



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.06.2022 Bulletin 2022/23

(21) Numéro de dépôt: **21212013.3**

(22) Date de dépôt: **02.12.2021**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04B 2/74 (2006.01) **E04B 2/82** (2006.01)
A47B 83/00 (2006.01) **E04B 1/348** (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01) **E04H 1/12** (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04B 2/7405; A47B 83/00; E04B 1/34861;
E04B 2/82; E04B 2/827; E04H 1/125;
A47B 2200/0071; A47B 2220/01; E04B 1/34357;
E04B 2002/7483

(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

(30) Priorité: **03.12.2020 FR 2012628**

(71) Demandeur: **Rinderneck, Marc**
88000 Dinoze (FR)

(72) Inventeur: **Rinderneck, Marc**
88000 Dinoze (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

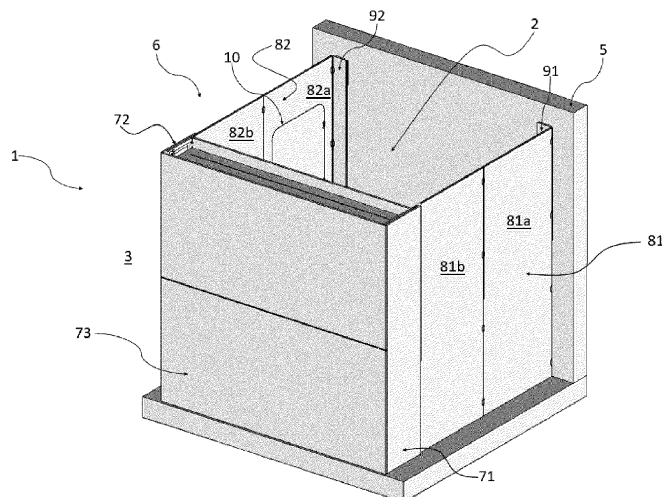
(54) **STRUCTURE DE CONSTRUCTION DÉPLIABLE POUR LA CRÉATION D'UNE PIÈCE SECONDAIRE À L'INTERIEUR D'UNE PIÈCE PRINCIPALE**

(57) La présente invention est relative à une structure de construction (1) pour la création d'une pièce secondaire (2) à l'intérieur d'une pièce principale (3) de taille plus importante que ladite pièce secondaire (2), ladite structure de construction (1) étant apte à passer d'une position pliée (4) dite « position de stockage », à une position déployée (6) correspondant à sa « position d'utilisation ».

La structure de construction (1) selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comporte, au moins, un caisson modulable parallélépipédique (7) auquel sont fixées,

solidairement et de manière articulée, deux cloisons latérales (81,82) aptes, chacune, à se replier en accordéon l'une vers l'autre lors du passage de ladite structure de construction (1) depuis sa position déployée (6) vers sa position pliée (4), chacune desdites cloisons latérales (81,82) comportant un retour sous forme d'une ailette (91,92) solidarisée à un mur (5) que comporte ladite pièce principale (3), au moins l'une desdites deux cloisons latérales (81,82) comportant une porte (10) d'accès à ladite pièce secondaire (2) lorsque ladite structure de construction (1) est en position déployée (6).

[Fig 2]



Description

[0001] La présente invention entre dans le domaine général des structures de constructions pouvant être intégrées à un bâtiment.

[0002] La présente invention concerne plus particulièrement une structure modulaire dépliable, apte à passer d'une première configuration dans laquelle elle est pliée, à une deuxième configuration dans laquelle ladite structure est déployée.

[0003] La présente invention a pour objectif, plus généralement, de proposer, au moyen de la structure dépliable conforme à l'invention, la création rapide, à l'intérieure d'une première pièce existante, comme un bureau dit « open space » ou « coworking », d'une seconde pièce de taille inférieure à la première.

[0004] Il sera ainsi plus facilement possible, pour un utilisateur de la structure de l'invention, de s'isoler dans cette pièce créée au moyen de ladite structure, afin de pouvoir y travailler, par exemple.

[0005] Cependant, une telle application préférentielle dans le domaine du monde du travail ne doit pas être comprise comme étant limitative de l'invention.

[0006] En effet, il est également envisageable, au moyen de la structure modulaire dépliable, de créer rapidement une pièce ayant une autre fonction qu'un bureau ; par exemple il est envisagé de pouvoir créer un espace chambre comprenant un ou plusieurs lit(s), pouvant s'intégrer, par exemple, dans une résidence principale ou une résidence secondaire de vacances, pour y intégrer une chambre supplémentaire au besoin.

[0007] Dans le domaine des structures de construction, on connaît, d'ores et déjà, de la demande de brevet français FR 2 990 543, une structure comprenant, en combinaison :

- un ensemble de panneaux orientés verticalement dans leur ensemble et formant conjointement les quatre cloisons d'une pièce ou d'un local, lesdits panneaux étant raccordés en série les uns aux autres pour qu'on puisse, d'une part, plier au moins l'un de ces panneaux sur l'autre de manière à ce qu'ils prennent une configuration de stockage et, d'autre part, déplier ces panneaux de manière à ce qu'ils prennent une configuration de pièce ou de local fermé, l'ensemble des panneaux comprenant des moyens qui facilitent le déplacement de l'ensemble complet d'un endroit à un autre au moins pendant qu'ils présentent ladite configuration de stockage ;
- une section de plafond suspendue au-dessus de l'ensemble des panneaux, cette section de plafond comprenant des moyens pour l'abaisser et faire porter sélectivement au moins une partie de son poids sur des panneaux de l'ensemble déplié ;
- des moyens placés au-dessus et en dessous des panneaux pour former un joint étanche lorsque le poids du plafond s'exerce sur l'ensemble des panneaux.

[0008] La structure proposée ici est de conception complexe, et la présence d'un panneau de plafond nécessite des moyens de réglage verticalement de celui-ci, pour que ledit plafond vienne reposer sur l'ensemble des panneaux formant les cloisons de la pièce.

[0009] Par ailleurs, le panneau de plafond est fixe dans la pièce de grande taille que l'on souhaite diviser au moyen de la structure proposée dans ce document de l'état de la technique.

[0010] Par conséquent, il n'est pas possible de disposer la structure à l'endroit où l'on souhaite, ou de la déplacer à un autre endroit de la pièce selon les besoins, il convient de faire en sorte que l'ensemble des panneaux formant cloisons coïncide à coup sûr avec le plafond, qui reste à demeure en permanence et encombre la pièce, avant que la section de plafond, se trouvant à une hauteur élevée, soit abaissée sur les panneaux en position déployée, au moyen de systèmes complexes incorporant notamment une pluralité de câbles.

[0011] Il convient également de tenir compte du poids du panneau de plafond, qui est susceptible de venir détériorer les panneaux formant cloisons, lorsque le plafond vient reposer dessus.

[0012] En outre, aucun aménagement particulier de la structure n'est prévu.

[0013] Pour tenter de répondre, au moins en partie, aux inconvénients de l'état de la technique, il a été conçu une structure de construction pour la création d'une pièce secondaire, apte à passer d'une position repliée à une position dépliée, et comportant un caisson modulaire parallélépipédique dans lequel peut être logé un élément de mobilier, par exemple un lit ou un bureau, et pour laquelle aucune structure ou plaque de plafond n'est nécessaire.

[0014] Ainsi, plus spécifiquement, la présente invention est relative à une structure de construction pour la création d'une pièce secondaire à l'intérieur d'une pièce principale de taille plus importante que ladite pièce secondaire, ladite structure de construction étant apte à passer d'une position pliée, ou « position de stockage », à une position déployée correspondant à sa « position d'utilisation » en tant que pièce secondaire.

[0015] La structure de construction déployable selon la présente invention est plus particulièrement caractérisée en ce qu'elle comporte, au moins, un caisson modulaire parallélépipédique, incorporant préférentiellement au moins un élément de mobilier, auquel caisson sont fixées, solidairement, et de manière articulée, deux cloisons latérales aptes, chacune, à se replier en accordéon l'une vers l'autre lors du passage de ladite structure de construction depuis sa position déployée vers sa position pliée.

[0016] En outre, il est à noter également que, selon l'invention, chacune des desdites cloisons latérales que comporte la structure de construction est munie d'un retour, sous la forme d'une ailette, cette dernière étant destinée à être fixée à un mur que comporte ladite pièce principale dans laquelle un utilisateur souhaite créer une

pièce secondaire.

[0017] Selon encore une caractéristique de la présente structure de construction, au moins l'une des deux cloisons latérales comporte un moyen d'accès, notamment sous la forme d'une porte, depuis la pièce principale à ladite pièce secondaire lorsque ladite structure de construction est en position déployée.

[0018] Selon des modes particuliers de réalisation :

- le caisson modulable parallélépipédique est monté sur au moins deux roulettes pour faciliter le passage de la structure de construction depuis sa position pliée vers sa position dépliée, et inversement ;
- ladite structure de construction intègre encore au moins un éclairage et/ou une connexion information et/ou une connexion électrique.

[0019] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0020] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe, et comportant les figures suivantes :

[Fig. 1] représentant une vue schématique, en perspective, d'un mode de réalisation particulier d'une structure de construction selon l'invention, en position repliée, contre un mur d'une pièce principale que l'on souhaite diviser en plusieurs espaces ;

[Fig.2] est une représentation schématique similaire à la figure 1, ladite structure de construction étant, cette fois, en position dépliée en sorte de créer une pièce secondaire ;

[Fig.3] représente, de manière schématique, une vue de côté d'un mode de réalisation de la structure de construction de l'invention lorsque celle-ci est en position repliée ;

[Fig.4] illustre schématiquement un premier mode de réalisation du caisson modulable parallélépipédique que comporte la structure de construction de l'invention, ledit caisson intégrant notamment, en tant qu'éléments de mobilier, des lits superposés aptes à se replier à l'intérieur dudit caisson lorsque la structure de construction est en position pliée, et à se déplier à l'extérieur du caisson, comme visible sur la figure, lorsque ladite structure est en position déployée ;

[Fig.5] illustre schématiquement un second mode de réalisation du caisson modulable parallélépipédique que comporte la structure de construction de l'invention, ledit caisson intégrant notamment, en tant qu'élément de mobilier, un bureau apte à se replier à l'intérieur dudit caisson lorsque la structure de construction est en position pliée, et à se déplier à l'extérieur du caisson, comme visible sur la figure, lorsque ladite structure est en position déployée.

[0021] En référence à ces dessins, la présente invention est relative à une structure de construction 1 destinée à permettre la création d'une pièce secondaire 2, à l'intérieur d'une pièce principale 3 d'une habitation ou d'une entreprise, cette dernière étant de taille plus importante que la pièce secondaire 2.

[0022] Ainsi, la pièce principale 3 dans laquelle est disposée la structure de construction de l'invention, présentant à l'origine un espace de dimensions conséquentes, sera divisée en plusieurs espaces de dimensions plus restreintes, notamment en deux espaces, au moyen de la structure de construction 1 selon la présente invention.

[0023] En effet, ladite structure de construction 1 est plus particulièrement apte à passer d'une position pliée 4, pouvant également être appelée « position de stockage » 4, visible sur la figure 1 jointe, dans laquelle ladite structure 1 est repliée contre un mur 5 de la pièce principale 3, à une position déployée 6.

[0024] La position déployée 6 de la structure de construction 1 correspond à la position dans laquelle elle constitue une pièce secondaire 2, pouvant également être appelée « position d'utilisation » 6.

[0025] La position déployée 6 de la structure de construction est illustrée notamment sur la figure 2 des dessins ci-joints.

[0026] La structure de construction 1 selon l'invention est plus particulièrement caractérisée par le fait qu'elle comporte, au moins, un caisson modulable parallélépipédique 7.

[0027] Ledit caisson modulable parallélépipédique 7 comporte, au moins, deux parois latérales 71, 72, une paroi avant 73 et, avantageusement, une paroi supérieure 74.

[0028] Un tel caisson modulable parallélépipédique 7 est relié, solidairement et de manière articulée, à deux cloisons latérales 81, 82, que comporte également la structure de construction 1, en sorte que lesdites cloisons latérales 81, 82 puissent se replier l'une vers l'autre, à la manière d'un accordéon, lorsque ladite structure 1 passe de sa position déployée 6, à sa position pliée 4.

[0029] Pour ce faire, chacune des cloisons latérales 81, 82 est constituée d'au moins deux panneaux articulés entre eux.

[0030] Ainsi, sur la figure 2, sont représentés les deux panneaux articulés 81a, 81b de la première cloison latérale 81, de même que les deux panneaux 82a, 82b de la deuxième cloison latérale 82.

[0031] Bien qu'un tel mode de réalisation ne soit pas représenté, il est bien évidemment envisageable que chaque cloison latérale 81, 82 de la structure de construction 1 comporte un nombre supérieur à deux panneaux, chaque panneau étant alors articulé avec le ou les panneau(x) adjacent(s).

[0032] Pour en revenir à présent à l'articulation entre les cloisons latérales 81, 82 et le caisson modulable parallélépipédique 7, de préférence, la première paroi latérale 71 dudit caisson 7 est reliée de manière articulée à la cloison latérale 81, tandis que la seconde paroi latérale

72 de ce même caisson 7 est reliée, toujours de manière articulée, à la cloison latérale 82 de la structure 1.

[0033] Par conséquent, et comme cela est illustré notamment sur les figures 1 et 3 jointes, lorsque la structure de construction 1 est dans sa position pliée 4, lesdites cloisons latérales 81, 82 de celle-ci sont, quant à elles, repliées en accordéon et positionnées entre le mur 5 de la pièce principale 3 et le caisson modulable parallélépipédique 7.

[0034] A ce propos, il est à noter que chacune des cloisons latérales 81, 82 comporte un retour 91, 92, visible sur la figure 2, avantageusement sous la forme d'une ailette 91, 92 pouvant présenter une largeur variable, chacune de ces ailettes 91, 92 étant solidarisée au mur 5 de la pièce principale 3 que l'on veut diviser par la mise en place de la structure de construction 1 de l'invention.

[0035] Chacune des ailettes 91, 92 est également reliée de manière articulée à sa cloison latérale 81, 82 respective pour permettre le repliement desdites cloisons 81, 82.

[0036] Dans un exemple de réalisation non représenté sur les figures jointes, les ailettes 91, 92, permettant la solidarisation de la structure de construction 1 au mur 5 de la pièce principale 3, peuvent être remplacées par une cloison de fond qui relie les deux cloisons latérales 81, 82 de ladite structure 1.

[0037] A noter encore que, selon une autre caractéristique de la présente structure de construction 1, au moins l'une des cloisons latérales 81, 82, comporte un moyen d'accès 10, sous la forme d'une porte, permettant à un utilisateur de rentrer dans la pièce secondaire 2 créée lorsque ladite structure 1 est dans sa position déployée 6.

[0038] En l'occurrence, sur la figure 2 des dessins ci-joints, la porte 10 est prévue au niveau de la cloison latérale 82, plus particulièrement au niveau du panneau articulé 82a de cette cloison 82.

[0039] Dans un exemple de réalisation tout préférentiel de la structure de construction 1 de l'invention, le caisson modulable parallélépipédique 7 incorpore au moins un élément de mobilier, qui peut s'avérer avantageusement pliable et dépliable, en sorte que ledit caisson 7, et donc également la structure de construction 1 lorsque celle-ci est en position pliée 4, soit les plus compacts possibles.

[0040] Ainsi, dans une première variante de réalisation, illustrée sur la figure 4 annexée, ledit caisson modulable parallélépipédique 7 comporte deux lits superposés 11, 12, aptes à passer d'une position repliée dans ledit caisson 7, lorsque ladite structure 1 se présente elle-même dans sa position pliée 4, à une position dépliée visible sur la figure 4, lorsque la structure 1 est en position déployée 6.

[0041] Le caisson modulable parallélépipédique 7 peut également incorporer d'autres éléments mobiliers, comme des étagères 13, etc., qui sont également illustrées sur la figure 4.

[0042] Dans une seconde variante de réalisation, décrite à présent en référence à la figure 5 des dessins

jointes, ledit caisson modulable parallélépipédique 7 comprend cette fois un bureau 14, pouvant également passer d'une position repliée au sein dudit caisson 7 (position non illustrée), lorsque la structure 1 est dans sa position pliée 4, à une position dépliée au sein de la pièce secondaire 2 qui est créée lors du déploiement de la structure 1.

[0043] Pour faciliter le passage de la structure de construction 1 depuis sa position pliée 4 vers sa position dépliée 6, et inversement, notons ici que ledit caisson modulable parallélépipédique 7 est avantageusement monté sur au moins deux roues 15a, 15b, qui sont visibles sur la figure 3 annexée, celles-ci pouvant être, de manière préférentielle, télécommandées.

[0044] Dans un exemple de réalisation particulièrement intéressant de la structure de construction 1 de l'invention, celle-ci intègre au moins des moyens d'éclairage et/ou une connexion informatique et/ou une connexion électrique.

[0045] Tout préférentiellement, de tels éléments sont positionnés dans un logement 16 que comporte le caisson modulable parallélépipédique 7 au niveau de sa partie supérieure.

[0046] A noter encore que des joues d'habillages rigides, non représentées sur les figures, peuvent venir parfaire l'habillage de l'ensemble de la structure de construction 1, en particulier lorsque celle-ci est dans sa position pliée 4, lesdites joues venant masquer les parties de ladite structure 1 qui sont fixées au mur 5 ainsi que l'empilement des cloisons latérales 81, 82 lorsque celles-ci sont en accordéon, et les roues 15a, 15b que comporte éventuellement ladite structure 1.

[0047] De manière particulièrement intéressante, qui ne doit toutefois pas être considérée comme étant limitative de l'invention, la structure de construction 1, en position repliée 4 présente une épaisseur inférieure ou égale à 70 cm, tandis que, lorsque celle-ci est en position déployée 6, il est possible de créer une pièce secondaire 2 ayant environ 2m50 de côté.

[0048] La hauteur de l'ensemble des cloisons que comporte la structure de construction 1 peut être avantageusement de l'ordre de 2,30m.

[0049] A noter également que, de manière avantageusement, l'ensemble des éléments qui constituent la structure de construction 1 de l'invention peut être livré en kit, avec des colis n'excédant pas, chacun, un poids de 22 kg.

Revendications

1. Structure de construction (1) pour la création d'une pièce secondaire (2) à l'intérieur d'une pièce principale (3) de taille plus importante que ladite pièce secondaire (2), ladite structure de construction (1) étant apte à passer d'une position pliée (4) dite « position de stockage », à une position déployée (6) correspondant à sa « position d'utilisation », ladite structure de construction (1) étant **caractérisée en ce qu'elle** comporte, au moins, un caisson mo-

dulable parallélépipédique (7) auquel sont fixées, solidairement et de manière articulée, deux cloisons latérales (81,82) aptes, chacune, à se replier en accordéon l'une vers l'autre lors du passage de ladite structure de construction (1) depuis sa position déployée (6) vers sa position pliée (4), chacune desdites cloisons latérales (81,82) comportant un retour sous forme d'une ailette (91,92) solidarisée à un mur (5) que comporte ladite pièce principale (3), au moins l'une desdites deux cloisons latérales (81,82) comportant une porte (10) d'accès à ladite pièce secondaire (2) lorsque ladite structure de construction (1) est en position déployée (6).

2. Structure de construction (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit caisson modulable parallélépipédique (7) comporte au moins un élément de mobilier (11, 12, 14) dépliable et repliable.
3. Structure de construction (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit caisson modulable (7) est monté sur au moins deux roulettes (15a, 15b).
4. Structure de construction (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce qu'elle** intègre au moins un éclairage et/ou une connexion informatique et/ou une connexion électrique.

30

35

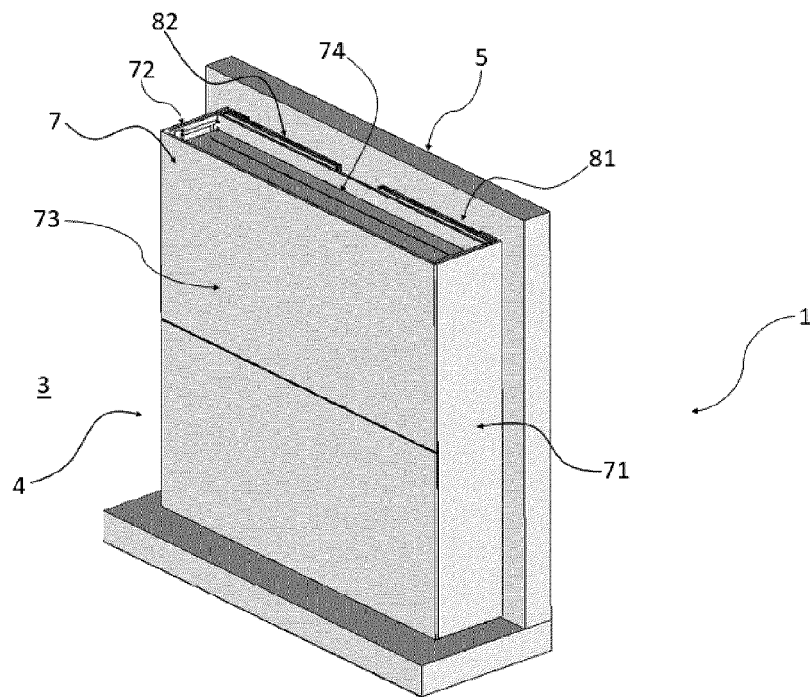
40

45

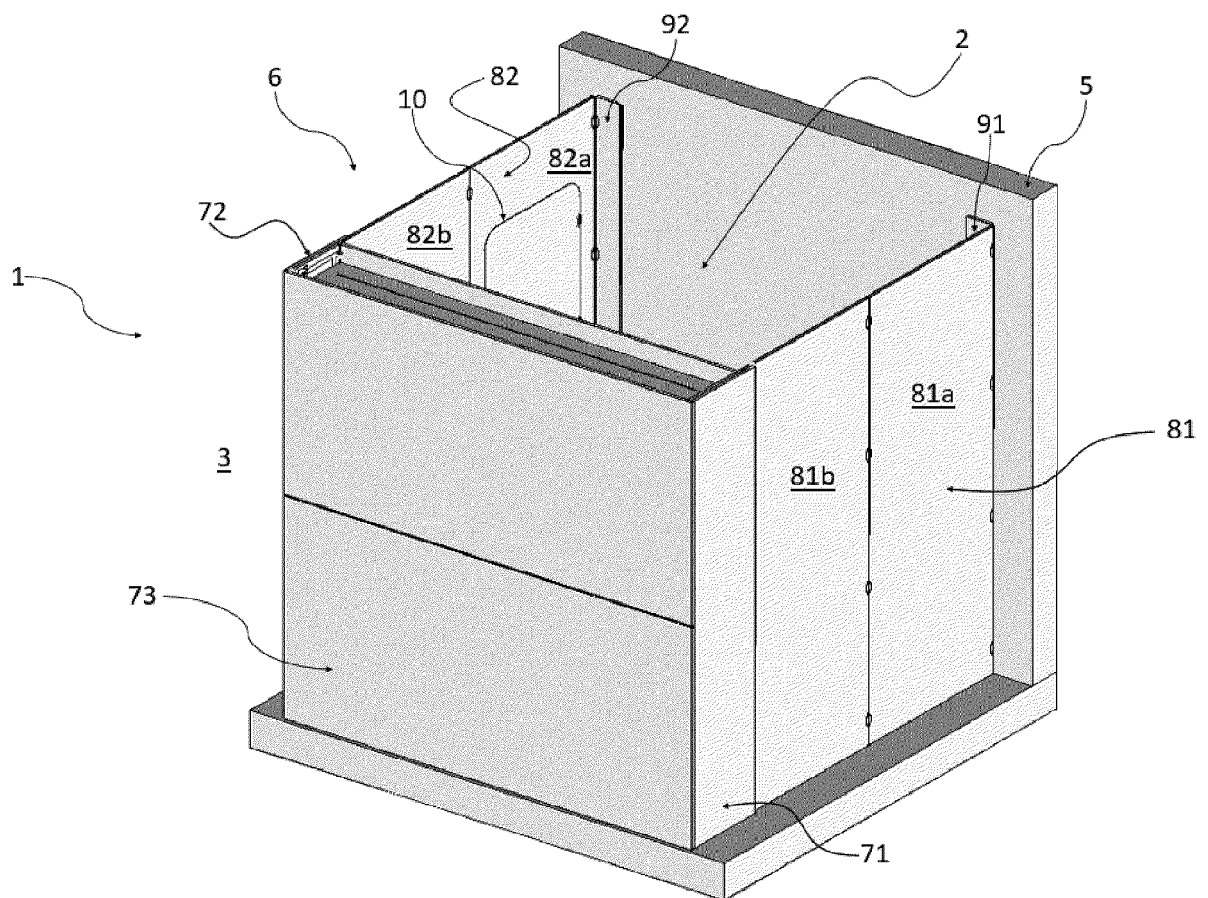
50

55

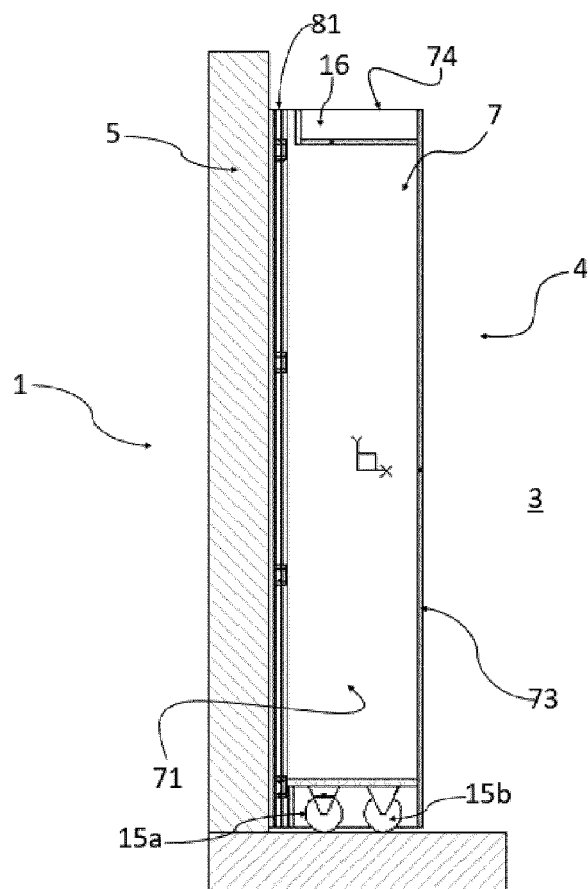
[Fig 1]



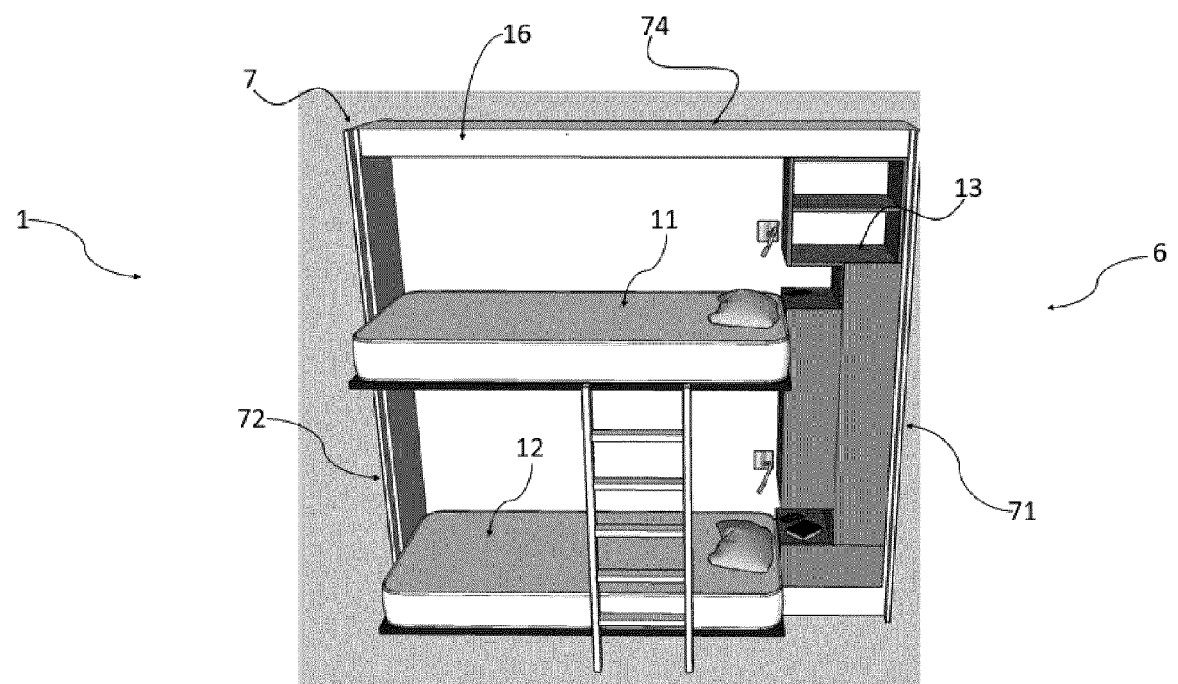
[Fig 2]



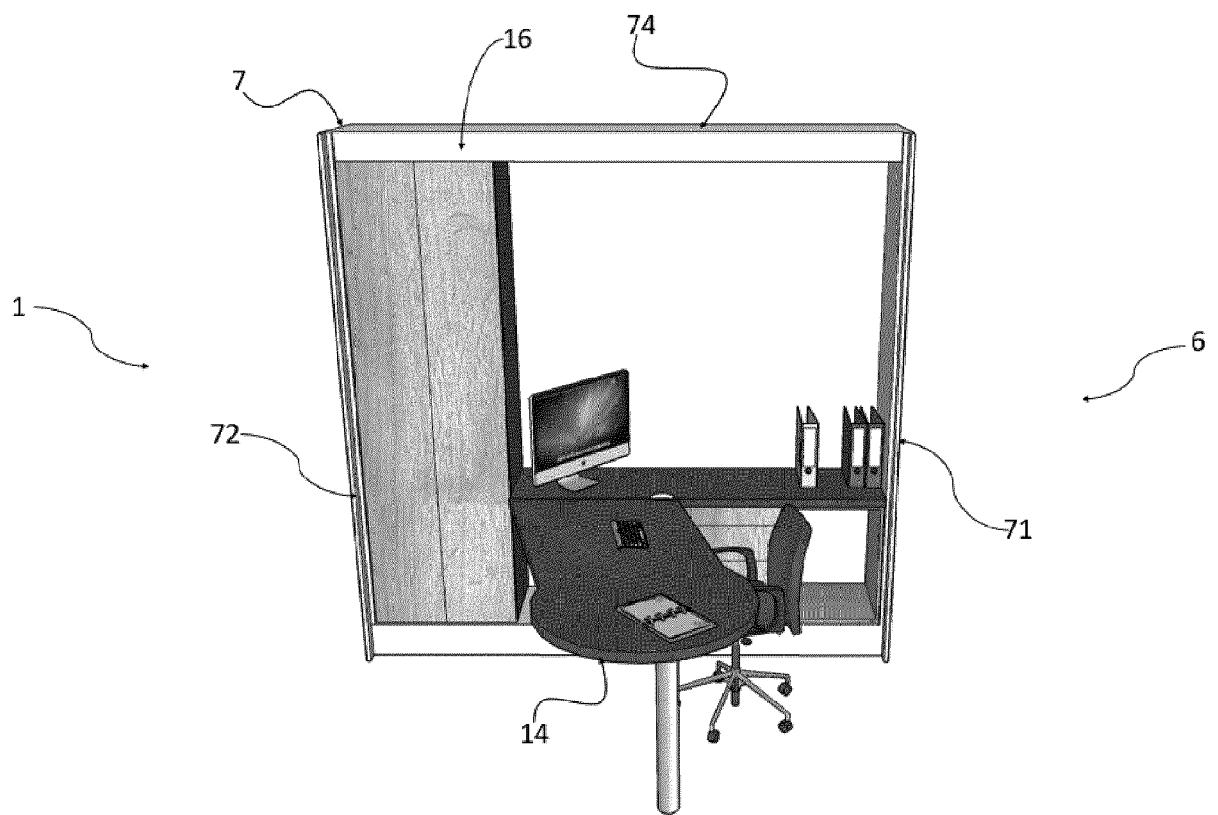
[Fig 3]



[Fig 4]



[Fig 5]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 21 2013

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	US 2013/139449 A1 (HO TAI-YI [TW]) 6 juin 2013 (2013-06-06) * alinéa [0030] - alinéa [0053]; figures * -----	1-4	INV. E04B2/74 E04B2/82 A47B83/00 E04B1/348
A	US 6 296 038 B1 (CHEN CHANG THAN [TW]) 2 octobre 2001 (2001-10-02) * colonne 2, ligne 16 - ligne 54; figures * -----	1-4	ADD. E04B1/343 E04H1/12
A	US 5 775 034 A (LOGUE MICHAEL F D [US]) 7 juillet 1998 (1998-07-07) * colonne 3, ligne 59 - colonne 4, ligne 57; figures * -----	2-4	
A	US 2015/211228 A1 (GOSLING GEOFF [CA] ET AL) 30 juillet 2015 (2015-07-30) * alinéa [0037] - alinéa [0102]; figures * -----	1	
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04B A47B E04H E06B
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 9 mars 2022	Examineur López-García, G
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 21 21 2013

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.

09-03-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2013139449 A1	06-06-2013	TW 201323690 A US 2013139449 A1	16-06-2013 06-06-2013
US 6296038 B1	02-10-2001	AUCUN	
US 5775034 A	07-07-1998	AUCUN	
US 2015211228 A1	30-07-2015	CA 2800414 A1 EP 2736382 A1 EP 3272251 A1 US D754991 S US 2014310873 A1 US 2015211228 A1 WO 2013101298 A1	28-06-2013 04-06-2014 24-01-2018 03-05-2016 23-10-2014 30-07-2015 04-07-2013

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

- FR 2990543 [0007]