



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.06.2011 Bulletin 2011/22

(51) Int Cl.:
A62B 35/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10306310.3**

(22) Date de dépôt: **29.11.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **30.11.2009 FR 0958496**

(71) Demandeur: **Tractel S.A.S.**
10100 Saint Hilaire sous Romilly (FR)

(72) Inventeur: **Vieux, Patrick**
10430, Rosières près Troyes (FR)

(74) Mandataire: **Michelet, Alain et al**
Cabinet HARLE et PHELIP
14-16, rue Ballu
75009 Paris (FR)

(54) **Harnais antichute ergonomique**

(57) L'invention concerne un harnais (1) antichute ergonomique à sangles et ceinture, les sangles passant dans une boucle d'accrochage et au moins un moyen d'ajustement permettant de serrer ou desserrer lesdites sangles autour de la personne. Plus précisément, le harnais comporte deux sangles souples et les sangles sont configurées pour être disposées symétriquement sur la personne par rapport à sa médiane verticale en évitant de passer sur la poitrine de la personne, avec, en partant d'un moyen d'ajustement gauche (4) en haut et avant de la cuisse gauche, une sangle montant en diagonale vers l'épaule droite (7') latéralement puis dans le dos avant d'atteindre le dessus de l'épaule droite sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant en passant sous l'aisselle droite puis en diagonale sur l'arrière vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et un moyen d'ajustement droit (4') en haut et avant de la cuisse droite, et inversement, les deux sangles se croisant, en un point de croisement haut (5) et en deux points de croisement bas droit (6') et gauche (6) où la sangle descendant de dessous l'aisselle peut coulisser dans un tunnel de sangle (2) (2') par rapport à la ceinture et à la sangle descendant du point de croisement haut (5). De préférence, le harnais ne comporte pas de sangle transversale étendue sur l'avant du thorax entre les deux sangles.

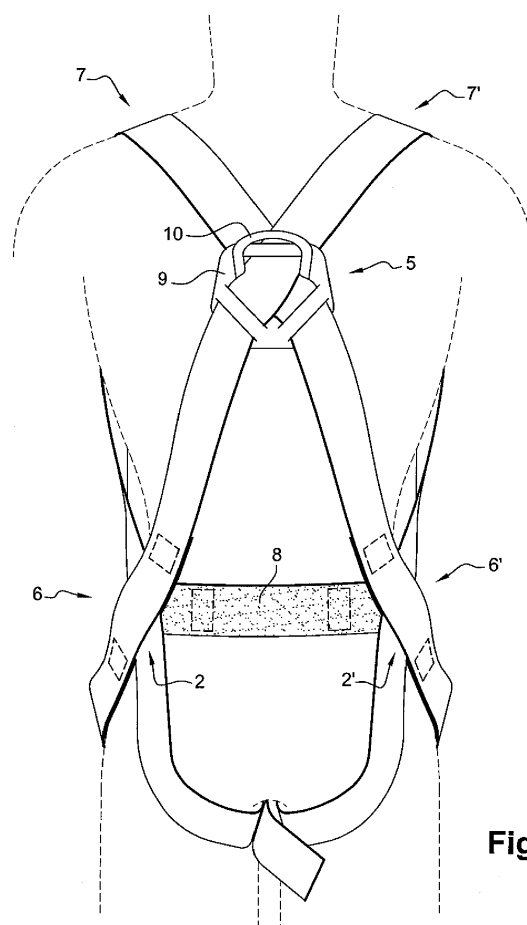


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne un harnais antichute ergonomique. Elle a des applications dans le domaine de la protection des personnes travaillant en hauteur et/ou risquant une chute.

[0002] Les harnais antichute sont connus de longue date et il en a été proposé de nombreuses variantes notamment en ce qui concerne leur structure, les matériaux mis en oeuvre et leurs caractéristiques. D'une manière générale les harnais antichute sont constitués de sangles qui sont passées sur et autour du corps de la personne. Certains modèles de harnais permettent à la fois de retenir la partie haute du corps de la personne et assurent également une certaine assise par passage de sangles dans l'entrejambes. En général, la partie haute du corps est retenue grâce à des sangles qui sont passées sur les épaules et qui redescendent sensiblement verticalement sur le devant sur le thorax vers une sangle formant ceinture abdominale et/ou plus bas. Une sangle transversale/horizontale, à l'avant, au niveau du thorax, peut également être mise en oeuvre afin de maintenir les sangles verticales sur le thorax.

[0003] Si ce type de harnais est efficace, il peut cependant présenter certains inconvénients et notamment lorsque la personne qui porte le harnais est une femme. En effet, la poitrine interfère alors avec les sangles, ce qui peut entraîner un certain inconfort, ou même, lors de l'arrêt d'une chute des blessures de la poitrine.

[0004] Un des buts de l'invention est de remédier à ce problème en plus d'autres qui apparaîtront à la lecture de la présente demande. Le harnais proposé peut donc être unisexe ou peut être réservé aux femmes et est du type à sangles étendues de haut en bas d'une personne et ceinture horizontale abdomino-lombaire, les sangles passant dans une boucle d'accrochage métallique, le harnais comportant au moins un moyen d'ajustement permettant de serrer ou desserrer les sangles autour de la personne.

[0005] On connaît par le document GB 2 273 645, un harnais antichute formant gilet de sauvetage. Dans ce harnais, les sangles sont maintenues sur le thorax de l'utilisateur du fait de leurs dispositions relatives autour du corps et parce que les sangles thoraciques comportent des coussins gonflables qui doivent rester sur l'avant pour assurer le sauvetage.

[0006] Au contraire, dans la présente invention, les sangles avant passent sous les aisselles de l'utilisateur du fait des dispositions revendiquées, notamment croisements lombaires, ce qui conduit à ce que le chemin de sangle évite la poitrine.

[0007] L'invention concerne un harnais antichute ergonomique comportant :

- une sangle de ceinture munie d'une boucle d'ouverture,
- deux sangles respectivement première et deuxième de maintien formant sur l'utilisateur un ensemble sy-

métrique, et reliées à un moyen d'ajustement gauche placé en haut et en avant de la cuisse gauche et à un moyen d'ajustement droit placé en haut et en avant de la cuisse droite.

[0008] Selon l'invention, la première sangle monte en diagonale depuis le moyen d'ajustement gauche, dans le dos vers l'épaule droite sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant puis en passant sous l'aisselle droite, sur le dos, vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et le moyen d'ajustement droit, la deuxième sangle, symétrique de la première, monte en diagonale depuis le moyen d'ajustement droit, dans le dos vers l'épaule gauche sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant puis en passant sous l'aisselle gauche, sur le dos, vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et le moyen d'ajustement gauche, les deux sangles respectivement première et deuxième se croisant, d'une part, en un point de croisement haut sensiblement en position médiane arrière du dos, et, d'autre part en deux points de croisement bas droit et gauche, sensiblement en positions latérales arrières lombaires respectivement droite et gauche, une boucle d'accrochage étant disposée au point de croisement haut, la première sangle comportant entre le moyen d'ajustement gauche et l'épaule droite au point de croisement bas, un tunnel de sangle traversé par la deuxième sangle descendant de dessous l'aisselle gauche vers l'entrejambe, cette deuxième sangle étant maintenue latéralement et libre en coulissement longitudinalement par rapport à la première et, symétriquement, la deuxième sangle comportant entre le moyen d'ajustement droit et l'épaule gauche au point de croisement bas, un tunnel de sangle traversé par la première sangle descendant de dessous l'aisselle droite vers l'entrejambe, cette première sangle étant maintenue latéralement et libre en coulissement longitudinalement par rapport à la deuxième, de sorte que le chemin des sangles évite la poitrine.

[0009] Dans divers modes de mise en oeuvre de l'invention, les moyens suivants pouvant être utilisés seuls ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles, sont employés :

- le harnais ne comporte pas de sangle transversale étendue sur l'avant du thorax, dont la poitrine, entre les sangles,
- la ceinture traverse également les tunnels de sangle,
- la boucle d'accrochage est en forme de D et est un « D d'accrochage »,
- le moyen d'ajustement est du type à boucle et verrouillage,
- le moyen de verrouillage est du type automatique,
- le tunnel de sangle est réalisé par fixation amont et aval d'un segment de sangle sur la sangle descendant du point de croisement haut, de préférence, le segment de sangle étant en continuité avec la sangle descendant du point de croisement haut et correspondant à un replis et renvoi de ladite sangle sur

- elle-même à l'arrivée sur le moyen d'ajustement correspondant,
- le segment de sangle du tunnel de sangle est un bout de sangle isolé rapporté et fixé sur la sangle descendant du point de croisement haut,
 - la ceinture comporte un tunnel de ceinture à chaque point de croisement bas, le tunnel de sangle pouvant coulisser dans le tunnel de ceinture par rapport à la ceinture,
 - en outre, à chaque point de croisement bas, le tunnel de sangle peut coulisser dans un tunnel de ceinture par rapport à la ceinture,
 - le tunnel de ceinture est réalisé par fixation amont et aval d'un segment de ceinture sur la ceinture, de préférence, le segment de ceinture étant en continuité avec la ceinture et correspondant à au moins un repli et renvoi de ladite ceinture sur elle-même,
 - le segment de ceinture du tunnel de ceinture est un bout de ceinture isolé rapporté et fixé sur la ceinture,
 - le segment de sangle du tunnel de sangle est passé dans le tunnel de ceinture, la sangle descendant de dessous l'aisselle et la sangle descendant du point de croisement haut passant en dehors dudit tunnel de ceinture,
 - les tunnels respectivement de sangle et de ceinture sont réalisés par fixation amont et aval d'un segment respectivement de sangle sur les sangles et de ceinture sur la ceinture, de préférence, le segment de ceinture étant en continuité avec la ceinture et correspondant à au moins un repli et renvoi de ladite ceinture sur elle-même,
 - la ceinture comporte deux anneaux métalliques d'accrochage sur les deux cotés de la personne, chacun desdits anneaux d'accrochage étant pris dans un repli et renvoi de ladite ceinture sur elle-même,
 - la ceinture est d'une seule pièce, le tunnel de ceinture étant formé dans un de deux replis et renvois de ladite ceinture sur elle-même,
 - les fixations amont et aval des tunnels sont des coutures,
 - le point de croisement haut met en oeuvre une plaque dorsale de croisement avec des ouvertures de passage de sangle permettant le coulisement desdites sangles par rapport à ladite plaque dorsale, les sangles dans leur traversée de la plaque dorsale étant passées dans la boucle d'accrochage,
 - la plaque dorsale est une plaque en matière plastique et les ouvertures sont des fentes de passage de sangle,
 - le harnais comporte en outre un dossier lombaire de confort fixé sur la ceinture, de préférence par une fixation amovible, ledit dossier positionné entre la ceinture et la personne étant destiné à venir contre au moins la zone lombaire de la personne,
 - les sangles et la ceinture sont dans une matière tissée souple.
 - la ceinture comporte un moyen de fermeture réglable

- le moyen de fermeture réglable est du type à boucle et verrouillage,
- le moyen de verrouillage est du type automatique.

5

[0010] Le harnais antichute de l'invention est unisexe et peut donc aussi bien être utilisé par un homme, qu'une femme. Toutefois, il est particulièrement intéressant dans le cadre d'une utilisation par des femmes puisqu'il évite des interférences des sangles avec la poitrine. Il permet également le respect des normes CE EN361 et EN 358. Du fait de l'existence de deux points de croisement bas dans le dos latéralement dans la région lombaire, les sangles qui passent sur les épaules et redescendent en avant, sont contraintes de passer sous les aisselles ce qui évite toute interférence avec la poitrine de la personne. Le harnais présente de nombreuses possibilités de réglage en fonction de la taille et de la corpulence de la personne qui le porte, notamment grâce à la mise en oeuvre de tunnels de sangle et de ceinture aux points de croisement bas. Il est particulièrement simple à mettre en place et à enlever grâce à des moyens d'ajustement des sangles et un moyen de fermeture comportant tous des moyens de verrouillage escamotables. Il est particulièrement simple à réaliser avec seulement deux sangles d'une seule pièce chacune et une ceinture d'une seule pièce. Les tunnels, moyens de fixation d'anneaux et de réglage sont obtenus simplement par des repliement sur elle-même de la sangle ou de la ceinture selon le cas, les repliement étant maintenus là où cela est nécessaire par couture entre les repliements.

[0011] La présente invention, sans qu'elle en soit pour autant limitée, va maintenant être exemplifiée avec la description qui suit de modes de réalisation et de mise en oeuvre en relation avec :

- la Figure 1 qui est une vue de face d'un harnais selon l'invention,
- la Figure 2 qui est une vue de derrière dudit harnais,
- la Figure 3 qui est une vue latérale dudit harnais,
- les Figure 4 et 5 qui est sont des vues de détail du point de croisement bas dudit harnais, et
- la Figure 6 qui est une vue d'un dossier lombaire utilisable sur la ceinture dudit harnais.

45

[0012] D'une manière générale, le harnais comporte deux sangles souples et les sangles sont configurées pour être disposées symétriquement sur la personne par rapport à sa médiane verticale en évitant de passer sur la poitrine de la personne, avec, en partant d'un moyen d'ajustement gauche 4 en haut et avant de la cuisse gauche, une sangle montant en diagonale vers l'épaule droite 7', d'abord latéralement puis dans le dos avant d'atteindre le dessus de l'épaule droite sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant en passant ensuite sous l'aisselle droite puis en diagonale sur l'arrière vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et un moyen d'ajustement droit 4' en haut et avant de la

55

cuisse droite, et avec, en partant du moyen d'ajustement droit 4' en haut et avant de la cuisse droite, une sangle montant en diagonale vers l'épaule gauche 7 d'abord latéralement puis dans le dos avant d'atteindre le dessus de l'épaule gauche sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant en passant ensuite sous l'aisselle gauche puis en diagonale sur l'arrière vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et le moyen d'ajustement gauche 4 en haut et avant de la cuisse gauche. Les deux sangles se croisent, d'une part, en un point de croisement haut 5 sensiblement en position médiane arrière du dos, et, d'autre part en deux points de croisement bas droit 6' et gauche 6, sensiblement en positions latérales arrières lombaires droite et gauche. La boucle d'accrochage 10 est disposée au point de croisement haut. La ceinture 8 est rendue solidaire des sangles aux deux points de croisement bas droit et gauche, et à chaque point de croisement bas, la sangle descendant de dessous l'aisselle peut coulisser dans un tunnel de sangle 2, 2', par rapport à la ceinture et à la sangle descendant du point de croisement haut. Le harnais ne comporte pas de sangle transversale étendue sur l'avant du thorax entre les sangles.

[0013] Plus, particulièrement, sur la Figure 1 on peut voir de face, au niveau dorso-thoracique, une personne portant un harnais 1 dont les deux sangles passant sur l'épaule gauche, en 7, et l'épaule droite, en 7', repassent à l'avant sous le creux axillaire correspondant, du même côté pour repasser à l'arrière de la personne. De ce fait, les sangles n'interfèrent pas avec la poitrine de la personne et il en résulte également que les sangles, à l'avant, ne descendent pas verticalement le long du thorax et de l'abdomen mais repassent côté dorsal de la personne sous l'épaule correspondante, sous le creux axillaire. On peut également noter qu'il n'y a pas de sangle transversale horizontale étendue sur le thorax de la personne entre les deux sangles qui sont passées sur les épaules en 7 et 7'. Il n'y a donc pas non plus de croisement des sangles sur l'avant au niveau dorso-thoracique.

[0014] Une ceinture 8 est bouclée autour de la personne au niveau abdomino-lombaire. La ceinture comporte, accessible vers l'avant de la personne, une boucle de fermeture encore appelée moyen de fermeture 12, qui est réglable et du type à boucle et verrouillage, et dont le moyen de verrouillage est de préférence du type automatique. Deux anneaux 11 métalliques d'accrochage sont fixés sur la ceinture, latéralement, sur les deux côtés de la personne.

[0015] Au niveau du bassin et cuisses de la personne, deux moyens d'ajustement 4, 4' permettant de serrer ou desserrer les sangles du harnais autour de la personne, sont accessibles sur le devant et le haut des cuisses droite et gauche de la personne. Le moyen d'ajustement est du type à boucle et verrouillage, c'est à dire que la sangle fait une boucle sur elle même, boucle dont on peut régler l'étendue/position, et qu'il comporte un moyen de connexion et déconnexion des deux sangles. De pré-

férence, le moyen de verrouillage permettant la connexion et la déconnexion des deux sangles est du type automatique, par exemple du type de celui des ceintures de sécurité aviation ou voiture. Les moyens d'ajustement 4 et 4' ont donc deux cotés opposés qui reçoivent les deux sangles, une de chaque côté.

[0016] Le moyen d'ajustement droit 4', sur la cuisse droite, reçoit, d'un côté, par l'entrejambes la sangle passant sous l'aisselle droite provenant de l'épaule droite en 7' et, de l'autre côté, latéralement sur le côté droit de la personne, la sangle provenant de l'épaule gauche en 7 et qui est passée par le point de croisement haut 5.

[0017] Le moyen d'ajustement gauche 4, sur la cuisse gauche, reçoit, d'un côté, par l'entrejambes la sangle passant sous l'aisselle gauche provenant de l'épaule gauche en 7, et, de l'autre côté, latéralement sur le côté gauche de la personne, la sangle provenant de l'épaule droite en 7' et qui est passée par le point de croisement haut 5.

[0018] Comme visible sur la Figure 2, à l'arrière de la personne, les sangles passant sur les épaules en 7 et 7' se croisent sur l'arrière en un point de croisement haut 5 médian dorsal, là où la boucle 10 d'accrochage métallique du type « D d'accrochage » est disposée, et il en résulte que la sangle passant sur l'épaule gauche en 7 passe à l'arrière de l'utilisatrice du côté droit au niveau abdomino-lombaire et réciproquement pour la sangle passant sur l'épaule droite en 7'. De ce fait, les sangles se recroisent également en deux points de croisement bas 6, 6' à l'arrière et latéralement de la zone lombaire du niveau abdomino-lombaire, en un point de croisement bas à gauche 6 et un point de croisement bas à droite 6' lombaires.

[0019] Toujours au niveau abdomino-lombaire, la ceinture est étendue transversalement, horizontalement, dans la zone lombaire entre les deux points de croisement bas 6 et 6'.

[0020] La sangle venant de l'épaule opposée (par ex. droite 7') au point de croisement bas considéré (par ex. gauche 6) et passant sur l'arrière de l'utilisatrice comporte un tunnel de sangle 2 dans lequel peut coulisser la sangle passant sous l'aisselle du même côté (par ex. gauche) que ledit (6) point de croisement bas. Le tunnel de sangle, 2 à gauche et 2' à droite, est solidarisé à la ceinture, d'une manière coulissante le long de la ceinture, dans un tunnel de ceinture, 3 à gauche et 3' à droite, de ladite ceinture.

[0021] La ceinture est d'une pièce et le tunnel de ceinture résulte d'un double repliement et renvoi de la ceinture sur elle même. Au niveau du tunnel de ceinture, on trouve trois épaisseurs de ceinture qui sont fixées entre elles par couture en amont et aval, le tunnel de ceinture étant réalisé entre deux de ces épaisseurs. De préférence, le tunnel de ceinture est réalisé entre les deux épaisseurs les plus externes des trois épaisseurs du double repliement. Le tunnel de sangle est solidarisé à la ceinture par un renvoi d'une partie de la sangle provenant du point de croisement haut et qui est renvoyée par le moyen

d'ajustement correspondant 4 ou 4', ladite partie de sangle renvoyée passant dans le tunnel de ceinture et étant cousue en amont et aval à la sangle provenant du point de croisement haut. De ce fait, la sangle passant sous l'aisselle peut coulisser dans le tunnel de sangle et le tunnel de sangle peut coulisser dans le tunnel de ceinture afin de permettre un ajustement à la corpulence et taille de la personne. Les sangles venant du point de croisement haut et de dessous l'aisselle se croisent et croisent tangentiellement la ceinture à chaque point de croisement bas. Les tunnels de ceinture et de sangle ont une largeur, entre les coutures amont et aval, d'environ 8 à 9 cm sur laquelle peuvent se déplacer les sangles pour une largeur de sangle d'environ 4 cm. Par construction, les déplacements possibles de la sangle passant dans le tunnel de ceinture sont limités par les extensions des tunnels entre les coutures amonts et avals, contrairement au coulisser de la sangle venant de dessous l'aisselle et passant dans le tunnel de sangle.

[0022] Le dossier lombaire 13 de la Figure 6 est une plaque de confort allongée sensiblement souple disposée entre la zone lombaire, voir aussi plus en hauteur dans la partie basse dorsale, de la personne et la ceinture 8. Dans une variante, le dossier descend aussi plus bas. Le dossier a une hauteur supérieure à la largeur de la ceinture. C'est un élément qui est amovible par un système d'accrochage à rabat, rabattu sur la ceinture, et fermeture VELCRO®. Le dossier peut aussi comporter vers ses deux extrémités latérales deux passants dans lesquels est passée la ceinture.

[0023] Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits, mais s'étend à toutes variantes et équivalents conformes à son esprit. Ainsi, on comprend bien que l'invention peut être déclinée selon de nombreuses autres possibilités sans pour autant sortir du cadre défini par la description et les revendications. Par exemple, les deux moyens d'ajustement au lieu d'être en bas, au niveau des cuisses de la personne, peuvent être disposés à un autre endroit accessible de la personne et, par exemple, en haut, vers ses épaules. Par exemple chaque sangle peut être constituée de plusieurs bouts de sangles réunis et fixés entre eux. Par exemple, les tunnels sont formés par fixation amont et aval d'un bout de sangle ou de ceinture selon le cas. Par exemple la ceinture peut comporter à demeure un dossier.

Revendications

1. Harnais antichute ergonomique comportant :

- une sangle de ceinture (8) munie d'une boucle d'ouverture (12),
- deux sangles respectivement première et deuxième de maintien formant sur l'utilisateur un ensemble symétrique, et reliées à un moyen d'ajustement gauche (4) placé en haut et en

avant de la cuisse gauche et à un moyen d'ajustement droit (4') placé en haut et en avant de la cuisse droite, **caractérisé en ce que :**

- la première sangle monte en diagonale depuis le moyen d'ajustement gauche (4), dans le dos vers l'épaule droite (7') sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant puis en passant sous l'aisselle droite, sur le dos, vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et le moyen d'ajustement droit,
- la deuxième sangle, symétrique de la première, monte en diagonale depuis le moyen d'ajustement droit (4'), dans le dos vers l'épaule gauche (7) sur laquelle elle s'appuie avant de redescendre d'abord sur l'avant puis en passant sous l'aisselle gauche, sur le dos, vers l'entrejambes où elle repasse vers l'avant et le moyen d'ajustement gauche, les deux sangles respectivement première et deuxième se croisant, d'une part, en un point de croisement haut (5) sensiblement en position médiane arrière du dos, et, d'autre part en deux points de croisement bas droit (6') et gauche (6), sensiblement en positions latérales arrières lombaires respectivement droite et gauche,
- une boucle d'accrochage (10) étant disposée au point de croisement haut (5),
- la première sangle comportant entre le moyen d'ajustement gauche (4) et l'épaule droite (7') au point de croisement bas (6), un tunnel (2) de sangle traversé par la deuxième sangle descendant de dessous l'aisselle gauche vers l'entrejambe, cette deuxième sangle étant maintenue latéralement et libre en coulisement longitudinalement par rapport à la première et,
- symétriquement, la deuxième sangle comportant entre le moyen d'ajustement droit (4') et l'épaule gauche (7) au point de croisement bas (6'), un tunnel (2') de sangle traversé par la première sangle descendant de dessous l'aisselle droite vers l'entrejambe, cette première sangle étant maintenue latéralement et libre en coulisement longitudinalement par rapport à la deuxième, de sorte que le chemin des sangles évite la poitrine.

2. Harnais antichute selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la ceinture (8) traverse également les tunnels de sangle (2), (2').

3. Harnais antichute selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**, la ceinture comporte un tunnel de ceinture (3) (3') à chaque point de croisement bas (6) (6'), le tunnel de sangle (2) (2') pouvant coulisser dans un tunnel de ceinture (3) (3') par rapport à la ceinture (8).

4. Harnais antichute selon la revendication 3, **caracté-**

risé en ce que les tunnels respectivement de sangle (2), (2') et de ceinture (3) (3') sont réalisés par fixation amont et aval d'un segment respectivement de sangle sur les sangles et de ceinture sur la ceinture (8), de préférence, le segment de ceinture étant en continuité avec la ceinture et correspondant à au moins un repli et renvoi de ladite ceinture sur elle-même.

5

5. Harnais antichute selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le segment de sangle du tunnel de sangle est passé dans le tunnel de ceinture, la sangle descendant de dessous l'aisselle et la sangle descendant du point de croisement haut (5) passant en dehors dudit tunnel de ceinture.

10

15

6. Harnais antichute selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la ceinture comporte deux anneaux (11) métalliques d'accrochage sur les deux cotés de la personne, chacun desdits anneaux d'accrochage étant pris dans un repli et renvoi de ladite ceinture sur elle-même.

20

7. Harnais antichute selon la revendication 3, 4, 5 ou 6, **caractérisé en ce que** la ceinture est d'une seule pièce, le tunnel de ceinture étant formé dans un de deux replis et renvois de ladite ceinture sur elle-même.

25

8. Harnais antichute selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le point de croisement haut (5) met en oeuvre une plaque dorsale (9) de croisement avec des ouvertures de passage de sangle permettant le coulisement desdites sangles par rapport à ladite plaque dorsale, les sangles dans leur traversée de la plaque dorsale étant passées dans la boucle d'accrochage (10).

30

35

9. Harnais antichute selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la plaque dorsale (9) est une plaque en matière plastique et les ouvertures sont des fentes de passage de sangle.

40

10. Harnais antichute selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un dossier lombaire (13) de confort fixé sur la ceinture (8), de préférence par une fixation amovible, ledit dossier positionné entre la ceinture et la personne étant destiné à venir contre au moins la zone lombaire de la personne.

45

50

55

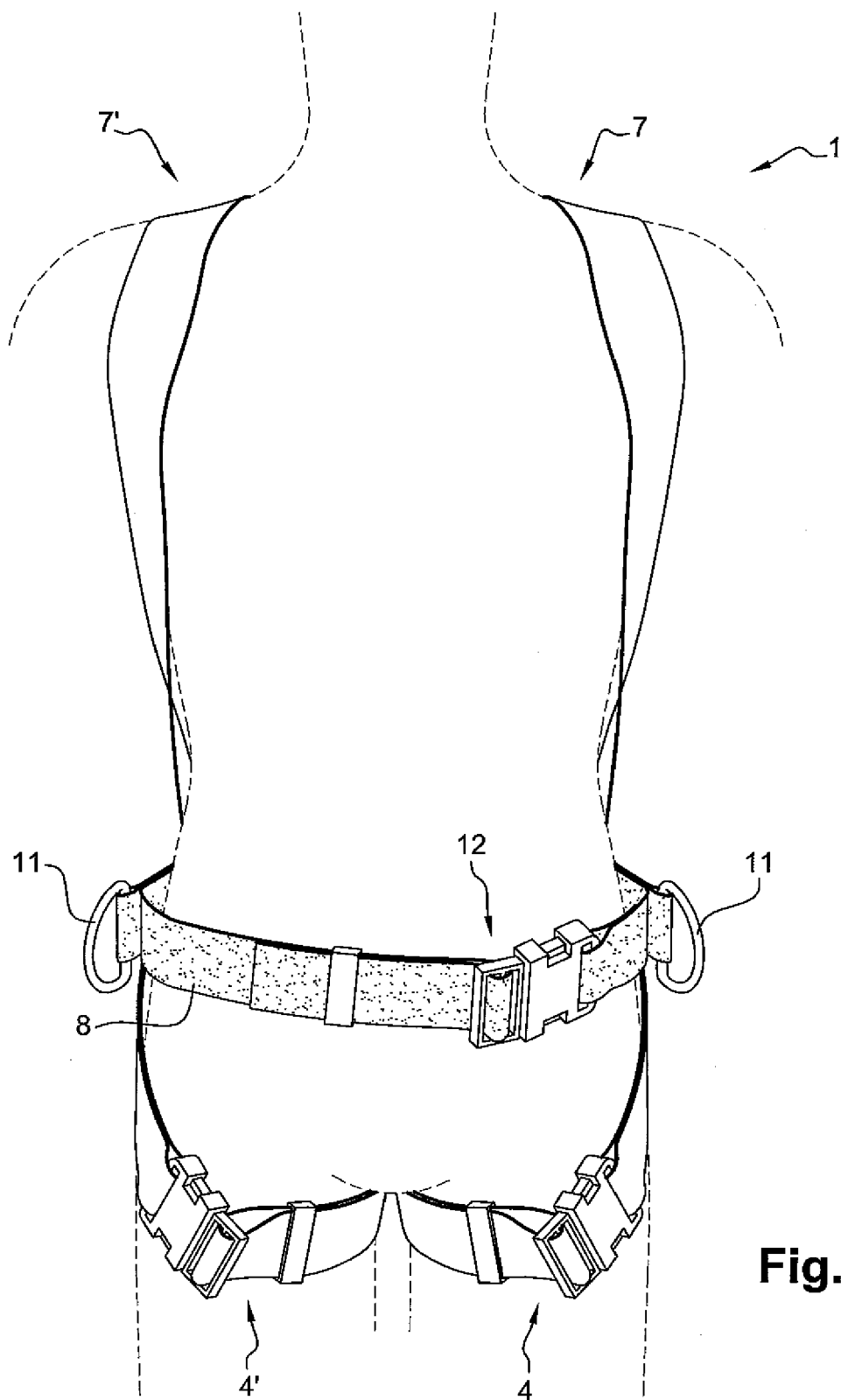


Fig. 1

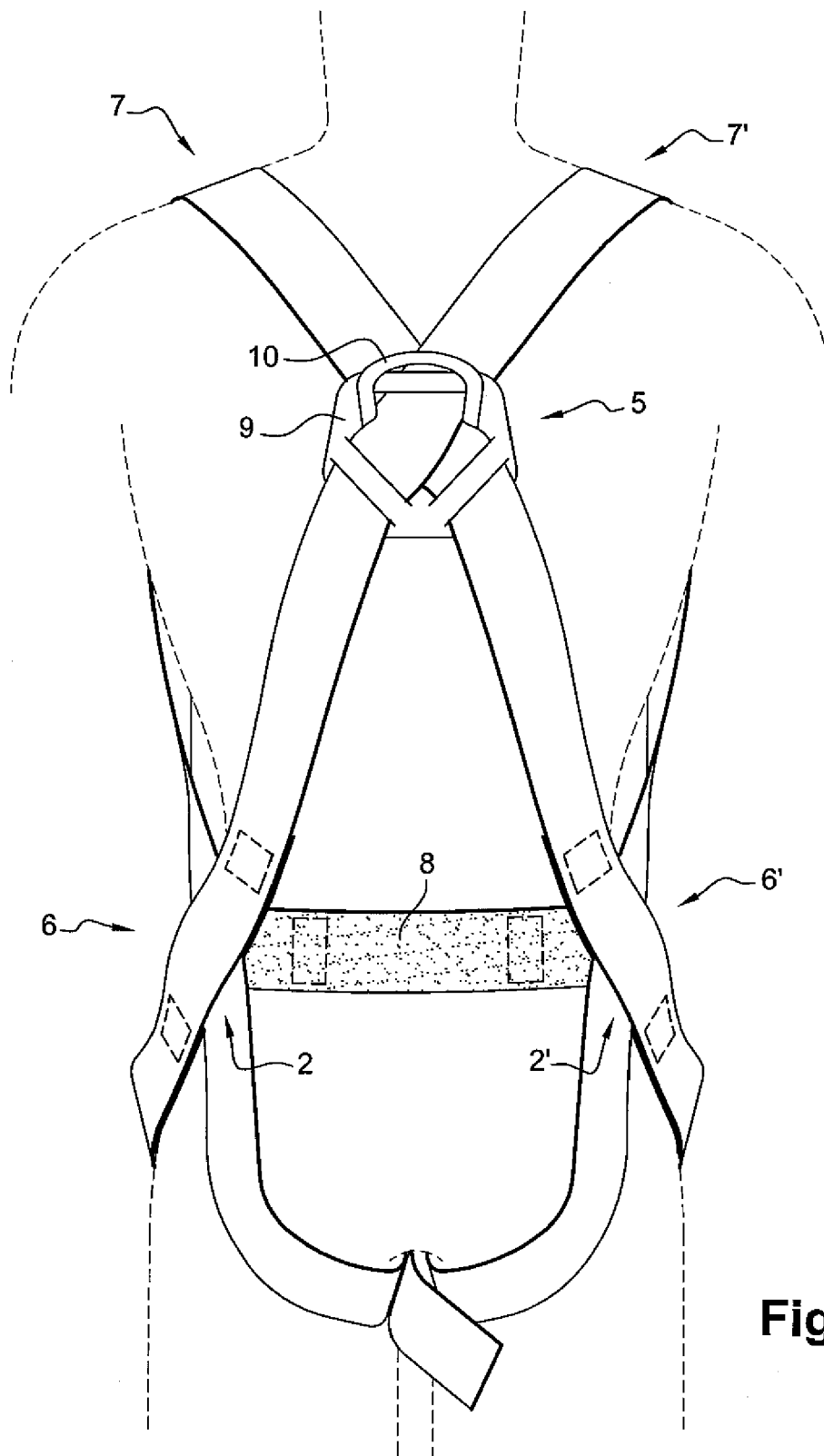


Fig. 2

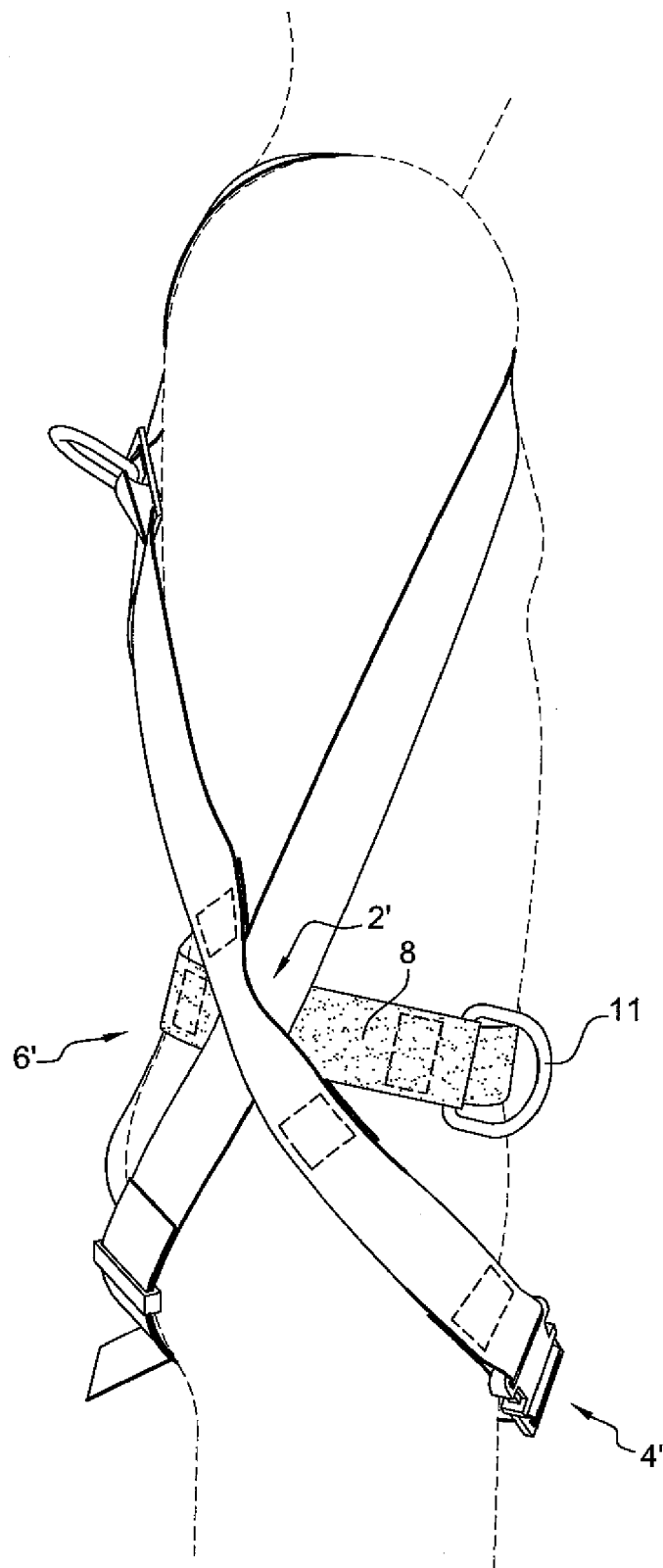
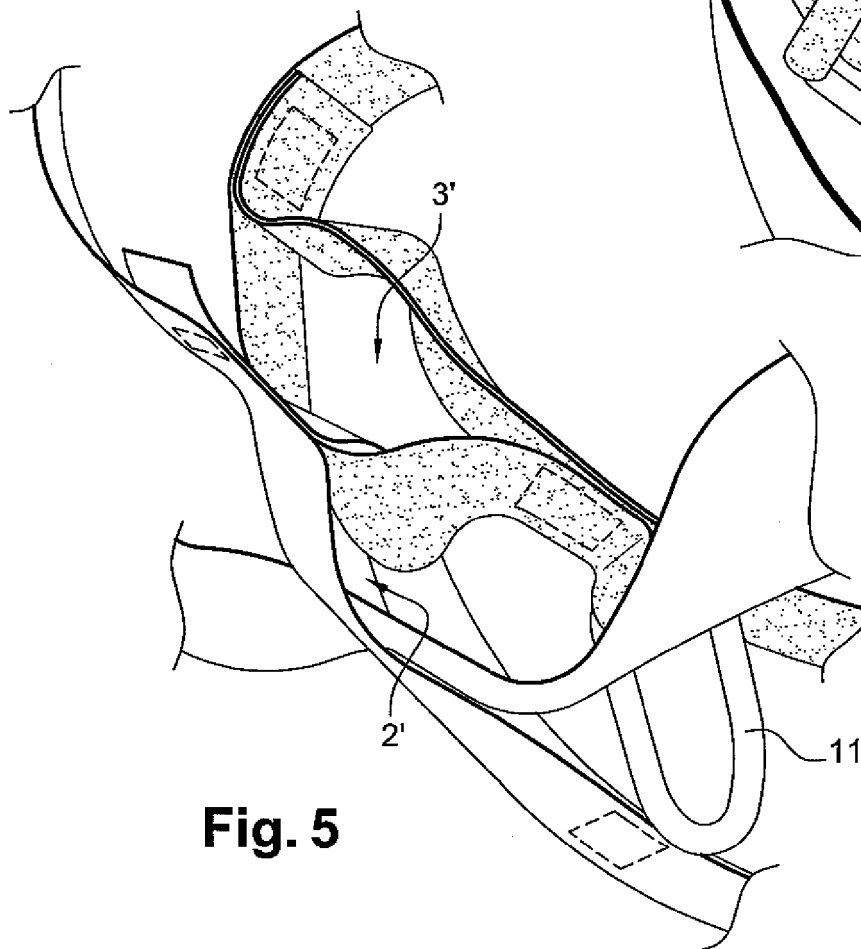
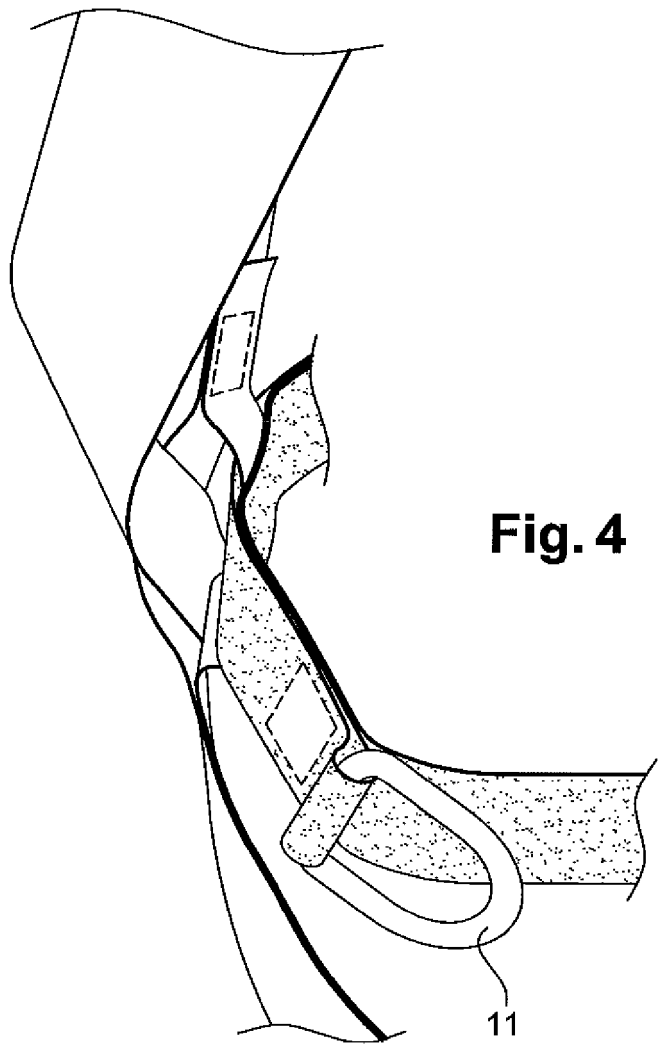


Fig. 3



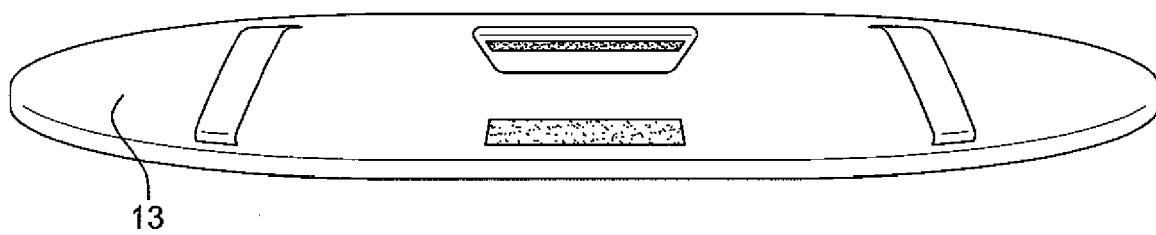


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 6310

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	GB 2 273 645 A (COSALT INTERNATIONAL LIMITED) 29 juin 1994 (1994-06-29)	1,10	INV. A62B35/00
Y	* abrégé; figures *	8,9	
Y	----- WO 98/13104 A1 (DALLOZ SAFETY INC) 2 avril 1998 (1998-04-02) * page 6, ligne 18 - page 7, ligne 2; figures *	8,9	
A	----- FR 2 847 171 A1 (PMS IND) 21 mai 2004 (2004-05-21) * le document en entier *	1-10	
A	----- US 2007/209868 A1 (BETCHER ET AL) 13 septembre 2007 (2007-09-13) * le document en entier *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A62B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		18 mars 2011	Vervenne, Koen
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 30 6310

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-03-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2273645	A	29-06-1994	AUCUN	
WO 9813104	A1	02-04-1998	AT 202717 T	15-07-2001
			AU 711863 B2	21-10-1999
			BR 9712113 A	31-08-1999
			CA 2230713 A1	02-04-1998
			CN 1236328 A	24-11-1999
			CZ 9900939 A3	16-06-1999
			DE 69705515 D1	09-08-2001
			DE 69705515 T2	29-05-2002
			DK 902710 T3	24-09-2001
			EP 0902710 A1	24-03-1999
			ES 2160362 T3	01-11-2001
			GR 3036759 T3	31-12-2001
			HU 0200523 A2	29-06-2002
			JP 4464467 B2	19-05-2010
			JP 2001500769 T	23-01-2001
			JP 2008212722 A	18-09-2008
			NO 991397 A	21-05-1999
			NZ 334692 A	24-11-2000
			PL 332419 A1	13-09-1999
			PT 902710 E	28-12-2001
			RS 49600 B	04-06-2007
			US 6006700 A	28-12-1999
FR 2847171	A1	21-05-2004	AUCUN	
US 2007209868	A1	13-09-2007	CA 2540420 A1	07-09-2007

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- GB 2273645 A [0005]