



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.10.2020 Bulletin 2020/44

(51) Int Cl.:
B63B 7/08 (2020.01)

(21) Numéro de dépôt: **20170092.9**

(22) Date de dépôt: **17.04.2020**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Zodiac Milpro International**
75012 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **CASSAÑAS, Marc**
17600 FIGUERES (ES)
• **LACOSTE, Guillaume**
75017 PARIS (FR)

(30) Priorité: **25.04.2019 FR 1904387**

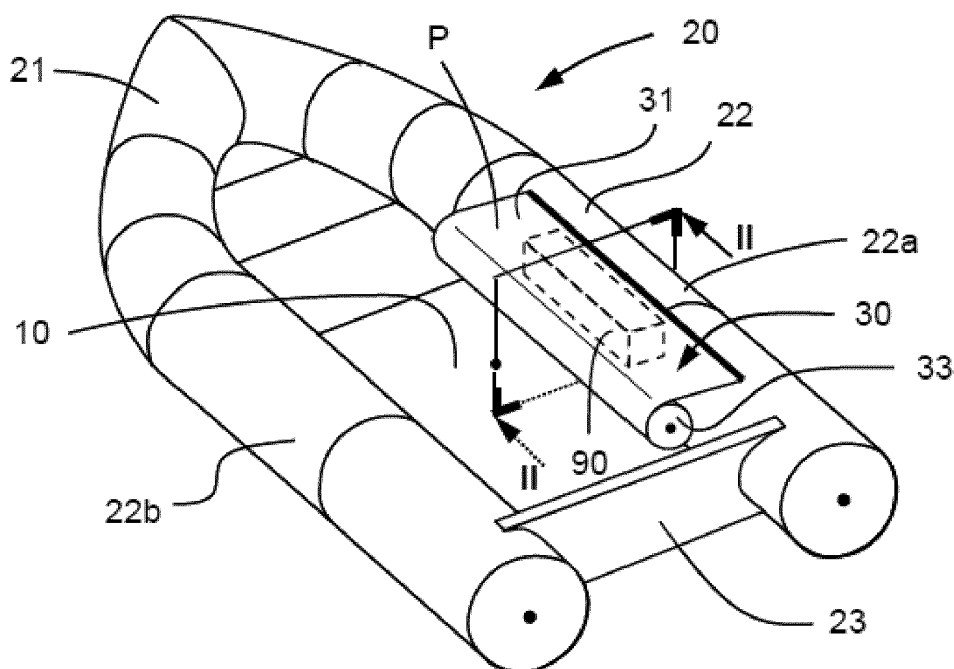
(74) Mandataire: **Plasseraud IP**
66, rue de la Chaussée d'Antin
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **BATEAU COMPORTANT UN SUPPORT GONFLABLE**

(57) L'invention concerne un bateau comprenant un fond (10) bordé radialement vers l'extérieur par une paroi (20) qui comprend une paroi avant (21) gonflable et pliable, une paroi latérale (22) gonflable et pliable, et une paroi (23) arrière. Le bateau comporte au moins un support (30) longitudinal gonflable et pliable et parallèle à la paroi latérale (22), le support (30) comprenant un boudin

gonflable (33) et une liaison supérieure (31) pliable qui relie le boudin (33) avec la partie supérieure de la paroi latérale (22), la liaison supérieure (31) s'étendant longitudinalement le long de la paroi latérale (22) et formant en utilisation une surface P apte à recevoir un élément (90).

[Fig. 1]



Description

[0001] La présente invention concerne un bateau comprenant un fond bordé radialement vers l'extérieur par une paroi qui comprend une paroi avant gonflable et pliable, une paroi latérale gonflable et pliable, et une paroi arrière.

[0002] De tels bateaux présentent l'avantage, par rapport à un bateau de même taille à coque rigide, d'être significativement plus légers, et d'occuper un faible volume lorsqu'ils ne sont pas utilisés. En effet, les parois avant et latérale sont gonflables et pliables, formant chacune un boudin de section circulaire rempli d'air. Le fond (plancher) du bateau est soit pliable (cas d'un bateau gonflable/pliable), soit rigide (cas d'un bateau semi-rigide).

[0003] Dans la description qui suit, les termes « internes »/ « intérieur » et « externe » / « extérieur » sont définis par rapport au centre géométrique du bateau une fois gonflé.

[0004] Les termes « inférieur » / « supérieur » sont définis par rapport à l'axe vertical, qui est perpendiculaire au fond du bateau qui s'étend dans un plan horizontal en utilisation normale du bateau. Cet axe vertical est perpendiculaire à la surface de flottaison en utilisation normale du bateau.

[0005] En utilisation, les passagers du bateau peuvent s'asseoir à l'intérieur du bateau, et/ou sur la paroi avant et la paroi latérale. Il serait cependant utile et avantageux de disposer dans le bateau d'une surface horizontale apte à recevoir un passager assis, sur laquelle un objet puisse être posé/transporté, ou bien sur laquelle les passagers puissent marcher pour embarquer/débarquer, tout en conservant au bateau au maximum son caractère pliable ou semi-rigide initial.

Description de l'invention

[0006] La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

[0007] L'invention vise à proposer un bateau qui dispose de surface supplémentaire apte à être un support pour recevoir un ou plusieurs passagers et/ou un ou plusieurs objets, c'est-à-dire un élément.

[0008] Ce but est atteint grâce au fait que le bateau comporte au moins un support longitudinal gonflable et pliable et parallèle à la paroi latérale, le support comportant un boudin gonflable et une liaison supérieure pliable qui relie le boudin avec la partie supérieure de la paroi latérale, la liaison supérieure s'étendant longitudinalement le long la paroi latérale et formant en utilisation une surface plane apte à recevoir un élément.

[0009] Grâce à ces dispositions, le bateau comporte un support qui est apte à recevoir un poids non-nul, par exemple un ou plusieurs passagers ou des objets. La nature gonflable et pliable du support permet de conserver au bateau son caractère gonflable ou semi-rigide initial, c'est-à-dire que le support ne contribue pas à la rigidité du bateau.

gidité du bateau.

[0010] Par exemple, la liaison supérieure est une membrane souple.

[0011] Par exemple, la liaison supérieure est une pièce gonflable.

[0012] Avantageusement la surface plane formée en utilisation par la liaison supérieure est sensiblement horizontale.

[0013] Ainsi, le support est davantage apte à servir de soutien pour un élément, c'est-à-dire un objet, un animal ou une personne.

[0014] Avantageusement le support est situé à l'intérieur et/ou à l'extérieur du bateau par rapport à ladite paroi latérale.

[0015] Ainsi la partie supérieure de la paroi latérale est maintenue libre.

[0016] Avantageusement, le support comporte en outre au moins une liaison inférieure qui relie le boudin avec la paroi latérale.

[0017] Ainsi, le support est mieux maintenu contre la paroi latérale.

[0018] Avantageusement, la ou les liaisons entre le boudin et la paroi latérale sont amovibles de telle sorte que le boudin est amovible par rapport à la paroi latérale.

[0019] Ainsi, les fonctionnalités et les possibilités d'agencement de surfaces de support du bateau sont augmentées.

[0020] Avantageusement, le fond du bateau est pliable.

[0021] L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux, à la lecture de la description détaillée qui suit, de modes de réalisation représentés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

[Fig. 1] est une vue en perspective d'un bateau selon l'invention ;

[Fig. 2] est une vue en coupe d'une partie latérale d'un bateau selon l'invention selon la ligne II-II de la figure 1 ;

[Fig. 3] est une vue en coupe d'une partie latérale d'une variante du mode de réalisation de la figure 2 ;

[Fig. 4] est une vue en coupe d'une partie latérale d'encore un autre mode de réalisation d'un bateau selon l'invention ;

[Fig. 5] est une vue en coupe d'une partie latérale d'encore un autre mode de réalisation d'un bateau selon l'invention ;

[Fig. 6] est une vue en coupe d'une partie latérale d'encore un autre mode de réalisation d'un bateau selon l'invention ;

Description détaillée de l'invention

[0022] La figure 1 est une vue en perspective d'un bateau comprenant un fond 10 bordé radialement vers l'extérieur par une paroi 20 qui comprend une paroi avant 21 gonflable et pliable, une paroi latérale 22 gonflable et pliable, et une paroi arrière 23. Par exemple, la paroi arrière 23 est rigide.

[0023] La paroi latérale 22 est constituée d'une paroi latérale bâbord 22b et d'une paroi latérale tribord 22a parallèle à la paroi latérale bâbord 22b.

[0024] Le fond 10 peut être rigide (cas d'un bateau semi-rigide) ou pliable.

[0025] Le bateau comporte un support 30 longitudinal gonflable et pliable et qui s'étend parallèlement à la paroi latérale 22, le support 30 comprenant un boudin gonflable 33 et une liaison supérieure 31 pliable qui relie le boudin 33 avec la partie supérieure de la paroi latérale 22.

[0026] La liaison supérieure 31 est ainsi soit une membrane, soit une pièce gonflable.

[0027] En utilisation, la liaison supérieure 31 est en tension et elle définit une surface plane P s'étendant longitudinalement le long la paroi latérale 22 et formant une surface apte à recevoir et à supporter un élément 90.

[0028] Cet élément 90 présente un poids non-nul, et est soit un objet tel que de la marchandise, soit une personne, soit un animal.

[0029] Dans le cas d'une personne, la surface P joue le rôle de banc sur lequel cette personne peut s'asseoir ou marcher. La surface P peut aussi jouer le rôle de civière.

[0030] Selon la conformation de la liaison supérieure 31, et si elle existe, de la liaison inférieure 32 (voir ci-dessous), la surface plane P est horizontale, ou inclinée par rapport à l'horizontal.

[0031] Le fait que le support 30 soit gonflable et pliable permet de conserver au bateau son caractère au moins en partie gonflable. Il permet en outre de réduire le volume et d'escamoter le support 30 dans les situations où ce support 30 n'est pas utilisé.

[0032] Par exemple, le boudin 33 a une forme cylindrique avec une section circulaire.

[0033] Ce mode de réalisation est illustré en figure 1, et en figure 2 qui est une coupe transversale partielle de la figure 1 et qui illustre la paroi latérale tribord 22a et le support 30.

[0034] Le support 30 comporte en outre une liaison inférieure 32 pliable qui relie le boudin 33 à une autre partie du bateau.

[0035] Par exemple, comme représenté en figure 2, la liaison inférieure 32 relie le boudin 33 à la partie inférieure de la paroi latérale tribord 22a, donc de la paroi latérale 22.

[0036] La liaison inférieure 32 est ainsi soit une membrane (membrane souple), soit une pièce gonflable.

[0037] La liaison supérieure 31 relie la partie supérieure du boudin 33 à la partie supérieure de la paroi latérale tribord 22a et est en tension. La liaison inférieure 32 relie

la partie inférieure du boudin 33 à la partie inférieure de la paroi latérale tribord 22a et est en tension. Le boudin 33 est donc plaqué et maintenu contre la paroi latérale tribord 22a par la liaison supérieure 31 et la liaison inférieure 32. La zone de contact entre le boudin 33 et la paroi latérale tribord 22a est donc située entre la liaison supérieure 31 et la liaison inférieure 32.

[0038] Ce maintien du boudin 33 est plus efficace grâce à cette double liaison.

[0039] La fixation entre d'une part soit la liaison supérieure 31 soit la liaison inférieure 32, et d'autre part soit le boudin 33 soit la paroi latérale tribord 22a est réalisé par tout moyen adéquat, par exemple par attache permanente (couture, colle) ou par attache amovible (bandes velcro, corde passant dans des œillets répartis longitudinalement d'une part le long de soit la liaison supérieure 31 soit la liaison inférieure 32, et d'autre part le long de soit le boudin 33 soit la paroi latérale tribord 22a.

[0040] Avantageusement, au moins une des attaches de la liaison supérieure 31 et au moins une des attaches de la liaison inférieure 32 est amovible. Ainsi, le boudin 33 est amovible par rapport à la paroi latérale tribord 22a.

[0041] En figure 3 est illustrée une variante de la configuration selon la figure 2. La liaison inférieure 32 est située au niveau de la zone de contact entre le boudin 33 et la paroi latérale tribord 22a.

[0042] Le boudin 33 peut avoir une forme quelconque, autre que cylindrique de section transversale circulaire.

[0043] Par exemple le boudin 33 est conformé pour, une fois gonflé, avoir une section transversale oblongue, allongée dans le sens vertical, de telle sorte que le boudin 33 touche le fond 10. Par exemple une liaison inférieure 32 relie le boudin 33 au fond 10.

[0044] Ce mode de réalisation est illustré en figure 4.

[0045] Le boudin 33 touche également la paroi latérale tribord 22a. Alternativement, ou en supplément, une liaison inférieure (supplémentaire) 32 relie le boudin 33 et la paroi latérale tribord 22a au niveau de leur zone de contact.

[0046] En figure 5 est illustrée une variante de la configuration selon la figure 2. La liaison supérieure 31 est une pièce gonflable qui est conformé pour, une fois gonflé, avoir une section transversale oblongue, allongée dans le sens horizontal. La liaison supérieure 31 est fixée à une de ses extrémités à la partie supérieure de la paroi latérale tribord 22a. Le boudin 33 a par exemple une section circulaire et est fixé à l'autre extrémité de la liaison supérieure 31.

[0047] La liaison inférieure 32 relie la partie inférieure du boudin 33 à la partie inférieure de la paroi latérale tribord 22a. Le boudin 33 est donc plaqué et maintenu contre la paroi latérale tribord 22a par la liaison supérieure 31 et la liaison inférieure 32. La zone de contact entre le boudin 33 et la paroi latérale tribord 22a est donc située entre la liaison supérieure 31 et la liaison inférieure 32.

[0048] Alternativement, ou en supplément, une liaison inférieure (supplémentaire) 32 relie le boudin 33 et la

paroi latérale tribord 22a au niveau de leur zone de contact.

[0049] Ainsi, avantageusement, le support 30 comporte en outre au moins une liaison inférieure 32 qui relie le boudin 33 avec la paroi latérale 22, ce qui permet une meilleure solidarisation du boudin 33 avec la paroi latérale 22.

[0050] Dans la description ci-dessus, le support 30 a été décrit comme relié à la paroi latérale 22 en étant situé dans l'espace intérieur du bateau. La liaison supérieure 31 et, si elle est présente, la (ou les) liaison inférieure 32, sont alors situées dans l'espace intérieur du bateau.

[0051] Alternativement, le boudin 33 est relié à la paroi latérale 22 de telle sorte qu'il est situé à l'extérieur du bateau.

[0052] Ce mode de réalisation est illustré en figure 6.

[0053] Le support 30 est ainsi situé à l'extérieur du bateau. La liaison supérieure 31 et, si elle est présente, la (ou les) liaison inférieure 32, sont reliées à la paroi latérale 22 tel que décrit ci-dessus dans le cas où le support 30 est situé dans l'espace intérieur du bateau. La différence avec les cas où le support 30 est situé à l'intérieur du bateau est que la liaison supérieure 31 et la (ou les) liaison inférieure 32 sont reliées à la partie extérieure de la surface de la paroi latérale 22 par rapport au centre du bateau, au lieu d'être reliées à la partie intérieure de la surface de la paroi latérale 22.

[0054] Cette configuration permet d'augmenter la surface d'assise du bateau tout en conservant l'espace intérieur du bateau disponible.

[0055] Dans la description ci-dessus, le support 30 a été décrit comme relié à la paroi latérale tribord 22a.

[0056] Alternativement, ou en supplément, la paroi latérale bâbord 22b porte également un support 30, distinct du support 30 relié à la paroi latérale tribord 22a.

[0057] Le support 30 peut également s'étendre au-delà de la paroi latérale 22, le long de la paroi avant 21 jusqu'à la proue du bateau. Dans ce cas le support 30 peut servir de surface sur laquelle un passager peut s'appuyer pour débarquer et/ou embarquer.

[0058] Ces configurations permettent d'augmenter la surface du support 30 apte à recevoir un élément 90.

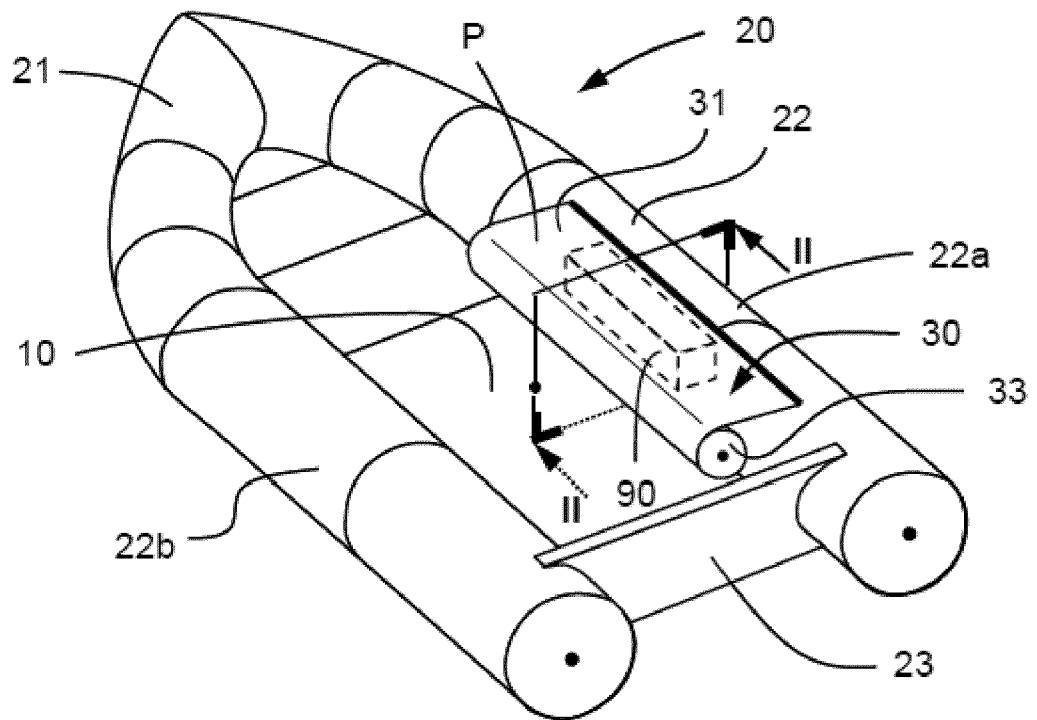
[0059] Avantageusement, dans tous les cas, le support 30 est situé à l'intérieur et/ou à l'extérieur du bateau par rapport à la paroi latérale 22, et la liaison supérieure 31 est fixée à la partie supérieure de la paroi latérale 22 ou la partie supérieure de la paroi avant 21 de façon à laisser libre le haut de cette partie supérieure. Ainsi cette partie supérieure est libre d'accès et est apte à supporter un élément.

[0060] D'une manière générale, le bateau peut comporter plusieurs supports 30 distincts, situés à l'intérieur et/ou à l'extérieur du bateau, sur la paroi latérale tribord 22a et/ou sur la paroi latérale bâbord 22b et/ou sur la paroi avant 21. Ces supports 30 peuvent être par exemple n'importe lesquels des supports 30 décrits ci-dessus.

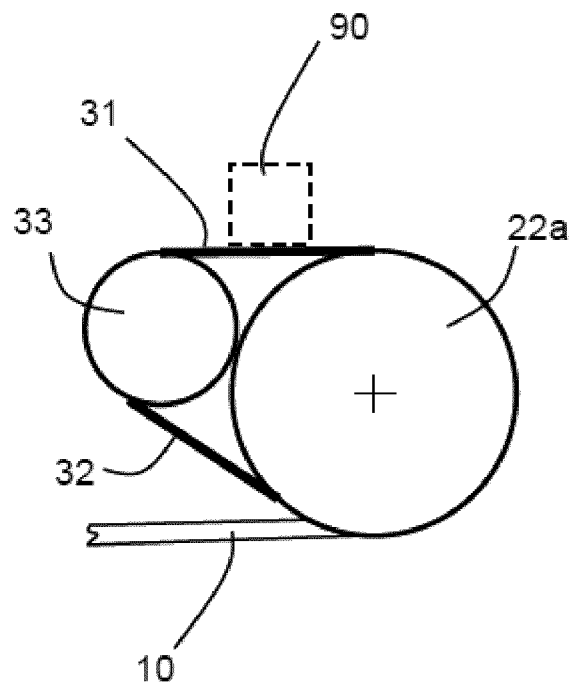
Revendications

1. Bateau comprenant un fond (10) bordé radialement vers l'extérieur par une paroi (20) qui comprend une paroi avant (21) gonflable et pliable, une paroi latérale (22) gonflable et pliable, et une paroi (23) arrière, ledit bateau étant **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un support (30) longitudinal gonflable et pliable et parallèle à ladite paroi latérale (22), ledit support (30) comprenant un boudin gonflable (33) et une liaison supérieure (31) pliable qui relie ledit boudin (33) avec la partie supérieure de ladite paroi latérale (22), ladite liaison supérieure (31) s'étendant longitudinalement le long de ladite paroi latérale (22) et formant en utilisation une surface plane P apte à recevoir un élément (90).
2. Bateau selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** ladite liaison supérieure (31) est une membrane souple.
3. Bateau selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** ladite liaison supérieure (31) est une pièce gonflable.
4. Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** la surface plane P formée en utilisation par ladite liaison supérieure (31) est sensiblement horizontale.
5. Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** ledit au moins un support (30) est situé à l'intérieur et/ou à l'extérieur du bateau par rapport à ladite paroi latérale (22).
6. Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** ledit support (30) comporte en outre au moins une liaison inférieure (32) qui relie ledit boudin (33) avec ladite paroi latérale (22).
7. Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** ladite ou lesdites liaisons (31, 32) entre ledit boudin (33) et ladite paroi latérale (22) sont amovibles de telle sorte que ledit boudin (33) est amovible par rapport à ladite paroi latérale (22).
8. Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** ledit fond (10) est pliable.

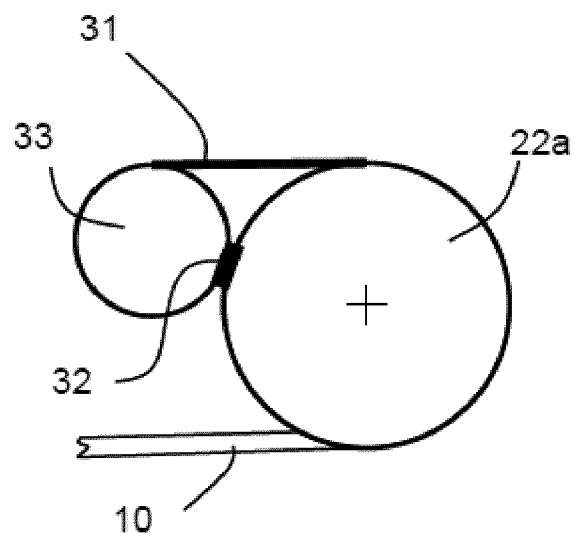
[Fig. 1]



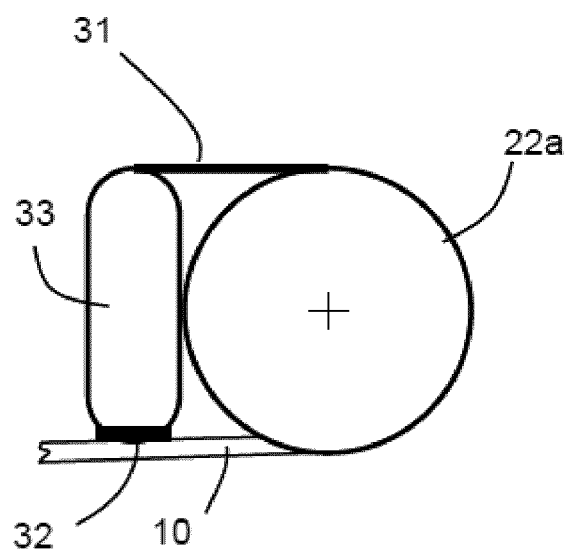
[Fig. 2]



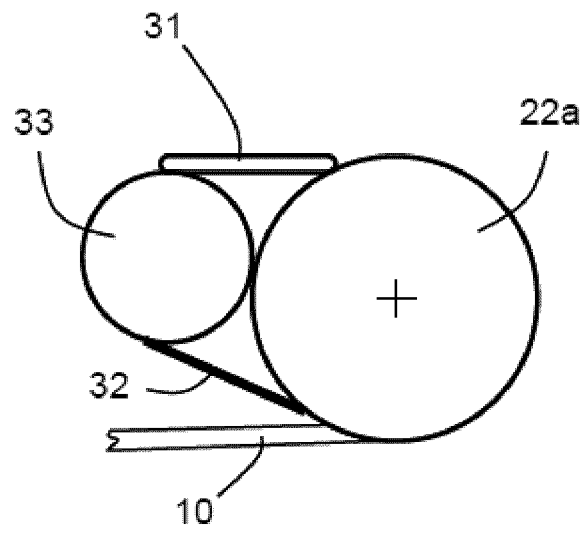
[Fig. 3]



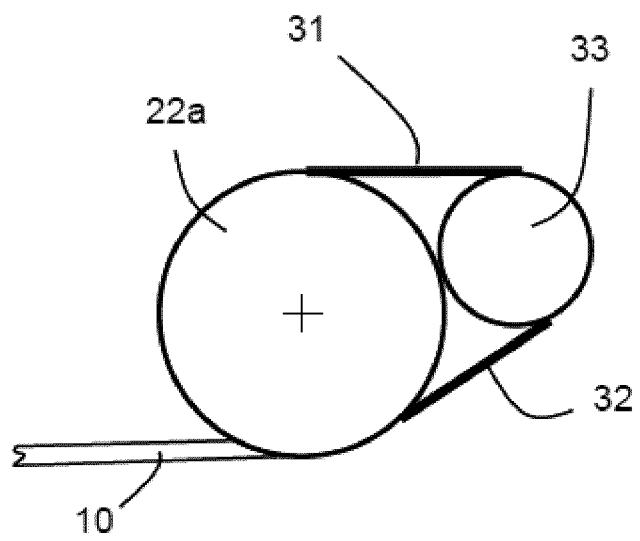
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 17 0092

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 3 066 751 A1 (ZODIAC MILPRO INT [FR]) 30 novembre 2018 (2018-11-30) * page 3, ligne 20 - page 7, ligne 8; revendications; figures *	1-8	INV. B63B7/08
X	FR 2 422 135 A1 (ANGEVINIERE SA [FR]) 2 novembre 1979 (1979-11-02) * page 2, ligne 12 - page 4, ligne 22; revendications; figures *	1-8	
A	EP 1 900 626 A1 (DISCOV RIB [FR]) 19 mars 2008 (2008-03-19) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		25 août 2020	Knoflachner, Nikolaus
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 17 0092

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-08-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3066751 A1	30-11-2018	CA 3065635 A1	06-12-2018
		EP 3630595 A1	08-04-2020
		FR 3066751 A1	30-11-2018
		US 2020148307 A1	14-05-2020
		WO 2018219909 A1	06-12-2018

FR 2422135 A1	02-11-1979	AUCUN	

EP 1900626 A1	19-03-2008	EP 1900626 A1	19-03-2008
		FR 2905667 A1	14-03-2008

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82