

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **3 003 180**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **13 52196**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 63 C 11/00 (2013.01), B 62 B 5/00**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 **Date de dépôt** : 12.03.13.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 19.09.14 Bulletin 14/38.

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

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

Demande(s) d'extension :

⑦1 **Demandeur(s)** : RAULOT JOCELYN — FR.

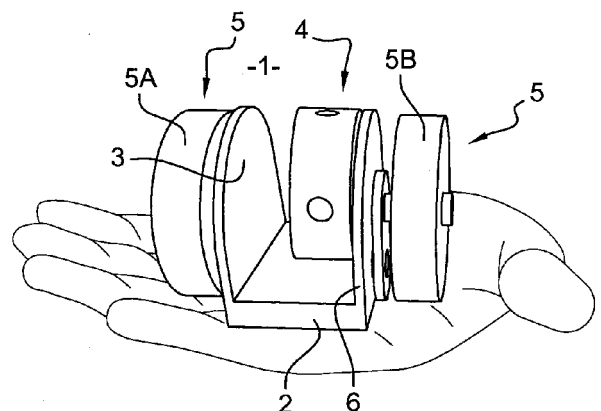
⑦2 **Inventeur(s)** : RAULOT JOCELYN.

⑦3 **Titulaire(s)** : RAULOT JOCELYN.

⑦4 **Mandataire(s)** : CABINET WAGRET.

⑤4 **DISPOSITIF DE TRANSPORT D'ÉLÉMENTS LONGILIGNES NOTAMMENT DES SKIS.**

⑤7 La présente invention concerne un dispositif mobile (1) de transport d'au moins un élément longiligne du type ski, comportant un corps doté d'une embase (2), d'au moins un flasque (3), dit flasque de butée, s'étendant perpendiculairement à l'embase pour délimiter un volume (1A) destiné à accueillir une partie distale d'extrémité de l'élément longiligne, des moyens de roulement (5), et des moyens de fixation (4) destinés à maintenir en place l'élément longiligne. Les moyens de roulement (5) sont escamotables entre une position de rangement et une position d'utilisation, et tels qu'en position de rangement, ils sont en regard parallèlement au flasque (3) et s'inscrivent selon un plan parallèle au flasque dans l'aire dudit flasque. Ce dispositif est ainsi miniaturisé de manière optimale.



FR 3 003 180 - A1



DISPOSITIF DE TRANSPORT D'ELEMENTS LONGILIGNES NOTAMMENT DES SKIS

L'invention concerne un dispositif de transport ou d'aide au transport à
5 traction ou poussée manuelle, en particulier pour un individu à pied,
d'éléments longilignes tels que des skis.

L'invention sera plus particulièrement décrite en regard du transport de
skis ou objets similaires, sans toutefois y être limitée. Les éléments
10 longilignes destinés à être transporter sont notamment oblongs s'étendant
selon deux dimensions (longueur et largeur) et possèdent une épaisseur
transversale bien moindre que les deux autres dimensions de sorte à être
positionnés sur leur chant pour leur transport.

15 Le transport des skis à pied est généralement pénible, d'autant plus pour
les enfants, les skis devant être portés à bras le corps ou sur l'épaule.

Des systèmes à roulettes sont connus pour justement aider à ce transport.

20 Un exemple de dispositif de transport pour skis est décrit dans la
demande de brevet FR229944.

Un tel dispositif comprend une embase reliant deux flasques parallèles et
s'étendant verticalement de manière à former un logement ou glissière,
25 des roues associées au-dessous de l'embase pour la mobilité du
dispositif, et des moyens d'attache du type sangle. Les skis sont destinés
à être accueillis au niveau de l'une de leurs extrémités dans la glissière et
selon leur chant, leurs faces générales reposant contre les flasques, et à
être maintenus en place par le serrage de la sangle passant par-dessus
30 les skis et solidaire de l'embase et/ou des deux flasques. Une fois

attachés, l'individu se saisit manuellement de l'autre extrémité des skis et peut avancer en les tirant, les faisant suivre par ledit dispositif de support à roues.

5 Cependant, ce dispositif reste encombrant lorsqu'il n'est pas utilisé. En outre, une sangle en tant que moyen d'attache n'est pas satisfaisante, car elle reste libre lorsque le dispositif n'est pas employé et n'est pas si rapide à mettre en œuvre.

10 La demande de brevet internationale WO2004/087269 divulgue un autre type de dispositif qui est avantageusement miniaturisé avec une forme adaptée pour être rangé dans un sac transportable au poignet. Le dispositif est en deux parties, une partie inférieure creuse et une coque supérieure apte à fermer la partie inférieure, deux roues étant
15 respectivement fixées sur deux côtés de la partie inférieure. Pour son utilisation, la coque supérieure s'enlève de manière à laisser accessible la cavité destinée à accueillir les extrémités de skis, les skis étant agencés à la verticale et selon leur largeur. Ce dispositif comporte des sangles en tant que moyens d'attache.

20

Bien que peu encombrant, ce dispositif ne s'avère pas pratique. Il est en deux parties, l'une des parties devant être détachée de l'autre et rangée pour l'utilisation du dispositif. En outre, les skis sont logés dans ce dispositif selon leur largeur, imposant au dispositif de présenter des
25 dimensions adaptées à la largeur de skis à accueillir. Par ailleurs, certains skis par leur forme évasée en extrémité nécessitent par conséquent un volume d'accueil d'autant plus grand, ne participant pas à une miniaturisation du dispositif. Enfin, les moyens d'attache de ce dispositif restent des sangles.

30

L'invention a donc pour but de proposer un dispositif qui ne présente pas les inconvénients précités, tout en étant miniaturisé.

5 Selon l'invention, le dispositif mobile de transport ou d'aide au transport manuel d'au moins un élément longiligne, du type ski mais pas exclusivement, comporte un corps doté d'une embase, d'au moins un flasque, dit flasque de butée, s'étendant perpendiculairement à l'embase pour délimiter un volume destiné à accueillir une partie distale d'extrémité de l'élément longiligne, des moyens de roulement, et des moyens de
10 fixation destinés à maintenir en place l'élément longiligne, et est caractérisé en ce que les moyens de roulement sont escamotables entre une position de rangement et une position d'utilisation, lesdits moyens de roulement étant agencés en position de rangement en regard et parallèlement au flasque (plan général du flasque) et de sorte à s'inscrire
15 selon un plan parallèle au flasque dans l'aire dudit flasque.

Il va de soi que les moyens de roulements peuvent légèrement (quelques millimètres, voire un centimètre) dépasser de la surface du flasque sans sortir du cadre de l'invention.

20

Ainsi, les moyens de roulement en étant d'une part escamotables et en étant d'autre part disposés en position de rangement, au même niveau que le flasque, réduit de manière optimale l'encombrement du dispositif.

25 Dans la suite de la description les termes « horizontal », « vertical », « hauteur », les qualificatifs « supérieur », « inférieur », « haut » et « bas » d'un élément du dispositif sont utilisés dans le cadre d'une installation du dispositif posé sur un sol plat horizontal en position de rangement.

On entend par le terme « longueur » relatif à une partie du dispositif, la dimension s'étendant selon la direction longitudinale de l'élément longiligne associé audit dispositif. Le terme « largeur » relatif à une partie du dispositif s'entend par la dimension transversale à la longueur et parallèle à l'épaisseur de l'élément longiligne.

Le terme « latéral » relatif à une partie du dispositif correspond au côté du dispositif s'étendant parallèlement à sa longueur.

De préférence, les moyens de roulement sont escamotables par pivotement, en particulier par une unique action de pivotement. En variante, ils pourraient être escamotables par translation.

Les moyens de roulement sont agencés en position de rangement dans le prolongement latéral du corps et au niveau du flasque, sans faire saillie en-dessous de l'embase, tandis qu'en position d'utilisation, lesdits moyens de roulement sont situés (sensiblement) en dessous du plan de l'embase.

Selon une autre caractéristique, les moyens de roulement sont agencés à l'extérieur du volume d'accueil du dispositif.

De préférence, les moyens de roulement sont formés de deux roues espacées et agencées respectivement le long de deux côtés latéraux respectifs du corps du dispositif.

Selon une autre caractéristique, le dispositif comporte des moyens de liaison connectant les moyens de roulement au corps du dispositif. Ces moyens de liaison permettent d'éloigner, de dégager les moyens de roulement du corps du dispositif en position d'utilisation.

La longueur des moyens de liaison est fixe en position de rangement ou en position d'utilisation mais pas nécessairement pour passer d'une position à l'autre. En position de rangement, la longueur ne dépasse pas avantageusement la hauteur du flasque de butée.

5

Ces moyens de liaison sont par exemple des bras dans le cas de roues, chaque bras reliant l'axe d'une roue à la partie inférieure du dispositif, en particulier les coins de l'embase.

- 10 Les moyens de fixation sont disposés à l'opposé du flasque de butée et sont aptes à exercer une force de serrage par poussée en direction et perpendiculairement au flasque de butée (à son plan général).

- 15 Les moyens de fixation comprennent une surface dite surface de serrage s'étendant (verticalement), perpendiculairement à l'embase et parallèlement au flasque de butée.

De préférence, les moyens de fixation comportent au moins une pièce rotative, le serrage étant mis en œuvre par rotation de la pièce.

20

Dans un exemple de réalisation, la surface de serrage est associée directement ou indirectement à une pièce rotative de serrage.

- 25 La pièce de serrage est par exemple soutenue par un organe de support du type axe qui est solidaire d'un second flasque connecté à l'embase, à l'opposé du flasque de butée. L'axe possède avantageusement un filetage coopérant avec un alésage central de la pièce qui est fileté, permettant le serrage et desserrage de ladite pièce.

Le dispositif peut comprendre des moyens de verrouillage aptes à verrouiller les moyens de serrage une fois les éléments à transporter serrés dans le dispositif.

- 5 L'intérieur du volume d'accueil du corps (comprenant la face de serrage des moyens de fixation, destiné à être en contact avec les éléments à transporter), comprend un revêtement antidérapant, de préférence en matière plastique, du type en caoutchouc, pouvant présenter une surface nervurée.

10

Avantageusement, le dispositif présente des dimensions de sorte à s'inclure dans un parallélépipède par exemple de 90 mm (ou entre 80 et 120 mm), par 60 mm et 60 mm. Ces dimensions sont données à titre d'exemple, en particulier pour le transport de skis dont généralement les

15 dimensions sont les suivantes, 50 à 250 cm de longueur, entre 5 et 30 cm de largeur et une épaisseur de l'ordre ou inférieure à 3 cm.

Les dimensions du dispositif de l'invention sont liées au type d'éléments à transporter et au type de matériau dans lequel ledit dispositif est fabriqué

20 pour allier à la fois légèreté et résistance mécanique.

Le dispositif peut être miniaturisé en position de rangement afin de se loger dans une poche de vêtement.

- 25 L'invention est également relative à un ensemble comprenant le dispositif de l'invention et un étui logeant en position de rangement ledit dispositif.

Le dispositif est ainsi portable.

Le dispositif dans son étui peut être fixé de manière amovible à un vêtement de l'utilisateur, ou à bâton de ski par exemple.

Le dispositif de l'invention est en particulier destiné à être utilisé, mais pas
5 exclusivement, pour le transport de skis.

La présente invention est maintenant décrite à l'aide d'exemples uniquement illustratifs et nullement limitatifs de la portée de l'invention, et à partir des illustrations ci-jointes, dans lesquelles :

- 10 - La figure 1 représente une vue en perspective et de dessus du dispositif de l'invention en position de rangement et posé dans le creux d'une main;
- La figure 2 est une vue en perspective et de côté du dispositif de la figure 1 en position de rangement ;
- 15 - La figure 3 est une vue schématique de face du dispositif de la figure 1 ;
- La figure 4 est une vue schématique de face et en coupe transversale et médiane de la figure 3, le dispositif logeant des skis ;
- 20 - Les figures 5a et 5b sont des vues en perspective d'une variante de réalisation du dispositif de l'invention, respectivement, en position de rangement, et en position d'utilisation et avant transport ;
- Les figures 6a et 6b sont des vues en perspective du dispositif de la figure 1 en position d'utilisation et portant une paire de skis,
25 respectivement avant transport, et telle que les skis ont été saisis en vue de manœuvrer le dispositif par traction ou poussée ;
- La figure 7 illustre schématiquement le corps du dispositif de la figure 1 et les moyens de roulement dans les deux positions respectives de rangement et d'utilisation.

Le dispositif mobile de transport ou d'aide au transport 1 de l'invention visible hors utilisation sur les figures 1 à 3 et 5a est destiné à porter, tel qu'illustré sur les figures 4, 6a et 6b, au moins une portion d'extrémité distale d'au moins un élément longiligne 10 du type paire de skis.

5

L'invention est décrite en regard de skis mais est applicable à tous éléments longilignes, de préférence de faible épaisseur par rapport à leur longueur ou largeur, l'élément longiligne étant porté par le dispositif via son chant longitudinal.

10

L'élément longiligne à transporter est d'une part fixé par l'une des ses extrémités distale au dispositif, et d'autre part est destiné à être pris à bout de bras par son extrémité opposée (distale ou proximale), l'élément étant alors incliné par rapport au sol (figure 6b) de sorte que l'individu puisse tracter ou pousser l'élément à transporter via ledit dispositif mobile.

15

Le dispositif est selon l'invention apte à être mis dans une position de rangement (figure 1 à 3 et variante de la figure 5a) ou dans une position d'utilisation (figures 4, 5b et 6a et 6b), son volume étant réduit dans sa position de rangement par rapport à celle d'utilisation.

20

La figure 6b illustre le dispositif en cours d'utilisation et selon une position inclinée ; les skis maintenus dans le dispositif ont été saisis par l'utilisateur qui, par traction ou poussée, peut faire rouler le dispositif et transporter ses skis sans peine.

25

En position de rangement, son encombrement est minimisé de sorte qu'il est logeable dans la paume d'une main (figure 1). Il peut ainsi être avantageusement rangé dans un étui de taille réduite qu'on pourra par

exemple mettre à la ceinture, au poignet, dans la poche, ou accrocher à l'un de ses bâtons de skis, etc...

L'intérêt de sa taille réduite, en particulier en position de rangement, est qu'il devient aisément portable, un individu le gardant sur lui lorsqu'il skie. En outre, sa conception procure une mise en œuvre rapide et facile lorsque l'individu a besoin de transporter ses skis.

A titre d'exemple, le dispositif s'inscrit dans un volume parallélépipédique de l'ordre de 90 mm de largeur, 60 mm de longueur et 60 mm de hauteur.

Sont par exemple fixés sur le dispositif, des skis présentant chacun une longueur pouvant être comprise entre 50 et 250 cm, une largeur de 5 à 30 cm, la largeur des skis s'étendant selon la verticale du dispositif, et une épaisseur de l'ordre de 3 cm.

Le volume du dispositif est de manière générale adapté à l'épaisseur des éléments longilignes à lui associer.

En regard des figures 1 à 5b, le dispositif mobile 1 de l'invention comporte d'une part un corps comprenant une embase 2 sur laquelle est destiné à reposer le chant 10A des skis (figure 4), au moins un flasque 3, dit flasque de butée, solidaire d'un bord d'extrémité longitudinal 20 de l'embase, et contre lequel est destiné à être en appui l'une des faces générales 10B de la paire de skis, d'autre part des moyens de fixation 4 destinés à maintenir en place les skis dans le dispositif, et enfin des moyens de roulement 5 aptes à assurer la mobilité du dispositif.

Les skis sont plaqués l'un contre l'autre par l'une de leur face générale longitudinale.

L'embase 2 comporte une face supérieure 22 dont au moins une partie est plane et horizontale qui est destinée à porter les skis de façon que les skis reposent par leur chant parallèlement à cette surface (figure 4).

5

Dans la variante de réalisation des figures 5a et 5b, l'embase 2 comprend un bord dit transversal (transversal aux bords latéraux 20 et 21), le bord opposé aux moyens de roulement 5 en position d'utilisation, qui présente, non pas une forme droite telle que visible sur la figure 1, mais une forme courbe et remontante de convexité 25 orientée vers l'extérieur du dispositif et vers le sol en position d'utilisation. Cette forme, à la manière d'un sabot, facilite le glissement du dispositif sur la neige lorsque la hauteur de neige est supérieure à la hauteur des moyens de roulement 5 et/ou que le dispositif n'est pas suffisamment incliné lors du transport.

10
15

Le flasque de butée 3 est agencé verticalement par rapport à l'embase et s'étend selon la longueur de cette dernière.

L'embase 2 et le flasque de butée 3 sont de préférence fabriqués de manière monobloc ou bien rendus solidaires par soudage. Ils sont métalliques ou en matière composite. Leur matière et leur épaisseur sont appropriées afin qu'ils soient suffisamment résistants au regard du support et de la fixation de la portion d'extrémité des éléments longilignes, tout en minimisant leur poids.

20
25

Selon l'invention, les moyens de fixation 4 sont aptes à engendrer une force de serrage par poussée contre la face générale 10C de la paire de skis (figure 4), opposée à la face 10B, de sorte à plaquer ladite paire contre le flasque de butée 3.

30

A cet effet, les moyens de fixation 4 comportent une surface 40, dite de serrage, s'étendant parallèlement et à distance du flasque de butée 3, et destinée à s'appuyer contre la face 10B de la paire de skis.

- 5 L'embase 2, le flasque de butée 3 et la surface de serrage 40 délimite un volume 1A destiné à accueillir la portion d'extrémité distale de la paire de skis.

10 Ce volume est adapté de manière générale aux éléments longilignes à transporter. Ici, pour la paire de skis précités, ce volume est de 30 mm de largeur (distance la plus grande séparant le flasque de butée 3 de la surface de serrage 40), 60 mm de longueur et de l'ordre de 40 à 50 mm de hauteur.

- 15 Le volume 1A est ouvert en partie supérieure du dispositif, et en façade et à l'arrière sur ses côtés qui sont transversaux au flasque de butée.

20 La surface de serrage 40 présente une aire appropriée par rapport à la superficie de la portion de l'élément longitudinal à maintenir serrée. Elle est par exemple de l'ordre de 15 cm².

25 Pour éviter un glissement inopiné des skis, la surface du volume 1A (embase, flasque de butée et surface de serrage) comporte un revêtement antidérapant, tel qu'en matière plastique, par exemple en caoutchouc, et pouvant être nervuré.

De préférence, les moyens de fixation 4 sont portés par un second flasque 6, agencé en regard du flasque de butée et solidaire du bord d'extrémité longitudinale de l'embase. Le second flasque 6 peut présenter ou non une

forme similaire au flasque de butée 3. Les variantes des figures 1 et 5a illustrent deux géométries différentes.

5 En regard de la figure 4, les moyens de fixation 4 comportent un organe de serrage 41, par exemple sous forme d'un patin et un élément de support 42 portant l'organe de serrage 41, ledit élément de support étant soutenu par le second flasque 6.

10 L'élément de support 42 est, dans cette variante des moyens de fixation, constitué d'un axe dont une extrémité distale est solidaire du second flasque 6 et dont le corps porte le patin 41. Le patin 41 est doté d'un alésage 43 coopérant avec l'axe 42 le long duquel le patin est apte à se déplacer.

15 Le patin 41 est de préférence rotatif. Son alésage 43 est fileté tandis que l'axe 42 présente un filetage permettant le vissage/dévisage du patin.

Le patin 41 présente une largeur suffisante pour ne pas sortir de l'axe 42 lorsqu'il s'agit de serrer des éléments longilignes dans le dispositif.

20 Dans la variante représentée des figures 1 à 3, le patin comporte une pluralité d'orifices 44 répartis sur sa périphérie et dans chacun desquels peut s'engager une clé, du type clé Allen, ou autre clé angulaire de serrage. Chaque orifice permet d'engager successivement la clé pour
25 assurer la rotation progressive du patin. La clé sera facilement à disposition en étant rangée dans l'embase du dispositif.

Dans la variante des figures 5a et 5b, le patin 41 peut présenter la forme d'une bague crantée ou évidée afin de faciliter sa préhension et permettre
30 de le tourner manuellement.

D'autres moyens de fixation que celui décrit, selon un serrage perpendiculaire à l'élément longiligne et au flasque de butée 3, peuvent être utilisés.

5

Par ailleurs, de manière non illustrée ici, les moyens de serrage peuvent comprendre une pièce d'interface agencée entre le patin et l'axe de support, ou entre le patin et d'autres moyens d'actionnement d'une force de serrage. Le serrage, de préférence par rotation, est exercé sur la pièce d'interface qui transmet ainsi la force de serrage au patin sans que ce dernier ne tourne par rapport à la surface des skis. De cette manière, le caoutchouc disposé sur la surface de serrage 40 ne subit aucun mouvement rotatif et ne risque pas de se plisser contre les skis lors du serrage.

10

15

Enfin, dans la variante des figures 5a et 5b, le patin 41 ayant une forme de disque présente sa surface de serrage 40 maximisée du fait que l'agencement dudit disque de serrage 41 n'est pas limité par la surface horizontale 22 de l'embase au regard de l'appui des skis comme dans la figure 4. Il est en effet prévu dans l'épaisseur de l'embase par rapport à la surface plane 22, une cavité 22A apte à accueillir la partie inférieure du disque de serrage 41.

20

Selon l'invention, les moyens de roulement 5 sont escamotables entre la position de rangement (figures 1 à 3, et 5a) et la position d'utilisation (figure 4 et 5b).

25

Les moyens de roulement 5 sont avantageusement formés pour une meilleure stabilité du dispositif, de deux roues 5A et 5B écartées et

positionnées de part et d'autre des bords respectifs longitudinaux d'extrémité 20 et 21 de l'embase 2.

5 En position rangée, les roues 5A et 5B sont escamotées de manière à être disposées en regard et parallèles aux flasques respectifs 3 et 6 et au-dessus de l'embase 2 (figures 2, 3 et 5a). Les roues ne dépassent pas du reste du dispositif. Elles s'inscrivent, selon un plan parallèle aux flasques, dans une surface équivalente à celle des faces générales des flasques entre la surface inférieure 23 de l'embase et l'extrémité supérieure libre 30
10 et 60 des flasques. Les roues sont quasiment plaquées contre les flasques.

Pour minimiser l'encombrement, la partie haute au moins du flasque de butée 3 (et éventuellement du flasque 6 selon sa géométrie) présentent
15 une forme circulaire de manière à épouser la forme des roues.

En position totalement escamotée, le dispositif étant prêt à l'utilisation (figures 4, 5b, 6a et 6b), les roues 5A et 5B sont en saillie de l'embase 2, plus particulièrement positionnées en-dessous (ou sensiblement en-
20 dessous) d'un plan coplanaire à la surface supérieure 22 de l'embase.

Dans les deux variantes de réalisation illustrées du dispositif, les roues sont positionnées de la même façon en position d'utilisation. Elles sont décalées par rapport à la verticale des flasques 3 et 6, et déportées vers
25 l'extérieur du dispositif par rapport à l'un des bords transversaux 24 de l'embase.

Dans une variante de réalisation non illustrée, les roues pourraient se trouver à la verticale des flasques.

L'escamotage des roues 5A et 5B par rapport au corps du dispositif est obtenu par des bras 50 et 51 reliant chacun, l'axe 55, respectivement 56, d'une roue, au corps du dispositif. Dans les variantes illustrées, les bras relient les roues aux deux coins du bord transversal 24 de l'embase.

5

Les bras 50 et 51 sont chacun aptes à pivoter autour de leur point d'attache au corps du dispositif, respectivement 52 et 53. En variante, notamment lorsque les roues restent positionnées à la verticale des flasques (non illustrée), les bras sont alors aptes à coulisser pour amener
10 les roues d'une position haute (hauteur des flasques) jusqu'à une position basse en-dessous ou sensiblement en-dessous de l'embase.

Les bras 50 et 51 ont une longueur fixe en position d'utilisation.

Les bras peuvent être longilignes (première variante illustrée des figures 1
15 et 7), ou non en présentant par exemple une forme triangulaire (seconde variante des figures 5a et 5b).

La figure 7 illustre les deux positions respectives de la roue, d'une part rangée à hauteur du flasque 3, et d'autre part totalement escamotée (en
20 pointillés) engendrant un positionnement en porte-à-faux du corps du dispositif.

L'axe de pivotement du bras, tel que la référence 53, (correspondant au point d'attache à l'embase) est positionné au coin de l'embase 2. La figure
25 7 montre qu'un unique mouvement de pivotement du bras 50 permet de passer de la position rangée à celle d'utilisation.

De préférence, les bras 50 et 51 sont reliés par un axe commun 54 tel que visible sur les figures 4 et 5b de manière à assurer un pivotement commun
30 des roues.

Dans la variante des figures 4 et 6a, l'axe 54 est fixe et attaché à l'embase en s'étendant le long du bord d'extrémité transversal 24. Les bras 50 et 51 sont rendus solidaires des extrémités distales dudit axe 54, le pivotement des bras se faisant par rapport à ces dites extrémités de l'axe. L'axe 54 est agencé dans l'épaisseur de l'embase ou sous celle-ci.

Dans la variante de la figure 5b, l'axe 54 reliant les bras 50 et 51 suit le mouvement de pivotement. Ce sont les bras 50 et 51 qui sont en fait solidaires par pivotement de l'embase, et non de l'axe 54. Les bras 50 et 51 ont une forme triangulaire, les points d'attache bras/embase et bras/roues sont situés d'un même côté du triangle et au niveau respectivement de deux sommets opposés, tandis que l'axe 54 relie le troisième sommet des deux bras 50 et 51. Dans cette configuration, l'axe 54 sert en outre de butée de fin de course pour le pivotement des roues, l'axe venant en appui contre le bord transversal 24 de l'embase en position d'utilisation et de pivotement maximal des roues. Avantageusement, en position de rangement, pour ne pas faire saillie hors du corps du dispositif, l'axe 54 se loge dans une cavité adaptée 26 située dans et sous l'embase 2.

Pour passer de la position de rangement à la position d'utilisation, on se saisit d'une main du corps du dispositif et de l'autre main, on fait pivoter les roues pour les amener à l'état déplié. La manœuvre ne nécessite qu'une seule action simple et rapide.

Avantageusement, des moyens de verrouillage des moyens de roulement en position d'utilisation du dispositif sont prévus, en particulier afin de pouvoir pousser le dispositif en toute sécurité, A titre d'exemple nullement limitatif, dans la variante des figures 5a et 5b mais de manière non

illustrée, les moyens de verrouillage peuvent être des crochets associés à l'axe 54 qui sont aptes à coopérer avec l'embase par engagement mutuel, tel que par clipsage.

REVENDICATIONS

1. Dispositif mobile (1) de transport ou d'aide au transport manuel d'au moins un élément longiligne, du type ski, comportant un corps
5 doté d'une embase (2), d'au moins un flasque (3), dit flasque de butée, s'étendant perpendiculairement à l'embase pour délimiter un volume (1A) destiné à accueillir une partie distale d'extrémité de l'élément longiligne, des moyens de roulement (5), et des moyens de fixation (4) destinés à maintenir en place l'élément longiligne,
10 caractérisé en ce que les moyens de roulement (5) sont escamotables entre une position de rangement et une position d'utilisation, lesdits moyens de roulement (5) étant agencés en position de rangement en regard et parallèlement au flasque (3) et de sorte à s'inscrire selon un plan parallèle au flasque dans l'aire dudit flasque.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de roulement (5) sont escamotables par pivotement, en particulier par une unique action de pivotement.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les
20 moyens de roulement (5) sont agencés en position de rangement dans le prolongement latéral du corps et au niveau du flasque, tandis qu'en position d'utilisation, lesdits moyens de roulement (5) sont situés en dessous du plan de l'embase.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de roulement (5) sont formés de
25 deux roues (5A, 5B) espacées et agencées respectivement le long de deux côtés latéraux respectifs du corps du dispositif.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de liaison (50, 51) connectant les moyens de roulement (5) au corps du dispositif.

- 5 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (4) sont disposés à l'opposé du flasque de butée (3) et sont aptes à exercer une force de serrage par poussée en direction et perpendiculairement au flasque de butée.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (4) comprennent une surface (40) dite surface de serrage s'étendant perpendiculairement à l'embase et parallèlement au flasque de butée (3).
- 10 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (4) comportent au moins une pièce rotative, le serrage étant mis en œuvre par rotation de la pièce.
- 15 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'intérieur du volume d'accueil (1A) du corps comprend un revêtement antidérapant, de préférence en matière plastique, du type en caoutchouc, pouvant présenter une surface nervurée.
- 20 10. Ensemble comprenant le dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, et un étui, caractérisé en ce que l'étui loge ledit dispositif en position de rangement.

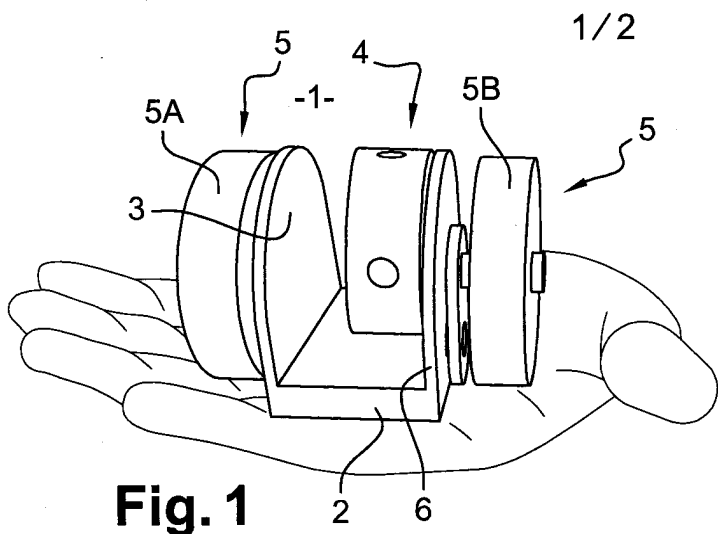


Fig. 1

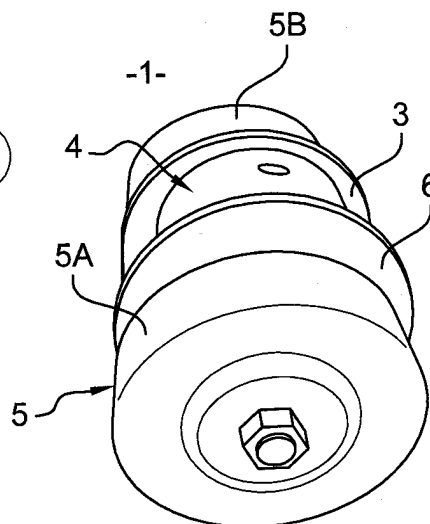


Fig. 2

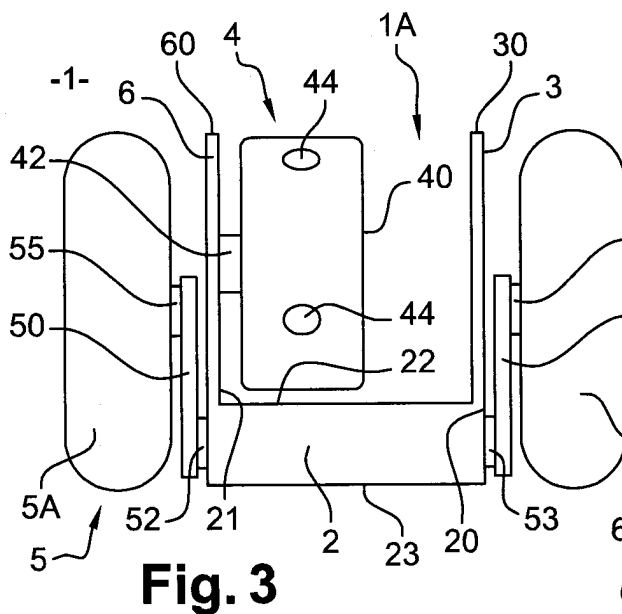


Fig. 3

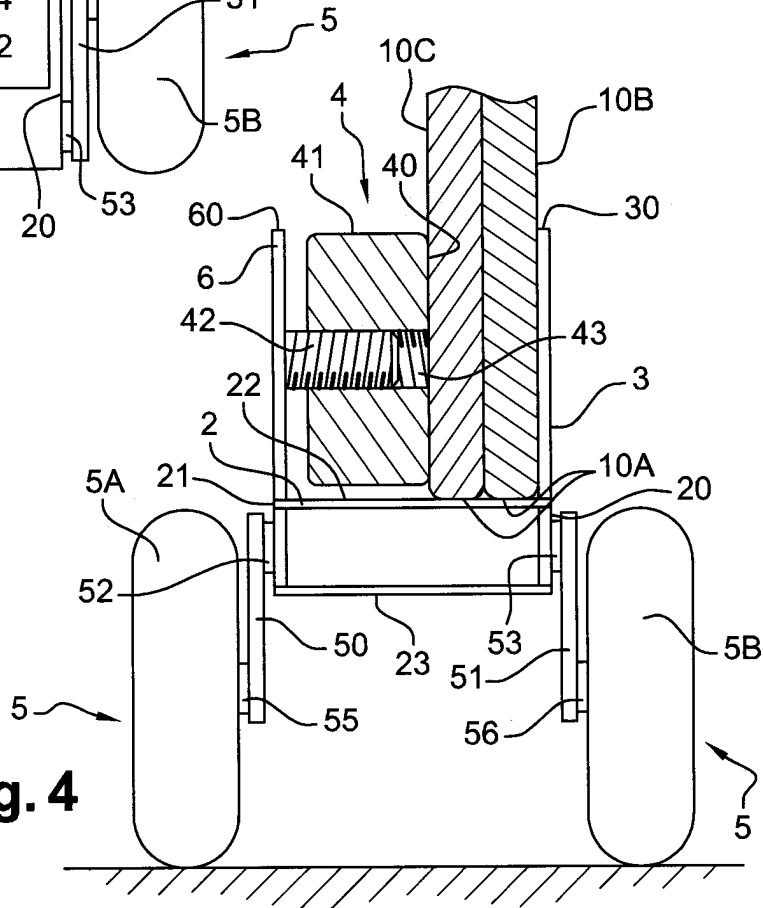


Fig. 4

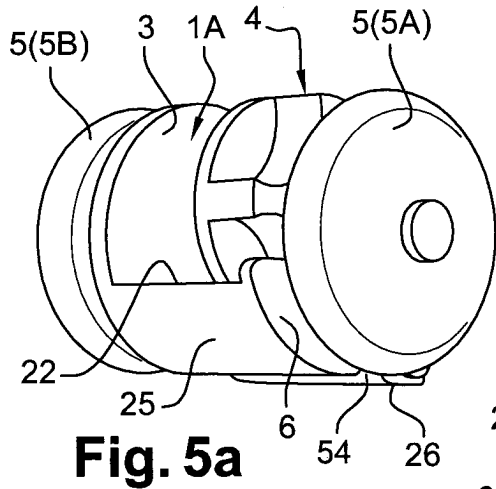


Fig. 5a

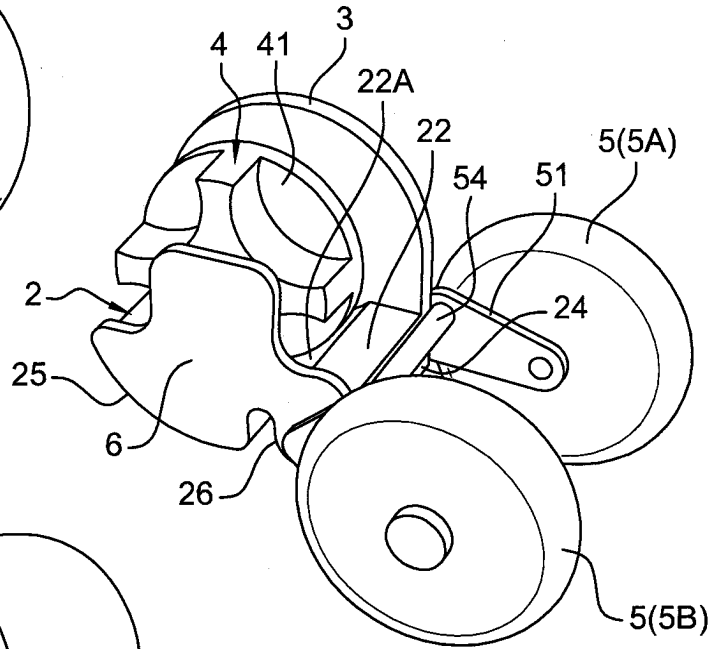


Fig. 5b

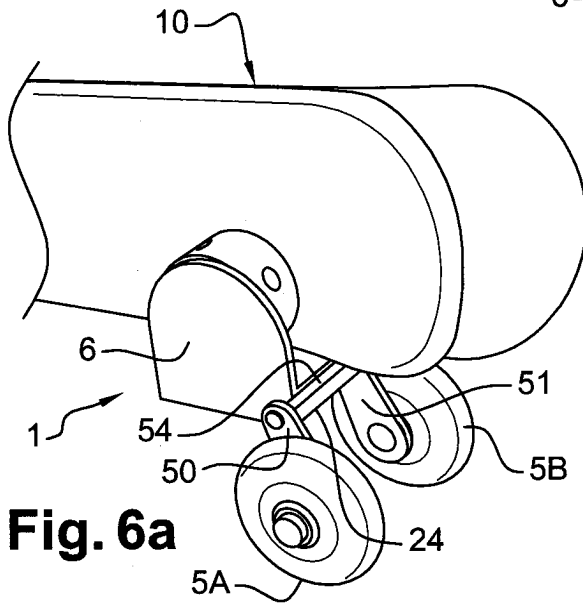


Fig. 6a

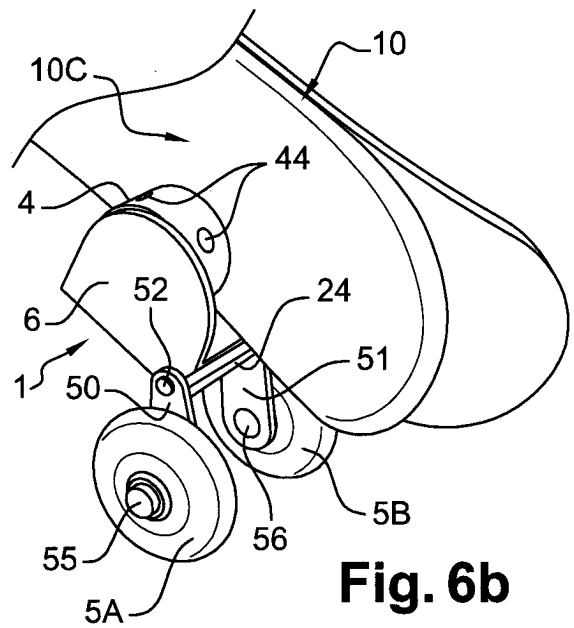


Fig. 6b

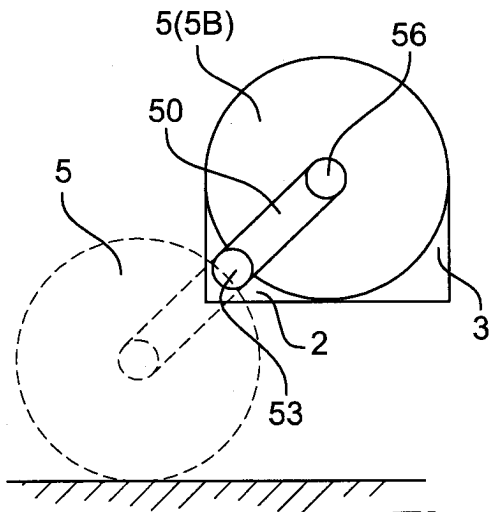


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 781888
FR 1352196

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	NL 9 301 772 A (SCHIPPERS FA) 1 mai 1995 (1995-05-01)	1-7,9	A63C11/00 B62B5/00
Y	* page 3, ligne 1 - page 5, ligne 9; figures 2,3 *	8,10	
Y	----- DE 486 818 C (JOHANN BUTSCHER) 26 novembre 1929 (1929-11-26) * figure 3 *	8	
Y	----- US 6 086 102 A (STARK JOEL [US] ET AL) 11 juillet 2000 (2000-07-11) * revendication 1; figure 1 *	10	
A	----- WO 2005/107893 A1 (HANNEMANN DIRK [DE]) 17 novembre 2005 (2005-11-17) * page 13, ligne 21 - page 15, ligne 8; figure 1 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A63C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
28 novembre 2013		Murer, Michael	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1352196 FA 781888**

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 **28-11-2013**

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
NL 9301772	A	01-05-1995	AUCUN	

DE 486818	C	26-11-1929	AUCUN	

US 6086102	A	11-07-2000	AUCUN	

WO 2005107893	A1	17-11-2005	DE 102004020784 A1	01-12-2005
			WO 2005107893 A1	17-11-2005
