



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201319
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 25/08

(22) Přihlášeno 23 08 78
(21) (PV 5493-78)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

NAVRÁTIL EMIL, BRNO

(54) Víceúčelový hydraulický hřebenový posunovač

Vynález se týká víceúčelového hydraulického hřebenového posunovače k automatickému rozřazování a srážení pecních vozů.

Je známo několik principů řešení provozu pecních vozů na vykládacích a nakládacích kolejích. V první řadě je to použití hydraulického hřebenového posunovače s rozestoupenými vozy po celé délce koleje.

Nevýhodou tohoto řešení je malé využití prostoru. Mezery mezi vozy jsou v tomto případě po celé délce koleje, tedy i tam, kde nejsou zapotřebí.

Jiné řešení spočívá v tom, že na koleji je použit hydraulický hřebenový posunovač s rozestoupenými vozy do dvou třetin délky koleje. V poslední třetině první palec hydraulického hřebenového posunovače vytváří zásobu tlačných vozů.

Toto řešení má v podstatě stejné nevýhody jako předchozí řešení. Navíc je v případě potřeby vyprázdnit konec koleje nutno vozy do-tlačit na posuvnu ručně.

Další známé řešení spočívá v tom, že na začátku koleje je použit lanový posunovač a v nakládacím a vykládacím místě hydraulický hřebenový posunovač, přičemž první palec vytváří na konci koleje zásobu tlačných vozů.

Nevýhoda tohoto řešení spočívá v tom, že i když lanový posunovač na začátku koleje umožňuje nezávislý posun vozů vzhledem

k nakládacímu místu, pro dosažení tohoto nezávislého posunu je nutno použít další stroj. Konec koleje lze vyprázdnit pouze ručně. Velkým nedostatkem tohoto řešení je, že na rozhraní lanového posunovače a hydraulického hřebenového posunovače zůstává vždy jeden vůz mimo záběr obou těchto strojů.

Další řešení používá hydraulický hřebenový posunovač s rozestupy pouze ve vykládací a nakládací části koleje. Na začátku a na konci koleje jsou použity lanové posunovače.

Nevýhodou tohoto řešení je, že pro umožnění nezávislého posunu na začátku a na konci koleje je nutno použít další dva stroje. Mimo to na každém přechodu dvou následujících strojů zůstává vždy jeden vůz mimo jejich dosah.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny víceúčelovým hydraulickým hřebenovým posunovačem, zejména k automatickému rozřazování a srážení pecních kolejových vozů podle vynálezu, s rozděleným ovládáním sklápění tlačných palců na hřebenu na celé koleji do tří nebo více sekcí, umožňující na této koleji čtyři základní programy provozu, z nichž dva lze další předvolbou rozšířit na další dílčí programy. Podstatou vynálezu je, že každá sekce má posuvnou kulisu suvně uloženou drážkami na kolicích na boční stěně hřebenu, přičemž tlačné palce, výkyvně uložené na čepech připev-

něných k hřebenu jsou opatřeny na zadním konci vzhledem ke směru posuvu náběhovou hranou, zatímco posuvná kulisa je opatřena zvedacími kolíky pro spolupráci s náběhovými hranami tlačných palců a zadní konec posuvné kulisy vzhledem ke směru posunu je určen pro záběr s pohyblivou elektromagnetickou zarážkou, zatímco přední konec vzhledem ke směru posunu pro záběr s pevnou zarážkou, které jsou připevněny k podlaze.

Výhody víceúčelového hydraulického hřebenového posunovače podle vynálezu spočívají v tom, že umožňuje jednoduchou obsluhou automatické rozřazování pecních vozů před vykládacím a nakládacím místem a srážení vozů za ním. Automatické rozřazení lze zvolit pro rozestupy mezi vozy na polovinu délky pecního vozu nebo na mezeru rovnající se celé jeho délce. Posunovač podle vynálezu poskytuje možnost volby řady automatických nebo poloautomatických programů provozu. Plně nahrazuje dva lanové posunovače, přičemž pecní vozy mohou být v záběru v celé délce koleje. Další výhoda spočívá v tom, že každá ze tří sekcí — zásoba vypáleného zboží, vykládka a nakládka, a zásoba naložených vozů — je samostatně ovládána. Kolej lze rozdělit také na libovolný počet sekcí s možností samostatného sklápění tlačných palců. Víceúčelový hydraulický hřebenový posunovač podle vynálezu je v příkladném provedení schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje schematické znázornění hřebenového posunovače rozčleněného do sekcí a obr. 2. schematické znázornění jednotlivých fází pohybu posuvné kulisy a tlačných palců v místech „A“ a „B“ z obr. 1.

Víceúčelový hydraulický hřebenový posunovač podle vynálezu se skládá z posuvné kulisy 1 suvně uložené na boční stěně hřebenu 7 prostřednictvím posuvných vedení tvořených vodicími kolíky 2 a drážkami 3. Dále se skládá z tlačných palců 5 opatřených na zadním konci vzhledem ke směru posunu náběhovou hranou 8 a výkyvně uložených na čepech 6 na hřebenu 7 a ze zvedacích kolíků 4 pevně umístěných na posuvné kulise 1. Za zadním koncem posuvné kulisy 1 vzhledem ke směru posunu je na podlaze 11 připevněna pohyblivá elektromagnetická zarážka 9 a před předním koncem vzhledem ke směru posunu pevná zarážka 10.

Podstata správné funkce sklápění tlačných palců 5 spočívá v tom, že klidová poloha posunovače je asi 60 mm před zasunutou úvratí. Při zvolení sklopení tlačných palců 5, tedy vysunutí pohyblivé elektromagnetické zarážky 9 a spuštění posunovače se celý hřeben 7 i s posuvnou kulisou 1 pohybuje směrem zpět vlivem zasouvání pístu do neznázorněného hydraulického válce pro pohon hřebene. Při tomto asi 60ti mm pohybu narazí posuvná kulisa 1 na pohyblivou elektromagnetickou zarážku 9, zůstane stát a hřeben 7 dokončí zpětný zdvih. Tím se posuvná kulisa 1 posune asi o 60 mm proti směru pohybu hřebene 7 a zvedací kolíky 4 na posuvné kulise 1 vejdou ve

styk s náběhovými hranami 8, čímž sklopí tlačné palce 5 na hřebenu 7 do vodorovné polohy. V zasunuté poloze píst hydraulického válce reverzuje a posouvá celý hřeben 7 s posuvnou kulisou 1 a sklopenými tlačnými palci 5 směrem dopředu. Tím tlačné palce 5 jsou mimo styk s vozy a tyto stojí na místě.

Asi 60 mm před ukončením pracovního zdvihu hřebene 7 posunovače narazí posuvná kulisa 1 tentokrát na pevnou zarážku 10 a o uvedených asi 60 mm se posune zpět do původní polohy. Tím uvolní sklopené tlačné palce 5 a ty se vrátí do pracovní polohy. Hřeben 7 reverzuje a vrací se zpět s tlačnými palci 5 v pracovní poloze až do klidové polohy to je asi 60 mm před zasunutím pístu do hydraulického válce posunovače a celý cyklus se opakuje.

Jestliže se nežádá sklopení tlačných palců 5, tedy posun vozů, opakuje se celý cyklus znovu s tím rozdílem, že pohyblivá elektromagnetická zarážka 9 se nevysune, posuvná kulisa 1 zůstane v původní poloze vzhledem k hřebenu 7, tlačné palce 5 zůstanou v pracovní poloze a při pracovním zdvihu posunovače zachytí tlačné palce 5 za vozy a posunou je o velikost zdvihu posunovače. Při ukončení pracovního zdvihu se posuvná kulisa 1 již neposouvá, protože při zasouvání pístu do hydraulického válce ji pohyblivá elektromagnetická zarážka 9 neposunula a tlačné palce 5 zůstávají i nadále v pracovní poloze.

Z toho vyplývá, že při posunu vozů zůstávají tlačné palce 5 jak při pracovním tak při zpětném zdvihu stále v pracovní poloze. Při pohybu se sklopenými tlačnými palci 5 jsou tyto při pracovním zdvihu sklopeny avšak při zpětném zdvihu se vždy vrátí do pracovní polohy. Do sklopeného stavu se uvedou opět na počátku dalšího zdvihu, tedy při dokončení zpětného zdvihu.

Klidová poloha asi 60 mm před úvratí je nutná z toho důvodu, aby byla možnost libovolné volby sklopení nebo nesklopení tlačných palců 5 před každým zdvihem.

Použitím tlačných palců 5 a rozdělením ovládání sklápění tlačných palců 5 na celé koleji do tří sekcí, lze navodit na této koleji čtyři základní programy provozu, z nichž dva lze další předvolbou rozšířit o celou řadu dalších dílčích programů v provozu. Jsou to následující dílčí programy:

- A) Automatické nebo ruční spouštění víceúčelového hřebenového posunovače, automatické rozřazení a srážení vozů.
 - a) rozřazení o polovinu vozu
 - b) rozřazení o celý vůz
- B) Automatické nebo ruční spouštění chodu víceúčelového hydraulického hřebenového posunovače, ručně navolitelný posun
 - a) použití koleje jako průjezdní
 - b) posun pouze v první sekci — vytvoření zásoby po dnech pracovního klidu, vyrovnání nepravidelnosti v zavážení posuvnou

- c) posun pouze v 1. a 2. sekci — zahájení provozu po dnech pracovního klidu
- d) posun pouze ve 3. sekci — použití zásoby naložených vozů ve dnech pracovního klidu
- e) posun pouze v nákladacím místě
- f) posun pouze ve 2. a 3. sekci — vyprázdnění

nění koleje s naloženými vozy ve dnech pracovního klidu.

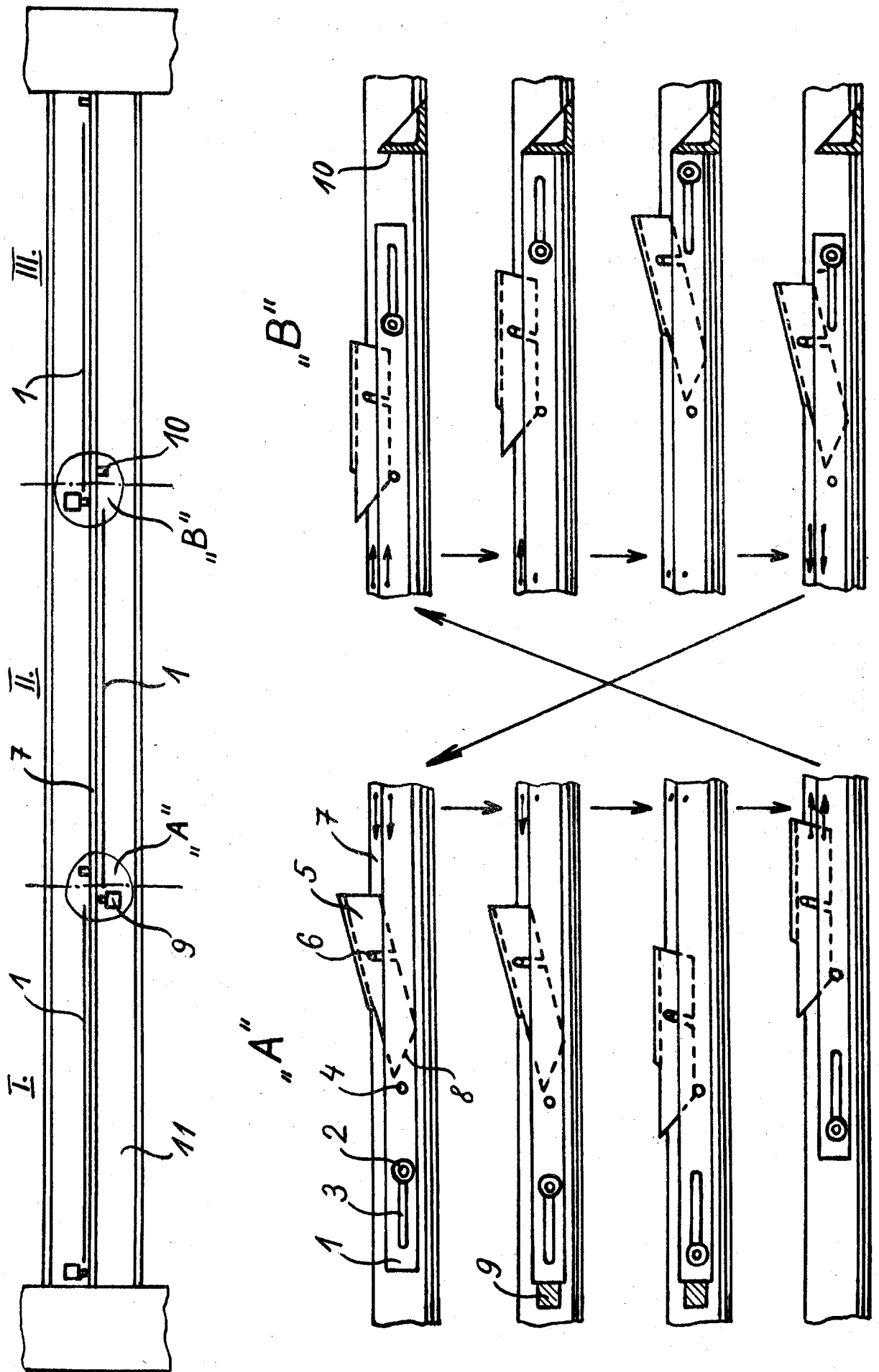
Víceúčelového hydraulického hřebenového posunovače lze využít při řešení zejména automatického rozřazování a srážení pecních kolejových vozů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Víceúčelový hydraulický hřebenový posunovač, zejména k automatickému rozřazování a srážení pecních kolejových vozů s rozdělným ovládáním sklápění tlačných palců na hřebenu na celé koleji do tří nebo více sekcí, umožňující na této koleji čtyři základní programy provozu, z nichž dva lze další předvolbou rozšířit na další dílčí programy, vyznačující se tím, že každá sekce má posuvnou kulisu (1) suvně uloženou drážkami na kolících na boční stěně hřebenu (7), přičemž tlačné palce (5), výkyvně uložené na čepech (6) připevně-

ných k hřebenu (7), jsou opatřeny na zadním konci vzhledem ke směru posunu náběhovou hranou (8), zatímco posuvná kulisa (1) je opatřena zvedacími kolíky (4) pro spolupráci s náběhovými hranami (8) tlačných palců (5) a zadní konec posuvné kulisy (1) vzhledem ke směru posunu je určen pro záběr s pohyblivou elektromagnetickou zarážkou (9), zatímco přední konec vzhledem ke směru posunu pro záběr s pevnou zarážkou (10), které jsou připevněny k podlaze (11).

2 výkresy



Obr. 1, 2