



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 827

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 11 86
(21) PV 8229-86.W

(51) Int. Cl.⁴
E 01 C 7/30

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 02 89

(75)
Autor vynálezu

KOCOUR JAN ing., BRNO,
NOVOTNÝ IVAN ing. CSc., FRÝDEK-MÍSTEK

(54)

Plastbetonová vozovka s podkladem, zejména
kovovým a způsob její výroby

Účelem řešení je prodloužení životnosti vozovky a úspora konstrukčního materiálu. Tohoto účelu je dosaženo tím, že podklad, zejména kovový, je opatřen ochrannou vrstvou, na níž je rozváděcí vrstva, tvořená alespoň jednou vrstvou plošné průmyslové textilie, s výhodou skleněné, prosycené epoxidovou pryskyřicí prostou styrenu, a spojená s ochrannou vrstvou stejnou epoxidovou pryskyřicí, a na rozváděcí vrstvě je uložena ohrusná vrstva, tvořená plastbetonovou směsí obsahující stejnou epoxidovou pryskyřici a jí spojenou s rozváděcí vrstvou. Vozovka se vyrábí tak, že na očištěný podklad se nanese ochranná vrstva, na tuto se nanese epoxidová pryskyřice prostá styrenu a před jejím vytvrzením se na ní položí plošná průmyslová textilie, do níž se vetře též epoxidová pryskyřice, a před jejím vytvrzením se na ní nanese ohrusná vrstva, po jejímž ztuhnutí se celek nechá vytvrdit.



Vynález se týká plastbetonové vozovky s podkladem, zejména kovovým a způsobu její výroby, u něhož se podklad nejdříve čistí, s výhodou tryskáním u kovových podkladů a plastbetonová obrušná vrstva se před jejím vytvrzením zhutňuje.

Vozovky tohoto druhu jsou určeny pro konstrukce zejména kovové, zvláště mosty, které musejí přenášet dlouhodobě velká zatížení způsobovaná dopravou.

Tloušťky klasických živičných vozovek bývají úměrné působícímu zatížení a činí u silničních mostů 10 až 15 cm. Takové tlusté vozovky velice zatěžují nosné konstrukce, proto tyto musí být velmi mohutné.

Existují také tenké vozovky o tloušťce do 5 cm, vyrobené z epoxibitumenů, z vyztužených epoxibitumenů nebo z různých plastbetonů. Jejich nevýhodou je, že jsou málo odolné proti účinkům dopravy, po krátkém čase praskají a odlupují se od podkladu.

Při výrobě plastbetonové vozovky na ocelovém podkladu se dosud postupuje tak, že kovový podklad, očištěný tryskáním, se potře epoxidovou pryskyřicí a během jejího vytvrzování se přímo na ni nanese čerstvá plastbetonová směs, která se zhutní a vytvrdí. Okamžik nanesení plastbetonové směsi je velmi kritický a obtížně stanovitelný. Není-li epoxidová pryskyřice dostatečně vytvrzena, dochází k degradaci epoxidové vrstvy nanesené na kovový podklad následkem hutnění plastbetonové vrstvy a tím ke smísení epoxidové vrstvy s plastbetonovou vrstvou. Je-li epoxidová pryskyřice příliš vytvrzena, nespojí se plastbetonová směs pevně s epoxidovou vrstvou. V obou těchto případech není spojení plastbetonové vrstvy s podkladem pevné a trvanlivé. Při poškození plastbetonové vrstvy má voda možnost

proniknout k podkladu, způsobit jeho korozi a urychlit odlupování vozovky.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny u velmi tenké plastbetonové vozovky podle vynálezu, jehož podstatou je, že podklad vozovky je opatřen ochrannou vrstvou, na níž je rozváděcí vrstva, tvořená alespoň jednou vrstvou plošné průmyslové textilie, prosycené epoxidovou pryskyřicí a spojená s ochrannou vrstvou touž pryskyřicí, a na rozváděcí vrstvě je uložena obrusná vrstva tvořená plastbetonovou směsí obsahující touž epoxidovou pryskyřici a jí spojenou rozváděcí vrstvou.

Podstatou způsobu výroby plastbetonové vozovky podle vynálezu je, že na očištěný podklad se nanese ochranná vrstva a na tuto se nanese epoxidová pryskyřice a před jejím vytvrzením se na ni položí plošná průmyslová textilie, do níž se vetře táž epoxidová pryskyřice a před vytvrzením epoxidové pryskyřice se na ni nanese obrusná vrstva, po jejímž zhutnění se celek nechá vytvrdit.

Plastbetonová vozovka a způsob její výroby podle vynálezu mají výhody spočívající v tom, že ochranná vrstva dokonale chrání podklad před korozí a rozrušením a současně vykazuje velmi dobrou přilnavost k epoxidové pryskyřici, již je prosycena textilie rozváděcí vrstvy, která roznáší smyková napětí vznikající při provozu na vozovce, omezuje nepříznivé účinky tepelného namáhání podkladu a obrusné vrstvy a tvoří přechodovou vrstvu mezi nimi. Navíc při poškození plastbetonu obrusné vrstvy je omezeno pronikání vody k podkladu.

Plastbetonová vozovka podle vynálezu odolává velmi dobře vlivu povětrnosti i provozu kolových a pásových vozidel. Její hmotnost je do 25 kg.m^{-2} při tloušťce 12 mm, proto zatěžuje konstrukce jen nepatrně, což má za následek úsporu materiálu konstrukcí. Má také delší životnost než známé tenké vozovky, což bylo prokázáno laboratorně i na pokusných úsecích v terénu.

Příklad provedení plastbetonové vozovky podle vynálezu je schematicky zobrazen v příčném řezu na výkrese a v dalším popsán spolu s příkladem výroby plastbetonové vozovky podle vynálezu.

Ocelový podklad 1 je opatřen ochrannou vrstvou 2, tvořenou metalizovaným kovovým povlakem nebo nanesením hmoty, jejíž základní součástí je syntetická pryskyřice, s výhodou základní epoxidové barvy. Na ochranné vrstvě 2 je uložena rozváděcí vrstva 3, tvořená plošnou průmyslovou textilií 4, s výhodou skleněnou rovingovou tkaninou, prosycenou epoxidovou pryskyřicí. Na rozváděcí vrstvě 3 je uložena ohrusná vrstva 5, tvořená plastbetonovou směsí, složenou z této epoxidové pryskyřice a křemenného písku s přerušovanou křivkou zrnitosti. Celková tloušťka vozovky činí 8 až 12 mm.

Plastbetonová vozovka se podle vynálezu vyrábí například tak, že na kovový podklad, očištěný s výhodou tryskáním, se nanese ochranná vrstva buď nanesením kovu metalizací, nebo nanesením hmoty, jejíž základní součástí je syntetická pryskyřice, s výhodou základní epoxidová barva, která se nechá vytvrdit.

Na kovový podklad s ochrannou vrstvou se nanese epoxidová pryskyřice a před jejím vytvrzením se na ochrannou vrstvu položí plošná průmyslová textilie, s výhodou skleněná tkanina nebo pletenina, do níž se vetře též epoxidová pryskyřice, čímž se vytvoří rozváděcí vrstva. Před vytvrzením pryskyřice se na rozváděcí vrstvu nanese ohrusná vrstva tvořená plastbetonovou směsí z téže epoxidové pryskyřice a křemenného písku. Tato se zhutní, například válcováním, a celek se nechá vytvrdit. Při zhutňování a vytvrzování dojde k pevnému spojení všech tří vrstev vozovky.

Plastbetonovou vozovku podle vynálezu lze použít všude tam, kde podklad nemůže být pojížděn přímo, jako například na mostech a lávkách, a všude tam, kde velké průhyby podkladu při zatížení nedovolují použít jiných vozovek nebo kde jiné typy vozovek způsobují nadměrné zatížení konstrukcí. Plastbetonovou vozovku podle vynálezu lze vyrábět přímo v tovární hale. Vozovka podle vynálezu je vhodná i pro nekovové podklady, například betonové.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

256 827

1. Plastbetonová vozovka s podkladem, zejména kovovým, vyznačující se tím, že podklad (1) je opatřen ochrannou vrstvou (2), na níž je rozváděcí vrstva (3), tvořená alespoň jednou vrstvou plošné průmyslové textilie (4), prosycené epoxidovou pryskyřicí prostou styrenu, a spojená s ochrannou vrstvou (2) touž epoxidovou pryskyřicí, a na rozváděcí vrstvě (3) je uložena obrušná vrstva (5), tvořená plastbetonovou směsí obsahující touž epoxidovou pryskyřici a jí spojenou s rozváděcí vrstvou (3).

2. Plastbetonová vozovka podle bodu 1, vyznačující se tím, že ochranná vrstva (2) je tvořena metalizovaným kovovým povlakem.

3. Plastbetonová vozovka podle bodu 1, vyznačující se tím, že ochranná vrstva (2) je tvořena nátěrem hmotou, jejímž základem je syntetická pryskyřice, s výhodou základní epoxidová barva.

4. Plastbetonová vozovka podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že průmyslová textilie (4) rozváděcí vrstvy (3) je skleněná textilie.

5. Plastbetonová vozovka podle bodu 4, vyznačující se tím, že průmyslová textilie (4) je skleněná pletenina.

6. Plastbetonová vozovka podle bodu 4, vyznačující se tím, že průmyslová textilie (4) je skleněná tkanina.

7. Způsob výroby plastbetonové vozovky podle bodů 1 až 6, u něhož se podklad nejdříve čistí, s výhodou tryskáním u kovových podkladů, a plastbetonová obrušná vrstva se před jejím vytvrzením zhutňuje, vyznačující se tím, že na očištěný podklad se nanese ochranná vrstva, na tuto se nanese epoxidová pryskyřice a před jejím vytvrzením se na ni položí plošná průmyslová textilie, do níž se vetře táž epoxidová pryskyřice, a před vytvrzením epoxidové pryskyřice se na ni nanese obrušná vrstva, po jejímž zhutnění se celek nechá vytvrdit.

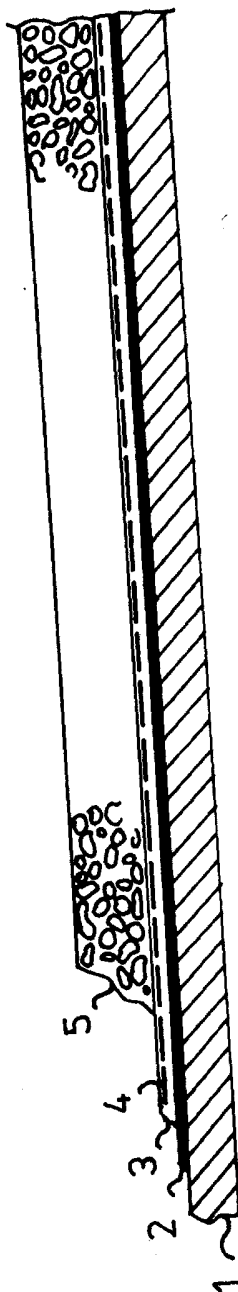
8. Způsob podle bodu 7, vyznačující se tím, že ochranná vrstva se vytvoří na kovovém podkladu nanesením kovu metaliza-

cí.

256 827

9. Způsob podle bodu 7, vyznačující se tím, že ochranná vrstva se vytvoří na podkladu natřením hmotou, jejíž základ je syntetická pryskyřice, s výhodou základní epoxidová barva a na ni se nanese epoxidová pryskyřice až po jejím vytvrzení.

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
střed. ll 100, tř.Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs