

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013 - 27447**
(22) Přihlášeno: **13.02.2013**
(47) Zapsáno: **12.09.2013**

(11) Číslo dokumentu:

25850

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
B60B 39/02 (2006.01)

(73) Majitel:
Lopera Service s.r.o., Praha – Vysočany, CZ
(72) Původce:
Repta Jaroslav Ing., Praha, CZ
(74) Zástupce:
JUDr. Ludmila Hudcová, Gen. Sochora 705, Třebíč, 67401

(54) Název užitého vzoru:
Protiskluzový systém pro silniční vozidla

CZ 25850 U1

Protiskluzový systém pro silniční vozidla

Oblast techniky

Technické řešení se týká protiskluzového systému pro silniční vozidla, který umožňuje dávkování vlastního protiskluzového materiálu přímo pod kola vozidla a tím zabránit prokluzu hnacích kol a případně i eliminovat smyk vozidla na kluzké a zledovatělé vozovce.

Dosavadní stav techniky

Dosud se používá celá řada různých elektronických stabilizačních systémů vozidel, které dokáží v řádu milisekund vyhodnotit povahu vozovky a reagovat na nebezpečnou situaci. Tyto systémy přenášejí pokyny na kola vozidel a tato reagují například přibrzděním kol proti přetáčení, prokluzu a smyku. Rozhodujícím faktorem úspěšnosti těchto systémů je stav pneumatik a povaha vozovky. V případě, že jeden nebo oba tyto faktory jsou narušeny, účinnost těchto systémů stabilizace je minimalizována. Je ztracen kontakt pneumatik s vozovkou a dochází ke smyku vozidla a vysoké pravděpodobnosti havárie. V případě elektronických trakčních systémů pro rozjezd vozidel, jako je například ETS / Electronic Traction System / je jejich účinnost na kluzké a zledovatělé vozovce značně omezená. Účelem technického řešení je výše uvedené nedostatky známých řešení odstranit, přičemž by měla být možné napojení na již instalovaný elektronický trakční systém, případně na celý systém DSC / Dynamic Stability Control / vozidla, kterým je značná část vozidel již z výroby vybavována. Současně je podle technického řešení možné vybavit protiskluzovým systémem již provozovaná vozidla.

Podstata technického řešení

Shora uvedený účel technického řešení ve velké míře řeší protiskluzový systém pro silniční vozidla podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že na zdroj tlakového vzduchu tvořeného kompresorem s odlučovačem vody jsou napojeny zásobník tlakového vzduchu s regulačním ventilem a zásobník s protiskluzovým materiálem, které jsou dále spojeny se směšovačem protiskluzového materiálu a vzduchu a na který jsou pomocí rozvodů směsi protiskluzového materiálu a vzduchu napojeny trysky pro dávkování protiskluzového materiálu před kola vozidla.

Na zdroj tlakového vzduchu je napojena řídicí jednotka pro spouštění systému dávkování protiskluzového materiálu pomocí vysokého tlaku vzduchu.

Na zdroj tlakového vzduchu je napojen manuální vypínač systému a manuální spínač systému pro spouštění systému dávkování protiskluzového materiálu pomocí vysokého tlaku vzduchu.

Dávkování protiskluzového materiálu ze zásobníku pod kola vozidla probíhá pomocí vysokého tlaku vzduchu vedeného ze zásobníku tlakového vzduchu přes odlučovač vody a přes směšovač protiskluzového materiálu a vzduchu a rozvody protiskluzového materiálu tryskám, které jsou umístěny před kola vozidla.

Spouštění systému probíhá buď manuálně dle potřeby stisknutím ovládacího spínače, umístěného na volantu nebo na palubní desce a nebo je systém spouštěn automaticky pomocí řídicí jednotky, která je propojená s dalšími, již známými systémy stabilizace vozidla ETS, ABS, ESP.

Dávkování protiskluzového materiálu probíhá dle volby pulzně, dávkově nebo plynule dle povahy vozovky.

Systému lze využít u osobních a dodávkových vozidel, ale i u nákladních automobilů a autobusů. Protiskluzový materiál je možné zvolit jako hygienicky nezávadný a v přírodě odbouratelný.

Přehled obrázků na výkresech

Na připojených výkresech jsou znázorněny základní konstrukční prvky systému, kde je na obr. 1 znázorněn rentgenový pohled na vozidlo s instalovaným protiskluzovým systémem.

5 Na obr. 2 je detail trysky přivádějící protiskluzový materiál před přední část předního kola vozidla.

Na obr. 3 je detail trysek přivádějící protiskluzový materiál před přední část zadního kola vozidla.

Na obr. 4 je pohled na palubní desku vozidla s ovládacími spínači protiskluzového systému pro vozidla.

10 Příklad provedení technického řešení

Na obr. 1 je zobrazen v rentgenovém pohledu na vozidlo protiskluzový systém, sestávající ze zdroje 1 tlakového vzduchu tvořeného kompresorem, odlučovače 2 vody, zásobníku 3 stlačeného vzduchu s regulačním ventilem, zásobníku 4 s protiskluzovým materiálem 9, směšovače 5 protiskluzového materiálu a vzduchu, rozvodů 6 protiskluzového materiálu, trysek 7 a řídicí jednotky 8.

Na obr. 2 je zobrazen detail předního kola s rozvodem 6 protiskluzového materiálu, tryska 7 a protiskluzový materiál 9.

Na obr. 3 je zobrazen detail zadního kola s rozvodem 6 protiskluzového materiálu, tryska 7 a protiskluzový materiál 9.

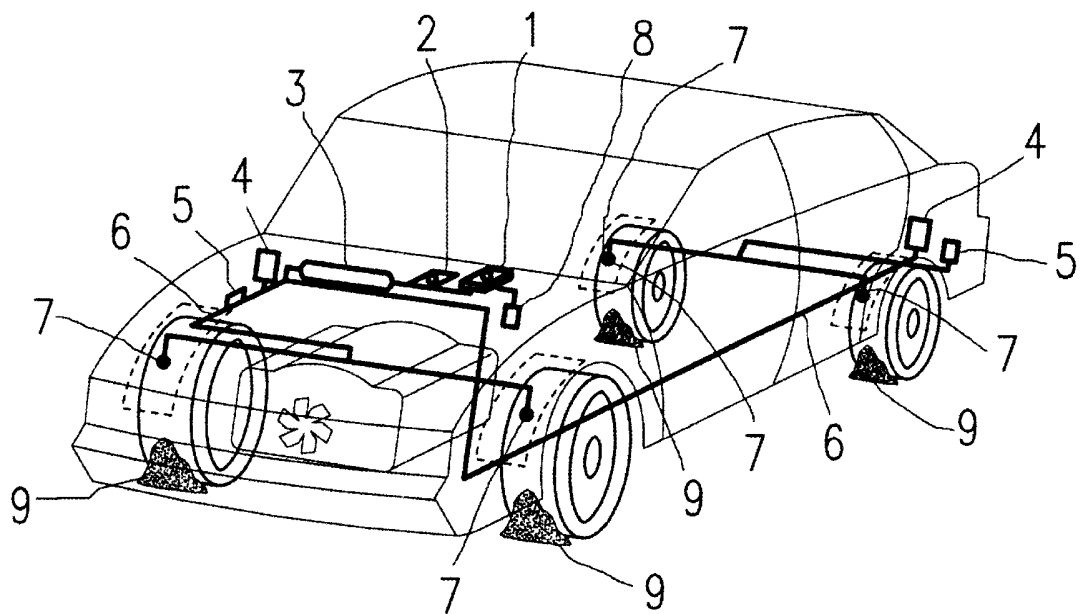
20 Na obr. 4 je zobrazen detail palubní desky s vypínačem 10 systému a se spínači 11 systému.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

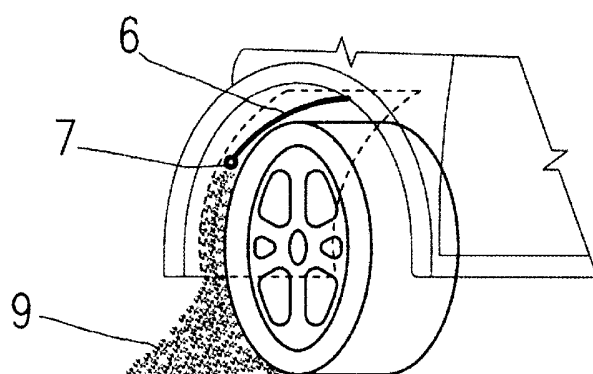
1. Protiskluzový systém pro silniční vozidla, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na zdroj (1) tlakového vzduchu tvořeného kompresorem s odlučovačem (2) vody jsou napojeny zásobník (3) tlakového vzduchu s regulačním ventilem a zásobník (4) s protiskluzovým materiálem (9), které jsou dále spojeny se směšovačem (5) protiskluzového materiálu a vzduchu a na který jsou pomocí rozvodů (6) směsi protiskluzového materiálu a vzduchu napojeny trysky (7) pro dávkování protiskluzového materiálu před kola vozidla.

2. Protiskluzový systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na zdroj (1) tlakového vzduchu je napojena řídicí jednotka (8) pro spouštění systému dávkování protiskluzového materiálu pomocí vysokého tlaku vzduchu.

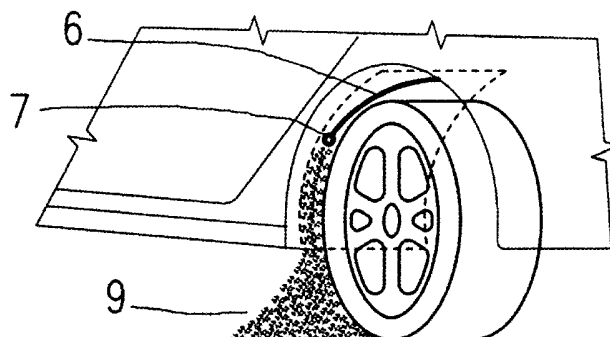
3. Protiskluzový systém podle nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na zdroj (1) tlakového vzduchu je napojen manuální vypínač (10) systému a manuální spínač (11) systému pro spouštění systému dávkování protiskluzového materiálu pomocí vysokého tlaku vzduchu.



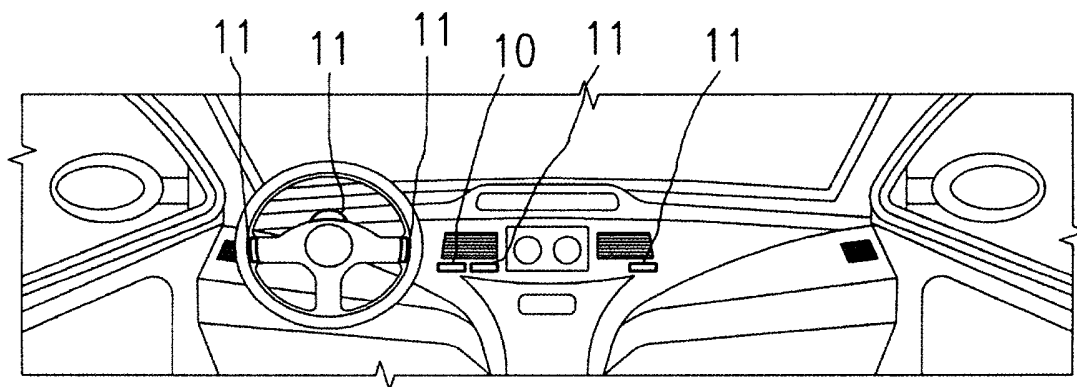
Obr. 1



Obr. 2



Obr.3



Obr.4

Konec dokumentu