

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 635 836

(21) N° d'enregistrement national :

89 11165

(51) Int Cl⁵ : F 16 B 13/10; B 60 R 22/10, 22/26; B 60 N 1/12.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 23 août 1989.

(71) Demandeur(s) : Bröderna Holmbergs Fabriks AB So-
ciété de droit Suédois. — SE.

(30) Priorité : DE, 23 août 1988, n° G 88 10 632.2.

(72) Inventeur(s) : Christer Orje.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1990.

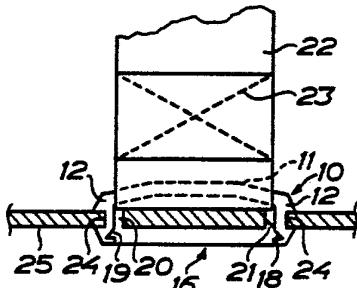
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Pierre Loyer.

(54) Fixation pour une ceinture de sécurité à cinq points sur un fauteuil d'enfant.

(57) Une fixation pour une ceinture de sécurité à cinq points sur un fauteuil d'enfant qui présente un étrier 10 et une barre 16. L'étrier est en prise, à ses branches 12, dans des ouvertures 24 pratiquées dans le châssis 25 du fauteuil d'enfant et est maintenue en prise avec le châssis par l'élasticité inhérente de l'étrier, par les bords des ouvertures qui sont logés dans des rainures extérieures 13 situées dans les branches. L'âme de l'étrier s'étend le long d'un côté du châssis pour fixer la partie en bretelle 22 à ce dernier. La barre est en prise sur des encoches 19 situées à l'intérieur des branches de l'étrier et s'étendant sensiblement parallèlement à l'âme de l'étrier, sur l'autre côté du châssis.



A1

FR 2 635 836

D

FIXATION POUR UNE CEINTURE DE SECURITE A CINQ POINTS SUR UN
FAUTEUIL D'ENFANT

L'invention concerne une fixation pour une ceinture de sécurité à cinq points du type utilisé dans les automobiles pour protéger un enfant assis sur un fauteuil d'enfant. Ces ceintures de sécurité comprennent aussi, en plus de deux parties en bretelles situées au niveau des hanches et de deux parties en bretelles situées au niveau des épaules,

5 une partie de soutien qui s'étend vers le bas entre les jambes de l'enfant depuis un blocage de ceinture grâce auquel les autres parties sont interconnectées. Toutes les parties sont fixées au fauteuil d'enfant et donc il est nécessaire que les bretelles situées au niveau des épaules

10 et les bretelles au niveau des hanches soient fermement fixées pour faire face aux résistances auxquelles elles pourraient être exposées dans une collision, sans se détacher du fauteuil. La partie de soutien doit au contraire pouvoir se détacher si la charge sur celle-ci

15 dépasse une valeur prédéterminée pour éviter le risque que l'enfant soit blessé par le soutien. Alors que les fixations permanentes, si l'on peut dire, mentionnées tout d'abord doivent être capables de supporter au moins 900 N,

20 la fixation susceptible d'être détachée de la partie de soutien doit être capable de céder quand la charge s'élève à 50 N.

Le but de l'invention est de concevoir la fixation, de telle façon que des éléments de fixation identiques puissent être utilisés sans tenir compte du type de fixation de façon à ce qu'une fabrication et un emmagasinage rationnels soient rendus possible en conséquence.

La fixation prévue selon l'invention pour une ceinture de sécurité à cinq points sur une chaise d'enfant dans le but mentionné ci-dessus, est caractérisée par un étrier s'engageant sur les branches de ce dernier, dans des ouvertures situées dans le châssis du fauteuil d'enfant et

est maintenue en prise avec le châssis par l'élasticité inhérente de l'étrier par les bords des ouvertures qui sont logés dans des rainures extérieures situées dans les branches, l'âme de l'étrier s'étendant le long d'un côté du châssis pour fixer la partie en bretelle respective à ce dernier, et par une barre qui est en prise dans des encoches situées à l'intérieur des branches de l'étrier, s'étendant sensiblement de façon parallèle à l'âme de l'étrier sur l'autre côté du châssis. La fixation conçue de cette façon peut être réalisée de façon suffisamment résistante pour fonctionner en tant que fixation permanente pour des bretelles au niveau des hanches et des bretelles au niveau des épaules mais elle peut être aussi facilement arrangée en tant que fixation susceptible d'être détachée pour la partie de soutien par l'étrier étant utilisé seul sans la barre, pour assurer la partie de soutien; alors, à une charge pré-déterminée, les branches de l'étrier se détacheront, à cause de l'élasticité de celui-ci, des bords des ouvertures car, dans ce cas, un tel détachement ne sera pas empêché par la barre en prise entre les branches dans les fixations permanentes.

Dans la forme de réalisation préférée de l'invention l'étrier et la barre sont en matière plastique, et, dans ce but, le polyacétal est une matière adaptée. Les deux éléments peuvent être réalisés par moulage par injection en une pièce moulée unitaire qui doit être utilisée dans des fixations permanentes, la cavité de moulage pour la barre étant bloquée dans le cas où l'étrier doit uniquement être fabriqué pour être utilisé dans la fixation détachable.

Afin d'expliquer l'invention plus en détail il est fait référence aux dessins ci-joints dans lesquels

La figure 1 est une vue en perspective de l'unité comprenant un étrier et une barre,

La figure 2 est une vue latérale de l'unité de la figure 1,

La figure 3 est une vue en coupe transversale d'une fixation permanente, et

La figure 4 est une vue en coupe transversale d'une fixation détachable.

L'unité représentée sur les figures 1 et 2 est supposée être composée d'une pièce moulée par injection de 5 polyacétal.

L'unité présente un étrier 10 formant une âme 11 avec des portions d'extrémité placées sous un certain angle, et deux branches 12 sortant en saillie perpendiculairement depuis l'âme. A l'extérieur de chaque branche il est prévu 10 une rainure 13 définie par une surface de fond et deux surfaces latérales perpendiculaires à la surface de fond. A l'intérieur de chaque branche il est respectivement prévu 15 une encoche 14 et 15. Sur la branche de gauche, comme représenté sur la figure 2, l'encoche 14 est définie par une surface qui est parallèle aux surfaces latérales de la rainure 13, et par une surface faisant un angle aigu avec ladite surface. L'encoche 15 sur la branche de droite est réalisé en forme de V.

Une barre 16 forme une seule pièce avec l'étrier et 20 fait corps avec la branche de droite au moyen d'une âme flexible 17. Cette barre, à son extrémité adjacente à ladite âme, est réalisée en forme de V en 18 pour s'adapter dans l'encoche 15 alors que l'autre extrémité de la barre présente une sortie en saillie 19 d'une forme qui puisse 25 s'adapter dans l'encoche 14. Ainsi, la barre peut être déplacée en une position entre les branches de l'étrier comme représenté sur la figure 3 pour couvrir la distance entre les branches. Sur le côté qui fait face à l'âme de l'étrier dans ladite position qui couvre la distance entre 30 les branches la barre présente aussi une sortie en saillie 20 et 21, respectivement, à chaque extrémité de la barre.

Quand l'unité décrite, comprenant l'étrier et la barre, est utilisée pour fixer une bretelle au niveau des épaules ou des hanches, par exemple quand elle est utilisée 35 dans une fixation permanente (voir la figure 3), la bretelle en partie représentée en 22 est fixée à l'étrier 10 par la bretelle passée autour de l'âme 11 de l'étrier et

est bouclée comme indiqué par les lignes en pointillés 23. Les branches 12 de l'étrier sont chacune insérées dans une ouverture 24 située dans le châssis 25 du fauteuil d'enfant, ce châssis est communément constitué de fibre de verre renforcée de matière plastique, les rainures 13 étant ajustées à l'épaisseur du châssis de façon à ce que les bords des ouvertures puissent être logés à l'intérieur et qu'ils remplissent pratiquement les rainures. Sur l'autre côté, la distance entre les ouvertures doit présenter une dimension telle que l'étrier placé dans cette position est serré dans les ouvertures, l'étrier est, par exemple, inséré sur ses branches dans les ouvertures, sous l'effet d'une certaine compression de l'étrier se déformant élastiquement. L'âme 11 de l'étrier s'étend le long du châssis 25 sur un côté de celui-ci, et la barre 16 est placée dans une position le long de l'autre côté du châssis de façon parallèle à l'âme, l'extrémité aiguisee 18 et la sortie en saillie 19 s'encliquetant respectivement dans les encoches 15 et 14, respectivement dans les branches. Au même moment, les sorties en saillie 20 et 21 sont insérées dans les ouvertures qui doivent être dimensionnées de façon que les branches et les sorties en saillie remplissent ensemble les ouvertures. Au moyen de l'étrier et de la barre, la bretelle est ainsi fermement fixée, parce que les branches sont empêchées, par la barre et ses saillies 20 et 21, d'être désolidarisées des bords des ouvertures, quand la bretelle est soumise à une charge de traction.

La figure 4 décrit la façon dont la fixation est arrangée si on désire une fixation détachable. Dans ce cas uniquement l'étrier 10 est utilisé et est fixé dans les ouvertures 24 situées dans le châssis 25 de la façon décrite ci-dessus, mais puisque la barre n'est pas utilisée dans ce cas pour serrer les branches de l'étrier, ces branches peuvent se dégager quand la bretelle est exposée à une charge de traction prédéterminée, les branches n'étant plus en prise sur les bords des ouvertures des rainures 13 du fait de l'élasticité des branches.

La fixation détachable sera utilisée pour assurer la partie de soutien d'une ceinture de sécurité à cinq points pour les enfants, mais les autorités dans certains pays peuvent aussi demander à ce que cette fixation présente la même force de tension que la fixation pour des bretelles au niveau des épaules et des hanches, et dans ce cas la fixation selon les figures 1 à 3 est aussi utilisée pour la partie de soutien.

REVENDICATIONS

1. Fixation pour une ceinture de sécurité à cinq points sur un fauteuil d'enfant caractérisée en ce qu'un étrier (10) s'engageant sur les branches (12) de ce dernier, dans des ouvertures (24) situées dans le châssis (25) du fauteuil d'enfant et est maintenue en prise avec le châssis par l'élasticité inhérente de l'étrier par les bords des ouvertures qui sont logés dans des rainures extérieures (13) situées dans les branches, l'âme de l'étrier s'étendant le long d'un côté du châssis pour fixer la partie en bretelle (22) respective à ce dernier, et par une barre (16) qui est en prise dans des encoches (13) situées à l'intérieur des branches de l'étrier, s'étendant sensiblement de façon parallèle à l'âme de l'étrier sur l'autre côté du châssis.
2. Fixation selon la revendication 1 dans laquelle les rainures (13) situées dans les branches sont définies par une surface de fond et des surfaces latérales perpendiculaires à la surface de fond.
3. Fixation selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans laquelle la barre (16) est reliée, à une âme flexible (17), à une branche (12) de l'étrier (10), à une extrémité de la barre.
4. Fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans laquelle la barre (16), sur les extrémités de cette dernière, forme des sorties en saillie (18,19) destinées à l'engagement dans les encoches (14,15) situées à l'intérieur des branches (12).
5. Fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 dans laquelle la barre (16), sur son côté faisant face à l'âme (11) de l'étrier (10), forme des sorties en saillie (20,21) situées aux extrémités de la barre, pour l'engagement dans les ouvertures (24) situées dans le châssis (25).

6. Fixation selon la revendication 5 dans laquelle les branches (12) et les sorties en saillie (20,21) remplissent pratiquement les ouvertures (24).

7. Fixation selon l'une quelconque des 5 revendications 1 à 6 dans laquelle l'étrier (10) et la barre (16) sont en matière plastique, de préférence en polyacétal.

8. Fixation selon la revendication 7 dans laquelle l'étrier (10) et la barre (16) sont réalisés en une pièce 10 unitaire moulée par injection.

1/1

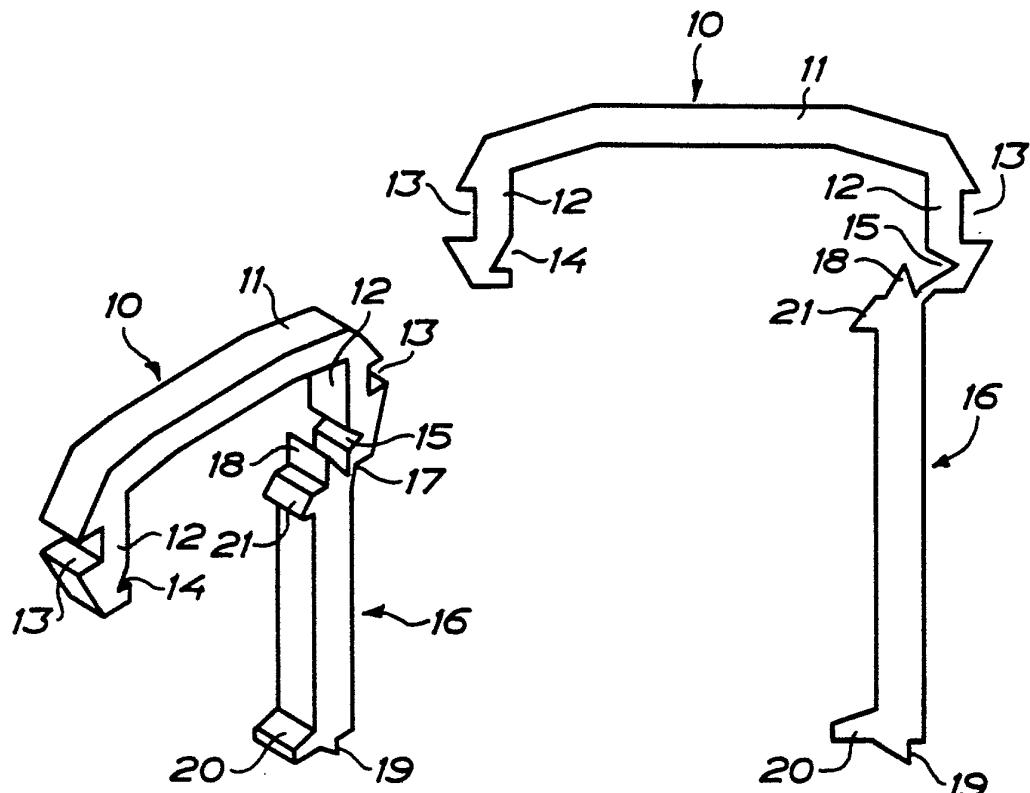


FIG. 1

FIG. 2

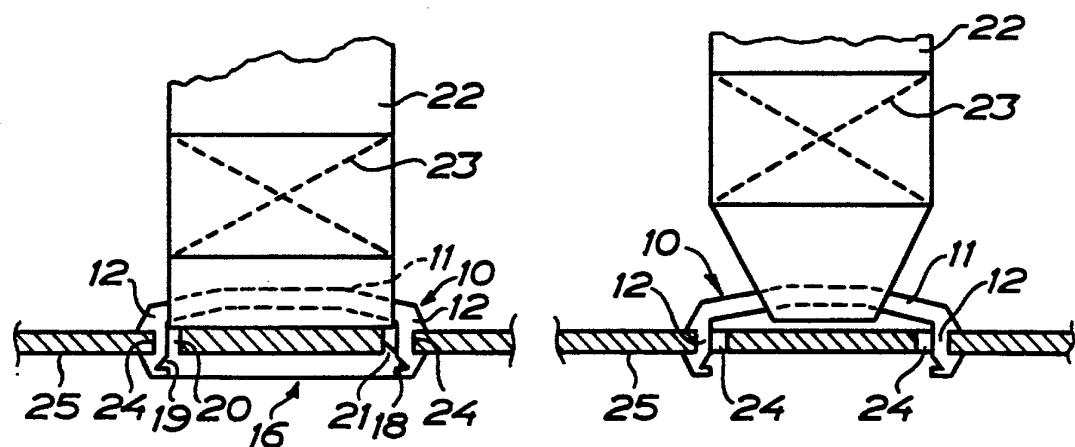


FIG. 3

FIG. 4