

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

27 919

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E01F 1/00

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2014-30335**
(22) Přihlášeno: **26.11.2014**
(47) Zapsáno: **10.03.2015**

(73) Majitel:
ŽPSV a.s., Uherský Ostroh, CZ

(72) Původce:
Ing. Josef Grombř, Hroznová Lhota, CZ
Ing. Jiří Horehled, Uherské Hradiště, CZ
Ing. Radomír Špalek, Vsetín, CZ
Ing. Jan Eisenreich, Plzeň, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing.
Dobroslav Musil, Cejl 38, 602 00 Brno

(54) Název užitého vzoru:
**Konzolová deska prefabrikovaného
železničního nástupiště**

CZ 27919 U1

Konzolová deska prefabrikovaného železničního nástupiště

Oblast techniky

Technické řešení se týká konzolové desky prefabrikovaného železničního nástupiště, která je na jednom konci opatřena hranou nástupiště.

5 Dosavadní stav techniky

Při stavbě železničních nástupišť se používají prefabrikované dílce, které tvoří jak vertikální, tak horizontální části nástupiště. Vertikální části nástupiště jsou uspořádány v sousedství železniční koleje a zajišťují nivelaci, tj. správné výškové nastavení horizontálních částí nástupiště vůči nástupnímu prostoru vlaku na příslušné koleji. Horizontální části nástupiště vytvářejí svojí horní plochou pochůzné plochy nástupiště, po kterých se pohybují cestující.

Vertikální části nástupiště, které se v současné době používají, jsou tvořeny řadou vedle sebe na základové zdi uložených prefabrikovaných železobetonových dílců, které mají v průřezu v podstatě tvar písmene „L“. Tyto dílce obsahují plochou základnu s hladkou spodní stranou, přičemž na jedné podélné (boční) straně vybíhá ze základny vertikální stěna, která je na svém horním konci opatřena rozšířenou opěrnou hlavou, tj. částí, která má větší šířku, než jakou má vertikální stěna. Na horní straně rozšíření opěrné hlavy je vytvořena hladká dosedací plocha pro položení okrajové části horizontálních částí nástupiště, tzv. konzolové desky.

Používané konzolové desky jsou v podstatě hladké desky, které jednou svojí koncovou částí leží na hlavách vertikálních dílců a druhou svojí koncovou částí jsou podepřeny vhodnou konstrukcí nebo zemní plání nebo násypem atd.

Nevýhodou je, že přítomnost hrany nástupiště musí být z bezpečnostních důvodů v odstupu od hrany nástupiště vyznačena nejen vizuálně (barevně), ale také dotykově (pro zrakově postižené). To se v současné době dělá např. vhodným barvením konzolové desky a vhodným profilováním pásu na horní ploše konzolové desky, což je ovšem nedostatečné nebo nevhodné z hlediska trvanlivosti označení. Další nevýhodou stávajícího řešení je obtížné (náročné) nastavení krajní polohy konzolové desky vůči vertikálnímu dílci, což omezuje polohovou upravitelnost hrany budoucího nástupiště do nebo vně osy koleje.

Cílem technického řešení je odstranit nebo alespoň minimalizovat nevýhody dosavadního stavu techniky.

30 Podstata technického řešení

Cíle technického řešení je dosaženo konzolovou deskou prefabrikovaného železničního nástupiště, jejíž podstata spočívá v tom, že je na své horní straně v odstupu od hrany nástupiště opatřena vybráním ve směru délky budovaného nástupiště pro barevné a/nebo profilované vodící pásy.

35 Takto vytvořená konzolová deska je již z výroby opatřena prostředky pro snadné uložení vodících pásů s možností jejich výměny. Ve výhodném provedení je konzolová deska na své spodní straně v odstupu od hrany nástupiště opatřena dorazem, což umožňuje lépe nastavit polohu hrany nástupiště vůči koleji.

Objasnění výkresů

40 Technické řešení je schematicky znázorněno na výkrese, kde ukazuje obr. 1 celkový řez nástupištěm, obr. 2a detail nástupiště s uložením konzolových desek na pružných podložkách na hlavách vertikálních dílců, obr. 2b detail nástupiště s uložením konzolových desek na stavěcích šroubech v hlavách vertikálních dílců, obr. 3a šikmý pohled na čelní stranu vertikálního dílce s pružnými podložkami na hlavě, obr. 3b šikmý pohled na zadní stranu vertikálního dílce s

pružnými podložkami na hlavě, obr. 3c šikmý pohled na spodní stranu vertikálního dílce s pružnými podložkami na hlavě, obr. 4a šikmý pohled na čelní stranu vertikálního dílce se stavěcími šrouby v hlavě, obr. 4b šikmý pohled na zadní stranu vertikálního dílce se stavěcími šrouby v hlavě, obr. 4c šikmý pohled na spodní stranu vertikálního dílce se stavěcími šrouby v hlavě, obr. 5 šikmý pohled na sestavu nástupiště se šikmými vertikálními dílci (bez základové zdi) a obr. 6 uspořádání vodicích pásů v podélném vybrání konzolové desky.

Příklady uskutečnění technického řešení

Technické řešení bude popsáno na příkladu provedení prefabrikovaného železničního nástupiště, které obsahuje řadu vertikálních dílců 1 uložených v řadě vedle sebe na vodorovné horní ploše 20 základové zdi 2, přičemž na horní ploše 10 řady vertikálních dílců 1 je svojí spodní stranou 30 uložena řada konzolových desek 3, jejichž horní plocha 31 vytváří pochůznou plochu nástupiště.

Základová zeď 2 je vytvořena běžnou stavební konstrukcí pro vytváření stavebních základů. Základová zeď 2 je vytvořena podél budované železniční trati 4.

Vertikální dílec 1 má v průřezu v podstatě tvar písmene „L“, přičemž na své spodní straně obsahuje základnu 11 se spodní plochou 111. Ze základny 11 vybíhá na jedné podélné (boční) straně vertikální stěna 12, která je na svém horním konci opatřena rozšířenou opěrnou hlavou 13, tj. částí, která má větší šířku, než jakou má vertikální stěna 12. Opěrná hlava 13 má horní plochu 10 vertikálního dílce 1, která může být buď rovnoběžná se spodní plochou 111 základny 11, nebo pro případ vybudování šikmých částí nástupiště, viz obr. 5, např. nájezdů apod. může svírat se spodní plochou 111 základny 11 potřebný úhel α .

Základna 11 je opatřena soustavou alespoň dvou vertikálních průchozích kuželových kotvicích otvorů 110, kterými procházejí ocelové kotvy 21 uložené ve vrtaném otvoru v základové zdi 2.

Ve spodní ploše 111 základny 11 jsou směrem dolů uložena alespoň tři závitová pouzdra pro stavěcí šrouby 8, přičemž závitová pouzdra jsou rozmístěna po celé spodní ploše 11 základny 11, např. ve vrcholech trojúhelníku atd. k umožnění nastavení nejen výšky, ale i vodorovného směru.

Opěrná hlava 13 je na své vertikální stěně 131 odvrácené od kolejiště 4 opatřena alespoň jedním závitovým pouzdem pro stavěcí šroub 8, přičemž přiložená konzolová deska 3 je na své spodní straně v odstupu od hrany 32 nástupiště opatřena dorazovou plochou 35, která umožňuje ve spolupráci s vyšroubováváním nebo zašroubováváním stavěcího šroubu 8 ve vertikální stěně 131 hlavy 13 odvrácené od kolejiště 4 lépe nastavit polohu hrany 32 nástupiště vůči koleji 4.

Jak je znázorněno na obr. 3a, 3b a 3c, je opěrná hlava 13 ve své horní ploše 10 opatřena alespoň dvojicí pryžových podložek 15 pro měkké uložení konzolové desky 3.

Jak je znázorněno na obr. 4a, 4b a 4c, je opěrná hlava 13 ve své horní ploše 10 opatřena alespoň dvojicí závitových pouzder pro stavěcí šrouby 8 pro uložení konzolové desky 3 s možností výškového nastavení, přičemž tyto stavěcí šrouby 8 jsou s výhodou uspořádány v linii podél podélného směru dílce 1.

V neznázorněném příkladu provedení je horní plocha 10 opěrné hlavy 13 opatřena protismykovou úpravou pro zabránění nebo omezení případného smýkání konzolových desek 3, např. je opatřena protismykovým nánosem, nátěrem, nástřikem nebo je opatřena vhodným zdrsněním povrchu (rastrem) atd.

Od základny 11 po hlavu 13 je vertikální dílec 1 ve svých bočních plochách přivrácených k sousednímu dílci 1 opatřen vertikální drážkou 113 pro vložení podlouhlého pryžového tělesa 5, které přechází obrys vertikálního dílce 1, přičemž tato přecházející část se při instalaci dílců 1 zasune do vertikální drážky 113 sousedního dílce 1, takže případná mezera mezi sousedními dílci 1 je utěsněna podlouhlým pryžovým tělesem 5, které se také podílí na aretaci sestavy v příčném směru.

Čelní strana 14 dílce 1 je tzv. pohledová a je uspořádána směrem do kolejiště, přičemž je buď hladká, nebo je profilovaná nebo je opatřena vrstvou pohlcující hluk atd. V hlavě 13 a/nebo základně 11 je uložen alespoň jeden manipulační úchyt 6.

Zejména pro usnadnění manipulace má vertikální dílec 1 pro vodorovné části železničních nástupišť má ve znázorněném provedení maximální výšku 80 cm, což je výrazně méně, než je tomu u dosavadního stavu techniky, takže celý dílec 1 má výrazně nižší hmotnost, je lépe manipulovatelný i s méně výkonnou manipulační technikou. V důsledku snížené výšky pak dílce 1 podle tohoto technického řešení vyžadují postavení vyšší základové zdi 2, což je výhodné z hlediska ochrany budovaného nástupiště před nechtěným narušením stavby, např. najetím stavební techniky pohybující se v budoucím kolejišti do budované vertikální části nástupiště.

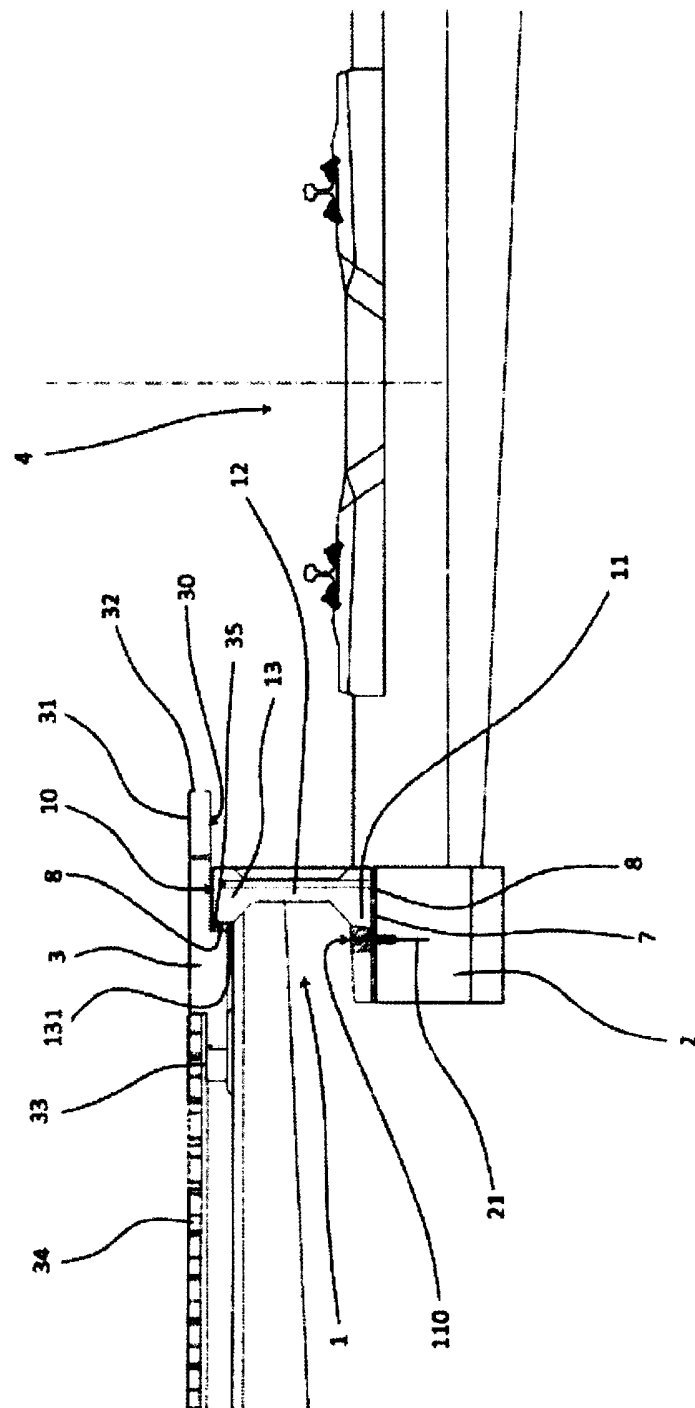
Jak je znázorněno na obrázku 1, 2a, 2b a 6 je konzolová deska 3 na své horní straně v odstupu od hrany 32 nástupiště opatřena vybráním 33 ve směru délky budovaného nástupiště, přičemž podélné vybrání 33 slouží k vložení barevných a/nebo profilovaných vodicích pásů 34 a/nebo navazujících dílců pochozí plochy. Barevné a/nebo profilované vodicí pásy 34 slouží k vizuálnímu a dotykovému upozornění na existenci hrany 32 nástupiště. Vodicí pásy 34 a/nebo navazující dílce jsou bud tvořeny jednotlivými elementy vloženými do podélného vybrání 33, nebo jsou součástí návazných prefabrikovaných dílců tvořících větší plošné celky vnitřních částí nástupiště.

Instalace nástupiště probíhá tak, že se na železobetonovou základovou zeď 2 uloží první vertikální dílec 1, který se vyšroubováním nebo zašroubováním jednotlivých stavěcích šroubů 8 v základně 11 ustaví do požadované výšky a směru. První vertikální dílec 1 je opatřen pryžovým tělesem 5 v boční svislé stěně, ke které se následně přiloží další vertikální dílec 1, který se vyšroubováním nebo zašroubováním jednotlivých stavěcích šroubů 8 v základně 11 ustaví do požadované výšky a vodorovné roviny. Takto se postupně vybuduje celá řada vertikálních dílců 1. Následně se do základové zdi 2 přes vertikální průchozí kuželové kotvicí otvory 110 v základnách 11 vertikálních dílců 1 vyvrtají otvory, do kterých se ukotví jeden konec ocelových kotev 21, jejichž druhé konce procházejí kotvicími otvory 110 v základnách 11 vertikálních dílců 1 základny 11. Následně se kotvicí otvory 110 v základnách 11 vertikálních dílců 1 a mezery mezi základnami 11 a základovou zdí 2 vyplní kotvicí hmotou 7, čímž se dosáhne zmonolitnění vertikálních dílců se základovou zdí. Poté se kladou vedle sebe jednotlivé konzolové desky 3, které jsou v oblasti jednoho svého konce položeny na horní ploše 10 hlav 13 vertikálních dílců 1 a v oblasti svého druhého konce je podepřena vhodným způsobem, např. vhodnou konstrukcí nebo zemní plání nebo násypem atd. Při pokládání konzolových desek 3 se současně vyšroubováváním nebo zašroubováváním stavěcího šroubu 8 ve vertikální stěně 131 hlavy 13 odvrácené od kolejiště 4 a dosednutím dorazové plochy 35 na spodní straně konzolové desky 3 na tento stavěcí šroub 8 nastaví poloha hrany 32 nástupiště vůči koleji 4. Po položení konzolových desek 3 se do vybrání 33 konzolových desek 3 uloží vodicí pásy 34, čímž je instalace nástupiště v podstatě dokončena.

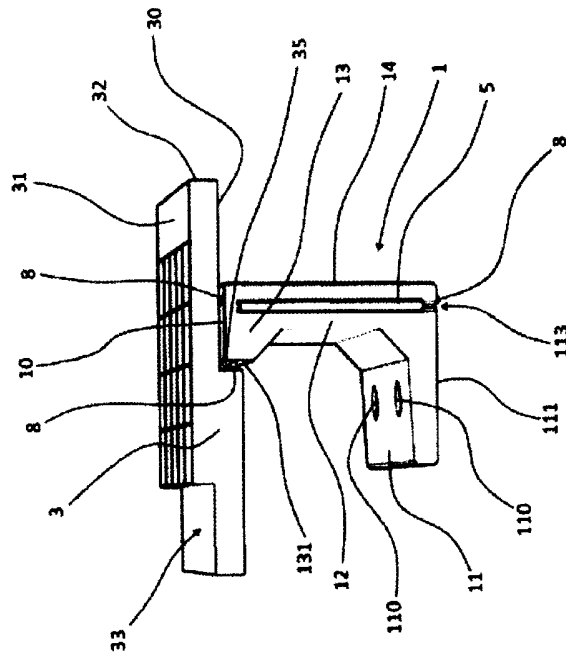
NÁROKY NA OCHRANU

1. Konzolová deska (3) prefabrikovaného železničního nástupiště, která je na jednom konci opatřena hranou (32) nástupiště, **vyznačující se tím**, že je na své horní straně v odstupu od hrany (32) nástupiště opatřena vybráním (33) ve směru délky budovaného nástupiště pro barevné a/nebo profilované vodicí pásy (34) a/nebo pro navazující dílce pochozí plochy.

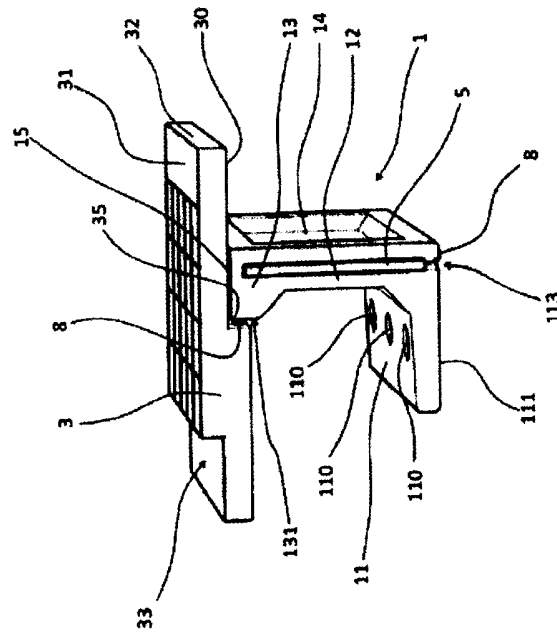
2. Konzolová deska (3) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v odstupu od hrany (32) nástupiště je na své spodní straně opatřena dorazovou plochou (35).



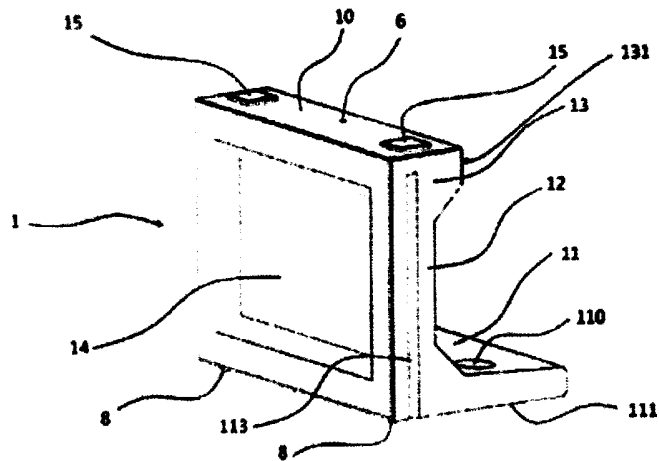
Obr. 1



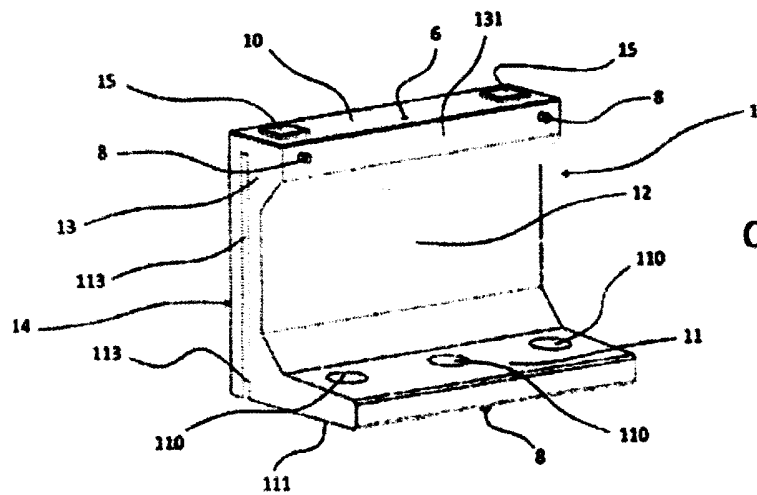
Obr. 2b



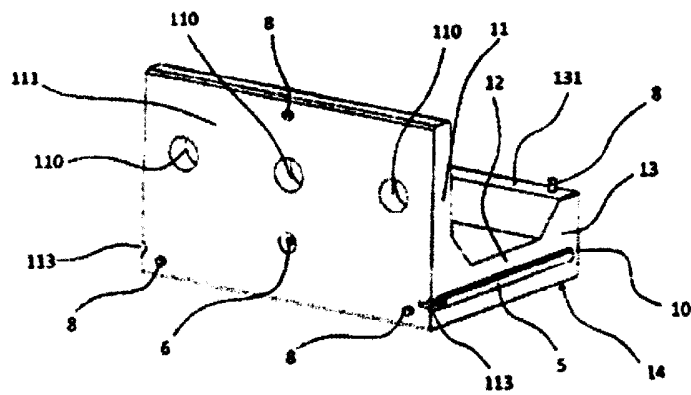
Obr. 2a



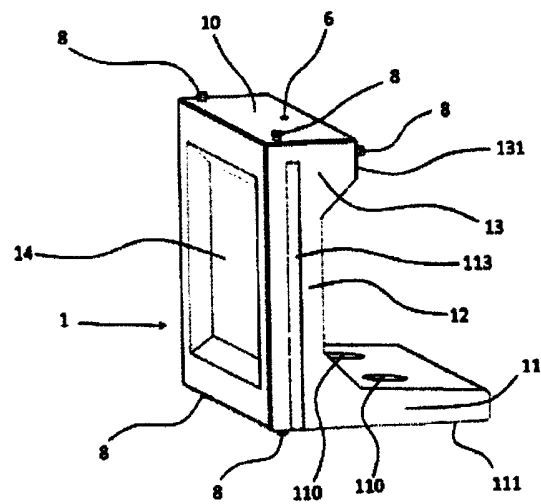
Obr. 3a



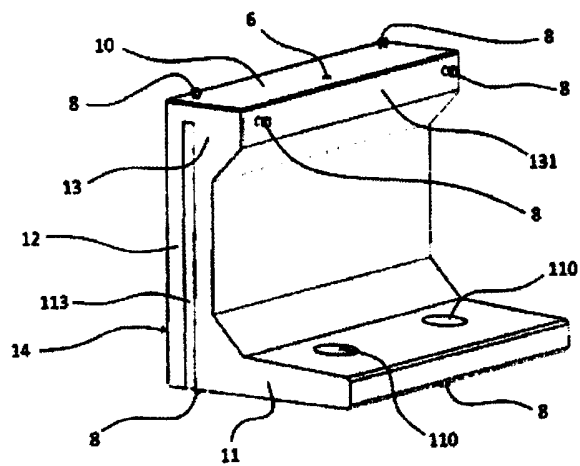
Obr. 3b



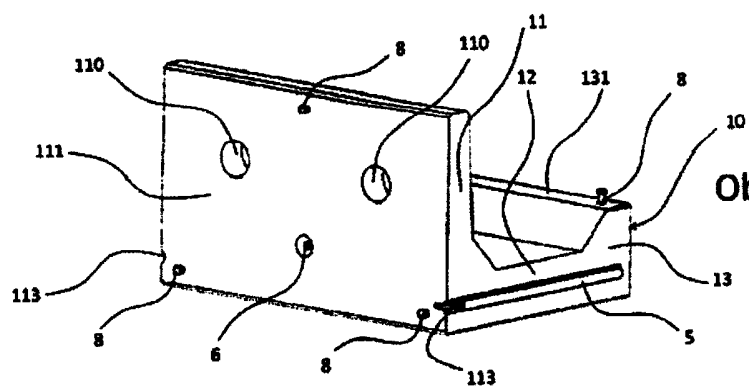
Obr. 3c



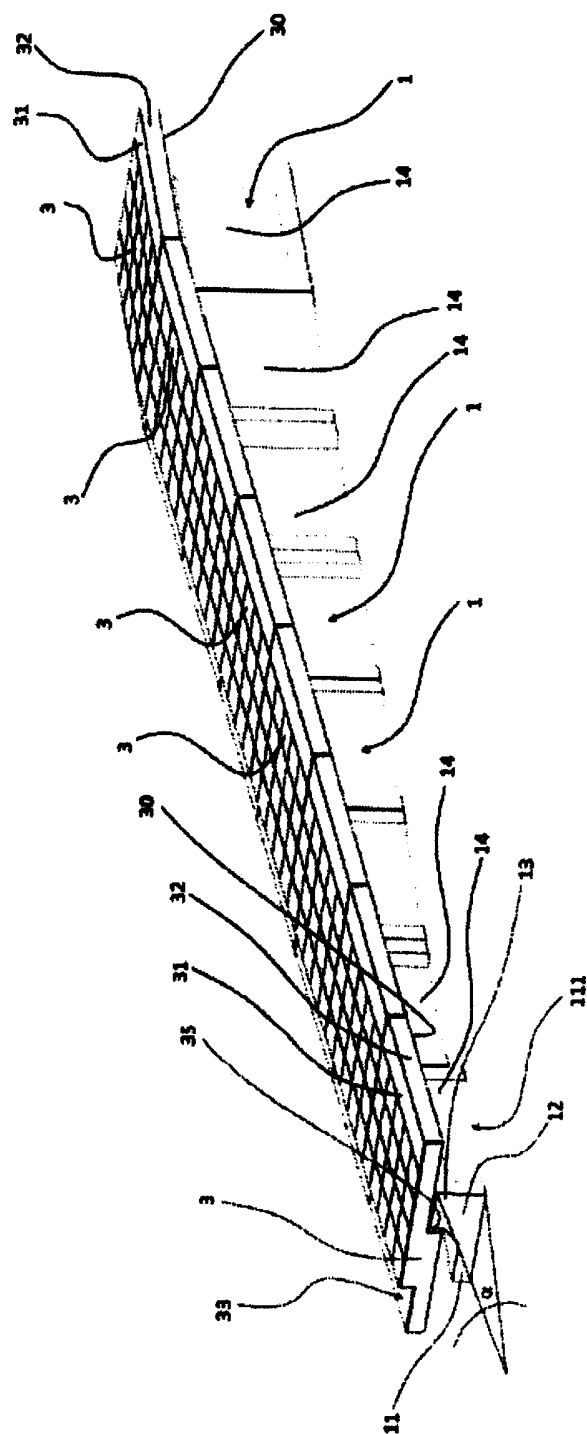
Obr. 4a



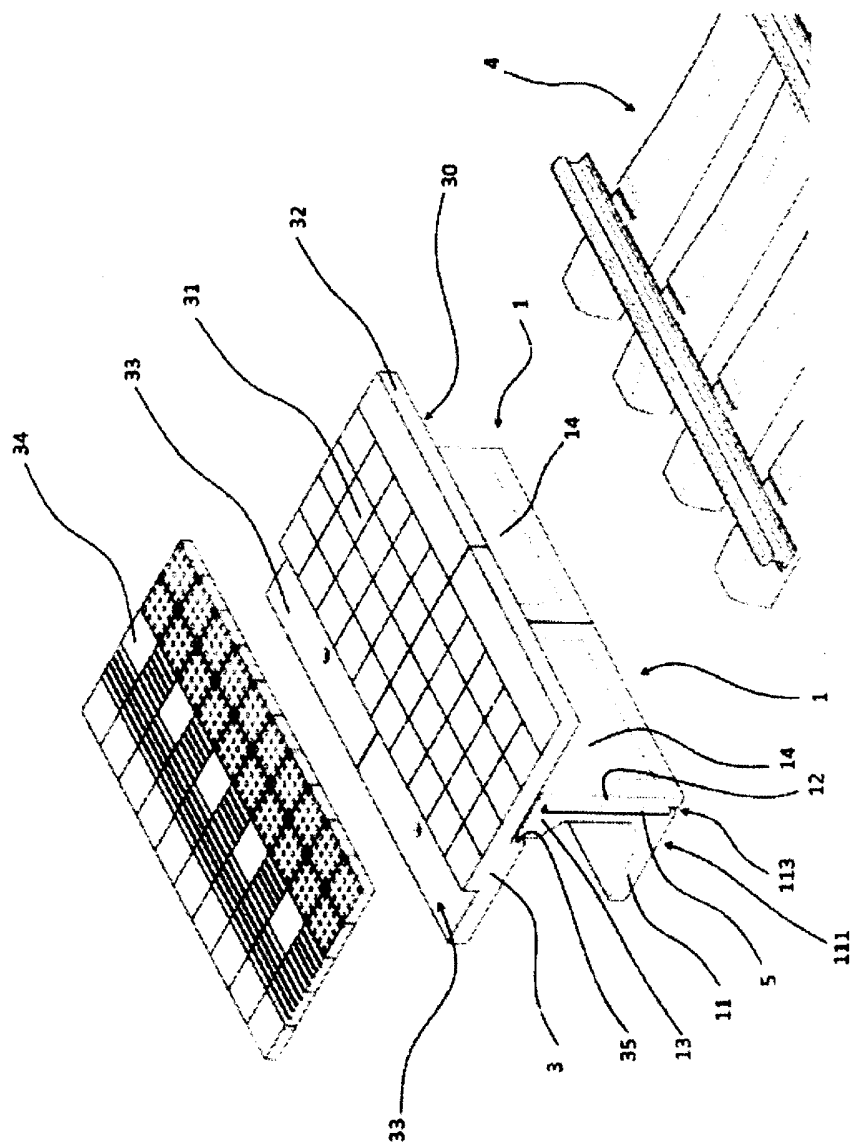
Obr. 4b



Obr. 4c



Obr. 5



Obr. 6

Konec dokumentu