



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232437

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 13 07 82
(21) (PV 5357-82)

(51) Int. Cl.³
B 61 H 13/20

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

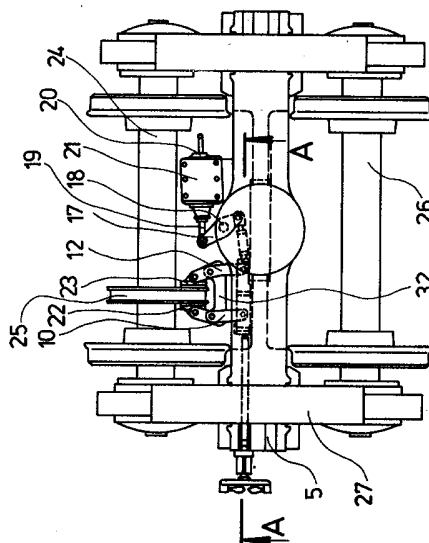
Autor vynálezu

KOPEC SVATOPLUK ing., KUCHAR ANTONÍN, OSTRAVA

(54) Zabezpečovací brzda kolejového vozidla

Účelem vynálezu je vyřešení zabrzdění kolejového vozidla za klidu po odpojení lokomotivy.

Uvedeného účelu se dosáhne uložením pohybového šroubu 1 do závitového otvoru vodícího tělesa 4, které je připevněno na čele příčníku 5. Tlačnou hlavou 2 je pohybový šroub 1 opřen o konec tlačné tyče, která se svým druhým koncem opírá o vidlici 7 s vodítkem 8, která je kyvně spojena čepem 11 s volnou pákou 12 a okem prvního stavěcího šroubu 13, který je stahovací maticí 14 spojen s druhým stavěcím šroubem 15. Oko druhého stavěcího šroubu 15 je spojeno čepem 16 tohoto šroubu 15 s dvojramennou pákou 17. Vidlice 7 je uspořádána obkrožmo vzhledem k čepu 9 páky 10, která je kyvně připevněna k příčníku 5. Druhý konec páky 10 příčníku 5 a volné páky 12 je spojen kyvně se svou brzdovou čelistí 22, 23. Středy obou pák 10, 12 jsou kyvně distancovány třmenem 32.



Obr. 1

Vynález se týká zabezpečovací brzdy kolejového vozidla, působící na mechanismus vzduchové kotoučové brzdy a řeší zabrzdění vozidla za klidu po odpojení lokomotivy.

Dosud je používána ruční brzda s tažným lanem, uchyceným k páce, která působí na mechanismus vzduchové brzdy. Tah lana je převáděn k pohybové páce, která je ovládána šroubem, pohybuje se se státní maticí v převodové skříni, která dostává točivý moment z řetězového kola hnaného ručním kolem prostřednictvím řetězů.

Nevýhodou brzdy je její složitost, poměrně malá účinnost a nutnost častého dopínání lana. Z těchto důvodů mechanismus vyžaduje častou kontrolu a údržbu. Další nevýhodou je nucené vedení lan systémem kladek skrze prostory podvozku. Rovněž je nevýhodou, že průměry kladek jsou závislé na průměru lan a svou velikostí, včetně konzol a krytů ztěžují umístění v omezeném prostoru podvozkových částí. Tento omezený prostor pak ztěžuje montáž, kontrolu i údržbu vedení lana. V případě, že brzda není před jízdou odbrzděna může docházet k nežádoucímu pretahování lana v důsledku vzájemných pohybů jednotlivých částí podvozku kolejového vozidla. Také brzdový účinek, vyvozený silou na ručním ovládacím kole není stabilní v důsledku pružných vlastností lana.

Uvedené nevýhody se odstraní zabezpečovací brzdou kolejového vozidla podle vynálezu, jež sestává z pák brzdových čelistí, z nichž první páka je upevněna kyvně k příčnicku a druhá volná páka, jenž je kyvně připevněna na třmenu spojující středy obou těchto pák je kyvně spojena s prvním stavěcím šroubem. Tento šroub je stahovací maticí spojen s druhým stavěcím šroubem, kyvně upevněným na dvojramenné páce kyvně tyče vzduchového válce. Dále brzda sestává z pohybového šroubu s ručním kolem na svém volném konci. Podstatou vynálezu, je to, že pohybový šroub, jenž je na svém druhém konci opatřen tlačnou hlavou, je našroubován ve vodícím tělese připevněném k čelu příčnicku. Tlačná hlava je opřena o čelní plochu tlačné tyče suvně uložené v příčnicku. Svým druhým koncem je tlačná tyč opřena o vidlici s vodičkou, která je kyvně spojena s čepem a volnou pákou.

Výhoda zabezpečovací brzdy podle vynálezu spočívá v její jednoduchosti a vysoké spolehlivosti. Rovněž je výhodou to, že funkce brzdy není ovlivňována vzájemnou hybností podvozkových částí a její nároky na údržbu jsou minimální.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení zabezpečovací brzdy podle vynálezu, kde na obr. 1 je její půdorys včetně dvounápravového podvozku se vzduchovou kotoučovou brzdou v zabezpečené poloze a na obr. 2 je řez vedený rovinou A-A z obr. 1, avšak brzda je v uvolněné poloze.

Příkladné provedení zabezpečovací brzdy podle vynálezu, sestává z pohybového šroubu 1 opatřeného na jednom konci tlačnou hlavou 2 a na druhém vnějším volném konci ručním kolem 3. Pohybový šroub 1 je točně uložen ve vodícím tělese 4 s vnitřním závitem upevněném na čele příčnicku 5. Tlačnou hlavou 2 je pohybový šroub 1 opřen o konec tlačné tyče 6 procházející částí příčnicku 5 až k vidlici 7 vedené vodičkou 8 upevněným k příčnicku 5. Vidlice 7 je uspořádána obkrožmo vzhledem k čepu 9 páky 10, která je kyvně připevněna k příčnicku 5. Konec vidlice 7 je uchycen čepem 11 spolu s koncem volné páky 12 a okem prvního stavěcího šroubu 13, který je stahovací maticí 14 spojen s druhým stavěcím šroubem 15. Oko druhého stavěcího šroubu 15 je spojeno čepem 16 tohoto šroubu 15 s dvojramennou pákou 17 kyvně uloženou na svém čepu 18, upevněném v příčnicku 5 a svým dalším okem je kyvně spojena s kyvnou tyčí 19 vzduchového válce 20. Tento vzduchový válec 20 je uchycen na konzole 21 pevně spojené s příčnickem 5. Druhý konec páky 10 příčnicku 5 a volné páky 12 je kyvně spojen se svou brzdovou čelistí 22, 23. Středy těchto pák 10, 12 jsou kyvně distancovány třmenem 32. Náprava 24 s brzdovým kotoučem 25 a druhé náprava 26 jsou uloženy v postraničích 27. Obě brzdové čelisti 22, 23 jsou zavěšeny svými závěsy 29, 30 na konzole 31 upevněné na příčnicku 5.

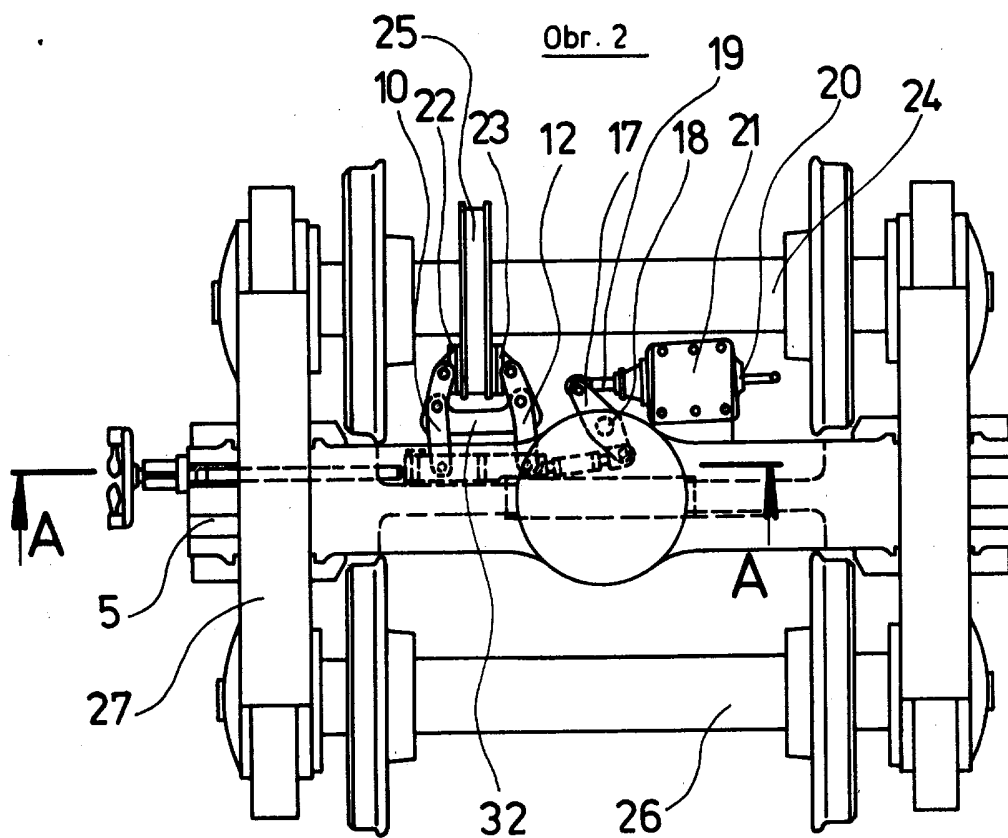
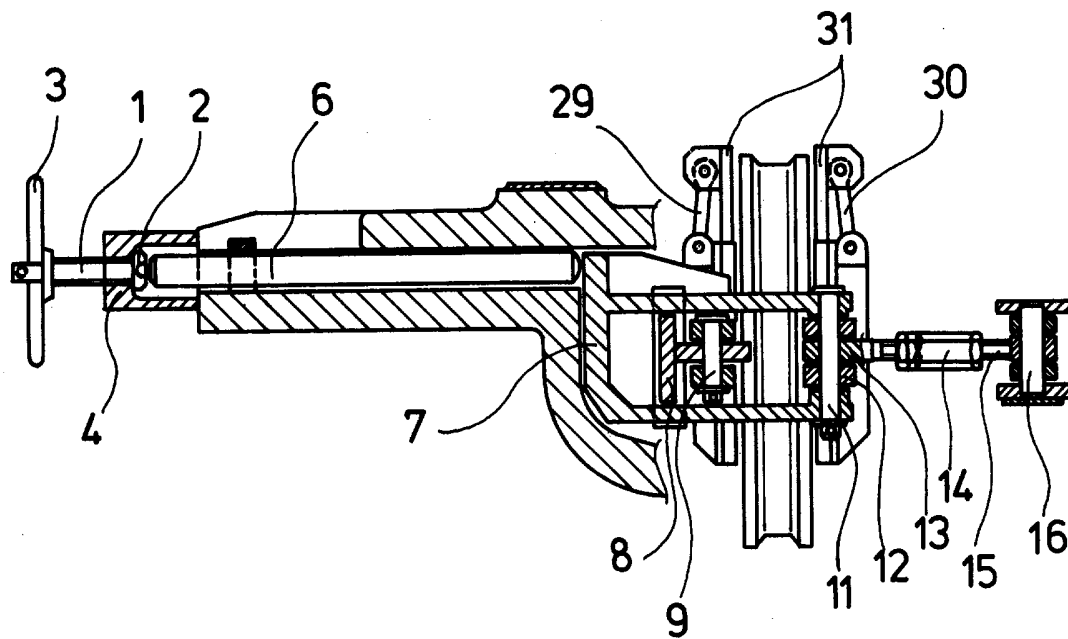
Zabezpečovací brzda je uváděna do činnosti ručním kolem 3, naklínovaném na pohybovém šroubu 1, který svojí tlačnou hlavou 2 působí na tlačnou tyč 6, přenášející tlak na vidlici 7. Tato vidlice 7 přenáší prostřednictvím vodítka 8 pohyb přes čep 11 na volnou páku 12, jež třmenem 32 táhne páku 10 příčnicku 5, která se vychyluje kolem svého čepu 9, až se tato páka 10 svou brzdovou čelistí 22 opře o brzdový kotouč 25. Pokračujícím pohybem volné páky 12 se tato páka 12 vychyluje kolem třmene 32 až se svou brzdovou čelistí 23 přitlačí k brzdovému kotouči 25. Tímto pohybem je rovněž překonávána síla vratné pružiny vzduchového válce 20.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zabezpečovací brzda kolejového vozidla, sestává jednak z pák brzdových čelistí, z nichž první páka je upevněna kyvně k příčnicku a druhá volná páka, jenž je kyvně připevněna na třmenu spojující středy obou těchto pák, je kyvně spojena s prvním stavěcím šroubem, který je stahovací maticí spojen s druhým stavěcím šroubem, kyvně upevněným na dvojramenné páce kyvné tyče vzduchového válce a jednak z pohybového šroubu s ručním kolem na svém volném konci, vyznačená tím, že pohybový šroub (1), jenž je na svém druhém konci opatřen tlačnou hlavou (2), je našroubován ve vodícím tělese (4) připevněném k čelu příčnicku (5), přičemž tlačná hlava (2) je opřena o čelní plochu tlačné tyče (6) suvně uložené v příčnicku (5) a svým druhým koncem opřené o vidlici (7) s vodítkem (8), která je kyvně spojena čepem (11) s volnou pákou (12).

1 výkres

232437



Obr. 1