



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244049

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 B 1/16

(22) Přihlášeno 22 10 84
(21) P.V. 8000-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 16 11 87

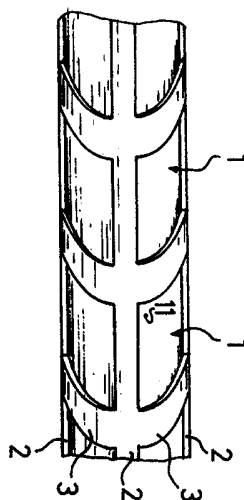
(75)

Autor vynálezu

DUŠEK JOSEF ing.; BOČEK JAROSLAV RNDr., BOHUMÍN

(54) Ocelový drát s plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce

Vynález řeší ocelový drát s plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce. Plošné vtisky s válcovým dnem jsou v příčném řezu od sebe odděleny podélnými žebry vzájemně dělenými po 90° a podélně šípovitými žebry. Plošné vtisky jsou podle roviny vedené osou ocelového drátu a osou kteréhokoliv podélného žebra souměrné.



Obr. 1

Vynález řeší ocelový drát s plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce se zvýšenou soudržností s betonem.

Doposud používané dráty pro předpjaté betonové konstrukce mají různé vtisky co do tvaru, průřezu drátu i rozložení po obvodu drátu. V podélném pohledu mají tvar obdélníkový, lichoběžníkový, elipsovité i kombinovaný.

Tvar vtisku tak mění i průřez, rovněž jako rozložení tvarovacích kladek po obvodu tvarovaného drátu. Rovněž v závislosti na použitém tvaru vtisku mění u některých tvarů drát svůj průřez v průběhu své délky periodicky.

Proto se při konstrukci vlastního drátu dbá na stálost průřezu jádra. V některém případě se proto nosný drát ovíjí tenčím drátem za tepla, v jiném případě se splétá několik stejných drátů, což rovněž zvyšuje pracnost.

Doposud používané tvary vtisků nezaručují konstantní pevnost drátu v důsledku kolísání průřezu a u některých tvarů vtisků dochází k mikrotrhlinám, ke kterým má materiál drátů pro značnou tvrdost sklon.

Při použití vtisku čočkového tvaru vznikne drát proměnlivého průřezu a čočkovité plošky klínovitě působí na beton, čímž dochází k trhlinám v betonu. Proto nejvýhodnějším tvarem jsou čtyřstranné vtisky, které mají nejvyšší soudržnost s betonem právě pro četnost vtisků.

Tyto vtisky jsou vyráběny kladkami, kde každé straně přísluší jedna kladka. To znamená, že pro výrobu čtyřstranného vtisku se používají čtyři kladky, v případě třístranného tři kladky. Z výrobních důvodů je však možno použít současně maximálně tři vtiskovacích kladek, které současně tvarují drát v celém obvodu.

Tyto kladky jsou vzájemně pootočený po 180° . Při vtisku čtyřstranném probíhá vtiskování postupně a to vždy mezi dvěma páry protilehlých kladek, které jsou proti sobě pootočený po 90° . Tento výrobní postup nedovoluje právě pro svoji postupnost dosáhnout stejnou hloubku vtisku a přepážky mezi vtisky, které jsou vlastně výronky, jsou nestejně a úchylna od kruhovitosti je značná. Proto se jeden z párů protilehlých kladek vylučuje a je nahrazen oboustranným sploštěním. Takto řešený profil má však nestejnou pevnost v ohybu v jednotlivých rovinách ohybu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje ocelový drát podle vynálezu a plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce. Plošné vtisky mají válcové dno a jsou v příčném řezu od sebe odděleny podélnými žebry vzájemně dělenými po 90° a podélně šípovitými žebry. Plošné vtisky jsou podle roviny vedené osou ocelového drátu a osou kteréhokoliv podélného žebra souměrné.

Takto řešený ocelový drát je vhodný pro zpracování v páru protilehlých kladek použitelných pro jednoduché válcovací zařízení o dvou kladkách. Každá z kladek je po obvodu opatřena půlkruhovou drážkou o průměru menším než je průměr válcovaného drátu a se středem vně válcového obvodu obou z kladek.

V ose drážky je vytvořena obvodová drážka, ze které vybíhají tvarovací šípovitá vybrání. Proto takto tvarovaný ocelový drát má minimální úchylnu kruhovitosti při současně rovnoměrnosti hloubky vtisku, čímž je zaručena rovnoměrná pevnost i soudržnost s betonem.

Příkladné provedení ocelového drátu podle vynálezu s plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce je zobrazeno na přiloženém výkresu, kde obr. 1 značí celkový pohled na ocelový drát a obr. 2 pak jeho příčný průřez.

Plošné vtisky 1 jsou ohraničeny vzájemně od sebe v příčném řezu podélnými žebry 2 vzájemně dělenými po 90° . Podélně pak šípovitými žebry 3. Válcová dna 11 jednotlivých plošných

vtisků 1 tvoří kruhové jádro ocelového drátu. Plošné vtisky 1 jsou podle osy kteréhokoliv z podélných žebér 2 a osy ocelového drátu souměrné.

Konstantní průřez zpevněného jádra kruhového průřezu tvořeného válcovými dny 11 jednotlivých plošných vtisků 1 je zárukou vysokého protváření a zpevnění celého průřezu. Souměrnost plošných vtisků 1 podle obou rovin vedených osou kteréhokoliv podélného žebra 2 a osou ocelového drátu zaručuje lineární tok vláken a zabráňuje vzniku mikrotrhlín. Šípovitá žebra 3 zaručují dokonalou soudržnost s betonem zejména v náročných konstrukcích pozemního stavitelství.

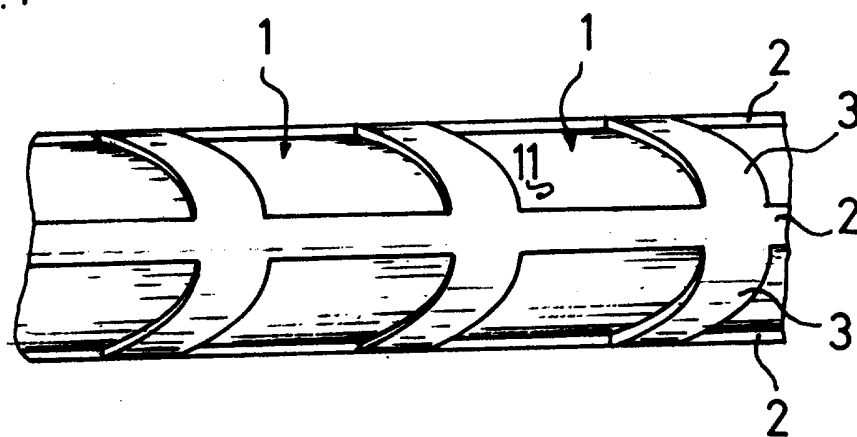
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ocelový drát s plošnými vtisky pro předpjaté betonové konstrukce, vyznačený tím, že plošné vtisky (1) s válcovým dnem (11) jsou v příčném řezu od sebe odděleny podélnými žebry (2) vzájemně dělenými po 90° a podélně šípovitými žebry (3).

2. Ocelový drát podle bodu 1 vyznačený tím, že plošné vtisky (1) jsou podle roviny vedené osou ocelového drátu a osou kteréhokoliv podélného žebra (2) souměrné.

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2

