

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219085
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 04 09 81
(21) (PV 6517-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15.07.85

(51) Int. Cl.³
B 65 G 67/42

(75)

Autor vynálezu

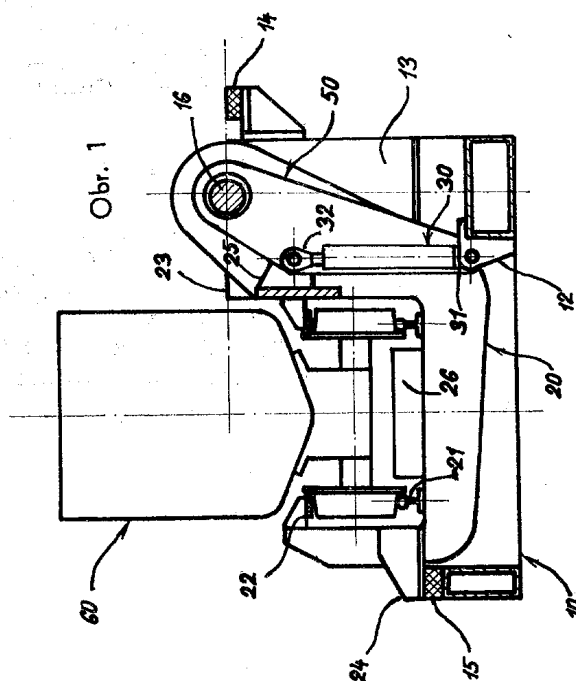
ŠIMŮNEK JIŘÍ ing., VOLENICE, DLOUHÝ JOSEF ing., PŘÍBRAM

(54) Boční výklopník důlních vozů

1

2

Vynález řeší boční výklopník důlních vozů opatřený kolejištěm a vodítky pro zachycení důlního vozu ve výsypné poloze. Výklopník sestává ze základního rámu, otočného koše a zvedací reverzační jednotky, která se skládá ze dvou silových válců, připojených k základnímu rámu, k otočné kulise a k otočnému koši. Přednost bočního výklopníku podle vynálezu spočívá v řízeném a ovládaném pohybu po celou dráhu vyklápění, čehož bylo dosaženo vhodným uspořádáním silových válců. Lze jej používat jak pro prosté vyklápění obsahu důlních vozů, tak i pro odstraňování nálepů v korbách důlních vozů.



Vynález řeší boční výklopník důlních vozů, opatřený kolejištěm a vodítky pro zachycení důlního vozu ve výsypné poloze.

Pro vyklápění důlních vozů se nejčastěji používají boční nebo kruhové výklopníky. Oba typy výklopníků mají své specifické vlastnosti, které je předurčují pro používání v konkrétních podmínkách. Pro vyklápění vně kolejiště nebo čištění důlních vozů na přídatných zařízeních mimo kolejiště a výklopník je výhodný boční výklopník s otáčením koše o 180° . Vzhledem ke skutečnosti, že konstrukce mechanické části bočních výklopníků je obdobná, rozdíly spočívají především v druhu pohonu a jeho uspořádání. Jsou známy různé konstrukce pohonů pro otáčení koše výklopníku. Jako zdroj energie se používá zejména stlačený vzduch, v současné době se rozšiřují pohony elektrohydraulické. Pneumatické pohony se stále více jeví jako energeticky nevýhodné a vlastní silové prvky jsou značně rozměrné a mají vysokou hmotnost, ať již se jedná o pneumatické válce nebo segmenty pneumatických křídlových motorů. Elektrohydraulické pohony jsou energeticky výhodnější, hmotnostně a rozměrově příznivější. Nedostatky současných elektrohydraulických pohonů spočívají v komplikovaném systému vlastního uspořádání pohonu a jeho ovládání.

Znamé nedostatky do značné míry odstraňuje boční výklopník důlních vozů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi základním rámem a otočným košem výklopníku je upravena zvedací reverzační jednotka. Tato reverzační jednotka sestává ze silových válců, uspořádaných tak, že první silový válec je svým spodním okem výkyvně připojen k základnímu rámu a horním okem k otočné kulise. Druhý silový válec je spodním okem připojen k otočné kulise a horním okem k otočnému koši výklopníku. Otočná kulisa je otočně uložena na čepu, upraveném na dvojici stojanů základního rámu. Horní oka silových válců mohou mít stejnou vzdálenost od osy čepu a silové válce mohou být shodného provedení. Otočný koš výklopníku může být dále vybaven zárazkou pro aretaci důlního vozu během vyklápění. Na dvojici stojanů může být upravena pružná konečná opěra, která spolupracuje s konečným dorazem, upraveným na otočném koši, kdežto základní doraz, který je rovněž upraven na otočném koši, spolupra-

cuje se základní opěrou, která se nachází na základním rámu.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno příkladné provedení bočního výklopníku podle vynálezu. Na obr. 1 je čelní 2 je pohled na zařízení v základní poloze, na obr. 2 je pohled na zařízení v obecné poloze.

Boční výklopník je tvořen základním rámem 10, k němuž je prostřednictvím čepu 16 otočně připojen koš 20 výklopníku. Čep 16 je upevněn na dvojici stojanů 13. Na čepu 16 je dále uložena otočná kulisa 50, se kterou je prostřednictvím prvního horního oka 32 spojen první silový válec 30 a prostřednictvím druhého spodního oka 41 druhý silový válec 40. Oba silové válce 30, 40 jsou napojeny na nezakreslený rozvod hydraulické kapaliny. S rámem 10 je spojeno kolejiště 11, základní opěra 15 a spodní úchyt 12 prvního spodního oka 31. Ke stojanu 13 je připevněna konečná opěra 14. Ke koši 20 jsou upevněny kolejová vedení 21, vodítko 22, konečný doraz 23, základní doraz 24, horní úchyt 25 druhého horního oka 42 a zárazka 26.

Po naražení do bočního výklopníku je důlní vůz 60 prostřednictvím zárazky 26 aretován v otočném koši 20. Přivedením tlakové hydraulické kapaliny do silových válců 30, 40 se otočný koš 20 počne otáčet kolem čepu 16 a důlní vůz 60 je zvedán a otáčen do výsypné polohy. Silové válce 30, 40 mohou působit buď současně, nebo postupně, podle programovaného ovládání nebo podle průběhu odporů působících na jednotlivé silové válce 30, 40. Ve výsypné poloze dosedne konečný doraz 23 na konečnou opěru 14. Ve výsypné poloze je důlní vůz 60 držen v otočném koši 20 vodítky 22. Zpětný pohyb je vyvolán působením silových válců 30, 40 v opačném směru, v základní poloze dosedá základní doraz 24 na základní opěru 15.

Přednost bočního výklopníku podle vynálezu spočívá v řízeném a ovládaném pohybu po celou dráhu vyklápění, což bylo dosaženo vhodným uspořádáním silových válců 30, 40. Boční výklopník je možno používat jak pro prosté vyklápění obsahu důlních vozů 60, tak i pro odstraňování nálepu v korbách důlních vozů 60, například působením vibrací na přídatném zařízení vně výklopníku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Boční výklopník důlních vozů, opatřený základním rámem, kolejištěm a vodítky pro zachycení důlního vozu ve výsypné poloze, vyznačený tím, že mezi základním rámem (10) a otočným košem (20) výklopníku je upravena zvedací reverzační jednotka, sestávající ze silových válců (30, 40) uspořádaných tak, že první silový válec (30) je svým prvním spodním okem (31) výkyvně připojen k základnímu rámu (10) a prvním horním okem (32) k otočné kulise (50), zatímco druhý silový válec (40) je druhým spodním okem (41) připojen k otočné kulise (50) a druhým horním okem (42) k otočnému koši (20) výklopníku, přičemž otočná kulisa (50) je otočně uložena na čepu (16) upraveném na dvojici stojanů (13) základního rámu (10).

2. Boční výklopník důlních vozů podle bo-

du 1, vyznačený tím, že horní oka (32, 42) silových válců (30, 40) mají stejnou vzdálenost od osy čepu (16).

3. Boční výklopník důlních vozů podle bodu 1, vyznačený tím, že silové válce (30, 40) jsou shodných provedení.

4. Boční výklopník důlních vozů podle bodu 1, vyznačený tím, že otočný koš (20) výklopníku je vybaven zarážkou (26) pro aretaci důlního vozu (60) během vyklápění.

5. Boční výklopník důlních vozů podle bodu 1, vyznačený tím, že na dvojici stojanů (13) je upravena pružná konečná opěra (14), proti konečnému dorazu (23), upravenému na otočném koši (20), zatímco základní doraz (24), upravený na otočném koši (20), je uspořádán proti základní opěře (15), upravené na základním rámu (10).

1 list výkresů

