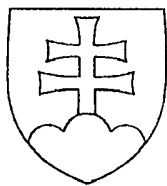


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA  
VYNÁLEZU

(22) 11.01.94

(31) A 132/93

(32) 27.01.93

(33) AT

(43) 10.08.94

(86)

(21)

33-94

(13) A3

(51)

E 01 B 27/16

(71) Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m.b.H. Wien, AT;

(72) THEURER Josef Ing., Wien, AT;  
PEITL Friedrich, Linz, AT;

(54) **Podbijačka**

(57) Podbijačka (1) je opatrená strojovým rámom (2) a rámom (11) agregátu, ktorý je vzhľadom k nemu v pozdĺžnom smere stroja prostredníctvom pozdĺžneho posuvného pohonu (15) posuvný, ktorý je spojený s podbijačím agregátom (16) a s agregátom (18) pre nadvihovanie a vyrovnávanie koľaje a ktorý je rovnako ako strojový rám (2) uložený prostredníctvom najmenej jedného podvozku (14) na koľaji (4). Rám (11) agregátu je spojený s prídavným nadvihovacím ústrojenstvom (20), ktoré je vytvorené pre uchopenie bočne od podbijačky (1) upraveného koľajnicového pásu výhybkového úseku.

Podbíjačka

Oblasť techniky

Vynález sa týka podbíjačky so strojovým rámom a s rámom agregátu, ktorý je vzhľadom k nemu v pozdĺžnom smere stroja prostredníctvom pozdĺžneho posuvného pohonu posuvný, ktorý je spojený s podbíjacím agregátom a s agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje a ktorý je rovnako ako strojový rám uložený prostredníctvom najmenej jedného podvozku na koľaji.

Doterajší stav techniky

Z US 5 133 263 je už takáto podbíjačka známa, pričom strojový rám, ktorý premostuje rám agregátu, je v pracovnom nasadení kontinuálne pojazdný. Nezávisle na tom chodí rám agregátu spoločne s podbíjacím agregátom a s agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje postupne od jedného podbíjacieho miesta k ďalšiemu podbíjaciemu miestu. Takáto takzvaná kontinuálna podbíjačka je využiteľná pre vysokovýkonné podbíjanie tých traťových úsekov koľaje, ktoré nemajú výhybky. Pre podbíjanie výhybkových úsekov nieje tento známy stroj vhodný.

Z US 4 627 360 je tiež známa už v úvode popísaná podbíjačka, pričom relatívne vzhľadom ku strojovému rámu podĺžne posúvateľný rám agregátu je opatrený špeciálnym podbíjacím agregátom a agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje pre podbíjanie výhybkových úsekov. Takáto podbíjačka sa však ešte neuskutočnila.

Ďalej je z US 4 825 768 známa podbíjačka, ktorá je špeciálne

vybavena pre podbíjanie vyhybkových úsekov. U tej sú však, a to odlišne od v úvode popísaných typov, upevnený podbíjací agregát a agregát pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje priamo na ráme stroja. Pre súčasné naddvihovanie vonkajšieho koľajnicového pásu spoločne s koľajou, po ktorej chodí vlastný stroj, je so strojovým rámom spojené prídavne naddvihovacie ústrojenstvo. Toto prídavné naddvihovacie ústrojenstvo je v priečnom smere stroja teleskopicky predĺžiteľné prostredníctvom pohonu a prostredníctvom lana je spojené s nosným telesom, ktoré má kladky s okolkami a úchopným orgánom. Toto nosné teleso sa privádza do spojenia s naddvihovacím vonkajším koľajnicovým pásom prostredníctvom uvedených kladiek s okolkami a prostredníctvom úchopného orgánu. Tento vonkajší koľajnicový pás, ktorý je naddvihovaný prídavným naddvihovacím ústrojenstvom, je podbíjaný pomocným podbíjacím agregátom, takže sa zaistí presné podbitie asymetrickej výhybky v oblasti ich pozdĺžnych pražcov pri zachovaní stabilnej polohy.

Z US 4 928 599 je ešte známa kontinuálna podbíjačka, u ktorej je ram agregátu, ktorý je spojený s podbíjacím agregátom a s agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje, relatívne posuvný vzhľadom ku strojovému rámu. Tento známy stroj je však vhodný len pre podbíjanie traťových úsekov.

#### Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu vytvoriť podbíjačku uvedeného typu, ktorú je možné nasadiť i vo vyhybkových úsekoch pre dosiahnutie vysokého podbíjacieho výkonu pri súčasnom zaistení vysokej presnosti výškovej polohy koľaje.

Vytýčená úloha sa rieši podbíjačkou v úvode popísaného typu

naddvihovacím ústrojenstvom, ktoré je pre uchopenie bočne od podbíjačky upraveného koľajnicového pásu výhybkového úseku vytvorené vysoko a priečne predstaviteľne prostredníctvom pohonov. Prostredníctvom takej kombinácie znakov je prvý krát možné nasadiť v pracovnom procese kontinuálne pojazdnú a zvlášť výkonnú podbíjačku tiež vo výhybkových úsekoch so zdokonaleným podbíjacím výkonom. Pritom sa prostredníctvom usporiadania prídavného naddvihovacieho ústrojenstva priamo na ráme agregátu zaistí, že tiež v priebehu naddvihovacieho procesu výhybky v oblasti pozdĺžnych pražcov je zaistený neobmedzený kontinuálny dopredný pohyb strojového rámu. Z toho vyplývajúca mimoriadna výhoda podbíjačky podľa vynálezu spočíva v tom, že je ju možné nasadiť pri dosiahnutí vysokého pracovného výkonu neobmedzene ako vo výhybkových úsekoch, tak i v besprostredne na nich naväzujúcich traťových úsekoch koľaje, čím sa zabráni až doteraz obvyklému, organizačne a ekonomicky nákladnému nasadeniu samostatnej podbíjačky výhybiek a podbíjačky trate. Mimotoho úplne odpadá nutnosť vytvárania tak-zvaných rámp v prechodovej oblasti podbíjania z výhybkových úsekov do úsekov trate. Mimo toho sa spojením presného naddvihnutia výhybky v oblasti ich pozdĺžnych pražcov, ktorého sa dá dosiahnuť prostredníctvom prídavného naddvihovacieho ústrojenstva, zaistiť dokonalejšie a trvale podbíjanie koľaje, ktorá má výhybkový úsek.

Podľa ďalšieho výhodného vytvorenia sa predpokladá, že v pozdĺžnom smere stroja sú upravené bezprostredne za sebou usporiadané, prostredníctvom vlastných pohonov v priečnom smere stroja teleskopicky predĺžiteľné prídavné naddvihovacie ústrojenstvá, ktoré majú na svojom voľnom konci uchopovací orgán pre uchopenie koľajnicového pásu a na svojom opačnom konci sú na ráme agregátu uložené výkyvne okolo osi upravené v pozdĺžnom smere stroja. Ďalej môže byť k uchopovaciemu orgánu, ktorý je

prestavitel'ny' pohonom, priradená kladka s okolkom. Podľa jednej varianty je prídavne naddvihovacie ústrojenstvo v pracovnom smere podbijačky usporiadané bezprostredne pred agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje a pod pracovnou kabínou s centralnym riadiacim ústrojenstvom, ktorá je upevnená na ráme agregátu. Prostredníctvom takto so susediacej pracovnej kabíny jednoducho ovladateľného prídavného naddvihovacieho ústrojenstva sa zaistí, že nie je vôbec treba uskutočňovať pracovné nasadenie obsluhujúceho personálu mimo stroj, čím sa ohrožuje jeho bezpečnosť.

Podľa ďalšieho výhodného vytvorenia je podvozok usporiadaný v pracovnom smere na zadnom konci rámu agregátu a je vytvorený ako otočný podvozok so samostatným trakčným pohonom. Tým sa najmä v spojení s prídavným naddvihovacím ústrojenstvom zaistí optimálne uloženie rámu agregátu na koľaji. Okrem toho sa vďaka dokonalejšiemu uloženiu na koľaji umožní rýchlejší dopredný pohyb rámu agregátu k nasledujúceму miestu podbíjania.

U špecialneho usporiadania je so strojovým rámom spojená pracovná kabína, ktorá v najviac možnej posuvnej polohe rámu agregátu prečnieva cez jeho podvozok a ktorá má centrálné riadiace ústrojenstvo. To má tú zvláštnu výhodu, že obsluha, ktorá je v kabíne, nie je vystavená opakujúcim sa rázovým pohybom pri rozjazde a pri brzdení postupne sa pohybujúceho rámu agregátu.

Podľa ďalšieho výhodného vytvorenia je s rámom agregátu spojený podbijačí agregát vytvorený ako podbijačí agregát dvoch

pražcov, pričom každej z celkom ôsmych vždy na jednej pozdĺžnej strane koľajnice upravených podbíjajúcich kladív je prostredníctvom samostatného pohonu nezávisle vykývnutelné okolo osi upravenej v pozdĺžnom smere stroja. Ďalšie výhodné vytvorenie spočíva v tom, že podbíjací agregát je tvorený celkom štyrmi v priečnom smere stroja vedľa seba usporiadanými a na seba navzájom nezávisle priečne posuvnými podbíjacími jednotkami.

Tým sa vytvára ako vo výhybkových úsekoch, tak aj v traťových úsekoch vysoko výkonný podbíjací agregát, pričom prostredníctvom nezávisle vykývnutelných podbíjajúcich kladív v spojení so štyrmi na seba navzájom nezávislými podbíjacími jednotkami sa umožňuje veľmi rozsiahle prispôsobenie nepravidelnému priebehu koľajníc vo výhybkovej oblasti.

Podľa ďalšej varianty je strojový rám, ktorý má medzi svojimi na koncových stranách usporiadanými podvozkami agregátový rám, na každom pozdĺžnom konci spojený prostredníctvom kĺbového spoja s privesovým ramom, ktorý má vždy na vzhladom ku kĺbovému spoju protiľahlom konci trakčnú kabínu. Tým sa dá stroj nasaď aj v malých koľajových oblúkoch vo vlakovej súprave a môže chodiť v oboch smeroch.

#### Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je v ďalšom podrobnejšie vysvetlený na dvoch príkladoch prevedenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr.1 je schematicky znázornený bokorys podbíjačky, ktorá má strojový rám a rám agregátu s agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje a prídavné naddvihovacie ústrojenstvo. Na

obr.2 je vo väčšom merítku znázornený bokorys agregátu pre naddvihovanie a vyrovňavanie koľaje a prídavného naddvihovacieho ústrojenstva. Na obr.3 je znázornený pohľad v smere šípky III z obr.2 na prídavne naddvihovacie ústrojenstvo v pracovnom nasadení. Na obr.4 je veľmi schematicky znázornený pohľad v pozdĺžnom smere stroja na podbíjací agregát podbíjačky.

Na obr.5 je schematicky znázornený bokorys ďalšej varianty podbíjačky.

### Príklady prevedenia vynálezu

Podbíjačka 1, ktorá je znázornená na obr.1, má smerom hore vyklenutý a vo tvare mostu vytvorený strojový rám 2, ktorý je uložený prostredníctvom podvozkou 3, ktoré sú vytvorené ako otočné podvozky, na koľaji 4. Strojový rám 2 je na každom svojom pozdĺžnom konci spojený prostredníctvom kĺbového spoja 5 s prívesovým ramom 6, ktorý má vždy na tom konci, ktorý je protiahly vzhľadom ku kĺbovému spoju 5, podvozok 7 a trakčnú kabínu 8. Pre dopredný pohyb stroja je upravený trakčný pohon 9, ktorý je rovnako tak ako ostatné pohony zásobovaný energiou z energetickej stanice 10.

Medzi obidvomi podvozkami 3 strojového rámu 2 je upravený rám 11 agregátu, ktorý je svojím v pracovnom smere predným koncom, ktorý je znázornený šípkou 12, uložený pozdĺžne posuvne na strojovom ráme 2. Zadný koniec rámu 11 agregátu je upravený na podvozku 14, ktorý je vytvorený ako otočný podvozok a ktorý má svoj trakčný pohon 13. Pre pozdĺžne posúvanie rámu 11 agregátu relatívne vzhľadom ku strojovému rámu 2 je prídavne k trakčnému pohonu 13 upravený tiež ešte pozdĺžny posuvný pohon 15. S rámom 11

agregátu je spojený podbíjací agregát 16, ktorý je vytvorený pre súčasne podbíjanie dvoch bezprostredne susediacich pražcov. Pritom je každé z celkom ôsmych vždy na jednej pozdĺžnej strane koľajnice 36 upravených podbíjajúcich kladív 17 vytvorené prostredníctvom svojho samostatného pohonu nezávisle vykývnutelne okolo osi, upravené v pozdĺžnom smere stroja. Bezprostredne pred podbíjajúcim agregátom 16 je s rámom 11 agregátu spojený agregát 18 pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje, ktorý je výškovo a bočne prestaviteľný prostredníctvom pohonov 19. Okrem toho je bezprostredne pred agregátom 18 pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje spojené s rámom 11 agregátu prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 pre uchopovanie koľajnicového pásu 21, ktorý je vedľa podbíjačky 1, ako je to patrné z obr.3. Nad prídavným naddvihovacím ústrojenstvom 20 je upravená na ráme 11 agregátu upevnená pracovná kabína 22 s centrálnym riadiacim ústrojenstvom 23. Ďalej je so strojovým rámom 2 spojená pracovná kabína 32, ktorá má centrálné riadiace ústrojenstvo 31 a ktorá v najviac možnej posuvnej polohe rámu 11 agregátu prečnieva cez jeho podvozok.

Ako je patrné z obr.2 a 3, sú upravené celkom dve v pozdĺžnom smere stroja bezprostredne za sebou usporiadané, prostredníctvom pohonov 24 v priečnom smere stroja teleskopicky predĺžiteľné prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20. To má vždy na svojom voľnom konci uchopovací orgán 25 pre uchopovanie koľajnicového pásu 21 výhybkového úseku 26 a na svojom opačnom konci sú uložené vykývnutelne na ráme 11 agregátu okolo osi 27, upravené v pozdĺžnom smere stroja. Pre výškové prestavovanie každého prídavného naddvihovacieho ústrojenstva 20 je v jeho koncovej oblasti, ktorá je protihľadá vzhlľadom k ose 27, spojený s rámom 11 agregátu pohon 28. Ku každému prostredníctvom pohonu 29 priečne

prestaviteľnému uchopovaciemu orgánu 25 je priradená kladka 30 s okolkom. Uchopovací orgán 25 je aj s kladkou 30 s okolkom upevnený na vnútornej trubke 33, ktorá je sama o sebe uložená posuvne vo vonkajšej trubke 34, ktorá je uložená výkyvne okolo uvedenej osi 27 a je spojená s pohonom 28. Bodkočiarkovanými čiarami je prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 znázornené v zábere s koľajnicovým pásom 21.

Na obr.2 sú obidve prídavné naddvihovacie ústrojenstvá 20 znázornené v polohe mimo prevádzku. Agregát 18 pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje sa môže podprieť prostredníctvom dvoch kladiek 35 s okolkom na koľajniciach 36 koľaje 4, po ktorých chodí podbijačka 1. Pre tvarovo pevné uchopenie koľajnic 36 je upravený výskovo a naprieč prestaviteľný naddvihovací hák 37, ako aj tiež výskovo a priečne prestaviteľný naddvihovací tanier 38.

Ako je zrejmé z obr.4, je podbijačí agregát 16 vytvorený celkom zo štyroch v priečnom smere stroja vedľa seba usporiadaných a na sebe navzájom nezávisle priečne posúvateľných podbijačích jednotiek 39. Tie sú uložené na špeciálnych priečných vedeniach 40, čo umožňuje vzdialiť každú vonkajšiu podbijačiu jednotku 39 pre podbíjanie vonkajšieho koľajnicového pásu 21 výhybkového úseku 26 v priečnom smere stroja relatívne ďaleko od strojového rámu 2, prípadne rámu 11 agregátu.

Pri pracovnom nasadení chodí podbijačka 1 kontinuálne v pracovnom smere, zatiaľ čo rám 11 agregátu sa pohybuje postupne medzi obidvomi podvozkami 3 od jedného miesta podbíjania ku druhému miestu podbíjania. Vo výhybkovom úseku 26 je obsluha účelne v pracovnej kabíne 22, z ktorej je do značnej miery neobmedzený dohľad na agregát 18 pre naddvihovanie a vyrovnávanie

koľaje a na podbíjacie jednotky 39. Riadenie uvedených agregátov je však tiež možné z pracovnej kabíny 32. V oblasti pozdĺžnych pražcov výhybkového úseku 26 sa uskutoční pripojenie prídavného naddvihovacieho ústrojenstva 20, ktoré je priradené ku koľajnicovému pásu 21 odbočnej koľaje, a to tým, že sa uvedú do chodu pohony 24 a 28 na tak dlhú dobu, až je na vonkajšej strane upravený koľajnicový pás 21 výhybkového úseku 26 tvarovo pevne uchopený prostredníctvom kladky 30 s okolkom a uchopovacieho orgánu 25. Nadzdvihovacie háky 37 a/alebo naddvihovacie taniere 38 agregátu 18 pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje sa uvedú do tvarovo pevného záberu s koľajnicami 36 koľaje 4, po ktorých chodí podbíjačka 1. Návazne je uvedený výhybkový úsek 26 pri synchronnom pôsobení pohonov 28 a 19 naddvihnutý do správnej polohy koľaje, ktorá je udaná prostredníctvom bližšie neznázorneného vzťažného systému. V priebehu tohoto naddvihovacieho a naväzujúceho podbíjacieho procesu sa rám 11 agregátu nepohybuje. Potom sa uskutoční prostredníctvom trakčného pohonu 13 a pozdĺžneho posuvného pohonu 15 rýchly dopredný pohyb rámu 11 agregátu k nasledujúcemu miestu podbíjania, kde sa opakuje popísaný cyklus naddvihnutia a podbíjania koľaje. V priebehu tohoto dopredného pohybu sú pohony 19, 24 a 28 v beztlakovej polohe. V priebehu naddvihovania koľajnicového pásu 21 prostredníctvom prídavného naddvihovacieho ústrojenstva 20 sa s týmto koľajnicovým pásom 21 susediaca vonkajšia podbíjacia jednotka 39 priečne posunie tak ďaleko, až je priradené zhuťňovacie miesto možné podbíjať, pričom táto poloha je na obr.4 znázornená bodkočiarkovane.

Po uskutočnenom podbíjaní oblasti pozdĺžnych pražcov sa nasadené prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 uvedie do polohy

mimo prevádzku, ktorá je znázornená na obr. 1 a 2, a následný koľajový úsek sa podbije pri kontinuálnom doprednom pohybu strojového rámu 2 prostredníctvom podbíjacieho agregátu 16 a agregátu 18 pre naddvihovanie a vyrovňovanie koľaje. Pri následnej výhybke sa opäť využije odpovedajúce prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 pre podoprenie agregátu 18 pre naddvihovanie a vyrovňovanie koľaje.

U ďalšej varianty podbíjačky 41, ktorá je znázornená na obr. 5, sú funkčne zhodné časti označené rovnakými vzťahovými znakmi ako u varianty, ktorá bola popísaná v súvislosti s obr. 1 až 4. Strojový rám 2 je uložený na koľaji 4 prostredníctvom podvozku 3 len svojou prednou koncovou oblasťou, zatiaľ čo zadný koniec sa priamo opiera o rám 11 agregátu prostredníctvom kladiek 42. Každé prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 je vytvorené jednak nosným telesom 43, ktoré má kladky 30 s okolkom a uchopovací orgán 25, a jednak nosným telesom 44, ktoré je vytvorené vnútorou trubkou 33 a vonkajšou trubkou 34. Toto druhé nosné teleso 44 je v priečnom smere stroja prostredníctvom pohonu 24 teleskopicky predĺžiteľné a je upevnené priamo na ráme 11 agregátu. Voľný koniec vnútornej trubky 33 je prostredníctvom lana 45 spojený s nosným telesom 43. Pre tvarovo pevné uchopenie koľajnicového pásu 21 upravené nosné teleso 43 je okrem toho ešte kĺbovo spojené s vodiacou tyčou 46, ktorá je upevnená na ráme 11 agregátu. Pri pracovnom nasadení strojový rám 2 chodí tiež kontinuálne, zatiaľ čo rám 11 agregátu sa pohybuje pretržite od jedného miesta podbíjania ku druhému miestu podbíjania. Prídavné naddvihovacie ústrojenstvo 20 je nasadené podobne, ako už bolo popísané.

## P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Podbijačka so strojovým rámom a s rámom agregátu, ktorý je vzhľadom k nemu v pozdĺžnom smere stroja prostredníctvom pozdĺžneho posuvného pohonu posuvný, ktorý je spojený s podbíjacím agregátom pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje a ktorý je rovnako ako strojový rám uložený prostredníctvom najmenej jedného podvozku na koľaji, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že rám (11) agregátu je spojený s prídavným naddvihovacím ústrojenstvom (20), ktoré je pre uchopenie bočne od podbijačky (1) upraveného koľajnicového pásu (21) výhybkového úseku (26) vytvorené výškovo a priečne prestaviteľne prostredníctvom pohonov (24, 28).
2. Podbijačka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že v pozdĺžnom smere stroja sú upravené bezprostredne za sebou usporiadané, prostredníctvom vlastných pohonov (24) v priečnom smere stroja teleskopicky predĺžiteľné prídavné naddvihovacie ústrojenstvá (20), ktoré majú na svojom voľnom konci uchopovací orgán (25) pre uchopenie koľajnicového pásu (21) a na svojom opačnom konci sú na ráme (11) agregátu uložené výkyvne okolo osi (27) upravené v pozdĺžnom smere stroja.
3. Podbijačka podľa nároku 2, v y z n a č u j ú s a s a t ý m , že k uchopovaciemu orgánu (25), ktorý je prestaviteľný pohonom (29), je priradená kladka (30) s okolkom.
4. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1, 2 alebo 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že prídavné naddvihovacie ústrojenstvo (20) je v pracovnom smere podbijačky (1) usporiadané bezprostredne pred agregátom (18) pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje a pod pracovnou kabínou (22) s centrálnym riadiacim ústrojenstvom (23), ktorá je upevnená na ráme (11) agregátu.

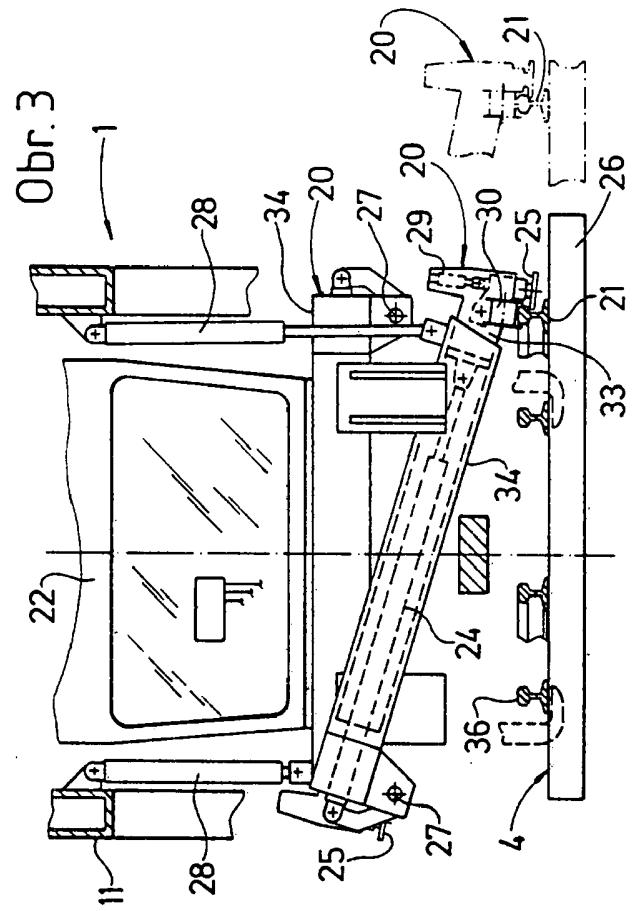
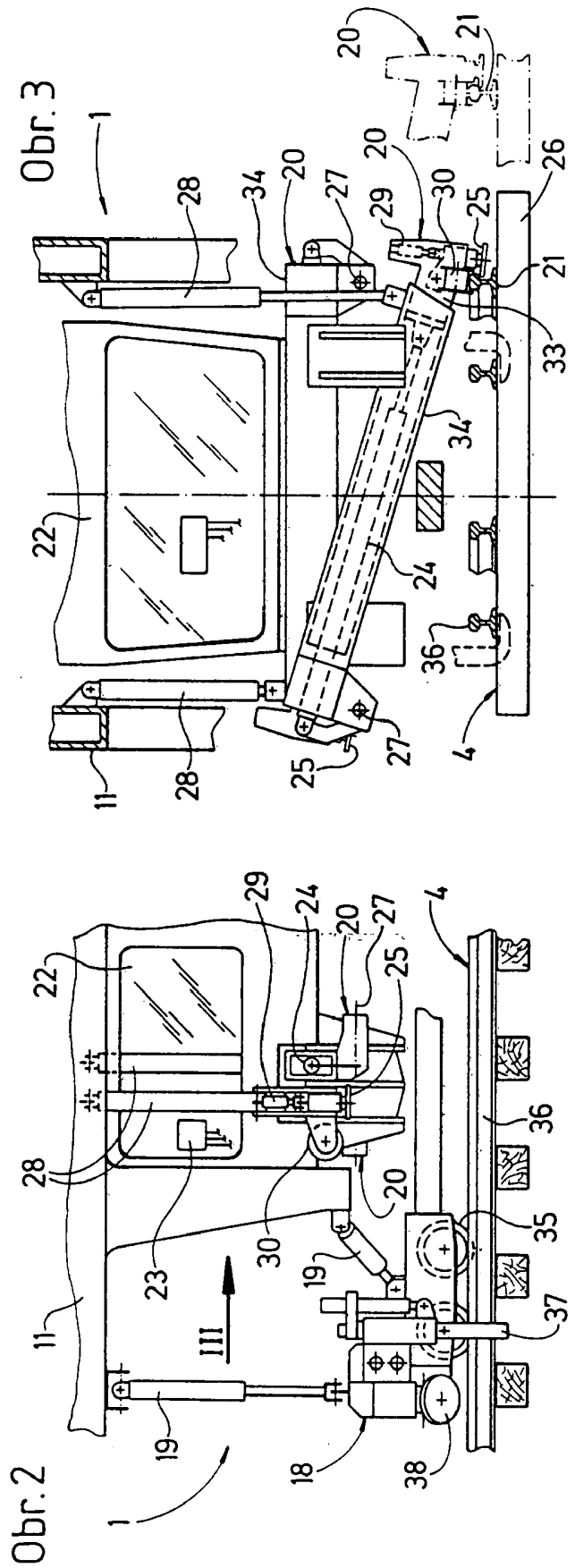
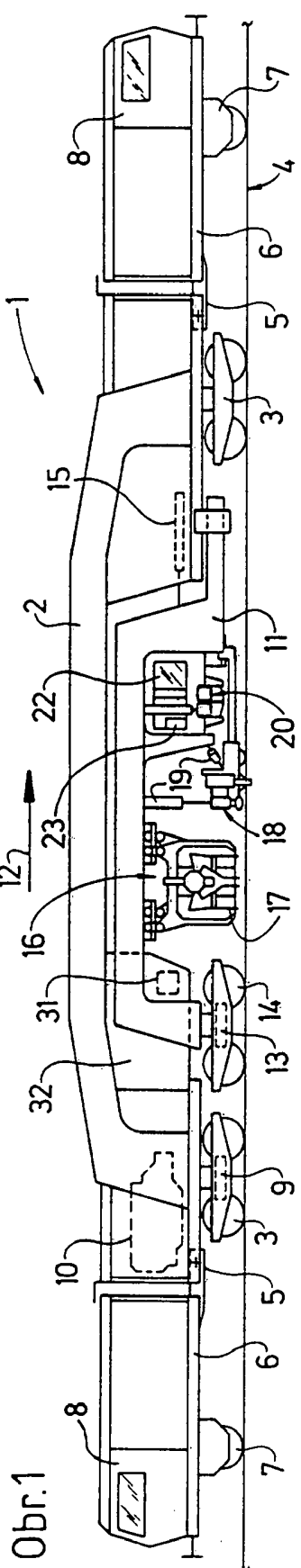
5. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že podvozok (14) je usporiadaný v pracovnom smere na zadnom konci rámu (11) agregátu a je vytvorený ako otočný podvozok so samostatným trakčným pohonom (13).
6. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1 až 5, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že so strojovým rámom (2) je spojená pracovná kabína (32), ktorá v najviac možnej posuvnej polohe rámu (11) agregátu prečnieva cez jeho podvozok (14) a ktorá má centrálné riadiace ústrojenstvo (31).
7. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že s rámom (11) agregátu spojený podbíjací agregát (16) je vytvorený ako podbíjací agregát (16) dvoch pražcov, pričom každé z celkom ôsmych vždy na jednej pozdĺžnej strane koľajnice (36) upravených podbíjacích kladív (17) je prostredníctvom samostatného pohonu nezávisle vykývnutelné okolo osi upravené v pozdĺžnom smere stroja.
8. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1 až 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že podbíjací agregát (16) je tvorený celkom štyrmi v priečnom smere stroja vedľa seba usporiadanými a na seba navzájom nezávisle priečne posuvnými podbíjacími jednotkami (39).
9. Podbijačka podľa jedného z nárokov 1 až 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m , že strojový rám (2), ktorý má medzi svojimi na koncových stranách usporiadanými podvozkami (3) rám (11) agregátu, je na každom pozdĺžnom konci spojený prostredníctvom kĺbového spoja (5) s privesovým rámom (6), ktorý má vždy na vzhľadom ku kĺbovému spoju (5) protiľahlom konci trakčnú kabínu (8).

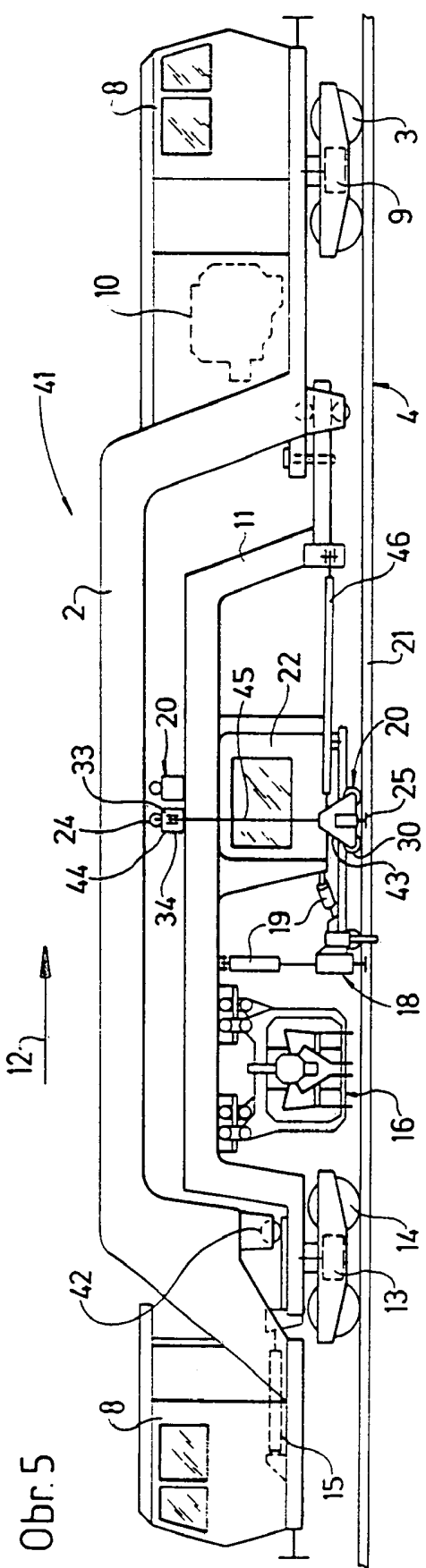
## Z O Z N A M

použitých vzťahových znakov:

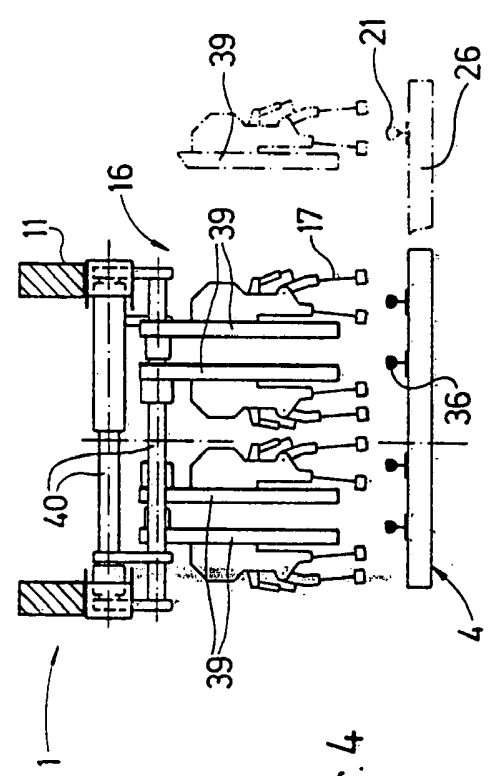
- 1 podbijačka
- 2 strojový rám
- 3 podvozok
- 4 koľaj
- 5 kĺbový spoj
- 6 privesový rám
- 7 podvozok
- 8 trakčná kabína
- 9 trakčný pohon
- 10 energetická stanica
- 11 rám agregátu
- 12 šípka
- 13 trakčný pohon
- 14 podvozok
- 15 pozdĺžny posuvný pohon
- 16 podbijačí agregát
- 17 podbijačie kladivo
- 18 agregát pre naddvihovanie a vyrovnávanie koľaje
- 19 pohon
- 20 prídavné naddvihovacie ústrojenstvo
- 21 koľajnicový pás
- 22 pracovná kabína
- 23 riadiace ústrojenstvo
- 24 pohon
- 25 uchopovací orgán
- 26 výhybkový úsek
- 27 osa
- 28 pohon
- 29 pohon

- 30 kladka s okolkom
- 31 riadiace ústrojenstvo
- 32 pracovná kabína
- 33 vnútorná trubka
- 34 vonkajšia trubka
- 35 kladka s okolkom
- 36 koľajnica
- 37 naddvihovací hák
- 38 naddvihovací tanier
- 39 podbíjacia jedotka
- 40 priečne vedenie
- 41 podbíjačka
- 42 kladka
- 43 nosné teleso
- 44 nosné teleso
- 45 lano
- 46 vodiaca tyč





Obr. 5



Obr. 4