

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 885 671

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

05 04718

51) Int Cl⁸ : F 16 L 3/13 (2006.01), F 16 B 13/02, 2/22

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 10.05.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 17.11.06 Bulletin 06/46.

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) : *P.D.C.I. Société à responsabilité limitée* — FR.

72) Inventeur(s) : COTTARD ANDRE et BOURLIER JULIEN.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) :

54) COLLIER DE FIXATION RAPIDE MULTI-DIAMETRES SANS BOUCLE DE FERMETURE A VERROUILLAGE IRREVERSIBLE ET SA CHEVILLE A POUSSEE CENTRALE.

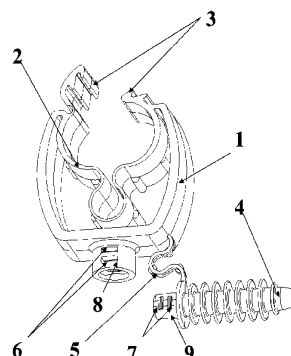
57) La présente invention concerne un collier de fixation multi-diamètres, fermé par clip(s) cranté(s) (3) assurant un verrouillage rapide, et comportant une lanière continue (2) présentant des alvéoles à déformation progressive pour s'adapter aux tubes et câbles de différents diamètres, la dite lanière (2) étant solidaire de l'extrémité des branches du collier (1).

En outre, ce collier de fixation comprend une cheville imperdable (4) qui est obtenue avec le collier par la même opération de moulage. Cette cheville (4) se solidarise au collier (1) par simple encliquetage d'ergots en relief (7) sur sa tête (9) dans les formes (6) réalisées dans la base (8) du collier (1), ce qui permet son montage sans vissage.

Enfin, cette cheville imperdable (4) est attachée au collier (1) par une fine lanière sécable (5), de façon à pouvoir être retirée pour être remplacée le cas échéant par une patte à visser métallique standard (10), qui vient se visser par déformation dans la base (8) du collier (1).

Ce collier de fixation en matière plastique multi diamètres est particulièrement destiné à la fixation de tubes et câbles de diamètres extérieurs compris entre 16 et 25 millimètres, en permettant de réduire à un seul le nombre de collier à mettre en oeuvre, tout en s'adaptant au support

rencontré: le cheville imperdable (4) étant adaptée à la maçonnerie compacte et la patte à visser standard (10) à tous les autres vissages et chevillages courants.



FR 2 885 671 - A1



-1-

5 La présente invention concerne un collier de fixation multi diamètres, fermé par clip(s) cranté(s) (3), et comportant une lanière déformable (2), la dite lanière étant solidaire de l'extrémité des branches rigides du collier (1) et sa déformation étant programmée pour une détente progressive de manière à s'adapter à des tubes et câbles de diamètres différents.

La cheville imperdable (4) se solidarise au collier (1) par simple encliquetage d'ergots en relief (7) sur sa tête (9) dans des formes (6) réalisées dans la base (8) du collier (1), ce qui permet son montage sans vissage, et évite de ce fait de rompre la fine lanière (5).

10 En outre, le dit collier (1) comprend une cheville imperdable (4), obtenue lors de la même opération de moulage que le collier de fixation, qui est attachée par une fine lanière qui peut être sécable (5), de façon à pouvoir être séparée pour être remplacée le cas échéant par une patte à visser métallique (10), qui vient se positionner par auto-taraudage dans la base (8)
15 du collier (1).

L'assemblage ainsi constitué permet de fixer des tubes et câbles de diamètres différents avec une seule fixation à l'aide seulement d'un outil pour enfoncer la cheville ou la patte à vis métallique.

20 Dans sa configuration courante actuelle, un même collier de fixation pour tubes et câbles ne peut pas s'adapter progressivement à différents diamètres ;

De plus, la cheville de fixation du collier constitue généralement un élément séparé qui est susceptible d'être facilement égaré ;

25 Enfin, lorsqu'une cheville est associée au collier de fixation, elle ne peut pas être remplacée rapidement et aisément par une patte à visser de type standard.

-2-

Notre collier de fixation rapide multi-diamètres (1) fermé à lanière progressivement déformable (2) et sa cheville imperdable sécable à cliper (4) pallie tous ces inconvénients :

- 5 Selon une première caractéristique, notre collier de fixation (1) présente une lanière déformable (2), qui est conçue :
- pour se déformer par détente progressive, provoquée par l'introduction d'un tube ou d'un câble, de façon que sa déformation continue s'adapte automatiquement au diamètre du tube inséré dans le collier, tout en assurant son bon maintien ;
 - pour assurer la tenue d'un tube de petit diamètre, cette lanière présente au moins deux alvéoles,
- 10
- Selon une deuxième caractéristique, le collier de fixation (1) possède une cheville imperdable (4) assujettie au collier (1) par une fine lanière de retenue (5). Cette disposition avantageuse permet de mouler d'une seule pièce le collier (1) et sa cheville de fixation (4) et évite d'égarer la cheville,
- 15
- Selon une troisième caractéristique, la cheville (4) se monte sans visser par simple encliquetage dans les encoches (6) réalisées dans la base (8) du collier. Pour ce faire, la cheville (4) comporte sur sa tête (9) des ergots (7) à cliper sans rotation.
- 20
- Selon une quatrième caractéristique, la cheville (4) peut être séparée du collier (1), par sectionnement de la fine lanière (5), de façon à pouvoir remplacer la cheville (4) par une patte à visser métallique standard (10) adaptée à tous les autres types de montage mural par vissage ou par des chevillages appropriés aux supports rencontrés.
- 25
- Selon une cinquième caractéristique, la fine lanière sécable (5), présente une réserve de longueur suffisante pour permettre le libre enfoncement de la cheville (4) avec un marteau venant frapper sur la tête (7) de celle-ci, tout en dégageant le collier (1).
- 30
- Selon une sixième caractéristique, le système de fermeture par au moins un cran (3) permet un verrouillage rapide et réversible du collier (1) sur les câbles ou tubes.
- Selon une septième caractéristique, le collier peut être réalisé d'une seule pièce par moulage du corps (1) et de sa cheville (4).

-3-

Cet assemblage collier + cheville sécable constitue une fixation universelle, répondant aux besoins les plus courants de fixations dans la maçonnerie compacte comme dans les matériaux hétérogènes.

Selon des modes particuliers de réalisation non illustrés, le collier de fixation rapide multi-diamètres à lanière progressivement déformable et sa cheville imperdable sécable à cliper peut recevoir une lanière déformable (2) présentant plus de deux alvéoles de déformation.

Ce collier de fixation est particulièrement destiné à la fixation de tubes et câbles de diamètre extérieur compris entre 16 et 25 millimètres, ce qui permet de réduire le nombre de colliers à mettre en œuvre, tout en s'adaptant aux différents supports rencontrés :

- la cheville (4) étant plus particulièrement adaptée à un montage dans la maçonnerie compacte,
- et la patte à visser (10) étant adaptée à tous les autres types de montages par vissage ou par chevillage.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La Figure 1 représente le collier de fixation rapide multi-diamètres fermé à lanière progressivement déformable et sa cheville imperdable sécable à cliper.


La Figure 2 détaille la forme de la tête (9) de fixation de la Cheville (4), comportant des ergots (7) à cliper sans rotation selon le sens de la flèche « A » dans les encoches (6) de la base (8) du collier, et la fixation d'une patte standard à visser (10) selon le sens de la flèche « B »,

La Figure 3 détaille le clipage d'un tube de petit diamètre de 16 mm venant prendre place dans la première alvéole (alvéole réduite) de la lanière déformable (2).

La Figure 4 détaille le clipage d'un tube du plus gros diamètre : 25 mm, venant prendre place dans l'alvéole totalement dilatée de la lanière déformable (2),

Selon une variante non illustrée, les matériaux constitutifs peuvent être des matières plastiques mono ou bimatières de toute nature, dès lors qu'elles sont moulées dans la même configuration fonctionnelle.

Revendications

- 5
1) Collier de fixation rapide multi-diamètres fermé et sa cheville à cliper,  caractérisé par une lanière continue (2) présentant des alvéoles progressivement déformables, la lanière étant solidaire des deux extrémités des branches rigides du collier (1), et comportant une cheville imperdable sécable (4) associée au collier.
- 10
2) Collier de fixation selon revendication n°1, équipé d'une lanière (2) conçue pour maintenir de nombreux diamètres de tubes et câbles, caractérisé par la forme de cette lanière comportant au moins deux alvéoles expansibles.
- 15
3) Collier de fixation selon la revendication n°1, caractérisée par la forme de sa tête (9) de sa cheville (4) associée au collier comportant au moins un ergot à cliper (7) sans rotation dans au moins une encoche (6) de la base (8) du collier (1).
- 20
4) Collier de fixation selon la revendication n°1, caractérisé en ce que la cheville (4) est liée de façon temporaire ou permanente au collier (1) au moyen d'une fine lanière sécable (5), ce qui permet l'utilisation du collier avec une cheville standard.
- 25
5) Collier de fixation selon la revendication n°4, caractérisé en ce que la fine lanière sécable (5), présente une réserve de longueur suffisante pour permettre le libre enfoncement de la cheville (4) avec un marteau venant frapper sur la tête (7) de celle-ci, tout en dégageant le collier (1).
- 30
6) Collier de fixation selon la revendication n°1, caractérisé par la réversibilité de son système de fermeture rapide par au moins un clip cranté (3).
- 7) Collier de fixation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé d'une seule pièce par moulage du corps (1) et de sa cheville (4) avec une ou plusieurs matières plastiques appropriées.

1/4

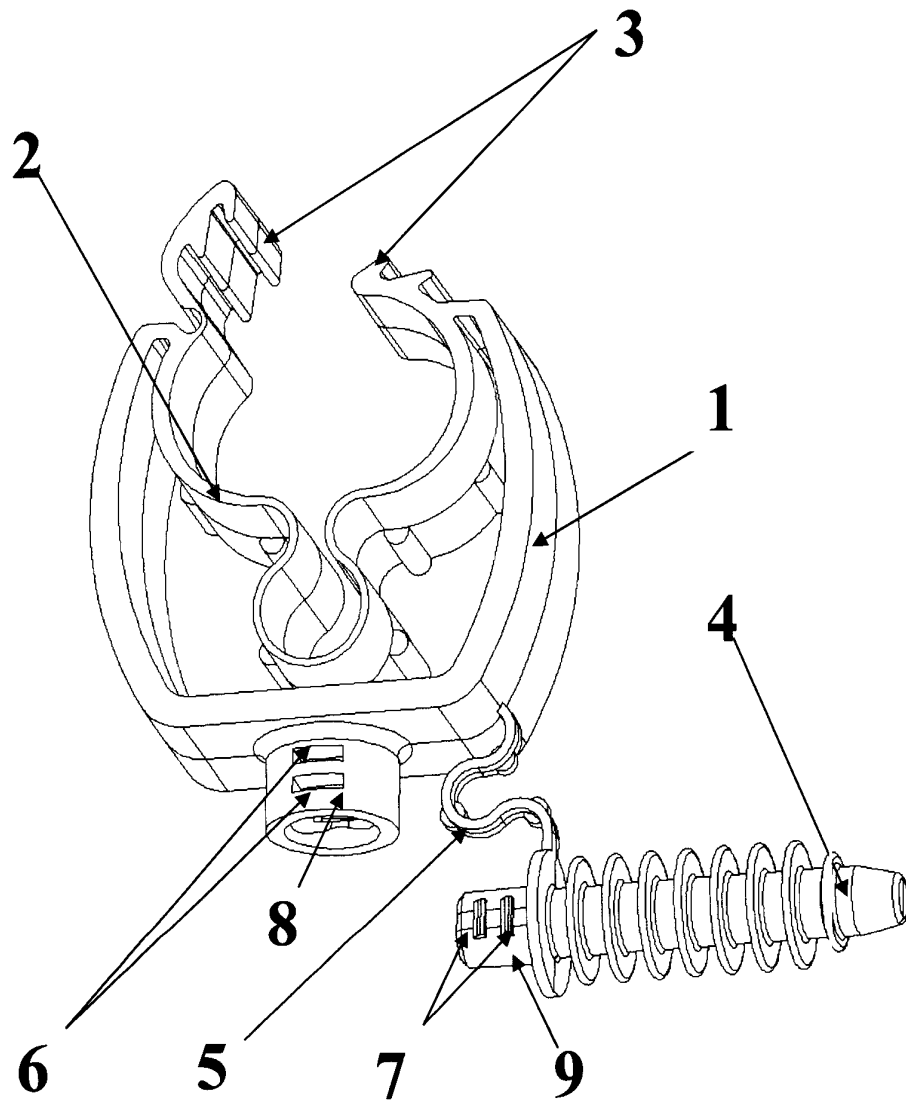


FIG.1

2/4

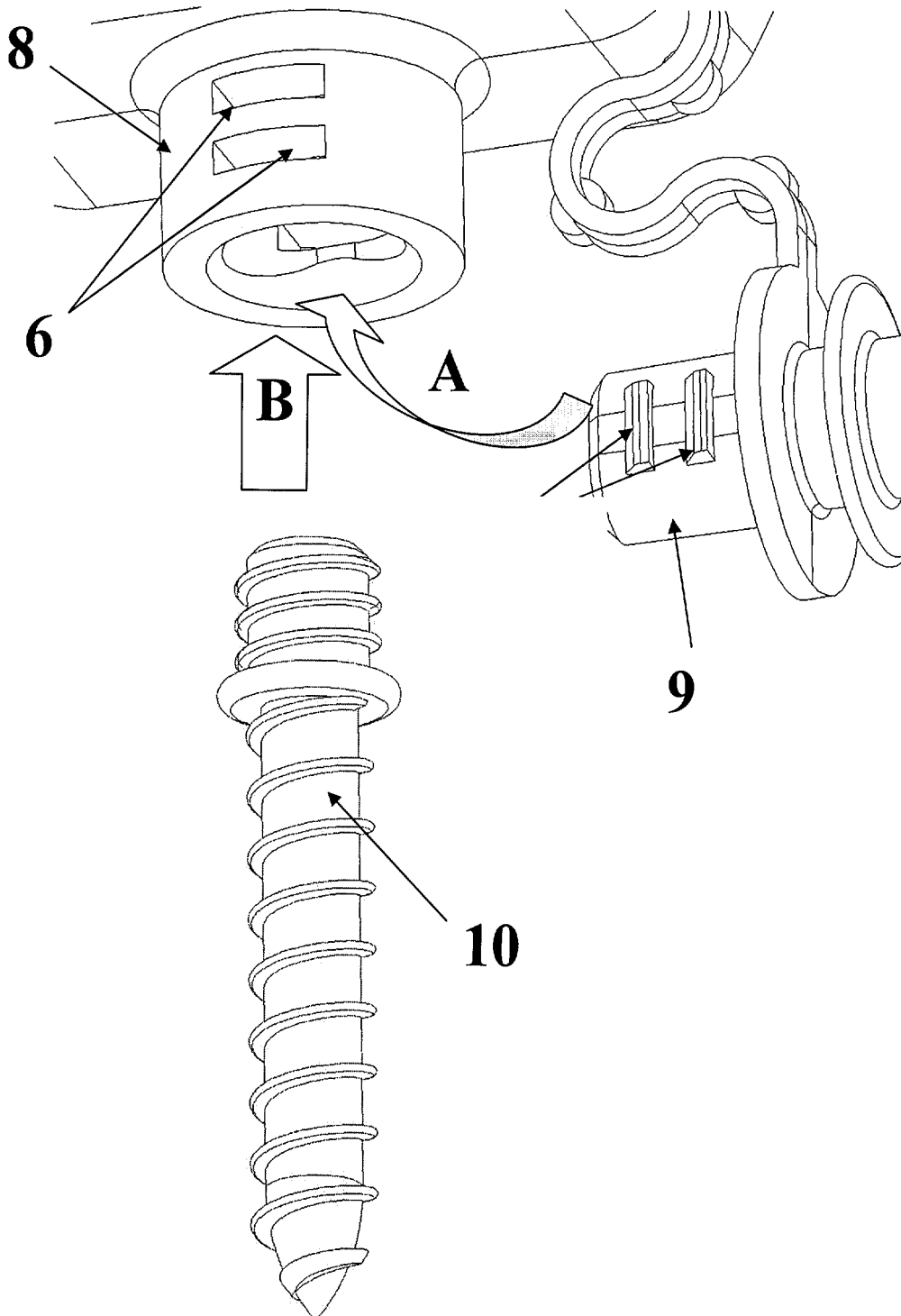


FIG.2

3/4

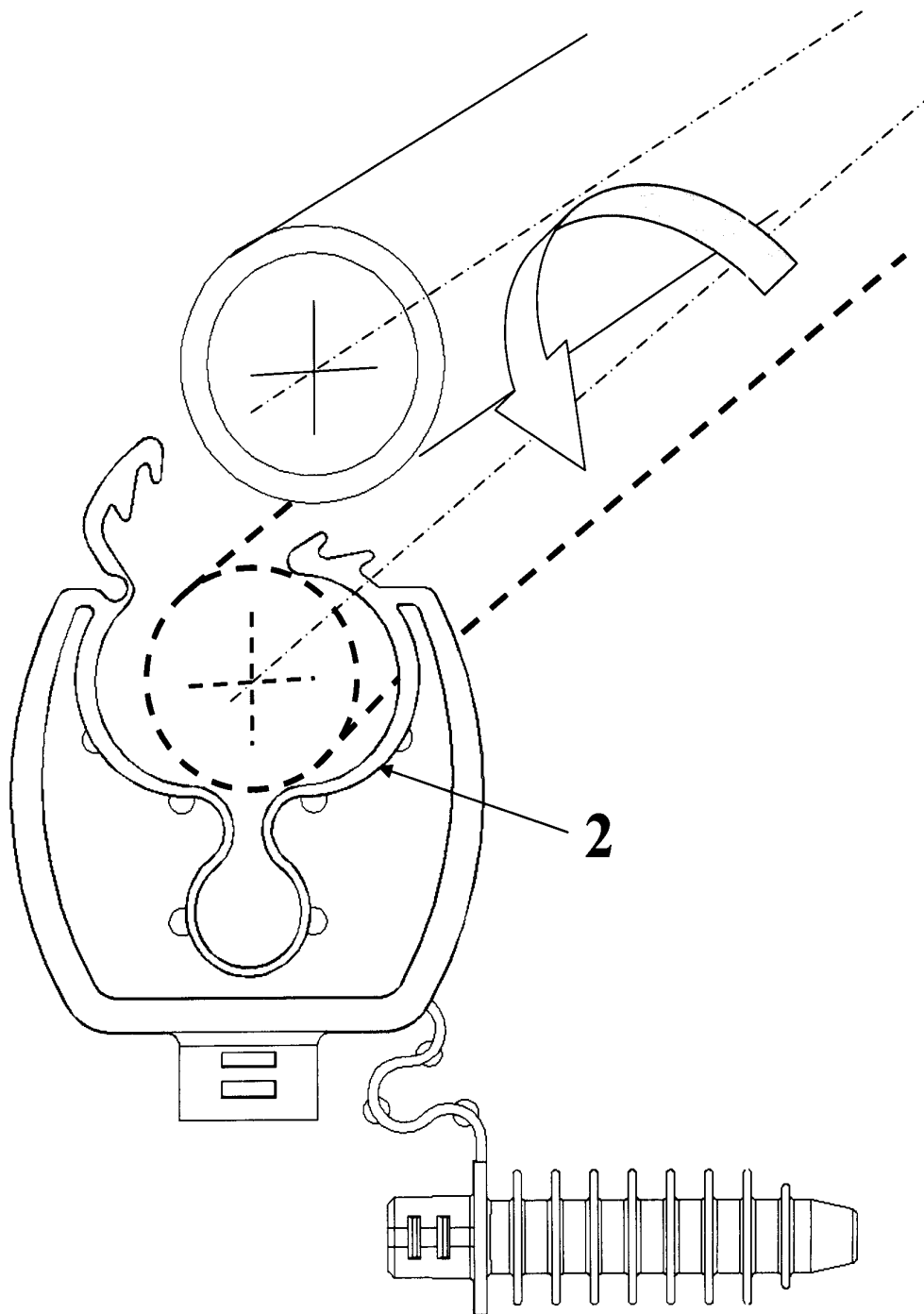


FIG.3

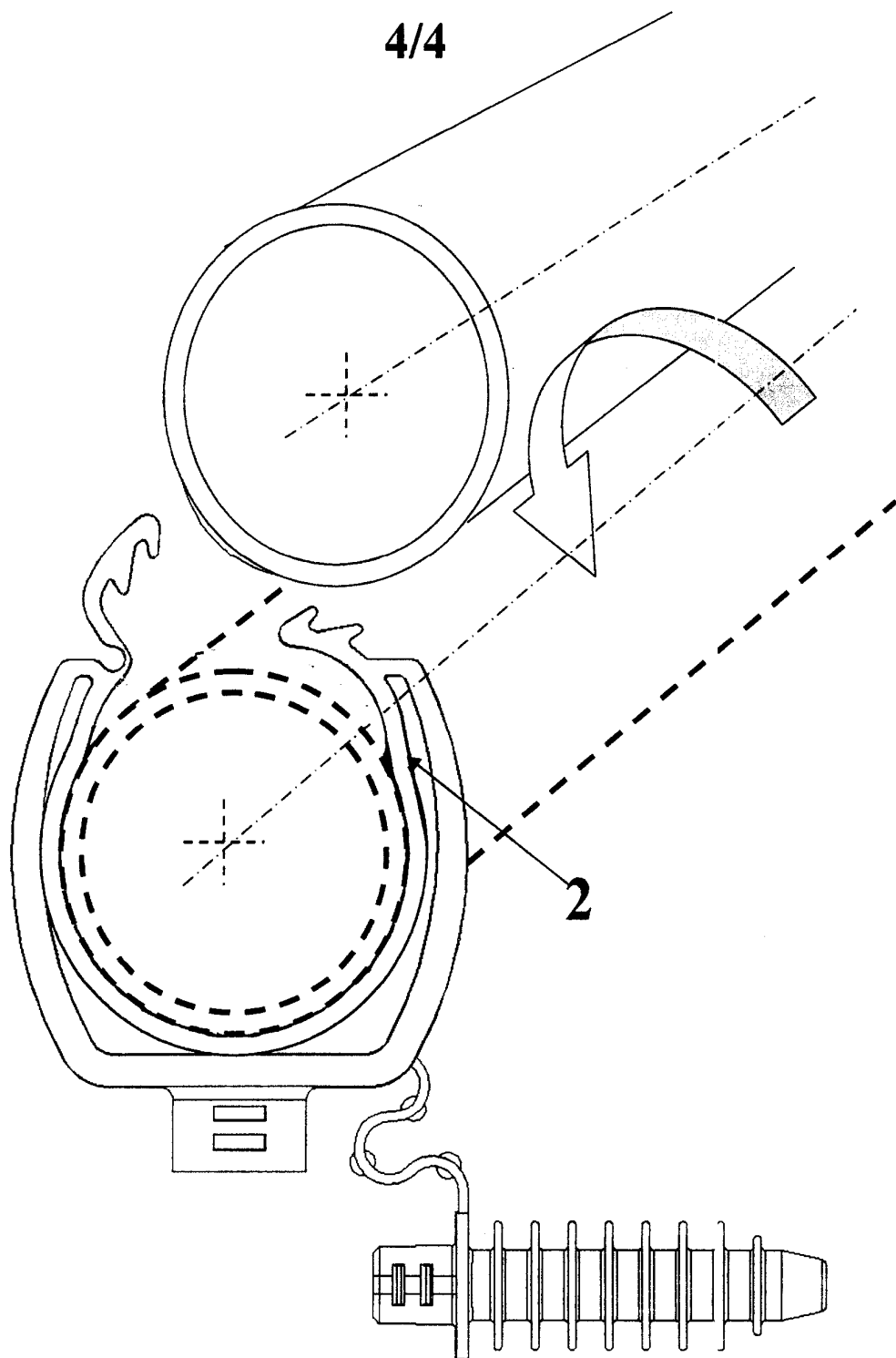


FIG.4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 671496
FR 0504718

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 5 277 387 A (LEWIS ET AL) 11 janvier 1994 (1994-01-11) * figure 1 *	1,2,6,7	F16L3/13 F16B13/02 F16B2/22
X	GB 2 183 287 A (* TRW CARR FRANCE S A) 3 juin 1987 (1987-06-03) * figure 1 *	1,2,6,7	
A	WO 97/23744 A (FISCHER ITALIA S.A.S. DI PAOLO MORASSUTTI & C; MORASSUTTI, PAOLO; CECC) 3 juillet 1997 (1997-07-03) * figure 2 *	1-7	
A	US 4 881 705 A (KRAUS ET AL) 21 novembre 1989 (1989-11-21) * figure 2 *	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F16L
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		31 janvier 2006	Dauvergne, B
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention 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. 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0504718 FA 671496**

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 31-01-2006

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 5277387	A	11-01-1994	DE 4123430 C1	17-06-1992
			EP 0523453 A1	20-01-1993
			ES 2049117 T3	01-04-1994

GB 2183287	A	03-06-1987	DE 3637738 A1	14-05-1987
			FR 2589977 A3	15-05-1987
			NL 8602815 A	01-06-1987
			SE 8604841 A	14-05-1987

WO 9723744	A	03-07-1997	AT 223008 T	15-09-2002
			AU 1373497 A	17-07-1997
			DE 69623321 D1	02-10-2002
			DE 69623321 T2	15-05-2003
			DK 868623 T3	30-12-2002
			EP 0868623 A1	07-10-1998
			ES 2181932 T3	01-03-2003
			IT PD950250 A1	23-06-1997

US 4881705	A	21-11-1989	DE 3708864 A1	29-09-1988
			ES 2006380 A6	16-04-1989
			FR 2612599 A1	23-09-1988
			GB 2202270 A	21-09-1988
			NL 8800654 A	17-10-1988
			SE 468362 B	21-12-1992
			SE 8800975 A	19-09-1988
