

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2017-795

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60C 27/06 (2006.01)

B60C 27/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12.12.2017**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **19.06.2019**
(Věstník č. 25/2019)

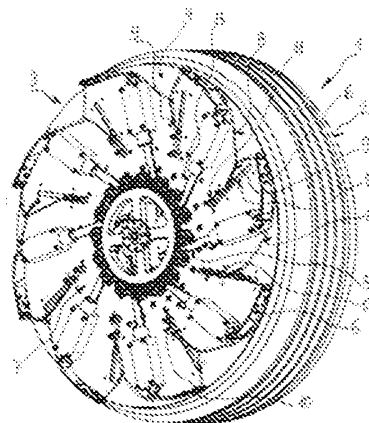
(71) Přihlašovatel:
Ing. Petr Gross s.r.o., Milotice nad Bečvou, CZ

(72) Původce:
Ing. Petr Gross, Vrbno pod Pradědem, CZ

(74) Zástupce:
HM PARTNERS s.r.o., Ing. Zdeněk Michálek,
Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice

(54) Název přihlášky vynálezu:
Protiskluzové zařízení pro kola vozidel

(57) Anotace:
Protiskluzové zařízení (3) pro kola (1) vozidel má ramena (5) opatřená záběrovými plochami (6) dosedajícími v pracovní poloze na obvodovou část pneumatiky (2). Ramena (5) jsou uložena v držáku (4) namontovaném na kole (1) a jsou dálkově přestavitelná z pohotovostní do pracovní polohy a opačně. Záběrové plochy (6) vždy dvou sousedních ramen (5) jsou spolu propojeny alespoň jedním protiskluzovým členem (8), který v pracovní poloze dosedá na obvodovou část pneumatiky (2) v oblasti mezi záběrovými plochami (6). Protiskluzový člen (8) je tvořen trvale pružně napínaným řetězem nebo jiným prvkem s protiskluzovými vlastnostmi. Protiskluzový člen (8) v pracovní poloze je při pohledu shora na obvodovou část pneumatiky (2) orientován mezi záběrovými plochami (6) šikmo.



Protiskluzové zařízení pro kola vozidel

Oblast techniky

5

Vynález se týká oblasti protiskluzových zařízení, konkrétně jde o protiskluzové zařízení pro kola vozidel.

10 Dosavadní stav techniky

Jsou známa protiskluzové zařízení pro kola vozidel, která se v případě potřeby namontují na disk příslušných kol vozidla, případně na redukční desku samostatně připevněnou na disk kola. Protiskluzové prvky bývají u těchto zařízení tvořeny přestavitelnými rameny, která jsou na svých koncích opatřena záběrovými plochami. V pohotovostní poloze, kdy je protiskluzové zařízení namontováno na disk kola, jsou přestavitelná ramena zasunuta do skříň protiskluzového zařízení. V případě potřeby se ramena přestaví do pracovní polohy, v níž jejich záběrové plochy dosedají na obvodovou část pneumatiky. Přestavování ramen se provádí ručně, častěji elektricky či pneumaticky dálkovým ovládáním z kabiny vozidla. V pracovní poloze tato protiskluzové zařízení působí pouze na částech obvodu pneumatiky, protože mezi záběrovými plochami jsou mezery dané konstrukcí protiskluzového zařízení, zejména rozměrovými možnostmi skříň protiskluzového zařízení.

25 Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je zlepšit protiskluzové vlastnosti známých protiskluzových zařízení pro kola vozidel, přičemž zařízení obsahují ramena přestavitelná mezi pohotovostní a pracovní polohou a opačně s dálkovým ovládáním z kabiny vozidla.

30

Uvedeného cíle se dosahuje u protiskluzového zařízení pro kola vozidel, které má ramena opatřena záběrovými plochami dosedajícími v pracovní poloze na obvodovou část pneumatiky, přičemž ramena jsou uložena v držáku namontovaném na kole a jsou dálkově přestavitelná z pohotovostní do pracovní polohy a opačně, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že záběrové plochy vždy dvou sousedních ramen jsou spolu propojeny alespoň jedním protiskluzovým členem, který v pracovní poloze dosedá na obvodovou část pneumatiky v oblasti mezi záběrovými plochami.

35

Protiskluzový člen může být výhodně tvořen řetězem trvale napínaným tažnou pružinou.

40

Tažná pružina, jedním koncem uchycená k držáku, je druhým koncem upevněna k čepu posuvnému v drážce vytvořené v držáku, přičemž čep je pomocí táhla připojen ke střední části protiskluzového členu.

45 Protiskluzový člen v dalším výhodném provedení je tvořen rozšířenými částmi záběrových ploch, přičemž rozšířené části sousedních záběrových ploch se v pracovní poloze dotýkají.

Další výhodné provedení protiskluzového členu je tvořeno řetězem, který v pohotovostní poloze dosedá na segment, který je vytvořen na obvodu držáku, přičemž koncové části řetězu, připojené k záběrovým plochám, jsou přes koncové hrany segmentu vtaženy do prostorů ležících bočně od ramen.

50

Protiskluzový člen je v pracovní poloze při pohledu shora na obvodovou část pneumatiky orientován mezi záběrovými plochami šikmo.

55

Protiskluzové zařízení s rameny přestavitelnými z pohotovostní do pracovní polohy a opačně podle vynálezu má oproti známým protiskluzovým zařízením tohoto typu vyšší protiskluzový účinek, který je vytvářen po celém obvodu pneumatiky.

5

Objasnění výkresů

Příklady uskutečnění vynálezu jsou znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje protiskluzové zařízení kola vozidla dle prvního příkladu v šikmém pohledu v pohotovostní poloze bez krycího víka, obr. 2 totéž protiskluzové zařízení v témže pohledu ale v pracovní poloze, obr. 3 samotné protiskluzové zařízení dle druhého příkladu v šikmém pohledu v pohotovostní poloze, obr. 4 totéž protiskluzové zařízení v témže pohledu ale v pracovní poloze, obr. 5 samotné protiskluzové zařízení dle třetího příkladu v šikmém pohledu v pohotovostní poloze a obr. 6 totéž protiskluzové zařízení v témže pohledu ale v pracovní poloze.

15

Příklady uskutečnění vynálezu

Podle obr. 1 a 2 je na kolo 1 připevněn držák 4 s protiskluzovým zařízením 3. Držák 4 je na obou
20 obrázcích znázorněn bez krytu. Protiskluzové zařízení 3 obsahuje ramena 5 uložená v držáku 4 pohyblivě mezi pohotovostní a pracovní polohou a opačně. Ramen 5 je v tomto případě osm, jejich počet může být i jiný. Ramena 5 mají na koncích záběrové plochy 6, které jsou v pracovní poloze v dotyku s obvodovou částí pneumatiky 2. Pohyb ramen 5 je ovládán dálkově z kabiny vozidla pomocí neznázorněného elektromotoru přes převod 7, který je v tomto případě ozubený.
25 Při pohybu z pohotovostní do pracovní polohy se ramena 5 nejprve v radiálním směru posouvají a v konečné fázi se pootočí působením vedení, které je uspořádáno v neoznačených skříňkách. Zpětný pohyb probíhá v opačném sledu. Převod 7 může být konstrukčně proveden i jinými známými způsoby, např. ramena 5 jsou uspořádána na paralelogramu apod.

Vždy každé dvě sousední záběrové plochy 6 jsou spolu trvale spojeny pružně napínaným protiskluzovým členem 8, v tomto případě jde o řetěz, může jít i o jiný prvek s protiskluzovou funkcí. Pružně napínaných protiskluzových členů 8 mezi sousedními záběrovými plochami 6 může být i více. Protože vzdálenost mezi záběrovými plochami 6 je v pohotovostní poloze menší než v pracovní poloze, jsou protiskluzové členy 8 trvale pružně napínány, aby při jízdě
35 nedocházelo k jejich volnému pohybu a následnému hluku. To platí samozřejmě i pro pohotovostní polohu. Napnutí zajišťuje mechanismus obsahující tažnou pružinu 10, která je jedním koncem uchycena k držáku 4, např. pomocí pevného čepu 11. Na druhý konec tažné pružiny je pomocí čepu 13 posuvného v drážce 12, která je vytvořena v držáku 4, připojeno táhlo 9. Druhý konec táhla 9 je připojen ke střední části protiskluzového členu 8. Tažná pružina 10 ve
40 spolupráci s čepem 13 a táhlem 9 zajišťuje napnutí protiskluzového členu 8 v každé poloze ramen 5.

V pohledu shora je pružně napínaný protiskluzový člen 8 v pracovní poloze orientován šikmo (patrně z obr. 2). To usnadňuje jeho navlečení na obvodovou část pneumatiky 2 v konečné fázi
45 pohybu ramen 5 do pracovní polohy a zlepšuje protiskluzové vlastnosti celého zařízení.

Protiskluzové zařízení 3 podle druhého příkladu (obrázky 3 a 4) se od prvního příkladu liší převodem 7, který v tomto příkladu používá známé řešení s využitím paralelogramu. Převod 7 může být
50 tentýž jako v prvním příkladu nebo i jiný. Ramena 5 jsou v tomto případě čtyři, může jich být i více s ohledem na konkrétní prostorové poměry. Pohyb ramen 5 mezi pohotovostní a pracovní polohou a opačně je ovládán dálkově z kabiny vozidla pomocí neznázorněného elektromotoru přes převod 7, který v tomto případě využívá paralelogramu. Protiskluzový člen 8 mezi sousedními rameny 5 je tvořen rozšířenými částmi záběrových ploch 6. Rozšířené části sousedních záběrových ploch 6 se v pracovní poloze dotýkají koncovými částmi svých přilehlých
55 bočních stran. Podobná situace je i v pohotovostní poloze s tím rozdílem, že dotyk je v delším

úseku. Rozšířené části sousedních záběrových ploch 6 mohou být vytvořeny i tak, že k jejich dotyku v pracovní poloze dochází mezi jejich čelními stranami. Potom se rozšířené části v pohotovostní poloze částečně překrývají. Rozšířené části záběrových ploch 6 jsou opatřeny protiskluzovými hroty 14. Na obr. 3 a 4 je znázorněno krycí víko 15 protiskluzového zařízení 3.

Protiskluzové zařízení 3 podle třetího příkladu (obr. 5 a 6) má převod 7 pro přestavování ramen 5 v podobě známého řešení s využitím například paralelogramu. Ramen 5 je v tomto případě osm, může být i jiný počet. Pohyb ramen 5 mezi pohotovostní a pracovní polohou a opačně je ovládán dálkově z kabiny vozidla neznázorněným elektromotorem přes převod 7. Protiskluzový člen 8 je tvořen řetězem dosedajícím v pracovní poloze na obvodovou část pneumatiky a v pohotovostní poloze na segment 16, který je vytvořen na obvodu držáku 4. Koncové části řetězu, připojené k záběrovým plochám 6, jsou přes koncové hrany segmentu 16 vtaženy do prostorů ležících bočně od ramen 5. Tím je kompenzována menší vzdálenost míst připojení řetězu k záběrovým plochám 6 v pohotovostní poloze než v pracovní poloze a řetěz je v pohotovostní poloze fixován.

Průmyslová využitelnost

Vynález je využitelný u všech protiskluzových zařízení kol vozidel s rameny dálkově přestavitelnými z kabiny vozidla mezi pohotovostní a pracovní polohou a opačně. Vlastní přestavovací mechanismy ramen, resp. jejich konstrukce, mohou být přitom různé.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Protiskluzové zařízení (3) pro kola (1) vozidel, které má ramena (5) opatřená záběrovými plochami (6) dosedajícími v pracovní poloze na obvodovou část pneumatiky (2), přičemž ramena (5) jsou uložena v držáku (4) namontovaném na kole (1) a jsou dálkově přestavitelná z pohotovostní do pracovní polohy a opačně, **vyznačující se tím**, že záběrové plochy (6) vždy dvou sousedních ramen (5) jsou spolu propojeny alespoň jedním protiskluzovým členem (8), který v pracovní poloze dosedá na obvodovou část pneumatiky (2) v oblasti mezi záběrovými plochami (6).

2. Protiskluzové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že protiskluzový člen (8) je tvořen řetězem trvale napínaným tažnou pružinou (10).

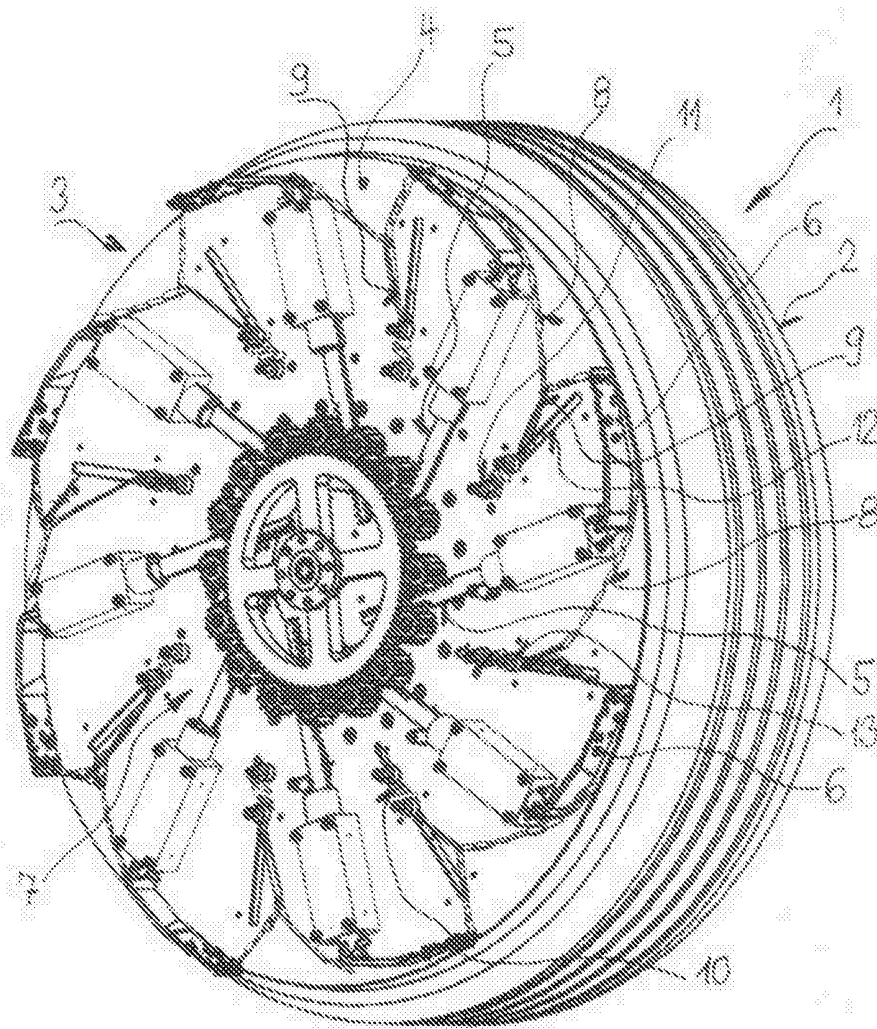
3. Protiskluzové zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že tažná pružina (10), jedním koncem uchycená k držáku (4), je druhým koncem upevněna k čepu (13) posuvnému v drážce (12) vytvořené v držáku (4), přičemž čep (13) je pomocí táhla (9) připojen ke střední části protiskluzového členu (8).

4. Protiskluzové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že protiskluzový člen (8) je tvořen rozšířenými částmi záběrových ploch (6), přičemž rozšířené části sousedních záběrových ploch (6) se v pracovní poloze dotýkají.

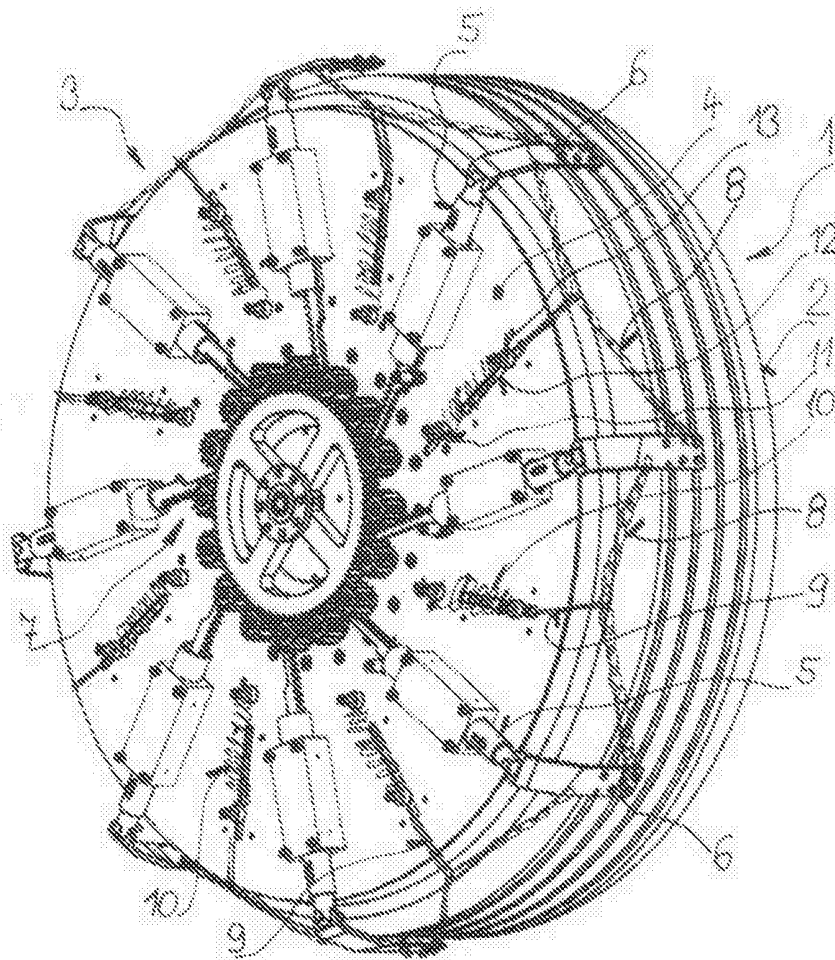
5. Protiskluzové zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že protiskluzový člen (8) je tvořen řetězem dosedajícím v pohotovostní poloze na segment (16), který je vytvořen na obvodu držáku (4), přičemž koncové části řetězu, připojené k záběrovým plochám, jsou přes koncové hrany segmentu (16) vtaženy do prostorů ležících bočně od ramen (5).

6. Protiskluzové zařízení podle kteréhokoliv z nároků 1-5, **vyznačující se tím**, že protiskluzový člen (8) je v pracovní poloze při pohledu shora na obvodovou část pneumatiky (2) orientován mezi záběrovými plochami (6) šikmo.

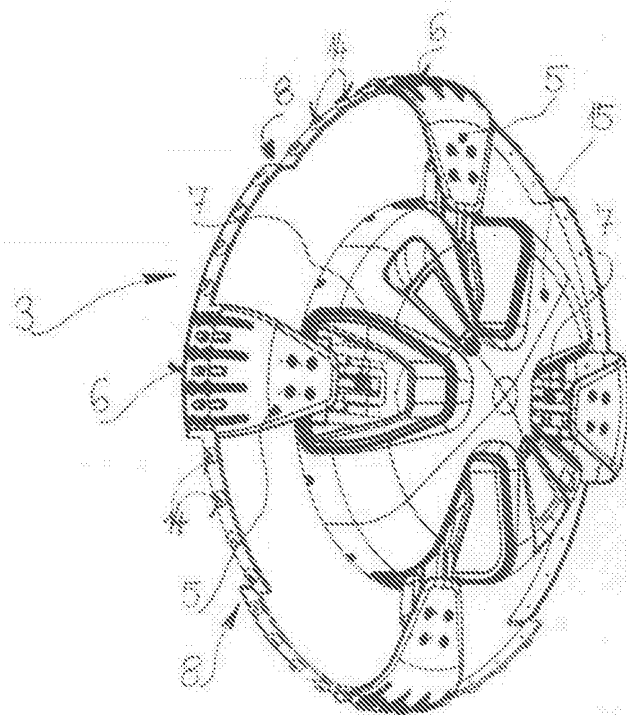
6 výkresů



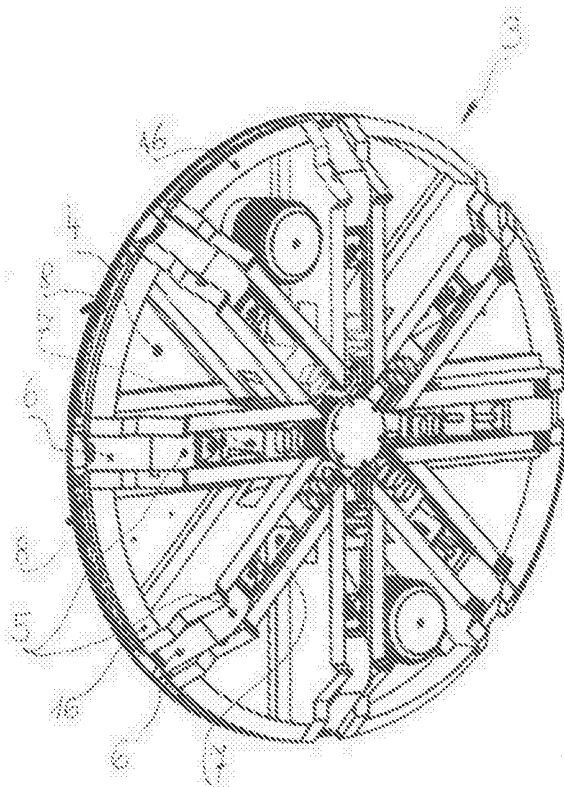
Obr. 1



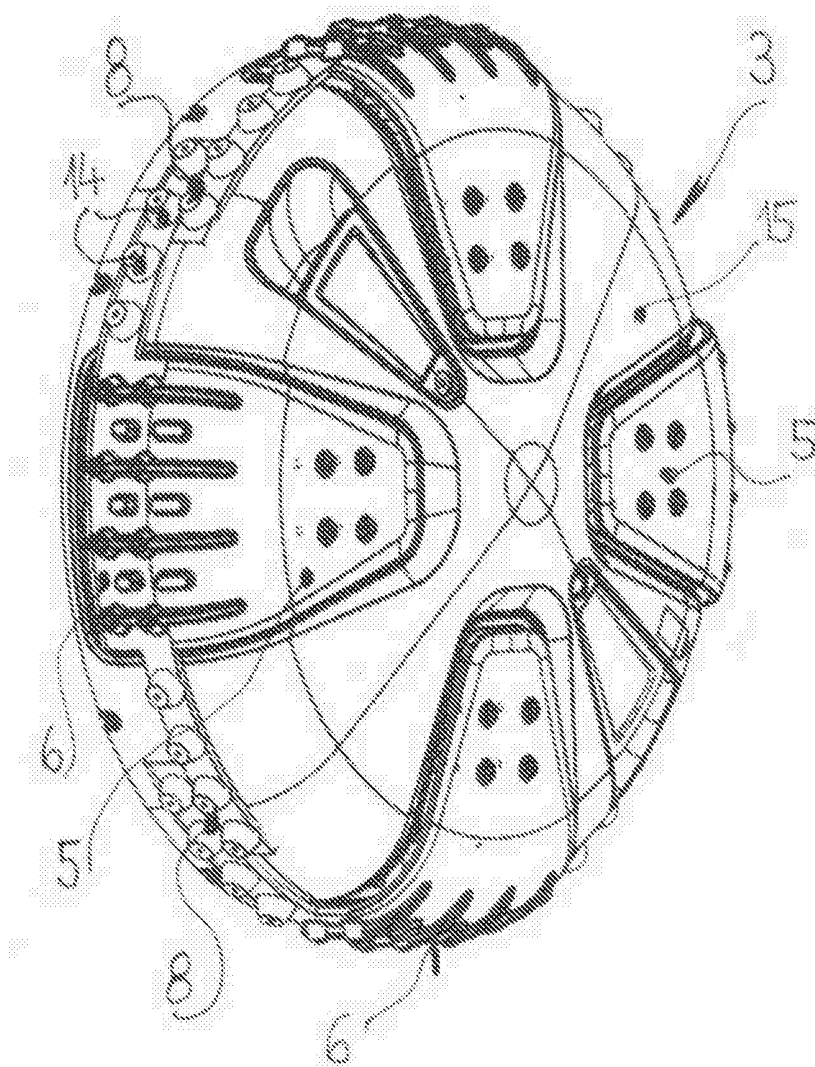
Obr. 2



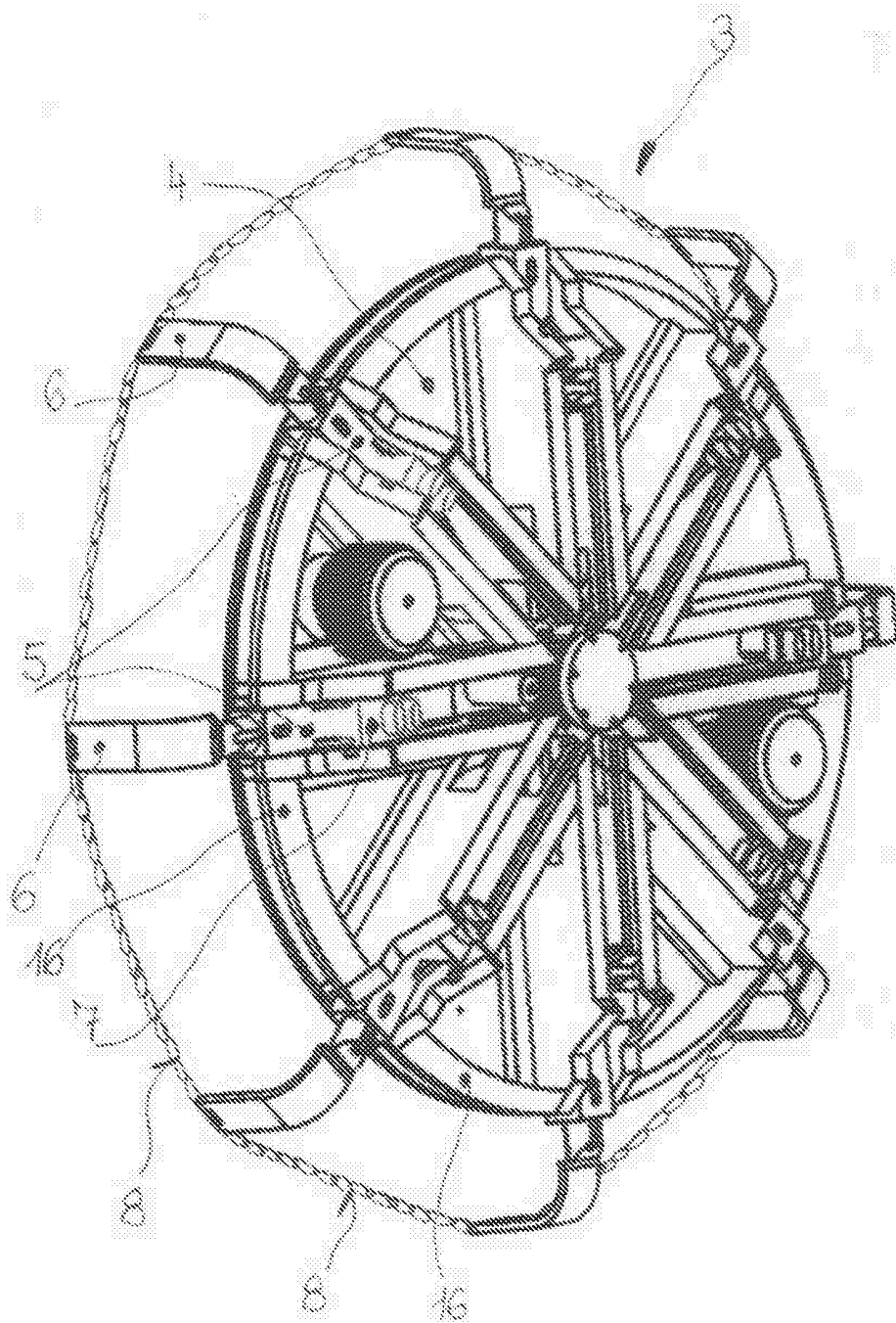
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6