

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 874 108 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

28.10.1998 Bulletin 1998/44(51) Int Cl.⁶: **E04G 1/20, E04G 1/26**(21) Numéro de dépôt: **98420047.7**(22) Date de dépôt: **12.03.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH 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: **21.04.1997 FR 9705184**(71) Demandeur: **SGB COMABI****01600 Trevoux (FR)**

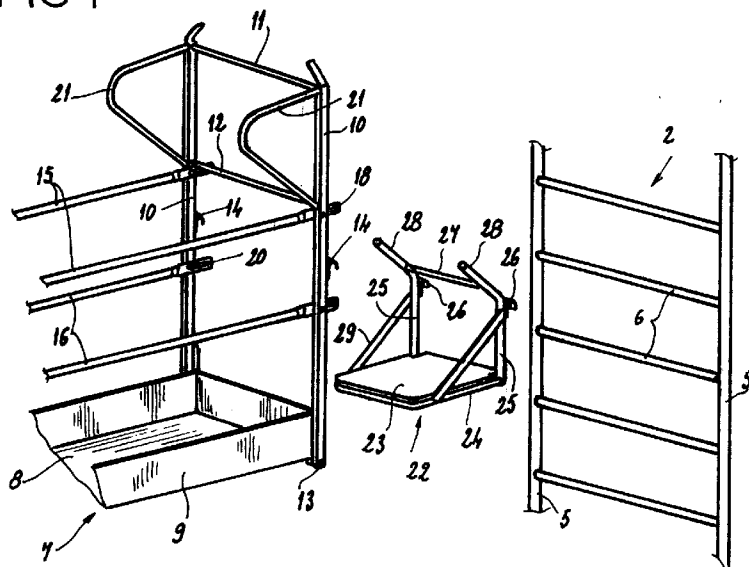
(72) Inventeurs:

• **Peronnier, André****73100 Aix-les-Bains (FR)**• **Wong, Jean-Claude****69200 Venissieux (FR)**• **Pascoletti, Franck****01230 Rambert-en-Bugey (FR)**(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al****Cabinet GERMAIN & MAUREAU,****12, rue Boileau,****BP 6153****69466 Lyon Cedex 06 (FR)****(54) Dispositif pour le montage en sécurité des échafaudages**

(57) Le dispositif concerne les échafaudages fixes ou roulants, dont la structure comprend des échelles verticales opposées (2), entre lesquelles sont montés des plateaux de travail ou d'accès accrochés par leurs extrémités aux barreaux (6) des échelles.

Un plateau spécifique (7) est composé d'un plancher (8), de deux paires de bras (10) dirigés vers le haut, montés pivotants aux extrémités du plancher, et de lis-

ses (15,16) reliant de façon articulée les bras (10) sur chaque côté du plateau, en ménageant un jeu, les bras (10) portant des crochets (14). Une tablette de montage (22), pourvue de crochets (26), est prévue pour prendre place au dessus d'une extrémité du plancher (8), et sert de plateforme auxiliaire pour un opérateur manipulant les bras pivotants (10) pour les déplacer et les accrocher sur un barreau d'échelle (6) supérieur ou inférieur.

FIG 1**EP 0 874 108 A1**

Description

La présente invention concerne de façon générale les échafaudages, fixes ou roulants, réalisés notamment en acier ou en aluminium, dont la structure comprend des échelles verticales opposées, entre lesquelles sont montés des plateaux de travail ou d'accès, accrochés par leurs extrémités aux barreaux des échelles. Cette invention se rapporte, plus particulièrement, à un dispositif conçu pour le montage en toute sécurité de tels échafaudages.

On connaît, plus particulièrement, les échafaudages roulants en acier ou en aluminium, qui comportent une structure de base mobile, pourvue de roues, sur laquelle est fixée une structure verticale, de section horizontale rectangulaire, qui comprend deux échelles opposées reliées entre elles par des croisillons ou diagonales. Les échelles correspondent aux petits côtés de la section horizontale rectangulaire, tandis que les croisillons ou diagonales correspondent aux grands côtés de cette section.

Les échelles, tubulaires, sont essentiellement constituées de montants verticaux et de barreaux horizontaux disposés régulièrement le long des montants. Ces échelles remplissent les fonctions suivantes :

- elles participent à la résistance mécanique de la structure verticale ;
- elles permettent l'accès aux planchers de travail ou d'accès ;
- elles permettent le positionnement et le réglage en hauteur des plateaux.

Les plateaux de travail ou d'accès sont disposés horizontalement entre les deux échelles ; ils comportent des dispositions permettant leur accrochage sur les barreaux de ces échelles. La constitution des plateaux reste simple : un cadre métallique assure la résistance mécanique du plateau et la fonction de plinthe, et un panneau en contreplaqué inséré dans le cadre assure la fonction de plancher.

L'une des difficultés majeures rencontrées lors de l'assemblage des échafaudages roulants réside dans la mise en place des plateaux de travail ou d'accès. Un mode opératoire couramment mis en oeuvre consiste à utiliser deux cordes que l'on attache à chaque extrémité du plateau, puis à disposer ce plateau à l'extérieur de la structure verticale, parallèlement au grand côté du rectangle formé par la section horizontale de cette structure verticale. Après avoir grimpé jusqu'aux sommets des échelles, deux opérateurs peuvent, grâce aux cordes, hisser la plateau sur le côté extérieur de la structure verticale jusqu'au niveau souhaité. Le plateau est provisoirement maintenu à ce niveau par les cordes fixées à la structure, puis de manière plus ou moins malaisée, le plateau est glissé manuellement par les opérateurs à l'intérieur de la structure pour y être accroché en position ; enfin des garde-corps sont mis en place sur

les côtés longitudinaux du plateau.

Cette opération reste longue et dangereuse puisque les opérateurs sont placés à l'extérieur de la structure verticale, tenus aux échelles seulement par les jambes, afin de disposer de leurs bras pour tirer le plateau.

Une deuxième difficulté réside dans le réglage de niveau du plateau. En effet, pour des besoins de positionnement en hauteur pour travailler en plafond, il est souvent nécessaire de déplacer verticalement le plateau d'un barreau ou deux. Cette opération nécessite deux personnes, car il faut soulever la plateau pour dégager ses crochets des barreaux, incliner le plateau afin que les crochets échappent à ces barreaux lors du mouvement vertical de réglage, et le repositionner à l'horizontale souvent en engageant le plateau entre les barreaux. Cette opération est non seulement dangereuse mais encore difficile à exécuter, car les opérateurs doivent se tenir à l'extérieur des échelles, tout en tenant le plateau à l'intérieur de la structure verticale.

Une troisième difficulté réside dans la mise en place des échelles et des diagonales. Celles-ci, selon un mode opératoire connu, sont hissées au sommet de la structure grâce à des cordes ou manuellement, l'opération d'emboîtement de l'échelle n'étant possible que si l'opérateur dégage son corps à l'extérieur de la structure, tout en étant accroché à la structure avec ses jambes. Il s'agit d'une opération dangereuse. Une autre méthode consiste à disposer des plateaux tous les deux mètres environ et à construire l'échafaudage à partir desdits plateaux. Cette opération reste longue et nécessite un nombre important de plateaux, ce qui n'est pas toujours avantageux, surtout pour les grandes hauteurs où l'on a besoin seulement du dernier plateau pour travailler.

Comme on peut donc le constater, une grande partie des difficultés actuellement rencontrées résulte de ce que les plateaux ne peuvent pratiquement pas être introduits et déplacés entre les deux échelles opposées, en étant maintenus horizontaux ou légèrement inclinés.

Le précédent brevet français N° 9302356 du 24 février 1993 au nom du Demandeur, publié sous le N° 2701981, apporte déjà une solution partielle à la mise en place des plateaux et à leur réglage en hauteur, en prévoyant un plateau d'échafaudage pourvu à ses extrémités de crochets pivotants, aptes à s'effacer au passage d'un barreau d'échelle, ces crochets pivotants étant notamment amarrés à des câbles ou cordes de traction, utilisés pour le hissage ou la descente du plateau à l'intérieur de la structure verticale de l'échafaudage.

Tout en représentant une avancée significative sur le plan de la sécurité, la solution donnée par le brevet précité ne résoud pas encore toutes les difficultés et, en particulier, le problème du montage ou démontage en toute sécurité de la structure de l'échafaudage n'était pas solutionné.

La présente invention vise à remédier à cette difficulté, en proposant un dispositif composé d'un plateau

spécifique et d'au moins un accessoire de montage, pour un échafaudage du genre ici concerné, qui permet le montage de l'ensemble de l'échafaudage en toute sécurité pour l'opérateur.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif pour le montage en sécurité des échafaudages appartenant au genre indiqué en introduction, qui comprend essentiellement, en combinaison :

- au moins un plateau spécifique, composé d'un plancher, de deux paires de bras latéraux dirigés vers le haut, montés pivotants par leur base, autour d'axes horizontaux transversaux, respectivement aux deux extrémités du plancher, et d'au moins une lisse reliant de façon articulée les deux bras pivotants sur chaque côté du plateau, en autorisant l'une des paires de bras pivotants à suivre une direction légèrement différente de celle de l'autre paire de bras, chaque paire de bras pivotants portant au moins une paire de crochets tournés vers l'extérieur et prévus pour s'accrocher sur les barreaux de l'une des échelles, et
- au moins une tablette de montage, possédant une largeur inférieure à celle du plateau précité, et comprenant une plaque horizontale formant une petite plateforme, solidaire d'une structure pourvue d'au moins une paire de crochets tournés vers l'extérieur et prévus pour s'accrocher sur les barreaux de l'une des échelles, la tablette de montage étant prévue pour prendre place au-dessus d'une extrémité du plancher du plateau précité, et étant ainsi utilisable comme plateforme auxiliaire pour permettre la manipulation de la paire de bras pivotants situés à l'extrémité correspondante, en vue de leur déplacement et de leur accrochage sur un barreau d'échelle supérieur ou inférieur.

Ainsi, l'invention propose un ensemble comprenant un plateau spécifique constituant une plateforme de montage principale, équipée de garde-corps, et capable d'être déplacée verticalement entre les échelles, par un ou deux opérateurs se tenant temporairement debout sur au moins une tablette de montage, accrochée comme le plateau lui-même à une échelle et constituant une petite plateforme auxiliaire. En se plaçant sur cette petite plateforme, qui constitue un point d'appui fixe indépendant du plateau, l'opérateur peut aisément saisir la paire de bras pivotants située à l'extrémité correspondante du plateau, et la soulever en la séparant du barreau d'échelle sur laquelle elle se trouvait accrochée, pour venir l'accrocher sur le barreau situé immédiatement au-dessus. La même opération étant effectuée alternativement à une extrémité et à l'autre du plateau, on comprend que ce plateau peut ainsi "suivre" l'érection de la structure verticale de l'échafaudage, pour permettre un montage en toute sécurité de cette structure. Lorsque l'échafaudage a été monté, le même plateau peut aussi être positionné à divers niveaux, pour servir

de plateforme de travail, et être déplacé rapidement, en s'aidant toujours de la tablette de montage, afin de parcourir une façade ou de travailler en plafond. Bien entendu, le même dispositif est aussi utilisable lors du démontage de l'échafaudage.

Selon la forme de réalisation la plus simple, le dispositif objet de l'invention comprend une tablette de montage unique prévue pour être alternativement accrochée sur l'une ou l'autre des échelles, et être ainsi alternativement utilisée pour la manipulation de l'une ou l'autre des deux paires de bras pivotants du plateau. Constituant un accessoire de montage léger, cette tablette peut être aisément décrochée d'une échelle et amenée sur l'échelle opposée.

Selon une autre possibilité, évitant de déplacer une tablette d'une échelle à l'autre, le dispositif comprend deux tablettes de montage prévues pour être accrochées respectivement aux deux échelles, et pour être utilisées, chacune, pour la manipulation de l'une des deux paires de bras pivotants du plateau.

Les lisses, qui peuvent comporter de chaque côté du plateau une lisse proprement dite et au moins une sous-lisse, forment avec les bras pivotants des garde-corps complets du plateau, entre lesquels prend place la ou chaque tablette de montage. Dans une forme d'exécution avantageuse, chaque lisse du plateau est liée à l'une de ses extrémités par une simple articulation au bras pivotant correspondant, tandis que l'autre extrémité de chaque lisse comporte une lumière assurant une liaison pivotante et coulissante avec le bras pivotant correspondant. La lumière permet une rotation limitée de chaque paire de bras pivotants, autorisant le dégagement des crochets de ces bras vis-à-vis des échelles, et la déformation du plateau, nécessaire pour le passage d'un niveau à un autre, avec des positions intermédiaires légèrement inclinées (une extrémité du plateau étant temporairement accrochée à un barreau d'échelle situé plus haut que le barreau d'accrochage du même plateau sur l'échelle opposée). Dans une variante équivalente, chaque lisse est constituée de deux tubes télescopiques, simplement articulés par une extrémité au bras pivotant correspondant.

Selon une disposition complémentaire, les bras pivotants portent, dans leur partie supérieure, des anses de protection tournées à l'opposé des crochets et situées sensiblement dans le plan vertical des lisses, lesdites anses assurant notamment une protection latérale vis-à-vis de la tablette de montage, qui en cours d'utilisation est située plus haut que le plancher du plateau. Ces anses complètent ainsi les garde-corps latéraux du plateau et protègent, contre les chutes vers l'extérieur, l'opérateur qui se tient debout sur la tablette de montage, une véritable "cage" de protection de l'opérateur étant réalisée de cette manière.

En ce qui concerne la structure de la ou chaque tablette de montage, celle-ci comporte de préférence, au-dessus de sa plaque ou plateforme, deux montants qui portent les crochets et qui présentent des parties cou-

dées obliques, prévues pour retenir une barre transversale de sécurité reliant rigidement entre eux les deux bras de chaque paire de bras pivotants, en cas d'amorce de chute du plateau. En cas de mauvaise manipulation des bras, si ceux-ci sont lâchés, leur rotation limitée (notamment par les lumières précitées) permet leur interception quasi-immédiate par les parties obliques de la tablette de montage, empêchant la chute du plateau.

Dans l'ensemble, la combinaison d'un plateau spécifique et d'une ou deux tablettes de montage, objet de l'invention, constitue un dispositif complet de montage et de démontage en toute sécurité d'un échafaudage du genre concerné. On notera aussi la simplicité de structure et d'utilisation du dispositif, qui ne nécessite aucun moyen tel que câble ou corde pour déplacer verticalement le plateau.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple, une forme d'exécution de ce dispositif pour le montage en sécurité des échafaudages :

Figure 1 est une vue partielle, en perspective éclairée, d'un échafaudage pourvu du dispositif de montage objet de la présente invention ;

Figure 2 est une vue en perspective du plateau seul de ce dispositif ;

Figure 3 est une vue partielle en perspective de l'échafaudage en cours de montage ;

Figure 4 est une vue de face, avec coupes, de cet échafaudage en cours de montage avec le plateau à l'horizontale ;

Figure 5 est une vue similaire à figure 4, mais avec indication du plateau en position inclinée.

L'invention se rapporte à un échafaudage qui, comme le montre le dessin, comprend une structure de base 1, roulante ou fixe, et une structure verticale composée de deux échelles verticales opposées 2 et 3, reliées entre elles par des diagonales 4. Chaque échelle 2 ou 3 est composée de plusieurs tronçons superposés, comprenant deux montants verticaux 5 reliés entre eux par des barreaux horizontaux 6, séparés les uns des autres par des intervalles verticaux réguliers. Entre les deux échelles 2 et 3 sont mis en place des plateaux d'échafaudage, servant de plateformes de travail, d'accès et de montage, et comprenant notamment un plateau spécifique 7, représenté seul et de façon complète sur le figure 2.

Le plateau 7 comprend, à sa partie inférieure, un plancher 8 par exemple en contreplaqué, entouré par un cadre rectangulaire métallique 9, par exemple en aluminium, constitué par des profilés dont l'aile verticale, tournée vers le haut, forme une plinthe.

A chaque extrémité du plateau 7 sont prévus deux bras latéraux parallèles 10, dirigés vers le haut, qui sont reliés rigidement entre eux par une barre transversale supérieure 11 et par une barre transversale intermédiaire

re 12. Les deux bras 10 sont montés pivotants par leur base, autour d'un axe horizontal transversal 13, sous l'extrémité correspondante du plancher 8. Sur ces deux bras 10 sont encore fixés des crochets 14 tournés vers l'extérieur, et plus particulièrement, dans l'exemple illustré au dessin, une paire unique de crochets 14 situés à même hauteur intermédiaire sur les bras 10.

Sur chaque côté longitudinal du plateau 7, les deux bras latéraux 10 sont reliés l'un à l'autre par une lisse 15 et par une sous-lisse 16. Une extrémité de la lisse 15 est liée par une simple articulation 17 à l'un des bras 10 ; l'autre extrémité de la lisse 15 est liée à façon pivotante et coulissante au bras 10 correspondant, grâce à une lumière 18 ménagée à cette extrémité de ladite lisse 15. D'une manière identique, une extrémité de la sous-lisse 16 est liée par une simple articulation 19 à l'un des bras 10, tandis que son autre extrémité est liée de façon pivotante et coulissante, grâce à une lumière 20, au bras 10 correspondant. L'ensemble des lisses 15 et des sous-lisses 16 forme deux garde-corps latéraux, équipant de façon permanente le plateau 7.

Les quatre bras pivotants 10 portent encore, dans leur partie supérieure, des anses de protection 21 qui se situent, de chaque côté, dans le plan vertical des lisses 15 et sous-lisses 16, au-dessus desdites lisses 15.

Outre le plateau spécifique 7 précédemment décrit, le dispositif comprend au moins une tablette de montage 22, bien visible sur la figure 1. La tablette 22 comporte une plaque horizontale 23 sensiblement carrée ou rectangulaire, portée par un châssis inférieur 24 à partir duquel s'étendent deux montants coudés parallèles 25, s'élevant à partir de deux angles consécutifs de la plaque 23. Deux crochets 26, tournés vers l'extérieur, sont fixés respectivement sur les parties verticales des deux montants 25. Les parties coudées obliques de ces deux montants 25 sont reliées rigidement l'une à l'autre par une traverse 27, et portent ou forment à leurs extrémités libres respectives des poignées de préhension 28. Des barres obliques de renfort 29 relient encore rigidement chaque montant 25 au côté correspondant du châssis inférieur 24. La largeur hors tout de la tablette de montage 22 est inférieure à la largeur intérieure du plateau d'échafaudage 7.

Les crochets 14 des bras pivotants 10 du plateau 7 sont prévus pour s'accrocher sur les barreaux horizontaux 6 des deux échelles 2 et 3 de la structure verticale. De même, les crochets 26 de la tablette de montage 22 sont prévus pour s'accrocher sur les barreaux 6 de l'une ou l'autre des échelles 2 et 3, la largeur de la tablette 22 lui permettant en outre de prendre place au-dessus d'une extrémité du plancher 8 du plateau 7, entre les deux garde-corps latéraux de ce plateau 7. Le dispositif peut ainsi être utilisé comme suit, pour le montage de l'échafaudage (voir en particulier les figures 3 à 5):

A partir du sol, l'opérateur installe la structure de base 1 de l'échafaudage, et les premiers tronçons des échelles 2 et 3, directement montés sur la structure de base 1. Puis, toujours à partir du sol l'opérateur met en

place le plateau 7 entre les deux échelles 2 et 3, en positionnant les crochets 14 des bras pivotants 10 sur des barreaux 6 des premiers tronçons des échelles 2 et 3. Les lisses 15 et sous-lisses 16, formant les garde-corps du plateau 7, peuvent alors être montées entre les bras 10, à l'aide de boulons épaulés matérialisant les axes de liaison et d'articulation tels que 17.

La tablette de montage 22 est alors aussi accrochée sur un barreau 6 de l'un des tronçons d'échelle 2 en place, sur le côté intérieur de cette échelle 2, de telle sorte que ladite tablette 22 surmonte une région d'extrémité du plancher 8 du plateau 7, tout en prenant place entre les deux garde-corps latéraux de ce plateau 7.

En variante, la tablette de montage 22 peut aussi être accrochée à l'échelle 2 avant mise en place des garde-corps.

A partir du plateau 7 ou du sol, l'opérateur peut encore mettre en place des accessoires tels que les diagonales 4, complétant le premier niveau de la structure verticale de l'échafaudage.

L'opérateur se positionne alors, comme représenté sur la figure 3, sur la plaque horizontale 23 de la tablette de montage 22, et à l'aide de ses mains il soulève les deux bras pivotants 10 du plateau 7, tout en les tirant vers lui, en utilisant la barre transversale 11 ou les anses 21 comme des poignées de préhension. Ce mouvement est rendu possible par le montage pivotant des bras 10 à leur base sous le plancher 8, par la liaison articulée des lisses 15 et sous-lisses 16 avec ces bras 10, et par les lumières respectives 18 et 20 des lisses 15 et sous-lisses 16. Au cours de cette manipulation, les anses 21 des bras 10 complètent les garde-corps vers le haut et permettent à l'opérateur, debout sur la tablette 22, de rester en sécurité.

Les deux bras 10, ainsi soulevés, sont amenés jusqu'à une position dans laquelle ils sont accrochés, toujours par leurs crochets 14, sur le barreau 6 de l'échelle 2 situé immédiatement au-dessus du barreau 6 auquel ils se trouvaient initialement accrochés. Le plateau 7 occupe alors, temporairement, une position stable mais légèrement inclinée sur l'horizontale (voir figure 5), une extrémité du plateau 7 étant accrochée à l'échelle 2 un peu plus haut que ne l'est son autre extrémité, vis-à-vis de l'échelle 3.

L'opérateur, revenant alors sur le plancher 8 du plateau 7, peut décrocher la tablette de montage 22 de l'échelle 2, et venir accrocher cette tablette 22 sur l'échelle 3, au-dessus de l'autre extrémité du plancher 8. La même manipulation est alors opérée à cette autre extrémité, par l'opérateur reprenant place sur la tablette 22, et saisissant l'autre paire de bras 10, ce qui rétablit l'horizontalité du plateau 7 (voir figure 4), et ainsi de suite...

Ainsi, le dispositif est élevé, barreau par barreau jusqu'à la hauteur nécessaire, en déplaçant alternativement le plateau 7 et la tablette de montage 22. Une fois le plateau 7 amené suffisamment haut, l'opérateur assemble les éléments du deuxième niveau de la structure

verticale de l'échafaudage, en s'aidant d'une corde pour hisser ces éléments.

En recommençant les mêmes opérations, aussi souvent que nécessaire, l'échafaudage peut être monté en toute sécurité, jusqu'au niveau souhaité.

Lorsque le plateau 7 est parvenu au sommet de l'échafaudage ou du moins dans sa position supérieure, il peut être maintenu à ce niveau pour servir de plateforme de travail, ou être redescendu par le même processus, auquel cas des plateaux intermédiaires sont hissés et positionnés entre les échelles 2 et 3 lors de la redescende du plateau 7. Ces opérations se font elles aussi en toute sécurité, l'opérateur restant posté sur le plateau 7 toujours pourvu de ses garde-corps latéraux.

Le démontage de l'échafaudage s'effectue, bien entendu, par le processus inverse de celui précédemment décrit.

On notera que les lumières 18 et 20 ménagées dans les lisses 15 et les sous-lisses 16 n'autorisent qu'une légère rotation des bras pivotants 10. De plus, ces bras 10 ne peuvent être manipulés par l'opérateur que s'il se trouve sur la tablette de montage 22. Ceci garantit le maintien en place des bras pivotants 10 et de l'ensemble du plateau 7.

Si les bras 10 sont lâchés accidentellement au cours d'une mauvaise manipulation, un début de chute du plateau 7 se produit mais les parties coudées obliques des deux montants 25 de la tablette de montage 22 assurent très rapidement la retenue des bras pivotants 10, en interceptant la barre transversale intermédiaire 12 qui joue alors le rôle d'une barre de sécurité. Ainsi, la chute du plateau est presque immédiatement arrêtée.

Partant de la forme d'exécution décrite ci-dessus, l'on ne s'éloignerait pas du cadre de l'invention :

- en remplaçant la paire unique de crochets 14, portée par les bras pivotants 10 à chaque extrémité du plateau 7, par deux ou plusieurs paires superposées de crochets, permettant un accrochage simultané sur deux ou plusieurs barreaux 6 consécutifs de l'échelle 2 ou 3 ;
- de même, en remplaçant la paire unique de crochets 26 de la tablette de montage 22 par deux ou plusieurs paires superposées de crochets ;
- en supprimant les lumières 18 et 20 des lisses 15 et sous-lisses 16, pour les remplacer par des lisses et sous-lisses constituées chacune de deux tubes télescopiques, simplement articulés chacun par une extrémité à l'un des bras pivotants 10 ;
- en remplaçant la tablette de montage 22 unique par deux tablettes de montage, l'une restant du côté de l'échelle 2 et l'autre restant du côté de l'échelle 3, ce qui évite les déplacements importants d'une tablette unique et permet, le cas échéant, de travailler avec deux opérateurs postés respectivement vers les deux extrémités du plateau 7, pour un montage plus rapide de l'échafaudage ;

- en utilisant le plateau spécifique 7 côte à côte avec un autre plateau similaire, dans le cas d'un échafaudage de grande largeur.

Revendications

1. Dispositif pour le montage en sécurité des échafaudages, fixes ou roulants, dont la structure comprend des échelles verticales opposées (2,3), entre lesquelles sont montés des plateaux de travail ou d'accès, accrochés par leurs extrémités aux barreaux (6) des échelles, caractérisé en ce qu'il comprend, en combinaison :

- au moins un plateau spécifique (7), composé d'un plancher (8), de deux paires de bras latéraux (10) dirigés vers le haut, montés pivotants par leur base, autour d'axes horizontaux transversaux (13), respectivement aux deux extrémités du plancher (8), et d'au moins une lisse (15,16) reliant de façon articulée les deux bras pivotants (10) sur chaque côté du plateau (7), en autorisant l'une des paires de bras pivotants (10) à suivre une direction légèrement différente de celle de l'autre paire de bras, chaque paire de bras pivotants (10) portant au moins une paire de crochets (14) tournés vers l'extérieur et prévus pour s'accrocher sur les barreaux (6) de l'une des échelles (2,3), et
- au moins une tablette de montage (22), possédant une largeur inférieure à celle du plateau (7) précité, et comprenant une plaque horizontale (23) formant une petite plateforme, solidaire d'une structure (24 à 29) pourvue d'au moins une paire de crochets (26) tournés vers l'extérieur et prévus pour s'accrocher sur les barreaux (6) de l'une des échelles (2,3), la tablette de montage (22) étant prévue pour prendre place au-dessus d'une extrémité du plancher (8) du plateau (7) précité, et étant ainsi utilisable comme plateforme auxiliaire pour permettre la manipulation de la paire de bras pivotants (10) située à l'extrémité correspondante, en vue de leur déplacement et de leur accrochage sur un barreau d'échelle (6) supérieur ou inférieur.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une tablette de montage (22) unique, prévue pour être alternativement accrochée sur l'une ou l'autre des échelles (2,3), et être ainsi alternativement utilisée pour la manipulation de l'une ou l'autre des deux paires de bras pivotants (10) du plateau (7).

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend deux tablettes de montage (22), prévues pour être accrochées respectivement aux

deux échelles (2,3) et pour être utilisées, chacune, pour la manipulation de l'une des deux paires de bras pivotants (10) du plateau (7).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque lisse (15,16) du plateau (7) est liée à l'une de ses extrémités par une simple articulation (17,19) au bras pivotant (10) correspondant, tandis que l'autre extrémité de chaque lisse (15,16) comporte une lumière (18,20) assurant une liaison pivotante et coulissante avec le bras pivotant (10) correspondant.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque lisse (15,16) est constituée de deux tubes télescopiques, simplement articulés chacun par une extrémité au bras pivotant (10) correspondant.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les bras pivotants (10) portent, dans leur partie supérieure, des anses de protection (21) tournées à l'opposé des crochets (14) et situées sensiblement dans le plan vertical des lisses (15,16), lesdites anses (21) assurant notamment une protection latérale vis-à-vis de la tablette de montage (22).

7. Dispositif selon d'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la ou chaque tablette de montage (22) comporte, au-dessus de sa plaque ou plateforme (23), deux montants (25) qui portent les crochets (26) et qui présentent des parties coudées obliques, prévues pour retenir une barre transversale de sécurité (12) reliant rigidement entre eux les deux bras (10) de chaque paire de bras pivotants (10), en cas d'amorce de chute du plateau (7).

FIG 1

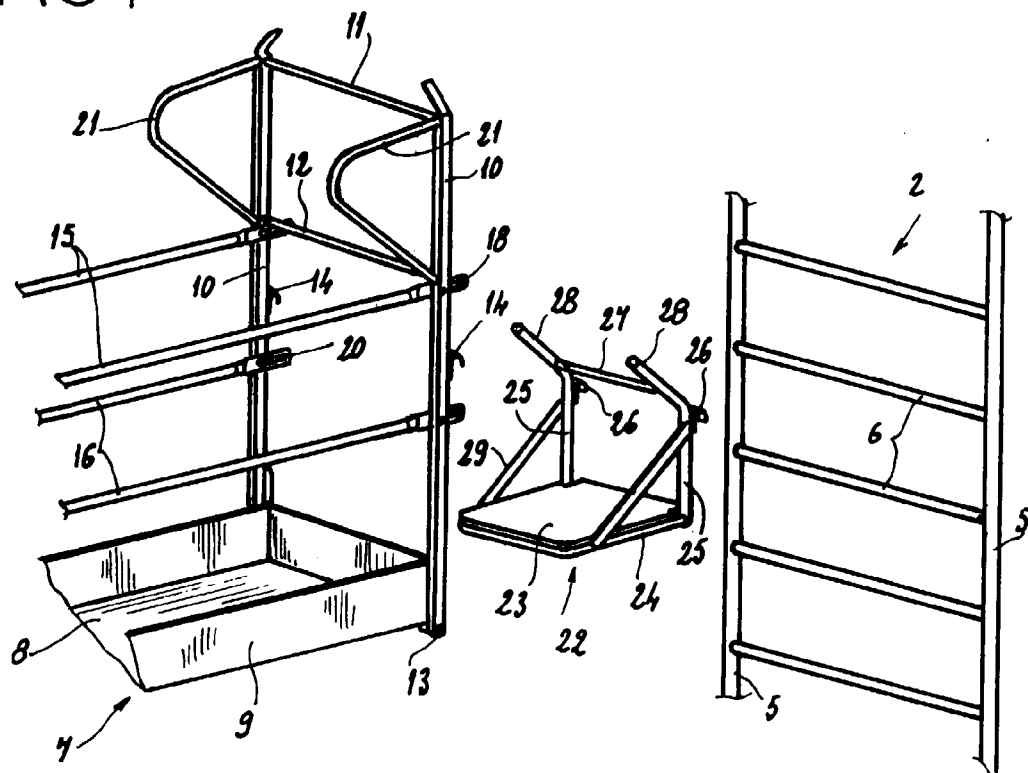


FIG 2

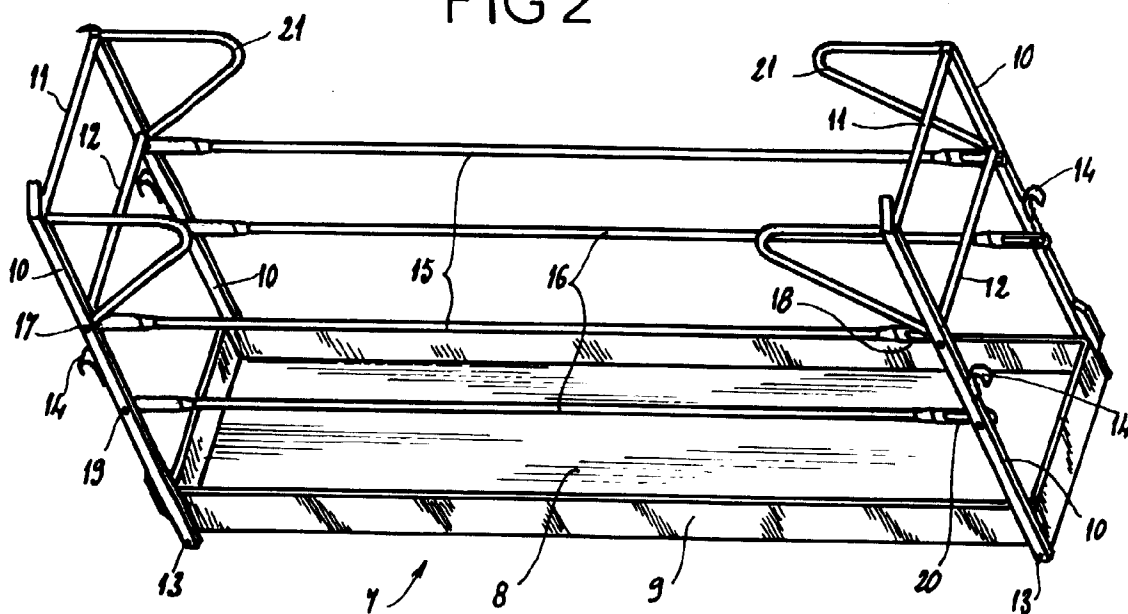


FIG 3

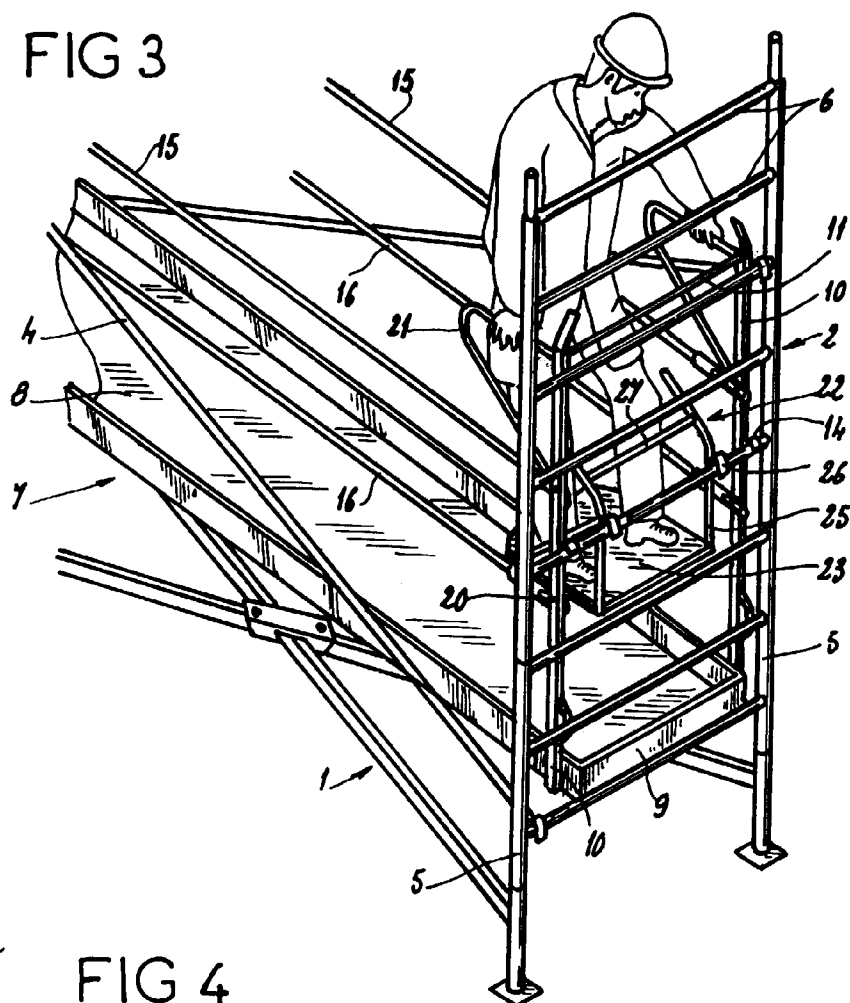


FIG 4

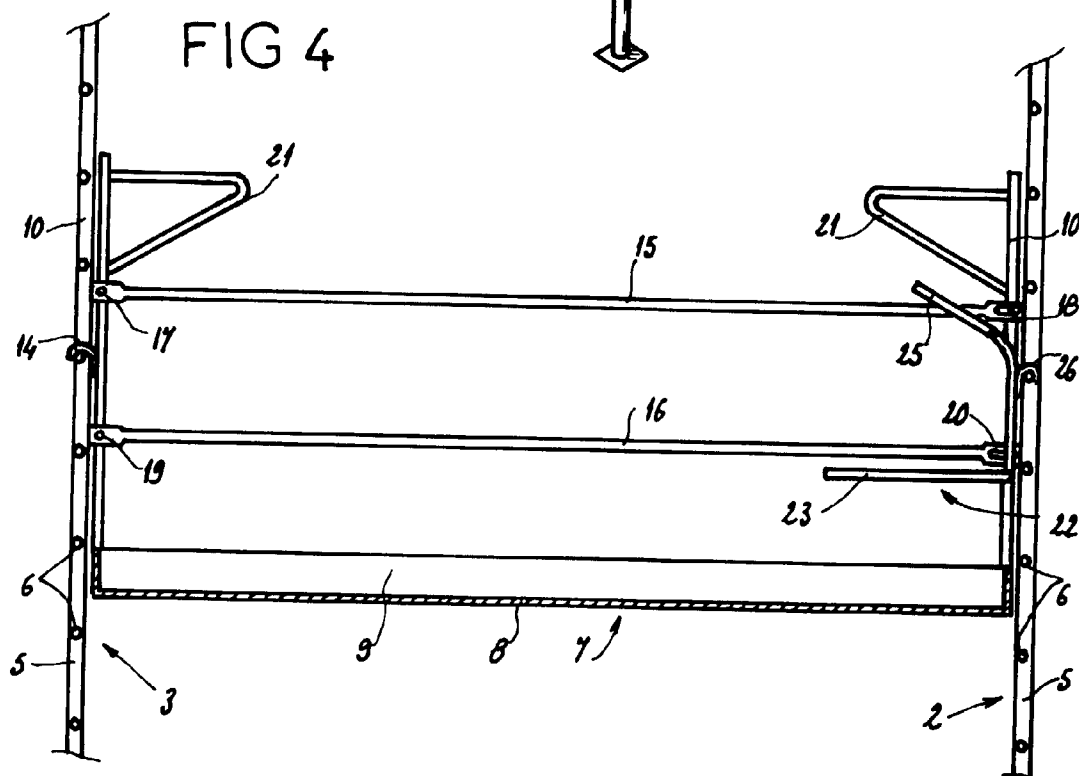
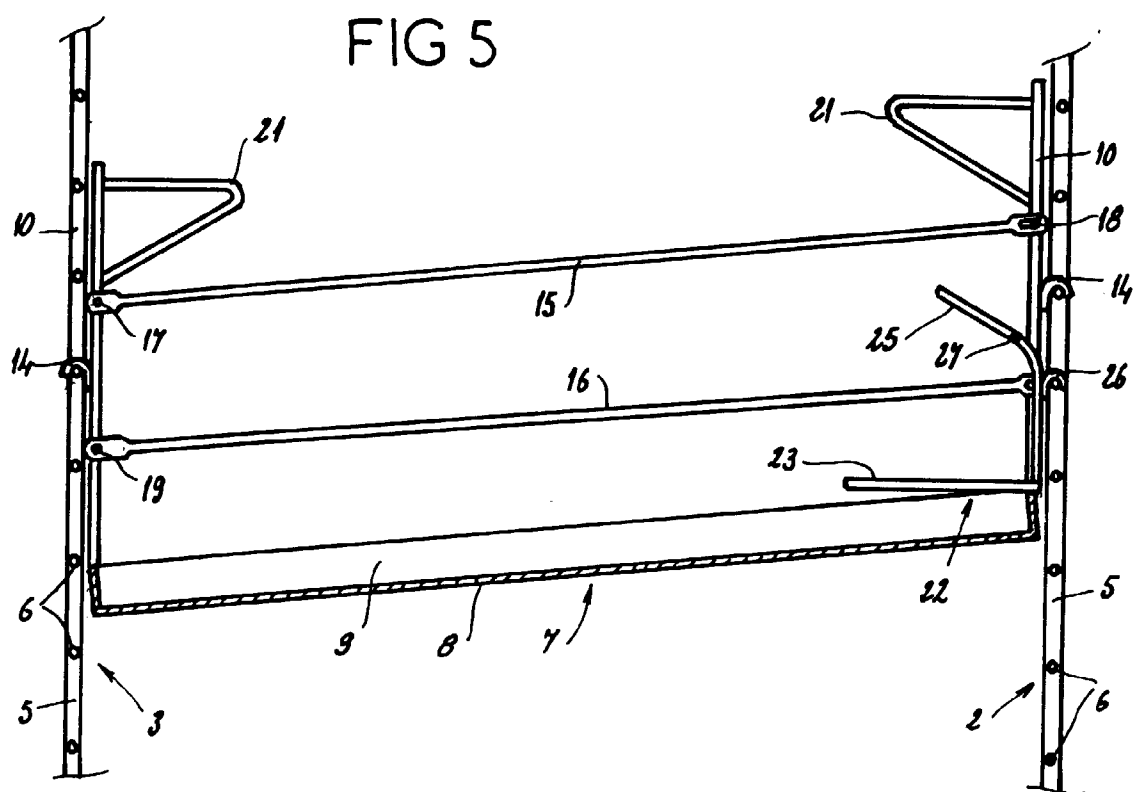


FIG 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 42 0047

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)
D, A	FR 2 701 981 A (COMABI) 2 septembre 1994 ---		E04G1/20 E04G1/26
A	US 3 410 365 A (ISSBELL) 12 novembre 1968 -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29 juin 1998	Examineur Vijverman, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)