



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222 759

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 05 81
(21) PV 3781 - 81

(51) Int. Cl.³ E 21 F 13/02
B 65 G 67/12

(40) Zveřejněno 25 06 82

(45) Vydáno 01 02 84

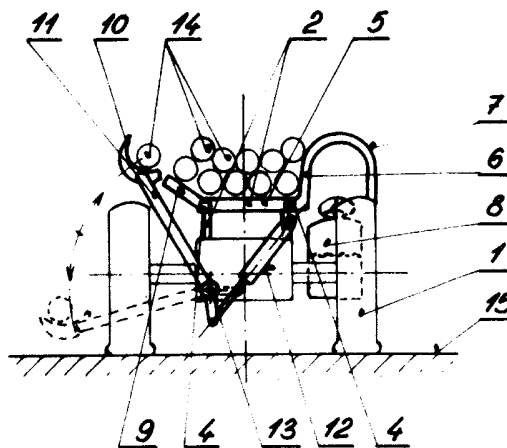
(75)

Autor vynálezu HOLAS MIKULÁŠ ing., ČESKÁ LÍPA
PAŘÍZEK BEDŘICH ing., STRÁŽ POD RALSKEM

(54) Důlní přepravník s manipulačním ramenem

Vynález řeší důlní přepravník s manipulačním ramenem na kolovém podvozku, určený zejména pro přepravu dlouhých předmětů kruhového průřezu. Nad půdorysnou plochou podvozku je vytvořen nosný rám tvaru koryta, které z jedné strany uzavírají podélníky, zatímco na druhé straně je vytvořen šikmý náběh navazující na vidlice manipulačního ramena. Manipulační rameno je ovládáno hydraulickým válcem, osa otáčení ramena je rovnoběžná s podélnou osou podvozku.

Důlní přepravník s manipulačním ramenem doplňuje důlní kolovou mechanizaci rudného hornictví.



Vynález se týká důlního přepravníku s manipulačním ramenem na kolovém podvozku.

Přeprava zejména dlouhých předmětů jako je potrubí, dřevěné stojky ap. v technologickém systému důlní kolové bezkolejové mechanizace se provádí zpravidla pomocí kolových mechanismů konstruovaných pro jiné použití - přepravníkových nakladačů těživa, důlních vysoko zdvižných plošin, nebo pomocí universálních dopravních plošin. Ve všech případech prakticky dochází k neekonomickému způsobu přepravy, protože tyto stroje mohou uvést pouze malý počet těchto předmětů, přičemž jejich nakládání a skládání je obtížné a pro obsluhu fyzicky náročné. Dochází tak k vázání zbytečně drahých strojů a většího množství pracovníků pro tento speciální druh přepravy.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje důlní přepravník s manipulačním ramenem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nad převážnou částí půdorysné plochy podvozku je vytvořen nosný rám ve formě nosného koryta rovnoběžného s podélnou osou podvozku sestávající z podélníků a příček, které z jedné strany uzavírají bočně koryto stojinami tvořícími současně část ochranných oblouků pracoviště řidiče a z druhé strany ve formě šikmého náběhu navazujícího na soustavu rovnoběžně situovaných vidlic manipulačního ramena ovládaného hydraulickým válcem, přičemž osa otáčení manipulačního ramena je rovnoběžná s podélnou osou podvozku.

Zařízením podle vynálezu lze ekonomicky přepravovat zejména dlouhé předměty jako je důlní potrubí, dřevěné stojky ap. a to v poměrně velkém množství, což umožňuje využití téměř celé půdorysné plochy kolového podvozku pro užitečný náklad, který naopak může využívat ještě větší půdorysnou plochu než je půdorysná plocha podvozku a to tím, že podvozek může přesahovat jak dopředu,

222 759

tak dozadu, při zachování přijatelných poloměrů zatáčení. S ohledem na vybavení přepravníku manipulačním hydraulicky ovládaným ramenem, které odstraňuje fyzickou námahu havířů jak při nakládání, tak i skládání materiálu, je potřeba pracovníků při této přepravě a manipulaci minimální. Vzhledem k situování jednoduchého nosného koryta s manipulačním ramenem nad podvozkem lze jako kolového podvozku využít levných klasických traktorových podvozků, čímž jsou celkové pořizovací náklady tohoto přepravníku ve srovnání s ostatními stroji důlní kolové mechanizace, stavěnými na speciálních a drahých podvozcích, několikanásobně nižší. Tento faktor spolu s nízkou spotřebou živé práce jsou zárukou nízkých přepravních nákladů dlouhých předmětů v dole.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení vynálezu, kde na obr. č. 1 je pohled na přepravník zezadu a na obr. č. 2 je půdorysný pohled.

Důlní přepravník s manipulačním ramenem je tvořen kolovým podvozkem 1, který nese nad převážnou částí své půdorysné plochy nosný rám 2 ve formě nosného koryta rovnoběžného s podélnou osou 3 podvozku 1 sestávající z podélníků 4 a příček 5. Příčky 5 uzavírají nosné koryto stojinami 6, které tvoří současně část ochranných oblouků 7 pracoviště řidiče 8, které je v nízké poloze na boku podvozku 1. Z opačné strany jsou příčky 5 vytvarovány do formy šikmého náběhu 9, kterým navazují na soustavu rovnoběžně situovaných vidlic 10 manipulačního ramena 11 ovládaného hydraulickým válcem 12. Osa otáčení 13 manipulačního ramena 11 je rovnoběžná s podélnou osou 3 podvozku 1.

Pomocí hydraulického válce 12 vykonává manipulační rameno 11 kývavý pohyb kolem osy 13 z dolní polohy - viz obr. 1 čárkováně, do horní polohy - tentýž obrázek plně kresleno, přičemž zvedá přepravovaný předmět 14 od počvy 15 do nosného koryta rámu 2 anebo naopak. Soustava rovnoběžných vidlic 10 manipulačního ramena 11 nese přepravovaný předmět 14 po celé dráze zdvihu manipulačního ramena 11 a v jeho horní poloze zajišťuje celou zásobu přepravovaných předmětů 14 proti pádu. Šikmé náběhy 9 příček 5 usnadňují stohování více vrstev přepravovaných předmětů 14 v nosném korytě nosného rámu 2 a to hlavně tím, že usnadňují vykládání.

Tento důlní přepravník s manipulačním ramenem 11 na kolo-

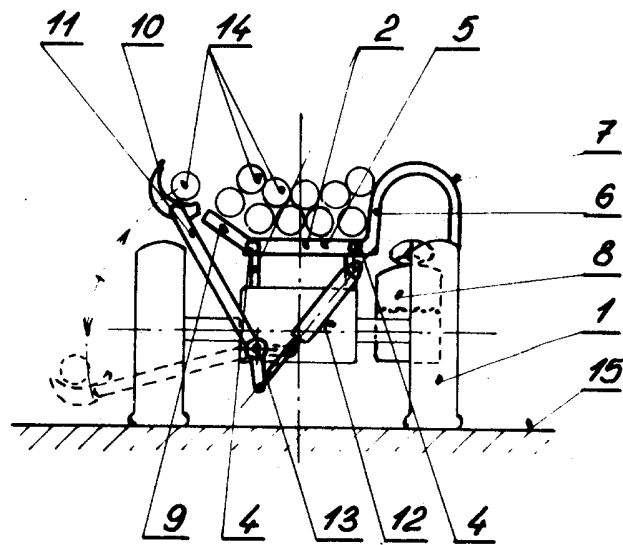
vém podvozku 1 je vhodným doplňkem důlní kolové mechanizace, která zaznamenala v posledních letech značné rozšíření zejména v rudném hornictví. Tento přepravník zproduktivní a ulehčí práci havíře a umožní vyšší využití těžebních mechanismů tam, kde je třeba přepravovat vyšší objemy zejména dlouhých předmětů jako je potrubí, důlní dřevěná výztuž ap.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

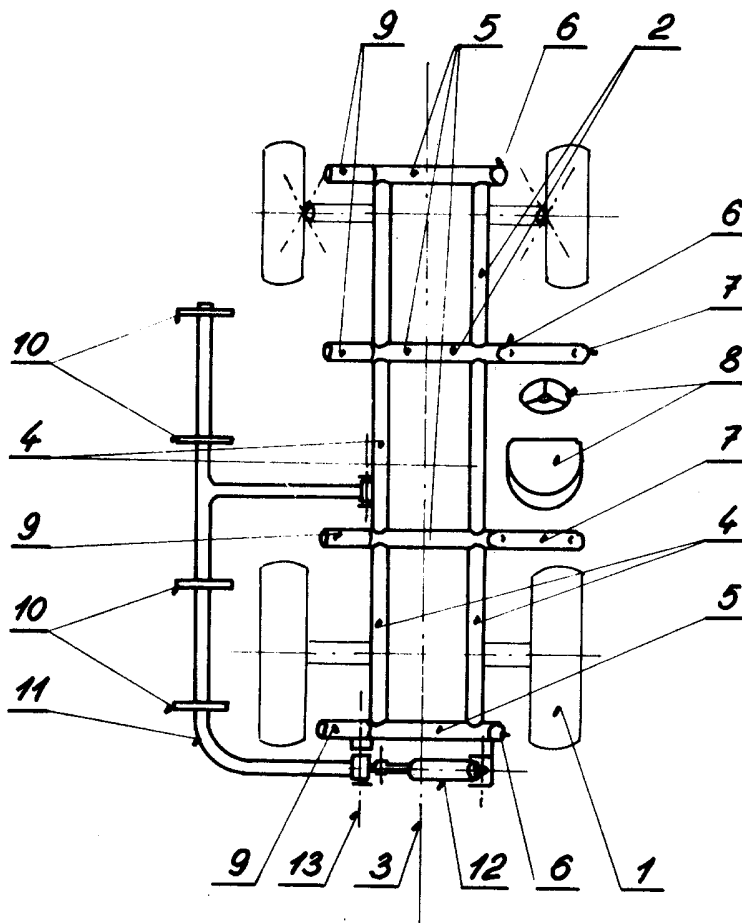
222 759

Důlní přepravník s manipulačním ramenem na kolovém podvozku určený zejména pro přepravu dlouhých předmětů kruhového průřezu, vyznačující se tím, že nad převážnou částí půdorysné plochy podvozku (1) je vytvořen nosný rám (2) ve formě nosného koryta rovnoběžného s podélnou osou (3) podvozku (1) sestávající z podélníků (4) a příček (5), které z jedné strany uzavírají bočně nosné koryto stojinami (6), tvořícími současně část ochranných oblouků (7) pracoviště řidiče (8) a z druhé strany ve formě šikmého náběhu (9) navazují na soustavu rovnoběžně situovaných vidlic (10) manipulačního ramena (11), uspořádaného pro ovládnutí hydraulickým válcem (12), přičemž osa otáčení (13) manipulačního ramena (11) je rovnoběžná s podélnou osou (3) podvozku (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2