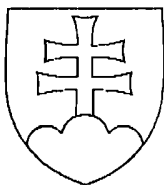


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

**3793-92**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**E 01B 27/16**

(22) Dátum podania: 21.12.92

(31) Číslo prioritnej prihlášky: A 613/92, A 2242/92

(32) Dátum priority: 25.03.92, 13.11.92

(33) Krajina priority: AT, AT

(40) Dátum zverejnenia: 04.09.96

(86) Číslo PCT:

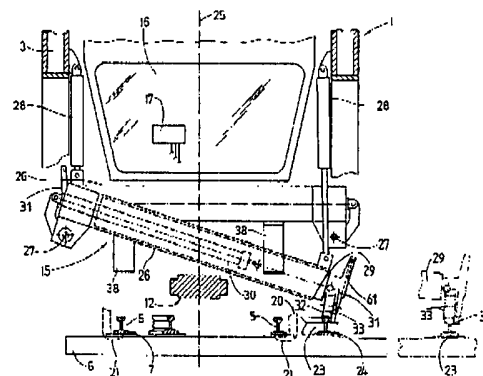
(71) Prihlasovateľ: Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industrie-gesellschaft m.b.H., Wien, AT;

(72) Pôvodca vynálezu: Theurer Josef Ing., Wien, AT;  
Peitl Friedrich, Linz, AT;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Podbijačka koľaje**

(57) Anotácia:

Podbijačka s rámom (3) stroja uloženým na podvozoch, s výškovo prestaviteľným podbijacím agregátom, je vybavená naddvíhacím a vyrovnávacím agregátom (12), ktorý má naddvíhacie a vyrovnávacie pohony, ako aj naddvíhacie ústrojenstvo (20), ku ktorému je priradené prídavné naddvíhacie ústrojenstvo (15), vybavené najmenej jedným uchopovacím ústrojenstvom (31), na uchopovanie koľajnice (23) odbočnej koľaje (24) s vlastným naddvíhacím pohonom (28). Uchopovacie ústrojenstvo (31) je usporiadané na nosnom ráme (26) a je prostredníctvom posuvného pohonu (30) prestaviteľné vzhľadom na rám (3) stroja. K prídavnému naddvíhaciemu ústrojenstvu (15) je v tej koncovnej oblasti, ktorá je spojená s uchopovacím ústrojenstvom (31), priradená dotyková časť (33) na uloženie uchopovacím ústrojenstvom (31) uchopovanej koľajnice (23).



## Podbíjačka koľaje

### Oblasť techniky

Vynález sa dotýka podbíjačky koľaje s rámom stroja uloženým na podvozkoch, s výškovo prestaviteľným podbíjacím agregátom s prístaviteľnými a vibrovateľnými podbíjacími nástrojmi a s naddvíhacím pohonom a vyrovnávacím pohonom ako aj s kladkou s okolesníkmi a s naddvíhacím ústrojenstvom opatreným naddvíhacím a vyrovnávacím agregátom, ku ktorému je priradené najmenej jedným uchopovacím ústrojenstvom opatrené prídavné naddvíhacie ústrojenstvo na uchopenie koľajnice odbočnej koľaje, pričom uchopovacie ústrojenstvo je usporiadané na nosnom ráme a je prestaviteľné ~~relatívne~~ vzhľadom k rámu stroja prostredníctvom posuvného pohonu.

### Doterajší stav techniky

V US 4,893,565 B je už opísaná taká pojazdná podbíjačka koľaje, ktorá je vytvorená špeciálne na nasadenie v oblastiach výhybiek a kríženia koľaje. Spracovanie takých oblastí koľaje sa uskutočňuje relatívne ťažko nielen vzhľadom ku komplikovanému vedeniu na koľajnici, lež predovšetkým tiež vzhľadom k zvlášť vysokej hmotnosti týchto častí koľaje, pretože spracovávaná koľaj je spojená s vedľajším, prípadne odbočným úsekom koľaje prostredníctvom tak zvaných dlhých podvalov. Najmä pri procese zdvíhania a vyrovnávania pôsobí táto vysoká hmotnosť, ktorý je navyše ešte veľmi nesúmerne rozdelená, nepriaznivo na presnosť práce. Známa, na koľajových podvozkoch uložená podbíjačka koľaje je opatrená na ráme stroja výškovo prestaviteľne usporiadaným podbíjacím agregátom a zdvíhacím agregátom, ktorý je na uchopenie koľajníc koľaje opatrený kladkami s okolesníkmi a uchopovacími ústrojenstvami

v podobe uchopovacích hákov a zdvíhacích kladiek. Na nasadenie v oblastiach koľajových výhybiek je upravené pre každú stranu koľaje prídavné zdvíhacie zariadenie, ktoré je spojené so zdvíhacím a vyrovnávacím agregátom a ktoré ma naprieč k pozdĺžnemu smeru stroja upravený a prostredníctvom posuvného pohonu teleskopický vysunuteľný, prípadne predĺžiteľný nosný rám. Na jeho vonkajšom konci je upravené ako hák vytvorené uchopovacie ústrojenstvo, ktoré je výškovo prestaviteľné vo zvislom vedení a ktoré sa spúšťa pre uloženie na koľajnici, prípadne na päť koľajnice odbočnej koľaje, ako aj tiež spustiteľná zdvižná podpera. Táto slúži na podopretie voľného konca nosného rámu na štrku v oblasti medzi podvalmi a na prenášanie a vytváranie prídavných zdvižných síl prostredníctvom vlastného pohonu.

Ďalej je podľa US 4,825,768 B známa podbíjačka koľaje, ktorej podbíjacie, zdvíhacie a vyrovnávacie agregáty sú vhodné špeciálne na opracovávanie oblastí výhybiek a križovatiek koľaje. K tomu účelu upravené prídavné zdvíhacie ústrojenstvo je tvorené rámom, ktorý je pojazdný po jednej koľajnici odbočnej koľaje, na ktorom sú usporiadané uchopovacie ústrojenstvá na uchopenie koľajnice a ktorý je prostredníctvom vlečnej tyče priklíbený na ráme stroja. Okrem toho je rám spojený prostredníctvom lana s nosným rámom, ktorý je upevnený na hornej strane podbíjačky a ktorý je teleskopicky predĺžiteľný. Prostredníctvom tohoto lana možno pôsobiť na rám s uchopovacími ústrojenstvami pri činnosti zdvíhacieho pohonu vo zvislom smere zdvižnými silami pre prídavné naddvíhавanie odbočnej koľaje. Pre nasadenie na protiľahlej pozdĺžnej strane stroja sa nosný rám spolu s lanom vodorovne vykývne o 180 °. Privedenie prídavného naddvíhавacieho ústrojenstva do záberu, prípadne jeho uvedenie zo záberu je časovo relatívne nákladné a nie je možné ho uskutočniť bez manuálnej pomoci zo strany obsluhujúceho personálu.

### Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu vytvoriť podbíjačku koľaje v úvode opísaného typu na opracovanie oblastí koľajových výhybiek, v ktorej bude možné prestavovať prídavné naddvihávacie ústrojenstvo do pracovného nasadenia bez problémov z pracovnej kabíny stroja.

*Fx 10*  
Vytyčená úloha sa rieši v podbíjačke koľaje daného typu tak, že k prídavnému naddvihávaciemu ústrojenstvu je priradená <sup>4</sup> s uchopovacím ústrojenstvom <sup>2</sup> <sup>3</sup> spojenej koncovej oblasti dotyková časť <sup>MA</sup> pre uloženie ~~na~~ prostredníctvom uchopovacieho ústrojenstva <sup>MA</sup> uchopovanej koľajnici. <sup>1</sup>

Prostredníctvom tohoto vyhotovenia podľa vynálezu sa zaistí zjednodušená manipulácia s prídavným naddvihávacím ústrojenstvom na naddvihávanie odbočujúceho pásu koľajnice, pretože prostredníctvom na hlavu koľajnice dosadajúcej dotykovej časti <sup>2</sup> je možné uskutočniť automatické vystredenie uchopovacieho ústrojenstva na rýchle a spoľahlivé, tvarové pevné spojenie. Tým sa tiež stáva zbytočným používať vlastnú pracovnú silu na vystredenie a pozorovanie prídavného naddvihávacieho ústrojenstva v bezprostredne ohrozených oblastiach výhybiek.

Prostredníctvom ďalšieho výhodného vytvorenia podľa patentových nárokov 2 až 4 sa umožní pri spoľahlivom podoprení prídavného naddvihávacieho ústrojenstva na koľajnici prostredníctvom kladiiek kliešťovité uchopenie naddvihovanej koľajnice. Tým sa aj v spojení s ťažkými pozdĺžnymi podvalmi z betónu zabezpečí bezproblémové naddvihnutie odbočného koľajnicového pásu do požadovanej polohy. Okrem toho možno ~~pre~~ <sup>MA</sup> zabránenie opakovaných vystreďovacích procesov na nasadenie kladiiek a <sup>MA</sup> pre uloženie zdvíhacej kladky zachovať tvarovo pevné spojenie tiež <sup>MA</sup> pre ďalšie koľajnicové úseky.

*ak*

Rekláľ je podbáľačka vytvorená podľa patentových nárokov 5 a 6, poskytuje tú priaznivú kombináciu osi otáčania a naddvihávacieho pohonu na dosiahnutie optimálneho pákového efektu, aby bolo možné bez problémov prenášať prídavné zvislé sily na zdvíhanú koľajnicu.

Ďalšie výhodné vytvorenia, ktoré sú uvedené v patentových nárokoch 7 a 8, pritom zaistujú, že úchopovacie ústrojenstvo ostáva pri zdvíhaní bezporuchove a konštantne v styku s hlavou koľajnice a že je možné bez problémov uskutočňovať korekcie bočnej polohy koľaje.

Výhodné vyhotovenie, ktoré je opísané v nároku 9, zabezpečuje stabilitu nosného rámu v pozdĺžnom smere stroja vo všetkých polohách vykývnutia, čím sa zabráni preťaženie ložiska čapu.

Ďalšie výhodné vytvorenie podľa patentového nároku 10 je účelné z toho dôvodu, že umožňuje nasadiť podbáľačku koľaje bez akýchkoľvek úpravných prác ~~ako~~ pre vpravo, ~~tak~~ aj pre vľavo odbočujúce výhybky.

#### Prehľad obrázkov na výkrese

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

Na obr. 1 je schematicky znázornený bokorys podbáľačky koľaje s naddvihávacím a vyrovnávacím agregátom a s prídavným naddvihávacím ústrojenstvom pre naddvihávanie bočne vedľa stroja upraveného úseku výhybky odbočnej koľaje. Na obr. 2 je znázornený vo väčšej mierke bokorys naddvihávacieho a vyrovnávacieho agregátu a prídavného naddvihávacieho ústrojenstva podľa obr. 1. Na obr. 3 je vo väčšej mierke znázornený pohľad na prídavné naddvihávacie ústrojenstvo v

pozdĺžnom smere stroja podľa šípky III na obr. 2. Na obr. 4 je vo väčšej mierke znázornený detailný pohľad v pozdĺžnom smere stroja na koncovú oblasť prídavného naddvihávacieho ústrojenstva, ktoré má uchopovacie ústrojenstvo.

Na obr. 5, 6 a 7 sú veľmi schematicky znázornené detailné pohľady na ďalšie príklady vyhotovenia uchopovacieho ústrojenstva podľa vynálezu.

#### USKUTOČNENIA

#### Príklady vyhotovenia vynálezu

Na obr. 1 znázornená podbíjačka 1 koľaje má v pozdĺžnom smere upravený, na podvozkoch 2 uložený rám 3 stroja, na ktorého koncoch sú usporiadané trakčné kabíny 4, pričom táto podbíjačka 1 koľaje je pojazdná po koľaji 7, pozostávajúca z koľajnic 5 a podvalov 6. Zdroj 8 energie, prípadne trakčný pohon slúži pre jazdu podbíjačky 1 koľaje v pracovnom smere 9 a pre zásobovanie všetkých pracovných agregátov stroja energiou. Podbíjací agregát 10 je na ráme 3 stroja uložený výškovo prestaviteľne a má prístaviteľné a vibrovateľné podbíjacie nástroje 11 na zasúvanie do štrku. V pracovnom smere 9 je pred tým upravený naddvihávací a vyrovnávací agregát 12, ktorý je priklíbený na ráme 3 stroja, s ktorým je spojený prostredníctvom naddvihávacích pohonov 13 a vyrovnávacích pohonov 14, ako aj k naddvihávaciemu a vyrovnávaciemu agregátu 12 priradené, na ďalších obrázkoch detailnejšie opísané prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 15. Bezprostredne nad ním je upravená pracovná kabína 16 s riadiacim ústrojenstvom 17 na riadenie pracovných agregátov podbíjačky 1 koľaje v spolupráci so vzťažným systémom 18. Na obr. 2 je presnejšie znázornená len oblasť naddvihávacieho a vyrovnávacieho agregátu 123. Naddvihávací a vyrovnávací agregát 12 sa prostredníctvom kladiek 19 s okolesníkmi odvaľuje po koľajniciach 5 koľaje 7, po ktorej jazdí a ktorú opracováva podbíjačka 1 koľaje, a má naddvihávacie

ústrojenstvo 20 v podobe výškovo a bočne prestaviteľných naddvihávacích hákov 21 a bočne vykývnuteľných naddvihávacích kladiek 22. Tie slúžia na uchopenie hlavy koľajnice 5, zatiaľ čo naddvihávacie háky 21 je možné priložiť tiež na jej pätku. Prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 15, ktoré je z hľadiska jeho detailov presnejšie znázornené najmä na obr. 3 a 4, je upravené na uchopenie koľajnice 23 odbočnej koľaje 24, ktorá je v oblasti výhybky spojená s koľajou 7 prostredníctvom dlhých podvalov 6.

Toto prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 15 je tvorené z dvoch v pozdĺžnom smere stroja za sebou usporiadaných, z hľadiska zvislej a v pozdĺžnom smere stroja upravenej roviny 25 pozdĺžnej súmernosti podbíjačky 1 koľaje o 180 ° otočných častí. Každá z týchto častí má kolmo k pozdĺžnom smere stroja upravený nosný rám 26. Každý z oboch navzájom rovnobežne usporiadaných nosných rámov 26 je na jednom svojom konci uložený na ráme 3 stroja vykývnuteľne okolo čapu 27, upraveného v pozdĺžnom smere stroja, zatiaľ čo na konci protihľadom vzhľadom k čapu 27 je nad týmto koncom na ráme 3 stroja upevnený priklíbený hydraulický naddvihávací pohon 28. Nosné rámy 26 sú vytvorené v tvare rúrok, prípadne ako duté profily, v ktorých vnútrajšku je upravená v pozdĺžnom smere rámu posuvná klzná časť 29, ktorá je spojená s posuvným pohonom 30, usporiadaným taktiež vo vnútri nosného rámu 26 a s ním spojený.

Prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 15 je v koncovej oblasti, ktorá je protihľadá k čapu 27 nosného rámu 26, opatrené vždy jedným uchopovacím ústrojenstvom 31 a jednou dotykovou časťou 33, ktoré sú spojené s príslušnou klznou časťou 29 a tak sú prostredníctvom posuvného pohonu 30 prestavovateľné relatívne vzhľadom k rámu 3 stroja. Detaily dotykovej časti 33 a uchopovacieho ústrojenstva 31 sú presnejšie zjavné najmä z obr. 4. Dotyková časť 33 je upravená pre uloženie na ucho-

povacom ústrojenstve 31 uchopovanej koľajnice 23 odbočnej koľaje 24 a je vytvorená ako kladka 32, ktorá je v danom prípade vytvorená ako kladka 34 s dvojitém okolesníkom a s kolmo k pozdĺžnemu smeru stroja upravenou osou 35 a je prostredníctvom podpernému strmeňu 36 uložená na konci klznej časti 29. Uchopovacie ústrojenstvo 31 má tvar naddvihávaciej kladky 57, ktorá má hubovitý, okolo osi 58 otáčania otočný naddvihávací tanier 59. Ten je upravený na dosadnutie na spodnú hranu 37 hlavy koľajnice 23. K tomu účelu je naddvihávacía kladka 57 usporiadaná vykývnutelne okolo v pozdĺžnom smere stroja upraveného čapu 60 v oblasti dotykovej časti 33 na nosnom ráme 26, prípadne na klznej časti 29 a je spojená s hydraulickým pohonom 61, ktorý je tiež priklíbený na klznej časti 29.

Tá koncová oblasť každého nosného rámu 26, ktorá je protiahnutá vzhľadom k čapu 27, je usporiadaná vždy medzi dvoma navzájom rovnobežne usporiadanými a kolmo k pozdĺžnemu smeru stroja upravenými vodiacimi doskami 38, ktoré sú upevnené na spodnej strane rámu 3 stroja a ktoré vedú, prípadne stabilizujú prostredníctvom naddvihávacích pohonov 28 nosné rámy 26 pri ich zvislom vykývnutí. V polohe uchopovacích ústrojenstiev 31 mimo prevádzku, ktorá zaisťuje, že sú celkom zaťažené, sú tieto upravené celkom vo vnútri vonkajšieho obrysu podbíjačky 1 koľaje, ako je to nakreslené na obr. 3 vľavo.

Podbíjačka 1 koľaje je pri pracovnom nasadení ovládaná obsluhujúcou osobou z pracovnej kabíny 16 prostredníctvom riadiaceho ústrojenstva 17. Koľajnice 5 koľaje 7 sú prostredníctvom naddvihávacích hákov 21 naddvihávacieho a vyrovnávacieho agregátu 12, ktoré sú na obr. 3 znázornené čiarkovane, a/alebo voliteľne prostredníctvom ich naddvihávacích kladiiek 22 uchopené a koľaj 7 je naddvihávacím pohonom 13 a vyrovnávacím pohonom 14 uvedené do požadovanej polohy. V oblastiach výhybiek a križovatiek sa zvlášť dlhými a preto tiež ťažšími podvalmi 6 sa zodpovedajúci, odbočnej

koľaji 24 priradený nosný rám 26 prídavného naddvihávacieho ústrojenstva 15 prostredníctvom svojho naddvihávacieho pohonu 28 spustí a súčasne sa pôsobí na posuvný pohon 30 tak dlho, až dotyková časť 33, prípadne kladka 34 s dvojitém okolesníkom dosadne na koľajnicu 23. Naddvihávacia kladka 57 uchopovacieho ústrojenstva 31 je pritom v dohora vykývnuťej polohe, ktorá je na obr. 4 znázornená bodkočiarkovane. Akonáhle je dotyková časť 33, prípadne kladka 34 s dvojitém okolesníkom spoľahlivo v zábere s koľajnicou 23, vykývne sa prostredníctvom pohonu 61 naddvihávací tanier 59 pre dosadenie na vzhľadom k podbíjačke 1 koľaje vonkajšiu spodnú hranu 37 hlavy koľajnice 23 a tak je prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 15 tvarovo pevne spojené s koľajnicou 23. Toto spojenie možno zachovať na dlhšej vzdialenosti, pretože kladka 34 s dvojitém okolesníkom, môže pri bez tlaku riadenom posuvnom pohone 30 bez problémov v uhle vzhľadom ku koľaji 7 sledovať uloženú koľajnicu 23 odbočnej koľaje 24, zatiaľ čo podbíjačka 1 koľaje sa pohybuje po koľaji 7, ako je to znázornené bodkočiarkovane vpravo na obr. 3. Také vytvorenie je vhodné napríklad pre použitie v tak zvanej kontinuálnej podbíjačke, v ktorej sa nepohybuje rám stroja od podvalu k podvalu, lež sa pohybuje kontinuálne a zdvíhacie a vyrovnávacie ústrojenstvo pritom trvale ostávajú v zábere s koľajnicami. Pritom sa pôsobí na naddvihávací pohon 28 pracovne nasadeného nosného rámu 26 synchronne a naddvihávacími pohonmi 13 naddvihávacieho a vyrovnávacieho agregátu 12, čím sa zaistí rovnomerné naddvihávanie odbočnej koľaje 24 v súlade s naddvihávaním koľaje 7 prostredníctvom naddvihávacích hákov 21.

Na obr. 5 je veľmi schematicky znázornené zjednodušené vyhotovenie uchopovacieho ústrojenstva 39 a dotykovej časti 40 prídavného naddvihávacieho ústrojenstva 41. Dotyková časť 40 je tu vytvorená ako jednoduchá kladka, ktorá je upravená pre uloženie na koľajnici 43. Uchopovacie ústrojenstvo 39 pozostáva z otočnej naddvihávacej kladky 44, ktorá je otočná okolo

zhruba zvislej osi 45 a ktorá nie je vykývnutelná. Tvarove pevný dotyk s koľajnicou 43, prípadne s vonkajšou spodnou hranou hlavy koľajnice 43 je preto udržiavaný trvalým pôsobením neznázorneného posuvného pohonu klznej časti 46, zatiaľ čo kladka 42 a dotykovú časť uchopovacieho ústrojenstva vytvárajúca naddvihávaciu kladku 44 sa odvalujú po koľajnici 43.

Na obr. 6 je znázornená ešte viac zjednodušená podoba vynálezu, v ktorej je uchopovacie ústrojenstvo 48, vytvorenej ako hák 47, a dotyková časť 49 pevne spojená s klznou časťou 50 nosného rámu 52, ktorý prislúcha prídavnému naddvihávaciemu ústrojenstvu 51. Toto prídavné naddvihávacie ústrojenstvo 51 nie je vhodné pre kontinuálne nasadenie a privádza sa do tvarove pevného záberu s koľajnicou 3 znovu pred každým procesom naddvihávania koľaje. Háčik 47 je tiež možné označiť ako dotykovú časť uchopovacieho ústrojenstva.

Konečne z obr. 7 je zjavné uchopovacie ústrojenstvo 54 prídavného naddvihávacieho ústrojenstva 66 v podobe háku 55, ktorý je na rozdiel od ostatných variantov vytvorenia vynálezu upravený na uloženie na vzhľadom k podbíjačke 1 koľaje vnútornú spodnú hranu 56 hlavy koľajnice 53. Háčik 55 je usporiadaný pevne na klznej časti 62, na ktorej je ďalej uložená otočne okolo zhruba vodorovnej osi ako kladka 63 vytvorená dotyková časť 64, prípadne je uložená valive na koľajnici 53. Výhoda tohto usporiadania spočíva v tom, že vzdialenosť hornej hrany klznej časti 62 od jazdnej plochy koľajnice 53 môže byť veľmi malá a tak sa na minimum redukuje možnosť porušenia bodkočiarkovane vyznačeného prejazdneho profilu 67 susediacej koľaje 65 prídavným naddvihávacím ústrojenstvom 66. Prevádzka na susednej koľaji 65 je teda nasadením stroja opatreného prídavným naddvihávacím ústrojenstvom 66 len veľmi nepatrne nepriaznivo ovplyvnený alebo nie je nepriaznivo ovplyvnený vôbec. Háčik 55 je možné tiež označiť ako uchopovacie ústrojenstvo a dotykovú časť.

# P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Podbíjačka koľaje s na podvozkoch uloženým rámom stroja, s výškovo prestaviteľným podbíjacím agregátom s pristaviteľnými a vibrovateľnými podbíjacími nástrojmi a s naddvihávacím pohonom a vyrovnávacím pohonom ako aj s kladkou s okolesníkmi a naddvihávacím ústrojenstvom, opatreným naddvihávacím a vyrovnávacím agregátom, ku ktorému je priradené najmenej jedným uchopovacím ústrojenstvom opatrené prídavné naddvihávacie ústrojenstvo na uchopenie koľajnice odbočnej koľaje, pričom uchopovacie ústrojenstvo je usporiadané na nosnom ráme a je prestaviteľné ~~relatívne~~ vzhľadom k rámu stroja prostredníctvom posuvného pohonu, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že k prídavnému naddvihávaciemu ústrojenstvu (15; 41; 51; 56) je priradená uchopovacím ústrojenstvom (31; 39; 48; 54) v spojenej koncovej oblasti dotyková časť (33; 40; 49; 64) na uloženie na prostredníctvom uchopovacieho ústrojenstva (31; 39; 48; 54) uchopovanej koľajnice (23; 43; 53).

2. Podbíjačka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že dotyková časť (33) je vytvorená ako kladka (32), s výhodou ako kladka (34) s dvojitým okolesníkom, ktorá má kolmo k pozdĺžnemu smeru stroja upravenú os (35).

3. Podbíjačka podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uchopovacie ústrojenstvo (31) je vytvorené ako naddvihávacia kladka (57) s naddvihávacím tanierom (59), ktorý má hubovitý tvar, je upravený na dosadnutie na spodnú hranu (37) hlavy koľajnice (23) a je otočný okolo osi (58) otáčania.

4. Podbíjačka podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že naddvihávacia kladka (57) je prostredníctvom pohonu (61) uložená okolo čapu (60) upraveného v pozdĺžnom smere

stroja vykývnutelne v oblasti dotykovej časti (33) na nosnom ráme (26).

5. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 4, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že nosný rám (26) je uložený na do uchopovacieho ústrojenstva (31) ďalej vzdialenej pozdĺžnej strane stroja okolo v pozdĺžnom smere stroja upraveného čapu (27) vykývnutelne na ráme (3) stroja.

6. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 5, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že vzhľadom k čapu (27) protiľahlý koniec nosného rámu (26) je spojený s naddvíhacím pohonom (28), ktorý je podopretý na ráme (3) stroja.

7. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 6, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že uchopovacie ústrojenstvo (31) je uložené vo vnútri rúrkového nosného rámu (26) posuvne v jeho pozdĺžnom smere a je spojené s posuvným pohonom (30), upevneným na nosnom ráme (26).

8. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 7, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že uchopovacie ústrojenstvo (31) je spojené s klznou časťou (29), uloženou vo vnútri rúrkového nosného rámu (26) posuvne v jeho pozdĺžnom smere.

9. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 8, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že nosný rám (26) je vo svojej vzhľadom k čapu (27) protiľahlej koncovej oblasti usporiadaný medzi dvoma navzájom rovnobežnými a kolmo k pozdĺžnemu smeru stroja upravenými vodiacími doskami (38).

10. Podbíjačka podľa jedného z nárokov 1 až 9, v y z n a - č u j ú c a s a t ý m, že má usporiadané dva navzájom rovnobežné, vždy na jednej z oboch pozdĺžnych strán stroja kĺbovo uložené nosné rámy (26).

