

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 17589**

---

(54) Dispositif de sécurité pour le maintien d'un nourrisson dans un lit-auto.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 47 D 7/04; B 60 R 21/10 // B 60 N 1/12.

(22) Date de dépôt..... 17 septembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 18-3-1983.

---

(71) Déposant : Société anonyme dite : BABY-RELAX. — FR.

(72) Invention de : Maurice C. Duvignacq.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,  
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Dispositif de sécurité pour le maintien d'un nourrisson dans un lit-auto.

Le maintien de sécurité des nourrissons et très jeunes enfants dans une automobile est un problème qui pour l'instant n'est pas résolu de manière très satisfaisante. On connaît en effet des dispositifs constitués essentiellement par une structure en forme de lit ancrée au véhicule dans laquelle est posé l'enfant librement. Cette structure est fermée par un filet anti-éjection par lequel le nourrisson est empêché d'être projeté hors du lit mais qui ne le retient pas fermement par rapport au support. Par ailleurs, l'usage de sangles de sécurité du type ceinture ou harnais ne convient pas à l'enfant qui n'est pas maintenu en position assise.

La présente invention entend fournir un dispositif pour le maintien en sécurité des tout jeunes enfants en position allongée.

A cet effet, l'invention a donc pour objet un dispositif de maintien de sécurité d'un nourrisson dans un support allongé formant lit ancré au moyen de sangles dans un véhicule automobile. Selon l'une des caractéristiques de l'invention, ledit support se présente sous la forme d'une gouttière rigide dont le fond comporte du côté de l'une de ses extrémités, une pluralité de premières ouvertures de passage de sangles en son travers tandis qu'au moins une seconde ouverture est ménagée dans chacun des bords susdits au voisinage du fond du support pour le passage d'une sangle transversale. Le dispositif selon l'invention comprend également un sac pour recevoir le nourrisson de longueur sensiblement égale à celle du support pourvu à sa partie arrière d'un jeu de sangles comprenant au moins trois demi-sangles attelées sur ladite partie arrière en au moins une zone de ce dernier située au voisinage de l'extrémité de pied du sac et centrée par rapport à son axe longitudinal médian, deux des demi-sangles susdites étant transversales pour pénétrer respectivement dans chacune des secondes ouvertures susdites et pour être attelées à ladite gouttière, l'autre demi-sangle s'étendant longitudinalement vers le haut du sac en direction de l'une des premières ouvertures susdites pour y pénétrer et pour être retenue à ladite gouttière après être passée librement dans au moins un passant transversal pourvu sur la face arrière dudit sac au voisinage de son extrémité de tête.

Dans un mode préféré de réalisation, le sac susdit comporte deux demi-sangles longitudinales attelées à ladite face arrière en deux zones distinctes symétriquement disposées par rapport à l'axe longitudinal médian susdit, chacune desdites demi-sangles transversales étant issue de l'une desdites zones. Il sera avantageux que lesdites demi-sangles transversales soient en fait constituées par les extrémités libres d'une seule sangle reliée audit sac dans les deux zones susdites, voire en plus, dans l'intervalle les séparant.

De plus, le dispositif selon l'invention comporte une sangle transversale secondaire croisant lesdites demi-sangles longitudinales reliée à celles-ci, reliée au sac susdit dans une zone transversale située sensiblement dans la partie médiane du sac et dont les extrémités libres sont engagées dans les premières ouvertures susdites les plus médianes pour être attelées à ladite gouttière.

En outre, lesdites demi-sangles longitudinales sont reliées entre elles par un élément de liaison situé entre le passant susdit et lesdites premières ouvertures extrêmes.

Enfin, de manière préférée, les moyens mis en oeuvre pour retenir les demi-sangles longitudinales, transversales et secondaire à ladite gouttière sont constitués par une pièce de liaison mutuelle de leurs extrémités situées au-delà des ouvertures de la gouttière dans lesquelles elles passent. Ainsi, les demi-sangles longitudinales forment au dos de la gouttière un passant pour au moins une des sangles d'ancrage de la gouttière au véhicule.

L'invention sera mieux comprise au cours de la description donnée ci-après à titre d'exemple purement indicatif et non limitatif qui permettra d'en dégager les avantages et les caractéristiques secondaires.

Il sera fait référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique d'un support lit-auto susceptible d'être équipé du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue arrière du sac selon l'invention,
- la figure 3 est une vue arrière du dispositif selon l'invention,
- la figure 4 est une variante de réalisation du sac selon l'invention en vue arrière.

En se reportant à la figure 1, on voit sur une banquette d'automobile 1, un support 2, en forme de gouttière, comportant deux flancs ou bords 2a et un fond 2b qui constituent un lit-auto pour enfant. Ce support est ancré aux points, non représentés destinés à cet effet, du véhicule au moyen de deux sangles 3 et 4. Il comporte une première  
5 paire de premières ouvertures 5 et 6 en forme de fentes ménagées au travers du fond 2b au voisinage de l'extrémité de tête du support, une seconde paire de premières ouvertures 5' et 6' également ménagées dans une partie plus médiane dudit fond et deux secondes ouvertures  
10 7 et 8 traversant la base des bords 2a au niveau du fond 2b et situées plutôt du côté de son extrémité de pied. Un sac 9, pourvu d'une enco- lure 9a, d'emmanchures 9b et d'une fermeture à glissière 9c sur sa face avant, comporte également un jeu de sangles 10 sur sa face  
15 arrière décrit plus en détail en regard de la figure 2. Ces sangles 10 coopèrent avec le support 2 par le moyen des fentes 5, 6, 5', 6', 7, 8 et constituent avec le sac 9 et le support, le dispositif de main- tien de sécurité de l'invention.

On a représenté sur cette figure un support 2 particu- lier en ce sens qu'il est transformable en siège et en lit.  
20 Il est constitué par un siège 11, et un dossier 12, inclinables l'un par rapport à l'autre et représentés en position allongée dans lequel il affecte sensiblement la forme d'une auge. Les fentes 5 et 6 qu'il comporte dans son dossier sont prévues pour le passage des bretelles d'un harnais connu en lui-même tandis que  
25 les fentes 7 et 8 ménagées dans la base des rebords du siège, au voi- sinage de l'articulation siège-dossier, sont prévues pour le passage de la sangle ventrale dudit harnais. Quant aux ouvertures 5' et 6', elles sont destinées au passage d'une ceinture pouvant assujettir l'enfant contre le dossier 12. Ce harnais et cette ceinture, non  
30 représentés, sont ceux mis en oeuvre de manière connue pour le sangla- ge d'un enfant dans le support quand ce dernier est en position de siège. Le support tel que décrit ci-dessus n'est pas limitatif et ce n'est pas sortir du cadre de l'invention que de prévoir une sim- ple gouttière formant lit, pourvue des ouvertures susdites.

35 On voit sur la figure 2 que la face 9d arrière du sac 9 est équipée du jeu de sangles 10. Alors que la longueur du sac 9 est sensiblement égale à celle du support 2 dans sa position de

lit, les sangles susdites sont attachées au sac 9 (notamment par coutures) en une zone 13, située au voisinage de l'extrémité de pied du sac et répartie symétriquement par rapport à l'axe longitudinal médian du sac. De cette zone 13, partent deux demi-sangles transversales 14 et 15 qui s'étendent respectivement en direction des fentes 7 et 8. Elles les traversent et leur extrémité est pourvue d'un moyen de retenue qui peut être constitué par une boucle non représentée et connue en elle-même immobilisée de manière réglable sur chaque demi-sangle formant butée pour empêcher la rétraction de la sangle vers l'intérieur du support, on peut également réunir les deux demi-sangles 14 et 15 derrière le siège par une boucle de liaison 16 (figure 3).

Issues également de la zone 13, deux demi-sangles 17 et 18 s'étendent longitudinalement en direction de la tête du sac 9 et sont destinées à traverser le dossier du support par les deux fentes 5 et 6. Ces demi-sangles coulisent dans un passant 19 attelé transversalement au sac 9 et situé au voisinage de son extrémité de tête. Au-delà des fentes 5 et 6, la retenue des demi-sangles peut être assurée soit par une boucle formant butée pour le désengagement de la demi sangle hors de sa fente, soit en étant réunies par une boucle de liaison 20, connue en elle-même (figure 3). On notera d'une part que les demi-sangles 17 et 18 sont en fait attelées au sac 9 dans deux zones 13a, 13b symétriques par rapport à l'axe longitudinal médian du sac et d'autre part que les demi-sangles 14 et 15 sont en fait les extrémités libres d'une seule et même sangle dont la partie centrale relie les zones 13a et 13b. Le jeu de sangles 10 comporte également une sangle transversale secondaire 21 qui croise les demi-sangles longitudinales 17 et 18. Cette sangle 21 est reliée par sa partie médiane au sac 9 et également aux demi-sangles 17 et 18, elles-mêmes reliées aux points de croisement également au sac 9. L'ensemble de ces liaisons est réalisé par une couture 22. Il faut noter à ce propos que toutes les liaisons déjà décrites et à décrire sont constituées de préférence par des coutures mais non limitativement. Les extrémités libres de ladite sangle 21 peuvent être introduites dans les fentes 5', 6' et être reliées entre elles au dos du support gouttière (voir figure 3) par une boucle 21a. Ainsi, le sac est dans

cette zone retenu sur le support.

La figure 2 fait également apparaître un élément de liaison des deux demi-sangles 17, 18 constitué dans ce mode de réalisation par une bande transversale 23 située au-delà du passant 19 et en avant des ouvertures 5 et 6. Cette bande constitue une butée  
5 au glissement des sangles 17, 18 dans les ouvertures 5, 6, dont on expliquera l'utilité ci-après.

La description ci-dessus montre qu'un nourrisson ou un enfant en très bas âge allongé dans le sac 9 est retenu au support 2 par un ensemble de points de fixation qui s'opposent fermement à la séparation du sac par rapport au support tout en laissant une certaine liberté de mouvement de l'un par rapport à l'autre. Le sac 9 est une enveloppe qui, lors d'un choc répartit sur tout le corps de l'enfant les efforts de tension des sangles et permet d'éviter les  
15 concentrations d'effort sur l'enfant et les lésions pouvant en résulter. On aura remarqué, sur les figures 1 et 3, que les sangles 3 et 4 d'ancrage du siège au véhicule passent à l'intérieur de la boucle que forment les deux demi-sangles 17, 18 réunies, par la boucle 20. Ainsi, en tendant les sangles 3 et 4, on crée un point d'ancrage de la partie supérieure du sac 9 évitant tout basculement de ce dernier vers l'avant lors d'un choc. Le glissement du support sur les sangles 17, 18 est également empêché par l'élément 23 qui en empêche son basculement, donc celui du sac.

Sur la figure 4, on a représenté une variante de réalisation du sac selon la figure 2 dans laquelle les demi-sangles longitudinales sont remplacées par une sangle unique large (de préférence) 24 attelée à la surface 9d du sac dans la zone 13. Cette variante comporte certains des éléments déjà décrits avec les mêmes références. On notera que la fonction de l'élément 23 susdit est réalisée par une surépaisseur (repli ou surmoulage) 25 de la bande qui ne passerait pas dans une ouverture large ménagée dans le fond de la gouttière (au lieu des deux ouvertures 5 et 6 susdites). Enfin, l'extrémité libre de la sangle 24 comporte une ouverture de passage 26 des sangles 3 et 4 d'ancrage du support au véhicule pour assurer la  
35 même fonction que la boucle formée par les deux demi-sangles longitudinales réunies.

Dans le cas où la gouttière affecte la forme du

support de sécurité tel que décrit ci-dessus c'est-à-dire à positions multiples entre une position de siège pour des enfants sortis du premier âge et une position de lit pour des nourrissons, l'invention est composée d'un organe de base dont l'usage peut s'étendre sur plusieurs années de la vie d'un enfant et d'un accessoire (le sac 9 et les sangles 10) qu'il suffit de changer par un harnais lorsque l'enfant a suffisamment grandi. Cet accessoire, de même que le harnais sont deux éléments relativement bon marché par rapport à la structure de base ce qui présente un avantage économique.

10 L'invention trouve une application intéressante dans le domaine de la puériculture. Elle n'est pas limitée à la description qui vient d'en être donnée mais couvre au contraire toutes les variantes qui pourraient lui être apportées sans sortir de son cadre ni de son esprit.

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de maintien de sécurité d'un nourrisson dans un support allongé formant lit, ancré dans un véhicule automobile, caractérisé en ce que, ledit support se présente sous la forme d'une gouttière (2) rigide dont le fond (2b) comporte une pluralité de premières ouvertures (5, 6, 5', 6') pour le passage des sangles en son travers tandis qu'au moins une seconde ouverture (7, 8) est ménagée dans chacun des bords (2a) au voisinage du fond (2b) pour le passage d'une sangle transversale et en ce qu'il comporte un sac (9) pour recevoir le nourrisson de longueur sensiblement égale à celle du support pourvu à sa partie arrière d'un jeu de sangles (10) comprenant au moins trois demi-sangles (14, 15, 17, 18, 24) attelées sur ladite partie arrière en au moins une zone (13) située au voisinage de l'extrémité de pied du sac et centrée par rapport à son axe longitudinal médian, deux des demi-sangles (14, 15) susdites étant transversales pour pénétrer respectivement dans chacune des secondes ouvertures (7, 8) pour être retenues à ladite gouttière, l'autre demi-sangle (17, 18, 24) s'étendant longitudinalement vers le haut du sac en direction de la première ouverture (5, 6) la plus extrême pour y pénétrer et pour être attelée à la gouttière après être passée librement dans au moins un passant (19) transversal, pourvu sur la face arrière (9d) dudit sac au voisinage de son extrémité de tête.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux demi-sangles longitudinales (17, 18) attelées audit sac (9) en deux zones distinctes (13a, 13b) symétriquement disposées par rapport à l'axe longitudinal médian du sac desquelles sont issues lesdites demi-sangles transversales (14, 15) constituées en une sangle complète traversant les deux zones (13a, 13b).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte une sangle transversale secondaire (21) croisant et reliée à ladite demi-sangle longitudinale (17, 18, 24) et reliée audit sac (9) en une zone transversale située sensiblement dans la partie médiane de ce dernier et traversant les



premières ouvertures (5', 6') les plus médianes de la gouttière pour y être attelée.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les demi-sangles longitudinales (17, 18) sont reliées entre elles par un élément transversal (23) situé au-delà du passant susdit (19) dans une zone placée en avant desdites premières ouvertures extrêmes (5, 6).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de retenue de chaque sangle ou demi-sangle sur la gouttière sont constitués par une boucle butée montée de manière réglable sur l'extrémité de chaque sangle ou demi-sangle s'étendant au-delà de l'ouverture qu'elle traverse.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de retenue de chaque sangle ou demi-sangle (14, 15, 17, 18, 21) sont constitués par une pièce (16, 20, 21a) de liaison mutuelle réglable des extrémités correspondantes de chaque sangle ou demi-sangle s'étendant au-delà de l'ouverture qu'elle traverse.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la sangle bouclée que forment à l'arrière du support lesdites demi-sangles longitudinales (17, 18) reliées par la pièce (20) forme un passant (23) pour les sangles d'ancrage (3, 4) du support (2) au véhicule.

8. Dispositif selon la revendication 1 et la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte une demi-sangle longitudinale unique (24) pourvue à son extrémité libre d'un élément en saillie (25) formant butée au coulissement relatif du support (2) sur la sangle et d'une ouverture (26) pour le passage des sangles (3, 4) d'ancrage du support au véhicule.

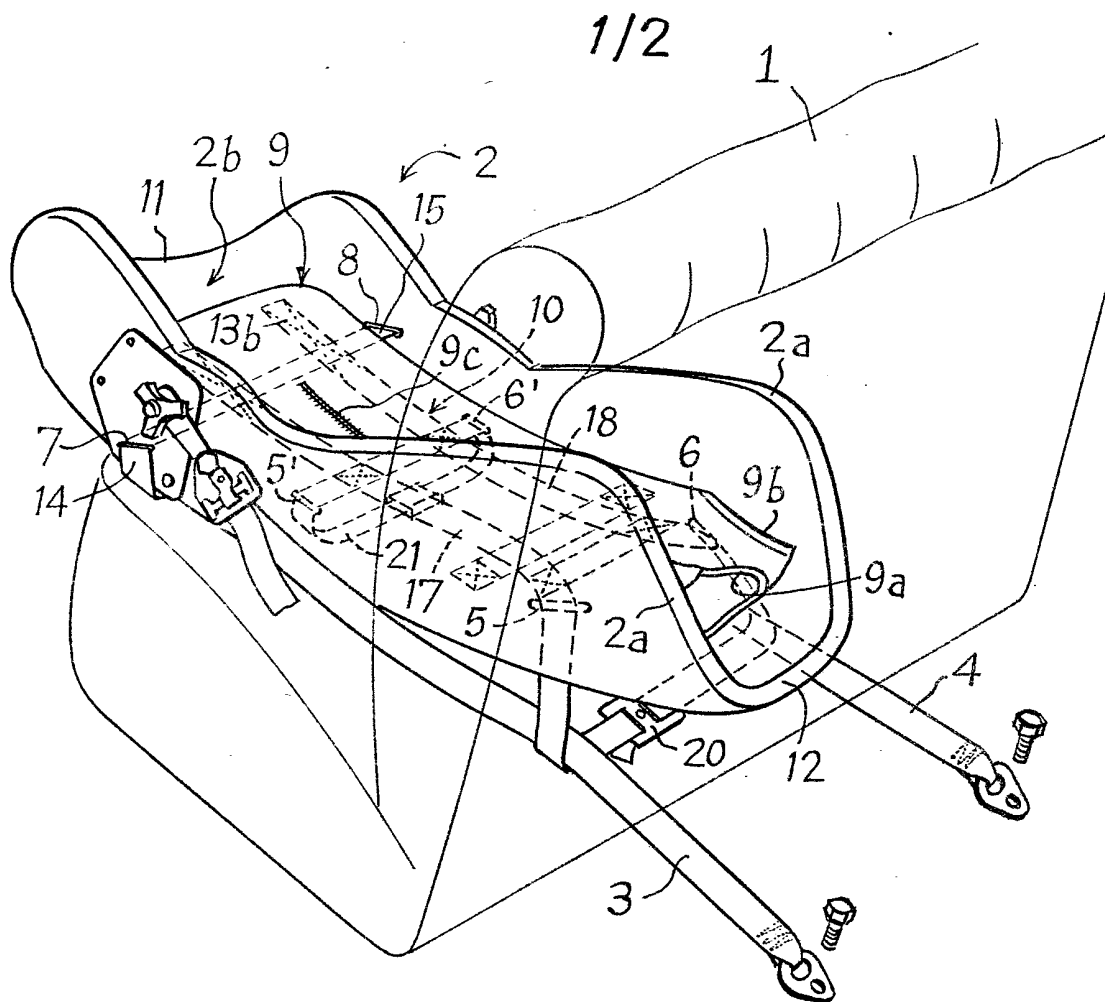


Fig. 1

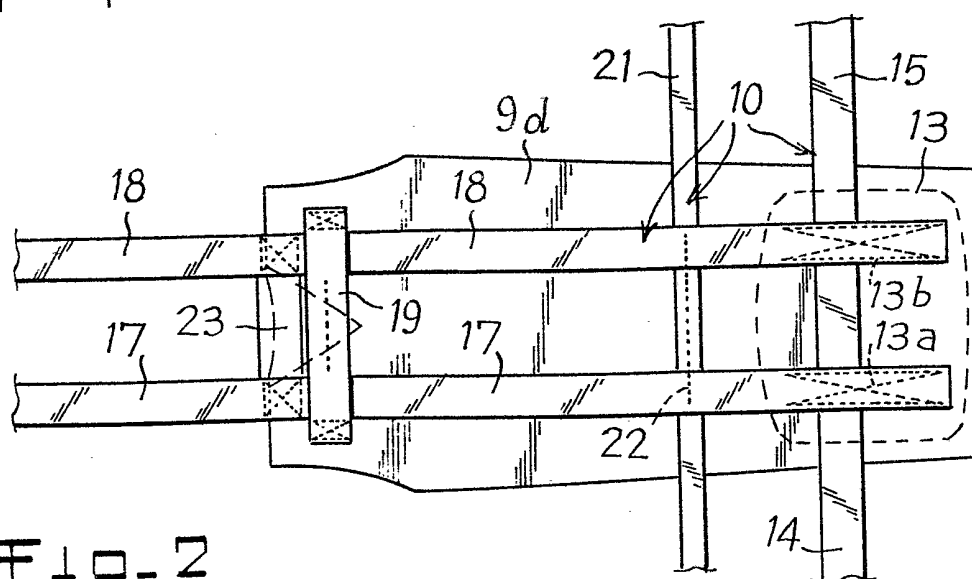


Fig. 2

2/2

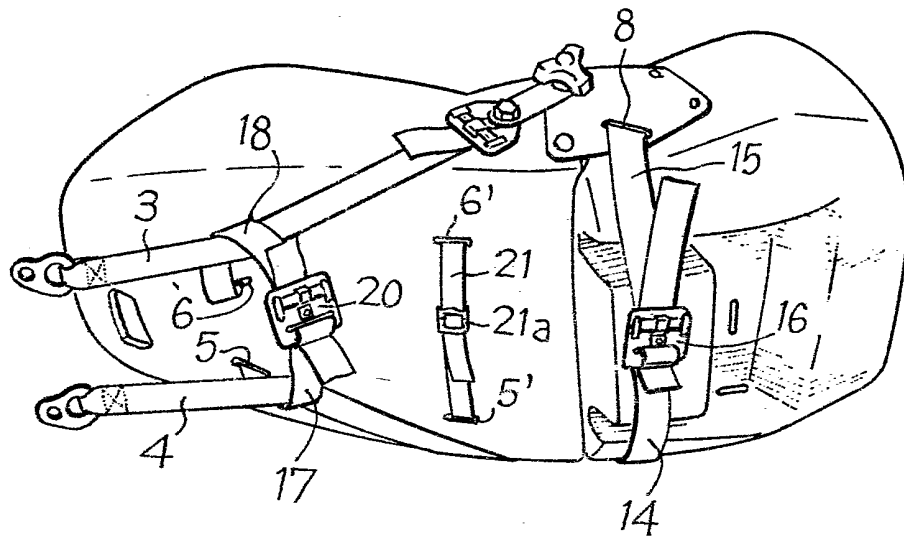


Fig-3

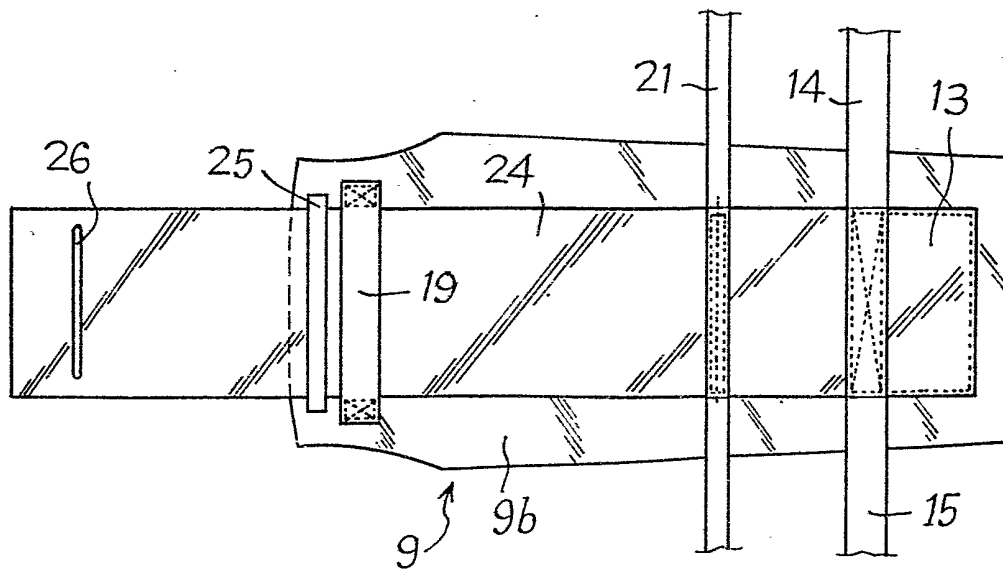


Fig-4