



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

230897

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
E 21 F 13/04

(22) Prihlášené 07 04 83

(21) (PV 2498-83)

(40) Zverejnené 30 12 83

(45) Vydané 15 11 86

(75)

Autor vynálezu

KOVALÍK MARIÁN ing., ČEREY LADISLAV, PRIEVIDZA, PIPIŠKA PAVOL,
BOJNICE

(54) Obmedzovač rýchlosti

1

Vynález sa týka obmedzovača rýchlosti používaného najmä v závesnej doprave, kde je určený na zamedzenie prekročenia dovolenej rýchlosti.

V zmysle banských bezpečnostných predpisov každá súprava určená na dopravu po závesnej dráhe v úklone musí byť vybavená brzdným vozíkom, ktorý je opatrený obmedzovačom rýchlosti. Obmedzovačom rýchlosti musí byť vybavená tiež každá závesná lokomotíva (ťaháč). Doposiaľ používané známe obmedzovače rýchlosti pracujú na princípe jedného závažia, alebo s dvomi proti sebe pracujúcimi závažiami. Nakoľko v súčasnej dobe je trať závesnej dráhy spájaná kľbovite, nie je na nej možné používať zariadenia s jednozávažovým obmedzovačom pre veľkú citlivosť na nárazy a tým vypnutie i mimo nastavenej hodnoty. Na nárazy sú citlivé aj dvojzávažové obmedzovače, ktoré nie sú vybavené spätnou väzbou. Známe dvojzávažové obmedzovače so spätnou väzbou sú zasa konštrukčne veľmi zložité, s malou životnosťou, výrobne náročné, so zdĺhavým nastavovaním hodnoty vypínania. Neosvedčili sa najmä u závesných lokomotív, lebo nevyhovujú zaťaženiu od ťažnej sily lokomotívy.

Uvedené nedostatky sú odstránené obmedzovačom rýchlosti, najmä závesných zaria-

2

dení, pozostávajúcim z upevňovacej príruby, snímacej kladky a unášacieho bubna podľa vynálezu, podstatou ktorého je, že v unášacom bubne sú proti sebe na vodiacich tyčkách posuvne uložené závažia spätnoväzobne spojené ramienkami s vodiacim kameňom, posuvne uloženým na predpínacej skrutke uloženej v unášacom bubne medzi závažiami kolmo na os vodiacich tyčiek, pričom na predpínacej skrutke je medzi kameňom a maticou predopnutá pružina.

Novosť vynálezu spočíva najmä v dvojitej spätnej väzbe a necitlivosťou na nárazy na trati závesnej dráhy, jednoduchej konštrukcii a možnosti nastavenia obmedzovača bez jeho demontáže.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné provedenie obmedzovača rýchlosti podľa vynálezu, kde na obr. 1 je v náryse pohľad na usporiadanie v unášacom bubne a na obr. 2 je priečny rez obmedzovača rýchlosti.

V upevňovacej príрубе 1 je unášací bubon 3 opatrený poloosou, uložený na ložisku 12. Z druhej strany príruby 1 je na poloose unášacieho bubna 3 upevnená snímacia kladka 2. V unášacom bubne 3 sú na vodiacich tyčkách 5 posuvne proti sebe uložené závažia 4. Závažia 4 sú navzájom spojené ramienkami 7 cez vodiaci kameň 6 nasunutý

na predpínacej skrutke 8 v strednej časti unášacieho bubna 3. Oproti vodiacemu kameňu 6 je na predpínacej skrutke 8 matica 9 a medzi nimi pružina 10. Unášací bubon 3 je opatrený vekom 11, v strednej časti, ktorého je výstupok pre napojenie skúšobného zariadenia.

Obmedzovač rýchlosti podľa vynálezu pracuje nasledovne: Pohybom snímacej kladky 2 odvalujúcej sa po závesnej dráhe sa súčasne otáča unášací bubon 3, ktorý je s ňou pevne spojený. Pri zvýšení otáčok sa závažia 4 odstredivou silou úmernou otáčkou od seba vzdiaľujú smerom k obvodu unášacieho bubna 3, pričom cez ramienka 7 upevnené vo vodiacom kameni 6 prekonávajú predpätie pružiny 10, ktorou je obmedzovač

nastavený na hodnotu vypínania. Keď otáčky obmedzovača rýchlosti prekročia nastavenú hodnotu, závažia 4 prekonajú silu pružiny 10 a oddialia sa až k obvodu unášacieho bubna 3 a čapík 4.1 jedného zo závažia 4 uvedie do činnosti brzdny mechanizmus 13. Pri otrasoch obmedzovača, resp. nárazoch na spojoch závesnej dráhy, pôsobí spätná väzba medzi závažiami 4 cez ramienka 7 na vodiaci kameň 6. Pri náraze v smere jedného závažia 4 sa k odstredivej sile pripočíta sila nárazu. Na druhom závaží 4 sa veľkosť tejto sily odpočítava. Keďže závažia 4 sú medzi sebou spätnoväzobne spojené ramienkami 7 a predpäté pružinou 10, sila nárazu sa zruší. Obmedzovač na nárazy nereaguje.

PREDMET VYNÁLEZU

Obmedzovač rýchlosti, najmä závesných zariadení, pozostávajúci z upevňovacej príruby, snímacej kladky a unášacieho bubna, vyznačujúci sa tým, že v unášacom bubne (3) sú proti sebe na vodiacich tyčkách (5) posuvne uložené závažia (4) spätnoväzobne spojené ramienkami (7) s vodiacim kame-

ňom (6) posuvne uloženým na predpínacej skrutke (8) uloženej v unášacom bubne (3) medzi závažiami (4) kolmo na os vodiacich tyčiek (5), pričom na predpínacej skrutke (8) je medzi vodiacim kameňom (6) a maticou (9) predopnutá pružina (10).

2 listy výkresov



