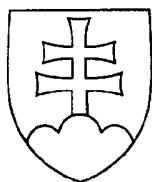


## SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

284 736

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:

E01B 9/30

- (21) Číslo prihlášky: **411-2004**  
(22) Dátum podania prihlášky: **18. 12. 1992**  
(24) Dátum nadobudnutia  
účinkov patentu: **6. 10. 2005**  
Vestník ÚPV SR č.: **10/2005**  
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **9126886.2**  
**9205791.8**  
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **18. 12. 1991**  
**17. 3. 1992**  
(33) Krajina alebo regionálna  
organizácia priority: **GB, GB**  
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **12. 1. 1995**  
Vestník ÚPV SR č.: **01/1995**  
(47) Dátum sprístupnenia  
patentu verejnosti: **16. 9. 2005**  
(62) Číslo pôvodnej prihlášky  
v prípade vylúčenej prihlášky: **730-94**  
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky  
podľa PCT: **PCT/GB92/02359**  
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky  
podľa PCT: **WO93/12296**

(73) Majitel: **PANDROL LIMITED, Addlestone, Surrey, GB;**

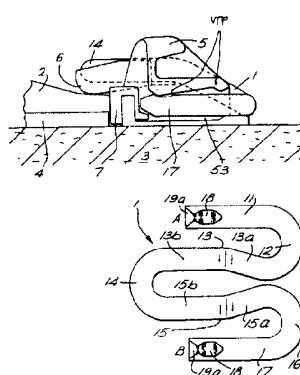
(72) Pôvodca: **Brown Trevor Paul, Orpington, Kent, GB;**  
**Conroy Brian George, Worksop, Nottinghamshire, GB;**  
**Cox Stephen John, Richmond, Surrey, GB;**  
**Gardner Christopher, Sheffield, GB;**  
**Larke Roger David, Retford, Nottinghamshire, GB;**  
**Marshall Barry, Sheffield, GB;**  
**Svendsen Jan, Tranby, NO;**

(74) Zástupca: **Bezák Marián, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: Kotevný mechanizmus pre zvierku na upevňovanie železničnej koľajnice

(57) Anotácia:

Kotevný mechanizmus (5) je uspôsobený na pridržiavanie upevňovacej zvierky (1) železničnej koľajnice (2), uspôsobenej pridržiavať železničnú koľajnicu (2) smerom dole k podkladu, na ktorom je koľajnica uložená, pričom zvierka, na ktorej pridržiavanie je kotevný mechanizmus určený, je vytvorená z tyče z pružného materiálu ohnutého do tvaru v podstate písmena M v pôdoryse. Zvierka (1) má v uvoľnenom stave bez napäcia pozdĺžnu strednicu štvrtnej časti (14) uloženú v rovine, ktorá je naklonená vzhľadom na základnú rovinu obsahujúcú pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti (11, 17), a v zaťaženom stave, v ktorom upína koľajnicu (2) k podkladu, má pozdĺžnu strednicu jej štvrtej časti (14) v rovine, ktorá leží v odstupe od základnej roviny obsahujúcej pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti (11, 17) a je s touto základnou rovinou súbežná. Kotevný mechanizmus (5) vymedzuje úložný priestor (54) na zasunutie tretej, štvrtej a piatej časti (13, 14, 15) zvierky (1) a na jeho bokoch sú vytvorené zavádzacie kanály (53) na zasunutie zodpovedajúcich vonkajších ramien zvierky (1). Zavádzacie kanály (53) sú vybavené každý zodpovedajúcimi nábehovými vodiacimi a tlačnými prostriedkami (VTP) na zavádzanie a stlačenie vonkajšieho ramena zavádzanej zvierky smerom nadol vzhľadom na vnútorné ramerá do polohy osadenia zvierky (1).



## Oblast' techniky

Vynález sa týka kotevného mechanizmu pre zvierku na upevňovanie železničnej koľajnice.

## Doterajší stav techniky

Skoršie vynálezy rovnakého prihlásovateľa, týkajúce sa železničných zvierok všeobecne označovaných ako „P-R“ zvierka (opísaná v britskom patentovom spise č. GB-861 473) a „e“-zvierka (opísaná v britskom patentovom spise č. GB-1 510 224), boli obidve úspešne veľa rokov v tom, že poskytovali lacné železničné pripojovacie prostriedky, ktoré sa v širokej mieri používali v mnohých krajinách na celom svete. Tieto zvierky môžu byť osadzované do kotevných mechanizmov pozdĺž koľajnice bud' manuálne, pri použití pritíkajúceho kladiva na zarážanie zvierok do kotevného mechanizmu, alebo automaticky zarážacím strojom na zvierky. I keď automatické zarážanie zvierok je samozrejme účelnejšie a javí sa ako žiaduce, pretože je rýchlejšie a málo náročné na prácnosť, môže ísť o pomerne zložitý proces, vyžadujúci presné ukladanie zvierky vedľa kotevného mechanizmu, aby sa dosiaholo primerané upevnenie koľajnice.

## Podstata vynálezu

Vynález prináša kotevný mechanizmus na pridržiavanie upevňovacej zvierky železničnej koľajnice, uspôsobenej pridržiavať železničnú koľajnicu smerom dole k pokladu, na ktorom je koľajnica uložená, pričom zvierka, na ktorej pridržiavanie je kotevný mechanizmus určený, je vytvorená z tyče z pružného materiálu ohnutého do tvaru v podstate písmena M v pôdoryse, a má od jedného konca tyče k druhému v podstate priamu prvú časť, ohnutú druhú časť, treťiu časť, ohnutú štvrtú časť, piatu časť, ohnutú šiestu časť a v podstate priamu siedmu časť, pričom prvá a siedma časť tvoria zodpovedajúce vonkajšie ramená tvaru písmena M, tretia a piata časť tvoria zodpovedajúce vnútorné ramená písmena M, druhá a šiesta časť pripájajú vonkajšie ramená k vnútorným ramenám a štvrtá časť spája vnútorné ramená dohromady, pričom zvierka má v uvoľnenom stave bez napäcia pozdĺžnu strednicu štvrej časti uloženú v rovine, ktorá je naklonená vzhľadom na základnú rovinu obsahujúcu pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti, pričom zvierka má v zaťaženom stave, v ktorom upína koľajnicu k podkladu, pozdĺžnu strednicu jej štvrej časti v rovine, ktorá leží v odstupe od základnej roviny obsahujúcej pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti a je s touto základnou rovinou súbežná. Podľa vynálezu má kotevný mechanizmus základňovú časť, z ktorej vystupuje na strane, ktorá je horná strana, keď je kotevný mechanizmus v užitočnej polohe zvierky, nahor dvojica prídržných členov, ktoré sú umiestnené vo vzájomnom odstupe pri vymedzovaní medziľahlého úložného priestoru na zasunutie tretej, štvrej a piatej časti zvierky, pričom na bokoch kotevného mechanizmu sú vytvorené zavádzacie kanály na zasunutie zodpovedajúcich vonkajších ramien zvierky, pričom zavádzacie kanály sú vybavené každý zodpovedajúcimi nábehovými vodiacimi a tlačnými prostriedkami na zavádzanie a stlačenie vonkajšieho ramena zavádzanej zvierky smerom nadol vzhľadom na vnútorné ramená do polohy osadenia zvierky.

Zavádzacie kanály sú výhodne vytvorené na zodpovedajúcich vonkajších plochách prídržných členov zvierky.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je každý zo zavádzacích kanálov vytvorený v zodpovedajúcej vonkajšej bočnej stene zodpovedajúceho prídržného člena zvierky.

Z prídržných členov výhodne vystupujú smerom proti sebe výstupky, vybiehajúce aspoň čiastočne nad úložný priestor pre tretiu, štvrtú a piatu časť zvierky, pričom keď je uvedená zvierka pridržiavaná kotevným mechanizmom, sú tieto výstupky umiestnené priamo nad aspoň časťou každejho z vnútorných ramien tretej a piatej časti zvierky a blokujú vnútorné ramená proti zdvíhanutiu.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu má každý zavádzací kanál šikmý strop, naklonený smerom dole pozdĺž zavádzacieho kanálu v smere od jeho otvoru na vsúvanie vonkajšieho ramena zvierky, na vedenie a vzoprenie vonkajšieho ramena zatláčanej zvierky a jeho stláčanie smerom dole vzhľadom na vnútorné ramená zvierky.

Základňová časť je umiestnená podľa ďalšieho znaku vynálezu v úrovni dolnej opory štvrej časti zvierky, zatiaľ čo horná časť každého vonkajšieho ramena zvierky, zasúvaného do otvoru zodpovedajúceho zavádzacieho kanála, dosadá aspoň pri svojom voľnom konci so vzoprením proti stropu zavádzacieho kanála a súčasne jeho dolná časť dosadá na dno zavádzacieho kanála v mieste vstupného otvoru zavádzacieho kanála.

Základňová časť môže prebiehať len pozdĺž časti dĺžky prídržných členov, ležiacej na strane odvrátenej od vstupných otvorov do zavádzacích kanálov.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu má kotevný mechanizmus v závodzaciach kanáloch a v úložnom priestore zavedenú zvierku, ktorá má najmenej jedno z vonkajších ramien vybavené zachytávacím prostriedkom jej polohy na spolu-pôsobenie so západkovým ustavovacím prostriedkom, vytvoreným na kotevnom mechanizme zvierky, vzájomným zaskočením a ustanovením zvierky v požadovanej polohe vzhľadom na kotevný mechanizmus zvierky, keď je v ňom osadená, pričom západkový ustavovací prostriedok obsahuje najmenej jeden výbežok vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála pre rameno zvierky, vybavené zachytávacím prostriedkom polohy zvierky, obsahujúcim nábehové plôšky na zachytávanie vzájomné dosadnutie s uvedeným najmenej jedným výbežkom.

Západkový ustavovací prostriedok podľa ďalšieho znaku vynálezu obsahuje prvý výbežok vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála, a ďalej v smere zasúvanie zvierky druhý výbežok, vybiehajúci rovnako smerom dole do zavádzacieho kanála, pričom na prednej strane každého výbežku je vytvorená vodiaca šikmá plôška na navádzanie nábehovej zavádzacej plôšky na voľnom konci ramena zvierky, a na zadnej strane každého výbežku je vytvorená opačne sklonená zadná nábehová plôška, vymedzujúca ustupujúci priestor na zaskočenie zaskakovacieho výstupku zachytávacieho prostriedku ramena zvierky, pričom zaskakovací výstupok voľného konca ramena zvierky je vymedzovaný prvou nábehovou plôškou vybrania a nábehovou zavádzacou plôškou na voľnom konci ramena, a vybranie je vymedzované jednak prvou nábehovou plôškou, vymedzujúcou s nábehovou zavádzacou plôškou výstupok ramena, a jednak druhou nábehovou plôškou, pričom nábehové plôšky sú vzájomne spojené dnovou plôškou vybrania, ktorá je súbežná s pozdĺžou osou vonkajšieho ramena zvierky, pričom prvá nábehová plôška vybrania je naklonená smerom od dnejovej plôšky vybrania nahor a dopredu k prednému koncu ramena, zatiaľ čo druhá nábehová plôška je naklonená v opačnom zmysle, pričom prvá nábehová plôška je naklonená súbežne s zadnými nábehovými plôškami a druhá nábehová plôška je naklonená súbežne s vodiacimi šikmými plôškami zavádzacieho kanála. Druhý vý-

bežok zavádzacieho kanála je výhodne umiestnený na konci zavádzacieho kanála, opäťom od jeho vstupného otvora, a je vymedzovaný jednako druhou vodiacou šikmou plôškou ako súčasťou stropu zavádzacieho kanála a jednako druhou zadnou nábehovou plôškou ako zrazenou koncovou hranou stropu pri konci zavádzacieho kanála, pričom v polohe zaskočenia výstupku zvierky za druhý výbežok vodiaceho kanála je zvierka držaná v polohe osadenia, v ktorej dosadá na upínanú kolajnicu.

Prvý výbežok zavádzacieho kanála je výhodne umiestnený na konci zavádzacieho kanála pri jeho vstupnom otvore a je vymedzovaný jednako prvou vodiacou šikmou plôškou ako zrazeným koncom stropu zavádzacieho kanála a jednako opäťom sklonenou prvou zadnou nábehovou plôškou, pričom v polohe zaskočenia výstupku zvierky za prvý výbežok vodiaceho kanála, v ktorej je súčasne jej výstupok opretý vlastným predpäťom zvierky do pokojového stavu bez napäcia o šikmý strop zavádzacieho kanála, je zvierka zachytená v kotevnom mechanizme v prípravnej polohe, v ktorej je uvoľnený priestor na osadzovanie kolajnice.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu má základňová časť na strane odvrátenej od strany vstupných otvorov do zavádzacích kanálov osadzovací prah, kde nesie izolátor, vytvorený z elektricky izolačného materiálu na elektrické izolovanie kotevného mechanizmu od uvedenej kolajnice, umiestnený medzi kotevným mechanizmom a kolajnicou, pričom izolátor má prvú doštičkovú časť, dosadajúcu z vrchu na prah základňovej časti kotevného mechanizmu, druhú doštičkovitú časť, zahnutú vzhľadom na prvú doštičkovitú časť a dosadajúcu k základňovej časti kotevného mechanizmu na strane kolajnice ako deliaca vložka medzi pätkou kolajnice a kotevným mechanizmom, a ďalej dve ustavovacie tretie časti na zachytenie na kotevnom mechanizme v oblasti jeho prídržných členov.

Ustavovacie tretie časti izolátora sú výhodne vybavené každá štrbinou na nasunutie na vystupujúce rebrovité časti kotevného mechanizmu v úrovni konca zavádzacieho kanála.

Ustavovacie tretie časti obsahujú každá nos vybiehajúci do zodpovedajúccho zavádzacieho kanála pod koniec ramena zasunutej zvierky na jeho zachytávanie osadenou zvierkou.

#### Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je bližšie vysvetlený v nasledujúcim opise na príkladoch vyhotovenia s odvolaním na pripojené výkresy, v ktorých znázorňuje:

- obr. 1 pohľad na upevňovaciu zostavu železničnej kolajnice, obsahujúcu kotevný mechanizmus podľa vynálezu,
- obr. 2A pôdorys zvierky z obr. 1,
- obr. 2B pohľad z boku na zvierku z obr. 1,
- obr. 2C pohľad z vonkajšej strany (zozadu) na zvierku z obr. 1,
- obr. 2D zväčšený pôdorysný pohľad na časť zvierky,
- obr. 2E zväčšený pohľad z boku na časť zvierky,
- obr. 3A pôdorys iného vyhotovenia zvierky,
- obr. 3B pohľad z boku na zvierku podľa tohto vyhotovenia,
- obr. 3C pohľad zozadu na zvierku,
- obr. 3D zväčšený pôdorysný pohľad na časť zvierky,
- obr. 3E zväčšený pohľad z boku na časť zvierky,
- obr. 4A pôdorys kotevného mechanizmu zvierky podľa na obr. 1,
- obr. 4B pohľad z boku na kotevný mechanizmus zvierky podľa obr. 1,

- obr. 4C pohľad spredu na kotevný mechanizmus zvierky podľa obr. 1,
- obr. 5A pôdorys kotevného mechanizmu zvierky podľa alternatívneho vyhotovenia,
- obr. 5B pohľad z boku na kotevný mechanizmus zvierky podľa uvedeného alternatívneho vyhotovenia,
- obr. 5C pohľad spredu na kotevný mechanizmus zvierky podľa uvedeného alternatívneho vyhotovenia,
- obr. 6A bočný pohľad na iný alternatívny tvar kotevného mechanizmu podľa vynálezu,
- obr. 6B pohľad spredu na uvedený iný alternatívny tvar kotevného mechanizmu podľa vynálezu,
- obr. 6C pôdorys uvedeného iného alternatívneho tvaru kotevného mechanizmu podľa vynálezu,
- obr. 6D, 6E, 6F postupne bočný pohľad v čiastočnom reze, pohľad spredu v čiastočnom reze a pôdorysný pohľad na zostavu obsahujúcu kotevný mechanizmus z obr. 6A až 6C v kombinácii so zvierkou z obr. 3A až 3E,
- obr. 7A pôdorysný pohľad na izolátor kotevného mechanizmu znázornený na obr. 1,
- obr. 7B rez rovinou A-A z obr. 7A,
- obr. 7C zväčšený pohľad na časť obsahu obr. 7B,
- obr. 8A a 8B pôdorysný pohľad a pohľad spredu na iný izolátor kotevného mechanizmu, a
- obr. 9A, 9B a 9C postupne pohľady použité na vysvetlenie postupu osadzovania zvierky podľa vynálezu.

#### Príklady uskutočnenia vynálezu

Obr. 1 znázorňuje zostavu obsahujúcu pružnú upevňovaciu zvierku 1 železničnej kolajnice, majúcu koncovú časť, ktorá dosadá na prírubu železničnej kolajnice 2, nesenej úložným prvkom 3 kolajnic, pričom medzi úložným prvkom 3 kolajnic a pätkou kolajnice 2 je uložená pružná podložka 4. Koncová časť je vymedzovaná štvrtou časťou 14 zvierky 1, ako je vysvetlené. Zvierka 1 je držaná kotevným mechanizmom 5, ktorý má v sebe vytvorenú dvojicu zavádzacích kanálov 53 (z ktorých je na obr. znázornený len jeden), v ktorých sú uložené zodpovedajúce vonkajšie ramená zvierky tvorené prvou časťou 11 a siedmou časťou 17 zvierky, z ktorých je na obr. 1 znázornená len siedma časť 17. Koniec štvrtej časti 14 zvierky 1 nesie izolátor 6 kryjúci najnižšiu plochu štvrtej časti 14, takže koniec štvrtej časti 14 zvierky 1 zaberá do príruba kolajnice 2 cez izolátor 6, ktorý tak izoluje zvierku 1 od kolajnice 2. Medzi zvierkou 1 a kotevným mechanizmom 5 je bočný izolátor 7 na elektrické izolovanie kotevného mechanizmu 5 od kolajnice 2.

Ako je znázornené na obr. 2A, 2B a 2C, má zvierka 1 znázornená na obr. 1 v pôdoryse v podstate tvar písma M. Je vytvorený ohybom týč pružného materiálu, ktorý je v tomto prípade kruhového prierezu (napríklad oceľová tyč priemeru 15 mm). Počínajúc od jedného konca A tyče k druhému koncu B má zvierka najprv priamu prvú časť 11, druhú časť 12 ohnutú o 180°, zakrivenú tretiu časť 13, štvrtú časť 14, ktorá je ohnutá o 180°, zakrivenú piatu časť 15, šiestu časť 16, ktorá je ohnutá o 180° a priamo siedmu časť 17. Prvá a siedma časť 11 a 17 zvierky tvoria vonkajšie ramená písma M, tretia a piata časť 13 a 15 tvoria vnútorné ramená písma M, druhá a šiesta časť 12 a 16 spájajú vnútorné ramená vonkajších ramien a štvrtá časť 14 zvierky spolu spája vnútorné ramená. Pri pohľade v pôdoryse, ako na obr. 2A, presahuje štvrtá časť 14 zvierky cez voľné konce A a B prvej 11 a siedmej časti 17.

Druhá a šiesta časť 12 a 16 zvierky 1 sa zdvihajú z roviny obsahujúcej prvú a siedmu časť 11 a 17 zvierky 1 tak,

že žiadna zdvívajúca sa časť pozdĺžnych osí týchto častí 12 a 16 nie je naklonená k tejto rovine v uhle väčšom ako o kolo  $33^\circ$ , i keď v ďalších vyhotoveniach vynálezu tento uhol môže byť až  $40^\circ$ .

Tretia a piata časť 13 a 15 zvierky 1 sú zakrivené tak, že ich pozdĺžne strednice ležia v zodpovedajúcich rovinách, ktoré sú v podstate kolmé na rovinu obsahujúcu prvú a siedmu časť 11 a 17 zvierky. Každá z tretej a piatej časti 13 a 15 v znázornenom vyhotovení má v podstate priamu časť 13a, 15a a druhú v podstate priamu časť 13b a 15b, ktorých pozdĺžne osi sú vzájomne proti sebe naklonené v uhle o kolo  $30^\circ$ . Prvá a druhá časť 13a, 15a, 13b, 15b tretej a piatej časti 13 a 15 by mohli samotné byť zakrivené tak, že tretia a piata časť 13 a 15 sú celkovo hladkejšie zakrivené.

Ked' zvierka dosadá na kolajnicu, ako je znázornené na obr. 1, je rovina obsahujúca pozdĺžnu strednicu štvrej časti 14 je v podstate rovnobežná s rovinou obsahujúcou pozdĺžnu osi (strednice) prvej a siedmej časti 11 a 17.

Pre zvierku znázornenú na obr. 2A až 2C je pomer maximálnej vzdialenosť medzi pozdĺžnymi strednicami tretej a piatej časti 13 a 15 a rovinou obsahujúcou prvú a siedmu časť 11 a 17 k priemeru tyče tvoriacej zvierku 1,23. Prednostná maximálna hodnota pre tento pomer je 2,0, ale môže byť veľká až 4,0.

Vonkajšie ramená zvierky, t.j. jej prvá a siedma časť 11 a 17, sú vybavené každá na hornom povrchu pri zodpovedajúcich voľných koncoch A a B zvierky vybraním 18. Koniec B jedného z ramien zvierky (ktorý je v tomto vyhotovení druhé vonkajšie rameno alebo siedma časť 17), je znázornené podrobnejšie na obr. 2D a 2E.

V tomto vyhotovení sú vybrania 18 tvarované každé tak, že majú dve nábehové plôšky 18a, 18b, naklonené v navzájom opačných smeroch vzhľadom na pozdĺžnu osi prvej a siedmej časti 11 a 17 a dnovú plôšku 18c, tvoriacu dno vybrania 18, ktoré spája nábehové plôšky 18a, 18b a je samotná v podstate rovnobežná s pozdĺžnymi osami prvej a siedmej časti 11 a 17. V tomto vyhotovení sú nábehové plôšky 18a a 18b naklonené v uhle  $30^\circ$  vzhľadom na pozdĺžnu osi prvej a siedmej časti 11 a 17. Dnová plôška 18c slúži na zaistenie odstupu nábehových plôšok 18a, 18b vybrania 18, ale v alternatívnom vyhotovení môže byť tato dnová plôška 18c vypustená, takže medzi najnižšimi okrajmi nábehových plôšok 18a, 18b vybrania 18 nie je žiadnen priestor.

Vybranie 18 je výhodne uložené na hornom krajnom povrchu prvej a siedmej časti 11 a 17 zvierky, ako je znázornené, skôr ako na jej bočnej strane, takže keď je zvierka 1 osadená v kotevnom mechanizme 5, je sila na vonkajšie ramená zvierky 1 vyvolávaná záberom kotevného mechanizmu 5 s ich vybraniami 18 v podstate v rovnakom smere, ako napätie pôsobiace na druhú časť 12 a šiestu časť 16 zvierky 1 vzhľadom na ohyb vonkajších ramien.

Každý voľný koniec A, B zvierky 1 je na svojom hornom a dolnom povrchu skosený, pričom horné a dolné skosené nábehové plôšky 19a, 19b zvierajú v tomto vyhotovení uhol približne  $30^\circ$  s pozdĺžnou osou príslušného ramena zvierky. V tomto vyhotovení je vybranie 18 vytvorené hned' za nábehovou zavádzacou plôškou 19a. Ako bude zrejmé z ďalšieho opisu s odvolaním sa na obr. 5A a 5C, nábehová zavádzacia plôška 19a na hornom povrchu vonkajšieho ramena je určená na uľahčenie vsúvania zvierky 1 do kotevného mechanizmu 5. Nábehová zavádzacia plôška 19b na dolnom povrchu vonkajšieho ramena je určená na uľahčenie použitia zvierky na pridržiavanie izolátora 7 na mieste medzi kotevnými mechanizmami 5 a kolajnicou 2.

V takomto vyhotovení zvierky vyrobenej z tyče s priemerom 15 mm má zvierka nasledujúce rozmery. Plochy

vonkajších ramien obrátené smerom dovnútra sú vo vzájomnom odstupe 75 mm, vzdialenosť medzi krajnou vonkajšou časťou štvrej časti 14 a spojnicou krajných vonkajších častí druhej časti 12 a šiestej časti 16 je 120 mm a maximálna výška zvierky, t.j. medzi najkrajnejším horným bodom tretej časti 13 zvierky nad najnižším bodom prvej časti 11 a siedmej časti 17 zvierky je 34 mm. Najnižší bod štvrej časti 14 zvierky je 10 mm nad najnižším bodom prvej a siedmej časti 11, 17, krajné miesto štvrej časti 14 presahuje o 40 mm polohu voľných koncov A a B vonkajších ramien. Hlavné úseky 13b a 15b tretej časti 13 a piatej časti 15 sú každý dlhé 42 mm. Polomer zakrivenia druhej a šiestej časti je 10 mm, zatiaľ čo polomer zakrivenia štvrej časti je 9 mm. Horný povrch vonkajších ramien je skosený do vzdialenosťi 8 mm od voľného konca ramena a dolný povrch vonkajších ramien je skosený do vzdialenosťi 10 mm od konca ramena.

V príkladovom uskutočnení má ďalej každé vybranie 18 hĺbku 1,5 mm a siahá 9 mm cez jeho najširšiu časť kolmú na pozdĺžnu os vonkajšieho ramena, pričom jeho dnová plôška 18c je v smere rovnobežnom s pozdĺžnym smerom vonkajšieho ramena 8,5 mm a je celkovo dlhé 15,5 mm. Pri vytváraní vybrania 18 a hornej nábehovej zavádzacej plôšky 19a sa materiál zvyčajne odoberá od voľného konca ramena tak, že má priemer 14,5 mm, pri meraní naprieč ramenom v bode, kde sa horná nábehová zavádzacia plôška 19a stýka s ustupujúcim vybraním 18. Uhol  $\alpha$ , znázornený na obr. 2C je okolo  $12^\circ$ , ale môže byť v iných vyhotoveniach napríklad  $19^\circ$  alebo až  $25^\circ$ .

Na obr. 3A až 3E je znázornený obmenený tvar zvierky proti tvaru znázornenému na obr. 2A až 2E. Zvierka z obr. 3A až 3E sa líši od zvierky z obr. 2A až 2E v tom, že ich treťia a piata časť 13 a 15 majú prechodový úsek 13a a 15a, ktorý je ľahko zakrivený, zatiaľ čo hlavné úseky 13b a 15b zostávajú priame, takže celková výška zvierky je v porovnaní s výškou z obr. 2A až 2E zmenšená. Okrem toho sú voľné konce vonkajších ramien 11, 17 zvierky 1 na ich vrcholoch 19a zaoblené a sú na ich bočných častiach 19c skosené, takže sa uľahčí vsúvanie zvierky do kotevného mechanizmu.

Zvierka znázornená na obr. 2A až 2E alebo zvierka podľa obr. 3A až 3E môže byť použitá s kotevným mechanizmom, znázorneným na obr. 4A až 4C, i keď tento kotevný mechanizmus môže byť obmenený v určitých hľadiskách, napríklad ako je znázornené na obr. 5A až 5C.

Kotevný mechanizmus 5 z obr. 4A až 4C a 5A až 5C obsahuje základňovú časť 51, z ktorej vystupuje na strane, ktorá je horná strana, keď je kotevný mechanizmus 5 v užitočnej polohe zvierky, nahor dvojica prídružných členov 52, ktoré sú umiestnené vo vzájomnom odstupe pri vymedzovaní medziľahlého úložného priestoru 54 na zasunutie tretej, štvrej a piatej časti 13, 14, 15 zvierky 1 z obr. 2A až 2E. V smere von obrátených stenách každého prídružného člena 52 sú na bokoch kotevného mechanizmu vytvorené zavádzacie kanály 53 na zasunutie zodpovedajúcich vonkajších ramien zvierky 1 z obr. 2A až 2E. Každý zavádzaci kanál 53 má na konci prídružného člena 52 zvierky, ktorý je najďalej od základňovej časti 51, otvor 56, zatiaľ čo na druhom konci prídružného člena 52 je uzavretý rebrom 57 tvoriacim prostriedok slúžiaci na osadenie izolátora 7, ako bude ešte podrobnejšie vysvetlené. Na tento účel má taktiež strop zavádzacieho kanála 53 pri rebre 57 vybranie.

Ked' je kotevný mechanizmus 5 používaný, je dno priechodu zavádzacieho kanála 53 v podstate vodorovné. Zavádzací kanál 53 má len jednu bočnú plochu, tvorenú stenu 52a prídružného člena 52 zvierky vytvorenú tak, že leží medzi vonkajšími a vnútornými ramenami zvierky 1, keď

je zvierka používaná, zatiaľ čo druhá strana kanálu je otvorená. Zavádzací kanál 53 má šikmý strop 53a naklonený v polohu použitia vzhľadom na vodorovnú rovinu, takže zavádzací kanál 53 je vyšší v časti, kde je šikmý strop 53a bližšie otvoru 56, ako pri druhom konci šikmého stropu 53a, pričom strop zavádzacieho kanálu 53 je upravený tak, že vytvára výbežok 53b a 53c na spolupôsobenie s vybraním 18 zachytávacieho prostriedku ZP na zachytenie zvierky 1 v jej polohe vzhľadom na kotevný mechanizmus 5.

Prvý výbežok 53b, ktorý je vytvorený pri otvore 56 zavádzacieho kanála 53, je obrátený do zavádzacieho kanála 53 vodiacou šikmou plôškou 53b', ktorá je naklonená vzhľadom na vodorovný smer v pomerne malom uhle tak, že výška zavádzacieho kanála 53 smerom k jeho koncu vymedzovanému rebrom 57 klesá. Uvedený prvý výbežok 53b má potom zadnú nábehovú plôšku 53b'', ktorá je strmšie naklonená vzhľadom na vodorovný smer, ale v opačnom smere, ako vodiacu šikmú plôšku 53b', takže sa výška zavádzacieho kanála 53 zväčšuje. Druhý výbežok 53c, ktorý je vytvorený bližšie k stene rebra 57, má vodiacu šikmú plôšku 53c', tvoriacu časť šikmej plochy stropu 53a a zadnú nábehovú plôšku 53c'', ktorá je naklonená v opačnom smere vzhľadom na vodorovnú rovinu vuhle, ktorý je väčší ako je uhol naklonenia vodiacej šikmej plôšky 53c', ale menší ako je uhol naklonenia zadnej nábehovej plôšky 53b'' prvého výbežku 53b. Zo stropov 53a príderných členov 52 zvierky v oblasti nad zavádzacími kanálmi 53 vylieha časť 58, takže medzi zavádzacími kanálmi 53 a vyliehajúcou časťou 58 je vymedzené vybranie 59, do ktorého je možné vsunúť nástroj na inštalovanie zvierky alebo na vyberanie zvierky z mechanizmu, alebo na zdvihanie pražca, do ktorého bola upevnená dvojica kotevných mechanizmov 5. Strop 59 môže byť naklonený pozdĺž jedného jeho okraja, ako je znázornené. Stena 52a každého príderného člena 52 zvierky môže byť zaoblená alebo zošikmená pozdĺž jedného okraja, ako je znázornené, aby sa zmenšilo množstvo materiálu potrebného na výrobu kotevného mechanizmu 5.

Dno zavádzacieho kanála 53 výhodne presahuje cez otvor 56 tak, že tvorí časť 53d, proti ktorej sa dolná plocha vonkajších ramien zvierky môže oprieť, keď je zvierka pripravená na inštaláciu v mechanizme 5. Základňová časť 51, ktorá poskytuje oporu pre štvrtú časť 14 zvierky 1, keď zvierka nedosadá na koľajnicu, je v tomto vyhotovení určená pri použití na zasunutie bočného izolátora 7. Základňová časť 51 má na strane odvrátenej od strany vstupných otvorov 56 do zavádzacích kanálov 53 osadzovací prah 51a, kde nesie izolátor 7, vytvorený z elektricky izolačného materiálu na elektrické izolovanie kotevného mechanizmu 5 od uvedenej koľajnice 2, umiestnený medzi kotevným mechanizmom 5 a koľajnicou 2.

Ďalšie úspory v materiáli potrebnom na vytvorenie mechanizmu 5 môžu byť dosiahnuté vypustením presahujúcich výstupkov 55, čím sa umožňuje zmenšenie celkovej výšky kotevného mechanizmu 5, ako je znázornené na obr. 5A až 5C. V mechanizme z obr. 5A až 5C boli tiež vypusťtené časti 58, i keď horná časť tohto mechanizmu 5 by mohla byť obmenená tak, aby sa vytvorilo vybranie pre zasunutie inštalačných alebo zdvihacích nástrojov.

V jednom vyhotovení kotevného mechanizmu znázoreného na obr. 4A až 4C na použitie so zvierkou, ako je popísaná s odvolaním na obr. 2A až 2F, je celková výška kotevného mechanizmu 60 mm a celková šírka je 101 mm. Príderné členy 52 zvierky vymedzujú otvorenie, ktoré je široké 57 mm, pričom steny 52a majú šírku 9 mm. Najnižšia plocha každého z presahujúcich výstupkov 55 je 46 mm nad tou časťou kotevného mechanizmu, ktorá bude v úrov-

ni povrchu úložného prvku 3 koľajníc, keď je mechanizmus použitý, pričom vzdialenosť medzi presahujúcimi výstupkami 55 je 32 mm. Časť 53d presahuje otvor 56 zavádzacieho kanála 53 o vzdialenosť 11 mm, pričom dĺžka zavádzacieho kanála 53 od vnútornej steny rebra 57 k otvoru 56 je 77 mm. Rebro 57 je hrubé 8 mm, pri meraní v smere rovnobežnom s dĺžkou zavádzacieho kanála 53 a je 21 mm vysoké. Výška zavádzacieho kanála 53 sa potom znižuje v uhle okolo 13° na výšku 20 mm, načo znova narastá v uhle okolo 45° na výšku 24 mm. Vodiacia šikmá plôška 53c' druhého výbežku 53c je naklonená v uhle okolo 18° a jej najnižší bod je 18,5 mm nad podlahou zavádzacieho kanála 53. Zadná nábehová plôška 53c'' druhého výbežku 53c je naklonená v uhle 30° do výšky 24 mm. Najnižší bod prvého výbežku 53b leží 68 mm od steny rebra 57.

Vybranie 59 nad zavádzacím kanáлом 53 má hornú plochu, ktorá je naklonená v uhle okolo 15°, počínajúc výškou 44 mm nad najnižším bodom kotevného mechanizmu a zväčšuje sa na 51 mm, pričom dno vybrania je 32 mm nad najnižším bodom kotevného mechanizmu. Prah 51a vytvorený v základnej časti 51 je vytvorený do výšky 15 mm nad najnižším bodom kotevného mechanizmu a má hĺbku 8 mm.

Kotevný mechanizmus 5 z obr. 4A až 4C a obr. 5A až 5C môže byť, ako je znázornené na obr. 6A až 6F, upevnený k betónovému základovému prvku prostredníctvom drieku 50 upravenému tak, že vyčnieva z jeho základnej časti 51. Driek 50, tvoriaci v cele vytvorenú časť kotevného mechanizmu 5, je zasadnený do betónového prvku (pražca) 3 v priebehu výroby pražca a je vybavený oporam 50a na vzdorovanie akejkoľvek tendencii kotevného mechanizmu 5 otáčať sa v úložnom prvku 3.

Teraz bude podrobnejšie opísaný izolátor 7 znázornený na obr. 1 s odvolaním na obr. 7A až 7C. Izolátor má druhú doštičkovitú časť 71, ktorá je pri osadení a použití izolátora umiestnená medzi kotevným mechanizmom 5 a koľajnicou 2. Kolmo zo strednej časti horného okraja druhej doštičkovej časti 71 vyčnieva prvá doštičkovitá časť 72, ktorá je tvarovaná tak, že keď je používaná, môže byť uložená na prahu 51a kotevného mechanizmu 5 tak, aby vytvárala rovinu plochu na základnej časti 51 bez zlomu. Druhá doštičkovitá časť 71 je nižšia v jej strednej časti, ako na ktoromkoľvek z jej koncov, pričom na oboch koncoch druhej doštičkovej časti 71 sú uložené nahor vystupujúce ustavovacie tretie časti 73 izolátora, kolmé na druhú doštičkovitú časť 71. Tieto ustavovacie tretie časti 73 izolátora sú umiestnené s odstupom od prvej doštičkovej časti 72 tak, že vymedzujú zodpovedajúce vybranie 74 na zasunutie stien 52a príderných členov 52 zvierky kotevného mechanizmu 5. Ustavovacie tretie časti 73 sú každá vybavené v jej dolnej ploche štrbinou 75, usporiadanou rovnobežne s druhou doštičkovitou časťou 71, na zasunutie steny 57 kotevného mechanizmu 5, keď je izolátor používaný. Tak sa zabráni tomu, aby sa izolátor 7 pohyboval vo vodorovnom smere v priebehu použitia, pričom ale je mu umožnované, aby bol vyberaný z kotevného mechanizmu, napríklad kvôli výmene pre opotrebovanie, a to tak, že sa zvislo zdvihne.

Z dñejnej plochy každej ustavovacej tretej časti 73 izolátora 7, odl'ahlej od druhej doštičkovej časti 71, vylieha ustavovací nos 76, majúci naklonenú hornú plochu. Keď je izolátor 7 umiestnený na kotevnom mechanizme 5 a zvierka 1 je plne osadené v tomto mechanizme 5, dolná nábehová zavádzacia plôška 19b na voľnom konci každého vonkajšíeho ramena zvierky spočíva na hornom povrchu ustavovacieho nosa 76 tak, aby sa zabránilo zdvihaniu izolátora 7 pri použití v nežiaducej miere. Jedna strana horného po-

vrchu ustavovacej tretej časti 73 je s ustavovacím nosom 76 spojená stenou 77.

Iný tvar izolátora 7 kotevného mechanizmu je znázornený na obr. 8A a 8B.

Vyhotovenie izolátora 7 určené na použitie s kotevným mechanizmom 5, ako je opísané s odvolaním na obr. 4A až 4C alebo 5A až 5C, má nasledujúce príkladové rozmery. Druhá doštičkovitá časť 71 je dlhá 119 mm, 20 mm vysoká v jej strednej časti a 26 mm vysoká vo zvyšnej časti, má hrúbku 8 mm. Prvá doštičkovitá časť 72 je 55 mm dlhá, 15,5 mm široká a 6 mm hrubá. Ustavovacia tretia časť 73 izolátora je 21,5 mm dlhá, 26 mm vysoká a 19,5 mm široká. Vybranie 74 je 10,5 mm široké. Štrbina 75 je 20 mm vysoká, 8,5 mm široká a 13 mm dlhá, pričom dve z troch zvislých stien štrbiny sú vytvárané hrúbkou materiálu okolo 8,5 mm. Ustavovací nos 76 je v jeho najtenšom bode 3,5 mm hrubý, má horný povrch naklonený v uhle 16° k vodorovnému smeru, pričom ustavovací nos je 15,5 mm dlhý, 8,5 mm široký a má dolnú plochu, ktorá je 2 mm nad najnižším bodom druhej doštičkovej časti 71.

Teraz bude vysvetlené osadzovanie zvierky 1 do kotevného mechanizmu 5, ako je znázornené na obr. 1, s odvolaním na obr. 9A až 9C (izolátor 6, ktorý by bol normálne nesený zvierkou 1, je na týchto obrázkoch z dôvodu jasnosti vypustený).

Pred tým budú zhrnuté zodpovedajúceho znaky príslušného uskutočnenia, ako sú použité v patentových nárokocho, vrátane niektorých zovšeobecňujúcich termínov.

Zavádzacie kanály 53 sú teda vybavené každý zodpovedajúcimi nábehovými vodiacimi a tlačnými prostriedkami VTP (obr. 4B, 9B) na zavádzanie a stačenie vonkajšieho ramena zavádzanej zvierky smerom dole vzhľadom na vnútorné ramená do polohy osadenia zvierky 1. Tieto nábehové vodiacie a tlačné prostriedky VTP obsahujú západkové ustavovacie prostriedky ZU (obr. 4B, 9B) tvorené v danom prípade výbežkami 53b, 53c a ich vodiacimi šikmými plôškami 53b', 53c' a zadnými nábehovými plôškami 53b'', 53c''. Tie spolupôsobia so zachytávacím prostriedkom ZP (obr. 9B) na vonkajšom ramene zvierky 1, obsahujúcim vybranie 18 a zaskakovací výstupok 18d.

Ako je teda zrejmé z obr. 9B, má zvierka 1 v zmysle definície predmetu vynálezu najmenej jedno z vonkajších ramien vybavené zachytávacím prostriedkom ZP jej polohy na spolupôsobenie so západkovým ustavovacím prostriedkom ZU, vytvoreným na kotevnom mechanizme 5 zvierky, vzájomným zaskočením a ustavením zvierky 1 v požadovanej polohe vzhľadom na kotevný mechanizmus 5 zvierky, keď je v ňom osadená, pričom západkový ustavovací prostriedok ZU obsahuje najmenej jeden výbežok 53b, 53c vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála 53 pre rameno zvierky 1, vybavené zachytávacím prostriedkom ZP obsahujúcim nábehové plôšky 18a, 18b na zachytávanie vzájomné dosadnutie s uvedeným najmenej jedným výbežkom 53b, 53c. Západkový ustavovací prostriedok ZU obsahuje prvý výbežok 53b, vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála 53, a ďalej v smere zasúvania zvierky druhý výbežok 53c, vybiehajúci rovnako smerom dole do zavádzacieho kanála 53, pričom na prednej strane každého výbežku 53b, 53c je vytvorená vodiaca šikmá plôška 53b', 53c' na navádzanie nábehovej zavádzacej plôšky 19a na voľnom konci ramena zvierky 1, a na zadnej strane každého výbežku 53b, 53c je vytvorená opačne sklonená zadná nábehová plôška 53b'', 53c'', vymedzujúca ustupujúci priestor na zaskočenie zaskakovacieho výstupku 18d zachytávacieho prostriedku ZP ramena zvierky 1, pričom zaskakovací výstupok 18d voľného konca ramena zvierky 1 je vymedzovaný prvou nábehovou plôškou 18a vybrania 18

a nábehovou zavádzacou plôškou 19a na voľnom konci ramena, a vybranie 18 je vymedzované jednak prvou nábehovou plôškou 18a, vymedzujúcou s nábehovou zavádzacou plôškou 19a výstupok 18d ramena a jednak zadnou druhou nábehovou plôškou 18b, pričom nábehové plôšky 18a, 18b sú vzájomne spojené dnovou plôškou 18c vybrania 18, ktorá je súbežná s pozdižou osou vonkajšieho ramena zvierky 1, pričom prvá nábehová plôška 18a vybrania 18 je naklonená šikmo smerom od dbovej plôšky 18c vybrania nahor a dopredu k prednému koncu ramena, zatiaľ čo druhá nábehová plôška 18b vybrania 18 je naklonená v opačnom zmysle, pričom prvá nábehová plôška 18a je naklonená súbežne so zadnými nábehovými plôškami 53b'', 53c'', a druhá nábehová plôška 18b je naklonená súbežne s vodiacimi nábehovými plôškami 53b', 53c' zavádzacieho kanála 53.

Druhý výbežok 53c zavádzacieho kanála 53 je umiestnený na konci zavádzacieho kanála 53, opačnom od jeho vstupného otvoru 56, a je vymedzovaný jednak druhou vodiacou šikmou plôškou 53c' ako súčasťou stropu 53a zavádzacieho kanála 53 a jednak druhou zadnou nábehovou plôškou 53c'' ako zrazenou koncovou hranou stropu pri konci zavádzacieho kanála 53, pričom v polohe zaskočenia výstupku 18d zvierky za druhý výbežok 53c vodiaceho kanála 53 je zvierka 1 držaná v polohe osadenia, v ktorej dosadá na upínanú kolajnicu 2.

Prvý výbežok 53b zavádzacieho kanála 53 je umiestnený na konci zavádzacieho kanála 53 pri jeho vstupnom otvore 56, a je vymedzovaný jednak prvou vodiacou šikmou plôškou 53b' ako zrazeným koncom stropu 53a zavádzacieho kanála 53 a jednak opačne sklonenou prvou zadnou nábehovou plôškou 53b'', pričom v polohe zaskočenia výstupku 18d zvierky za prvý výbežok 53b vodiaceho kanála 53, v ktorej je súčasne jej výstupok 18d vybavený vlastným predpäťím zvierky do pokojového stavu bez napäťia o šikmy strop 53a zavádzacieho kanála 53, je zvierka 1 zachytaná v kotevnom mechanizme 5 v prípravnej polohe, v ktorej je uvoľnený priestor na osadzovanie kolajnice 2.

Obr. 9A ukazuje zvierku v počiatconej (pripravenej) polohe, keď je pripravená na zatláčanie (zahájanie, zarážanie) do kotevného mechanizmu 5, pričom štvrtá časť zvierky 1 spočíva (prostredníctvom neznázorneného izolátora 6 konca zvierky) na základnej časti 51 kotevného mechanizmu 5 a vonkajšie ramená zvierky 1 práve vnútri zavádzacích kanálov 53 kotevného mechanizmu, takže časť dolnej plochy vonkajších ramien spočíva na časti 53d kotevného mechanizmu 5, dosadacia šikmá plôška 18a vybrania 18, ktorá je najbližšie k voľnému koncu ramena zvierky, je v dotyku so zadnou nábehovou plôškou 53b'' prvého výbežku 53b a horná nábehová zavádzacia plôška 19a vonkajšieho ramena zvierky je čiastočne v dotyku s vodiacou šikmou plôškou 53c'. Výstupok 18d zvierky je v polohe zaskočenej za prvý výbežok 53b vodiaceho kanála 53, čím zachytáva zvierku v prípravnej polohe z obr. 9A. V tejto polohe je zvierka len čiastočne ohnutá, napríklad len 2 mm z celého ohnutia 12 mm.

Keď je zvierka zatláčaná (zahájaná) do medziľahlej polohy, ako je znázornené na obr. 9B, v ktorej je nábehová plôška 18b vybrania uvedená do dotyku s vodiacou šikmou plôškou 53b' výbežku 53b, vonkajšie ramená sú ohýbané smerom dole trochu viac, čím sa druhá časť 12 a šiesta časť 16 zvierky 1 zdvihajú. V tejto polohe spočíva štvrtá časť zvierky nad časťou bočného izolátora 7, čím je bránené vzostupnému pohybu tohto izolátora nahor. Ak izolátor je tvarovaný tak, že pridržiava smerom dole podložku 4, potom v tejto polohe zvierka tiež slúži na pridržiavanie podložky kolajnice izolátorom. Je tak predpokladané, že zvier-

ka, izolátor a výhodne tiež podložka môžu byť osadené na pražec vybavený kotevným mechanizmom 5 vo výrobni pražcov pred ich dopravou na stavenisko.

Obr. 9C ukazuje zvierku v situácii, kedy bola zarazená (zatlačená, zahnaná) z medziľahlej polohy znázornenej na obr. 9B do konečnej polohy, kde štvrtá časť 14 (normálne nesúca izolátor 6 konca zvierky) zvierky 1 dosadá na koľajnicu 2. Keď je zvierka zatláčaná vodorovne, šikmou strop zavádzacieho kanála 53 v dotyku s hornou šikmou zavádzacou plôškou 19a vonkajšieho ramena tlačí vonkajšie rameno smerom dole, čím je zvierka ohýbaná. V konečnej polohe zvierky sa dostáva vybranie 18 vo zvierke 1 do záberu s druhým výbežkom 53c kotevného mechanizmu 5 a voľné konce vonkajších ramien ležia cez ustawovaciu pátu 76 bočného izolátora 7 tak, že pohyb izolátora 7 smerom hore je ďalej obmedzovaný. Zvierka je v tejto polohe plne ohnutá, štvrtá časť zvierky leží v rovine, ktorá je v podstate rovnobežná s rovinou obsahujúcou prvú a siedmu časť zvierky a druhá a šiesta časť 12 a 16 zvierky sú v ich najvyššom bode.

Keď je zvierka v jej počiatočnej polohe, izolátor sa môže voľne pohybovať smerom nahor, takže v prípade, kedy je požadovaná výmena izolátora 7, môže sa to dosiahnuť tlačením zvierky 1 späť do jej počiatočnej polohy, bez potreby celkom vyberať zvierku 1 z kotevného mechanizmu 5.

Keď sú druhá časť 12 a šiesta časť 16 zvierky v počiatočnej polohe zvierky v blízkosti povrchu podvalu, môže byť zabránené potenciálnemu problému zachytania pátky koľajnice, ku ktorému by mohlo dôjsť, keď je koľajnica zdvihnaná z jej typickej počiatočnej polohy pozdĺž zadnej strany kotevného mechanizmu na podložku 4 koľajnice. Tvar zvierky, v ktorej sú vonkajšie ramená ohýbané smerom dole vzhľadom na vnútorné ramená, tiež dovoľuje zmenšiť celkovú výšku kotevného mechanizmu, čím sa umožní, aby bol ľahší a lacnejší. Je ziaduce, aby, keď je zvierka 1 osadená v kotevnom mechanizme 5, bola medzi spodným okrajom koncového izolátora 6 konca zvierky a základňou časťou 51 kotevného mechanizmu 5 vôle odkiaľko 5 mm, takže sa zaistí, že pokial' je výška koľajnice zmenšená vzhľadom na opotrebovanie podložky pod ňou, nebude základňovým členom 51 kotevného mechanizmu 5 bránené, aby zvierka dostatočne dosadala na koľajnicu.

## P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Kotevný mechanizmus na pridržiavanie upevňovacej zvierky (1) železničnej koľajnice, uspôsobenej pridržiavať železničnú koľajnicu (2) smerom dole k pokladu, na ktorom je koľajnica uložená, pričom zvierka, na ktorej pridržiavanie je kotevný mechanizmus určený, je vytvorená z tyče z pružného materiálu ohnutého do tvaru v podstate písmena M v pôdoryse, a má od jedného konca tyče k druhému v podstate priamu prvú časť (11), ohnutú druhú časť (12), tretiu časť (13), ohnutú štvrtú časť (14), piatu časť (15), ohnutú šiestu časť (16) a v podstate priamu siedmu časť (17), pričom prvá a siedma časť (11, 17) tvoria zodpovedajúce vonkajšie ramená tvaru písmena M, tretia a piata časť (13, 15) tvoria zodpovedajúce vnútorné ramená písmena M, druhá a šiesta časť (12, 16) pripájajú vonkajšie ramená k vnútorným ramenám a štvrtá časť (14) spája vnútorné ramená dohromady, pričom zvierka má v uvoľnenom stave bez napäcia pozdĺžnu strednicu štvrtej časti (14) uloženú v rovine, ktorá je naklonená vzhľadom na základnú rovinu obsahujúcu pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti (11, 17), pričom zvierka má v zaťaženom stave, v ktorom upína koľajnicu (2) k podkladu, pozdĺžnu strednicu jej

štvrtej časti (14) v rovine, ktorá leží v odstupe od základnej roviny obsahujúcej pozdĺžne strednice prvej a siedmej časti (11, 17) a je s touto základnou rovinou súbežná, v y - z n a č u j ú c i s a t y m , že kotevný mechanizmus (5) má základňovú časť (51), z ktorej vystupuje na strane, ktorá je horná strana, keď je kotevný mechanizmus (5) v užitočnej polohе zvierky, nahor dvojica prídržných členov (52), ktoré sú umiestnené vo vzájomnom odstupe pri vymedzovaní medziľahlého úložného priestoru (54) na zasunutie tretej, štvrtej a piatej časti (13, 14, 15) zvierky (1), pričom na bokoch kotevného mechanizmu sú vytvorené zavádzacie kanály (53) na zasunutie zodpovedajúcich vonkajších ramien zvierky (1), pričom zavádzacie kanály (53) sú vybavené každý zodpovedajúcimi nábehovými vodiaci mi a tlačnými prostriedkami (VTP) na zavádzanie a stlačenie vonkajšieho ramena zavádzanej zvierky smerom nadol vzhľadom na vnútorné ramená do polohy osadenia zvierky (1).

2. Kotevný mechanizmus podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že zavádzacie kanály (53) sú vytvorené na zodpovedajúcich vonkajších plochách prídržných členov (52) zvierky.

3. Kotevný mechanizmus podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že každý zo zavádzacích kanálov (53) je vytvorený v zodpovedajúcej vonkajšej bočnej stene zodpovedajúceho prídržného člena (52) zvierky.

4. Kotevný mechanizmus podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 3, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že z prídržných členov (52) vystupujú smerom proti sebe výstupky (55), vybíchajúce aspoň čiastočne nad úložný priestor (54) pre tretiu, štvrtú a piatu časť (13, 14, 15) zvierky (1), pričom keď je uvedená zvierka (1) pridržiavaná kotevným mechanizmom (5), sú tieto výstupky (55) umiestnené priamo nad aspoň časťou každého z vnútorných ramien tretej a piatej časti (13, 15) zvierky (1) a blokujú vnútorné ramená proti zdvihu.

5. Kotevný mechanizmus podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že každý zavádzací kanál (53) má šikmý strop (53a), naklonený smerom dole pozdĺž zavádzacieho kanálu (53) v smere od jeho otvoru (56) na vsúvanie vonkajšieho ramena zvierky (1), na vedenie a vzoprenie vonkajšieho ramena zatláčanej zvierky (1) a jeho stláčanie smerom dole vzhľadom na vnútorné ramená zvierky.

6. Kotevný mechanizmus podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 5, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že základňová časť (51) je umiestnená v úrovni dolnej opory štvrtej časti (14) zvierky (1), zatial' čo horná časť každého vonkajšieho ramena zvierky (1), zasúvaného do otvoru (56) zodpovedajúceho zavádzacieho kanála (53), dosadá aspoň pri svojom voľnom konci so vzoprením proti stropu zavádzacieho kanála (53) a súčasne jeho dolná časť dosadá na dno zavádzacieho kanála (53) v mieste vstupného otvoru (56) zavádzacieho kanála (53).

7. Kotevný mechanizmus podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že základňová časť (51) prebieha len pozdĺž časti dĺžky prídržných členov (52), ležiacej na strane odvŕtenej od vstupných otvorov (56) do zavádzacích kanálov (53).

8. Kotevný mechanizmus podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 7, v y z n a č u j ú c i s a t y m , že má v zavádzacích kanáloch (53) a v úložnom priestore (54) zavedenú zvierku (1), ktorá má najmenej jedno z vonkajších ramien vybavené zachytávacím prostriedkom (ZP) jej polohy na spolupôsobenie so západkovým ustawovacím prostriedkom (ZU), vytvoreným na kotevnom mechanizme (5)

zvierky, vzájomným zaskočením a ustavením zvierky (1) v požadovanej polohe vzhľadom na kotevný mechanizmus (5) zvierky, keď je v ňom osadená, pričom západkový ustanovací prostriedok (ZU) obsahuje najmenej jeden výbežok (53b, 53c) vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála (53) pre rameno zvierky (1), vybavené zachytávacím prostriedkom (ZP) polohy zvierky, obsahujúcim nábehové plôšky (18a, 18b) na zachytávacie vzájomné dosadnutie s uvedeným najmenej jedným výbežkom (53b, 53c).

9. Kotevný mechanizmus podľa nároku 8, **v y - z n a č u j ú c i s a t ý m**, že západkový ustanovací prostriedok (ZU) obsahuje prvý výbežok (53b) vybiehajúci smerom dole do zavádzacieho kanála (53), a ďalej v smere zasúvanie zvierky druhý výbežok (53c), vybiehajúci rovnako smerom dole do zavádzacieho kanála (53), pričom na prednej strane každého výbežku (53b, 53c) je vytvorená vodiaca šikmá plôška (53b', 53c') na navádzanie nábehovej zavádzacej plôšky (19a) na voľnom konci ramena zvierky (1), a na zadnej strane každého výbežku (53b, 53c) je vytvorená opačne sklonená zadná nábehová plôška (53b'', 53c''), vymedzujúca ustupujúci priestor na zaskočenie zaskakovacieho výstupku (18d) zachytávacieho prostriedku (ZP) ramena zvierky (1), pričom zaskakovaci výstupok (18d) voľného konca ramena zvierky (1) je vymedzovaný prvou nábehovou plôškou (18a) vybrania (18) a nábehovou zavádzacou plôškou (19a) na voľnom konci ramena, a vybranie (18) je vymedzované jednak prvou nábehovou plôškou (18a), vymedzujúcou s nábehovou zavádzacou plôškou (19a) výstupok (18d) ramena, a jednak druhou nábehovou plôškou (18b), pričom nábehové plôšky (18a, 18b) sú vzájomne spojené dnovou plôškou (18c) vybrania (18), ktorá je súbežná s pozdĺžou osou vonkajšieho ramena zvierky (1), pričom prvá nábehová plôška (18a) vybrania (18) je naklonená smerom od dnovej plôšky (18c) vybrania nahor a dopredu k prednému koncu ramena, zatiaľ čo druhá nábehová plôška (18b) je naklonená v opačnom zmysle, pričom prvá nábehová plôška (18a) je naklonená súbežne so zadnými nábehovými plôškami (53b'', 53c'') a druhá nábehová plôška (18b) je naklonená súbežne s vodiacimi šikmými plôškami (53b', 53c') zavádzacieho kanála (53).

10. Kotevný mechanizmus podľa nároku 9, **v y - z n a č u j ú c i s a t ý m**, že druhý výbežok (53c) zavádzacieho kanála (53) je umiestnený na konci zavádzacieho kanála (53), opačnom od jeho vstupného otvoru (56), a je vymedzovaný jednak druhou vodiacou šikmou plôškou (53c') ako súčasťou stropu (53a) zavádzacieho kanála (53) a jednak druhou zadnou nábehovou plôškou (53c'') ako zrazenou koncovou hranou stropu pri konci zavádzacieho kanála (53), pričom v polohe zaskočenia výstupku (18d) zvierky za druhý výbežok (53c) vodiaceho kanála (53) je zvierka (1) držaná v polohe osadenia, v ktorej dosadá na upevnenú kolajnicu (2).

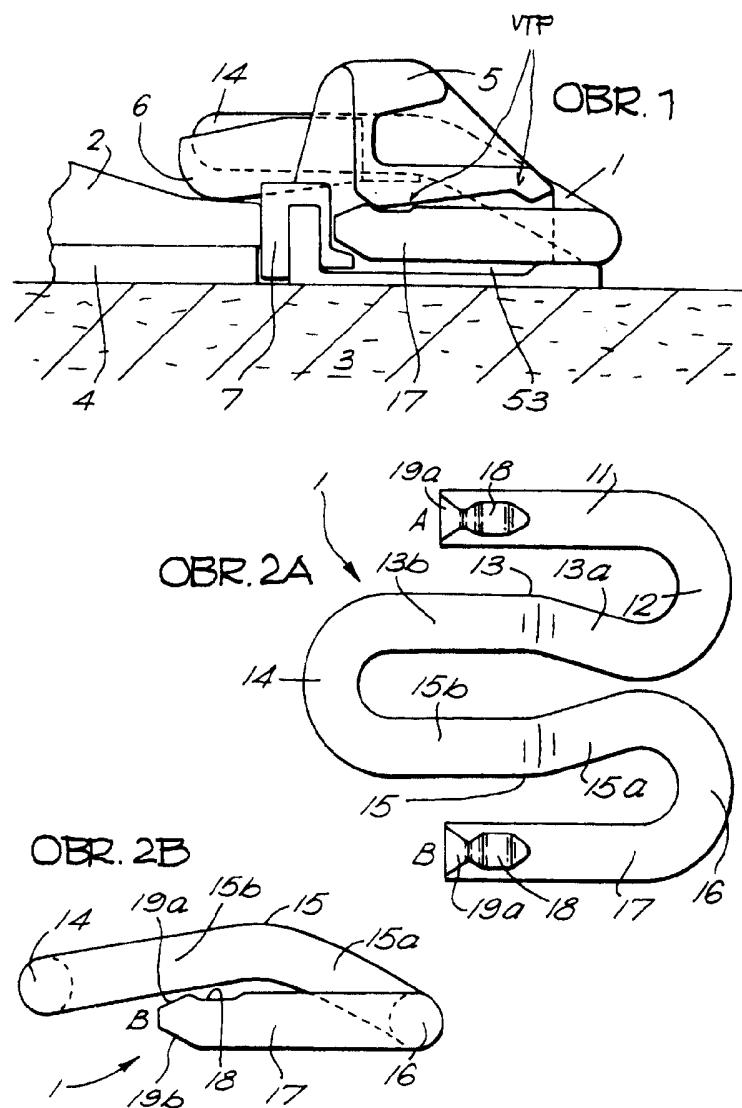
11. Kotevný mechanizmus podľa nároku 10, **v y - z n a č u j ú c i s a t ý m**, že prvý výbežok (53b) zavádzacieho kanála (53) je umiestnený na konci zavádzacieho kanála (53) pri jeho vstupnom otvore (56) a je vymedzovaný jednak prvou vodiacou šikmou plôškou (53b') ako zrazeným koncom stropu zavádzacieho kanála (53) a jednak opačne sklonenou prvou zadnou nábehovou plôškou (53b''), pričom v polohe zaskočenia výstupku (18d) zvierky za prvý výbežok (53b) vodiaceho kanála (53), v ktorej je súčasne jej výstupok (18d) opretý vlastným predpäťím zvierky (1) do pokojového stavu bez napäťia o šikmý strop (53a) zavádzacieho kanála, je zvierka (1) zachytená v kotevnom mechanizme (5) v prípravnej polohe, v ktorej je uvoľnený priestor na osadzovanie kolajnice (2).

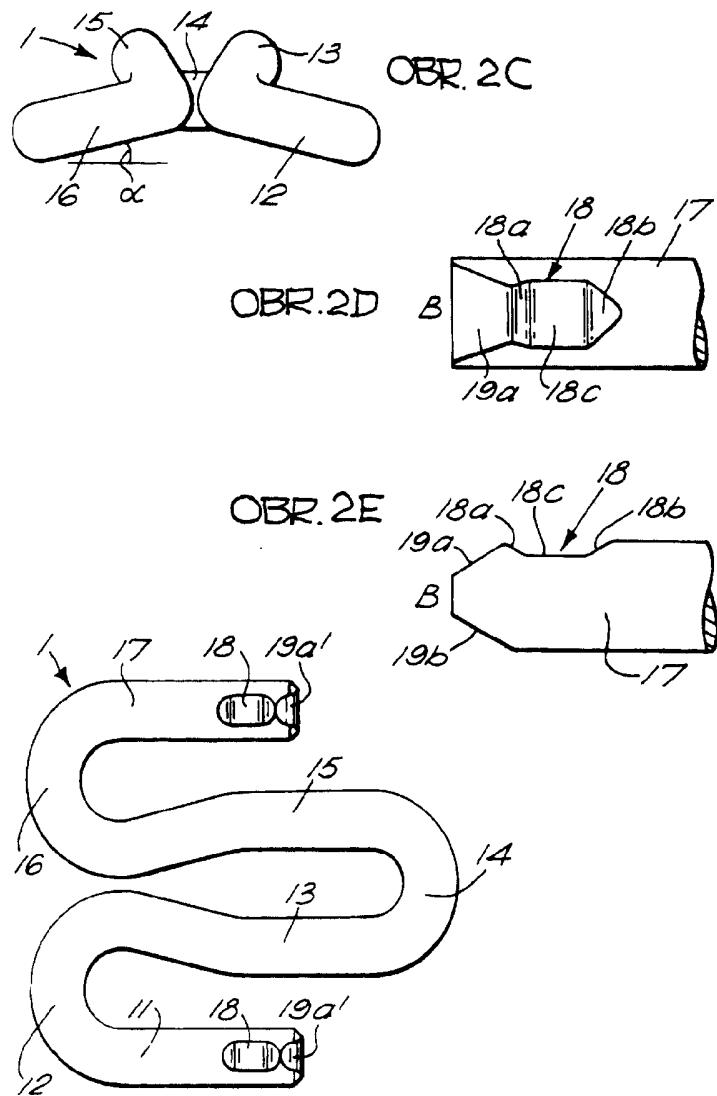
12. Kotevný mechanizmus podľa najmenej jedného z nárokov 1 až 11, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že základňová časť (51) má na strane odvrátej od strany vstupných otvorov (56) do zavádzacích kanálov (53) osadzovaci prah (51a), kde nesie izolátor (7), vytvorený z elektricky izolačného materiálu na elektrické izolovanie kotevného mechanizmu (5) od uvedenej kolajnice (2), umiestnený medzi kotevným mechanizmom (5) a kolajnicou (2), pričom izolátor (7) má prvú doštičkovú časť (72), dosadajúcu zvrchu na prah (51a) základňovej časti (51) kotevného mechanizmu (5), druhú doštičkovitú časť (71), zahnutú vzhľadom na prvú doštičkovitú časť (72) a dosadajúcu k základňovej časti (51) kotevného mechanizmu (5) na strane kolajnice ako deliaca vložka medzi pätkou kolajnice (2) a kotevným mechanizmom (5), a ďalej dve ustanovacie tretie časti (73) na zachytenie na kotevnom mechanizme (5) v oblasti jeho prídržných členov (52).

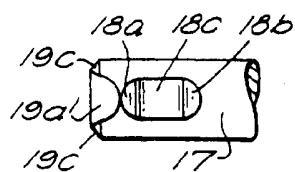
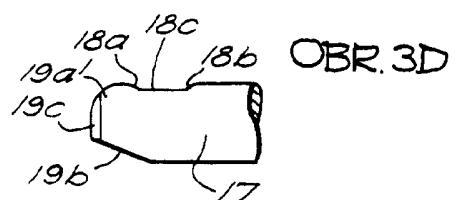
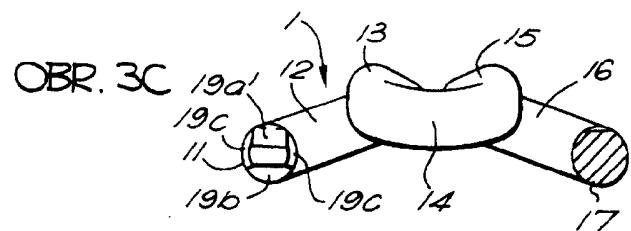
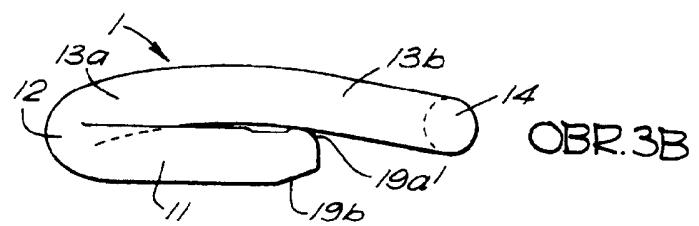
13. Kotevný mechanizmus podľa nároku 12, **v y - z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ustanovacie tretie časti (73) izolátora (7) sú vybavené každá štrbinou (75) na nasunutie na vystupujúce rebrívotité časti (57) kotevného mechanizmu (5) v úrovni konca zavádzacieho kanála (53).

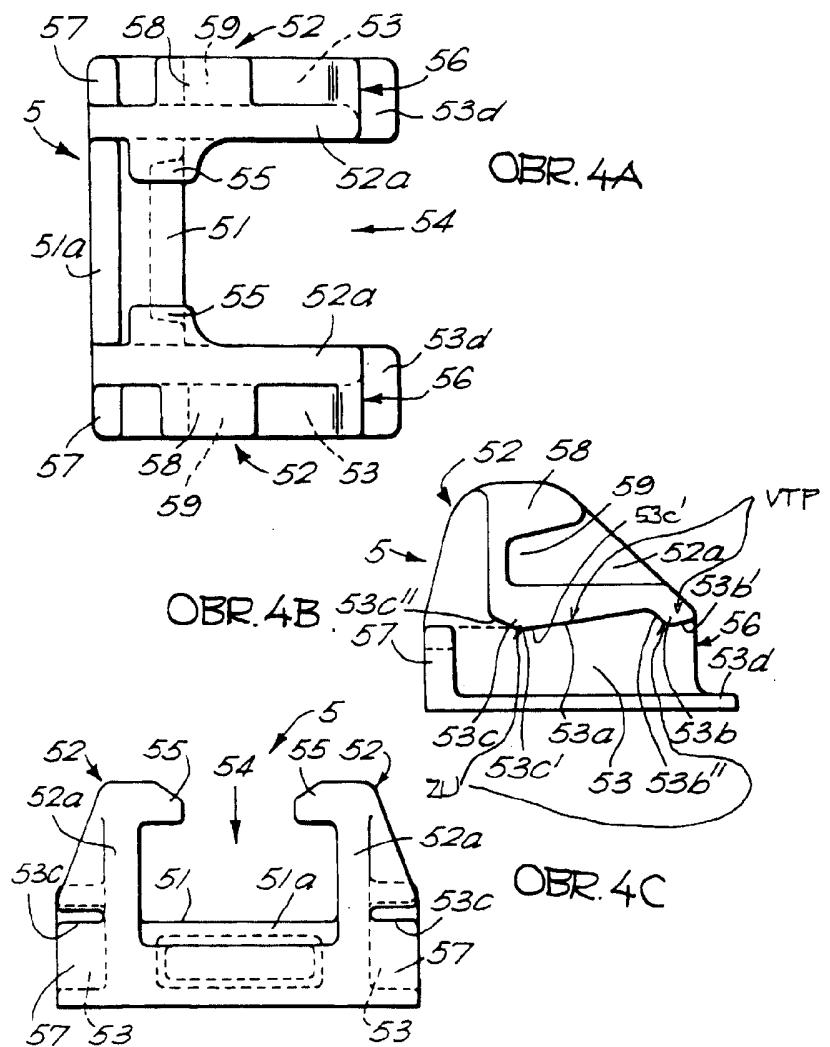
14. Kotevný mechanizmus podľa nároku 12 alebo 13, **v y - z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ustanovacie tretie časti (73) obsahujú každá nos (76) vybiehajúci do zodpovedajúceho zavádzacieho kanála (53) pod koniec ramena zasunutej zvierky (1) na jeho zachytávanie osadenou zvierkou (1).

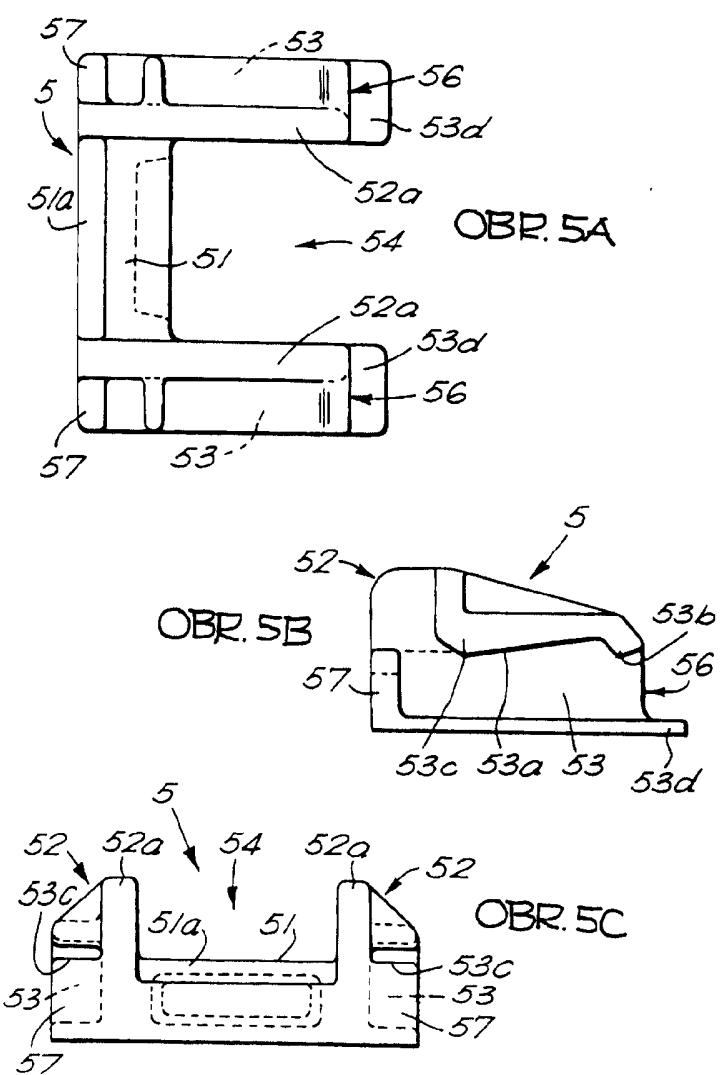
## 12 výkresov

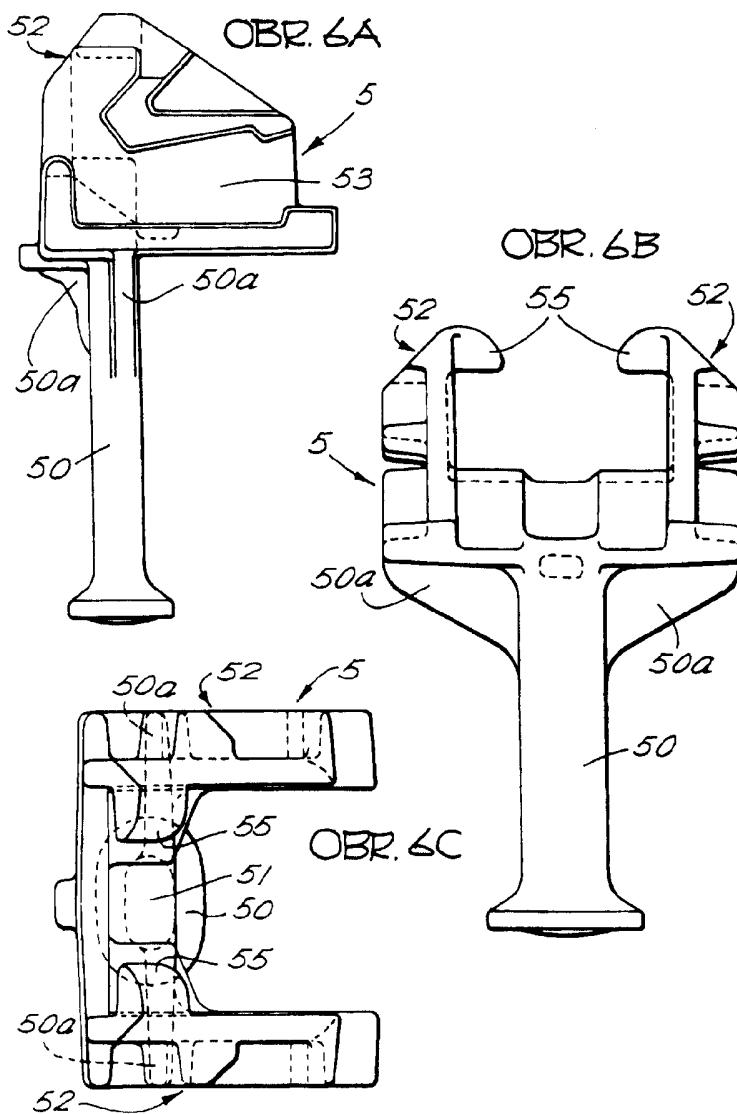


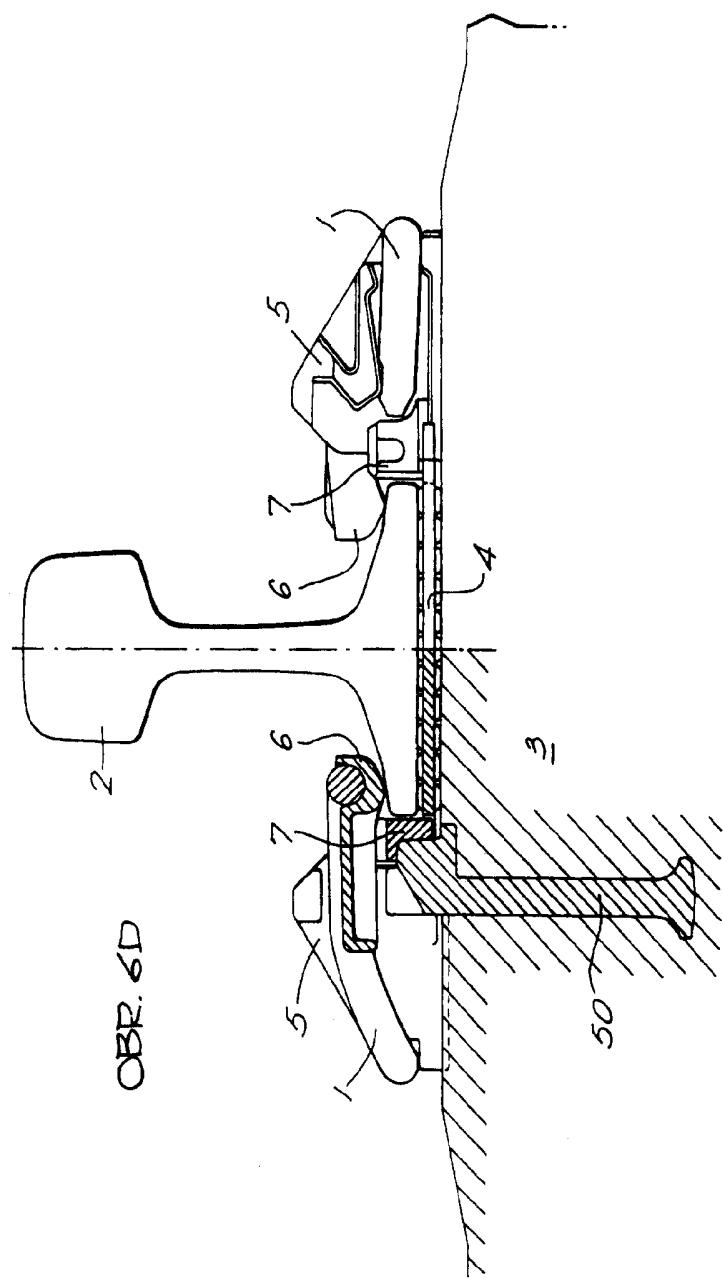


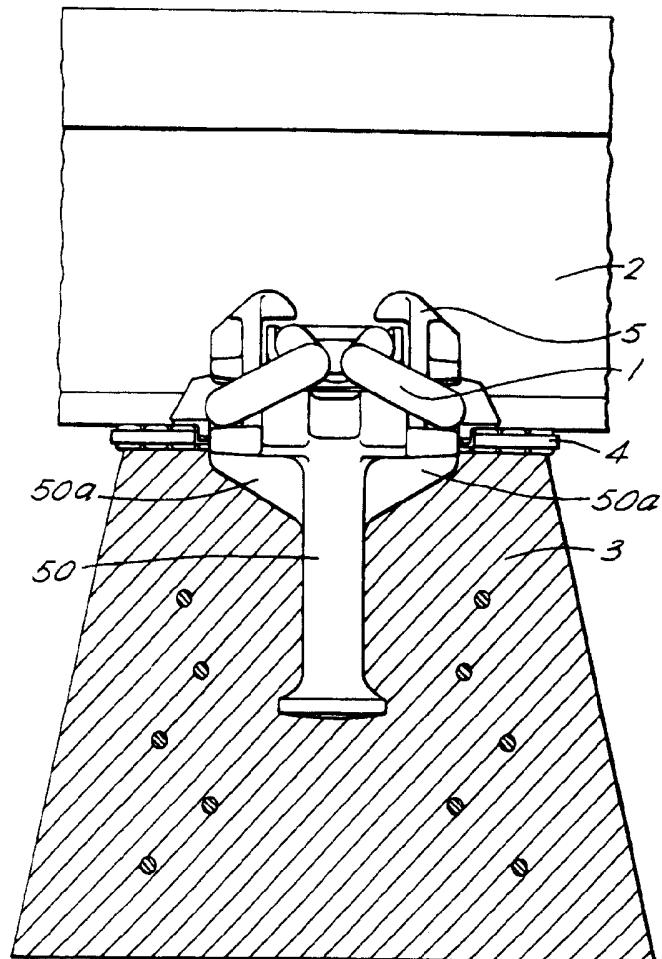




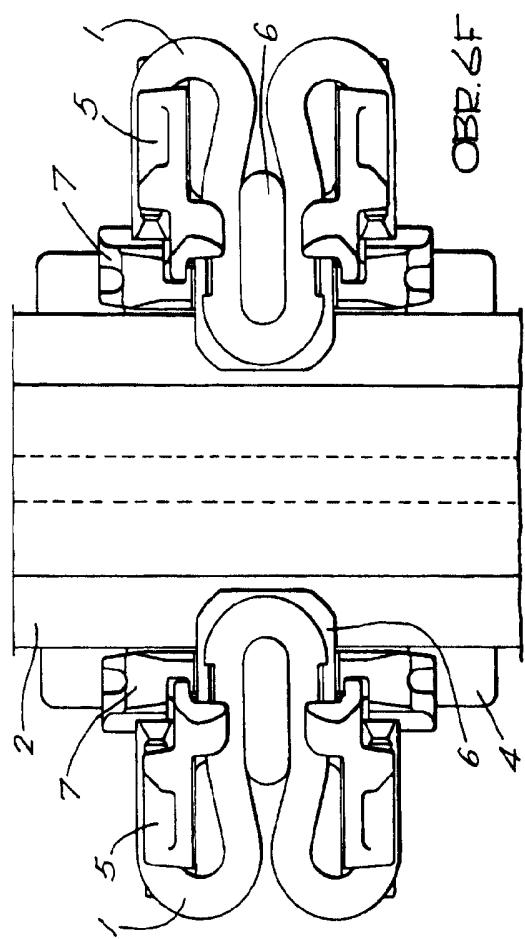


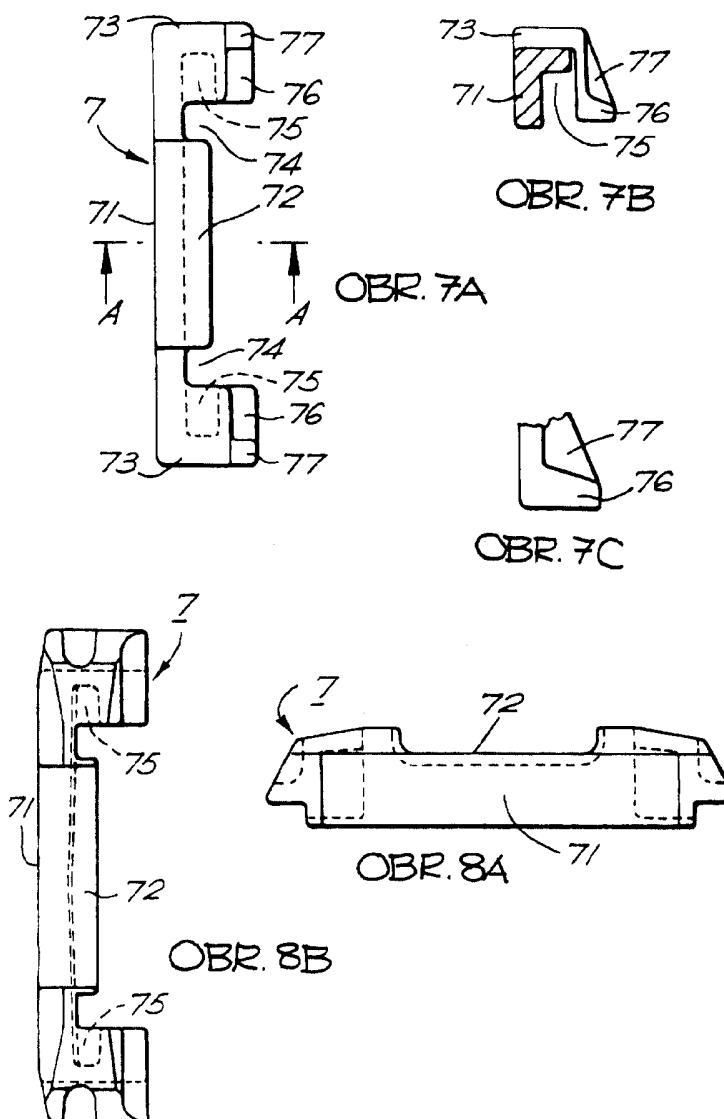


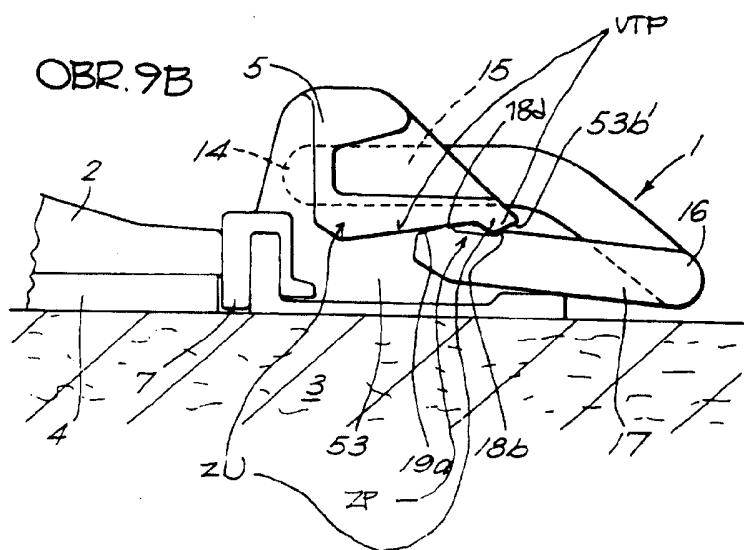
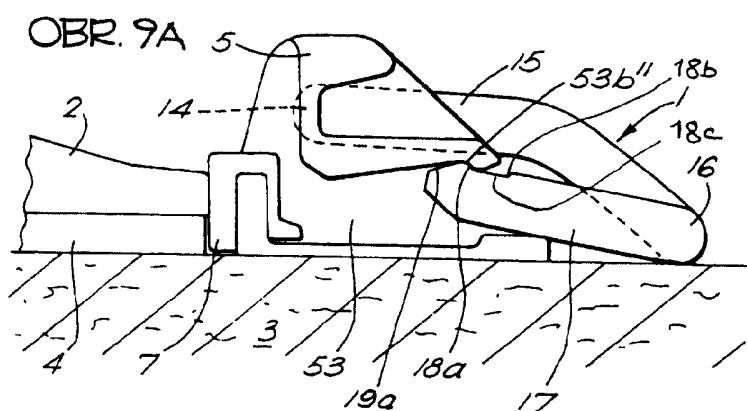




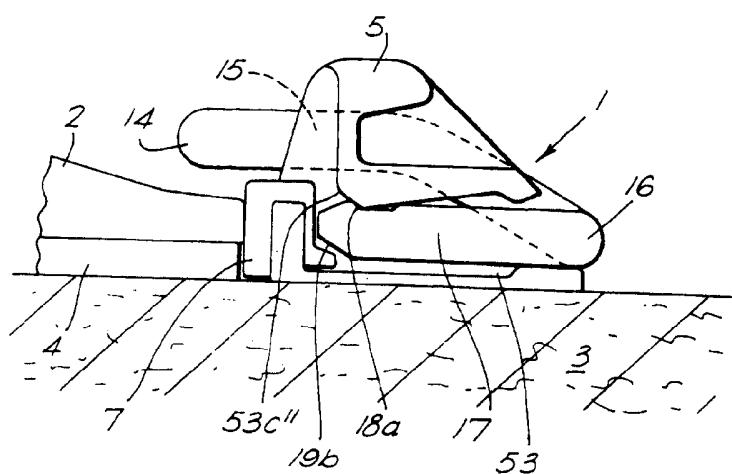
OBR. 6E







OBR. 9C



---

Koniec dokumentu