

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 629 499**

②1 N° d'enregistrement national :

**88 04333**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 04 B 2/32; E 04 F 13/14.

①2

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 31 mars 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 6 octobre 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 85 10820 pris le 15 juillet  
1985.

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : ROCAMAT, Société ano-  
nyme. — FR.

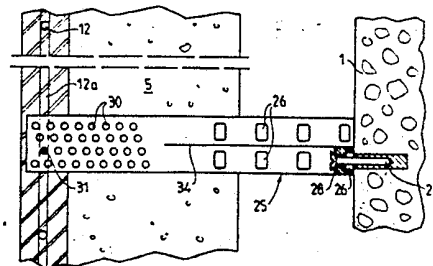
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Madeuf, Conseils en Propriété  
Industrielle.

⑤4 Revêtement mural composite à pierres apparentes.

⑤7 Dispositif de maintien pour revêtement mural à pierres  
apparentes 4 présentant au moins deux trous 12 ou rainures  
12a dans leurs bords ou chants pour la mise en place de  
goujons de retenue 31 reliés à un mur 1 par des potences 25  
présentant des trous de réglage 30, caractérisé en ce que la  
potence 25 présente dans au moins une semelle 35 des  
lumières de réglage 26, 26a de dimension supérieure au  
diamètre des boulons d'ancrage 27 passés dans l'une au  
moins des lumières mais inférieure à la dimension d'une plaque  
d'appui 28 également traversée par le boulon d'ancrage 27.



FR 2 629 499 - A2

D

La présente invention concerne des perfectionnements apportés au premier certificat d'addition 85 10 820 et au brevet principal 85 09573 auquel ce premier certificat d'addition est rattaché.

5 Le premier certificat d'addition concerne de premiers perfectionnements à la réalisation de dispositifs de liaison permettant de retenir des plaques de pierres constituant le revêtement mural décrit dans le brevet principal.

10 Le dispositif de liaison selon le premier certificat d'addition permet de compenser tous les défauts de surface que peut présenter un mur de support et cela dans des limites très larges.

15 De plus, le dispositif selon le premier certificat d'addition permet aussi de compenser des défauts concernant sa propre mise en place c'est-à-dire qu'il devient possible, en particulier, de compenser dans une certaine mesure une erreur de mise en place d'un boulon d'ancrage qui doit supporter le dispositif de liaison.

20 La présente invention vise à perfectionner encore l'objet du brevet principal et du premier certificat d'addition en faisant en sorte que le dispositif de liaison puisse non seulement assurer la retenue des plaques de pierre et leur maintien dans un plan vertical  
25 mais, encore, qu'il rende possible d'assembler les plaques de pierre de façon que les charges verticales dues au poids des plaques de pierre soient transmises d'une plaque à l'autre par le dispositif de liaison et de  
30 maintien exactement comme si lesdites plaques de pierre étaient reliées entre elles par un joint de mortier.

On peut ainsi, par la mise en oeuvre de la présente addition, réaliser des parements sans joint entre les pierres ou mettre en oeuvre des joints en matières diverses mais ne supportant aucune charge.

35 Conformément à l'invention, le dispositif de maintien pour revêtement mural à pierres apparentes présentant au moins deux trous ou rainures dans ses bords

ou chants pour la mise en place de goujons de retenue reliés à un mur par des potences présentant des trous de réglage, conformément à la revendication 1 du premier certificat d'addition est caractérisé en ce que la  
5 potence présente dans au moins une semelle des lumières de réglage de dimension supérieure au diamètre des boulons d'ancrage passés dans l'une au moins des lumières mais inférieure à la dimension d'une plaque d'appui également traversée par le boulon d'ancrage.

10 Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.  
15

La fig. 1 est une coupe-élévation d'un mur, d'un revêtement de ce mur et du dispositif de maintien réalisé conformément à la présente addition.

20 La fig. 2 est une élévation latérale du dispositif de maintien tel qu'il est réalisé avant sa mise en oeuvre entre le mur et le revêtement de la fig. 1.

La fig. 3 est une perspective éclatée du dispositif de maintien illustrant plusieurs des formes qu'il peut prendre.

25 La fig. 4 est une perspective d'un mode de réalisation particulier d'une plaque d'appui que comporte le dispositif de maintien.

La fig. 5 est une perspective partielle analogue à la fig. 3 illustrant une réalisation particulière.

30 Comme au brevet principal et au premier certificat d'addition, la fig. 1 illustre un mur 1 qui est un mur porteur et qui comporte un revêtement constitué par des plaques de pierre fixées, par exemple collées, sur une âme 5 en matière isolante étanche par exemple en  
35 résine synthétique alvéolée.

Les plaques de pierre sont percées de place en place de trous 12 par exemple dans leurs chants verticaux et/ou dans leurs chants horizontaux.

5 Les trous 12 sont destinés à recevoir des goujons de retenue 31 (fig. 1 et 3) portés par des potences 25 supportées par le mur 1.

Suivant le présent certificat d'addition, les potences 25 sont réalisées en une matière pouvant être pliée, par exemple un métal, de préférence un métal  
10 inoxydable ou rendu inoxydable.

Les potences 25 peuvent, en particulier, être fabriquées en acier galvanisé, en acier inoxydable, en acier revêtu de résine synthétique ou également en aluminium ou alliage de ce métal.

15 Les goujons de retenue 31 peuvent aussi être fabriqués en toute matière désirée compatible avec celle choisie pour la fabrication des potences 25 c'est-à-dire des matières évitant que puissent se produire des couples électriques.

20 Les potences 25 présentent, comme dans le premier certificat d'addition, des trous 30 formés au voisinage d'une extrémité, ces trous s'étendant suivant une ou plusieurs rangées obliques pour faire en sorte qu'il soit toujours possible d'amener un goujon de retenue 31 dans  
25 l'un des trous 12 prévus dans les chants verticaux ou horizontaux.

On ne sortirait pas du cadre de la présente addition en remplaçant les trous 12 par des rainures 12a formées dans les chants verticaux et/ou dans les chants  
30 horizontaux des plaques de pierre 4. Le nombre de rangées obliques de trous 30 dépend essentiellement de l'épaisseur des plaques de pierre 4. Lorsque ces plaques sont minces, une seule rangée oblique de trous 30 peut éventuellement être prévue car il importe de toute façon que  
35 les potences 25 ne fassent pas saillie au delà de la face vue des plaques de pierre 4 c'est-à-dire au delà de la face opposée à l'âme 5.

De façon avantageuse, les potences 25 sont réalisées initialement sous la forme de bandes planes comme cela est illustré par la fig. 2.

5 La partie de chaque potence qui s'étend vers l'extrémité opposée à celle présentant les trous 30, délimite des lumières 26 sensiblement rectangulaires qui servent à la mise en place de boulons d'ancrage 27 lorsque la potence est montée sur le mur 1. Les lumières 26 sont de plus grandes dimensions que le diamètre des  
10 boulons d'ancrage 27.

Comme dans le premier certificat d'addition, les boulons d'ancrage 27 traversent également une plaque d'appui 28.

15 Bien que cela ne soit pas nécessaire dans tous les cas, il est avantageux que la partie de la bande devant former une potence 25 présente une découpe longitudinale 34.

Dans ce cas, il est prévu deux rangées de lumières 26 c'est-à-dire une de chaque côté de la découpe longitudinale 34 ainsi que l'illustre le dessin.  
20

La distance séparant deux lumières 26 ou deux rangées de lumières 26 comme cela est illustré en 26a, 26b à la fig. 2 est de préférence au plus égale à la mesure du réglage pouvant être réalisé par les trous  
25 obliques 30 c'est-à-dire, en d'autres termes, que la distance illustrée en D de la fig. 1 doit correspondre sensiblement à la mesure  $\underline{d}$  séparant deux trous de réglage 30.

30 Il est évident que des trous de réglage 30 peuvent être prévus sur une étendue supérieure à la mesure  $\underline{d}$ .

Pour mettre en oeuvre le dispositif de maintien qui vient d'être décrit l'utilisateur procède initialement à un pliage préalable de la bande devant former la  
35 potence 25. Ce pliage est par exemple réalisé sur le chantier au moyen d'une pince ou entre les mors d'un étau afin que la bande initialement plane délimite au moins

une semelle 35 ou deux semelles 35, 35a dirigées à l'opposé l'une de l'autre à la manière d'une queue de morue. Le pliage préalable peut n'être que partiel c'est-à-dire que la semelle 35 peut former un angle très obtus par rapport à la direction longitudinale de la potence, ce qui facilite la mise en place du boulon d'ancrage 27 et de la plaque d'appui 28. Le pliage, jusqu'au moment où la semelle 35 fait un angle droit avec la direction longitudinale de la potence, peut ensuite être réalisé facilement à la main après mise en place de la plaque d'appui 28 formant un mors de retenue lorsque le boulon d'ancrage 27 est serré.

Lorsque pour des commodités d'emploi, l'utilisateur est amené à faire comporter à la potence deux semelles 35, 35a le pliage initial doit se rapprocher de celui pour lequel chacune des semelles 35, 35a forme un angle se rapprochant de  $90^\circ$  avec la direction longitudinale de la semelle mais de toute façon le serrage du boulon d'ancrage 27 faisant appliquer directement la plaque d'appui 28 sur les semelles complète le pliage jusqu'à l'angle désiré.

Etant donné que les lumières 26 présentent une forme rectangulaire comme dans le premier certificat d'addition et que, de plus, leur largeur est de préférence supérieure au diamètre des boulons d'ancrage 27, cela permet de régler la potence pour que l'un des trous 30 qu'elle présente et par lequel est passé un goujon de retenue 31 coïncide exactement avec l'un des trous 12 ou au moins avec une rainure 12a prévue dans le chant des plaques de pierre 4.

Pour faciliter le pliage sur le chantier, il est possible, comme illustré à la fig. 2, de prévoir des lignes de moindre résistance 36 formées entre les lumières 26 ou des lignes de moindre résistance 36a (fig. 3) formées en alignement avec les lumières 26. De préférence les lignes de moindre résistance sont réalisées sous la forme de rainures dont le fond est en arc de cercle pour

que le pliage s'effectue facilement et pour éviter que ces lignes de moindre résistance forment des amorces de rupture.

5 Pour faciliter la fin du pliage après le serrage du ou des boulons d'ancrage 27 et que ce pliage s'effectue suivant un arc de cercle de diamètre suffisant pour réduire la fragilité de la potence, il est avantageux d'utiliser des plaques 28 réalisées de la façon illustrée à la fig. 4 en ce qui concerne la plaque 28a qui présente  
10 sur ses côtés des bords cambrés 37 délimitant des arcs de cercle 38 agissant ainsi sensiblement comme le noyau d'une plieuse.

Lorsque les potences 25 sont destinées à être disposées entre les chants horizontaux des plaques de  
15 pierre 4, il est avantageux, ainsi que le montre la fig. 5, que les lumières de réglage 26<sub>1</sub> présentent leur grand côté dirigé suivant l'axe longitudinal de la bande devant former les potences. Cela permet un réglage en hauteur de plus grande amplitude.

20 Dans le cas de la fig. 5, l'épaisseur de la potence est choisie pour correspondre à l'épaisseur du joint devant séparer deux plaques de pierre s'étendant suivant deux rangées successives en hauteur et lesdites potences forment ainsi des entretoises entre les plaques  
25 de pierre en même temps qu'elles servent à leur support et à leur maintien.

Cette disposition est particulièrement avantageuse car les charges dues au poids des plaques de pierre s'étendant suivant des niveaux successifs sont transmises  
30 verticalement par les extrémités des potences de la même façon que cela se produirait au moyen d'un joint en mortier réunissant les pierres d'un mur.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de  
35 son cadre. En particulier des jeux de potences peuvent être pliés à l'avance en usine à des mesures

correspondant aux différentes lumières 26 de sorte que l'ouvrier montant les plaques de pierre 4 choisit la potence de longueur appropriée parmi les potences à sa disposition, le réglage en écartement étant alors effectué  
5 essentiellement à partir des trous obliques 30. Dans ce cas, les potences peuvent être réalisées en matière moulée.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de maintien pour revêtement mural à pierres apparentes (4), chaque plaque de pierre présentant au moins deux trous (12) ou rainures (12a) dans ses bords ou chants pour la mise en place de goujons de retenue (31) reliés à un mur (1) par des potences (25) présentant des trous de réglage (30) conformément à la revendication 1 du premier certificat d'addition, caractérisé en ce que la potence (25) présente dans au moins une semelle (35) des lumières de réglage (26, 26a) de dimension supérieure au diamètre des boulons d'ancrage (27) passés dans l'une au moins des lumières mais inférieure à la dimension d'une plaque d'appui (28) également traversée par le boulon d'ancrage (27).

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les lumières (26) sont séparées les unes des autres d'une distance (D) au plus égale à la mesure (d) permise par l'obliquité des trous de réglage (30) dans l'un desquels est passé le goujon de retenue (31).

3 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les lumières (26<sub>1</sub>) s'étendent dans le sens longitudinal de la potence lorsque ladite potence (25) est disposée entre deux plaques de pierre de deux rangées successives en formant ainsi entretoise entre ces pierres.

4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la potence présente une découpe longitudinale (34) s'étendant entre deux rangées de lumières (26, 26a) pour délimiter deux semelles (35, 35a) s'étendant en sens opposé l'une par rapport à l'autre.

5 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par des lignes de moindre résistance (36, 36a) à fond en arc de cercle formées indifféremment entre les lumières (26) ou en alignement avec celles-ci.

6 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les potences sont formées à partir d'une bande plane pré-pliée pour constituer au moins une amorce de semelle (35).

5           7 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la plaque d'appui (28, 28a) serrée sur la semelle (35, 35a) forme un mors pour parfaire le pliage de la potence (25).

10           8 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la plaque d'appui (28a) présente latéralement des bords cambrés (37) délimitant des arcs de cercle (38) formant noyau de pliage.

15           9 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la potence est en matière pliable.

10           10 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la potence est en matière inoxydable ou rendue inoxydable.

