

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

0 173 359
A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: 85200973.7

(51)

Int. Cl.⁴: **E 04 B 5/55, E 04 B 5/58**

(22)

Date de dépôt: 19.06.85

(30)

Priorité: 29.08.84 BE 2060485

(71)

Demandeur: **CHICAGO METALLIC CONTINENTAL N.V.,**
Oude Sluisstraat 5, B-2110 WIJNEGEM (BE)

(43)

Date de publication de la demande: 05.03.86
Bulletin 86/10

(72)

Inventeur: **Grard, Gausbert, Mattestraat 36,**
B-2910 Londerzeel (BE)

(84)

Etats contractants désignés: **DE FR GB**

(74)

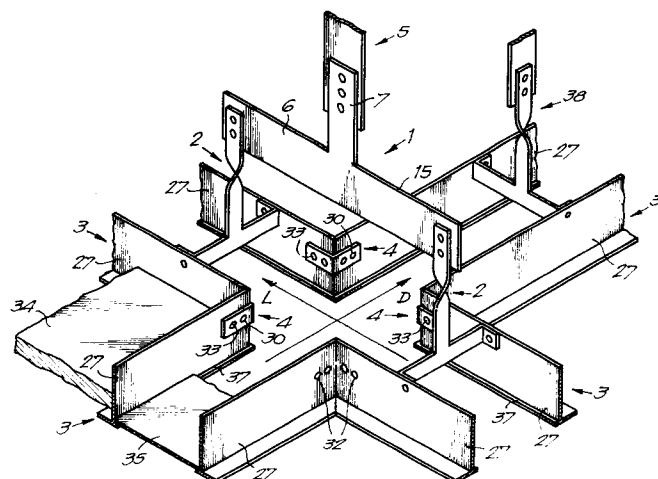
Mandataire: **Donné, Eddy, M.F.J. Bockstael**
Arenbergstraat 13, B-2000 Anvers (BE)

(54)

Dispositif d'accrochage pour structures suspendues.

(57)

Dispositif d'accrochage pour structures suspendues, caractérisé en ce qu'il se compose essentiellement de la combinaison d'une pièce de liaison et de deux fourches déjà connues auxquelles sont attachés des longerons le tout formant une grille suspendue traversée de canaux continus suivant deux directions perpendiculaires.



EP 0 173 359 A2

"Dispositif d'accrochage pour structures suspendues".

Cette invention concerne un dispositif d'accrochage pour des structures suspendues, à savoir un assemblage d'éléments de connexion et de fixation pour monter les longerons de structures suspendues et de dispositifs semblables, sous un plafond portant.

On connaît déjà des systèmes d'accrochage pour des structures suspendues qui consistent principalement dans le placement de certains longerons, dans un sens donné et à une distance relativement faible les uns des autres, de façon à pouvoir fixer les chemins de câbles et dispositifs semblables entre ces longerons placés à une distance relativement faible les uns des autres, tandis que les longerons transversaux sont simplement placés entre les dits longerons longitudinaux. Lorsque, avec les dispositifs cités, on désire monter des chemins de câbles et des dispositifs semblables, à la fois dans les sens longitudinal et transversal, on rencontre l'inconvénient que les longerons longitudinaux forment un obstacle au libre passage du canal formé

par les longerons transversaux.

Les termes "longitudinal" et "transversal", déjà mentionnés et qui le seront encore plus loin dans la description, ne sont employés que pour faire la distinction entre les deux directions
5 perpendiculaires des longerons.

L'objet de l'invention est donc un dispositif d'accrochage qui élimine systématiquement l'inconvénient décrit, ainsi que d'autres, propres à ces dispositifs connus.

A cet effet, le dispositif d'accrochage se compose, selon l'in-
10 vention, de la combinaison d'une pièce de liaison et de deux fourches déjà connues auxquelles sont reliés les longerons, le tout formant une grille suspendue traversée de canaux continus suivant des directions perpendiculaires.

Dans le but de mieux démontrer les caractéristiques de l'inven-
15 tion suit, à titre d'exemple et sans aucun caractère limitatif, une description d'une réalisation préférable avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

figure 1 est un croquis représentant en perspective le principe du dispositif d'accrochage;

20 figure 2 est une vue semblable à la fig.1, mais représentant, en l'occurrence, une réalisation possible;

figure 3 est une vue de face de la pièce de liaison faisant partie du dispositif d'accrochage;

figure 4 est une vue de côté de la fig.3;

figure 5 est une vue par le dessus de la fig.3;

5 figure 6 est une coupe selon la ligne VI-VI de la fig.2;

figure 7 est une coupe selon la ligne VII-VII de la fig.2;

La fig.1 montre que le dispositif d'accrochage se compose principalement de la combinaison d'une pièce de liaison 1, de deux fourches 2, auxquelles sont fixés les cadres constituant la grille, chaque cadre se composant de quatre longerons 3 et autant
10 d'équerres d'assemblage 4.

L'ensemble est attaché à un suspensoir, lui-même fixé à la construction portante.

La fig.1 montre clairement qu'en employant ce dispositif d'accro-
15 chage, il subsiste des canaux continus tant dans le sens longitudinal L que dans le sens transversal D, permettant d'y placer des conduites techniques.

La pièce de liaison 1 a une travée horizontale 6 surmontée en son milieu d'une barre verticale 7 servant à l'accrochage. Cette
20 barre d'accrochage 7 a la forme d'un profilé en U, dont chaque aile 8 comporte une série de perforations 9 disposées verticalement. Les perforations dans les ailes 8 se trouvent les unes en

face des autres, de façon à pouvoir passer, par ces perforations et en coopération avec les perforations 10 d'un suspensoir-vernier 11, deux broches 12. Il faut, pour pouvoir effectivement employer le suspensoir-vernier, que les distances entre
5 les perforations 9 soient légèrement plus petites que celles entre les perforations 10 du suspensoir-vernier 11.

La travée 6 se compose principalement d'une plaque verticale 13 dans le même plan que l'âme 14 de l'U de la barre d'accrochage 7. Le bord supérieur 15 de la plaque verticale 13 est replié deux
10 fois selon un angle de 90 degrés.

La face avant 16 de la partie pliée et la plaque verticale 13 présentent, sur leurs bords verticaux 17 et 18, des séries de perforations 19 et 20, disposées de telle façon que les fourches 2 peuvent y être fixées au moyen des broches 21.

15 La pièce de liaison 1 est rendue suffisamment rigide grâce à la forme en U de la barre d'accrochage 7 et grâce au fait que le bord supérieur 15 de la travée 6 est replié. La pièce est également renforcée par le bord inférieur 22 replié à 90 degrés et par l'emboutissage 23 dans la partie de transition 24 entre
20 la barre d'accrochage 7 et la travée 6.

La fourche 2, qui a déjà été décrite en détail dans une autre demande de brevet du même demandeur, forme le lien entre la pièce

de liaison 1 et les longerons 3; elle sert surtout à fixer les longerons en parallèle et à supporter les conduites techniques.

Les pattes de la fourche 2 présentent une saillie 25 traversant une fente 26 du longeron 3. Chaque saillie 25 a deux lèvres 28, 5 recourbées et formant ressort, s'accrochant derrière l'âme 27 d'un longeron 3.

Les longerons transversaux 3A sont fixés à leurs extrémités aux longerons longitudinaux 3B au moyen des équerres d'assemblage 4.

Chaque équerre d'assemblage 4 se compose d'une lame pliée en 10 équerre, pourvue d'ardillons 29 et d'alésages 30.

Des passants 31 aux extrémités des longerons permettent d'attacher les longerons transversaux 3A aux longerons longitudinaux 3B à l'aide des équerres d'assemblages 4.

Les alésages 30 dans les équerres d'assemblage 4 correspondent 15 aux alésages 32 dans les longerons, ce qui permet d'employer un moyen de fixation supplémentaire, par exemple un rivet 33 (fig.6).

Tous les éléments de la construction seront réalisés de préférence en acier galvanisé.

Un procédé de montage, habituel mais non exclusif, est décrit ci-après.

On fixe deux fourches 2 à la pièce de liaison 1. Cet ensemble de trois pièces est ensuite accroché au suspensoir-vernier 11, 5 préalablement attaché à la construction portante. Lorsque plusieurs de ces ensembles sont attachés à la construction portante, les longerons longitudinaux 3B sont montés sur les dents des fourches 2.

On monte les équerres d'assemblage 4 sur tous les longerons transversaux 3A et on fixe ceux-ci aux longerons longitudinaux 3A à 10 l'aide de ces équerres.

Lorsque les conduites techniques et éventuellement d'autres accessoires sont installés, on peut placer les panneaux 34 et la bande d'obturation 35. La bande d'obturation 35 se fixe au moyen de 15 bourrelets 36 formant ressort (fig.7) entre les ailes 37 des longerons 3.

La construction décrite suffit normalement à suspendre les panneaux 34, la bande d'obturation 35 et divers accessoires techniques. Cela n'empêche pas de prévoir des points de suspension 20 38 (fig.1) supplémentaires, qui ne se composent que d'une seule fourche.

L'invention ne se limite pas à la réalisation décrite à titre d'exemple et représentée aux dessins annexés; ce dispositif de suspension ainsi que ses parties constitutives peuvent présenter toutes sortes de formes et de dimensions sans sortir du cadre de l'invention.

Il est évident que les liaisons entre les différentes parties peuvent être réalisées autrement que comme décrit précédemment.

Une des variantes possibles est un dispositif d'accrochage où la pièce de liaison 1, les fourches 2 en forme de cavalier et/ou les équerres de montage 4 forment un tout, afin que le montage de la structure suspendue soit plus rapide.

Revendications.

1.- Dispositif d'accrochage pour structures suspendues, caractérisé en ce qu'il se compose essentiellement de la combinaison d'une
5 pièce de liaison (1) et de deux fourches déjà connues (2), auxquelles sont attachés les longerons (3), le tout formant une grille suspendue traversée de canaux continus suivant deux directions perpendiculaires.

2.- Dispositif d'accrochage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce de liaison (1) se compose d'une travée (6)
10 dirigée horizontalement surmontée en son milieu d'une barre d'accrochage verticale (7).

3.- Dispositif d'accrochage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la barre d'accrochage (7) de la pièce de liaison (1) a
15 la forme d'un profilé en U, dont les deux ailes (8) présentent une série de perforations (9) permettant l'accrochage à un suspensoir-vernier.

4.- Dispositif d'accrochage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la travée (6) de la pièce de liaison (1) présente
20 aux extrémités se faisant face, des perforations (19,20) pour la fixation d'une fourche (2).

5.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord supérieur (15) de la travée (6) de la pièce de liaison (1) est replié deux fois selon un angle de 90 degrés; que le bord inférieur (22) est replié une fois
5 selon un angle de 90 degrés et que la partie de transition (24) entre la barre d'accrochage (7) et la travée (6) présente un emboutissage (23).

6.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la grille suspendue se compose de
10 cadres formés par deux paires de longerons (3A-3B) parallèles et formant un angle droit entre elles, et que ces longerons (3A-3B) sont, à leurs extrémités, reliés entre eux par des équerres d'assemblage (4).

7.- Dispositif d'accrochage selon la revendication 6, caractérisé
15 en ce que les équerres d'assemblage (4) sont équipées de moyens permettant une fixation simple des longerons transversaux (3A) aux longerons longitudinaux (3B).

8.- Dispositif d'accrochage selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens cités se composent d'ardillons (29) pouvant
20 s'accrocher aux longerons (3).

9.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que les équerres d'assemblage (4) et les longe-

rons (3) sont reliés entre eux par un moyen d'attache quelconque appliqué aux alésages correspondants (30,32) desdites pièces.

10.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce de liaison (1), les deux
5 fourches (2) et les équerres d'assemblage (4) forment un tout.

11.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif d'accrochage (1) est muni d'une bande d'obturation (35) fixée au moyen de bourrelets formant ressort (36) entre les ailes (37) des longerons (3).

10 12.- Dispositif d'accrochage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce de liaison (1) est, d'une part, reliée à une construction portante et, d'autre part, munie, à chacune des extrémités opposées horizontalement, d'une fourche
15 (2); aux dents de ces fourches (2) se fixent, parallèlement et à une faible distance entre eux, deux longerons longitudinaux (3B).

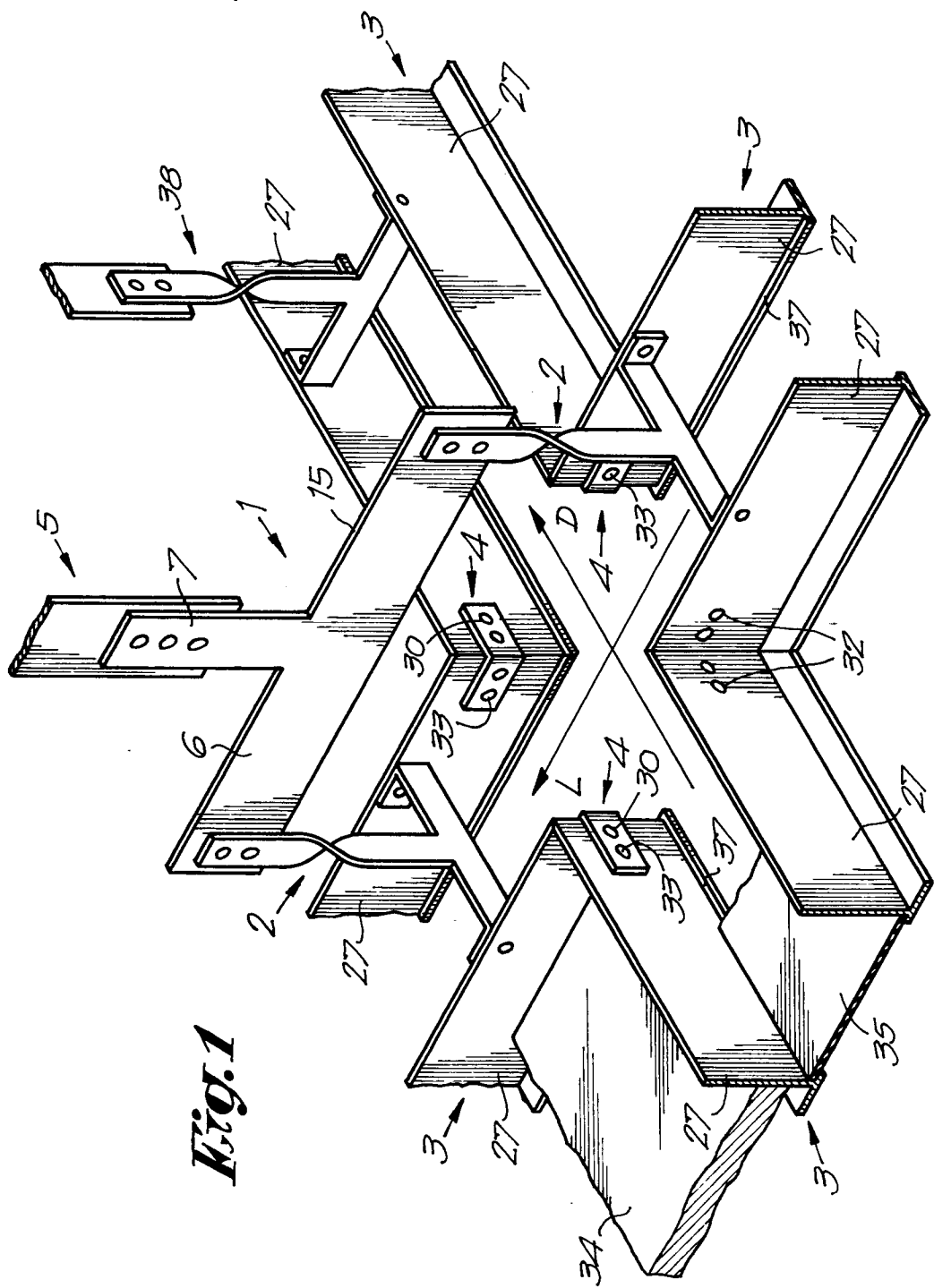


Fig. 1

