



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

216 343

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 05 80
(21) PV 3708-80

(51) Int. Cl.³

B 65 G 45/00

(40) Zveřejněno 31 12 81

(45) Vydáno 01 09 84

(75)

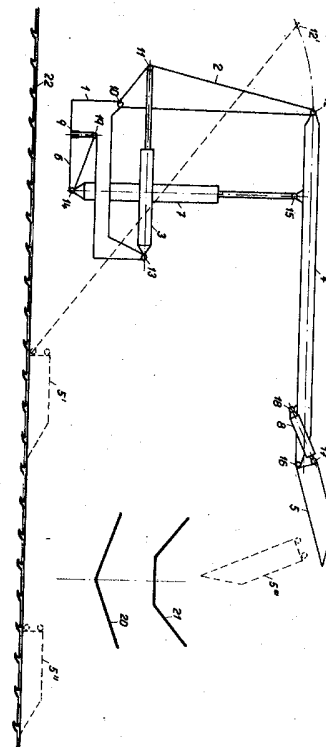
Autor vynálezu DROBNÝ JOSEF ing.CSc., MOST

(54) Zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem

Vynález se týká zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem od převedaného dopraveného materiálu a jeho vrácení na dopravní pás, zejména na povrchových dolech.

Zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem je tvořené nosným rámem, na němž je upravena lopata s násadou, ovládaná silovými prostředky tak, že násada je výkyvně uložena na jednom konci ramene výsuvu uloženého svým druhým koncem výkyvně na nosném rámu a spojeném vysouvacím silovým prostředkem.

Podstatou vynálezu je, že násada lopaty je mezi koncovými body příkloubena k válci zdvihu horním čepem a válec zdvihu je svým spodním čepem příklouben k páce, která je svým druhým koncem příkloubena k rámu a opatřena narážkou.



Vynález se týká zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem od přepadaného dopravovaného materiálu a jeho vrácení na dopravní pás.

Pro čištění prostoru pod pásovými dopravníky od přepadaného dopravovaného materiálu, zejména na povrchových dolech, se používá řady mechanismů, které buď jsou velmi komplikované, čímž dochází k malé provozní spolehlivosti, nebo mají pouze omezené použití. Používaná zařízení mají nízkou produktivitu práce při čištění. Jsou známa zařízení, která splňují požadavek v podstatě v jedné operaci pracovní - nabrat, zvednout a vyložit nabraný materiál zpět na pásový dopravník, ale ve svém konstrukčním provedení jsou náročná na prostor, popřípadě mají velké obrysové rozměry.

Výše uvedené nedostatky v podstatě odstraňuje zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem tvořené nosným rámem, na němž je upravena lopata s násadou, výkyvně uloženou na jednom konci ramene výsuvu uloženého svým druhým koncem výkyvně na nosném rámu a spojeného s vysouvacím silovým prostředkem, podle vynálezu, jehož podstatou je, že ná sada lopaty je mezi koncovými body přikloubena k válci zdvihu horním čepem a válec zdvihu je svým spodním čepem přiklouben k páce, která je svým druhým koncem přikloubena k rámu a opatřena zarážkou.

Výhodou zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem podle vynálezu je snížení počtu mechanických prvků základního mechanismu, možnost uchycení kloubů mechanismu v kompaktním celku, který při konstrukčním propracování snižuje obrysové rozměry zařízení pro čištění a umožňuje tak snadnější umístění zařízení, zejména na kolových traktorech při otočném provedení. Kromě toho odstraněním výkyvného ramene v přední části zařízení, to znamená ve směru k lopatě, umožňuje větší přiblížení tohoto zařízení k čištěnému pásovému dopravníku a z toho vyplývá menší možná vzdálenost dvou paralelně postavených dopravníků.

Na připojeném obrázku je schematicky znázorněno zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem podle vynálezu.

Zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem podle vynálezu sestává z rámu 1, který je buď otočně, nebo pevně upevněn k nosiči, například kolovému traktoru apod. K rámu 1 je dolním čepem 10 přikloubeno rameno výsuvu 2, ovládané prostřednictvím středního čepu 11 válce výsuvu 3. Horním čepem 12 je přikloubena k ramenu výsuvu 2 ná sada 4, na jejíž druhém konci je dolním čepem 16 přikloubena lopata 5. Lopata 5 je ovládána prostřednictvím horního čepu 17 válce 8 přikloubeným k ná sadě 4 čepem 18. Zdvih ná sady 4 lopaty 5 je prováděn válcem zdvihu 7 prostřednictvím horního čepu 15. V dolní části je válec zdvihu 7 přiklouben spodním čepem 14 k páce 6. Páka 6 je přikloubena k rámu 1 čepem 19 a ve své spodní části je opatřena narážkou 9.

Na obrázku jsou schematicky zakresleny spodní větev 20 a horní větev 21 pásového dopravníku.

Pracovní cyklus zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem vychází z postavení horního čepu 12 ramene výsuvu 2. Spuštěním ná sady 2. Spuštěním ná sady 4 válcem zdvihu 7 do polohy, při které se lopata 5 opře o terén 22 po postavení lopaty 5'. Pohybem válce výsuvu 3 je postupně ná sada 4 s lopatou 5' posouvána pod spodní větev 20 pásového dopravníku. Pracovní cyklus nabírání je ukončen postavením lopaty 5''. Plná lopata 5 je smýkána zpětným pohybem po terénu 22 opět do výchozí polohy lopaty 5' a prostřednictvím válce zdvihu 7 vyzdvižena do horní polohy. V horní poloze je lopata 5 ramenem výsuvu 2 vysunuta nad horní větev 21 pásového dopravníku a prostřednictvím horního čepu 17 lopaty 5 a válce 8 lopaty 5 sklopena do polohy lopaty 5'''. Vratným pohybem ná sady 4 do postavení horního čepu 12 ramene výsuvu 2 a následným

spuštěním lopaty 5 do postavení lopaty 5' je cyklus ukončen. Výšku sypání, tzn. postavení lopaty 5'', je možné regulovat válcem zdvihu 7.

Z vyobrazení je patrné, že rám 1 společně s ramenem výsuvu 2, násadou 4 a válcem zdvihu 7 s příslušnými čepy 10,12,15,14, vytváří systém čtyřkloubového mechanismu s nekonečnou variací různých trajektorií, ohraničených jejich obálkou. Postavení čepů 10,12,15,14 dává vhodné trajektorie jak ve spodní části pohybu lopaty 5 až 5'', tak i v horní části pohybu lopaty 5'''. Snižuje tedy nároky na obsluhu. Pro ještě snazší ovládání je válec zdvihu 7 svým spodním čepem 14 přiklouben k páce 6, což umožňuje v dolní části pohybu lopaty 5 až 5'', tj. v případě opření lopaty v terénu 22 volbu trajektorie závisle na pohybu po terénu 22. V daném případě rameno výsuvu 2 společně s násadou 4 vytváří systém klikového mechanismu a válec 7 společně s pákou 6 se stává připojeným binárním párem, jehož funkce se ruší při ztrátě kontaktu lopaty 5 s terénem 22, a to tak, že se páka 6, přikloubená čepem 19 k rámu 1, opře zarážkou 9 o tento rám 1 a přechází tak automaticky do systému čtyřkloubového mechanismu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro čištění prostoru pod pásovým dopravníkem, tvořené nosným rámem, na němž je upravena lopata s násadou, výkyvně uloženou na jednom konci ramene výsuvu, uloženého svým druhým koncem výkyvně na nosném rámu a spojeného s vysouvacím silovým prostředkem, vyznačené tím, že ná sada (4) lopaty (5) je mezi koncovými body přikloubena k válci zdvihu (7) horním čepem (15) a válec zdvihu (7) je svým spodním čepem (14) přiklouben k páce (6), která je svým druhým koncem přikloubena k rámu (1) a opatřena zarážkou (9).

1 výkres

