



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 449 091 A1**

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **91104298.4**

Int. Cl.⁵: **E04F 11/06**

Date de dépôt: **20.03.91**

Priorité: **26.03.90 FR 9003996**

Date de publication de la demande:
02.10.91 Bulletin 91/40

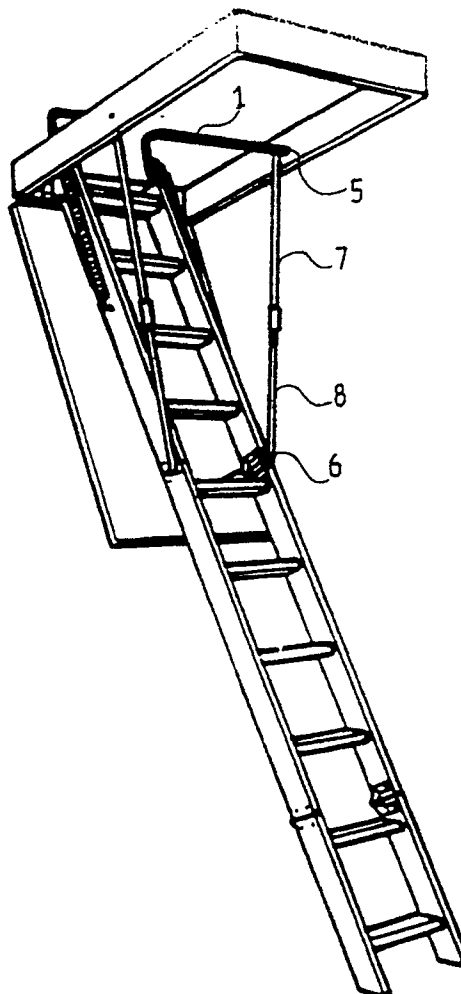
Etats contractants désignés:
DE ES GB IT

Demandeur: **MACC BRICOLAGE**
Zone Industrielle du Sanital
F-86104 Chatelleraut Cédex(FR)

Inventeur: **Lavrard, Michel**
22 rue Barsalou, Froumenty
F-47000 Agen(FR)

Equipement de trémis pour escalier de grenier escamotable avec bras latéraux.

Equipement de trémis pour escalier de grenier escamotable avec bras latéraux composé par deux rampes de débarquement 1 pivotantes à une extrémité sur deux fourreaux venant se fixer sur les bords latéraux de la trémie et reliées à l'autre extrémité au tronçon supérieur de l'escalier par un bras coulissant 7 et 8 articulé à chacune de ses extrémités par deux rotules 5 et 6.



EP 0 449 091 A1

La présente invention concerne un équipement de trémis pour escalier de grenier escamotable, avec bras latéraux, composé de deux rampes de débarquement articulées sur la trémie supportant deux bras fixés par des rotules à chacune de leur extrémité.

Pour accéder aux combles d'un grenier, on équipe souvent le plancher d'un escalier de grenier escamotable dans une trémie existante ou à réaliser.

Il existe deux catégories d'escalier pour équiper ces trémies :

- les escaliers autoporteurs et
- les escaliers avec caisson.

A. les escaliers autoporteurs sont articulés dans leur partie haute sur une ferrure fixée sur un seul côté de la trémie.

Ces escaliers s'installent qu'elle que soit la largeur de la trémie puisqu'ils ne dépendent pas des côtés latéraux, mais de par leur conception :

- ils encombrant une partie de la surface du plancher de l'étage supérieur (ex. Brevet FR A 903 608 - Brevet EP - B - 038.428
- ils nécessitent des montants d'un module d'inertie à la flexion suffisant pour résister au poids de l'utilisateur sur la hauteur totale plancher - plafond.
- ils nécessitent un système de verrouillage des tronçons lorsqu'ils sont déployés

B. les escaliers avec caisson comportent eux des bras latéraux coulissants ou pliants qui supportent souvent un organe de compensation. (ex. Brevet DE-C-800 147 et US - A-1 811 708). qui limite la course de l'escalier en position dépliée.

Ces deux bras coulissants ou articulés viennent faire un point d'appui au milieu de l'escalier permettant d'une part, de limiter les risques de casse des montants d'autre part, permettent d'éviter les systèmes de blocage des tronçons les uns sur les autres.

Ce type d'escalier se replie à l'intérieur de la trémie sans encombrer le plancher à l'étage supérieur.

Ce type de réalisation comporte des avantages incontestables mais, nécessite, à cause de la présence des bras latéraux, une trémie dont la largeur correspond exactement à l'escalier pour lequel elle a été fabriquée et oblige l'escalier à être bien centré dans la trémie.

Si une solive de la charpente passe au-dessus de la trémie, il est impossible de désaxer l'escalier d'un côté de la trappe.

La présente invention concerne un équipement pour escalier de grenier escamotable avec bras latéraux s'adaptant à n'importe quelle largeur de trémie. L'invention résout le problème grâce à un

équipement constitué de deux rampes pivotantes sur les deux chappes supportant l'escalier qui viennent prendre appui sur les côtés latéraux de la trémie.

Ces deux rampes sont reliées à la partie inférieure de l'escalier par deux bras coulissants, réglables en longueur et articulés de part et d'autre par des rotules.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente, en perspective, un escalier installé avec l'équipement de trémie.

La figure 2 représente, en perspective, l'équipement de trémie vu depuis l'étage supérieur.

La figure 3 représente, en coupe, le bras coulissant équipé de sa rotule inférieure et supérieure.

La figure 4 représente, vu de côté, l'équipement de trémie pour escalier de grenier avec, en coupe, le plancher supérieur.

La figure 5 représente, vu de face, l'équipement de trémis dans le cas d'une trémie de faible largeur.

La figure 6 représente, vu de face, l'équipement de trémis dans le cas d'une trémie de grande largeur.

La figure 7 représente, vu de face, l'équipement de trémie dans le cas d'une installation de l'escalier de façon dissymétrique.

Les figures 1 et 2 représentent l'équipement de trémis composé de deux chappes 4, en forme de fourreau, fixées sur la trémie 18 par des vis ou tire-fonds 2, possédant un axe 16 sur lequel vient s'articuler la partie supérieure 12 de l'escalier de grenier. Deux rampes de débarquement 1 viennent s'emmancher à l'une de leur extrémité dans l'axe du fourreau et sont fixées sur le côté latéral de la trémie à l'autre extrémité par une vis ou tire-fonds 3.

Comme représenté sur la figure 3, l'autre extrémité du bras 1 comporte une rotule 5 qui vient s'articuler dans une cage 9 solidaire du bras coulissant supérieur 7.

Ce dernier coulisse dans un fourreau 17 avec le bras inférieur 8, une cage 10 vissée sur le bras inférieur 8 et vient recevoir une rotule 6 fixée sur le tronçon supérieur 12 de l'escalier de grenier.

La cage inférieure 10 est fixée par deux vis 13 et peut être positionnée où l'on désire sur le bras inférieur 8 grâce à une succession de trous 14. Comme représenté sur la figure 4, un organe de compensation 15 du genre ressort relie le tronçon supérieur 12 à un collier 13 fixé sur le bras supérieur 1.

Comme sur la figure 5, pour installer un escalier de grenier grâce à un tel équipement il suffit de fixer les deux chappes 4 sur la trémie à l'endroit désiré par l'utilisateur.

L'utilisateur fera ensuite pivoter les deux rampes de débarquement selon l'axe X X' jusqu'à ce que l'extrémité de la rampe comportant la rotule 5 touche le côté latéral de la trémie. Il fixe alors la rampe de débarquement par la vis 3, le bras coulissant latéral 7 et 8 limitant le déploiement de l'escalier viendra s'articuler sur les rotules 5 et 6, respectivement sur la trémie et l'escalier.

Ce bras coulissant fera office de hauban pour rigidifier l'escalier en position basse qu'elle que soit la largeur de la trémie.

Si comme dans la figure 7 une solive de la charpente oblige l'utilisateur à désaxer l'escalier d'un côté de la trémie. Il sera alors nécessaire de procéder aux réglages de deux bras coulissants faisant office de hauban en fixant la cage 10 avec les vis 13 dans le trou 14 correspondant à la longueur nécessaire pour une bonne stabilité.

Le mode de réalisation du bras coulissant est cité à titre d'exemple et aurait pu être constitué de deux bras articulés.

Le collier 13 peut être déplacé sur la partie horizontale de la rampe de débarquement 1 et modifie par là même l'effet de compensation du ressort en position fermée et ouverte

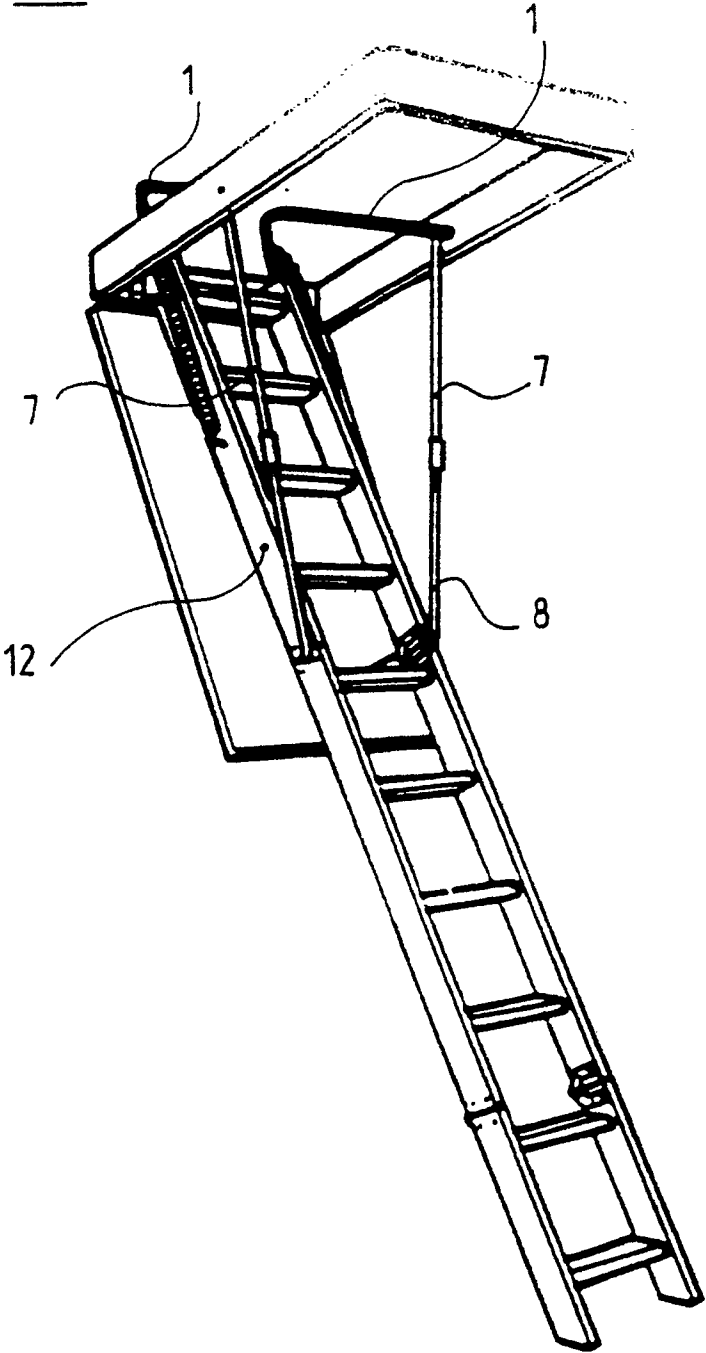
Revendications

1. Equipement de trémie pour escalier de grenier escamotable constitué de manière connue en soit par deux rampes de débarquement fixe et par deux bras latéraux coulissants ou pliants, caractérisé en ce que d'une part une extrémité des rampes de débarquement est pivotante dans le fourreau constitutif des chappes permettant d'articuler le tronçon supérieur de l'escalier à la trémie et, d'autre part, en ce que leur autre extrémité est reliée à la partie inférieure de l'escalier par un bras coulissant ou pliant, articulé respectivement sur la rampe de débarquement et l'escalier de grenier par deux rotules.
2. Equipement de trémie selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'organe de compensation est accroché sur un collier coulissant sur la partie horizontale de la rampe de débarquement.

50

55

fig 1



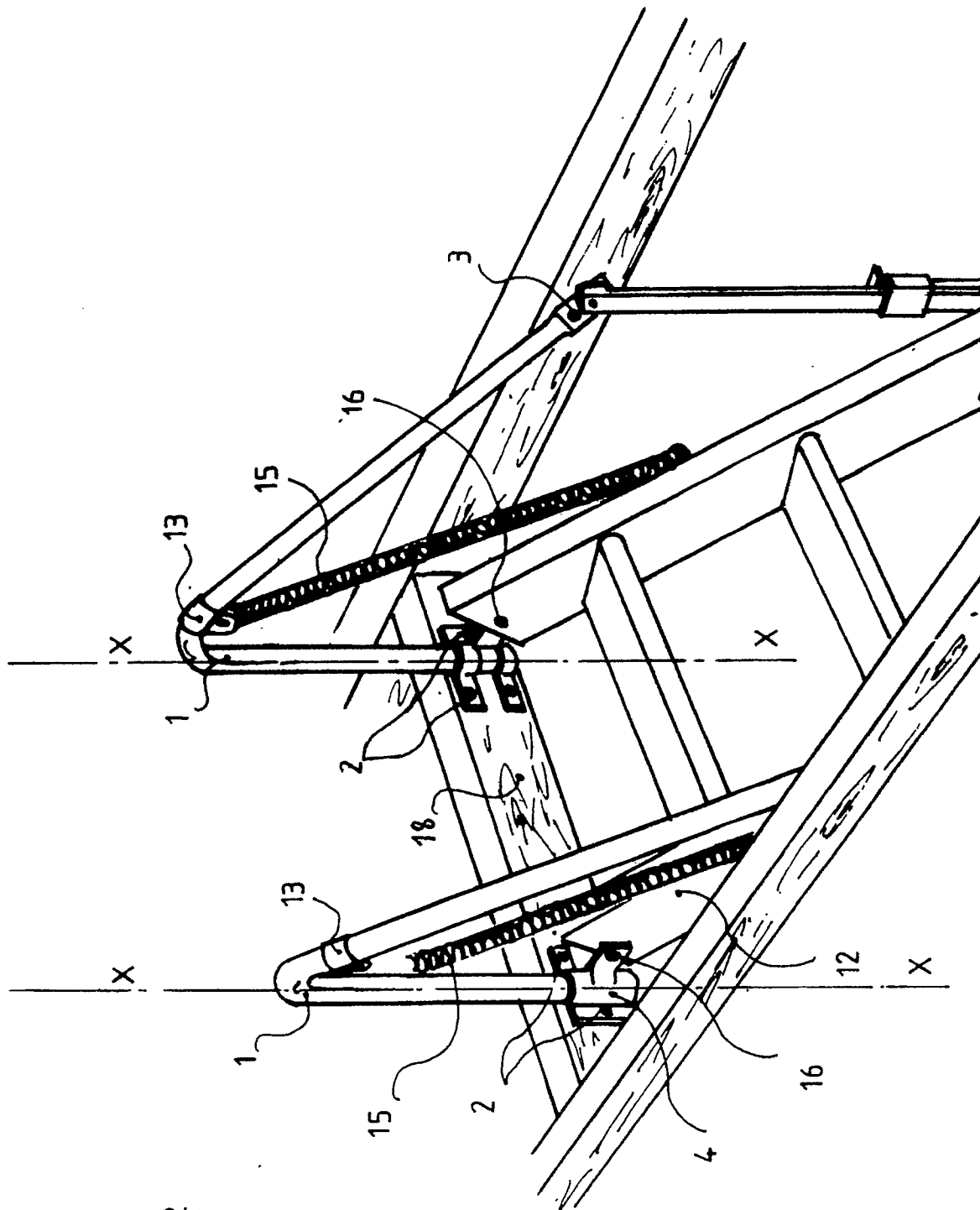
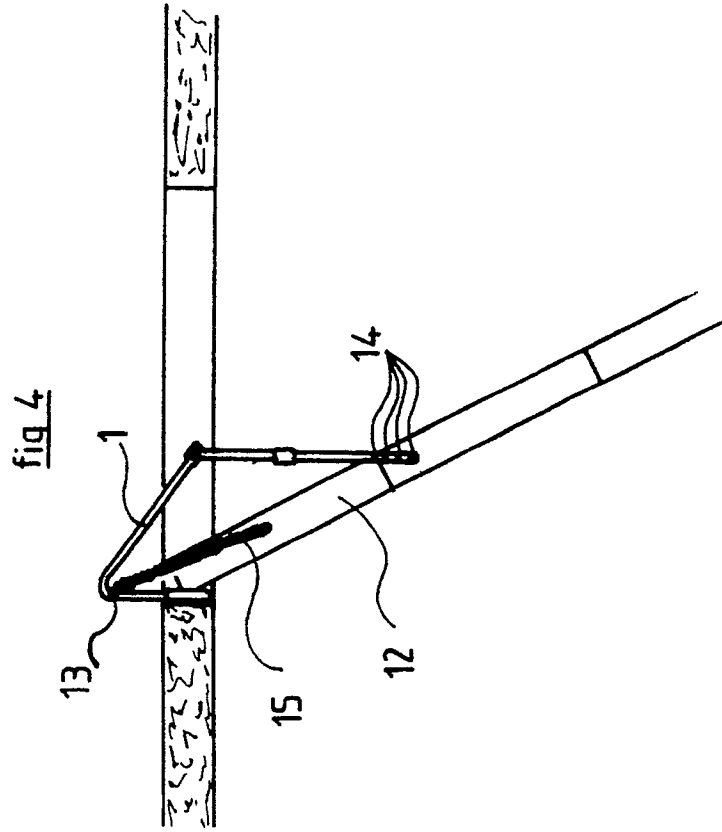
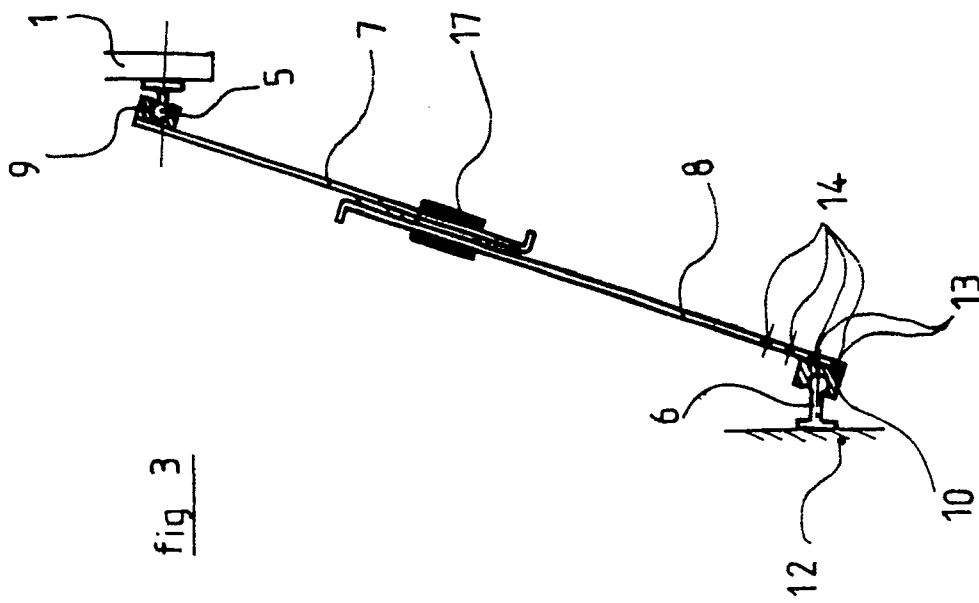
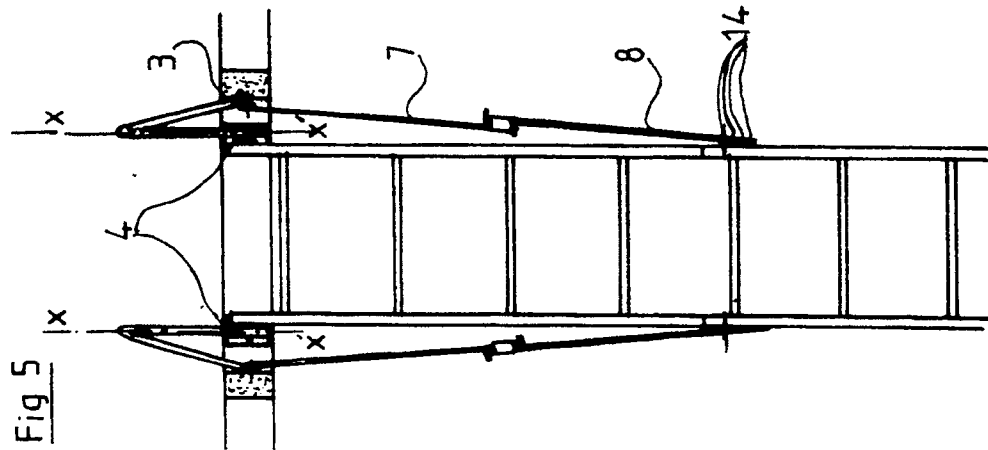
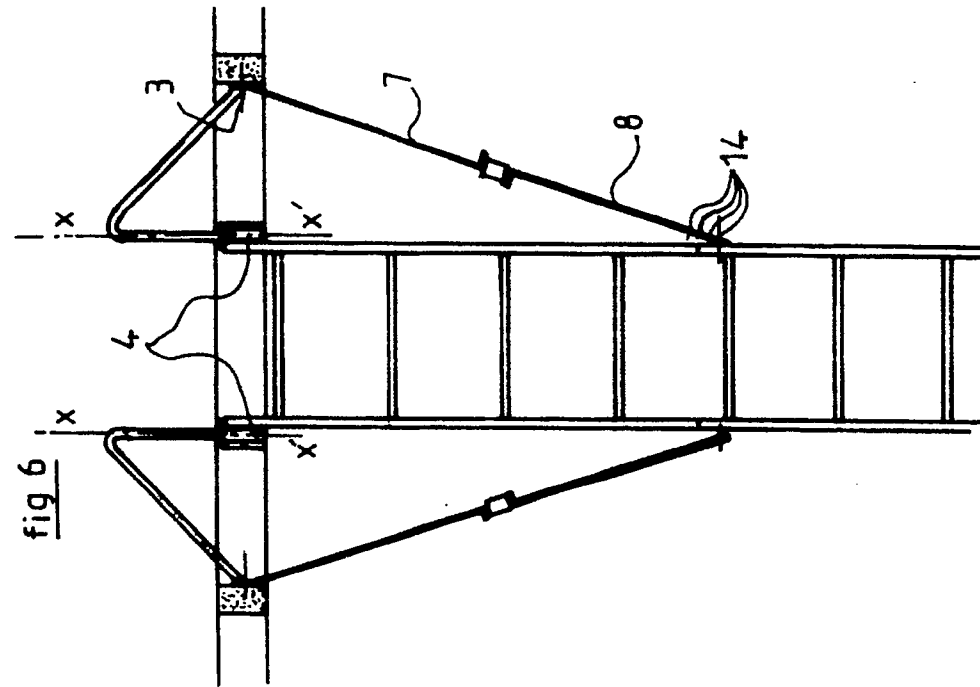
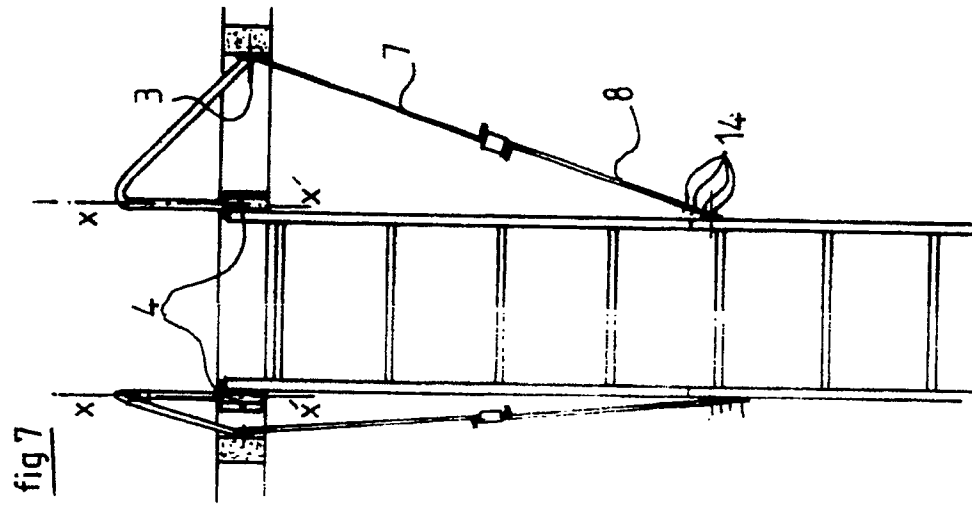


fig 2







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 91 10 4298

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.5)
A	DE-C-9 360 62 (WALTER & MÜLLER) * page 2, ligne 25 - ligne 123; figures 1,2 * - - -	1	E 04 F 11/06
A	FR-A-2 126 843 (WILH. FRANK G.M.B.H.) * page 4, ligne 9 - page 6, ligne 22; figures 1-3 * - - -	1	
A	DE-A-1 684 096 (WAGNER) * page 3, ligne 8 - page 4, ligne 29; figures 1,2 * - - - - -	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E 04 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 25 juin 91	Examineur AYITER J.
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div><div>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</div><div>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</div></div>			