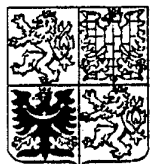


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (21) Číslo přihlášky: **1118-91**
 (22) Přihlášeno: 19. 04. 91
 (30) Právo přednosti:
 20. 04. 90 AT 90/930
 (40) Zveřejněno: 17. 12. 91
 (47) Uděleno: 23. 02. 94
 (24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 04. 94

(13) Druh dokumentu: **B6**

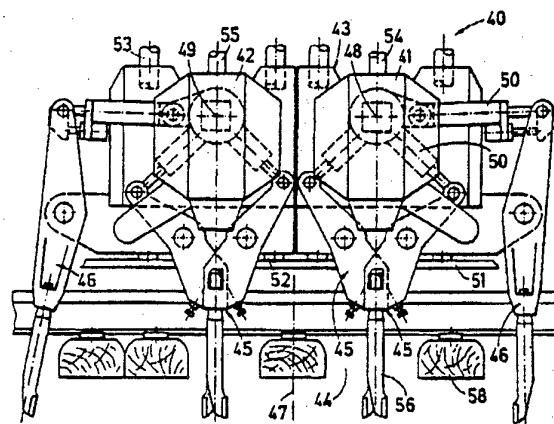
(51) Int. cl.⁵:
E 01 B 27/16

(73) Majitel patentu:
**Franz Plasser Bahnbaumaschinen
 -Industriegesellschaft m.b.H., Vídeň, AT;**

(72) Původce vynálezu:
Theurer Josef ing., Vídeň, AT;

(54) Název vynálezu:
Podbíjecí agregát pro podbíječku koleje

(57) Anotace:
 Podbíjecí agregát (40) pro podbíječku (1) koleje pro podbítí tří bezprostředně sousedících prázců (58) koleje má nejméně tři dvojice podbíjecích nástrojů uložené za sebou na výškově přestavitelném unášeči (43) nástrojů v podélném směru stroje, popřípadě šest podbíjecích nástrojů (45, 46) opatřených nejméně jedním podbíjecím kladivem (56), které jsou spojeny prostřednictvím přístavovacích pohonů (50) s výstředníkovým hřídelem (48, 49). Dva výstředníkové hřídele (48, 49) jsou upraveny ve vzájemné rozteči v podélném směru stroje, přičemž každý výstředníkový hřídel (48, 49) je spojen prostřednictvím přístavovacího pohonu (50) s jedním vnějším podbíjecím nástrojem (46) uloženým vzhledem k podélnému směru stroje na koncové straně a se dvěma na něj navazujícími vnitřními podbíjecími nástroji (45).



Podbíjecí agregát pro podbíječku koleje

Oblast techniky

Vynález se týká podbíjecího agregátu pro podbíječku koleje pro podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců koleje s nejméně třemi na výškově přestavitelném unášeči nástrojů v podélném směru stroje za sebou uloženými dvojicemi podbíjecích nástrojů, popřípadě šesti nejméně jedním podbíjecím kladivem opatřenými podbíjecími nástroji, které jsou prostřednictvím přistavovacích pohonů spojeny s výstředníkovým hřídelem.

Dosavadní stav techniky

Uvedený podbíjecí agregát pro současné podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců je známý z AT-PS 385 797. Jak je patrné z obr. 9, jsou podbíjecí nástroje, které jsou uloženy v podélném směru stroje za sebou na výškově přestavitelném unášeči nástrojů a jsou prostřednictvím přistavovacích pohonů a výstředníkových ramen spojeny s výstředníkovým hřídelem, uloženým centrálně na unášeči nástrojů. Každé z výstředníkových ramen je tvořeno úhlovou pákou, která má přídavně k příkloubení na výstředníkový hřídel, které je provedeno ložiskovým prstencem, druhý kloub pro dvojici podbíjecích nástrojů, které jsou uspořádány v podélném směru koleje vedle sebe. Další, třetí kloub je spojen prostřednictvím ojnice s čepem, upevněným na unášeči nástrojů. Hlavní nevýhoda tohoto známého podbíjecího agregátu spočívá v tom, že je třeba pro přenos vibrací z výstředníkového hřídele na přistavovací pohony uspořádat konstrukčně velmi náročné a proto i k poruchám náchylné pákové uspořádání.

Z AT-PS 337 753 je také známý podbíjecí agregát pro podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců s centrálně uspořádaným výstředníkovým hřídelem. Všechny podbíjecí nástroje jsou pro uskutečňování přistavovacího pohybu, popřípadě pro zhušťování šterku ve svém místě uloženy na unášeči nástrojů vodorovně a posuvně v podélném směru stroje a jsou spojeny s přistavovacími pohony. Horní konce podbíjecích nástrojů jsou spojeny prostřednictvím výstředníkových ramen s centrálně upraveným výstředníkovým hřídelem. Vzhledem k relativně velké vzdálenosti obou vnějších podbíjecích nástrojů vzhledem k výstředníkovému hřídeli jsou obě výstředníková ramena poměrně dlouhá a proto mají i velkou hmotnost.

Dále je známá z AT-PS 290 603 ještě podbíječka koleje pro podbíjení čtyř bezprostředně sousedících pražců. Jedná se zde v podstatě o dva kloubově navzájem spojené stroje s podbíjecími agregáty pro podbíjení dvou pražců.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za úkol vytvořit podbíjecí agregát pro podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců uvedeného typu, který by umožnil konstrukčně jednodušší přenos vibrací z výstředníkového hřídele na podbíjecí nástroje.

Vytčený úkol se řeší podbíjecím agregátem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v podélném směru podbíječky koleje jsou ve vzájemné rozteči upraveny dva výstředníkové hřídele, přičemž každý výstředníkový hřídel je spojen prostřednictvím přístavovacího pohonu s vnějším podbíjecím nástrojem, který je vzhledem k podélnému směru podbíječky koleje uložen na její koncové straně, a se dvěma navazujícími vnitřními podbíjecími nástroji. Uspořádání dvou výstředníkových hřídelů ve spojení se speciálním přiřazením jednotlivých podbíjecích nástrojů umožňuje ve srovnání s až dosud třípražcovými podbíjecími agregáty konstrukčně podstatně jednodušší přenos vibrací. Tím lze v důsledku vibrací a opakovaného rázového vnikání podbíjecích nástrojů do šterku zajistit uspokojivé pracovní nasazení i ve velmi tvrdých pracovních podmínkách. Příčinou toho je zejména ta skutečnost, že přístavovací pohony jsou uloženy bez mezilehlých přenosných členů nebo podobně co nejjednodušeji přímo na výstředníkovém hřídeli. Další výhoda spočívá v tom, že se mechanické namáhání obou výstředníkových hřídelů prakticky sníží na polovinu, což umožní jejich menší rozměry, čímž se do značné míry vyrovnají vícenákklady vznikající úpravou zdvojeného uspořádání.

Další výhodné vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu spočívá v tom, že přístavovací pohony obou pro zasouvání do téhož prostoru mezi pražci upravených vnitřních podbíjecích nástrojů jsou uspořádány souměrně vzhledem ke svislé rovině souměrnosti, procházející osou otáčení výstředníkových hřídelů. Toto uspořádání umožňuje také souměrné vytvoření horních pákových ramen vnitřních podbíjecích nástrojů, která jsou spojena s přístavovacími pohony, čímž se umožní rovnoměrnější přenos přístavovacích sil.

Další výhodné vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu spočívá v tom, že unášec nástrojů je tvořen dvěma dílčími unášeči nástrojů, které jsou uspořádány v podélném směru podbíječky koleje za sebou, které jsou spojeny vždy se samostatným výškovým přestavným pohonem a na kterých jsou uloženy vždy dva vnitřní podbíjecí nástroje a jeden vnější podbíjecí nástroj pro každou podélnou stranu kolejnice a jeden výstředníkový hřídel. Takové rozdělení unášeče nástrojů umožňuje i v tom případě, že se vytvoří překážka v podbíjení v oblasti jednoho nebo obou podbíjecích nástrojů jedné poloviny podbíjecího agregátu zasunutí podbíjecích nástrojů na druhém dílčím unášeči nástrojů a tak provedení požadovaného podbíjení koleje. To znamená, že toto výhodné řešení podbíjecího agregátu umožňuje bez jakékoli úpravy současné podbíjení tří sousedících pražců celkovou jednotkou, jakož i podbíjení jednotlivých pražců dílčí jednotkou.

Podle dalšího výhodného vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu jsou oba dílčí unášeče nástrojů, oba výstředníkové hřídele, vnitřní podbíjecí nástroje a vnější podbíjecí nástroje uspořádány souměrně vzhledem ke svislé rovině souměrnosti, upravené napříč k podélnému směru podbíječky koleje. Tím se umožní v případě překážky, která zabraňuje podbíjení v oblasti jedné z obou polovin podbíjecího agregátu, bezproblémové a velmi jednoduché rozdělení podbíjecího agregátu, aniž by bylo třeba provádět nějaké časově náročné úpravné práce, popřípadě uskutečňovat ještě jednou celý proces vystředění podbíjecích nástrojů vzhledem ke kolejnici.

Podle dalšího výhodného vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu se předpokládá, že horní koncové oblasti vnitřních podbíjecích nástrojů, které jsou spojeny vždy s jedním přistavovacím pohonem a které bezprostředně navazují na střed agregátu, jsou uspořádány vždy v protilehlých polovinách agregátu a jsou uspořádány v příčném směru podbíjecího agregátu, procházejícím v ose otáčení výstředníkových hřídelů ve vzájemné rozteči, popřípadě jsou vytvořeny zalomeně. Takové zalomené vytvoření umožňuje i při částečně do sebe zasahujícím uspořádání nerušený přistavovací pohyb obou centrálních vnitřních podbíjecích nástrojů, čímž se umožní relativně dlouhé vytvoření pák a dokonalejší přenos přistavovacích sil.

Podle dalšího vytvoření vynálezu je unášec nástrojů, který je uložen výškově přestavitelně nejméně na třech vodicích sloupcích, spojen se dvěma pohony pro výškové přestavování. Tím se umožní velmi rychlé výškové přestavování unášeče nástrojů po každém podbíjecím cyklu bez jakýchkoliv problémů, i když podbíjecí agregát má poměrně velkou hmotnost.

Další výhodné vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu spočívá v tom, že podbíjecí kladiva vnitřních podbíjecích nástrojů, které jsou upraveny pro zasouvání do téhož prostoru mezi pražci a které jsou k sobě navzájem přistavitelné, jsou ve své zasunuté poloze uspořádána svými podélnými osami včetně svých držáků tělesa ve společné příčné rovině, popřípadě v rovině souměrnosti, která prochází napříč k podélnému směru podbíjecího agregátu a která je rovnoběžná s osou vodicích sloupků. Tím lze uspořádat čtyři pro zasouvání do téhož prostoru mezi pražci upravená podbíjecí kladiva obou vnitřních podbíjecích nástrojů tak, že šířka tohoto celého uspořádání podbíjecích kladiv vyžaduje jen minimální prostor v podélném směru podbíječky koleje. Toto uspořádání také zajišťuje, že je možné bez problému zasouvat podbíjecí nástroje i do užších prostorů mezi pražci.

Oba pro zasouvání do téhož prostoru mezi pražci upravené a vždy se dvěma podbíjecími kladivy spojené vnitřní podbíjecí nástroje mají podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu při pohledu v příčném řezu kolmém k podélné ose zakřivené držáky tělesa, přičemž oba držáky tělesa jsou pro dosažení do sebe zasahujícího uspořádání navzájem přesazeny v příčném směru podbíjecího agregátu. Do sebe zasahující vytvoření obou držáků tělesa umožňuje jednak jejich neomezený relativní posun a jednak neomezuje stabilní upevnění podbíjecích kladiv.

Další výhodné vytvoření vynálezu spočívá v tom, že osa otáčení každého výstředníkového hřídele je uspořádána v příčné rovině, popřípadě v rovině souměrnosti, která je společná pro podbíjecí kladiva vnitřních podbíjecích nástrojů a která je uspořádána rovnoměrně s osou vodicích sloupků. Tím se zajistí souměrné vytvoření obou vnitřních podbíjecích nástrojů, které se zasouvají do téhož prostoru mezi pražci, a tím rovnoměrný přenos přisouvacích sil.

Podle dalšího výhodného vytvoření podbíjecího agregátu podle vynálezu se předpokládá, že oba výstředníkové hřídele jsou mechanicky spojeny. Tím se zajistí, že podbíjecí nástroje, popřípadě podbíjecí kladiva, která jsou uložena navzájem protilehle

v oblasti každé podélné strany jednoho podbíjeného pražce, kmitají ve vzájemné protifázi.

Podbíjecí agregát je podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu uspořádán na rámu agregátu, který je v podélném směru relativně posuvný vzhledem k rámu stroje podbíječky koleje a který je svým v pracovním směru podbíječky koleje předním koncem uložen na rámu stroje a svým zadním koncem prostřednictvím podvozku na koleji. Toto uspořádání značně těžkého třípražcového podbíjecího agregátu zajistí, že se jeho hmotnost při značném odlehčení rámu stroje soustředí na rámu agregátu, přičemž jen ten je nutné přesouvat po přítržích od jednoho místa ke druhému místu podbíjení, zatímco větší hmotnost stroje, která je na rámu stroje, popojíždí kontinuálně nezávisle na cyklech podbíjení.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na dvou příkladech provedení ve spojení s připojenými výkresy, kde na obr. 1 je schematicky znázorněn bokorys kontinuálně pojízdné podbíječky koleje s podbíjecím agregátem pro současné podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců, na obr. 2 je obdobně, avšak ve větším měřítku, znázorněn bokorys podbíjecího agregátu tří pražců, na obr. 3 je ve větším měřítku příčný řez dvěma podbíjecími nástroji podbíjecího agregátu v rovině podle čáry III na obr. 2, na obr. 4 je ve větším měřítku znázorněn příčný řez oběma centrálními podbíjecími nástroji v oblasti držáků těles v rovině podle čáry IV na obr. 2, na obr. 5 je schematicky znázorněn bokorys dalšího příkladu provedení podle vynálezu vytvořeného podbíjecího agregátu a na obr. 6 je znázorněn bokorys podbíjecího agregátu podle obr. 5, přičemž jedna polovina podbíjecího agregátu je zde znázorněna ve spuštěné poloze pro podbíjení koleje.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 znázorněná podbíječka 1 koleje má podélný rám 2 stroje, který je svými konci pojízdný prostřednictvím podvozků 3 po koleji 6, která je vytvořena z kolejnic 4 a pražců 5, přičemž jeho pohyb zajišťuje trakční pohon 7. Na rámu 2 stroje jsou uspořádány dvě trakční kabiny 8 a jedna pracovní kabina 9 s centrálním řídicím ústrojím 10. Napájení energií různých pohonů se uskutečňuje prostřednictvím centrální energetické stanice 11. Pro kontrolu polohy koleje 6 slouží nivelační a směrový vztažný systém 12. Pracovní směr pohybu podbíječky 1 koleje je znázorněn šipkou 13.

Mezi oběma podvozky 3 je uspořádán rám 14 agregátu, který je svým zadním koncem uložen prostřednictvím podvozku 16 na koleji 6, přičemž tento podvozek 16 je opatřen trakčním pohonem 15, a svým předním koncem je opřen podélně posuvně na rámu 2 stroje. Pro podélné posouvání rámu 14 agregátu, který je spojen s podbíjecím agregátem 17 a s nadzdvihovacím a vyrovnávacím agregátem 18 koleje 6, je upraven pohon 19 podélného posuvu. Podbíjecí agregát 17, který je vytvořen pro současné podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců 5, má na každé podélné straně kolejnice 4 dva vzhledem k podélnému směru stroje vně, popřípadě na konci uložené vnější podbíjecí nástroje 20, jakož i čtyři mezi nimi uložené vnitřní podbíjecí nástroje 21 a je výškově přestavi-

telný prostřednictvím pohonů 22 pro výškové přestavování. Pro zajištění kmitavých pohybů vnějších podbíjecích nástrojů 20 a vnitřních podbíjecích nástrojů 21 jsou upraveny dva výstředníkové hřídele 23, 24, které jsou uspořádány ve vzájemné rozteči v podélném směru stroje. Nadzdvihovací a vyrovnávací agregát 18 koleje 6, který je pojízdný po koleji 6 prostřednictvím kladek s okolky a který je spojen s rámem 14 agregátu prostřednictvím zdvihacího pohonu 25 a směrovacího pohonu 26, je opatřen zdvihacími kladkami 27, která lze přiložit na vnější stranu kolejnice 4, a zdvihacím hákem 28.

Rám 14 agregátu je společně s nadzdvihovacím a vyrovnávacím agregátem 18 koleje 6 a s podbíjecím agregátem 17 podélně přesouvateľný z přední koncové polohy, která je znázorněna plnými čarami, do zadní koncové polohy, která je znázorněna čárkovaně, a to vzhledem k rámu 2 stroje. Při podbírání rám 14 agregátu nemění svoji polohu, zatímco část stroje spojená s rámem 2 stroje se kontinuálně posouvá v pracovním směru. Po ukončení podbírání se rám 14 agregátu společně s podbíjecím agregátem 17 a s nadzdvihovacím a vyrovnávacím agregátem 18 koleje 6 přesouvá působením trakčního pohonu 15 a pohonu 19 podélného posuvu co nejrychleji ze zadní do přední koncové polohy.

Jak je to patrné zejména z obr. 2, je každý výstředníkový hřídel 23, 24 spojen prostřednictvím přístavovacího pohonu 29 s vnějším podbíjecím nástrojem 20, který je vzhledem k podélnému směru podbíječky 1 koleje uložen na koncové, popřípadě vnější straně, a se dvěma na něj navazujícími vnitřními podbíjecími nástroji 21. Přitom jsou kratší vytvořené přístavovací pohony 29 obou pro zasouvání do téhož prostoru 30 mezi pražci 5 upravených vnitřních podbíjecích nástrojů 21 uspořádány vždy souměrně vzhledem k příčné rovině, popřípadě rovině 32 souměrnosti, která prochází osou 31 otáčení výstředníkových hřídelů 23, 24 a která je rovnoběžná s vodicími sloupky 34. Jak vnější podbíjecí nástroj 20, tak i vnitřní podbíjecí nástroje 21 jsou stejně jako oba výstředníkové hřídele 23, 24 uloženy na unášeči 33 nástrojů, který je výškově přestavitelný na třech svislých vodicích sloupcích 34, která jsou spojena s rámem 14 agregátu.

S přístavovacím pohonem 29 spojené horní koncové oblasti 35 obou bezprostředně na střed agregátu navazujících vnitřních podbíjecích nástrojů 21 jsou uspořádány vždy v protilehlé polovině agregátu a jsou v příčném směru podbíjecího agregátu 17, který prochází osou otáčení výstředníkových hřídelů 23, 24, uspořádány ve vzájemné rozteči, popřípadě mají zalomený tvar. Pro zasouvání do téhož prostoru 30 mezi pražci 5 určené a navzájem přístavitelné vnitřní podbíjecí nástroje 21, popřípadě na nich upevněná podbíjecí kladiva 36 jsou svými podélnými osami 37 včetně svých držáků 38 těles uspořádány ve společné příčné rovině, popřípadě rovině 32 souměrnosti, která prochází napříč k podélnému směru podbíjecího agregátu 17 a která je rovnoběžná s osou vodicích sloupců 34. Osa 31 otáčení každého výstředníkového hřídele 23, 24 je uspořádána v příčné rovině, popřípadě rovině 32 souměrnosti. Každý výstředníkový hřídel 23, 24 je spojen s hydraulickým pohonem 39. Aby přístavovacím pohybem k sobě vykyvovaná podbíjecí kladiva 36 pro společné podbírání jednoho pražce 5 kmitala ve vzájemné protifázi, jsou oba výstředníkové hřídele 23, 24 navzájem mechanicky spojeny. U jiného provedení však může být podbíje-

cí agregát 17 uspořádan také přímo na rámu 2 stroje po přítržích pojízdné podbíječky 1 koleje.

Z obr. 3 je zcela jasně patrné již zmíněné zalomené vytvoření horních koncových oblastí 35 v oblasti středu agregátu uspořádaných vnitřních podbíjecích nástrojů 21. Toto vytvoření umožňuje neomezené vzájemné vykyvování přes střed agregátu přesahujících horních koncových oblastí 35 při přistavovacím pohybu.

Z obr. 4 je zřejmé, že pro zasouvání do téhož prostoru 30 mezi pražci 5 určené a vždy se dvěma podbíjecími kladivy 36 spojené vnitřní podbíjecí nástroje 21 mají zakřivené držáky 38 těles. Oba držáky 38 těles jsou přitom v příčném směru podbíjecího agregátu 17, popřípadě v podélném směru pražců 5 pro dosažení takového uspořádání, které umožňuje jejich záběr mezi sebe, navzájem přesazeny. Tím se umožní při neomezeném přistavovacím pohybu bezproblémové uspořádání čtyř pro zasouvání do téhož prostoru 30 mezi pražci 5 určených podbíjecích kladiv 36 ve společné příčné rovině, popřípadě rovině 32 souměrnosti.

Podbíjecí agregát 40, který je znázorněn na obr. 5 a 6, má unášec 43 nástrojů, který je vytvořen ze dvou v podélném směru stroje za sebou uspořádaných dílčích unášeců 41, 42 nástrojů se vždy čtyřmi pro podélnou stranu kolejnice 4 upravenými vnitřními podbíjecími nástroji 45 a se dvěma vnějšími podbíjecími nástroji 46. Vnitřní podbíjecí nástroje 45 jsou vytvořeny po dvojicích pro zasouvání do téhož prostoru 44 mezi pražci. Každý z obou souměrně vzhledem k rovině 47 souměrnosti, která je upravena napříč k podélnému směru stroje, uspořádaný dílčí unášec 41, 42 nástrojů má s pohonem spojený výstředníkový hřídel 48, 49, přičemž tyto výstředníkové hřídele 48, 49 jsou prostřednictvím přistavovacích pohonů 50 spojeny s vnitřními podbíjecími nástroji 45, popřípadě s vnějšími podbíjecími nástroji 46. Každý z obou dílčích unášeců 41, 42 nástrojů je uložen výškově přesuvně na vlastním, se společným rámem 51 agregátu spojeném vodícím sloupku 52, 53. Dále je každý dílčí unášec 41, 42 nástrojů spojen se samostatným výškovým přestavným pohonem 54, 55. Celý podbíjecí agregát 40 je vytvořen souměrně vzhledem ke střední rovině 47 souměrnosti. Podbíjecí kladiva 56, která jsou spojena s vnitřními podbíjecími nástroji 45, jsou, jak bylo již popsáno v souvislosti s obr. 1 až 4, uspořádána svým podélným směrem ve společné, napříč k podélnému směru stroje procházející rovině.

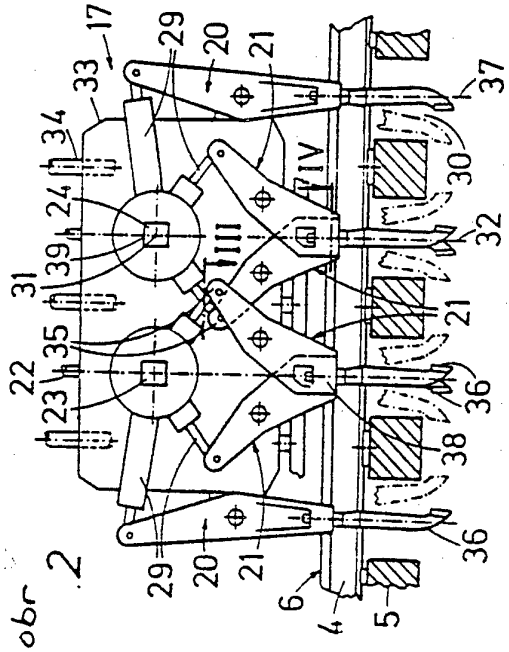
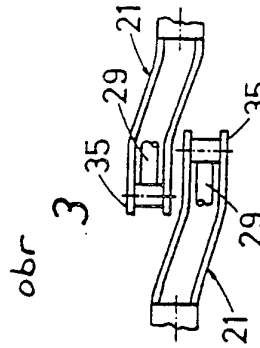
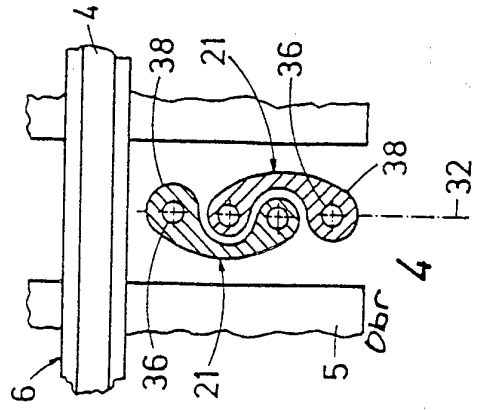
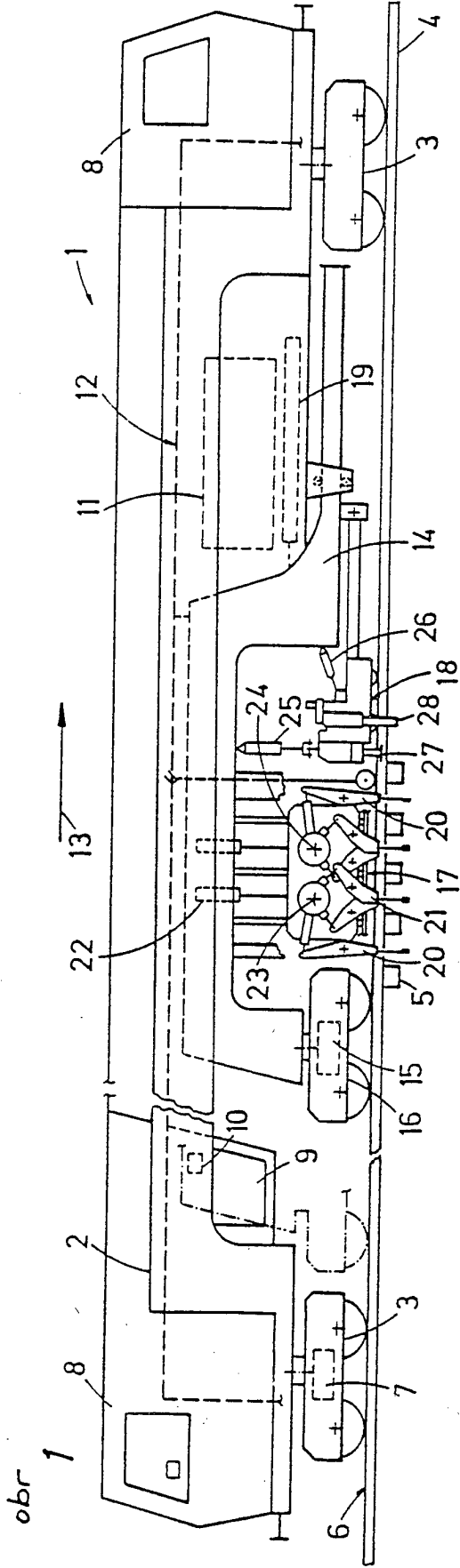
Jak je patrné z obr. 6, je při naražení na překážku 57 v podbíjení, vytvořenou například spínací skříňkou nebo podobně, možné zasunout pro podbíjení pražce 58 jen levý dílčí unášec 42 nástrojů. Pro tento účel je třeba příslušně působit toliko na výškový přestavný pohon 55. Při následujícím podbíjecím procesu jsou již opět uvedeny v činnost oba výškové přestavné pohony 54, 55 pro současné podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců 58.

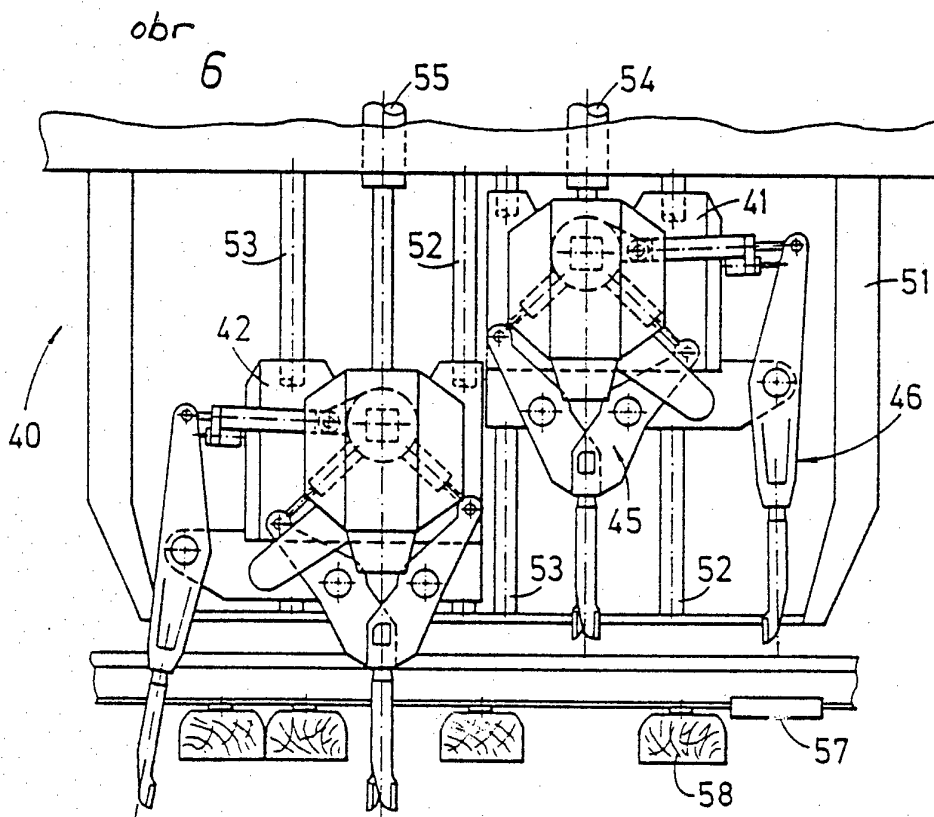
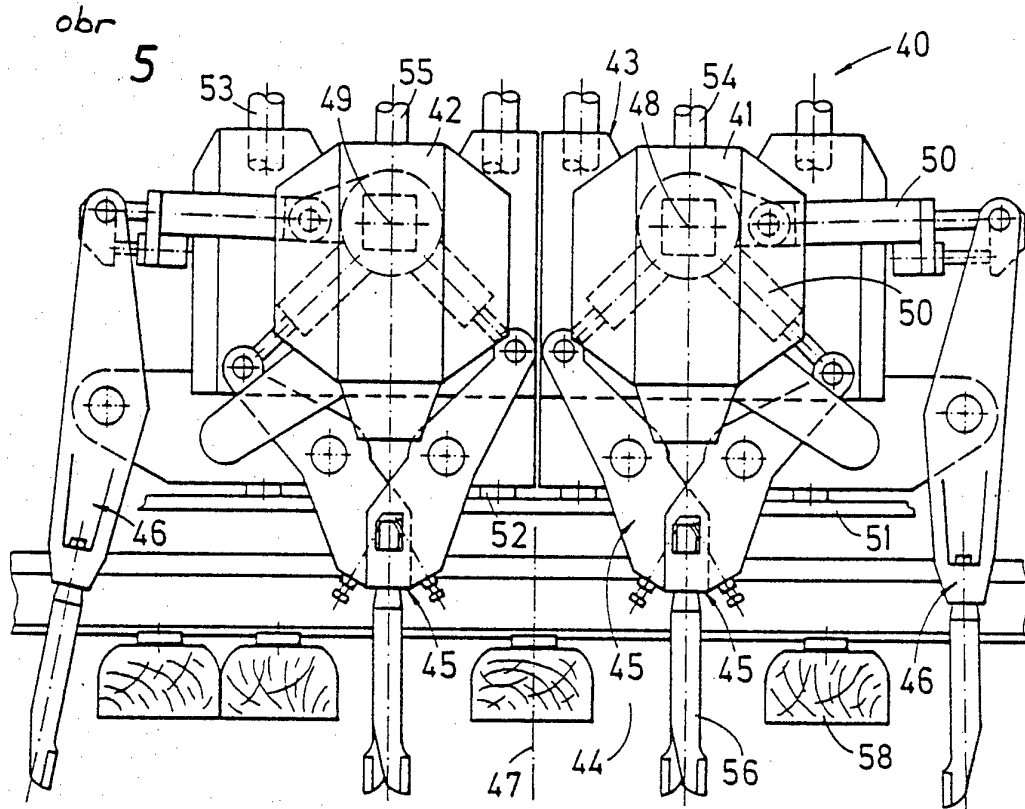
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Podbíjecí agregát pro podbíječku koleje pro podbíjení tří bezprostředně sousedících pražců koleje s nejméně třemi na výškově přestavitelném unášeči nástrojů v podélném směru stroje za sebou uloženými dvojicemi podbíjecích nástrojů, popřípadě šesti nejméně jedním podbíjecím kladivem opatřenými podbíjecími nástroji, které jsou prostřednictvím přistavovacích pohonů spojeny s výstředníkovým hřídelem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v podélném směru podbíječky (1) koleje jsou ve vzájemné rozteči upraveny dva výstředníkové hřídele (23, 24; 48, 49), přičemž každý výstředníkový hřídel (23, 24; 48, 49) je spojen prostřednictvím přistavovacího pohonu (29; 50) s vnějším podbíjecím nástrojem (20; 46), který je vzhledem k podélnému směru podbíječky (1) koleje uložen na její koncové straně, a se dvěma navazujícími vnitřními podbíjecími nástroji (21; 45).
2. Podbíjecí agregát podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že přistavovací pohony (29; 50) obou pro zasouvání do téhož prostoru (30; 44) mezi pražci (5) upravených vnitřních podbíjecích nástrojů (45) jsou uspořádány souměrně vzhledem ke svislé rovině (32; 47) souměrnosti, procházející osou (31) otáčení výstředníkových hřídelů (23, 24; 48, 49).
3. Podbíjecí agregát podle nároků 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že unášeč (43) nástrojů je tvořen dvěma dílčími unášeči (41, 42) nástrojů, které jsou uspořádány v podélném směru podbíječky (1) koleje za sebou, jsou spojeny vždy se samostatným výškovým přestavným pohonem (54, 55) a jsou na nich uloženy vždy dva vnitřní podbíjecí nástroje (45) a jeden vnější podbíjecí nástroj (46) pro každou podélnou stranu kolejnice (4) a jeden výstředníkový hřídel (48, 49).
4. Podbíjecí agregát podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že oba dílčí unášeče (41, 42) nástrojů, oba výstředníkové hřídele (48, 49), vnitřní podbíjecí nástroje (45) a vnější podbíjecí nástroje (46) jsou uspořádány souměrně vzhledem ke svislé rovině (47) souměrnosti, upravené napříč k podélnému směru podbíječky (1) koleje.
5. Podbíjecí agregát podle nároků 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že horní koncová oblast (35) vnitřních podbíjecích nástrojů (21), která je spojena vždy s jedním přistavovacím pohonem a která bezprostředně navazuje na střed agregátu, je uspořádána vždy v protilehlých polovinách agregátu a je uspořádána, v příčném směru podbíjecího agregátu (17), procházejícím osou (31) otáčení výstředníkových hřídelů (48, 49), ve vzájemné rozteči, popřípadě je vytvořena zalomeně.
6. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že unášeč (33) nástrojů, který je uložen výškově přestavitelně nejméně na třech vodičích sloupcích (34), je spojen se dvěma pohony (22) pro výškové přestavování.

7. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1 až 6, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že podbíjecí kladiva (36) vnitřních podbíjecích nástrojů (21), které jsou upraveny pro zasouvání do téhož prostoru (30) mezi pražci (5) a které jsou k sobě navzájem přistavitelné, jsou ve své zasunuté poloze uspořádána svými podélnými osami (37) včetně svých držáků (38) tělesa ve společné příčné rovině, popřípadě rovině (32) souměrnosti, která je upravena napříč k podélnému směru podbíjecího agregátu (17) a která je rovnoběžná s osou vodicích sloupků (34).
8. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1, 2 a 5 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že oba pro zasouvání do téhož prostoru (30) mezi pražci (5) upravené a vždy se dvěma podbíjecími kladivy (36) spojené vnitřní podbíjecí nástroje (21) mají při pohledu v příčném řezu kolmém k podélné ose (37) zakřivené držáky (38) tělesa, přičemž oba držáky (38) tělesa jsou pro dosažení do sebe zasahujícího uspořádání navzájem přesazeny v příčném směru podbíjecího agregátu (17).
9. Podbíjecí agregát podle nároků 7 nebo 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že osa (31) otáčení každého výstředníkového hřídele (23, 24) je uspořádána v příčné rovině, popřípadě v rovině (32) souměrnosti, která je společná pro podbíjecí kladiva (36) vnitřních podbíjecích nástrojů (21) a která je uspořádána rovnoběžně s osou vodicích sloupků (34).
10. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1 až 9, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že oba výstředníkové hřídele (23, 24; 48, 49) jsou mechanicky spojeny.
11. Podbíjecí agregát podle jednoho z nároků 1 až 10, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že podbíjecí agregát (17) je uspořádán na rámu (14) agregátu, který je v podélném směru relativně posuvný vzhledem k rámu (2) stroje podbíječky (1) koleje a který je svým v pracovním směru podbíječky (1) koleje předním koncem uložen na rámu (2) stroje a svým zadním koncem prostřednictvím podvozku (16) na koleji (6).

2 výkresy





Konec dokumentu