



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219477
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 G 19/04

(22) Přihlášeno 27 03 80
(21) (PV 2135-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(75)
Autor vynálezu

HOLAS MIKULÁŠ ing., ČESKÁ LÍPA, FIALA JAROSLAV ing., LIBEREC,
PAŘÍZEK BEDŘICH ing., STRÁŽ pod Ralskem

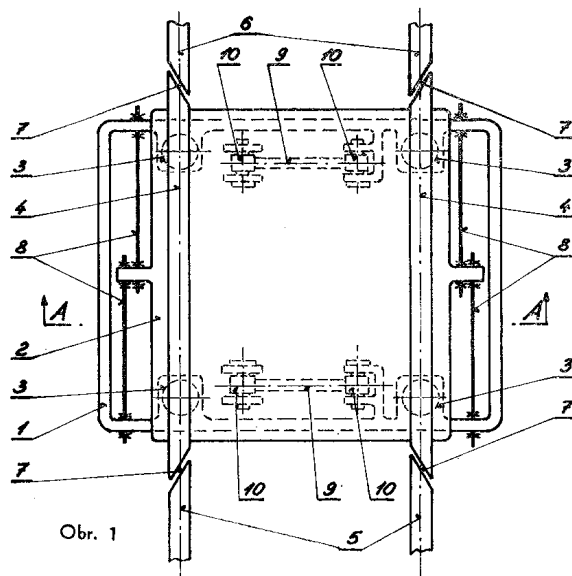
(54) Průjezdová mostová váha důlních vozů

1

Vynález řeší průjezdovou mostovou váhu důlních vozů tvořenou základním rámem, vážicím mostem a tenzometrickými silovými snímači. Svislé reakce vyvolané po vážení mostě projíždějícím důlním vozem jsou zachycovány a indikovány tenzometrickými silovými snímači.

Průjezdová mostová váha důlních vozů je určena pro nasazení do těžkých důlních podmínek s trvalým provozem, a to zejména tam, kde z technologických důvodů nelze důlní vozy při vážení zastavovat, a přesto se požaduje vysoký stupeň přesnosti vážení.

2



Vynález řeší průjezdovou mostovou váhu důlních vozů, obsahující základový rám, vážicí most a tenzometrické silové snímače.

Mostové váhy důlních vozů jsou dosud tvořeny tak, že spojení vážicího mostu se základním rámem je zpravidla tvořeno složitým vážicím mechanismem, který pozůstává z řady pák, břitů, břitových závěsů a třmenů. Tento mechanismus je výrobně složitý, náročný na údržbu a málo odolný těžkým důlním provozním podmínkám. Důlní vozy je nutno zpravidla vážit v klidu.

Uvedené nedostatky odstraňuje průjezdová mostová váha důlních vozů podle vynálezu. Její podstata spočívá v tom, že vážicí most je každým rohem dolní části podepřen o tenzometrický snímač a je vybavený na horní straně pojezdovými kolejnicemi zakončenými na vstupu a výstupu vážicího mostu vertikálními, k podélné ose šikmými přechodovými spárami. Rovnoběžně s pojezdovými kolejnicemi je upravena soustava čtyř vetknutých podélných tažných prutů, jedním koncem kotvených do základového rámu a druhým koncem do vážicího mostu, zatímco v příčném směru je upravena paralelní dvojice příčných táhel na koncích vybavených oky, přičepovaných jedním koncem k základovému rámu a druhým k vážicímu mostu.

Zařízením podle vynálezu lze vážit důlní vozy projíždějící pojezdovou rychlostí bez zastavení. To umožňují, zejména šikmé přechodové spáry, které značně omezují dynamické rázy, běžné při projíždění přes kolovou spáru, a dále systém vetknutých podélných tažných prutů a paralelních příčných táhel, které dokonale vedou vážicí most, prakticky bez jakýchkoliv provozních vůlí. Čtveřice tenzometrických silových snímačů indikuje velikosti pouze dolů směřujících svislých reakcí, včetně váhy vozu, ve formě elektrických napětí, která jsou společně vyhodnocována příslušnou aparaturou. Celé zařízení je kompaktní s minimálními rozměry a váhou, výrobně jednoduché,

nenáročné na údržbu. Zařízení vyhovuje i těm nejnáročnějším důlním podmínkám, například mokrému a blátivému nebo naopak prašnému provoznímu prostředí.

Na výkrese je schematicky znázorněno příkladné provedení průjezdové mostové váhy důlních vozů podle vynálezu. Na obr. 1 je půdorys a na obr. 2 příčný řez v místě naznačeném na obr. 1.

Průjezdová mostová váha důlních vozů je tvořena základovým rámem 1, který nese čtyři tenzometrické silové snímače 3, o které se každým rohem dolní části opírá vážicí most 2, který je na horní straně opatřen kolejnicemi 4, vertikálně vzhledem k podélné ose šikmo seříznutými tak, že v návaznosti na vstupní kolejiště 5 a výstupní kolejiště 6 vytváří šikmé přechodové spáry 7. Vážicí most 2 je v podélném směru veden soustavou čtyř vetknutých podélných tažných prutů 8, které jsou jedním koncem kotveny do základního rámu 1 a druhým koncem do vážicího mostu 2. V příčném směru je vážicí most 2 veden paralelní dvojicí příčných táhel 9, která jsou na koncích vybavena oky 10. Jedním koncem jsou příčná táhla 9 přičepována k základnímu rámu 1 a druhým koncem k vážicímu mostu 2.

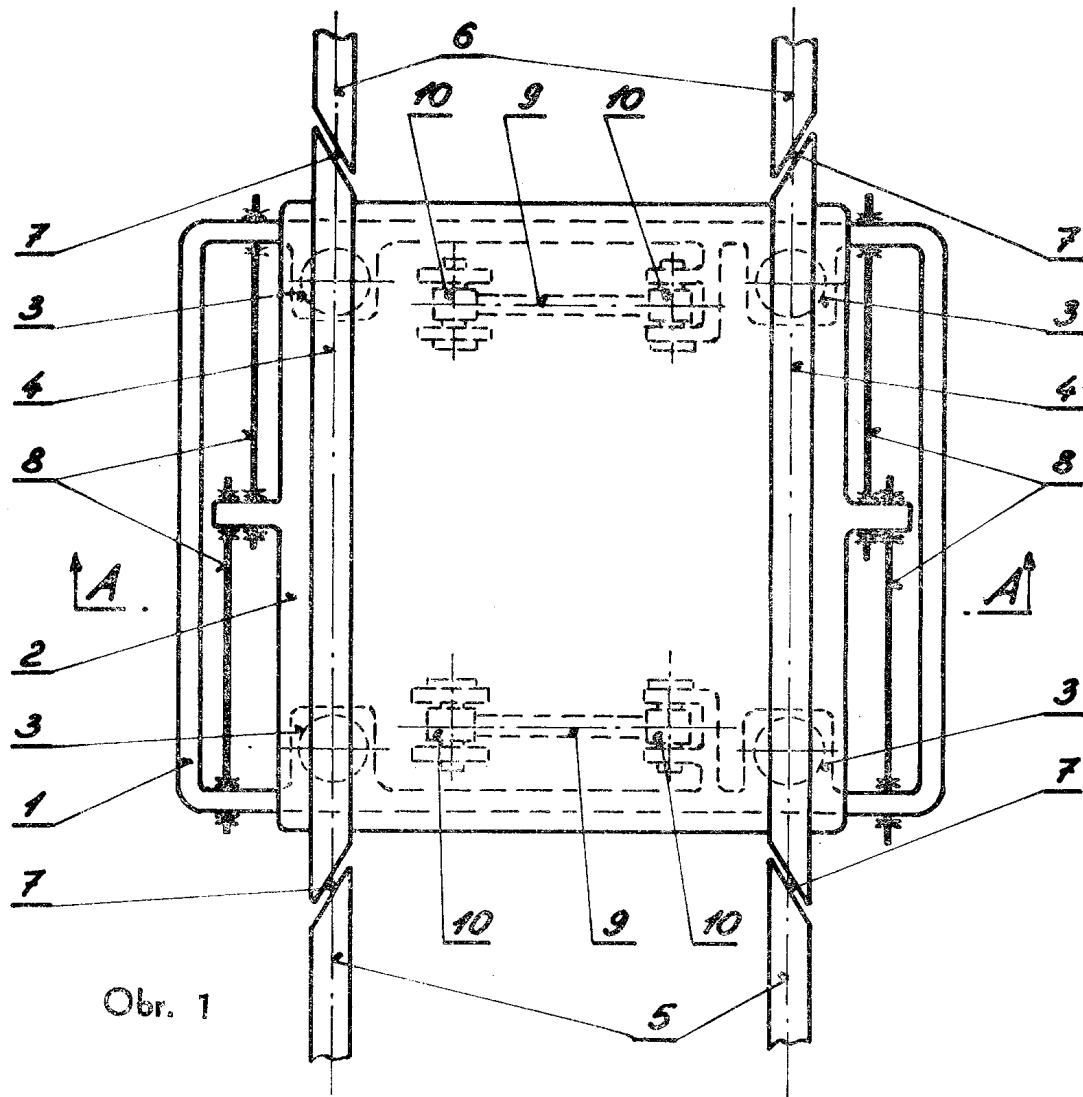
Svislé reakce vyvolané po vážicím mostě 2 projíždějícím důlním vozem jsou zachycovány a indikovány čtyřmi tenzometrickými snímači 3. Velikost svislého účinku, to je váhy důlního vozu na vážicí most 2 je dána jednosměrným součtem všech čtyř svislých reakcí indikovaných tenzometrickými silovými snímači 3. Součet indikovaných svislých reakcí provádí vyhodnocovací aparatura.

Průjezdová mostová váha důlních vozů je vhodná pro nasazení do těžkých důlních podmínek s trvalým provozem a zejména tam, kde z technologických důvodů nelze důlní vozy při vážení zastavovat, a přesto se požaduje vysoký stupeň přesnosti vážení.

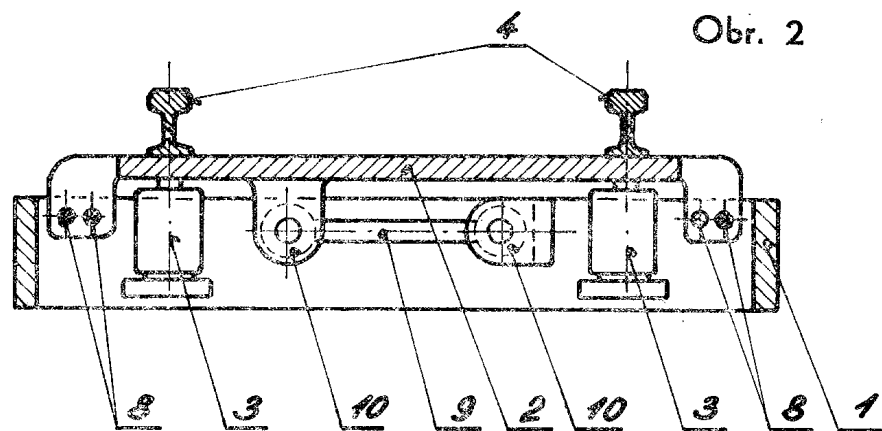
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Průjezdová mostová váha důlních vozů obsahující základní rám, vážicí most a tenzometrické silové snímače, vyznačená tím, že vážicí most (2) je každým rohem dolní části podepřen o tenzometrický silový snímač (3) a je vybavený na horní straně pojezdovými kolejnicemi (4), zakončenými na vstupu a výstupu vážicího mostu (2) vertikálními, k podélné ose kolejnic (4) šikmými přechodovými spárami (7), přičemž

rovnoběžně s pojezdovými kolejnicemi (4) je upravena soustava čtyř vetknutých podélných tažných prutů (8), jedním koncem kotvených do základového rámu (1) a druhým koncem do vážicího mostu (2), zatímco v příčném směru je upravena paralelní dvojice příčných táhel (9), na koncích vybavených oky (10), přičepovaných jedním koncem k základovému rámu (1) a druhým k vážicímu mostu (2).



Obr. 1



Obr. 2