

⑤④ Ensemble arrière d'engin roulant pour enfant.

②② Date de dépôt : 05.04.22.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *ID Development Limited Limited* —
HK.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 06.10.23 Bulletin 23/40.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 12.04.24 Bulletin 24/15.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : Mazoyer Joseph et Bajard Philippe.

⑦③ Titulaire(s) : ID Development Limited Limited.

⑦④ Mandataire(s) : COLBERT INNOVATION
TOULOUSE.



Description

Titre de l'invention : Ensemble arrière d'engin roulant pour enfant.

- [0001] La présente invention concerne un ensemble arrière d'engin roulant pour enfant.
- [0002] Il est connu par la demande de brevet français N° FR1553228 (publication N° FR3035065), au nom de la demanderesse, un engin roulant pour enfant comprenant un siège pour l'enfant, un châssis à roues avant et arrière, un ensemble de support du siège et une barre arrière de conduite de l'engin par un parent.
- [0003] Il sera compris que les termes "avant" et "arrière" employés ci-dessus et dans l'ensemble de la présente description sont à considérer en relation avec la direction selon laquelle l'engin avance lorsqu'il est utilisé.
- [0004] L'engin selon cette demande de brevet antérieure donne satisfaction dans son principe de pouvoir être conduit par un parent au moyen de ladite barre mais a pour inconvénient d'être difficile à conduire par le parent.
- [0005] La présente invention a pour objet de fournir un engin remédiant à cet inconvénient important.
- [0006] L'engin concerné est du type décrit ci-dessus.
- [0007] Selon l'invention, l'engin comprend un ensemble arrière amovible formé par un corps allongé et par des roulettes pivotantes montées sur ce corps allongé ; le corps allongé est apte à être monté sur l'arrière du châssis de l'engin et présente une longueur telle qu'à l'état de montage sur ce châssis, il forme des portions latérales s'étendant de part et d'autre du châssis ; une roulette pivotante est montée sur l'une de ces portions latérales et une autre roulette pivotante est montée sur l'une de ces portions latérales ; le corps allongé et ces roulettes ont conjointement une hauteur telle que, lorsque le corps allongé est monté sur le châssis et que l'engin est posé sur le sol, les points de contact des roulettes avec le sol se trouvent en dessous du point de contact qu'auraient sinon la ou les roues arrière du châssis avec le sol.
- [0008] L'utilisation de l'ensemble arrière selon l'invention permet ainsi de maintenir la ou les roues arrière à distance du sol et de rendre notablement plus facile la conduite de l'engin par un parent. Les inventeurs ont en effet pu concevoir qu'avec l'engin selon la technique antérieure, le parent, lorsqu'il veut faire tourner l'engin, est obligé de faire déraiper la ou les roues arrière sur le sol et donc de soulever l'arrière de l'engin au moyen de la barre de conduite, ce qui est difficile et fatigant compte tenu du poids de l'engin et de l'enfant chevauchant cet engin. Au contraire, avec l'ensemble arrière que comprend l'engin selon l'invention, la ou les roues arrière sont placées à distance du sol et il n'est plus nécessaire de soulever l'engin pour faire déraiper cette ou ces roues arrière afin de faire tourner l'engin. Les roulettes, par leur pivotement, permettent une conduite aisée de l'engin. L'amovibilité de l'ensemble arrière permet, lorsque l'engin

n'est pas conduit par le parent, que l'enfant puisse utiliser l'engin de la même façon que l'engin existant.

- [0009] Les roulettes pourraient n'être pivotantes que sur un secteur limité ; de préférence, elles sont pivotantes sur 360°, de façon à permettre une conduite non limitée de l'engin.
- [0010] Selon une possibilité,
 - le siège et l'ensemble de support du siège sont tels que le siège soit apte à être reçu sur l'ensemble de support du siège selon deux positions inversées l'une par rapport à l'autre, à savoir une première position dans laquelle le siège est tourné vers l'avant de l'engin, et une deuxième position dans laquelle le siège est tourné vers l'arrière de l'engin ; et
 - les portions latérales du corps allongé sont dimensionnées de façon à former des cale-pieds pour l'enfant assis sur le siège.
- [0011] Les pieds de l'enfant peuvent ainsi reposer sur ces cale-pieds lorsque le siège est tourné vers l'arrière de l'engin.
- [0012] De préférence, le corps allongé présente une forme en chevron faisant que les portions latérales qu'il forme s'étendent, par rapport à la partie centrale du corps allongé, selon des directions respectives formant entre elles un angle inférieur à 180°, notamment de l'ordre de 120° à 140°.
- [0013] Cette forme permet, en position de montage de l'ensemble arrière sur le châssis, de reculer les roulettes par rapport à la partie centrale du corps allongé, faisant que ces roulettes sont ainsi plus proches de l'axe de la ou des roues arrière. Il en résulte une réduction du porte-à-faux arrière, favorable pour limiter les risques de contact de la ou des roues arrière avec le sol, et une augmentation de l'empattement des roulettes par rapport à la ou aux roues avant, favorable à la stabilité de l'engin.
- [0014] De préférence, le corps allongé forme un évidement au niveau de sa partie centrale, dimensionné pour recevoir de façon ajustée une portion correspondante d'une plate-forme que forme le châssis à roues de l'engin.
- [0015] Cet évidement facilite le montage du corps allongé sur la plate-forme et permet une liaison rigide entre cette plate-forme et le corps allongé.
- [0016] De préférence, l'engin comprend un moyen unique de montage et verrouillage du corps allongé sur le châssis de l'engin, permettant un montage simple et rapide à réaliser. Ce moyen unique peut notamment comprendre une vis apte à s'étendre au travers de la partie centrale du corps allongé et à être reçue dans une douille taraudée solidaire du châssis, cette vis étant notamment située au niveau d'un axe médian longitudinal de ce châssis.
- [0017] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, faite en référence au dessin schématique annexé, montrant un exemple de réalisation préféré de l'engin concerné, cet exemple étant fourni à titre non limitatif. Dans ce dessin :

[Fig.1] la [Fig.1] est une vue de l'engin en perspective, dans une configuration de conduite par un parent, avec un siège de l'engin placé de telle sorte qu'un enfant prenant place sur le siège regarde vers l'avant de l'engin ;

[Fig.2] la [Fig.2] est une vue de l'engin dans la même configuration, en perspective et en éclaté ; une paire d'oreilles de fixation que comprend le siège de l'engin n'est pas représentée ;

[Fig.3] la [Fig.3] est une vue de l'engin dans la même configuration, de côté, en éclaté et en coupe passant par un plan longitudinal médian de l'engin ;

[Fig.4] la [Fig.4] est une vue de l'engin dans la même configuration, en coupe passant par la ligne A-A de la [Fig.3] ;

[Fig.5] la [Fig.5] est une vue de l'engin dans la même configuration, à l'état monté, avec représentation d'un sol sur lequel repose l'engin ;

[Fig.6] la [Fig.6] est une vue de l'engin dans la même configuration, de dessous ; et

[Fig.7] la [Fig.7] est une vue de l'engin en perspective, toujours dans une configuration de conduite par un parent, avec le siège de l'engin placé de telle sorte qu'un enfant prenant place sur le siège regarde vers l'arrière de l'engin.

[0018] Les figures représentent un engin roulant 1 pour enfant, est apte à être constitué selon plusieurs configurations à partir d'un ensemble d'éléments modulaires. Cet ensemble d'éléments comprend un siège 2 pour l'enfant, un châssis 3 à roues, un ensemble de support 4, une barre de conduite 5, un ensemble avant 6 formant des cale-pieds avant et un ensemble arrière 7 formant des cale-pieds arrière.

[0019] Dans les configurations représentées, de conduite par un parent, l'engin 1 comprend le siège 2, le châssis 3, l'ensemble de support 4 monté sur le châssis 3 et recevant le siège 2, la barre de conduite 5 montée sur l'arrière du châssis 3, et les ensembles 6 et 7. Outre ces configurations, l'engin peut être constitué selon une configuration "trottinette", utilisant uniquement le châssis 3 et la barre de conduite 5 montée sur l'avant de ce châssis, ou selon une configuration "moto" utilisant uniquement le châssis 3, l'ensemble de support 4 et le siège 2.

[0020] Le siège 2 est constitué par une pièce unique, notamment en matière plastique moulée, qui forme une assise 10 de réception d'un enfant et une extension 11 formant un guidon. Comme visible sur la [Fig.4], l'assise 10 est sous la forme d'une coque creuse présentant une paroi centrale 10a et deux parois latérales 10b ; la paroi centrale 10a est arquée dans le plan transversal, de façon à former une selle confortable pour l'enfant ; cette paroi centrale 10a est également arquée dans le plan longitudinal, comme visible sur la [Fig.3], en ayant une forme sensiblement symétrique par rapport à un plan transversal médian de l'assise 10, qui est le plan par lequel la ligne A-A passe. Les parois latérales 10b sont épaisses et présentent des bords libres plats qui sont arqués dans le plan longitudinal selon une courbure qui suit sensiblement celle de

la paroi centrale 10a. Ces bords libres sont destinés à être reçus sur une paroi arquée que forme une pièce centrale 12 de l'ensemble de support 4, qui constitue une surface de réception du siège 2, en berceau, ayant une forme correspondant sensiblement à celle des bords libres de l'assise 10.

- [0021] Les formes arquées respectives de l'assise 10 et de la paroi 12 permettent que le siège 2 puisse être reçu sur l'ensemble de support 4 selon l'une ou l'autre des positions inversées longitudinalement montrées sur les figures 1 et 7 respectivement, avec un montage stable et rigide du siège 2 sur l'ensemble de support 4.
- [0022] Le siège 2 présente en outre une paire d'oreilles 15 formant corps avec lui-même, permettant son montage sur la pièce 12. À cet effet, ces oreilles 15 présentent des trous au niveau de leurs parties d'extrémité libre et, de façon correspondante, la pièce 12 présente un logement 16 délimitant une cavité de réception ajustée de ces parties d'extrémité libre des oreilles 15. Le logement 16 est délimité latéralement par deux parois latérales percées de trous. En position de montage montrée par la [Fig.5], les trous des oreilles 15 viennent en coïncidence des trous de ces parois latérales du logement 16 et ces trous reçoivent une vis 17 serrée au moyen d'un écrou 18. La vis 17 et l'écrou 18 présentent avantageusement des nervures diamétrales permettant leur saisie manuelle facilitée.
- [0023] L'extension 11 est quant à elle dimensionnée de façon que le guidon qu'elle forme puisse être saisi par un enfant reposant sur l'assise 10.
- [0024] Le châssis 3 comprend une plateforme 20 sur laquelle un enfant peut monter, et, dans l'exemple représenté, comprend deux roues avant 21 et une roue arrière unique 22. Sur l'avant de la plate-forme 20, le châssis 3 forme un bossage dans lequel est aménagé un puits 23, ce puits formant un moyen de montage avant. Le puits 23 est apte à recevoir soit une partie coudée 24 d'extrémité inférieure de la barre de conduite 5 dans la configuration "trottinette", soit un manchon 25 solidaire d'un tube avant 26 que comprend l'ensemble de support 4, dans la configuration "moto" ou "conduite par un parent".
- [0025] Comme visible particulièrement sur la [Fig.2], le manchon 25 présente une dent 30 faisant saillie longitudinalement de sa partie inférieure, qui est destinée à être reçue dans une cavité correspondante aménagée dans le fond du puits 23 afin d'assurer le calage en rotation de l'ensemble de support 4 par rapport au châssis 3.
- [0026] En référence à la [Fig.3], il apparaît que le tube avant 26 est engagé au travers d'une partie tubulaire avant que forme la pièce centrale 12 et qu'il présente deux paires de trous transversaux. L'une ou l'autre de ces paires de trous est destinée à venir en coïncidence d'une paire de trous correspondante que forme ladite partie tubulaire avant et à recevoir un ensemble vis-écrou 31 visible sur la [Fig.2], assurant la liaison du tube avant 26 à la pièce centrale 12. Le tube 26 peut ainsi être relié à la pièce 12 selon deux positions de montage possibles, permettant, lorsque l'ensemble 4 est monté sur le

châssis 3, deux hauteurs possibles du siège 2 par rapport à ce châssis 3. L'engin 1 peut, de cette façon, être agrandi afin d'être adapté à la croissance de l'enfant.

- [0027] La pièce centrale 12 présente à sa partie arrière une douille 35 formant un puits de réception, qui constitue un moyen de montage arrière adapté à la réception de la partie coudée 24 de l'extrémité inférieure de la barre de conduite 5. Comme cela se comprend, dans la position de montage de cette barre 5 sur l'arrière de l'ensemble de support 4, la barre 5 fait saillie vers le haut de telle sorte qu'une poignée 36 qu'elle forme à son extrémité supérieure puisse être saisie par un parent désirant conduire l'engin 1. De façon bien connue en soi, la barre de conduite 5 comprend deux éléments télescopiques aptes à être immobilisés l'un par rapport à l'autre à la longueur désirée de la barre 5 au moyen d'un ensemble 37 de serrage circonférentiel de l'élément télescopique extérieur sur l'élément télescopique intérieur, également bien connu en lui-même.
- [0028] L'ensemble avant 6 est formé par un corps allongé dont la partie centrale est apte à être montée sur la plateforme 20 au moyen d'un ensemble vis 40-douille fileté solidaire de la plateforme 20. Ce corps allongé présente une longueur telle que, lorsqu'il est monté sur la plateforme 20, ses deux portions latérales fassent saillie de part et d'autre de la plateforme 20 et constituent des cale-pieds avant pour un enfant assis sur l'assise 10, le siège 2 étant alors dans la position dans laquelle l'enfant regarde vers l'avant.
- [0029] L'ensemble arrière 7, quant à lui, est formé par un corps allongé 41 et par une paire de roulettes 42.
- [0030] Le corps allongé 41 présente un évidement central apte à recevoir, de façon ajustée, une portion arrière de la plate-forme 20, permettant ainsi le montage du corps allongé 41 sur le châssis 3, transversalement à la plate-forme 20. Ce corps allongé 41 a une longueur telle qu'à l'état de montage sur le châssis 3, ses portions latérales s'étendent de part et d'autre du châssis 3 et constituent des cale-pieds pour l'enfant lorsque le siège 2 est dans la position dans laquelle l'enfant regarde vers l'arrière. Le montage du corps allongé 41 sur le châssis 3 se fait au moyen d'une vis centrale unique 43, traversant un trou aménagé dans le corps allongé 41 et reçue dans une douille fileté solidaire de la plate-forme 20.
- [0031] Les roulettes 42 sont pivotantes sur 360 degrés par rapport au corps allongé 41, l'une de ces roulettes 42 étant fixée sur le dessous de l'une des portions latérales du corps allongé 41, l'autre roulette 42 étant fixée sur le dessous de l'autre portion latérale de ce corps. Comme visible sur la [Fig.5], le corps allongé 41 et les roulettes 42 ont conjointement une hauteur telle que, lorsque le corps allongé 41 est monté sur le châssis 3 et que l'engin 1 est posé sur le sol, les points de contact des roulettes 42 avec le sol se trouvent en dessous du point de contact qu'aurait sinon la roue arrière 22 avec

le sol. L'utilisation de l'ensemble arrière 7 permet ainsi de maintenir la roue arrière 22 à distance du sol et de rendre notablement plus facile la conduite de l'engin 1 par un parent. En effet, ce dernier n'a ainsi plus à soulever l'arrière de l'engin 1 au moyen de la barre de conduite 5 lorsqu'il veut faire tourner l'engin, de façon à faire déraiper la roue arrière 22, comme cela est le cas avec un engin 1 selon la technique antérieure, un tel soulèvement étant relativement difficile et fatigant à la longue compte tenu des poids de l'engin 1 et de l'enfant chevauchant cet engin.

- [0032] Le corps allongé 41 présente en outre une forme en chevron faisant que les portions latérales qu'il forme s'étendent, par rapport à sa partie centrale, selon des directions respectives formant entre elles un angle de l'ordre de 130° . Cette forme permet, en position de montage de l'élément 41 sur la plate-forme 20, de reculer les roulettes 42 par rapport à la partie centrale du corps allongé 41, faisant que ces roulettes sont ainsi plus proches de l'axe de la roue arrière 22. Il en résulte une réduction du porte-à-faux arrière, favorable pour limiter les risques de contact de la roue arrière 22 avec le sol, et une augmentation de l'empattement des roulettes 42 par rapport aux roues avant 21, favorable à la stabilité de l'engin 1.

Revendications

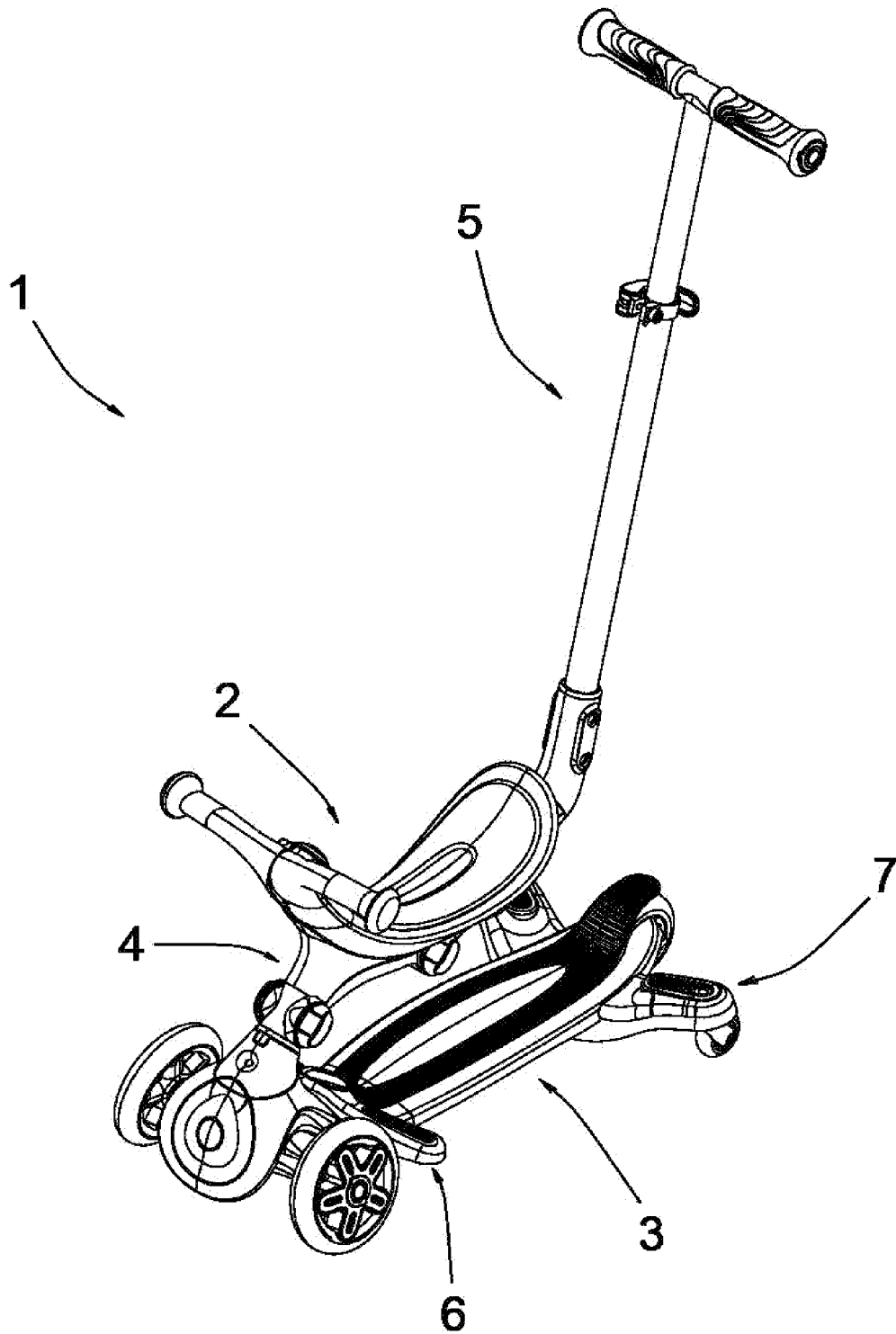
- [Revendication 1] Engin roulant (1) pour enfant, comprenant un siège (2) pour l'enfant, un châssis (3) à roues avant (21) et arrière (22), un ensemble (4) de support du siège (2) et une barre de conduite (5) de l'engin par un parent ; caractérisé en ce que l'engin (1) comprend un ensemble arrière amovible (7) formé par un corps allongé (41) et par des roulettes pivotantes (42) montées sur ce corps allongé (41) ; le corps allongé (41) est apte à être monté sur l'arrière du châssis (3) de l'engin et présente une longueur telle qu'à l'état de montage sur ce châssis, il forme des portions latérales s'étendant de part et d'autre du châssis ; une roulette pivotante (42) est montée sur l'une de ces portions latérales et une autre roulette pivotante (42) est montée sur l'une de ces portions latérales ; le corps allongé (41) et ces roulettes (42) ont conjointement une hauteur telle que, lorsque le corps allongé (41) est monté sur le châssis (3) et que l'engin (1) est posé sur le sol, les points de contact des roulettes (42) avec le sol se trouvent en dessous du point de contact qu'auraient sinon la ou les roues arrières (2) du châssis (3) avec le sol.
- [Revendication 2] Engin roulant (1) pour enfant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les roulettes (42) sont pivotantes sur 360°.
- [Revendication 3] Engin roulant (1) pour enfant selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que
- le siège (2) et l'ensemble (4) de support du siège sont tels que le siège (2) soit apte à être reçu sur l'ensemble (4) de support du siège selon deux positions inversées l'une par rapport à l'autre, à savoir une première position dans laquelle le siège (2) est tourné vers l'avant de l'engin (1), et une deuxième position dans laquelle le siège (2) est tourné vers l'arrière de l'engin (1) ; et en ce que
 - les portions latérales du corps allongé (41) sont dimensionnées de façon à former des cale-pieds pour l'enfant assis sur le siège (2).
- [Revendication 4] Engin roulant (1) pour enfant selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le corps allongé (41) présente une forme en chevron faisant que les portions latérales que forme ce corps allongé s'étendent, par rapport à la partie centrale du corps allongé (41), selon des directions respectives formant entre elles un angle inférieur à 180°, notamment de l'ordre de 120° à 140°.
- [Revendication 5] Engin roulant (1) pour enfant selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le corps allongé (41) forme un évidement au niveau

de sa partie centrale, dimensionné pour recevoir de façon ajustée une portion correspondante d'une plate-forme (20) que forme le châssis (3) de l'engin (1).

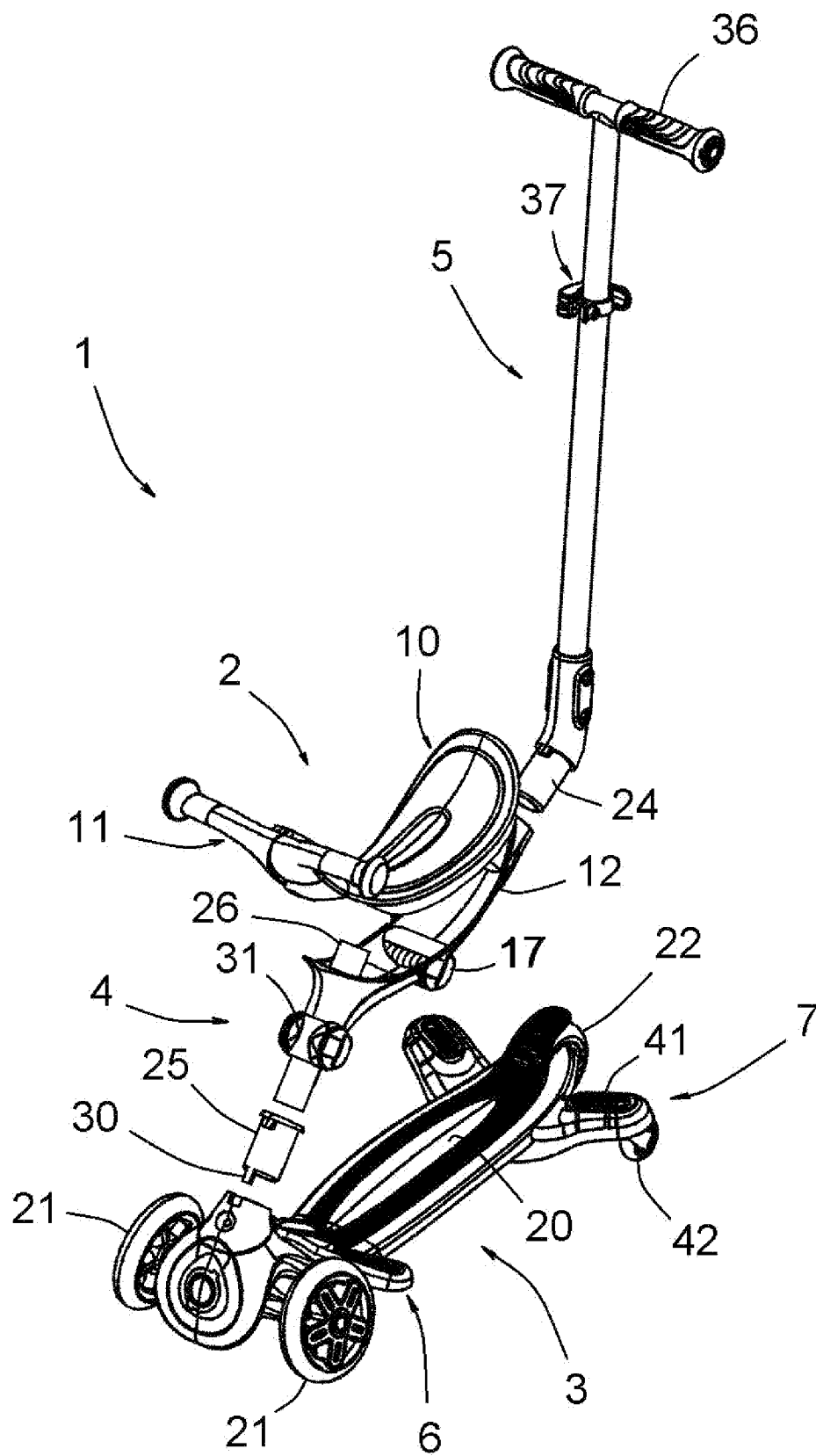
[Revendication 6] Engin roulant (1) pour enfant selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen unique (43) de montage et verrouillage du corps allongé (41) sur le châssis (3) de l'engin (1),

[Revendication 7] Engin roulant (1) pour enfant selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit moyen unique comprend une vis (43) apte à s'étendre au travers de la partie centrale du corps allongé (41) et à être reçue dans une douille taraudée solidaire du châssis (3), cette vis (43) étant notamment située au niveau d'un axe médian longitudinal de ce châssis.

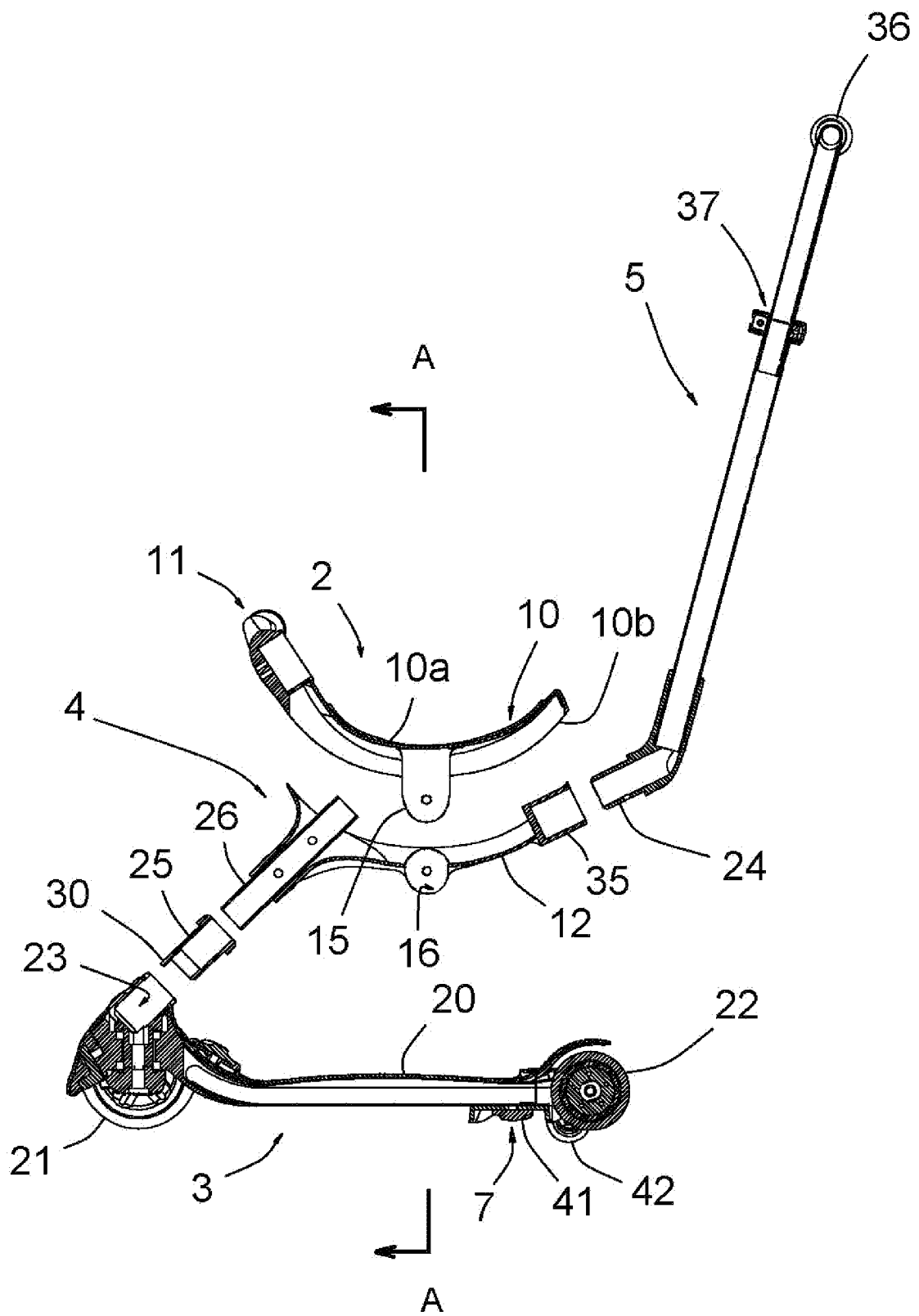
[Fig. 1]



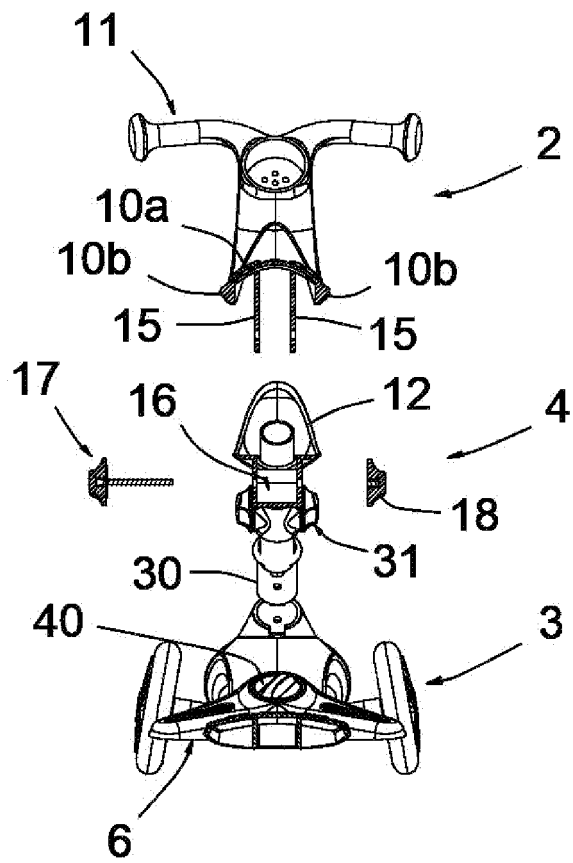
[Fig. 2]



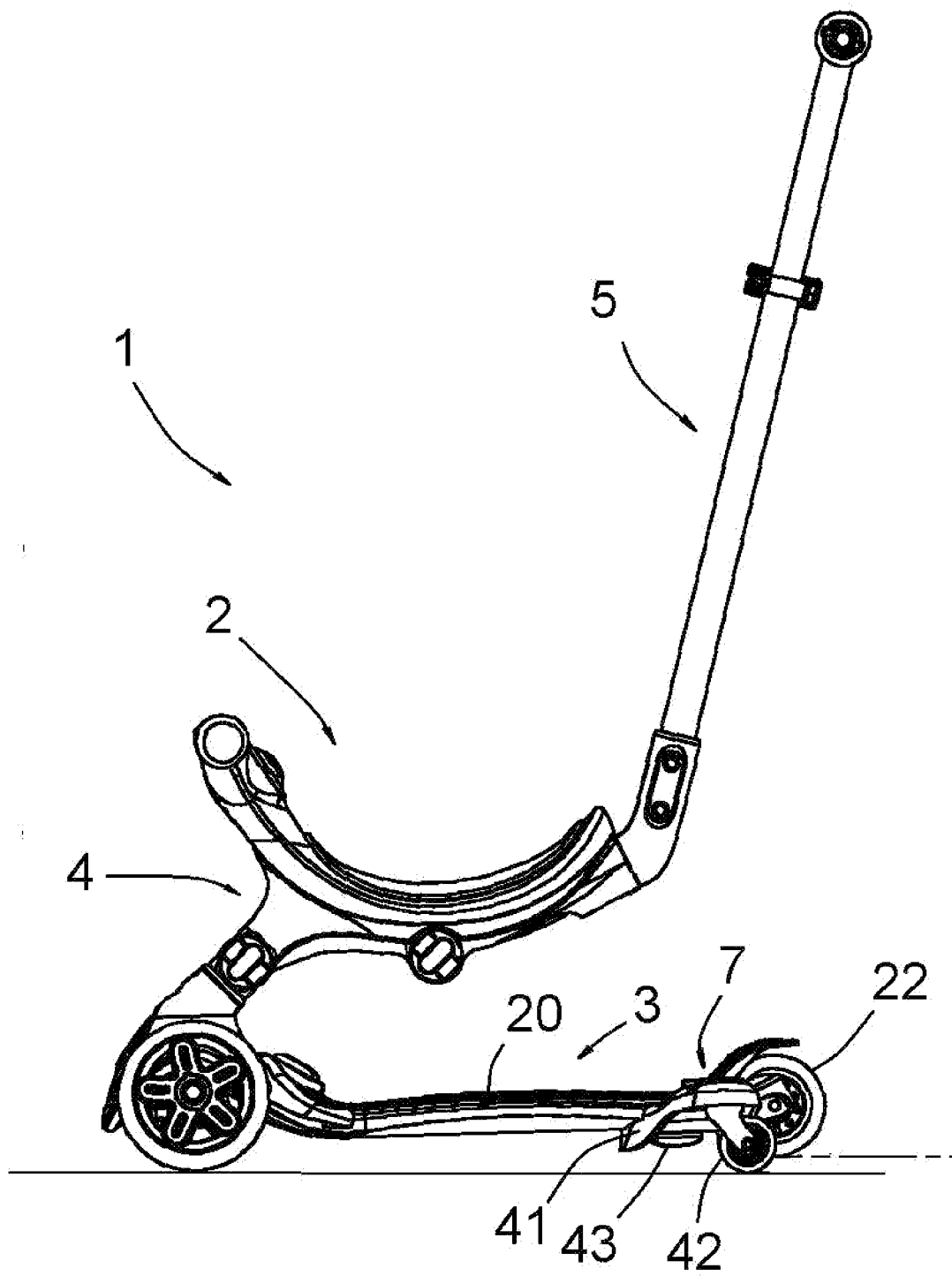
[Fig. 3]



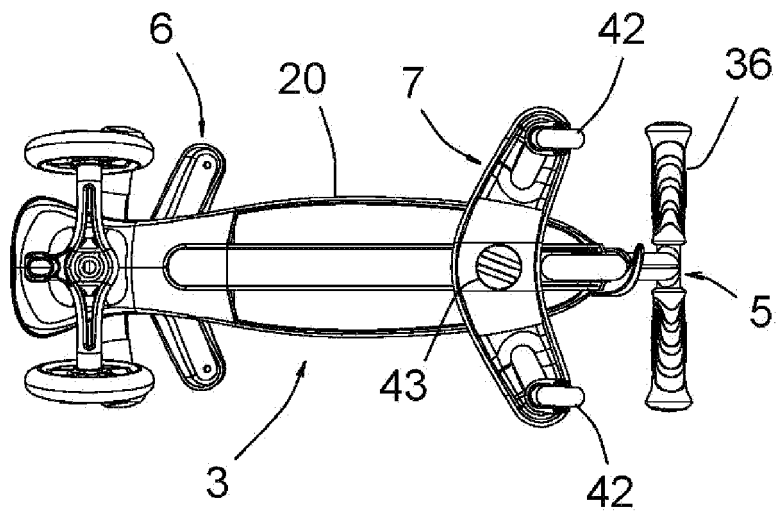
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

