

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26 août 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : KOLLER Ernst — CH.

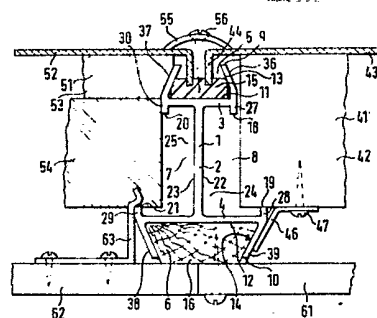
⑦2 Inventeur(s) : Ernst Koller.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Joseph et Guy Monnier.

⑤4 Elément de construction profilé pour bâtiments et analogues.

⑤7 L'élément 1 est à profil en double T avec un voile 2 qui réunit deux ailes transversales 3, 4 dont chacune se prolonge par des parois orientées à l'opposé du voile et profilées de façon à délimiter deux gouttières d'extrémité 5, 6 à débouché resserré. Des nervures 18 à 20 dépassant en direction du plan transversal moyen du voile définissent de part et d'autre de celui-ci deux autres gouttières 7, 8. L'aile inférieure 4 est plus large que celle supérieure 3.



La présente invention a trait à un élément en forme de profilé pour bâtiments et analogues, en vue de la fixation de plaques, plateaux et autres composants. Il est du genre à section en forme de double T avec deux ailes reliées par un voile, tandis
5 que sur les faces extérieures de ces deux ailes, ainsi qu'entre celles-ci, de part et d'autre du voile, il est prévu au moins une partie en dépression ou gouttière longitudinale présentant un profil de section intérieure qui va en s'élargissant à partir d'une zone resserrée en direction de son fond. Cet élément est remar-
10 quable en ce que l'une des ailes est relativement étroite et l'autre plus large.

De tels éléments sont connus par la demande de brevet allemand publiée sous le N° 2.901.337.

L'invention vise à résoudre le problème qui consiste à
15 établir l'élément de façon telle qu'on puisse l'utiliser pour des multiplicités d'applications sans avoir à modifier sa conformation et qu'il soit en outre possible de lui fixer des composants en forme de plaques, préférablement à partir de l'extérieur du bâtiment sur lequel cet élément repose, ou bien de l'intérieur de
20 celui-ci, sans qu'il faille pratiquer des perforations dans l'élément considéré. En outre ce dernier doit évacuer l'eau de pluie et celle qui résulte des suintements. Enfin il convient qu'il permette de réaliser de façon simple une isolation qui évite la formation de ponts conducteurs de chaleur.

25 La disposition définie plus haut permet de résoudre le problème ci-dessus.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer.

30 Fig. 1 est une vue en bout d'un élément suivant l'invention, cet élément coopérant avec d'autres semblables pour réaliser la charpente porteuse d'un bâtiment.

Fig. 2 montre également en vue en bout un élément suivant l'invention qui constitue support en même temps que dormant et
35 butée pour un vantail de porte ou de fenêtre.

Fig. 3 est une vue en bout d'une autre forme d'exécution suivant l'invention, équipée de moyens pour sa fixation à des composants du bâtiment.

L'élément de construction profilé 1 représenté en fig. 1
40 comprend un voile 2 avec à l'une de ses extrémités une aile

2532348

transversale de dimension réduite 3 et à l'autre une aile 4 de plus grande largeur. Il présente en coupe la forme générale d'un double T. Sur la face extérieure de chacune de ces ailes il est prévu une sorte de gouttière longitudinale 5, respectivement 6.

5 En outre, entre les deux ailes 3 et 4 précitées et de chaque côté du voile on a réalisé une autre gouttière longitudinale 7, respectivement 8. Les gouttières 5 et 6 des ailes 3 et 4 délimitant par leurs faces internes 13, 14 un espace qui va en s'élargissant depuis une zone d'extrémité resserrée 9, 10 en direction de leur

10 fond 11, 12, à la façon d'un profil en queue d'aronde. Dans l'espace ainsi défini l'on peut loger une matière d'isolation thermique 15, 16 en vue d'éviter la formation d'un pont de conduction de chaleur d'une extrémité à l'autre de l'élément. La matière 15, 16 utilisée à cet effet peut être constituée par du bois, un

15 plastique, du caoutchouc, etc ... Les deux gouttières longitudinales 7 et 8 prévues de part et d'autre du voile 2 présentent une forme intérieure rectangulaire qui va elle aussi en s'élargissant en direction de leur fond 22, respectivement 23, à partir d'une zone plus resserrée délimitée entre les extrémités 18, 19,

20 respectivement 20, 21 de leurs bords. Les zones resserrées précitées entre 18 et 19 ou 20 et 21 sont essentiellement réalisées par des nervures 27, 28, 29 et 30 qui dépassent substantiellement à angle droit à partir des parois latérales des gouttières longitudinales 7 et 8 en direction de la partie centrale de celles-ci.

25 Les faces latérales extérieures 36, 37, 38 et 39 des ailes 3 et 4 sont disposées obliquement l'une par rapport à l'autre à la façon d'un trapèze, de sorte qu'elles comportent un profil de section qui va en se rétrécissant en direction de l'extérieur. A cet

égard celles 36 et 37 de la plus petite aile 3 sont substantiel-

30 lement parallèles à celles diamétralement opposées 38 et 39 de l'aile la plus large 4. Ceci constitue une caractéristique essentielle car ainsi l'on peut fixer des plaques à l'élément 1 de façon simple et sans avoir à pratiquer des perçages.

La représentation de fig. 1 peut correspondre à une coupe

35 à travers un mur ou un toit. On supposera dans ce qui suit qu'on se trouve dans ce second cas. A cet égard l'élément 1 sert de support pour une plaque de recouvrement 41 déposée sur lui à partir du haut et qui vient ainsi reposer par sa partie intérieur

42 sur la nervure 28 dudit élément. La partie extérieure 43 de la

40 plaque 41 s'engage dans la gouttière supérieure 5 par un rebord 4 replié à angle droit. Une équerre 46 est fixée à cette plaque 41

par un vis 47 à partir de l'intérieur du bâtiment concerné, en n'étant donc pas accessible de l'intérieur de celui-ci. Cette équerre 46 porte par une de ses ailes contre la face latérale oblique 39 de l'aile 4, ou plus exactement de la paroi de la 5 gouttière inférieure dont cette aile est solidaire, de sorte que finalement cette dernière est serrée à fond entre l'équerre 46 et la plaque de recouvrement 41.

Lorsqu'on établit un bâtiment à l'aide des éléments 1, l'on peut donc réaliser d'abord une charpente par le moyen de ceux-ci, 10 rapporter ensuite sur elle les plaques 41 à partir de l'extérieur et enfin fixer ces plaques en place à partir de l'intérieur. Il est ainsi possible de construire le bâtiment de façon simple et rapide, ce qui est important par exemple dans le cas de logements de secours. De plus les plaques 41 ne peuvent être intempestive- 15 ment retirées à partir de l'extérieur.

La plaque de recouvrement 51 représentée à gauche en fig. 1 est faite d'une couche ou épaisseur extérieur 52, prévue en métal, et de deux couches intérieures d'isolation 53 et 54. La gouttière longitudinale supérieure 5 de la plus petite aile transversale 3 20 sert pour l'évacuation de l'eau. Il peut s'agir à cet égard d'eau de pluie ou de suintements. L'espace intermédiaire ménagé entre les deux plaques 41 et 51 peut être recouvert par une baguette coincée entre les deux pièces 43 et 52, par une bande collée en place ou par un bandeau 55 fixé à la matière d'isolation 15 par 25 des vis 56. On peut encore fixer par vis des plaques de recouvrement 61 et 62 intérieures, par exemple à la matière isolante 14 de la gouttière longitudinale 6, matière qui est constituée par du bois et peut donc recevoir des vis correspondantes. Il est également possible de suspendre ces plaques 61 et 62 par des 30 étriers élastiques 63 aux bords des gouttières, par exemple à la nervure 29.

Fig. 2 montre un élément de construction 101 servant par exemple comme appui et en même temps comme cadre pour un vantail 100 de porte ou de fenêtre. Son voile 102 est à double 35 paroi. On obtient ainsi une grande rigidité. Les ailes 103 et 104 ont l'une et l'autre une section substantiellement rectangulaire. Les gouttières longitudinales 105, 106, 107 et 108, prévues sur les surfaces extérieures de ces ailes ainsi qu'entre ces dernières de part et d'autre du voile 102, ont également un profil essentiel- 40 lement rectangulaire et leur section s'élargit en direction de l'intérieur, des nervures 111, 112, 113 et 114 d'une part et 115,

116, 117 et 118 d'autre part venant y dépasser substantiellement à angle droit à partir des parois latérales desdites gouttières et en direction du centre de celles-ci. Le vantail 100 peut s'appliquer directement contre la nervure 118. Toutefois
5 pour assurer l'isolation vis à vis de la chaleur et du bruit, il est mieux de disposer entre cette nervure 118 et le voile 102 un joint d'étanchéité 119 contre lequel le vantail 100 vient porter à une faible distance de la nervure précitée. On peut insérer des plaques ou baguettes 121 entre plusieurs éléments
10 101 disposés les uns à côté des autres. Il est ainsi possible, moyennant repliage, de faire reposer sur les baguettes 121 des plaques 122 jouant le rôle de parois extérieures. On peut réaliser de cette manière ces plaques 122 sous forme relativement peu épaisse. La gouttière longitudinale 106 disposée à l'intérieur
15 du bâtiment en correspondance avec l'aile la plus large 104 peut servir d'espace pour l'installation de canalisations ou autres et être refermée par une plaque 123 propre à former paroi intérieure.

L'élément 201 représenté en fig. 3 comporte un voile 202,
20 une petite aile 203 et une aile plus large 204. Sur les faces extérieures des ailes, ainsi qu'entre celles-ci de part et d'autre du voile, il est prévu des gouttières longitudinales, respectivement 205, 206, 207 ou 208, chacune présentant un profil en queue d'aronde qui va en s'élargissant en direction de l'intérieur.
25 Les ailes 203 et 204 vont en se resserrant en direction de l'extérieur, leurs faces latérales 236, 237, 238 et 239 étant orientées obliquement par rapport aux autres et celles d'une aile étant substantiellement parallèles à celles de l'aile qui lui est à peu près diamétralement opposée. L'élément 201 est fait
30 en deux moitiés dont le plan de joint 230 est orienté longitudinalement à l'intérieur du voile 202. Il en résulte que ce dernier comporte deux parois 231 et 232. Celles-ci peuvent être rigidement reliées l'une à l'autre par des soudures 233 ou de toute autre façon appropriée. A l'intérieur de la gouttière longitudinale 206 est insérée à coulissement une pièce de blocage 240
35 percée d'un trou 241. Une contre-pièce 242 s'étend sur la largeur de cette gouttière 206 et s'applique contre les parois latérales 238 et 239 du voile 204. On peut ainsi fixer à l'élément 201 des pièces ou composants appropriés sans avoir à l'affaiblir par des
40 perçages ou autres opérations analogues. Le dispositif de blocage 240, 242 serre énergiquement les branches de l'aile 204 sans que l'élément se trouve déformé. On obtient ainsi une liaison stable.

entre cet élément 201 et un composant approprié 243 du bâtiment (fondation ou autre). Ce composant 243 est fixé à la pièce de blocage 240 par un vis 244. Toutefois la contre-pièce 242 pourrait constituer elle-même un composant du bâtiment ou être susceptible 5 de s'enclaver dans le sol, auquel cas l'on se dispenserait du composant 243.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

1. Elément de construction en forme de profilé pour bâtiments et analogues, en vue de la fixation de plaques, plateaux et autres composants, et qui présente en section la forme d'un double T avec deux ailes (3, 4 ; 103, 104 ; 203, 204) et un voile (2 ; 102 ; 202) 5 reliant celles-ci l'une à l'autre, tandis que sur les faces extérieures de ces deux ailes, ainsi qu'entre celles-ci, de part et d'autre du voile, il est prévu au moins une partie en dépression ou gouttière longitudinale (5 à 8 ; 105 à 108 ; 205 à 208) présentant un profil de section intérieure qui va en s'élargissant à partir 10 d'une zone resserrée en direction de son fond, caractérisé en ce que l'une (3 ; 103 ; 203) des ailes est relativement étroite et l'autre (4 ; 104 ; 204) plus large.
2. Elément suivant la revendication 1, caractérisé en ce que dans l'une au moins (6) des gouttières il est prévu un dispositif 15 d'isolation (15) en vue d'éviter la formation de ponts de conduction de chaleur.
3. Elément suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les zones resserrées d'au moins les gouttières longitudinales (7, 8 ; 107, 108) établies entre les ailes 20 (3, 4 ; 103, 104) de part et d'autre du voile, sont réalisées par des nervures (27 à 30 ; 115 à 118) qui s'étendent substantiellement à angle droit à partir des parois latérales desdites gouttières.
4. Elément suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le voile (101 ; 201) est à double 25 paroi.
5. Elément suivant la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est fait en deux moitiés (231, 232) de même forme de section, symétriques l'une de l'autre et dont le plan de joint (230) se trouve entre les deux parois du voile.
- 30 6. Elément suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que dans l'une au moins (206) des gouttières longitudinales est insérée à coulissement une pièce de blocage (240) qui, en combinaison avec une contre-pièce (242) pouvant se fixer à 35 partir de l'extérieur, constitue un dispositif de serrage susceptible de se bloquer contre l'élément pour le rendre solidaire de pièces ou composants de la construction considérée.
7. Procédé d'utilisation d'éléments suivant l'une quelconque des revendications précédentes dans des bâtiments démontables et 40 plus particulièrement des logements de secours, caractérisé en ce

-7-

que la charpente porteuse du bâtiment considéré est établie à partir de tels éléments sur lesquels on rapporte des composants (41, 51 ; 100, 122) en forme de plaques.

