

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 84402118.8

⑥① Int. Cl.⁴: E 04 G 3/08

⑱ Date de dépôt: 22.10.84

③① Priorité: 10.11.83 FR 8318153

④③ Date de publication de la demande:
22.05.85 Bulletin 85/21

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: ETS FOURNIER & CIE S.A.R.L.
22 rue du Général Dame
F-59320 Haubourdin(FR)

⑦① Demandeur: Dallennes, Jean
146 rue du Maréchal Foch
F-59211 Santes(FR)

⑦① Demandeur: S.A. DUARIB
Route de la Limousinière
F-44310 Saint Philibert de Grand Lieu(FR)

⑦② Inventeur: Fournier, André
15 rue de la Chapelle
F-59840 Lompret(FR)

⑦② Inventeur: Dallennes, Jean
146 rue du Maréchal Foch
F-59211 Santes(FR)

⑦② Inventeur: Biraud, Jean Pierre
12 rue de Plaisance
F-44310 St. Philibert de Grand Lieu(FR)

⑦④ Mandataire: Ecrepont, Robert Pierre
12 Place Simon Volland
F-59800 Lille(FR)

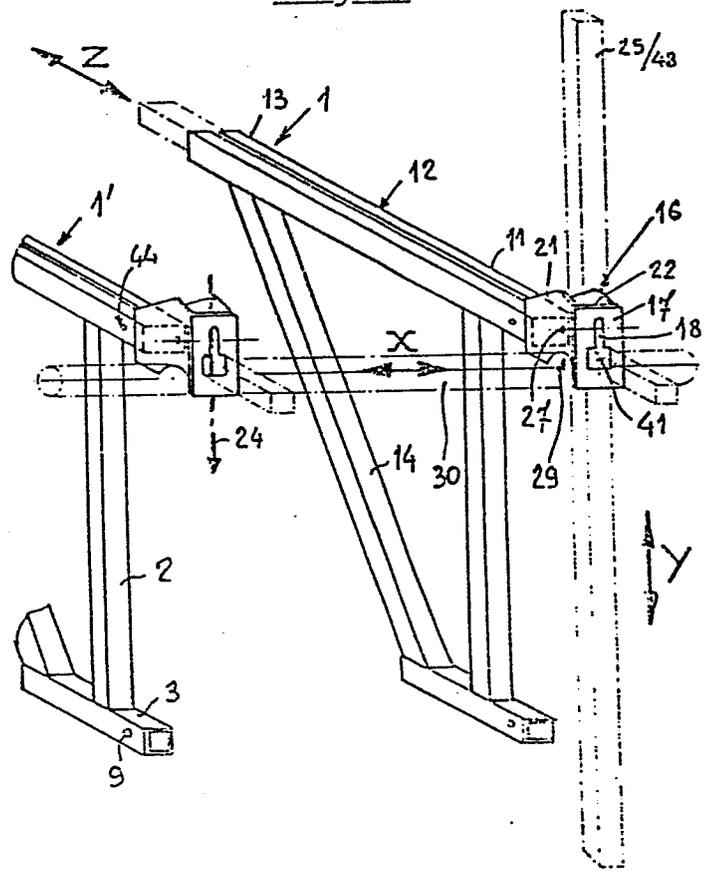
⑥④ Console de dispositifs de securite et dispositifs de securite incluant de telles consoles.

⑥⑦ L'invention se rapporte à une console de dispositifs de sécurité.

Elle est caractérisée en ce qu'elle comprend un cavalier (16) dont le fond (17) présente un découpe (18) pour une tige ancrée dans un mur et dont les branches (21, 22) présentent chacune, à leur base, une découpe (29) en forme de crochet apte à coiffer une lisse horizontale (30).

Application à l'industrie du matériel de bâtiment.

Fig:1



CONSOLE DE DISPOSITIFS DE SECURITE ET DISPOSITIFS DE SECURITE INCLUANT DE TELLES CONSOLES

L'invention se rapporte à une console de dispositifs de sécurité tels que des passerelles, garde-corps et filets de protection que l'on veut fixer à une construction pour en faciliter la poursuite de la réalisation ou l'entretien.

Elle se rapporte également aux dispositifs de sécurité de ce type incluant de telles consoles et plus particulièrement mais non exclusivement à ceux formés par assemblage d'éléments d'importance et donc de poids limités pour rester portable manuellement.

On connaît déjà de nombreuses consoles répondant à cette exigence et que l'on peut classer en fonction de leur mode d'accrochage en trois types principaux à savoir celles qui se fixent par appui dans un chéneau puis celles qui se suspendent soit par des pattes percées recevant des tiges perpendiculaires à la paroi dans laquelle elles sont ancrées, soit par des crochets coopérant avec une barre horizontale scellée contre le mur et généralement dénommée lisse.

Les consoles qui se fixent par appui dans un chéneau comprennent un montant vertical perpendiculairement auquel sont, à des niveaux différents, soudés deux fourreaux parallèles entre eux et guidant en translation deux traverses dont celle du fourreau de niveau inférieur est directement terminée par une chape portant un patin d'appui sur le mur

situé sous le chéneau alors que celle du fourreau de niveau supérieur est terminée par un autre fourreau quant à lui parallèle au montant et guidant en translation un poinçon terminé à sa base par une chape portant un patin d'appui sur le fond du chéneau.

Les translations de traverses et du poinçon permettent de régler la console pour l'adapter aux particularités de la construction.

Pour l'utilisation, elles sont ensuite rendues impossibles par des goupilles amovibles traversant les fourreaux et leur traverse ou poinçon.

Ces consoles reçoivent généralement un garde-corps qui se fixe alors sur des prolongements de leur montant qui s'élèvent à cet effet nettement au dessus de leur traverse supérieure qui, quant à elle, peut éventuellement recevoir un plancher.

Les consoles qui se fixent par suspension à des tiges perpendiculaires à la paroi dans laquelle elles sont ancrées comprennent (FR-A-2.488.311) un montant vertical, perpendiculairement à la base duquel est également soudé un fourreau guidant une traverse terminée par une chape adaptée pour maintenir la dite base à une distance prédéterminée du mur par un patin ou un autre moyen tel un étai fixé entre les tableaux d'une fenêtre tandis qu'à la partie supérieure de ce montant sont fixées :

- sur sa face arrière, une traverse horizontale dont, de manière à pouvoir supporter un plancher et/ou un garde-corps ou filet de protection, l'extrémité arrière est elle-même supportée par une contrefiche prenant quant à elle appui à la base du montant et,

- sur sa face avant, une plaque parallèle au mur et présentant un perçage ou une découpe de largeur légèrement supérieure au diamètre de la tige ancrée dans le mur et pourvue d'un organe d'arrêt tel une tête de vis ou un écrou trouvant place derrière la plaque et appuyant sur la face arrière de celle-ci.

Dans une variante de réalisation, au lieu d'une plaque directement fixée au montant celle-ci est formée par le fond

d'un cavalier dont le fond et les branches réalisent avec la face avant du montant, un fourreau d'axe parallèle au dit montant et dans lequel peut être logée une rehausse terminée par une plaque du type de celle citée plus haut, grâce à quoi, sans la rehausse, on peut toujours fixer la console sur la tige dont l'organe d'arrêt trouvera place dans le cavalier et, avec la rehausse, on peut rattraper un point d'ancrage situé plus haut et par exemple sous une avancée de toit.

0 Pour bloquer le tout, une goupille traverse avantageusement les branches du cavalier en un point tel que, s'il y a une rehausse, elle traverse également cette rehausse alors que, s'il n'y a pas de rehausse, elle passe avantageusement juste sous l'organe d'arrêt pour interdire à la fois et le dégagement de la tige et la rotation de cet organe d'arrêt et
5 donc le desserage de la fixation.

Les consoles qui se fixent par suspension à l'aide de crochets coopérant avec une lisse horizontale scellée contre le mur sont semblables à celles ci-dessus, sauf en ce qui concerne la plaque ou le cavalier d'accrochage qui est ici
0 remplacé par des crochets aptes à coiffer la lisse scellée au mur.

Ainsi donc, ces trois types de consoles diffèrent principalement l'un de l'autre au niveau de leur dispositif de fixation qui nécessite dans le premier type une traverse coulissant au long d'un axe perpendiculaire à la paroi, dans
5 le second type la possibilité d'une rehausse coulissant au long d'un axe vertical et dans le dernier type une possibilité d'accrochage en différents points situés au long d'une lisse d'axe horizontal parallèle à la paroi.

0 De ce fait, à ce jour, selon les constructions où ils interviennent, les entrepreneurs doivent disposer de consoles spécialement adaptées à chacun de ces trois modes de fixation, ce qui, bien entendu, triple le coût et l'encombrement du matériel et majore incidemment le prix de revient
5 de la construction.

Un résultat que l'invention vise à obtenir est une console susceptible d'être fixée indifféremment par appui dans un chéneau, par suspension à des tiges ancrées dans le mur ou

par suspension à une lisse.

A cet effet, elle a pour objet une console du type cité plus haut, notamment caractérisée en ce que les branches du cavalier présentent chacune à leur base une découpe sensiblement en demi cercle leur conférant une forme en crochet apte à coiffer une lisse horizontale suspendue par des pattes fixées par vissage sur des points d'ancrage prévus dans le mur.

Elle a également pour objet les dispositifs de sécurité incluant de telles consoles.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite, à titre d'exemple non limitatif, en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : la console vue en perspective avec en traits mixtes les trois pièces de fixation,

- figure 2 : une coupe par l'axe de la traverse supérieure de la console dans le cas où la fixation s'opère sur une lisse,

- figure 3 : une coupe par l'axe de la traverse supérieure de la console dans le cas où la fixation s'opère par appui dans le chéneau,

- figure 4 : une coupe par l'axe du fourreau à la base de la console,

- figure 5 : une coupe par l'axe de la traverse supérieure de la console dans le cas où l'appui dans le fond du chéneau s'opère à un niveau nettement plus élevé que celui de la traverse supérieure et par exemple en vue de contourner un acrotère ou une corniche.

En se reportant au dessin, on voit que, à la manière d'une console suspendue à une tige ou à une lisse, chaque console 1, 1' comprend un montant vertical 2 perpendiculairement à la base duquel est soudé un fourreau 3.

Ce fourreau guide en translation une traverse 4 terminée par une chape 5 appelée par exemple à recevoir une cale 6 d'appui sur un mur 7.

La distance entre la chape 5 et le montant 2 est réglée par coulissement de la traverse 4 dans le fourreau 3 dans lequel elle est ensuite immobilisée par une goupille 8 traversant un perçage 9 du fourreau 3 et l'un des perçages 10 de la

traverse 4.

A la partie supérieure du montant 2 est fixée par l'une de ses extrémités 11 une traverse horizontale 12 dont l'autre extrémité est supportée par une contrefiche 14 prenant elle-même appui à la base du montant 2 et ce directement ou par l'intermédiaire du fourreau 3 de la traverse inférieure 4.

Les traverses supérieures 12 d'au moins deux consoles permettent alors d'établir un plancher 15 et/ou de fixer par tout moyen connu les pieds (non représentés) d'un garde-corps ou d'un filet de protection.

Du côté où la traverse inférieure 4 porte la chape, la partie supérieure du montant 2 porte, et ce directement ou par l'intermédiaire de la dite traverse supérieure 12, un cavalier 16 dont le fond 17 présente une découpe 18 telle un perçage ou une lumière en "U" de largeur légèrement supérieure au diamètre de la tige 19 ancrée dans le mur et pourvue d'un organe d'arrêt 20 tel un écrou qui trouve place entre les branches 21, 22 du cavalier qui réalise avec la face avant 23 de la pièce 12 sur laquelle il est fixé un fourreau 24 d'axe vertical, et donc parallèle au montant 2.

Ce fourreau 24 peut alors recevoir et guider en translation verticale une barre verticale dite "rehausse" 25 terminée à sa partie supérieure par une plaque (non représentée) présentant une découpe semblable à celle 18 du fond 17 du cavalier 16.

Une goupille horizontale 26 d'axe parallèle au mur, traverse alors un perçage 27 des branches 21, 22 du cavalier ainsi que l'un des perçages 28 de la rehausse pour l'immobiliser en translation par rapport au fourreau 24 lorsque sa position est correcte.

Le perçage 27 exécuté dans le cavalier pour recevoir cette goupille 26 est positionné de manière telle que, lorsqu'au lieu d'une suspension par une rehausse, la console est directement suspendue à une tige passant dans la découpe 18 du fond du cavalier, la mise en place de cette goupille la fait passer juste sous l'organe d'arrêt 20 tel un écrou, de sorte qu'elle empêche alors à la fois le dégagement de la

0142419

tige de la découpe et la rotation du dit organe d'arrêt 20.
Selon une caractéristique de l'invention, les branches 21, 22
du cavalier 16 présentent chacune, à leur base, une découpe
29 sensiblement en demi cercle leur conférant une forme en
5 crochet apte à coiffer une lisse horizontale 30 suspendue par
des pattes (non représentées) elles-mêmes fixées par vissage
sur des points d'ancrage prévus dans le mur.

Le bord inférieur 31 du fond 17 du cavalier 16 descend de
préférence jusqu'en bas de la lisse pour former une large
10 butée.

Pour empêcher qu'à la faveur de secousses, la console se
dégage de la lisse, selon une autre caractéristique de
l'invention, le cavalier porte un verrou 32.

Ce verrou est constitué d'une plaque 33 appliquée contre la
15 face externe d'au moins l'une des branches du cavalier et
présentant à sa base une lumière en "C" 34 ouverte à l'avant
pour que sa branche inférieure 35 s'engage sous la lisse 30.
Ce verrou s'articule à sa partie supérieure autour d'un axe
26.

20 De préférence, le verrou 32 comprend, appliquées chacune
contre la face externe de l'une des branches, deux plaques 33
du type ci-dessus et ces plaques sont reliées entre elles par
une traverse 36 disposée de manière telle que, lorsque le
verrou retient la lisse, la traverse 36 est en appui sur le
25 plancher 15 pour empêcher son soulèvement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, par rapport
au plan vertical contenant le centre de gravité 37 du verrou
32, l'axe 26 du verrou est déporté vers le fond du cavalier
de sorte que, par la pesanteur, le cavalier tende
30 automatiquement à se placer en position de verrouillage.

Le bord inférieur 38 se raccorde au nez 39 de la branche
inférieure 35 du verrou 32 par un large chanfrein 40 réali-
sant une rampe dégageant automatiquement le verrou 32 lors de
son appui sur la lisse 30.

35 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'axe du
verrou est constitué par la goupille 26 traversant le même
perçage 27 des branches 21, 22 du cavalier que pour
immobiliser la rehausse 21 ou l'écrou 20 de la tige 19.

Selon une caractéristique de l'invention, d'une part, l'extrémité avant 23 de la traverse supérieure 12 de la console est ouverte et, d'autre part, le cavalier 17 présente dans le prolongement fictif vers l'avant de la section interne de la traverse supérieure, un dégagement 41 au moins suffisamment important pour laisser libre le susdit prolongement fictif vers l'avant de la section interne de la traverse supérieure, qui, de ce fait, est apte à abriter une coulisse 42 qui pourra venir en saillie à l'avant de la console et être immobilisée en position convenable par une goupille 43 traversant un perçage 44 de la traverse et l'un des perçage 45 de la coulisse.

Cette coulisse pourra par exemple porter à son extrémité avant un fourreau 46 parallèle au montant et logeant un poinçon 47 terminé à sa base (non représenté) par une chape pourvue d'un patin d'appui dans un chéneau.

Dans le cas où le chéneau se situe à un niveau nettement supérieur ou lorsqu'il est nécessaire de contourner un acrotère ou une corniche, l'ensemble formé par le fourreau 46 et le poinçon 47 pourra, par sa coulisse 42, être porté par un fourreau (non représenté) porté en tête d'une barre verticale dite "faux-montant" 48 qui, à la manière de la rehausse 25, est engagée et immobilisée en translation dans le cavalier 17 qui, dans le cas correspondant, est libre de toute rehausse.

Dans ce cas, dans un mode préféré, le faux montant est également verrouillé dans la chape 5 de la traverse inférieure 4 de la console, à l'aide d'une goupille 49 traversant un perçage 50 de la chape et l'un des perçages 51 du faux montant 48.

De préférence, la chape 5 est dimensionnée de manière telle que la rangée des perçages 50 puisse être alignée avec celle des perçages 28 recevant la goupille 26.

L'appui au mur se fait alors quant à lui par un ensemble (non représenté) fourreau et traverse avec patin du type de ceux 3, 4, 5 et 6 décrits plus haut, mais portés par le faux montant 48.

Ainsi réalisée, une même console peut donc coopérer avec des

moyens de fixation en relation avec des barres ou traverses selon trois axes X, Y et Z perpendiculaires entre eux.

5 En plus des trois possibilités de fixation évoquées plus haut, lorsqu'elles sont en appui direct dans le chéneau ou suspendues à des tiges perpendiculaires au mur et engagées dans les découpes du cavalier, ces consoles permettent d'utiliser la découpe 29 et le verrou 32 de blocage de la lisse pour bloquer un tube d'entretoisement des consoles et/ou en vue d'établir un plancher en porte à faux.

10

REVENDEICATIONS

1. Console (1 et 1') de dispositifs de sécurité comprenant un montant vertical (2) perpendiculaire à la base duquel est soudé un fourreau (3) logeant une traverse dite inférieure (4) terminée par une chape et qui peut être immobilisée en translation par une goupille (8) et, à la partie supérieure duquel montant, sont fixés :

5

- d'une part, et ce par l'une (11) de ses extrémités une traverse (12), qui s'étend du côté opposé à celui où la traverse inférieure (4) porte sa chape, et dont l'autre extrémité (13) est supportée par une contrefiche (14) prenant
- 10 elle-même appui à la base du montant (2) et,
- d'autre part, du côté où la traverse inférieure (4) porte sa chape, un cavalier (16) dont le fond (17) présente une découpe (18) pour coopérer avec une tige (19) ancrée dans le
- 15 mur et pourvue d'un organe d'arrêt (20) qui trouve place entre les branches (21, 22) du cavalier (16) qui réalise, avec la face avant (23) de la pièce (12) sur laquelle il est fixé, un fourreau (24), d'axe vertical, apte à loger une
- 20 barre verticale (25, 48) terminée à sa partie supérieure par un moyen de fixation tel une plaque présentant une découpe semblable à celle du cavalier (16) et qui peut être immobilisée en translation verticale par une goupille horizontale (26) traversant un perçage (27) des branches (21,
- 25 (22) du cavalier et l'un des perçages de la barre verticale (25, 48), laquelle goupille est positionnée de manière telle que, lorsqu'au lieu d'une suspension par une barre verticale, la console est directement suspendue à une tige passant la
- 30 découpe (18) du fond du cavalier, la mise en place de cette goupille la fait passer juste sous l'organe d'arrêt (20) de sorte qu'elle empêche alors à la fois le dégagement de la tige de la découpe et la rotation du dit organe d'arrêt (20), cette console étant CARACTERISEE en ce que les branches (21,
- 35 (22) du cavalier (16) présentent chacune à leur base une découpe (29) en forme de crochet apte à coiffer une lisse horizontale (30).

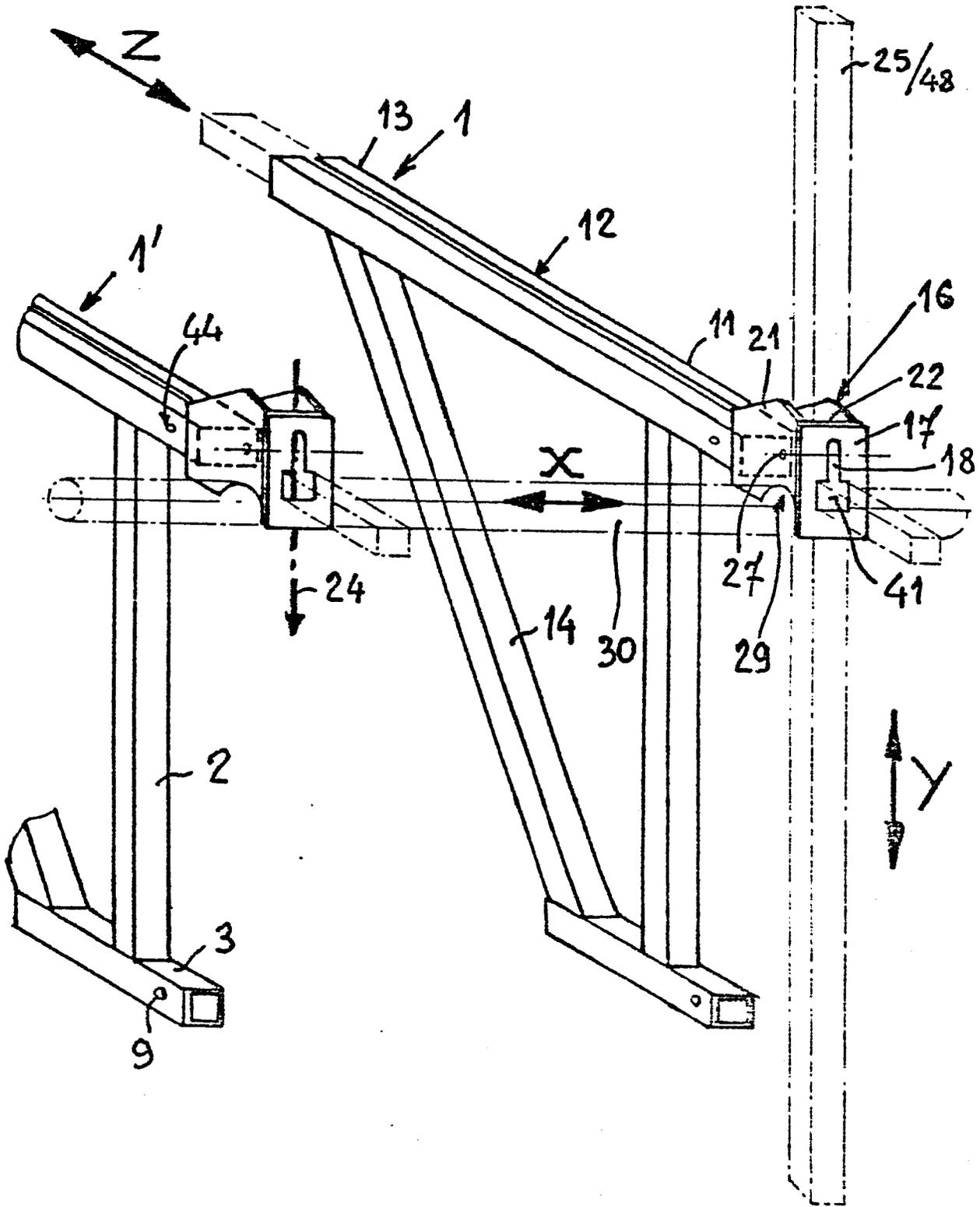
2. Console selon la revendication 1 caractérisée en ce que le cavalier porte un verrou (32) constitué d'une plaque (33) appliquée contre la face externe d'au moins l'une des branches du cavalier et présentant à sa base une lumière en "C" (34) ouverte à l'avant pour que sa branche inférieure (35) s'engage sous la lisse (30), lequel verrou s'articule à sa partie supérieure autour d'un axe (26).
3. Console selon la revendication 2 caractérisée en ce que le verrou (32) comprend, appliquées chacune contre la face externe de l'une des branches, deux plaques (33) reliées entre elles par une traverse (36) disposée de manière telle que, lorsque le verrou retient la lisse, la traverse (36) est en appui sur le plancher (15) et empêche son soulèvement.
4. Console selon la revendication 2 ou 3 caractérisée en ce que, par rapport au plan vertical contenant le centre de gravité (37) du verrou (32), l'axe (26) du verrou est déporté vers le fond du cavalier de sorte que, par la pesanteur, le cavalier tende automatiquement à se placer en position de verrouillage.
5. Console selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que l'axe du verrou est constitué par une goupille (26) traversant le perçage (27) prévu dans des branches (21, 22) du cavalier pour immobiliser aussi bien la barre verticale (25, 48) que l'organe d'arrêt (20) et que la tige (19) ancrée dans le mur.
6. Console selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que le bord inférieur (38) se raccorde au nez (39) de la branche inférieure (35) du verrou (32) par un large chanfrein (40) réalisant une rampe dégageant automatiquement le verrou (32) lors de son appui sur la lisse (30).
7. Console selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que :
- d'une part, l'extrémité avant (23) de la traverse supérieure (12) de la console est ouverte et,
 - d'autre part, le cavalier (17) présente dans le prolongement fictif vers l'avant de la section interne de la traverse supérieure un dégagement (41) au moins suffisamment

0142419

important pour laisser libre le susdit prolongement fictif vers l'avant de la section interne de la traverse supérieure.

8. Dispositif de sécurité caractérisé en ce qu'il comprend au moins une console selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

Fig: 1



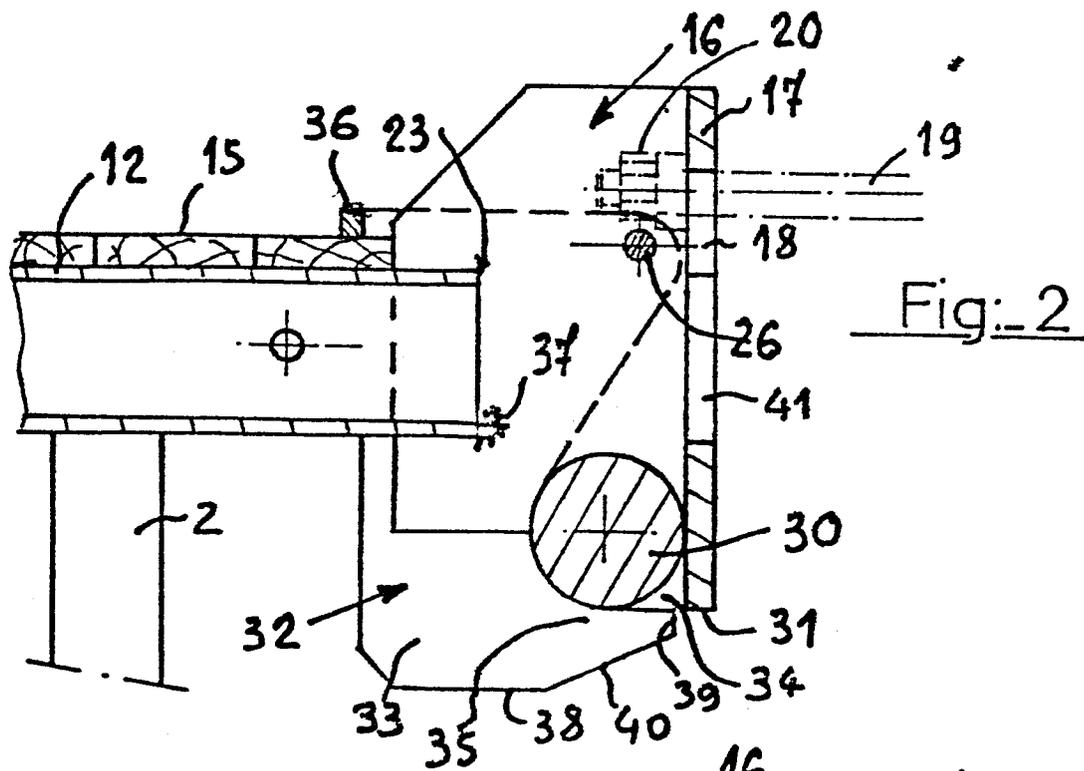


Fig: 3

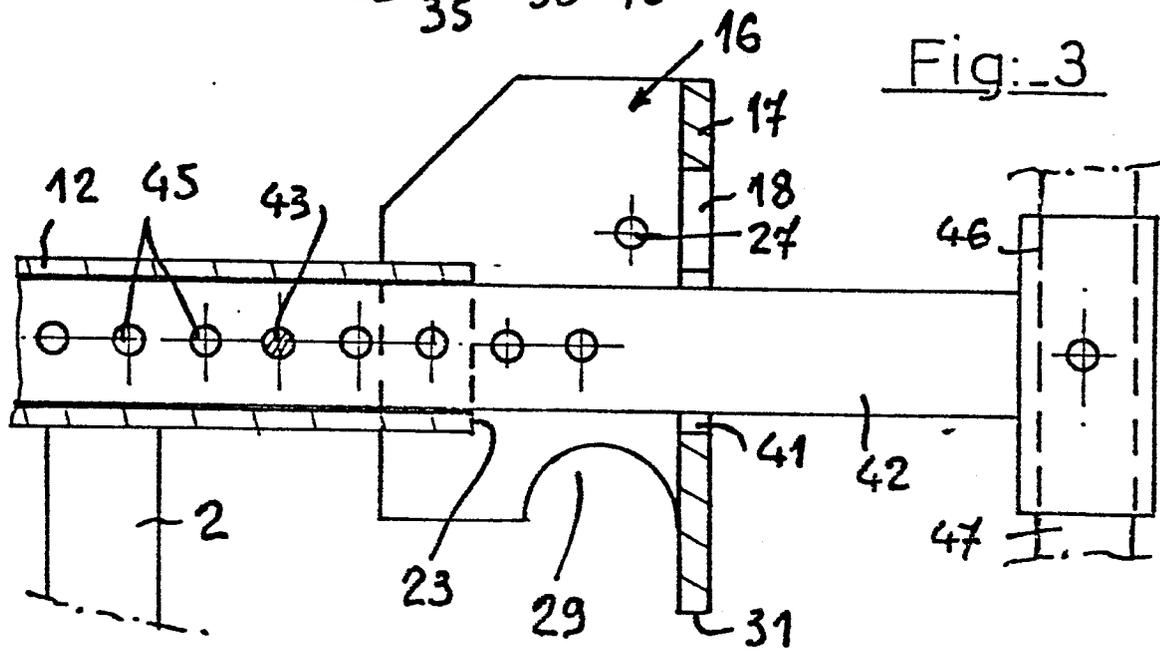
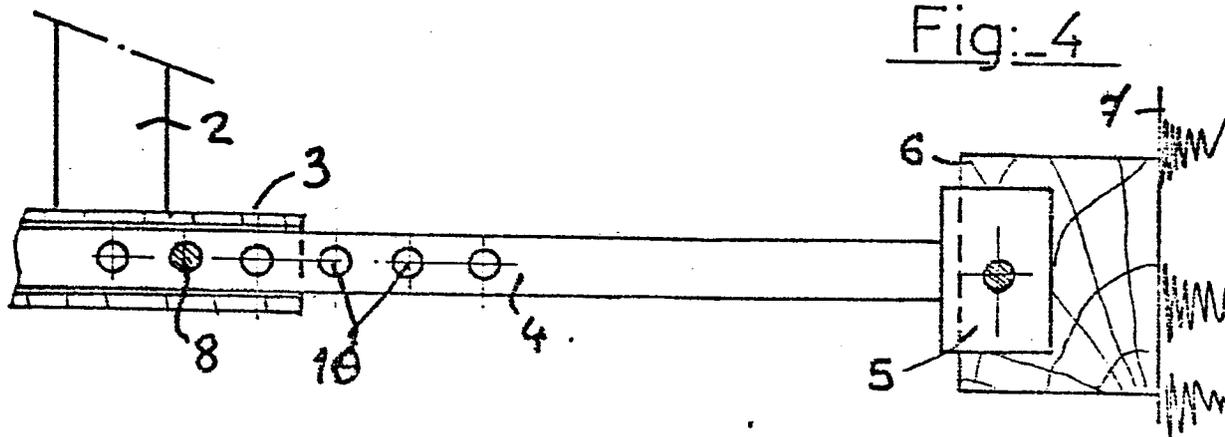


Fig: 4



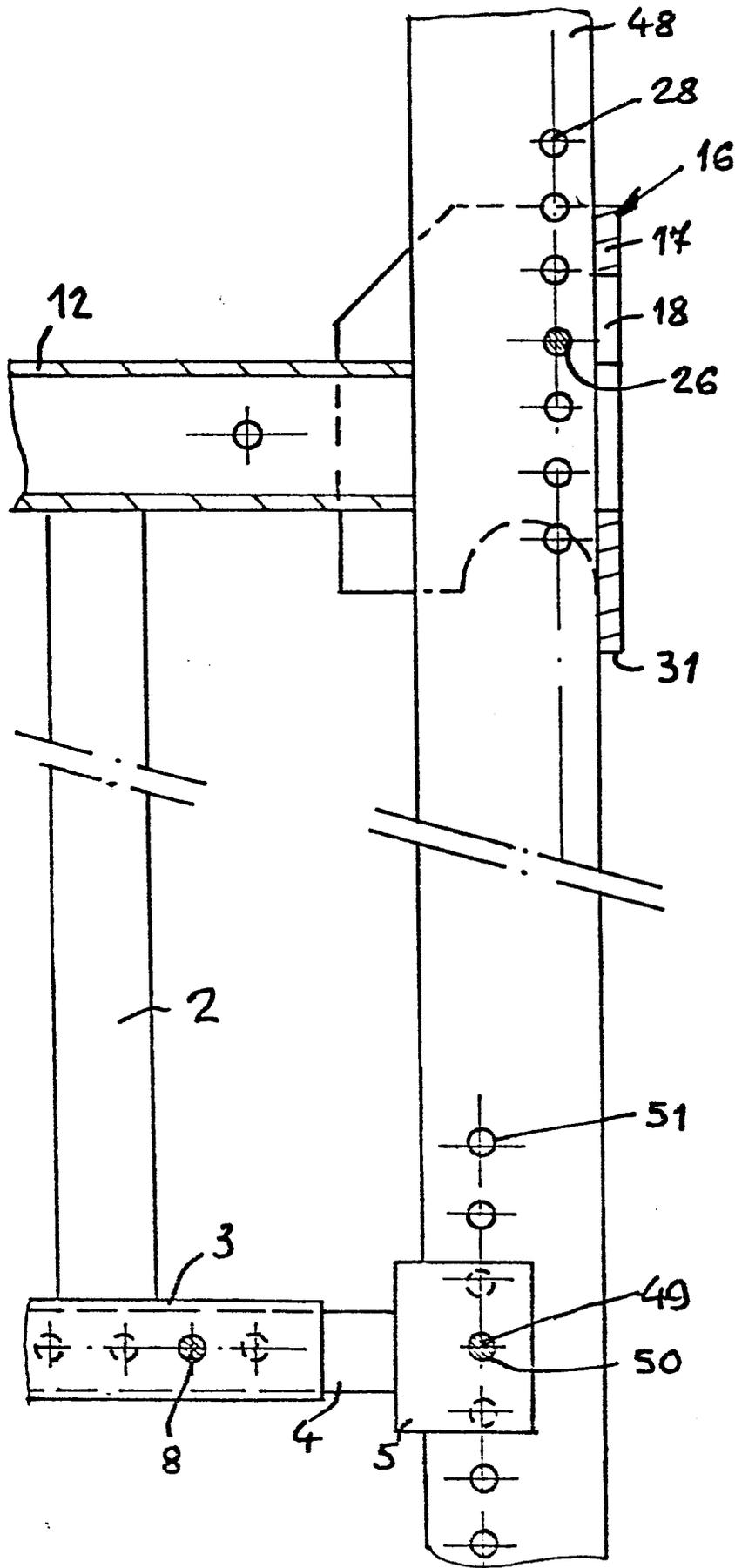


Fig: 5