

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 19 (2)

IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12908

Holter ing. Alfred, Oslo, Norveška.

Postupak i naprava za obradivanje betonskog pokrivača za ceste.

Prijava od 26 novembra 1935.

Važi od 1 jula 1936.

Prilikom izrade betonskog pokrivača za ceste prema t. zv. Sandwich-postupku — koji se sastoji u tome, što se na cestu nanese jedan sloj maltera od peska i cementa a na to jedan sloj kamena, pa se ti slojevi onda valjaju — pojavila se teškoća što se je konsistenca maltera iz cementa i peska morala tako podesiti, da gornji sloj kamena, može izdržati valjak odgovarajuće težine. Ako je malter premekan valjak može da propadne u sloj kamen ili može isti gurati ispred sebe kao neki talas, a time se pomera osnova za jednako mernu debljinu putanje, što opet vodi do izrade rdavog i nejednakomernog pokrivača za ceste.

S druge strane, nemože se raditi ni sa suviše lakim valjcima, jer valjak u tom slučaju nebi bio u stanju da malter i kamen toliko sabije, da malter sasvim prodre kroz sloj kamena i izide na površinu.

Radi li se pak sa suviše gustim malterom, da bi se sprečilo propadanje valjka i guranje ispred valjka kombinovanih slojeva iz maltera od peska i cementa i kamena javlja se taj nedostatak, da se malter od peska i cementa, pošto nije dovoljno plastičan, ne pojavi na površini.

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak, kojim se uklanjaju napred pomenuti nedostaci i sprečava pomeranje sloja maltera od peska i cementa i pomeranja u gornjem sloju kamena, čak i u slučaju kad se pojave izvesne varijacije u plastičnoj konzistenciji malterskog sloja.

Ovim postupkom dobija se i to preimущество, što se rad može vršiti sa vrlo lakim valjcima, što je od važnosti za ekonomiju pogona a osim toga laki valjci

sprečavaju drobljenje kamena u kameno brašno, što se često dešava pri upotrebi vrlo teških valjaka.

Ovaj postupak sastoji se u tome, što se često dešava pri upotrebi vrlo teških valjaka.

Ovaj postupak sastoji se u tome, što se odvojene, ograničene površine kamenog sloja, pre vršenja konačnog njihovog valjanja u ispod njih ležeći sloj maltera iz peska i cementa, utiskuje u taj sloj pomoću klipova ili nabijača, čija dubina udara (prodiranja) odgovara po prilici debljini sloja kamena.

Prilikom tog obradivanja posredovanjem utisnih klipova ili nabijača, odvojeni delovi kamenog sloja bivaju sa odgovarajućim međuprostorima, utiskivani u ispod njih ležeći sloj maltera, čime se opet jedan deo maltera potiskuje na gore u kameni sloj.

Postupak se može preimуществоveno izvoditi uz primenu jednog lakog specijalnog valjka težine od $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ tone, pri čemu je valjak snabdeven izvesnim brojem radialnih klipova ili nastavaka, čija dužina odgovara po prilici debljini kamenog sloja, a čija celokupna gornja površina iznosi samo jedan deo celokupne gornje površine valjka. Kada sad ovaj valjak prelazi preko sloja kamena, to će parcijalna gornja površina valjka radialnih klipova ili ispupčenja, čak i kad celokupna težina na valjka nije velika, potiskivati kamenje na dole, na mestima na koja oni (klipovi) naidu, usled velikog specifičnog površinskog opterećenja klipova ili ispupčenja.

Kamenje, pogodeno klipovima ili is-

pupčenjima može se ispod njih izmaknuti u još rastresitu osnovu, tako da se sprečava drobljenje.

Otpor koji se pri tom javlja, dovoljan je da pod normalnim uslovima nosi valjak, kad se stvarna gornja površina valjka osloni o gornju površinu kamena.

Dakle, vrši se u nekoliko postupno i lokalno komprimiranje, koje se postepeno tako povećava, da tako obradivana smeša kamena i maltera može bez teškoća nositi nešto teži valjak za konačno valjanje pri čemu isti može biti težak $4-4\frac{1}{2}$ tone.

Dalje preimućstvo pronalaska sastoji se u tome, što se prvim prethodnim komprimovanjem, pomoću klipova ili ispupčenja, postiže vrlo dobra smeša kamena i maltera, pošto se malter, kao što je pomenuto, potiskuje na gore u sloj kamena, u istoj meri u kojoj kamenje biva klipovima potiskivano u ispod njega ležeći sloj maltera.

Za izvođenje ovog postupka pokazala se korisnom primena valjaka, uležajenih u postoljima točkova, koji se kreću na postranim, razastrte slojeve kamena i maltera ograničavajućim šinama, i koji su vučeni traktorima ili t. sl., koji se takode kreću po šinama, pri čemu se valjci protežu po celoj širini položene trake ceste.

Takvim rasporedom se sprečava, da se, pogonom naprava za valjanje, izazovu samim valjcima pomeranja odn. talasi u plastičnoj betonskoj masi.

Pri tome su valjci prema ovom pronalasku tako uležajeni u postolja točkova, koji se kreću na postranim ograničavajućim šinama, da se valjci u odnosu na ta postolja, odn. u odnosu na postrane ograničavajuće šine, mogu kretati na dole za izvesnu dužinu i to samo toliko duboko na dole, dok se najdonji deo površine valjka ne nađe u ravni površine pokrivača za ceste, koji se izrađuje.

Postolja točkova odn. postolja točka u kome je valjak uležajen na napred opisani način, biva unapred i unazad pokretan na šinama se pokrećućom lokomotivom ili nekom drugom pogonskom napravom.

U danom slučaju može pogonska mašina biti smeštena na istom postolju točkova na kom je smešten i valjak.

Za dalje obradivanje pomoću valjka, snabdevenog radialnim klipovima ili ispupčenjima, izmešanog i pripravljenog pokrivača, može se preimućstveno upotrebiti glatki valjak koji je u postolju točkova uležajen na isti način kao i prvi valjak. Ovaj poslednji pomenuti valjak može biti u danom slučaju snabdeven, prema ovom

pronalasku, sa jednom napravom, kojom se izdejsvuje stalno udaranje valjka o njegov oslonac.

Takvo udarajuće i potresajuće kretanje, može se postići pomoću u unutrašnjosti valjka uležajenih ekscentričnih koturova ili t. sl., ali prema pronalasku se preimućstveno postiže time, što je unutrašnjost valjka ispupčena izvesnim brojem gvozdених ili čeličnih lopti, pri čemu se iste pomoću u unutrašnjosti valjka raspoređenih rebara, prilikom okretanja valjka izdižu i opet padaju. Na mesto lopti mogu se upotrebiti i cilindrični koturi, tako da je valjak izveden na način, kao što je izveden loptasti mlin ili mlin sa motkama (Kugel-oder Stangenmühle).

Na nacrtu je pokazan raspored za izvođenje postupka prema ovom pronalasku.

Fig. 1 pokazuje šematično postrani izgled valjka za mešanje ili pripravljanje, snabdevenog sa radialnim klipovima ili ispupčenjima, dok fig. 2 pokazuje glatki valjak za naknadno obradivanje.

Na nacrtu su postrane šine, između kojih se smeštaju za obrazovanje betonskog pokrivača za ceste potrebni sirovi materijal, označen sa 1. 2 je vučno vozilo (lokomotiva) čiji se točkovi kreću po šinama 1. 3 je postolje točkova sa točkovima 4, koji se takode kreću po šinama 1.

U postolju 3 točkova uležajen je valjak 5 i to u vertikalnim vodičima 7, da bi se valjak mogao između oslonca pokretati gore i dole, pri čemu se oslonci celishodno mogu podešavati zavrtnjem 8 za podešavanje.

Kod izvođenja prema Fig. 1 valjak je na površini snabdeven radialnim isećcima ili pritiskačima 16, kojima se postiže smeša sirovih materijala smeštenih na površinu ceste (kamena i maltera iz peska i cementa).

Uležajenje sa pritiskačima snabdevenog valjka, u postolju točkova, mora biti tako podešeno, da pritiskači nemogu suviše duboko prodrati u betonsku masu, čime bi se moglo prouzrokovati u danom slučaju oštećenje gvozdеног armiranja, odn. primešavanje neželjenih sastojaka u betonsku smešu.

Glatki valjak, pokazan na fig. 2 snabdeven je iznutra kao što je pokazano crt-kastim linijama, rebrima 9, a u unutrašnjosti valjka nalaze se lopte 10, koje rebra izdižu na gore i sa kojih one opet padaju na dole, tako da je valjak za vreme valjanja izložen brzo jedan iza drugog sledujućim potresajućim kretanjima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za obradivanje betonskih pokrivača za ceste one vrste, koji se izrađuju uvaljanjem jedan u drugog jednog donjeg sloja maltera iz cementa i peska i jednog gornjeg sloja kamena, naznačen time, što se odvojene, ograničene površine gore ležećeg sloja kamena, pre konačnog uvaljanja, potisnu u ispod njih ležeći sloj maltera iz peska i cementa, pomoću klipova ili ispupčenja, čija dubina prodiranja odgovara po prilici debljini kamenog sloja.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što je jedan na drugom ležeći slojevi kamena i maltera iz cementa i peska, pre završenog valjanja, obrađuju jednim valjkom, čija je površina snabdevena radialno strčećim klipovima ili ispupčenjima, a čija dužina približno odgovara debljini sloja kamena.

3. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se rasprostrta i izmešana betonska masa, posle obradivanja pomoću prvog, sa klipovima ili ispupčenjima snabdevenog valjka, obrađuje glatkim valj-

kom, koji se takode proteže preko cele širine rasprostrtog pokrivača za ceste.

4. Naprava za izvođenje postupka prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se sastoji iz jednog valjka (5) snabdevenog radialnim ispupčenjima ili klipovima (16) koji se proteže preko cele širine postavljenog pokrivača ceste, uležajnog u postolju (3) točkova koji se kreću po postranim ograničavajućim šinama (1) a koji se u odnosu prema tom postolju može pomerati u vertikalnom pravcu gore i dole (sl. 2), pri čemu je njegov najdonji položaj podešen prema željenoj površini pokrivača za ceste.

5. Naprava prema zahtevu 4, naznačena time, što je valjak (5) vertikalno pomerljivo uležajen u postolju (3) točkova, koji se kreću po postranim ograničavajućim šinama (1), i što je spojen sa jednom napravom, kojom se on za vreme njegovog kretanja izlaže potresima.

6. Naprava prema zahtevu 4 i 5, naznačena time, što je valjak (5) delimično ispunjen teškim loptama ili motkama (10), koje bivaju izdizane radialnim rebrima (9), raspoređenim na unutrašnjem zidu valjka i sa kojih opet padaju dole.

Fig 1.

Ad pat.br.12908

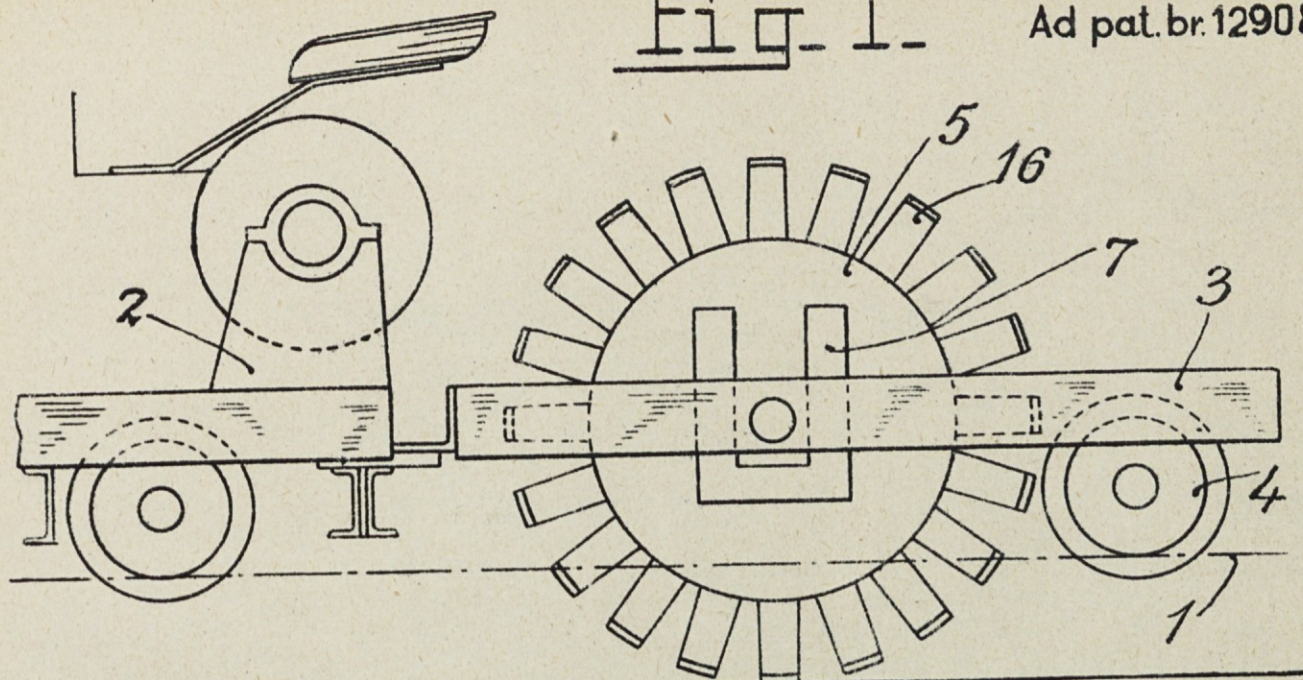


Fig 2.

