



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226696
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 17 02 82
(21) (PV 1070-82)

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 15 05 86

(51) Int. Cl.³
B 61 F 5/38

(75)

Autor vynálezu

LIPINA MILAN, MROŽEK ADAM, FRÝDEK-MÍSTEK

(54) Spoj dvojkolí s korbou kolejového vozu

1

Vynález se týká spoje dvojkolí s korbou kolejového vozu, zejména samovysypného kolejového vozu, pro přepravu hornin v hlubinných dolech.

Kolejiště se v důlních podmínkách vyznačuje značnou nerovností, což nepříznivě ovlivňuje jízdní vlastnosti kolejových vozů pro přepravu hornin a způsobuje jejich časté vykolejování. U kolejových vozů větších objemů je známo odpružení dvojkolí listovými nebo spirálovými pružinami nebo pryžovými bloky. Pro zlepšení jízdních vlastností kolejových vozů je také používáno uložení dvojkolí, kde jedna náprava jednoho dvojkolí je s korbou kolejnicového vozu spojena pevně a druhá náprava kyvně. Kyvnost je jedné z náprav umožněna na čepu situovaného v podélné ose kolejového vozu.

Toto řešení zlepšuje jízdní vlastnosti kolejového vozu, plně však neodpovídá požadavkům na jeho jízdní vlastnosti, a to z důvodu tuhého dosedu kol na kolejnice. Tato tuhost působí negativně i při plnění kolejových vozů horninou značnými dynamickými rázy horniny na dno jejich korby.

Současné požadavky na zvýšení kapacity v kolejové dopravě vyžadují řešení kolejových vozů větších objemů s cílem ponechat systém vyprazdňování kolejových vozů dvojdílným odklopným dnem. Vzniká

2

však problém, jak zajistit jejich požadované jízdní vlastnosti. Uvedené systémy uložení dvojkolí kolejových vozů těmito požadavkům neodpovídají a nezaručují jejich dobré jízdní vlastnosti.

Pro zlepšení jízdních vlastností kolejového vozu, a to odpružením dvojkolí listovými nebo spirálovými pružinami nebo gumovými bloky, hlavně pro systém vyprazdňování samovysypných kolejových vozů dvojdílným odklopným dnem nevyhovuje a dochází k jejich vykolejení.

Také známé řešení jedné pevné a jedné kyvné nápravy nevyhovuje pro kolejové vozy větších obsahů, a to z důvodu tvrdého dosedu kol na kolejiště, čímž dochází ke značným dynamickým rázům.

Uvedené nevýhody dosud známých spojů dvojkolí s korbou kolejového vozu se odstraní spojením prvního z dvojkolí se dnem korby kolejového vozu podle vynálezu, kde druhé dvojkolí kolejového vozu je se dnem jeho korby spojeno pružně ve svislé rovině, jehož podstata spočívá v tom, že první dvojkolí je s dnem korby kolejového vozu spojeno příčnickem zasunutým mezi příčníky dna korby, který je s nimi spojen čepem, situovaným v podélné ose kolejového vozu a s nápravou prvního dvojkolí svým spodním rozvidlením, nasunutým na nápravě

mezi vodítky, upravenými na nápravě a pojistným čepem, procházejícím rozvidlením pod spodní plochou nápravy, kde mezi konci příčnicku a horní plochou nápravy jsou upraveny ve svislé rovině pružná tělesa.

Výhodou spoje prvního dvojkolí s korbou kolejového vozu podle vynálezu je to, že umožňuje současně jeho výkyv a pohyb ve svislé rovině vůči jeho korbě, čímž se dosáhne požadovaných jízdních vlastností a bezpečnosti kolejového vozu proti vykolejení, jelikož zaručuje trvalé dosednutí všech čtyř kol kolejového vozu na kolejnice. Toto řešení je zvláště výhodné pro samovýsypné důlní kolejové vozy s dvoudílným odklopným dnem.

Spoj prvního dvojkolí s korbou kolejového vozu podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje čelní pohled, kreslený v částečném řezu, vedený řeznou rovinou A—A z obr. 2 na kolejový vůz, obr. 2 znázorňuje půdorysný pohled na řez dvojkolím, vedený řeznou rovinou B—B z obr. 1, obr. 3 znázorňuje řez řeznou rovinou C—C z obr. 1 a obr. 4 znázorňuje řez řeznou rovinou D—D z obr. 1.

Podle příkladného provedení je spoj prvního dvojkolí se dnem korby 2 kolejového

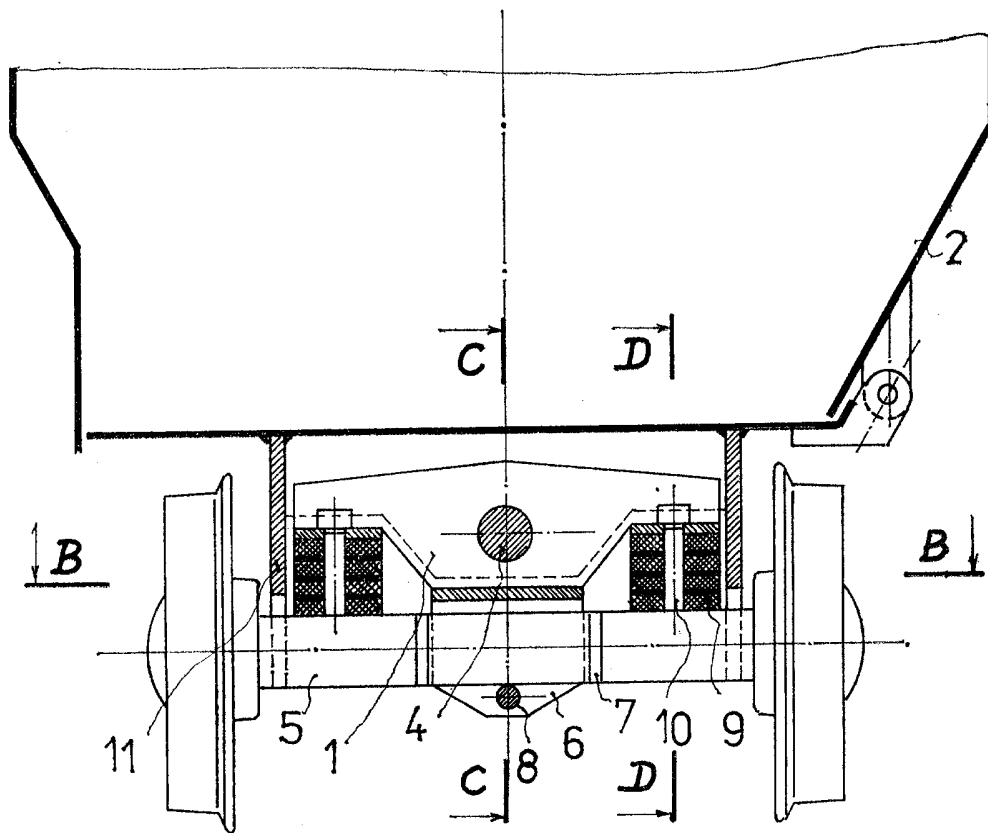
vozu tvořen příčnickem 1, který je zasunutý mezi příčnický 3 dna korby 2 kolejového vozu, se kterým je spojen čepem 4 situovaným v podélné ose kolejového vozu. Příčnick 4 je s nápravou 5 prvního dvojkolí spojen svou spodní rozvidlenou stranou, kde rozvidlení 6 je nasunuto na nápravě 5 — prvního dvojkolí mezi vodítky 7, upravenými na nápravě 5 a tvořenými svisle situovanými žebry a dále pojistným čepem 8, procházejícím rozvidlením 6 pod spodní plochou nápravy 5. Mezi konci příčnicku 1 a horní vrstvou nápravy 5 jsou upravena ve svislé rovině pružná tělesa 9 v daném případě pryžové bloky, které jsou nasunuty na svislých čepech 10 pevně spojených s horní plochou nápravy 5. Náprava 5 prvního dvojkolí je dále suvně uložena ve svislých vybráních podélníku 11 dna korby 2 kolejového vozu.

Při pohybu kolejového vozu po kolejnicích, umožňuje spoj prvního dvojkolí výkyv tohoto dvojkolí napříč ose kolejového vozu kolem čepu 4 situovaného v podélné ose kolejového vozu, jímž je příčnick 1 spojen s příčnický 3 dna korby 2 kolejového vozu. Vlivem suvného uložení příčnicku 1 na nápravě 5 prvního dvojkolí, je umožněno pohybu nápravy 5 prvního dvojkolí vůči korbě 2 kolejového vozu ve svislé rovině.

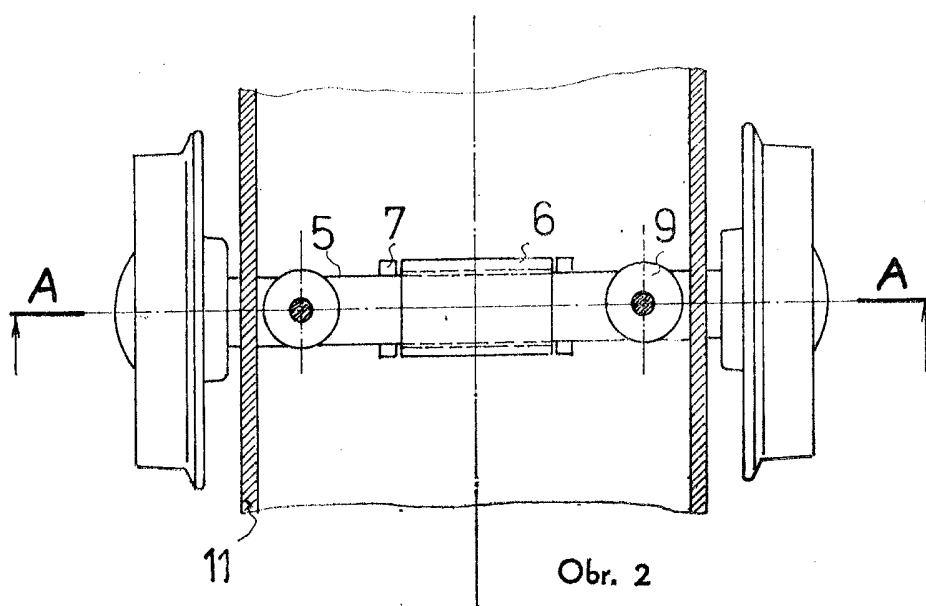
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Spoj dvojkolí s korbou kolejového vozu, kde druhé dvojkolí kolejového vozu je s dnem jeho korby spojeno pružně ve svislé rovině, vyznačený tím, že první dvojkolí je se dnem korby (2) kolejového vozu spojeno příčnickem (1), zasunutým mezi příčnický (3) dna korby, který je s nimi spojen čepem (4) s osou rovnoběžnou s podélnou osou kolejového vozu a s nápravou (5)

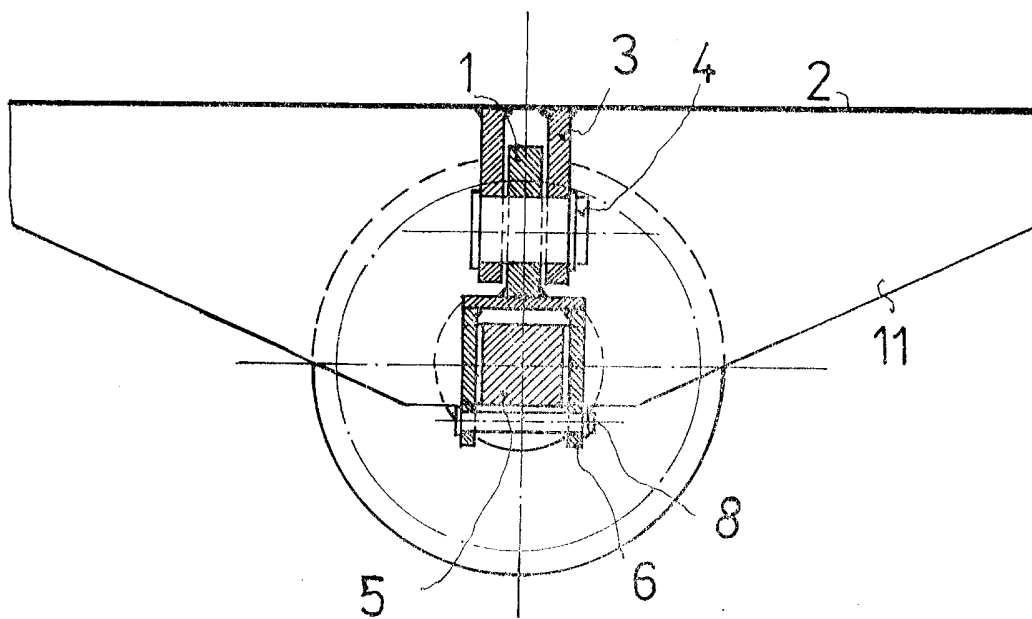
prvního dvojkolí svým spodním rozvidlením (6), nasunutým na nápravě (5) mezi vodítky (7), upravenými na nápravě (5) a pojistným čepem (8), procházejícími rozvidlením (6) pod spodní plochou nápravy (5), kde mezi konci příčnicku (1) a horní plochou nápravy (5) jsou upravena ve svislé rovině pružná tělesa (9).



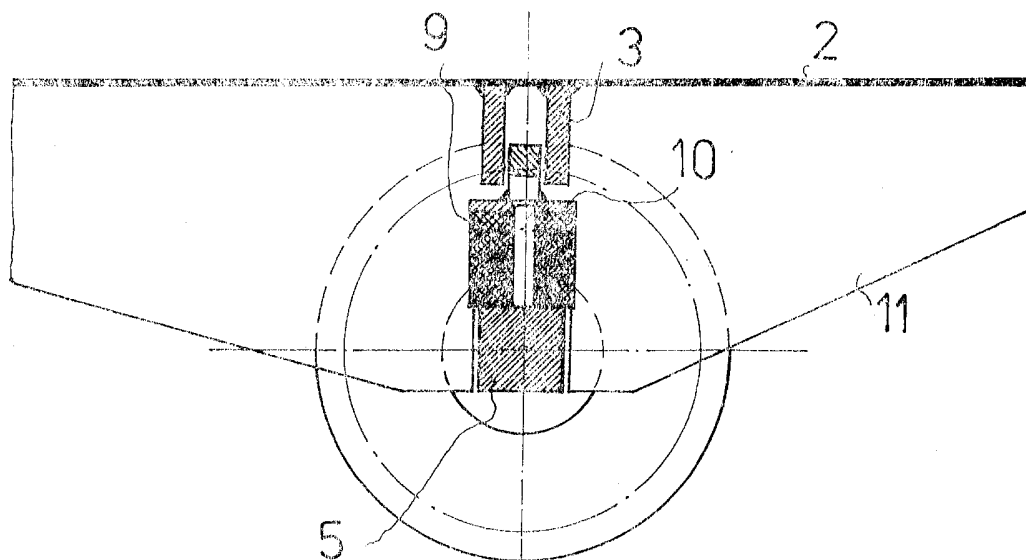
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4