

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication : **2 932 322**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **08 53834**

51) Int Cl<sup>8</sup> : **H 02 G 3/30** (2006.01), B 60 R 16/02, B 21 D 5/16, 28/00, H 02 G 1/06

12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

22) Date de dépôt : 10.06.08.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.12.09 Bulletin 09/50.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : **PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme — FR.**

72) Inventeur(s) : **DESREUX PASCAL.**

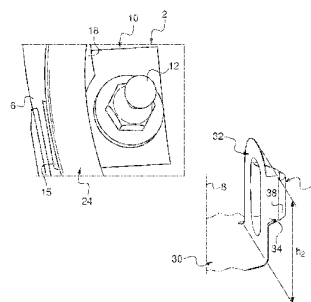
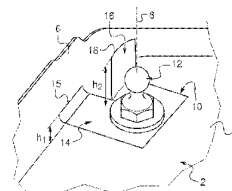
73) Titulaire(s) : **PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.**

74) Mandataire(s) : **PSA PEUGEOT CITROEN.**

54) **PAROI ET VEHICULE EQUIPES D'UNE PATTE DE GUIDAGE D'UN FAISCEAU DE CABLES, PATTE ET PROCEDE POUR CETTE PAROI.**

57) Cette paroi est équipée:  
- d'un faisceau de câbles plaqué sur un plan de cette paroi, ce faisceau décrivant une courbe autour d'un axe (8) de courbure perpendiculairement au plan de cette paroi,  
- d'une patte (10) de guidage du faisceau le long de cette courbe, cette patte présentant:  
• un premier prolongement (14) glissé entre le faisceau et la paroi et se terminant par une extrémité distale (15) libre qui s'élève à une hauteur  $h_1$  au-dessus du plan de courbure,  
• un second prolongement (16) s'étendant essentiellement perpendiculairement au plan de courbure.

La hauteur  $h_1$  est suffisamment petite pour que le premier prolongement puisse être glissé entre le faisceau de câbles et la paroi alors que le faisceau de câbles est déjà plaqué sur le plan de cette paroi.



FR 2 932 322 - A1



## PAROI ET VEHICULE EQUIPES D'UNE PATTE DE GUIDAGE D'UN FAISCEAU DE CABLES, PATTE ET PROCEDE POUR CETTE PAROI

L'invention concerne une paroi et un véhicule équipés d'une patte de guidage d'un faisceau de câbles. L'invention concerne également un procédé de guidage de ce faisceau sur une paroi.

Dès parois connus sont équipées :

- d'un faisceau de câbles plaqué sur un plan de cette paroi, ce faisceau décrivant une courbe autour d'un axe de courbure perpendiculairement au plan de cette paroi,

- d'une patte de guidage du faisceau le long de cette courbe, cette patte présentant :

- un premier prolongement s'étendant principalement dans un plan de courbure perpendiculaire à l'axe de courbure, ce prolongement étant glissé entre le faisceau et la paroi et se terminant par une extrémité distale libre qui s'élève à une hauteur  $h_1$  au-dessus du plan de courbure,

- un second prolongement s'étendant essentiellement perpendiculairement au plan de courbure pour former une butée apte à retenir le faisceau le long de la courbe lorsque le faisceau est en appui sur ce prolongement.

Le second prolongement se termine par une extrémité distale libre qui s'élève à une hauteur  $h_2$  au-dessus du plan de courbure.

Dans les pattes connues, les hauteurs  $h_1$  et  $h_2$  sont sensiblement identiques. Ainsi, la patte forme un « U » dont la base est fixée sur le plan de la paroi et dont les barres verticales encadrent de part et d'autre le faisceau de câbles.

Une telle patte est destinée à être fixée sur la paroi avant que le faisceau de câbles y soit attaché. Par contre, cette patte connue en forme de « U » peut difficilement être utilisée en retouche qualité lorsqu'il s'agit d'améliorer le guidage d'un faisceau de câbles déjà attaché sur la paroi.

L'invention vise à remédier à cet inconvénient en proposant une paroi dans laquelle la hauteur  $h_1$  est suffisamment petite pour que le premier prolongement puisse être glissé entre le faisceau de câbles et la paroi alors que le faisceau de câbles est déjà plaqué sur le plan de cette paroi..

Dans la paroi ci-dessus, il est aisé d'installer cette patte même après que le faisceau ait déjà été plaqué sur la paroi à l'aide d'attaches.

Les modes de réalisation de cette paroi peuvent comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- la hauteur  $h_1$  est inférieure à 5mm ;
- la paroi comprend une saillie qui s'étend perpendiculairement au plan de courbure, et la patte est susceptible de pivoter autour d'un axe de rotation perpendiculaire au plan de courbure, et l'extrémité distale du

premier prolongement est en appui sur cette saillie de la paroi et présente une forme complémentaire de la saillie pour verrouiller en rotation la patte autour de l'axe de rotation ;

5 - la paroi présente un rebord s'étendant essentiellement perpendiculaire au plan de courbure et dont le centre de courbure est situé sur l'axe de courbure, et le second prolongement est disposé en vis-à-vis de ce rebord pour plaquer le faisceau contre ce rebord ;

10 - la paroi est équipée en plus d'une tige dont la tête forme la partie mâle ou femelle d'une rotule permettant d'articuler la paroi sur un châssis, cette tige traversant la patte pour l'immobiliser en translation dans le plan de courbure ;

- le second prolongement se termine par une extrémité distale libre qui s'élève à une hauteur  $h_2$  comprise entre 0,5 fois et 1,5 fois le diamètre du faisceau de câbles.

15 Ces modes de réalisation de la paroi présentant en outre les avantages suivants :

20 - l'extrémité distale du premier prolongement qui présente une forme complémentaire à celle de la saillie permet d'empêcher la rotation de la patte autour de son axe de rotation et garantit la répétabilité du positionnement angulaire de cette patte,

- la fixation de la patte à l'aide d'une tige dont la tête forme la partie mâle d'une rotule permet à l'aide de la même tige de remplir la fonction d'articulation et la fonction d'immobilisation en translation dans le plan de courbure de la patte.

25 L'invention a également pour objet un véhicule équipé de la paroi ci-dessus.

L'invention a également pour objet une patte de guidage apte à être mise en œuvre dans la paroi ci-dessus.

Les modes de réalisation de cette patte peuvent comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

30 - la hauteur  $h_1$  est inférieure à 5mm ;

- les premier et second prolongements sont obtenus par découpage partielle d'une plaque plane de manière à ce que les extrémités proximales des premier et second prolongements restent solidaires de cette plaque puis par pliage d'un de ces prolongements pour qu'ils  
35 s'étendent essentiellement perpendiculairement au plan de la plaque ;

- l'extrémité distale du premier prolongement est recourbée de manière à ce que la hauteur  $h_1$  soit strictement supérieure à zéro ;

40 - le profil du second prolongement dans un plan parallèle au plan de courbure, du côté où le faisceau vient en appui sur le second prolongement, est concave ;

- le second prolongement se termine par une extrémité distale libre qui s'élève à une hauteur  $h_2$  au-dessus du plan de courbure, la hauteur  $h_2$  étant au moins deux fois supérieure à la hauteur  $h_1$ .

C'est modes de réalisation de la patte présentent en outre les avantages  
5 suivants :

- former les premier et second prolongements par découpage et pliage d'une même plaque permet de réaliser cette patte simplement et à faible coût,
- l'extrémité recourbée du premier prolongement participe au maintien en position de la patte,
- 10 - le profil extérieur concave du second prolongement permet d'éviter de blesser ou d'endommager le faisceau le câbles.

L'invention a également pour objet un procédé de guidage, le long d'une courbe, d'un faisceau de câbles plaqué sur un plan d'une paroi, comprenant le glissement du premier prolongement de la patte ci-dessus entre un plan de la  
15 paroi et le faisceau déjà plaqué sur ce plan de la paroi.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donné uniquement à titre d'exemple non limitatif et faite en se référant aux dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une illustration schématique et en perspective d'une patte  
20 de guidage d'un faisceau de câbles sur une paroi,
- la figure 2 est une illustration schématique et en perspective de la même patte de guidage en présence du faisceau de câbles, et
- la figure 3 est une illustration partielle et en perspective d'un autre mode de réalisation de la patte de guidage.

25 Dans ces figures, les mêmes références sont utilisées pour désigner les mêmes éléments.

Dans la suite de cette description, les caractéristiques et fonctions bien connues de l'homme du métier ne sont pas décrites en détails.

30 La figure 1 représente une paroi 2 d'un véhicule automobile. Par exemple, la paroi 2 est formée à partir d'une tôle. Ici, cette paroi 2 est une paroi d'un ouvrant du véhicule automobile telle qu'une portière, un volet ou un hayon.

La paroi 2 présente un plan parallèle à un plan 4 de courbure. Sur les figures 1 et 2, ce plan 4 est horizontal.

35 Un rebord 6 de la paroi 2 fait saillie perpendiculairement au-dessus du plan 4. Ce rebord 6 s'étend principalement dans une direction perpendiculaire au plan 4. Le rebord 6 décrit une courbe autour d'un axe de courbure 8. L'axe de courbure 8 est perpendiculaire au plan 4.

Le rebord 6 est par exemple obtenu par pliage ou emboutissage de la tôle formant la paroi 2.

40 La paroi 2 comprend également une patte 10 immobilisée en translation dans le plan 4 par une vis rotule 12. La vis 12 est formée d'une tige, par exemple filetée, qui traverse de part en part la patte 10 et la paroi 2 le long de l'axe 8.

L'extrémité de cette tige filetée qui fait saillie en dessous de la paroi 2 reçoit, par exemple, un écrou pour fixer rigidement celle-ci sur la paroi 2. La patte 10 peut tourner autour de l'axe 8.

5 L'autre extrémité de la vis 12 présente la forme d'une partie mâle de rotule c'est-à-dire une forme sensiblement sphérique. Cette forme est apte à être reçue dans une partie femelle de rotule solidaire du châssis du véhicule. Ainsi, la vis 12 fait partie d'une articulation permettant de raccorder mécaniquement la paroi 2 au châssis du véhicule.

10 La patte 10 est formée d'une plaque rectangulaire qui s'étend dans le plan 4.

Cette plaque présente un prolongement 14 en forme de lame qui s'étend essentiellement dans le plan 4 en direction du rebord 6. Ce prolongement 14 se termine par une extrémité distale libre 15. Cette extrémité 15 a une forme complémentaire de la forme du rebord 6 de manière à verrouiller en rotation la patte 10 autour de l'axe 8. Par exemple, ici, l'extrémité distale 15 est recourbée vers le haut et présente un profil dans un plan vertical identique au profil de la partie inférieure du rebord 6. Lorsque ces deux profils sont directement en appui l'un sur l'autre, la rotation de la patte 10 autour de l'axe 8 est rendue impossible. Ici, l'extrémité 15 se termine à une hauteur  $h_1$  au-dessus du plan 4. Une hauteur  $h_1$  nulle correspond à une extrémité 15 contenue dans le plan 4. La hauteur  $h_1$  est choisie suffisamment petite pour que le prolongement 14 puisse être facilement inséré entre la paroi 4 et un faisceau de câbles plaqué sur cette paroi. Ici, la hauteur  $h_1$  est inférieure à 5mm et, de préférence, à 2mm.

25 La patte 10 présente également un second prolongement 16 en forme de lame qui s'étend perpendiculairement au plan 4. Le prolongement 16 se termine par une extrémité distale 18 qui se situe à une hauteur  $h_2$  au-dessus du plan 4. La hauteur  $h_2$  est choisie suffisamment grande pour que le prolongement 16 forme une butée propre à empêcher le faisceau de câbles guidé de se rapprocher de l'axe 8. Par exemple, la hauteur  $h_2$  est choisie approximativement égale à la hauteur du faisceau guidé. Par exemple, la hauteur  $h_2$  est choisie comme étant comprise entre 0,5 fois le diamètre du faisceau et 1,5 fois ce diamètre. Ici, la hauteur  $h_2$  est choisie égale au diamètre du faisceau de câbles.

35 Le profil du prolongement 16 dans un plan parallèle au plan 4 décrit une courbe concave dont le centre de courbure est situé du côté de l'axe 8. Par exemple, le centre de courbure du profil du prolongement 16 est situé sur l'axe 8. Cette courbure du prolongement 16 est conçue pour ne pas blesser le faisceau de câbles à guider.

40 Ici, la patte 10 est par exemple fabriquée en découpant partiellement une plaque pour délimiter les prolongements 14 et 16. Ensuite, la lame correspondant au prolongement 16 est repliée autour d'un axe parallèle au plan 4 jusqu'à ce que celle-ci s'étende verticalement par rapport à ce plan.

Ensuite, cette lame est courbée pour obtenir le profil courbé du prolongement 16. De façon similaire, l'extrémité distale du prolongement 14 est courbée pour obtenir l'extrémité courbée 15.

La hauteur  $h_1$  est strictement inférieure à la hauteur  $h_2$ . Par exemple, elle est au moins deux fois inférieure à la hauteur  $h_2$  et de préférence au moins trois fois inférieure à la hauteur  $h_2$ .

La figure 2 représente la paroi 2 et plus particulièrement la patte 10 en présence d'un faisceau 24 de câbles guidé par cette patte 10. Par exemple, ce faisceau 24 a un diamètre de 15mm. Comme illustré sur cette figure, le faisceau 24 est plaqué contre le rebord 6 par le prolongement 16 tandis que le prolongement 14 est glissé entre le faisceau 24 et la paroi 2 pour atteindre le rebord 6.

Le faisceau 24 est plaqué sur la paroi 2 à l'aide d'attaches situées avant et après la plaque 10. Par contre, la patte 10 n'a pas pour fonction de plaquer le faisceau 24 sur la paroi 2. Ici, cette fonction est uniquement remplie ici par les attaches.

L'utilisation de la patte 10 est par exemple la suivante. Lorsqu'il s'avère après installation et fixation du faisceau 24 que celui-ci frotte sur la rotule 12, alors une action corrective doit être entreprise. Ici cette action corrective consiste à dévisser la vis rotule 12 puis à faire glisser le prolongement 14 de la patte 10 sous le faisceau 24 jusqu'à ce qu'il vienne en appui sur le rebord 6. Ensuite, la vis 12 est remise en place. Ainsi, cette vis vient immobiliser en translation dans le plan 4 la patte 10. Cette immobilisation en translation permet au prolongement 16 de maintenir le faisceau 24 plaqué contre le rebord 6 de manière à ce que ce faisceau décrive une courbe autour de l'axe 8 et ne vienne plus frotter sur la vis rotule 12. Par ailleurs la répétabilité du positionnement angulaire de la patte 10 par rapport au rebord 6 est assurée par le prolongement 14 dont l'extrémité 15 vient en appui sur une forme complémentaire du rebord 6.

La figure 3 représente une patte de guidage 30 identique à la patte 10 à l'exception du fait que le prolongement 16 a été remplacé par un prolongement 32. Ce prolongement 32 comprend un bossage 34 pour que le faisceau 24 soit uniquement en appui sur ce prolongement par l'intermédiaire d'une arête saillante 36 qui s'étend essentiellement parallèlement à l'axe 8. Cette arête 36 est une forme particulière du profil concave du prolongement 16. L'arête 36 peut être recouverte comme ici d'un matériau élastique 38.

De nombreux autres modes de réalisation sont possibles. Par exemple, les prolongements 14 et 16 ont été décrits comme ayant chacun la forme d'une lame. Toutefois, en variante, ces prolongements peuvent prendre d'autres formes que des lames.

Il n'est pas nécessaire que l'extrémité 15 du prolongement 14 soit recourbée pour former une forme complémentaire du rebord 6. Cette forme complémentaire du rebord 6 peut être obtenue sans recourber l'extrémité distale

du prolongement 14. Dans ce cas, l'extrémité distale du prolongement 14 est contenue dans le plan 4 de courbure et la hauteur  $h_1$  est nulle.

La patte 10 a été décrite ici dans le cas particulier où elle est utilisée pour guider un faisceau 24 attaché sur un ouvrant de véhicule. Toutefois, la patte 10  
5 peut être utilisée pour guider un faisceau de câbles sur n'importe quelle paroi du véhicule et pas nécessairement un ouvrant. Dans le cas où la paroi sur laquelle est fixée la patte 10 n'est pas un ouvrant, la vis rotule 12 est remplacée, par exemple, par un boulon conventionnel.

L'utilisation de la patte 10 n'est pas limitée à des actions correctives. La  
10 patte 10 peut également être fixée sur la paroi avant que le faisceau de câbles soit attaché sur cette paroi.

Il n'est pas nécessaire que le prolongement 16 ou 32 s'étende exactement perpendiculairement au plan 4. En fait, il suffit que le prolongement 16 ou 32 s'étende essentiellement perpendiculairement au plan 4. Ici on  
15 considère que le prolongement 16 ou 32 s'étend essentiellement perpendiculairement au plan 4 si l'angle entre la direction dans laquelle s'étend principalement le prolongement 16 ou 32 et l'axe 8 est égal à  $90^\circ$  à  $\pm 30^\circ$  près.

## REVENDEICATIONS

1. Paroi équipée :
- 5 - d'un faisceau (24) de câbles plaqué sur un plan de cette paroi, ce faisceau décrivant une courbe autour d'un axe (8) de courbure perpendiculairement au plan de cette paroi,
  - d'une patte (10 ; 30) de guidage du faisceau le long de cette courbe, cette patte présentant :
    - 10 • un premier prolongement (14) s'étendant principalement dans un plan (4) de courbure perpendiculaire à l'axe (8) de courbure, ce prolongement étant glissé entre le faisceau (24) et la paroi et se terminant par une extrémité distale (15) libre qui s'élève à une hauteur  $h_1$  au-dessus du plan de courbure,
    - 15 • un second prolongement (16 ; 32) s'étendant essentiellement perpendiculairement au plan de courbure pour former une butée apte à retenir le faisceau le long de la courbe lorsque le faisceau est en appui sur ce prolongement,
- 20 caractérisée en ce que la hauteur  $h_1$  est suffisamment petite pour que le premier prolongement puisse être glissé entre le faisceau de câbles et la paroi alors que le faisceau de câbles est déjà plaqué sur le plan de cette paroi.
2. Paroi selon la revendication 1, dans laquelle la hauteur  $h_1$  est inférieure à 5mm.
- 25
3. Paroi selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle :
- 30 - la paroi comprend une saillie (6) qui s'étend perpendiculairement au plan de courbure, et
  - la patte est susceptible de pivoter autour d'un axe (8) de rotation perpendiculaire au plan de courbure, et
  - l'extrémité distale (15) du premier prolongement (14) est en appui sur cette saillie de la paroi et présente une forme complémentaire de la saillie pour verrouiller en rotation la patte autour de l'axe de rotation.
- 35
4. Paroi selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle :
- 40 - la paroi présente un rebord (6) s'étendant essentiellement perpendiculaire au plan (4) de courbure et dont le centre de courbure est situé sur l'axe de courbure, et
  - le second prolongement (16 ; 32) est disposé en vis-à-vis de ce rebord pour plaquer le faisceau contre ce rebord.



5. Paroi selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la paroi est équipée en plus d'une tige (12) dont la tête forme la partie mâle ou femelle d'une rotule permettant d'articuler la paroi sur un châssis, cette tige traversant la patte (10) pour l'immobiliser en translation dans le plan de courbure.
6. Paroi selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le second prolongement (16 ; 32) se termine par une extrémité distale (18) libre qui s'élève à une hauteur  $h_2$  comprise entre 0,5 fois et 1,5 fois le diamètre du faisceau de câbles.
7. Véhicule caractérisé en ce qu'il comprend une paroi conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.
8. Patte de guidage apte à être mise en œuvre dans une paroi conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6, cette patte présentant :
- un premier prolongement (14) s'étendant principalement dans un plan de courbure, ce premier prolongement se terminant par une extrémité distale (15) libre qui s'élève à une hauteur  $h_1$  au-dessus du plan de courbure,
  - un second prolongement (16 ; 32) s'étendant essentiellement perpendiculairement au plan de courbure pour former une butée apte à retenir le faisceau le long de la courbe lorsque le faisceau est en appui sur ce second prolongement,
- caractérisée en ce que la hauteur  $h_1$  est suffisamment petite pour que le premier prolongement puisse être glissé entre le faisceau de câbles et la paroi alors que le faisceau de câbles est déjà plaqué sur le plan de cette paroi.
9. Patte selon la revendication 8, dans laquelle la hauteur  $h_1$  est inférieure 5mm.
10. Patte selon la revendication 8 ou 9, dans laquelle les premier et second prolongements (14, 16 ; 14, 32) sont obtenus par découpage partielle d'une plaque plane de manière à ce que les extrémités proximales des premier et second prolongements restent solidaires de cette plaque puis par pliage d'un de ces prolongements pour qu'ils s'étendent essentiellement perpendiculairement au plan de la plaque.
11. Patte selon l'une quelconque des revendications 8 et 10, dans laquelle l'extrémité distale (15) du premier prolongement (14) est

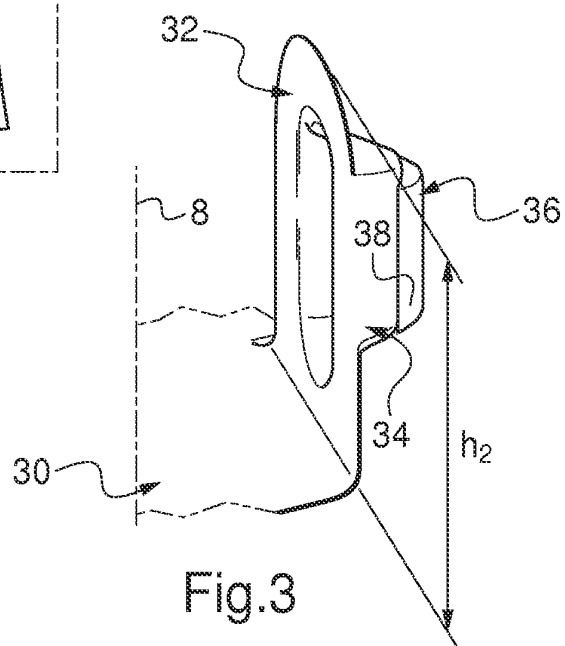
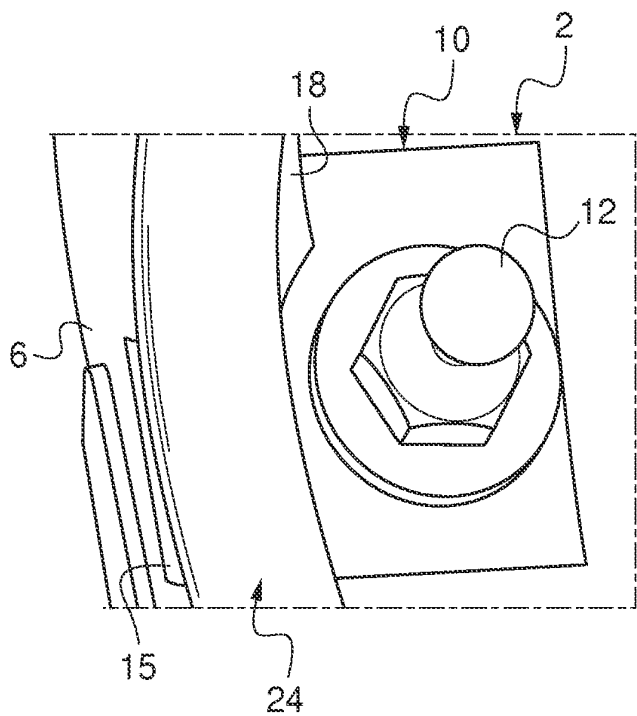
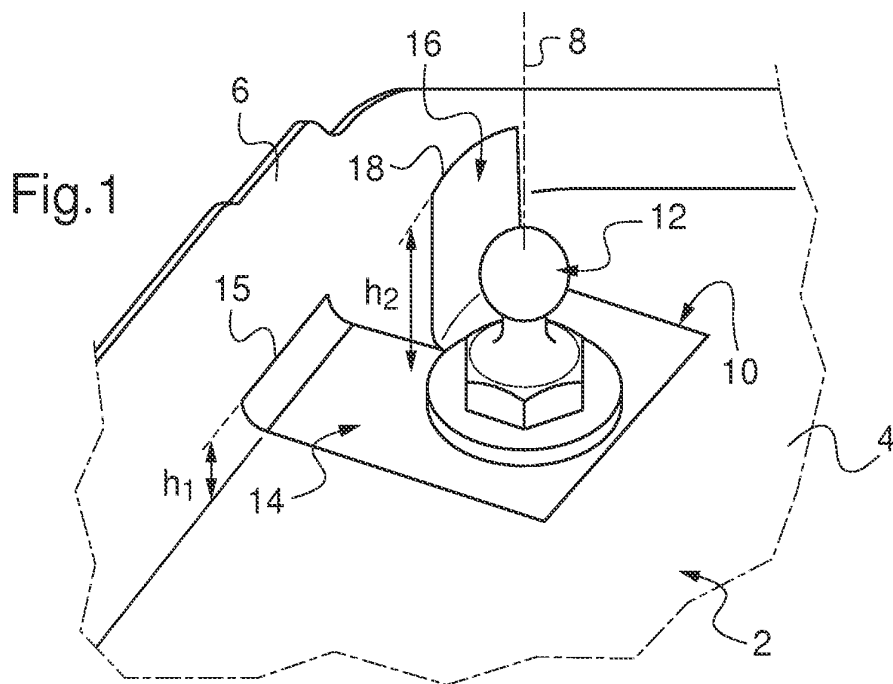
recourbée de manière à ce que la hauteur  $h_1$  soit strictement supérieure à zéro.

5 12. Patte selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, dans laquelle le profil du second prolongement (16 ; 32) dans un plan parallèle au plan de courbure, du côté où le faisceau vient en appui sur le second prolongement, est concave.

10 13. Patte selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, dans laquelle le second prolongement se termine par une extrémité distale (18) libre qui s'élève à une hauteur  $h_2$  au-dessus du plan de courbure, la hauteur  $h_2$  étant au moins deux fois supérieure à la hauteur  $h_1$ .

15 14. Procédé de guidage, le long d'une courbe, d'un faisceau de câbles plaqué sur un plan d'une paroi, caractérisé en ce qu'il comprend le glissement du premier prolongement d'une patte conforme à l'une quelconque des revendications 8 à 13 entre un plan de la paroi et le faisceau déjà plaqué sur ce plan de la paroi.

20





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 709385  
FR 0853834

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2002/039476 A1 (SAUVE TROY W [CA] ET AL) 4 avril 2002 (2002-04-04)	1-3,5-14	H02G3/30 B60R16/02 B21D5/16 B21D28/00 H02G1/06
Y	* alinéa [0030]; figure 2 * -----	4	
Y	US 2002/121571 A1 (FERRIS MATHEW D [US] ET AL) 5 septembre 2002 (2002-09-05)	4	
	* alinéas [0021], [0022]; figures 1-10 * -----		
A	US D 446 505 S1 (WAKILEH GEORGE I [US] ET AL) 14 août 2001 (2001-08-14)	1-14	
	* figures 1-4 * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H02G
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 janvier 2009	Kugler, Daniel
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		.....	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1  
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0853834 FA 709385**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27-01-2009

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002039476 A1	04-04-2002	CA 2320650 A1	25-03-2002
US 2002121571 A1	05-09-2002	WO 02071565 A1	12-09-2002
US D446505 S1	14-08-2001	AUCUN	