

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13.03.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **20.03.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/0100959**
(33) Země priority: **SE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 5/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/SE2002/000452**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/074601**

(21) Číslo dokumentu:

2003-2453

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :
B 61 H 1/00
B 61 H 13/36

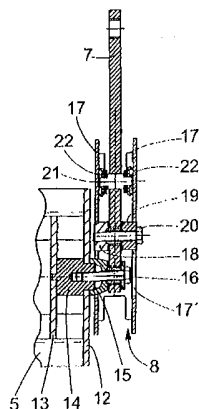
- (71) Přihlašovatel:
SAB WABCO Nordic AB, Landskrona, SE
- (72) Původce:
Emilsson Fred, Trelleborg, SE
- (74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Brzda podvozku

(57) Anotace:

Brzda podvozku je určena pro podvozek kolejového vozu, který zahrnuje sady kol (1), vložených v podélných bočních lemech (3), spojených příčnou podpěrkou (4). Brzda podvozku zahrnuje příčné brzdové trámce (5, 6) s brzdovými ovladači (10) a připojenými tlačnými tyčemi (11). Každý brzdový trámec (5, 6) má na každém konci držák brzdového bloku (8) a je zavěšen na závěsných člancích (7). Každý závěsný článek (7) je otočně připojen k přidruženému držáku brzdového bloku (8) v úrovni středu odpovídajícího kola (2) a v nižší úrovni než jeho trámec (5, 6).



CZ 2003 - 2453 A3

28.01.04-1-

PV 2003-2453

Brzda podvozku

Oblast techniky

Současný vynález se vztahuje k brzdě podvozku pro podvozek kolejového vozidla, kde podvozek zahrnuje osy kol s ložiskovým čepem v postranních podélných žebrech spojených hlavní osou podpěrky, a brzdu podvozku zahrnující příčné brzdící trámce s brzdovými ovladači a připojením tlačných tyčí, každý brzdící trámec má na každém konci držák brzdového bloku a je zavěšený na závěsných kloubech.

Dosavadní stav techniky

Brzdy podvozku zmíněného druhu jsou dobře známy ze stavu techniky. Příklad je předveden ve spise WO 00/02756 stejného přihlašovatele. V uvedené brzdě podvozku jsou brzdící trámce obvykle zavěšeny v podstatě ve stejné výšce nebo úrovni jako střed kola, které má být bržděno. To znamená, že rovněž tlačné tyče jsou v odpovídající úrovni a sklonu, takže by mohly nastat potíže s blízkostí podpěrky mezi dvěma brzdícími trámcí. Podpěrka by mohla být, pokud by to bylo nezbytné, opatřena dírami pro volný průchod tlačných tyčí, ale tyto díry nejsou vždy dostatečným řešením problému.

Hlavním záměrem vynálezu je vytvořit brzdu podvozku, kde by tlačné tyče procházely podpěrkou bez nutnosti vytvoření děr, právě jestliže je podpěrka protažená spíše do nižší úrovně, což je případ určitých návrhů podvozku.

Podstata vynálezu

Tato podstata tkví v tom, že každý závěsný článek je otočně připojen k přidruženému držáku brzdového bloku v podstatě ve stejné výškové úrovni jako je střed příslušného kola a v nižší úrovni než jeho trámce.

V tomto řešení by mohly tlačné tyče procházet pod podpěrkou, jestliže ta by měla značnou výšku.

V praktickém provedení jsou boční stěny držáku brzdového bloku opatřeny příslušnými objímkami kvůli zajištění upevňovacího šroubu, který drží držák brzdového bloku pohromadě a otočně na ložiskovém čepu závěsný článek s dírami.

Dále, připevněný blok je na konci opatřen brzdícím trámcem a závěsný článek má díru pro průchod šroubu k připojení bloku.

Závěsný článek je otočně umístěn na upevňovací objímce připojené ke konci trámce několika šrouby.

Vnější boční stěna držáku bloku má pro usnadnění otvor, který umožňuje přístup ke šroubům.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále popsán níže, podle výkresů, kde představuje:

Obr. 1-3 nárys, půdorys, a celkový pohled, respektive pohled na podvozek kolejového vozidla opatřený podvozkovou brzdou v souladu s vynálezem, Obr. 4 a obr. 5 nárys a půdorys, respektive pohled na podvozkovou brzdu v souladu s vynálezem v delším měřítku, obr. 6 a obr. 7 nárys a celkový pohled, respektive pohled na část brzdy podvozku v delším měřítku.

Příklady provedení vynálezu

Jak je znázorněno na obr. 2, ale i na obr. 1 a 3, obvyklý podvozek kolejového vozidla pro dvě sady kol s koly 2 má dva boční stojany 3, ve kterých jsou sady kol uloženy a které jsou spojeny příčnou podpěrkou 4, do které je vložen spodní rám (není zakreslen).

Poukazujíc opět především na obr. 2, ale i 1 a 3, brzda podvozku se pro tento podvozek primárně skládá ze dvou brzdových trámů 5 a 6, které jsou z podpěrky 4 zavěšeny z několika závěsných článků 7. Každý brzdový trámec 5 a 6 je na obou koncích opatřen držákem brzdového bloku 8 aby byl opatřen vyměnitelným brzdovým blokem 9 (obr. 6) kvůli součinnosti s vlastním rozběhem kol 2.

První brzdový trámec 5 je vybaven dvěma brzdovými ovladači nebo brzdovými jednotkami 10, vhodně směrem ke koncům. Každá brzdová jednotka 10 je opatřena brzdou sílu využívající tlačnou tyčí 11, připojenou k druhému brzdovému trámci 6.

V přívodu stlačené brzdové kapaliny (stlačený vzduch) do brzdových jednotek 10 bude brzdná síla převedena ke kolům 2 dvěma brzdovými trámci 5, 6, tlačnými tyčemi 11, držáky brzdového bloku 8, a brzdovými bloky 9.

Jak je znázorněno na obr. 6, každý brzdový trámec 5 a 6 je především sestaven z kovového profilu ve tvaru U majícího výstužné lemy, a brzdové jednotky 10 jsou připojeny k „U“ šrouby 10' v prvním brzdovém trámci 5. Tlačné tyče 11 vedou od brzdových jednotek 10 skrz vrty v prvním brzdovém trámci 5. Připojení tlačných tyčí 11 ke druhému brzdovému trámci 6 se objevuje vpravo na schématu 4, ale netvoří žádnou část vynálezu.

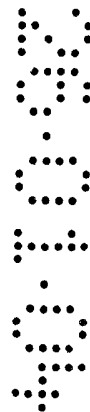
Každý držák brzdového bloku 8 je otočně namontován ke konci příslušného brzdového trámce 5, 6. To je nejlépe ilustrováno na schématu 7 s prvním brzdovým trámcem 5.

Trámec 5 má koncovou destičku 12 a příčnou destičku 13. Upevněný blok 14 je připojen k destičkám 12 a 13. Závěsný článek 7 je otočně nastaven na zpevňovací objímce 15, která je připojena k bloku 14 několika šrouby 16. Touto úpravou je závěsný článek 7 otočně připojen ke konci brzdového trámce 5.

Držák brzdového bloku 8 je především sestaven z bočních plechů 17, lůžek v bočních plechách 18, 19 a spojovacího šroubu 20, který spojuje držák brzdového bloku dohromady a rovněž otočně ukládá závěsný článek 7 do ložiska. Vnější boční destička je opatřena otvorem 17 v její delší části, kvůli umožnění přístupu ke spojovacímu šroubu 16 závěsného článku 7.

Závěsný článek 7 je rovněž opatřen nápravovým čepem 21 s pružným kroužkem s předpětím 22 zasunující vnitřní stěnu bočních destiček 17 kvůli zachování pozice držáku brzdového bloku 8 předvedené v předešlém brzdovém použití.

Spojovací šroub 20 pro držák brzdového bloku 8 je ve stejné úrovni jako střed kola které má být bržděno, kdežto šroub 16 pro závěsný článek 7 je vůči trámci na nižší úrovni. To znamená, že trámce 5 a 6 budou zavěšeny na nižší úrovni než je střed kol 2 a tudíž že tlačné tyče 11 budou ústít ve shodné nižší úrovni. Efekt pokud jde o toto je, jak je znázorněno na schématu 3, že tlačné tyče 11 mohou být protaženy až pod podpěrku 4 a že tudíž nejsou v podpěrci 4 potřeba žádné díry pro tlačné tyče 11.



28.01.04
-3-

PV 2003 - 2453



Patentové nároky

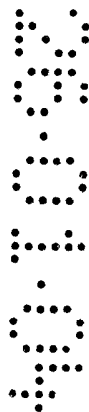
1. Brzda podvozku pro podvozek kolejnicového vozu, kde podvozek zahrnuje sady kol (1) vložených v podélných bočních lemech (3) spojených příčnou podpěrkou (4) a brzda podvozku zahrnující příčné brzdové trámce (5, 6) s brzdovými ovladači (10) a připojenými tlačnými tyčemi (11), každý brzdový trámec mající na každém konci držák brzdového bloku (8) a je zavěšen na závěsných člancích (7), charakterizováno že každý závěsný článek (7) je otočně připojen k přidruženému držáku brzdového bloku (8) v úrovni středu odpovídajícího kola (2) a v nižší úrovni než jeho trámec.

2. Brzda podvozku podle nároku 1, vyznačující se tím, že boční destičky (17) držáku brzdového bloku (8) jsou vybaveny objímkami (18, 19) kvůli přichycení spojovacího šroubu (20), který udržuje držák brzdového bloku pohromadě a otočně vkládá závěsný článek (7) do ložiska.

3. Brzda podvozku podle nároku 1, vyznačující se tím, že upevňovací blok (14) je uložen na konci brzdového trámce (5, 6) a závěsný článek (7) má otvor pro průchod spojovacího šroubu (16) k připojení bloku.

4. Brzda podvozku podle nároku 3, vyznačující se tím, že závěsný článek (7) je otočně umístěn na objímce (15) připojené ke konci trámce (5, 6) několika šrouby.

5. Brzda podvozku podle nároku 3, vyznačující se tím, že vnější boční destička (17) držáku bloku (8) má otvor (17') umožňující přístup ke upevňujícímu šroubu (16).



1/3

PV 2003-2453

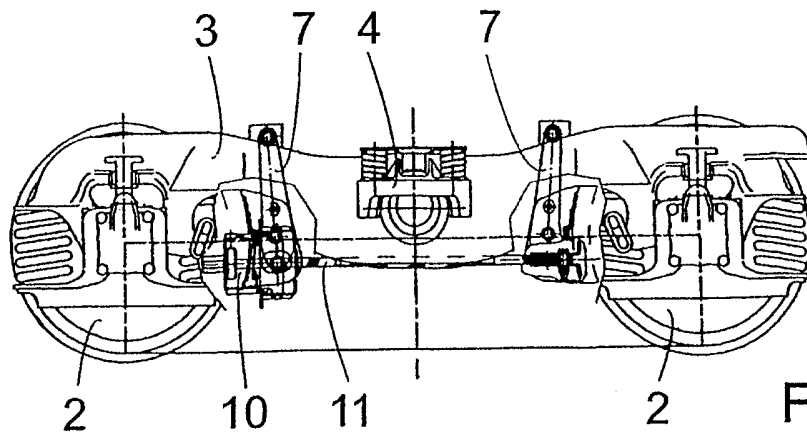


Fig.1

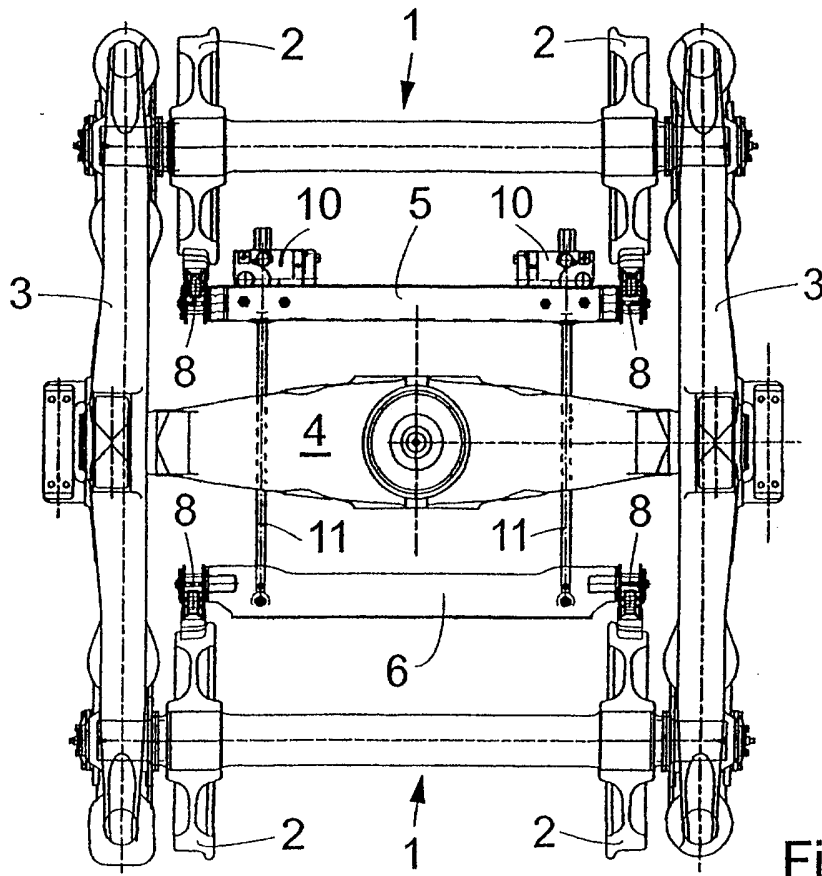


Fig.2

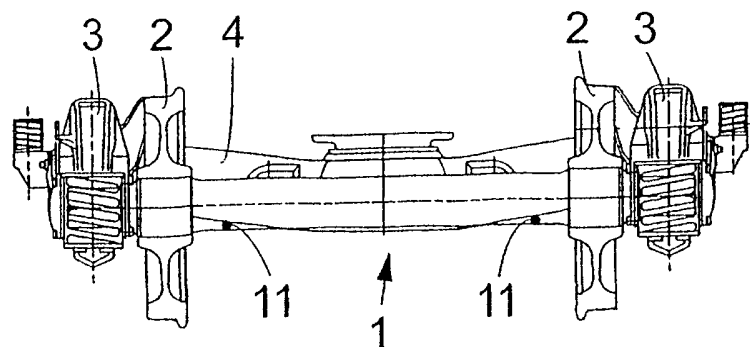


Fig.3

26.01.04

~~26.01.04~~

PV 2003-2453

23

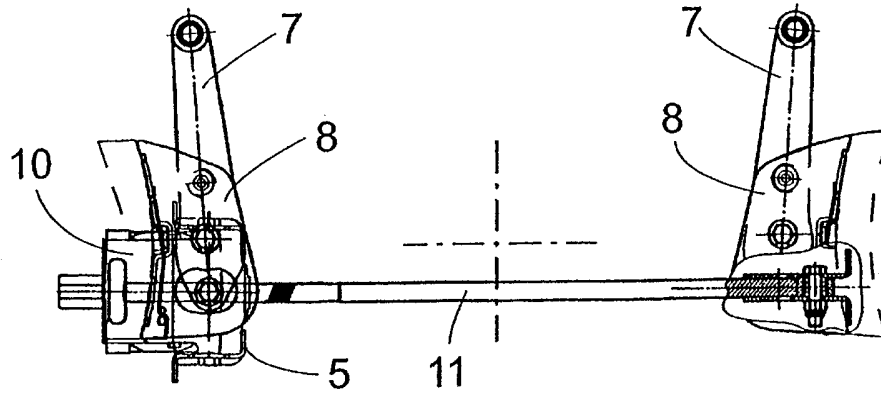


Fig. 4

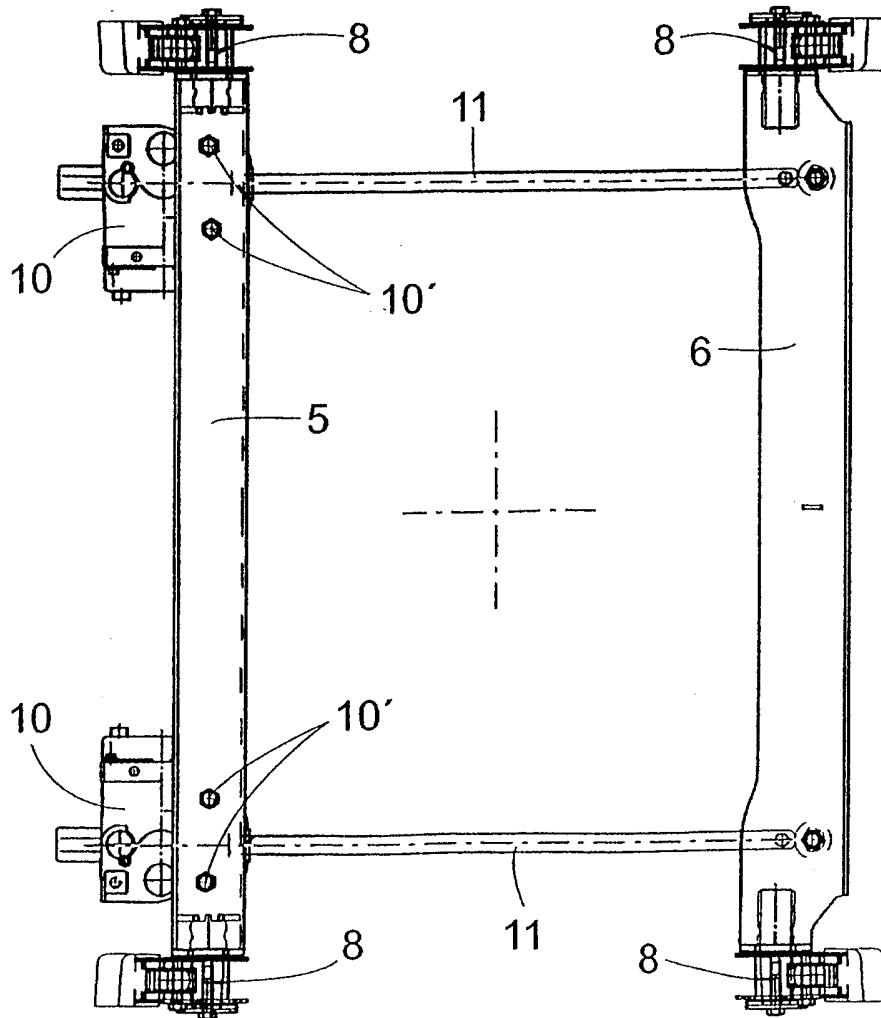


Fig. 5

28.01.04

~~28.01.04~~

PV 2003-2453

3/3

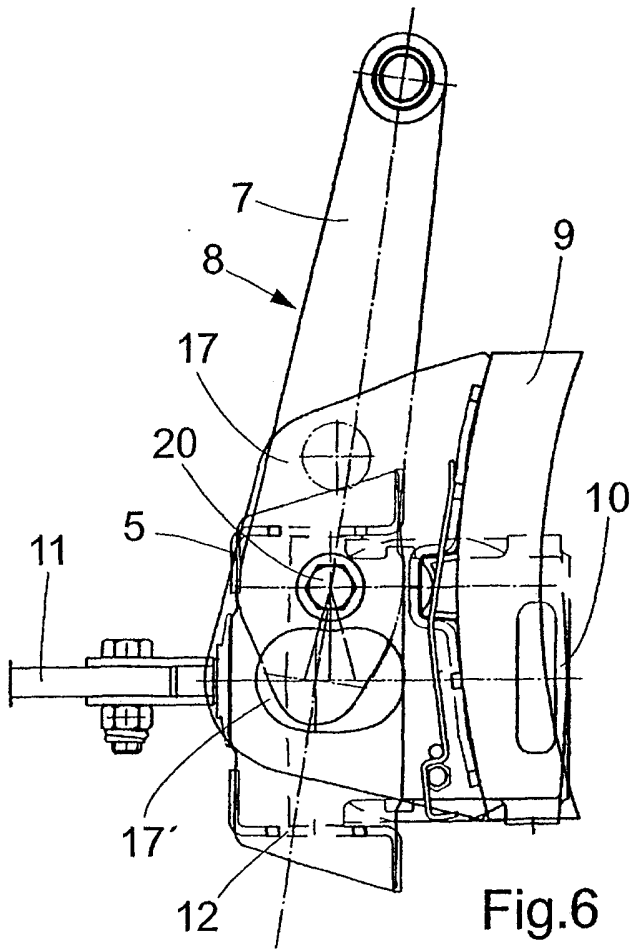


Fig. 6

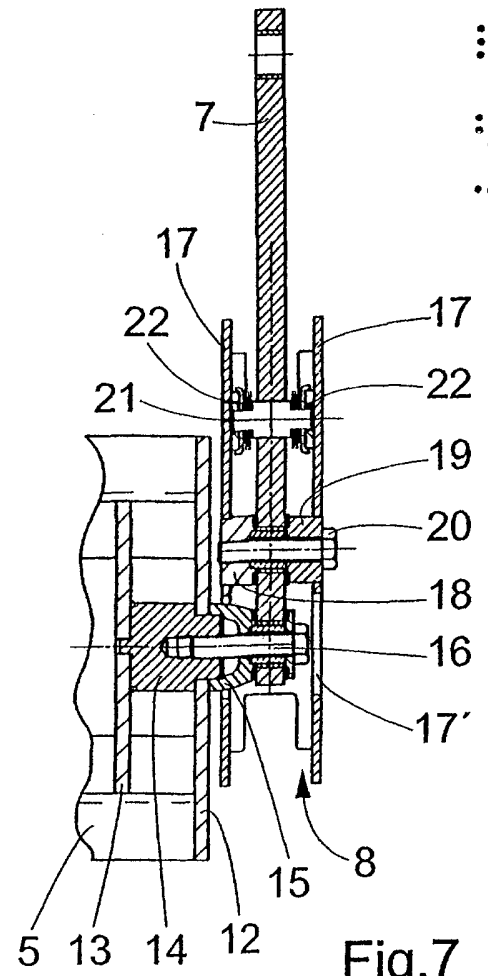


Fig. 7