

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 83401651.1

⑤① Int. Cl.³: **E 06 C 7/16**
E 04 G 3/12

⑳ Date de dépôt: 11.08.83

③① Priorité: 12.08.82 FR 8214065

④③ Date de publication de la demande:
22.02.84 Bulletin 84/8

⑥④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **Société ROLLANDS'S COMPANY**
B.P. 27 57-59 Quai Valin
F-17002 La Rochelle Cedex(FR)

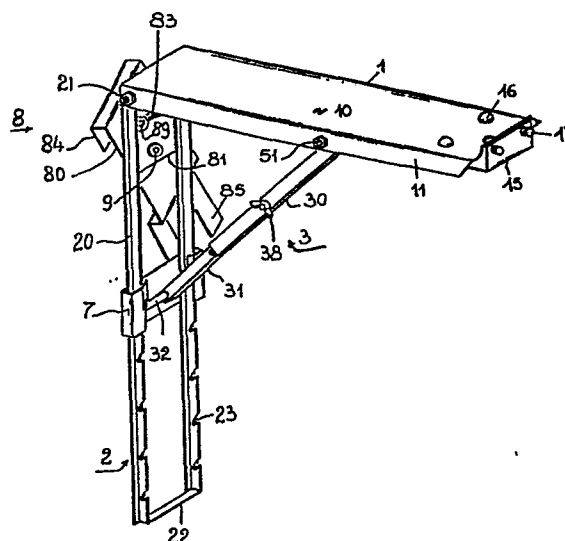
⑦② Inventeur: **Bertuletti, Jean**
10, Sentier Perpreuil
F-21200 Beaune(FR)

⑦④ Mandataire: **Cabinet Martinet**
62, rue des Mathurins
F-75008 Paris(FR)

⑤④ Console pliable notamment pour échelle de toit.

⑤⑦ La console comprend une plate-forme (1), une poutrelle d'appui (2) sur l'échelle, un axe d'articulation (21) de la plate-forme par rapport à la poutrelle, une jambe de force (3) ayant un axe transversal (32) s'ancrant dans des crans (23) de la poutrelle, et un axe d'articulation (51) de la jambe de force par rapport à la plate-forme. Afin que le plan de travail (10) de la plate-forme puisse être horizontal lorsque l'échelle est inclinée par rapport à la pente de toit et est posée par exemple le long d'une noue, la console comprend une plaque (80) dont la rotation autour d'un axe (9) solidaire de la poutrelle (2) est bloquée pour positionner verticalement la poutrelle. La plaque comporte au moins un crochet (84) crochetable à un échelon de l'échelle. La jambe de force est une tige télescopique (30-31) réglable en longueur. Un coulisseau (7) le long de la poutrelle (2) ferme les crans d'ancrage (23) de l'axe (32) de la jambe de force pour empêcher un rabattement indésirable de la plate-forme.

FIG.1



CONSOLE PLIABLE NOTAMMENT POUR ECHELLE DE TOIT

La présente invention concerne une console pliable notamment pour être accrochée à une échelle de toit comprenant une plate-forme, une poutrelle d'appui sur l'échelle, des premiers moyens d'articulation de la plate-forme par rapport à la poutrelle, une jambe de force comportant à l'une de ses extrémités un axe transversal s'ancrant dans des crans de la poutrelle et des seconds moyens d'articulation de l'autre extrémité de la jambe de force par rapport à la plate-forme.

Une telle console est déjà décrite dans le brevet français FR-A-2.292.089. La poutrelle d'appui est directement accrochée à un échelon de l'échelle par deux crochets soudés à l'extrémité supérieure de la poutrelle. L'ensemble de la console est toujours au-dessus de l'échelle.

L'utilisation de cette console connue permet de positionner la plate-forme à l'horizontale sans difficulté lorsque l'échelle est posée suivant la pente du toit.

Cependant, les travaux de couverture requièrent dans certains cas l'application de l'échelle sur le toit avec une inclinaison de l'ordre de 30° à 60° par rapport à la direction de descente du toit. Ces cas concernent des travaux effectués le long d'une arête ou d'une noue du toit par exemple. La console telle que décrite dans le brevet précité ne peut pas être alors utilisée du fait que le plan de travail de la plate-forme de la console se trouverait incliné par rapport au plan horizontal et donc en dévers.

La présente invention vise principalement à remédier à cet inconvénient.

A cette fin, une console pliable telle que définie dans l'entrée en matière est caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de rotation crochetales à l'échelle pour orienter la poutrelle par rapport à l'échelle. De préférence, les moyens

de rotation comprennent une première plaque qui est montée à rotation autour d'un axe solidaire de la poutrelle et qui comporte au moins un crochet crochetable à un échelon de l'échelle.

5 Ainsi, lorsque l'échelle fait un angle avec la direction de descente du toit, la première plaque est crochétée à l'échelle comme la poutrelle de la console selon le brevet FR-A-2.292.089, tandis que le reste de la console et notamment sa poutrelle sont positionnés suivant la direction de descente
10 du toit par rotation vers le bas. Le plan de travail de la plate-forme peut être ensuite levé vers l'horizontale sans aucun dévers. Des moyens de blocage de la rotation de la poutrelle relativement à la première plaque sont prévus pour maintenir la poutrelle dans l'axe de la pente du toit.

15 Selon d'autres aspects de l'invention, la jambe de force est constituée essentiellement par une tige télescopique pour affiner le réglage de l'horizontalité du plan de travail de la plate-forme obtenu également au moyen de la sélection de crans de la poutrelle pour l'ancrage de l'axe transversal de la
20 jambe de force. Cet ancrage est maintenu par des moyens de verrouillage du genre comprenant un coulisseau monté à coulissement le long de la poutrelle pour fermer les crans sélectionnés lorsqu'il bute contre l'axe transversal de la jambe de force. Les moyens de verrouillage évitent une levée intem-
25 tive de la plate-forme qui pourrait entraîner la sortie de l'axe transversal de la jambe de force des crans de la poutrelle et donc le rabattement de la plate-forme contre la poutrelle.

D'autres avantages de la présente invention apparaîtront
30 plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préféré de la console selon l'invention en référence aux dessins annexés correspondants, dans lesquels :
- la Fig. 1 est une vue en perspective de la console, la première plaque étant inclinée par rapport à la poutrelle;

- la Fig. 2 est une vue en perspective éclatée de la console;
 - la Fig. 3 est une vue de dessus de la console accrochée à une échelle inclinée par rapport à la direction de descente d'un toit; et
- 5 - la Fig. 4 est une vue de côté de la console et de l'échelle montrées à la Fig. 3.

En se référant aux Figs. 1 et 2, on retrouve les trois éléments essentiels d'une console pliable pour échelle, à savoir une plate-forme 1, une poutrelle 2 et une jambe de
10 force 3.

La plate-forme 1 présente un plan de travail rectangulaire 10 et des côtés longitudinaux 11 formant cornières, obtenus par pliage à angle droit sous le plan de travail. La section transversale de la plate-forme est ainsi comme un U
15 largement ouvert. A l'extrémité avant des côtés 11 sont prévus deux trous transversaux 12 pour le passage des extrémités filetées 40 d'un premier axe d'articulation 4 entre l'extrémité avant de la plate-forme 1 et l'extrémité supérieure de la poutrelle 2. Vers l'arrière des côtés 11 sont également prévus
20 deux autres trous transversaux 13 pour le passage des extrémités filetées 50 d'un second axe d'articulation 5 entre l'arrière de la plate-forme 1 et l'extrémité supérieure de la jambe de force 3. L'axe 5 est solidaire des côtés 11 au moyen de deux écrous 51 vissés aux extrémités 50 contre les côtés 11.

25 Un repli transversal à angle droit 14 est saillant sur l'extrémité arrière de la plate-forme 1 pour bloquer toute charge qui aurait été déplacée en cours de travail et risquerait de choir. Sous l'extrémité arrière de la plate-forme est prévue une plaque à section transversale en U 15 entre les
30 côtés 11. Cette plaque 15 est solidaire du plan de travail 10 par deux rivets 16 traversant un repli à angle droit à l'extrémité avant de la section en U de la plaque 15 et est solidaire du repli 14 par deux autres rivets longitudinaux traversant l'autre extrémité arrière plane de la section en U de

la plaque 15. La dimension transversale de la plaque en U 15 est sensiblement inférieure à la distance entre les longerons de la poutrelle 2. La plaque 15 s'encastre entre ces derniers devant une entretoise arrière de la poutrelle lors du replie-
5 ment de la console par rotation de la plate-forme 1 autour de l'axe 4 et rabattement de celle-ci sur la poutrelle 2.

La poutrelle 2 est rectangulaire et est constituée par deux longerons 20 à section en T. Les longerons sont maintenus parallèles à une distance inférieure à celle des montants 60
10 d'une échelle standard 6 (Fig. 3) au moyen d'une entretoise avant 21 et d'une entretoise arrière 22 qui sont soudées aux extrémités des longerons. Des paires transversales de crans identiques 23 formant crémaillère sont pratiquées sensiblement le long de la moitié arrière des longerons 20 pour le
15 positionnement au travail de l'extrémité inférieure de la jambe de force 3. Une autre paire transversale de crans identiques 24 est pratiquée à l'extrémité avant des longerons 20 pour le rabattement de la jambe de force 3. Egalement à l'avant des longerons 20, entre l'entretoise 21 et les crans 24, sont
20 pratiqués deux trous transversaux 25 pour le passage des extrémités filetées 40 du premier axe d'articulation 4. L'axe 4 est solidaire des extrémités avant des côtés 11 de la plate-forme 1 qui entretoisent les extrémités avant des longerons 20 au niveau des trous alignés 12 et 25, au moyen de deux écrous 41
25 vissés sur les extrémités 40 contre les côtés 11.

La jambe de force 3 est constituée par une tige composite télescopique 30-31, ici à section carrée, et par un axe transversal 32. L'élément contenant creux supérieur 30 de la tige télescopique présente deux trous 33 à sa partie supérieure à
30 travers lesquels passe le milieu du second axe d'articulation 5 afin d'articuler la jambe de force 3 par rapport à la plate-forme 1. Le milieu de l'axe 32 est soudé au travers de l'extrémité inférieure de l'élément contenu inférieur 31 de la

tige télescopique. Les extrémités 34 de l'axe 32 sont destinées à être engagées dans une paire de crans 23 judicieusement choisie selon la pente du toit ou de l'élément d'échelle 6 pour assurer l'horizontalité de la plate-forme 1, ou à être 5 engagées dans la paire de crans avant 24 lors du repliement de la jambe de force sur la poutrelle 2 et sous la plate-forme 1.

L'horizontalité de la plate-forme 1 est également obtenue au moyen du réglage de la longueur de la tige télescopique 10 30-31. Ce réglage est réalisé par exemple, comme illustré, par l'alignement d'une paire de trous transversaux 35 dans l'élément supérieur 30 avec l'une de paires de trous transversaux 36 dans l'élément inférieur 31 et en immobilisant l'élément 31 dans l'élément 30 par un boulon 37 traversant les 15 trous alignés 35 et 36 et par un écrou de blocage 38 vissé sur le boulon.

Un coulisseau 7 est prévu pour bloquer les extrémités 34 de l'axe 32 dans les deux crans sélectionnés 23. Le coulisseau est une plaque pliée en U et glisse le long des 20 longerons 20 et sous ces derniers. Les extrémités supérieures 70 du coulisseau 7 sont rabattues sur les longerons 20 tandis que les extrémités inférieures du coulisseau 7 forme deux encoches 71 dirigées vers l'entretoise inférieure 22. Après l'introduction des extrémités 34 en tenon de l'axe 32 dans 25 les deux crans sélectionnés 23, le coulisseau 7 est descendu le long des longerons 20 et recouvre les deux crans 23, les coins des encoches 71 s'appuyant par gravité sur des parties de l'axe 32 entre les crans 23. Le coulisseau 7 verrouille ainsi la jambe de force 3 sur la poutrelle 2. Ceci empêche 30 une levée de la plate-forme 1 puis une sortie de l'axe 32 de la poutrelle et donc un rabattement du plan de travail 10 par gravité vers le bas lorsque, par exemple, l'utilisateur cogne l'extrémité arrière de la plate-forme en montant sur l'échelle.

On décrit maintenant les moyens de rotation 8 pour orienter la console par rapport à une échelle 6 lorsque l'axe longitudinal $x'x$ de l'échelle est incliné d'un angle α par rapport au plan vertical $X'X$ dans lequel doit être positionnée la console. Ceci est par exemple le cas où l'échelle 6 est posée le long d'une arête inclinée d'un toit ou le long de la gouttière d'une noue, comme montré à la Fig. 3.

Les moyens de rotation 8 comprennent principalement une première plaque 80 et une seconde plaque 81 qui est fixée sous la poutrelle 2 entre les longerons 20 et qui est montée à rotation sur la première plaque 80.

La seconde plaque 81 est plate et rectangulaire et est soudée entre les extrémités supérieures des longerons 20. Un trou d'articulation 82 est pratiqué dans la plaque 81 sur l'axe longitudinal de la poutrelle 2. Une lumière circulaire 83 est ménagée de part et d'autre de cet axe longitudinal dans la plaque 81 sur un cercle ayant pour centre le trou 82. La lumière 83 peut être prévue au-dessus du trou 82 (Fig. 2) ou en dessous de celui-ci (Fig. 3).

L'extrémité supérieure 84 de la première plaque 80 est rabattue en U vers le bas pour former un crochet long transversal qui est crochetable sur un échelon 61 de l'échelle 6. Les largeurs des plaques 80 et 81 sont égales à celle de la poutrelle 2. La longueur de la surface rectangulaire de la plaque 80 s'appuyant contre l'autre plaque 81 est égale à l'entraxe standard de deux échelons 61. A la partie inférieure de la première plaque 80 sont soudés deux crochets 85. Dans la plaque 80 est également prévu un trou d'articulation 86 sur l'axe longitudinal. Le trou 86 est aligné avec le trou 82 pour être traversé par un axe d'articulation de préférence indémontable 9 reliant les deux plaques 80 et 81. L'axe 9 est formé par un boulon à écrou qui peut être serti ou soudé sur l'une des plaques, ou par un rivet creux serti ou moyen analogue. Un

ergot fileté 87 est soudé sur l'axe longitudinal de la surface de la plaque 80 en regard de la plaque 81 et traverse la lumière 83. Un ensemble écrou-rondelle de blocage 89 monté sur l'ergot 87 permet de bloquer l'inclinaison choisie de la première plaque 80 par rapport à la seconde plaque 81 suite à une rotation autour de l'axe 9.

Les Figs. 3 et 4 montrent la console selon l'invention positionnée sur une échelle 6 inclinée d'un angle α . Pour positionner les éléments 1, 2, et 3 dans un plan vertical X'X, la première plaque 80 est crochétée par ses crochets 84 et 85 à deux échelons non horizontaux voisins 61 et la poutrelle 2 est alignée dans le plan vertical X'X par rotation autour de l'axe 9 et bloquée à cette position par serrage de l'ensemble 89 sur l'ergot 87. Puis le plan de travail 10 est levé vers l'horizontale en réglant la longueur de la tige télescopique 30-31 qui est maintenue à la longueur choisie par le boulon 37 et l'écrou 38, et en encastrant les extrémités 34 de l'axe 32 dans deux crans 23 qui sont verrouillées par le coulisseau 7.

Re v e n d i c a t i o n s .

1 - Console pliable notamment pour être accrochée à une échelle de toit, comprenant une plate-forme (1), une poutrelle d'appui (2) sur l'échelle (6), des premiers moyens d'articulation (4) de la plate-forme (1) par rapport à la poutrelle (2),
5 une jambe de force (3) comportant à l'une (31) de ses extrémités un axe transversal (32) s'ancrant dans des crans (23) de la poutrelle (2) et des seconds moyens d'articulation (5) de l'autre extrémité (30) de la jambe de force par rapport à la plate-forme (1), caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens
10 de rotation (8) crochetales à l'échelle (6) pour orienter la poutrelle (2) par rapport à l'échelle.

2 - Console conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de rotation (8) comprennent une première plaque (80) qui est montée à rotation autour d'un axe (9) so-
15 lidaire de la poutrelle (2) et qui comporte au moins un crochet (84) crochetable à un échelon (61) de l'échelle (6).

3 - Console conforme à la revendication 2, caractérisée en ce que la première plaque (80) comporte au moins un autre crochet (85) crochetable à un autre échelon (61) de l'échelle (6).

20 4 - Console conforme à la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la largeur de la première plaque (80) est inférieure à l'écart entre les montants (60) de l'échelle (6).

5 - Console conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (83, 87, 89)
25 pour bloquer à une orientation choisie la poutrelle (2) par rapport à l'échelle (6).

6 - Console conforme aux revendications 2 et 5, caractérisée en ce que la poutrelle (2) comporte une seconde plaque (81) qui est traversée par l'axe de rotation (9) et
30 dans laquelle est pratiquée une lumière (83) circulaire autour dudit axe de rotation (9) et en ce que la première plaque (80) comporte un ergot (87) traversant ladite lumière (83) et blo-

qué à ladite orientation choisie par un écrou (89) ou analogue sur la seconde plaque (81).

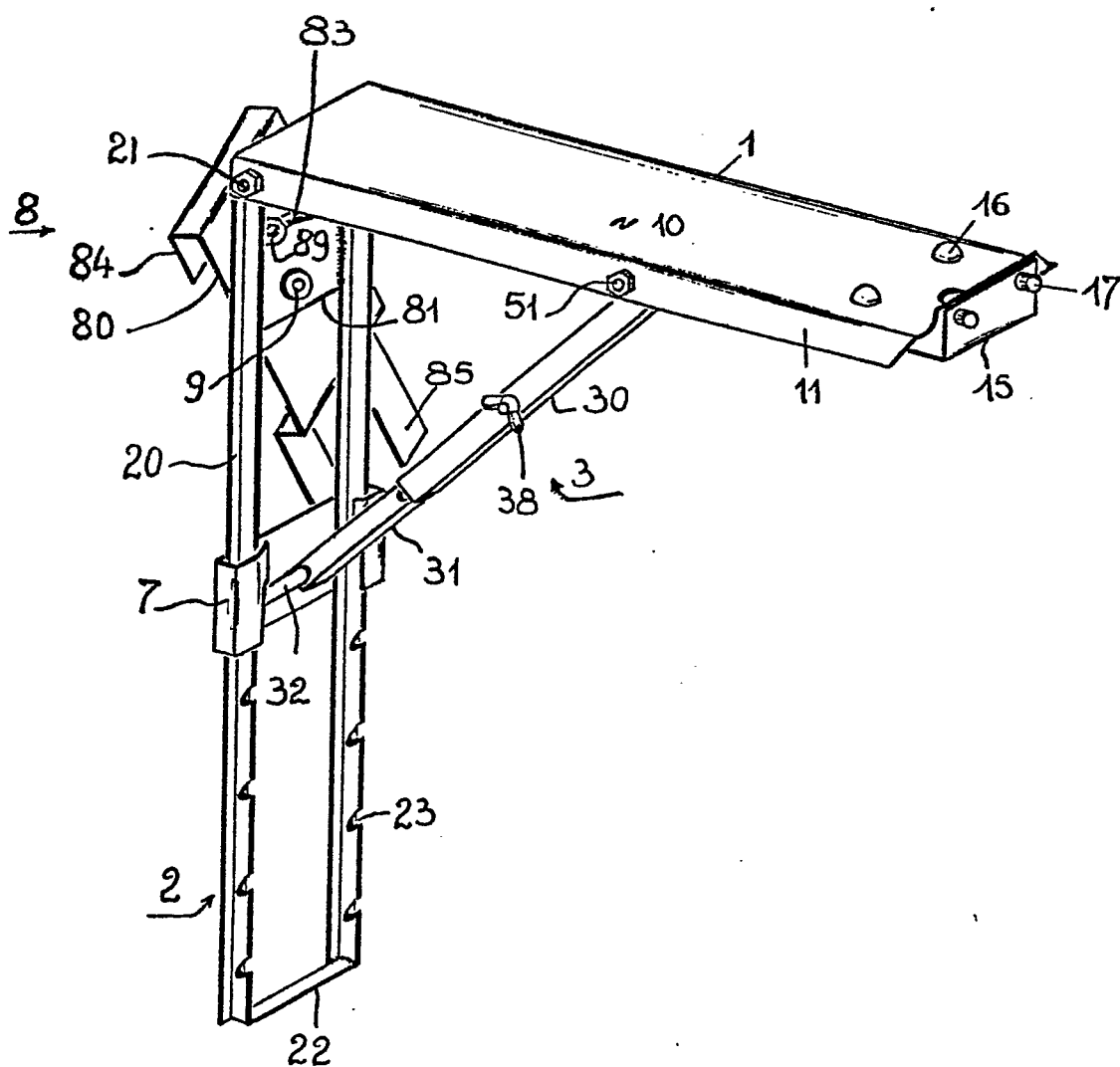
7 - Console conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la jambe de force (3) est une tige 5 télescopique (30, 31) et comporte des moyens (35, 36, 37, 38) pour bloquer la tige télescopique à une longueur choisie.

8 - Console conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (7) pour verrouiller l'axe transversal (32) de la jambe de force (3) dans 10 des crans choisis (23) de la poutrelle (2).

9 - Console conforme à la revendication 8, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage (7) comprennent un coulisseau (7) monté à coulissement le long de la poutrelle (2) pour fermer les crans choisis (23) lorsqu'il bute contre l'axe 15 transversal (32) de la jambe de force (3).

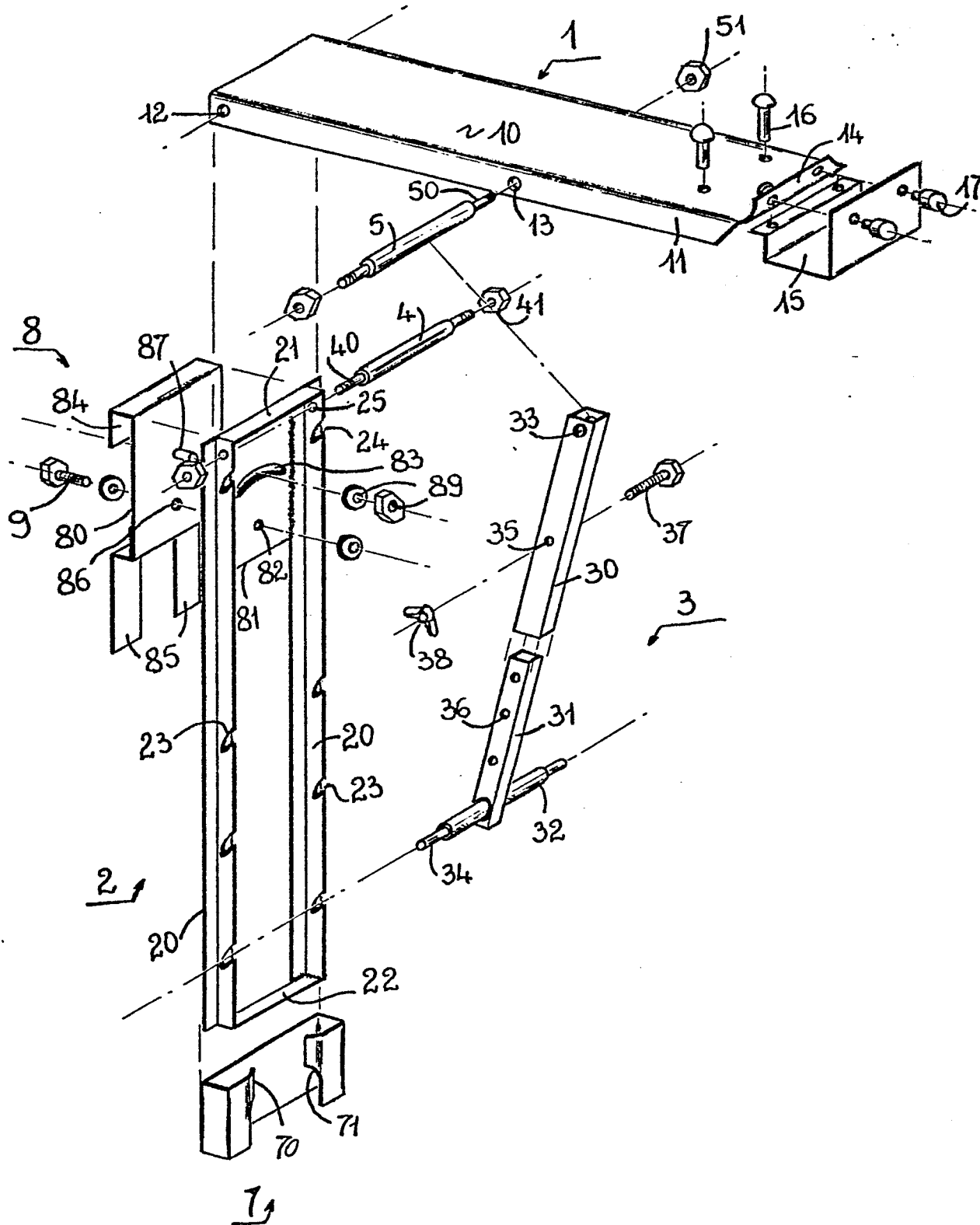
$\frac{1}{3}$

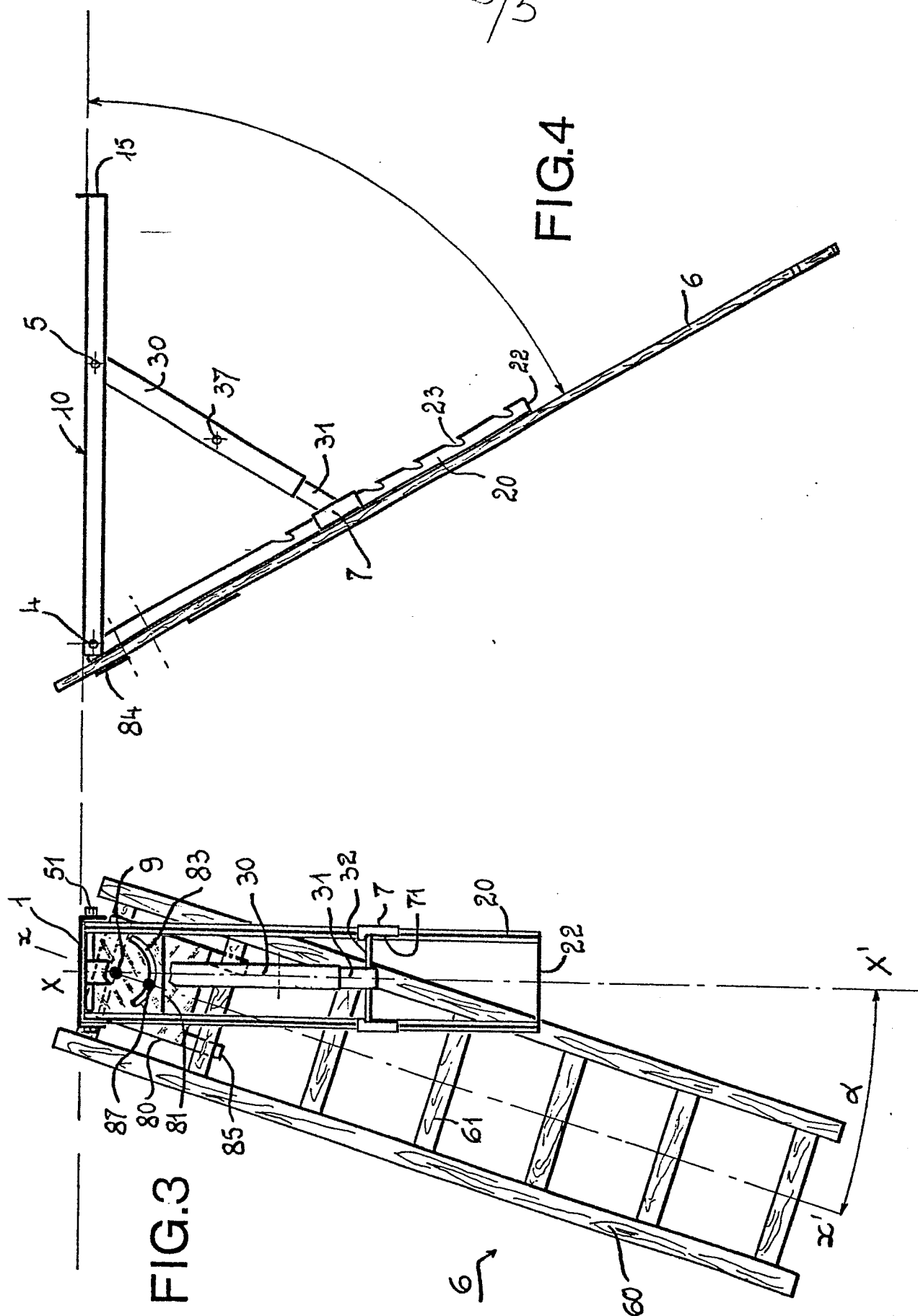
FIG.1



2/3

FIG.2



$$\frac{3}{5}$$




Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0101385

Numéro de la demande

EP 83 40 1651

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)
Y	US-A-2 802 702 (ROSE) * Colonne 1, lignes 30-41, 56-72; colonne 2, lignes 1-10, 35-66; figures 1-4 *	1, 2, 4, 5, 6	E 06 C 7/16 E 04 G 3/12
Y, D	FR-A-2 292 089 (BERTULETTI) * Page 4, lignes 1-36; page 5, lignes 1-3; revendications 1, 2; figures 1, 2, 3 *	1	
A	FR-A-1 357 779 (PAMART) * Page 1, colonne 2, paragraphes 2, 3, 4, 6; figures *	1, 2, 3, 7	
A	US-A-2 549 638 (ROGHE) * Colonne 2, lignes 11-40; fig- ures 1-3 *	1, 8, 9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
A	FR-A-1 332 079 (FRENEHARD)		E 06 C E 04 G
A	DE-C- 493 618 (GERLACH)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-11-1983	Examineur HENDRICKX X.
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			