



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 652 290 A5

⑤① Int. Cl.4: A 47 C 7/28
A 47 C 7/44**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

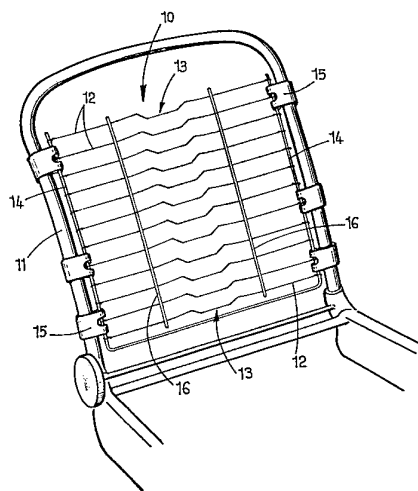
⑫① Numéro de la demande: 3189/83

⑫② Date de dépôt: 10.06.1983

⑫④ Brevet délivré le: 15.11.1985

⑫⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.11.1985⑫③ Titulaire(s):
Youngflex S.A., Fribourg⑫⑦ Inventeur(s):
Maeyaert, Eric, Heule (BE)⑫④ Mandataire:
Micheli & Cie, ingénieurs-conseils, Genève⑫⑤ **Siège.**

⑫⑦ Il comporte un cadre supérieur (11) sur lequel est fixée la surface portante formant le dossier. Cette surface portante est constituée par une nappe élastique (10) formée de fils (12) disposés transversalement, chaque fil présentant une déformation élastique permanente (13) dans le plan de la nappe.



REVENDECATIONS

1. Siège comportant un cadre inférieur et un cadre supérieur sur lesquels sont fixées des surfaces portantes formant respectivement le fond et le dossier, caractérisé par le fait qu'au moins une des surfaces portantes est constituée par une nappe élastique formée de fils disposés transversalement, chaque fil présentant au moins une déformation élastique permanente.

2. Siège selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la déformation élastique permanente est disposée dans un plan.

3. Siège selon la revendication 2, caractérisé par le fait que ledit plan correspond au plan de la nappe.

4. Siège selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la déformation présente en plan la forme d'une cuvette.

5. Siège selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la déformation est située dans la partie médiane de chaque fil transversal.

6. Siège selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la déformation présente en plan une forme en dents de scie.

7. Siège selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la déformation s'étend sur une partie ou sur la totalité de chaque fil transversal.

8. Siège selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que les fils transversaux sont fixés par leurs extrémités à des tiges latérales.

9. Siège selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les tiges latérales sont fixées aux portions latérales respectives du cadre par des moyens de fixation amovibles.

10. Siège selon la revendication 9, caractérisé par le fait que les moyens de fixation sont des clips coopérant avec lesdites tiges latérales d'une part et pincés sur lesdites portions latérales du cadre d'autre part.

11. Siège selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que les fils transversaux d'une même nappe sont reliés entre eux par au moins un élément d'écartement disposé dans le plan de la nappe perpendiculairement auxdits fils.

12. Siège selon la revendication 11, caractérisé par le fait que l'élément d'écartement est une corde en une matière plastique, cette corde étant percée d'orifices transversaux disposés à égale distance les uns des autres et à travers desquels passent les fils transversaux de la nappe.

La présente invention se rapporte à tous types de sièges d'ameublement, de véhicules, etc. comportant des moyens de suspension permettant d'apporter à l'utilisateur le support et le confort désirés.

On connaît déjà des sièges, notamment pour véhicules, qui comportent un fond et un dossier fixés chacun respectivement à un cadre inférieur et à un cadre supérieur au moyen d'éléments élastiques, par exemple des ressorts hélicoïdaux, le tout étant recouvert selon la destination prévue du siège d'un rembourrage et/ou d'une garniture extérieure. Généralement, le fond et le dossier suspendus aux cadres sont formés d'un treillis métallique rigide. Toutefois, le confort offert par ce type de siège n'est pas toujours satisfaisant, notamment dans le cas d'un véhicule automobile dans lequel l'usager est soumis à des mouvements répétés et brusques. De plus, les ressorts de suspension du fond et du dossier étant très sollicités, ils perdent relativement rapidement leurs caractéristiques élastiques et la suspension devient insuffisante. Enfin, dans ce type de siège, il est nécessaire de prévoir des cadres suffisamment solides et épais pour supporter l'affaiblissement dû aux orifices pratiqués en vue de l'accrochage des ressorts de suspension.

Le but de cette invention consiste donc à fournir un siège qui ne présente pas les inconvénients des sièges avec suspension connus du type précité. Ce but est atteint par le siège, objet de l'invention, qui comporte un cadre inférieur et un cadre supérieur sur lesquels sont

fixées des surfaces portantes formant respectivement le fond et le dossier, et qui est caractérisé par le fait qu'au moins une des surfaces portantes est constituée par une nappe élastique formée de fils disposés transversalement, chaque fil présentant au moins une déformation élastique permanente.

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple l'invention.

La fig. 1 est une vue en perspective d'un siège avec suspension de type connu.

La fig. 2 est une vue partielle en perspective d'une forme d'exécution du siège avec suspension selon l'invention.

La fig. 3 est une vue en coupe de la nappe formant le dossier du siège illustré à la fig. 2.

Les fig. 4 et 5 sont des vues respectivement en coupe et en plan d'un détail de la nappe illustrant la déformation élastique d'un des fils constituant cette nappe.

Les fig. 6 et 7 sont des vues en perspective de deux variantes des éléments de fixation au cadre d'une nappe de fils.

Certains sièges connus, destinés plus particulièrement à équiper des automobiles, sont du type illustré sur la fig. 1 et comportent deux cadres respectivement supérieur 1 et inférieur 2 généralement métalliques et réalisés par des pièces embouties, des profilés ou des éléments tubulaires. Les surfaces portantes ou de support, à savoir le dossier et le fond, peuvent être constituées par des treillis métalliques 3, 4, fixés à des baguettes latérales 5, 6. Chaque ensemble rigide treillis-baguettes latérales est fixé latéralement au cadre respectivement supérieur et inférieur au moyen de ressorts 7, 8, ceux-ci étant d'une part accrochés aux baguettes latérales 5, 6 et d'autre part fixés dans des orifices pratiqués dans les cadres respectifs, 1, 2. Bien entendu, les cadres et les treillis sont recouverts par exemple avec de la mousse plastique et un tissu ou un autre matériau extérieur enveloppant celle-ci afin de constituer le siège fini.

Dans les sièges selon l'invention, les treillis métalliques rigides, formant respectivement le fond et le dossier du siège et suspendus aux cadres respectifs, sont remplacés par des nappes présentant elles-mêmes l'élasticité requise et formées de fils transversaux fixés auxdits cadres.

Sur la fig. 2 est illustrée une réalisation d'une nappe élastique 10 fixée au cadre supérieur 11 d'un siège selon l'invention et constituant le dossier de celui-ci. Cette nappe 10 est formée d'une pluralité de fils métalliques 12 disposés transversalement pratiquement parallèlement les uns aux autres. Chaque fil présente une déformation élastique permanente 13, ici dans la portion médiane du fil. Celui-ci peut être constitué d'un fil de fer, ou de préférence d'un fil en acier ressort normal ou trempé (par exemple selon norme DIN 2076).

La déformation que présente chaque fil est de préférence située dans un plan, et plus particulièrement celui de la nappe; sa géométrie peut être celle illustrée sur la fig. 2, c'est-à-dire avec une portion linéaire décalée parallèlement par rapport au reste du fil et reliée à celui-ci par deux portions obliques (ci-après désignée comme forme «en cuvette»). Chaque déformation peut bien entendu présenter d'autres formes, par exemple une forme en dents de scie avec un pas de préférence relativement faible en une forme de ressort de préférence relativement aplati (non illustrées). Le fil peut présenter sur sa longueur une seule ou plusieurs de ces déformations.

Les fils transversaux 12 sont de préférence fixés par leurs extrémités aux branches latérales 14 d'un élément-support ici en forme de U. L'élément-support 14 portant la nappe élastique ou ressort 10 est fixé au cadre au moyen de clips 15 pincés sur le tube 11 constituant ce cadre. Les fig. 6 et 7 illustrent deux variantes 15, 15' de ces clips, qui peuvent être réalisés en acier ressort, en matière plastique, etc.

Pour maintenir l'écartement entre les fils 12 constituant la nappe élastique 10, des éléments 16 sont disposés dans le plan de la nappe perpendiculairement auxdits fils, ceux-ci passant dans des orifices transversaux pratiqués dans ces éléments à intervalles réguliers. Ces éléments d'écartement 16 peuvent par exemple être constitués de cordes en polypropylène.

La coupe de la fig. 3 permet de mieux illustrer d'une part le fait que la déformation 13 que présente la partie médiane du fil 12 est bien dans le plan de la nappe, et d'autre part la fixation du support 14 de la nappe au cadre tubulaire 11 au moyen du clips 15. Quant à la coupe de la fig. 4, elle montre la déformation du fil 12 sous l'effet d'une poussée selon les flèches V due par exemple à l'appui contre le dossier du dos de l'utilisateur du siège.

Enfin, la fig. 5 montre plus en détail et en plan la déformation élastique 13 du fil 12. En trait plein est illustrée la position du fil 12 avant l'assemblage de la nappe sur le cadre. Le rapport entre les dimensions des portions obliques 13' et de la portion linéaire décalée 13'' de la déformation en forme de cuvette peut être modifié selon l'effet ressort recherché. En trait interrompu est illustrée la forme de la déformation 13 dans la position de repos du fil 12, la nappe élastique étant fixée au cadre et les montants-soutiens 14 étant légèrement plus écartés l'un de l'autre, alors que les traits mixtes illustrent la forme de ladite déformation 13 lorsque le fil 12 est sollicité par une poussée sensiblement perpendiculaire au plan de la nappe ressort.

Comme dans le cas des sièges de type classique, le siège selon l'invention tel qu'il a été décrit ci-dessus en référence aux dessins est encore recouvert par exemple avec une mousse plastique, un tissu ou un autre matériau enveloppant celle-ci pour constituer le siège fini.

Par rapport aux sièges avec suspension connus, le siège selon l'invention présente notamment l'avantage d'être plus confortable, la nappe ressort présentant de meilleures caractéristiques d'élasticité qu'un treillis rigide suspendu latéralement, du fait qu'elle s'étend sur une partie au moins de la surface portante. En outre, la possibilité de prévoir différentes formes de déformations et de les disposer différemment sur la surface de la nappe élastique permet de conférer au siège selon l'invention des caractéristiques élastiques différentes et réparties différemment en fonction, par exemple, de la garniture extérieure envisagée du siège (forme et élasticité propre du rembourrage notamment), de la nature du véhicule destiné à être équipé du siège (automobile utilitaire, de luxe, de sport, etc.) et d'autres facteurs tels que le poids de l'utilisateur, caractéristiques de la suspension du véhicule, etc.

De plus la fixation de la nappe élastique sur le cadre au moyen de simples clips d'une part facilite la fabrication, puisqu'elle évite le percement d'orifices dans le cadre et permet l'utilisation de cadres tubulaires légers, et d'autre part permet la livraison en pièces détachées du siège et rend son assemblage final aisé.

Enfin, la suppression des ressorts hélicoïdaux habituellement utilisés pour suspendre le fond et le dossier des sièges connus, et qui sont généralement au nombre de huit, et leur remplacement par de simples clips (par exemple six) dans le siège selon l'invention, permet d'obtenir pour ce dossier un gain de poids appréciable.

FIG. 1

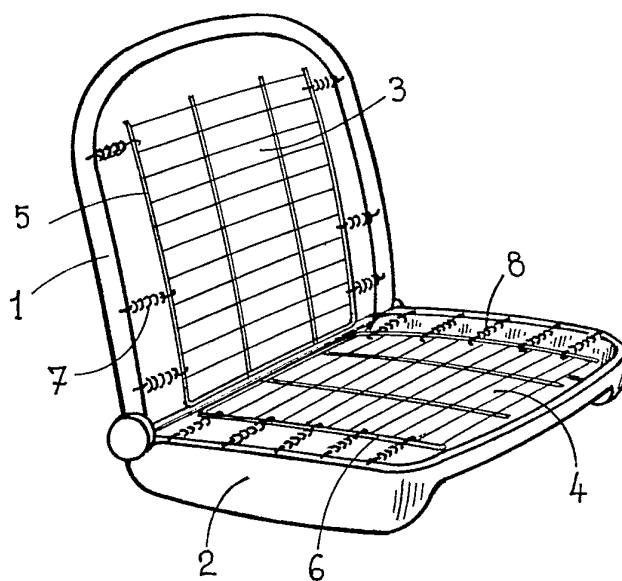
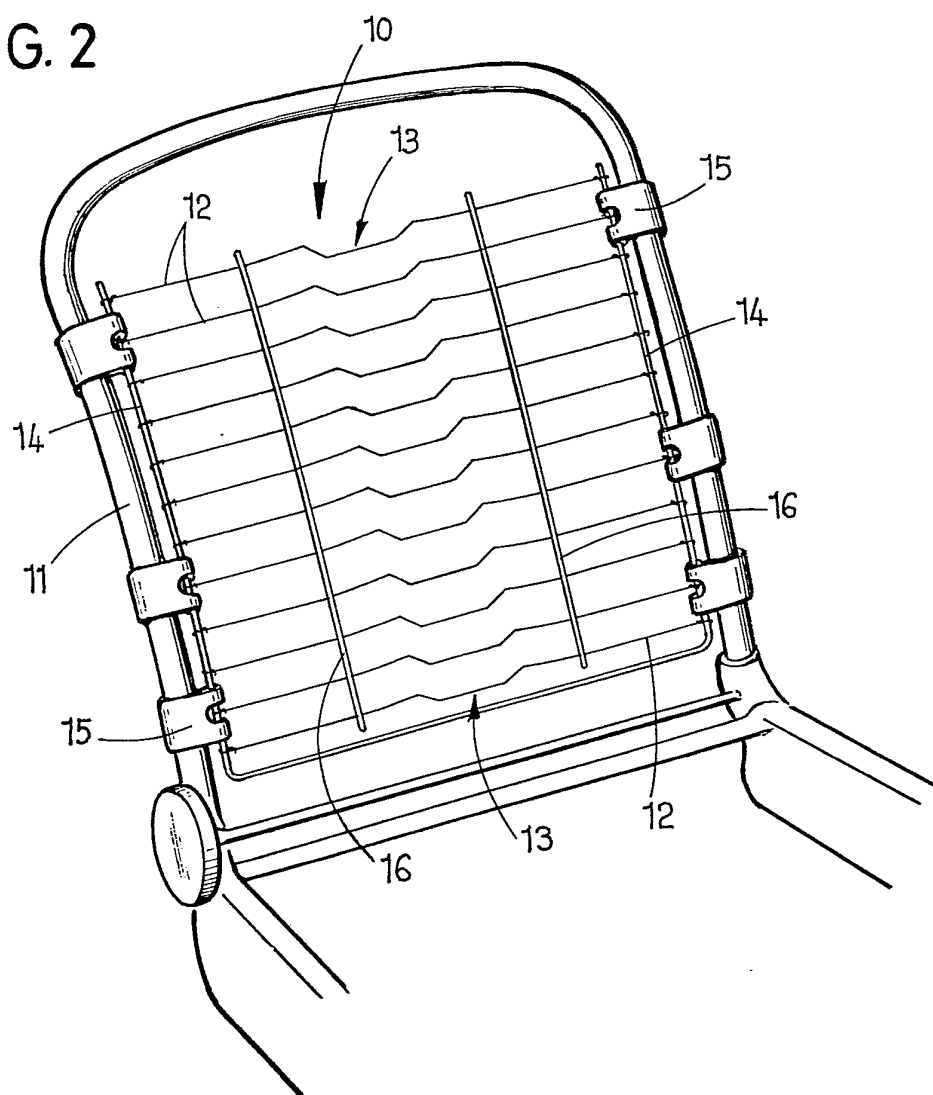


FIG. 2



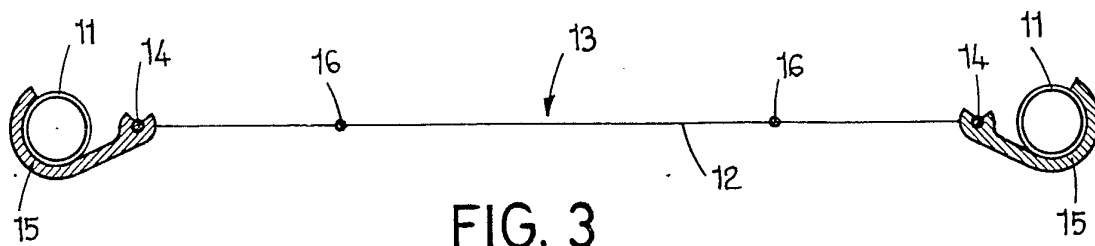


FIG. 3

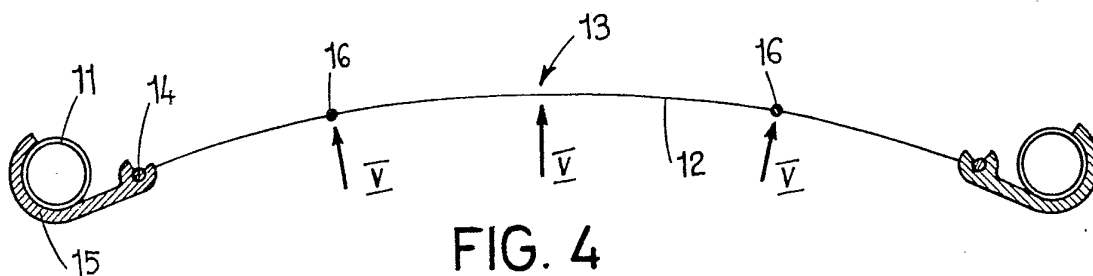


FIG. 4

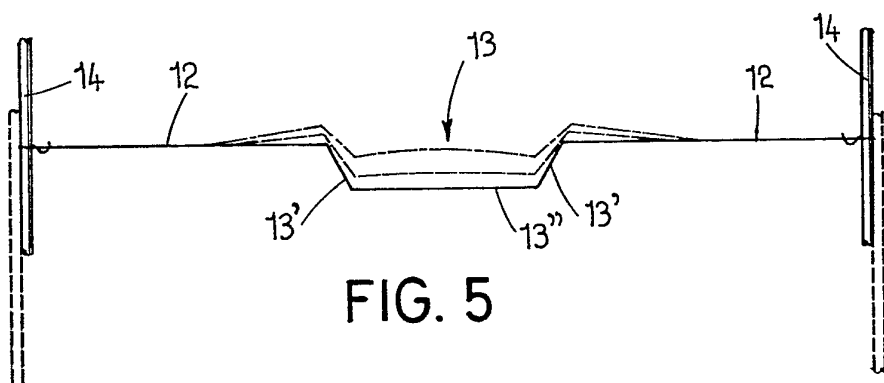


FIG. 5

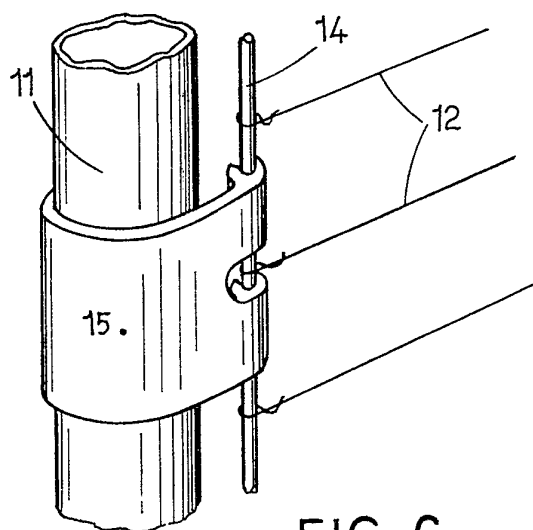


FIG. 6

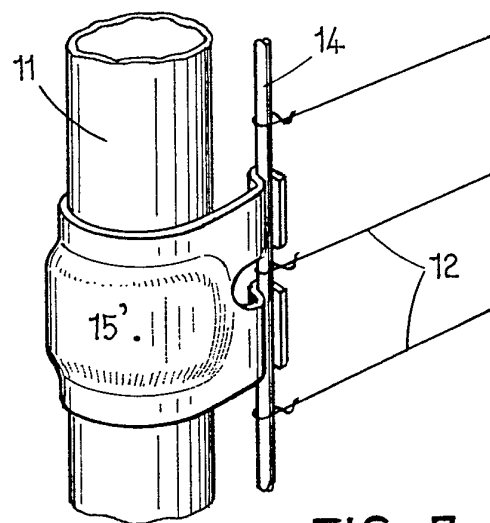


FIG. 7