

(19)



(11)

EP 3 058 920 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.08.2016 Bulletin 2016/34

(51) Int Cl.:
A61G 3/06 (2006.01) **A61G 1/06** (2006.01)
A61G 21/00 (2006.01) **A61G 3/00** (2006.01)
A61G 3/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16151658.8**

(22) Date de dépôt: **18.01.2016**

(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:
MA MD

(71) Demandeur: **NEXTER Systems**
42328 Roanne (FR)

(72) Inventeur: **HUBSCH, Alain**
18023 Bourges (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Chaillot**
16/20, avenue de l'Agent Sarre
B.P. 74
92703 Colombes Cedex (FR)

(30) Priorité: **17.02.2015 FR 1500309**

(54) **STRUCTURE D'ACCUEIL POUR PERSONNES ALLONGÉES ET VÉHICULE ÉQUIPÉ D'UNE TELLE STRUCTURE**

(57) L'invention porte sur une structure d'accueil (1) pour des personnes allongées et un véhicule équipé d'une telle structure, structure (1) comportant au moins deux supports de civière (2a, 2b, 2c) mobiles le long d'un circuit (5a) défini par des moyens de guidage (5) parallèles entre eux, structure d'accueil (1) caractérisée en ce que les extrémités de chaque support de civière (2a, 2b,

2c) sont fixées par l'intermédiaire d'une liaison pivot (6) à un moyen de raccordement (15) qui est lui-même guidé par un des moyens de guidage (5), chaque moyen de guidage (5) étant conformé de manière à former un circuit fermé (5a) afin de permettre une permutation circulaire des supports de civière (2a, 2b, 2c).

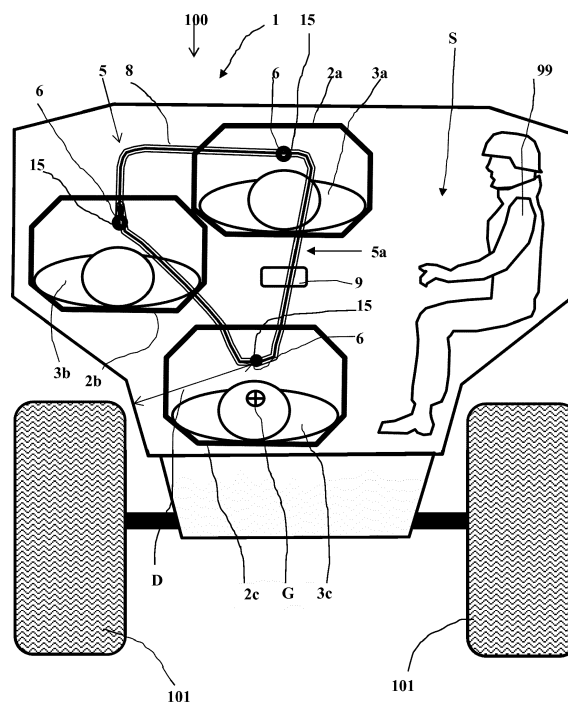


Figure 1

EP 3 058 920 A1

Description

[0001] Le domaine technique de l'invention est celui des structures destinées à accueillir des personnes allongées dans des civières telles que des blessés. De telles structures peuvent être rencontrées à bord d'ambulances sous la forme d'un compartiment médicalisé destiné au transport des blessés et à la fourniture de premiers soins.

[0002] L'espace à bord de ces structures embarquées est réduit et pour pouvoir transporter un maximum de blessés tout en les positionnant de façon à les rendre suffisamment accessibles pour les soigner, il est nécessaire de pouvoir manutentionner les civières avec les blessés au sein même de la structure les hébergeant.

[0003] Le modèle d'utilité DE202009008363 décrit ainsi une structure d'accueil comportant deux supports de civières superposés pouvant être déplacés verticalement et horizontalement au moyen de rails rectilignes parallèles formant des glissières, rails placés le long d'une cloison plane de la structure.

[0004] De tels rails présentent l'inconvénient de ne pas pouvoir permettre d'exploiter au mieux le volume de la structure si celle-ci ne présente pas un profil plan au voisinage des rails. En outre, le déplacement en translation exclusivement rectiligne des supports de civières selon la direction des rails ne permet pas de permuter la position des blessés pour pouvoir les rendre tous accessibles de la même manière à un personnel soignant situé à côté.

[0005] Ainsi l'invention a pour objet une structure d'accueil pour des personnes allongées, structure comportant au moins deux supports de civière mobiles le long d'un circuit défini par des moyens de guidage parallèles entre eux, structure d'accueil caractérisée en ce que les extrémités de chaque support de civière sont fixées par l'intermédiaire d'une liaison pivot à un moyen de raccordement qui est lui-même guidé par un des moyens de guidage, chaque moyen de guidage étant conformé de manière à former un circuit fermé afin de permettre une permutation circulaire des supports de civière.

[0006] Selon un mode de réalisation, chaque moyen de guidage comporte au moins un rail guidant la translation du moyen de raccordement, l'axe de la liaison pivot restant lors de ce guidage parallèle à une direction longitudinale du support de civière.

[0007] Selon un autre mode de réalisation, chaque moyen de guidage comporte des poulies et au moins un lien souple guidé par les poulies, les moyens de raccordement étant fixés au lien souple, chaque liaison pivot restant parallèle à une direction longitudinale du support de civière.

[0008] Avantageusement, la mobilité des supports de civière est assurée par une motorisation.

[0009] Avantageusement, les supports de civières sont liés entre eux de manière à ce que le déplacement d'un support de civière le long du circuit formé par les moyens de guidages entraîne le mouvement des autres supports de civières.

[0010] Avantageusement, le mouvement des supports de civières relativement aux moyens de guidage peut être bloqué.

[0011] L'invention porte également sur un véhicule sanitaire, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une structure d'accueil comportant une des caractéristiques précédentes.

[0012] Avantageusement, les moyens de guidage sont positionnés de telle sorte que les supports de civière restent sur tout leur parcours à une distance minimale D d'une paroi du véhicule.

[0013] Avantageusement, les supports de civières sont disposés parallèlement à un axe longitudinal du véhicule.

[0014] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, description faite au regard des dessins annexés, dessins dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en coupe transversale d'un véhicule comportant une structure d'accueil selon l'invention.

La figure 2 représente une vue en coupe transversale d'un véhicule comportant une structure d'accueil selon un second mode de réalisation de l'invention.

La figure 3 représente une vue de trois quarts partiellement écorchée d'une structure d'accueil selon l'invention.

La figure 4 représente une vue de détail de trois quarts partiellement écorchée d'une structure d'accueil selon l'invention.

[0015] Selon la figure 1, un véhicule 100 à roues 101 comporte une structure d'accueil 1 de section prismatique disposée dans un compartiment du véhicule comportant une partie élargie s'étendant au-dessus des roues 101 et une partie plus étroite située entre les roues 101. La structure d'accueil 1 comporte trois supports de civière 2a,2b,2c, en forme de nacelles, destinés à recevoir des personnes allongées 3a,3b,3c pouvant être blessées. Une civière de transport (non représentée) pourra être positionnée dans chaque support de civière. Il sera possible également de positionner le blessé directement dans le support de civière qui sera alors équipé de toiles ou de couches de mousse assurant son confort.

[0016] Les supports de civière 2a,2b,2c sont parallèles entre eux et sont orientés parallèlement à un axe longitudinal 103 du véhicule 100 (axe du véhicule visible à la figure 3).

[0017] La structure d'accueil 1 comporte des moyens de guidage 5, parallèles entre eux, et situés au niveau des extrémités des supports de civière 2a,2b,2c. Les moyens de guidage 5 sont solidaires de parois (parois non représentées) de la structure d'accueil 1. Les moyens de guidage 5 pourront également être fixés à des parois du véhicule ou à des armatures intermédiaires 7 telles que celle visible à la figure 3 et qui solidarise les moyens de guidage 5 avec le plancher du véhicule par exemple

(une seule des deux armatures 7 nécessaires est représentée à la figure 3).

[0018] Comme visible aux figures 1, 2 et 4, chaque support de civière 2a,2b,2c comporte à chacune de ses extrémités un moyen de raccordement 15 qui porte une liaison pivot 6 parallèle à un axe longitudinal du support de civière 2a,2b,2c. Chaque liaison pivot 6 est située au-dessus du centre de gravité G du support de civière 2a, 2b,2c afin d'assurer la stabilité pendulaire de ce support notamment lorsqu'il est occupé.

[0019] Selon le mode de réalisation de la figure 1, les moyens de guidage 5 comportent des rails 8 formant un circuit fermé 5a. Ces rails 8 sont destinés à guider en translation les moyens de raccordement 15 qui portent les liaisons pivots 6 tout au long du circuit 5a ainsi formé.

[0020] Le rail 8 pourra ainsi suivre un parcours curviligne sensiblement en correspondance et à distance D de la paroi interne du véhicule afin de pouvoir emmener un support de civière 2a,2b,2c jusque dans des zones de l'intérieur du véhicule présentant une habitabilité et une accessibilité réduite telle que dans la partie supérieure élargie de l'habitacle par exemple. La distance D entre le rail 8 et la paroi interne de l'habitacle est choisie de manière à ne pas avoir d'interférences entre les supports de civière 2a,2b,2c et le profil interne de l'habitacle tout au long du parcours du circuit 5a formé par le rail 8 du moyen de guidage 5.

[0021] En outre, une permutation circulaire des supports de civières 2a,2b,2c pourra ainsi être faite afin d'amener un support de civière 2a,2b,2c choisi à portée d'un personnel soignant 99 situé dans une zone de soin S de l'habitacle pour qu'il puisse prodiguer ses soins dans les meilleures conditions d'ergonomie et d'accès à la personne blessée 3a, 3b, 3c.

[0022] Il est évident pour l'Homme du Métier que des moyens moteurs tels qu'une motorisation (moyens moteurs non représentés) pourront être adjoints à la structure d'accueil 1 et en particulier aux moyens de guidage 5 afin de pouvoir déplacer les supports de civière 2a,2b, 2c sans effort physique.

[0023] Les supports de civière 2a,2b,2c pourront être espacés les uns des autres d'un intervalle constant le long du circuit 5a du moyen de guidage 5 afin de ne pas occasionner d'interférence entre les supports de civière 2a,2b,2c et pour permettre que le déplacement d'un seul support de civière entraîne un mouvement de même ampleur des autres supports de civière 2a,2b,2c.

[0024] Ce moyen d'espacement constant et d'entraînement entre supports de civière 2a,2b,2c pourra par exemple être obtenu par des moyens de calage 30 représentés, à la figure 4, pouvant par exemple comporter une suite de rouleaux 30 contigus contenus dans chaque rail 8 et situés entre chaque moyen de raccordement 15 des liaisons pivot 6 successives. Comme on le voit à la figure 4, le moyen de raccordement 15 a des profils cylindriques coopérants avec des rouleaux 30 pour autoriser le pivotement et le roulement de ces derniers. Le moyen de raccordement 15 aura globalement une forme

parallélépipédique et glissera dans le rail 8 grâce à un jeu approprié.

[0025] La structure d'accueil 1 pourra comporter au moins un moyen de blocage 9, tel qu'un frein, empêchant le mouvement de permutation des supports de civières 2a,2b,2c lors des phases de transport ou de soin par exemple.

[0026] Chaque support de civière 2a,2b,2c pourra également comporter au niveau d'un moyen de raccordement 15 d'une liaison pivot 6 un moyen de butée 12 empêchant le balancement des supports de civière 2a,2b, 2c lorsque le mouvement de permutation est bloqué, permettant ainsi de stabiliser la position du blessé si son état ou si les soins le demandent.

[0027] De tels moyens de butée 12 peuvent comporter une tige de blocage 12 apte à coulisser dans une partie d'un support de civière 2a pour pouvoir s'engager ou non, selon le choix de l'utilisateur, dans un perçage 13 d'un moyen de raccordement 15. Le moyen de raccordement 15 comportera plusieurs perçages 13 afin de permettre d'immobiliser le balancement des supports de civières 2a, 2b, 2c pour différentes orientations du moyen de raccordement 15 adoptées durant son parcours le long du circuit 5a et relativement au support de civière 2a. Sur la figure 4 ne sont représentés que deux perçages 13 sur chaque moyen de raccordement 15.

[0028] Selon un second mode de réalisation illustré à la figure 2, le moyen de guidage 5 comporte des poulies (ou des roues dentées) 16 destinées à guider un lien souple fermé 11 (tel qu'une chaîne ou une courroie). Ce lien souple 11 est guidé par les poulies ou les roues et il porte les moyens de raccordement 15 des liaisons pivot 6 et permet l'entraînement simultané de tous les supports de civières 2a,2b,2c le long du circuit fermé 5a défini par la position des poulies ou roues dentées 16.

[0029] Un tel lien souple 11 permet également de donner un intervalle fixe entre les supports de civière 2a,2b, 2c, intervalle choisi là encore de manière à empêcher les interférences entre les supports de civières 2a,2b,2c.

[0030] Le parcours des liens souples 11 entre les poulies 16 ou roues est agencé de façon à ce que les supports de civières 2a,2b,2c puissent effectuer un mouvement de permutation circulaire entre les différentes positions utiles à bord du véhicule.

[0031] On a représenté sur les figures des structures d'accueil comportant trois supports de civières. Il est bien sûr possible en fonction du volume disponible de définir une structure d'accueil comportant un plus grand nombre de supports de civière.

Revendications

1. Structure d'accueil (1) pour des personnes allongées, structure (1) comportant au moins deux supports de civière (2a, 2b, 2c) mobiles le long d'un circuit (5a) défini par des moyens de guidage (5) parallèles entre eux, structure d'accueil (1) *caracté-*

- sée en ce que** les extrémités de chaque support de civière (2a, 2b, 2c) sont fixées par l'intermédiaire d'une liaison pivot (6) à un moyen de raccordement (15) qui est lui-même guidé par un des moyens de guidage (5), chaque moyen de guidage (5) étant conformé de manière à former un circuit fermé (5a) afin de permettre une permutation circulaire des supports de civière (2a, 2b, 2c). 5
2. Structure d'accueil (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque moyen de guidage (5) comporte au moins un rail (8) guidant la translation du moyen de raccordement (15), l'axe (6) de la liaison pivot (6) restant lors de ce guidage parallèle à une direction longitudinale du support de civière (2a, 2b, 2c). 10 15
3. Structure d'accueil (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque moyen de guidage (5) comporte des poulies (16) et au moins un lien souple (11) guidé par les poulies (16), les moyens de raccordement (15) étant fixés au lien souple (11), chaque liaison pivot (6) restant parallèle à une direction longitudinale du support de civière (2a, 2b, 2c). 20 25
4. Structure d'accueil (1) selon une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la mobilité des supports de civière (2a, 2b, 2c) est assurée par une motorisation. 30
5. Structure d'accueil (1) selon une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les supports de civières (2a, 2b, 2c) sont liés entre eux de manière à ce que le déplacement d'un support de civière (2a, 2b, 2c) le long du circuit (5a) formé par les moyens de guidages (5) entraîne le mouvement des autres supports de civières (2a, 2b, 2c). 35
6. Structure d'accueil selon une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le mouvement des supports de civières (2a, 2b, 2c) relativement aux moyens de guidage (5) peut être bloqué. 40
7. Véhicule sanitaire (100), **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une structure d'accueil (1) selon une des revendications 1 à 6. 45
8. Véhicule sanitaire (100) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les moyens de guidage (5) sont positionnés de telle sorte que les supports de civière (2a, 2b, 2c) restent sur tout leur parcours à une distance minimale D d'une paroi du véhicule (100). 50
9. Véhicule sanitaire (5) selon une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les supports de civières (2a, 2b, 2c) sont disposés parallèlement à un axe longitudinal du véhicule (100). 55

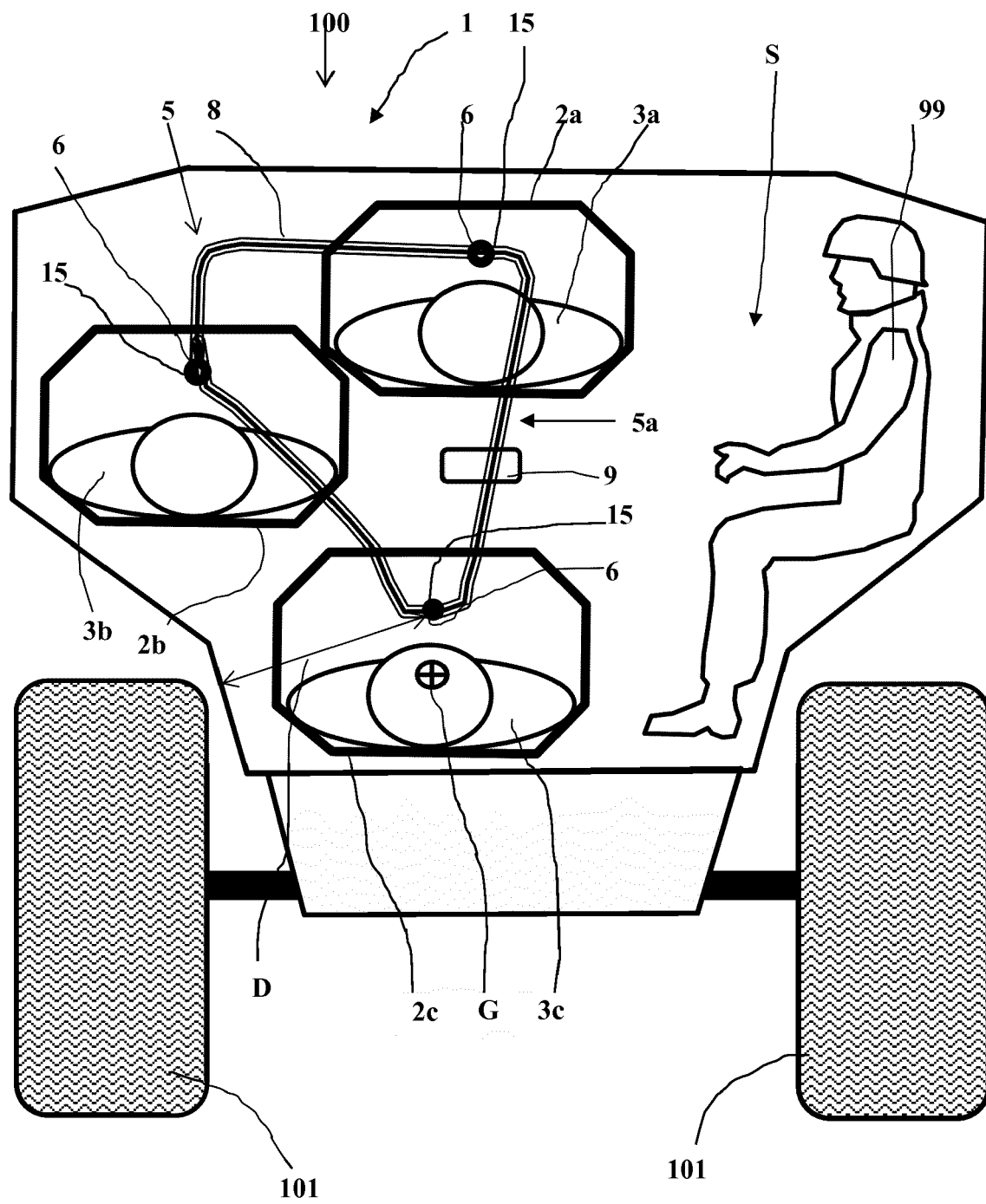


Figure 1

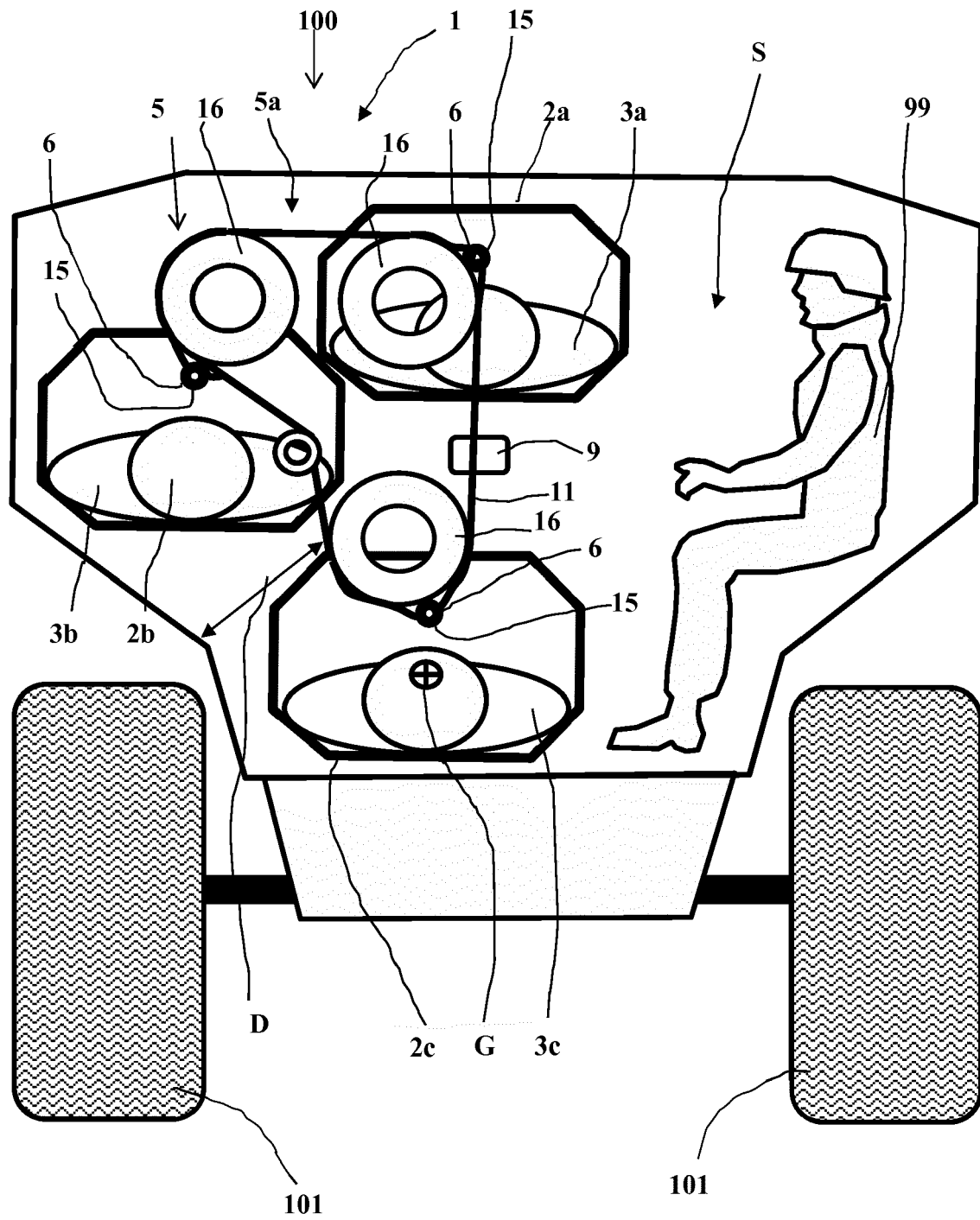


Figure 2

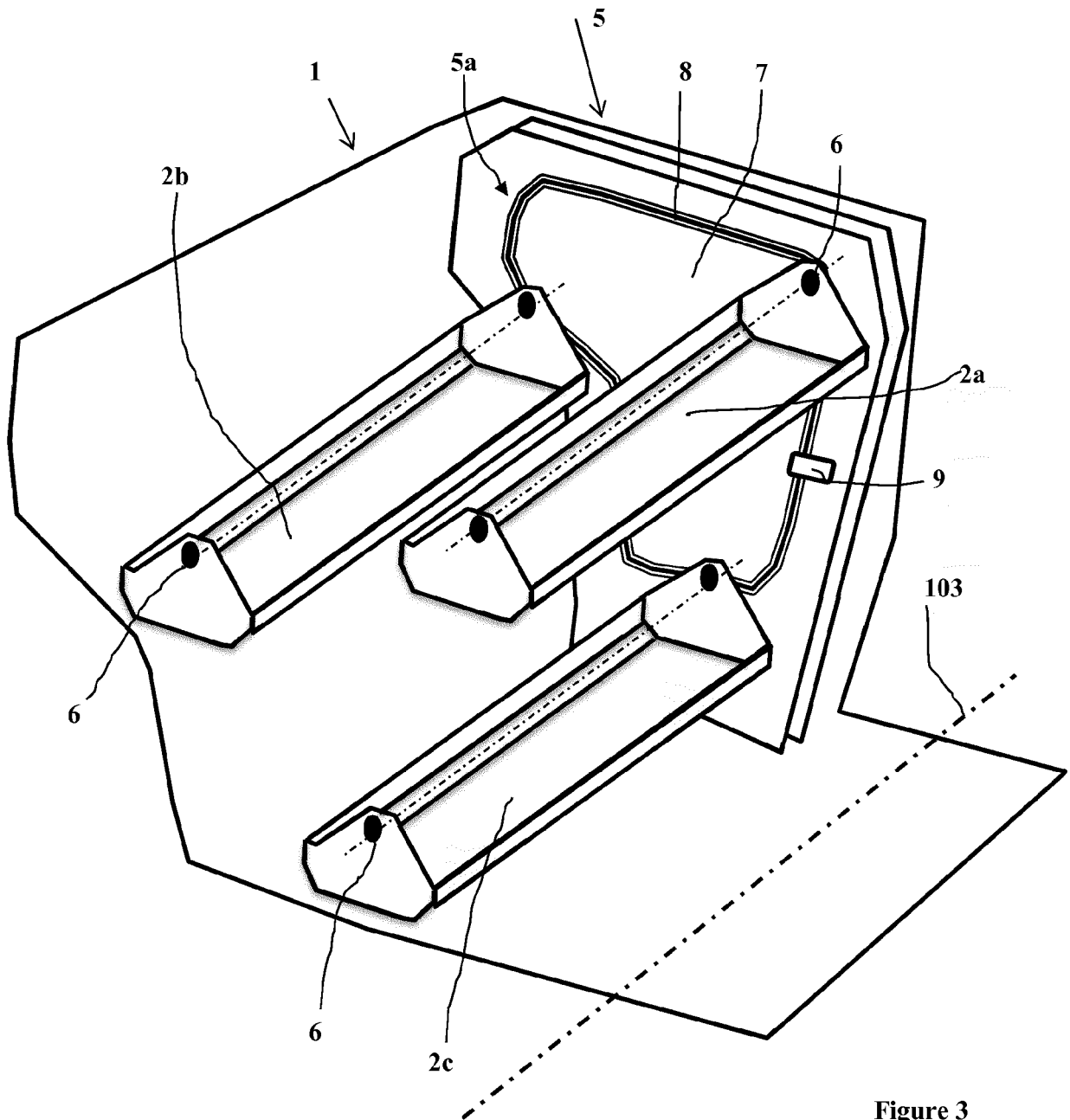


Figure 3

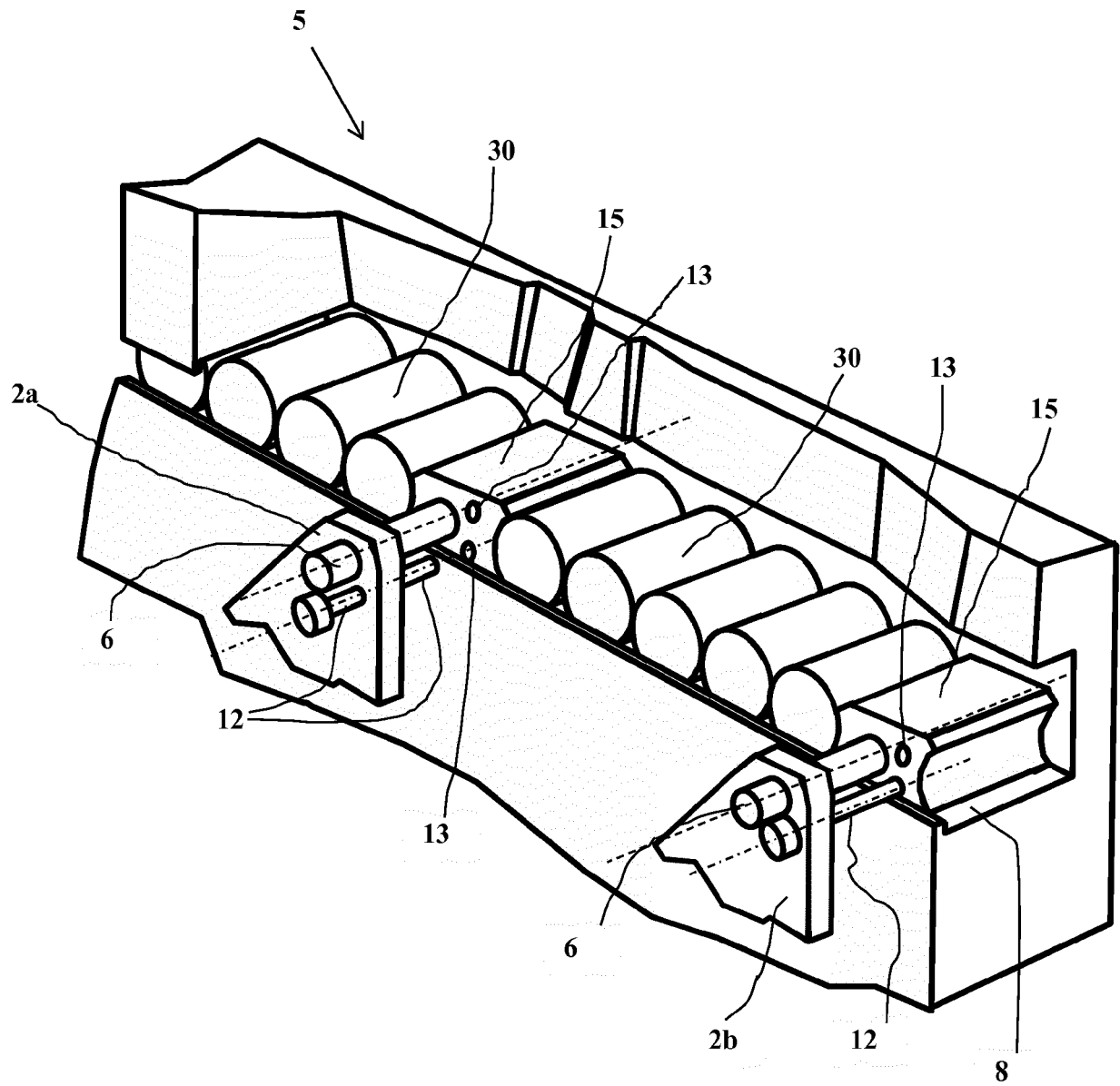


Figure 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 15 1658

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)
A	GB 10655 A A.D. 1915 (BARKER & COMPANY COACHBUILDERS [GB]) 11 mai 1916 (1916-05-11) * page 2, ligne 39 - page 3, ligne 10 * * figures 1, 2 *	1-9	INV. A61G3/06 A61G1/06
A	GB 955 652 A (STOLLENWERK HANS) 15 avril 1964 (1964-04-15) * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 29 * * figures 1-3 *	1-9	ADD. A61G21/00 A61G3/00 A61G3/08
A	US 2009/255058 A1 (CHINN ROBERT [US]) 15 octobre 2009 (2009-10-15) * alinéa [0031] - alinéa [0040] * * alinéa [0046] - alinéa [0048] * * figures 3, 8-12, 20, 21 *	1-9	
A	GB 694 324 A (TAGGART & WILSON LTD; WILSON JOHN) 15 juillet 1953 (1953-07-15) * figure 1 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		1 juillet 2016	Schiffmann, Rudolf
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 16 15 1658

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.

01-07-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 191510655 A	11-05-1916	AUCUN	
GB 955652 A	15-04-1964	AUCUN	
US 2009255058 A1	15-10-2009	US 2009255058 A1 US 2011089124 A1	15-10-2009 21-04-2011
GB 694324 A	15-07-1953	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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

- DE 202009008363 [0003]