

(19)



(11)

EP 4 497 350 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.01.2025 Bulletin 2025/05

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47C 19/02^(2006.01) A47C 23/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24190541.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47C 19/021; A47C 23/00

(22) Date de dépôt: **24.07.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Mobiliss**
47110 Sainte-Livrade-sur-Lot (FR)

(72) Inventeur: **GOTTI, Thierry, Lucien**
47110 Sainte-Livrade-sur-Lot (FR)

(74) Mandataire: **Aquinov**
12, Cours Xavier Arnozan
33000 Bordeaux (FR)

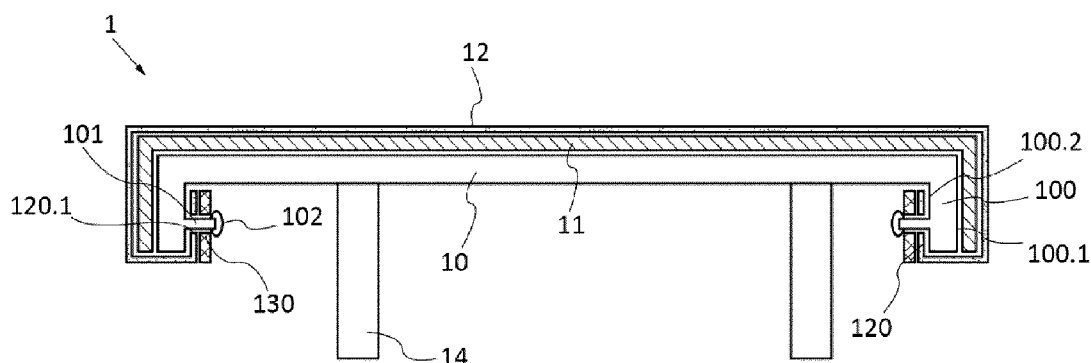
(30) Priorité: **28.07.2023 FR 2308211**

(54) SOMMIER DE COUCHAGE

(57) L'invention a pour objet un sommier de couchage caractérisé en ce qu'il comporte : une embase comportant un rebord replié comportant une face interne comportant une pluralité de moyens de fixation ; une mousse adaptée pour recouvrir l'embase et la face externe de chaque rebord plié ; une housse adaptée pour recouvrir la mousse, ladite housse comportant un pour-

tour comportant des perforations, lesdites perforations étant adaptées pour coopérer avec les moyens de fixation de sorte que le pourtour recouvre la face interne du rebord replié ; une pluralité d'éléments de renfort agencés contre le pourtour de sorte que ledit pourtour soit compris entre ladite face interne du rebord plié et ledit élément de renfort.

[Fig. 1]



Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rapporte au domaine technique des sommiers de couchage et notamment des sommiers de couchage pour environnement difficile.

Etat de la technique

[0002] Dans des environnements difficiles du type prison ou milieu hospitalier, les patients ou détenus dorment sur des lits adaptés à ces environnements. Dans ces environnements difficiles, il peut arriver que l'individu soit mis de force sur le lit, comportant un sommier ou un cadre de lit renforcé, par exemple en métal pour mieux résister dans le temps. Dans de tels cas, l'individu peut être blessé, notamment par un cadre de lit au niveau de ses tibias ce qui est à éviter. De plus dans ce type de lit, les individus ont pour habitude de cacher de petits objets comme des briquets ou des lames de rasoir dans des interstices entre le matelas et le sommier du lit.

[0003] L'invention se place donc dans ce contexte et cherche à résoudre l'ensemble des inconvénients précités. Ainsi, l'invention cherche à proposer un sommier adapté pour les environnements difficiles et permettant d'éviter qu'un individu ne se blesse et/ou d'éviter qu'il puisse cacher des objets dans le lit.

Présentation de l'invention.

[0004] L'invention a pour objet un sommier de couchage caractérisé en ce qu'il comporte une embase comportant au moins un rebord replié comportant une face interne comportant une pluralité de moyens de fixation ; une mousse comportant un renforcement adapté pour recevoir et recouvrir l'embase et la face externe de chaque rebord plié ; une housse adaptée pour recouvrir la mousse, ladite housse comportant un pourtour comportant des perforations, lesdites perforations étant adaptées pour coopérer avec les moyens de fixation de sorte que le pourtour recouvre la face interne du rebord replié ; une pluralité d'éléments de renfort agencés contre le pourtour de sorte que ledit pourtour soit compris entre ladite face interne du rebord plié et ledit élément de renfort.

[0005] L'embase peut comporter un cadre métallique adapté pour recevoir un matelas de couchage. L'embase peut comporter un support métallique et/ou en bois pour recevoir un matelas. L'embase peut comporter au moins un rebord replié. Dans un mode de réalisation, l'embase peut comporter quatre rebords repliés. Chaque rebord replié peut comporter une face interne faisant face à une face interne d'un rebord opposé et une face externe. La face externe peut être adaptée pour être en continuité de l'embase. La face externe peut être adaptée pour éviter de dépasser de l'embase. La face externe peut être destinée à être en vis à vis des jambes d'un utilisateur

du sommier et notamment en vis à vis des tibias de ce dit utilisateur.

[0006] Les moyens de fixation peuvent être des tiges filetées sur tout ou partie de ladite tige. Chaque rebord peut comporter au moins trois moyens de fixation. Dans un mode de réalisation, un rebord peut comporter quatre moyens de fixation. Dans un autre mode de réalisation, un rebord peut comporter dix moyens de fixation.

[0007] Le sommier peut comporter de la mousse adaptée pour recouvrir à la fois l'embase et la face externe du rebord. La mousse peut permettre d'amortir les choc si un individu s'approche du rebord de l'embase. La mousse peut comporter une épaisseur comprise entre 18 cm et 24 cm. Dans un autre mode de réalisation, la mousse peut comporter une épaisseur comprise entre 34 cm à 40 cm. La mousse peut comporter sur une face inférieure un renforcement dont la profondeur est comprise entre 2 cm et 5 cm et adapté pour recevoir l'embase.

[0008] Le sommier peut comporter une housse adaptée pour recouvrir la mousse. La housse peut comporter un tissu enduit thermosoudable. La housse peut comporter des perforations sur son pourtour. La housse peut comporter avantageusement autant de perforations que de moyens de fixation. Les perforations peuvent avantageusement être faites par perçage. Le perçage peut être fait par un emporte-pièce adapté pour percer des tissus. Les perforations peuvent être faites après positionnement de la housse sur la mousse. Les perforations sont faites de sorte que lorsque la housse est installée sur la mousse, lesdites perforations puissent être en vis-à-vis des moyens de fixation, de sorte que chaque perforation puisse coopérer avec un des moyens de fixation. La housse peut comporter un tissu enduit pour être facilement nettoyable et/ou adaptée pour recevoir un drap housse de lit.

[0009] Le sommier peut comporter une pluralité d'éléments de renfort disposés du côté de la face interne du rebord. Le sommier peut avantageusement comporter quatre éléments de renfort. Les éléments de renfort peuvent être des barres métalliques. Les éléments de renfort peuvent être adaptés pour maintenir en place la mousse entre la face externe du rebord et la housse. Le rebord peut être recouvert par la mousse et par la housse, de sorte qu'un individu ne puisse pas se blesser s'il se retrouve à taper sa jambe et notamment son tibia à cet endroit. Les éléments de renfort peuvent être agencés de sorte que le pourtour de la housse soit inaccessible entre la face interne du rebord replié et ledit élément de renfort. Dès lors, il peut être difficile voire impossible pour un individu d'accéder au pourtour de la housse pour la déchirer afin d'y cacher des objets ou pour la déchirer.

[0010] L'utilisation d'un rebord peut permettre de mettre en oeuvre l'invention et donc de fixer la housse tout en limitant les risques de déchirement et d'arrachage.

[0011] Avantageusement, le rebord est replié à 90° par rapport à l'embase.

[0012] Le rebord peut être replié en direction du sol. Le rebord peut être adapté pour être en continuité avec

l'embase et donc pour ne pas dépasser de celle-ci.

[0013] Avantageusement, les moyens de fixation sont soudés à la face interne du rebord replié.

[0014] Le fait que les moyens de fixation soient soudés à la face interne du rebord replié peut permettre d'éviter un détachement par un individu.

[0015] Dans un autre mode de réalisation, les moyens de fixation peuvent former une pièce unique avec le rebord replié de l'embase.

[0016] Avantageusement, chaque moyen de fixation comporte au moins une tige filetée.

[0017] Chaque tige filetée peut être adaptée pour recevoir la perforation de la housse et le perçage de l'élément de renfort.

[0018] Avantageusement, les éléments de renfort sont percés de sorte que les perçages soient adaptés pour coopérer avec les moyens de fixation.

[0019] Les éléments de renfort peuvent comporter une pluralité de perçages. Les perçages sont faits de sorte que lorsque l'élément de renfort est installé sur la housse, lesdits perçages puissent être en vis-à-vis des moyens de fixation, de sorte que chaque perçage puisse coopérer avec un des moyens de fixation.

[0020] Les éléments de renfort peuvent permettre de maintenir fermement la housse contre le rabat intérieur.

[0021] Avantageusement, les éléments de renfort sont maintenus sur les moyens de fixation par des moyens de fixation complémentaires.

[0022] Les moyens de fixation complémentaires peuvent être des boulons adaptés pour coopérer avec les tiges filetées.

[0023] Avantageusement, la housse comporte des angles formés par thermo soudure.

[0024] La thermo soudure de sangles peut permettre de les rigidifier. Les angles peuvent être réalisés par thermo soudure en haute fréquence.

[0025] Avantageusement, les angles de la housse sont adaptés pour être formés après positionnement des perforations de la housse sur les moyens de fixation.

[0026] La thermo soudure peut être réalisée une fois que la housse est installée par-dessus la mousse. Dans un mode de réalisation préféré, la thermo soudure des angles peut être réalisé après mise en place des éléments de renfort. La thermo soudure après positionnement des éléments de renfort peut permettre de sécuriser le sommier car la housse ne peut plus être enlevée et peut permettre de maintenir la mousse et la housse en place de manière sécuritaire.

[0027] Avantageusement, le sommier comporte des pieds agencés sous l'embase, à distance dudit rebord replié.

[0028] Les pieds peuvent être positionnés à distance du rebord replié pour éviter à un individu de se blesser. Les pieds peuvent être soudés sous l'embase.

[0029] Un autre aspect de l'invention concerne un procédé de fabrication d'un sommier de couchage comportant les étapes suivantes soudure de moyens de fixation sur la face interne du rebord replié de l'em-

base ; application de la mousse sur l'embase et les rebords repliés ; application de la housse pour recouvrir la mousse ; fixation des perforations de la housse sur les moyens de fixation ; thermo soudage des angles de la housse ; mise en place des éléments de renfort sur les moyens de fixation ; fixation des éléments de renfort aux moyens de fixation par les moyens de fixation complémentaires.

[0030] Dans un mode de réalisation, le procédé peut comporter une étape de perçage de la housse une fois que celle-ci est positionnée sur la mousse.

[0031] Dans un mode de réalisation, l'étape de thermo soudure peut intervenir après la mise en place des éléments de renfort sur les moyens de fixation.

Brève description des figures.

[0032] D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention sont maintenant décrits à l'aide d'exemples uniquement illustratifs et nullement limitatifs de la portée de l'invention, et à partir des dessins annexés, dessins sur lesquels les différentes figures représentent :

[Fig. 1] représente schématiquement une vue en coupe d'un sommier de couchage selon un mode de réalisation de l'invention.

[0033] Dans la description qui suit, les éléments identiques, par structure ou par fonction, apparaissant sur différentes figures conservent, sauf précision contraire, les mêmes références.

Description d'un mode de réalisation.

[0034] On a représenté en [Fig. 1] une vue en coupe d'un sommier de couchage 1 selon un mode de réalisation.

[0035] Le sommier de couchage 1 décrit en [Fig. 1] comporte une embase 10 comportant un cadre métallique adapté pour recevoir un matelas de couchage. L'embase 10 comporte quatre rebords repliés 100. Chaque rebord 100 est replié à 90° par rapport à l'embase 10. Chaque rebord 100 est replié en direction du sol. Chaque rebord replié 100 comporte une face externe 100.1 et une face interne 100.2. La face externe 100.1 est en continuité avec l'embase 10 et agencée pour être destinée à être en vis-à-vis des jambes d'un utilisateur. La face interne 100.2 est agencée pour faire face à la face interne 100.2 du rebord 100 opposé. La face interne 100.2 de chaque rebord replié 100 comporte une pluralité de moyens de fixation 101. Les moyens de fixation 101 peuvent être des tiges, filetées sur tout ou partie de ladite tige. Les moyens de fixation 101 sont soudés à la face interne 100.2 du rebord replié 100.

[0036] Le sommier de couchage 1 comporte une mousse 11 comportant un renforcement adapté pour recevoir et recouvrir l'embase 10 et la face externe 100.1 de chaque rebord plié 100.

[0037] Le sommier de couchage 1 comporte une

housse 12 adaptée pour recouvrir la mousse 11. La housse 12 comporte un pourtour 120 comportant des perforations 120.1. Les perforations 120.1 sont adaptées pour coopérer avec les moyens de fixation 101 de sorte que le pourtour 120 recouvre la face interne 100.2 du rebord replié 100. La housse 12 comporte autant de perforations 120.1 que l'embase 10 comporte de moyens de fixation 101. La housse 12 comporte des angles formés par thermo soudure.

[0038] Le sommier de couchage 1 comporte une pluralité d'éléments de renfort 13 agencés contre le pourtour 120. Les éléments de renfort 13 sont agencés de sorte que le pourtour 120 soit compris entre ladite face interne 100.2 du rebord plié 100 et ledit élément de renfort 13. Les éléments de renfort 13 comportent des perçages 130 adaptés pour coopérer avec les moyens de fixation 101. Les perçages 130 sont faits de sorte que lorsque l'élément de renfort 13 est installé sur la housse 12, lesdits perçages 130 puissent être en vis-à-vis des moyens de fixation 101, de sorte que chaque perçage 130 puisse coopérer avec un des moyens de fixation 101. Les éléments de renfort 13 sont maintenus sur les moyens de fixation 101 par des moyens de fixation complémentaires 102. Les moyens de fixation complémentaires 102 sont des boulons adaptés pour coopérer avec les moyens de fixation 101.

[0039] Le sommier de couchage 1 comporte des pieds 14 agencés sous l'embase 10, à distance dudit rebord replié 100.

[0040] Pour la fabrication du sommier de couchage 1, les moyens de fixation 101 sont soudés sur la face interne 100.2 du rebord replié 100 de l'embase 10. La mousse 11 est ensuite installée sur le sommier 1 de sorte qu'elle recouvre l'embase 10 et la face externe 100.1 du rebord replié 100. La housse 12 est ensuite positionnée par-dessus la mousse 11 de sorte qu'elle recouvre entièrement la mousse 11 et que le pourtour 120 de ladite housse 12 soit en vis-à-vis de la face interne 100.2 du rebord replié 100. Les perforations 120.1 sont réalisées par perçage de la housse 12 positionnée, de sorte que lesdits perçages correspondent à l'emplacement des moyens de fixation 101. Les perforations 120.1 ainsi réalisées sont fixées sur les moyens de fixation 101. Les éléments de renfort 13 sont installés de sorte que les perçages 130 desdits éléments de renfort 13 coopèrent avec les moyens de fixation 101. Les éléments de renfort 13 sont fixés sur les moyens de fixation 101 par les moyens de fixation complémentaires 102. Les angles de la housse 12 sont thermo soudage.

[0041] La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée, à savoir proposer un sommier adapté pour les environnements difficiles et permettant d'éviter qu'un individu ne se blesse et/ou d'éviter qu'il puisse cacher des objets dans le lit, en proposant un sommier de couchage caractérisé en ce qu'il comporte une embase comportant un rebord replié comportant une face interne comportant une pluralité de moyens de fixation ;

une mousse adaptée pour recouvrir l'embase et la face externe de chaque rebord plié ; une housse adaptée pour recouvrir la mousse, ladite housse comportant un pourtour comportant des perforations, lesdites perforations étant adaptées pour coopérer avec les moyens de fixation de sorte que le pourtour recouvre la face interne du rebord replié ; une pluralité d'éléments de renfort agencés contre le pourtour de sorte que ledit pourtour soit compris entre ladite face interne du rebord plié et ledit élément de renfort.

[0042] En tout état de cause, l'invention ne saurait se limiter aux modes de réalisation spécifiquement décrits dans ce document, et s'étend en particulier à tous moyens équivalents et à toute combinaison techniquement opérante de ces moyens.

Revendications

1. Sommier de couchage **caractérisé en ce qu'il** comporte :

- une embase comportant un rebord replié comportant une face interne comportant une pluralité de moyens de fixation ;
- une mousse comportant un renforcement adapté pour recevoir et recouvrir l'embase et la face externe de chaque rebord plié ;
- une housse adaptée pour recouvrir la mousse, ladite housse comportant un pourtour comportant des perforations, lesdites perforations étant adaptées pour coopérer avec les moyens de fixation de sorte que le pourtour recouvre la face interne du rebord replié ;
- une pluralité d'éléments de renfort agencés contre le pourtour de sorte que ledit pourtour soit compris entre ladite face interne du rebord plié et ledit élément de renfort.

2. Sommier de couchage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le rebord est replié à 90° par rapport à l'embase.

3. Sommier de couchage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont soudés à la face interne du rebord replié.

4. Sommier de couchage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque moyen de fixation comporte au moins une tige filetée.

5. Sommier de couchage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de renfort sont percés de sorte que les perçages soient adaptés pour coopérer avec les moyens de fixation.

6. Sommier de couchage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les éléments de renfort sont maintenus sur les moyens de fixation par des moyens de fixation complémentaires. 5
7. Sommier de couchage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la housse comporte des angles formés par thermo soudure. 10
8. Sommier de couchage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les angles de la housse sont adaptés pour être formés après positionnement des perforations de la housse sur les moyens de fixation. 15
9. Sommier de couchage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte des pieds agencés sous l'embase, à distance dudit rebord replié. 20
10. Procédé de fabrication d'un sommier de couchage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :
- Soudure de moyens de fixation sur la face interne du rebord replié de l'embase ; 25
 - Application de la mousse sur l'embase et les rebords repliés ;
 - Application de la housse pour recouvrir la mousse ; 30
 - Fixation des perforations de la housse sur les moyens de fixation ;
 - Thermo soudage des angles de la housse ;
 - Mise en place des éléments de renfort sur les moyens de fixation ; 35
 - Fixation des éléments de renfort aux moyens de fixation par les moyens de fixation complémentaires.

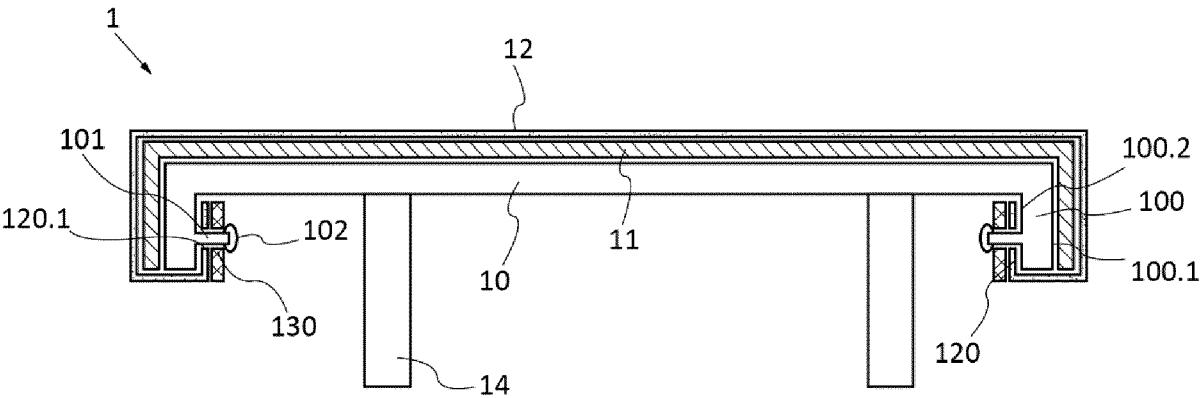
40

45

50

55

[Fig. 1]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 19 0541

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 6 370 717 B1 (KAO PEI-CHIN [TW]) 16 avril 2002 (2002-04-16) * figures 1-4 *	1-10	INV. A47C19/02 A47C23/00
A	US 3 802 005 A (ARNOLD H ET AL) 9 avril 1974 (1974-04-09) * figures 1-6 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		26 novembre 2024	Melo Sousa, Filipe
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 24 19 0541

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.

26 - 11 - 2024

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	US 6370717 B1	16 - 04 - 2002	EP 1188398 A1	20 - 03 - 2002
15			JP 2001137074 A	22 - 05 - 2001
			TW 431159 U	21 - 04 - 2001
			US 6122787 A	26 - 09 - 2000
			US 6370717 B1	16 - 04 - 2002

20	US 3802005 A	09 - 04 - 1974	AUCUN	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0460

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