

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 19 (2)

IZDAN 1 MAJA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13310

Ing. Holter Álfred, Oslo, Norveška.

Postupak za izradu betonskih pokrivača za puteve.

Prijava od 15 jula 1936.

Važi od 1 januara 1937.

Kod do sada poznatih postupaka za izradu jeftinih pokrivača za puteve, kod kojih se sastojci betona mešaju na koloseku, obično se je na kolosek nanosio cementni malter između dva sloja kamena, pa se je sve to uvaljalo sa teškim valjcima (težine do 9 tona), ili se je pak najpre uvaljao jedan sloj kamena, pa se je posle tako uvaljani sloj prelivao retkom cementnom kašom i sve se je to posle toga zajedno uvaljalo.

Za oba postupka je bilo karakteristično to, što su cementni malter i kamenje bili nanošeni između postranih ograničavajućih šina, ili četvrtastih drvenih letava, čija je visina odgovarala konačnoj debljini, koja je zahtevana kod gotovog pokrivača za puteve.

Ovo međutim izaziva nedostatak, jer je duž ivica, u blizini postranih ograničavajućih šina, gde je opterećenje putanje najveće, dobivao uopšte lošiji beton od betona, koji se nalazio na sredini putanje, pošto se duž postranih ivica, usled manje visine postranih ograničavajućih šina, moglo naneti nedovoljno materijala. Usled ovog nanošenja nedovoljnih količina materijala biva ovaj posao srazmerno kratkog valjanja toliko uvaljan da valjak nalegne na postrane ograničavajuće šine, tako da prestaje daljnje presovanje ovog sloja valjanjem.

Ovaj pronalazak zasniva se na saznanju, da se bitna preimućstva mogu postići upotrebom postranih ograničavajućih šina čija je visina iznad putanje jednaka ili veća od celokupne visine labavog nevaljanog sloja kamena i sloja cementnog maltera. Tome odgovara visina postranih ograni-

čavajućih šina, koja je po prilici za 60% veća od debljine gotovog pokrivača puta.

Time je omogućeno, da se gornja površina gotovo izvaljanog ali još ne presovanog materijala podesi u odnosu na gornju ivicu postranih ograničavajućih šina, da bi se time postigla jednakomerna, u napred utvrđena debljina materijala. Za vreme daljnjeg obradivanja može se onda u svako vreme, pomoću za to pogodnih aparata, kontrolisati kako debljina tako i jednakomernost gornje površine, pri čemu je gornja površina podešena prema gornjoj ivici učvršćenih postranih ograničavajućih traka, tako da postajemo nezavisni od nejednakomernosti donjeg stroja.

Da bi se bolje iskoristila preimućstva ovog novog postupka celishodno je, da se upotrebe postrane ograničavajuće površine naročitog izvođenja.

Pokazalo se naime, da upotreba običnog izvođenja postranih šina iz valjanog lima sa zaokrugljenom donjom ivicom na prelazu između vertikalnog u horizontalni deo, a koja je neizbežna usled načina izrade ovih šina, vodi tome, da betonska masa, pod dejstvom pritiska valjaka, prođe ispod šine, usled čega, u datom slučaju, može horizontalni deo šine biti potisnut na više.

Da bi se to sprečilo i da bi se osigurala jednakomerna debljina, snabdevaju se šine, u vezi sa ovim pronalaskom, sa jednim nasadenim produžetkom vertikalnog dela flanše, koji u vidu sečiva strči ispod horizontalnog dela pa malo prodire i u donji sloj puta.

Time se sprečava da malter iz cementa i peska biva potisnut ispod traka, čime se

istovremeno sprečava i potiskivanje šina na više.

Ako je potrebno da se ovaj postupak primeni kod betonskih puteva, koji su snabdeveni duž sredine se protežućim procepom, postavljanje postranih ograničavajućih šina za izradu naposljetku izrađivane polovine putanje skopčano je s teškoćama, pošto upotrebom uobičajenog oblika postranih ograničavajućih šina nastaje između obih polovina putanje suviše veliki razmak.

Da bi se ovaj nedostatak izbegao to se u smislu ovog pronalaska za takve puteve upotrebljava naročito izvođenje postrane ograničavajuće šine, čija se glavna karakteristika sastoji u tome, što je ona na odstojanju od gornje ivice, koja odgovara visini koju postrana ograničavajuća šina treba da ima iznad gotovo izrađenog pokrivača puta, snabdevena sa oslonskom površinom, a koja je za to određena da nalegne na postranu ivicu gotovog izlivenog dela putanje, dok je vertikalni deo ove postrane ograničavajuće šine produžen na dole, da bi se obrazovao podužni procep, koji se, pošto je levanje gotovo, može ispuniti nekim elastičnim materijalom za ispunjavanje procepa.

Pronalazak je šematično pokazan na skicama nacрта.

Sl. 1, 2 i 3 pokazuju izvođenje postupka za nepodeljeni pokrivač puta, dok sl. 4 i 5 pokazuju izvođenje postupka u vezi sa pokrivačem puta podeljenim duž jedne srednje linije. Sl. 6 pokazuje naročito izvođenje postrane ograničavajuće šine prema ovom pronalasku.

Kao što se vidi iz sl. 1, 2 i 3, postrane ograničavajuće šine 1, koje su na poznat način izrađene iz valjanog gvožđa, više su od celokupne visine  $h_1$  sloja cementnog maltera 2 i gore ležećeg sloja kamena 3, pre uvaljanja ovih slojeva.

Posle nanošenja ova dva sloja bivaju isti pomešani i obrađivani ili valjcima uležajenim u postolju točkova, koji se kreću po postranim ograničavajućim šinama.

Time se meša kamenje i cementni malter, pa se sve to presuje na nešto manju visinu  $h_2$ . Na kraju se preduzima izjednačavanje gotovo pomešane mase pomoću strugača ili t. sl., a konačno valjanje i presovanje vrši se pomoću srazmerno teških, glatkih valjaka, tako da se obrazuje gotov betonski pokrivač puta debljine  $h_3$ .

Kao što se iz nacрта vidi, postrane ograničavajuće šine snabdevene su na donjoj unutrašnjoj ivici sa na dole se protežućom flanšom 4, koja sprečava, da cementni malter bude potisnut, za vreme va-

ljanja, ispod horizontalnog dela postranih ograničavajućih šina.

Na sl. 4 i 5 pokazan je postupak sa pokrivačem puta podeljenim duž srednje linije. 11 označava gotovi deo pokrivača puta, a 12 deo, koji se ima izvršiti naposljetku. Da bi se za poslednji deo 12 potrebne postrane ograničavajuće šine 13 mogle smestiti, morao bi se, kao što se to vidi iz nacрта, ostaviti otvoren dosta širok procep 9, a ovaj procep morao bi se naknadno ispuniti betonom, pošto je suviše širok da bi se mogao isključivo ispuniti plastičnim materijalom za procepe.

Na sl. 5 pokazano je kako se vrši izvođenje prema pronalasku.

Na spoljnjoj strani dela pokrivača puta koji se na posletku izrađuje upotrebljava se obična postrana ograničavajuća šina 13, dok se na strani okrenutoj već izrađenom delu pokrivača upotrebljava jedna postrana ograničavajuća šina 5, koja je na pogodnom odstojanju od gornje ivice snabdevena oslonskom flanšom 6, koja naleže na gornju površinu dela 11 pokrivača puta, dok se vertikalni deo postrane ograničavajuće šine 5 proteže dalje na dole, kao što je to označeno sa 7, tako da se između delova 1 i 2 obrazuje celishodan dilatacioni procep.

Kod oblika izvođenja prema sl. 5 napravljena je postrana ograničavajuća šina iz valjanog gvožđa; ali ona može biti napravljena kao što pokazuje sl. 6 i iz drvene letve 8, čija visina odgovara onoj visini, koju postrana ograničavajuća šina treba da ima iznad gornje površine gotovog pokrivača puta, a koja je snabdevena sa na dole strčećim delom 7 (iz metala ili drveta) kojim se ustanovljava uzduž se protežućim dilatacioni procep.

### Patentni zahtevi:

1) Postupak za izradu betonskih pokrivača za puteve, kod kog se sastojci betona posle nanošenja na put međusobno mešaju, naznačen time, što se malter iz cementa i peska i kamenja nanosi na donji stroj puta, između postranih ograničavajućih šina, čija je visina jednaka ili veća od celokupne visine ( $h_1$ ) nepresovanih materijala, nakon čega se vrši ustanovljavanje gornje površine pokrivača puta u odnosu na gornju ivicu postranih ograničavajućih šina.

2) Postrane ograničavajuće šine za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačene time, što se sastoje iz približno pravougaono presovanih profila valjanog gvožđa, koji su na unutrašnjoj donjoj ivici snabdeveni sa produžetkom vertikalnog

dela, koji pri postavljanju postrane ograničavajuće šine prodire malo u podlogu i sprečava postrano odilaženje cementa.

3) Postrana ograničavajuća šina za izvođenje postupka prema zahtevu 1, kod pokrivača puteva sa uzduž se protežućim srednjim procepom, naznačena time, što je ona, na visini ispod gornje ivice, koja odgovara onoj visini, koju šina treba da ima iznad gornje površine gotovog betonskog pokrivača puta, snabdevena sa po-

strance strčecom oslonskom flanšom (6), koja je za to određena, da počiva na gornjoj površini najpre izradenog dela betonskog pokrivača puta, dok se vertikalni deo (7) postrane ograničavajuće šine proteže dalje ispod ove oslonske flanše, tako da se u betonskoj masi između obe polovine pokrivača obrazuje uzduž se protežuci procep, za umetanje elastičnog zaptivenog materijala za procepe.

---



Fig 1.

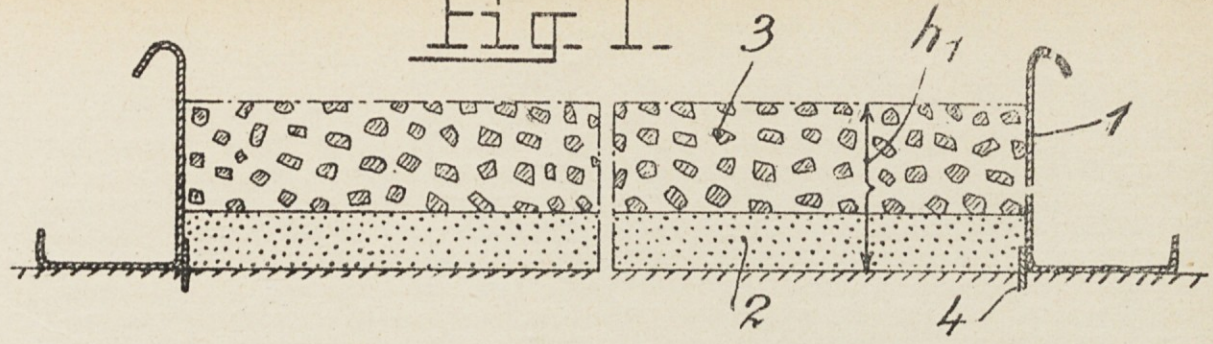


Fig 2.

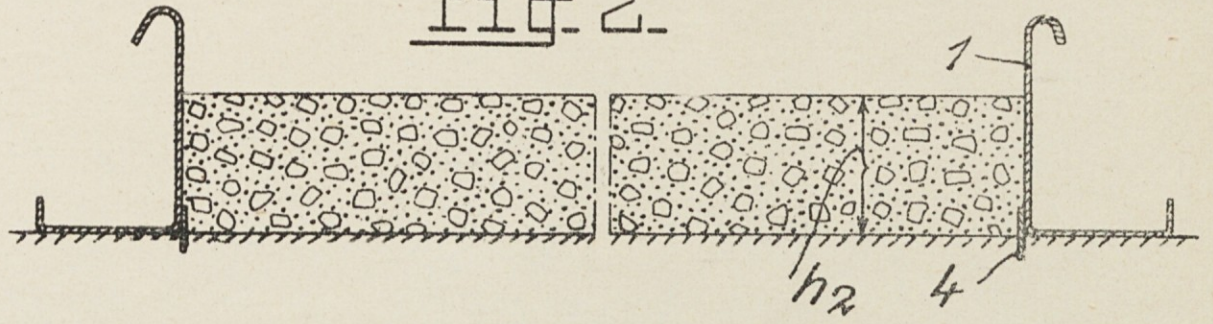


Fig 3.

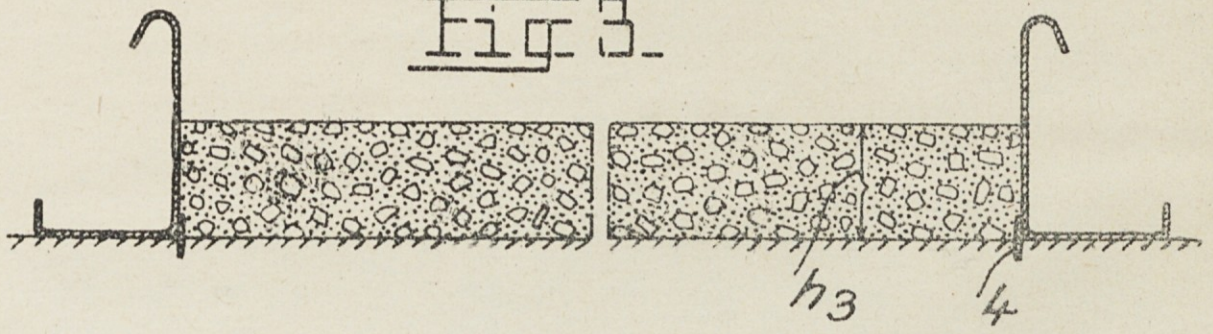


Fig 4.

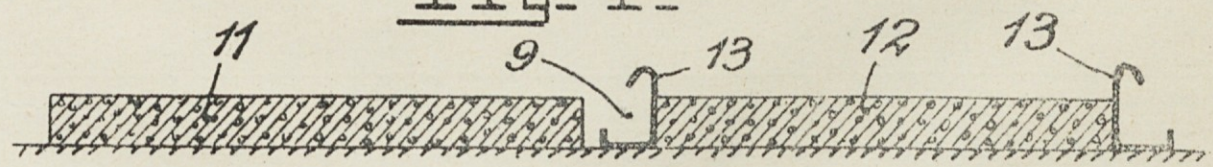


Fig 5.

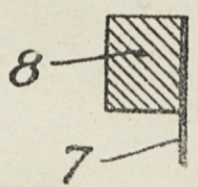
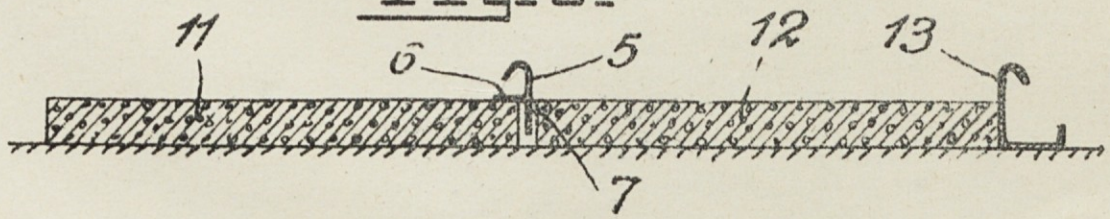


Fig 6.

