



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 943

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 82
(21) PV 4577 - 82

(51) Int. Cl.³ E 21 F 13/02

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 11 84

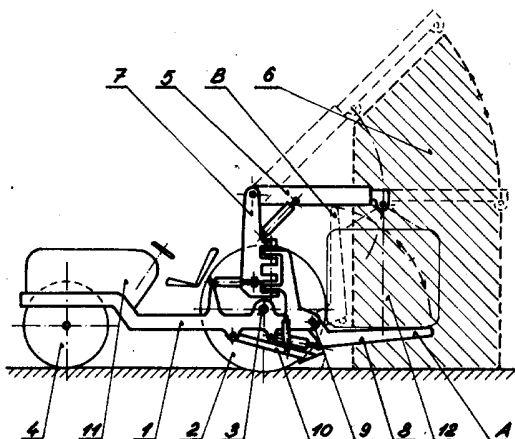
(75)
Autor vynálezu

DVOŘÁČEK VLASTIMIL, PŘÍBRAM,
ŠIMŮNEK JIŘÍ ing., VOLENICE,
VYHNÁLEK JIŘÍ ing., LIBEREC,
PAŘÍZEK BEDŘICH ing., STRÁŽ POD RALSKEM,
HOLAS MIKULÁŠ ing., ČESKÁ LÍPA

(54)

Kolový důlní přepravník s manipulačním ramenem

224 943



Obr. 1

Vynález se týká kolového důlního přepravníku s manipulačním ramenem, určeného zejména pro přepravu středně hmotných a středně objemných dílů v horizontální dopravě dolu, obsahujícího kolový podvozek s nápravami, sklopnou nosnou plošinu, manipulační rameno a sklopné stabilizační opěrky.

Přeprava středně hmotných a středně objemných dílů v technologickém systému důlní kolové bezkolejové mechanizace se provádí zpravidla pomocí kolových mechanismů konstruovaných pro jiné použití - přepravníkových nakladačů těživa, důlních vysokozdvížných plošin apod. Ve všech případech prakticky dochází k neekonomickému nebo obtížnému způsobu dopravy a to hlavně z důvodu nedokonalého vytížení těchto těžkých a drahých mechanismů a obtížné manipulace při nakládání a skládání dopravovaných dílů. Dochází tak ke zbytečnému plýtvání pohonnými hmotami při zvýšených fyzických nárocích na obsluhu při přepravě a manipulaci s díly. Jsou rovněž známy přepravníky sestávající z traktoru, návěsu na podvozku s pneumatikami a manipulačního ramene se zvedací plošinou. Nedostatkem těchto strojů jsou jejich velké rozměry a hmotnost, nízká manévrovací schopnost a omezená možnost použití.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje kolový důlní přepravník obsahující kolový podvozek s nápravami, sklopnou nosnou plošinu, manipulační rameno a sklopné stabilizační opěry podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sklopná nosná plošina je umístěna za nosnou nápravou a to v horizontální poloze pod akčním prostorem otočného manipulačního ramena, které je přičepováno otočným sloupem do rámu přepravníku nad nosnou nápravou. Pod nosnou nápravou jsou k rámu přičepovány sklopné stabilizační opěrky. Ose otáčení sklopné nosné plošiny je rovnoběžná s osou nosné nápravy a sklopná nosná plošina ve vertikální poloze je mimo akční prostor otočného manipulačního ramena.

Zařízením podle vynálezu lze ekonomicky přepravovat středně hmotné a středně objemné díly v důlní horizontální dopravě, zejména díly pro důlní bezkolejovou mechanizaci, jako jsou lopaty nakladačů, nápravy, motory, převodové skříně, kompletní kola, celé nádržkové důlní vozíky, barely apod. K přepravě slouží sklopná nosná plošina za nosnou nápravou podvozku s šíří přes celou šířku podvozku. K nakládání a skládání slouží otočné manipulační rameno, které lze operativně využívat jako mobilní montážní jeřáb při opravách hlavně kolových mechanismů a to při sklopení sklopné nosné plošiny do vertikální polohy, kdy je tato mimo akční prostor manipulačního ramena a v tomto prostoru se může nacházet opravovaný důlní mechanismus. Kolový důlní přepravník s manipulačním ramenem podle vynálezu tak představuje v jednom důlním mechanismu jak přepravník dílů s manipulačním ramenem, tak mobilní důlní jeřáb. Jako nosného kolového podvozku pro toto zařízení podle vynálezu lze využít klasického univerzálního kolového traktoru, který zaručuje zpravidla přijatelnou nosnost, vysokou životnost, malé průjezdní poloměry, zajištěný servis a v neposlední řadě velice příznivou cenu ve srovnání se speciálními důlními podvozky. Pořizovací náklady a provozní náklady tohoto mechanismu jsou značně nižší ve srovnání s obdobnými mechanismy na speciálních důlních podvozcích.

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

Kolový důlní přepravník s manipulačním ramenem je tvořen kolovým podvozkiem 11 na nosné nápravě 2 a řídící nápravě 4, jehož rám 1 nese sklopnou nosnou plošinu 8 za nosnou nápravou 2, na kterou je k rámu 1 přičepován otočný sloup 7 otočného manipulačního ramena 5. Pod nosnou nápravou 2 jsou k rámu 1 přičepovány sklopné stabilizační opěrky 10. Osa otáčení 9 sklopné nosné plošiny 8 je rovnoběžná s osou 3 nosné nápravy 2.

Sklopná nosná plošina 8 v poloze A, na obr. č. 1 kresleno plně, tvoří nosnou plochu pro převážení břemen 12, která lze nakládat a skládat otočným manipulačním ramenem 5 v rámci jeho akčního prostoru 6. Sklopná nosná plošina 8 v poloze B - na obr. č. 1 kresleno čárkovaně - je mimo akční prostor 6 otočného manipulačního ramena 5, čímž umožňuje využití tohoto otočného

manipulačního ramena 5 jako montážního jeřábu. Při této činnosti, stejně tak jako při nakládání či skládání břemen 12 na sklopnou nosnou plošinu 8, se kolový podvozek 11 stabilizuje pomocí sklopných stabilizačních opěrek 10.

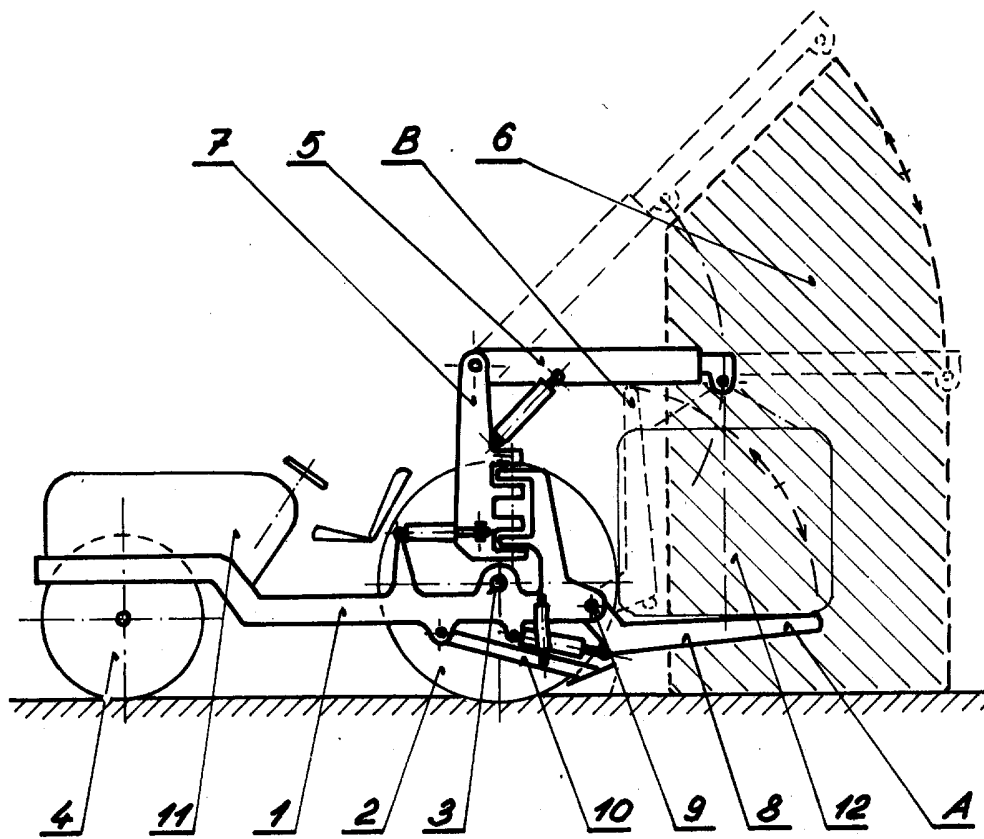
Tento důlní kolový přepravník se sklopnou nosnou plošinou 8 a otočným manipulačním ramenem 5 je vhodným doplňkem důlní kolové mechanizace, která v posledních letech zaznamenala zejména v rudném hornictví značné rozšíření. Zproduktivní a ulehčí práci havíře hlavně jako operativní pomocník při zajišťování oprav důlních mechanismů mimo opravářská centra, což se projeví cenným přínosem ve zkrácení prostojů hlavních těžebních mechanismů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

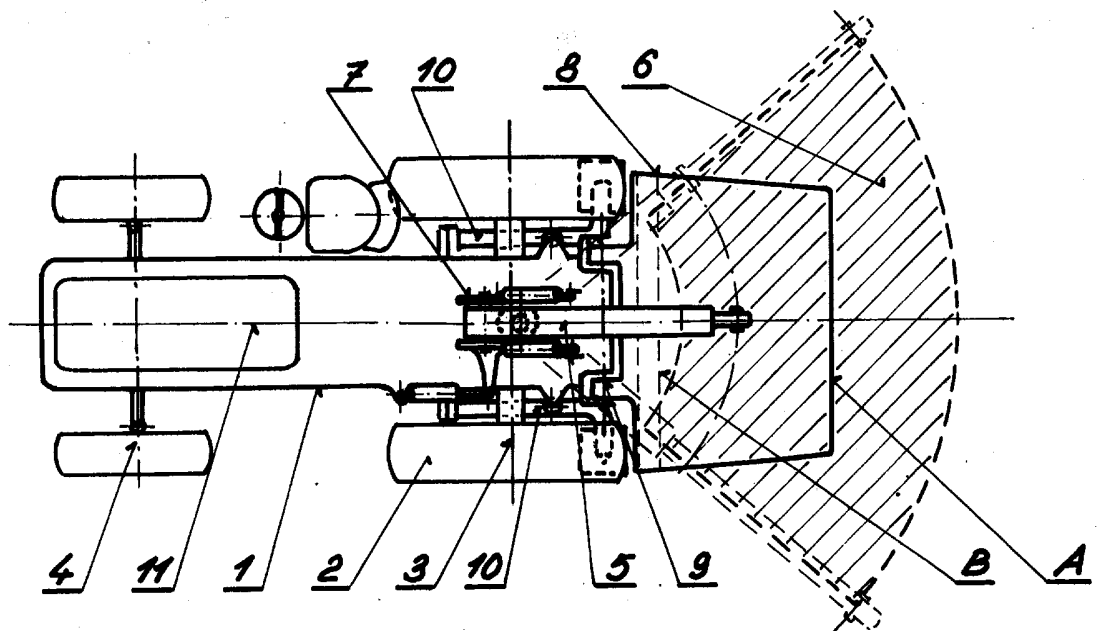
224 943

Kolový důlní přepravník s manipulačním ramenem určený zejména pro přepravu středně hmotných a středně objemných dílů v horizontální dopravě dolu, obsahující kolový podvozek s nápravami, sklopnou nosnou plošinu a manipulační rameno, vyznačený tím, že sklopná nosná plošina (8) je umístěna za nosnou nápravou (2) v horizontální poloze (A) pod akčním prostorem (6) otočného manipulačního ramena (5) přičepovaného otočným sloupem (7) do rámu (1) přepravníku nad nosnou nápravou (2), pod kterou jsou k rámu (1) přičepovány sklopné stabilizační opěrky (10), přičemž osa otáčení (9) sklopné nosné plošiny (8) je rovnoběžná s osou (3) nosné nápravy (2) a sklopná nosná plošina (8) ve vertikální poloze (B) je mimo akční prostor (6) otočného manipulačního ramena (5).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2