



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 690

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 03 86
(21) PV 1859-86.U

(51) Int. Cl. ⁴
B 61 D 11/00

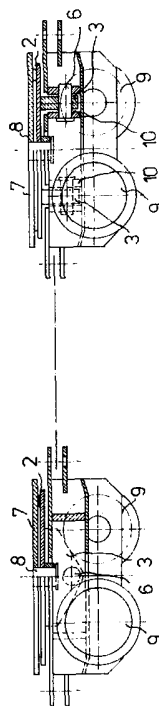
(40) Zveřejněno 16 04 87
(45) Vydáno 14.6.1989

(75)
Autor vynálezu

LIPINA MILAN, VÁCLAVOVICE,
MROZEK ADAM, FRÝDEK-MÍSTEK

(54) Důlní kolejový vůz

Úkolem řešení je vytvořit důlní kolejový vůz se dvěma dvounápravovými podvozky se samostatnými plošinami, kde každá plošina má otočnou desku, u kterého jsou všechna kola rovnoměrně zatížena a který má lepší jízdní vlastnosti oproti známým důlním kolejovým vozům. Za tím účelem je jeden dvounápravový podvozek spojen čepy s konzolami plošiny a podélníky podvozku a druhý dvounápravový podvozek čepy s konzolami plošiny a příčnický podvozek.



Vynález se týká důlního kolejového vozu se dvěma dvounapravovými podvozky, navzájem spojenými spojovací tyčí.

Pro přepravu strojních dílů v dolech, zejména dílů důlní mechanizované výztuže, se v současné době používá důlních kolejových vozů, které nevyhovují důlním podmínkám. Je to důlní kolejový vůz se dvěma otočnými dvounapravovými podvozky, které jsou navzájem svou horní částí spojeny plošinou a nebo důlní kolejový vůz se dvěma dvounapravovými podvozky, kde každý podvozek má samostatnou plošinu s otočnou deskou, kde podvozky jsou navzájem spojeny spojovací tyčí.

Nevýhodou těchto důlních kolejových vozů je to, že důlní kolejový vůz se dvěma dvounapravovými podvozky, navzájem spojenými plošinou, má ložný prostor vysoko nad úrovní kolejiště takže celková výška nákladu je nad dovoleným rozměrem a znemožňuje jeho přepravu v dole. Důlní kolejový vůz se dvěma dvounapravovými podvozky, z nichž každý má samostatnou plošinu s otočnou deskou, má nedostatek v tom, že plošiny jsou s podvozky spojeny pevně, vlivem čehož se výkyv každého z podvozků přenáší na jeho plošinu. Toto snižuje možnost otáčení otočné desky, čehož důsledkem je vyosení těžiště nákladu a jeho převržení.

Výhodou těchto důlních kolejových vozů je však to, že mají nízkou ložnou výšku.

Uvedené nevýhody dosud známých důlních kolejových vozů se dvěma dvounapravovými podvozky s plošinami opatřenými otočnými deskami, se odstraní důlním kolejovým vozem podle vynálezu,

jehož podstata spočívá v tom, že jeden jeho dvounappravový podvozek je spojen s plošinou kyvně čepy, situovanými ve směru podélné osy vozu, čímž je umožněn výkyv plošiny včetně její otočné desky, v příčné ose vozu a druhý dvounappravový podvozek je spojen s plošinou kyvně čepy situovanými ve směru příčné osy vozu, čímž je umožněn výkyv plošiny včetně její otočné desky, v podélné ose vozu.

Výhodou takto provedeného důlního kolejového vozu je to, že jeho plošiny, zatížené nákladem přes otočnou desku umožňují, aby kola dvounappravových podvozků při jízdě kopírovala nerovnosti kolejiště s rovnoměrným tlakem na všechna kola. Toto se děje výkyvem přes čepy, spojující podvozek s plošinou. Současně tlak nákladu na otočnou desku a na plošinu je v celé ploše rovnoměrný, což při jízdě po oblouku usnadňuje otáčení otočné desky na plošině a zlepšuje jízdní vlastnosti důlního kolejového vozu.

Při naložení nákladu na oba dvounappravové podvozky důlního kolejového vozu, kdy náklad mezi podvozky je samonosný, jeden podvozek s kyvnou plošinou v podélné ose vozu stabilizuje náklad na plošinách v příčném směru. Druhému dvounappravovému podvozku, který má výkyv plošiny v příčné ose vozu je umožněno sledovat nerovnosti kolejiště bez vlivu na samotný náklad. Toto příznivě ovlivňuje i sledování nerovnosti kolejiště obou dvounappravových podvozků s rovnoměrným tlakem na všechny kola důlního kolejového vozu.

Dvounappravový podvozek s kyvnou plošinou v podélné ose důlního kolejového vozu současně napomáhá sledovat i nerovnosti kolejiště.

Dvounappravový podvozek s plošinou výkyvnou v podélné ose důlního kolejového vozu podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiloženém výkresu, kde obr.1 znázorňuje boční pohled na dvounappravový podvozek v částečném řezu, obr.2 znázorňuje čelní pohled na obr.1 v částečném řezu vedeném v příčné ose dvounappravového podvozku a obr.3 znázorňuje

půdorysný pohled na obr.1. Dvounappravový podvozek s plošinou výkyvnou v příčné ose důlního kolejového vozu je v bočním pohledu a částečném řezu znázorněn na obr.4, obr.5 znázorňuje čelní pohled v částečném řezu vedeném v příčné ose podvozku a obr.6 znázorňuje půdorysný pohled na obr.4. Kompletní důlní kolejový vůz pro dopravu strojních dílů je jako příklad znázorněn na obr.7.

Podle příkladného provedení je dvounappravový podvozek s plošinou 2 tvořen konzolami 3, pevně spojen s plošinou 2, které jsou zasunuty mezi podélníky 4, 5 dvounappravového podvozku. Konzoly 3 plošiny 2 jsou zasunuty mezi podélníky 4,5 dvounappravového podvozku a spojeny s nimi kyvně čepy 6. Plošina 2 uchycena přes konzoly 3 k dvounappravovému podvozku kyvně čepy 6 má v horní části otočnou desku 7 s osou otáčení kolem čepu 8. Při pohybu podvozku, který je opatřen dvěma dvojkolími 9 po nerovném kolejišti, umožňuje kyvné uchycení plošiny 2 k podvozku, pomocí konzol 3 a čepů 6, výkyv plošiny 2 včetně otočné desky 7 v podélné ose důlního kolejového vozu. Při jízdě dvojkolí 9 po nerovném kolejišti umožňuje kyvné uchycení plošiny 2 a otočné desky 7, aby dvojkolí sledovalo nerovnosti kolejiště, zatím co plošina 2 s otočnou deskou 7 udržovala rovinu vzhledem k poloze nákladu.

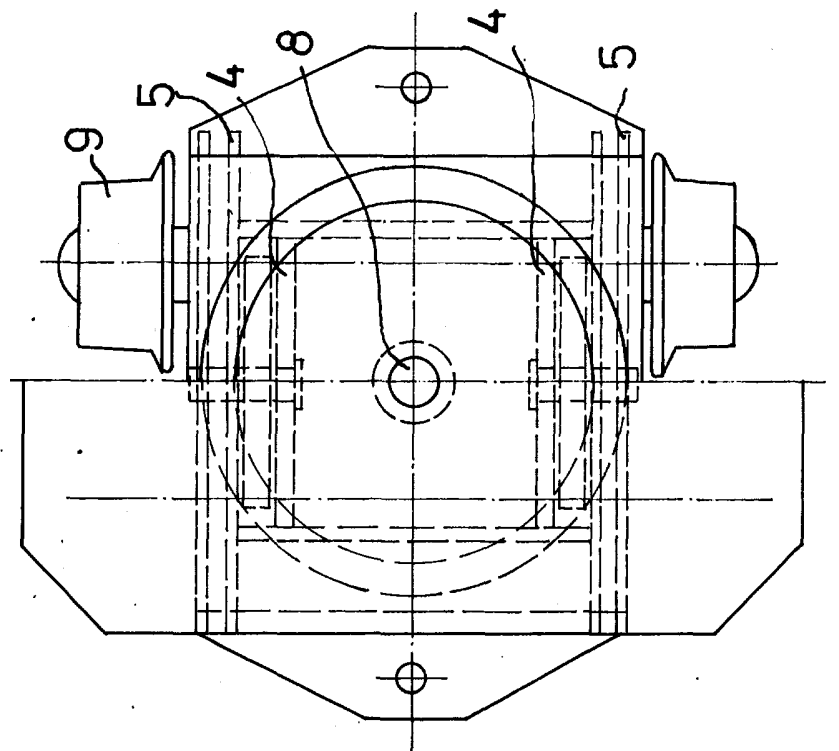
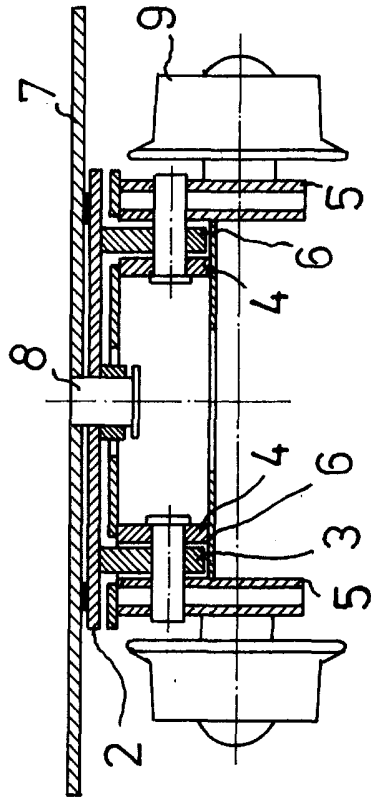
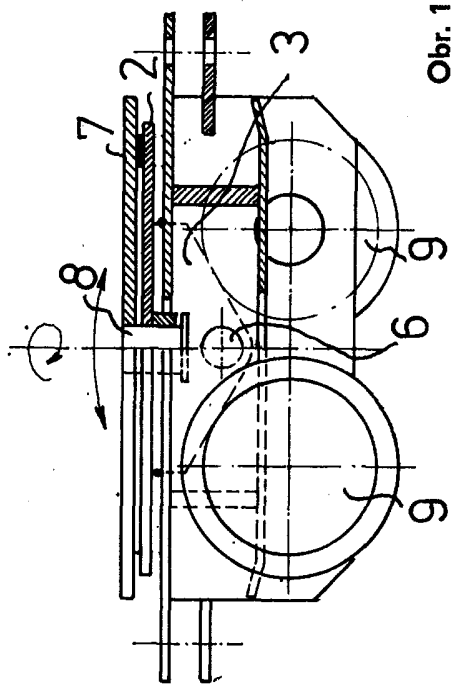
Dvounappravový podvozek s plošinou 2 výkyvnou v příčné ose důlního kolejového vozu je tvořen konzolami 3, pevně spojenými s plošinou 2, které jsou zasunuty mezi příčníky 10 podvozku. Konzoly 3 plošiny 2 jsou zasunuty mezi příčníky 10 podvozku a spojeny s nimi čepy 6 kyvně. Plošina 2 uchycena přes konzoly 3 k podvozku čepy 6 kyvně má v horní části otočnou desku 7 s osou otáčení kolem čepu 8. Při pohybu dvojkolí 9 po nerovném kolejišti umožňuje kyvné uchycení plošiny 2 s otočnou deskou 7, aby dvojkolí 9 sledovalo nerovnosti kolejiště v příčném směru, zatím co plošina 2 s otočnou deskou 7 udržuje rovinu vzhledem k nákladu.

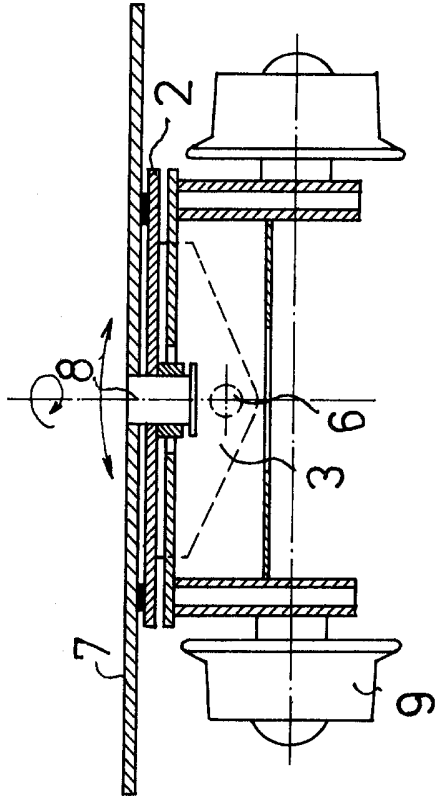
p ř e d m ě t v y n á l e z u

253 890

Důlní kolejový vůz se dvěma dvounapravovými podvozky s plošinami, které jsou opatřeny otočnými deskami, vyznačený tím, že jeden dvounapravový podvozek je čepy /6/ spojen s konzolami /3/ plošiny /2/ a podélníky /4,5/ podvozku a druhý dvounapravový podvozek čepy /6/ s konzolami /3/ plošiny /2/ a příčnický /10/ podvozku:

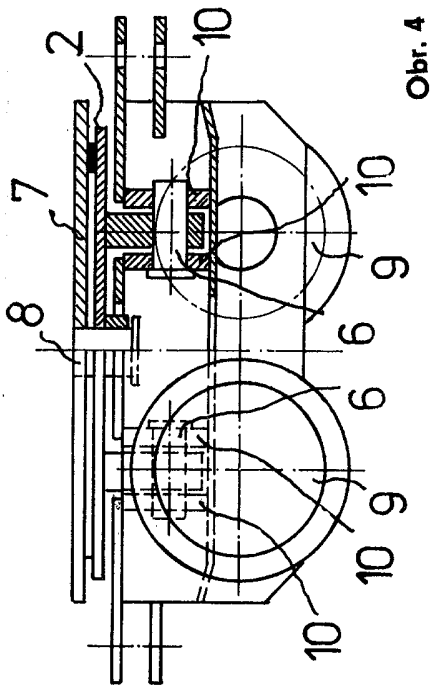
3 výkresy



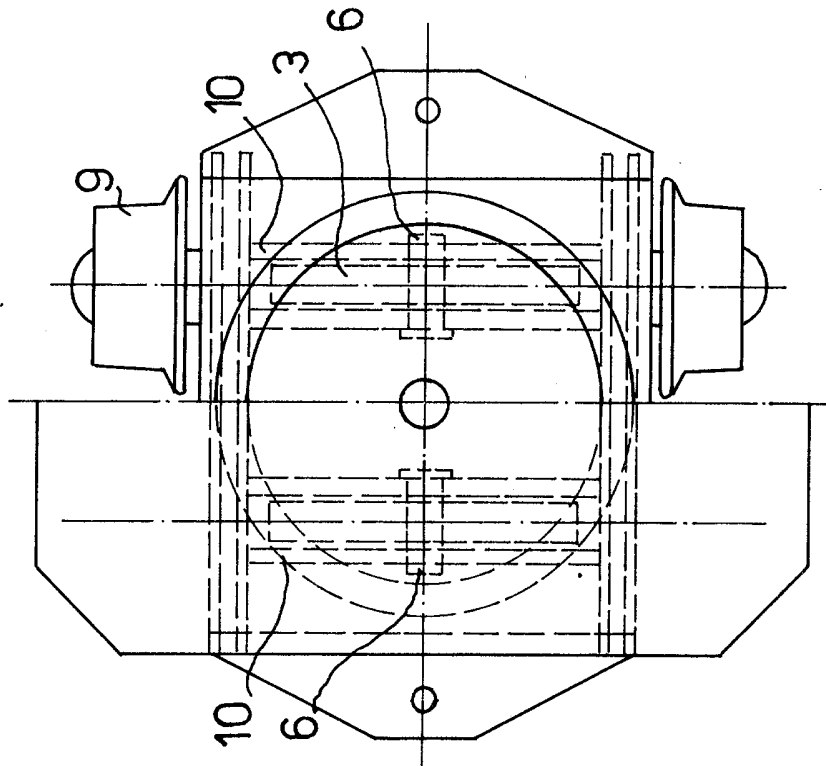


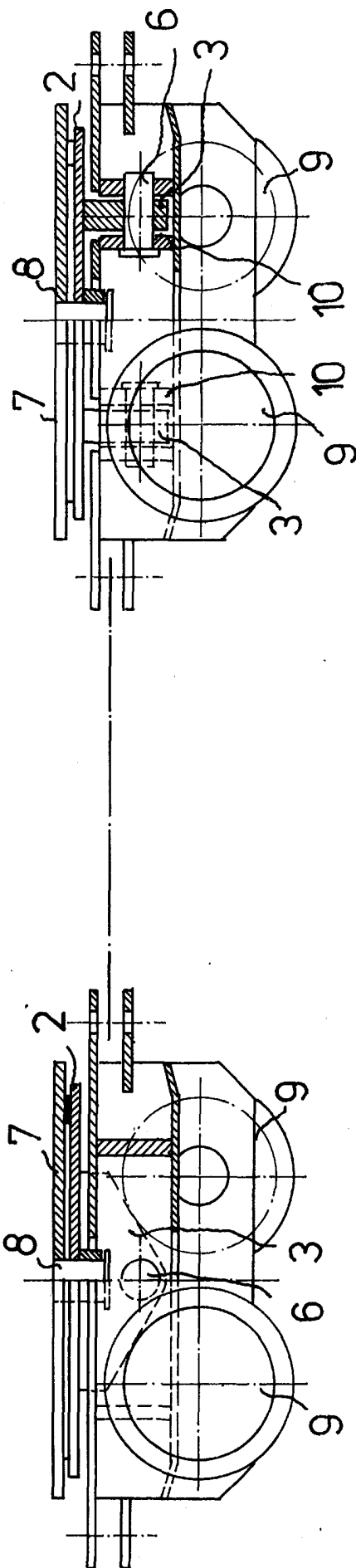
Obr. 5

Obr. 6



Obr. 4





Obr. 7