

①⑨



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

①①

Numéro de publication:

**0 046 099**  
**B1**

①②

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤

Date de publication du fascicule du brevet:  
**05.12.84**

⑤①

Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 G 21/32, E 04 G 3/08**

②①

Numéro de dépôt: **81401196.1**

②②

Date de dépôt: **27.07.81**

⑤④

**Console pour dispositifs de sécurité et dispositifs de sécurité incluant de telles consoles.**

③①

Priorité: **07.08.80 FR 8017920**

④③

Date de publication de la demande:  
**17.02.82 Bulletin 82/7**

④⑤

Mention de la délivrance du brevet:  
**05.12.84 Bulletin 84/49**

⑧④

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

⑤⑥

Documents cités:  
**DE - A - 2 802 220**  
**FR - A - 2 135 694**  
**FR - E - 91 877**

⑦③

Titulaire: **S.A.R.L. FOURNIER & CIE, 22 rue du Général Dame, F-59320 Haubourdin (FR)**  
Titulaire: **S.A. DUARIB, F-44310 Saint Philibert de Grand Lieu (FR)**  
Titulaire: **Dallennes, Jean, 146 rue du Maréchal Foch, F-59211 Santes (FR)**

⑦②

Inventeur: **Fournier, André, 92-94 rue de Butin, F-59000 Lille (FR)**  
Inventeur: **Biraud, Jean-Pierre, F-44310 St Philibert de Grand Lieu (FR)**  
Inventeur: **Dallennes, Jean, 146 rue Maréchal Foch, F-59211 Santes (FR)**

⑦④

Mandataire: **Ecrepont, Robert, Cabinet Ecrepont 12 Place Simon Vollant (Porte de Paris), F-59800 Lille (FR)**

**EP 0 046 099 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

L'invention se rapporte à une console de dispositifs de sécurité tels des passerelles, garde-corps et filets de protection ainsi qu'à ces dispositifs incluant de telles consoles et plus particulièrement mais non exclusivement à de tels dispositifs conçus pour être fixés sur une paroi extérieure d'une construction, en vue d'en faciliter la réalisation et/ou l'entretien. Des passerelles avec garde-corps sont déjà connues, mais elles sont alors plus particulièrement destinées aux constructions importantes et en préfabrication lourde du fait qu'elles sont monobloc et que leur manutention d'un moyen d'ancrage à un autre pour leur fixation nécessite un engin de levage puissant dont on ne dispose pas toujours.

Des passerelles plus légères ont toutefois déjà été réalisées (voir DE-A-2.802.220).

Elles sont formées de deux consoles chacune, d'une part, formée d'une poutre horizontale, d'un montant et d'une contrefiche assemblés rigide-ment entre eux et, d'autre part, pourvue sur son montant tant à sa partie supérieure, d'un moyen de fixation à la paroi, qu'à sa partie inférieure, d'un patin d'appui sur un point fixe par rapport à la dite paroi – des éventuels éléments de liaison des consoles entre elles – et, une ossature apte à soutenir un filet de protection, laquelle ossature est portée par les consoles à l'aide d'au moins deux pieds articulés chacun à l'arrière d'une console.

Ces passerelles sont malheureusement de montage complexe et, de ce fait, leur démontage est évité et elles posent les mêmes problèmes que les premières passerelles citées. Pour être utilisable dans les chantiers de toutes importances, l'invention concerne des dispositifs facilement démontables en éléments portables par chaque membre du personnel.

Par ailleurs, pour éviter l'immobilisation de matériels spécialisés, ces dispositifs doivent de préférence pouvoir convenir pour remplir plusieurs fonctions, et ce, isolément ou concurremment et par exemple pour former un simple filet de protection ou pour former une passerelle pourvue d'un garde-corps et/ou d'un filet de protection.

Un résultat que l'invention vise à obtenir est une console portable pourvue d'accessoires de montage tels qu'à partir d'autres éléments portables elle permette la réalisation de dispositifs de sécurité pouvant remplir plusieurs fonctions différentes, isolément ou concurremment.

Un autre résultat de l'invention est une telle console et un tel dispositif de sécurité permettant, en toute sécurité et depuis une passerelle, de monter le filet de protection attenant à cette passerelle de même que d'ancrer une autre passerelle à un niveau supérieur par suite de l'évolution de la construction et du travail et ce, malgré la distance importante existant généralement entre deux niveaux successifs.

A cet effet, l'invention a pour objet une console du type citée plus haut, notamment caractérisée en ce que, pour cette association du pied sur son

arrière, elle comprend, en combinaison:

- un fourreau logeant le dit pied et,
- une chape d'articulation du dit fourreau autour d'un axe horizontal et parallèle à la paroi.

5 Elle a également pour objet le dispositif de sécurité comprenant de telles consoles.

Elle 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 la console et le dispositif en vue de profil.

10 En se reportant au dessin, on voit que sur la paroi extérieure 1 d'un mur 2 est fixée une console 3.

Cette console 3 est formée d'une poutre horizontale 4, d'un montant 5 et d'une contre-fiche 6 rigidement assemblés entre eux. A la partie frontale supérieure du montant 5 est fixé un fourreau 7 dont la face avant porte une plaque 8 percée d'un passage pour un organe 9 de fixation à un moyen d'ancrage 10 intégré à la construction.

20 Pour certains montages, notamment sous une avancée de construction, dans le fourreau 7 peut être engagée, puis bloquée en translation par une goupille 11, une rallonge 12 terminée à sa partie supérieure par une plaque 13 semblable à la plaque 8 précitée.

Ainsi suspendue à son moyen d'ancrage, la console 3 a sa partie inférieure qui prend appui sur la paroi externe 1 du mur par un patin 14 solidaire d'une béquille horizontale 15 engagée dans un manchon 16 solidaire de la base du montant 5 et bloqué en translation par une goupille 17.

Dans le cas où face au patin la construction présente une baie 18, le patin 14 a alors la forme d'une fourche, saisissant toute traverse s'appuyant sur les murs de chaque côté de la baie, soit de préférence un étau 19 arc-bouté entre les tableaux hauts et bas, ou latéraux de la baie sur lesquels il prend de préférence appui par l'intermédiaire de cales 20 l'immobilisant en translation dans le sens de la poussée du patin 14.

35 Sur une partie de la poutre 4 de cette console 3 et des consoles voisines, peut alors être placé un plancher 21.

45 A sa partie arrière, la poutre 4 est associée à la contre fiche 6 par des goussets 22 réalisant à la fois tant une chape d'articulation d'un fourreau 24, autour d'un axe 23 horizontal et parallèle au mur, qu'un secteur de blocage du fourreau 24 dans deux positions angulaires différentes l'une (représentée en traits mixtes) sensiblement verticale, l'autre (représentée en traits forts continus) inclinée, ce blocage s'opérant de préférence à l'aide d'une goupille 25; ce fourreau est destiné à recevoir l'un des pieds d'une ossature 26 en forme d'arceau ou de cadre, soutenant le filet de protection 27, laquelle ossature est également verrouillée par exemple à l'aide de goupilles 28.

60 La poutre 4 présente encore deux manchons 29, 30, l'un 29 à l'arrière de la poutre et ce, juste en deça de la zone de débatement du fourreau articulé 24, l'autre 30 à l'avant de la dite poutre 4.

65 Le manchon 29 loge provisoirement un montant 31 de garde-corps 32 permettant la mise en place du filet 27 en toute sécurité. Ce garde-corps

32 peut ensuite être ôté pour libérer ce manchon 29 qui, avec l'autre manchon 30, peut alors recevoir un garde-corps d'extrémité 33 directement ou après interposition d'une rehausse 34 d'échafaudage recevant à son tour un plancher 34.

Ces garde-corps provisoires, garde-corps d'extrémités et rehausse sont évidemment verrouillés dans les manchons par exemple à l'aide de goupilles 36, 37.

Grâce à l'articulation du fourreau arrière 24, le filet de protection peut être redressé (représentation en traits mixtes) pour servir de garde-corps pendant l'utilisation de la rehausse 34 qui a l'avantage de créer un palier intermédiaire pour le travail mais aussi facilitent grandement les opérations de montage d'une autre passerelle au niveau immédiatement supérieur.

Afin de garantir la rigidité de l'ensemble, les consoles sont entretoisées par des barres 42 et 43 et peuvent encore présenter des moyens 38, 39 de fixation de barres de triangulation 40.

Dans le cas où la mise en place d'un plancher serait inutile et qu'il suffirait d'un filet de protection 41, celui-ci peut alors s'étendre du haut de l'ossature 26 jusqu'à des rehausse 44 des montants 5 des consoles 3.

## Revendications

1. Console pour dispositif de sécurité destinée à être fixée sur une paroi extérieure (1) d'une construction (2), lequel dispositif, tel une passerelle, un garde-corps ou un simple filet de protection, comprend:

- au moins deux consoles (3),
- des éléments (42) de liaison des consoles (3) entre elles,
- et, une ossature (26) apte à soutenir un filet de protection (27), laquelle ossature (26) est portée par les consoles (3) à l'aide d'au moins deux pieds (26) articulés chacun à l'arrière d'une console (3), chaque console étant, d'une part, formée une poutre horizontale (4), un montant (5) et une contrefiche (6) assemblés rigidement entre eux et, d'autre part, pourvue sur son montant (5), tant, à sa partie supérieure, d'un moyen (8) de fixation à la paroi (1), qu'à sa partie inférieure, d'un patin (14) d'appui sur un point fixe par rapport à la dite paroi (1), cette console (3) étant caractérisée en ce que, pour cette association du pied sur son arrière, elle comprend, en combinaison,
- un fourreau (24) logeant le dit pied et,
- une chape (22) d'articulation du dit fourreau (24) autour d'un axe (23) horizontal et parallèle à la paroi (1).

2. Console selon la revendication 1 caractérisée en ce que, à l'arrière de la poutre horizontale (4) et ce juste en deçà de la zone de débattement du fourreau (24), cette poutre comprend en plus du fourreau articulé (24), un manchon (29) et en ce que ce manchon (29) loge le pied d'un garde-corps longitudinal (31) distinct de celui (26) reçu par le fourreau (24).

3. Console selon la revendication 1 ou 2 caracté-

térisée en ce qu'elle porte des moyens (38, 39) de fixation d'au moins une barre de triangulation (40) entre elle-même et une autre console (3).

4. Console selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le patin (14) a la forme d'une fourche afin de pouvoir saisir un étai (19) arc-bouté entre les tableaux d'une baie (18).

5. Console selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dont, en vue de l'éventuelle fixation du bord inférieure d'un filet de protection, la partie supérieure du montant vertical (5) peut porter une rehausse (44), caractérisée en ce qu'indépendamment de cette éventuelle rehausse (44), entre la partie frontale supérieure du montant (5) et son moyen (8) de fixation sur la paroi (1), est interposé un fourreau vertical (7) dans lequel s'engage et se fixe par un moyen de verrouillage (11) une rallonge (12) terminée à sa partie supérieure par un second moyen de fixation semblable à celui (8) précité.

6. Dispositif de sécurité tel que passerelle, garde-corps et filet de protection, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux consoles selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

## Patentansprüche

1. Konsole für eine Schutz- bzw. Sicherheitsvorrichtung zur Befestigung an der Aussenwand (1) eines Gebäudes (2), wobei die Schutzvorrichtung, beispielsweise ein Laufsteg, ein Geländer oder ein einfaches Fangnetz, zumindest zwei Konsolen (3), Elemente (42) für die Verbindung der Konsolen (3) untereinander und ein Gestell (26) für die Befestigung eines Fangnetzes (27) aufweist, wobei das Gestell (26) mit Hilfe von mindestens zwei Schenkeln (26), die jeweils an der Rückseite einer Konsole (3) schwenkbar angeordnet sind, durch die Konsole (3) gehalten ist, wobei jede Konsole (3) aus einem horizontalen Balken bzw. Träger (4), einer Stütze (5) und einer Strebe bzw. Verstrebung (6), die untereinander fest verbunden sind, gebildet ist und an ihrer Stütze (5) sowohl in ihrem oberen Bereich mit einem Element (8) für die Befestigung an der Wand (1) als auch in ihrem unteren Bereich mit einem Schuh (14) für die Abstützung an einem mit Bezug auf die Wand (1) festen Punkt versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (3) für die Verbindung mit dem Schenkel an ihrer Rückseite eine den Schenkel aufnehmende Hülse (24) in Kombination mit einem Gabelgelenk (22) für die Verschwenkung der Hülse (24) um eine horizontale Achse (23) und parallel zur Wand (1) aufweist.

2. Konsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der horizontale Balken bzw. Träger (4) an der Rückseite und unmittelbar diesseits der Zone bzw. des Bereiches der Lageveränderung der Hülse (24) zusätzlich zu letztgenannter Hülse eine Hülse bzw. Muffe (29) aufweist und dass diese Hülse (29) den Fuss eines länglichen Geländers (31) aufnimmt, der sich von jenem (26) un-

terscheidet, der von der Hülse (24) aufgenommen wird.

3. Konsole nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass diese Elemente (38, 39) für die Befestigung einer Triangulationsstange (40) zwischen sich und einer anderen Konsole (3) aufweist.

4. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuh (14) als Gabel ausgebildet ist, so dass dieser ein Spreizelement (19) greifen kann, das zwischen den Brettern einer Nische (18) verspreizt bzw. verstrebt ist.

5. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welcher der obere Bereich der vertikalen Stütze (5) mit Hinblick auf die eventuelle Befestigung der Unterkante eines Schutz- bzw. Fangnetzes eine Erhöhung bzw. Verlängerung (44) aufweisen kann, dadurch gekennzeichnet, dass unabhängig von dieser möglichen Erhöhung bzw. Verlängerung (44) zwischen dem vorderen oberen Bereich der Stütze (5) und deren Element (8) für die Befestigung an der Wand (1) eine vertikale Hülse (7) angeordnet ist, in welche über ein Verriegelungselement (11) ein Verlängerungselement (12) eingeführt und festgelegt ist, welches in seinem oberen Bereich durch ein zweites Befestigungselement begrenzt ist, das mit dem vorgenannten Element (8) vergleichbar ist.

6. Schutzvorrichtung in der Art eines Laufsteiges, Geländers und Schutz- bzw. Fangnetzes, dadurch gekennzeichnet, dass diese mindestens zwei Konsolen nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.

## Claims

1. A bracket for a safety device to be fixed on an external wall (1) of a building (2), which device, for example a gangway, railing, or a simple protection net, comprises:

- at least two brackets (3);
- elements (42) for connecting the brackets (3) to one another;
- and a framework (26) suitable for supporting a protection net (27), which framework (26) is supported by the brackets (3) by mean of at least two

feet each of which is articulated to the rear of a bracket (3); each bracket being, on the one hand, formed by a horizontal beam (4), an upright (5), and a strut (6) rigidly assembled with one another and, on the other hand, provided on its upright (5) both, at its upper part, with a means (8) for fixing to the wall (1) and, at its lower part, with a block (14) bearing against a fixed point with respect to the said wall (1); this bracket (3) being characterized in that for this association of the foot on its rear part it comprises in combination:

- a sheath (24) accommodating the said foot; and
- a joint (22) for the articulation of the said sheath (24) about a horizontal axis (23) parallel to the wall (1).

2. A bracket according to claim 1, characterized in that at the rear of the horizontal beam (4), just beyond the clearance area of the sheath (24), this beam comprises in addition to the articulated sheath (24), a sleeve (29); and in that this sleeve (29) accommodates the foot of a longitudinal railing (31) separate from that (26) accommodated by the sheath (24).

3. A bracket according to claim 1 or 2, characterized in that it bears means (38, 39) for fixing at least one web member (40) between itself and a further bracket (3).

4. A bracket according to any one of claims 1 to 3, characterized in that the block (14) is fork-shaped so as to be able to grasp a prop (19) braced between the sides of an opening (18).

5. A bracket according to any one of claims 1 to 4, the upper part of whose upright (5) may bear an extension (44) for the optional fixing of the lower edge of a protection net, characterized in that independently of this optional extension (44), between the upper front part of the upright (5) and its means (8) for fixing on the wall (1), there is interposed a vertical sheath (7), in which an extension piece (12) engages and is fixed by a clamping means (11), the extension piece being terminated at its upper section by a second fixing means similar to the one (8) mentioned above.

6. A safety device such as a gangway, railing, and protection net, characterized in that it comprises at least two brackets according to any one of claims 1 to 5.

50

55

60

65

4

