

(19)



(11)

EP 1 969 970 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.09.2008 Bulletin 2008/38

(51) Int Cl.:
A47C 17/84 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08152544.6**

(22) Date de dépôt: **10.03.2008**

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

(71) Demandeur: **de Oliveira, Vincent**
3960 Sierre (CH)

(72) Inventeur: **de Oliveira, Vincent**
3960 Sierre (CH)

(30) Priorité: **14.03.2007 CH 4112007**

(74) Mandataire: **Cronin, Brian Harold John**
CRONIN Intellectual Property
Chemin de Précossy 31
1260 Nyon (CH)

(54) **Lit suspendu**

(57) Un lit suspendu mobile comporte un cadre de lit pourvu de deux côtés (7), une tête de lit (3) et un pied de lit (8) agencés aux extrémités opposées du cadre de lit, et optionnellement deux éléments de support traversant (5) disposés en dessous de et faisant saillie latérale aux deux côtés du cadre de lit entre la tête et le pied de lit, ces deux éléments de support traversant (5) étant disposés l'une proche de la tête de lit (3) et l'autre proche

du pied de lit (8). Le lit est suspendu au plafond (20) par quatre câbles (9) de suspension dont les extrémités inférieures sont reliées au lit par quatre points de suspension vers les coins du lit, soit aux quatre parties saillantes (15) des éléments de support traversant (5) soit à la tête de lit (3) et au pied de lit (8) de manière à ce que le cadre de lit soit disposé à une distance fixe voulue au-dessus du plancher laissant un espace sans encombrement sous le lit.

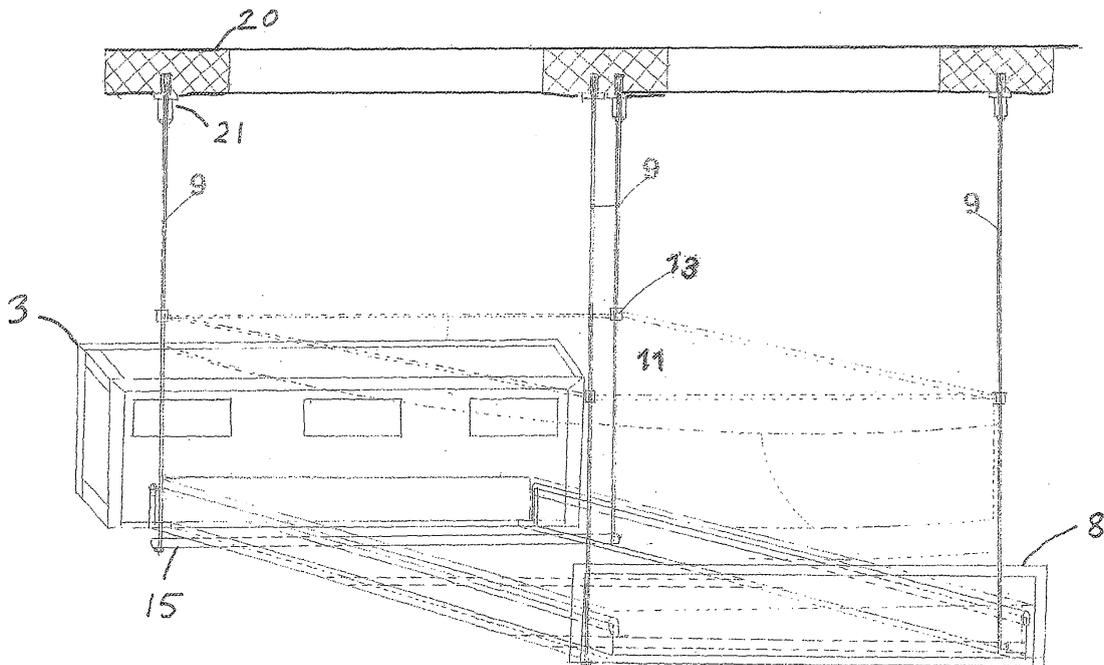


Fig. 1

EP 1 969 970 A1

Description

[0001] Cette invention se rapporte à un lit du type suspendu au plafond au moyen notamment de câbles de suspension.

[0002] Plusieurs types de lit suspendu ont été proposés mais n'ont pas été adoptés, ou ont peu été adoptés, dans la vie pratique.

[0003] Par exemple on connaît du brevet US 4'058'860 une plate-forme de lit suspendu à hauteur réglable par des câbles entraînés par un moteur sous la plate-forme, ou encore un système semblable mais avec le moteur disposé au plafond, de la demande de brevet US 2002/0178479. On connaît encore du brevet FR 2'882'635 une plate-forme à destination de couchage, relevable par un dispositif motorisé et suspendu au moyen d'une bande enroulée. Ces systèmes sont relativement complexes et peu stables.

[0004] On connaît aussi du brevet CH 674'128 un lit à étages destiné à un abri de la protection civile, suspendu par des moyens de liaison aux quatre coins, permettant de relever les étages inférieurs afin de dégager l'abri lorsque les lits ne sont pas occupés. Il s'agit-là d'un agencement particulier qui ne trouve pas d'application dans une chambre d'habitation usuelle.

[0005] Le document DE 1'708'191 décrit un siège/lit suspendu à un cadre avec des crochets de stabilisation destinés à empêcher le balancement. Toutefois, le cadre de suspension rend ce dispositif peu pratique.

[0006] Le document DE 102 23 777 décrit un lit suspendu pendulaire dont les quatre coins sont reliés à un point de suspension unique, mais ce système semble être destiné surtout aux berceaux.

[0007] Encore connu dans le commerce est un lit suspendu aux quatre coins par un cadre disposé sur le plancher rendant difficile l'accès à l'espace sous le lit.

[0008] D'autres documents décrivent la suspension d'une literie au dessus d'un lit, soutenu au moyen de câbles, par exemple GB 2'416'833 décrit une couverture suspendue par des câbles avec un dispositif de circulation d'air au moyen de ventilateurs, ce qui rend le système onéreux.

[0009] Le but de la présente invention est de proposer un lit de type suspendu, de construction simple et robuste, permettant la suspension du lit au plafond au moyen notamment de câbles de suspension de manière à ce que le cadre de lit soit disposé à une distance fixe voulue au-dessus du plancher tout en laissant un espace sans encombrement sous le lit suspendu, sans qu'il soit nécessaire de relever le lit et dont la disposition s'apparente à un lit de type usuel avec tête et pied de lit et qui peut s'intégrer harmonieusement dans une chambre à coucher d'une habitation.

[0010] Conformément à l'invention, un lit suspendu destiné à une chambre d'habitation comporte avantageusement:

- Un cadre de lit pourvu de deux côtés;

- Une tête de lit et un pied de lit agencés aux extrémités opposées du cadre de lit et s'étendant à travers le cadre de lit, usuellement au-dessus du plan du cadre de lit ;

5

- Optionnellement deux éléments de support traversants disposés en dessous de et faisant saillie latérale aux deux côtés du cadre de lit entre la tête et le pied de lit, ces deux éléments de support traversant étant disposés l'un proche de la tête de lit et l'autre proche du pied de lit ;

10

- Quatre câbles ou tiges de suspension dont les extrémités inférieures sont reliés ou destinés à être reliés au lit par quatre points de suspension vers les coins du lit, soit aux parties saillantes des éléments de support traversant, soit aux côtés de la tête du lit et du pied de lit ; et

15

- Des moyens de fixation des extrémités supérieures des quatre câbles ou tiges à un plafond, permettant ainsi la suspension du lit au plafond de manière à ce que le cadre de lit soit disposé à une distance fixe voulue au-dessus du plancher laissant un espace sans encombrement sous le lit.

20

25

[0011] Ce lit suspendu mobile est un lit de repos fabriqué avantageusement de deux matières combinées, soit métal et bois, donnant un certain luxe et beauté non habituel au décor des habitations. Les parties métalliques peuvent être peintes avec tous les choix de couleurs. Les parties en bois (garniture) sont également fabriquées avec de différentes qualités de bois.

30

[0012] Le lit suspendu mobile comporte de préférence un jeu de tiroirs agencés par exemple dans la tête de lit formé d'une partie creuse de forme parallélépipédique.

35

[0013] Une exécution avantageuse comporte deux parties creuses l'un à la tête du lit l'autre au pied du lit, chaque partie creuse ayant un bord supérieur s'étendant aux deux côtés du cadre de lit où sont situés lesdits point de suspension.

40

[0014] La mobilité de ce lit est donnée par son design de suspension de préférence au moyen des câbles fixés au plafond de la chambre, permettant de suspendre le lit à une hauteur choisie au-dessus du sol et permettant la mobilité du lit en tant que balançoire.

45

[0015] Aux moins les parties inférieures des câbles ou tiges de suspension peuvent être reçues dans des éléments tubulaires à double fonction, permettant la fixation d'une pièce de support de livres. Ce dispositif facilement démontable permet de faire la lecture couchée sur le lit et ne pas avoir de fatigue aux membres supérieurs (bras).

50

[0016] Le lit mobile suspendu selon l'invention facilite aussi le nettoyage parce qu'il ne comporte pas de pied sur le sol ce qui facilite le passage de l'aspirateur et la circulation des personnes autour de son pourtour.

55

[0017] D'autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description suivante d'une forme d'exécution

préférée ainsi que les revendications. Les dessins illustrent, à titre d'exemple, une forme d'exécution d'un lit suspendu selon l'invention. Dans ces dessins :

- La figure 1 est une vue en perspective d'un lit selon l'invention, sans literie ;
- La figure 2 est une vue de dessus d'un lit suspendu selon l'invention ;
- La figure 3 est une vue de côté d'un lit suspendu selon l'invention montrant une literie suspendue optionnelle ;
- La figure 4 montre quelques éléments du lit selon l'invention non assemblés ;
- La figure 5 illustre une exécution d'une tête de lit avec un support livres optionnel.

[0018] Selon le mode d'exécution illustré aux figures 1 et 2 le lit suspendu selon l'invention comprend un cadre de lit pourvu de deux côtés 7 de préférence en métal recouvert de bois ainsi qu'une tête de lit 3 et un pied de lit 8, en bois ou en métal, agencés aux extrémités opposées du cadre de lit et s'étendant à travers le cadre de lit au-dessus du plan de celui-ci. Deux éléments de support traversant 5 sont disposés en dessous de et font saillie latérale aux deux côtés du cadre de lit entre la tête et le pied de lit. Ces deux éléments de support traversant 5 sont disposés l'un proche de la tête de lit 3 et l'autre proche du pied de lit 8. La partie médiane du cadre de lit peut comporter en outre un ou plusieurs éléments de support traversant supplémentaires 6 qui, eux, n'ont pas besoin de faire saillie latérale aux deux côtés 7. De préférence, ces éléments de support traversant 5 et 6 sont constitués de barres métalliques de profil en T permettant un bon support pour le cadre de lit, et résistant à la déformation.

[0019] Le lit est suspendu à un plafond 20 au moyen de quatre câbles de suspension 9 indépendants de longueur égale, dont les extrémités inférieures sont, dans l'exécution illustré, reliées aux quatre parties saillantes 15 des éléments de support traversant 5. Les extrémités supérieures des quatre câbles 9 sont solidarisiées au plafond 20 par des moyens de fixation 21, permettant la suspension du lit au plafond 20 de manière à ce que le cadre de lit soit disposé à une distance voulue au-dessus du plancher et laissant un espace sans encombrement sous le lit.

[0020] Comme illustré, la tête de lit 3 est constituée d'une boîte creuse de forme parallélépipédique doté de plusieurs tiroirs 4, permettant à l'occupant du lit de ranger ses affaires. Cette boîte peut aussi avoir une forme arrondie voire d'autres formes. Les tiroirs 4 peuvent s'ouvrir du côté intérieur du lit ou vers l'extérieur, et/ ou aux côtés latéraux.

[0021] Au lieu d'être suspendu par les parties saillan-

tes des éléments de support traversant 5, les extrémités inférieures des câbles de suspension 9 peuvent être solidarisiés aux quatre coins supérieurs de la tête du lit (3) ou du pied de lit (8), voire vers les bords supérieurs des boîtes creuses de forme parallélépipédique à la tête et/ou au pied du lit, par exemple aux points A, B ou C de la Figure 2. Dans le cas des boîtes creuses, le câble de suspension pourra venir sur la face avant/arrière de la boîte et se solidariser avec un ergot faisant saillie avec cette face.

[0022] Les éléments de fixation 21 des extrémités supérieures et/ou inférieures des câbles 9 (et de préférence au moins ceux des extrémités inférieures) permettent un réglage en hauteur du cadre de lit pour ajuster l'horizontalité de celui-ci ainsi qu'un faible réglage de sa hauteur. Ceci est réalisé notamment par vissage. Ainsi lors de l'installation le lit est ajusté en hauteur pour assurer l'horizontalité, et pendant son utilisation normale le lit reste à une hauteur stable au-dessus du plancher.

[0023] Le lit comporte en outre à la tête du lit 3 un élément de stabilisation escamotable sous forme de deux bras 2 pivotés dans des supports 1 fixés à un mur 22 adjacent, permettant de solidariser la tête du lit 3 au mur 22 afin d'empêcher le lit de balancer, où de laisser balancer le lit lorsque les bras 2 sont escamotés. Ces pièces 1,2 sont faciles à enlever et à remettre, ce qui permet au lit de faire fonction stable ou fonction mobile à volonté.

[0024] Comme illustré à la figure 5, les parties inférieures des câbles 9 de suspension à la tête du lit 3 sont reçues dans des éléments tubulaires 10 servant d'empêcher du contact avec les câbles 9 et aussi pour monter un support de livres articulé 14 monté sur l'un de ces éléments tubulaires 10. Ce dispositif facilement démontable permet de faire la lecture par une personne couchée sur le lit et ne pas avoir de fatigue aux membres supérieurs (bras).

[0025] Comme illustré aux figures 1 et 3, le lit comporte en outre des glissières 13 coulissantes à friction le long des câbles 9 de suspension, et agencés pour permettre de supporter un duvet 11 ou literie à une hauteur choisie au-dessus du lit. Le lit est ainsi complété par un duvet 11 qui complète son design et donne le confort et la légèreté de bien-être, fixé aux câbles 9 ou éléments tubulaires 10 par les glissières ce qui permet au duvet d'être réglé en hauteur. Cette fonction permet de créer un espace vide entre le matelas et le duvet réglable en fonction des besoins. Le duvet comporte avantageusement aussi des rideaux tombants sur les extrémités qui, quand ils sont tirés vers le haut forment une espèce de tunnel qui va aérer le lit.

[0026] On voit à la figure 4 que les côtés 7 du cadre ont une partie métallique en forme de L qui vient s'ajuster dans des ouvertures en L 18 de la tête du lit 3 et du pied 8. En outre, la partie du bord supérieur des côtés 7 entre la tête du lit 3 et le pied 8 est de préférence recouverte par une pièce 17 en bois en forme d'U inversé.

[0027] Le lit décrit à titre d'exemple est bien entendu

complété par un matelas et une literie. En outre, ce lit est susceptible d'être modifié et notamment on peut prévoir différentes combinaisons des caractéristiques décrites, on peut omettre l'une ou l'autre des caractéristiques revendiquées, et on peut aussi ajouter d'autres accessoires que le support de livres, voire un rideau en tissu s'étendant jusqu'au plafond.

Revendications

1. Lit suspendu, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en combinaison :

- Un cadre de lit pourvu de deux côtés (7) ;
- Une tête de lit (3) et un pied de lit (8) agencés aux extrémités opposées du cadre de lit et s'étendant à travers le cadre de lit ;
- Optionnellement deux éléments de support traversant (5) disposés en dessous de et faisant saillie latérale aux deux côtés du cadre de lit entre la tête et le pied de lit, ces deux éléments de support traversant (5) étant disposés l'une proche de la tête de lit (3) et l'autre proche du pied de lit (8) ;
- Quatre câbles (9) ou tiges de suspension dont les extrémités inférieures sont reliées ou destinées à être reliées au lit par quatre points de suspension vers les coins du lit, soit aux parties saillantes (15) des éléments de support traversant (5) soit aux côtés de la tête de lit (3) et du pied de lit (8) ; et
- Des moyens de fixation (21) des extrémités supérieures des quatre câbles (9) ou tiges à un plafond (20), permettant ainsi la suspension du lit au plafond de manière à ce que le cadre de lit soit disposé à une distance fixe voulue au-dessus du plancher laissant un espace sans encombrement sous le lit.

2. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins un (3) de la tête de lit et du pied de lit est constitué d'une partie creuse de forme essentiellement, parallélépipédique, arrondie ou autre.

3. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie creuse de la tête et/ou du pied de lit comporte au moins un tiroir (4).

4. Lit selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'**il comporte deux parties creuses l'un à la tête du lit l'autre au pied du lit, chaque partie creuse ayant un bord supérieur s'étendant aux deux côtés du cadre de lit et où sont situés lesdits points de suspension.

5. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comporte des éléments de sup-

port traversant (5, 6) constitués de barres métalliques de profil en T.

6. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les fixations des extrémités supérieures et/ou inférieures des câbles (9) ou tiges de suspension permettent un réglage en hauteur du cadre de lit pour ajuster l'horizontalité de celui-ci ainsi qu'un faible réglage de sa hauteur.

7. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comporte à la tête du lit (3) un élément de stabilisation escamotable (2), permettant de solidariser la tête du lit (3) à un mur (22) adjacent à celui-ci où de laisser balancer le lit.

8. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins les parties inférieures des câbles (9) ou tiges de suspension sont reçues dans des éléments tubulaires (10).

9. Lit selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**il comporte un support de livres articulé (14) monté sur un desdits éléments tubulaires (10).

10. Lit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comporte des pièces (13) coulissantes le long des câbles (9) ou tiges de suspension, éventuellement le long desdits éléments tubulaires (10), et agencés pour permettre de supporter un duvet (11) ou literie à une hauteur choisie au-dessus du lit.

11. Lit selon l'une des revendications précédentes, suspendu par les quatre câbles (9) ou tiges à un plafond (20) avec le cadre de lit disposé à une distance fixe au-dessus du plancher laissant un espace sans encombrement sous le lit.

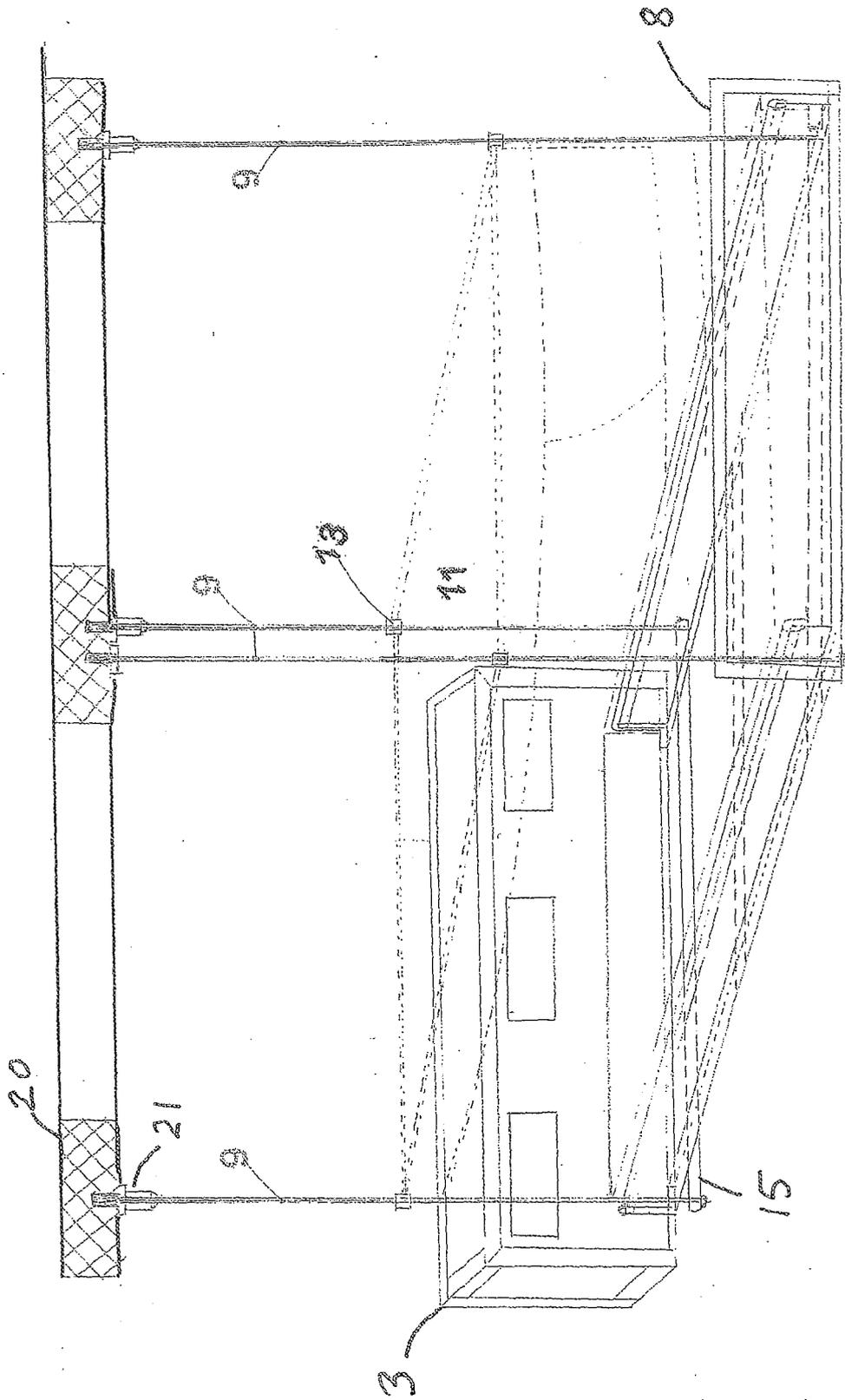


Fig. 1

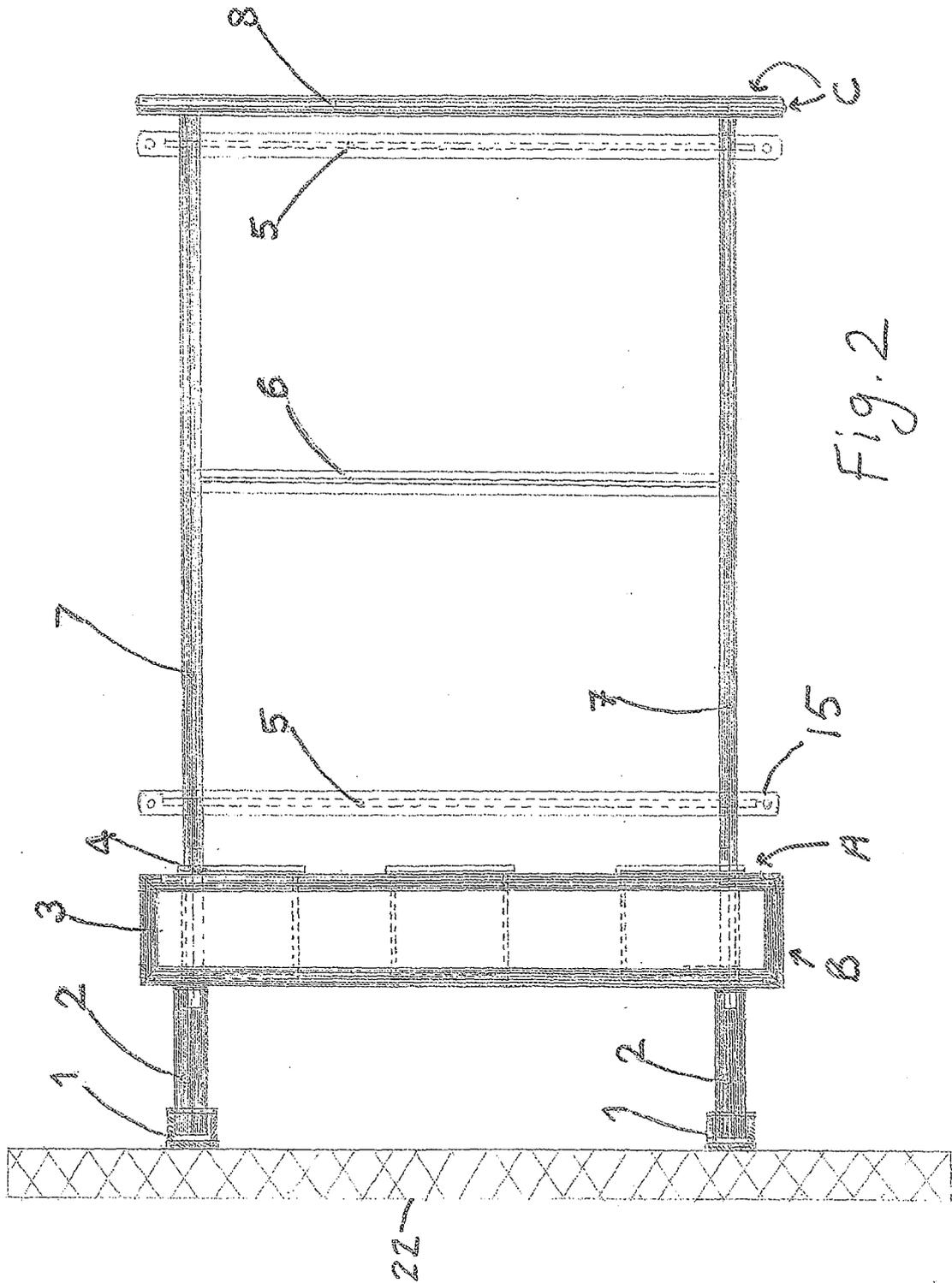
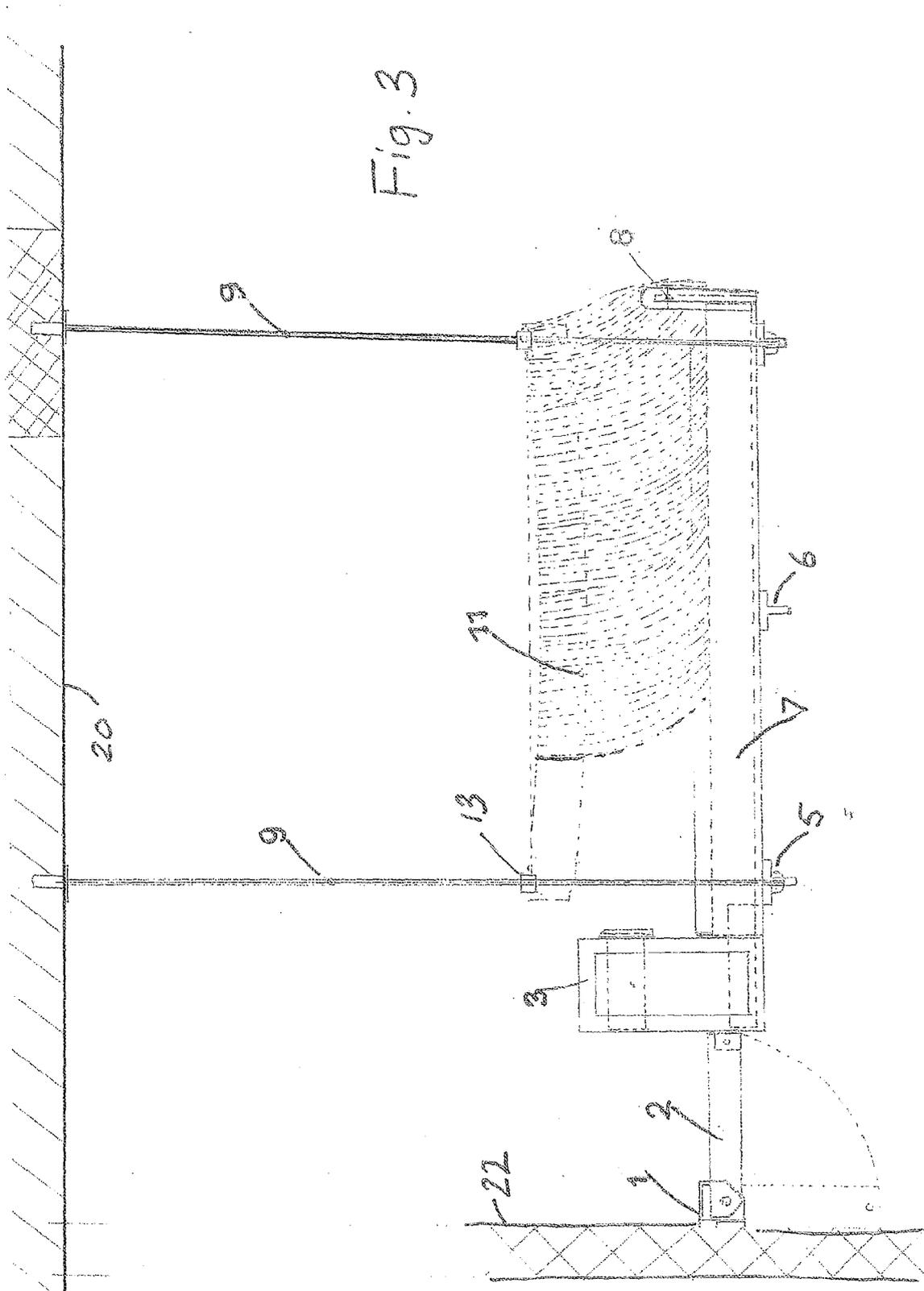


Fig. 2

Fig. 3



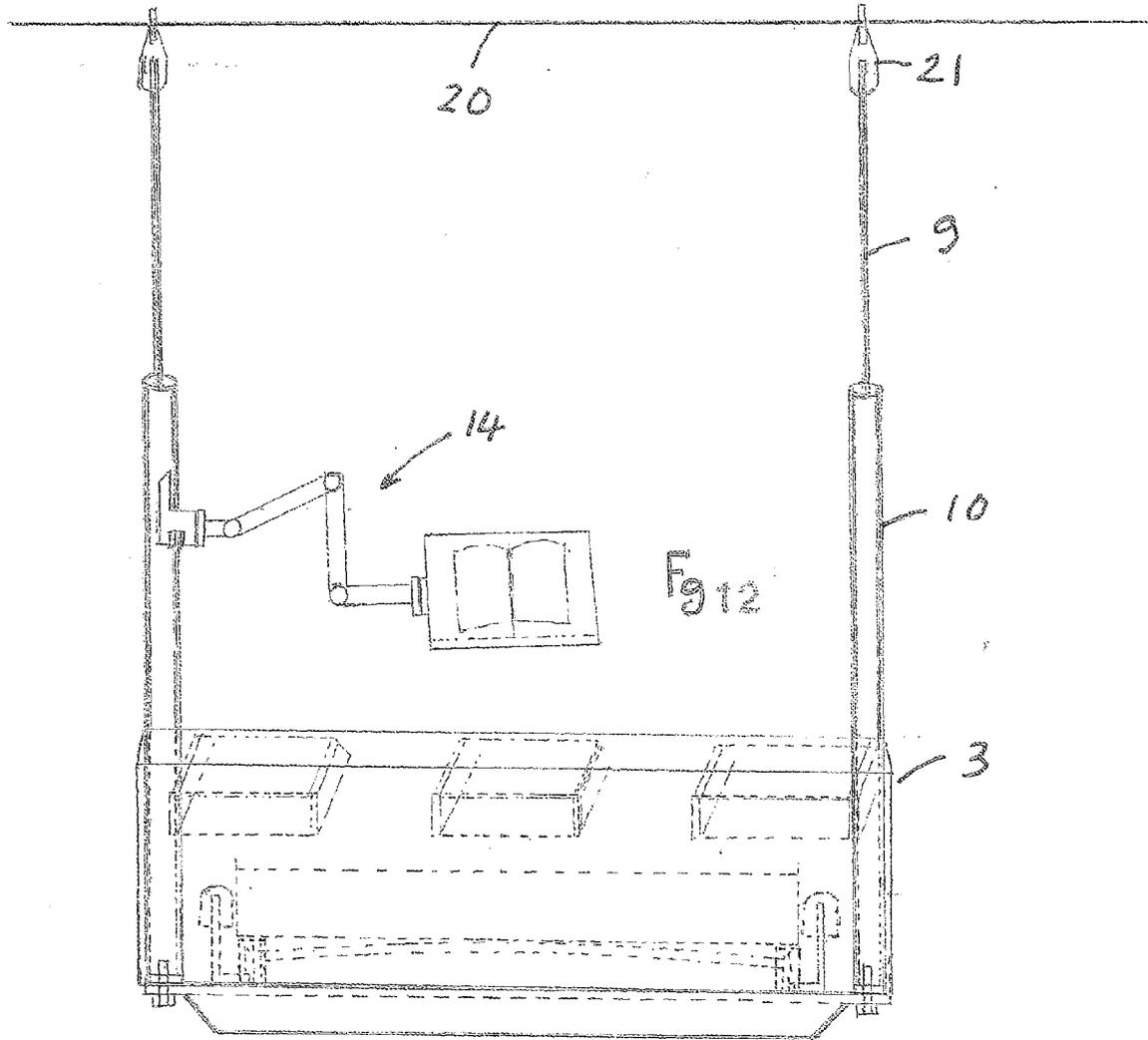


Fig. 5



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	WO 03/092442 A (LEASK JAMES H [CA]; MERCER JAMES [CA]; BOUDREAUULT TERESA [CA]; LEASK C) 13 novembre 2003 (2003-11-13) * page 4 - page 9; figures 1-7 *	1-11	INV. A47C17/84
X	FR 2 610 496 A (AVRIL JOEL [FR]) 12 août 1988 (1988-08-12) * page 2, ligne 30 - page 3, ligne 32; figures 1,2 *	1-11	
X	WO 88/05734 A (AVRIL JOEL HENRI [FR]) 11 août 1988 (1988-08-11) * page 3, ligne 27 - page 6, ligne 30; figures 1-8 *	1-11	
X	DE 297 09 262 U1 (HEINZ JOACHIM [DE]) 28 août 1997 (1997-08-28) * revendications 1-7; figures 1-3 *	1-11	
X,D	DE 102 23 777 A1 (WERNER ULRICH [DE]) 15 avril 2004 (2004-04-15) * alinéa [0009] - alinéa [0020]; figures 1-3 *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A47C
X	DE 77 21 046 U1 (STRUNCK, KLAUS PETER, 4450 LINGEN) 9 février 1978 (1978-02-09)	1,11	
A	* le document en entier *	2-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 juin 2008	Examineur Klintebäck, Daniel
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	

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 15 2544

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.

05-06-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03092442	A	13-11-2003	AU 2003221571 A1 CA 2384469 A1	17-11-2003 01-11-2003
FR 2610496	A	12-08-1988	AUCUN	
WO 8805734	A	11-08-1988	AUCUN	
DE 29709262	U1	28-08-1997	AUCUN	
DE 10223777	A1	15-04-2004	AUCUN	
DE 7721046	U1	09-02-1978	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

- US 4058860 A [0003]
- US 20020178479 A [0003]
- FR 2882635 [0003]
- CH 674128 [0004]
- DE 1708191 [0005]
- DE 10223777 [0006]
- GB 2416833 A [0008]