

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 008 318 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

14.06.2000 Bulletin 2000/24

(51) Int. Cl.⁷: **A47C 23/04, A47C 27/06**

(21) Numéro de dépôt: **98403103.9**

(22) Date de dépôt: **09.12.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:

- **Finot, Luc Gérard**
38920 Crolles (FR)
- **Vray, Michel Jean-Paul**
95290 L'Isle Adam (FR)

(71) Demandeur: **Slumberland France**

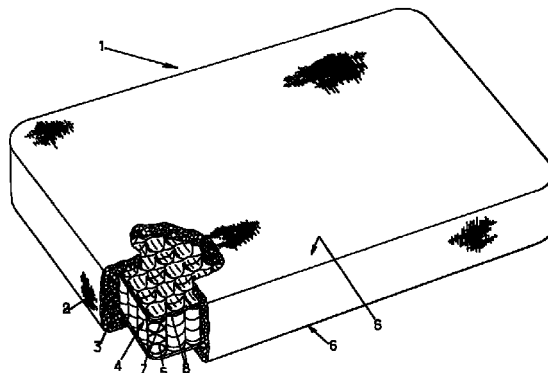
78181 Saint Quentin en Yvelines Cedex (FR)

(74) Mandataire: **Burbaud, Eric**

Cabinet Plasseraud
84, rue d'Amsterdam
75440 Paris Cédex 09 (FR)

(54) **Elément de literie à ressorts**

(57) Il s'agit d'un matelas (1) dont les ressorts (5) sont réalisés en alliage d'aluminium.



EP 1 008 318 A1

Description

[0001] La présente invention est relative aux éléments de literie à ressorts, notamment les matelas à ressorts ou éventuellement les sommiers à ressorts.

5

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne un élément de literie comprenant au moins une face horizontale de support soutenue par une nappe de ressorts métalliques.

[0003] Les éléments de literie connus de ce type comportent des ressorts d'acier et présentent l'inconvénient d'être lourds, de sorte qu'ils sont difficiles à manipuler par leurs utilisateurs, par exemple lorsqu'il faut retourner un matelas à ressorts au moment d'un changement de saison.

10

15

[0004] La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient.

[0005] A cet effet, selon l'invention, un élément de literie du genre en question est essentiellement caractérisé en ce que les ressorts sont réalisés en alliage d'aluminium.

20

[0006] Grâce à ces dispositions, on obtient un élément de literie qui est nettement plus léger que dans l'art antérieur : le gain de poids ainsi réalisé peut atteindre aisément 25 à 30% lorsque l'élément de literie est un matelas.

25

[0007] Par ailleurs, de façon surprenante, l'élément de literie selon l'invention est aussi confortable qu'un élément de literie à ressorts d'acier de l'art antérieur, et ce malgré le relativement faible module d'élasticité des alliages d'aluminium par rapport aux aciers.

30

[0008] De plus, les ressorts en alliage d'aluminium de l'élément de literie selon l'invention sont plus facilement recyclables que les ressorts d'acier des éléments de literie de l'art antérieur.

35

[0009] Enfin, les ressorts en alliage d'aluminium de l'élément de literie selon l'invention sont amagnétiques, de sorte que ces ressorts ne peuvent pas être le siège de phénomènes d'induction pouvant dans certains cas amplifier les champs magnétiques ambiants, et notamment les champs magnétiques dus à la présence de câbles électriques, de variateurs électroniques ou d'autres appareils électriques sous l'élément de literie. Le fait d'éviter ces phénomènes d'amplification des champs magnétiques ambiants peut avoir un effet bénéfique sur la santé des utilisateurs de l'élément de literie.

40

45

[0010] Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

50

- l'élément de literie est un matelas ;
- ledit alliage d'aluminium présente sensiblement la composition suivante, en pourcentages massiques :

55

Si	0,8 % environ
Fe	0,7 % environ
Cu	4,5 % environ
Mn	1 % environ
Mg	1 % environ
Cr	0,1 % environ
Zn	0,25 % environ
Ti	0,25 % environ
Al	91,4 % environ ;

- le matelas présente une densité globale inférieure à 48 kg/m³ ;
- le matelas présente un habillage extérieur comportant au moins une couche en matériau conducteur de l'électricité, ce qui évite ou diminue les phénomènes éventuels d'électricité statique ;
- ledit matériau conducteur comprend des fibres de carbone ;
- la nappe de ressorts est bordée par un cadre rigide en alliage d'aluminium, au moins près de la face de support de l'élément de literie.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin joint.

[0012] Sur le dessin, la figure unique est une vue écorchée en perspective d'un matelas selon une forme de réalisation de l'invention.

[0013] Ce matelas 1 comprend :

- un habillage extérieur 2 formé par une ou plusieurs couches de tissu résistant, notamment un tissu conducteur de l'électricité à base de fibres de carbone qui évite ou limite les phénomènes d'électricité statique,
- une couche de mousse 3 ou autre matériau souple, disposée sous l'habillage 2,
- une nappe 4 de ressorts métalliques 5 juxtaposés et agrafés, lesquels ressorts travaillent en compression dans le sens de l'épaisseur du matelas entre les deux faces horizontales 6 dudit matelas, ces ressorts étant de préférence enfermés individuellement dans des sachets perméables 7,
- et deux cadres métalliques 8 qui bordent la nappe 4 de ressorts au voisinage de chaque face horizontale 6 du matelas.

[0014] Selon l'invention, les ressorts 5 et les cadres 8 sont en alliage d'aluminium, et notamment en un alliage d'aluminium tel que celui commercialisé par la

société PECHINEY AVIATUBE (France) sous la marque ((AVIA SPIRAL)).

[0015] Cet alliage d'aluminium est de catégorie normalisée "2017A type aéronautique", et comprend environ (en pourcentages massiques) :

Si	0,8 %
Fe	0,7 %
Cu	4,5 %
Mn	1 %
Mg	1 %
Cr	0,1 %
Zn	0,25 %
Ti	0,25 %
Al	91,4 %.

[0016] On pourrait éventuellement utiliser également un alliage d'aluminium du type normalisé "5019".

[0017] On obtient ainsi un matelas à la fois léger (d'une masse inférieure ou égale à 30 kg pour un matelas d'une largeur de 140 cm, soit une densité globale inférieure ou égale à 48 kg/m³), confortable, non sensible aux phénomènes d'électricité statique et d'induction électromagnétique, et aisément recyclable.

Revendications

1. Élément de literie comprenant au moins une face horizontale de support (6) soutenue par une nappe (4) de ressorts métalliques (5),
caractérisé en ce que les ressorts (5) sont réalisés en alliage d'aluminium.
2. Élément de literie selon la revendication 1, constituant un matelas (1).
3. Élément de literie selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel ledit alliage d'aluminium est un alliage d'aluminium présentant sensiblement la composition suivante, en pourcentages massiques :

Si	0,8 % environ
Fe	0,7 % environ
Cu	4,5 % environ
Mn	1 % environ

(suite)

Mg	1 % environ
Cr	0,1 % environ
Zn	0,25 % environ
Ti	0,25 % environ
Al	91,4 % environ.

10

4. Élément de literie selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le matelas présente une densité globale inférieure à 48 kg/m³.

15

5. Élément de literie selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le matelas présente un habillage extérieur (2) comportant au moins une couche en matériau conducteur de l'électricité.

20

6. Élément de literie selon la revendication 5, dans lequel ledit matériau conducteur comprend des fibres de carbone.

25

7. Élément de literie selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la nappe (4) de ressorts est bordée par un cadre rigide (8) en alliage d'aluminium, au moins près de la face de support (6) de l'élément de literie.

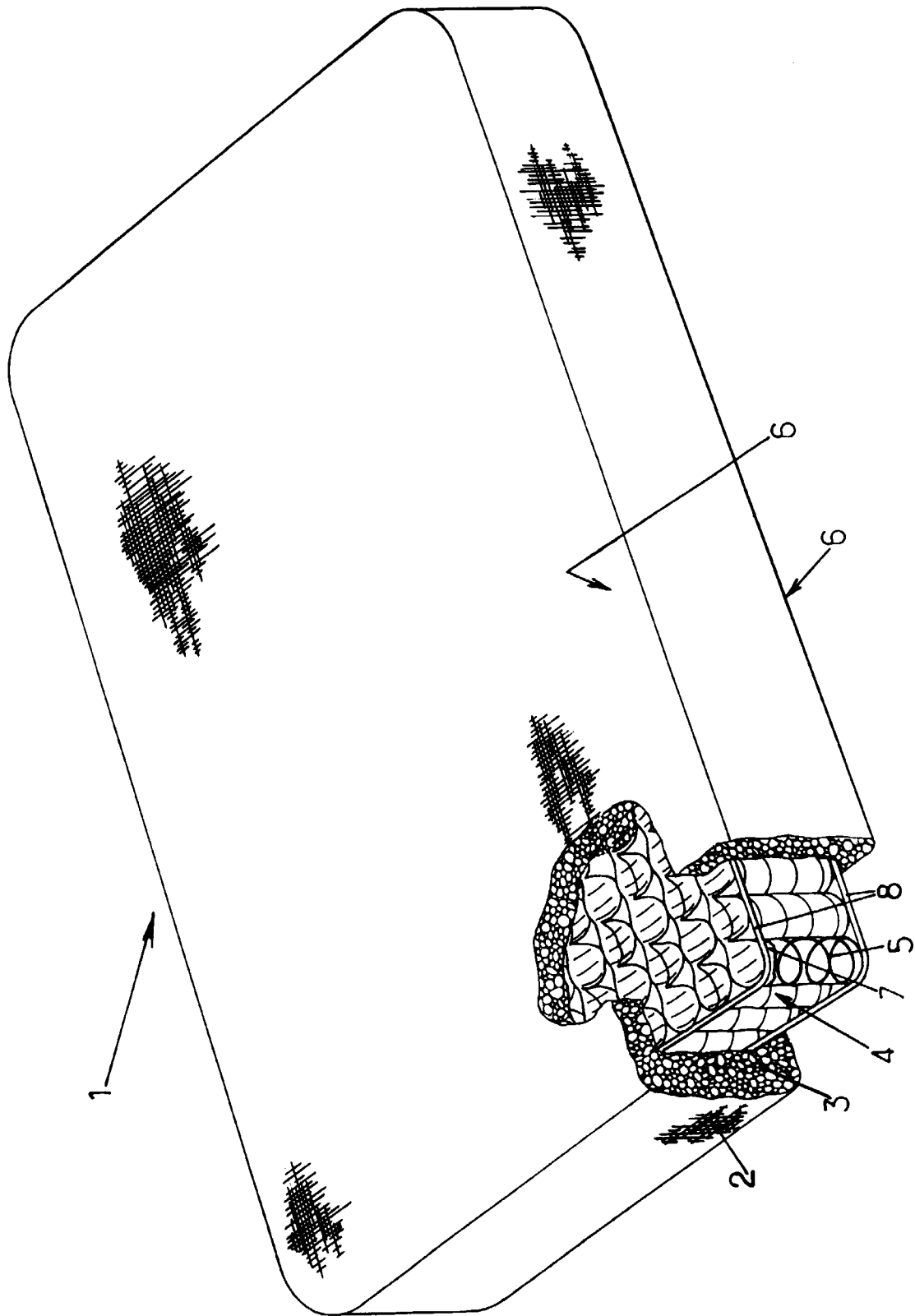
30

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 3103

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR 2 384 166 A (ERNST SCHMITTHELM) 13 octobre 1978 * le document en entier * -----	1	A47C23/04 A47C27/06
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 avril 1999	Examineur VandeVondele, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 98 40 3103

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.

28-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2384166 A	13-10-1978	DE 7708025 U	25-08-1977
		DE 7708026 U	25-08-1977
		CH 623641 A	15-06-1981
<hr/>			

EPO FORM P0460

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