



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**20.03.2002 Bulletin 2002/12**

(51) Int Cl.7: **A62B 35/04**

(21) Numéro de dépôt: **01402333.7**

(22) Date de dépôt: **10.09.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Lara, Pascal**  
**18100 Vierzon (FR)**

(74) Mandataire: **Faber, Jean-Paul**  
**CABINET FABER**  
**35, rue de Berne**  
**75008 Paris (FR)**

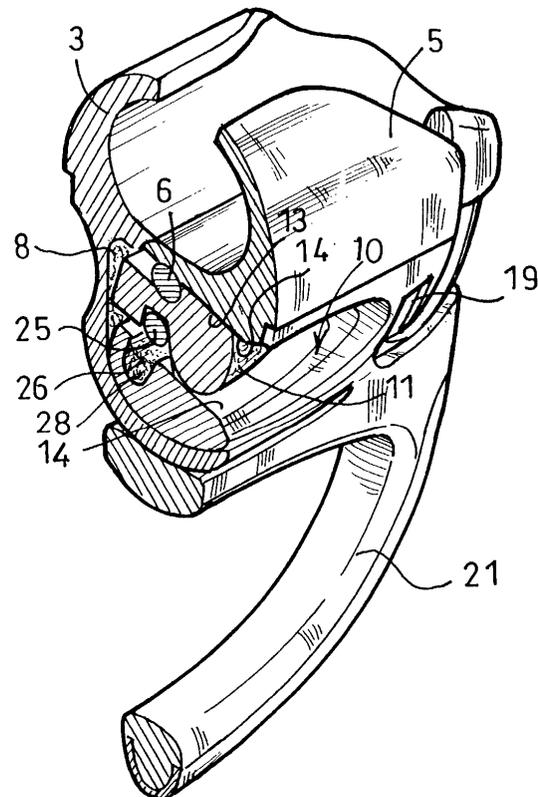
(30) Priorité: **13.09.2000 FR 0011647**

(71) Demandeur: **Dalloz Fall Protection Société  
Anonyme**  
**18100 Vierzon (FR)**

(54) **Coulisseau pour ligne de vie**

(57) Coulisseau pour ligne de vie comprenant une mâchoire mobile (5) délimitant avec une mâchoire fixe (3) une gouttière (2) pour son guidage sur un câble (30) caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour maintenir la mâchoire entrouverte dans une position intermédiaire, des moyens (11) pour commander l'ouverture de la mâchoire (5) pour monter le coulisseau sur le câble et des moyens pour fermer complètement la mâchoire si une traction est exercée sur une poignée (21) destinée à être reliée par un lien à un harnais.

**FIG.5**



## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un coulisseau pour ligne de vie.

**[0002]** L'invention vise, plus particulièrement, un coulisseau destiné à être monté sur une ligne de vie fixée horizontalement le long d'une paroi, ledit coulisseau étant destiné à être relié par un câble à un harnais ou à une ceinture, porté par un ouvrier travaillant le long de la paroi afin de le protéger en cas de chute accidentelle.

**[0003]** L'un des buts de la présente invention est de réaliser un coulisseau qui peut aisément être monté sur la ligne de vie, qui peut aisément glisser sur celle-ci et qui offre une grande sécurité.

**[0004]** Le coulisseau, selon l'invention, est destiné à être utilisé avec une ligne de vie horizontale comprenant un câble s'étendant le long d'une paroi et relié à celle-ci par des supports, ledit coulisseau étant du type comprenant un corps présentant une gouttière dans laquelle coulisse le câble, une poignée destinée à recevoir l'une des extrémités d'une longe dont l'autre extrémité est reliée à un harnais de sécurité et une mâchoire mobile de manière à permettre de former une fente dans la gouttière afin de pouvoir monter le coulisseau sur le câble, ledit coulisseau étant caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour maintenir la mâchoire légèrement écartée dans une première position intermédiaire de manière à ménager une fente correspondant à l'épaisseur des supports du câble, des moyens pour commander l'écartement de la mâchoire pour agrandir la fente dans une seconde position d'ouverture afin de pouvoir monter le coulisseau sur le câble et des moyens pour placer automatiquement le coulisseau dans une position de sécurité si une traction est appliquée sur la poignée, la mâchoire mobile étant basculée pour que la fente soit complètement obturée.

**[0005]** Grâce à cette disposition, on peut très aisément monter le coulisseau sur le câble, celui-ci pouvant aisément glisser le long du câble, même au droit des supports, et si l'utilisateur vient à chuter, la fente est refermée.

**[0006]** Suivant une caractéristique constructive, la mâchoire mobile est articulée sur un axe et comporte un talon mobile à l'intérieur du corps contre l'action de moyens élastiques tendant à amener la mâchoire mobile vers une position de fermeture de la fente, tandis que la poignée est supportée par un axe mobile dans un canal du talon, le corps comportant une came avec laquelle coopère l'axe de la poignée, ladite came et ledit canal étant inclinés en sens opposé par rapport à la verticale de manière que, lorsque l'axe de la poignée est déplacé vers le bas, la mâchoire tend à basculer vers la position de sécurité, tandis que lorsque ledit axe de la poignée est déplacé vers le haut, la mâchoire tend à basculer vers la position d'ouverture.

**[0007]** Suivant une autre caractéristique, le talon comporte une lumière transversale dans laquelle coulisse, contre l'action de moyens élastiques, un poussoir

comportant une échancrure susceptible d'être amenée en regard de l'axe de la poignée de manière que ledit axe puisse être déplacé vers le haut pour que la mâchoire puisse être basculée vers la position d'ouverture.

**[0008]** Suivant encore une autre caractéristique constructive, l'axe de la poignée est poussé vers le haut par des moyens élastiques de manière à porter contre le poussoir, dans cette position la mâchoire étant maintenue dans la position intermédiaire.

**[0009]** De préférence, les moyens élastiques tendant à faire basculer la mâchoire mobile vers la position de fermeture de la fente sont constitués par une épaisseur de matière plastique cellulaire élastique.

**[0010]** Enfin, les moyens élastiques tendant à pousser vers le haut l'axe de la poignée dans le canal sont constitués par une épaisseur de matière plastique cellulaire élastique insérée entre le fond du canal et ledit axe.

**[0011]** L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

**[0012]** Figure 1 est une vue en perspective d'un coulisseau, selon l'invention, celui-ci étant dans la position intermédiaire.

**[0013]** Figure 2 est une vue en perspective, le coulisseau étant en position ouverte.

**[0014]** Figure 3 montre en perspective le coulisseau dans la position intermédiaire monté sur une ligne de vie.

**[0015]** Figure 4 et figure 5 sont des vues en perspective avec des arrachements et montrant respectivement le coulisseau en position intermédiaire et ouverte.

**[0016]** Figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne 6-6 de la figure 1.

**[0017]** Figure 7 est une vue en coupe suivant la ligne 7-7 de la figure 2.

**[0018]** Figure 8 est une vue similaire aux figures 6 et 7, mais le coulisseau occupe une position active dans laquelle l'utilisateur est sensé avoir chuté.

**[0019]** Le coulisseau représenté aux figures comprend un corps 1 présentant, à sa partie supérieure, une gouttière 2 avec une fente 4 et délimitée par une mâchoire fixe 3 et une mâchoire mobile 5, celle-ci s'articulant sur un axe 6 et étant prolongée par un talon 7 mobile à l'intérieur du corps 1 contre l'action d'un moyen élastique constitué ici par une épaisseur de matière plastique cellulaire élastique 8.

**[0020]** Dans le talon 7 est pratiquée une lumière 10 délimitée par des surfaces de guidage 13 et 14 pour un poussoir 11 monté coulissant dans ladite lumière contre l'action des moyens élastiques 8.

**[0021]** Le poussoir 11 est accessible de l'extérieur à travers la lumière 10 de la partie inférieure de la mâchoire 5 et présente, sur sa face tournée vers le bas, une échancrure 12 et sur sa face opposée, une entaille 16.

**[0022]** L'axe 6 est supporté par des paliers 17 prévus dans des joues 18 du corps 1.

[0023] Le corps 1 est pourvue de deux fentes 19 dans lesquelles s'insèrent des pattes 20 solidaires d'une poignée 21 destinée à recevoir un mousqueton solidaire de l'une des extrémités d'une longe dont l'autre extrémité est fixée à un harnais de sécurité porté par un utilisateur.

[0024] Les pattes 20 sont solidaires d'un axe 25 qui passe à travers un canal 26 du talon 7 et qui, à ses extrémités, est guidé dans des cames 27 des joues 18, le fond du canal 26 étant garni d'une épaisseur 28 de matière plastique élastique afin de constituer un élément élastique tendant à maintenir l'axe 25 dans une position intermédiaire dans laquelle il bute contre le poussoir 11.

[0025] Le canal 26 est incliné par rapport à la verticale de manière que son fond soit plus rapproché des moyens élastiques 8 que son extrémité supérieure.

[0026] Les cames 27 sont inclinées en sens opposé par rapport au canal 26, le fond du canal 26 et l'extrémité inférieure de la came 27 coïncident dans une position dans laquelle la mâchoire 5 bute contre la mâchoire fixe 3, la fente 4 étant fermée.

[0027] Comme représenté à la figure 3, le coulisseau est destiné à être utilisé sur une ligne de vie constituée par un câble, horizontal 30 s'étendant le long d'une paroi et supporte, par un étrier 31 monté contre ladite paroi et sur lequel sont fixées les pattes 33, un cavalier 32 traversé par le câble 31 et prolongé par des manchons tronconiques 34.

[0028] Le coulisseau peut occuper trois positions, une position intermédiaire (voir figures 1, 3 et 6) dans laquelle la mâchoire 5 est légèrement éloignée de la mâchoire 3 de manière à laisser subsister la fente 4, celle-ci ayant une largeur inférieure au diamètre du câble 30, mais légèrement supérieure à l'épaisseur des pattes 33 de manière que le coulisseau puisse passer librement sur le cavalier 32 moyennant un pivotement sur les manchons 34. Il est à noter que le coulisseau, selon l'invention, peut ainsi être utilisé aussi bien pour un déplacement dans un sens que dans l'autre puisque le corps 1 peut basculer librement aussi bien dans un sens ou dans l'autre que sur les pattes 20.

[0029] La seconde position du coulisseau est une position ouverte qui permet de monter le coulisseau sur le câble 30 (voir figures 2, 5 et 7), la mâchoire 5 étant basculée de manière que la fente 4 soit assez large pour permettre le passage à travers celle-ci du câble 30.

[0030] Enfin, la troisième position est une position de sécurité (voir figure 8). Cette position est automatiquement obtenue si la poignée 21 est soumise à une traction en cas de chute par exemple et dans ce cas, la mâchoire 5 est serrée de manière à venir coopérer contre la mâchoire fixe 3, la fente 4 étant ainsi fermée.

[0031] Le coulisseau, par construction, occupe la première position et si on veut faire passer la mâchoire dans la seconde position, on appuie sur le poussoir 11 (voir figures 5 et 7), l'axe 25, poussé par le basculement vers le haut de la poignée 21, s'insère alors dans l'échancrure 12 en glissant dans le canal 26. Durant le

glissement de l'axe 25 celui-ci est guidé par les cames 27 qui sont inclinées et commandent le basculement de la mâchoire 5 sur son axe 6.

[0032] Pour ramener le coulisseau vers la première position, il suffit de relâcher la poignée 21 et, sous l'action des moyens élastiques 8, l'axe 25 échappe l'échancrure 12, le poussoir revenant dans sa position initiale sous l'action de l'épaisseur de la matière élastique 8. On remarquera que, dans cette position intermédiaire, l'axe 25 est légèrement éloigné du fond du canal 26 grâce à l'épaisseur 28 (voir figure 6). Si une traction est appliquée sur la poignée 21 (voir figure 8), l'axe 25 est tiré vers le bas et comprime l'épaisseur souple et élastique 28 ; durant ce déplacement, la came 27 oblige le talon 7 à basculer dans le sens de la fermeture de la fente 4 correspondant à la position de sécurité.

[0033] Lorsque la traction exercée sur la poignée 21 a cessé, le coulisseau revient automatiquement dans la position intermédiaire.

[0034] On conçoit qu'un tel dispositif offre une grande sécurité et que son utilisation particulièrement simple permet d'éviter tout risque de mauvaise manoeuvre.

[0035] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

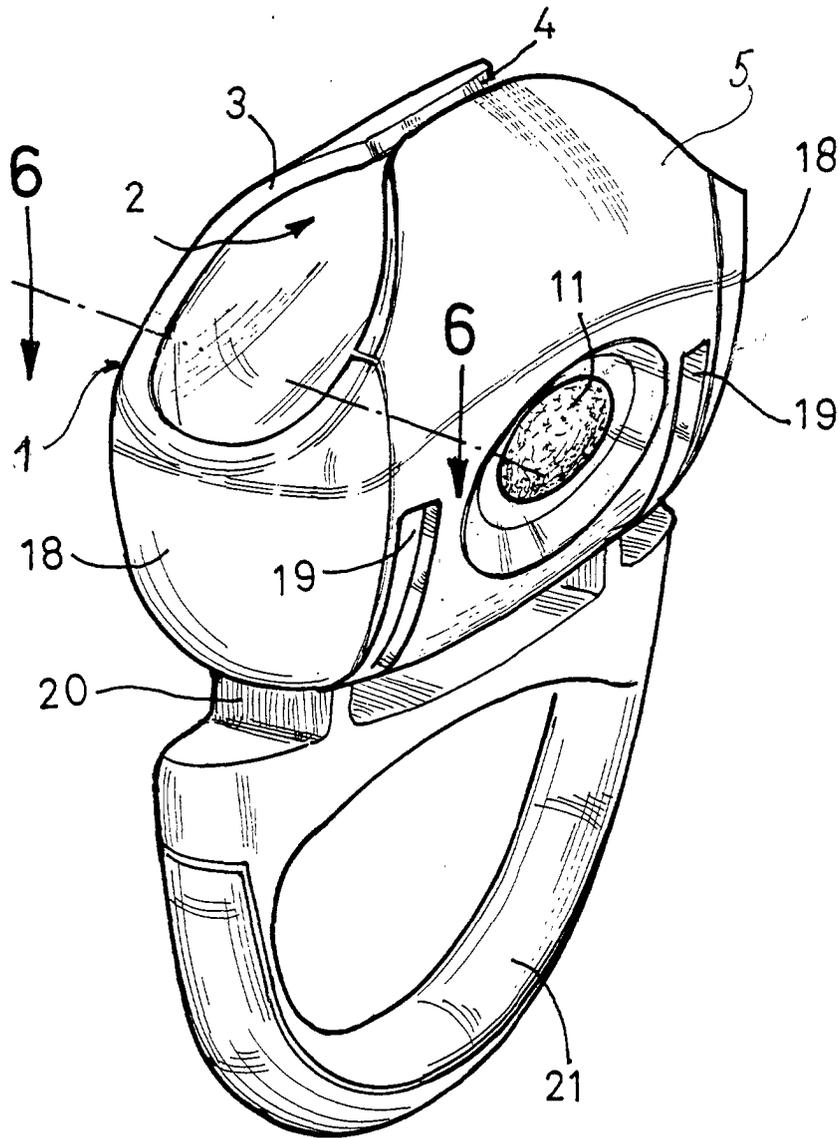
## Revendications

1. Coulisseau pour ligne de vie horizontale comprenant un câble (30) s'étendant le long d'une paroi et relié à celle-ci par des supports (31, 32, 33), ledit coulisseau étant du type comprenant un corps (1) présentant une gouttière (2) dans laquelle coulisse le câble (30), une poignée (21) destinée à recevoir l'une des extrémités d'une longe dont l'autre extrémité est reliée à un harnais de sécurité et une mâchoire (5) mobile de manière à permettre de former une fente (4) dans la gouttière afin de pouvoir monter le coulisseau sur le câble (30), ledit coulisseau étant **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens pour maintenir la mâchoire légèrement écartée dans une première position intermédiaire de manière à ménager une fente (4) correspondant à l'épaisseur des supports (31, 32, 33) du câble (30), des moyens (11) pour commander l'écartement de la mâchoire (5) pour agrandir la fente dans une seconde position d'ouverture afin de pouvoir monter le coulisseau sur le câble (30) et des moyens pour placer automatiquement le coulisseau dans une position de sécurité si une traction est appliquée sur la poignée (21), la mâchoire mobile (5) étant basculée pour que la fente (4) soit complètement obturée.
2. Coulisseau pour ligne de vie horizontale, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la mâchoire mobile (5) est articulée sur un axe (6) et comporte

un talon (7) mobile à l'intérieur du corps (1) contre l'action de moyens élastiques (8) tendant à amener la mâchoire mobile (5) vers une position de fermeture de la fente (4), tandis que la poignée (21) est supportée par un axe (25) mobile dans un canal (26) du talon (7), le corps (1) comportant une came (27) avec laquelle coopère l'axe de la poignée, ladite came et ledit canal (26) étant inclinés en sens opposé par rapport à la verticale de manière que, lorsque l'axe (25) de la poignée (21) est déplacé vers le bas, la mâchoire tend à basculer vers la position de sécurité, tandis que lorsque ledit axe (25) de la poignée (21) est déplacé vers le haut, la mâchoire tend à basculer vers la position d'ouverture.

- 5  
10  
15
3. Coulisseau pour ligne de vie horizontale, selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le talon (7) comporte une lumière transversale dans laquelle coulisse, contre l'action de moyens élastiques, un poussoir (11) comportant une échancrure (12) susceptible d'être amenée en regard de l'axe (25) de la poignée (21) de manière que ledit axe puisse être déplacé vers le haut pour que la mâchoire puisse être basculée vers la position d'ouverture.
- 20  
25
4. Coulisseau pour ligne de vie horizontale, selon les revendications 1, 2 et 3, **caractérisé en ce que** l'axe (25) de la poignée (21) est poussé vers le haut par des moyens élastiques de manière à porter contre le poussoir ; dans cette position la mâchoire est maintenue dans la position intermédiaire.
- 30
5. Coulisseau pour ligne de vie horizontale, selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques (8) tendant à faire basculer la mâchoire mobile vers la position de fermeture de la fente sont constitués par une épaisseur de matière plastique cellulaire élastique.
- 35  
40
6. Coulisseau pour ligne de vie horizontale, selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques (28) tendant à pousser vers le haut l'axe de la poignée (21) dans le canal (26) sont constitués par une épaisseur de matière plastique cellulaire élastique insérée entre le fond du canal (26) et ledit axe (25).
- 45  
50  
55

FIG.1



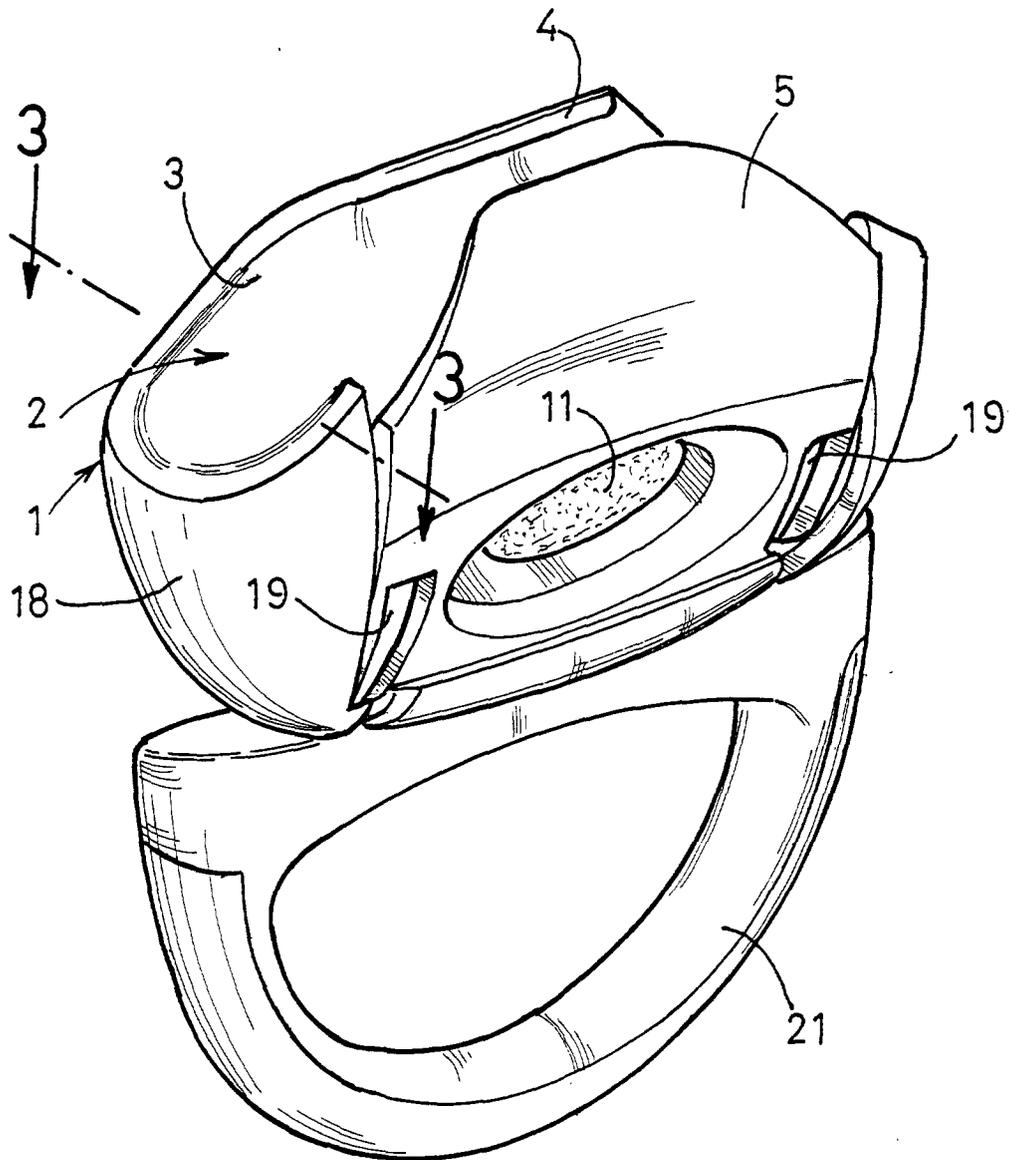


FIG.2

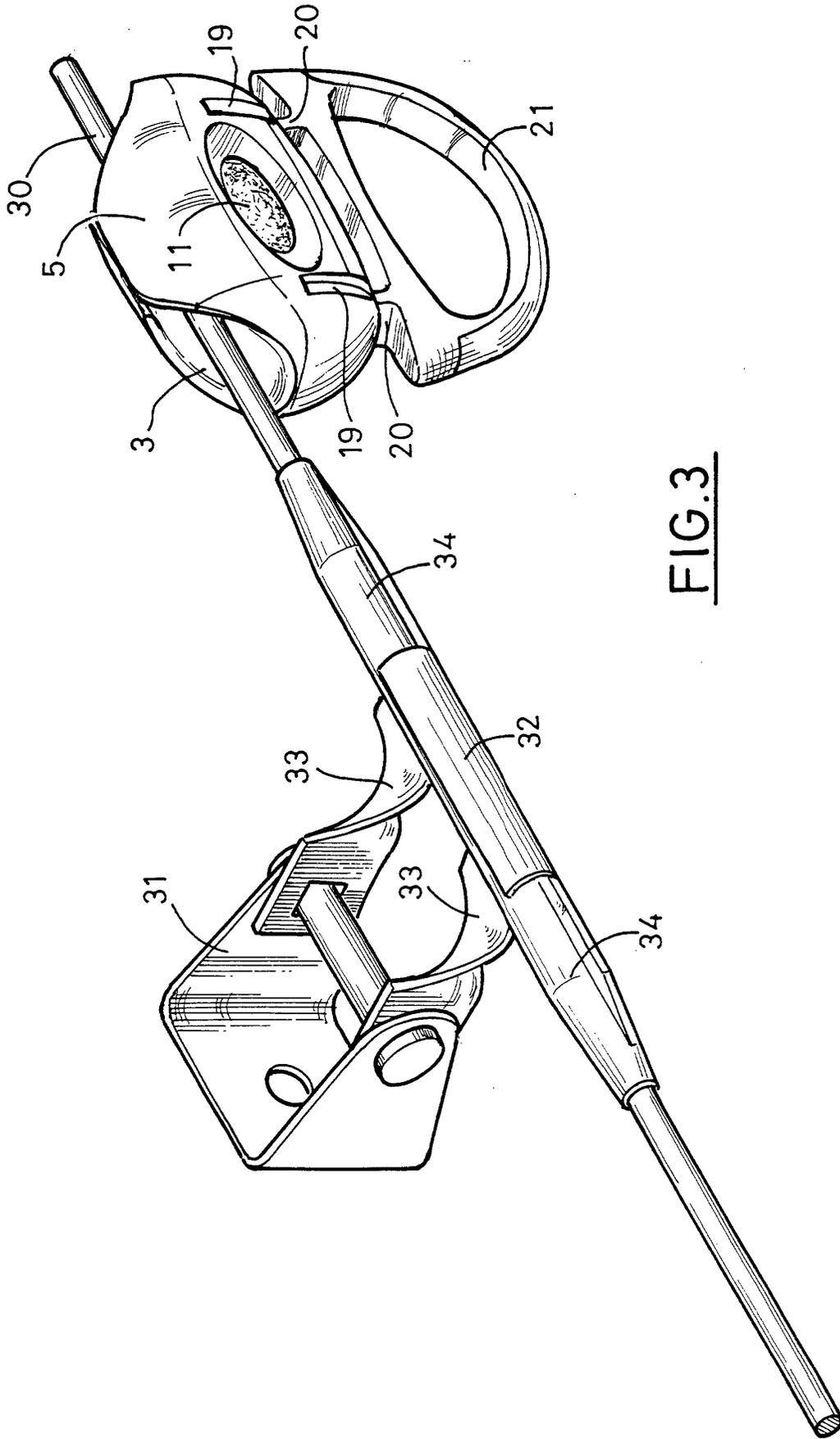


FIG.3

FIG.5

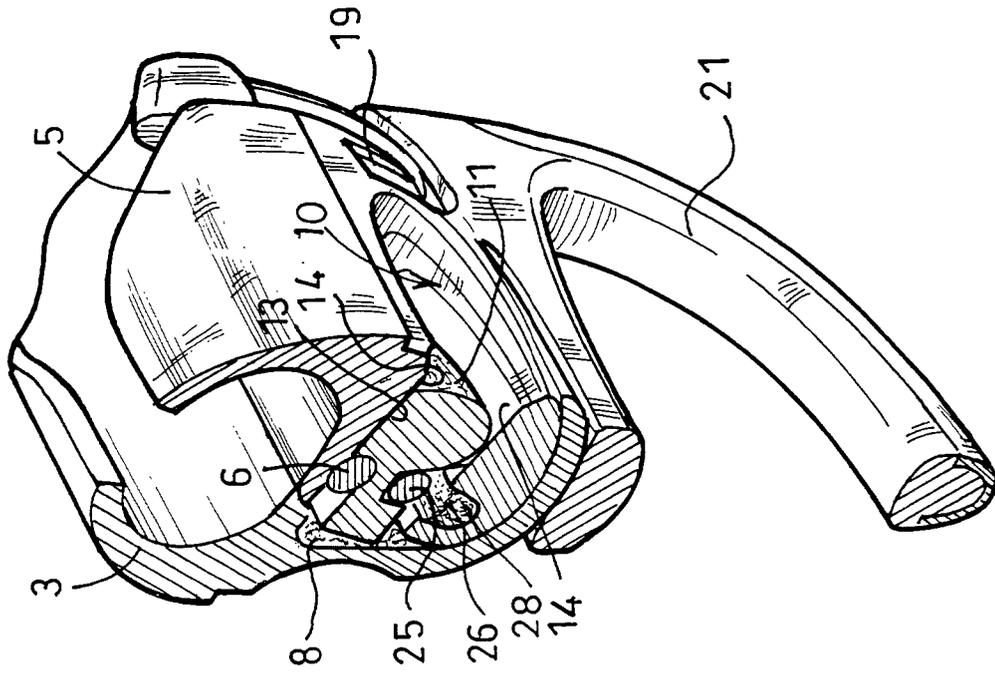
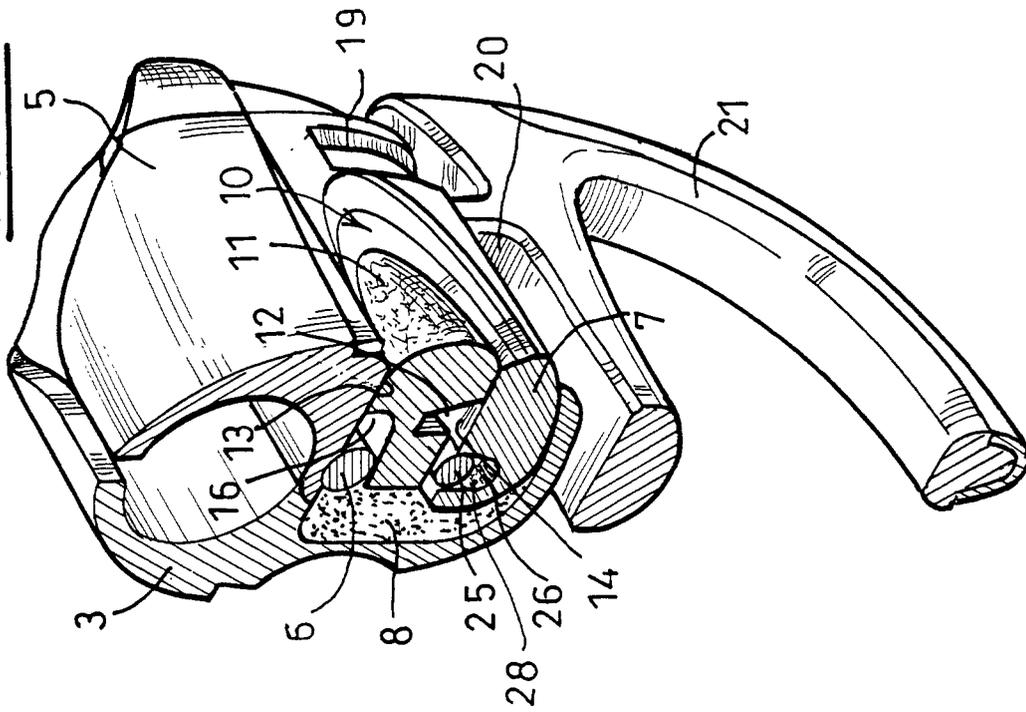


FIG.4



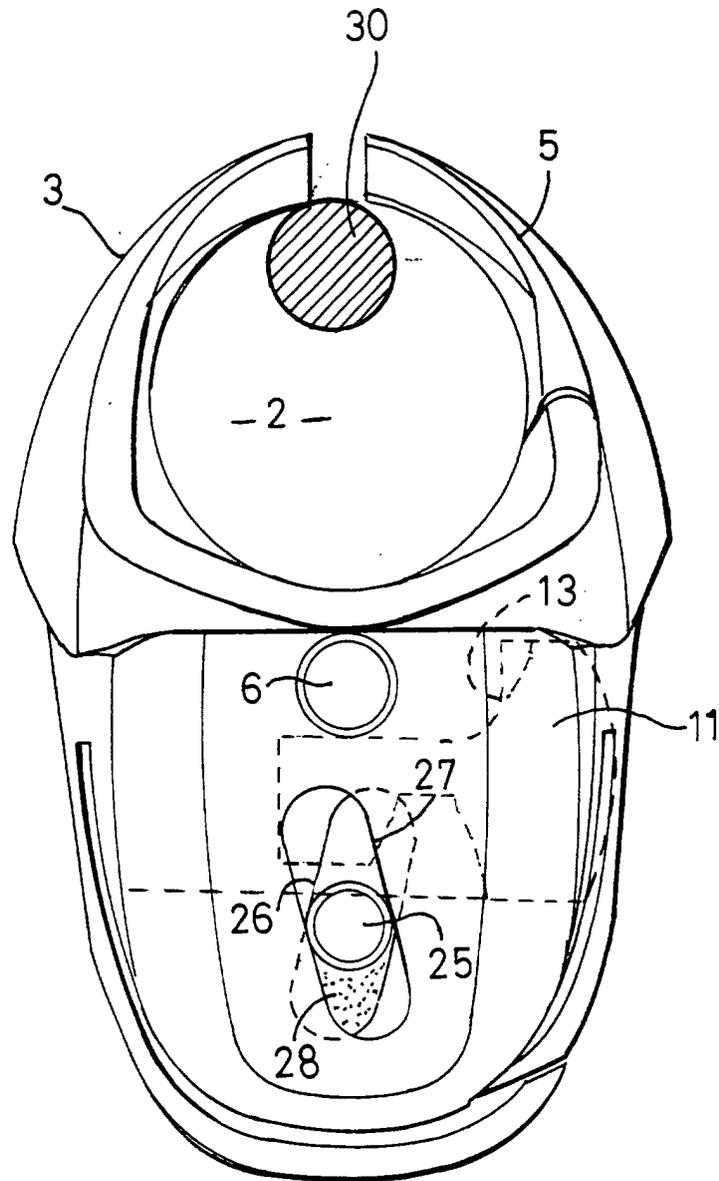


FIG. 6

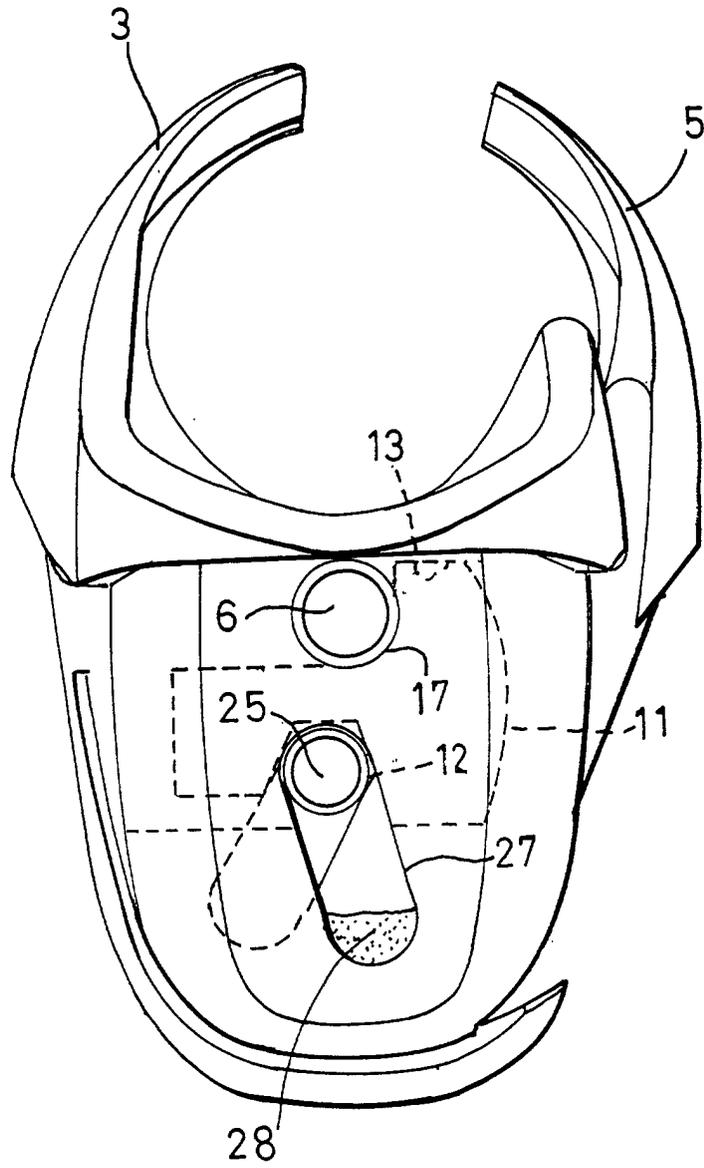


FIG.7

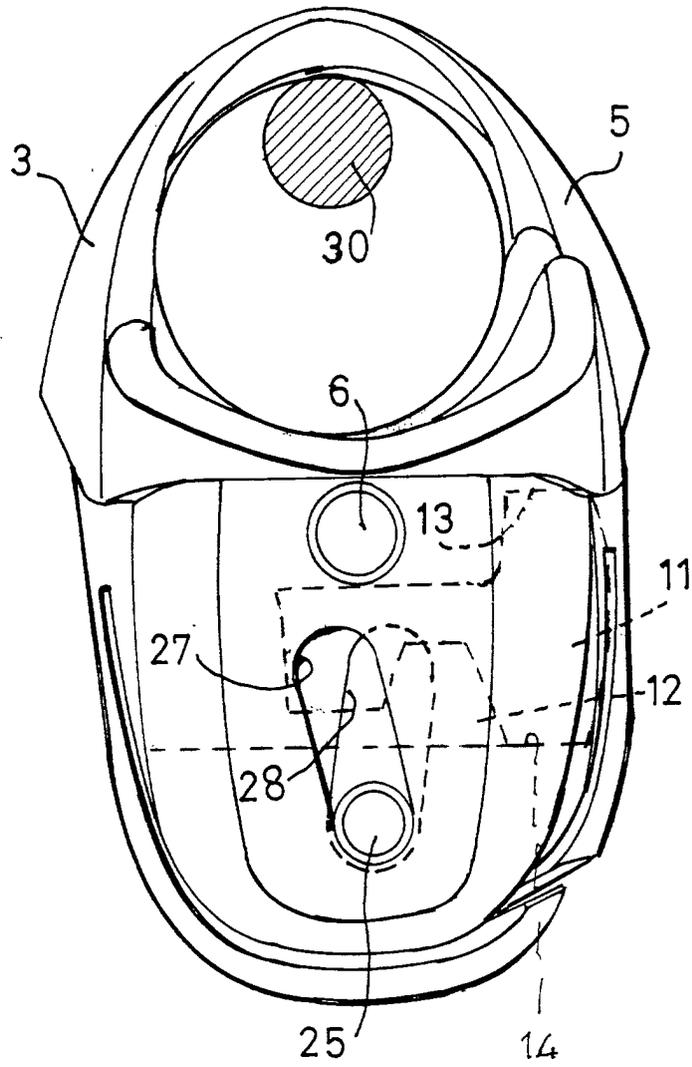


FIG. 8



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 40 2333

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	GB 2 338 506 A (LATCHWAYS PLC) 22 décembre 1999 (1999-12-22) * abrégé; figures *	1-6	A62B35/04
A	FR 2 431 299 A (GUILLETTE JEAN PIERRE) 15 février 1980 (1980-02-15) * le document en entier *	1	
A	WO 92 20407 A (BARROW HEPBURN SALA LTD) 26 novembre 1992 (1992-11-26) * figures 5,6,8 *	1	
A	EP 0 608 164 A (PROTECTA INT SA) 27 juillet 1994 (1994-07-27) * abrégé; figures 1-5 *	1	
A	US 4 721 182 A (BRINKMANN ARNFRIED ET AL) 26 janvier 1988 (1988-01-26) * abrégé; figure 3 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A62B A63B E04G E03F
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	20 décembre 2001	van Bilderbeek, H.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

EPC FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 01 40 2333

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.

20-12-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2338506	A	22-12-1999	AU 4379099 A	05-01-2000
			EP 1087820 A1	04-04-2001
			WO 9965572 A1	23-12-1999
			NO 20006433 A	19-02-2001
FR 2431299	A	15-02-1980	FR 2431299 A1	15-02-1980
WO 9220407	A	26-11-1992	AT 141812 T	15-09-1996
			AU 647279 B2	17-03-1994
			AU 1756092 A	30-12-1992
			CA 2085600 A1	22-11-1992
			DE 69213232 D1	02-10-1996
			DE 69213232 T2	06-03-1997
			EP 0585268 A1	09-03-1994
			FI 930090 A	11-01-1993
			WO 9220407 A1	26-11-1992
			GB 2256002 A ,B	25-11-1992
			HK 194996 A	01-11-1996
			JP 6500041 T	06-01-1994
			NO 300051 B1	01-04-1997
			NZ 242811 A	26-10-1994
US 5279385 A	18-01-1994			
ZA 9203644 A	26-04-1993			
EP 0608164	A	27-07-1994	FR 2700799 A1	29-07-1994
			AT 151302 T	15-04-1997
			DE 69402442 D1	15-05-1997
			DE 69402442 T2	06-11-1997
			EP 0608164 A1	27-07-1994
US 4721182	A	26-01-1988	DE 3613710 C1	24-09-1987
			AT 395994 B	26-04-1993
			AT 50687 A	15-09-1992
			CA 1282749 A1	09-04-1991
			CH 671806 A5	29-09-1989
			FR 2597901 A1	30-10-1987

EPO FORM P0460

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