

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 943 771 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.09.1999 Bulletin 1999/38(51) Int Cl.⁶: **E05D 13/00**(21) Numéro de dépôt: **99400678.1**(22) Date de dépôt: **19.03.1999**

(84) Etats contractants désignés:

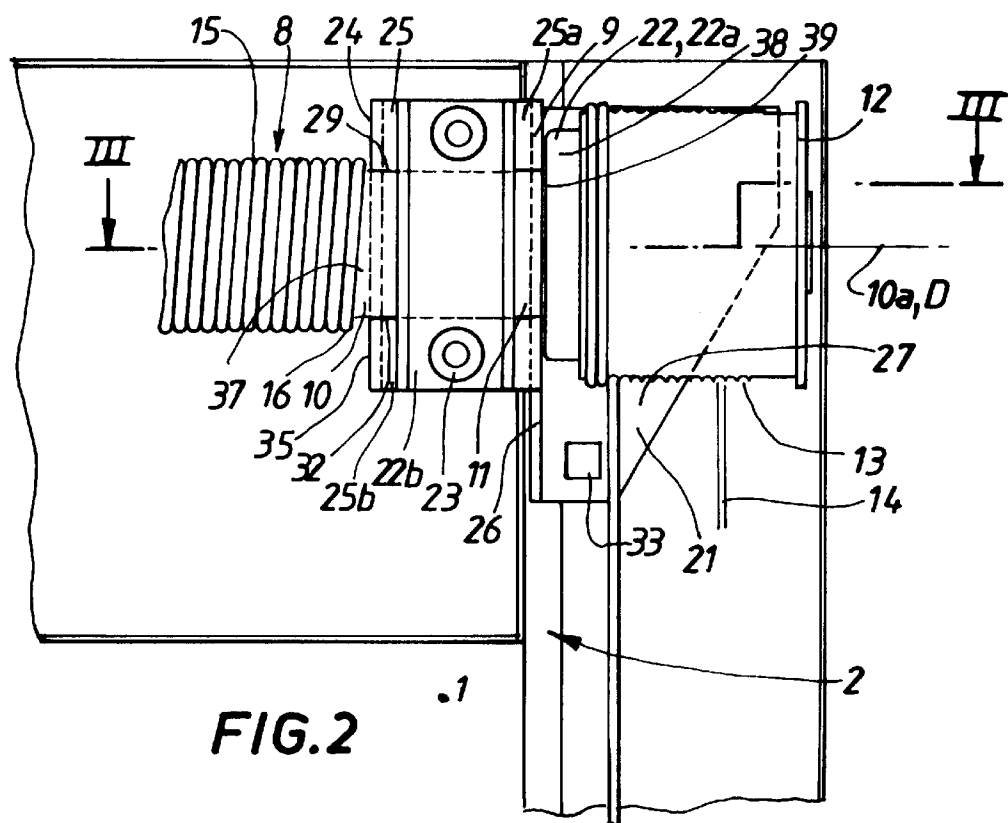
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorité: **20.03.1998 FR 9803488**(71) Demandeur: **Novoform France****44270 Machecoul (FR)**(72) Inventeur: **Cesbron, Jean****44270 Machecoul (FR)**(74) Mandataire: **Derambure, Christian****Bouju Derambure Bugnion,
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)**(54) **Pièce support destinée à un montage pour mécanisme de porte**

(57) Pièce support destinée à un montage (9) comprenant un palier (22a) et une bride de fixation (22b), ce montage étant destiné à supporter un mécanisme (8) de porte à effacement au plafond et déplacement verti-

cal, ledit mécanisme incluant notamment un arbre (10), au moins un tambour (12) d'enroulement de câble et au moins un ressort hélicoïdal (15) de rappel monté autour de l'arbre, ladite pièce support formant un berceau (29) de réception du palier.

**FIG.2**

.1

2

EP 0 943 771 A1

Description

[0001] L'invention est relative aux portes à effacement au plafond et déplacement vertical telles que les portes de garage.

[0002] Elle concerne plus particulièrement le mécanisme d'une telle porte (arbre, tambour, ressort hélicoïdal de rappel), le montage destiné à supporter ce mécanisme et, enfin, une pièce support faisant partie de ce montage.

[0003] On connaît déjà de nombreuses variantes de réalisation de portes, telles que les portes de garage, sectionnelles ou non.

[0004] Des structures générales typiques de telles portes sont décrites dans les documents US-A-3616575, DE-A-2702032, GB-A-703965, WO 96/36 784.

[0005] Il est connu que le mécanisme de la porte inclut :

- un arbre disposé horizontalement au-dessus de l'ouverture de la porte lorsque celle-ci est montée en place ;
- un (et généralement deux) tambour monté calé sur une partie extrême de l'arbre, destiné à l'enroulement d'un câble associé par ailleurs au vantail de la porte en partie inférieure ;
- un (et souvent deux) ressort hélicoïdal de rappel monté autour de l'arbre, dont une première partie extrême est immobilisée en rotation - pour être fixe - et dont une seconde partie extrême est immobilisée sur l'arbre, donc pivote avec lui.

[0006] Le plus souvent, il est prévu des pièces rapportées en forme de bagues, montées coaxialement à et sur l'arbre, destinées à l'immobilisation des parties extrêmes correspondantes du ressort.

[0007] Un tel mécanisme est supporté par un montage comprenant typiquement deux ensembles, un à chaque partie extrême de l'arbre, le mécanisme étant lui-même destiné à être fixé au dormant de la construction pourvue de l'ouverture à laquelle est associée la porte.

[0008] Les structures connues du montage et du mécanisme sont le plus souvent assez complexes avec les inconvénients inhérents : coût, difficulté de montage, encombrement, poids de transport, etc.

[0009] L'invention a donc pour but de remédier à ces inconvénients.

[0010] Selon un premier aspect, l'invention concerne une pièce support spécialement destinée à un montage comprenant, outre cette pièce support, un palier et une bride de fixation, ce montage étant spécialement destiné à supporter un mécanisme de porte telle qu'une porte de garage à effacement au plafond et déplacement vertical, ledit mécanisme incluant notamment un arbre, au moins un tambour d'enroulement de câble et au moins un ressort hélicoïdal de rappel monté autour de l'arbre, ladite pièce support formant un berceau de réception du

palier, ledit berceau comprenant au moins une encoche d'immobilisation de la première partie extrême du ressort située vers la pièce support, la seconde partie extrême du ressort étant immobilisée sur l'arbre.

[0011] Selon d'autres caractéristiques, la pièce se présente sous la forme d'une paroi rigide pliée comprenant une première aile pourvue d'une première échancrure incurvée ayant la ou les encoches, une âme ayant un passage libre prolongeant l'échancrure, une seconde aile placée en regard de la première aile et pourvue d'une seconde échancrure incurvée en correspondance avec la première, les deux échancrures et le passage libre formant le berceau, et un retour d'aile attenant à la seconde aile, dirigé à l'opposé de la première, destiné à être fixé au dormant de la construction destinée à recevoir la porte.

[0012] Selon une réalisation, la deuxième échancrure est dépourvue d'encoches.

[0013] Le plan du retour d'aile est écarté du plan de l'âme du U de manière à ménager une réserve pour le tambour d'enroulement de câble. Ce tambour, dans une réalisation est de forme cylindrique, ou légèrement tronconique et son diamètre est de l'ordre de 65 à 75 mm.

[0014] Selon une réalisation, la pièce support comporte deux encoches au moins sensiblement diamétralement opposées.

[0015] Selon un deuxième aspect, l'invention concerne un montage pour supporter un mécanisme de porte tel qu'il a été mentionné, comprenant deux ensembles destinés à être situés aux deux parties extrêmes de l'arbre, chaque ensemble comprenant :

- une pièce support telle qu'elle a été mentionnée précédemment ;
- un palier monté dans le berceau de la pièce support ;
- une bride fixée rigidement à la pièce support, notamment à son âme, par des organes de fixation immobilisant ainsi le palier, le palier recevant l'arbre, la première partie extrême du ressort repliée dans la réalisation considérée étant immobilisée entre la pièce support et le palier dans l'encoche d'immobilisation.

[0016] Selon une première réalisation, la bride et le palier sont une seule et même pièce moulée.

Selon une seconde réalisation, il s'agit de deux pièces distinctes.

[0017] Selon une réalisation, une seule pièce support est pourvue d'une encoche, tandis que l'autre pièce support en est dépourvue, le mécanisme ne comprenant qu'un seul ressort hélicoïdal.

[0018] Selon une autre réalisation, les deux pièces support sont pourvues d'encoches, le mécanisme pouvant comprendre deux ressorts hélicoïdaux.

[0019] Selon un troisième aspect, l'invention concerne un mécanisme de porte tel qu'il a été mentionné dont la première partie extrême située vers la pièce support

est immobilisée entre cette pièce support et le palier.

[0020] Aussi, ce mécanisme est dépourvu d'une pièce en forme de bague d'immobilisation rapportée destinée spécifiquement à l'immobilisation de la première partie extrême du ressort. Une telle pièce en forme de bague d'immobilisation est toutefois prévue pour la seconde partie extrême du ressort associée à l'arbre.

[0021] Le palier comporte une première partie cylindrique de plus petit diamètre formant à l'intérieur un guide pour la surface extérieure de l'arbre et une seconde partie cylindrique de plus grand diamètre à l'extérieur de laquelle est monté le tambour, pourvu d'un creux à cet effet.

[0022] La paroi annulaire de raccordement entre les deux parties cylindriques est destinée à venir en butée ou sensiblement contre la seconde aile de la pièce support.

[0023] Selon un quatrième aspect, l'invention concerne une porte telle qu'elle a été mentionnée, comprenant un vantail sectionnel ou non, des rails de guidage, des galets, un mécanisme tel que celui décrit précédemment, des moyens d'entraînement manuel ou motorisé et un montage tel que celui décrit précédemment.

[0024] Cette porte est, initialement, démontée. Elle est destinée à être montée en place dans une construction comportant une ouverture à laquelle la porte est destinée.

[0025] L'invention sera bien comprise grâce à la description qui suivra en référence aux dessins annexés.

- La figure 1 est une vue en perspective d'une porte de garage en place, fermée, vue de l'intérieur de la construction à laquelle elle est associée ;
- la figure 2 est une vue en élévation, partielle, d'un montage destiné à supporter le mécanisme d'une porte telle que celle de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe du mécanisme de la figure 2 selon la ligne III - III ;
- la figure 4 est une vue en perspective de la pièce support spécialement destinée au montage ;
- la figure 5 est une vue de face de la pièce support ;
- la figure 6 est une vue axiale de côté de la pièce support ;
- la figure 7 est une vue en perspective du palier et de la bride de fixation ;

[0026] Dans la réalisation particulière et typique considérée, une construction comporte une ouverture 1, telle qu'une entrée de porte de garage, à laquelle est associée une porte de garage 2 mobile entre une position fermée et une position ouverte.

[0027] La porte 2, dans cette réalisation, est sectionnelle, le vantail 3 comportant plusieurs panneaux 4 associés à pivotement les uns aux autres autour d'axes parallèles à une direction D, horizontale et dans le plan de l'ouverture 1.

[0028] Le vantail 3 est pourvu, latéralement de galets coopérant avec des rails 6 de guidage disposés de part

et d'autre de l'ouverture 1, tant verticalement qu'horizontalement au dessus de celle-ci. Ces rails 6 sont fixés au dormant de la construction entourant l'ouverture 1.

[0029] Il est prévu dans la réalisation considérée des moyens d'entraînement 7, en l'occurrence manuel, pour l'ouverture, respectivement la fermeture du vantail 3.

[0030] La porte 2 comprend également un mécanisme 8 supporté par un montage 9, lui-même fixé au dormant au dessus de l'ouverture 1, et notamment de part et d'autre de celle-ci.

[0031] Le montage 9 comprend, à cet effet, deux ensembles sensiblement analogues, disposés symétriquement l'un en regard de l'autre. Par la suite, un seul de ces deux ensembles est décrit en détail.

[0032] Le mécanisme 8 comprend un arbre 10, d'axe 10a parallèle à la direction D.

[0033] A chaque partie extrême 11 de l'arbre 10 est fixé, dans la réalisation considérée, un tambour 12 rainuré hélicoïdalement extérieurement en 13, recevant un câble 14 ainsi renroulé sur le tambour 12, lequel câble 14 est par ailleurs fixé à sa partie extrême opposée à la partie extrême inférieure du vantail 3.

[0034] Selon une autre réalisation, il n'est prévu qu'un seul tambour 12, un seul câble 14.

[0035] Dans la réalisation considérée, le tambour 12 a une forme générale cylindrique. Eventuellement le tambour 12 peut avoir une forme légèrement tronconique. Dans la mesure où le vantail 3 a été allégé, comparativement aux vantaux classiques de l'état connu, de la technique, le tambour 12 peut avoir un diamètre réduit de l'ordre de 65 à 75 mm.

[0036] Autour de l'arbre 10 est monté coaxialement un ressort hélicoïdal 15 de rappel s'étendant sur une certaine longueur axiale.

[0037] Selon une autre réalisation, il est prévu deux ressorts hélicoïdaux, un de chaque côté de la porte.

[0038] Une première partie extrême 16 du ressort 15 -en l'occurrence celle placée vers une partie extrême 11- est immobilisée en rotation étant fixe par rapport au dormant de la construction.

[0039] La seconde partie extrême 17 opposée du ressort 15 -en l'occurrence celle placée vers une partie médiane de l'arbre 10- est immobilisée sur l'arbre 10 et est donc bloquée en rotation par rapport à lui. A cet effet, il est prévu une pièce rapportée 18, en forme de bague, montée sur l'arbre 10 et calée sur lui, éventuellement réglable en position de façon axiale et, en tout état de cause, en position angulaire relative.

[0040] Dans la réalisation représentée, le tambour 12 comporte sur sa face transversale, du côté de son raccordement avec l'arbre 10, un creux 19 dans lequel est montée une bague rapportée 20 interposée entre l'arbre 10 et le montage 9.

[0041] Le montage 9 comprend d'abord une pièce support 21 destinée à être fixée au dormant de la construction et supportant le mécanisme 8, et, éventuellement, d'autres organes ou pièces de la porte, par exemple les rails 6.

[0042] Le montage 9 comprend ensuite une pièce 22 qui, dans la réalisation représentée, est monobloc et moulée en formant à la fois un palier 22a et une bride 22b.

[0043] Le montage comprend encore des organes de fixation 23, tels que des vis pour la fixation rigide de la bride 22b sur la pièce support 21.

[0044] Dans une autre réalisation, le palier 22a et la bride 22b sont deux pièces distinctes.

[0045] La pièce support 21 est, dans la réalisation représentée, réalisée au moyen d'une paroi de métal rigide et repliée.

[0046] Dans cette réalisation, la pièce support 21 comprend successivement une première aile 24, une âme 25, une seconde aile 26 et un retour d'aile 27.

[0047] L'aile 24, l'âme 25 et le retour d'aile 27 sont conformés en U.

[0048] Le retour d'aile 27 est attenant à la seconde aile 26, sur son bord opposé à l'âme 25. Il est dirigé à l'opposé de la première aile 24.

[0049] Dans la réalisation représentée, la seconde aile 26 s'inscrit en élévation selon une direction axiale D dans un contour de forme générale trapézoïdale à grande base vers le retour d'aile 27 ce qui permet d'avoir un retour d'aile 27 de plus grande surface.

[0050] Le retour d'aile 27 a, dans la réalisation représentée, une forme générale trapézoïdale dont un des deux bords non parallèles 28 correspond à la jonction avec la seconde aile 26.

[0051] La pièce support 21 forme un berceau 29 de réception de la pièce 22.

[0052] A cet effet, la première et la seconde ailes 24 et 26 sont pourvues chacune, respectivement, d'une échancrure 30, 31 incurvée, à partir de l'âme 25.

[0053] Par conséquent, la première aile 24 a en élévation une forme générale semi-annulaire. Il en est de même pour la seconde aile 26, celle-ci présentant le contour de forme générale trapézoïdale précédemment mentionné.

[0054] Les deux échancrures 30, 31 sont situées en regard l'une de l'autre le long de la direction D.

[0055] Dans la réalisation représentée, les deux échancrures 30, 31 ont un profil semi-circulaire de rayon analogue.

[0056] D'autres réalisations peuvent être envisagées en fonction de la forme de la pièce 22.

[0057] L'âme 25 est réalisée en deux tronçons 25a, 25b séparés par un passage libre 32 prolongeant et reliant les deux échancrures 30, 31.

[0058] Le berceau 29 est formé par les deux échancrures 30, 31 et le passage 32. Le berceau 29 est adapté à la forme de la pièce 22 qu'il est destiné à supporter de manière que la pièce 22 puisse être mise en place et enlevée par simple translation radiale c'est à dire perpendiculairement au plan de l'ouverture 1.

[0059] Le retour d'aile 27 forme platine de fixation au dormant. Il comporte à cet effet des lumières 33 appropriées avec lesquelles peuvent coopérer des vis ou ti-

rants de fixation.

[0060] Le cas échéant, la pièce support 21 comporte également des ouvertures, passages, découpes, etc., à but fonctionnel.

[0061] Par ailleurs, il est prévu dans la réalisation représentée que la première échancrure 30 ait deux encoches 34 au moins sensiblement diamétralement opposées, situées par conséquent au voisinage du bord 35 de jonction de la première aile 24 avec l'âme 25.

[0062] Selon cette même réalisation, la seconde échancrure 31 est dépourvue d'encoche telle que 34.

[0063] D'autres réalisations peuvent également être envisagées. Ainsi l'échancrure 30 peut ne comporter qu'une seule encoche 34 ou, au contraire, plus de deux encoches. Cette ou ces encoches 34 peuvent être disposées différemment dans l'échancrure 30. Selon une autre réalisation, il est prévu une succession d'encoches 34, l'échancrure 30 ayant une forme générale crénelée. Par ailleurs, il peut être prévu que la seconde échancrure 31 soit aussi pourvue d'encoche.

[0064] Selon une première réalisation, une pièce support 21 de l'un des deux ensembles du montage 9 est pourvue de la ou des encoches 34 tandis que l'autre pièce support en est dépourvue. Une telle réalisation est destinée à un mécanisme 8 ne comprenant qu'un seul ressort hélicoïdal 15.

[0065] Selon une seconde réalisation, les deux pièces support 21 des deux ensembles du montage 9 sont pourvues d'encoches. Le mécanisme 8 peut alors comporter un ou deux ressorts hélicoïdaux 15.

[0066] Le plan du retour d'aile 27 est écarté en plan de l'âme 25 de manière à ménager une réserve 36 pour le logement du tambour 12.

[0067] La structure qui vient d'être décrite est bien adaptée au cas d'un tambour 12 cylindrique de faible diamètre, la pièce support 21 restant de dimension acceptable tout en ayant une excellente rigidité.

[0068] La pièce 22 comporte dans la réalisation considérée une première partie cylindrique 37 d'une certaine longueur axiale et de plus petit diamètre et une seconde partie cylindrique 38 de faible longueur axiale mais de plus grand diamètre. Les deux parties cylindriques 37, 38 sont reliées par une paroi annulaire de raccordement transversale 39.

[0069] Dans la réalisation représentée ou la bride 22b est venue de fabrication, de façon monobloc avec la partie 22a, la bride se trouve sur la première partie cylindrique 37 notamment au voisinage de la paroi 39.

[0070] La première partie cylindrique 37 forme à l'intérieur un palier pour la surface extérieure de l'arbre 10, lequel traverse la pièce 22.

[0071] La paroi 39 est destinée à venir en butée ou sensiblement en butée contre la seconde aile 26 dans la réserve 36.

[0072] Quant à la seconde partie cylindrique 38, logée pour partie dans la réserve 36, pour partie au-dessus, elle forme à l'extérieur un palier pour la surface intérieure cylindrique du tambour 12.

[0073] D'autre part, la seconde partie cylindrique 38 forme également, à l'intérieur cette fois, un logement pour la bague 20.

[0074] Il est entendu que la notion de palier et les tolérances correspondantes doivent être considérées de façon relative en relation avec le type d'application considérée.

[0075] La structure décrite est telle que l'encombrement axial du mécanisme est limité, celui-ci ne saillant pas vers l'extérieur de la porte 2.

[0076] La mise en place est réalisée comme ceci :

[0077] Les pièces supports 21 des deux ensembles sont destinées à être fixées convenablement au dormant grâce au retour d'aile 27 formant platine et les vis ou tirants appropriés.

[0078] Par ailleurs, les pièces 22, de part et d'autre de l'arbre 10, sont positionnées et supportées par le berceau 29 des deux pièces support 21.

[0079] L'immobilisation est réalisée au moyen des brides 22b et des organes de fixation 23.

[0080] La première partie extrême 16 du ressort 15 est immobilisée en étant interposée entre la pièce support 21 et la pièce 22 dans l'encoche 34.

[0081] L'encoche 34 est donc d'une taille et d'une forme adaptées, notamment complémentaires, de celles de la partie extrême 16.

[0082] Dans la réalisation considérée, la partie extrême 16 est recourbée en crochet venu de fabrication, celui-ci venant derrière la seconde aile 26.

[0083] Par conséquent, il n'est pas nécessaire de prévoir, comme tel était classiquement le cas, une pièce en forme de bague d'immobilisation rapportée destinée spécifiquement à l'immobilisation de la première partie extrême 16.

[0084] Grâce à la structure du montage 9 décrite, le mécanisme d'équilibrage peut donc être pré-monté et pré-réglé, notamment en usine ou dans le cadre du service après-vente.

[0085] De plus le mécanisme d'équilibrage est montable et démontable frontalement dans les réalisations décrites, à l'aide des organes de fixation 23 de fixation de la bride 22b sur la pièce support 21, d'où une grande facilité d'utilisation.

[0086] En outre la fixation du montage 9 au dormant de la construction destinée à recevoir la porte permet le prémontage de ce montage, contrairement à une fixation directement sur la maçonnerie qui nécessite un temps de pose élevé et des réglages notamment de l'alignement.

Revendications

1. Pièce support spécialement destinée à un montage (9) comprenant outre cette pièce support (21) un palier (22a) et une bride de fixation (22b), ce montage étant spécialement destiné à supporter un mécanisme (8) de porte telle qu'une porte de garage

à effacement au plafond et déplacement vertical, ledit mécanisme incluant notamment un arbre (10), au moins un tambour (12) d'enroulement de câble et au moins un ressort hélicoïdal (15) de rappel monté autour de l'arbre, ladite pièce support formant un berceau (29) de réception du palier, ledit berceau comprenant au moins une encoche d'immobilisation (34) de la première partie extrême (16) du ressort située vers la pièce support, la seconde partie extrême (17) du ressort étant immobilisée sur l'arbre.

2. Pièce support selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'une paroi rigide pliée comprenant une première aile (24) pourvue d'une première échancrure incurvée (30) ayant la ou les encoches (34), une âme (25) ayant un passage libre (32) prolongeant l'échancrure, une seconde aile (26) placée en regard de la première aile (24) et pourvue d'une seconde échancrure (31) incurvée en correspondance avec la première, les deux échancrures et le passage libre formant le berceau (29), et un retour d'aile (27) attenant à la seconde aile (26), dirigé à l'opposé de la première, destiné à être fixé au dormant de la construction destinée à recevoir la porte (2).

3. Pièce support selon la revendication 2 caractérisée par le fait que la seconde échancrure (31) est dépourvue d'encoches.

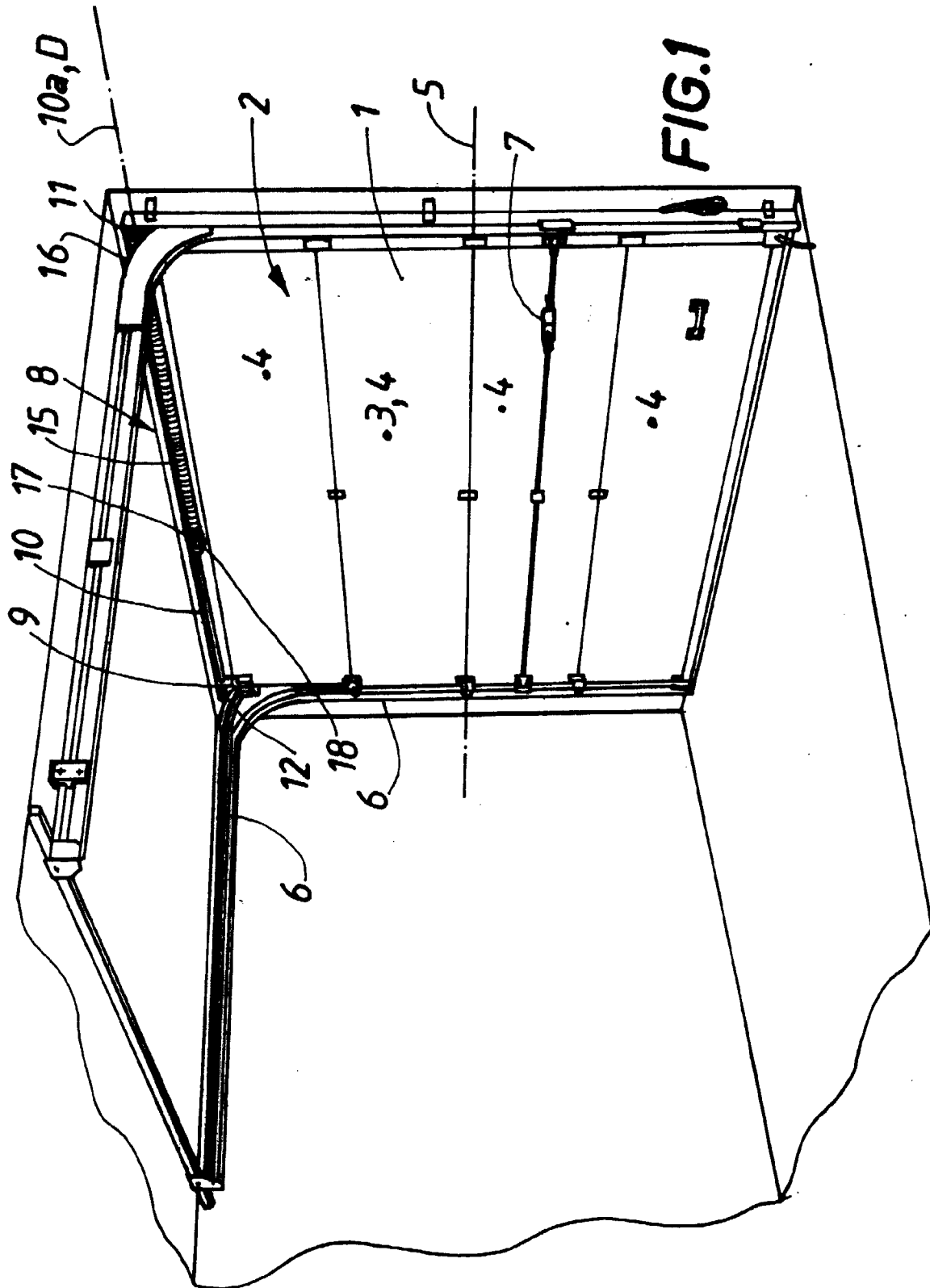
4. Pièce support selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le plan du retour d'aile (27) est écarté du plan de l'âme du U de manière à ménager une réserve (36) pour le tambour d'enroulement de câble.

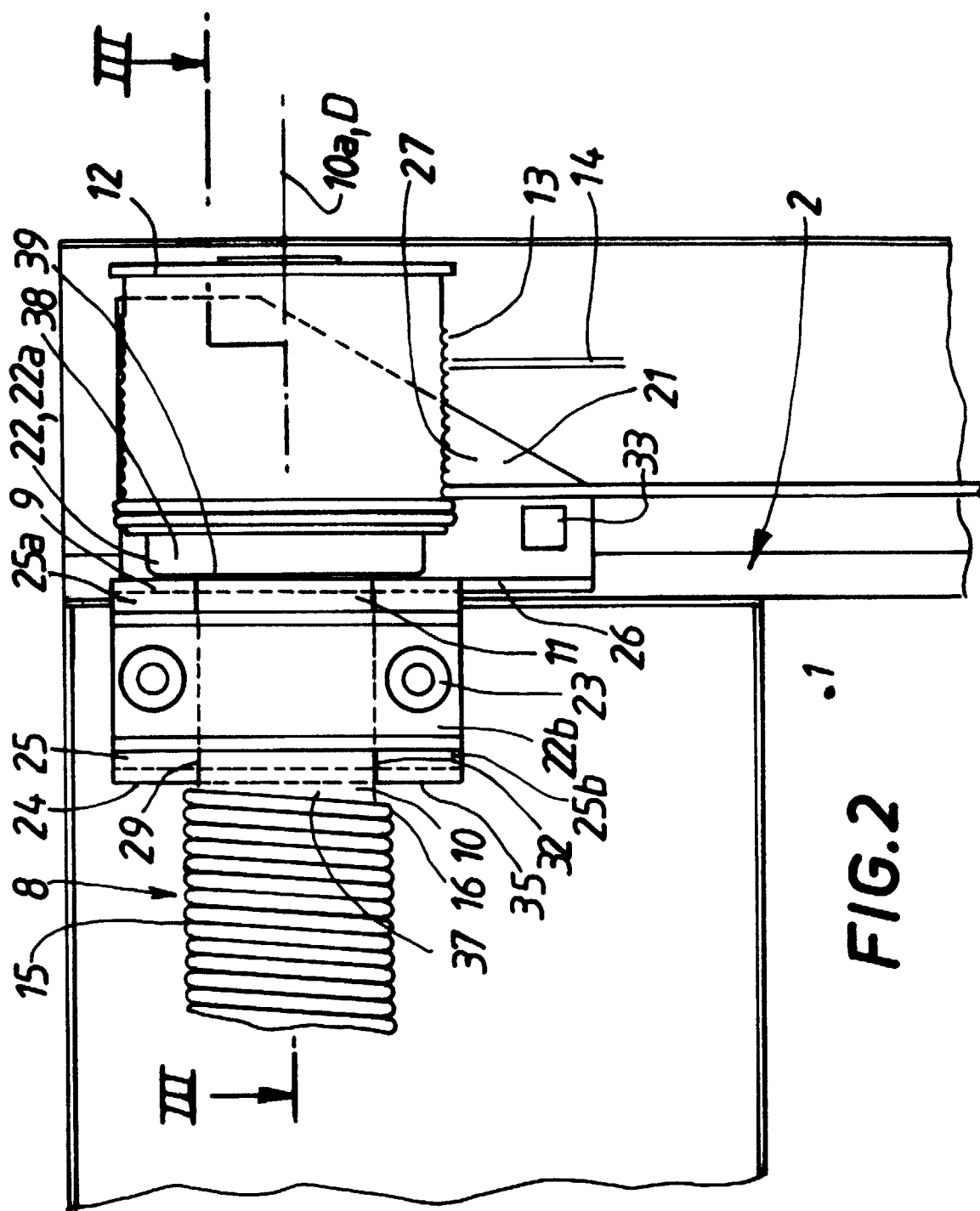
5. Pièce support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait qu'elle comporte deux encoches (34) au moins sensiblement diamétralement opposées.

6. Montage (9) spécialement destiné à supporter un mécanisme de porte telle qu'une porte de garage à effacement au plafond et déplacement vertical, ledit montage (9) incluant notamment un arbre (10), au moins un tambour (12) d'enroulement de câble et au moins un ressort hélicoïdal (15) de rappel monté autour de l'arbre, une première partie extrême (16) du ressort étant destinée à être immobilisée par le montage et une seconde partie extrême (17) du ressort étant immobilisée sur l'arbre, ledit montage comprenant deux ensembles destinés à être situés aux deux parties extrêmes de l'arbre, chaque ensemble comprenant :

- une pièce support (21) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 ;

- un palier (22a) monté dans le berceau de la pièce support ;
 - une bride (22b) fixée rigidement à la pièce support, notamment à son âme (25), par des organes de fixation immobilisant ainsi le palier, le palier recevant l'arbre, la première partie extrême du ressort située vers la pièce support étant repliée et immobilisée entre la pièce support et le palier.
7. Montage selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la bride (22b) et le palier (22a) sont une seule et même pièce moulée.
8. Montage selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la bride (22b) et le palier (22a) sont deux pièces distinctes.
9. Montage selon la revendication 6, caractérisé par le fait qu'une seule pièce support (21) est pourvue d'une encoche (34), tandis que l'autre pièce support (21) en est dépourvue, le mécanisme ne comprenant qu'un seul ressort hélicoïdal (15).
10. Montage selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les deux pièces support (21) sont pourvues d'encoches (34), le mécanisme comprenant un ou deux ressorts hélicoïdaux (15).
11. Montage selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, caractérisé par le fait que la pièce palier (22a) comporte une partie cylindrique (37) de plus petit diamètre formant à l'intérieur un palier, pour la surface extérieure de l'arbre (10) et une seconde partie cylindrique (38) de plus grand diamètre à l'extérieur de laquelle est monté le tambour, pourvu d'un creux (19), la paroi annulaire de raccordement (39) entre les deux parties cylindriques étant destinée à venir en butée ou sensiblement contre la seconde aile (26) de la pièce support (21).
12. Mécanisme de porte telle qu'une porte de garage à effacement au plafond et déplacement vertical supporté par un montage selon l'une quelconque des revendications 6 à 11, ce mécanisme incluant un arbre (10), au moins un tambour (12) monté calé sur au moins une partie extrême de l'arbre, ledit tambour étant destiné à l'enroulement d'un câble, et au moins un ressort hélicoïdal (15) de rappel dont la première partie extrême (16) située vers la pièce support est immobilisée entre la pièce support (21) et le palier (22b) .
13. Mécanisme de porte selon la revendication 12, caractérisé par le fait qu'il est dépourvu d'une pièce (18) en forme de bague d'immobilisation rapportée destinée spécifiquement à l'immobilisation de la première partie extrême (16) du ressort (15), une telle pièce en forme de bague d'immobilisation étant toutefois prévue pour la seconde partie extrême (17) du ressort associée à l'arbre.
14. Mécanisme de porte selon l'une quelconque des revendications 12 et 13, caractérisé par le fait que le tambour (12) d'enroulement de câble est de forme cylindrique ou légèrement tronconique.
15. Mécanisme de porte selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisé par le fait que le tambour (12) d'enroulement de câble a un diamètre de l'ordre de 65 à 75 mm.
16. Porte (2) comprenant un vantail (3) sectionnel ou non, des rails (6) de guidage, des galets, un mécanisme selon l'une quelconque des revendications 12 à 15 et des moyens d'entraînement (7) manuels ou motorisés et un montage (9) selon l'une quelconque des revendications 6 à 11.





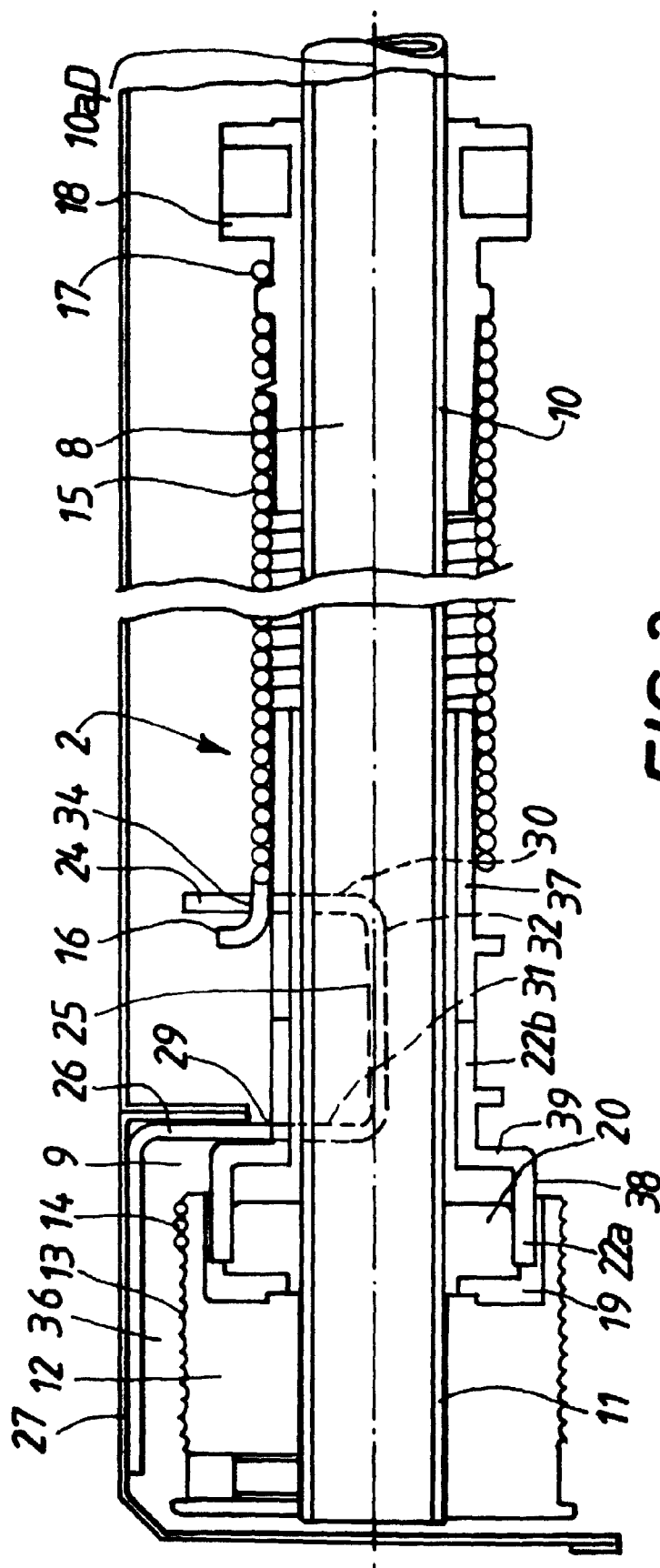


FIG. 3

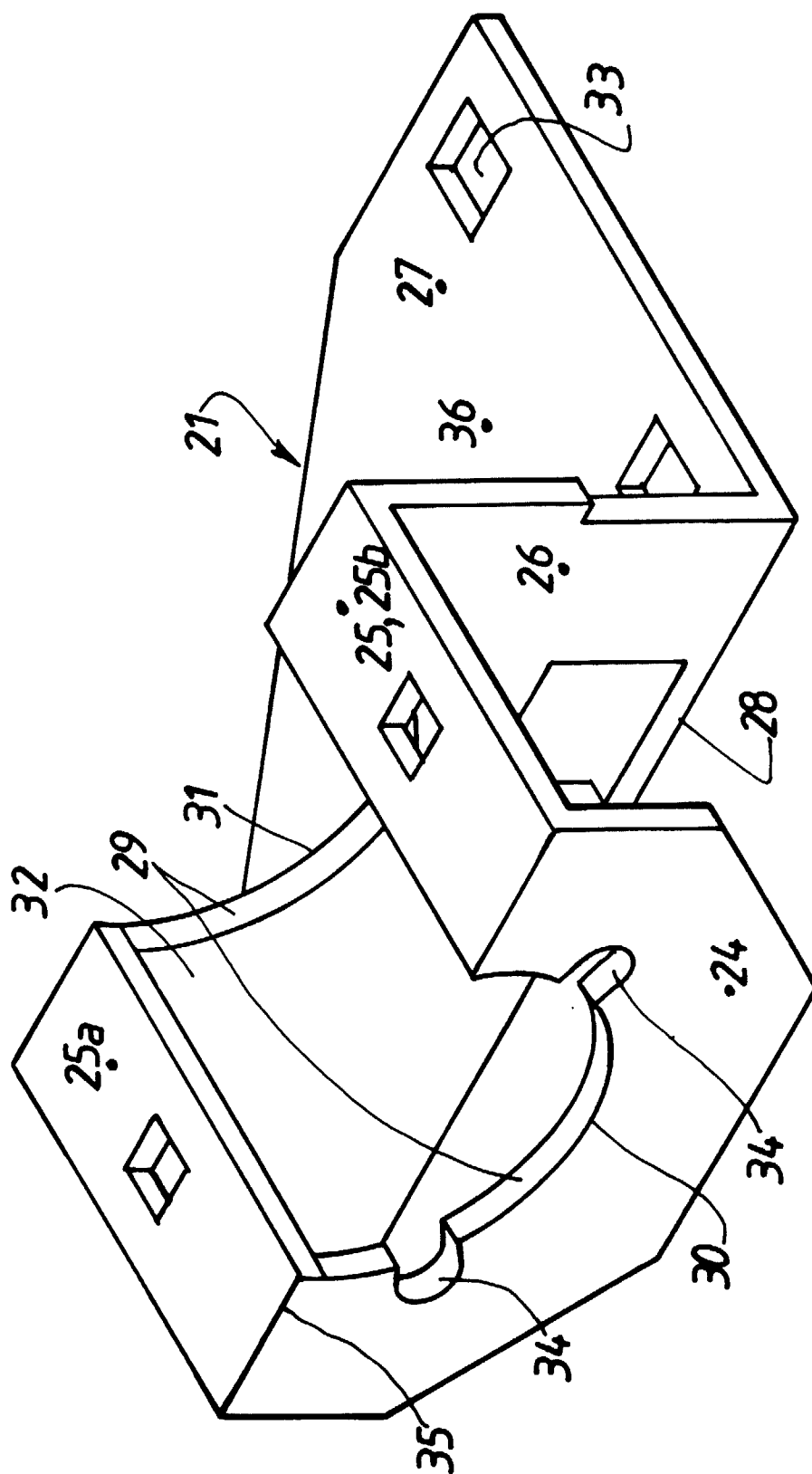


FIG. 4

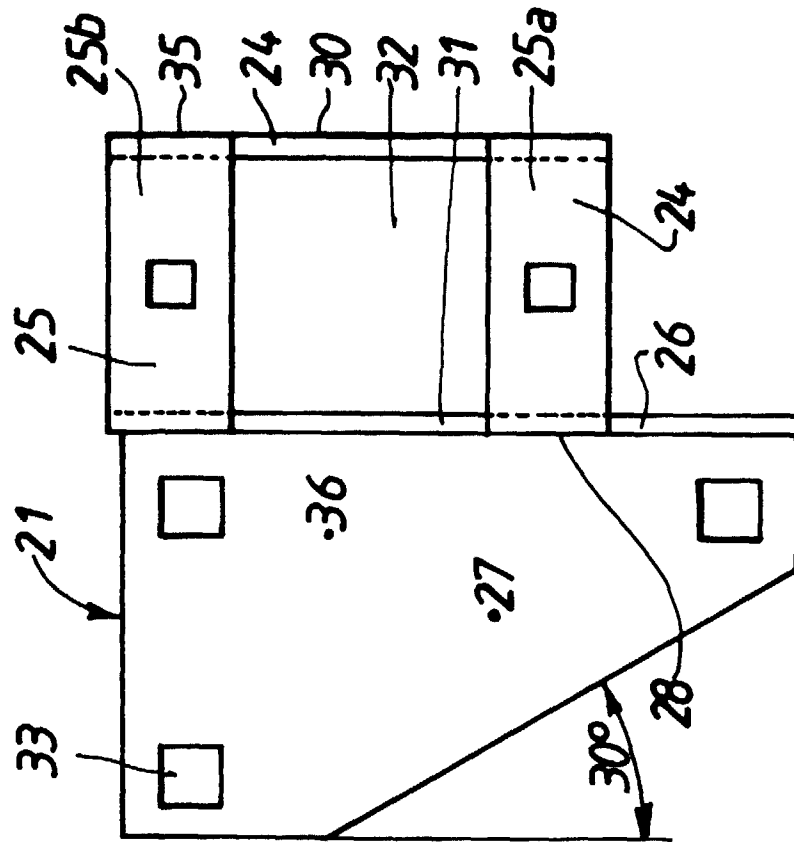


FIG. 5

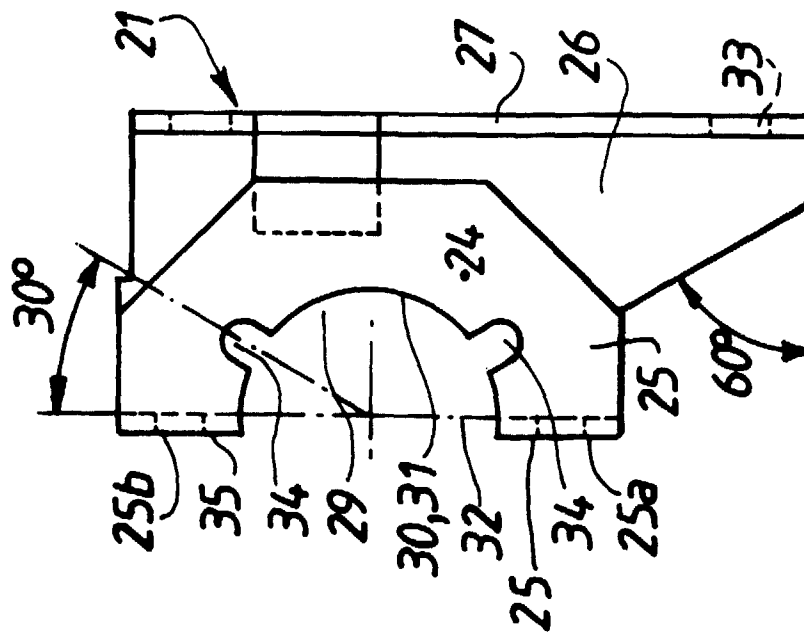
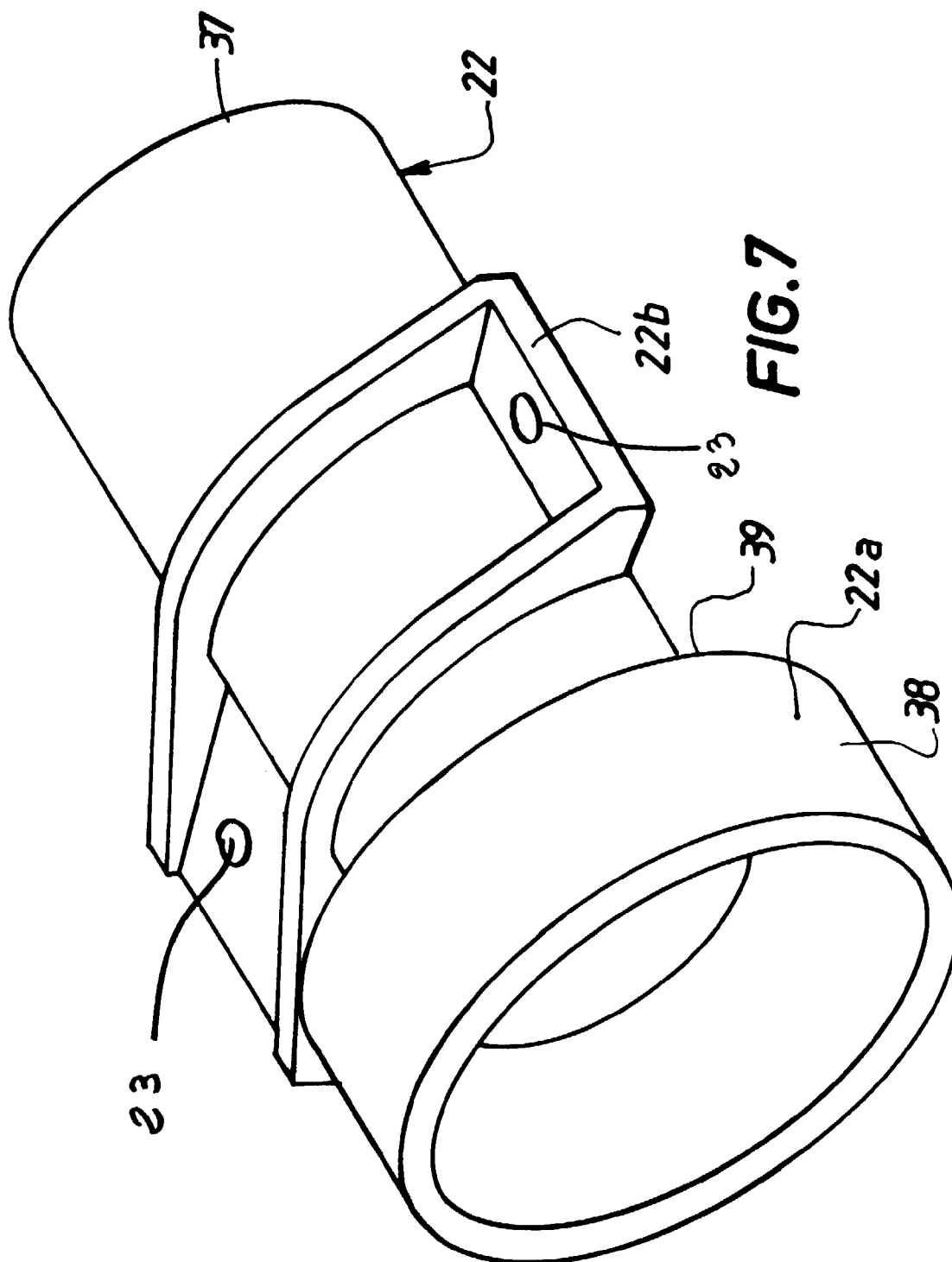


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0678

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X Y	US 4 930 182 A (EICHENBERGER) 5 juin 1990 * colonne 3, ligne 11 - colonne 4, ligne 17; figure 2 * ---	1,2 16	E05D13/00
X Y A	US 2 262 914 A (BELLMANN) 18 novembre 1941 * page 2, colonne 2, ligne 2 - ligne 33; figures 4-9 * ---	1,6,8,9, 11-15 16 2-4	
X A	GB 572 476 A (MICHELMAN) * page 4, ligne 45 - ligne 61; figure 6 * ---	1 6,8-10	
D,X A	GB 703 965 A (KLEIN) * page 2, ligne 12 - ligne 17; figure 1 * -----	1 6,7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 mai 1999	Examineur Guillaume, G
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 99 40 0678

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.

27-05-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4930182 A	05-06-1990	AUCUN	
US 2262914 A	18-11-1941	AUCUN	
GB 572476 A		AUCUN	
GB 703965 A		AUCUN	

EPO FORM P0460

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