigurno premažu krajevi veza.

Vertikalne ivice načinjene na zadnjim stranama ploča daju dovoljnu moć spajanja za ploče, tako da se zid može načiniti bez upotrebe spojnih članova. Takav zid je mnogo nepropustljiviji za zvuk i podešan je za neke slučajeve, gde pojačanje dobiveno ukopčavanjem ploča nije potrebno. Da bi se načinila jedna ploča po ovom pronalasku potrebno je jedino da se izostave radne sopstvene izrade jedne od ploča.

Čim se cementni malter stvrdne, šipovi 12 i trake 11 uklanjaju se, šipke 4 se labave u spajalima 5 i okreću da bi ispali šipovi 8 i 9 i onda se uklanjaju optate. Cementni materijal se sipa između ploča, da bi se zatvorio prostor između ploča pri tlu, ili da se načini čvrst zid, ako se želi.

Za izradu poda po ovom pronalasku aparat se postavlja horizontalno mesto vertikalno kao na zidove. Kada se konstrukcija po pronalasku upotrebi za pod za

drugi sprat, onda donje ploče obrazuju plafon (tavanicu) za prvi sprat, i kada se ta konstrukcija upotrebljava za tavanicu najgornjeg sprata, onda gornje ploče se mogu koso postaviti da bi služile kao krovne ploče.

Obe vrste spojnih članova za ploče daju sisteme tkanja koja su elastična prema naprezanjima paralelnim prema pločama i time čine da skoro sva ta naprezanja primaju (nose) ploče. Ona su elastična tako, da se zid može povijati bočno u blizini mesta udara, tako da se ta naprezanja prenose dalje i primaju od većeg dela zida.

Pokadkad je potrebno da se spojni članovi ploče opašu cementnim materijalom. Ako se želi ovo izvesti sa šupljikastim tipom spojnih članova onda se optate podižu progresivno i šupljikasti materijal se dobija, koji se pruža poprečno između oplata kao i preko površina oplata, kada se ove postave. Cementni materijal se sipa na poprečan šupljikasti materijal na ivici svake optate pre nego što se stavi prva sledeća oplata istoga reda.

Kada se upotrebljavaju šupljikavi spojni članovi onda se ostavlja na mesto jedino materijal, koji je dotle bio upotrebljen za izradu nenosećeg lepa. Po ovom pronalasku prvi put se upotrebljavaju malterisane ploče kao sigurni delovi konstrukcija zgrada. Mnoge važne odlike ovog pronalaska leže i u raznim izmenama po ovom pronalasku, gde se lako i jeftino oblepljivanje dobija iz šupljikavog materijala, koje zamenjuje pokretne optate i koje ostaje na mestu.

Svaki spojni član, o kome je bilo gore reči, jeste homogen za razliku od spojnog člana za ploče, koji je centralni element snabdeven sa vezama na svojim bočnim krajevima. Homogeni spojni članovi po pronalasku u glavnom su usadeni u ploče i udešeni tako, da se ploče uzajamno nose (drže). Ova karakteristika je suprotna konstrukciji kopči, gde su ploče utvrđene za kopče pomoću veza. U ovom slučaju svaka veza upotrebljena je kao odvojena celina, čak i ako se ona ulije u kopcu.

Konstrukcija po pronalasku razlikuje se od poznate konstrukcije u tome, što se umesto da se prvo postave stalni okviri za nošenja opterećenja posle čega se prekrivaju okviri lepom, konstrukcija gradi progresivno jer se ploče vezuju čim se olepe usled čega ploče i spojni članovi njihovi obrazuju konstrukciju, koja zamenjuje poznati tip konstrukcije.

Spojni članovi ploča daju dovoljan spoj ploča tako da se znatan deo kompresione sile materijala ploče stvara pre nego što nastupi opasnost od naprezanja na pritisak.

Smatra se za nemoguće stvoriti livenjem, pri neprekidnom radu, konstrukciju koja srazmere konstrukcije, koje se mogu načiniti pri jednom neprekidnom radu pomoću gore opisanog postupka. Livenne ploče sadrže vazdušne mehuriće i kesice sa vodom, koje se ne mogu naći u pločama načinjenim bacanjem cementa, maltera na vertikalne površine oplata. Oblepljenje ploče obično se grade iz većeg broja bočno nanetih slojeva, u kojima se bogatiji sloj cementnog materijala nanosi na površinu svakog sloja, čime se stvaraju ploče mnogo manje krte i otpornije na udare nego zid načinjen metodom livenja.

I ako se važne odlike pronalaska odnose na primenu postupka lepljenja, pronalazak obuhvata i odlike, koje se odnose na livenne radove od betona.

Izraz cementni materijal odnosi se na svaki materijal u žitkom stanju, koji se može stvrdnuti ili na svaki materijal koji je jednom bio žitak pa se onda stvrdne.

I ako su opisani bili oblici izvođenja pronalaska napominjemo, da opis i nacrti istog treba smatrati samo kao primer a ne ograničenje, i stručnjacima je jasno, da se promene u postupcima, napravi i konstrukcijama mogu činiti a da se ne izade iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu pojačanih (armiranih) zidova gde se elastična metalna armatura stavlja u cementni materijal, koji se nanosi uz ploče (6) koje se mogu ukloniti po stvrdnjavanju, naznačen time, što se metalna armatura, (7) veša o pokretnu skelu (1, 3, 5) koja drži i ploču (6) uz armaturu (7) tako, da se posle stvrdnjavanja cementna ploča (6) može izvući a isto tako i skela (1, 3, 5) ostavljajući pri tome samo zid, koji sadrži u sebi metalnu armaturu (7).

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što ista pokretna skela (1, 2, 3) nosi dve metalne armature (7, 10) koje su jedna od druge razmaknute elastičnim elementima (14, 15) koji ostaju u cementnom sastavu zida pošto se ploče (6) uklone sa istog.

3. Postupak po zahtevu 2, naznačen time, što se pri nanošenju cementnog materijala sa spoljne strane prema armaturama (7, 10) nanosi cementni materijal i prema spojnima elementima (14, 15) tako da se čvrsto obu-

hvale krajevi ovih spojnih elemenata u zidu čak i onda kada se ploče (6) otklone.

4. Oplata za izradu armiranog zida po zahtevu 2, naznačena time, što se skela sastoji iz vertikalnih gredica (1) i uzdužnih greda (2) i držećih štapova (4) koji idu poprečno kroz zid i za koje su obešene elastične armature (7, 10) pri čemu štapovi drže ploče (6) za vreme izrade zidova.

5. Oplata po zahtevu 4, naznačena time, što veći broj štapova (4) koji su postavljeni vertikalno jedan iznad drugog, idu kroz one procepe, koji su obrazovani između dveju ploča (6) pri čemu su štapovi (4) snabdeveni ukrasnim delovima (8, 9 i 12) koji drže te ploče (6) i metalne armature (7, 10).

6. Oplata po zahtevu 2, naznačena time, što ploče (6) obrazuju unutarnji pokretan zid, pri čemu su ploče snabdevene zakošenim ivicama, gde su razmaknute jedna od druge, da bi stvorili procepe u koje se sipa cementni materijal da bi se obrazovala rebra (16) za pojačanje, koja strče u unutrašnjost.

7. Oplata po zahtevu 6, naznačena time, što štapovi (4) idu kroz procepe između ploča (6) i što u tim procepima leže spojni elementi (14, 15) čiji su krajevi utvrđeni za metalne armature (7, 10).

8. Zid načinjen iz dve relativno tanke betonske ploče, od kojih svaka ima metalnu armaturu, na pr. mreža od žice, naznačen time, što se armature (7, 10) neposredno vezuju posrednim spojnima elementima (14, 15) koji su smešteni u prostoru između dveju betonskih ploča.

9. Šupalj zid po zahtevu 8, naznačen time, što su spojni elementi (14) načinjeni od limanog materijala, čiji je poprečni presek iskrivljen, da bi se dobila veća krutoća.

10. Dvojni zid po zahtevu 8, naznačen time, što su metalni spojni elementi (15) šupljikasti i izrađeni obično od izvlačenog metala.

11. Šupalj zid po zahtevu 8, naznačen time, što su elastični spojni elementi (15) načinjeni od žičane mreže ili tome slično.

12. Šupalj zid po zahtevu 10, naznačen time, što su betonske ploče snabdevene rebrićima (16) koja upadaju u prostor između betonskih ploča, i to prema unutarnjoj strani na mestu gde su spoljni elementi (14, 15) utvrđeni za armature (7, 10).



