

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 02.10.12.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.04.14 Bulletin 14/14.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ONE MILE Société à responsabilité
limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : SAIDANI STEPHANE.

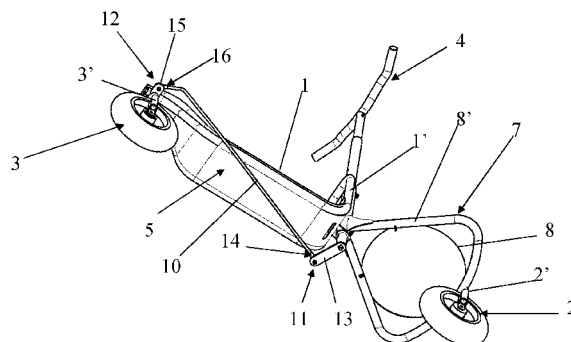
⑦③ Titulaire(s) : ONE MILE Société à responsabilité limi-
tée.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET NUSS.

⑤④ VEHICULE DE TYPE TROTINETTE A ROUE ARRIERE DIRECTIONNELLE.

⑤⑦ La présente invention a pour objet un véhicule de type
trotinette à roue arrière directionnelle comprenant un en-
semble d'appui (1, 1') allongé sur lequel peut reposer l'utili-
sateur, au moins une roue avant (2), au moins une roue
arrière (3) et un guidon (4) commandant la direction du vé-
hicule au moyen d'un mécanisme de direction (5) auquel il
est relié par l'intermédiaire d'une colonne de direction.

La ou chaque roue arrière (3) est montée de manière di-
rectionnelle et le mécanisme de direction (5) est adapté
pour assurer, sous la commande guidon, le pivotement de
la ou chaque roue arrière (3). La ou chaque roue avant (2)
est montée de manière non directionnelle de sorte que
seule(s) la ou les roues arrière assurent, selon leur degré de
pivotement par rapport au sens d'avancement du véhicule,
l'orientation de la trajectoire de ce dernier.



DESCRIPTION

La présente invention concerne le domaine des véhicules du type trottinette et a pour objet un véhicule de type trottinette à roue arrière directionnelle.

On sait qu'un véhicule de type trottinette, traditionnellement
5 appelé patinette, est généralement composée d'un ensemble d'appui allongé constitué par une planche, ou plateau, éventuellement supporté par un châssis, et sur laquelle planche peut reposer l'utilisateur, une roue avant et une roue arrière sur lesquelles reposent ledit ensemble d'appui.

Un tel véhicule, qui le différencie d'une simple planche à
10 roulettes, comprend en outre un guidon permettant de commander la direction du véhicule au moyen d'un mécanisme de direction auquel il est relié par l'intermédiaire d'une colonne de direction s'étendant sensiblement perpendiculairement au plan de la planche. A cet effet, la roue avant, dite
15 roue avant directionnelle, est montée pivotante autour d'un axe de pivotement sensiblement perpendiculaire à l'axe de rotation de ladite roue et au sens d'avancement du véhicule. Le mécanisme de direction permet alors d'assurer, sous la commande du guidon, le pivotement de la roue avant directionnelle autour de son axe de pivotement entraînant un changement de direction de la marche du véhicule.

20 On connaît également des véhicules de ce type comprenant plusieurs roues avant et/ou plusieurs roues arrière et plus généralement soit deux roues avant et une roue arrière à la manière d'un tricycle, soit deux roues arrière et une roue avant.

Par roue avant ou arrière, on entendra une roue ou roulette
25 associée à son support, présentant généralement la forme d'une fourche, traversée transversalement par l'axe de rotation de ladite roue. Le support est fixé sur l'ensemble d'appui, c'est-à-dire généralement soit sur le châssis soit directement à l'une des extrémités de la planche, et permet la rotation de la roue autour de son axe. D'autre part, dans le cas d'une roue avant
30 directionnelle, le support est monté pivotant autour de l'axe de pivotement de la roue.

Par ailleurs, on notera qu'une roue d'un tel véhicule peut être constituée d'une pluralité de roues ou roulettes montées dans le même support et d'axes de rotation confondus avec un axe transversal commun.

- 2 -

On connaît également des trottinettes qui sont équipées d'une motorisation assurant l'entraînement d'au moins l'une des roues du véhicule autour de leur axe de rotation et permettant de réduire les efforts de l'utilisateur notamment sur des grandes distances.

5 Toutefois, bien que ces véhicules de type trottinette présentent une bonne maniabilité, elles peuvent être difficiles à maîtriser et à diriger et ne permettent d'obtenir un rayon de braquage réduit et des nouvelles sensations de conduite dans les virages améliorant le plaisir des utilisateurs.

10 Les documents FR 2 915 728 et EP 2 371 691 remédient à ces inconvénients en proposant chacun un nouveau type de trottinette comprenant une ou deux roues avant directionnelles et une roue arrière montée librement en pivotement autour d'un axe de pivotement sensiblement parallèle à l'axe de pivotement de la ou de chaque roue avant ou légèrement incliné vers l'avant du véhicule, et rappelée centralement par
15 un élément élastique.

 Toutefois, si ces trottinettes faisant l'objet des deux documents FR 2 915 728 et EP 2 371 691 permettent de faciliter les virages ou d'améliorer les sensations des utilisateurs dans les virages, en permettant notamment, par le pivotement libre de la roue arrière, la réalisation de
20 survirages, elles nécessitent, pour faire pivoter la roue arrière, une conduite sportive et physique imposant au conducteur de se pencher dans la direction où ils souhaite aller tout en exerçant des torsions au niveau des genoux pour générer des forces sur le pivotement de la roue arrière, ce qui ne peut être réalisé aisément par tous les utilisateurs.

25 En outre l'ensemble des trottinettes actuelles, avec ou sans roue arrière librement pivotante, ne permet pas de répondre à une demande croissante d'un véhicule urbain ou utilisable sur un site commercial ou industriel, de faible encombrement, et permettant le transport de charge en toute sécurité tout en procurant un plaisir de conduite et permettant des
30 rayons de braquage les plus réduits possibles, voire la réalisation de survirage.

 La présente invention a pour but de pallier au moins un de ces inconvénients en proposant un véhicule de type trottinette ou patinette permettant d'améliorer encore le plaisir de conduite par rapport aux
35 trottinettes actuelles et en diminuant les efforts à fournir pour réaliser des virages, tout en permettant des rayons de braquage réduits et en offrant une grande sécurité au conducteur notamment en cas de survirages.

- 3 -

A cet effet, le véhicule de type trottinette, selon la présente invention, à roue arrière directionnelle, ledit véhicule comprenant un ensemble d'appui allongé sur lequel peut reposer l'utilisateur, au moins une roue avant, au moins une roue arrière et un guidon permettant de
 5 commander la direction du véhicule au moyen d'un mécanisme de direction auquel il est relié par l'intermédiaire d'une colonne de direction, se caractérise essentiellement en ce que la ou chaque roue arrière est montée de manière directionnelle autour d'un axe de pivotement s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation de ladite roue et au
 10 sens d'avancement du véhicule et le mécanisme de direction st adapté pour assurer, sous la commande du guidon, le pivotement de la ou chaque roue arrière autour de son axe de pivotement et en ce que la ou chaque roue avant est montée de manière non directionnelle de sorte que seule(s) la ou les roues arrières assurent, selon leur degré de pivotement par rapport au
 15 sens d'avancement du véhicule, l'orientation de la trajectoire de ce dernier.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

20 - la figure 1 montre une vue en perspective d'un véhicule selon la présente invention comprenant un porte charge reposant sur une roue avant non directionnelle et un plateau d'appui reposant sur une roue arrière directionnelle,

25 - la figure 2 montre une vue en perspective, de dessous, du véhicule représenté sur la figure 1,

- la figure 3 montre une vue en plan de dessous d'un véhicule selon la présente invention tel que représentée sur la figure 1, dans une variante comprenant deux roues avant non directionnelles,

30 - la figure 4 montre une vue de profil du véhicule représenté sur la figure 3,

- la figure 5a montre une vue de profil de trois quart, côté arrière, du véhicule représenté sur la figure 3 à l'état démonté de la tige de direction,

35 - la figure 5b montre une vue de détail du second système de liaison entre la tige et la roue arrière, tel que représenté sur la figure 5a,

- la figure 5c montre une vue de détail du premier système de liaison entre la tige et l'axe de direction, tel que représenté sur la figure 5a,

- 4 -

- la figure 6a montre le véhicule représenté sur la figure 3 à l'état monté de la tige de direction,

- la figure 6b montre une vue de détail du second système de liaison tel que représenté sur la figure 6a,

5 - la figure 6c montre une vue de détail du premier système de liaison tel que représenté sur la figure 6a,

- la figure 7a montre une vue en perspective de trois quart, côté avant, du véhicule représenté sur la figure 5a, à l'état monté de la tige de direction,

10 - la figure 7b montre une vue de détail du premier système de liaison tel que représenté sur la figure 7a,

- la figure 8a montre le véhicule représenté sur la figure 7a à l'état démonté de la tige de direction,

15 - la figure 8b montre une vue de détail du premier système de liaison tel que représenté sur la figure 8a,

- la figure 9 montre une vue en perspective de la tige de direction et d'une partie des rotules de liaison permettant sa connexion respectivement à l'axe de pivotement de la roue arrière et à la colonne de direction.

20 Les figures montrent un véhicule de type trottinette, selon la présente invention, qui comprend un ensemble d'appui 1, 1' allongé sur lequel peut reposer l'utilisateur, au moins une roue avant 2, au moins une roue arrière 3 et un guidon 4 permettant de commander la direction du véhicule au moyen d'un mécanisme de direction 5 auquel il est relié par
25 l'intermédiaire d'une colonne de direction 6.

Un tel ensemble d'appui 1, 1' peut comprendre un plateau ou une planche d'appui 1 et/ou un châssis 1' permettant de supporter ledit plateau ou ladite planche et les autres éléments tels que par exemple la colonne de direction et/ou la ou les roues avant 2 et/ou la ou les roues
30 arrière 3. On comprendra qu'un tel ensemble d'appui 1, 1' peut comporter uniquement un plateau 1 ou une planche adaptée pour supporter également, par exemple, la colonne de direction 6 et la ou les roues respectivement avant 2 et/ou arrière 3.

Conformément à la présente invention, la ou chaque roue
35 arrière 3 est montée de manière directionnelle autour d'un axe de pivotement 9 s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation de ladite roue et au sens d'avancement du véhicule et le mécanisme

- 5 -

de direction 5 est adapté pour assurer, sous la commande du guidon 4, le pivotement de la ou chaque roue arrière 3 autour de son axe de pivotement 9. En outre, la ou chaque roue avant 2 est montée de manière non directionnelle de sorte que seule(s) la ou les roues arrière assurent, sous la
 5 commande du guidon 4, via le mécanisme de direction 5, selon leur degré de pivotement par rapport au sens d'avancement du véhicule, l'orientation de la trajectoire de ce dernier.

On comprendra alors que la ou chaque roue avant non directionnelle est montée fixement en étant orientée de manière permanente
 10 dans l'axe du véhicule et ne peut pas être orientée ou pivotée, ni sous la commande du guidon, ni par une force générée par l'utilisateur, de sorte à modifier l'orientation de la trajectoire du véhicule et donc de prendre des virages. On comprendra également que seule la ou chaque roue arrière 3 est assujettie, pour son pivotement ou changement d'orientation angulaire par
 15 rapport à l'axe longitudinal du véhicule, au guidon 4 par l'intermédiaire du mécanisme de direction 5.

Le pivotement de la roue arrière, commandé par le guidon permet de réaliser de nombreux virages courts, c'est-à-dire avec un faible rayon de braquage, tout en procurant un plaisir et des sensations accrus à
 20 l'utilisateur avec une grande sécurité de conduite.

De préférence, un tel véhicule peut comprendre une roue arrière 3 directionnelle et une roue avant 2 non directionnelle alignées chacune sensiblement suivant l'axe longitudinal du véhicule (figures 1 et 2). Dans une variante, ledit véhicule peut comprendre une roue arrière 3
 25 directionnelle et deux roues avant 2 non directionnelles situées de part et d'autre de l'axe longitudinal du véhicule à la manière d'un tricycle (figures 3, 4, 5a, 6a, 7a, 8a).

Dans un mode de réalisation particulier du véhicule permettant le transport de charge, celui-ci peut comprend en outre un châssis porte-charge 7 fixé à l'avant du véhicule, de préférence sur sa partie frontale, en
 30 reposant sur la ou les roues avant 2 non directionnelles. Le châssis porte-charge 7 peut ainsi s'étendre devant la colonne de direction 6, de préférence au niveau de sa partie basse, de sorte que le châssis porte-charge 7 et l'ensemble d'appui 1, 1' peuvent s'étendre chacun, sensiblement suivant
 35 l'axe longitudinal du véhicule, de part et d'autre de la colonne de direction 6 (figures 1, 2, 3, 4, 5a, 6a, 7a, 8a).

- 6 -

Dans le cas où le véhicule comprend un tel châssis porte-charge 7, celui-ci peut comprendre préférentiellement deux roues avant 2 afin de procurer au véhicule une plus grande stabilité et une meilleure résistance à la charge (figures 3, 4, 5a, 6a, 7a, 8a).

5 Un tel châssis porte-charge peut comprendre une surface support (8), tel que par exemple un plateau (figures 1, 2, 3, 7a, 8a), permettant de poser la charge à transporter sur ladite surface support. Il peut comprendre également, dans une variante, un réceptacle, non représenté, tel que par exemple un panier, permettant de recevoir la charge à transporter.

10 Dans une forme de réalisation préférentielle du châssis-charge 7, celui-ci peut comprendre un tube 8' cintré ou plié entourant le plateau 8' ou supportant le réceptacle, non représenté, permettant de recevoir la charge.

Dans une forme de réalisation préférentielle, le tube 8' peut être
15 cintré ou plié de manière à présenter globalement la forme d'un triangle isocèle et peut être préférentiellement fixé, par son sommet principal, à la partie frontale du véhicule, de préférence sur l'ensemble d'appui 1, 1' et au niveau de la partie basse de la colonne de direction 6. Dans ce cas le véhicule peut comprendre soit une roue avant 2 non directionnelle située de
20 préférence sensiblement au centre de la base du triangle isocèle (figures 1 et 2), soit deux roues avant 2 non directionnelles situées chacune de préférence sensiblement au niveau de l'un des deux angles de la base dudit triangle (figures 3, 4, 5a, 6a, 7a, et 8a).

De préférence un tel véhicule, dans le cas où celui-ci est équipé
25 d'un porte charge 7 et de manière à procurer au véhicule une plus grande stabilité et une meilleure résistance à la charge, peut comprendre deux roues avant à la manière d'un tricycle.

Dans un mode de réalisation préférentiel de la présente invention, le mécanisme de direction 5 peut s'étendre essentiellement sous
30 l'ensemble d'appui 1, 1' plus particulièrement sous le plateau d'appui 1, entre l'extrémité inférieure de la colonne de direction 6 et la ou les roues arrière 3 directionnelles.

De préférence le véhicule selon la présente invention peut
35 comprendre une seule roue arrière 3 directionnelle montée pivotante et le mécanisme de direction 5 peut comprendre essentiellement une tige de direction ou de liaison 10, dont l'une de ses extrémités dite première extrémité est reliée, par l'intermédiaire d'un premier système de liaison 11,

- 7 -

à l'extrémité inférieure de la colonne de direction 6 et l'autre extrémité de ladite tige dite seconde extrémité est reliée, par l'intermédiaire d'un second système liaison 12, à l'axe de pivotement 9 de la roue arrière 3 (notamment figures 2, 3, 5a, 6a).

5 Dans une forme de réalisation préférentielle du premier système de liaison 11, celui-ci peut comprendre une première biellette 13 et une première articulation 14, dont l'une des extrémités de ladite première biellette 13 peut relier rigidement la colonne de direction 6 et l'autre extrémité peut relier de manière articulée, par l'intermédiaire de la première
10 articulation 14, la première extrémité de la tige de direction 6 (figures 1, 3, 4, 5a, 6a, 6c, 7a, 7b, 8a, 8b).

Dans une forme de réalisation préférentielle du second système de liaison 12, celui-ci peut comprendre une seconde biellette 15 et une seconde articulation 16 dont l'une des extrémités de ladite seconde biellette
15 15 peut relier rigidement l'axe de pivotement 9 de la roue arrière 3 directionnelle et dont l'autre extrémité peut relier de manière articulée, par l'intermédiaire de la seconde articulation 16, la seconde extrémité de la tige de direction 6 (figures 2, 3, 5a, 5b, 6a, 6b).

De préférence, la première articulation 14 et/ou la seconde
20 articulation 16 peuvent consister en une liaison rotule (14) (voir notamment figures (5b, 5c, 6b, 6c, 7b, 8b).

Dans une forme de réalisation préférentielle de la tige de direction 10, celle-ci, comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 9, peut présenter globalement une forme de L dont l'une des
25 branches peut se terminer par un retour pouvant s'étendre sensiblement en angle de droit avec le plan du L, ceci de façon à permettre la liaison entre la partie de basse de la colonne de direction 6 et l'axe de pivotement 9 par l'intermédiaire des premier et second systèmes de liaison 11 et 12, tout en permettant une extension d'une partie essentielle de la tige sous l'ensemble
30 d'appui 1, 1' (voir également plus particulièrement les figures 2 et 6a). Ainsi, l'une des branches de plus grande longueur du L peut s'étendre sous l'ensemble d'appui 1, 1' et l'autre branche du L peut s'étendre, au niveau de l'une des parties latérales situées à l'arrière dudit ensemble, en remontant vers le second système de liaison 12 connecté à l'axe de
35 pivotement 9.

On entendra par roue avant ou arrière respectivement 2 ou 3 selon la présente invention une roue associée à son support qui peut

- 8 -

présenter la forme d'une fourche ou d'une chape. On comprendra que le support de la ou de chaque roue arrière 3 peut être monté pivotant autour de l'axe de pivotement 9. De préférence le support de la ou chaque roue arrière 3 ou avant 2 peut présenter la forme d'une fourche 2' ou 3' (figures 1, 2, 3, 5 4, 5a, 6a, 7a, 8a).

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour 10 autant du domaine de protection de l'invention.

REVENDICATIONS

1) Véhicule de type trottinette à roue arrière directionnelle comprenant un ensemble d'appui (1, 1') allongé sur lequel peut reposer l'utilisateur, au moins une roue avant (2), au moins une roue arrière (3) et un guidon (4) commandant la direction du véhicule au moyen d'un
5 mécanisme de direction (5) auquel il est relié par l'intermédiaire d'une colonne de direction (6), caractérisé en ce que la ou chaque roue arrière (3) est montée de manière directionnelle autour d'un axe de pivotement (9) s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation de ladite roue et au sens d'avancement du véhicule et le mécanisme de direction (5)
10 est adapté pour assurer, sous la commande guidon, le pivotement de la ou chaque roue arrière (3) autour de son axe de pivotement (9) et en ce que la ou chaque roue avant (2) est montée de manière non directionnelle de sorte que seule(s) la ou les roues arrières assurent, selon leur degré de pivotement par rapport au sens d'avancement du véhicule, l'orientation de la trajectoire
15 de ce dernier.

2) Véhicule, suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une roue arrière (3) directionnelle et soit une roue avant (2) non directionnelle alignées chacune sensiblement suivant l'axe longitudinal du véhicule, soit deux roues avant (2) non directionnelles situées de part et
20 d'autre de l'axe longitudinal du véhicule à la manière d'un tricycle.

3) Véhicule, suivant la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un châssis porte-charge (7) fixé à l'avant du véhicule en reposant sur la ou les roues avant (2) non directionnelles et en ce que le châssis porte-charge (7) comprend une
25 surface support (8) permettant de poser la charge à transporter sur ladite surface support et/ou un réceptacle permettant de recevoir la charge à transporter.

4) Véhicule, suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le châssis porte-charge (7) comprend un tube cintré entourant fixement la
30 surface support (8) ou supportant fixement le réceptacle.

5) Véhicule, suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le tube est cintré de manière à présenter globalement la forme d'un triangle isocèle et est fixé, par son sommet principal, à la partie frontale du véhicule et en ce qu'il comprend soit une roue avant (2) non directionnelle située

- 10 -

sensiblement au centre de la base du triangle, soit deux roues avant (2) non directionnelles situées chacune sensiblement au niveau de l'un des deux angles de la base dudit triangle.

5 6) Véhicule, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le mécanisme de direction (5) s'étend essentiellement sous l'ensemble d'appui (1, 1') entre l'extrémité inférieure de la colonne de direction (6) et la ou les roues arrières (3) directionnelles.

10 7) Véhicule, suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend une roue arrière (3) directionnelle montée pivotante et en ce que le mécanisme de direction (5) comprend essentiellement une tige de direction (10), dont l'une de ses extrémités dite première extrémité est reliée, par l'intermédiaire d'un premier système de liaison (11), à l'extrémité inférieure de l'axe de direction (6) et l'autre extrémité de ladite tige dite seconde extrémité est reliée, par l'intermédiaire d'un second
15 système liaison (12), à l'axe de pivotement (9) de la roue arrière (3).

8) Véhicule, suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le premier système de liaison (11) comprend une première biellette (13) et une première articulation (14) dont l'une des extrémités de ladite première
20 biellette (13) relie rigidement la colonne de la direction (6) et l'autre extrémité relie de manière articulée, par l'intermédiaire de la première articulation (14), la première extrémité de la tige de direction (6) et en ce que le second système de liaison (12) comprend une seconde biellette (15) et une seconde articulation (16) dont l'une des extrémités de ladite seconde
25 biellette (15) relie rigidement l'axe de pivotement (9) de la roue arrière (3) directionnelle et dont l'autre extrémité relie de manière articulée, par l'intermédiaire de la seconde articulation (16), la seconde extrémité de la tige de direction (6).

9) Véhicule, suivant la revendication 8, caractérisé en ce que la première articulation (14) et/ou la seconde articulation (16) consistent en
30 une liaison rotule.

10) Véhicule, suivant l'une quelconque des revendications 7 à 8, caractérisé en ce que la tige de direction (10) présente globalement une forme de L dont l'une des branches se termine par un retour s'étendant sensiblement en angle de droit avec le plan du L.

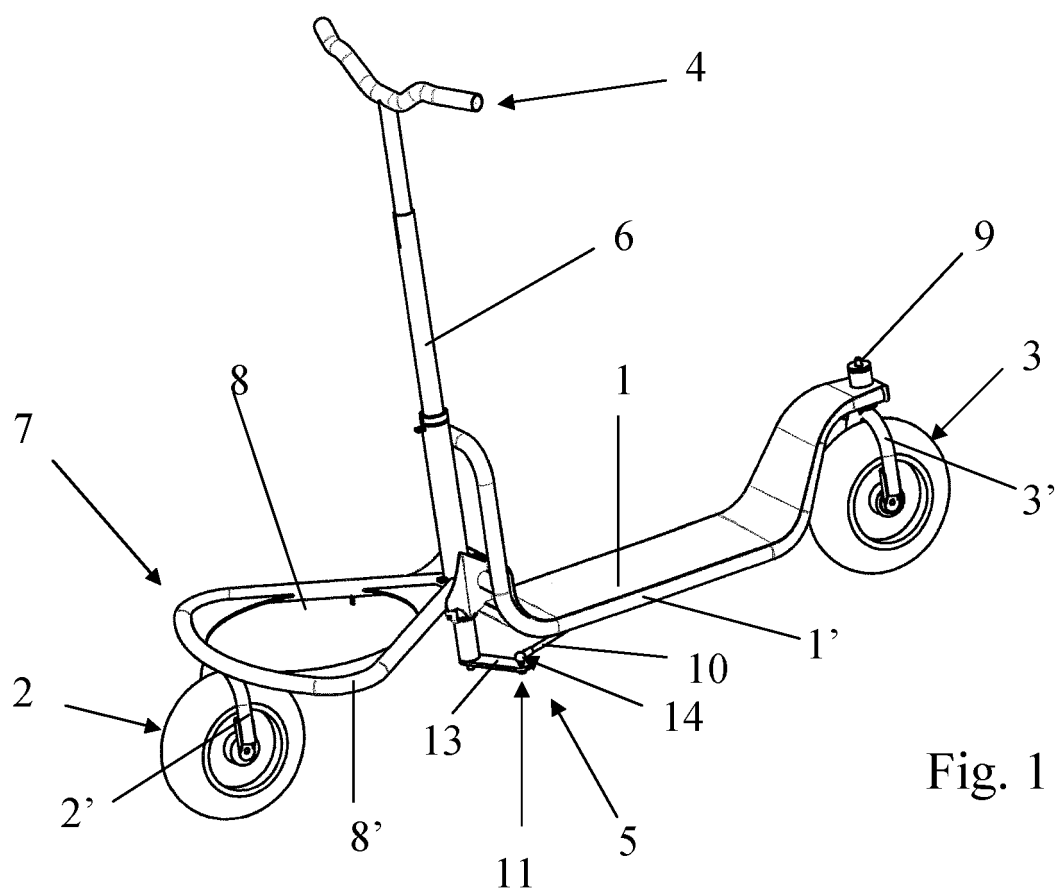


Fig. 1

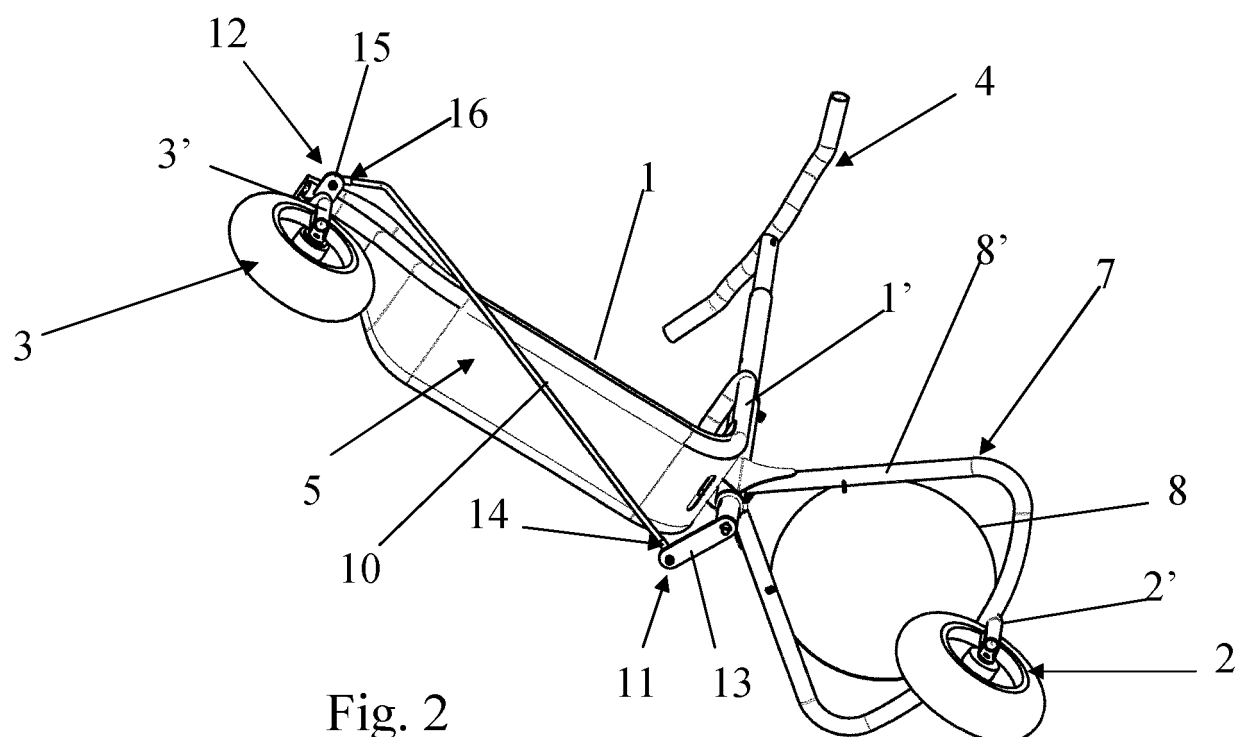


Fig. 2

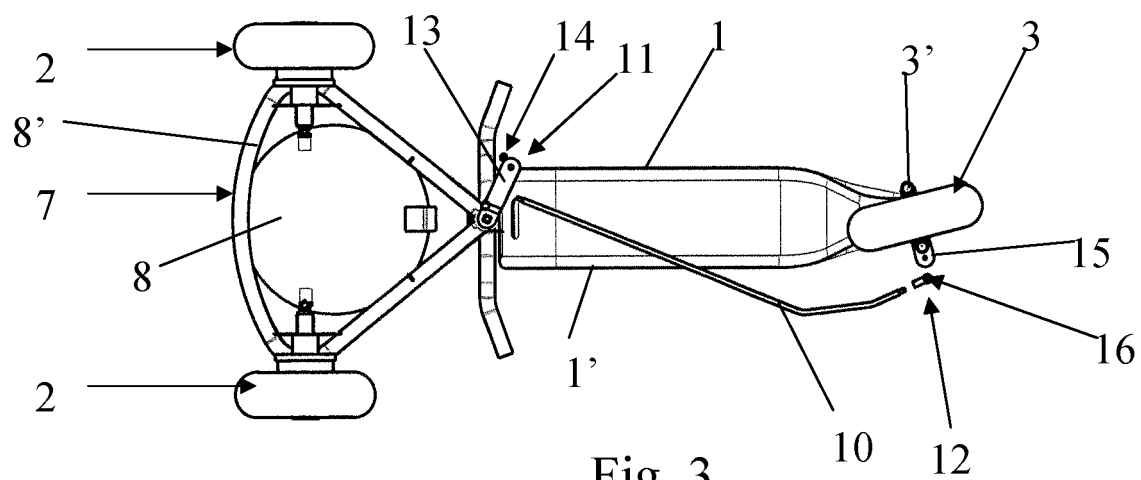


Fig. 3

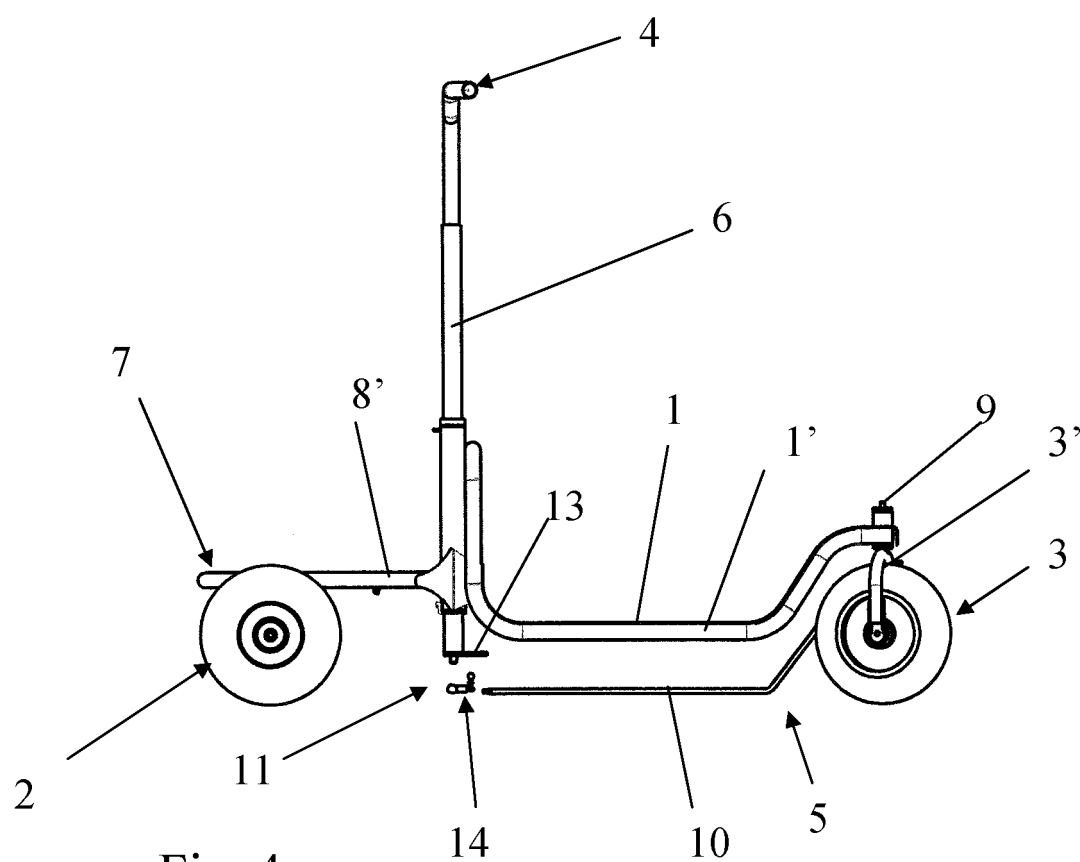


Fig. 4

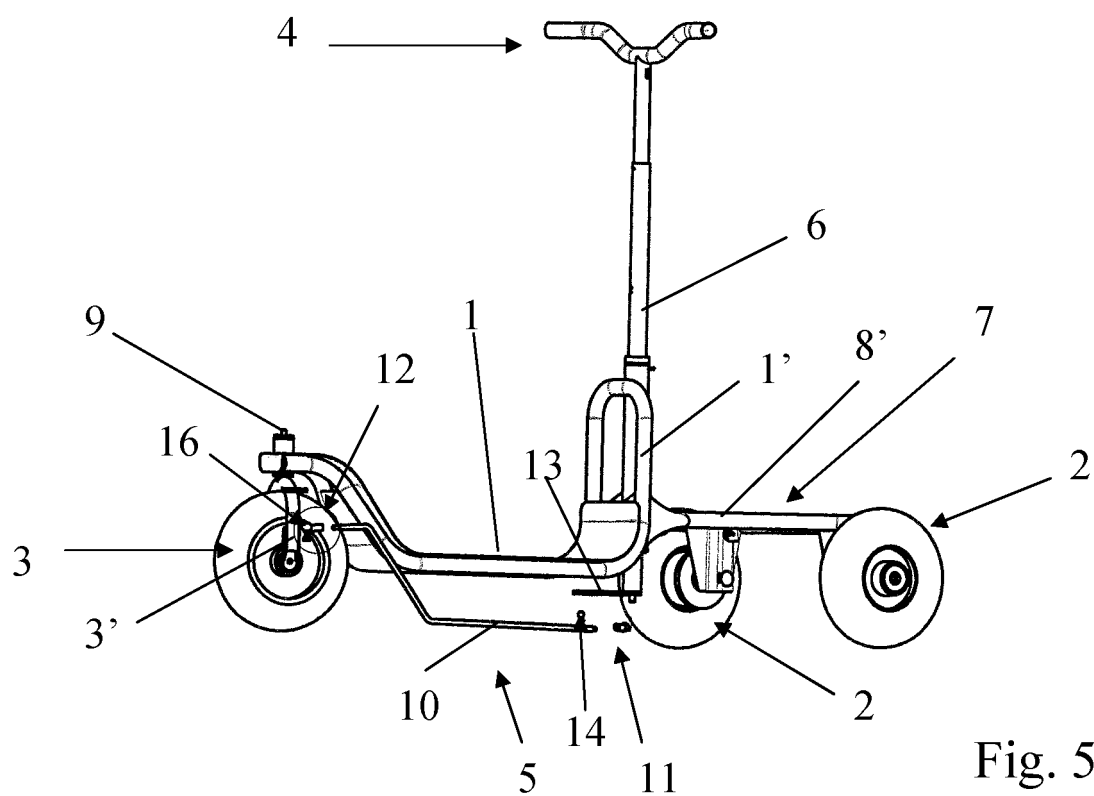


Fig. 5a

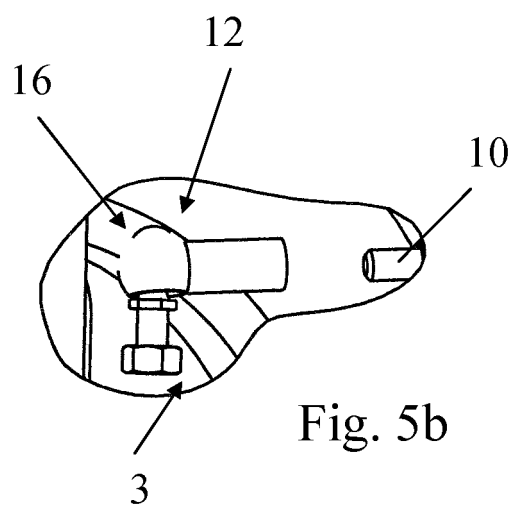


Fig. 5b

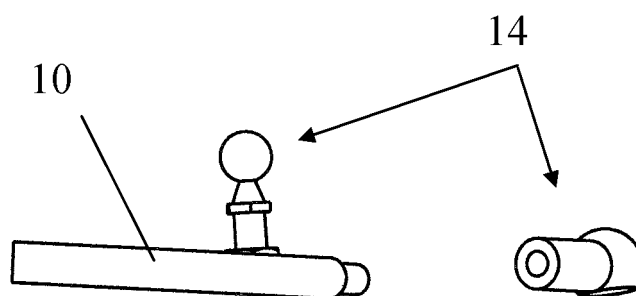
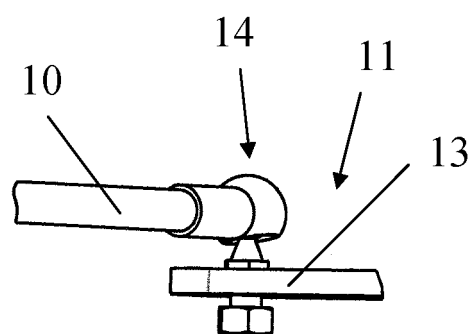
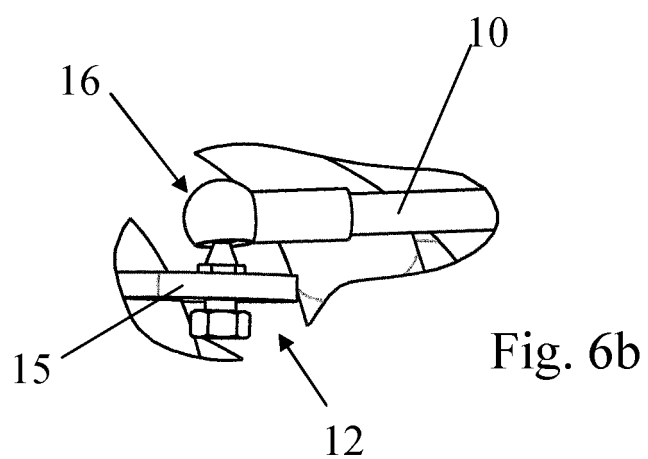
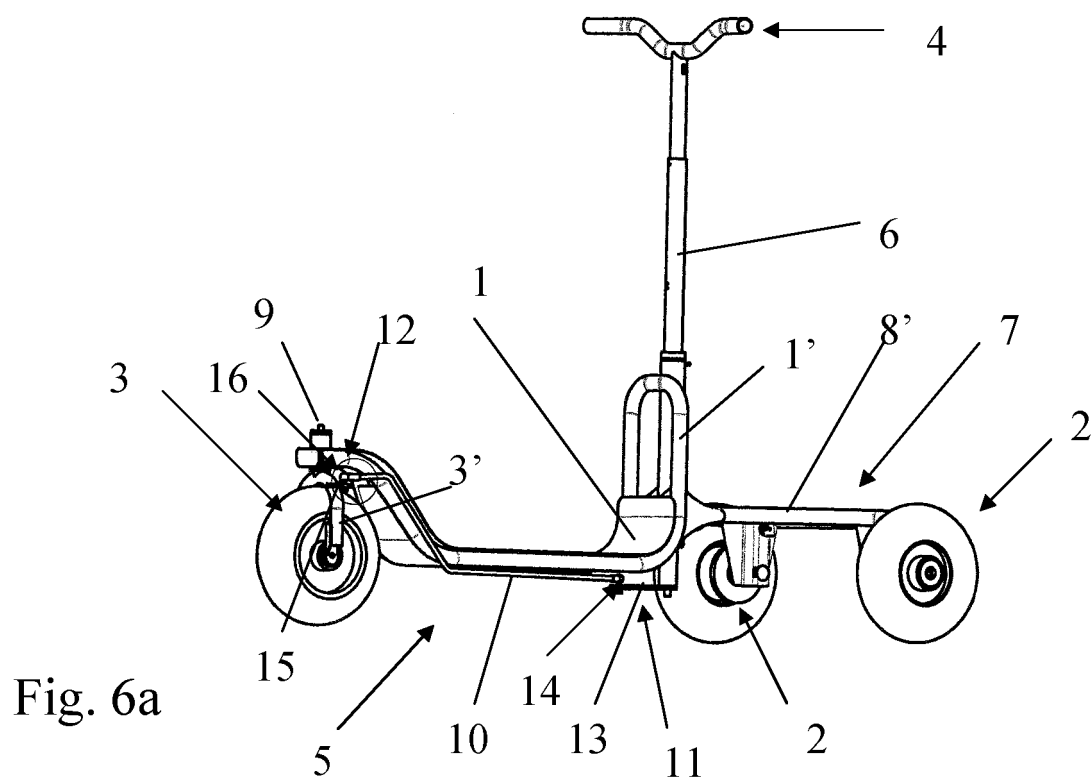


Fig. 5c



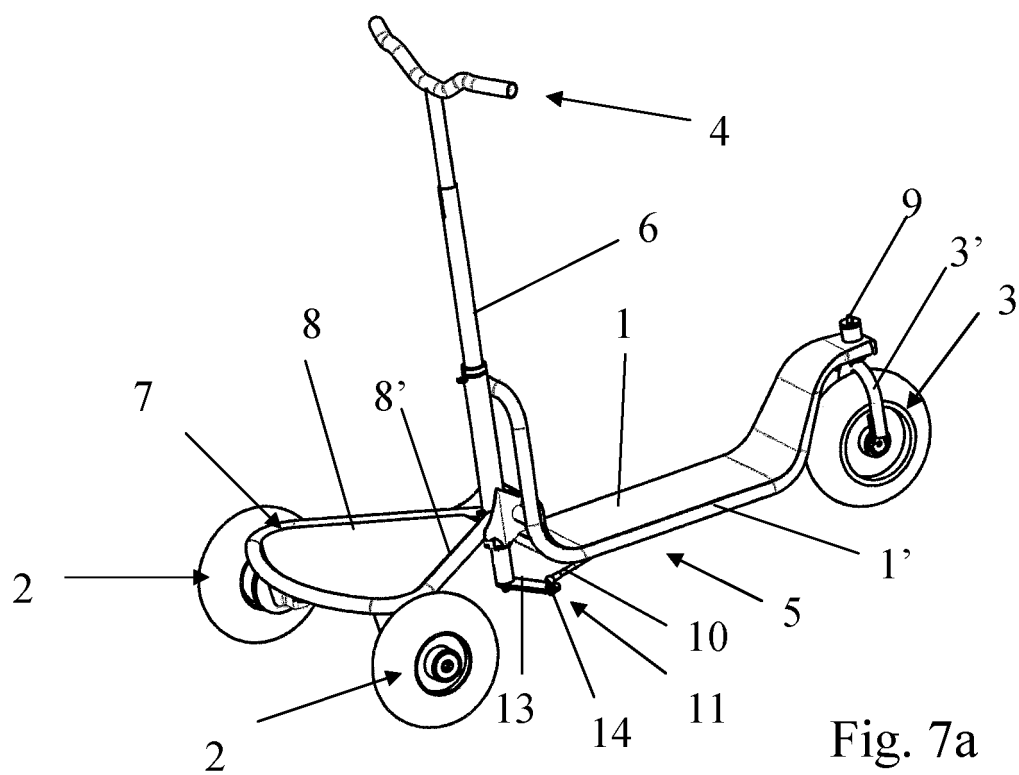


Fig. 7a

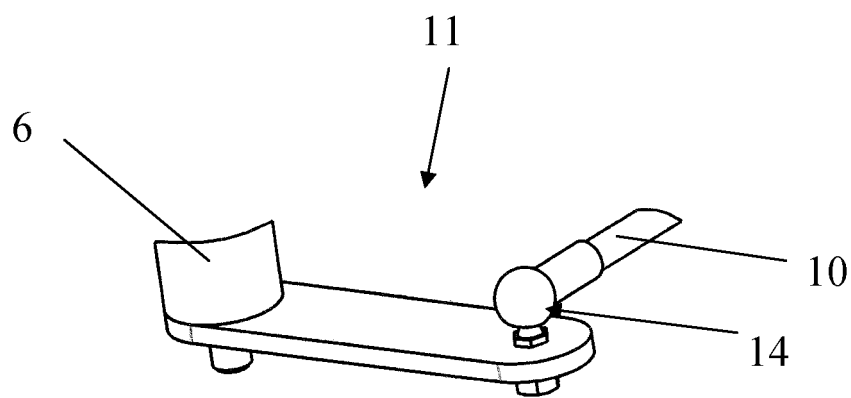


Fig. 7b

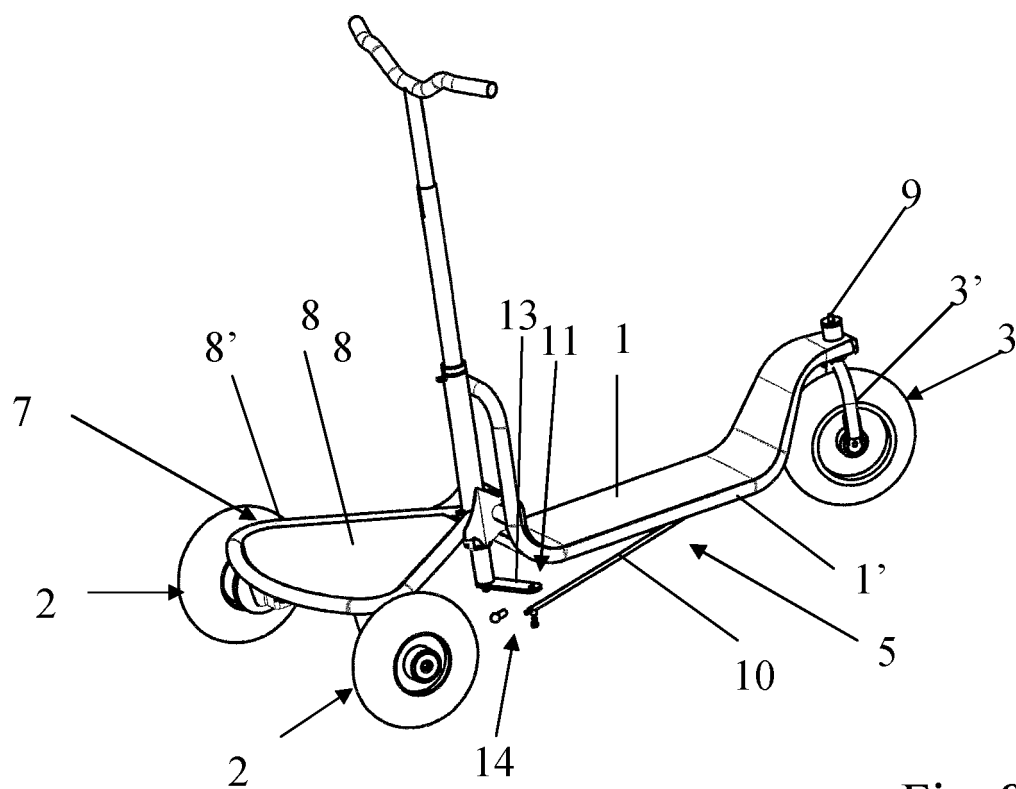


Fig. 8a

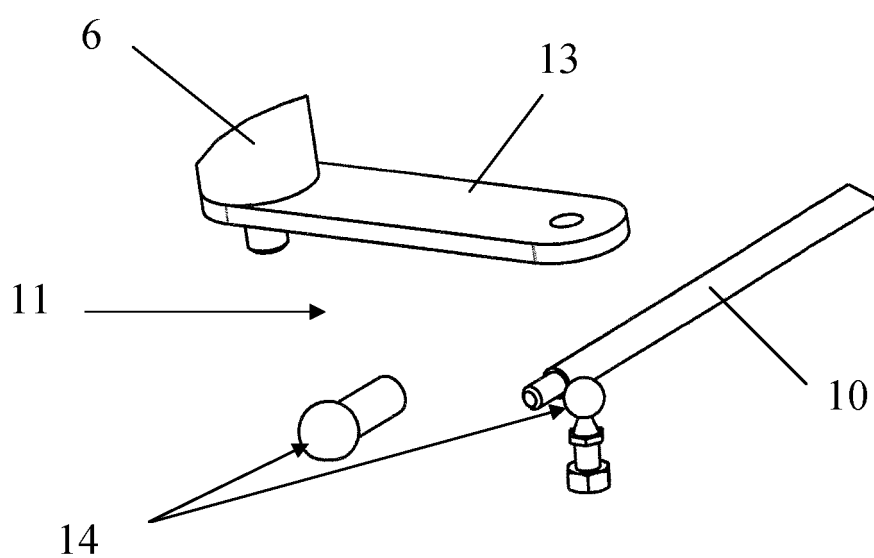


Fig. 8b

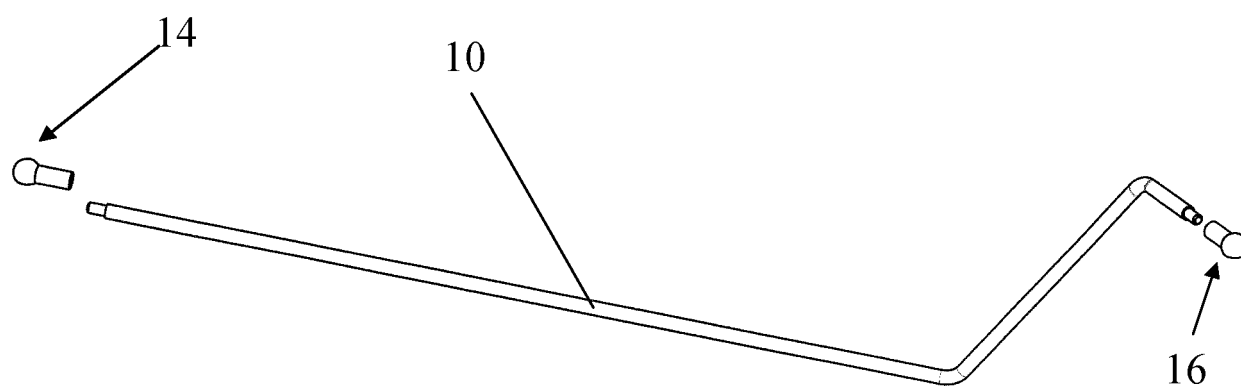


Fig. 9



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 773064
FR 1259343

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 201 01 942 U1 (WOERL MICHAEL [DE]) 28 juin 2001 (2001-06-28) * page 9, ligne 29 - page 9, ligne 32; figures 1,2,3 *	1-10	B62K21/00 B62K7/04 B62K3/00 B62K5/00
A	US 1 289 361 A (BASTMAN GEORGE F [US]) 31 décembre 1918 (1918-12-31) * page 1, ligne 42 - page 2, ligne 11; figures 1,3 *	1-5	
A	US 1 755 299 A (LINDEN ARVID I) 22 avril 1930 (1930-04-22) * page 2, ligne 41 - page 3, ligne 51; figures 1,3 *	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62J B62K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 janvier 2013		Feber, Laurent	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1259343 FA 773064

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **31-01-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20101942	U1	28-06-2001	AUCUN	

US 1289361	A	31-12-1918	AUCUN	

US 1755299	A	22-04-1930	AUCUN	
