

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 915 500

②① N° d'enregistrement national : **07 02997**

⑤① Int Cl⁸ : **E 04 F 11/18** (2006.01)

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.04.07.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.10.08 Bulletin 08/44.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ARGOUD RODOLPHE — FR.

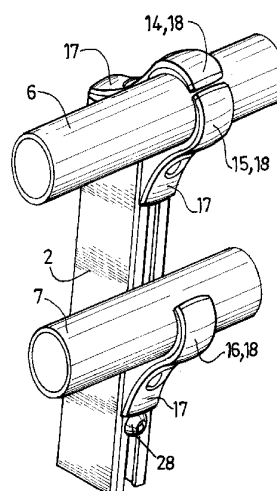
⑦② Inventeur(s) : ARGOUD RODOLPHE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ GARDE-CORPS.

⑤⑦ L'invention concerne un garde-corps (1) comportant au moins un montant longitudinal (2) fixé à un support (3) au niveau d'une première extrémité (4), par exemple sur une acrotère, et libre au niveau d'une seconde extrémité (5), au moins une lisse (6) étant fixée au montant, caractérisé en ce que le montant (2) comporte au moins une première (14) et une seconde (15) mâchoires, chaque mâchoire comportant une partie de fixation (17), destinée à la fixation de la mâchoire correspondante (14, 15) sur le montant (2), et une partie de serrage (18) formant un crochet, destiné à la fixation de la lisse (6).



FR 2 915 500 - A1



L'invention concerne un garde corps.

Les gardes corps permettent d'éviter la chute de personnes et sont utilisés dans diverses applications. On citera notamment la sécurisation des toitures et, plus généralement, la protection dite collective.

5 Les gardes corps connus comportent au moins un montant longitudinal fixé à un support au niveau d'une première extrémité, par exemple sur une acrotère, et libre au niveau d'une seconde extrémité, au moins une lisse étant fixée au montant.

10 Les gardes corps de ce type comportent généralement des montants équipés de sabots destinés à recevoir les extrémités correspondantes des lisses. Chaque lisse est ainsi retenue entre deux montants et bloquée par les sabots. Cette forme de réalisation nécessite que les montants soient espacés de la longueur des lisses, le positionnement des différents montants devant être réalisé avec précision. En outre, les lisses
15 doivent être débitées en petites longueurs, correspondant à l'espacement entre deux montants.

Dans une autre forme de réalisation connue, les montants comportent des ouvertures traversant le montant, les lisses étant enfilées par leur extrémités à travers les ouvertures. Le montage des lisses est alors peu
20 commode.

L'invention vise à résoudre ces inconvénients en proposant un garde-corps qui soit facile et rapide à monter, tout en permettant d'utiliser des lisses de grande longueur.

25 A cet effet, l'invention concerne un garde-corps du type précité, caractérisé en ce que le montant comporte au moins une première et une seconde mâchoires, chaque mâchoire comportant une partie de fixation, destinée à la fixation de la mâchoire correspondante sur le montant, et une partie de serrage formant un crochet, destiné à la fixation de la lisse,

30 la partie de fixation de la première mâchoire étant fixée au niveau de la seconde extrémité du montant, le crochet faisant saillie latéralement par rapport au montant et étant orienté en direction de la première extrémité du montant,

la seconde mâchoire étant montée coulissante sur le montant par l'intermédiaire de moyens de coulissement, de sorte que la seconde mâchoire
35 est déplaçable entre une position éloignée de la première mâchoire et une

position rapprochée de celle-ci dans laquelle les crochets des première et seconde mâchoires sont en regard l'un de l'autre,

les crochets définissant, en position rapprochée des mâchoires, un logement destiné à accueillir la lisse.

5 Le montage de la lisse est ainsi considérablement facilité puisque la lisse est engagée face au plan défini par deux montants successifs, puis est fixée à l'aide des mâchoires en faisant coulisser la seconde mâchoire vers la première de manière à former une pince, puis en fixant la seconde mâchoires au montant.

10 En outre, lorsque la géométrie du support du montant ne permet pas de pouvoir fixer le montant à l'endroit voulu, il est possible de repositionner celui-ci en tout point le long de la lisse sans avoir à ajuster la longueur de cette dernière.

Avantageusement, le garde-corps comporte une troisième
15 mâchoire comportant une partie de fixation, destinée à la fixation de la troisième mâchoire sur le montant, et une partie de serrage formant un crochet, destinée à la fixation d'une lisse additionnelle, la troisième mâchoire étant montée coulissante sur le montant par l'intermédiaire de moyens de coulissement.

20 Il est ainsi possible de fixer une lisse additionnelle au montant tout en pouvant ajuster la position de celle-ci sur le montant.

Préférentiellement, le crochet de la troisième mâchoire est tourné vers la seconde extrémité du montant, la lisse additionnelle étant serrée entre le crochet et le montant en position de fixation de la troisième mâchoire.

25 Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de coulissement comportent au moins une rainure longitudinale profilée, par exemple de section en T, ménagée dans le montant et débouchant au niveau d'une face latérale de celui-ci, au moins une mâchoire comportant un plot de forme complémentaire à celle de la rainure, faisant saillie vers l'extérieur
30 depuis la partie de fixation de la mâchoire correspondante.

Avantageusement, les trois mâchoires sont identiques, la seconde extrémité du montant comportant un logement destiné à loger le plot de la première mâchoire.

L'utilisation des mâchoires identiques permet de simplifier
35 l'industrialisation du garde-corps.

Préférentiellement, le garde-corps comporte une pluralité de montants disposés côte à côte et reliées par un ensemble de lisses tubulaires cylindriques, ces dernières étant fixées bout à bout par l'intermédiaire d'éclisses présentant une première et une seconde parties tronconiques destinées à être emmanchées à force dans les extrémités correspondantes des lisses.

Les lisses sont ainsi disposées bout à bout de manière simple et esthétique. Cette caractéristique permet en outre de s'affranchir de tout dimensionnement particulier des lisses, aucun élément ne faisant saillie sur la paroi externe de celle-ci. C'est ainsi que la fixation des lisses à l'aide des mâchoires peut être réalisée même au niveau de la jonction de deux lisses l'une par rapport à l'autre.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce garde-corps.

Figure 1 est une vue d'ensemble, en perspective, du garde corps selon l'invention ;

Figure 2 est une vue en perspective du montant équipé des mâchoires ;

Figure 3 est une vue éclatée, en perspective, du montant équipé des mâchoires ;

Figure 4 est une vue correspondant à la figure 2 dans laquelle les lisses sont montées sur le montant ;

Figure 5 est une vue en coupe transversale du montant ;

Figure 6 est une vue en coupe longitudinale de l'assemblage de deux lisses successives.

La figure 1 représente un garde-corps 1 selon l'invention comportant une pluralité de montants longitudinaux 2, régulièrement espacés et fixés à une acrotère ou à une plinthe 3 formant support au niveau d'une première extrémité.

Les montants sont libres au niveau d'une seconde extrémité 5.

La garde corps 1 comporte en outre une lisse supérieure 6 formant une main courante et une lisse inférieure 7, fixées transversalement aux montants 2. Les lisses 6, 7 sont tubulaires et de forme générale cylindrique.

La lisse supérieure 6 est disposée à une hauteur de 1,10 m par rapport au plancher 8, la lisse inférieure 7 étant disposée à une distance de 0,5 m par rapport à la lisse supérieure.

Les montants 2 sont espacés d'une distance de l'ordre de 1,5 m.

5 Comme représenté en figure 2 et 3, les montants 2 se présentent sous la forme de profilés en aluminium comportant une rainure ou gorge longitudinale profilée 9, présentant la forme générale d'un T et débouchant au niveau de la face latérale avant 10 du montant 2.

10 On définit par face avant 10 du montant 2, la face orientée du côté duquel se trouvent les personnes dont la protection est assurée par le garde-corps 1.

Le montant 2 comporte en outre une partie tubulaire 11 située en arrière de la rainure 9 et séparée de celle-ci par une paroi longitudinale 12 parallèle à la face avant, la partie tubulaire 11 comportant un logement cylindrique 13.

Le montant 2 est équipé de trois mâchoires identiques 14, 15, 16, comportant chacune une partie de fixation 17 et une partie de serrage 18 formant un crochet.

20 Chaque partie de fixation 17 comporte une surface plane 19 destinée à s'appuyer sur le montant 2 et présente un trou 20 perpendiculaire à la surface plane, destiné au passage d'une vis 21, ainsi qu'un épaulement 22 destiné à noyer la tête 23 de la vis 21.

25 Chaque mâchoire 14, 15, 16 présente en outre un plot 24 faisant saillie depuis la surface plane 19 de la partie de fixation 17, perpendiculairement à celle-ci. Les plots 24 présentent la forme générale d'un T, de forme complémentaire à la rainure 9 du montant 2 de manière à former des moyens de coulissement comme cela est décrit ci-après.

30 Une première mâchoire 14 est montée au niveau de la seconde extrémité 5 du montant 2. La surface plane 19 de la partie de fixation 17 de la première mâchoire 14 vient en appui contre le plan défini par la seconde extrémité 5 du montant 2, le plot 24 de la première mâchoire 14 étant logé dans la partie tubulaire arrière 11 du montant 2.

35 La vis 21 correspondante permet de fixer la première mâchoire 14 au montant 2 par l'intermédiaire d'un insert en laiton 25 monté dans le logement cylindrique 13 du montant 2.

Le crochet 18 de la première mâchoire 14 fait saillie latéralement par rapport au montant 2 et est orienté en direction de la première extrémité 4 de celui-ci.

La seconde mâchoire 15 est montée coulissante sur le montant 2
5 par l'intermédiaire du plot 24 correspondant et de la rainure longitudinale 9 du montant 2.

La seconde mâchoire 15 est en outre équipée d'une vis 21 logée dans le trou correspondant 20, celle-ci coopérant avec un écrou 26 de forme générale carrée inséré dans la rainure 9 en forme générale de T du montant 2.

10 La seconde mâchoire 15 est ainsi déplaçable le long du montant 2 entre une position éloignée de la première mâchoire 14 et une position rapprochée de celle-ci dans laquelle les crochets 18 des première 14 et seconde 15 mâchoires sont en regard l'un de l'autre.

Comme représenté en figures 1 et 4, un logement 27 est ainsi
15 formé par les crochets 18 en position rapprochée des premières 14 et seconde 15 mâchoires, ce logement 27 permettant le montage de la lisse supérieure 6.

Une troisième mâchoire 16 est montée sur le montant 2, de manière similaire à la deuxième mâchoire 15.

Cette troisième mâchoire 16 est, par conséquent, également
20 montée de manière coulissante dans la rainure 9 en T du montant 2.

Une vis de butée 28 est en outre fixée dans la rainure du montant par l'intermédiaire d'un écrou 29, sous la partie de fixation 17 de la troisième mâchoire 16.

Comme représenté en figure 4, la lisse inférieure 7 est disposée
25 entre le crochet 18 de la troisième mâchoire 16 et la face avant 10 du montant 2 de sorte que, lors du serrage de la vis de fixation 21 de la troisième mâchoire 16, la lisse inférieure 7 soit pressée entre le crochet précité 18 et la face avant 10 du montant 2, assurant ainsi par frottement la fixation de la lisse inférieure 7 par rapport au montant 2.

30 Afin de réaliser des garde-corps 1 de grande dimension, il est nécessaire de prévoir une pluralité de montants 2 et d'assembler bout à bout les lisses supérieures 6 et les lisses inférieures 7 respectivement les unes par rapport aux autres. Un tel montage est représenté en figure 6.

Pour cela, une éclisse 30 est emmanchée dans les extrémités
35 jointives de deux lisses successives 31, 32. L'éclisse 30 comporte une zone centrale cylindrique 33 disposée entre les deux extrémités des lisses 31, 32, de

part et d'autre de laquelle font saillie deux parties légèrement tronconiques 33, 34, emmanchées à force dans les lisses 31, 32, de manière à réaliser leur fixation sur l'éclisse 30.

5 D'autres types d'éclisses peuvent naturellement être prévus lorsqu'il s'agit de former un angle avec les lisses. On peut par exemple prévoir des lisses articulées.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce dispositif, décrite ci-dessus à titre d'exemple, mais elle embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDECATIONS

1. Garde-corps (1) comportant au moins un montant longitudinal (2) fixé à un support (3) au niveau d'une première extrémité (4), par exemple sur une acrotère, et libre au niveau d'une seconde extrémité (5), au moins une lisse (6) étant fixée au montant, caractérisé en ce que le montant (2) comporte au moins une première (14) et une seconde (15) mâchoires, chaque mâchoire comportant une partie de fixation (17), destinée à la fixation de la mâchoire correspondante (14, 15) sur le montant (2), et une partie de serrage (18) formant un crochet, destiné à la fixation de la lisse (6),

la partie de fixation (17) de la première mâchoire (14) étant fixée au niveau de la seconde extrémité (5) du montant (2), le crochet (18) faisant saillie latéralement par rapport au montant (2) et étant orienté en direction de la première extrémité (4) du montant (2),

la seconde mâchoire (15) étant montée coulissante sur le montant (2) par l'intermédiaire de moyens de coulissement (9, 24), de sorte que la seconde mâchoire (15) est déplaçable entre une position éloignée de la première mâchoire (14) et une position rapprochée de celle-ci dans laquelle les crochets (18) des première et seconde mâchoires (14, 15) sont en regard l'un de l'autre,

les crochets (18) définissant, en position rapprochée des mâchoires (14, 15), un logement (27) destiné à accueillir la lisse (6).

2. Garde-corps (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une troisième mâchoire (16) comportant une partie de fixation (17), destinée à la fixation de la troisième mâchoire (16) sur le montant (2), et une partie de serrage (18) formant un crochet, destinée à la fixation d'une lisse additionnelle (7), la troisième mâchoire (16) étant montée coulissante sur le montant (2) par l'intermédiaire de moyens de coulissement (9, 24).

3. Garde corps (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que le crochet (18) de la troisième mâchoire (16) est tourné vers la seconde extrémité (5) du montant (2), la lisse additionnelle (7) étant serrée entre le crochet (18) et le montant (2) en position de fixation de la troisième mâchoire (16).

4. Garde corps (1) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens de coulissement (9, 24) comportent au moins une rainure longitudinale profilée (9), par exemple de section en T, ménagée dans

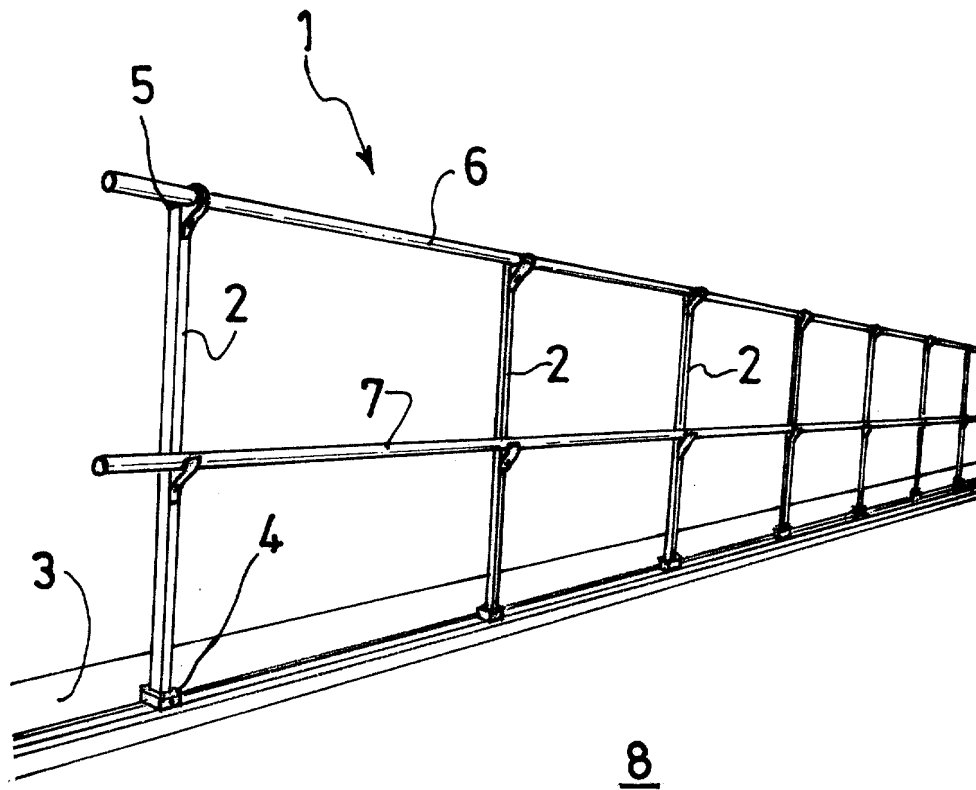
le montant (2) et débouchant au niveau d'une face latérale (10) de celui-ci, au moins une mâchoire (14, 15, 16) comportant un plot (24) de forme complémentaire à celle de la rainure (9), faisant saillie vers l'extérieur depuis la partie de fixation (17) de la mâchoire correspondante.

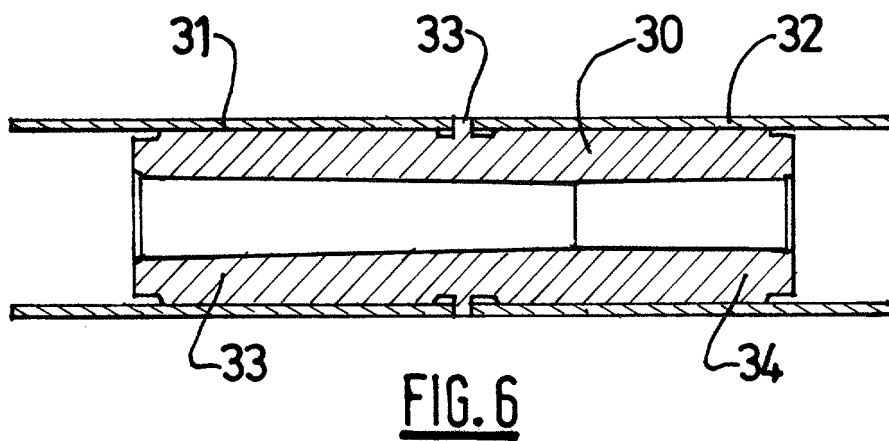
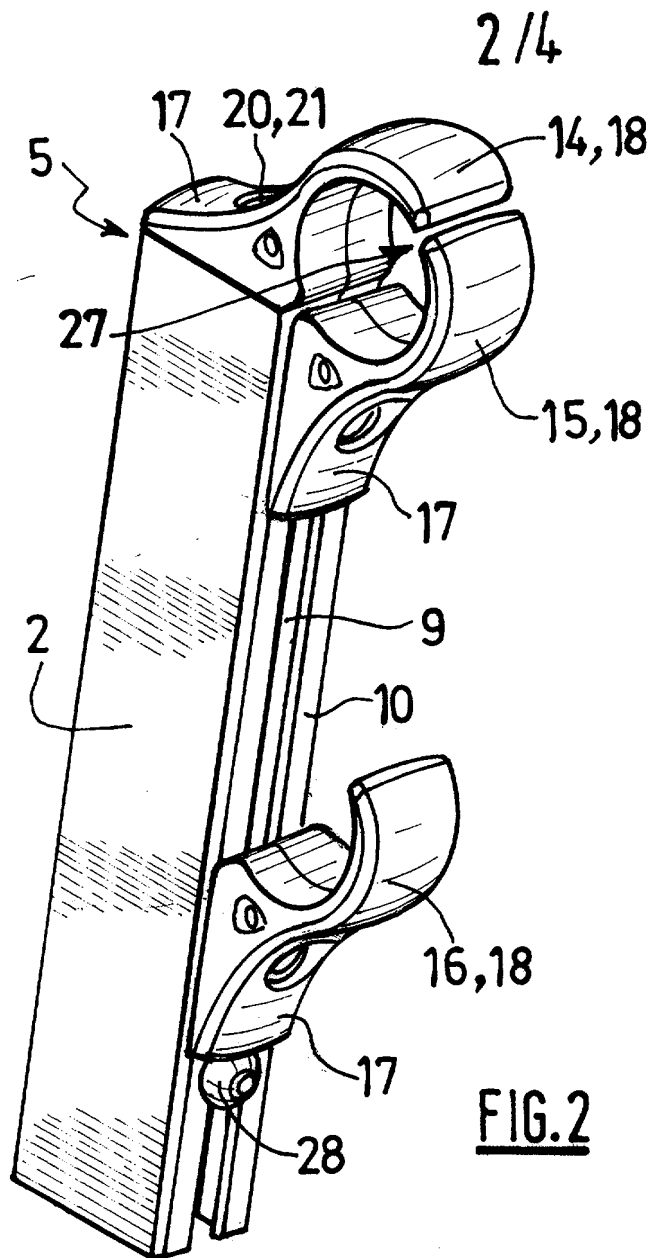
5 5. Garde corps (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que les trois mâchoires (14, 15, 16) sont identiques, la seconde extrémité (5) du montant (2) comportant un logement (11) destiné à loger le plot (24) de la première mâchoire (14).

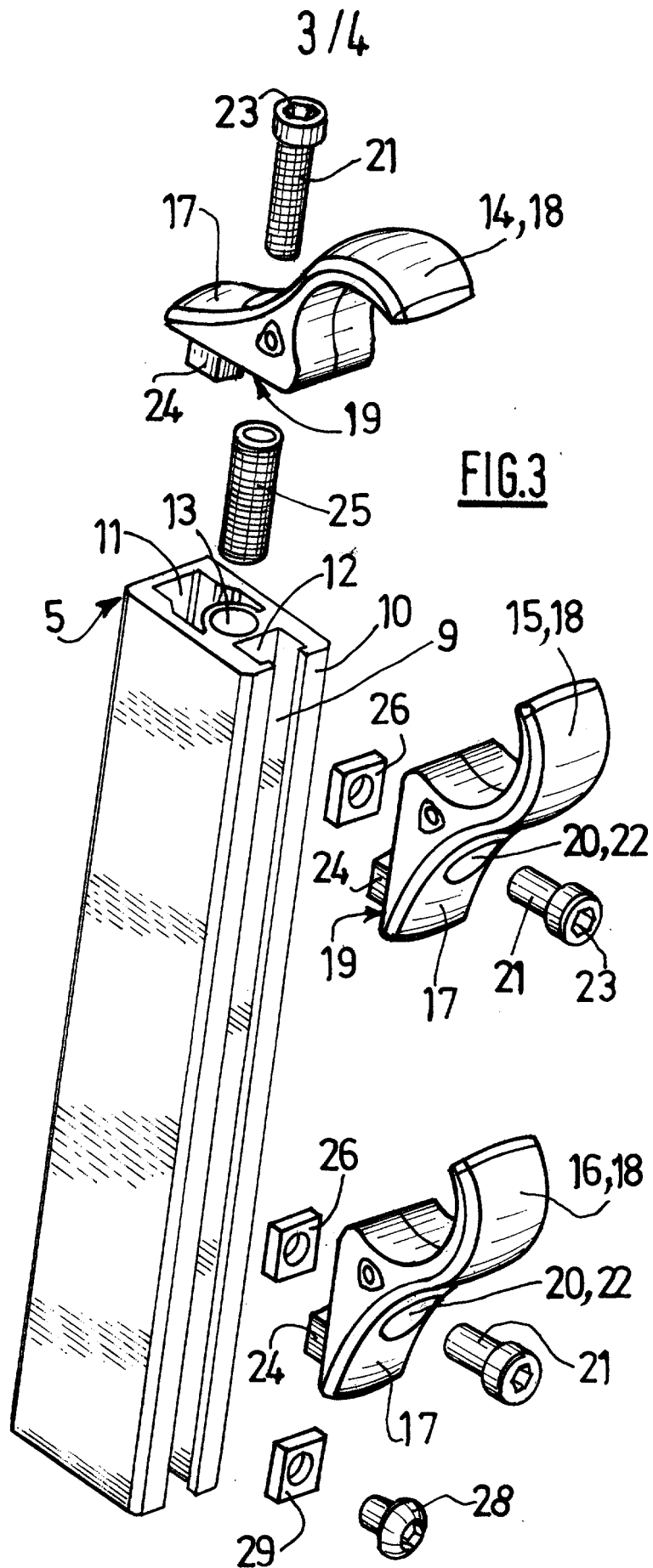
10 6. Garde-corps (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de montants (2) disposés côte à côte et reliées par un ensemble de lisses tubulaires cylindriques (31, 32), ces dernières étant fixées bout à bout par l'intermédiaire d'éclisses (30) présentant une première (31) et une seconde (32) parties tronconiques destinées à être emmanchées à force dans les extrémités correspondantes des lisses (31, 32).

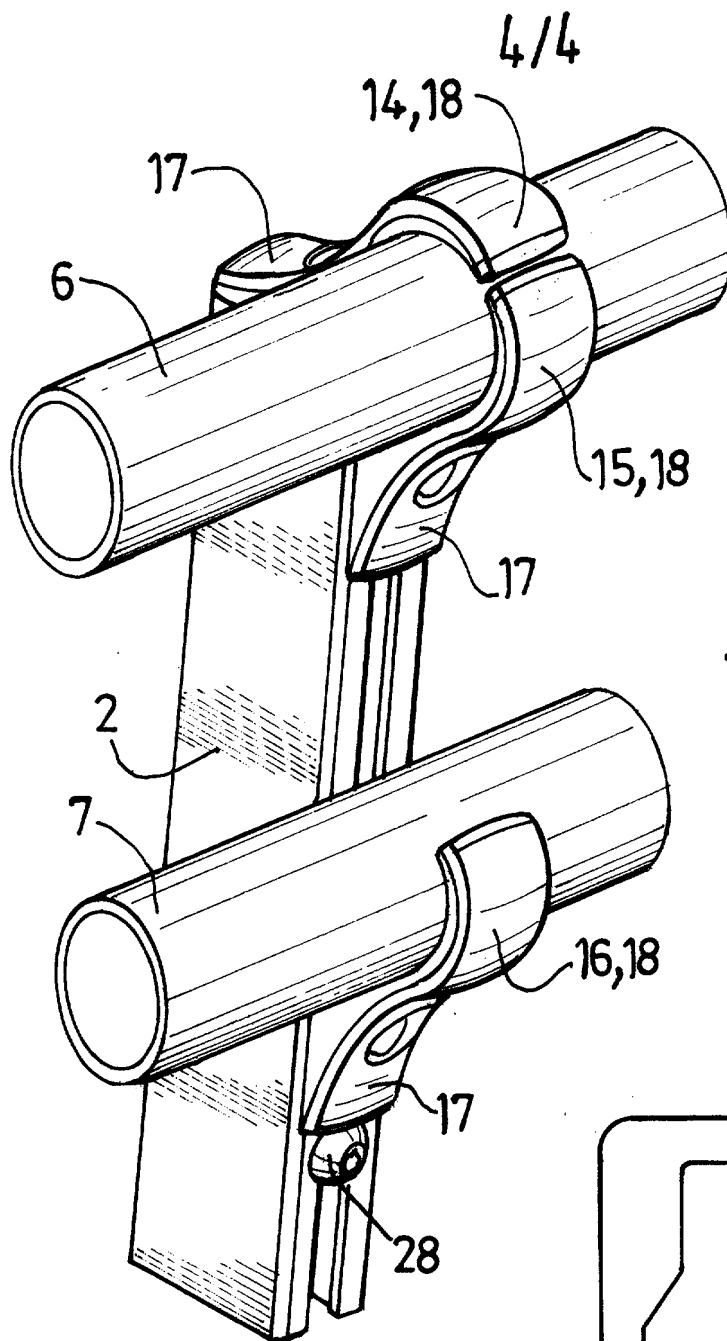
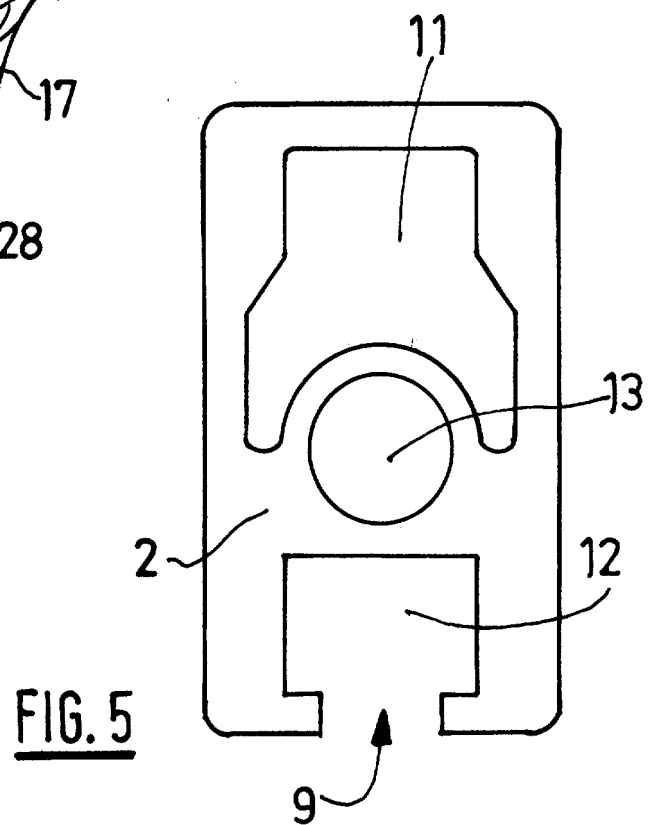
15

1/4

FIG. 1





FIG. 4FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 695211
FR 0702997

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	GB 743 831 A (DEREK PERCIVAL MUDD) 25 janvier 1956 (1956-01-25) * page 1, ligne 68 - page 2, ligne 114 * -----	1	E04F11/18
A	FR 2 206 771 A (DIVERSEY FRANCE [FR]) 7 juin 1974 (1974-06-07) * page 2, ligne 12-33; figure 2 * -----	1,6	
A	DE 25 15 945 A1 (RIPER ROBERT S VAN) 21 octobre 1976 (1976-10-21) * pages 3,4 * -----	1,4	
A	FR 2 497 848 A (PICHON JOSEPH [FR]) 16 juillet 1982 (1982-07-16) * page 8, ligne 28 - page 9, ligne 31; figure 2 * -----	1,4,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04F E01D E04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 décembre 2007		Saretta, Guido	
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 0702997 FA 695211**

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 **20-12-2007**

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
GB 743831 A	25-01-1956	AUCUN	
FR 2206771 A	07-06-1974	DE 2355330 A1	22-05-1974
		GB 1444734 A	04-08-1976
		IT 999749 B	10-03-1976
DE 2515945 A1	21-10-1976	AUCUN	
FR 2497848 A	16-07-1982	AUCUN	