

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

0 062 589

A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: 82400627.4

(51)

Int. Cl.³: E 05 C 17/04

(22)

Date de dépôt: 06.04.82

(30)

Priorité: 07.04.81 FR 8107312

(71)

Demandeur: Varlet, Marc France, 8, rue des Ecoles,
F-56410 Etel (FR)

(43)

Date de publication de la demande: 13.10.82
Bulletin 82/41

(72)

Inventeur: Varlet, Marc France, 8, rue des Ecoles,
F-56410 Etel (FR)

(84)

Etats contractants désignés: AT BE CH DE GB IT LI LU
NL SE

(74)

Mandataire: Le Guen, Louis François, 13, rue Emile Bara
BP 91, F-35802 Dinard Cedex (FR)

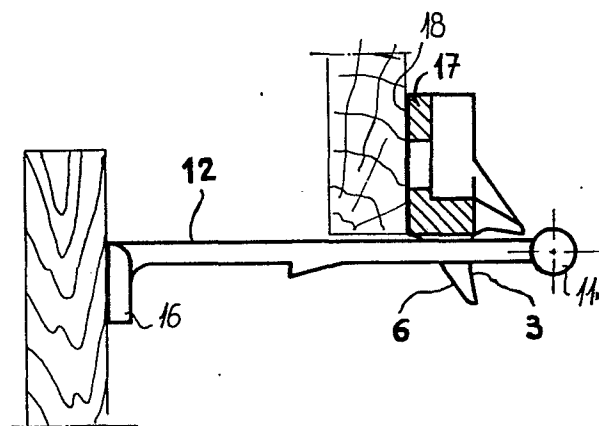
(54)

Limiteur de course de battant de porte.

(57)

Le dispositif limiteur de course d'ouverture de porte comprend une première pièce (1 ou 22) montée sur le dormant (ou l'ouvrant) de la porte et une seconde pièce (16, 12, 11) montée sur l'ouvrant (ou le dormant) de la porte.

La seconde pièce est formée d'une base (16) montée sur l'ouvrant (ou le dormant), d'une tige flexible (12) solidaire de la base (16) et d'un tenon d'accrochage (11) solidaire du bout libre de la tige flexible (12). La première pièce (1) comporte deux cornes (3, 4) définissant entre elles une surface d'appui (2) de forme cylindrique à génératrice perpendiculaire à la direction de la tige (12). Le tenon d'accrochage (11) a une forme cylindrique également perpendiculaire à la tige (12). En variante, la première pièce peut ne comporter qu'une corne dont les deux faces sont concaves et définissent deux surfaces d'appui. Chaque corne (3 ou 4) est, dans la direction perpendiculaire à la tige (12), séparée en deux parties par une rainure (8, 9) dans laquelle la tige (12) se loge, une fois que le tenon (11) repose sur la surface d'appui (2).



EP 0 062 589 A1

La présente invention concerne des appareils ou dispositifs limiteurs de course d'ouverture pour battants de portes.

Les dispositifs connus avec tringle, chaîne, ajourage oblong, et montés comme sécurité aux portes d'entrée des habitations, ne per-
5 mettent pas de satisfaire toutes les conditions du problème suivant:

un enfant en bas âge ouvre toutes les portes dans une habitation ce qui représente un désagrément pour les parents qui doivent le surveiller constamment afin d'éviter un accident.

Les conditions à remplir sont donc les suivantes:

10 a) que le dispositif s'accroche automatiquement dès la fermeture de la porte pour éviter les oublis,

b) que le dispositif soit utilisable aussi bien sur les portes battantes que sur les portes coulissantes,

c) que le décrochage pour l'ouverture soit très difficile ou
15 impossible pour l'enfant,

d) que, dans le cas d'une porte de communication (escalier, cave, atelier, ...), le décrochage puisse se faire des deux côtés de celle-ci.

Dans le domaine intéressant le dispositif suivant l'invention,
20 l'état de la technique peut être illustré par les brevets US 3 889 992 et 3 397 001. Toutefois, les limiteurs de course de battants de portes ou de tiroirs décrits dans ces brevets ne remplissent pas toutes conditions à remplir énoncées ci-dessus.

Par contre, le dispositif selon l'invention permet de satis-
25 faire à ces conditions par le montage de deux pièces venant s'accrocher l'une dans l'autre, l'une, étant fixée sur le dormant et l'autre sur le battant de la porte. Pour que l'accrochage automatique et le décrochage volontaire soient possibles, l'une des deux pièces doit être déformable et l'autre rigide.

30 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description d'exemples de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

les Figs. 1 à 3 sont trois vues différentes de la pièce rigide
35 d'un exemple de réalisation d'un appareil suivant l'invention,

- la Fig. 1 étant une coupe de la Fig. 3 suivant la ligne A-A,

- la Fig. 2 étant une vue en élévation arrière,

- la Fig. 3 étant une vue en plan,
les Figs. 4 et 5 sont respectivement des vues en élévation et en plan de la pièce déformable coopérant avec la pièce des Figs. 1 à 3,

5 la Fig. 6 est une vue en élévation, avec coupe partielle illustrant une forme de montage de l'appareil,

la Fig. 7 est une vue en élévation, avec coupe partielle, d'une autre forme de montage de l'appareil,

la Fig. 8 est encore une vue en élévation, avec coupe partiel-
10 le, d'une autre forme de montage de l'appareil,

la Fig. 9a est une vue en élévation, avec coupe, d'un second exemple de réalisation de la partie rigide de l'appareil,

la Fig. 9b est une vue en plan de la pièce montrée à la Fig. 9a, et

15 les Figs. 10 et 11 illustrent deux formes de montage du dispositif de la Fig. 9.

Dans le premier exemple de réalisation, la pièce rigide 1, Figs. 1, 2 et 3, se compose d'une embase sensiblement parallélépipédique 17 avec une face 18 qui s'applique sur la face du dormant de la
20 porte au moyen de vis passant à travers des trous oblongs 19, avec sur une arête, non adjacente à la face 18, une excroissance en forme de deux chapes ou cornes 3 et 4, définissant, entre elles, un logement ou siège commun 2 pour la réception du bout d'une pièce flexible. Les cornes 3 et 4 ont leurs bouts en forme de dièdres dont
25 les arêtes sont parallèles à l'arête de l'embase sur laquelle elles sont placées. Les orientations générales des cornes 3 et 4 font, à titre d'exemple, des angles de 30° ou de 60° par rapport au plan de la surface 18. Le fond de la surface d'appui 2 est cylindrique parallèle à l'arête de l'embase portant les cornes 3 et 4, l'axe du
30 cylindre étant indiqué en 20. La face de l'embase opposée aux cornes 3 et 4 et qui est perpendiculaire à la face 18 porte la référence 7. Les cornes 3 et 4 sont, dans le sens transversal, séparées en deux parties par une rainure 8, 9, dont le fond coïncide, d'une part, avec la face 21 de l'embase opposée à 18 et la face 10 de l'embase opposée
35 à 7.

Dans le deuxième exemple de réalisation, Figs. 9a, 9b, la pièce rigide 22 se compose aussi d'une embase sensiblement parallélépipédi-

que 23 avec une face 24 qui s'applique sur la face du dormant d'une porte au moyen de vis passant à travers des trous oblongs 25, avec sur une arête, non adjacente à la face 24, une excroissance en forme de corne 26 orientée sensiblement à 45° par rapport à la face 24. Le
5 bout de la corne 26 a la forme d'un dièdre dont l'arête est parallèle à l'arête de l'embase qui la porte. Les faces 27 et 28 du dièdre changent de pente, à une certaine distance du bout de la corne, pour former des surfaces d'appui concaves 2bis et 2ter. En pratique, les faces 27 et 28 font glisser le cylindre 11 de l'autre pièce vers le
10 logement ou siège supérieur 2bis ou le logement ou siège inférieur 2ter. La corne 26 est divisée transversalement en deux parties symétriques par une rainure 29 dont un fond coïncide avec une face de l'embase 22 et l'autre avec une autre face, ces deux faces définissant l'arête sur laquelle est placée la corne 26.

15 La pièce flexible ou déformable, Figs. 4 et 5, est formée d'une tige 12, à une extrémité de laquelle est prévue une partie plus grosse 11, destinée à venir prendre place dans le logement 2 (ou les logements 2bis et 2ter), et à son autre extrémité une base 16. La partie plus grosse 11 a la forme d'un tenon cylindrique, perpendiculaire à la tige 12 et formant un T avec celle-ci. La base 16 est
20 perpendiculaire à la tige 12. La tige 12 est en matière relativement flexible et élastique, de manière à pouvoir l'incliner par rapport à la base 16. Dans la zone médiane de la tige 12, est prévue une excroissance en forme de dent de scie, avec une face oblique 15, du
25 côté tenon 11, et une face 14 perpendiculaire à 12, du côté base 16.

Dans un autre exemple de réalisation, non montré, une lame souple assure la liaison entre la tige 12 et la base 16.

Dans un autre exemple de réalisation, non montré, un ressort assure la liaison entre la tige 12 et la base 16.

30 Dans l'exemple de réalisation montré, en utilisant l'élasticité des matériaux, le ressort et l'articulation, la lame souple ou le ressort sont supprimés.

La tige de liaison 12 de la pièce déformable a un triple rôle:

- 1) limiter la longueur de la course du battant,
- 35 2) recevoir la pression du doigt lorsque la porte est entrebaillée afin de procéder au décrochage des pièces,
- 3) se déformer lorsque la matière qui la constitue est très

élastique.

Dans les Figs. 1 à 5, les deux pièces sont monoblocs et réalisées par injection d'une matière thermoplastique.

Les Figs. 6 à 8 représentent différents exemples de positions d'accrochage des pièces entre elles, la base 16 et l'embase 17 étant montrées respectivement fixées sur un battant et un ouvrant:

A la Fig. 6, la tige 12 est perpendiculaire à la face 18 de l'embase 17 et passe dans la partie 9 de la rainure, au milieu de la corne 3.

A la Fig. 7, la tige 12 est parallèle à la face 18 de l'embase 17 et passe dans la partie 8 de la rainure, au milieu de la corne 4.

A la Fig. 8, la tige 12 est encore parallèle à la face 18 de l'embase 17 et passe encore au milieu de la corne 4, mais ici la dent 14, 15 est tournée vers la pièce 1.

A la Fig. 6, on voit qu'à la fermeture, le cylindre 11 vient glisser sur la face externe 6 de la corne 3 en déformant la tige 12 qui reprend sa forme originelle après passage grâce à la rainure 9. A l'ouverture le cylindre 11 vient buter sur la face interne de la corne 3 qui le fait glisser vers le siège 2.

A la Fig. 7, on voit qu'à la fermeture, le cylindre 11 vient glisser sur la face externe 5 de la corne 4 en déformant la tige 12 qui reprend sa forme originelle après passage grâce à la rainure 8. A l'ouverture le cylindre 11 vient buter sur la face interne de la corne 4 qui le fait glisser vers le siège 2.

A la Fig. 8, on voit qu'à la fermeture, le processus d'engagement du cylindre 11 est identique à celui de la Fig. 7, mais, de plus, la dent 15 en venant sur le fond de la rainure 8 déforme la tige 12 jusqu'à ce que la face 7 de la base 1 vienne en contact avec la face 13 de la base 16 absorbant ainsi le choc à l'ouverture du battant. Pour le mouvement inverse, la face 14 de la dent 15 vient en contact avec la face 10 de la base 1 provoquant l'immobilisation des deux pièces. Si ce maintien, vient à lâcher, le cylindre 11 vient se loger dans 2 garantissant l'arrêt du mouvement.

Il faut noter que l'exemple de réalisation des Figs. 9a, 9b a une rainure 29 pour recevoir la tige 12 suivant deux positions de montage et diffère principalement du premier exemple de réalisation en ce qu'elle comporte deux sièges 2bis et 2ter avec une corne 26,

séparées en deux par 29. L'embase des Figs. 9a, 9b peut être montée comme la base 1 par rapport à la pièce flexible 11, 12, 16.

A la Fig. 10, la tige 12 est perpendiculaire à la face 24 de l'embase 23 de la pièce 22 et passe dans la rainure 29 au milieu de la corne 26, le tenon 11 venant en appui dans le siège 2bis.

A la Fig. 11, la tige 12 est parallèle à la face 24 de l'embase 23 de la pièce 22 et passe dans la rainure 29 au milieu de la corne 26, le tenon 11 étant en appui sur la surface 2ter.

L'ouvrant et le battant étant parallèles, et l'ouvrant pouvant glisser vers le dormant, pour fixer la base 16, on a prévu une équerre 30, elle-même montée sur l'ouvrant au moyen d'une cale d'épaisseur 31. Des vis 32 et 33 assurent les fixations de ces pièces.

Sur les deux pièces, des trous oblongs de fixation permettent un réglage de la position des pièces par rapport à leurs supports ou entre elles.

Le décrochage peut se faire en déformant la tige 12 soit par action sur le cylindre 11 soit par action sur la partie de la tige 12 apparaissant à l'entrebaillement. Le sens des pentes 3 et 4 fait que le décrochage n'est possible que lorsque le battant n'est pas en ouverture maximale. La fixation du dispositif se faisant en plus, bien sûr, à une hauteur inaccessible pour l'enfant.

Le dispositif, objet de l'invention, peut être utilisé sur chaque porte existante dans une habitation, chaque fois que celle-ci représente pour son déplacement un danger pour l'enfant, exemple, placard contenant de la vaisselle ou des produits dangereux, porte de communication donnant sur un escalier ou un atelier.

REVENDICATIONS

1) Dispositif limiteur de course d'ouverture de porte comprenant une première pièce montée sur le dormant (ou l'ouvrant) de la porte et une seconde pièce montée sur l'ouvrant (ou le dormant) de la porte, caractérisé en ce que la première pièce (1) présente une
5 surface de contact rigide et la seconde pièce est formée d'une base (16) montée sur l'ouvrant (ou le dormant), d'une tige flexible (12) solidaire de la base (16) et d'un tenon d'accrochage (11) solidaire du bout libre de la tige flexible (12), le tenon d'accrochage (11) s'accrochant à une surface d'appui (2, 2bis ou 2ter) de la première
10 pièce (1) quand on entrouvre l'ouvrant et pouvant ensuite être dégagé de ladite surface d'appui en appuyant sur la tige flexible (12) pour l'ouverture complète de l'ouvrant.

2) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la première pièce (1) comporte deux cornes (3, 4) définissant entre
15 elles une surface d'appui (2) de forme cylindrique à génératrice perpendiculaire à la direction de la tige (12), le tenon d'accrochage (11) ayant une forme cylindrique également perpendiculaire à la tige (12).

3) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que
20 la première pièce (22) comporte une corne (26) dont les deux faces sont concaves et définissent deux surfaces d'appui (2bis et 2ter) de forme cylindrique à génératrice perpendiculaire à la direction de la tige (12), le tenon d'accrochage (11) ayant une forme cylindrique également perpendiculaire à la tige (12).

25 4) Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que chaque corne (3 ou 4) est, dans la direction perpendiculaire à la tige (12), séparée en deux parties par une rainure (8, 9) dans laquelle la tige (12) se loge, une fois que le tenon (11) repose sur la surface d'appui (2).

30 5) Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la corne (26) est, dans la direction perpendiculaire à la tige (12) séparée en deux parties par une rainure (29) dans laquelle la tige (12) se loge, une fois que le tenon repose sur une des surfaces d'appui (2bis ou 2ter).

35 6) Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le fond de la rainure (8, 9) est équidistant de l'axe (20) de la

surface d'appui (2).

7) Dispositif suivant l'une des revendications 2, 4 et 6, caractérisé en ce que les faces des cornes (3, 4) opposées à la surface d'appui (2) sont en pentes pour guider le tenon (11) vers ladite surface d'appui (2) à la fermeture de la porte.

8) Dispositif suivant l'une des revendications 4, 6 et 7, caractérisé en ce que le fond de la rainures (8, 9) sert de butée latérale à la tige (12) au cours de la fermeture de la porte.

9) Dispositif suivant l'une des revendications 3 et 5, caractérisé en ce que la corne (26) a, en bout, la forme d'un dièdre à arête perpendiculaire à la direction de la tige (12).

10) Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la seconde pièce (16,12,11) est en une seule pièce et en une matière à élasticité convenable.

11) Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la seconde pièce (16,12,11) est articulée du côté de sa base (16) et possède un ressort de rappel.

12) Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la seconde pièce (16,12,11) possède une lame souple de liaison entre la tige (12) et la base (16).

13) Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la seconde pièce (16,12,11) possède un ressort assurant la liaison entre la tige (12) et la base (16).

0062589

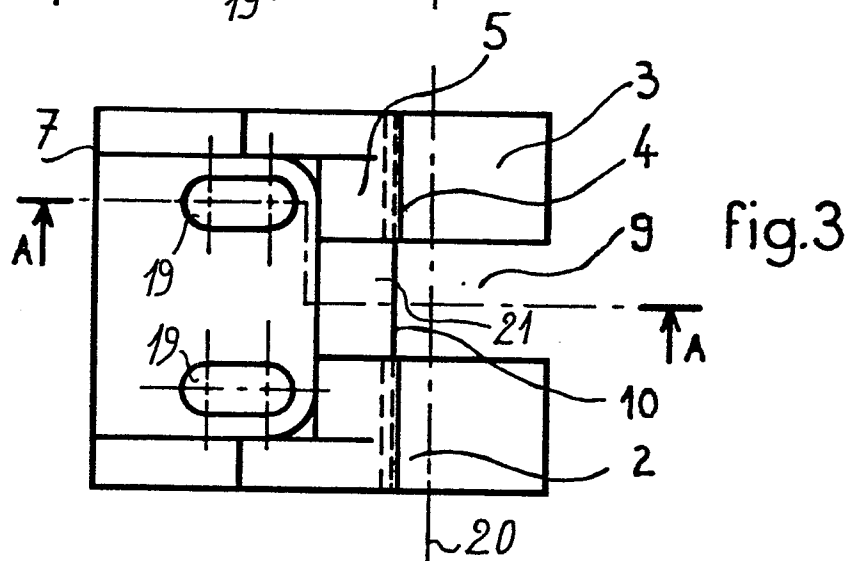
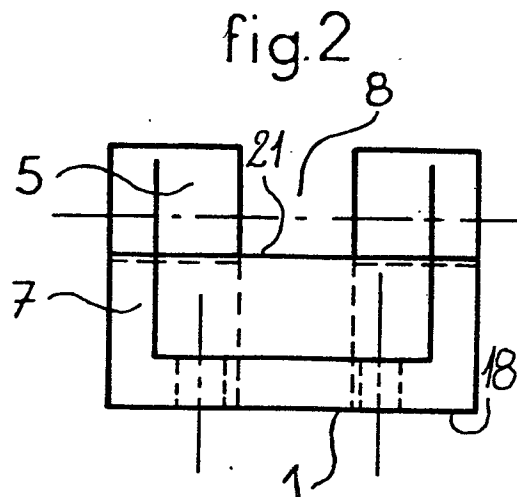
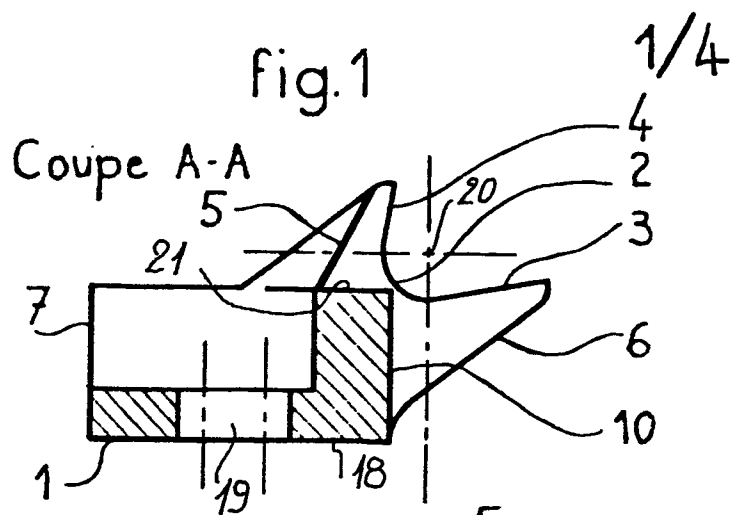
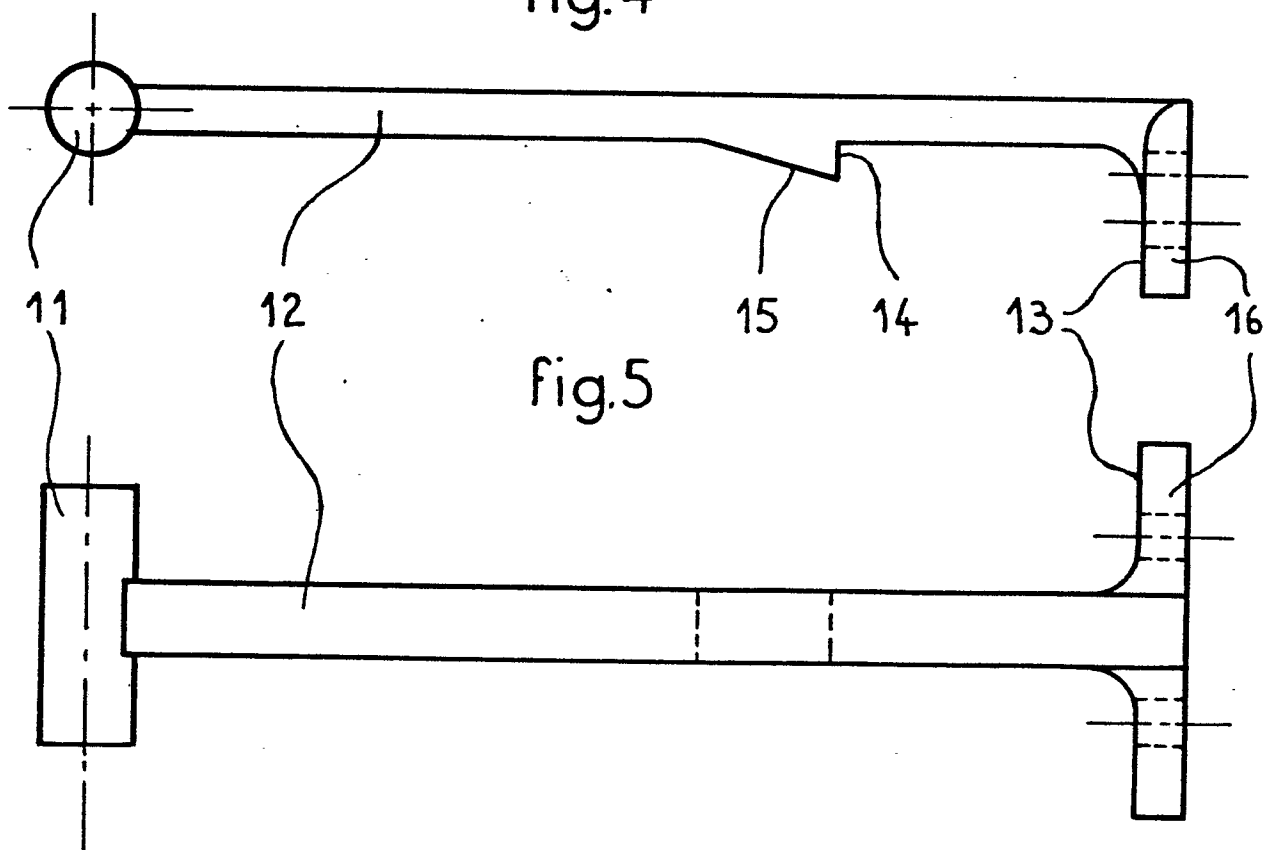
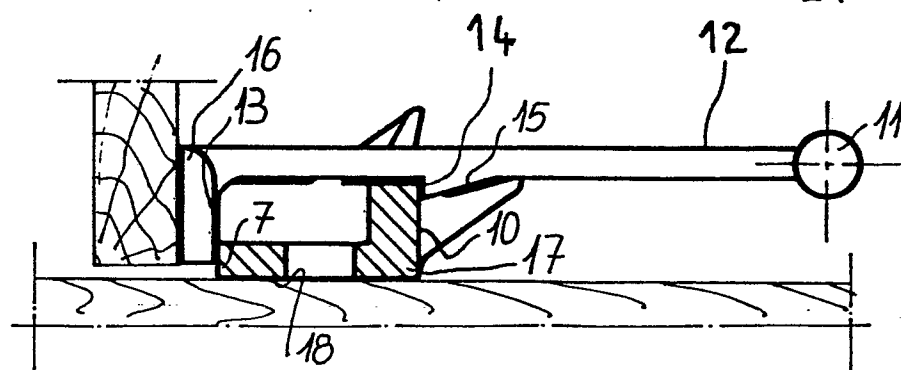
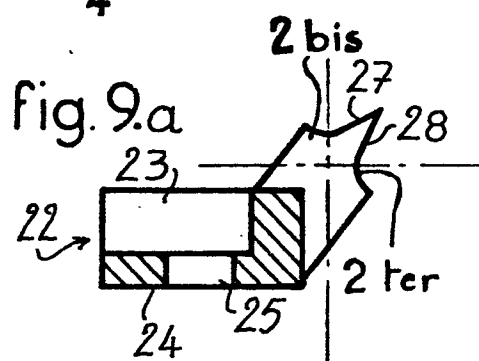
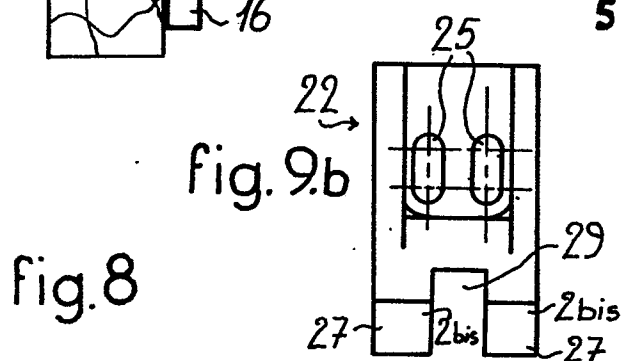
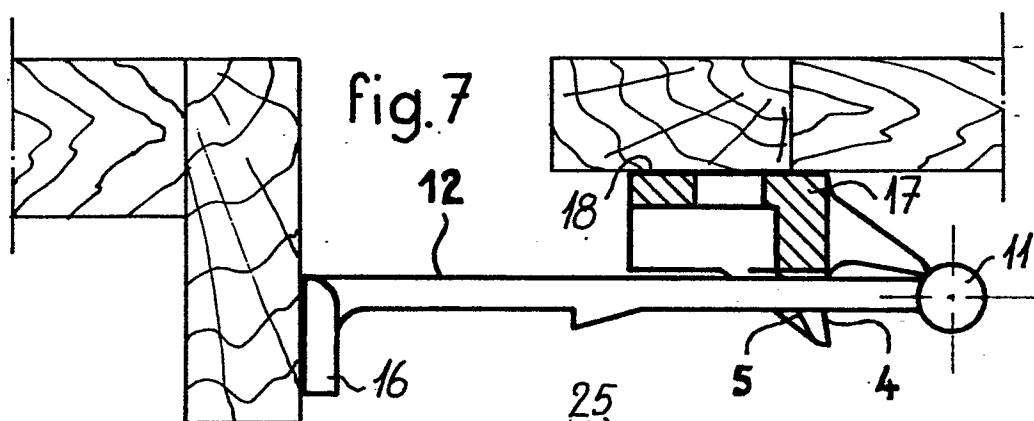
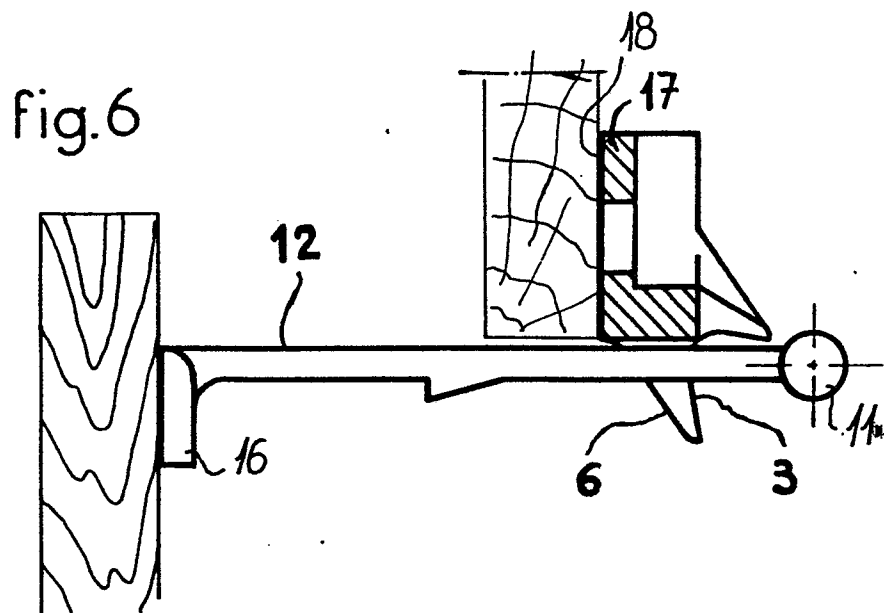


fig.4





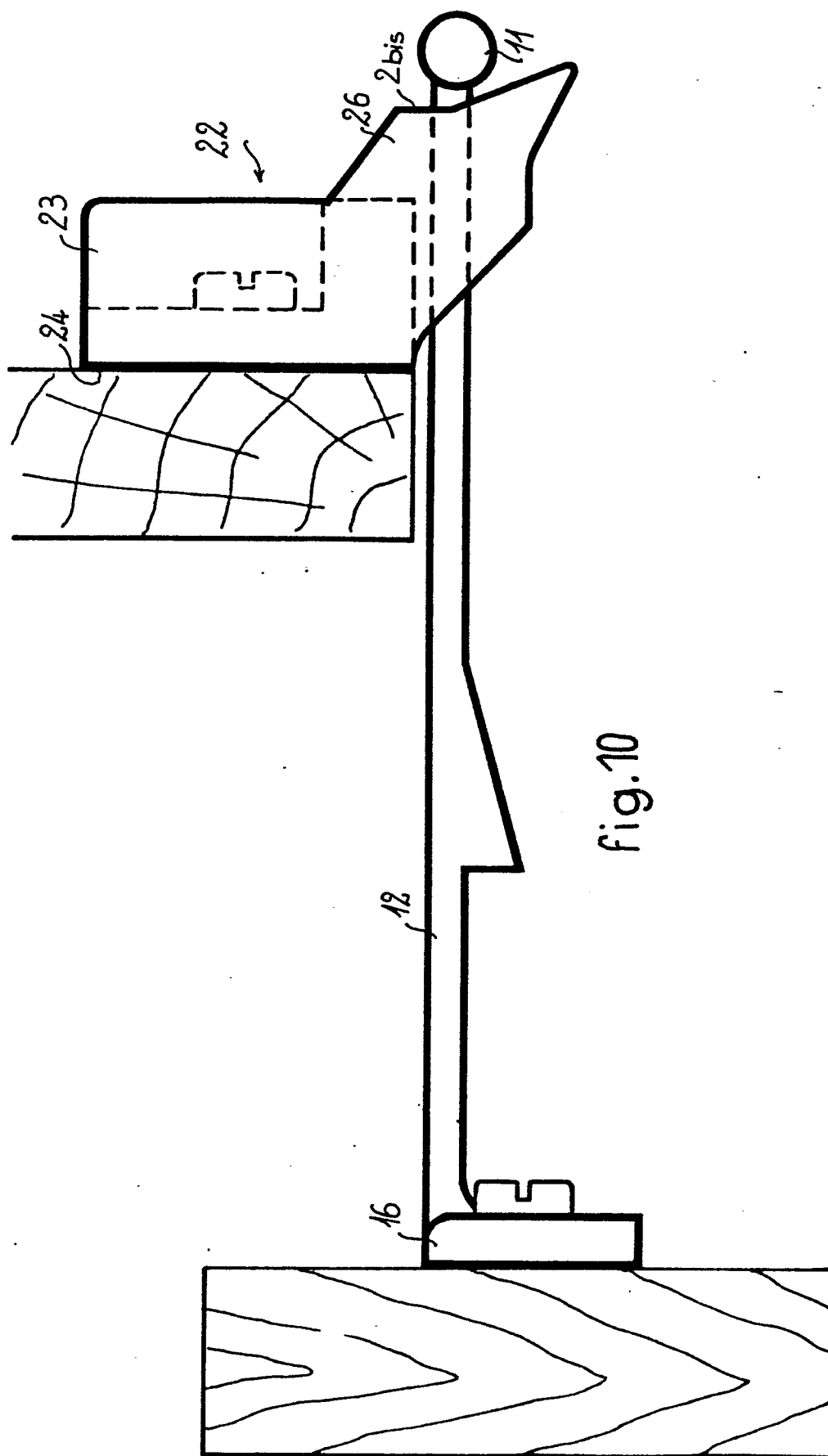
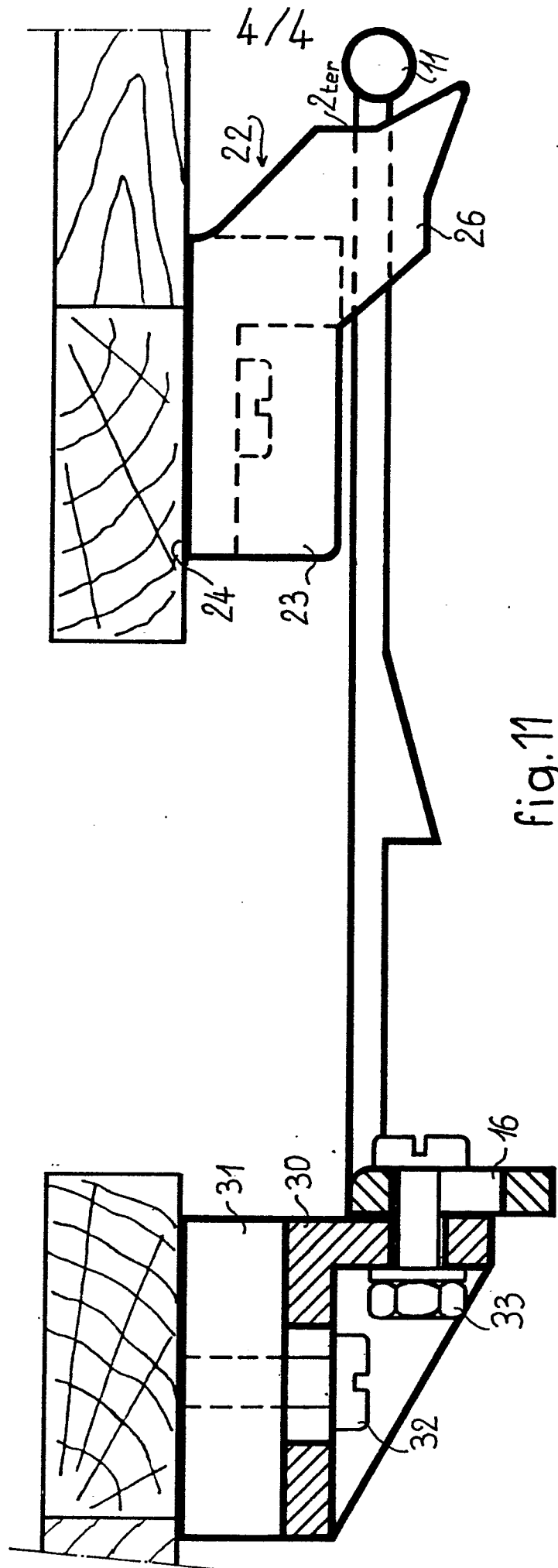


fig.10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0062589

Numéro de la demande

EP 82 40 0627

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. 3)
A	<u>US - A - 3 889 992 (SHELTON)</u> -----		E 05 C 17/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 B E 05 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 05-07-1982	Examineur VAN BOGAERT
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	