

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

28 997

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B62D 21/04 (2006.01)

B60K 1/02 (2006.01)

B60K 17/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2015-31358**

(22) Přihlášeno: **27.07.2015**

(47) Zapsáno: **21.12.2015**

(73) Majitel:
GI4 s.r.o., Praha 1, CZ

(72) Původce:
Robin Polden, Praha 1, CZ

(74) Zástupce:
VYNÁLEZ, s.r.o., Vinohradská 17, 120 00 Praha 2

(54) Název užitného vzoru:
**Zařízení centrální nosné roury podvozku
motorového vozidla s integrovaným
elektrickým točivým motorem**

CZ 28997 U1

Zařízení centrální nosné roury podvozku motorového vozidla s integrovaným elektrickým točivým motorem

Oblast techniky

- 5 Technické řešení se týká umístění elektrického točivého motoru do centrální nosné roury podvozku motorového vozidla, tedy zařízení centrální nosné roury podvozku motorového vozidla s integrovaným elektrickým točivým motorem včetně trakčních komponent.

Dosavadní stav techniky

- V současné době je pohon vozidel, jejichž podvozek obsahuje centrální nosnou rouru, řešen pomocí spalovacího agregátu, který je umístěn vždy vně centrální nosné roury.
- 10 Nevýhodou tohoto řešení je špatná kontrola nad rozložením hmotností vozidla na nápravu, vyšším těžiště vozidla, zástavbovými problémy trakčního agregátu, rizikem mechanického poškození trakčního agregátu vnějšími vlivy a vyššími ztrátami přenosu energie.

Podstata technického řešení

- Uvedené nedostatky jsou odstraněny nebo podstatně zmenšeny tím, že elektrický točivý motor, nebo více elektrických točivých motorů je/ jsou umístěn/y uvnitř centrální nosné roury. Podvozek motorového vozidla obsahující centrální nosnou rouru může být osazen libovolným množstvím elektrických točivých motorů, umístěných uvnitř centrální nosné roury a to před i za nápravou podvozku. Může být rovněž doplněn o další komponenty, jako například o převodovku, rozvodovku, spojku, diferenciál, apod., pokud to je pro danou aplikaci výhodné. Podstatou je, aby veškeré trakční komponenty byly umístěny uvnitř roury a tvořily tak spolu s elektrickým točivým motorem kompaktní celek.
- 15 20

- Výhodou tohoto řešení je, že integrace elektrického (ých) točivého (ých) motoru (ů) dovnitř centrální nosné roury podvozku, ať už samostatně, nebo doplněná o další prvky, vytvoří jeden kompaktní celek, který je po připojení externího zdroje energie a ovládání motoru (ů) schopen pohybu. Takovýto podvozek bude možné osadit libovolnou karoserií, či nástavbou. Zároveň je i po vložení elektrického (ých) točivého (ých) motoru (ů) zachována torzní tuhost trubkové konstrukce centrální nosné roury.
- 25

Objasnění výkresů

- Centrální nosná roura s uvnitř integrovaným elektrickým točivým motorem je podrobněji popsána na konkrétním příkladu provedení s pomocí přiložených obrázků, kde je na Obr. 1 schematický náčrt centrální nosné roury s integrovaným jedním elektrickým točivým motorem, na Obr. 2 je schematický náčrt centrální nosné roury se dvěma integrovanými elektrickými točivými motory a na Obr. 3 je schematický náčrt centrální nosné roury, která je osazena vícero nápravami, s jedním integrovaným elektrickým točivým motorem.
- 30

Příklad(y) uskutečnění technického řešení

35

- Zařízení podle Obr. 1 a 2 sestává z centrální nosné roury 2, osazené dvěma nápravami 4 s koly 3, uvnitř které jsou umístěny dva elektrické točivé motory 1, mezi kterými je umístěna spojka 6 a z vnější strany elektrických točivých motorů 1 jsou připojeny převodovky 5 nebo rozvodovky 8. Převodovka 5 nebo rozvodovka 8 a spojka 6 není pro podstatu technického řešení klíčová a nemusí být v centrální nosné rouře 2 obsažena. Naopak centrální nosná roura 2 může obsahovat více elektrických točivých motorů 1 a / nebo dalších trakčních komponent, zejména převodovky 5 nebo rozvodovky 8, spojky 6, diferenciály 7 a sestupné převody.
- 40

- Zařízení podle Obr. 3 se sestává z centrální nosné roury 2, osazené třemi nápravami 4 s koly 3, s tím, že elektrický točivý motor 1 je umístěn uvnitř centrální nosné roury 2 mezi druhou a třetí nápravou 4 s koly 3. Elektrických točivých motorů 1 může být umístěno v centrální nosné rouře 2 více, stejně tak může být elektrický točivý motor 1 doplněn o další trakční komponenty.
- 45

Zařízení centrální nosné roury 2 podvozku motorového vozidla s integrovaným elektrickým točivým motorem 1, jeho umístění spočívá v tom, že uvnitř trubkové konstrukce centrální nosné roury 2 podvozku vozidla je umístěn jeden a/nebo více elektrických točivých motorů 1 a s výhodou jsou dále uvnitř této trubkové konstrukce centrální nosné roury 2 podvozku vozidla umístěny trakční komponenty 5, 6, 7 a 8, které tak tvoří spolu s elektrickým točivým motorem kompaktní celek.

Průmyslová využitelnost

Centrální nosná roura s uvnitř integrovaným elektrickým točivým motorem je určena pro silniční, užitková a vojenská vozidla. Obecně je tento princip centrální nosné roury využitelný i u jiných druhů vozidel, samozřejmě za předpokladu přizpůsobení příslušnému druhu vozidla. Průmyslová využitelnost zařízení centrální nosné roury (2) podle tohoto technického řešení s elektrickým točivým motorem (1) a trakčními komponenty jako kompaktního podvozku pro silniční, užitková a vojenská motorového vozidla.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

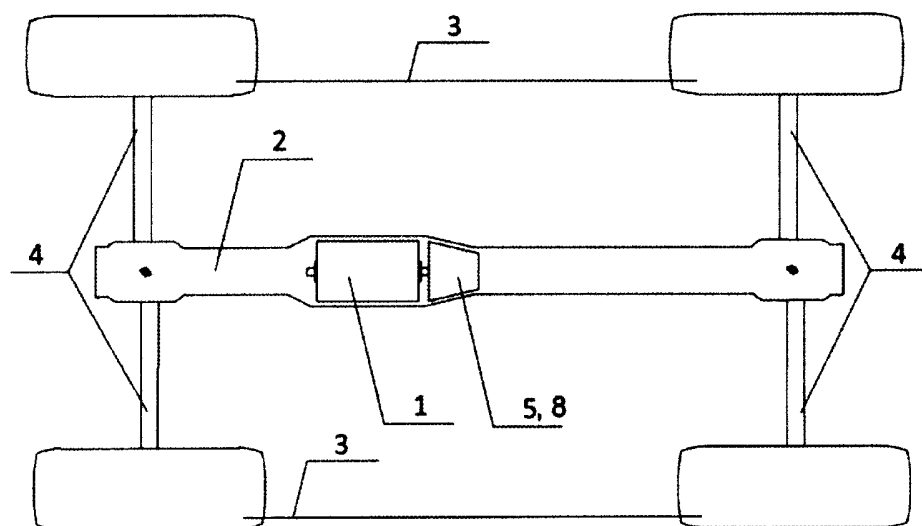
1. Zařízení centrální nosné roury (2) podvozku motorového vozidla, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že alespoň jeden elektrický točivý motor (1) je umístěn uvnitř trubkové konstrukce centrální nosné roury (2) podvozku vozidla.
2. Zařízení centrální nosné roury (2) podvozku motorového vozidla podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že uvnitř trubkové konstrukce centrální nosné roury (2) podvozku vozidla jsou umístěny dva a více elektrických točivých motorů (1) a to před a/nebo za nápravou (4), či mezi nápravami (4) podvozku.
3. Zařízení centrální nosné roury (2) podvozku motorového vozidla podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že uvnitř trubkové konstrukce centrální nosné roury (2) podvozku vozidla jsou dále umístěny trakční komponenty, zejména jedna a/nebo více převodovek (5), rozvodovek (8), sestupných převodů, spojek (6) a diferenciálů (7) tak, že veškeré trakční komponenty tvoří tak spolu s elektrickým točivým motorem (1) kompaktní celek.

2 výkresy

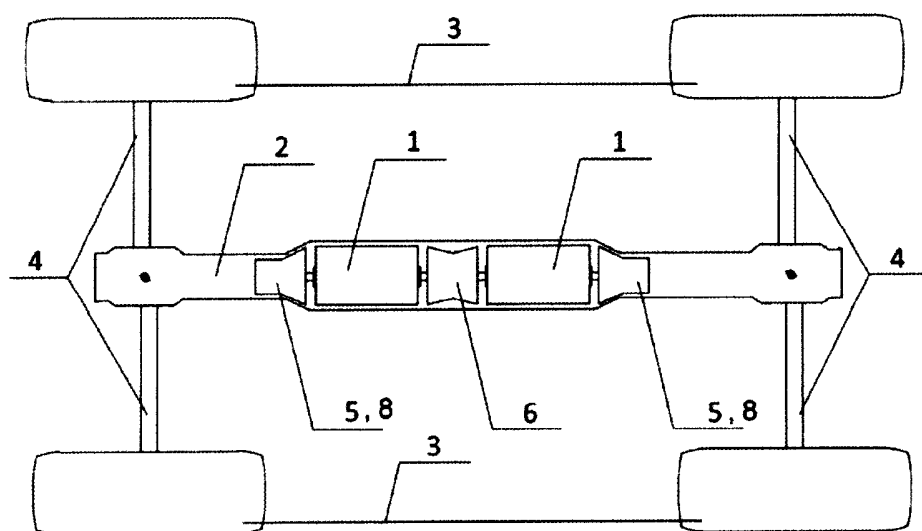
Seznam vztahových značek:

- 1 - Elektrický točivý motor
- 2 - Centrální nosná roura
- 3 - Kolo
- 4 - Náprava
- 5 - Převodovka
- 6 - Spojka
- 7 - Diferenciál
- 8 - Rozvodovka.

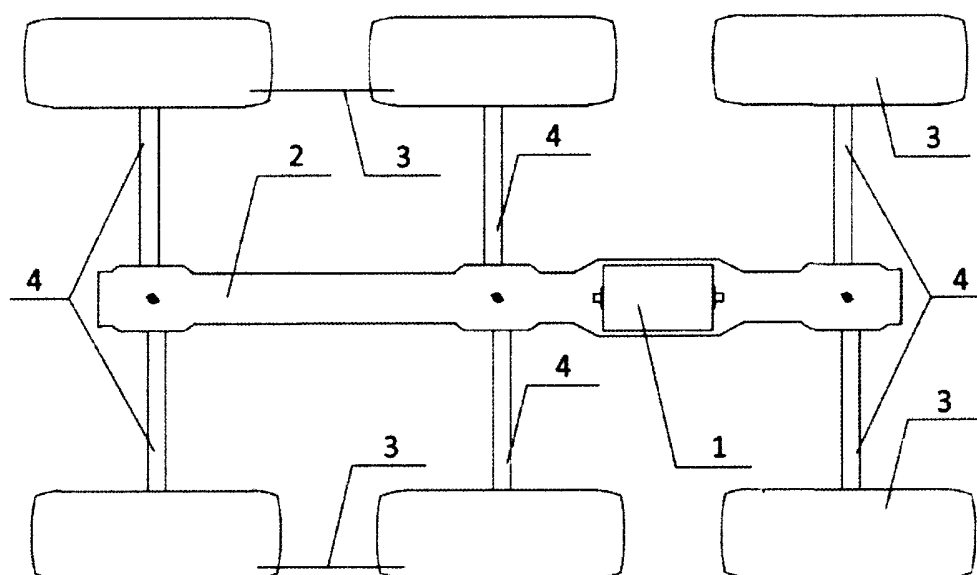
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Konec dokumentu
