

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 100**  
(22) Přihlášeno: **12.01.2000**  
(30) Právo přednosti:  
**25.01.1999 AT 1999/92**  
(40) Zveřejněno: **16.08.2000**  
**(Věstník č. 8/2000)**  
(47) Uděleno: **04.06.2003**  
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **13.08.2003**  
**(Věstník č. 8/2003)**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**E 01 B 29/06**

(73) Majitel patentu:

**FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-  
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M. B. H., Wien, AT;**

(72) Původce vynálezu:

**Theurer Josef, Wien, AT;  
Brunninger Manfred, Altenberg, AT;**

(74) Zástupce:

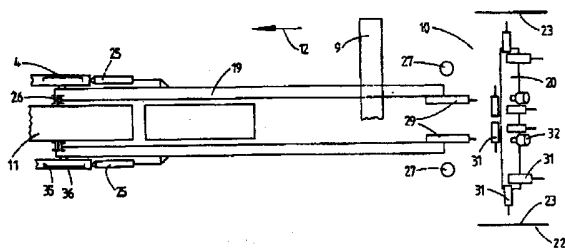
**Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;**

(54) Název vynálezu:

**Stroj pro kontinuální pokládání nových prážců**

(57) Anotace:

Stroj (1) pro kontinuální pokládání nových prážců (9) koleje (6) sestává z pojízdného strojového rámu (4) a dopravní jednotky (11) prážců pro dopravu nových prážců (9) v podélném směru stroje (1) k pokládacímu ústrojí (10) prážců. K němu jsou přirazeny prostřednictvím pohonů (29, 31) pohybovatelné upevňovací elementy (21) prážců pro uchopování pokládaného nového prážce (9). Pokládací ústrojí (10) prážců je uloženo posuvně v podélném směru stroje (1) relativně vzhledem ke strojovému rámu (4) a je spojeno s podélným posuvným pohonem (25) pro cyklické podélné přestavování, což umožňuje pokládat nové prážce (9) v přesném odstupu nových prážců (9).



## Stroj pro kontinuální pokládání nových pražců

### Oblast techniky

Vynález se týká stroje pro kontinuální pokládání nových pražců koleje, který sestává z pojízdného strojového rámu a dopravní jednotky pražců pro dopravu nových pražců v podélném směru stroje k pokládacímu ústrojí pražců, ke kterému jsou přiřazeny prostřednictvím pohonů pohybovatelné upevňovacími elementy pražců pro uchopování pokládaného nového pražce.

### Dosavadní stav techniky

Podle US 5 357 867 je známý takový stroj, označený jako vlak pro přestavbu koleje, pro kontinuální demontáž staré koleje a pokládání nové koleje. Pražce dopravované na dopravní jednotce pražců v podélném směru stroje jsou pokládány prostřednictvím na strojovém rámu upevněného ústrojí pro pokládání pražců na urovnané šterkové lože. K tomu účelu jsou nové pražce přepravovány prostřednictvím svislého řetězového dopravníku k upevňovacím elementům pražců, prostřednictvím kterých jsou pražce v požadovaném odstupu pražců pokládány na šterkové lože.

Z GB 0 422 578 je známý další stroj pro kontinuální pokládání nových pražců. Po pomocných kolejnicích pojízdný stroj má prostřednictvím pohonů nadzdvíhnutelné ústrojí pro udržování pražců pro pokládání určitého počtu pražců. Na jednom konci tohoto ústrojí pro udržování pražců jsou upraveny upevňovací elementy pražců pro uchopování a pokládání vždy jednoho pražce na šterkové lože.

Dále je ještě z AT 331 288 známý stroj, který je vytvořen pro obnovování jednotlivých pražců. K tomu účelu je upraveno tažné ústrojí pražců pro boční vytahování jednoho pražce kolmo k podélnému směru koleje, přičemž toto ústrojí je posuvně uloženo v podélném směru stroje. Tím se vytváří možnost ukládat bočně z koleje vytažené staré pražce na stroji.

### Podstata vynálezu

Vynález si klade za úkol vytvořit v úvodu popsaný stroj pro kontinuální pokládání nových pražců, které jen při nepatrných vyšších konstrukčních nákladech jsou pokladatelné v požadovaném odstupu pražců.

Vytčený úkol se řeší strojem v úvodu popsaného typu tím, že pokládací ústrojí pražců je uloženo posuvně v podélném směru stroje relativně vzhledem ke strojovému rámu a je spojeno s podélným posuvným pohonem pro cyklické podélné přestavování.

Prostřednictvím tohoto posuvného pokládacího ústrojí pražců je možné nezávisle na eventuelních výkyvech dopředné pojízdné rychlosti stroje přesné pokládání pražců v požadovaném odstupu pražců. Mimoto lze v případě místního podepření pokládacího ústrojí pražců na šterkovém loži zabránit negativnímu působení různých průhybů rámu.

### Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji popsán na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn bokorys stroje pro kontinuální pokládání nových pražců za pomoci pokládacího ústrojí pražců.

Na obr. 2 je znázorněno schematické vyobrazení pokládacího ústrojí pražců v bokoryse. Na obr. 3 je znázorněn schematický a zjednodušený půdorys pokládacího ústrojí pražců podle obr. 2.

- 5 Na obr. 4 je znázorněn ve větším měřítku a také schematický pohled v podélném směru stroje na koncovou část pokládacího ústrojí pražců určenou pro přímé pokládání pražců.

Na obr. 5 je znázorněn další, zjednodušeně vyobrazený příklad provedení pokládacího ústrojí pražců.

10

#### Příklady provedení vynálezu

- 15 Na obr. 1 jen částečně znázorněný stroj 1, který je označován také jako stroj pro přestavbu koleje, má strojový rám 4, který je vytvořen ze dvou v podélném směru stroje 1 za sebou uspořádaných rámových částí 2, 3 a který je pojezdový prostřednictvím podvozků 5 na koleji 6. Obě rámové části 2, 3 jsou navzájem kloubově spojeny prostřednictvím rámového kloubu 7 a jsou prostřednictvím pohonů 8 přemístitelné do vzájemného rozeprání, což umožňuje pod nimi upravený podvozek 5 v pracovním nasazení nadzdvihnout.

20

Pro pokládání nových pražců 9 je upraveno pokládací ústrojí 10 pražců, před kterým je předřazená z dopravních pásů vytvořená dopravní jednotka 11 pražců v podélném směru stroje, a to z hlediska pracovního směru, který je označen šipkou 12.

- 25 Pro ukládání starých pražců 13 je se strojovým rámem 4 spojeno ukládací ústrojí 14 pražců. Mezi pokládacím ústrojím 10 pražců a mezi ukládacím ústrojím 14 pražců je upraven nekonečný protahovací řetěz 15 pro urovňování uvolněného šterkového lože 16. Zatímco bezprostředně před ukládacím ústrojím 14 pražců jsou staré kolejnice 17 nadzdvihovány od starých pražců 13, uskutečňuje se za pokládacím ústrojím 10 pražců pokládání nových kolejnic 18 na nové pražce 9.

30

Na obr. 1 až obr. 4 znázorněné pokládací ústrojí 10 pražců je vytvořeno v podstatě z nosného rámu 19, který navazuje na dopravní jednotku 11 pražců, jakož i z nosníku 20, který je s ním spojen. Na něm jsou upevněny různé upevňovací elementy 21 pražců pro uchopování a/nebo vystředování pokládaných nových pražců 9 a šterkové štíty 23, působící jako opěrné orgány 22.

- 35 Nosný rám 19 je společně s nosníkem 20 a s otáčecím ústrojím 24 pražců prostřednictvím podélných posuvných pohonů 25 uložen relativně posuvně v podélném směru stroje 1 vzhledem ke strojovému rámu 4, případně k dopravní jednotce 11 pražců. Přidavě k podélnému posuvu je nosný rám 19 také výkyvně uložen kolem vodorovné a kolmo k podélnému směru stroje 1 upravené osy 26 a je výškově přestavitelný prostřednictvím na strojovém rámu 4 upevněných pohonů 27.

40

Jako upevňovací elementy 21 pražců pro podepírání pokládaných nových pražců 9 jsou upraveny dva unášecí 28 pražců, které jsou uspořádány v příčném směru stroje 1 vedle sebe a jsou upraveny ve vodorovné rovině. Tyto unášecí 28 pražců jsou vytvořeny posuvně v podélném směru stroje 1 prostřednictvím pohonů 29. Další jako upevňovací elementy 21 pražců upravené středící orgány 30 jsou uloženy výkyvně na nosníku 20 a jsou spojeny s pohony 31. Oba z hlediska podélného směru nosníku 20 centrální středící orgány 30 jsou upraveny pro vystředování dvou blokových pražců. Upevňovací stojiny 32 jsou upraveny pro přitlačování vzhledem k ukládanému novému pražci 9 sousedního pražce na dopravní pás 33 pražců, který je spojen s nosným rámem 19.

50

V pracovním nasazení pojezdí stroj 1 kontinuálně v pracovním směru, který je znázorněn šipkou 12. V průběhu této kontinuální pracovní dopředné jízdy stroje 1 se uskutečňuje po rozeprání starých kolejnic 17 uložení starých pražců 13 prostřednictvím ukládacího ústrojí 14 pražců.

Paralelně k tomu se uskutečňuje prostřednictvím pokládacího ústrojí 10 prážců pokládání nových 9 prážců na urovnané šterkové lože 16.

Pokládací ústrojí 10 prážců dosedá v pracovním nasazení při beztlakovém zapojení obou pohonů 27 prostřednictvím obou šterkových štítů 23 na šterkové loži 16. Oba šterkové štíty 23 zabraňují spadávání šterku z výše položeného šterkového lože sousední koleje a současně vytvářejí třecí síly prostřednictvím svého podepření na šterkovém loži 16. Za pomoci otáčecího ústrojí 24 prážců o  $90^\circ$  pootočené nové prážce 9 jsou přepravovány prostřednictvím dopravního pásu 33 prážců ve směru k upevňovacím elementům 21 prážců, kde jsou automaticky při upevnění předposledního prážce zařazovány prostřednictvím obou upevňovacích stojek 32 na sobě navzájem.

Jakmile je prostřednictvím kola 34 pro měření dráhy naměřen požadovaný odstup prážců, dojde k beztlakovému zapojení obou podélných posuvných pohonů 25, čímž dojde okamžitě působením uvedených třecích sil na šterkové lože 16 dosedajících šterkových štítů 23 k podélnému posunutí pokládacího ústrojí 10 prážců relativně vzhledem ke strojovému rámu 4. Tím není uvedeno pokládací ústrojí 10 prážců vzhledem ke šterkovému loži 16 do pohybu. Paralelně k beztlakovému zapojení podélných posuvných pohonů 25 následuje uvedení do činnosti obou pohonů 29, čímž dojde ke zpětnému zatížení obou unášeců 28 prážců, jakož i k položení pokládaného nového prážce 9 na bezprostředně pod ním upravené šterkové lože 16. Po vykývnutí obou středících orgánů 30 směrem vzhůru je možné návazně působením obou podélných posuvných pohonů 25 posunout pokládací ústrojí 10 prážců opět směrem dopředu v pracovním směru relativně vzhledem ke strojovému rámu 4, až přední koncový doraz 35 dosáhne vedení 36.

Paralelně k podepřenému posuvu pokládacího ústrojí 10 prážců do jeho výchozí polohy se uskutečňuje opět zpětné posunutí obou unášeců 28 prážců do polohy, která je znázorněna na obr. 2. Po nadzdvížení obou upevňovacích stojek 32 směrem vzhůru se přemístí na dopravním pásu 33 prážců upravené nové prážce 9 ve směru k nosníku 20, až je nejpřednější nový prážec 9 zastaven prostřednictvím obou středících orgánů 30 na obou unášecích 28 prážců. Prostřednictvím spuštění obou upevňovacích stojek 32 se zabrání dalšímu sklouzávání zbývajících prážců 9 jakmile je zaveden nový cyklus pokládání nových prážců 9 prostřednictvím beztlakového zapojení obou podélných posuvných pohonů 25 a uvedení pohonů 29 do činnosti.

Místo šterkových štítů 23 by také mohly být pro vytváření třecích sil přirozeně upraveny opěrné patky, případně na šterkovém loži 16 odvalitelná a zabrzditelná kola, pásové podvozky nebo podobně.

U dalšího příkladu provedení, který je znázorněn na obr. 5, jsou z důvodu jednoduchosti opatřeny funkčně shodné součásti se shodnými vztahovými znaky, jako u příkladu provedení podle obr. 1 až obr. 4.

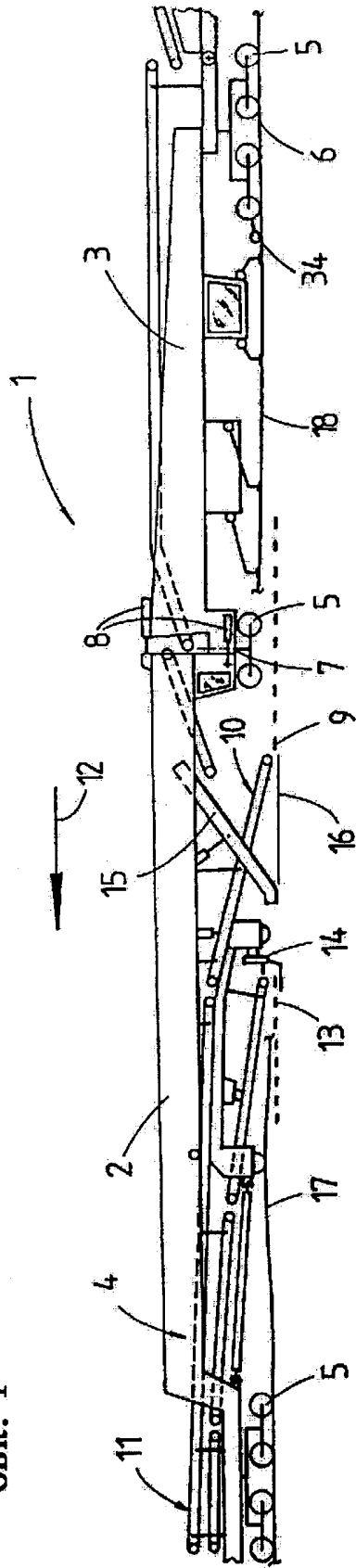
Pokládací ústrojí 10 prážců sestává v podstatě z nekonečného, pro ukládání nových prážců 9 vytvořeného dopravního řetězu 37, jakož i ze dvou unášeců 28 prážců, které jsou výškově přestavitelné prostřednictvím pohonů. Pokládací ústrojí 10 prážců je posuvné skrz vedení 36 v podélném směru stroje 1, je posuvně uloženo na strojovém rámu 4 a je spojeno s podélnými posuvnými pohony 25.

## PATENTOVÉ NÁROKY

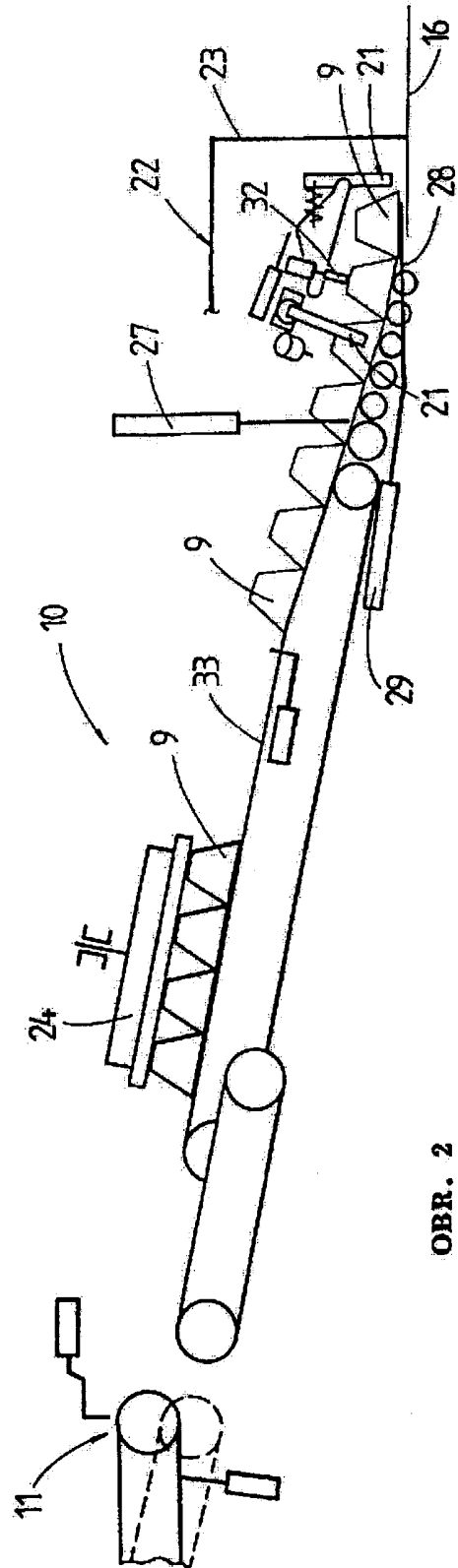
- 5 1. Stroj (1) pro kontinuální pokládání nových prážců (9) koleje (6), který sestává z pojízdného strojového rámu (4) a dopravní jednotky (11) prážců pro dopravu nových prážců (9) v podélném směru stroje (1) k pokládacímu ústrojí (10) prážců, ke kterému jsou přiřazeny prostřednictvím pohonů (29, 31) pohybovatelné upevňovací elementy (21) prážců pro uchopování pokládaného prážce (9), **vyznačující se tím**, že pokládací ústrojí (10) prážců je uloženo posuvně
- 10 v podélném směru stroje (1) relativně vzhledem ke strojovému rámu (4) a je spojeno s podélným posuvným pohonem (25) pro cyklické podélné přestavování.
2. Stroj podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pokládací ústrojí (10) prážců je společně s otáčecím ústrojím (24) prážců a s dopravním pásem (33) prážců, který navazuje na
- 15 dopravní jednotku (11) prážců, vytvořeno podélně posuvně relativně vzhledem ke strojovému rámu (4).
3. Stroj podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že pokládací ústrojí (10) prážců je spojeno s opěrným orgánem (22), upraveným pro uložení na šterkovém loži (16).
- 20 4. Stroj podle nároku 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že nosný rám (19) s uloženým otáčecím ústrojím (24) prážců a pokládacím ústrojím (10) prážců má jako opěrný orgán (22) dva v příčném směru stroje (1) ve vzájemném odstupu upravené, ve svislé rovině upravené v podélném směru stroje (1) uspořádané šterkové štíty (23).
- 25 5. Stroj podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že nosný rám (19) je ve svém konci upraveném v podélném směru stroje (1) v odstupu od pokládacího ústrojí (10) prážců výkyvně spojen se strojovým rámem (4) kolem vodorovně a napříč k podélnému směru stroje (1) upravené osy (26).
- 30 6. Stroj podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že pokládací ústrojí (10) prážců má pohonem (29) v podélném směru stroje (1) posuvný, ve vodorovné rovině upravený a pro uložení pokládaných nových prážců (9) vytvořený unášec (28) prážců.
- 35

3 výkresy

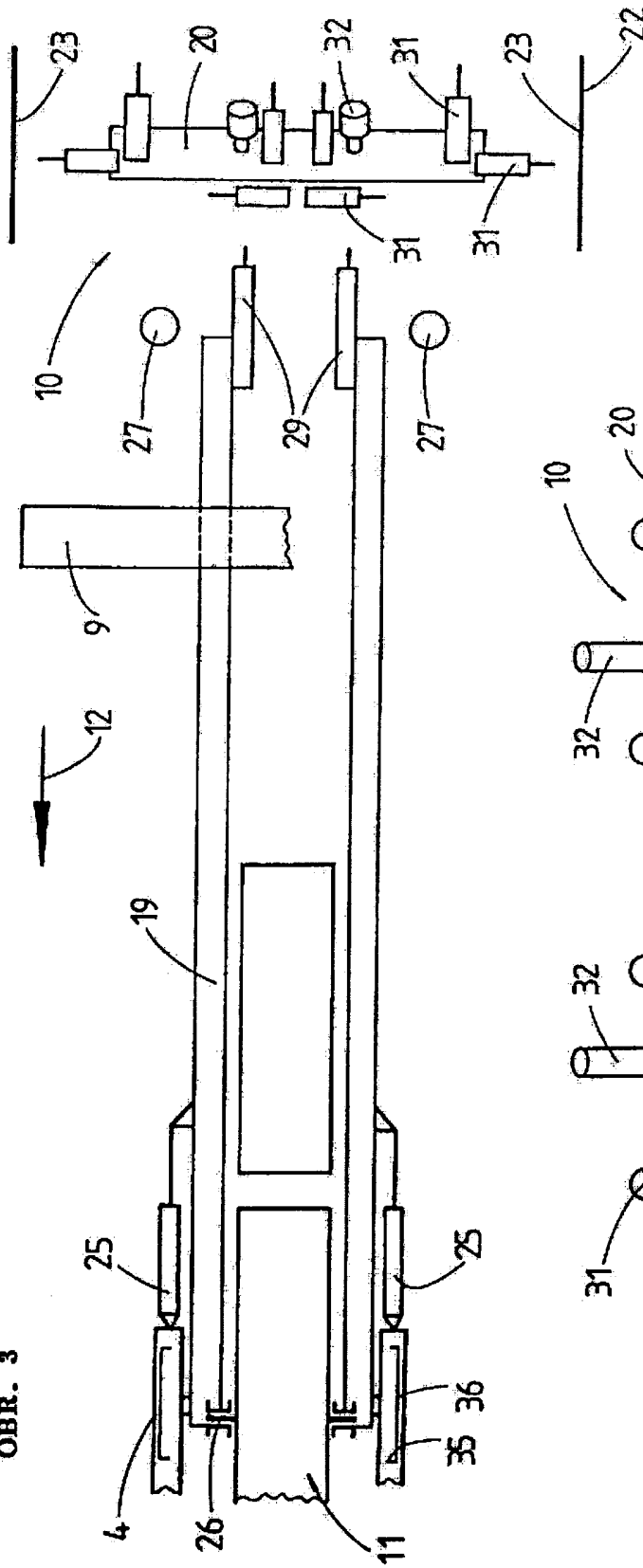
**OBR. 1**



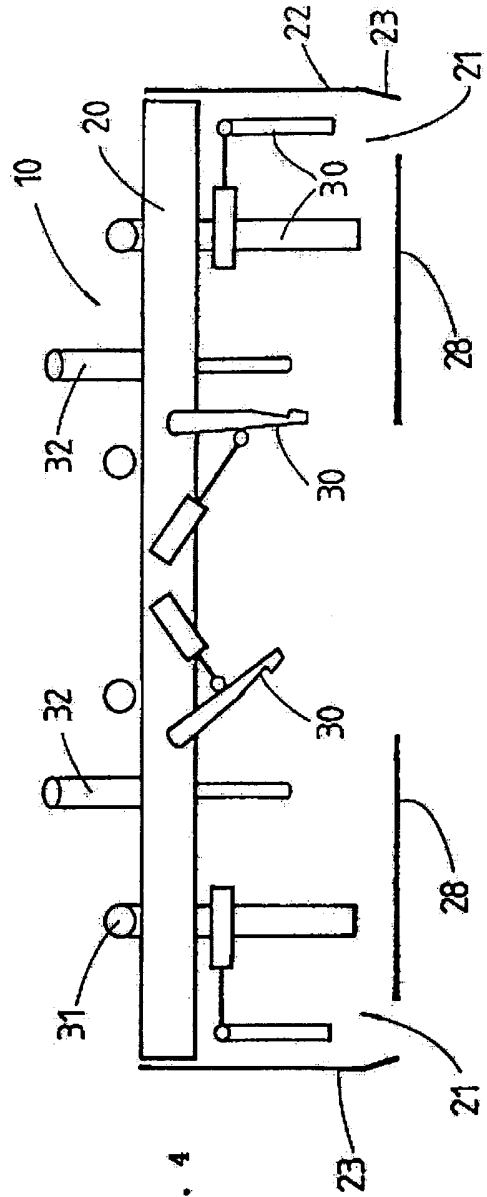
**OBR. 2**



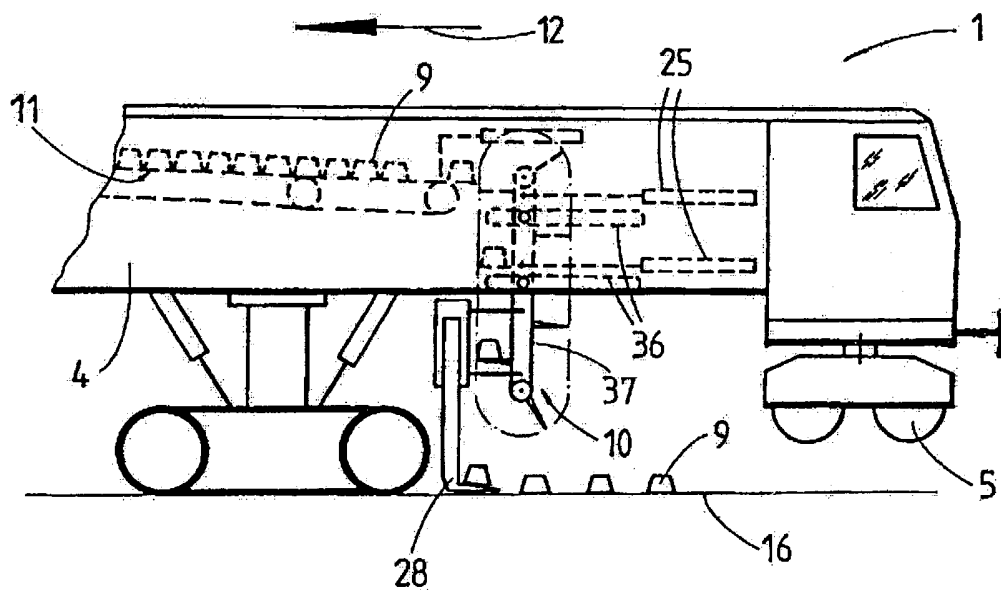
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



---

Konec dokumentu

---