(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 230 389**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **07.11.90**

(51) Int. Cl.[5]: **A47C 27/14**
// A47C27/00, A47C31/12

(21) Numéro de dépôt: **87400043.3**

(22) Date de dépôt: **12.01.87**

(54) **Matelas amélioré constitué d'éléments modulaires individuels et application à la confection de fauteuils, coussins et dosserets amovibles.**

(30) Priorité: **15.01.86 FR 8600514**

(43) Date de publication de la demande:
29.07.87 Bulletin 87/31

(45) Mention de la délivrance du brevet:
07.11.90 Bulletin 90/45

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Documents cités:
DE-A- 3 303 615
FR-A- 2 131 448

(73) Titulaire: **Saviez, Joseph, 10, Square St Philbert, F-49300 Cholet(FR)**

(72) Inventeur: **Saviez, Joseph, 10, Square St Philbert, F-49300 Cholet(FR)**

(74) Mandataire: **Portal, Gérard et al, Cabinet Beau de Loménie 55, rue d'Amsterdam, F-75008 Paris(FR)**

EP 0 230 389 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet un matelas amélioré constitué d'un support plan sur une face duquel sont disposées, espacées les unes des autres, des protubérances.

Ce type de matelas est déjà connu dans son principe, notamment par la demande de brevet français nº 2 428 999. Il s'agit d'un matelas monobloc muni sur une face de protubérances cylindriques régulièrement espacées. Du fait de sa structure monobloc, ce matelas est d'un emploi limité car il ne peut pas s'adapter aux différentes applications qui nécessitent des conformations différentes.

On connaît aussi par le document DE-3 303 615 un coussin ou matelas formé par la combinaison d'environ deux cents corps creux élastiques 2 individuels gonflables, disposés sur une plaque support 1 en matière plastique subdivisée en autant de compartiments que nécessaire par la présence de cloisons intermédiaires qui évitent un déplacement latéral.

La plaque support 1 comporte des orifices 4 permettant de diminuer le coût et le poids de celle-ci, mais sont toujours nettement inférieurs à la dimension des corps individuels 2.

Aussi, l'invention propose un matelas qui, à la différence de ceux précédemment décrits dans l'art antérieur, permet une modification de conformation selon l'utilisation désirée, d'une manière extrêmement simple permettant une fabrication et un montage aisés de l'ensemble, tout en conservant une rigidité de l'ensemble assurant un fonctionnement parfait.

Selon l'invention, on fournit un matelas 1 amélioré constitué d'un support plan sur une face duquel sont disposées des protubérances 5 espacées les unes des autres, caractérisé en ce qu'il est formé d'éléments modulaires 3 individuels introduits dans des ouvertures réalisées dans un moyen support en permettant ainsi de fixer de manière espacée les éléments modulaires les uns aux autres.

Bien que plusieurs moyens différents puissent être utilisés sans sortir du cadre de la présente invention, il a été trouvé qu'il était très avantageux d'utiliser une plaque ou même une grille dans les mailles de laquelle sont insérés les éléments modulaires.

Egalement, les éléments modulaires sont de préférence formés d'une base surmontée d'une ou plusieurs protubérances.

Dans le cas d'une ou plusieurs protubérances, celles-ci, régulièrement espacées sur la base, sont insérées par les ouvertures du moyen support (plaque ou grille), la base venant s'appuyer sur le moyen support grâce à sa dimension (section) supérieure à celle de l'ouverture. Les bases sont avantageusement d'une forme telle que l'ensemble de celles-ci forme un support continu. Afin de maintenir encore la cohésion de l'ensemble, il est possible que les bases présentent une structure leur permettant de s'emboîter les unes dans les autres.

Les protubérances peuvent être de formes variées, par exemple cylindrique, tronconique ou pyramidale tronquée au sommet, selon l'application désirée.

Par ailleurs, elles peuvent être constituées de coussinets remplis d'air ou comporter une cavité centrale au niveau de la base.

Selon un mode de réalisation particulier, la section des ouvertures peut être sensiblement circulaire ou encore polygonale et être de dimension légèrement inférieure, égale ou légèrement supérieure à la section des protubérances.

Selon un mode de réalisation particulier, les éléments modulaires peuvent être recouverts d'au moins une couche d'un produit imperméabilisant ou colorant.

Selon un autre mode de réalisation, les éléments modulaires peuvent être réalisés en deux parties, ou même davantage, réunies ensemble par tout moyen approprié, par exemple par collage.

De plus, la hauteur de ces protubérances est variable et c'est un des avantages fondamentaux de l'invention. Ainsi, selon les éléments modulaires choisis, il sera possible de disposer des protubérances de hauteur supérieure aux autres au niveau de la zone centrale longitudinale (pour supporter la colonne vertébrale), au niveau des bords longitudinaux (pour caler) et au niveau de la zone transversale inférieure (pour les vertèbres lombaires).

De plus la résistance à la pression de ces protubérances est variable soit par l'usage de matériaux de densités différentes, soit par l'utilisation de modules de hauteurs différentes, soit les deux combinés ou tout autre moyen permettant de varier les résistances à la pression exercées sur chaque module.

Le matelas trouve une application très intéressante dans la confection de dossiers et de sièges de fauteuils, notamment pour automobile.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation et en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe d'une portion de matelas.

La figure 2 est une vue de dessus de la portion de matelas de la figure 1.

La figure 3 est une vue de face de deux modules différents (3a) et (3b) pouvant également convenir pour la présente invention.

La figure 4 est une vue en coupe de deux fauteuils dont le dossier est pourvu d'un matelas selon l'invention (4a) et (4b).

Selon les figures 1 et 2, le matelas 1 est constitué d'un moyen support 2 ici constitué par une plaque ou grille 2 à mailles carrées définissant des ouvertures, dans lesquelles sont engagés des modules 3 individuels. Ces modules sont formés d'une base 4 dont la surface ou section est légèrement supérieure à la surface ou section de la maille surmontée d'une protubérance 5 qui comprend une partie 6 à parois verticales à proximité de la base dont la section est carrée, puis une partie 7 de forme pyramidale tronquée. La partie 6 a une section carrée identique à la section de l'ouverture ou maille ou légère-

ment plus grande de manière que l'ouverture ou maille puisse exercer un certain pincement sur la partie 6 et maintenir ainsi le module 3.

Selon la figure 3, on voit que les modules 8 peuvent également comporter une autre protubérance 9 à l'opposé de la première (figure 3a) qui comprend une partie à proximité de la base dont la section est carrée. Ces modules peuvent être utilisés pour compenser les évidements éventuellement présents dans le support sur lequel le matelas repose. Ainsi, comme on peut le comprendre, selon la forme du support, on placera aux endroits désirés ces modules 8 afin de conserver au matelas son caractère plan. Selon une seconde variante, les modules 10 peuvent être de hauteur supérieure aux modules 3. Ceci permet d'adapter la forme du matelas à la forme du corps humain comme ceci a été expliqué dans la description ci-dessus.

En outre, les modules 8 présentant des protubérances sur leurs deux faces permettent la confection de matelas sans sommier grâce à l'ajout d'une seconde plaque ou grille du côté de la face inférieure, à une certaine distance de la première plaque ou grille c'est-à-dire en position intermédiaire de manière à rigidifier les protubérances reposant sur le sol. On compend ainsi que cette seconde plaque ou grille présentera des ouvertures de section légèrement inférieure aux protubérances, de manière à ce qu'elle soit maintenue à la position intermédiaire qu'on lui aura donnée, sans qu'elle puisse bouger même lorsque quelqu'un repose sur le matelas.

La figure 4 montre l'utilisation possible du matelas 1 pour la confection du fauteuil 11. Les modules peuvent être, par exemple, en mousse de polyuréthane, en mousse de polyéthylène, en élastomère souple ou en tout autre matériau approprié de densité variable. Selon donc cette figure 4, et plus précisément la figure 4a, le matelas 1 peut former dosseret d'appui en étant positionné sur le dossier du fauteuil 11 et maintenu par des moyens appropriés. Il est formé de modules de hauteur différente selon la position relativement au dossier (figure 4a).

Le matelas est pourvu de modules avec protubérance inférieure au niveau des vertèbres lombaires et au niveau des vertèbres cervicales.

La figure 4b montre l'utilisation possible du matelas à l'intérieur même du dossier avec des modules sans protubérance inférieure, recouvert d'un tissu 12.

En général, le matelas s'adapte à la morphologie humaine, il peut médicalement servir de supoprt à toute partie du corps en contact selon la pression exercée par chaque élément modulaire.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitative et l'homme de métier pourra y apporter des modifications sans sortir pour cela du domaine de l'invention.

La plaque ou grille 2 constitue un moyen support des éléments modulaires individuels 3 et peut être réalisée dans un matériau quelconque présentant une souplesse en flexion pour permettre une adaptation à une forme quelconque comme par exemple, la forme courbée d'un dossier. En général, cette plaque ou support est réalisé dans un matériau plastique tel que polyéthylène ou polypropylène.

Revendications

1. Matelas (1) amélioré constitué d'un support plan sur une face duquel sont disposées des protubérances (5) espacées les unes des autres, caractérisé en ce qu'il est formé d'éléments modulaires (3) individuels introduits dans des ouvertures réalisées dans un moyen support (2) en permettant ainsi de fixer de manière espacée les éléments modulaires (3) les uns aux autres.

2. Matelas selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments modulaires sont formés d'une base (4) surmontée d'une ou plusieurs protubérances (5).

3. Matelas selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque élément modulaire est constitué d'une base (4) surmontée d'une protubérance (5).

4. Matelas selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les bases (4) des éléments modulaires individuels (3) sont d'une forme telle que l'ensemble de celles-ci forme un support continu.

5. Matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les bases précitées (4) présentent une structure leur permettant de s'emboîter les unes dans les autres.

6. Matelas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les protubérances (5) sont de forme cylindrique.

7. Matelas selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les protubérances sont de forme tronconique ou pyramidale tronquée au sommet.

8. Matelas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les éléments modulaires (3) sont de hauteur différente, avantageusement les protubérances sont plus élevées au niveau de la zone centrale longitudinale, au niveau des bords longitudinaux et au niveau de la zone transversale inférieure.

9. Matelas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est constitué de modules, comportant des protubérances (8,9) sur les deux faces, enfermés en sandwich par deux moyens support (2) et en ce qu'il est utilisé sans sommier.

10. Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen support (2) précité comprend une plaque dans laquelle sont réalisées les ouvertures précitées, ou une grille dont les mailles définissent les ouvertures précitées.

11. Matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les éléments modulaires (3) sont recouverts d'au moins une couche d'un produit imperméabilisant ou colorant.

12. Matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la section des ouvertures est sensiblement circulaire et est légèrement inférieure, égale ou légèrement supérieure à la section des protubérances.

13. Matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la section des ouvertures est sensiblement polygonale et est légèrement inférieure, égale ou légèrement supérieure à la section des protubérances.

14. Matelas selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les éléments modulaires (3) sont réalisés en deux parties réunies ensemble par tout moyen approprié, par exemple par collage.

15. Dosseret ou dossier de fauteuil, caractérisé en ce qu'il comprend un matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, tel quel ou recouvert d'un tissu.

Claims

1. Improved padding body (1) constituted of a flat support on one face of which are provided spaced apart protuberances (5), characterized in that it is formed of individual modular elements (3) inserted in openings provided in a support means (2), thus enabling the modular elements (3) to be fixed one to the other in spaced apart manner.

2. Padding body according to claim 1, characterized in that the modular elements are formed of a base (4) topped with one or more protuberances (5).

3. Padding body according to one of claims 1 or 2, characterized in that each modular element is constituted of a base (4) topped with a protuberance (5).

4. Padding body according to one of claims 1 to 3, characterized in that the bases of the individual modular elements (3) are so shaped that all the bases form a continuous support.

5. Padding body according to any one of claims 1 to 3, characterized in that said bases (4) have a structure which enables them to fit one inside the other.

6. Padding body according to one of the preceding claims, characterized in that the protuberances (5) are cylindrical-shaped.

7. Padding body according to one of claims 1 to 4, characterized in that the protuberances are truncated cone-shaped or truncated pyramid-shaped.

8. Padding body according to one of the preceding claims, characterized in that the modular elements (3) are of different height, advantageously the protuberances are higher at the level of the longitudinal central zone, at the level of the longitudinal edges and at the level of the lower transversal zone.

9. Padding body according to one of the preceding claims, characterized in that it is constituted of modules comprising protuberances (8, 9) on both faces and it is sandwiched between two support means (2) and in that it is used without a base.

10. Padding body according to any one of the preceding claims, characterized in that said support means (2) comprises a plate in which are provided said openings, or a grid of which the meshes define said openings.

11. Padding body according to any one of claims 1 to 10, characterized in that the modular elements (3) are covered with at least one layer of a wet-proofing or coloring product.

12. Padding body according to any one of claims 1 to 11, characterized in that the cross-section of the openings is substantially polygonal and is slightly smaller, equal to or slightly greater than the cross-section of the protuberances.

14. Padding body according to any one of claims 1 to 13, characterized in that the modular elements (3) are made up in two parts joined together by any appropriate means, such as for example adhesive means.

15. Back-rest for a seat, comprising, characterized in that it comprises a padding body according to any one of claims 1 to 14, used as it is, or covered over with a fabric.

Patentansprüche

1. Verbesserte Matte (1), gebildet durch einen planen Träger, auf dessen einer Seite voneinander im Abstand befindliche Vorsprünge (5) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch einzelne bausteinartige Elemente (3) gebildet ist, welche in in einem Trägermittel (2) vorgesehenen Löchern eingesetzt sind, wodurch die bausteinartigen Elemente (3) voneinander im Abstand fixierbar sind.

2. Matte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bausteinartigen Elemente aus einer Basis (4) gebildet sind, auf welcher ein oder mehrere Vorsprünge (5) aufgesetzt sind.

3. Matte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes bausteinartige Element aus einer Basis (4) gebildet ist, auf welcher ein Vorsprung (5) aufgesetzt ist.

4. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Basen (4) der einzelnen bausteinartigen Elemente (3) eine derartige Form haben, daß die Gesamtheit aller eine durchgehende Unterstützung bildet.

5. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Basen (4) eine Struktur aufweisen, die ein gegenseitiges Ineinanderstecken derselben gestattet.

6. Matte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (5) zylindrische Form haben.

7. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge an der Spitze eine kegelstumpf- oder pyramidenstumpfartige Form haben.

8. Matte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die bausteinartigen Elemente (3) unterschiedliche Höhe haben, wobei sich die höchsten Vorsprünge vorteilhafterweise im Bereich der mittleren Längszone, im Bereich der Längsränder und im Bereich der unteren Querzone befinden.

9. Matte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Bausteinen besteht, die auf beiden Seiten Vorsprünge (8, 9) aufweisen und sandwichartig von zwei Trägermitteln (2) eingeschlossen sind, und daß sie ohne Widerlager verwendet ist.

10. Matte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägermittel (2) eine Platte, in der die genannten Löcher vorgesehen sind, oder ein Raster, dessen Maschen besagte Löcher bilden, umfaßt.

11. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die bausteinartigen Ele-

mente (3) mit mindestens einer Schicht aus einem dichtenden oder färbenden Material bedeckt sind.

12. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Löcher im wesentlichen kreisförmig und etwas kleiner, gleich oder etwas größer als der Querschnitt der Vorsprünge ist.

13. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Löcher im wesentlichen polygonal und etwas kleiner, gleich oder etwas größer als der Querschnitt der Vorsprünge ist.

14. Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die bausteinartigen Elemente (3) aus zwei Teilen bestehen, die mit irgendeinem geeigneten Mittel, z.B. durch Kleben, miteinander verbunden sind.

15. Rückwand oder Fauteuillehne, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Matte nach einem der Ansprüche 1 bis 14 als solche oder mit Stoff überzogen umfaßt.

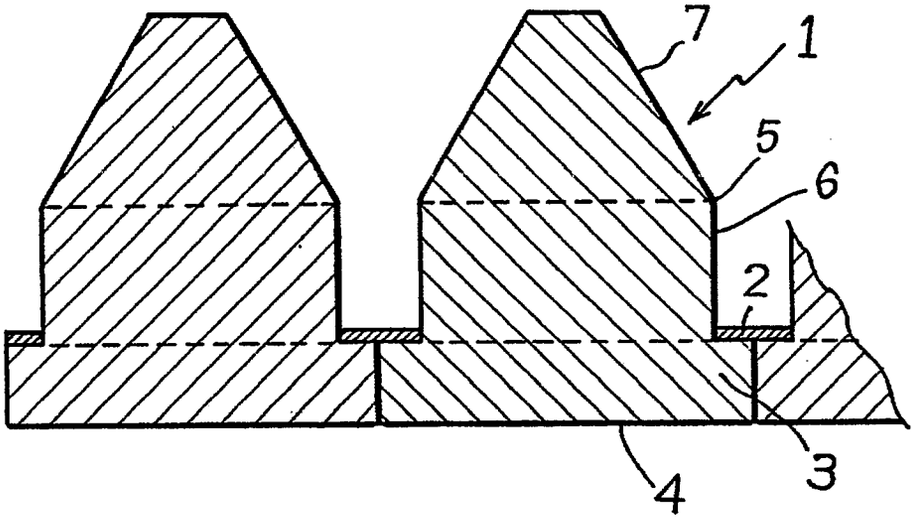


Fig-1

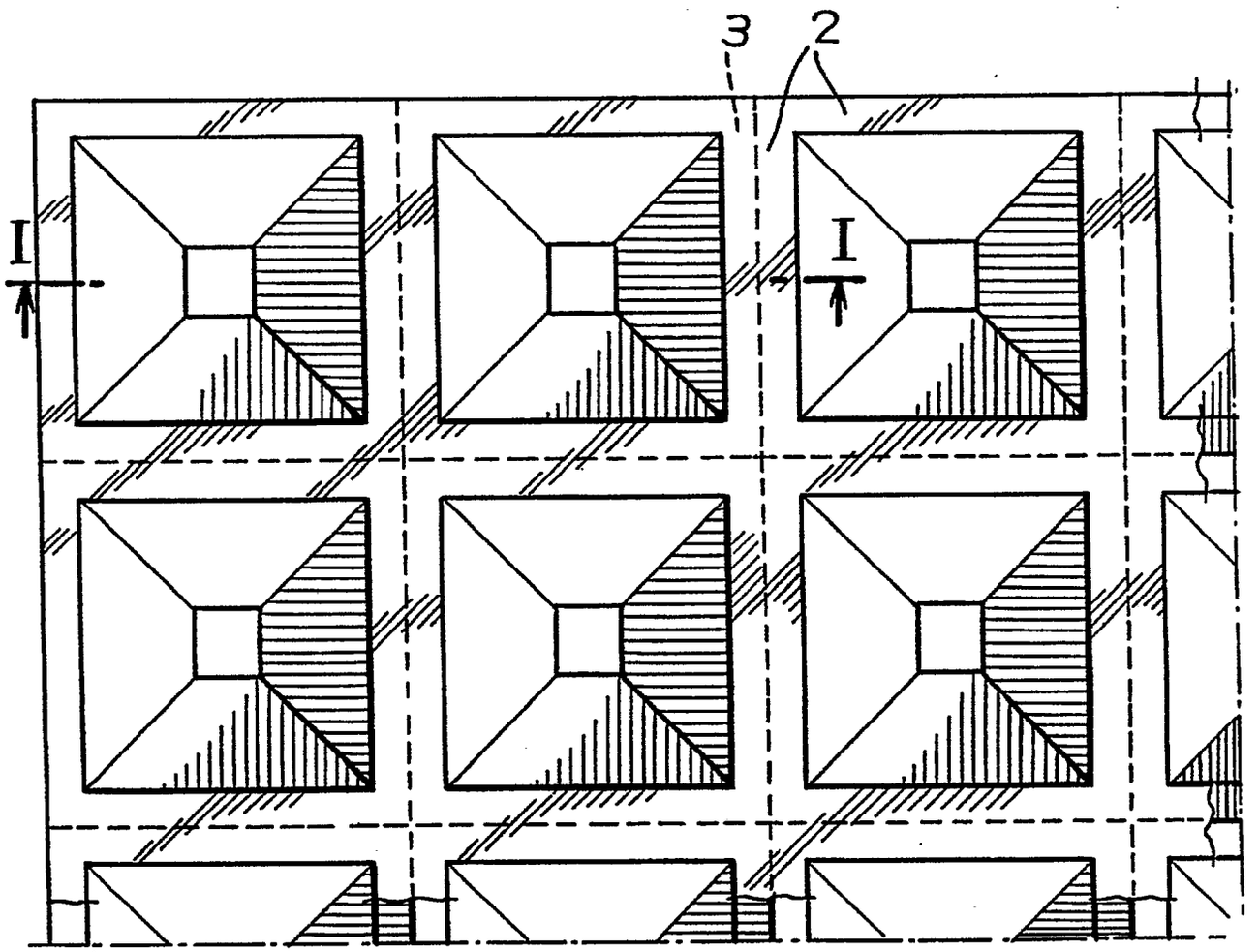


Fig-2

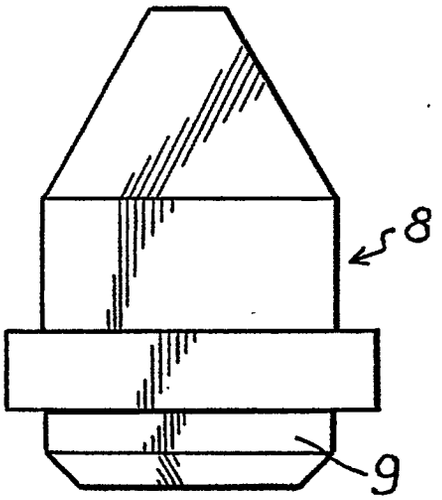


Fig-3a

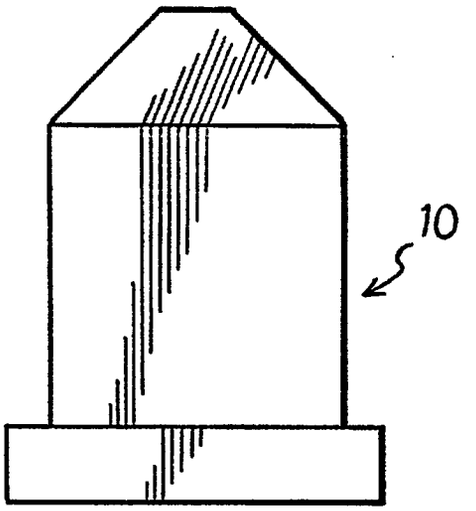


Fig-3b

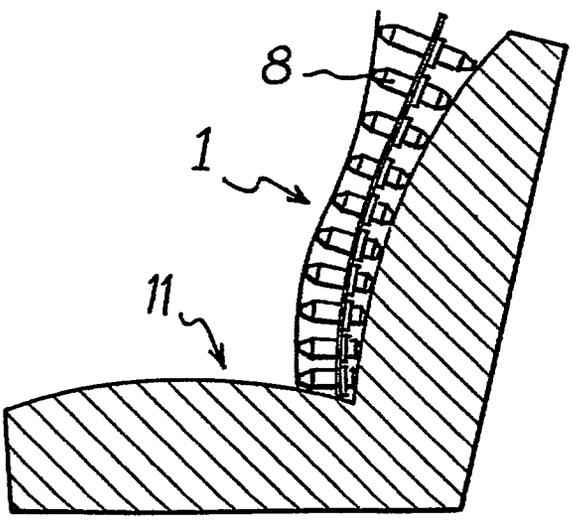


Fig-4a

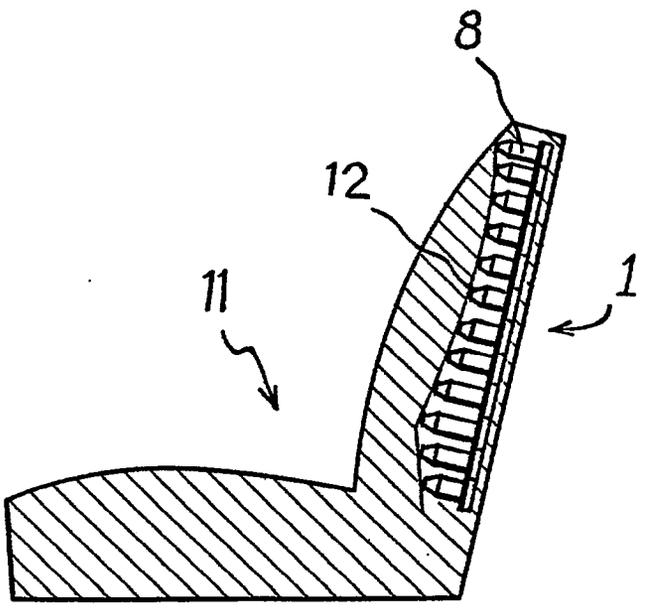


Fig-4b