

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 19 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1936

PATENTNI SPIS BR. 12607

Komlos Dezso, London, Vel. Britanija.

Poboljšani postupak za izradu puteva, temelja i sličnog.

Prijava od 22 avgusta 1935.

Važi od 1 februara 1936.

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšani način izrade drumskih pokrivača, podova, kaldrma, tenis placeva i drugih konstrukcija takvog tipa u kojima se mineralne bezvodne supstance u zrnastom stanju ili usitnjene u manje komade sjedinjavu sa uljem i obrađuju po naročitom postupku da bi se dobila čvrsta masa. Predmet je ovog pronalaska da pruži postupak za izradu ovakvih površina i drugih delova, koji bi u rezultatu dao tvrd i trajan proizvod, koji bi ipak imao sposobnost ublažavanja udara ili kakve slične odlike elastične podloge.

Postupak za izradu drumskih pokrivača, podova, tenis placeva i sličnog naznačen je prema ovom pronalasku time, što se metali u vlaknastom ili zrnastom stanju, ili minerali ili rude, koji se teško rastvaraju u vodi, ili sve ovo skupa, mešaju sa sikativnim uljem, pomešanim sa relativno veoma malom količinom sredstva za sušenje, posle čega se ovako dobivena smeša presuje na licu mesta i pokriva slojem materijala, koji zadržava toplotu, naprimer slojem peska, tako da se presovana smeša, dok je ovako pokrivena, usled ekzotermijske hemijske reakcije pretvara u tvrd ali žilav materijal.

Kao glavni sastojak među sastavnim delovima potrebnim za izvođenje ovog pronalaska mogu biti upotrebljeni u vlaknastom ili zrnastom stanju svi metali koji se upotrebljavaju u trgovini, kao i svi minerali i rude u sličnom stanju pod uslovom da oni ne sadrže takvih sastojaka, kao što su pigmenti zemljišnih minerala, zemlja, kreda, glina, grafit ili slično, koji se lako rastvaraju ili raspadaju u vodi, nego samo, naprimer, vulkanske ili metamorfne stene ili pesak, šljunak,

krupniji šljunak, kvarc ili slično u njihovom čistom i prirodnom stanju, pri čemu se oni mogu upotrebiti bilo odvojeno bilo u kojoj bilo međusobnoj mešavini. Ovom glavnom sastojku dodaje se relativno mala srazmera, u iznosu nekih 3—5% po težini, sikativnih ulja, kao što su drveno ulje, orahovo ulje, ulje od maka, konopljano ulje a najčešće jevtino, naročito pripremljeno laneno ulje sa primesom relativno male količine sredstva za sušenje u nešto zgusnutom obliku. Potrebna količina sredstva za sušenje može da iznosi svega 1% težine ulja.

Ovako dobivena smeša presuje se „na licu mesta“ i bitan deo ovog pronalaska sastoji se u tome što presovana smeša biva hemijskom ekzotermijskom reakcijom pretvorena u prvoklasni materijal za izradu puteva, pri čemu se ova hemijska reakcija potpomaže pokrivanjem presovanog materijala zaštitnim pokrivačem od pogodnog materijala, naprimer peska, koji će zadržavati toplotu izdvojenu usled hemijskog dejstva u toku dužeg vremena. Materijal, koji se u rezultatu dobija ima prvoklasne osobine sintetičnog materijala, koji se posle sušenja može testirati, seći, bušiti, tokariti, rendisati ili ekserima probijati slično, naprimer, ebonitu, čeliku, gvožđu, bakru, mesingu ili drvetu. Sve gorespomenuto sačinjava sobom ovaj nov pronalazak u širem smislu a njegovu naročitu odliku pretstavlja činjenica da je količina sredstva za sušenje, koju je potrebno dodati za izvršenje ove reakcije, veoma mala.

Metalne primeše, koje se mogu iskoristiti kao sredstvo za sušenje uz laneno ulje, jesu dobro poznati metalni oksidi ili hidroksidi, kao što su olovna, manganova, cinkova

ili kobaltova jedinjenja. Izabrani oksid ili hidroksid kuva se u ulju da bi se obrazovao rastvor.

Komercijalne vrste produkata lanenog ulja, koje sadrže koncentrisane masne kiseline i rezinate rastvorene u lako isparljivim rastvaračima i pomešane sa sikativnim uljem nisu pogodne za gorenavedenu svrhu, jer upotreba ovih jedinjenja oduzima sikativnim uljima njihove kaučuku slične osobine, koje se ovim pronalaskom žele da postignu, zbog čega materijali za izradu drumova, dobiveni iz njih mogu da postanu kruti. Step en kaučuku slične konzistencije vezujućih agensa može se po volji menjati. U koliko se ova ulja duže izlažu procesu zgušnjavanja na temperaturama, koje ne prevazilaze 260° — 300° C, u toliko je konačno dobiveni proizvod sličniji kaučuku.

Hemijska ekzotermijska reakcija, kojoj se izlažu ove kaučuku slične supstance, sastoji se iz dveju istovremenih različitih reakcija. S jedne strane ovde se odigrava oksidacija ili se, drugim rečima, iz atmosfere apsorbuje kiseonik u količinama, koje se mogu odrediti merenjem težine, a s druge strane tu se vrši proces polimerizacije, što će reći, aglomeracija molekula, koja se zbiva u hemijskoj strukturi supstance.

S obzirom na činjenicu da dužina vremena potrebnog za izvršenje „hemijske ekzotermijske reakcije“, posle presovanja materijala, uveliko zavisi od godišnjeg doba, postupak se može posmatrati odvojeno kao „letnji postupak“ i kao „zimski postupak“.

Za letnji postupak je bitno sledeće: metalni ili mineralni, u vodi nerastvorljivi, materijal ili materijali uvodi se u mašinu za mešanje. U mašini za mešanje materijali se mešaju sa gorepomenutim vezujućim agensima. Mešanje se ima nastaviti sve dok svako zrno metalne ili mineralne supstance ne bude potpuno ležalo u kaučuku sličnom vezujućem agensu. Za ovo je potrebno 5 do 6 minuta.

Da bi se potrebna srazmera vezujućeg agensa sigurno postigla u mašinu za mešanje može biti ugrađen uređaj za snabdevanje sa automatskom pumpom dobro poznatog tipa. Pomešani materijal izručuje se zatim neposredno na put, na kojem se za nekoliko sekundi presovanjem izrađuje drumski pokrivač uz pomoć mašine za presovanje i zgrtanje.

Pet do šest sati posle presovanja počinje hemijska ekzotermijska reakcija, koja u presovanom, kaučuku sličnom, drumskom pokrivaču automatski razvija toplotu sve dok se ne postigne temperatura od 120° do 150° C. U koliko se ova temperatura, stvorena u presovanom drumskom pokrivaču, može duže održati na pomenutoj visini, a naročito ako sem toga postoji zaštita od kiše i pre-

vremenog hlađenja, u toliko će se hemijska reakcija ranije završiti. Stoga je veoma povoljno da se celokupni drumski pokrivač, čim se toplota počne razvijati, pokrije slojem peska, koji je prethodno bio zagrejan do slične temperature i da ovaj sloj ostane na drumskoj površini najmanje 48 sati.

U toku ovih 48 sati reakcija se potpuno izvrši i dobije se drumski pokrivač sličan kaučuku. Pesak se može ukloniti ili ponovo upotrebiti, a kada se površina druma potpuno ohladi i osuši može se predati saobraćaju.

Hemijska ekzotermijska reakcija započinje, međutim, takođe i u slučaju kada se opisane mere predostrožnosti ne preduzmu, ali je u ovakom slučaju za njeno dovršenje potrebno najmanje četrnaest dana.

Zimi je postupak veoma sličan, ali je zimi potrebno prethodno zagreјati drum do temperature bliske temperaturi reakcije, približno do 150° C. Inače postupak je sličan, izuzev što zimi reakcija traje znatno duže i što se sloj peska mora ostaviti na drumu najmanje 4 do 5 dana. Ako se upotrebi pouzdana i ispitana peć za prethodno zagrevanje svakog dana se može održavati na temperaturi reakcije 5 do 6 kilometara druma, a uzimajući u obzir da prethodno zagrevanje jednog metra košta jedan do jedan i po dinar (1 do 2 pensa) dnevno, preporučljivo je da se naprava za prethodno zagrevanje upotrebljava i leti i zimi. Dva priložena lista nacrti pokazuju šematski primere za dva načina izvođenja postupka i to od slike 1 do sl. 5 pokazani su različiti preseki drumskih konstrukcija; sl. 6 pokazuje poprečni presek ivičnjaka druma; sl. 7 je presek jedne alternativne konstrukcije drumskog pokrivača; sl. 8 pokazuje pogodan drumski donji stroj iscela sa ivičnjacima i slike 9 i 10 pokazuju presek i izgled osnove celokupnog drumskog sklopa.

Slika 1 pokazuje u poprečnom preseku drumski pokrivač A sa donjim strojem B u stanju, koje zahteva opravku.

Slika 2 pokazuje takođe u poprečnom preseku drumski pokrivač A sa donjim strojem B u stanju koje zahteva opravku, sa dva osiguravajuća zida C duž strana druma, koji su izrađeni „na licu mesta“ od kaučuka sličnog peskovitog materijala i utisnut u donji stroj. Između zidova C i donjeg stroja B drumski pokrivač ima impregnisani sloj peska debljine oko 10 do 15 milimetara. Svrha je ovih zidova C da drže u mestu sloj peska ili dole opisane lopte, pokazane na sl. 7.

Slika 3 pokazuje rastresiti sloj peska D debljine 20 mm. na donjem stroju puta B a između zidova C.

Slika 4 pokazuje drumski pokrivač A koji zahteva opravku, sa 20 milimetara de-

belim rastresitim slojem peska D na donjem stroju puta B između bočnih zidova C i tek izrađeni kaučuku slični drumski pokrivač F i E bez sastavka (šavova) presovan u jednu celinu, bez bočnih ivičnjaka G, pokazanih na slici 6.

Konstrukcija novog drumskog pokrivača izvodi se obično u dva sloja, naime od finijeg kaučuka sličnog sloja peska F d blije od 4 do 8 santimetara i od grubljeg kaučuku sličnog sloja sitnog komada čelika vlaknaste strukture E, debelog 5 santimetara, tako da oba ova sloja obrazuju pokrivač iz jednog komada bez sastavaka, čija debljina posle presovanja iznosi 7 do 8 santimetara. S obzirom na dejstvo hemijske reakcije koeficijent širenja ovih materijala je jednolik.

Slika 5 pokazuje tek sagrađeni drumski pokrivač postavljen preko rastresitog sloja peska D između bočnih zidova C, drumski pokrivač F i E i donji stroj B zajedno sa ivičnjacima pokazanim na slici 6.

Slika 6 pokazuje naročiti tip drumskih ivičnjaka presovanih od istog materijala.

Slika 7 pokazuje ponovo tek sagrađeni drumski pokrivač oslonjen na tvrde lopte D od 20 do 30 mm. u prečniku, smeštene između bočnih zidova C, pokrivača F i E i donjeg stroja B, zajedno sa ivičnjacima G, kao na slici 6. Slika 8 pokazuje donji stroj, koji bi mogao biti potreban pri rekonstrukciji druma, iscela sa bočnim zidovima presovanim „na licu mesta“ u jedan komad i izrađen od istog jeftinog materijala u kojem prevladuje kaučuku sličan pesak. Slika 9 pokazuje drumski pokrivač F i E izrađen od istog materijala, donji stroj B sa bočnim pešačkim stazama H sa obeju strana i drenažni sistem i vodove J presovane od istog materijala.

Slika 10 predstavlja osnovu tek sagrađenog drumskog pokrivača sličnog kaučuka. Sa K su označeni poklopci drenažnih kanala J. L je slivnik presovan u drumski pokrivač. M je obojena opominjajuća drumska oznaka, isto tako utisnuta u pokrivač. Pomenute lopte mogu biti upotrebljene zato da se spreči hvatanje gornjeg stroja za donji stroj i bočne zidove.

Upotrebom osiguravajućih zidova C, bočnih ivičnjaka G, sl. 6, (koji mogu biti presovani u svakom željenom obliku) i najzad upotrebom sloja peska D, koji omogućuje postojanje širenja ili, pak, alternativnom upotrebom tvrdih porcelanskih lopti D, odnošenje peska usled kiše učinjeno je nemogućim. S druge strane gorepomenuti uređaji za osiguranje omogućuju konstrukciju pouzdanih drumskih pokrivača, bočnih pešačkih staza, drenažnih kanala (vodova) i sličnog, koja se može širiti u širinu, u dužinu, na-

više i naniže i koja je obešena slično lančanom mostu i može se pomicati kao da je oslonjena na ležišta na loptama.

U brežuljkastim predelima poželjno je da se pesku D pre upotrebe doda 1% jeftinog mineralnog ulja da bi se ovaj pesak zadržao na svome mestu u konstrukciji druma.

Pri podizanju zgrada temelji zgrada mogu takođe biti presovani iscela „na licu mesta“ u istom materijalu, pri čemu se za ovu svrhu upotrebljavaju bočni zidovi koji su malo čas bili opisani.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za građenje pokrivača za drumove, podove, tenis placeve i slične svrhe, naznačen time što se metali u vlaknastom ili zrnastom stanju ili minerali ili rude, koji se teško rastvaraju u vodi, ili sve ovo skupa, mešaju sa sikativnim uljem pomešanim sa realtivno veoma malom srazmerom sredstva za sušenje, što se ovako dobivena smeša presuje na licu mesta i zatim pokriva slojem materijala koji zadržava toplotu, naprimer slojem peska, tako da se presovana smeša, dok je ovako pokrivena, dejstvom hemijske ekzotermijske reakcije pretvara u tvrd ali žilav materijal

2.) Postupak za građenje druma ili sličnog po zahtevu 1, naznačen time što se kao pomenuto sredstvo za sušenje upotrebljava metalni oksid ili hidroksid, naprimer olovno, manganovo ili kobaltovo jedinjenje i što se ono najtešnje meša sa sikativnim uljem.

3.) Postupak za građenje druma ili sličnog, po zahtevu 1, naznačen time, što količina sikativnog ulja iznosi 3 do 5% od težine pomenutih metala ili minerala ili rude ili svega toga skupa.

4.) Postupak za građenje druma ili sličnog po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se jeftino laneno ulje, najzgodnije u nešto zgusnutom stanju, meša sa metalima, mineralima ili rudama.

5.) Postupak za građenje drumskih i sličnih pokrivača, po zahtevu 1, 2 ili 3, naznačen, time što u sastav konstrukcije ulazi sloj peska (D, sl. 4) u cilju da se omogući širenje.

6.) Postupak za građenje drumskih i sličnih pokrivača po zahtevu 1, 2 ili 4, naznačen time, što se ispod drumskog ili sličnog pokrivača postavlja jedan sloj tvrdih u glavnom loptastih sastavnih delova (D, sl. 7).

7.) Postupak za građenje drumskih ili sličnih pokrivača po zahtevu 5 ili 6, naznačen time, što se u donji stroj druma, duž

ivica drumskog pokrivača utiskuju bočni zidovi izradeni od istog jevtinog materijala za izradu druma.

8.) Postupak za građenje drumskih ili sličnih pokrivača po zahtevu 5, 6 ili 7, naznačen time, što da bi se sprečilo odnošenje peska (D) ili pomenutih loptastih sastavnih delova (D, sl. 7) ili i jednog i drugog vodom ili da bi se omogućilo jednoliko širenje materijala, koji obrazuju drum, u strane, u širinu, naviše i naniže, ili da bi se istovremeno postiglo i jedno i drugo, duž ivica drumskog pokrivača izrađuju se na licu mesta od istog materijala bočni uvičnjaci (sl. 6).

9.) Postupak za građenje drumskog pokrivača po zahtevu 5, naznačen time, što se pesak upotrebljen za srednji sloj meša pre upotrebe sa 1% jevtinog mineralnog ulja da bi kod puteva u brežuljkastim predelima ostao na svome mestu u konstrukciji druma.

10.) Postupak za građenje novog drumskog pokrivača po kojem bilo od pretho-

dnih zahteva od 1 do 9, naznačen time, što se donji stroj i drugi delovi druma, kao što su bočne pešačke staze, drenažni kanali i njihovi poklopci, vodovi i drumske oznake izrađuju na licu mesta od jednog te istog materijala.

11.) Postupak za građenje krovnog pokrivača, temelja ili druge slične konstrukcije, po kojem bilo prethodnom zahtevu, naznačen time što se površina konstrukcije prethodno zagreva od temperature približno 150° C. zimi, u cilju ubrzavanja hemijske ekzotermijske reakcije.

12.) Postupak za građenje drumskog pokrivača, temelja ili slične konstrukcije, po kojem bilo zahtevu od 1 do 11, naznačen im što se u cilju održavanja temperature, koja potiče od toplote izdvojene hemijskom reakcijom, presovani i završeni drumski ili slični pokrivač, čim se hemijsko dejstvo započne, pokrije neprekidnim slojem peska zagrejanog prethodno do temperature približno 150° C., pa se ovaj sloj ostavi leti dva a zimi pet dana.

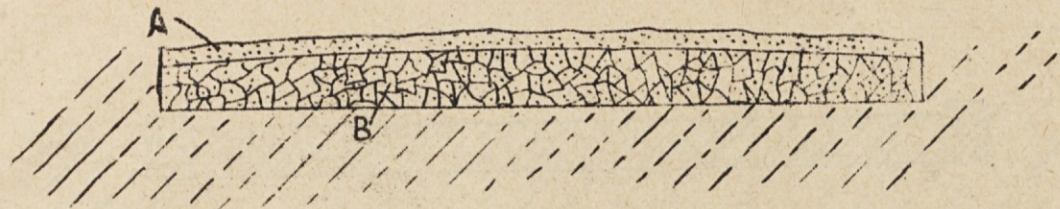


Fig. 1.

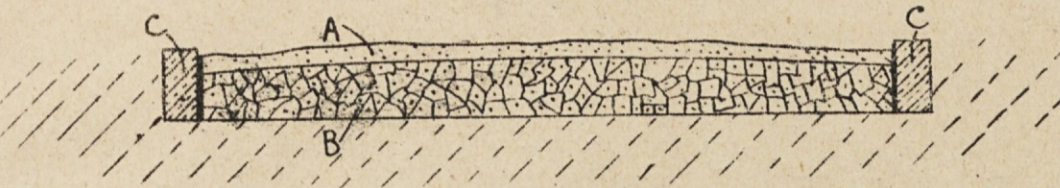


Fig. 2.

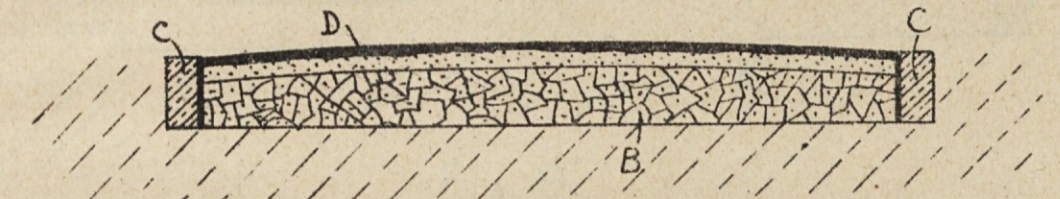


Fig. 3.

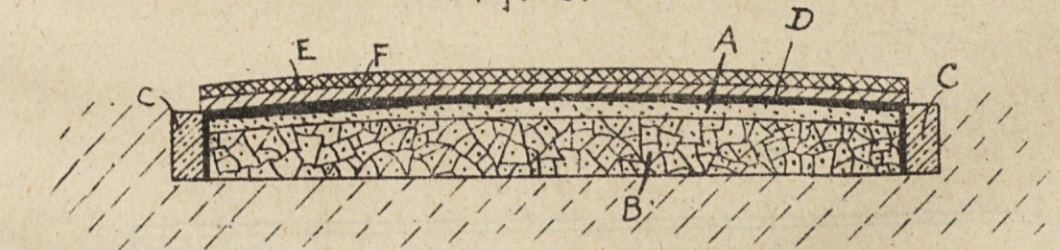


Fig. 4.

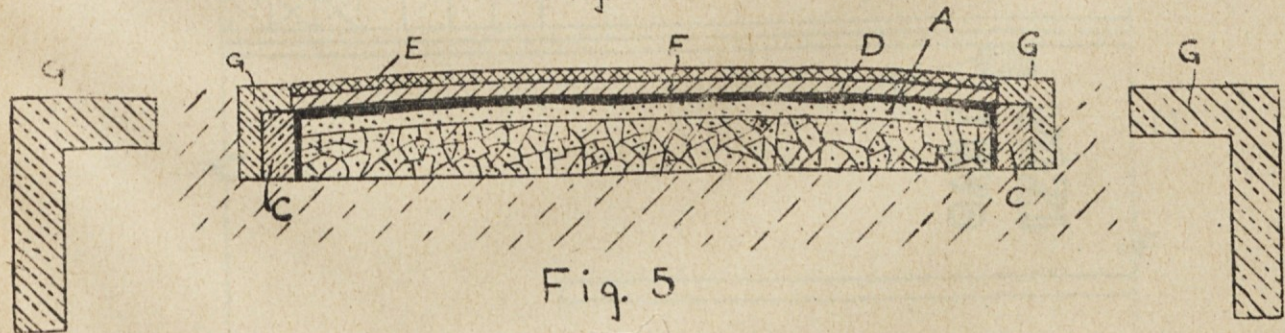


Fig. 5

Fig. 6.

Fig. 6.

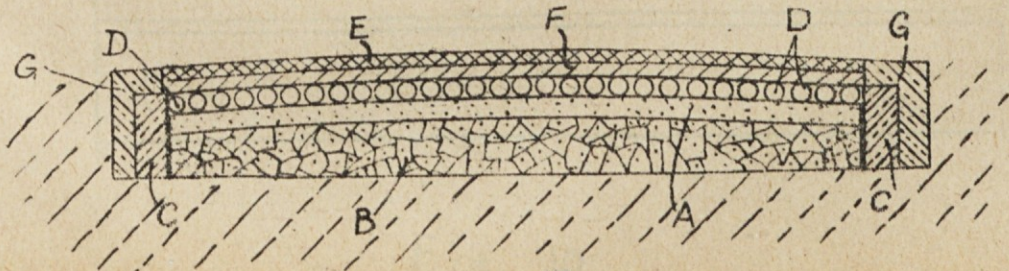


Fig. 7

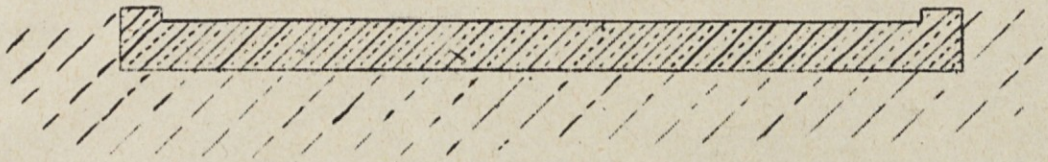


Fig. 8.

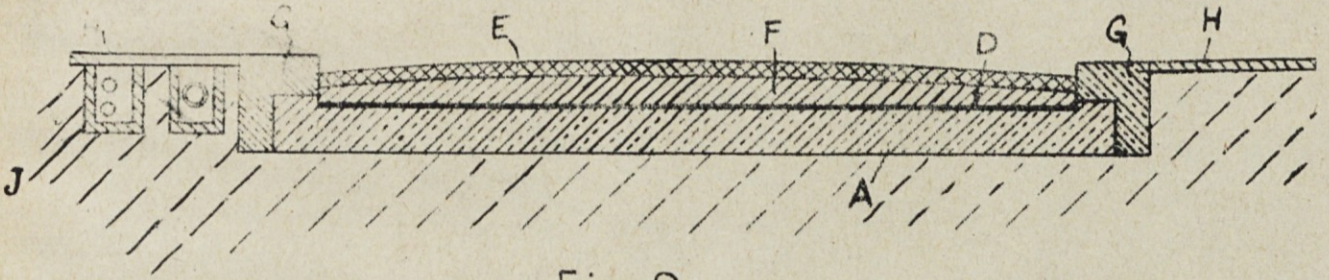


Fig. 9.

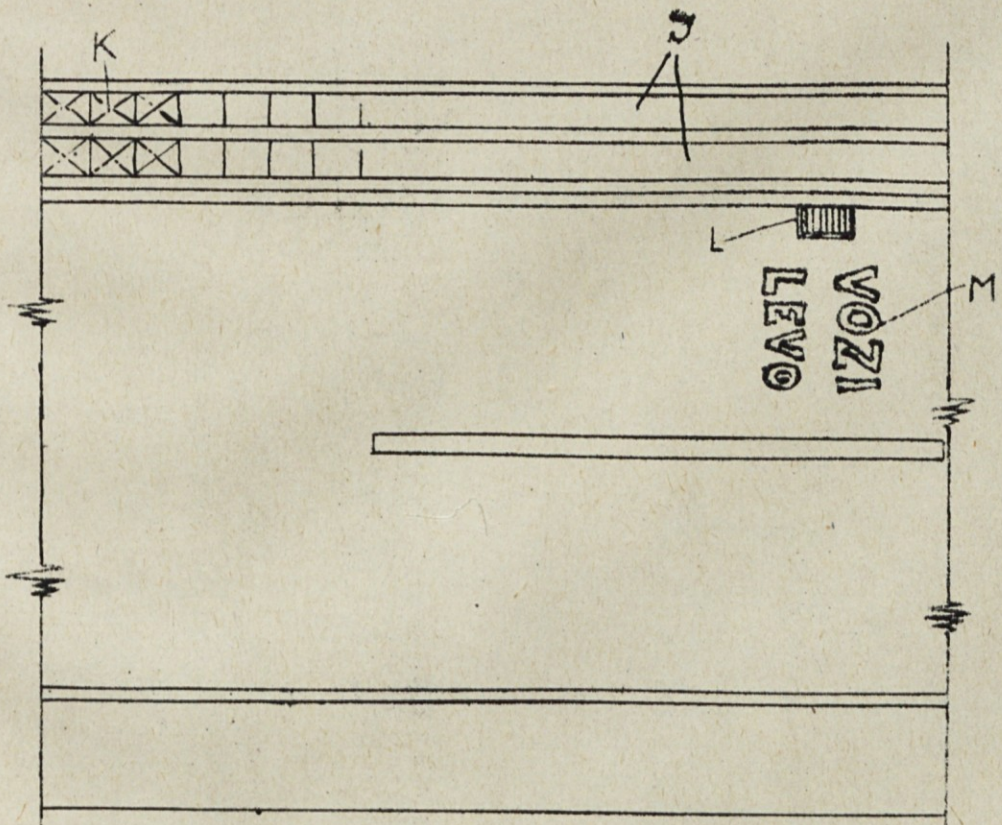


Fig. 10.

