



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219078
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 S 3/06

(22) Přihlášeno 14 08 81
(21) (PV 6120-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

(75)
Autor vynálezu

PIETRASZEK LEON, KARVINÁ

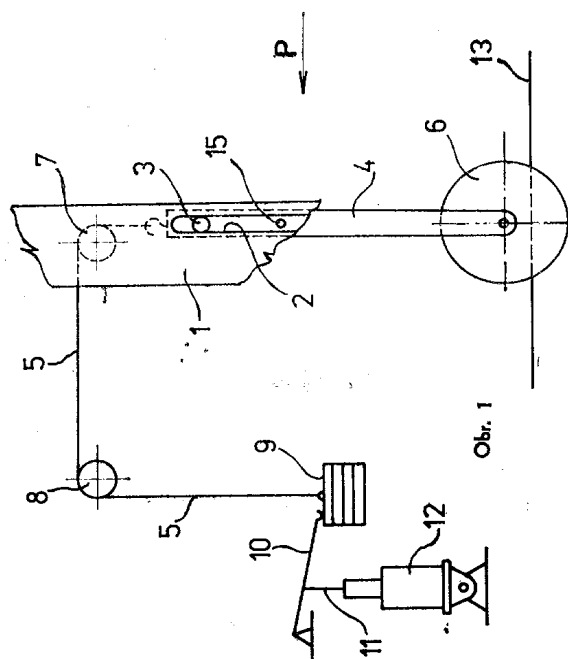
(54) Zařízení pro čištění samovýklopných železničních vozů od ulpělého uhlí a mokrých substrátů

1

Vynález se týká zařízení, jímž se vnitřní povrch samovýklopných železničních vozů očišťuje od zbytků ulpělého uhlí a jiných sypkých, zejména vlhkých substrátů.

Zařízení pro čištění samovýklopných železničních vozů od ulpělého uhlí a mokrých substrátů prováděné rotujícím bubnovým kartáčem, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kartáč je otočně uložen v rámu, jenž je zavěšen na jednom konci lana uloženého v převáděcích kladkách a na druhém konci opatřeného protizávažím, které je spojeno s pákou výškově přestavného zařízení, například silového válce, přičemž rám je suvně uložen vodicími čepy ve výřezích vodítek, které jsou nehybnou součástí konstrukce čistícího zařízení. Kromě vodicích čepů je rám opatřen pojistnými čepy, které jsou suvně uloženy ve výřezích vodítek.

2



Vynález se týká zařízení, jímž se vnitřní povrch samovýklopných železničních vozů očišťuje od zbytků ulpělého uhlí a jiných sypkých, zejména vlhkých substrátů.

Pro přísun uhlí na koksovny nebo přepravu jiných sypkých materiálů, které jsou zejména v průběhu přepravy vlivem působení atmosférických podmínek zvlhčeny, se užívají samovýklopné železniční vozy, u nichž dochází k vyprázdňení přepravovaných látek otevřením bočních klappek. Uhlí nebo jiné substráty propadají vedle vozu do zásobníku, který je uložen pod úrovní kolejíště a odtud je obvykle pásovou dopravou dopravován k další úpravě, případně spotřebě. Pracovníci provádějící vykládku zmíněných substrátů nemají možností jednoduchým, účinným a bezpečným způsobem odstranit z vyprázdňeného vozu zbytky ulpělého mokrého nákladu. Otřesy vozové skříně, dveří nebo otevíracích klappek se daří odstraňování substrátů jen částečně a pracovní činnost s tím spojená je fyzicky velmi namáhavá a má nízkou účinnost. Při vykládce uhlí, které obsahuje jemné flotační kaly pocházející z úpraven uhlí nemá tento způsob prakticky žádnou účinnost. V jednom voze zůstává tak někdy 300 kg uhlí, což představuje nežádoucí ztráty a zvyšuje mrtvou hmotnost železničních vozů. Souhrnně lze říci, že zatím všechny způsoby čištění železničních samovýklopných vozů pracujících na principu mechanického čištění se dosud nesetkaly s úspěchem. Odstraňování ulpělých substrátů tlakovou vodou není přípustné pro nadměrné obohacování vyprázdňeného nákladu volnou vodou, jejíž množství v substrátu je technologickými předpisy přísně limitováno a potlačováno na minimum a kromě toho by zvýšený obsah vody v substrátu vyvolával další potíže při jeho vyprazdňování ze zásobníku a v následující pásové dopravě.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro čištění samovýklopných železničních vozů od ulpělého uhlí a mokrých substrátů prováděné rotujícím bubnovým kartáčem, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kartáč je otočně uložen v rámu, jenž je zavěšen na jednom konci lana uloženého v převáděcích kladkách a na druhém konci opatřeného protizávažím, které je spojeno s pákou výškově přestavného zařízení, například silového válce, přičemž rám je suvně uložen vodicími čepy ve výřezích vodicítek, které jsou nehybnou součástí konstrukce čisticího zařízení. Kromě vodicích čepů je rám opatřen pojistnými čepy, které jsou suvně uloženy ve výřezích vodicítek.

Zařízení podle vynálezu je výhodné tím, že zajišťuje rychlé a úplné vyčištění železničního vozu s vysokou účinností a to i na hřebeni střechovitého dna vozu. Zařízení je obsluhovatelné jedním pracovníkem a jeho konstrukce zaručuje minimální poruchovost, umožňuje dodržení průjezdného profilu vozů a obsahuje prvky, které zabraňují poškození čisticího zařízení při posunu vozů.

Vynález je v příkladu provedení objasněn v dalším popisu s odkazem na výkresy, u nichž představuje obr. 1 schematické uspořádání čisticího zařízení a obr. 2 pohled na zařízení z obr. 1 v pohledu P.

Vlastní konstrukce čisticího zařízení je obkrožného nebo konzolového provedení a je pojízdně uspořádána v dopravní ose čištěných vozů. Součástí nosné konstrukce zařízení jsou vodicíky 1, která jsou opatřena výřezy 2, v nichž jsou suvně uloženy vodicí čepy 3 rámu 4, který je svou horní částí zavěšen na lanu 5. Rám 4 opatřený ve své spodní části kartáčem 6 je na druhém konci lana 5 zavěšeného na převáděcích kladkách 7, 8 vyvážen protizávažím 9. Nevývážek hmotnosti protizávaží 9 je eliminován přitlakem páky 10 spojené s pístnicí 11 silového válce 12, který ve zvoleném příkladu provedení konkretizuje výškově přestavné ústrojí; funkci silového válce 12 může analogicky nahradit například elektrohydraulický odbrzdovač, elektrický motor ve spojení s převodovkou a paralelogramem, hřebenovou tyčí a podobně.

Před příjezdem železničního vozu je protizávaží 9 stlačeno tak hluboko, aby čelo, případně střechovité dno 13, vozu nenarazilo na rám 4 s kartáčem 6. Obsluha uvede v činnost pohonnou jednotku 14 kartáče 6 a poté uvede do chodu pojezd čisticího zařízení. Činností silového válce 12 se přitom dosáhne potřebné hloubky zapuštění kartáče 6 do nitra vozu. Kdyby došlo k případu nepředvídaného posunu železničního vozu v kolejišti, mohlo by nárazem čela vozu o kartáč 6 dojít k poškození čisticího zařízení. Této možnosti zabraňují pojistné čepy 15, řešené jako střížné kolíky, které se v takovém případě ve vodicích výřezech 2 vodicítek 1 ustříhnou a rám 4 vykývne ve výřezech 2 okolo vodicích čepů 3.

Čisticí kartáč 6 je znázorněn v příkladu provedení zjednodušeně a znázorňuje především jeho funkci při čištění vrcholu střechovitého dna 13 vozu; jeho skutečné provedení se však vyznačuje prvky, které slouží k účinnému čištění stěn a koutů vozu a nejsou předloženým vynálezem řešeny.

PREDMĚT VYNALEZU

1. Zařízení pro čištění samovýklopných železničních vozů od ulpělého uhlí a mokrých substrátů prováděné pomocí rotujícího bubnového kartáče, vyznačující se tím, že kartáč (6) je otočně uložen v rámu (4), jenž je zavěšen na jednom konci lana (5) uloženého v převáděcích kladkách (7, 8) a na druhém konci opatřeného protizávažím (9), které je spojeno s pákou (10) výškově přestav-

ného ústrojí, například silového válce (12), přičemž rám (4) je suvně uložen vodicími čepy (3) ve výřezích (2) vodítek (1), které jsou nehybnou součástí konstrukce čisticího zařízení.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že rám (4) je opatřen pojistnými čepy (15), které jsou suvně uloženy ve výřezích (2) vodítek (1).

2 listy výkresů

