



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 068

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 04 82
(21) PV 3077-82

(51) Int. Cl.¹
B 66 B 7/02

(40) Zveřejněno 15 02 84
(45) Vydáno 01 03 86

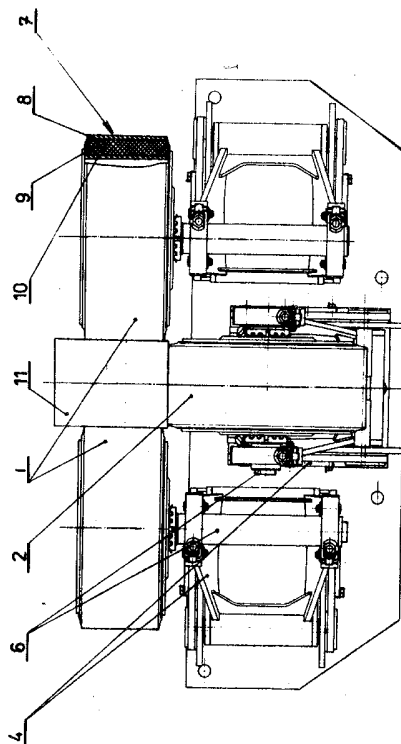
(75)
Autor vynálezu

BICHLER JAROSLAV ing.,
ECLER ZDENĚK ing., OSTRAVA

(54) Odpružené valivé vedení těžných nádob

Vynález se týká oboru svislé důlní dopravy. Řeší se jím nově vodící kola dvoj-
kolí valivého vedení těžných nádob po oce-
lových průvodicích.

Podstata vynálezu tvoří to, že čelní
i boční vodící kola nebo vodící dvoj-
kolí, která jsou uchycena na výkyvných odpru-
žených ramenech jsou opatřena výměnným
nákolkem. Tento výměnný nákollek je tvo-
řen vnitřním ocelovým pouzdrem pro ulo-
žení na vněc vodícího kola a elastickou
vložkou překrytou ocelovým běhounem.
Dalším znakem vynálezu je, že vodící ko-
la nebo vodící dvojkolí jsou uložena na
excentrických osách.



Vynález se týká odpruženého valivého vedení těžních nádob po ocelových průvodnicích, u kterého je nově řešena funkční část vodících kol nebo vodících dvojkolí.

U dosud známých konstrukcí valivých vedení těžních nádob, zejména skipů, po ocelových průvodnicích je povrch vodících kol z elastických materiálů, nejčastěji pryže nebo materiálů polyuretanové řady. Jeho úkolem bývá mnohdy i zajištění odpružení těžní nádoby, případně útlumu dynamických rázů. Rostoucí nároky na výkonnost těžních zařízení, tzn. požadavky na dopravu větších hmotností při vyšších dopravních rychlostech, se přímo odrážejí v požadavcích na valivé vedení těžních nádob, zvláště na funkční část vodících kol. Klasické provedení valivého vedení, zejména vodících kol, je limitováno obvyklými rozměry ocelových průvodnic. Požadavek vyšší únosnosti je provázen současným požadavkem vyšší otěruvzdornosti funkční části vodícího kola. Dosud používané pružné materiály však tyto požadavky nejsou schopny splnit. Intenzivnější opotřebení funkční části vodícího kola nejen že snižuje jeho životnost, čímž vyvolává častější potřebu výměny, nýbrž vyžaduje i častější regulaci valivého vedení během provozu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny odpruženým valivým vedením těžních nádob pro ocelové průvodnice podle vynálezu. Jeho podstatou je, že čelní i boční vodící kola nebo vodící dvojkolí uchycená na výkyvných odpružených ramenech jsou opatřena výměnným nákolkem. Tento výměnný nákolík je tvořen vnitřním ocelovým pouzdem pro uložení na věnec vodícího kola a elastickou vložkou překrytou ocelovým běhounem s tvrdým hladkým povrchem. Dalším význakem odpruženého kolového vedení je to, že vodící kola

nebo vodící dvojkolí jsou uloženy ve výkyvných odpružených ramenech na excentrických osách.

Valivé vedení těžních nádob po ocelových průvodnicích podle vynálezu zachovává všechny výhody známých klasických odpružených konstrukcí. Ocelový běhoun vodících kol nebo vodících dvojkolí opatřených výměnným nákolkem s tvrdým hladkým povrchem výrazně zvýší jejich životnost. Tento účinek se zvláště projeví v často agresivním prostředí výdušných těžních jam, v nichž jsou těžké skipové nádoby provozovány. Vzhledem k tomu, že touto novou konstrukcí se odstranilo opotřebení povrchu vodících kol nebo vodících dvojkolí, čímž opadla potřeba seřizování jejich přitlaku na ocelovou průvodnici během provozu. Tato výhoda se projeví nejen v nižších nárocích na údržbu, nýbrž i ve složitosti technického řešení, neboť valivé vedení nemusí být vybaveno regulačním zařízením. Za těchto okolností je pracovní režim valivého vedení podle charakteristik pružení a útlumu vodících kol nebo vodících dvojkolí prakticky stále stejný po celou dobu jejich životnosti. Provedení výměnného nákolku s vnějším ocelovým běhounem ~~a~~ nemá žádný negativní vliv na ocelovou průvodnici, naopak se předpokládá vyšší životnost obou součástí, které jsou spolu ve styku a to vlivem mechanického zpevnění stykové plochy.

Na připojených výkresech jsou znázorněny dva příklady provedení odpruženého valivého vedení těžních nádob podle vynálezu. Na obr. 1 je nakreslen nárys soupravy valivého vedení s vodícími dvojkolí, kde čelní vodící dvojkolí a náboj odpruženého ramene je znázorněn v osovém řezu a na obr. 2 je nakreslen půdorys soupravy těžšího provedení se širokými vodícími koly.

Těžní nádoba je vybavena čtyřmi soupravami odpruženého valivého vedení, znázorněnými na obr. 1 a 2, umístěnými po dvou soupravách na horní a spodní části její konstrukce. Každá souprava odpruženého valivého vedení je sestavena ze dvou vodících kol 1 pro boční vedení těžní nádoby a jednoho vodícího kola 2 nebo dvojkolím 3 pro čelní vedení, která jsou uložena na výkyvných odpružených ramenech 4. Odpružení ramen s příslušnou progresivní charakteristickou pružení a útlumu obstarává známý systém kotoučových pryžových pružin 5. Vodící kola 1, 2 nebo dvojkolí 3 na

valivých ložiskách jsou v ramenech 4 uložena na excentrických osách 6, jejichž natáčením se nastavuje základní pracovní poloha vodících kol 1, 2 a vodících dvojkolí 3 vůči průvodnici 11. Stěžejním funkčním elementem vodícího kola 1, 2 nebo dvojkolí 3 je výměnný nákoklek 7, který tvoří ocelový běhoun 8 s elastickou vložkou 9 na vnitřním ocelovém pouzdře 10 pro uložení na věnec vodícího kola. Ocelový běhoun 8 se stýká s ocelovou průvodnicí 11 svým tvrdým hladkým povrchem.

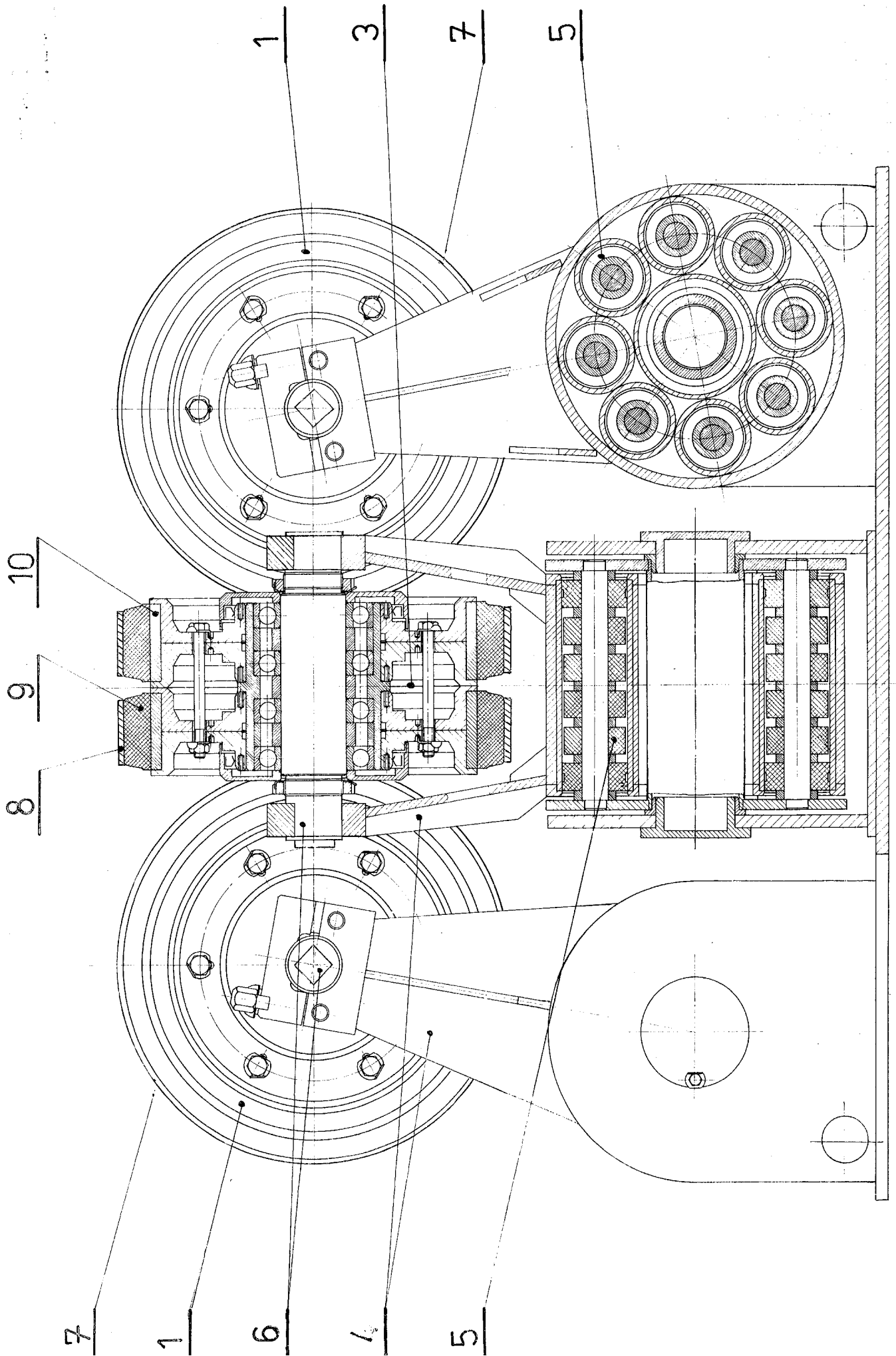
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

231 068

1. Odpružené valivé vedení těžních nádob pro ocelové průvodnice, vyznačené tím, že jeho vodící kola (1, 2) nebo vodící dvojkolí (3) jsou opatřena výměnným nákolkem (7) tvořeným vnitřním ocelovým pouzdem (10) pro uložení výměnného nákolku (7) na věnec vodících kol (1, 2) nebo vodících dvojkolí (3) a elastickou vložkou (9) překrytou vnějším ocelovým běhounem (8).
2. Odpružené valivé vedení podle bodu 1, vyznačené tím, že vodící kola (1, 2) a vodící dvojkolí (3) jsou uložena na excentrické ose (6).

2 výkresy

231 068



231 068

