



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203634
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 27 12 78
(21) (PV 8934-78)

(51) Int. Cl.³
E 01 C 9/04
E 01 C 9/06

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)
Autor vynálezu SAHÁNEK ZDENĚK ing., BRNO

(54) Panel, zejména pro železniční úrovňové přejezdy

1

Vynález se týká panelu, zejména pro železniční úrovňové přejezdy.

U dosud známých montovaných konstrukcí železničních přejezdů se používá panelů ze železobetonu, pryže, kovu, plastických hmot nebo kombinace těchto materiálů. Výroba železobetonových panelů je poměrně jednoduchá, nevýhodou je však jejich velká hmotnost, snadná poškoditelnost hran a obtížné přizpůsobení různým uspořádáním přejezdů. Tyto nedostatky z větší části nemají panely z pryže, kovu, plastů nebo z kombinace těchto materiálů, jejich výroba však je velmi pracná a nákladná.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u panelu pro železniční úrovňové přejezdy podle vynálezu tím, že je tvořen soustavou podélných a příčných nosných prvků, opatřenou horním a dolním krycím pláštěm, přičemž nosné prvky jsou mezi sebou navzájem i s oběma krycími pláštěmi pevně spojeny v jediný konstrukční celek. Podélné a příčné prvky jsou vytvořeny ve tvaru pravoúhlých vlnovců, vzájemně do sebe zapadajících nebo z tenkostěnných plechových profilů tvaru U tak, že tvoří pravoúhlou mřížku. Uzavřením této mřížky mezi horní a dolní krycí plášť vznikne ortotropní deska. Horní plášť je z vnějšku opatřen obrusnou vrstvou, která je na něj napevno nane-

2

sená. Okraje panelu na straně kolejnice jsou uzavřeny a vytvarovány pro uložení panelu na patě kolejnice s ohledem na konstrukční uspořádání přejezdu.

Výhodou panelu podle vynálezu je to, že dovoluje vytvořit ortotropní desku, k jejímuž zhotovení lze použít materiálů snadno dostupných, levných a lehce opracovatelných, jako například ocelový plech, plastická hmota, papír, lepenka. Zhotovení takového panelu je jednoduché, manipulace s panelem a jeho montáž na staveništi jsou snadné.

Na přiložených výkresech jsou znázorněny dva příklady provedení panelu, zejména pro železniční úrovňové přejezdy podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn panel s nosnými prvky ve tvaru pravoúhlých vlnovců vylisovaných z plastu, tvrzeného papíru nebo lepenky, nakreslený v podélném řezu. Na obr. 2 je znázorněno schéma skladby panelu vytvořeného podle obr. 1. Na obr. 3 je uveden jiný příklad řešení panelu z tenkostěnných profilů tvaru U, například z ocelového plechu, rovněž v podélném řezu. Na obr. 4 je schéma desky provedené podle obr. 3, znázornění v řezu rovinou A—A na obr. 5.

Panel podle vynálezu v provedení na obr. 1 je vytvořen následovně. Nosná konstruk-

ce panelu je sestavena z podélného vlnovce **1**, který tvoří podélný nosný prvek a z příčných vlnovců **2**, tvořících příčné nosné prvky, vložených do podélného vlnovce **1** podle obr. 2 tak, že je vytvořena pravoúhlá mřížka. Podélný vlnovec **1** je s příčnými vlnovci **2** pevně spojen svařením, slepením, nýtováním apod. Nosná konstrukce je pevně spojena s horním pláštěm **5** a dolním pláštěm **6**, zhotovenými z pevného materiálu, např. ocelového plechu. Na horní plášť **5** je pevně nanесena obrušná vrstva **7**, tvořící povrch vozovky pro silniční vozidla. Pro obrušnou vrstvu **7** lze použít s výhodou pryžového běhounu s konstrukcí a dezénem pneumatik nákladních automobilů, navulkanizovanou na horní plášť **5**. Pro potřebnou úpravu výšky panelu lze mezi podélný vlnovec **1** a horní plášť **5** vložit vyrovnávací vložku **8** v případě, že pro podélné i příčné nosné prvky je užito vlnovců stejné výšky. Okraje panelu jsou utěsněny okrajovou vložkou **9**, například z gumoidu a vytvarovány tak, aby na straně přiléhající ke kolejnici umožňovaly uložení panelu na patě **11** kolejnice a vytvoření žlábků **13** mezi hlavou **12** kolejnice a obrušnou vrstvou **7**. Žlábků **13** může být opatřen např. těsnícím profilem **14** z elastického materiálu. Okrajová vložka **9** je na straně přiléhající ke kolejnici opatřena vybráními **15** pro kolejnicová upevňovací **16** a pro pražcová upevňovací **17**.

17. Panel je na patě **11** kolejnice elasticky uložen pomocí podložky **18**.

U panelu v provedení podle obr. 3 je nosná konstrukce vytvořena z tenkostěnných plechových profilů tvaru U tím způsobem, že mezi podélníky **3** jsou osazeny příčníky **4**, takže je vytvořena pravoúhlá mřížka. Podélníky **3** a příčníky **4** jsou navzájem pevně spojeny např. svařením, slepením apod. Nosná konstrukce je pevně spojena s horním pláštěm **5** a dolním pláštěm **6**. Na horní plášť **5** je pevně nanесena obrušná vrstva **7**. Okraje panelu jsou uzavřeny okrajovým profilem **10** vytvarovaným tak, aby na straně kolejnice umožňoval uložení panelu na patě **11** kolejnice a vytvoření žlábků **13** mezi hlavou **12** kolejnice a obrušnou vrstvou **7**. Prodloužení panelu na patě **11** kolejnice slouží vybrání **15** pro kolejnicová upevňovací **16** a pražcová upevňovací **17**. K elastickému uložení panelu na patu **11** kolejnice lze použít podložky **18**. Vzájemná vzdálenost vybrání **15** v okraji panelu na straně kolejnice je v obou příkladech provedení určena osovou vzdáleností pražců **19**.

Vynálezu je možno použít kromě železničních úrovnových přejezdů rovněž pro zádlazbové panely tramvajových tratí, pro zádlazbové panely kolejí v halách, nádvorech apod., případně pro jiné stavební deskové dílce.

PŘEDMET VYNÁLEZU

1. Panel, zejména pro železniční úrovnové přejezdy, vyznačující se tím, že je tvořen soustavou podélných a příčných nosných prvků a opatřen horním pláštěm (**5**) a dolním pláštěm (**6**), přičemž nosné prvky jsou navzájem i s oběma plášti (**5**, **6**) pevně spojeny.

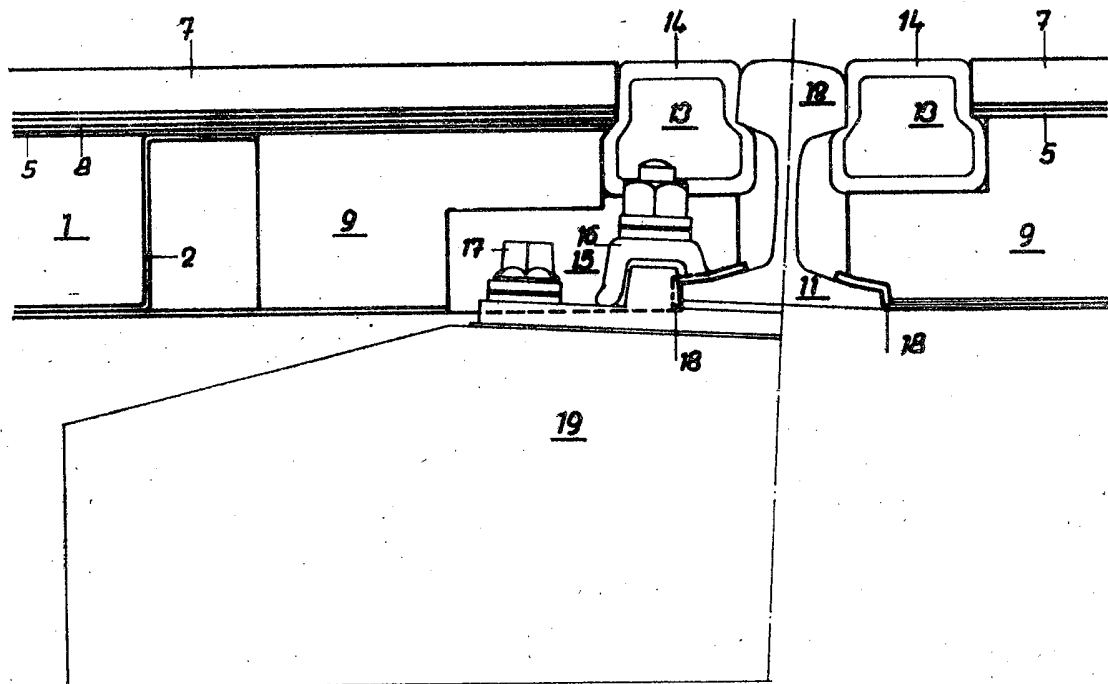
2. Panel podle bodu 1 vyznačující se tím, že podélné a příčné nosné prvky jsou vytvořeny ve tvaru pravoúhlých vlnovců.

3. Panel podle bodu 1 vyznačující se tím, že podélné a příčné nosné prvky jsou vytvořeny z profilů tvaru U, zejména z plechu.

4. Panel podle bodu 1 vyznačující se tím, že na horní plášť (**5**) je napevno nanесena obrušná vrstva (**7**).

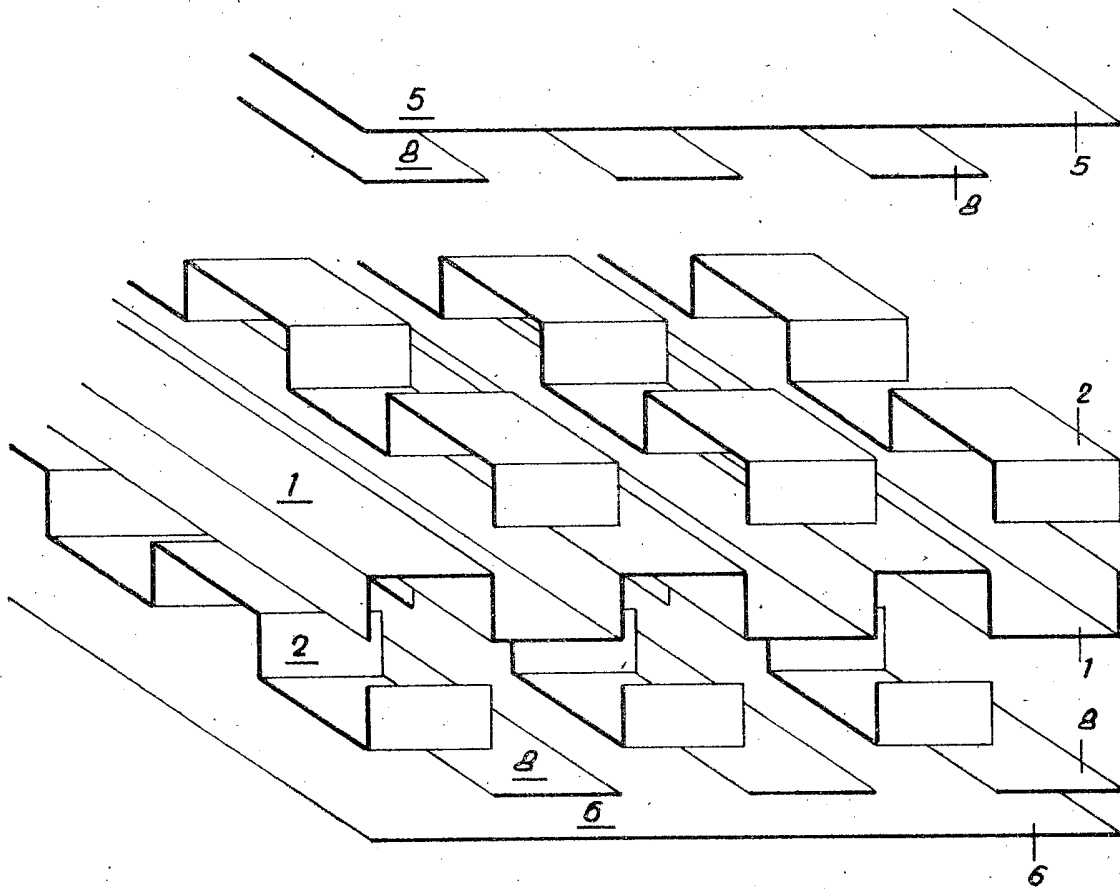
5. Panel podle bodu 1 vyznačující se tím, že okraje na straně kolejnice jsou uzavřeny a vytvarovány pro uložení na patě (**11**) kolejnice.

4 listy výkresů



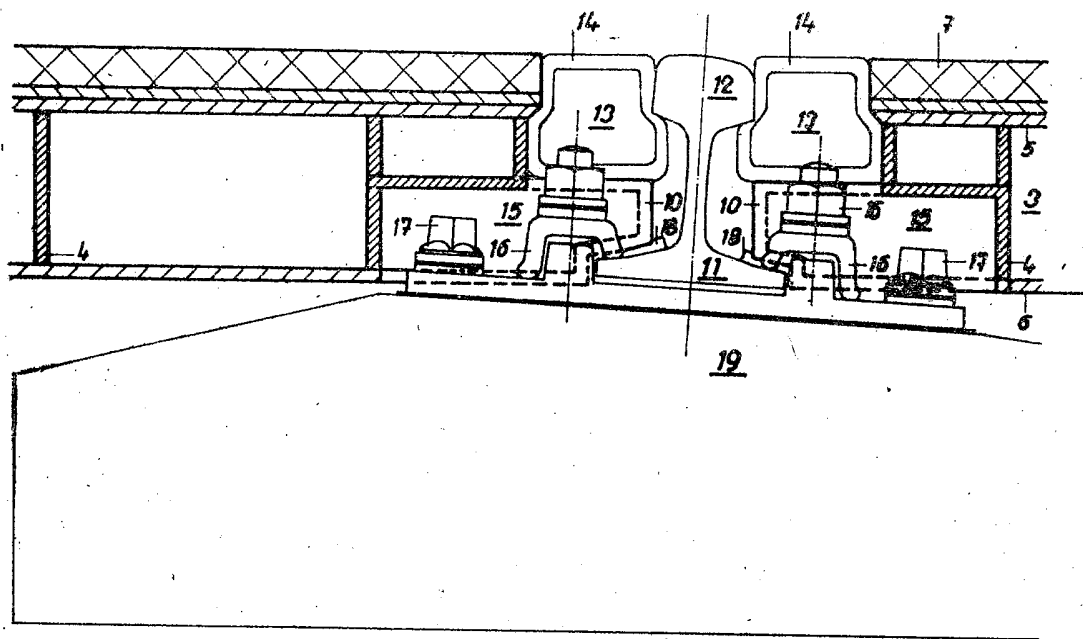
Obr. 1

203634



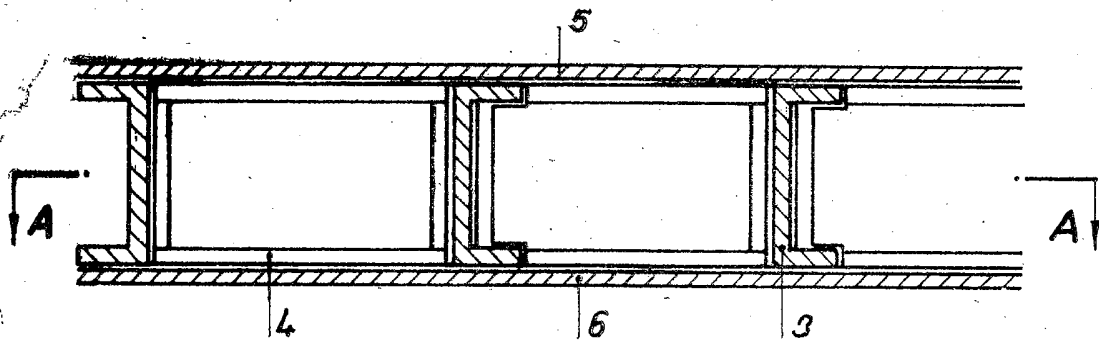
Obr. 2

203634



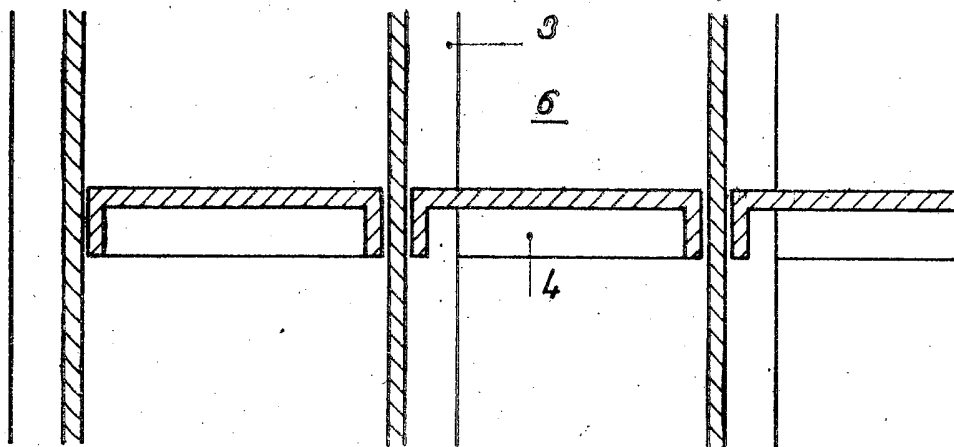
Obr. 3

203634



РЕЗ А - А

Obr. 4



Obr. 5