



(11) **EP 1 783 301 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
14.07.2010 Bulletin 2010/28

(51) Int Cl.:
E04F 21/18^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06301056.5**

(22) Date de dépôt: **17.10.2006**

(54) **Dispositif support pour appareil de levage et de manutention de plaques ou panneaux**

Stützvorrichtung für ein Gerät zum Heben und Manipulieren von Platten oder Paneelen

Support device for an apparatus for lifting and handling plates or panels

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **04.11.2005 FR 0553341**

(43) Date de publication de la demande:
09.05.2007 Bulletin 2007/19

(73) Titulaire: **Roger Mondelin SAS**
42820 Ambierle (FR)

(72) Inventeur: **Narelli, Denis**
42370 Saint Haon Le Chatel (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras
3 Place de l'Hôtel-de-Ville
B.P. 203
42005 St. Etienne Cedex 1 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 777 021 FR-A- 2 552 478
FR-A- 2 758 150 FR-A- 2 780 428
FR-A- 2 862 682

EP 1 783 301 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des appareils de levage et de manutention utilisables dans le bâtiment pour la présentation de plaques en tous matériaux pour constituer des faux plafonds ou l'aménagement sous rampant et sur cloisons.

[0002] Le demandeur a développé depuis de nombreuses années des appareils de ce type qui sont destinés à recevoir des plaques ou panneaux en plâtre ou autres matériaux de forme rectangulaire essentiellement et de dimensions importantes pouvant aller jusqu'à trois mètres et plus en longueur et donc d'un poids élevé. Ces panneaux, grâce aux appareils du type précité, sont ensuite, grâce à un mécanisme à treuil et par des moyens d'orientation, présentés à l'horizontal pour être apposés au plafond à recouvrir. Des appareils ont été développés à partir de l'enseignement des brevets FR 2.758.150, 2.780.428 et 2.862.682. Plus particulièrement, en se référant aux figures 1, 2 et 3, ce dernier brevet prévoit la mise en oeuvre d'un profilé support fixe déporté par rapport à la partie mât, en recevant en extrémité un moyen d'articulation du dispositif support de plaque ou panneau, ledit dispositif incluant une base support susceptible de basculer d'une position à l'horizontale en étant verrouillée à une position inclinée correspondant au chargement du porte panneau ou plaque ou à la pose sur plan incliné.

[0003] Les appareils faisant l'objet des brevets précités sont largement exploités par le demandeur avec un grand succès commercial.

En se référant aux figures 1 à 3, il est décrit un dispositif d'articulation du support de plaques ou panneaux, articulé par rapport à un profilé fixe (1) horizontal solidarisé à l'extrémité supérieure du mât (2) de l'appareil. Ce dispositif comprend une base support (3) présentant une paroi supérieure plane de grande largeur avec un étrier (4) profilé en U servant de position d'appui et de fixation à l'ossature (5) du porte panneau et/ou porte plaque. Un bras de manoeuvre (6) est solidarisé à la base support et commande l'articulation et le positionnement du dispositif par rapport au mât. Des moyens de verrouillage avec poignée de manoeuvre (7) et pêne de serrure (8) bloquent en position et libèrent le basculement de la base support. En outre, la base support présente une ouverture (3a) de passage d'un doigt (9) de positionnement et d'arrêt de la plaque ou panneau en position de butée.

[0004] Cette mise en oeuvre reste néanmoins coûteuse à réaliser en fabrication et en assemblage. Le dispositif de verrouillage pour pêne, selon une configuration classique de serrure, est à monter et engendre des coûts supplémentaires et des interventions et manipulations.

[0005] La démarche du demandeur a donc été de rechercher comment rationaliser la fabrication de ces appareils de levage et manutention de plaques ou panneaux, et en particulier de la partie principale de l'appareil à savoir celle incluant le dispositif d'articulation et de présentation des panneaux, et cela sans nuire au bon fonc-

tionnement de l'appareil.

[0006] Le demandeur s'est aussi intéressé à l'optimisation et fabrication de l'appareil de levage et manutention en offrant d'autres fonctions répondant à un besoin dans le cadre de la manipulation des appareils sur site. En effet, il a été constaté que le chargement de l'ossature support des plaques sur le dispositif d'orientation des plaques et panneaux se faisait d'une manière assez empirique. En effet, l'ossature support des plaques est enfilée et guidée sur l'étrier profilée en U disposé sur la face supérieure de la base support d'articulation. Pour ce faire, il est courant que l'opérateur, pour mettre en place l'ossature support de plaques de panneaux, mette le levier de manoeuvre de l'appareil en appui sur son épaule pour visualiser la mise en place de celle-ci. Cet appui se fait donc de manière inclinée, l'opérateur a alors les deux mains libres pour assurer la mise en position. Cette démarche et manipulation reste donc peu pratique.

[0007] La recherche d'optimisation de l'appareil développée par le demandeur a donc été d'intégrer cet aspect particulier pour rendre toujours plus facile les interventions et manipulations de l'opérateur. Le souci de ce dernier a ainsi été de concevoir l'appareil pour offrir le plus de facilités d'utilisation de l'appareil in situ.

[0008] Ces buts sont atteints avec un dispositif tel que défini dans la revendication 1.

[0009] Selon l'invention, le dispositif support pour appareil de levage et de manutention de plaques ou panneaux comprenant un mât et une ossature support porte plaques ou portes panneaux, comprend un socle support et une base support articulée sur ledit socle support, ledit socle support étant destiné à être disposé à l'extrémité dudit mât, l'ossature support étant positionnée sur ladite base support en position montée, le dispositif étant caractérisé en ce que ledit socle support est un profilé en U recevant, entre ses ailes, un premier axe assurant l'articulation de ladite base support et un deuxième axe sur lequel est disposé, libre en pivotement, un cliquet de verrouillage basculant en position de verrouillage de par sa répartition de masse, ledit cliquet présentant une tête formant crochet destiné à coopérer et s'ajuster autour d'un troisième axe formant doigt disposé en débordement de la base support, une face arrière droite destinée à former butée d'arrêt pour l'ossature support quand le cliquet est verrouillé et un bras de levier et de manoeuvre présentant, en extrémité, une forme en balourd.

[0010] Des modes de réalisation avantageux sont définis dans les revendications dépendantes.

[0011] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative où :

- La figure 1 est une vue partielle en perspective de la tête support d'un dispositif porte plaques adapté à un appareil de levage et de manutention selon l'art antérieur à partir des brevets cités du demandeur.
- La figure 2 est une vue partielle agrandie de la tête, selon la figure 1, montrant sa mise en oeuvre avec un dispositif de verrouillage.

- La figure 3 est une vue partielle complémentaire à la figure 1 montrant l'adaptation de la tête support avec la réception du dispositif porte plaques.
- La figure 4 est une vue d'un appareil de levage et de manutention agencé avec le dispositif porte plaques selon l'invention.
- La figure 5 est une vue à grande échelle du dispositif, selon l'invention, intégré dans l'appareil selon la figure 4, et ce en position d'ouverture et de relevage.
- La figure 6 est une vue en perspective du moyen de verrouillage sous forme de cliquet.
- La figure 7 est une vue partielle à grande échelle et de dessus, similaire à la figure 5, mais dans une représentation en perspective orientée différemment pour bien illustrer l'agencement du dispositif selon l'invention, le dispositif étant en position ouverte.
- La figure 8 est une vue du dispositif seul en position fermée, correspondant à la présentation des panneaux ou plaques à l'horizontal.
- La figure 9 est une vue partielle du dispositif support de plaques, selon l'invention, en phase d'engagement de l'ossature support de plaques ou panneaux.
- La figure 10 est une vue à grande échelle, selon la figure 9, montrant le positionnement du cliquet de verrouillage dans cette phase opératoire.
- La figure 11 est une vue complémentaire à la figure 9, après engagement de l'ossature support des plaques ou panneaux et en position verrouillée du cliquet.
- La figure 12 est une vue partielle complémentaire illustrant une fonction particulière du cliquet en terme de sécurité anti-retour de l'ossature support de plaques.
- La figure 13 est une vue à grande échelle du dispositif illustré et cerclé figure 12.
- La figure 14 est une variante de réalisation de l'invention, dans le cas où la poutre ou ossature support de plaques ou panneaux est soudée à la base support. Dans cette figure, la représentation du dispositif est en situation inclinée de l'ossature support de plaques.
- La figure 15 est une vue complémentaire à celle de la figure 14 en position fermeture horizontale de l'ensemble.

[0012] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative aux figures des dessins.

[0013] En se référant à la figure 4, l'appareil de levage et de manutention de plaques ou panneaux destinés à être posés en plafonds ou contre les murs est référencé dans son ensemble par (A) et il est aménagé de toute manière appropriée à sa base avec des moyens de roulement (R), des moyens de préhension (B) et de commande de câbles pour mettre en position télescopique ou non les éléments constitutifs du mât (2). Dans sa partie extrême supérieure, le mât reçoit le dispositif (D) de l'in-

vention sur lequel s'applique et se fixe, soit de manière démontable, soit de manière fixe par soudage, l'ossature support (5) porte plaques ou porte panneaux. Le mât peut aussi autoriser la fixation du réceptacle (P) pour le positionnement d'outillage électroportatif ou autre matériel nécessaire à l'opérateur.

[0014] Le dispositif porte plaque ou porte panneaux, selon l'invention, s'applique sur toute conception d'appareils de levage et manutention à cet effet et la représentation de la figure 4 est donnée pour faciliter la compréhension de celle-ci.

[0015] En se référant aux figures 5 à 15, le dispositif (D) support de plaques a été conçu et agencé pour répondre à différentes fonctions qui seront exposées ci-après. Plus particulièrement, le dispositif comprend, à partir de l'extrémité du mât, un socle support (10) profilé en U solidarisé au mât par son bas fond (10a), par soudage ou autre, et se trouve horizontal avec sa face libre orientée vers le haut. Entre ses ailes latérales (10b - 10c) parallèles et verticales, sont disposés deux axes d'articulation (11 - 12), l'un (11) disposé en arrière et l'autre (12) dans la partie avant du socle. L'axe (11) permet, de manière classique, l'articulation de la base support (13) sur laquelle est positionné directement ou indirectement l'ossature support (5) porte plaque ou porte panneaux. Dans la version des figures 5 à 13, la base support est agencée sur sa face supérieure avec une forme en étrier (4) formant coulisseau rapportée et fixée de toute manière appropriée et délimitant une fente de passage (4a) et de coulissement de la base support (5) dont le profil inférieur est agencé de manière complémentaire. Selon le cas, l'étrier peut recevoir la base du support (5) dans deux positions distinctes de 90°, l'une permettant la pose dite horizontale sous plafond et l'autre la pose sous rampant dite inclinée. Dans la version des figures 14, 15, la base support reçoit l'ossature support qui est fixée de manière définitive par soudure ou équivalent. La base support (13) est, selon l'invention, réalisée sous forme d'un profilé en forme de U avec des ailes (13a - 13b) montées sur l'axe (11) et insérées dans le volume intérieur entre les ailes (10b - 10c) du socle support (10). Ladite base reçoit également un axe fixe (14) débordant d'un côté, monté entre lesdites ailes (13a - 13b), la partie débordante (14a) faisant office de doigt. Une poignée de manoeuvre (15) profilée en L est fixée par une extrémité (15a) sur ladite base support par soudure ou équivalent, tandis que la partie de préhension (15b) se trouve dans un plan perpendiculaire et face à l'opérateur. Le socle support (10) reçoit, dans sa partie avant, un axe (12) sur lequel est articulé librement un cliquet (16) présentant un profil très particulier. Ce cliquet est tout d'abord monté sur l'axe (12) avec une légère excentration créant un déséquilibre, de sorte qu'il est animé d'un mouvement de bascule. Ledit cliquet présente, côté intérieur au socle support (10), une tête (16a) en forme de crochet (16b) disposé en regard intérieur de son autre extrémité (16c). La face arrière (16d) de la tête est droite et se trouve être dans un plan perpendiculaire au fond horizontal du socle

support et à la face de fond horizontal de la base support lorsque celle-ci est en situation abaissée. La tête (16a) du cliquet est suffisamment haute pour déborder du plan horizontal de la base support lorsqu'il y a crochetage du cliquet sur le doigt (14a) pour constituer une face de butée d'appui à l'ossature support des panneaux ou plaques à poser, quelle que soit l'orientation de la base support (5) dans la fente de passage (4a) de l'étrier (4). La tête (16a) présente, au-delà de sa face arrière, une partie supérieure (16e) profilée curviligne constituant une face d'appui dans les circonstances qui seront précisées par la suite. Le cliquet présente une ouverture (16f) pour l'engagement sur l'axe (12). Ce cliquet présente, à son autre extrémité, au-delà de l'axe d'articulation, une forme de levier de manoeuvre avec un profil de balourd ou lest (16g) entraînant, en cas de non sollicitation, le basculement du cliquet vers l'avant de part sa répartition de masse en faisant contre poids. La face de fond du socle support présente une ouverture ou dégagement (10d) permettant l'articulation du levier et son basculement et son passage à travers ladite face de fond.

[0016] Il convient dès lors d'exposer les fonctions du dispositif. Le chargement de plaques ou panneaux sur l'ossature support peut s'effectuer en toute sécurité, soit après basculement de la base support à l'horizontal et verrouillage en position, soit par l'appui du doigt (14a) sur la tête profilée du cliquet. Dans le premier cas, de par le poids de l'ossature support, le cliquet est basculé vers l'arrière pour permettre le crochetage du doigt (14a). Le cliquet revient en position de verrouillage de par son balourd.

[0017] La mise en place des panneaux ou plaques s'effectue très facilement et rapidement par une double action de l'opérateur d'une part de déverrouillage du cliquet par son relevage par sa partie de préhension, puis par l'orientation du bras de manoeuvre associée à la base support. L'orientation du dispositif permet de présenter la plaque ou panneaux à positionner en toute sécurité. Il n'y a plus nécessité par l'opérateur de positionner, comme il le faisait précédemment, le bras de manoeuvre en appui sur l'épaule pour assurer la mise en place de l'ossature support de plaque ou panneaux. Le cliquet assure, par ses différentes positions, les fonctions de verrouillage de la base support, de butée anti-retour de l'ossature support de plaques, d'appui, le cas échéant, en position inclinée de la base support sur la partie supérieure du cliquet en faisant reposer ou autoriser un chargement en oblique.

[0018] La solution apportée par le déposant est simple, réduit de manière substantielle les coûts de fabrication et de montage. La manoeuvre est simplifiée et il n'y a plus de risque de blocage du pêne de serrure comme cela pouvait apparaître précédemment.

[0019] La solution de l'invention est valable quelle que soit la façon de positionner et fixer l'ossature support.

Revendications

- Dispositif (D) support pour appareil (A) de levage et de manutention de plaques ou panneaux comprenant un mât (2) et une ossature support (5) porte plaques ou portes panneaux, ledit dispositif (D) comprenant un socle support (10) et une base support (13) articulée sur ledit socle support (10), ledit socle support (10) étant destiné à être disposé à l'extrémité dudit mât (2), l'ossature support (5) étant positionnée sur ladite base support (13) en position montée, **caractérisé en ce que** ledit socle support (10) est un profilé en U recevant, entre ses ailes, un premier axe (11) assurant l'articulation de ladite base support (13) et un deuxième axe (12) sur lequel est disposé, libre en pivotement un cliquet (16) de verrouillage basculant en position de verrouillage de par sa répartition de masse, ledit cliquet présentant une tête (16a) formant crochet (16b) destiné à coopérer et s'ajuster autour d'un troisième axe (14) formant doigt (14a) disposé en débordement de la base support (13), une face arrière (16d) droite destinée à former butée d'arrêt pour l'ossature support (5) quand le cliquet est verrouillé et un bras de levier et de manoeuvre présentant, en extrémité, une forme en balourd (16g).
- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit socle support (10) est destiné à être solidarisé au mât par son bas fond (10a), et se trouve horizontal avec sa face libre orientée vers le haut en position d'utilisation, lesdits deux axes d'articulation (11, 12) étant disposés entre les ailes latérales (10b, 10c) parallèles et verticales dudit socle support (10), ledit premier axe (11) étant disposé en arrière et ledit deuxième axe (12) étant disposé dans la partie avant du socle, ladite base support (13) étant réalisée sous forme d'un profilé en forme de U avec des ailes (13a, 13b) montées sur ledit premier axe (11) et insérées dans le volume intérieur entre les ailes latérales (10b, 10c) du socle support (10), ladite base support (13) recevant ledit troisième axe (14) fixe, débordant d'un côté, et monté entre lesdites ailes latérales (13a, 13b) de la base support (13), la partie débordante (14a) du troisième axe (14) faisant office de doigt.
- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'**il comprend une poignée de manoeuvre (15) profilée en L, fixée par une extrémité (15a) sur ladite base support (13), tandis que la partie préhension (15h) se trouve dans un plan perpendiculaire et face à l'opérateur.
- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le socle support (10) reçoit, dans sa partie avant, ledit deuxième axe (12) sur lequel est articulé librement ledit cliquet (16) avec une excentration

créant un déséquilibre, de sorte qu'il est animé d'un mouvement de bascule, ledit cliquet présentant, côté intérieur au socle support (10), ladite tête (16a) en forme de crochet (16b) étant disposée en regard intérieur de son autre extrémité (16c), et ladite face arrière (16d) de la tête étant droite et étant positionnée dans un plan perpendiculaire au fond horizontal du socle support (10) et à la face de fond horizontal de la base support (13), ladite tête (16a) du cliquet étant suffisamment haute pour déborder du plan horizontal de la base support (13) lorsqu'il y a crochitage du cliquet sur le doigt (14a) dudit troisième axe (14) pour constituer une face de butée d'appui à l'os-
sature support (5).

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la tête (16a) présente, au-delà de sa face arrière, une partie supérieure (16e) profilée curviligne constituant une face d'appui.
6. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le cliquet présente une ouverture (16f) pour l'engagement sur ledit deuxième axe (12).
7. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la face de fond du socle support (10) présente une ouverture ou dégagement (10d) permettant l'articulation du levier et son basculement à travers ladite face de fond.

Claims

1. Support device (D) for an apparatus (A) for lifting and handling plates or panels that includes a shaft (2) and a plate carrier or panel carrier support framework (5), said device (D) including a support stand (10) and a support base (13) articulated on said support stand (10), said support stand (10) being intended to be placed at the end of said shaft (2), the support framework (5) being positioned on said support base (13) in the assembled position, **characterized in that** said support stand (10) is a U-shaped section accommodating, between the wings thereof, a first pin (11) for the articulation of said support base (13) and a second pin (12) on which is placed, freely swivelling, a locking pawl (16) that switches into a locking position through its distribution of mass, said pawl having a head (16a) that forms a hook (16b) intended to engage and fit around a third pin (14) that forms a finger (14a) arranged to protrude from the support base (13), a straight rear face (16d) intended to form an end stop for the support framework (5) when the pawl is locked and a lever and operating arm that has, at its end, an unbalance shape (16g).
2. Device as claimed in claim 1, **characterized in that** said support stand (10) is intended to be secured to the shaft by underneath its bottom (10a), and is horizontal with its free face directed upwards in the operating position, said two articulation pins (11, 12) being placed between the parallel and vertical lateral wings (10b, 10c) of said support stand (10), said first pin (11) being placed at the rear and said second pin (12) being placed in the front part of the stand, said support base (13) being implemented in the form of a U-shaped section with wings (13a, 13b) mounted on said first pin (11) and inserted in the inner volume between the lateral wings (10b, 10c) of the support stand (10), said support base (13) accommodating said third fixed pin (14), protruding on one side, and mounted between said lateral wings (13a, 13b) of the support base (13), the protruding part (14a) of the third pin (14) acting as a finger.
3. Device as claimed in any one of claims 1 and 2, **characterized in that** it includes an L-shaped operating handle (15), secured at one end (15a) to said support base (13), while the grip part (15b) is in a plane perpendicular to and facing the operator.
4. Device as claimed in claim 1, **characterized in that** the support stand (10) accommodates, in the front part thereof, said second pin (12) on which said pawl (16) is freely articulated with an offset that creates an unbalance, so that it is driven by a tipping movement, said pawl having, on the side internal to the support stand (10), a head (16a) in the shape of a hook (16b) being placed internally opposite to its other end (16c), and said rear face (16d) of the head being straight and being positioned in a plane perpendicular to the horizontal bottom of the support stand (10) and to the horizontal bottom face of the support base (13), said head (16a) of the pawl being sufficiently high to protrude from the horizontal plane of the support base (13) when the pawl is hooked onto the finger (14a) of said third pin (14) in order to constitute a stop face pressing on the support framework (5).
5. Device as claimed in claim 4, **characterized in that** the head (16a) has, on the other side from the rear face thereof, a curvilinear shaped upper part (16e) constituting a bearing surface.
6. Device as claimed in claim 4, **characterized in that** the pawl has an opening (16f) for engagement on said second pin (12).
7. Device as claimed in claim 2, **characterized in that** the bottom face of the support stand (10) has an opening or disengagement (10d) allowing the lever to articulate and tip through said bottom face.

Patentansprüche

1. Auflagevorrichtung (D) für ein Hebe- und Fördergerät (A) von Platten mit einem Mast (2) und einem Plattentragegerüst (5), wobei diese Vorrichtung (D) einen Tragesockel (10) und eine an diesem Tragesockel (10) angelenkte Auflagebasis (13) umfasst, wobei der Tragesockel (10) zur Befestigung am Ende des besagten Mastes (2) bestimmt ist, während das Tragegerüst (5) in montierter Stellung auf der besagten Auflagebasis (13) positioniert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragesockel (10) ein U-förmiges Profil aufweist, das zwischen den Flügelstücken (11) eine erste Achse (11) für die gelenkige Lagerung der Auflagebasis (13) und eine zweite Achse (12) aufnimmt, an der eine freie schwenkbare Sperrklinke (16) angeordnet ist, die durch ihre Masseverteilung auf die Verriegelungsposition kippt, wobei diese Klinke einen hakenförmigen (16b) Kopfteil (16a) besitzt, der dazu bestimmt ist, sich im Zusammenwirken um eine dritte Achse (14) herum einzupassen, die einen aus der Auflagebasis (13) vorspringenden Stift (14a) bildet, und außerdem eine gerade Rückseite (16d) am Kopfteil, die bei verriegelter Klinke einen Anschlag für das Tragegerüst (5) bilden soll, sowie einen Hebel- und Betätigungsarm, der am Ende als Unwucht ausgebildet ist (16g), aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der besagte Tragesockel (10) dazu bestimmt ist, an seinem Bodenteil (10a) fest mit dem Mast verbunden zu werden, und sich in Gebrauchsstellung mit seiner nach oben gerichtete freien Fläche in horizontaler Lage befindet, wobei die beiden Gelenkachsen (11, 12) zwischen den parallel und senkrecht am Tragesockel (10) verlaufenden Seitenflügeln (10b, 10c) angeordnet sind, wobei sich die erste Achse (11) hinten und die zweite Achse (12) im vorderen Teil des Sockels befindet und die besagte Auflagebasis (13) als U-förmiges Profil mit Flügelteilen (13a, 13b), die auf der ersten Achse (11) angebracht und in das Innenvolumen zwischen den beiden Seitenflügeln (10b, 10c) des Tragesockels (10) eingepasst werden, ausgebildet ist, wobei die Auflagebasis (13) die dritte ortsfeste Achse aufnimmt (14), die auf einer Seite vorsteht und zwischen den besagten Seitenflügeln (13a, 13b) der Auflagebasis (13) angebracht ist, wobei der vorspringende Teil (14a) der dritten Achse (14) als Stift dient.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen L-förmig profilierten Handgriff (15) umfasst, der an einem Ende (15a) an der besagten Auflagebasis (13) befestigt ist, während sich der Griffteil (15b) senkrecht dazu und dem Bediener zugewandt befindet.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragesockel (10) an seinem vorderen Teil die besagte zweite Achse aufnimmt (12), an der die Klinke (16) mit einer ein Ungleichgewicht schaffenden Mittelpunktverschiebung angelenkt ist, so dass eine Kippbewegung entsteht, wobei die besagte Klinke innen im Tragesockel (10) einen Kopf (16a) in Form eines Hakens (16b) aufweist, der innen dem anderen Klinkenende (16c) zugewandt ist, und die Rückseite (16d) des Kopfstücks gerade und in einer senkrechten Ebene zu dem waagrechten Boden des Tragesockels (10) und zur waagrechten Bodenfläche der Auflagebasis (13) angeordnet ist, wobei der Kopf (16a) der Klinke hoch genug ist, um aus der waagrechten Ebene der Auflagebasis (13) vorzuragen, wenn die Klinke am Stift (14a) der dritten Achse (14) eingehakt wird, um eine Anschlagfläche für das Tragegerüst (5) zu bilden.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (16a) über seine Rückseite hinaus einen kurvenförmig profilierten oberen Teil (16e) aufweist, der eine Auflagefläche bildet.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klinke eine Öffnung (16f) zum Einführen auf die besagte zweite Achse (12) aufweist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenfläche des Tragesockels (10) eine Öffnung bzw. Aussparung (10d) für die gelenkige Lagerung des Hebels und sein Kippen durch die besagte Bodenfläche hindurch aufweist.

Fig. 1

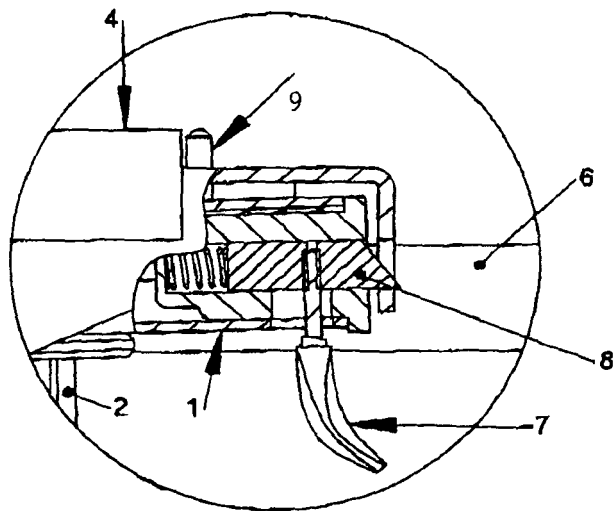
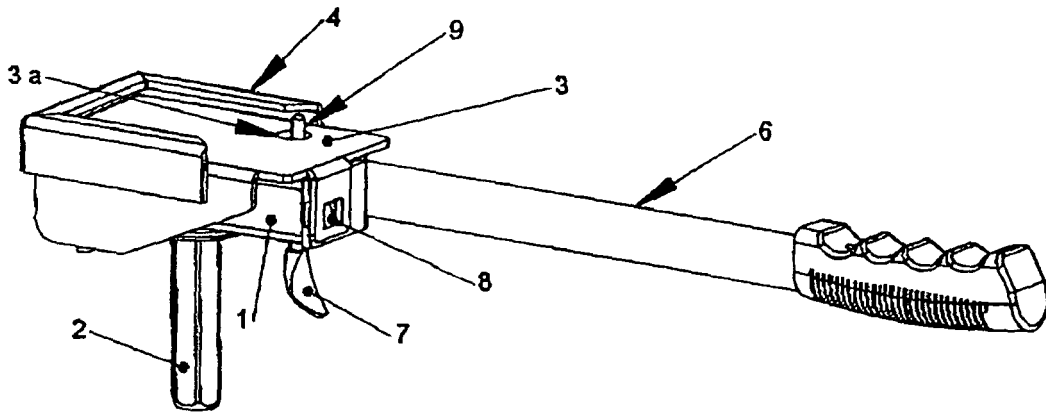


Fig. 2

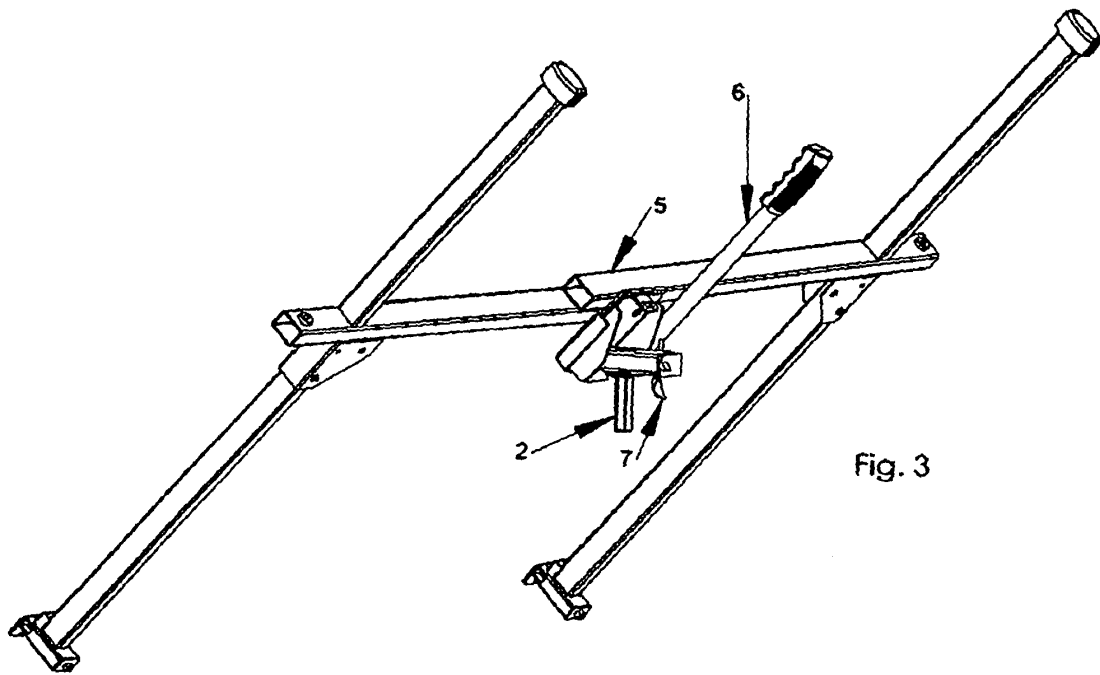


Fig. 3

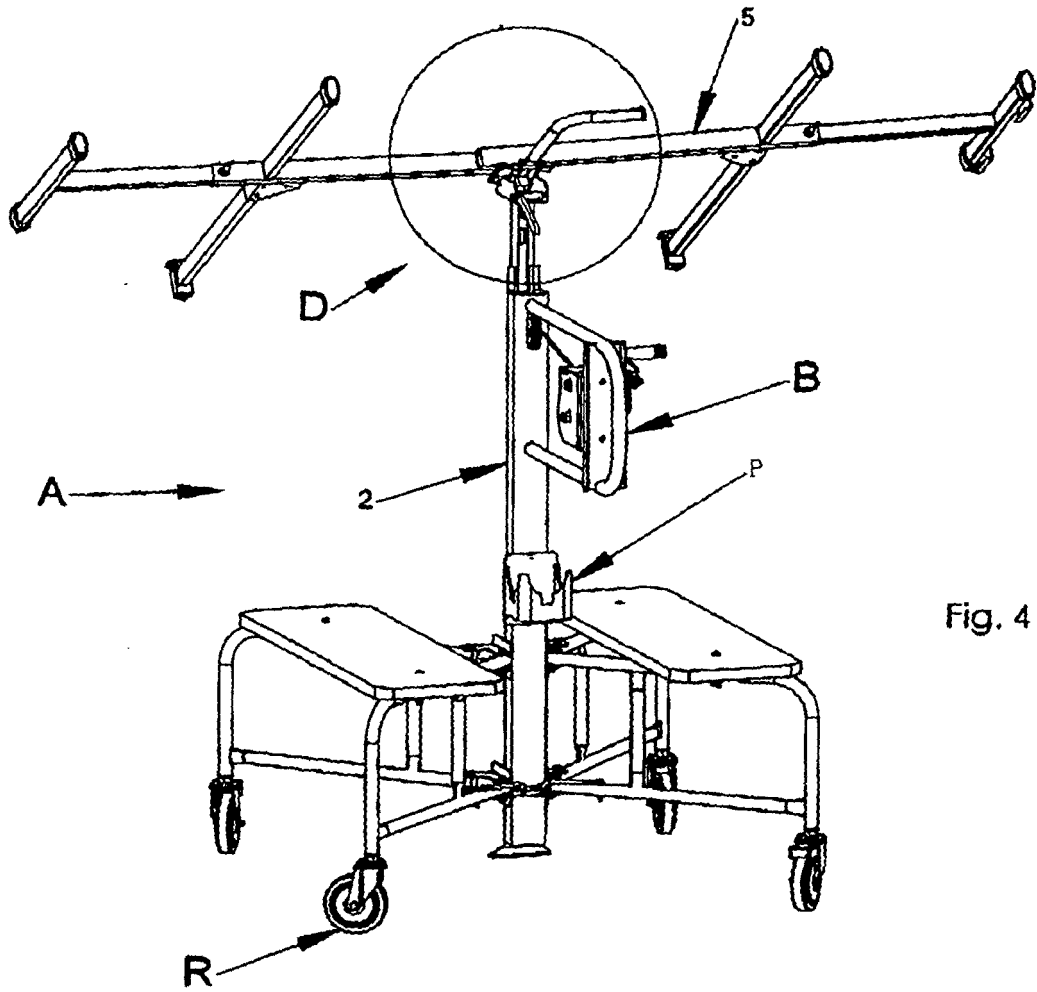


Fig. 4

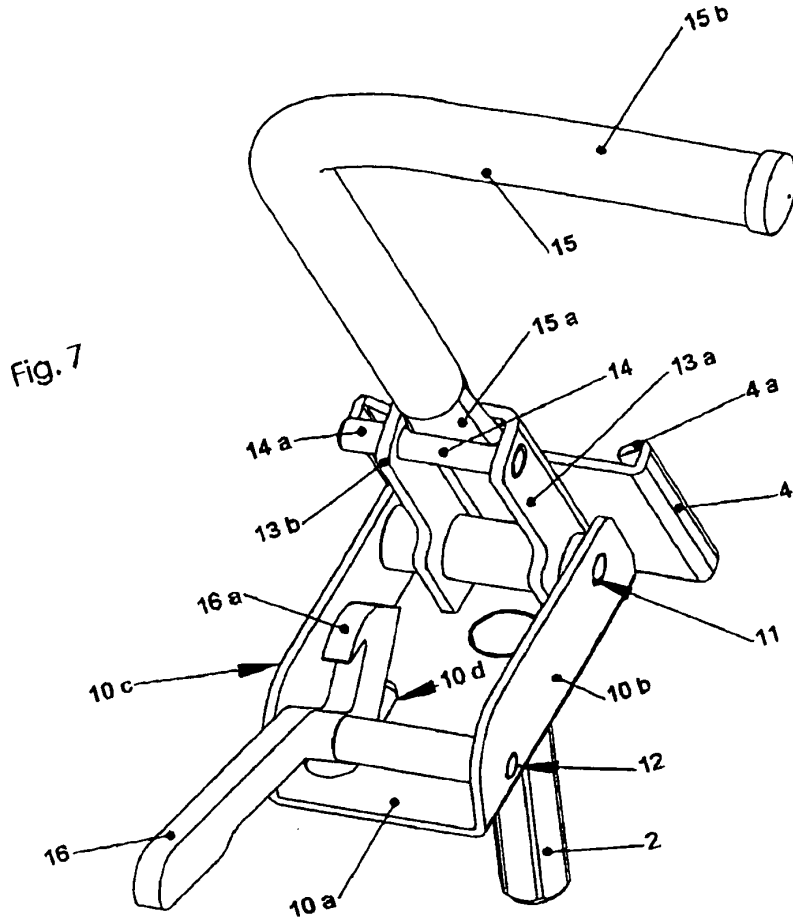
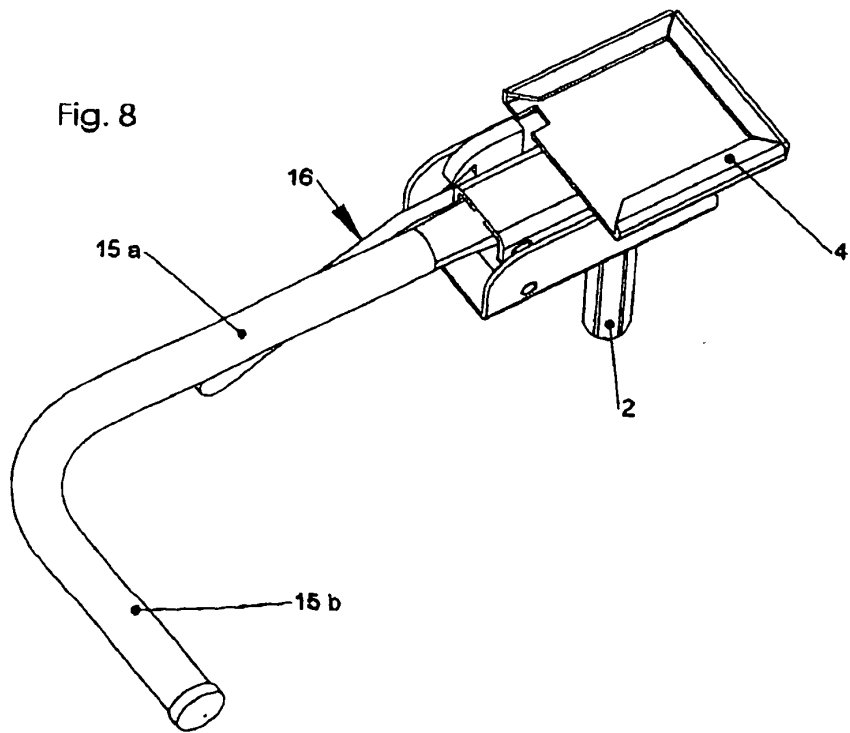
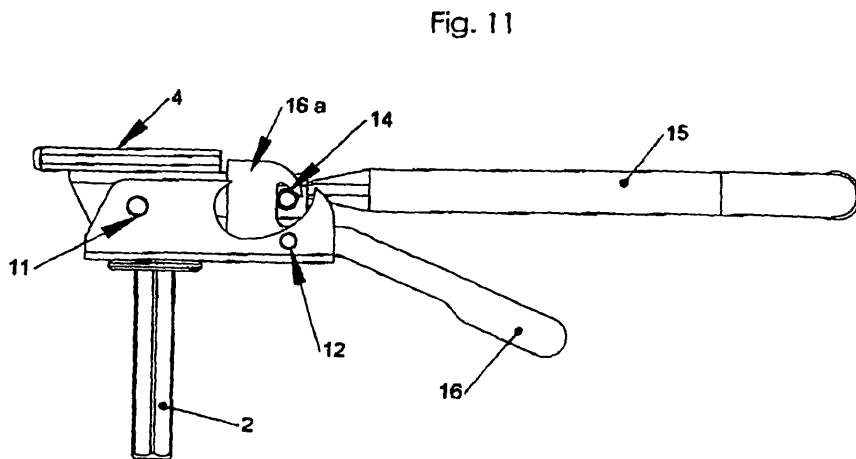
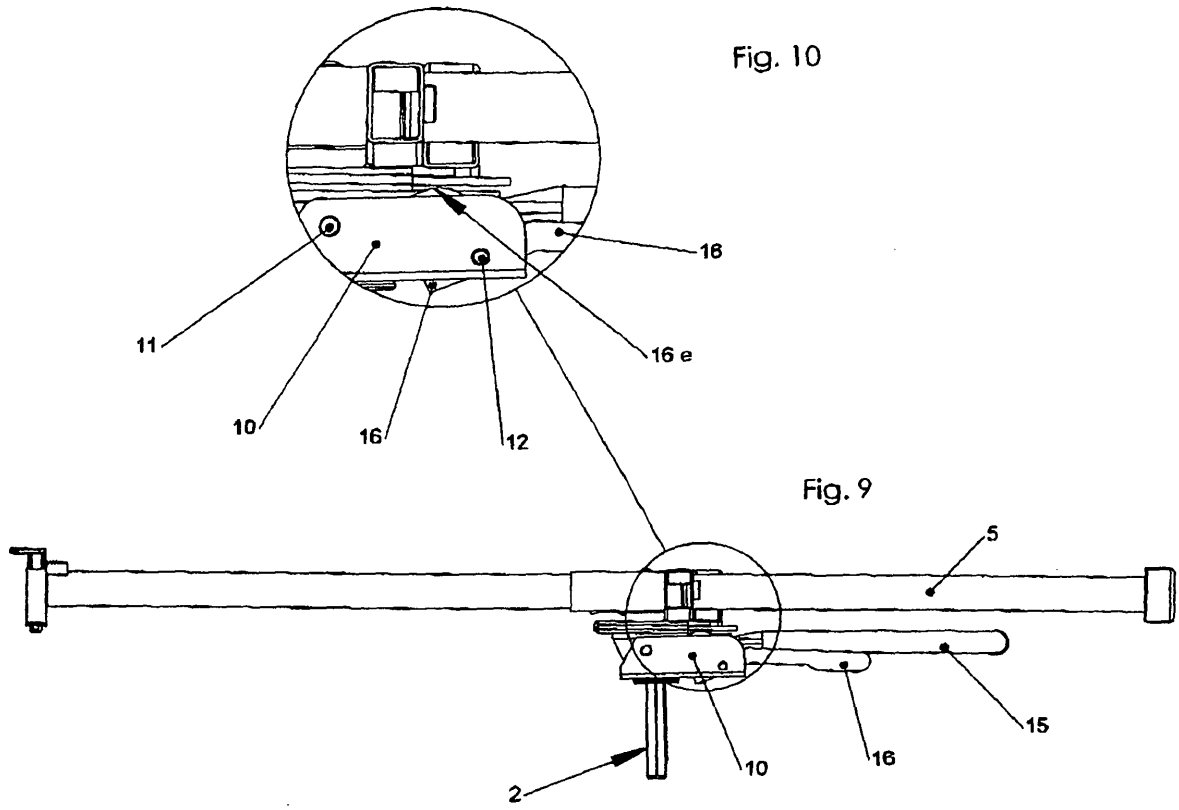


Fig. 8





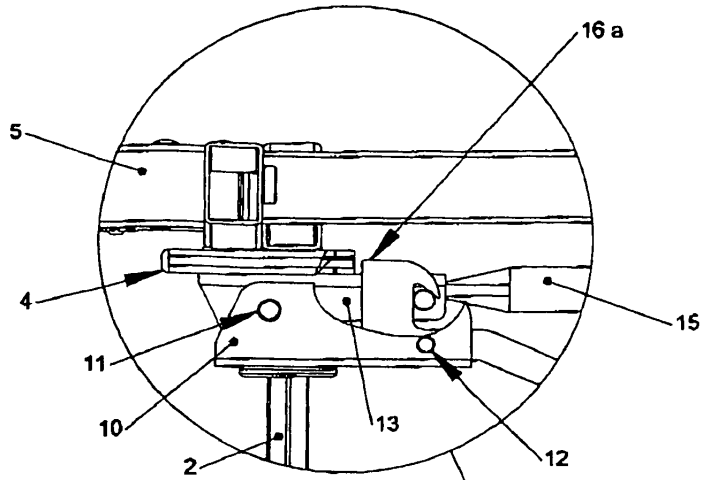


Fig. 13

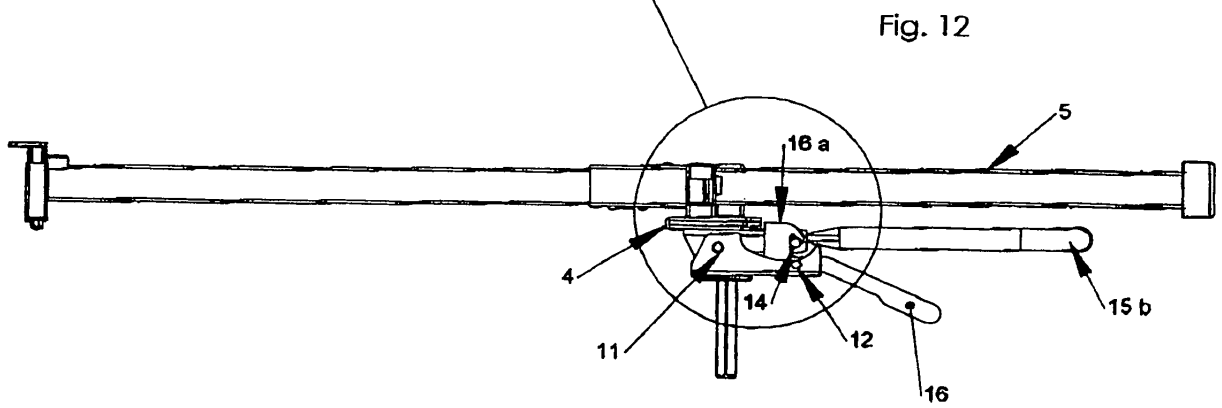


Fig. 12

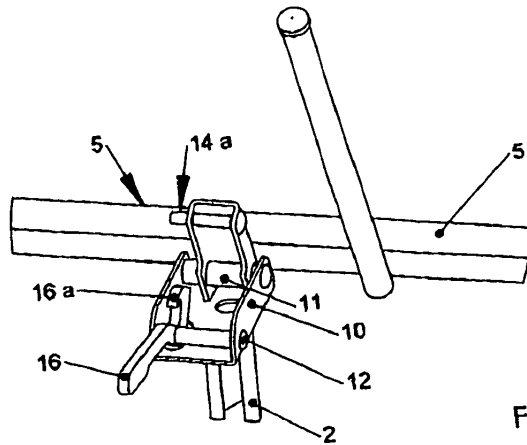


Fig 14

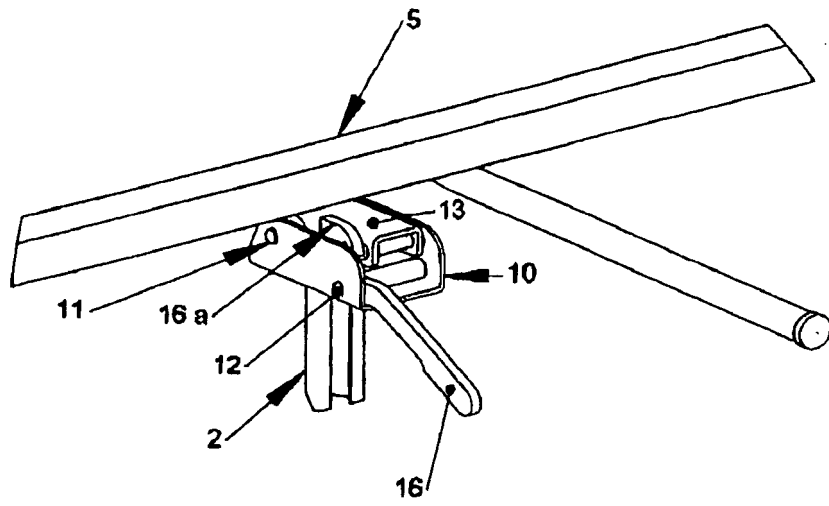


Fig. 15

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2758150 [0002]
- FR 2780428 [0002]
- FR 2862682 [0002]