



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 672 225 G A3

⑤ Int. Cl.4: G 04 B 37/22

**Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3

⑳ Numéro de la demande: 5010/87

⑦① Requéran(t)s:-  
Eta S.A. Fabriques d'Ebauches, Grenchen

㉒ Date de dépôt: 23.12.1987

⑦② Inventeur(s):  
Gogniat, Paul, Biel/Bienne

④② Demande publiée le: 15.11.1989

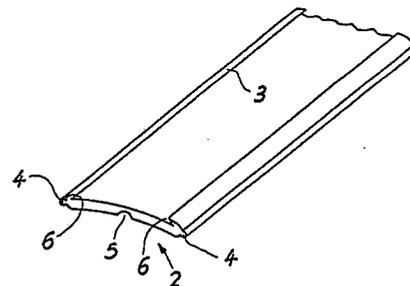
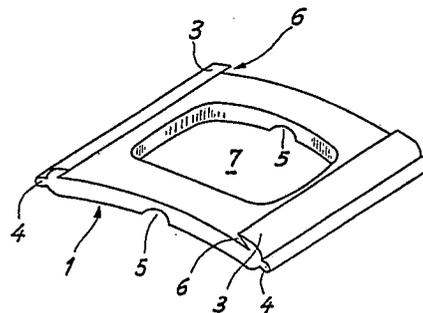
⑦④ Mandataire:  
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Neuchâtel

④④ Fascicule de la demande  
publié le: 15.11.1989

⑤⑥ Rapport de recherche au verso

⑤④ **Carrure de boîte de montre fabriquée à partir d'un profilé en bande.**

⑤⑦ La carrure (1) de boîte de montre est fabriquée à partir d'un profilé en bande (2) qui comporte une structure en relief allongée dans la direction longitudinale de la bande. Cette structure peut servir à un but purement décoratif, mais aussi être utilisée à des fins fonctionnelles, par exemple de servir de moyens de fixation d'une glace à la carrure. Dans ce cas la structure en relief comporte des saillies (3) qui définissent des glissières (6) se faisant face et dans lesquelles la glace peut être introduite.





Bundesamt für geistiges Eigentum  
Office fédéral de la propriété intellectuelle  
Ufficio federale della proprietà intellettuale

## RAPPORT DE RECHERCHE

Demande de brevet N°:

CH 5010/87  
HO 15368

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
Y	GB-A- 887 130 (PISSAREVSKY) * Page 1, lignes 58-71; page 2, lignes 100-127; figures *	1
A	----	7,18,19
Y	FR-A-2 329 002 (BERNARD) * En entier *	1
A	----	18,19
A	CH-B- 354 034 (SOCIETE D'OUTILLAGE POUR FRAPPE A CHAUD S.A.) * Page 1, lignes 1-5 *	1,18
A	CH-A- 294 064 (PIQUEREZ) * En entier *	1,18,19
A	EP-A-0 105 841 (EBAUCHES ELECTRONIQUES S.A.) * Page 2, ligne 24 - page 3, ligne 7 *	1
A	CH-B- 346 177 (NARDIN & CIE) * Figures 3,4 *	1-3,7,9
A	WO-A-8 604 696 (MILLES) * Figures 13,14 *	1,5
A	SCHMUCK & UHREN, no. 9, septembre 1984, page 5, Ulm, DE; "Die Zeit hat ein neues Gesicht" -----	1,3,14, 16
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
		G 04 B G 04 D A 44 C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur OEB
22-09-1988		
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant

## REVENDEICATIONS

1. Boîte de montre-bracelet comportant une carrure (1) formée d'une portion de profilé en bande (2), caractérisée par le fait que la carrure présente une structure en relief venue de la bande et allongée dans la direction longitudinale de ladite bande, ladite carrure présentant une section droite coïncidant, au moins en certains endroits, avec la section droite de ladite bande, lesdites sections droites s'étendant perpendiculairement à ladite direction longitudinale.

2. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure présente une cambrure sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale de la bande.

3. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure présente une cambrure sensiblement parallèle à la direction longitudinale de la bande.

4. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la carrure présente des cambrures à la fois perpendiculaire et parallèle à la direction longitudinale de la bande.

5. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la structure en relief définit des motifs décoratifs (16).

6. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la structure en relief comporte des saillies (3, 4, 13) servant de moyens de fixation à la carrure d'au moins un élément faisant partie de la montre.

7. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 6, caractérisée par le fait qu'elle comporte une glace et que les saillies (3) définissent des glissières (6, 8) se faisant face et dans lesquelles est introduite ladite glace.

8. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 6, caractérisée par le fait qu'elle comporte un fond (15) et que les saillies (13) définissent des glissières (14) se faisant face et dans lesquelles est introduit ledit fond.

9. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 6, caractérisée par le fait que sa carrure comporte deux saillies (4) servant chacune d'attache à un demi-bracelet.

10. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la structure en relief comporte des creux (20, 23, 26) dans lesquels sont introduits des inserts (21, 24, 27).

11. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 10, caractérisée par le fait que les inserts sont des motifs décoratifs.

12. Boîte de montre-bracelet selon la revendication 10, caractérisée par le fait que les inserts servent de moyens de fixation à la carrure d'au moins un élément faisant partie de la montre.

13. Profilé en bande (2) pour la fabrication de carrures (1) de boîtes de montre-bracelet telles que définies en revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte une structure en relief venue de la bande et allongée dans la direction longitudinale de ladite bande.

14. Profilé selon la revendication 13, caractérisé par le fait qu'il présente une cambrure sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale de la bande.

15. Profilé selon la revendication 13, caractérisé par le fait qu'il présente une cambrure sensiblement parallèle à la direction longitudinale de la bande.

16. Profilé selon la revendication 13, caractérisé par le fait qu'il présente des cambrures à la fois perpendiculaire et parallèle à la direction longitudinale de la bande.

17. Procédé de fabrication en série de carrures (1) de boîte de montre-bracelet telles que définies en revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte la succession des étapes suivantes:

— on fournit un profilé en bande (2) présentant une structure en relief venue de la bande et allongée dans la direction longitudinale de la bande,

— on réalise au moins une partie des opérations d'usinage de la carrure avant qu'elle ne soit séparée de la bande,

— on détache la carrure de la bande et

— on termine l'usinage de ladite carrure.

18. Procédé selon la revendication 17, caractérisé par le fait que le profilé en bande est obtenu par extrusion, étirage ou laminage.

## DESCRIPTION

La présente invention concerne une boîte de montre-bracelet comportant une carrure formée d'une portion de profilé en bande.

On a déjà proposé une carrure de boîte de montre-bracelet fabriquée à partir d'un profilé en bande. Le document CH-A-492 244 décrit un procédé de fabrication en série de boîtes de montre obtenues à partir d'une bande de section rectangulaire. Dans ce procédé, on commence par percer des trous pilotes dans la bande, ces trous constituant des moyens d'entraînement et de centrage pour toutes les opérations subséquentes. On forme ensuite par emboutissage à froid une calotte au moyen d'une matrice et d'un poinçon, cette calotte formant la boîte de montre proprement dite. On dégage les cornes par découpage, on usine le cran de glace par tournage, on procède au cintrage des cornes, puis on perce les trous nécessaires à recevoir la tige de remontoir et les barrettes d'attache du bracelet, enfin on sépare la boîte de la bande. Le tout est réalisé par une installation permettant l'avance pas à pas de la bande et son positionnement à chaque poste de travail.

La boîte de montre ainsi réalisée présente plusieurs inconvénients. Celui d'abord de présenter un aspect médiocre puisque la boîte et particulièrement la lunette qui entoure la glace proviennent d'une bande plate n'offrant aucun décor. L'inconvénient ensuite de nécessiter des opérations de reprise coûteuses ne serait-ce que pour la fixation de la glace et/ou du fond, si un tel fond, amovible, est jugé indispensable pour accéder au mécanisme de la montre. Celui enfin d'obliger l'utilisation de barrettes pour l'attache du bracelet, du moins dans le mode de réalisation proposé.

Ainsi, pour remédier aux inconvénients cités, la carrure selon la présente invention est caractérisée par le fait qu'elle présente une structure en relief venue de la bande et allongée dans la direction longitudinale de ladite bande, ladite carrure présentant une section droite coïncidant, au moins en certains endroits, avec la section droite de ladite bande, lesdites sections droites s'étendant perpendiculairement à ladite direction longitudinale. L'invention s'étend également à un profilé en bande pour la fabrication de carrures de boîtes de montres, ainsi qu'au procédé pour la fabrication en série de telles carrures.

Ainsi, un des buts de l'invention est de proposer une carrure pour boîte de montres qui soit sortie d'une portion de profilé en bande possédant une structure en relief utilisée comme décor pour ladite carrure.

Un autre but de l'invention est d'utiliser ladite structure en relief pour servir de moyen de fixation à la carrure d'éléments faisant partie de la montre comme, par exemple, la glace et/ou le fond.

Un autre but de l'invention est d'utiliser ladite structure en relief pour servir d'attache à un bracelet.

Un autre but de l'invention est d'utiliser ladite structure en relief pour servir de moyens de fixation à la carrure d'inserts décoratifs et/ou fonctionnels, ces derniers permettant par exemple de fixer la glace à la carrure.

L'invention sera comprise maintenant à la lecture de la description de plusieurs modes de réalisation, modes donnés à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par le dessin dans lequel:

- la figure 1 montre, à échelle réduite, une carrure de boîte de montre selon un premier mode d'exécution de l'invention dans lequel le profilé est structuré pour recevoir une glace ainsi qu'un système d'attache d'un bracelet;
- la figure 2 montre un profilé en bande duquel est sortie la carrure de la figure 1;
- les figures 3 et 4 présentent des variantes de carrures dérivées du mode d'exécution montré à la figure 1;
- la figure 5 montre une carrure de boîte de montre selon un deuxième mode d'exécution de l'invention dans lequel le profilé est structuré pour recevoir à la fois un fond, un bracelet ainsi que des motifs décoratifs;
- les figures 6, 7 et 8 montrent chacune une carrure de boîte de montre selon un troisième mode d'exécution de l'invention dans lequel le profilé est structuré pour recevoir des inserts;
- la figure 9 montre une carrure de boîte de montre selon un quatrième mode d'exécution dans lequel le profilé est structuré simplement par le fait que les faces supérieure et inférieure de la carrure ne sont pas parallèles; et
- la figure 10 montre un procédé de fabrication de la carrure de la figure 1 à partir d'un profilé en bande.

La carrure 1 présentée en figure 1 montre un premier mode d'exécution selon l'invention. Cette carrure est réalisée à partir d'un profilé en bande représenté, à échelle réduite, en figure 2. Essentiellement et selon l'invention, la carrure comporte une structure en relief qui est venue de la bande 2 et qui est allongée dans la direction longitudinale de ladite bande. Par relief on entend ici la forme d'une surface qui comporte des saillies et/ou des creux. Dans l'exemple de la figure 1, on trouve des saillies aux parties référencées 3 et 4 qui servent de moyens de fixation à la carrure d'éléments faisant partie de la montre. Ici les saillies 3 définissent des glissières 6 se faisant face et dans lesquelles est introduite une glace (non représentée). De même, les saillies 4 sont des bourrelets allongés qui servent chacun d'attache à un demi-bracelet (non représenté). A la figure 1, on trouve aussi des creux référencés 5 et 6, les creux 5 étant ménagés par exemple pour laisser passer une tige de remontoir et les creux 6 formant les glissières dont on vient de parler. Ces saillies et creux font déjà partie de la bande 2 dont la carrure 1 est extraite, comme on le voit bien sur les figures 1 et 2. Pour sortir la carrure 1 de la bande 2, il suffit de pratiquer l'ouverture 7 (destinée à recevoir le mouvement) et de tronçonner la bande.

Les explications qui viennent d'être données montrent avec quelle facilité on produit une carrure de forme et de section relativement compliquées puisqu'on part d'un matériau en bande possédant déjà les formes et sections souhaitées. Ce genre de profilé en bande est bien connu, par exemple en technique de construction architecturale, et s'obtient au mètre à des prix très intéressants. Il n'a cependant jamais été proposé pour la fabrication de boîte de montre. On peut réaliser ainsi des carrures très bon marché puisqu'on évite une foule d'opérations d'usinage ou de reprise subséquentes. On remarquera aussi que la carrure ainsi réalisée est faite d'une seule pièce, ce qui évite des pièces rapportées qui doivent inévitablement être fixées à la carrure proprement dite par des moyens de fixation tels que des vis.

La carrure en une seule pièce permet également de proposer un produit rigide qui ne risque pas de se disloquer.

On n'a pas l'intention ici de décrire dans le détail comment sont fixés la glace et le fond à la carrure proposée. A ce sujet, on renvoie le lecteur au document CH-A-632 886 qui explique comment la glace peut être montée étanche entre deux glissières se faisant face. De même la fixation des brins du bracelet n'a pas été décrite, car connue en soi. Chacun des brins comporte une glissière qui vient enfilée dans les bourrelets 4 présentés à la figure 1.

Les figures 1 et 2 montrent encore que la carrure 1 est sortie d'une portion de profilé en bande 2 présentant une cambrure sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale de la bande. Dans ce cas la cambrure est déjà existante dans le profilé lui-même. Il est clair naturellement que cette cambrure pourrait ne pas exister et qu'à ce moment la carrure serait plate. Sans qu'il soit nécessaire de l'illustrer, la bande 2 pourrait aussi être cambrée mécaniquement parallèlement à la direction longitudinale de la bande. De même la bande pourrait présenter à la fois les deux cambrures en question ce qui conférerait à la carrure une forme en calotte. Enfin l'une ou l'autre des cambrures, ou les deux, pourraient être faites après que la carrure a été séparée de la bande.

La figure 3 montre une carrure de forme très semblable à celle décrite à la figure 1. Ici cependant la glace est introduite entre deux glissières 8 dont chacune possède des faces parallèles 9 et 10. La manière d'y fixer la glace est décrite par exemple dans le document CH-A-643 425. Comme pour la figure 1, les glissières 8 sont issues des structures en saillie 3. Il en va de même des creux allongés 11 qui servent de moyens d'attache à des brins d'un bracelet, l'extrémité de chacun de ces brins présentant alors des bourrelets qui viennent s'enfiler dans les creux 11.

Les figures 1 et 3 montrent que l'axe 3 h. — 9 h. de la montre coïncide avec la direction longitudinale du profilé. La figure 4, qui est une autre variante de carrure, montre que c'est l'axe 12 h. — 6 h. de la montre qui coïncide avec la direction longitudinale du profilé, le bracelet 12 émergeant de la carrure dans le sens de ce profilé.

La figure 5 présente une deuxième forme d'exécution de l'invention. Il s'agit d'une montre dans laquelle sont montés le mouvement et la glace. La carrure 1 est également sortie d'une portion de profilé en bande où la structure en relief, venue de la bande, comporte des saillies 13 définissant des glissières 14 se faisant face, glissières dans lesquelles est introduit le fond 15. Les brins du bracelet, non représentés, sont attachés à la carrure de la même façon que celle décrite à propos de la figure 3. La figure 5 montre de surcroît des structures en relief 16 en creux qui définissent des motifs purement décoratifs.

Les figures 6, 7 et 8 présentent une carrure de boîte de montre selon un troisième mode d'exécution de l'invention dans lequel le profilé est structuré pour recevoir des inserts.

La figure 6 présente une boîte de montre comportant une carrure 1 sortie d'une portion de profilé en bande, ladite carrure comprenant une structure en relief comportant des creux 20 dans lesquels sont introduits des inserts 21 qui servent de moyens de fixation d'une glace (non représentée) à la carrure 1. On voit que dans cette construction la glace est pincée entre la carrure 1 et les inserts 21. Il est évident que les inserts eux-mêmes pourraient être sortis également d'un profilé en bande.

Les figures 7 et 8 montrent chacune une carrure 1 pourvue d'inserts purement décoratifs. La figure 7 présente une carrure 1 dont les creux 23, venus du profilé en bande, servent de moyens de fixation à des baguettes arrondies 24. On remarquera que dans cette variante, les moyens de

fixation du bracelet sont des cornes 25 réalisées après coup par fraisage. Les baguettes décoratives 24 peuvent être faites en or.

La figure 8 se distingue de la figure 7 par le fait que les creux 26 dans lesquels sont enfilées les baguettes décoratives 27 ont une forme triangulaire.

La figure 9 montre enfin un quatrième mode d'exécution de l'invention dans son acception la plus simple. Ici la carrure 1 est sortie d'un profilé en bande dont la structure en relief allongée dans la direction longitudinale de la bande consiste à conférer à la face supérieure 30 de la carrure un rayon de courbure plus petit que le rayon de courbure de la face inférieure 31 de cette carrure. En variante la face inférieure pourrait être plane. La figure 9 montre aussi que la carrure est pourvue d'une structure en relief en creux 32 qui définit une indication de provenance. A ce sujet on remarquera que la rainure 32, telle qu'elle est présentée, ne peut pas être réalisée autrement que dans un profilé en bande et que sa présence atteste que la carrure a été fabriquée selon la présente invention.

Il va de soi que la notion du profilé en bande est liée à la notion de fabrication de cette bande qui est obtenue par

exemple par extrusion, étirage ou laminage. Une telle bande peut être faite dans les matériaux les plus divers allant de la matière plastique à la céramique, en passant par exemple par l'aluminium, le laiton, l'acier et les métaux précieux.

La figure 10 montre succinctement les étapes de fabrication de la carrure selon l'invention. On fournit un profilé en bande 2 tel qu'il se présente en perspective à la figure 1. La bande 2 de la figure 10 est une vue de dessus, côté glace de la montre. Sont apparents les moyens de fixation 4 du bracelet et les saillies 3 dans lesquelles viendra pincée la glace.

On commence par percer des trous pilotes 35 utilisés pour le transport et le guidage de la bande. On pratique ensuite une ouverture 36 dans laquelle viendra loger le mouvement, puis des trous 37 qui serviront à la fixation du fond. D'autres opérations peuvent encore être exécutées à ce stade comme des chanfreins, des portées, des logements, etc, toutes ces opérations d'usinage étant réalisées avant de séparer la carrure de la bande. On détache ensuite la carrure de la bande par une opération de tronçonnage figurée au dessin par le trait 38. On termine, le cas échéant, l'usinage de la carrure.

25

30

35

40

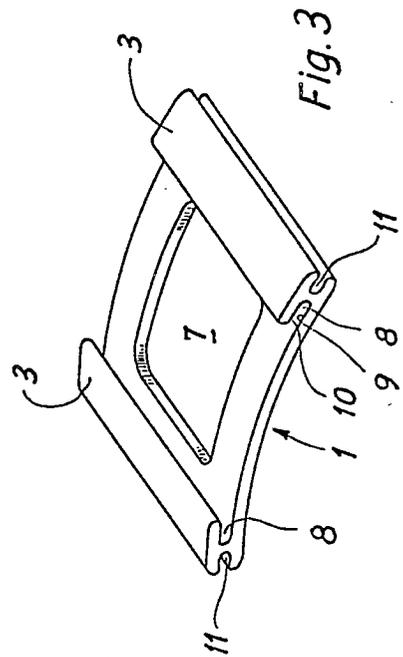
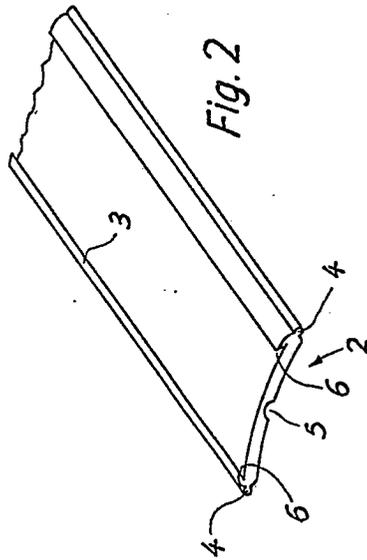
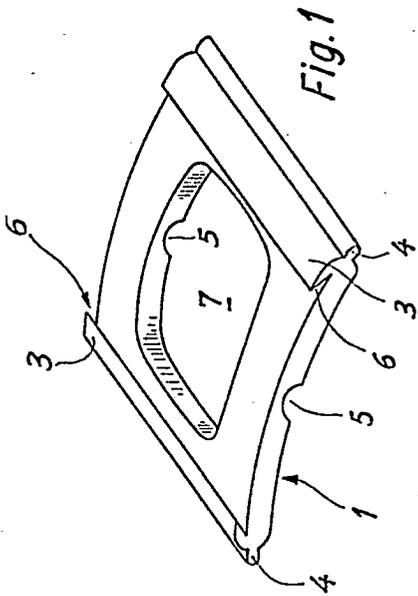
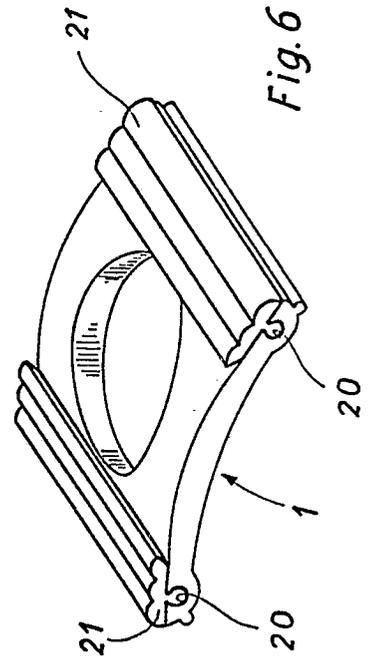
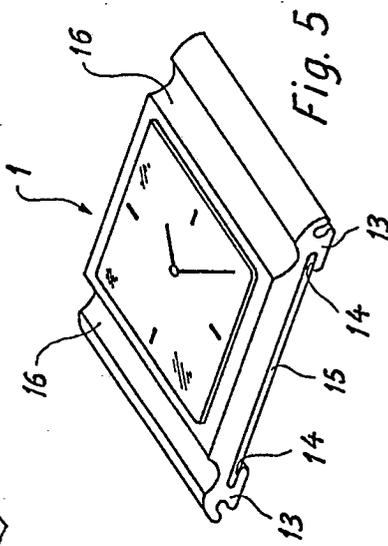
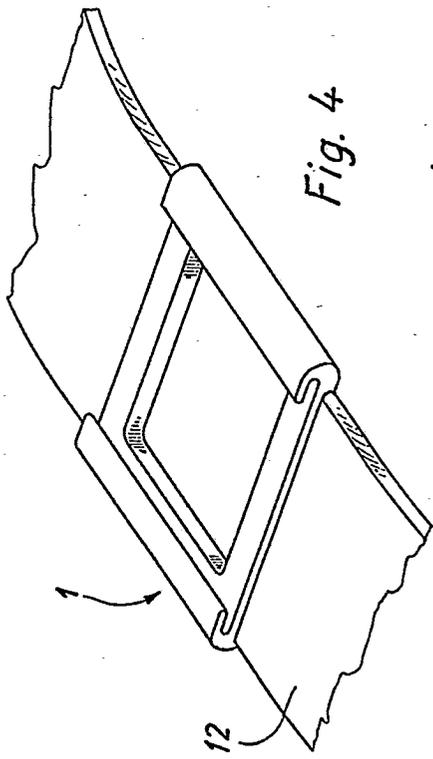
45

50

55

60

65



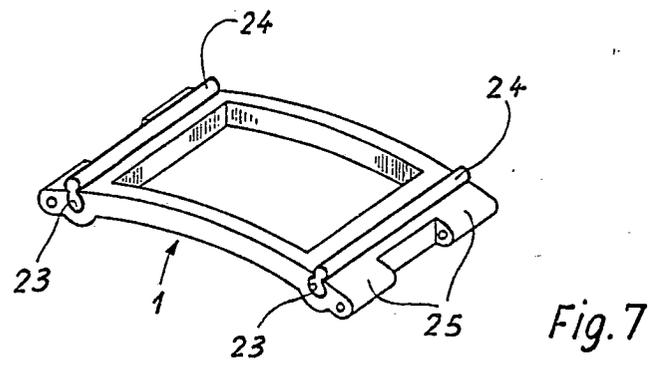


Fig. 7

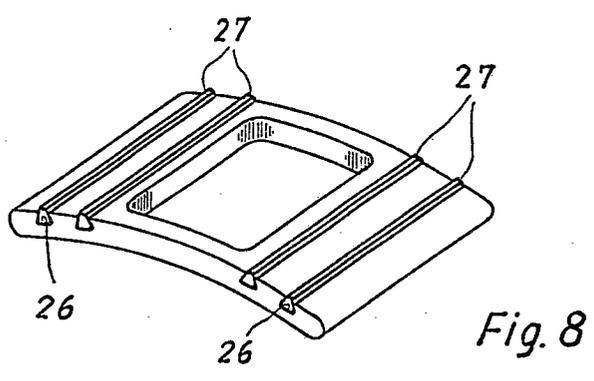


Fig. 8

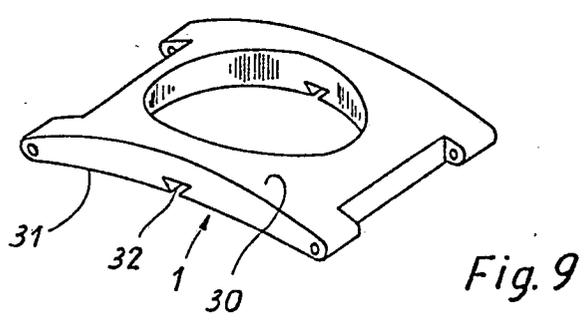


Fig. 9

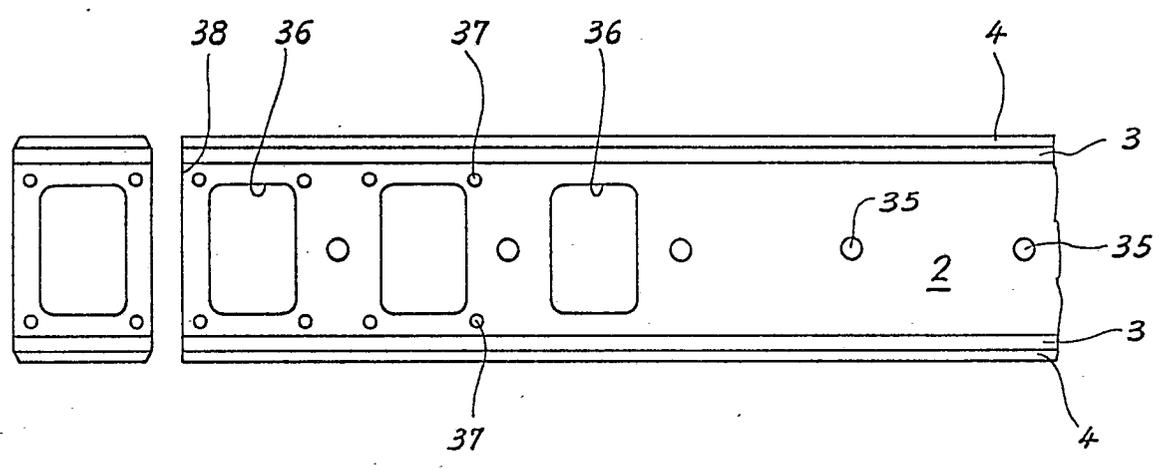


Fig. 10