

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 mars 2008 (06.03.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/025902 A2

(51) Classification internationale des brevets :
B60R 22/02 (2006.01) **A44B 11/25** (2006.01)
B60R 22/30 (2006.01)

(74) Mandataire : **DE SAINT PALAIS, Arnaud**; Novinov, 35
rue de la Paroisse, F-78000 Versailles (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/001416

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 31 août 2007 (31.08.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
06 07788 31 août 2006 (31.08.2006) FR

(71) Déposant et

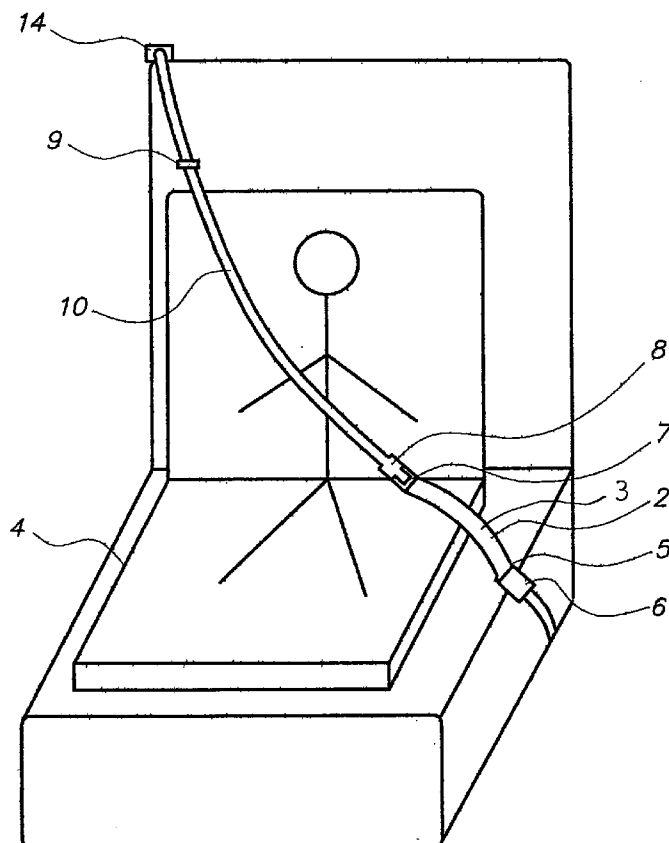
(72) Inventeur : **BAUCHET, Nadège** [FR/FR]; 19 rue Pasteur,
F-78640 Villiers Saint Frédéric (FR).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR REALISING A SAFETY-BELT EXTENSION FOR PASSANGERS SEATING IN AUTOMOBILE SEATS

(54) Titre : DISPOSITIF CONSTITUANT UNE RALLONGE DE CEINTURE DE SECURITE ADAPTE AUX PERSONNES ASSISES DANS DES SIEGES AUTOMOBILES



(57) Abstract: The invention relates to a safety-belt extension for passengers seating in automobile seats (4), wherein said device comprises a first member (2) comprising a strap (3) with a semi-rigid core that can be resiliently deformed so as to adopt a curved-in shape in order to conform perfectly to the shape of said automobile seats (4), said strap (3) comprising: a connection provided at one end and comprising a plug connector (5) capable of attachment to the loop end (6) of a safety belt device; a connection provided at the other end and comprising a socket connector (7) in which the plug connector (8) of the safety belt engages. The device of the present invention is characterised in that it comprises a second member (9) forming a stop clamp attached to the strap (10) of the safety belt in order to prevent the full winding thereof into its housing (14) when not used.

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/025902 A2



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

(57) Abrégé : L'invention concerne une rallonge de ceinture de sécurité adapté aux personnes assises dans des sièges automobiles (4), ce dispositif comprenant un premier élément (2) comportant une sangle à âme semi-rigide (3), déformable de façon rémanente, de manière à pouvoir prendre une forme incurvée permettant d'épouser parfaitement la forme desdits sièges automobiles (4), cette sangle (3) comporte : o à l'une de ses extrémités, un embout équipé d'une prise mâle (5) apte à se fixer sur le brin boucle (6) d'un dispositif de ceinture de sécurité; o à son autre extrémité, un embout équipé d'une prise femelle (7) dans laquelle peut s'engager la prise mâle (8) de la ceinture de sécurité; le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un second élément (9) constituant une pince d'arrêt qui est fixée sur la sangle (10) de la ceinture de sécurité afin d'empêcher son enroulement total dans son logement (14) lorsqu'elle n'est pas utilisée.

DISPOSITIF CONSTITUANT UNE RALLONGE DE CEINTURE DE SECURITE
ADAPTE AUX PERSONNES ASSISES DANS DES SIEGES AUTOMOBILES.

5

La présente invention a pour objet un dispositif constituant une rallonge de
10 ceinture de sécurité adapté aux personnes assises dans des sièges automobiles.
Elle concerne plus spécifiquement, mais non exclusivement, une rallonge de
ceinture de sécurité adaptée aux nourrissons assis dans des sièges automobiles
spécifiques ainsi qu'aux jeunes enfants assis dans des sièges automobiles
rehausseurs.

15

On sait que l'utilisation des sièges automobiles, tels que des sièges
rehausseurs, dans lesquels sont installés de jeunes enfants, rend malaisée
l'opération de bouclage et de débouclage de la ceinture de sécurité en raison :

- de la difficulté de saisir l'embout femelle, c'est-à-dire le brin boucle,
20 et/ou l'embout mâle de cette ceinture, après avoir installé le siège
automobile dans le véhicule, et
- de la nécessité faire passer la sangle de la ceinture de sécurité de part et
d'autre du siège automobile, ce qui est incommode en raison des
dimensions dudit siège.

25

L'invention a donc plus particulièrement pour but de supprimer ces
inconvenients en proposant une rallonge de ceinture de sécurité conformée
pour s'adapter aux formes des sièges automobiles, et dont l'embout équipé
d'une prise femelle est facilement accessible, ce qui permet d'attacher et de
30 détacher aisément la ceinture de sécurité.

À cet effet, elle propose un dispositif constituant une rallonge de ceinture de sécurité adapté aux personnes assises dans des sièges automobiles, ce dispositif comprenant un premier élément comportant une sangle à âme semi-rigide, déformable de façon rémanente, de manière à pouvoir prendre une
5 forme incurvée permettant d'épouser parfaitement la forme desdits sièges automobiles, cette sangle comporte :

- à l'une de ses extrémités, un embout équipé d'une prise mâle apte à se fixer sur le brin boucle d'un dispositif de ceinture de sécurité ;
- 10 ○ à son autre extrémité, un embout équipé d'une prise femelle dans laquelle peut s'engager la prise mâle de la ceinture de sécurité ;

le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un second élément constituant une pince d'arrêt qui est fixée sur la sangle de la ceinture de sécurité afin d'empêcher son enroulement total dans son logement
15 lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Avantageusement, ledit second élément constituant une pince d'arrêt permet à un jeune enfant assis dans un siège rehausseur de saisir seul l'embout mâle de la ceinture de sécurité afin de l'insérer dans la prise femelle dudit premier
20 élément.

De manière avantageuse, des objets décoratifs tels que des peluches pourront être fixés sur lesdits premier et second éléments du dispositif selon l'invention.

25 Avantageusement, la sangle à âme semi-rigide du dispositif selon l'invention pourra comprendre une pièce rembourrée afin d'amortir les chocs éventuels et améliorer ainsi la sécurité du passager.

Cette pièce rembourrée pourra présenter la forme d'un manchon logeant au
30 moins partiellement la sangle à âme semi-rigide.

Ce manchon pourra éventuellement se replier en accordéon de manière à pouvoir se déployer et recouvrir, à l'état déployé, au moins partiellement la ceinture et les embouts de fixation entre cette ceinture et la sangle à âme semi-rigide.

5

Cette solution permet notamment d'éviter tout contact direct et donc toute possibilité de friction entre le corps de la personne assise dans le siège et notamment la ceinture de sécurité. On évite ainsi les risques de brûlure et de blessures engendrées par cette friction, lors d'un accident.

10

Eventuellement, le manchon pourra être conformé de manière à présenter un aspect ludique tel que, par exemple, celui d'un objet ou d'un animal appartenant à l'univers enfantin.

15 Des modes d'exécution de l'invention seront décrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une représentation schématique du premier élément du dispositif selon l'invention.

20

La figure 2 est une représentation schématique d'une pince d'arrêt constituant le second élément du dispositif selon l'invention.

25

La figure 3 est une représentation schématique d'un siège automobile rehausseur disposé dans un véhicule automobile et dans lequel est installé un jeune enfant qui est attaché par une ceinture de sécurité comprenant une rallonge et une pince d'arrêt selon l'invention.

30

La figure 4 est une représentation schématique d'une pince d'arrêt constituant le second élément du dispositif selon une variante d'exécution de l'invention.

La figure 5 est une représentation schématique du premier élément du dispositif selon une variante d'exécution de l'invention.

- 5 Tel que cela est représenté sur la figure 1, le dispositif selon l'invention comporte un premier élément 2 comprenant une sangle à âme semi-rigide 3, déformable de façon rémanente, de manière à pouvoir prendre une forme incurvée permettant d'épouser parfaitement la forme des sièges automobiles rehausseurs 4. Cette sangle 3 comporte :
- 10 ○ à l'une de ses extrémités, un embout équipé d'une prise mâle 5 apte à se fixer sur le brin boucle 6 d'un dispositif de ceinture de sécurité ;
- à son autre extrémité, un embout équipé d'une prise femelle 7 dans laquelle peut s'engager la prise mâle 8 de la ceinture de
- 15 sécurité.

De cette manière, après avoir fixé la prise mâle 5 du premier élément 2 sur le brin boucle 6 de la ceinture de sécurité, et installé le siège automobile 4 comprenant un enfant dans un véhicule automobile, la prise mâle 8 de la

20 ceinture de sécurité pourra aisément être engagée dans la prise femelle 7 du premier élément 2, cette dernière étant facilement accessible.

Avantageusement, la forme incurvée de la sangle à âme semi-rigide 3 ainsi que sa semi-rigidité qui autorise une liberté de choix de l'inclinaison dudit

25 premier élément 2, permettent également de positionner la ceinture de sécurité au niveau du thorax de l'enfant, ce qui renforce son efficacité et élimine ses effets de cisaillement, notamment au niveau du cou de l'enfant.

A titre d'exemple non limitatif, la sangle à âme semi-rigide 3 pourra être

30 réalisée en un matériau plastique ou être composée de fils torsadés afin de lui permettre d'être déformable de façon rémanente.

De manière avantageuse, ladite sangle à âme semi-rigide 3 peut comprendre une bande rembourrée (non représentée) permettant d'amortir les chocs latéraux.

5

Selon une variante d'exécution de l'invention, tel que cela est représenté sur les figures 2 et 3, le dispositif selon l'invention peut comprendre un second élément 9 constituant une pince d'arrêt qui est fixée sur la sangle 10 de la ceinture de sécurité afin d'empêcher son enroulement total dans son logement 14 lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Cette pince 9 comprend au moins deux branches 11, 11' articulées afin de pouvoir prendre une position fermée où les deux branches 11, 11' sont rabattues et une position ouverte où ces deux branches 11, 11' sont déployées.

15 Cette pince 9 comprend également un mécanisme de verrouillage pouvant consister à titre d'exemple, en un orifice 12 compris sur l'une des extrémités de l'une des branches 11 et en une excroissance déformable 13 compris sur l'autre extrémité de l'autre branche 11', l'excroissance déformable 13 venant s'introduire dans ledit orifice 12 en position fermée. Tel que cela est représenté

20 sur la figure 4, ce mécanisme de verrouillage peut consister en une liaison déformable élastiquement ou de façon rémanente joignant les branches 11, 11' de la pince 9, cette dernière 9 étant maintenue par l'effet de la pression exercée par lesdites branches 11, 11' l'une contre l'autre.

25 De plus, la pince 9 peut comprendre une branche supplémentaire 11" lui permettant de se fixer de manière optimale à une portion de ceinture de sécurité comprenant deux sangles 10 superposées.

Avantageusement, chacune des branches 11, 11' de ladite pince 9 est d'une

30 longueur au moins égale à la largeur de la sangle 10 de la ceinture de sécurité,

- 6 -

cette longueur étant supérieure à celle de la fente du dévidoir 14 de la ceinture de sécurité.

De cette façon, cette pince 9 est fixée sur la sangle 10 de la ceinture de sécurité de manière à ce que la sangle 10 soit enserrée par lesdites branches 11, 11'. La pince 9 est fixée à une hauteur appropriée afin de permettre à la prise mâle 8 de la ceinture de sécurité d'être accessible pour une personne assise dans le siège rehausseur 4 lorsque ladite ceinture de sécurité n'est pas utilisée, la pince 9 qui est alors au contact du dévidoir 14, empêchant l'enroulement total de la ceinture de sécurité.

Ainsi, un enfant assis dans le siège automobile rehausseur 4 peut saisir de manière autonome la prise mâle 8 de la ceinture de sécurité et la prise femelle 7 du premier élément 2 et peut donc boucler seul sa ceinture de sécurité.

De manière avantageuse, des objets tels que des peluches (non représentés) peuvent être fixés sur la sangle à âme semi-rigide 3 et/ou sur la pince 9, ce qui permet de conférer un aspect ludique à l'opération de bouclage – débouclage de la ceinture de sécurité. Ces objets pourront être fixés, notamment mais non exclusivement, aux premier 2 et/ou au second éléments 9 à l'aide :

- de bandes auto - agrippantes comprenant un tissu à boucles et un tissu muni de crochets ; ou
- d'au moins un aimant.

Avantageusement, le premier élément 2 du dispositif selon l'invention pourra comprendre un mécanisme de blocage actionnable par exemple, par un bouton poussoir ou par une molette, et qui permet d'empêcher qu'un jeune enfant assis dans le siège automobile 4 puisse déboucler sa ceinture de sécurité de manière intempestive, seule une action sur ledit bouton poussoir ou sur la molette permettant d'obtenir un désengagement de la prise mâle 8 de la ceinture de sécurité de la prise femelle 7 du premier élément 2.

De manière avantageuse, l'embout équipé d'une prise mâle 5 du premier élément 2 peut comprendre un module électronique (non représenté) permettant de déclencher un signal sonore et/ou lumineux lors de l'engagement et du désengagement de cette prise mâle 5 dans le brin boucle 6 du dispositif de ceinture de sécurité. Tel que cela est représenté sur la figure 5, l'embout équipé d'une prise mâle 5 peut comprendre sur sa surface externe des voyants lumineux 15 pouvant être constitués par des diodes électroluminescentes, et reliés audit module électronique, ces voyants lumineux 15 permettant de déclencher ledit signal lumineux.

La détection de l'engagement et du désengagement de la prise mâle 5 dans le brin boucle 6 du dispositif de ceinture de sécurité peut notamment s'effectuer par détection d'un contact ou d'une rupture de contact magnétique.

15

Avantageusement, afin de limiter les risques de blessure de l'utilisateur du dispositif selon l'invention, le premier élément 2 et/ou le second élément 9 du dispositif selon l'invention peuvent être constitués d'une matière souple telle que notamment mais non exclusivement du polypropylène.

Revendications

1. Dispositif constituant une rallonge de ceinture de sécurité adapté aux personnes assises dans des sièges automobiles (4), ce dispositif comprenant un premier élément (2) comportant une sangle à âme semi-rigide (3), déformable de façon rémanente, de manière à pouvoir prendre une forme incurvée permettant d'épouser parfaitement la forme desdits sièges automobiles (4), cette sangle (3) comporte :
- à l'une de ses extrémités, un embout équipé d'une prise mâle (5) apte à se fixer sur le brin boucle (6) d'un dispositif de ceinture de sécurité ;
 - à son autre extrémité, un embout équipé d'une prise femelle (7) dans laquelle peut s'engager la prise mâle (8) de la ceinture de sécurité ;
- le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un second élément (9) constituant une pince d'arrêt qui est fixée sur la sangle (10) de la ceinture de sécurité afin d'empêcher son enroulement total dans son logement (14) lorsqu'elle n'est pas utilisée.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la sangle à âme semi-rigide (3) comprend une bande rembourrée permettant d'amortir les chocs latéraux.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la pince (9) comprend au moins deux branches (11, 11') articulées afin de pouvoir prendre une position fermée où les deux branches (11, 11') sont rabattues et une position ouverte où ces deux branches (11, 11') sont déployées, cette pince (9) comprenant également un mécanisme de verrouillage, et en ce que chacune des branches (11, 11') de ladite pince (9) est d'une longueur au moins égale à la largeur de la sangle (10) de la ceinture de

sécurité, cette longueur étant supérieure à celle de la fente du dévidoir (14) de la ceinture de sécurité.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
5 caractérisé en ce que des objets tels que des peluches sont fixés sur la sangle à âme semi-rigide (3) et/ou sur le second élément (9).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le premier élément (2) comprend un mécanisme de
10 blocage actionnable par un bouton poussoir ou par une molette, qui permet d'empêcher qu'un jeune enfant assis dans le siège automobile (4) puisse déboucler sa ceinture de sécurité de manière intempestive.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
15 caractérisé en ce qu'il comprend une pièce rembourrée en forme de manchon logeant au moins partiellement la sangle à âme semi-rigide (3).

7. Dispositif selon la revendication 6,
caractérisé en ce que le manchon est replié en accordéon de manière à pouvoir
20 se déployer et à recouvrir, à l'état déployé, au moins partiellement la ceinture ainsi que les embouts de fixation entre ladite ceinture et la susdite sangle à âme semi-rigide.

8. Dispositif selon l'une des revendications 6 et 7,
25 caractérisé en ce que le susdit manchon est conformé de manière à présenter un aspect ludique.

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le premier élément (2) et/ou le second élément (9) sont
30 constitués d'une matière souple telle que du polypropylène.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que l'embout équipé d'une prise mâle (5) du premier élément
(2) comprend un module électronique permettant de déclencher un signal
sonore et/ou lumineux lors de l'engagement et du désengagement de cette prise
5 mâle (5) dans le brin boucle (6) du dispositif de ceinture de sécurité.

11. Dispositif selon la revendication 10,
caractérisé en ce que l'embout équipé d'une prise mâle (5) comprend sur sa
surface externe des voyants lumineux (15) pouvant être constitués par des
10 diodes électroluminescentes et reliés audit module électronique, ces voyants
lumineux (15) permettant de déclencher ledit signal lumineux.

12. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 11,
caractérisé en ce que la pince (9) comprend une branche supplémentaire (11")
15 lui permettant de se fixer de manière optimale à une portion de ceinture de
sécurité comprenant deux sangles (10) superposées.

Fig.1

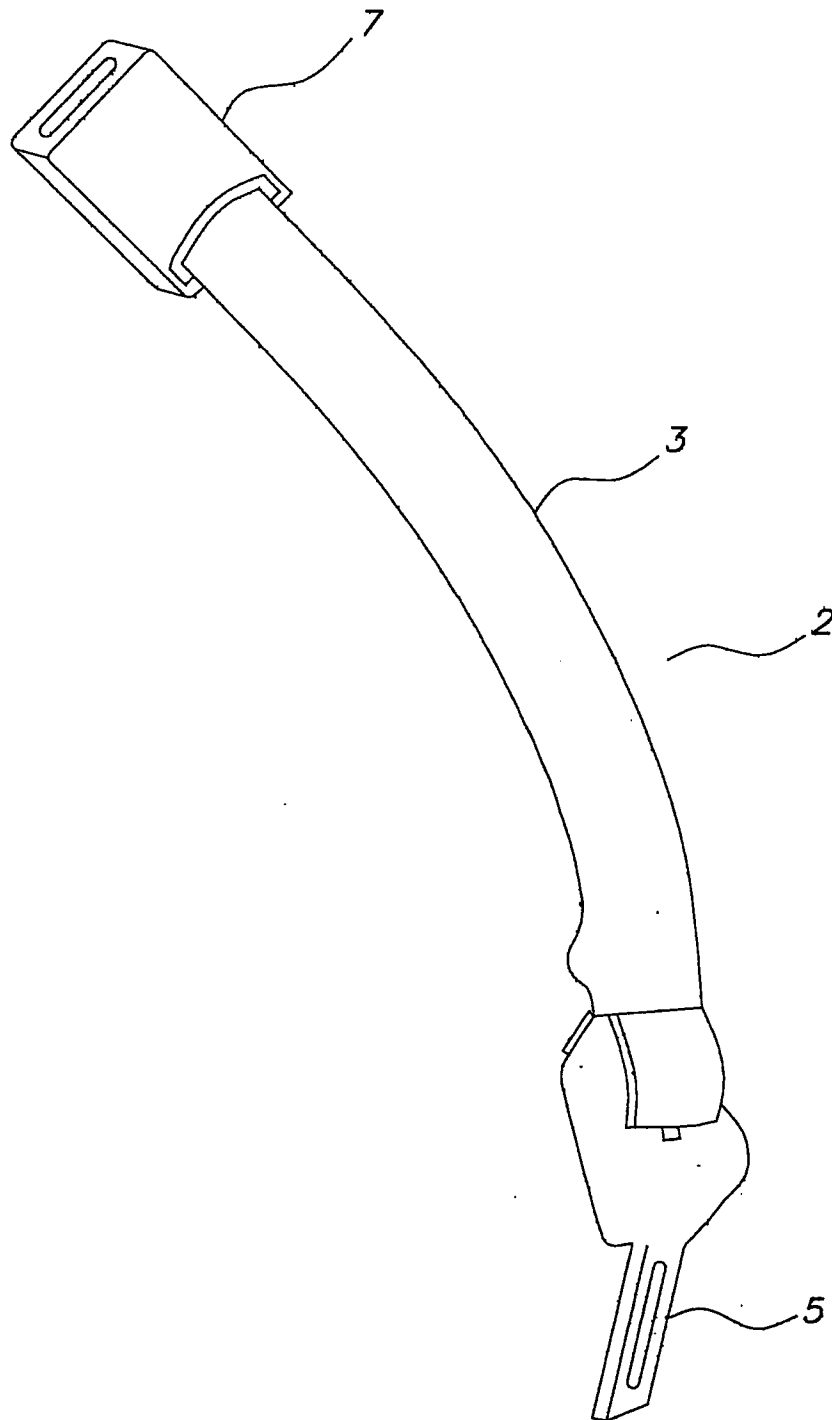


Fig.3

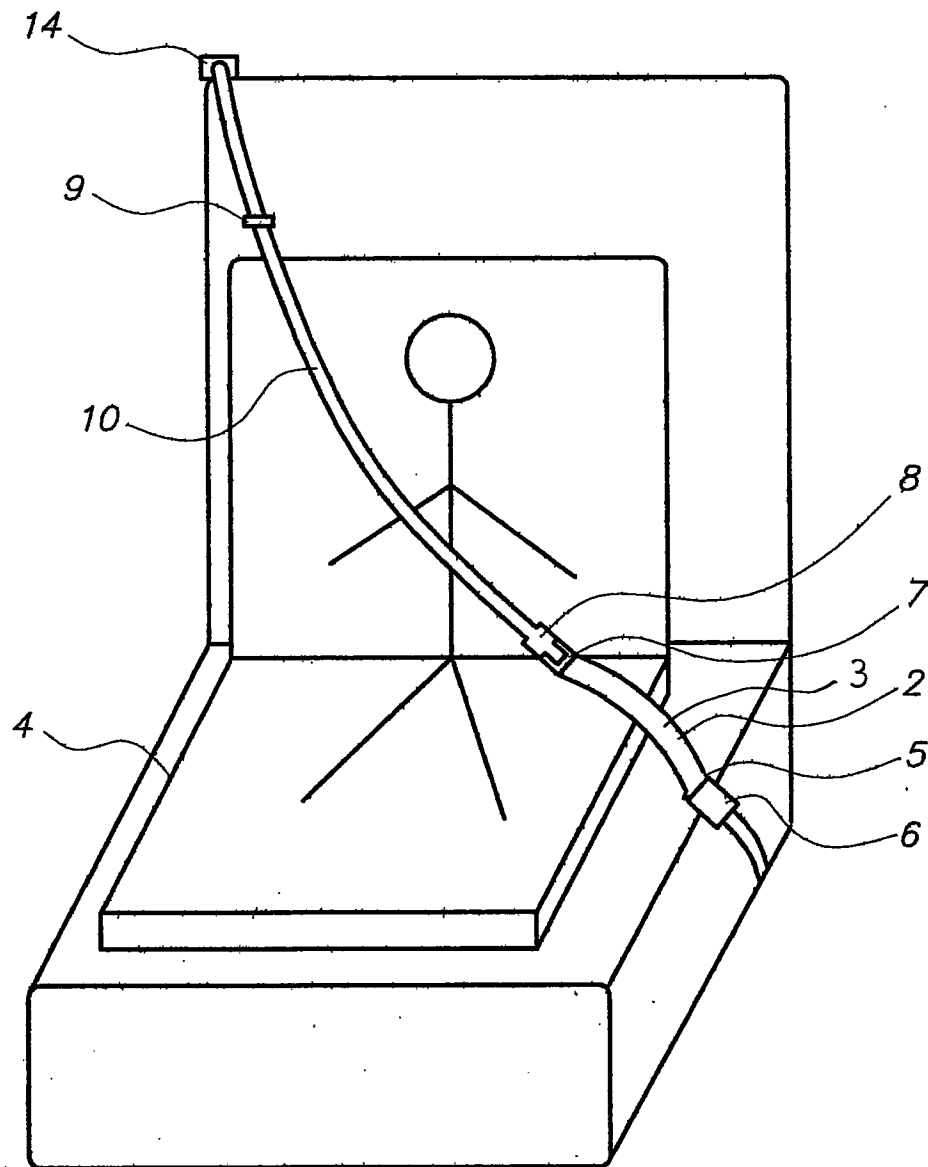
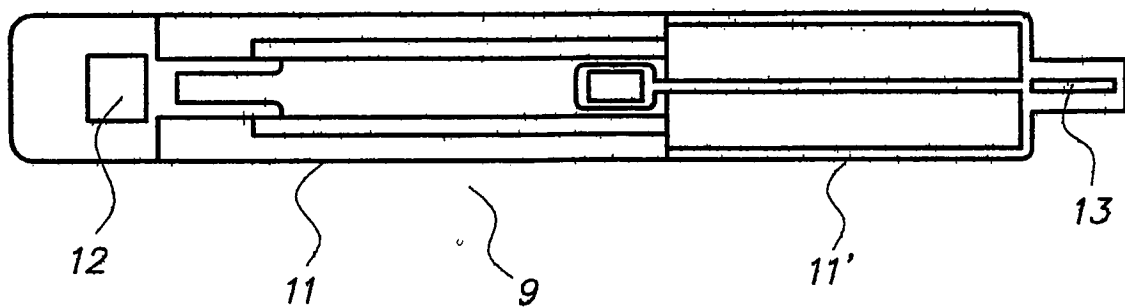


Fig.2



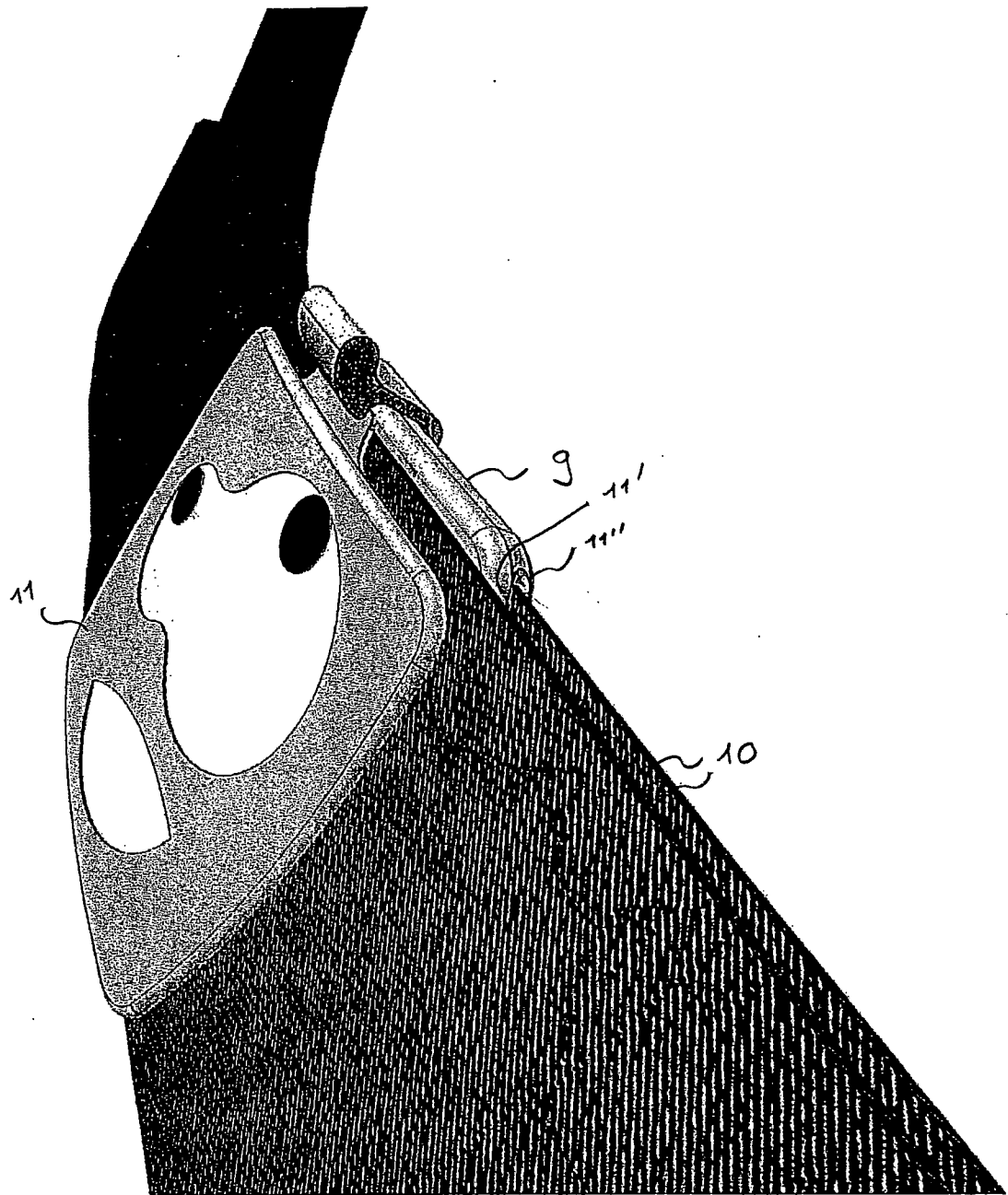


Fig. 4

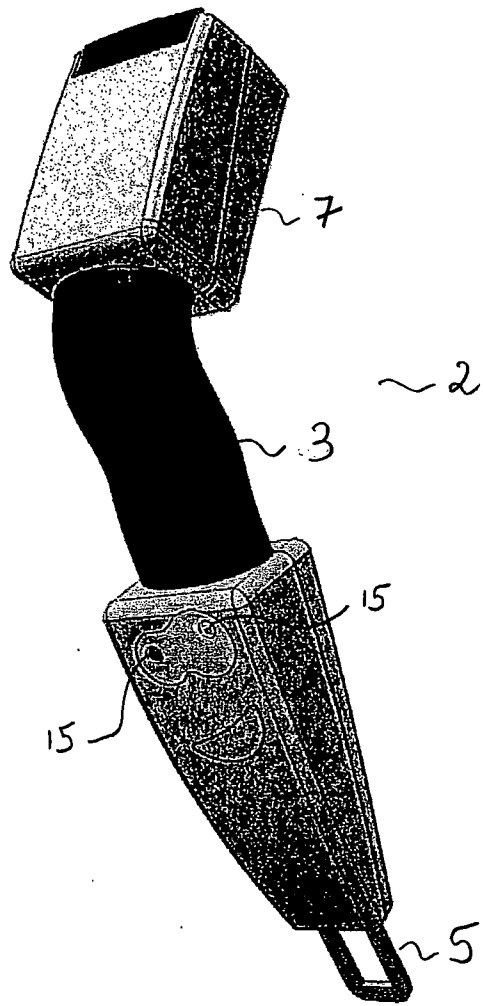


Fig. 5