(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 997 539 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
13.10.2010 Bulletin 2010/41

(51) Int Cl.:
A63B 22/14 *(2006.01)* ***A63B 22/20*** *(2006.01)*
A63B 69/00 *(2006.01)* ***A63G 1/16*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **08305200.1**

(22) Date de dépôt: **26.05.2008**

(54) **Dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse**

Spielvorrichtung zum Trainieren und Üben mit dem Rollbrett, Surfbrett und anderen Gleitsportarten

Game device for training to practice skateboarding, surfing and other sliding sports

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **28.05.2007 FR 0755288**

(43) Date de publication de la demande:
03.12.2008 Bulletin 2008/49

(73) Titulaire: **Husson International (Société Anonyme)**
68650 Lapoutroie (FR)

(72) Inventeurs:
- **Huck, Gilles**
  68150, AUBURE (FR)
- **Blanc, M. Etienne**
  68400, RIEDISHEIM (FR)

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
Cabinet Nuss
10 Rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 134 010 **FR-A- 2 357 279**
GB-A- 2 184 661 **US-A- 5 232 423**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 997 539 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des équipements de sport et de loisirs, en particulier des équipements d'aires de jeu, et a pour objet un dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique des sports de glisse tels que la planche à roulettes ou le surf.

[0002] Les équipements d'aires de jeu existant actuellement sont généralement réalisés soit sous forme de dispositifs fixes que les enfants peuvent escalader ou occuper, soit sous forme de dispositifs présentant au moins un élément mobile tel qu'une balançoire ou un manège.

[0003] Il existe également des aires de jeu plus spécialement dédiées à la pratique de sports collectifs, notamment pour adolescents et adultes. Cependant, en ce qui concerne certaines pratiques sportives telles que les sports de glisse, notamment sur planche tels que la pratique du surf des neiges ou sur vagues, et plus particulièrement la pratique de la planche à roulettes, les aires de jeu correspondantes sont généralement réservées à des pratiquants aguerris, c'est-à-dire qui maîtrisent déjà parfaitement leur discipline sportive. Toutefois, les aires de jeux spécifiques à ces sports ne permettent en aucun cas l'apprentissage des mouvements et des positions à adopter pour pratiquer ces sports.

[0004] A cet effet, il a été proposé de réaliser des équipements pour l'apprentissage de la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse. Ces équipements, qui consistent en un rail sur lequel est montée de manière guidée une planche à roulettes, sont en fait uniquement destinés à permettre à un débutant d'apprendre à se positionner sur une planche à roulettes se déplaçant uniquement selon une direction rectiligne. Pour permettre au pratiquant néophyte d'acquérir ces premiers rudiments, les dispositifs existant à cet effet présentent des extrémités plus ou moins recourbées vers le haut afin d'autoriser un retour vers une position médiane sur l'équipement, position à partir de laquelle il peut se déplacer vers les extrémités, soit en prenant appui manuellement sur une rampe d'élan, soit en effectuant une traction sur des poignées disposées en hauteur de part et d'autre de la partie médiane.

[0005] Un dispositif de jeu du type mentionné dans le préambule de la revendication 1 est décrit dans le document US 5232423.

[0006] Ces dispositifs connus permettent, certes, comme indiqué plus haut, d'acquérir les premiers rudiments pour la pratique de la planche à roulettes à savoir tenir en équilibre sur ladite planche en déplacement rectiligne. Toutefois, ces équipements ne sont absolument pas adaptés à l'apprentissage d'évolutions plus complexes, à savoir de changement de direction de déplacement, de posture en vue de l'appréhension de la pente et du virage, et de la coordination des mouvements.

[0007] De tels changements de direction et de posture sont, dans la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, les mouvements techniques les plus difficiles à effectuer, car nécessitant un maintien constant de l'équilibre en synchronisme avec lesdits changements de direction, éventuellement combinés avec un changement de pente. C'est précisément ces changements qui doivent être parfaitement assimilés par le pratiquant en vue d'anticiper l'accélération due à la pente et au virage.

[0008] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, permettant à un débutant d'acquérir les notions techniques essentielles, en toute sécurité en vue d'évoluer, selon la technique de glisse, sur une piste ou rampe à profil transversal concave, généralement appelée "pipe", sur une piste dédiée à la glisse, sur une descente libre ou encore sur des vagues.

[0009] A cet effet, le dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, qui est essentiellement constitué par un rail de guidage monté sur une aire de jeu par l'intermédiaire d'une infrastructure de support et par au moins une planche à roulette guidée sur ledit rail, où l'infrastructure de support du rail est pourvue, en outre, à l'intérieur de l'espace délimité par le rail, d'un moyen d'appui manuel et de prise d'élan est caractérisé en ce que le rail de guidage forme un circuit fermé.

[0010] 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 :

la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse conforme à l'invention ;
la figure 2 est une vue en perspective du dispositif suivant la figure 1 ;
la figure 3 est une vue en coupe transversale du dispositif selon l'invention, sur laquelle le moyen d'appui manuel et de prise d'élan n'est pas représenté, et
la figure 4 représente une vue en coupe d'un chariot de montage d'une planche à roulettes sur le rail de guidage du dispositif suivant la figure 3.

[0011] Les figures 1 et 2 des dessins annexés représentent, à titre d'exemple, un dispositif de jeu 1 pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, qui est essentiellement constitué par un rail 2 de guidage monté sur une aire de jeu par l'intermédiaire d'une infrastructure de support 3 et par au moins une planche à roulettes 4 guidée sur ledit rail 2.

[0012] Conformément à l'invention et comme le montrent les figures 1 et 2 des dessins annexés, le rail 2 de guidage forme un circuit fermé et l'infrastructure de support 3 du rail 2 est pourvue, en outre, à l'intérieur de

l'espace délimité par le rail 2, d'un moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5. De manière connue, l'infrastructure de support 3 est avantageusement sous forme d'un châssis métallique, assurant la rigidité de l'ensemble du dispositif et servant à la fixation d'une surface 14 de fermeture de l'espace compris entre le parcours déterminé par le rail 2.

[0013] La réalisation du rail 2 de guidage sous la forme d'un circuit fermé permet à l'utilisateur d'acquérir les mouvements et positions nécessaires pour le déplacement de la planche à roulettes 4 selon une direction non rectiligne. De plus, l'utilisateur peut, d'une part, exercer une force de traction sur le moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5 de manière à entraîner la planche à roulettes 4 en déplacement sur le rail de guidage et, d'autre part, se retenir audit moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5, en cas de perte d'équilibre, pour éviter une chute. Grâce à l'invention, l'apprentissage du déplacement avec une planche à roulettes 4 selon une direction non rectiligne est donc réalisable en toute sécurité.

[0014] En effet, du fait de la forme de circuit fermé, il n'existe aucun risque d'accident susceptible d'avoir lieu en fin d'un parcours rectiligne effectué par un aller et un retour, dans lequel l'utilisateur peut heurter violemment les butées de fin de course et être déséquilibré. Dans le cas de la présente invention, l'utilisateur ne peut être arrêté brusquement et ne risque donc pas de chute violente du fait qu'il tombe sur la surface 14 de fermeture de l'espace compris entre le parcours déterminé par le rail 2.

[0015] Le rail 2 de guidage peut former un circuit fermé de forme circulaire, comme représenté aux figures annexées. Il est également possible de réaliser un circuit non circulaire, présentant, par exemple, des portions rectilignes ainsi que des portions courbes, de manière à permettre à l'utilisateur d'acquérir les postures nécessaires à des changements de direction et de s'adapter à ces postures.

[0016] Selon une caractéristique de l'invention, représentée à la figure 3, le rail 2 de guidage peut se présenter sous forme d'un tube de section ronde pourvu sur toute sa longueur, sur sa génératrice inférieure, d'une bande longitudinale verticale 6 de fixation sur l'infrastructure de support 3.

[0017] De manière avantageuse, le rail 2 de guidage peut être situé dans un plan incliné par rapport à l'horizontale. Une telle conception permet à l'utilisateur d'acquérir les mouvements et réflexes nécessaires à des changements de direction combinés avec des changements de pente, ceci, en toute sécurité.

[0018] Selon une autre caractéristique de l'invention, la planche à roulettes 4 peut être guidée sur le rail 2 par l'intermédiaire d'un chariot 8 pourvu d'un moyen de guidage en translation 9 sur le rail 2.

[0019] Ce chariot 8 peut également comprendre un moyen anti-renversement 7 de la planche à roulettes empêchant un déplacement pendulaire transversal de ladite planche à roulettes 4 par appui sur la bande longitudinale verticale 6 de fixation sur l'infrastructure de support 3.

[0020] En ce qui concerne le moyen de guidage en translation 9 sur les rails 2, ce dernier peut être constitué par deux paires de rouleaux 10 montées de manière symétrique dans le chariot 8 et disposées pour s'appliquer suivant deux rayons symétriques sur le rail 2 de guidage. Un tel moyen de guidage en translation 9 sur les rails 2 permet de garantir un contact parfait des rouleaux 10 avec le rail de guidage 2, de sorte qu'un confort et une sécurité optimaux de l'utilisateur sont assurés.

[0021] En ce qui concerne le moyen anti-renversement 7, ce dernier peut être constitué par deux paires de rouleaux 11 montées de manière symétrique dans le fond du chariot 8 en étant disposées de part et d'autre et orientées en direction de la bande longitudinale verticale 6 du rail de guidage 2, contre cette bande longitudinale verticale 6 en position de service. Ainsi, la planche à roulettes 4 ne peut pas pivoter par rapport au rail 2 de guidage, au cours de sa progression sur le circuit fermé formé par ce dernier. Un balancement transversal est donc évité, ce qui, d'une part, assiste l'utilisateur dans sa recherche d'équilibre et, d'autre part, empêche que ledit utilisateur n'entre en contact avec un obstacle se trouvant à proximité du dispositif de jeu 1 selon l'invention.

[0022] De manière à compenser la force centrifuge s'exerçant au niveau du guidage, le moyen de guidage en translation 9 sur le rail 2 peut comprendre un rouleau supplémentaire 13 monté de manière décalée par rapport aux deux paires de rouleaux 10 du moyen de guidage en translation 9 et entre deux rouleaux 11 alignés longitudinalement des deux paires de rouleaux du moyen anti-renversement 7.

[0023] Selon l'invention, et comme représenté plus particulièrement aux figures 1 et 2, le moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5 se présente sous la forme d'un arbre 15 en saillie vers le haut par rapport à l'espace délimité à l'intérieur du rail 2 de guidage, ledit arbre 15 étant fixé par son extrémité inférieure à l'infrastructure de support 3 et étant pourvu à son extrémité libre d'un volant 12, d'une poignée ou analogue. Un tel volant 12, poignée ou analogue permet à l'utilisateur de se maintenir en permanence tout en pouvant se propulser à la vitesse qu'il détermine.

[0024] Conformément à une autre caractéristique de l'invention, le moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5 peut être disposé de manière excentrée par rapport au circuit délimité par le rail 2 sur la surface 14. La disposition excentrée de ce moyen d'appui manuel et de prise d'élan 5 avec le volant 12 permet d'appréhender naturellement le changement de pente et de direction en forçant l'utilisateur à adopter les positions idéales à cet effet, à savoir de fléchissement ou d'extension des bras et des jambes lorsqu'il se trouve en position haute du dispositif de jeu 1 ou en bas de ce dernier. Il en résulte que l'utilisateur sera naturellement enclin à adopter ces positions dans des situations de pratique de sport de glisse sur piste libre ou sur l'eau.

[0025] Grâce à l'invention, il est possible de réaliser

un dispositif de jeu 1 permettant à des néophytes de s'entraîner en toute sécurité à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, notamment à un déplacement présentant des changements de direction combinés avec un changement de pente.

[0026] 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 autant du domaine de protection de l'invention dans la limite des revendications.

Revendications

1. Dispositif de jeu pour l'entraînement à la pratique de la planche à roulettes, du surf et autres sports de glisse, essentiellement constitué par un rail (2) de guidage monté sur une aire de jeu par l'intermédiaire d'une infrastructure de support,(3) et par au moins une planche à roulettes (4) guidée sur ledit rail (2), où l'infrastructure de support (3) du rail (2) est pourvue, à l'intérieur de l'espace délimité par le rail (2), d'un moyen d'appui manuel et de prise d'élan (5), **caractérisé en ce que** le rail (2) de guidage forme un circuit fermé.

2. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rail (2) de guidage se présente sous forme d'un tube de section ronde pourvu, sur toute sa longueur, sur sa génératrice inférieure, d'une bande longitudinale verticale (6) de fixation sur l'infrastructure de support (3).

3. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le rail (2) de guidage est situé dans un plan incliné par rapport à l'horizontale.

4. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la planche à roulettes (4) est guidée sur le rail (2) par l'intermédiaire d'un chariot (8) pourvu d'un moyen de guidage en translation (9) sur le rail (2).

5. Dispositif, selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le chariot (8) comprend un moyen anti-renversement (7) de la planche à roulettes empêchant un déplacement pendulaire transversal de ladite planche à roulettes (4) par appui sur la bande longitudinale verticale (6) de fixation sur l'infrastructure de support (3).

6. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** le moyen de guidage en translation (9) sur les rails (2) est constitué par deux paires de rouleaux (10) montées de manière symétrique dans le chariot (8) et disposées pour s'appliquer suivant deux rayons symétriques sur le rail (2) de guidage.

7. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, pour autant qu'elle se rattache à la revendication 5, **caractérisé en ce que** le moyen anti-renversement (7) est constitué par deux paires de rouleaux (11) montées de manière symétrique dans le fond du chariot (8) en étant disposées de part et d'autre et orientées en direction de la bande longitudinale verticale (6) du rail de guidage (2), contre cette bande longitudinale verticale (6) en position de service.

8. Dispositif, selon les revendications 6 et 7, **caractérisé en ce que** le moyen de guidage en translation (9) sur les rails (2) comprend un rouleau supplémentaire (13) monté de manière décalée par rapport aux deux paires de rouleaux (10) du moyen de guidage en translation (9) et entre deux rouleaux (11) alignés longitudinalement des deux paires de rouleaux du moyen anti-renversement (7).

9. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le moyen d'appui manuel et de prise d'élan (5) se présente sous la forme d'un arbre (15) en saillie vers le haut par rapport à l'espace délimité à l'intérieur du rail (2) de guidage, ledit arbre (15) étant fixé par son extrémité inférieure à l'infrastructure de support (3) et étant pourvu à son extrémité libre d'un volant (12), d'une poignée ou analogue.

10. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le moyen d'appui manuel et de prise d'élan (5) est disposé de manière excentrée par rapport au circuit délimité par le rail (2) sur la surface (14).

Claims

1. Game device for practising skateboarding, surfing and other sliding sports, consisting essentially of a guiding rail (2) mounted on a playing area by means of a support infrastructure (3), and by at least one skateboard (4) guided on said rail (2), where the infrastructure of the support (3) of the rail (2) is provided inside the space delimited by the rail (2) with a manual bearing means for taking a run-up (5), **characterised in that** the guiding rail (2) forms a closed circuit.

2. Device according to claim 1, **characterised in that** the guiding rail (2) is in the form of a tube with a round cross section provided over its entire length, on its lower generator, with a vertical longitudinal band (6)

for securing onto the support infrastructure (3).

3. Device according to any one of claims 1 and 2, **characterised in that** the guiding rail (2) is located in a plane that is inclined in relation to the horizontal.

4. Device according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the skateboard (4) is guided on the rail (2) by means of a chariot (8) provided with a means for guiding in translation (9) on the rail (2).

5. Device according to claim 4, **characterised in that** the chariot (8) comprises an anti-reversing means (7) of the skateboard preventing the transversal pendular displacement of said skateboard (4) by bearing on the longitudinal vertical band (6) for fixing onto the support infrastructure (3).

6. Device according to any one of claims 4 and 5, **characterised in that** the means for guiding in translation (9) on the rails (2) is formed by two pairs of wheels (10) mounted in a symmetrical manner in the chariot (8) and arranged so as to bear according to two symmetrical radii on the guiding rail (2).

7. Device according to any one of claims 5 and 6, insofar as it relates to claim 5, **characterised in that** the anti-reversing means (7) is formed by two pairs of wheels (11) mounted symmetrically in the base of the chariot (8) by being arranged on either side and oriented in the direction of the longitudinal vertical band (6) of the guiding rail (2) against said longitudinal vertical band (6) in a position of use.

8. Device according to claims 6 and 7, **characterised in that** the means for guiding in translation (9) on the rails (2) comprises an additional wheel (13) mounted in an offset manner in relation to two pairs of rollers (10) of the means for guiding in translation (9) and between two wheels (11) aligned longitudinally to two pairs of wheels of the anti-reversing means (7).

9. Device according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the means for bearing manually and taking a run-up (5) is in the form of a shaft (15) projecting upwards in relation to the space delimited on the inside of the guiding rail (2), said shaft (15) being fixed at its lower end to the support infrastructure (3) and being provided at its free end with a wheel (12), a handgrip or the like.

10. Device according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the manual bearing means for taking a run-up (5) is arranged in an off-centre manner in relation to the circuit delimited by the rail (2) on the surface (14).

Patentansprüche

1. Spielgerät zum Trainieren von Trittbrett-, Surf- und anderen Gleitsportarten, umfassend eine Führungsschiene (2), die mittels einer Stützeinrichtung (3) auf einem Spielplatz montiert ist, und wenigstens ein Trittbrett (4), das an der Führungsschiene (2) geführt ist, wobei die Stützeinrichtung (3) der Schiene (2) im Inneren des durch die Schiene (2) begrenzten Raumes mit einem Handgriff- und Schwungholmittel (5) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (2) einen geschlossenen Kreisweg bildet.

2. Spielgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (2) eine Rohrform mit rundem Querschnitt aufweist, die an Ihrer Unterseite mit einem sich in Längsrichtung und vertikal erstreckenden Rand (6) zur Befestigung an der Stützeinrichtung (3) versehen ist.

3. Spielgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (2) in einer in Bezug auf die Horizontale geneigten Ebene angeordnet ist.

4. Spielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trittbrett (4) an der Schiene (2) über einen Schlitten (8) geführt ist, der mit einem Führungsmittel (9) zum Führen einer Translationsbewegung auf der Schiene (2) versehen ist.

5. Spielgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (8) ein Trittbrett-Kippsicherungsmittel (7) aufweist, das eine transversale Pendelbewegung des Trittbretts (4) verhindert und sich an den sich in Längsrichtung und vertikal erstreckenden Rand (6) zur Befestigung an der Stützeinrichtung (3) abstützt.

6. Spielgerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsmittel (9) zum Führen einer Translationsbewegung an den Schienen (2) durch zwei Paare von Rollen (10) gebildet wird, die symmetrisch am Schlitten (8) befestigt und derart angeordnet sind, dass sie sich als zwei symmetrische Strahlen auf der Führungsschiene (2) abbilden.

7. Spielgerät nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, soweit sich letzterer auf Anspruch 5 zurückbezieht, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kippsicherungsmittel (7) zwei Paare von Rollen (11) aufweist, die symmetrisch im unteren Bereich des Schlittens (8) befestigt sind, wobei sie auf beiden Seiten des sich in Längsrichtung und vertikal erstreckenden Rands (6) der Führungsschiene (2) angeordnet sind und zu

diesem weisen und sich im Betriebszustand gegen den sich in Längsrichtung und vertikal erstreckenden Rand (6) stützen.

8. Spielgerät nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsmittel (9) zum Führen einer Translationsbewegung an den Schienen (2) eine Zusatzrolle (13) aufweist, die in Bezug auf die beiden Paare von Rollen (10) des Translationsbewegungs-Führungsmittels (9) versetzt und zwischen zwei Rollen (11) angeordnet ist, die in Längsrichtung der zwei Paare von Rollen des Kippsicherungsmittels (7) fluchten.

9. Spielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Handgriff- und Schwungholmittel (5) die Form einer Achse (15) aufweist, die aufwärts in Bezug auf den im Inneren der Führungsschiene (2) begrenzten Raum vorsteht, wobei der Baum (15) an seinem unteren Ende an der Stützstruktur (3) befestigt und an seinem freien Ende mit einem Handrad (12), einem Griff oder dergleichen versehen ist.

10. Spielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Handgriff- und Schwungholmittel (5) exzentrisch in Bezug auf den auf der Fläche (14) durch die Schiene (2) begrenzten Kreis angeordnet ist.

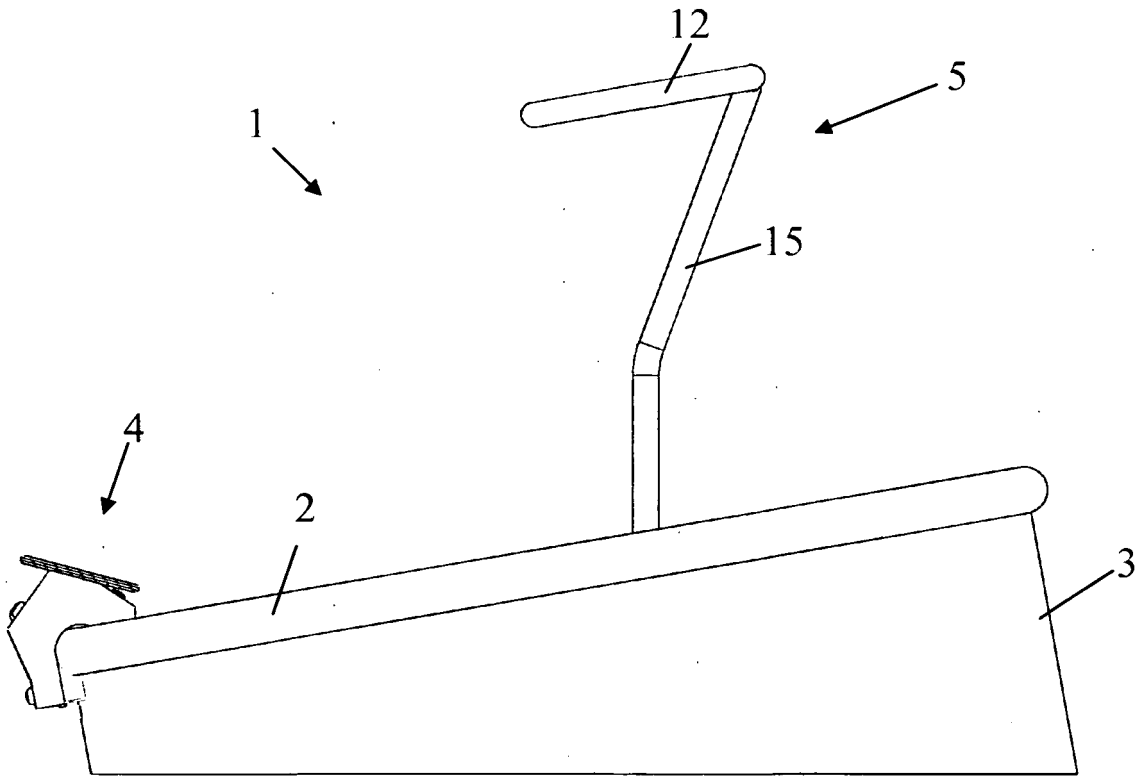


Fig. 1

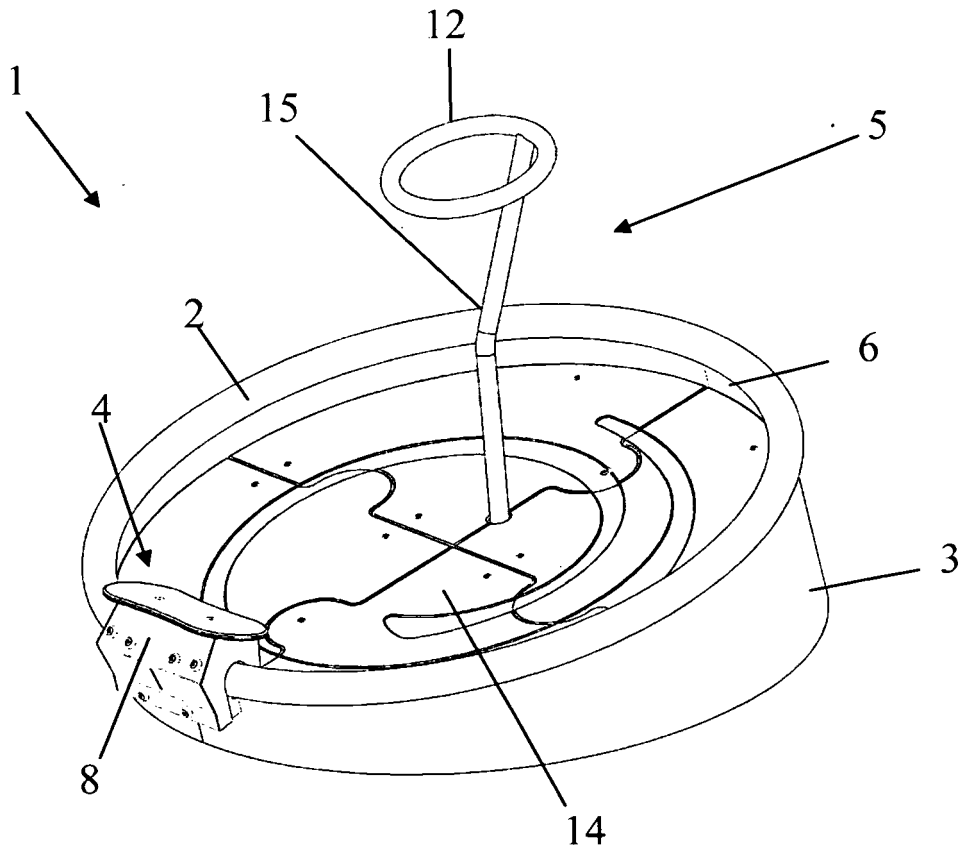


Fig. 2

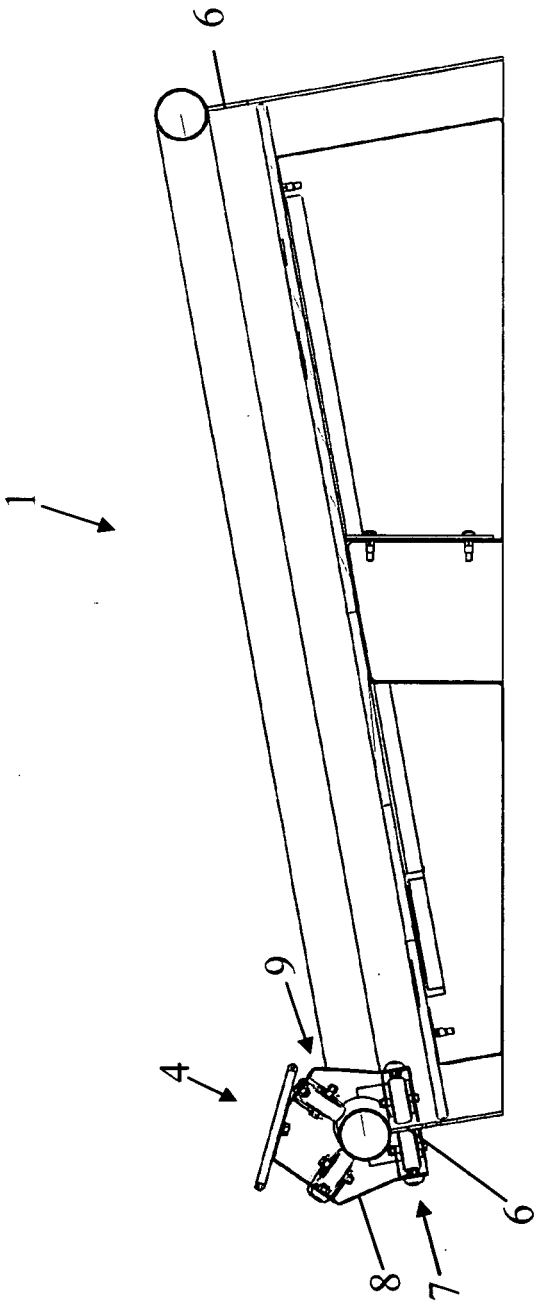


Fig. 3

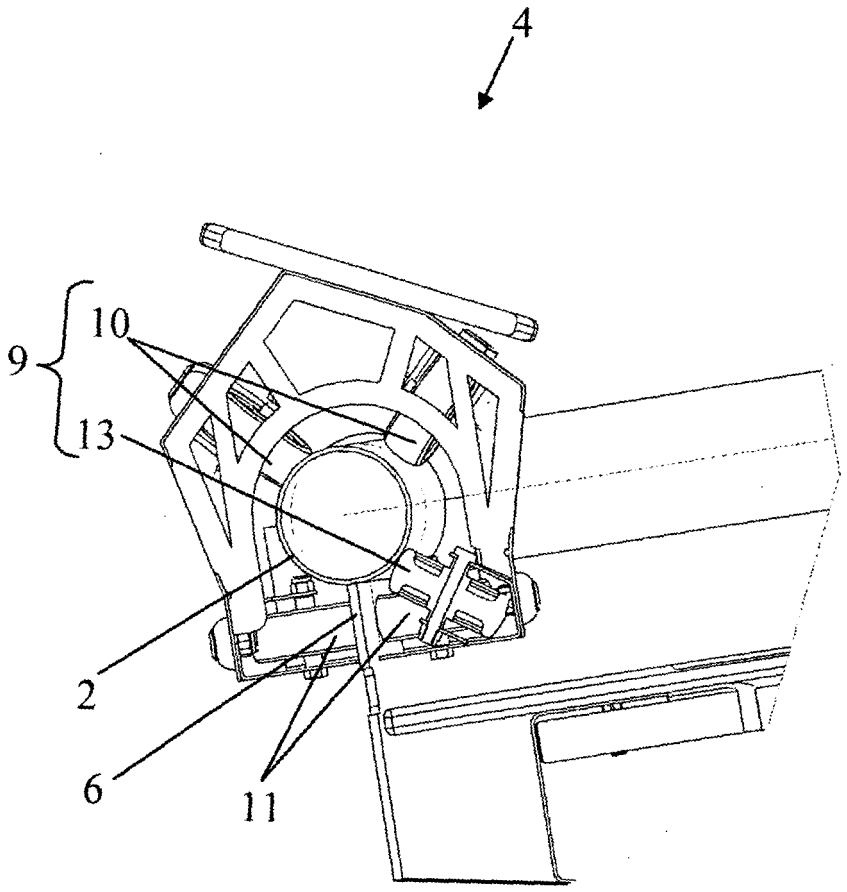


Fig. 4

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5232423 A **[0005]**