

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 décembre 2016 (15.12.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/198754 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B60B 27/00 (2006.01) *F16C 35/04* (2006.01)
B60B 27/06 (2006.01) *F16C 35/06* (2006.01)
B60B 33/00 (2006.01) *F16C 35/063* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/000088

(22) Date de dépôt international :
18 mai 2016 (18.05.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
15 01204 10 juin 2015 (10.06.2015) FR

(71) Déposant : TENTE ROULETTES POLYMERES -
BRUANDET [FR/FR]; 13, rue des Charmois, 39700 La
Barre (FR).

(72) Inventeurs : DAYT, Patrick; 1bis, rue de Combe Reine,
25000 Besançon (FR). MARQUSET, Cyril; 5 Lotisse-
ment "La Pommeraie", 25410 Pouilley (FR).

(74) Mandataire : FLAVENOT, Bernard; ABRITT, 17, rue
du Dr. Charcot, 91290 La Norville (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un
brevet (règle 4.17.ii)

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : CASTER FOR FURNITURE

(54) Titre : ROULETTE POUR MEUBLE

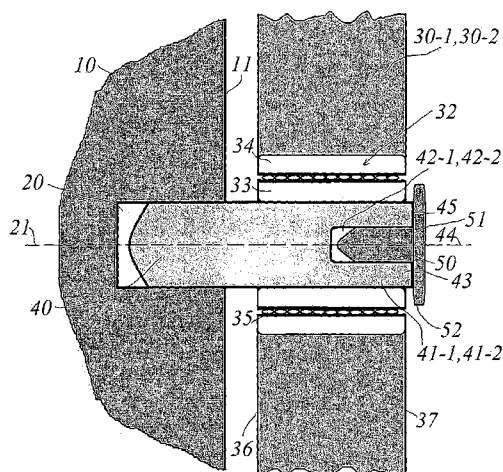


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a caster essentially characterised in that it comprises: a wheel casing (10); a hole (20) provided in the casing along an axis (21); at least one wheel (30-1, 30-2); a shaft (40) mounted in the hole (20) and designed to have one portion (41-1, 41-2) that projects from the side wall (11) of the casing (10) that contains the hole (20) opening; means for securely attaching the shaft (40) to the casing (10); means (32) for rotatably mounting the wheel (30) on the projecting portion of the shaft (41-1, 41-2); an opening (42-1, 42-2) provided in the free end (43) of the projecting portion of the shaft, said opening extending along an axis (44) parallel to the aforementioned axis (21) and opening onto the end face (45) of said portion of the shaft, and a plug (50) inserted into the opening.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



WO 2016/198754 A1



— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

La roulette se caractérise essentiellement par le fait qu'elle comprend un carter de roue (10), une percée (20) réalisée dans le carter selon un axe (21), au moins une roue (30-1, 30-2), un arbre (40) monté dans la percée (20), l'arbre étant conçu pour avoir une portion (41-1, 41-2) en saillie par rapport à la paroi latérale (11) du carter (10) sur laquelle débouche la percée (20), des moyens pour solidariser fixement l'arbre (40) au carter (10), des moyens (32) pour monter la roue (30) en rotation sur la portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2), un orifice (42-1, 42-2) réalisé dans l'extrémité libre (43) de cette portion d'arbre en saillie selon un axe (44) parallèle à l'axe (21) et débouchant sur la face d'extrémité (45) de la portion d'arbre, et un bouchon (50) enfiché dans l'orifice.

ROULETTE POUR MEUBLE

La présente invention concerne les roulettes pour meubles.

Par "meuble" au sens de la présente description, on entend tout corps
5 apte à être déplacé, par roulement au moyen d'au moins une roulette, sur un sol, pour quelque raison et en quelque lieu que ce soit, par exemple un lit, une table, une armoire, une valise, etc.

Une telle roulette comporte un carter de roue, au moins une roue, généralement deux roues montées en parallèle sur le carter, et des moyens
10 pour que la roue puisse tourner par rapport au carter dans le but d'assurer le déplacement du meuble, ainsi que généralement, mais non obligatoirement, des moyens pour que le carter puisse pivoter autour d'un axe sensiblement vertical par rapport au meuble pour que la roulette soit apte à prendre toutes directions par rapport à ce meuble.

15 De telles roulettes sont décrites notamment dans les EP 2 392 229, EP 0 956 979 et DE 36 14 127.

Or, certains fabricants de roulettes ou de meubles comportant des roulettes souhaitent que les roues de ces roulettes portent, sur leur côté visible, un marquage comme des références ou analogues, plus
20 préférentiellement leur propre marque commerciale, essentiellement dans un but publicitaire et/ou d'information.

Il est bien entendu toujours possible d'apposer un tel marquage sur la face latérale visible d'une roue de roulette. Mais il est entraîné en rotation avec la roue, ce qui le rend pratiquement illisible lorsque le meuble muni de
25 cette roulette est déplacé, et se présente selon toute direction possible par rapport à l'horizontale lorsque le meuble est à l'arrêt et que la roue ne tourne plus, ce qui le rend tout aussi peu facilement préhensible et/ou lisible.

Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser une roulette qui pallie cet inconvénient tout en présentant une structure très simple et
30 facilement réalisable industriellement.

Plus précisément, la présente invention a pour objet une roulette pour pied de meuble, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- un carter de roue,

- une percée réalisée dans le carter selon un axe dit "de roulement", ladite percée débouchant sur la paroi latérale du dit carter,

- au moins une roue,

- un arbre monté dans ladite percée, ledit arbre étant conçu pour avoir une portion en saillie par rapport à la paroi latérale du dit carter sur laquelle débouche ladite percée,

- des moyens pour solidariser fixement ledit arbre au dit carter,

- des moyens pour monter ladite roue en rotation sur ladite portion d'arbre,

- un orifice réalisé dans l'extrémité libre de cette portion d'arbre selon un axe sensiblement parallèle au dit axe de roulement, ce dit orifice débouchant sur la face d'extrémité de ladite portion d'arbre, et

- un bouchon enfiché dans ledit orifice.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, dans lesquels :

La figure 1 est une vue schématique de principe illustrant une partie de la structure de la roulette selon l'invention,

Les figures 2 et 3 représentent un mode de réalisation industriel de la roulette selon l'invention en accord avec la figure 1, la figure 2 étant une vue en perspective cavalière et la figure 3 une vue en coupe transversale référencée III-III sur la figure 2.

Il est tout d'abord précisé que, dans la présente description, si l'adverbe "sensiblement" est associé à un qualificatif d'un moyen donné, ce qualificatif doit être compris au sens strict ou approché.

En référence aux figures annexées, la présente invention concerne une roulette pour meuble.

La roulette comprend de façon connue un carter de roue 10, une percée 20 réalisée dans le carter selon un axe dit "de roulement" 21 en débouchant sur la paroi latérale 11 du carter, et au moins une roue 30-1, 30-2 (figure 1), mais avantageusement deux comme illustré sur les figures 2 et 3.

Elle comporte en outre, selon l'invention, un arbre 40 monté dans la percée 20, l'arbre étant conçu pour avoir une portion 41-1, 41-2 en saillie par rapport à la paroi latérale 11 du carter 10 sur laquelle débouche la percée 10 et des moyens pour solidariser fixement cet arbre 40 au carter 10.

5 Sont en outre prévus des moyens 32 pour monter la roue 30-1, 30-2 en rotation sur cette portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2. Un exemple de réalisation de ces moyens 32 sera donné ci-après.

10 Un orifice 42-1, 42-2 est réalisé dans l'extrémité libre 43 de la portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2 selon un axe 44 avantageusement sensiblement parallèle à l'axe de roulement 21 et débouchant sur la face d'extrémité 45 de la portion d'arbre.

La roulette comporte en outre un bouchon 50 qui est de préférence enfiché en force, et fixement, dans l'orifice 42-1, 42-2.

15 De façon préférentielle, la roulette comporte en outre un disque 52 d'une section supérieure à la section transversale de l'orifice 42-1, 42-2, ce disque étant fixé sur la face avant 51 du bouchon et permettant de cacher l'entrée de l'orifice. Le disque 52 est fixé sur la face avant 51 du bouchon 50 par tout moyen, de préférence en réalisant le bouchon et le disque d'une seule pièce.

20 Du fait de la structure décrite ci-dessus, le disque 52 n'est donc soumis à aucune rotation quand la roue 30-1, 30-2 tourne autour de l'arbre 40 qui est fixe.

25 Selon une réalisation préférentielle, les moyens 32 pour monter la roue 30-1, 30-2 en rotation sur la portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2 sont constitués par un dispositif de roulement du type généralement connu sous les terminologies de roulement à billes, à rouleaux, à aiguilles, etc.

30 Ce dispositif de roulement comporte deux éléments 33, 34, par exemple deux bagues ou analogues, reliés entre eux par des moyens de roulement 35, i.e. des billes, rouleaux, aiguilles, etc., un premier 33 des deux éléments étant situé au centre du second élément 34.

La roulette comporte alors des moyens, connus en eux-mêmes, comme des ergots coopérant avec des rainures, pour lier fixement le premier élément 33 à la portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2 et des moyens

pour lier fixement le second élément 34 à la roue 30, ce qui permet à cette roue de tourner sur elle-même sans que l'arbre 40 ne pivote dans la percée 20.

Il a été décrit ci-dessus une roulette à une seule roue, mais il est bien évident que de telles roulettes comportent très avantageusement deux roues 30-1, 30-2, figures 2 et 3.

La percée 20 est alors réalisée traversant de part en part le carter 10. Dans ce cas, l'arbre 40 comporte deux portions 41-1, 41-2 faisant respectivement saillie de part et d'autre du carter 10.

De même, la roulette comporte des moyens 32 pour monter chaque roue 30-1, 30-2 en rotation sur sa portion d'arbre en saillie respective 41-1, 41-2. Ces moyens 32 sont constitués, comme décrit ci-avant, pour chaque roue 30-1, 30-2, d'un dispositif de roulement à deux éléments 33, 34 reliés entre eux par des moyens de roulement 35, le premier 33 des deux éléments étant situé au centre du second élément 34, et la roulette comporte des moyens pour lier le premier élément 33 à la portion d'arbre en saillie respective 41-1, 41-2 et des moyens pour lier le second élément 34 à la roue 30-1, 30-2.

La roulette comporte alors deux orifices 42-1, 42-2 réalisés respectivement dans les extrémités libres des deux portions d'arbre en saillie 41-1, 41-2 et deux bouchons 50-1, 50-2 respectivement enfichés dans ces deux orifices.

Très avantageusement notamment d'un point de vue industriel, grâce aux deux orifices 42-1, 42-2, les moyens pour solidariser fixement l'arbre 40 sur le carter 10 sont constitués par un sertissage des deux extrémités libres de l'arbre 40 sur la partie médiane 12 du carter 10, en enserrant les deux premiers éléments 33 de part et d'autre de la partie médiane du carter, figure 3.

Selon une réalisation possible et avantageuse, ce sertissage est constitué par le fait que les deux extrémités libres de l'arbre 40 sont conformées en collerettes 48, 49 divergentes extérieurement, comme visible sur la figure 3.

Dans ce mode de réalisation, le disque 52 associé à chaque bouchon présente une section au moins égale, avantageusement supérieure, à la section des collerettes 48, 49 pour les recouvrir et empêcher qu'elles soient apparentes.

- 5 Comme mentionné ci-avant, grâce à la structure décrite ci-dessus, les disques 52 ne sont soumis à aucune rotation, même quand les roues tournent autour de l'arbre 40.

Il est donc possible de faire figurer un marquage 60, figure 2, de tout type, par exemple une référence, une marque de fabrique, un logotype, une
10 image, etc., sur la face des disques 52 opposée à celle qui est tournée vers la portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2, qui aura toujours la même orientation par rapport au carter 10 et donc par rapport au sol sur lequel doivent rouler les roues 30-1, 30-2 de la roulette.

Il est en outre avantageux, du point de vue d'une réalisation
15 industrielle pour faciliter la fabrication et le montage de la roulette, que l'axe de roulement 21 et l'axe d'orifice 44 soient confondus.

En outre, comme visible sur la figure 3, pour faciliter la fabrication et le montage de la roulette, et aussi sur le plan esthétique, il est préférable que la face des disques 52 qui est opposée à celle qui est tournée vers la
20 portion d'arbre en saillie 41-1, 41-2 soit sensiblement située dans le plan de la face 37 des roues 30-1, 30-2 qui est opposée à celle 36 qui est tournée vers le carter 10.

1. Roulette pour meuble, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- un carter de roue (10),
- 5 • une percée (20) réalisée dans le carter selon un axe dit « de roulement » (21), ladite percée débouchant sur la paroi latérale (11) du dit carter,
- au moins une roue (30-1, 30-2),
- un arbre (40) monté dans ladite percée (20), ledit arbre étant conçu
- 10 pour avoir une portion (41-1, 41-2) en saillie par rapport à la paroi latérale (11) du dit carter (10) sur laquelle débouche ladite percée (10),
- des moyens pour solidariser fixement ledit arbre (40) au dit carter (10),
- des moyens (32) pour monter ladite roue (30) en rotation sur ladite
- 15 portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2),
- un orifice (42-1, 42-2) réalisé dans l'extrémité libre (43) de cette portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2) selon un axe (44) sensiblement parallèle au dit axe de roulement (21), ce dit orifice débouchant sur la face d'extrémité (45) de ladite portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2), et
- 20 • un bouchon (50) enfiché dans ledit orifice.

2. Roulette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens (32) pour monter ladite roue (30-1, 30-2) en rotation sur ladite portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2) sont constitués par un dispositif de

25 roulement à deux éléments (33, 34) reliés entre eux par des moyens de roulement (35), un premier (33) des deux éléments étant situé au centre du second élément (34), par des moyens pour lier le premier élément (33) à ladite portion d'arbre en saillie (41-1 ; 41-2), et par des moyens pour lier le second élément (34) à ladite roue (30-1, 30-2).

30

3. Roulette selon l'une des revendications précédentes, lorsqu'elle comporte deux roues (30-1, 30-2), ladite percée (20) étant réalisée traversante de part en part ledit carter (10), ledit arbre (40) comportant deux

portions émergentes (41-1, 41-2) respectivement situées en saillie de part et d'autre du dit carter (10), les moyens (32) pour monter chaque roue (30-1, 30-2) en rotation sur sa dite portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2) étant constitués par un dispositif de roulement à deux éléments (33, 34) reliés
5 entre eux par des moyens de roulement (35), un premier (33) des deux éléments étant situé au centre du second élément (34), par des moyens pour lier le premier élément (33) à ladite portion d'arbre (41-1, 41-2) et par des moyens pour lier le second élément (34) à ladite roue (30-1, 30-2), caractérisée par le fait que les moyens pour solidariser fixement ledit arbre
10 (40) sur ledit carter (10) sont constitués par un sertissage des deux extrémités libres du dit arbre (40) sur la partie médiane (12) du dit carter (10), en enserrant les deux premiers éléments (33).

4. Roulette selon la revendication 3, caractérisée par le fait que ledit
15 sertissage est constitué par les deux extrémités libres du dit arbre (40) conformées en collerettes divergentes (48, 49).

5. Roulette selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisée par le fait qu'elle comporte deux orifices (42-1, 42-2) réalisés respectivement dans
20 les extrémités libres des deux portions d'arbre en saillie (41-1, 41-2) et deux bouchons (50-1, 50-2) respectivement enfichés dans ces deux orifices.

6. Roulette selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte au moins un disque (52), ce disque étant fixé sur
25 la face avant (51) d'un dit bouchon (50-1, 50-2) et présentant une section supérieure à la section transversale du dit orifice (42-1, 42-2) dans lequel est enfiché le bouchon.

7. Roulette selon la revendication 6, caractérisée par le fait qu'elle
30 comporte un marquage (60) sur la face du au moins un disque (52) opposée à celle qui est tournée vers la portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2).

8. Roulette selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'axe de roulement (21) et l'axe d'orifice (44) sont confondus.

5 9. Roulette selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'un dit bouchon (50-1, 50-2) est enfiché en force dans un orifice (42-1, 42-2).

10 10. Roulette selon l'une des revendications précédentes quand elle dépend de la revendication 6, caractérisée par le fait que la face du disque (52) qui est opposée à celle qui est tournée vers la portion d'arbre en saillie (41-1, 41-2) est située sensiblement dans le plan de la face (37) de la roue (30-1, 30-2) qui est opposée à celle (36) qui est tournée vers le carter (10).

15 11. Roulette selon l'une des revendications précédentes quand elle dépend des revendications 4 et 6, caractérisée par le fait que les disques présentent une section supérieure à la section transversale des collerettes (48, 49).

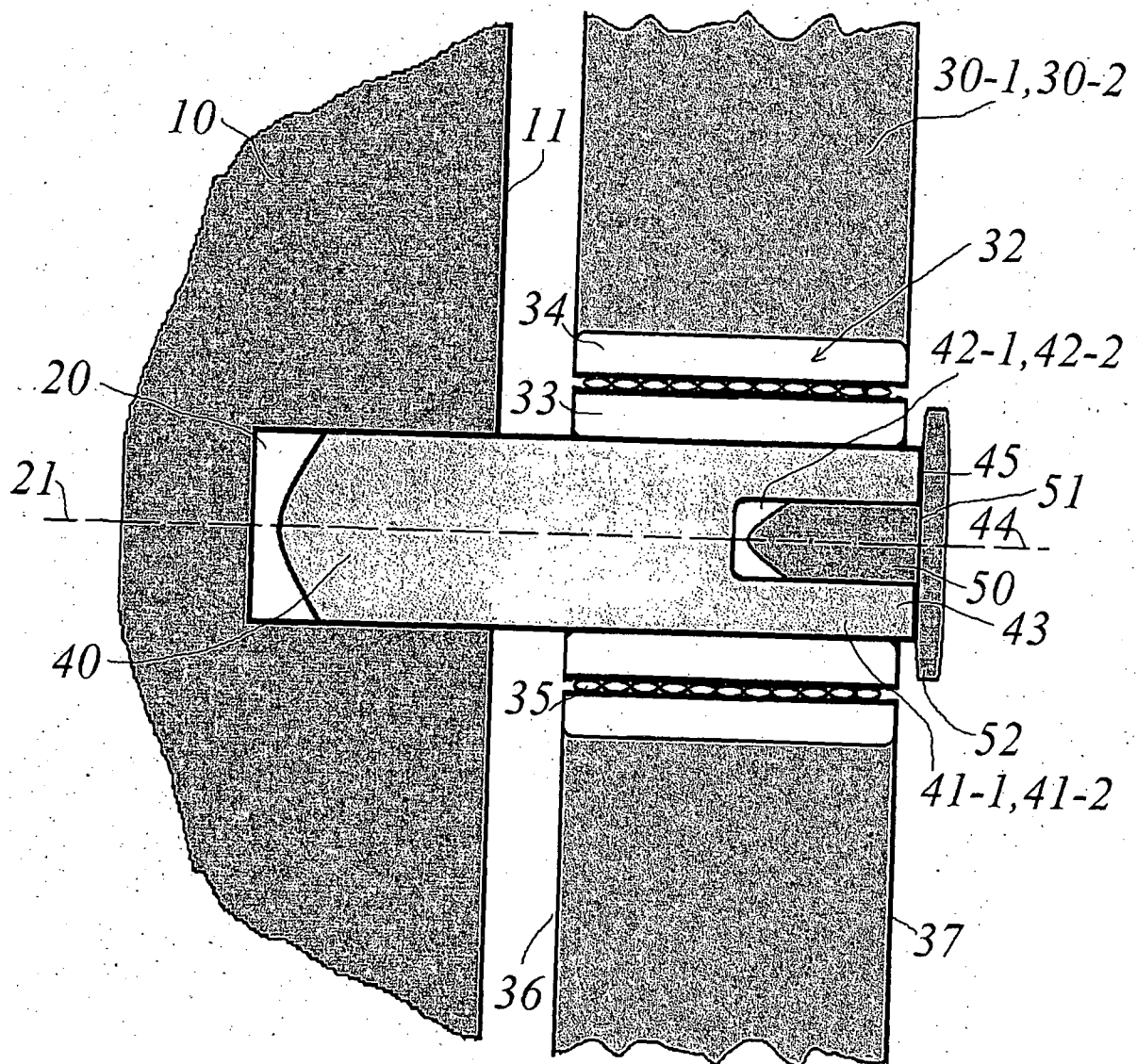
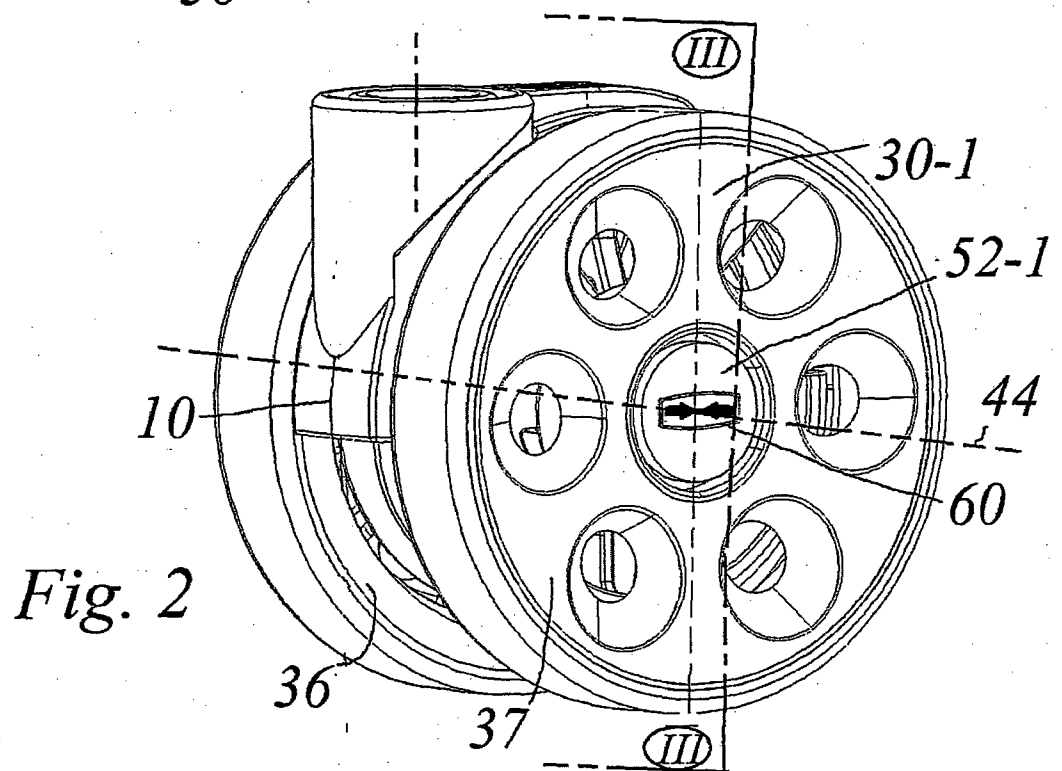
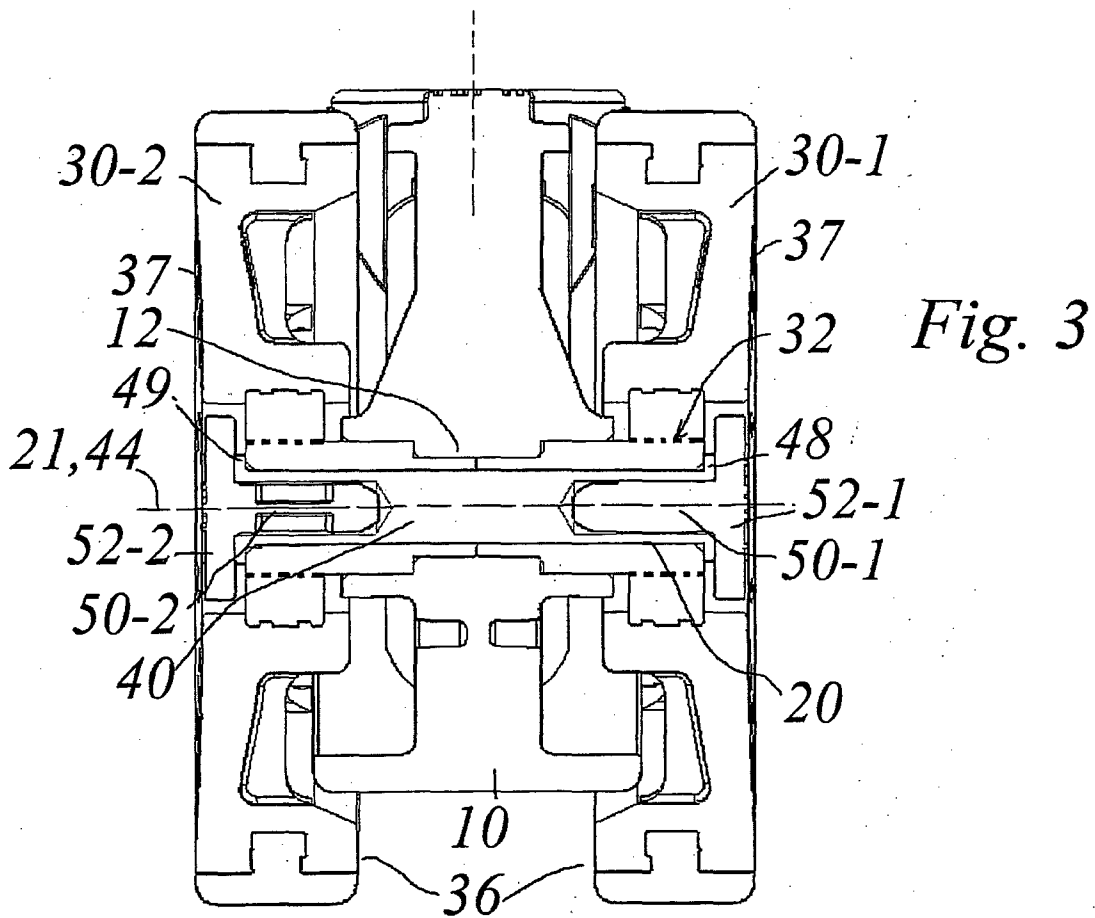


Fig.1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/000088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60B27/00 B60B27/06 B60B33/00 F16C35/04 F16C35/06
F16C35/063

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60B F16C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 392 229 A1 (TENTE ROULETTES POLYMERES BRUANDET [FR]) 7 December 2011 (2011-12-07) cited in the application paragraphs [0026] - [0044]; figures 2,4 -----	1-11
A	EP 0 956 979 A1 (BRUANDET SA [FR]) 17 November 1999 (1999-11-17) cited in the application paragraphs [0031] - [0037]; figure 4 -----	1-11
A	DE 36 14 127 A1 (WANZL KG RUDOLF [DE]) 29 October 1987 (1987-10-29) cited in the application the whole document -----	1-11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 July 2016

Date of mailing of the international search report

27/07/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schreck, Mathias

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/000088

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 2392229	A1	07-12-2011	EP	2392229 A1		07-12-2011
			FR	2960823 A1		09-12-2011

EP 0956979	A1	17-11-1999	DE	69905512 D1		03-04-2003
			DE	69905512 T2		11-12-2003
			EP	0956979 A1		17-11-1999
			ES	2189358 T3		01-07-2003
			FR	2778603 A1		19-11-1999

DE 3614127	A1	29-10-1987	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/000088

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60B27/00 B60B27/06 B60B33/00 F16C35/04 F16C35/06 F16C35/063 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B60B F16C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 2 392 229 A1 (TENTE ROULETTES POLYMERES BRUANDET [FR]) 7 décembre 2011 (2011-12-07) cité dans la demande alinéas [0026] - [0044]; figures 2,4 -----	1-11
A	EP 0 956 979 A1 (BRUANDET SA [FR]) 17 novembre 1999 (1999-11-17) cité dans la demande alinéas [0031] - [0037]; figure 4 -----	1-11
A	DE 36 14 127 A1 (WANZL KG RUDOLF [DE]) 29 octobre 1987 (1987-10-29) cité dans la demande le document en entier -----	1-11
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 20 juillet 2016		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 27/07/2016
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Schreck, Mathias

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/000088

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2392229	A1	07-12-2011	EP 2392229 A1 07-12-2011
			FR 2960823 A1 09-12-2011
EP 0956979	A1	17-11-1999	DE 69905512 D1 03-04-2003
			DE 69905512 T2 11-12-2003
			EP 0956979 A1 17-11-1999
			ES 2189358 T3 01-07-2003
			FR 2778603 A1 19-11-1999
DE 3614127	A1	29-10-1987	AUCUN