



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 705 953 A2

(51) Int. Cl.: E04G 3/20 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) DEMANDE DE BREVET

(21) Numéro de la demande: 02776/12

(22) Date de dépôt: 11.12.2012

(43) Demande publiée: 28.06.2013

(30) Priorité: 15.12.2011 FR 11 617 17

(71) Requérant:
HUSSOR Société par Actions Simplifiée, La Croix d'Orbey
68280 Lapotroie (FR)

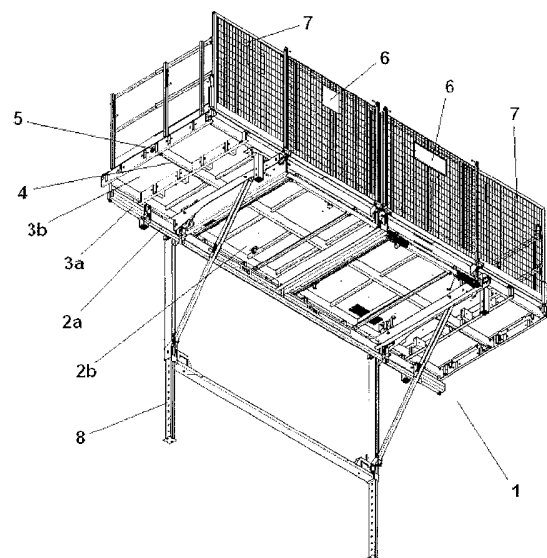
(72) Inventeur(s):
Arthur Ahr, 68280 Andolsheim (FR)

(74) Mandataire:
Rentsch Partner AG, Fraumünsterstrasse 9 Postfach 2441
8022 Zürich (CH)

(54) Plateforme de travail en encorbellement réglable en longueur.

(57) La présente invention a pour objet une plateforme de travail en encorbellement (1) réglable pour être adaptée selon au moins une longueur par rapport à une surface, caractérisée en ce que la plateforme de travail (1) comprend au moins:

- un cadre principal (2a) supportant un plancher principal (2b),
- un cadre secondaire (3a) monté sur un côté du cadre principal (2a), coulissant par rapport au cadre principal (2a) et supportant un plancher d'extension (3b) monté-fixé sur le cadre secondaire (3a),
- un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire (3a) par rapport au cadre principal (2a) comprenant une tige de réglage (4) positionnée dans la longueur de réglage de la plateforme (1) et permettant le déplacement du plancher d'extension (3b) par rapport au plancher principal (2b).



Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des plateformes de travail en encorbellement et plus particulièrement au domaine des plateformes de travail en encorbellement adaptables.

[0002] Les plateformes de travail en encorbellement sont des structures devenues indispensables pour permettre le déplacement et la circulation d'intervenants sur des chantiers en hauteur. Ces structures particulières ont longtemps été formées par des éléments unitaires aux dimensions fixes, plusieurs de ces plateformes étant alors nécessaires pour permettre la mise en place d'une voie de déplacement sécurisée le long d'une paroi élevée.

[0003] Cependant, les dimensions et donc les longueurs de ces plateformes de travail en encorbellement étant fixes, le positionnement de plusieurs plateformes successives le long d'une structure en chantier ne permet pas la mise en place d'une voie de déplacement qui soit toujours adaptée à la paroi.

[0004] Aussi, pour faire face à cet inconvénient, il a été développé de nouvelles plateformes de travail présentant une longueur modifiable. Un cadre secondaire est ainsi monté coulissant sur un cadre principal et bloqué, selon des positions prédéfinies, par une goupille insérée dans des orifices de chacun de ces cadres, positionnés en regard l'un de l'autre. Le plancher de la plateforme est alors ajusté aux dimensions du cadre ainsi réglé par la construction d'un plancher à partir de pièces d'extension en bois découpées au format requis par les dimensions du cadre de la plateforme.

[0005] Toutefois, ce type de réalisation aux longueurs standardisées présente un problème d'adaptabilité avec précision de la plateforme de travail, et notamment du plancher de la plateforme, à des parois de différentes longueurs. De plus, ce plancher ajusté aux dimensions du cadre à chaque positionnement de la plateforme contre une nouvelle paroi, doit être reconstruit aux nouvelles dimensions de l'arrangement des cadres, secondaire et primaire, entre eux.

[0006] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une plateforme de travail en encorbellement dont la structure et le plancher permette de s'affranchir des problèmes de longueurs variables des parois et structures contre lesquelles la plateforme est destinée à être positionnée, tout en assurant une sécurité permanente aux utilisateurs de cette plateforme.

[0007] L'invention a ainsi pour objet une plateforme de travail en encorbellement réglable pour être adaptée selon au moins une longueur par rapport à une surface, caractérisée en ce que la plateforme de travail comprend au moins:

- un cadre principal supportant un plancher principal,
- un cadre secondaire monté sur un côté du cadre principal, coulissant par rapport au cadre principal et supportant un plancher d'extension monté-fixe sur le cadre secondaire,
- un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire par rapport au cadre principal comprenant une tige de réglage positionnée dans la longueur de réglage de la plateforme et permettant le déplacement du plancher d'extension par rapport au plancher principal.

[0008] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels:

- la fig. 1 présente une vue inférieure d'un exemple de plateforme de travail selon l'invention,
- la fig. 2 présente plus spécifiquement une vue supérieure d'un plancher d'extension et du cadre secondaire qui le porte en position rapprochée par rapport au plancher principal,
- la fig. 3 présente plus spécifiquement une vue supérieure d'un plancher d'extension en milieu de course par rapport au plancher principal,
- la fig. 4 présente plus spécifiquement une vue supérieure d'un plancher d'extension et du cadre secondaire qui le porte en position écartée par rapport au plancher principal,
- la fig. 5 présente plus spécifiquement une vue supérieure d'un plancher d'extension et du cadre secondaire qui le porte en position rapprochée par rapport au plancher principal, le plancher d'extension étant ouvert pour faire apparaître la tige de réglage.

[0009] La présente invention se rapporte à une plateforme de travail en encorbellement 1 réglable pour être adaptée selon au moins une longueur par rapport à une surface, caractérisée en ce que la plateforme de travail 1 comprend au moins:

- un cadre principal 2a supportant un plancher principal 2b,
- un cadre secondaire 3a monté sur un côté du cadre principal 2a, coulissant par rapport au cadre principal 2a et supportant un plancher d'extension 3b monté-fixe sur le cadre secondaire 3a,
- un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a comprenant une tige de réglage 4 positionnée dans la longueur de réglage de la plateforme 1 et permettant le déplacement du plancher d'extension 3b par rapport au plancher principal 2b.

[0010] Selon un mode de réalisation préféré, la plateforme de travail en encorbellement 1 comprend également des éléments 8 de support et d'appui de la plateforme 1 contre une paroi. Ces éléments 8 de support et d'appui peuvent, par

exemple, être arrangés en potence pour un maintien en équerre de la plateforme 1 par rapport à la paroi contre laquelle la plateforme de travail 1 est positionnée.

[0011] Selon un mode de réalisation non-limitatif de l'invention, le cadre principal 2a de la plateforme 1 présente la forme d'un rectangle dont un des côtés est en contact avec une paroi contre laquelle prend appui la plateforme 1, l'autre côté étant destiné à être ouvert sur le vide et/ou portant un garde-corps 6 pour empêcher la bascule d'un utilisateur.

[0012] Selon un exemple de réalisation de l'invention, le cadre secondaire 3a de la plateforme 1 comprend une structure en forme de «U» dont les branches réalisent des rails qui s'articulent en coulissant avec certaines parties du cadre principal 2a qui forment des rails complémentaires du cadre secondaire 3a. Ce cadre secondaire 3a est positionné sur un bord latéral du cadre principal 2a.

[0013] Le déplacement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a entraîne simultanément le déplacement du plancher secondaire 3b par rapport au plancher principal 2b. Les planchers, principal 2b et secondaire 3b, étant préférentiellement superposés, le déplacement des planchers entre eux est effectué par un coulissement ou un glissement d'un des planchers 2b, 3b par rapport à l'autre. Selon un mode de réalisation préféré de cette superposition des planchers, celle-ci est permise grâce à une fixation du plancher positionné sur le dessus qui est réalisée à distance du cadre qui le porte. De ce fait, lors du coulissement des cadres l'un par rapport à l'autre, le plancher positionné sur le dessus peut glisser entre le plancher positionné sur le dessous et le cadre sur lequel est fixé le plancher du dessus.

[0014] Ainsi, dans l'exemple illustré par les différentes figures, le plancher d'extension 3b comprend une première partie fixée sur le cadre secondaire 3a et une seconde partie disposée au-dessus du plancher principal 2b. Le plancher d'extension 3b coulisse ou glisse alors sur le plancher principal 2b au niveau de cette seconde partie. Le plancher principal 2b coulisse ou glisse entre, au-dessus de lui, le plancher d'extension 3b et, en dessous de lui, les surfaces d'interaction des deux cadres, principal 2a et secondaire 3a, entre eux. Il convient de rappeler que cet exemple n'est proposé qu'à titre d'illustration et que l'invention peut également être réalisée en inversant la superposition du plancher d'extension 3b et du plancher principal 2b.

[0015] Selon un mode de réalisation préféré non-limitatif de l'invention, pour des raisons de sécurité, les planchers, principal 2b et secondaire 3b, se recouvrent toujours au moins partiellement. Pour ce faire, la longueur du plancher d'extension 3b est arrangée pour être toujours supérieure à la longueur d'écartement maximale L_m autorisée entre le cadre secondaire 3a et le cadre principal 2a par le dispositif de réglage.

[0016] Le déplacement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a est géré par une tige de réglage 4 disposée selon l'axe de déplacement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a.

[0017] Selon un exemple de réalisation préféré mais non limitatif de l'invention, la tige de réglage 4 est montée avec un premier des cadres, principal 2a ou secondaire 3a, de façon à être fixe en translation et libre en rotation selon l'axe de la tige de réglage 4, et interagit avec un second des cadres, principal 2a ou secondaire 3a, de façon à avoir une surface fileté qui s'articule avec une structure taraudée fixée au second cadre pour permettre un réglage millimétré de l'écartement entre le cadre principal 2a et le cadre secondaire 3a.

[0018] Cette tige de réglage 4 fileté opère une coopération de type vis-écrou avec une structure taraudée pour permettre un réglage millimétré de l'écartement entre le cadre principal 2a et le cadre secondaire 3a. Ce réglage permet une adaptation en longueur avec précision de la plateforme de travail 1 contre une paroi. Selon un mode de réalisation préféré, la tige de réglage 4 est montée fixe en translation et libre en rotation avec le cadre secondaire 3a au niveau d'une de ses extrémités. Dans ce mode de réalisation, la tige de réglage 4 s'articule alors par une interaction tige-écrou avec une partie du cadre principal 2a.

[0019] Selon un mode de réalisation préféré, l'actionnement du déplacement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a est effectué par mise en rotation de la tige de réglage 4 autour de son axe. Cet actionnement peut être réalisé par un moteur dédié. Toutefois, cet actionnement est préférentiellement effectué au niveau d'une des extrémités 5 de la tige de réglage 4. L'extrémité de la tige de réglage 4 porte alors un arrangement 5 permettant une coopération avec un outil d'actionnement dédié. L'accès pour un outil à cette extrémité de la tige 4 peut être permise par une ouverture au niveau d'un des côtés du cadre secondaire 3a.

[0020] Selon une particularité de réalisation de l'invention, l'écartement maximale autorisée entre le cadre secondaire 3a et le cadre principal 2a est géré par le dispositif de réglage et notamment la tige de réglage 4. La longueur d'écartement maximale L_m est définie par la longueur maximale L_t de la tige de réglage 4 susceptible d'interagir avec la structure taraudée fixée au cadre principal 2a. Lorsque la surface fileté de la tige de réglage 4 arrive en fin de course par rapport à la structure taraudée, le déplacement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a est stoppé. Selon un premier mode de réalisation, cette fin de course peut être obtenue par une sortie de la tige de réglage 4 de la structure taraudée I avec laquelle la tige 4 interagit. Selon un second mode de réalisation, cette fin de course est obtenue par un élément bloquant cet élément pouvant être une butée qui stoppe le déplacement de la tige de réglage 4, sans pour autant nécessiter que la tige de réglage 4 quitte ou sorte de l'orifice taraudé avec lequel elle interagit.

[0021] Selon une particularité de réalisation, la plateforme de travail 1 de l'invention est équipée de garde-corps destinés à assurer la sécurité de ses utilisateurs. La partie principale de la plateforme de travail 1 comprend un ou plusieurs garde-corps 6 propres montés-fixes au plancher principal 2b ou au cadre principal 2a de la plateforme. Le montage et

la fixation des garde-corps sont effectués au niveau de points prévus à cet effet. La partie d'extension de la plateforme de travail 1 est également arrangée pour comprendre au moins un garde-corps 7 qui lui est propre. Selon un exemple de réalisation, ce garde-corps 7 est alors formé par un panneau monté-fixé au plancher d'extension 3b ou au cadre secondaire 3a et est arrangé pour coulisser par rapport à au moins un garde-corps 6 monté-fixé au plancher principal 2a. Un tel arrangement permet un coulisement du garde-corps secondaire 7 par rapport au garde-corps principal 6 conjointement au coulisement du plancher d'extension 3a par rapport au plancher principal 2a. Ce coulisement des garde-corps 6, 7 entre eux est alors effectué selon l'axe de la tige de réglage 4 et de déplacement d'un cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a. L'ajustement en longueur de la plateforme de travail 1 par rapport à la paroi contre laquelle la plateforme 1 est positionnée s'effectue ainsi concomitamment à l'ajustement en longueur des garde-corps 6, 7 de sécurité. La partie d'extension 3a de la plateforme de travail 1 peut également être équipée d'un garde-corps latéral qui assure une sécurité entre la paroi contre laquelle et positionnée la plateforme de travail 1 et le bord extérieur de la plateforme 1.

[0022] Selon une particularité de réalisation préférée, la plateforme de travail 1 comprend deux cadres secondaires 3a montés symétriquement sur deux côtés opposés du cadre principal 2a, chaque cadre secondaire 3a supportant un plancher d'extension 3b respectif se déplaçant par rapport au plancher principal 2b.

[0023] Selon un premier mode de réalisation de cette particularité, chacun des cadres secondaires 3a comprend un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire 3a par rapport au cadre principal 2a qui est réalisé par une tige de réglage 4 respective, ces tiges de réglages 4 étant actionnées indépendamment l'une de l'autre.

[0024] Selon un second mode de réalisation de cette particularité, les cadres secondaires comprennent des dispositifs de réglage de leurs écartements respectifs actionnés conjointement. Cet actionnement conjoint peut être réalisé, par exemple, par une tige de réglage commune réalisée en deux parties rectilignes montées au niveau d'une première de leurs extrémités à un cadre secondaire respectif. Ces parties de tiges s'articulent entre elles au niveau de leurs secondes extrémités respectives par une interaction filetage-taraudage. Ainsi, l'extrémité d'une première partie comporte un filetage pour coopérer avec un taraudage porté par une extrémité de la seconde partie de tige. Une première des deux parties de tige est alors montée fixe en translation et libre en rotation avec son cadre secondaire propre, tandis que la seconde des parties de tige est montée fixe en rotation et translation avec son cadre secondaire propre. La rotation axiale de la première partie de tige par rapport à la seconde partie de tige entraîne une modification de la longueur de la tige et conjointement un rapprochement ou un écartement des cadres secondaires entre eux et donc leur coulisement par rapport au cadre principal.

[0025] Selon une autre particularité de réalisation, la plateforme de travail 1 comprend plusieurs cadres secondaires, de sorte que chacun de ces cadres secondaires est monté sur le cadre principal 2a avec un dispositif de réglage respectif selon un axe différent de façon à permettre un réglage de l'écartement des cadres secondaires par rapport au cadre principal selon des axes non parallèles. Une telle construction de la plateforme de travail permet d'obtenir une plateforme adaptable en longueur au niveau de parois qui ne sont pas rectilignes. Ce type de construction permet également de réaliser une plateforme de travail dont le plancher est adaptable en longueur mais également en profondeur.

[0026] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable pour être adaptée selon au moins une longueur par rapport à une surface, caractérisée en ce que la plateforme de travail (1) comprend au moins:
 - un cadre principal (2a) supportant un plancher principal (2b),
 - un cadre secondaire (3a) monté sur un côté du cadre principal (2a), coulissant par rapport au cadre principal (2a) et supportant un plancher d'extension (3b) monté-fixé sur le cadre secondaire (3a),
 - un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire (3a) par rapport au cadre principal (2a) comprenant une tige de réglage (4) positionnée dans la longueur de réglage de la plateforme (1) et permettant le déplacement du plancher d'extension (3b) par rapport au plancher principal (2b).
2. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tige de réglage (4) est montée avec un premier des cadres, principal (2a) ou secondaire (3a), de façon à être fixe en translation et libre en rotation selon l'axe de la tige de réglage (4), et interagit avec un second des cadres, principal (2a) ou secondaire (3a), de façon à avoir une surface filetée qui s'articule avec une structure taraudée pour permettre un réglage millimétré de l'écartement entre le cadre principal (2a) et le cadre secondaire (3a).
3. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la tige de réglage (4) comprend une extrémité d'actionnement (5) positionnée au niveau d'un des côtés d'un cadre secondaire (3a).
4. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le plancher d'extension (3b) comprend une première partie fixée sur un cadre secondaire (3a) et une seconde partie disposée au-dessus du plancher principal (2b) et qui coulisse sur celui-ci.

CH 705 953 A2

5. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le plancher principal (3b) comprend une première partie fixée sur un cadre principal (3a) et une seconde partie disposée au-dessus du plancher d'extension (2b) et qui coulisse sur celui-ci.
6. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le plancher d'extension (3b) comporte une longueur (L_m) supérieure à la longueur d'écartement maximale (L_t) autorisée par le dispositif de réglage.
7. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la tige de réglage (4) est munie d'un élément bloquant limitant l'écartement maximal (L_t) d'un cadre secondaire (3a) par rapport au cadre principal (2a).
8. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'au moins un garde-corps (7) formé par un panneau est monté-fixe au plancher d'extension (3a) et est arrangé pour coulisser par rapport à au moins un garde-corps (6) monté-fixé au plancher principal (2a).
9. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la plateforme (1) comprend deux cadres secondaires (3a) montés symétriquement sur deux cotés opposés du cadre principal (2a), chaque cadre secondaire (3a) supportant un plancher d'extension (3b) respectif se déplaçant par rapport au plancher principal (2b).
10. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon la revendication 9, caractérisée en ce que chaque cadre secondaire (3a) comprend un dispositif de réglage de l'écartement du cadre secondaire (3a) par rapport au cadre principal (2a) réalisé par une tige de réglage (4) respective, ces tiges de réglage (4) étant actionnée indépendamment l'un de l'autre.
11. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications 2 à 9, caractérisée en ce que les cadres secondaires comprennent un dispositif de réglage commun de leur écartement respectif par rapport au cadre principal, ce dispositif est réalisé par une tige de réglage commune.
12. Plateforme de travail en encorbellement (1) réglable selon une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la plateforme (1) comprend au moins deux cadres secondaires (3a), chacun de ces cadres secondaires (3a) étant monté sur le cadre principal avec un dispositif de réglage respectif selon un axe différent de façon permettre un réglage de l'écartement des cadres secondaires (3a) par rapport au cadre principal (2a) selon des axes non parallèles.

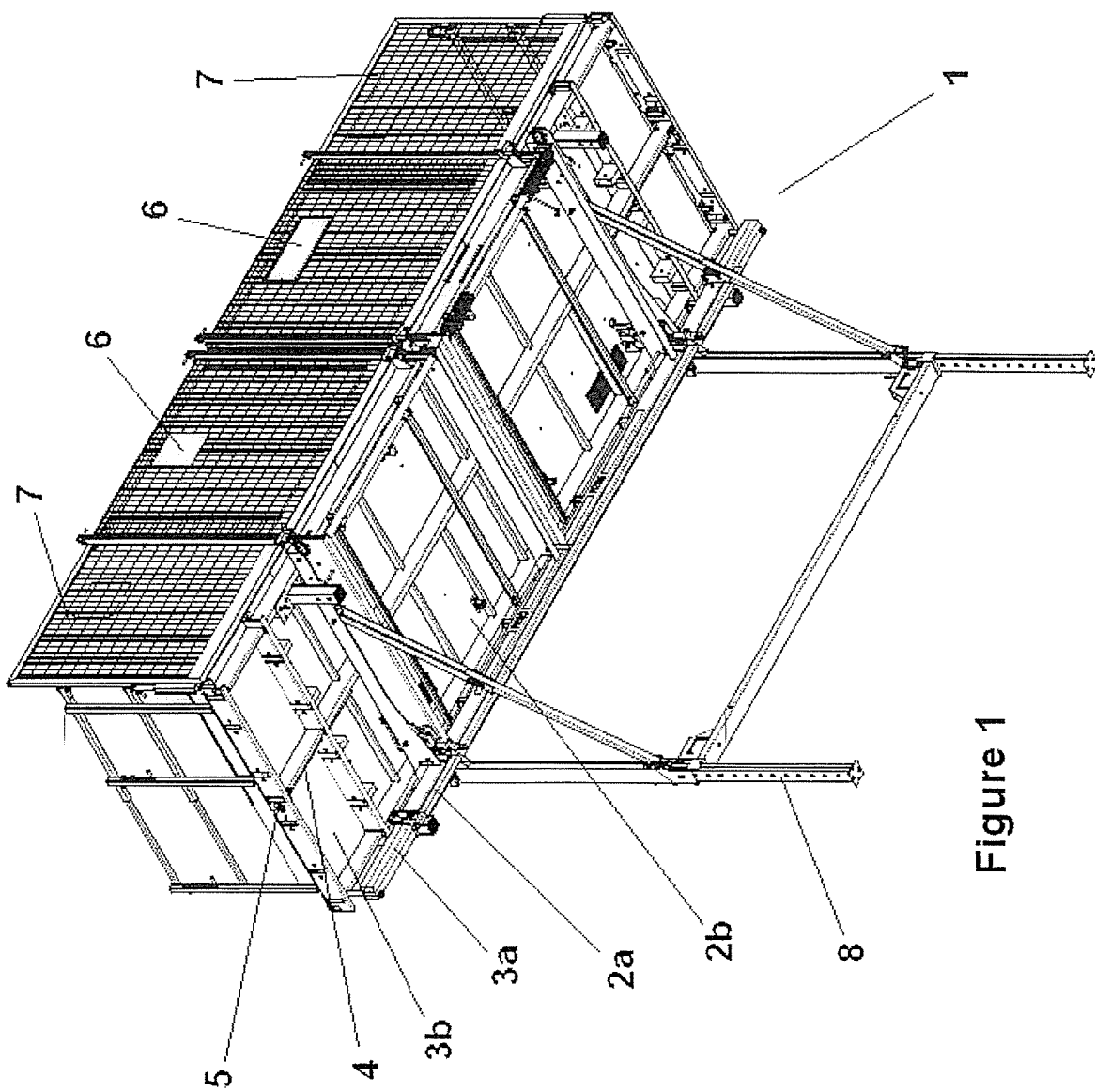


Figure 1

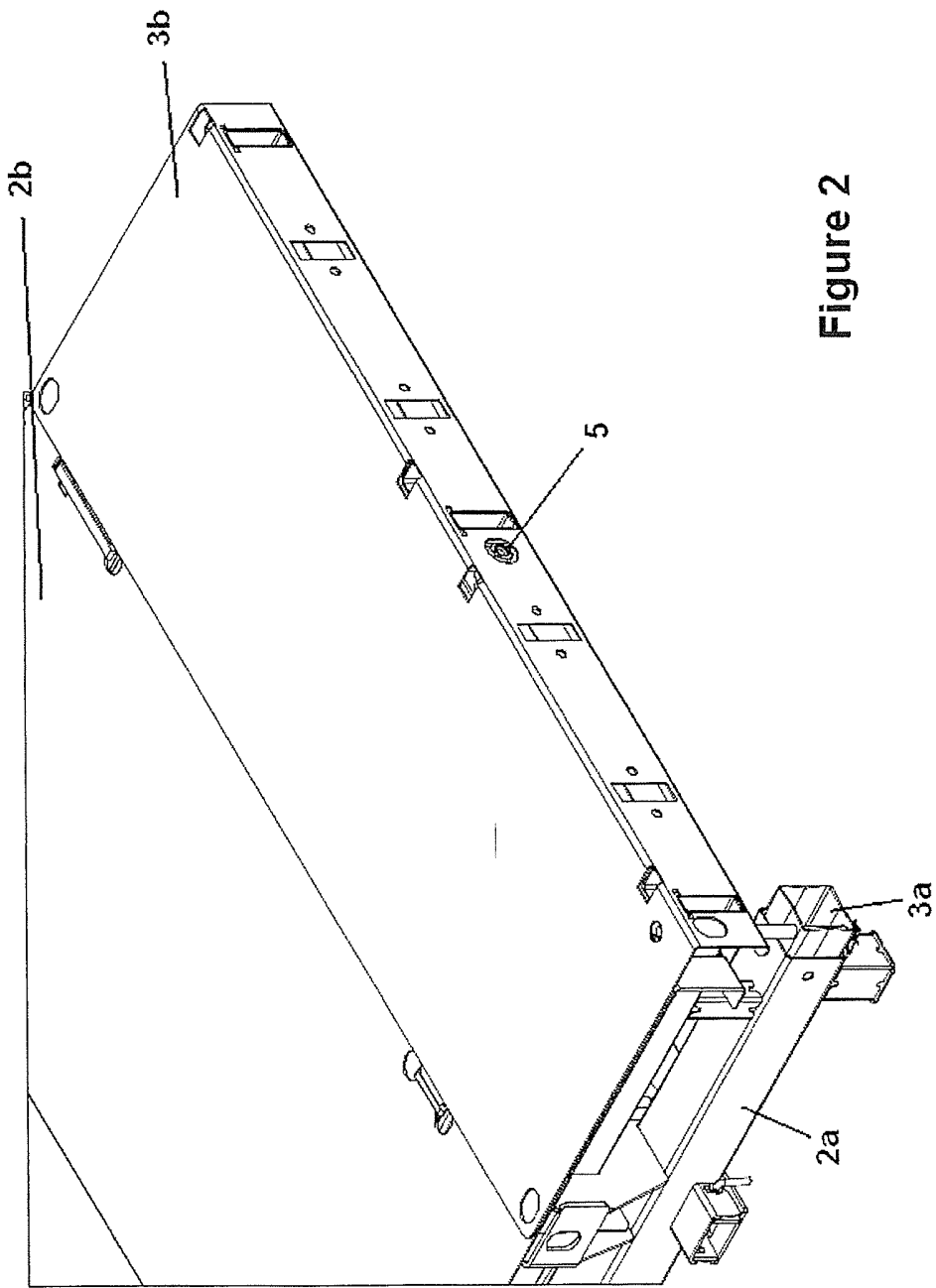


Figure 2

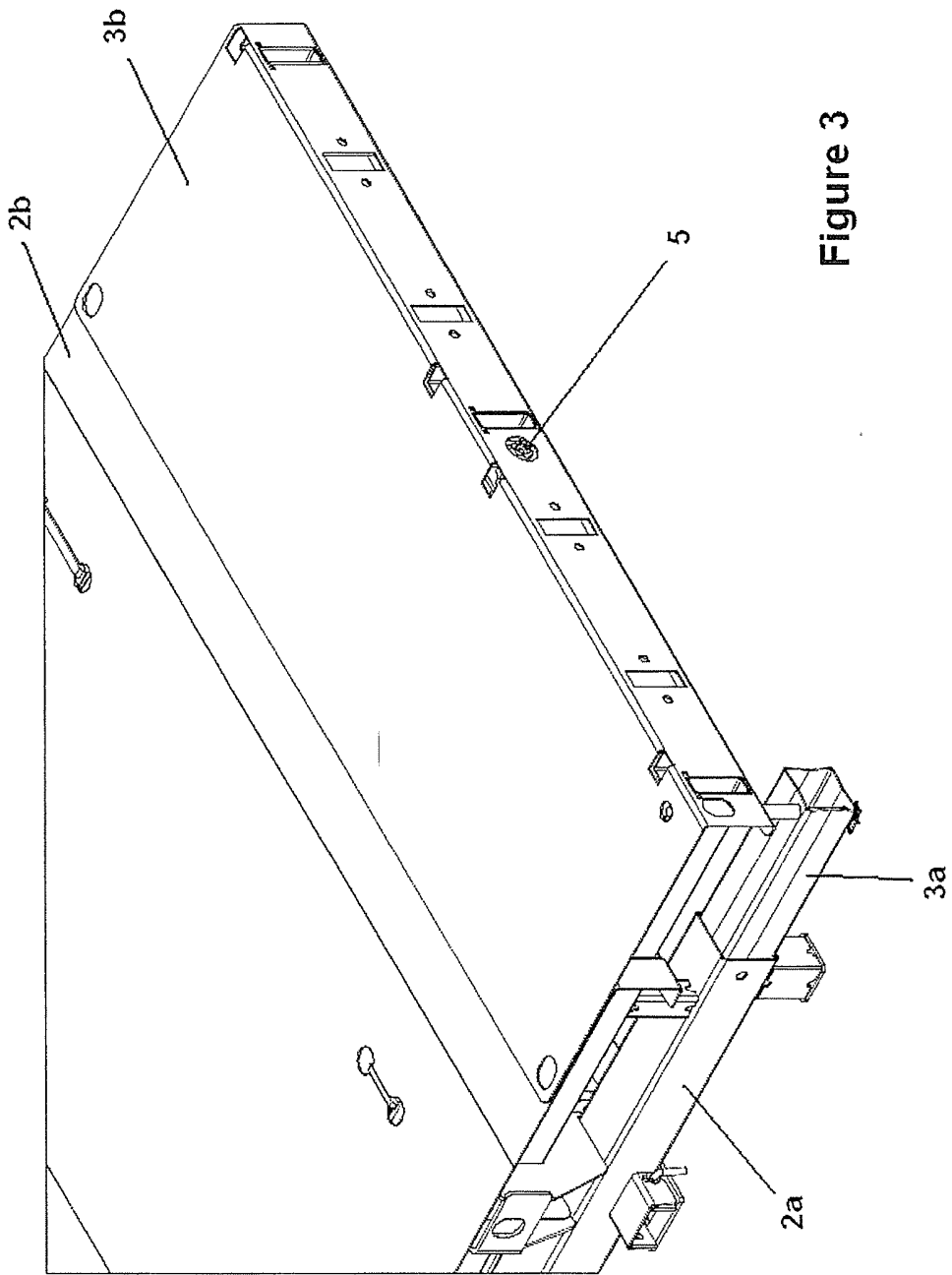


Figure 3

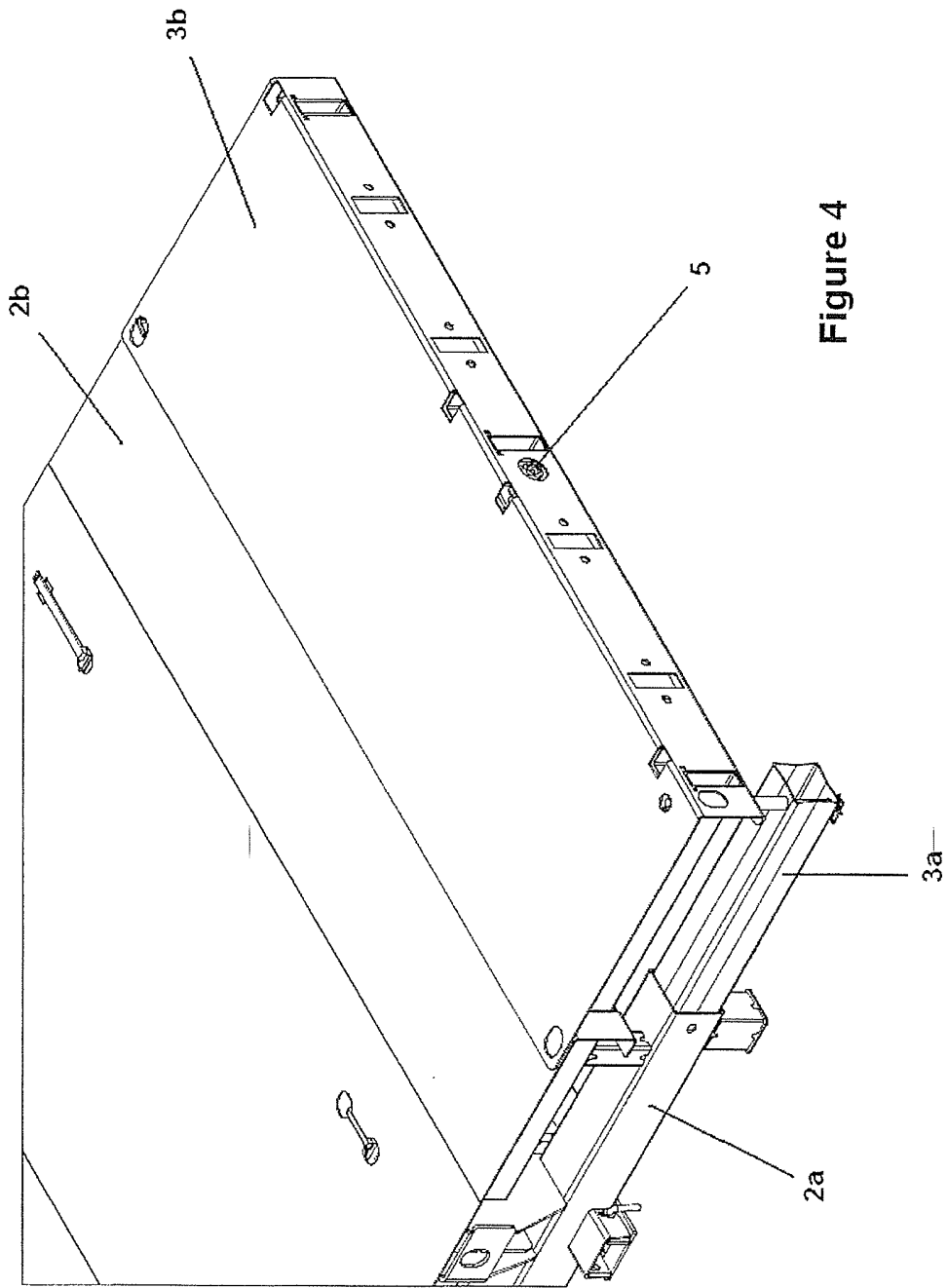


Figure 4

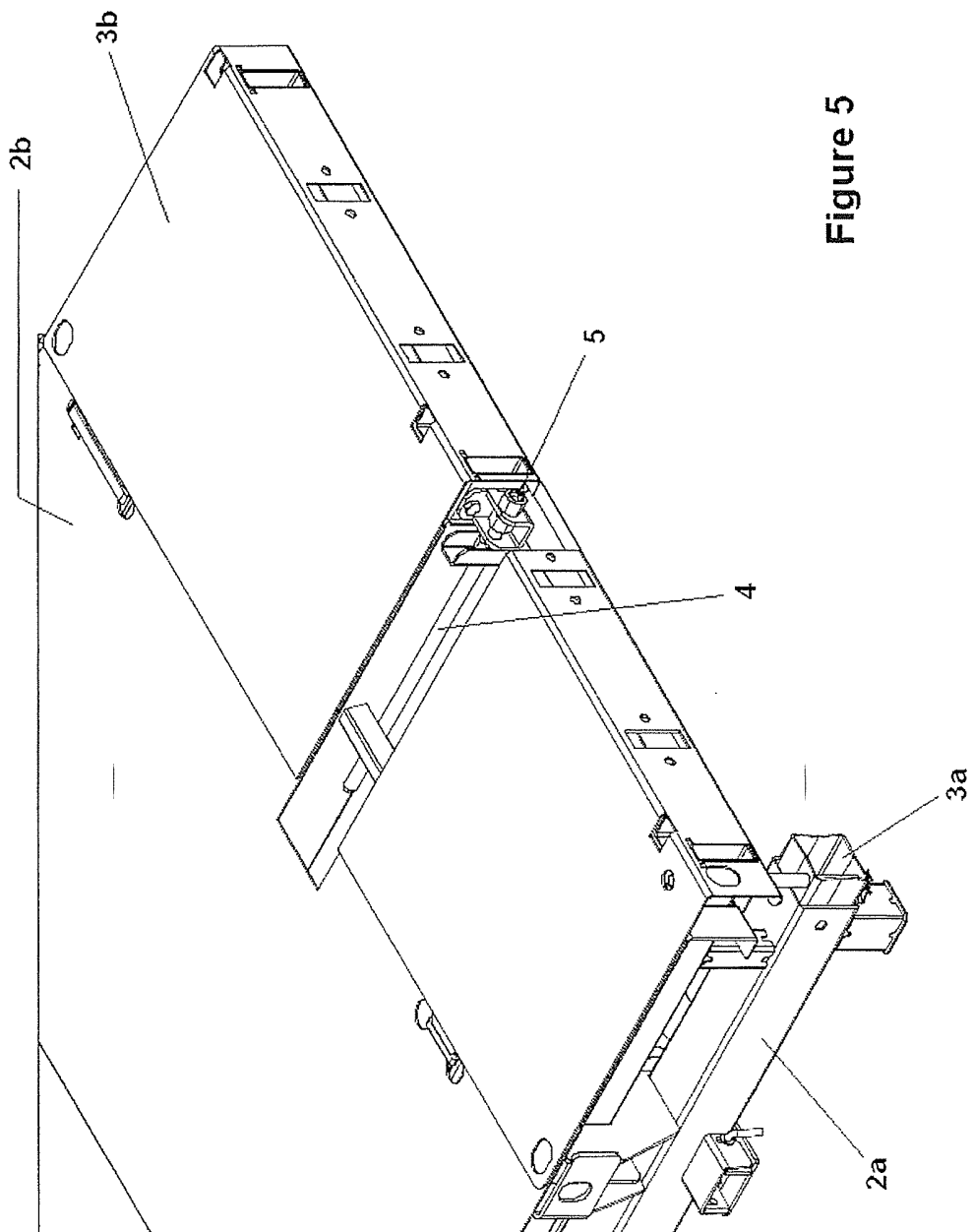


Figure 5