

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 957 099

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

10 00881

⑤1 Int Cl⁸ : E 04 B 7/16 (2006.01), E 04 D 3/36

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.03.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.09.11 Bulletin 11/36.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SAFE TECH — FR.

⑦2 Inventeur(s) : PERROT EMMANUEL.

⑦3 Titulaire(s) : SAFE TECH.

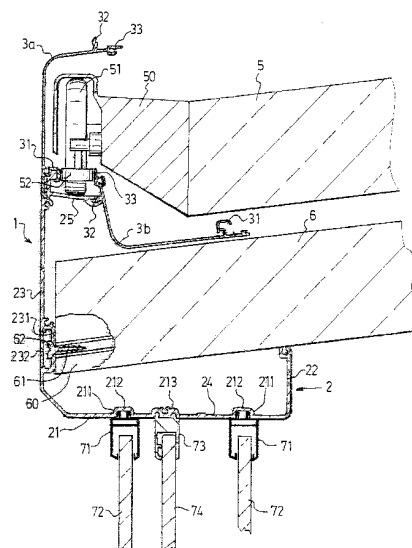
⑦4 Mandataire(s) : CABINET BARRE LAFORGUE ET
ASSOCIES.

⑤4 POUTRE DE RIVE POUR BATIMENT A TOIT COULISSANT.

⑤7 L'invention concerne une poutre (1) de rive pour bâtiment à toit coulissant (5), constituée d'au moins un profilé principal (2) en métal extrudé, l'axe longitudinal du profilé étant parallèle à l'axe de coulissement du toit, ledit profilé présentant une section droite de forme générale en U comportant :

- un fond (21) sensiblement horizontal, délimité sur un côté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe (23), et sur le côté opposé par un rebord (22) sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau (24) de recueil des eaux pluviales,

- une corniche (25) sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe (23), parallèlement au fond (21) et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet (51) d'un chariot (50) solidaire du toit coulissant (5).



FR 2 957 099 - A1



POUTRE DE RIVE POUR BÂTIMENT À TOIT COULISSANT

L'invention concerne une poutre de rive pour bâtiment à toit couissant, et plus particulièrement une telle poutre constituée d'au moins un profilé en métal extrudé, permettant de réaliser des abris, par exemple pour piscines, spas
5 ou jardins d'hiver, dans lesquels toits et parois peuvent être largement ouverts par beau temps. L'invention concerne également un système de profilés adaptés pour la réalisation et la mise en œuvre d'une telle poutre de rive ainsi qu'un bâtiment à toit couissant comportant une telle poutre.

Un bâtiment à toit couissant comporte en général au moins
10 quatre poteaux verticaux soutenant, de part et d'autre d'un axe longitudinal correspondant à l'axe du faîtage et à l'axe de coulissement d'au moins un toit mobile, deux poutres de rive servant de pannes sablières auxquelles sont fixés les bords d'au moins un toit fixe.

Lorsque l'on conçoit un tel bâtiment, et plus particulièrement
15 lorsque le bâtiment est isolé, c'est-à-dire qu'il n'est pas en appui sur un bâtiment existant, il convient de concilier de nombreuses exigences, par exemple quant à la rigidité, la robustesse du bâtiment, sa facilité de montage, le respect de contraintes techniques telles que collecte et évacuation des eaux pluviales, l'esthétique du bâtiment, etc.

L'invention a pour objet de fournir une poutre de rive adaptée
20 pour permettre le montage d'au moins un toit couissant et contribuant à satisfaire ces exigences.

En particulier, l'invention vise une poutre de rive permettant
la collecte des eaux de ruissellement reçues par les toits, qu'ils soient fixes ou
25 couissants et leur canalisation vers des moyens d'évacuation des eaux pluviales.

L'invention vise également une poutre de rive permettant en
outre la fixation d'au moins un toit fixe et le coulissement d'au moins un toit
couissant.

L'invention vise encore une telle poutre de rive qui soit d'un
30 montage facile et fiable, et qui permette un montage facile et fiable des éléments de toiture qui y sont rapportés.

L'invention vise de plus une poutre de rive qui contribue à la rigidité du bâtiment et permette la pose de parois latérales de celui-ci, y compris avec des ouvrants, sans que la manœuvre de ceux-ci ne soit entravée par d'éventuelles déformations de la structure.

5 L'invention vise également un système de profilés en métal extrudé permettant la réalisation d'une telle poutre, et plus généralement d'un bâtiment à toit coulissant, de manière économique et esthétique.

L'invention vise encore un bâtiment à toit coulissant construit à partir de ce système de profilés.

10 Pour ce faire, l'invention concerne une poutre de rive pour bâtiment comportant au moins un toit coulissant, comprenant au moins un profilé en métal extrudé d'axe longitudinal parallèle à l'axe de coulissement du toit, caractérisée en ce que la poutre comporte un profilé principal de section droite de forme générale en U comportant :

- 15 - un fond sensiblement horizontal, délimité sur un coté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe, et sur le coté opposé par un rebord sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau de recueil des eaux pluviales,
- 20 - une corniche sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe, parallèlement au fond et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet d'un chariot solidaire du toit coulissant.

La poutre de rive ainsi constituée permet de réaliser un chéneau pour la collecte des eaux de pluie ruisselant sur les toits, chéneau
25 particulièrement esthétique puisque, de l'extérieur du bâtiment, il est masqué à la vue par la paroi externe. En outre, le chéneau étant placé à l'intérieur de la poutre peut se déverser vers la collecte des eaux pluviales par l'intermédiaire du profil creux des poteaux de support de la poutre et permet d'éviter des structures externes (tuyaux de descente) disgracieuses et couteuses. Le profil en U à branches inégales
30 permet également un moment d'inertie important, limitant ainsi la flexion de la poutre. De plus, la corniche servant de chemin de roulement pour les galets des

chariots des toits coulissants contribue à cette rigidité et en bénéficie de sorte que la flexion de la poutre de rive sous le poids du toit coulissant est minimisée.

Avantageusement et selon l'invention, le fond du profilé principal comporte deux rainures parallèles entre elles et à l'axe longitudinal de la poutre, de section droite sensiblement rectangulaire, ouvrant à l'opposé du rebord et de la paroi externe et s'étendant sur toute la longueur de la poutre, lesdites rainures étant adaptées pour permettre le guidage d'ouvrants coulissants. Ces rainures, qui contribuent en outre à la rigidité transversale de la poutre, permettent, en fonction de leur profondeur, d'engager directement à l'intérieur des rainures des moyens de guidage d'ouvrants coulissants fréquemment employés dans ce type de structure, ou bien de fixer aisément des rails de guidage appropriés, sans nécessiter de complexes opérations de mesure et de traçage pour les placer.

Avantageusement et selon l'invention, les rainures présentent à l'opposé de leur ouverture une cloison, comportant une face supérieure horizontale parallèle au fond et surélevée par rapport à celui-ci, adaptée pour recevoir et maintenir hors d'eau les têtes des vis de fixation de la poutre. Le fond de la rainure formant une saillie vers l'intérieur du chéneau permet de surélever les trous nécessaires pour les vis de fixation des rails de guidage et également les têtes des vis fixant la poutre sur les poteaux. De cette façon, en cas de pluie, l'eau est canalisée entre les rainures et les risques de corrosion et/ou de fuites sont minimisés.

Avantageusement et selon l'invention, le fond du profilé principal comporte au moins une glissière d'ancrage adaptée pour recevoir un profilé de maintien d'une paroi fixe. Placée de préférence au voisinage du plan vertical médian de la poutre, cette glissière permet de manière analogue aux rainures précitées, de fixer aisément un profilé, par exemple un profil en caoutchouc servant à maintenir une plaque formant une paroi fixe par rapport à la poutre.

Avantageusement et selon l'invention, la paroi externe du profilé principal comporte un renforcement s'étendant sur toute la longueur de la poutre, de section droite globalement rectangulaire, ouvert vers l'extérieur, et adapté pour loger la tête d'une vis de fixation d'un chevron d'un toit fixe. De cette

manière, les vis de fixation des chevrons du ou des toit(s) fixe(s) ne débordent pas de la poutre de rive et sont à l'abri du ruissèlement et des agressions climatiques susceptibles de générer des attaques de corrosion.

Avantageusement et selon l'invention, la position du renforcement et la hauteur du rebord sont adaptées pour qu'un chevron en appui sur le rebord et fixé par la vis de fixation présente un angle prédéterminé par rapport à l'horizontale. En particulier, l'angle correspond à l'angle de pente du toit fixe de manière à ce que, lors du montage du bâtiment, il suffit de poser le toit fixe de telle sorte que les chevrons viennent en appui sur le rebord de la poutre pour qu'un rail de vissage du chevron soit en regard du renforcement.

Avantageusement et selon l'invention, la poutre comprend en outre un cache adapté pour fermer et masquer le renforcement. Ainsi, la tête des vis de fixation du toit fixe est cachée et protégée des agressions climatiques, et la façade visible de la paroi externe de la poutre apparaît lisse et sans discontinuité.

Avantageusement et selon l'invention, la poutre comporte en outre un deuxième profilé, dit profilé anti-soulèvement, présentant une section droite en forme de L comportant, sur un bord longitudinal du L un profil en crochet adapté pour être fixé à l'extrémité supérieure de la paroi externe du profilé principal, l'autre branche du L s'étendant alors au dessus de la corniche pour empêcher un soulèvement du chariot. Il est ainsi possible, avant la mise en place de ce profilé anti-soulèvement, de poser le ou les toit(s) coulissant(s) au moyen d'un engin de levage tel qu'une grue, en posant directement les galets des chariots sur la corniche, sans avoir besoin d'effectuer des manœuvres complexes pour insérer les chariots sous le profilé anti-soulèvement.

Avantageusement et selon l'invention, la poutre comporte en outre un troisième profilé, dit profilé de guidage, comportant une ailette adaptée pour coopérer par emboîtement dans un logement ménagé à l'extrémité de la corniche opposée à la paroi externe du profilé principal et un bord plan, dit plan d'appui, adapté pour être sensiblement parallèle à la paroi externe du profilé principal, au dessus de la corniche, lorsque l'ailette est emboîtée dans le logement afin de former une butée latérale pour un galet d'axe vertical du chariot. Grâce à un

tel profilé de guidage, il est possible en choisissant la longueur de l'ailette d'obtenir une largeur variable pour le chemin de guidage et donc d'adapter le diamètre du galet aux efforts d'alignement subis par le toit coulissant. Dès lors, il est possible de ne motoriser qu'un seul coté du toit coulissant sans risquer le coincement du toit par arc-boutement.

Avantageusement et selon l'invention, l'ailette présente une section droite en demi lune à l'extrémité d'un bras rectangulaire, adaptée pour s'engager dans une forme complémentaire du logement par introduction selon un premier angle dans lequel le plan d'appui est rapproché de la paroi externe et se verrouiller en position lorsque le plan d'appui est parallèle à celle-ci. Le profilé de guidage peut ainsi être posé d'un seul tenant avant la pose du toit coulissant et être verrouillé en position par le galet horizontal ou bien être posé par tronçons, après la pose du toit.

Avantageusement et selon l'invention, le profilé anti-soulèvement et le profilé de guidage ont une section droite identique. Dès lors, le même profilé peut être utilisé en deux endroits différents, pour deux fonctions différentes, permettant ainsi une économie sur le nombre de pièces distinctes nécessaires pour la construction du bâtiment. En outre, en réalisant l'ailette sur la face convexe du profil en L du profilé anti-soulèvement, à l'opposé du profil en crochet de celui-ci, la partie concave du profilé permet de réaliser un chéneau supérieur placé entre le toit fixe et le toit coulissant.

L'invention s'étend également à un système de profilés en métal extrudé, adapté pour la réalisation d'un bâtiment à toit coulissant comportant au moins une poutre de rive présentant les caractéristiques listées ci-dessus, caractérisé en ce que ledit système comprend au moins un profilé principal présentant :

- un fond sensiblement horizontal, délimité sur un coté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe, et sur le coté opposé par un rebord sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau de recueil des eaux pluviales,

- une corniche sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe, parallèlement au fond et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet d'un chariot solidaire du toit coulissant.

5 On entend par « système », de façon traditionnelle dans le domaine de la construction, tout groupe de pièces aptes à coopérer entre elles en formant une structure prédéterminée. Par exemple, les profilés appartenant à un même système présentent des caractéristiques de formes et/ou de dimensions (entraxes, tailles de rainures, etc.) leur permettant de s'assembler entre eux.

10 Avantageusement et selon l'invention, le système de profilés comporte en outre au moins un profilé complémentaire pris parmi un profilé anti-soulèvement, un profilé de guidage, un profilé pour la réalisation de chevrons et un profilé pour la réalisation de poteaux.

L'invention s'étend également à un bâtiment à toit coulissant
15 comprenant au moins une poutre de rive comportant un profilé principal formant chéneau de collecte des eaux pluviales et chemin de roulement pour un galet d'un chariot solidaire d'un toit coulissant, au moins un poteau creux adapté pour soutenir la poutre de rive et former une descente pour les eaux pluviales collectées, et au moins un toit coulissant comportant au moins un chariot solidaire du toit et munis
20 de galets adaptés pour coopérer avec le chemin de roulement de la poutre de rive.

L'invention concerne également une poutre de rive, un système de profilés et/ou un bâtiment à toit coulissant caractérisés en combinaison par tout ou partie des caractéristiques mentionnées ci-dessus ou ci-après.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention
25 apparaîtront au vu de la description qui va suivre et des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une coupe transversale en milieu de travée d'une poutre de rive selon l'invention ;
- la figure 2 représente une coupe transversale d'une poutre de rive
30 selon l'invention au droit de sa fixation sur l'un des poteaux du bâtiment.

- la figure 3 représente une vue en perspective d'un bâtiment comportant une poutre de rive et un poteau creux faisant partie du système de profilés selon l'invention.

La figure 1 représente une vue en coupe transversale d'une poutre de rive selon l'invention, désignée par le repère 1. La poutre 1 constitue l'un des éléments de la structure d'un bâtiment, par exemple un abri de jardin pour piscine, spa ou jardin d'hiver. Un tel bâtiment comporte en général au moins quatre poteaux fixés au sol aux quatre coins d'une dalle rectangulaire par exemple. Les poteaux sont reliés deux à deux, le long de chacun des grands cotés, par une poutre 1 de rive qui sert de panne sablière pour la toiture du bâtiment. La poutre 1 selon l'invention est particulièrement adaptée pour un bâtiment à toit coulissant comportant en général au moins un toit fixe 6 et un toit coulissant 5 mobile sur un chariot 50. Les toits 5 et 6 sont de forme générale à double pente et le toit coulissant 5 est mobile selon un axe longitudinal parallèle aux poutres de rive.

La poutre 1 est constituée d'un profilé principal 2, par exemple en aluminium extrudé, qui comprend une paroi sensiblement horizontale formant un fond 21, délimitée d'un côté par un rebord 22 vertical et de l'autre par une paroi verticale dite paroi externe 23.

Dans la suite du texte, on emploiera par convention les termes « interne » et « externe » pour définir une position ou une orientation par rapport au bâtiment. Par exemple, la paroi externe 23 est ainsi appelée parce qu'elle est placée et tournée vers l'extérieur du bâtiment, quelque que soit celle des deux poutres de rive considérée. On utilisera également par convention les termes « intérieur » et « extérieur » pour définir une position ou une orientation par rapport la poutre elle-même. Ainsi, la face intérieure d'une paroi sera une face orientée vers l'espace délimité par la paroi externe 23 et le rebord 22. En outre, les termes tels que « haut », « bas », « au-dessus », « au-dessous », « horizontal », « vertical » font référence à la position dans laquelle la poutre 1 (et plus généralement toute pièce de la structure du bâtiment) est généralement utilisée lorsqu'elle est montée et fait partie du bâtiment.

Le fond 21, le rebord 22 et la paroi externe 23 du profilé 2 définissent un canal formant un chéneau 24 dans lequel l'eau de ruissellement en provenance des toits 5 et 6 est recueillie et guidée vers une évacuation des eaux pluviales. Pour ce faire, la poutre 1 est placée sur les poteaux 8 (figure 2) avec une
5 légère pente permettant la circulation de l'eau vers l'un des poteaux. Un orifice (non représenté) est ménagé dans le fond 21 au dessus de la partie creuse du poteau 8 qui sert ainsi de descente d'évacuation des eaux pluviales.

Le fond 21 comporte deux rainures 211 parallèles entre elles et à l'axe longitudinal de la poutre 1, de section droite sensiblement rectangulaire,
10 ouvertes vers l'extérieur de la poutre 1, c'est-à-dire à l'opposé du rebord 22 et de la paroi externe 23. Ces rainures 211 sont adaptées pour recevoir des rails de guidage 71, par exemple par encliquetage des bords de ces rails dans les rainures, pour guider la partie supérieure d'un ouvrant coulissant 72. Bien entendu, les rainures 211 peuvent également présenter une section transversale permettant de réaliser
15 directement cette fonction de guidage des ouvrants coulissants, sans nécessiter l'adjonction de rails de guidage. Cependant, cette solution ne présente un intérêt que si les parois du bâtiment sont essentiellement formées d'ouvrants coulissants.

Le fond 21 comporte également une glissière 213, parallèle à l'axe longitudinal de la poutre 1 et placée entre les deux rainures 211. La glissière
20 213 est adaptée pour recevoir un profilé de maintien 73 d'une paroi fixe 74, par exemple un profilé à lèvres en caoutchouc ou autre matière synthétique.

On note qu'ainsi la poutre 1 de rive permet de réaliser un linteau sur lequel les parois latérales du bâtiment sont fixées, qu'elles soient sous forme d'ouvrants coulissants 72, de parois fixes 74 ou encore de parois en
25 accordéon ou d'ouvrants pivotants « à la française » (non représentés).

A l'opposé de leur ouverture, les rainures 211 sont fermées par une cloison comportant une face supérieure 212 plate et horizontale, en saillie vers l'intérieur de la poutre 1. Avantageusement, la face supérieure 212 du fond de la rainure est parallèle au fond 21 et surélevée par rapport à celui-ci de manière à ce
30 que l'eau circulant dans le chéneau ne recouvre pas la face supérieure 212, ou tout au moins ne stagne pas au dessus de cette face. Concomitamment, la poutre 1 est

adaptée pour être fixés aux poteaux 8 par des vis 81 coopérant avec des rails de vissage 82, autrement appelés « alvéovis », placés en regard des axes des rainures 211. De cette manière, les vis de fixation 81 de la poutre sur les poteaux 8 sont en appui sur la face supérieure 212 des rainures et donc surélevées par rapport au fond 21. Les têtes des vis de fixation 81 sont ainsi maintenues autant que possible hors d'eau et la corrosion éventuelle, qui s'attaque en général aux points de fixation, peut être évitée. Il en va de même d'éventuelles vis de fixation des rails de guidage 71 qui pourraient être nécessaires.

Le profilé 2 comporte également, sur sa paroi externe 23, un renforcement 231 faisant saillie vers l'intérieur de la poutre 1, courant sur toute la longueur de celle-ci et placé à une hauteur prédéterminée par rapport à l'arête supérieure du rebord 22 qui lui fait face. La différence de hauteur entre l'arête du rebord 22 et l'axe longitudinal du renforcement 231 est déterminée, en fonction de la pente du toit fixe 6, de façon à ce qu'un chevron 60 formant partie du toit fixe 6 présente un rail de vissage 61 (alvéovis) en regard de l'axe du renforcement lorsque sa face inférieure est en appui sur l'arête du rebord 22. De cette manière, le toit fixe 6 est préfabriqué et posé sur les deux poutres de rive, par exemple au moyen d'une grue, puis fixé en place par des vis 62 venant en regard des rails de vissage des chevrons 60. Avantagement, les têtes des vis 62 sont dissimulées dans le renforcement 231 et protégées par un cache 232 amovible emboîté dans l'ouverture du renforcement. La face extérieure de la paroi externe 23 est ainsi complétée par le cache 232 qui permet un aspect extérieur lisse et esthétique tout en protégeant les points de fixation.

La paroi externe 23 du profilé 2 se termine, au voisinage de son arête supérieure, par une corniche 25, sensiblement horizontale, s'étendant parallèlement au fond 21 à partir de la face intérieure de la paroi externe. La corniche 25 est adaptée pour servir de chemin de roulement à un galet de roulement 51 d'axe horizontal, formant partie du chariot 50 fixé par exemple aux extrémités de chaque pan du toit coulissant 5.

Un deuxième profilé, dit profilé anti-soulèvement 3a, de section droite en forme générale de L, comporte un profil en crochet 31 le long d'un

bord d'une de ses ailes. Le profil en crochet 31 est adapté pour coopérer avec un bourrelet formant l'arête de la paroi externe 23 de telle sorte que la première branche du L du profilé 3a puisse être montée dans le prolongement de la paroi externe 23, la concavité du profilé 3a étant tournée vers l'intérieur de la poutre 1.

5 Ainsi, la seconde branche du L du profilé 3a s'étend au dessus de la corniche 25.

En l'absence du profilé 3a, la corniche 25 est « à ciel ouvert » ce qui permet de déposer le toit coulissant 5 au moyen d'une grue par un mouvement vertical en venant poser les galets de roulement 51 sur les corniches 25 des deux poutres de rive du bâtiment. Une fois le toit coulissant 5 posé, la fixation
10 du profilé 3a sur la paroi externe 23 de la poutre 1, par coulissement longitudinal du profil en crochet 31 autour du bourrelet d'extrémité, permet de recouvrir le galet de roulement 51 et réalise ainsi une fonction d'anti-soulèvement permettant d'empêcher le toit coulissant de se soulever en cas de coup de vent.

Pour compléter la poutre de rive selon l'invention, le profilé 2
15 peut recevoir un troisième profilé, dit profilé de guidage 3b, monté à l'extrémité de la corniche 25. Le profilé de guidage 3b comporte une ailette 32 présentant une section droite en forme de demi-lune prolongée par un bras rectangulaire raccordé au corps du profilé de guidage. Le corps du profilé de guidage se prolonge, sensiblement à angle droit de l'ailette 32 par un bord plan, dit plan d'appui 33.
20 L'ailette 32 s'emboîte dans un logement de section complémentaire placé à l'extrémité de la corniche opposée à la paroi externe 23. Par exemple, la partie en demi-lune de l'ailette 32 peut être engagée dans le logement correspondant de la corniche 25 sous un angle d'environ 45°, puis l'ailette 32 est rabattue dans le prolongement de la corniche. Le bras rectangulaire prend alors appui sur l'extrémité
25 du logement pour verrouiller le profilé de guidage 3b en position. Dans cette position verrouillée, le plan d'appui 33 est sensiblement parallèle à la paroi externe 23, au dessus de la corniche. Le plan d'appui 33 forme alors avec la face intérieure de la paroi externe 23, ou le cas échéant avec la face correspondante du profil en crochet 31 du profilé anti-soulèvement 3a, un système de butées latérales permettant
30 d'aligner un galet 52 d'axe vertical du chariot 50.

A noter que le profilé de guidage 3b doit être mis en position à l'extrémité de la corniche 25 avant d'installer le toit coulissant 5. En effet, l'introduction du galet 52 entre la paroi externe 23 et le plan d'appui 33 empêche alors de basculer le plan d'appui en direction de la paroi externe et donc de placer l'ailette 32 sous l'angle de 45° nécessaire pour la déboîter de son logement. Le profilé de guidage 3b est donc verrouillé dès que le toit coulissant est posé.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le profilé anti soulèvement 3a et le profilé de guidage 3b peuvent être réalisés sous la forme d'un seul profilé présentant une section droite réunissant les caractéristiques des deux profilés 3a et 3b. Ce profilé comporte alors une section droite de forme générale en L comportant le profil en crochet 31 à l'extrémité d'une des ailes du profilé, le plan d'appui 33 à l'extrémité de l'autre aile du profilé et l'ailette 32 en saillie sur la face convexe du profilé, au voisinage du plan d'appui. Le profilé anti-soulèvement 3a et le profilé de guidage 3b peuvent ainsi avoir une section droite identique, conduisant ainsi à une économie non négligeable et une plus grande facilité de mise en œuvre de la poutre de rive selon l'invention.

En outre, dans ce cas, le profilé de guidage 3b présente une section droite en forme de L et lorsqu'il est verrouillé en position, l'aile opposée au plan d'appui 33 s'étend parallèlement au bord du toit coulissant 5, au dessous de celui-ci et forme un chéneau supérieur permettant de canaliser l'eau ruisselant du toit coulissant. Ainsi l'eau ruisselant sur le toit coulissant ne goutte pas directement dans le chéneau 24 de la poutre de rive, d'une hauteur importante. On évite ainsi des éclaboussures susceptibles de créer des défauts d'étanchéité.

L'invention s'étend également à un système de profilés en métal extrudé, adapté pour réaliser un bâtiment comportant une poutre de rive selon l'invention. On appelle « système » un groupe d'éléments comprenant des profilés et des éléments d'assemblage et de fonctionnement conçus pour coopérer entre eux du fait de caractéristiques de forme et/ou de dimension adaptées.

Le système de profilés comporte au moins un profilé principal comportant :

- un fond sensiblement horizontal, délimité sur un coté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe, et sur le coté opposé par un rebord sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau de recueil des eaux pluviales,

5 - une corniche sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe, parallèlement au fond et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet d'un chariot solidaire du toit coulissant.

Le système de profilés peut comporter en outre au moins un
10 profilé en L adapté pour coopérer avec le profilé principal pour y ajouter des fonctions de guidage et d'anti-soulèvement du toit coulissant. D'autres profilés tels que les poteaux 8 dont les rails de vissage 81 présentent un écartement correspondant à celui des rainures 211 du profilé principal, ou les chevrons 60 dont la position du rail de vissage 61 par rapport à sa face inférieure est déterminée en
15 fonction des hauteurs du rebord 22 et du renforcement 231 et de la largeur du profilé principal pour correspondre à la pente de toit recherchée, peuvent faire partie du système de profilés afin d'offrir un ensemble de profilés permettant la réalisation d'un bâtiment à toit coulissant.

L'invention s'étend également à un bâtiment 10 tel que
20 représenté sur la figure 3. Le bâtiment comprend au moins une poutre 1 de rive posée et fixée sur des poteaux 8. La poutre 1 comporte un profilé principal 2 formant chéneau 24 de collecte des eaux pluviales et chemin de roulement 25 pour un galet 51 d'un chariot 50 solidaire d'un toit coulissant 5. Au droit du poteau 8, le fond 21 du profilé principal 2 est découpé entre les rainures 211 et le cas échéant
25 rabattu pour permettre aux eaux pluviales circulant dans le chéneau 24 de couler à l'intérieur du poteau 8 qui forme ainsi une descente d'eaux pluviales invisible.

Un toit fixe 6 repose sur le rebord 22 du profilé principal 2 de la poutre 1 de rive et un toit coulissant 5 repose et est guidé sur le chemin de roulement 25 de la poutre de rive par l'intermédiaire des galets 51,52 d'au moins un
30 chariot 50 solidaire du toit.

Les extrémités longitudinales de la poutre 1 de rive sont fermées par des caches 9 correspondant à la section droite de la poutre dissimulant ainsi l'ensemble des mécanismes de la poutre.

Bien entendu, cette description est donnée à titre d'exemple illustratif uniquement et l'homme du métier pourra y apporter de nombreuses modifications sans sortir de la portée de l'invention, comme par exemple réaliser la poutre de rive en un seul profilé présentant une section droite reprenant la section des trois profilés 2, 3a et 3b décrits ci-dessus ou encore reprendre les fonctions du profilé de guidage 3b en réalisant une corniche 25 avec un rebord vertical intégré à son extrémité opposée à la paroi externe 23.

De même, au prix d'une plus grande difficulté d'installation du toit coulissant 5, la corniche 25 et le profilé anti-soulèvement 3a pourraient être conçus sous la forme d'un profil unique en forme de C, fixé à l'arête supérieure de la paroi externe 23.

Les profilés décrits l'ont été sous forme de profilés métalliques extrudés, mais l'utilisation de profilés obtenus par pliage / profilage de tôles ou bien de profilés en matière synthétique extrudée pourrait être également envisagée.

REVENDICATIONS

1/ - Poutre (1) de rive pour bâtiment comportant au moins un toit coulissant (5), comprenant au moins un profilé en métal extrudé d'axe longitudinal parallèle à l'axe de coulissement du toit, caractérisée en ce que la poutre comporte un profilé principal (2) de section droite de forme générale en U comportant :

- un fond (21) sensiblement horizontal, délimité sur un coté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe (23), et sur le coté opposé par un rebord (22) sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau (24) de recueil des eaux pluviales,

- une corniche (25) sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe (23), parallèlement au fond (21) et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet d'un chariot (50) solidaire du toit coulissant (5).

2/ - Poutre selon la revendication 1, caractérisée en ce que le fond (21) du profilé principal comporte deux rainures (211) parallèles entre elles et à l'axe longitudinal de la poutre, de section droite sensiblement rectangulaire, ouvrant à l'opposé du rebord (22) et de la paroi externe (23) et s'étendant sur toute la longueur de la poutre (1), lesdites rainures étant adaptées pour permettre le guidage d'ouvrants coulissants (72).

3/ - Poutre selon la revendication 2, caractérisée en ce que les rainures (211) présentent à l'opposé de leur ouverture une cloison, comportant une face supérieure (212) horizontale parallèle au fond (21) et surélevée par rapport à celui-ci, adaptée pour recevoir et maintenir hors d'eau les têtes de vis de fixation (81) de la poutre.

4/ - Poutre selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le fond (21) du profilé principal (2) comporte au moins une glissière (213) d'ancrage adaptée pour recevoir un profilé de maintien (73) d'une paroi fixe (74).

5/ - Poutre selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la paroi externe (23) du profilé principal comporte un renforcement (231)

s'étendant sur toute la longueur de la poutre (1), de section droite globalement rectangulaire, ouvert vers l'extérieur, et adapté pour loger la tête d'une vis de fixation (62) d'un chevron (60) d'un toit fixe (6).

5 6/ - Poutre selon la revendication 5, caractérisée en ce que la position du renforcement (231) et la hauteur du rebord (22) sont adaptées pour qu'un chevron (60) en appui sur le rebord et fixé par la vis de fixation (62) présente un angle prédéterminé par rapport à l'horizontale.

10 7/ - Poutre selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un cache (232) adapté pour fermer et masquer le renforcement (231).

15 8/ - Poutre selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un deuxième profilé, dit profilé anti-soulèvement (3a), présentant une section droite en forme de L comportant, sur un bord longitudinal du L un profil en crochet (31) adapté pour être fixé à l'extrémité supérieure de la paroi externe (23) du profilé principal (2), l'autre branche du L s'étendant alors au dessus de la corniche (25) pour empêcher un soulèvement du chariot (50).

20 9/ - Poutre selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un troisième profilé, dit profilé de guidage (3b), comportant une ailette (32) adaptée pour coopérer par emboîtement dans un logement ménagé à l'extrémité de la corniche (25) opposée à la paroi externe (23) du profilé principal et un bord plan, dit plan d'appui (33), adapté pour être sensiblement parallèle à la paroi externe (23) du profilé principal, au dessus de la corniche, lorsque l'ailette (32) est emboîtée dans le logement afin de former une
25 butée latérale pour un galet (52) d'axe vertical du chariot (50).

30 10/ - Poutre selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'ailette (32) présente une section droite en demi-lune à l'extrémité d'un bras rectangulaire, adaptée pour s'engager dans une forme complémentaire du logement par introduction selon un premier angle dans lequel le plan d'appui (33) est rapproché de la paroi externe (23) et se verrouiller en position lorsque le plan d'appui (33) est parallèle à celle-ci.

11/ - Poutre selon les revendications 8 et 9, caractérisée en ce que le profilé anti-soulèvement (3a) et le profilé de guidage (3b) ont une section droite identique.

5 12/ - Système de profilés en métal extrudé, adapté pour la réalisation d'un bâtiment à toit coulissant comportant au moins une poutre (1) de rive selon les revendications 1 à 11, caractérisé en ce que ledit système comprend au moins un profilé principal (2) présentant :

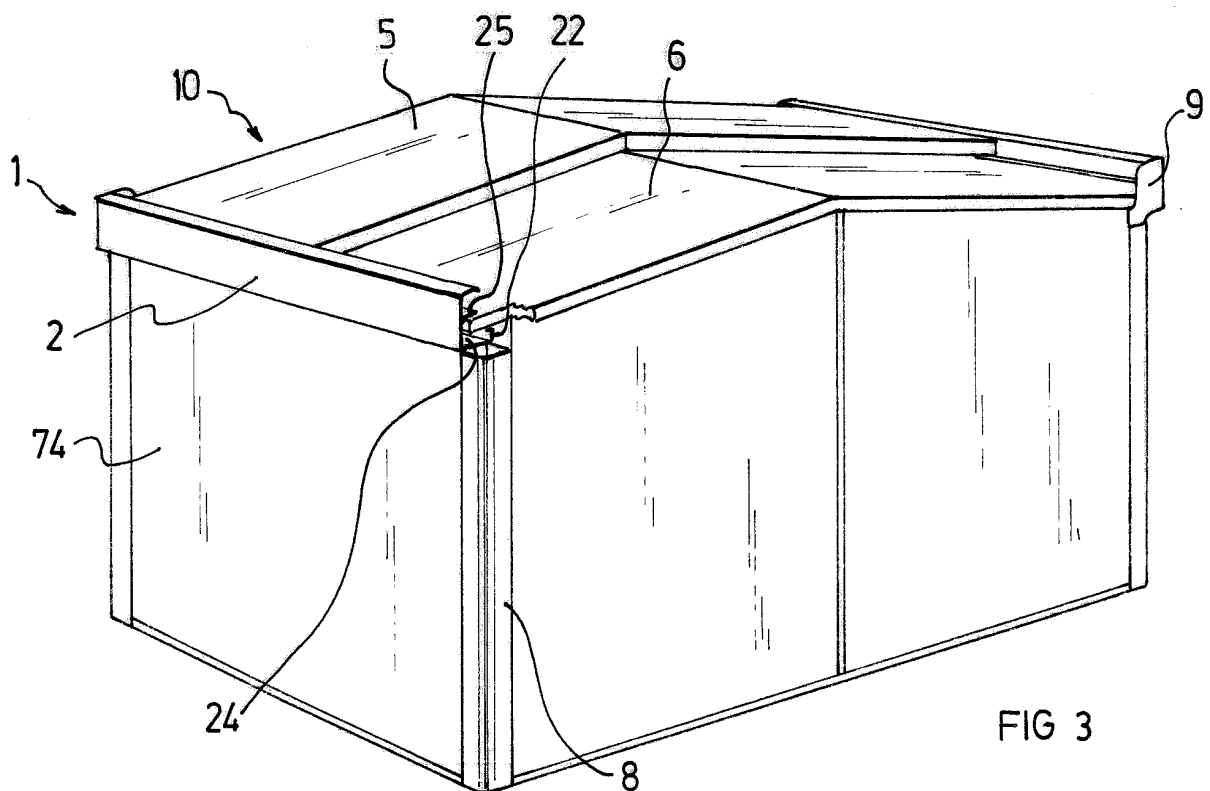
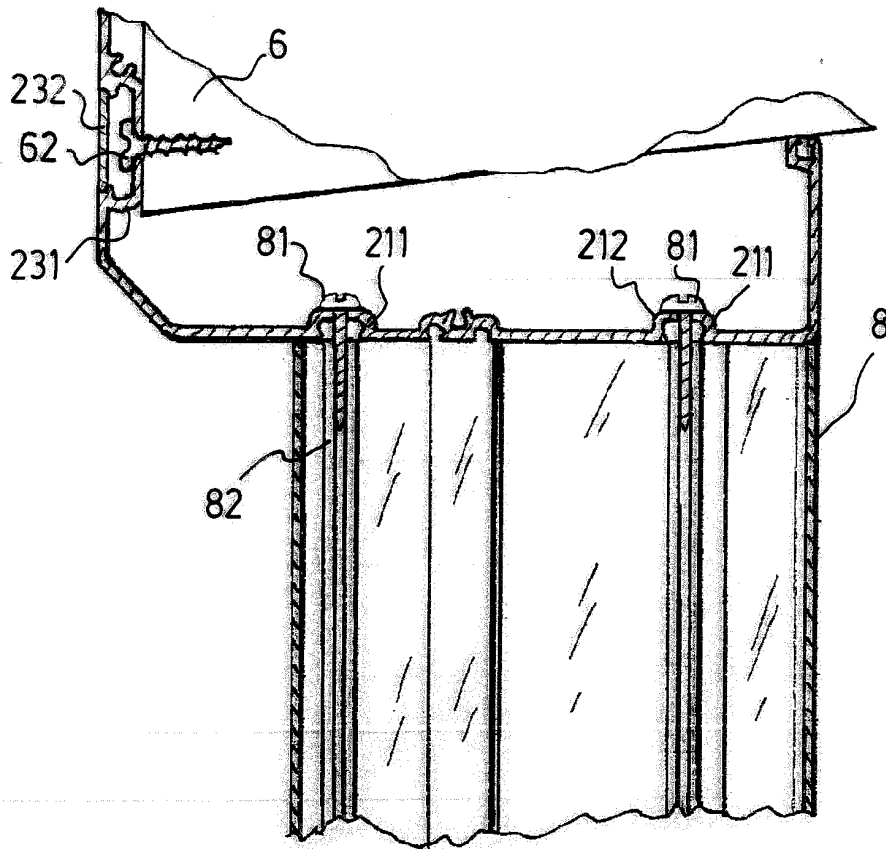
10 - un fond (21) sensiblement horizontal, délimité sur un coté par une paroi sensiblement verticale, dite paroi externe (23), et sur le coté opposé par un rebord (22) sensiblement vertical, de hauteur inférieure à la hauteur de la paroi externe, la paroi externe, le fond et le rebord définissant un chéneau (24) de recueil des eaux pluviales,

15 - une corniche (25) sensiblement horizontale s'étendant à partir de la face intérieure de la paroi externe, parallèlement au fond et à distance de celui-ci, adaptée pour former un chemin de roulement d'un galet (51) d'un chariot (50) solidaire du toit coulissant (5).

20 13/ - Système de profilés selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins un profilé complémentaire pris parmi un profilé anti-soulèvement (3a), un profilé de guidage (3b), un profilé pour la réalisation de chevrons (60) et un profilé pour la réalisation de poteaux (8).

25 14/ - Bâtiment à toit coulissant caractérisé en ce qu'il comprend au moins une poutre (1) de rive comportant un profilé principal (2) formant chéneau (24) de collecte des eaux pluviales et chemin de roulement (25) pour un galet (51) d'un chariot (50) solidaire d'un toit coulissant (5), au moins un poteau (8) creux adapté pour soutenir la poutre de rive et former une descente pour les eaux pluviales collectées, et au moins un toit coulissant (5) comportant au moins un chariot (50) solidaire du toit et muni de galets (51,52) adaptés pour coopérer avec le chemin de roulement (25) de la poutre de rive.

2/2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 733832
FR 1000881

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 796 964 A2 (MARIGNY TUBES S A [FR] MARIGNY TUBES S A) 24 septembre 1997 (1997-09-24) * colonne 3, ligne 8 - colonne 5, ligne 20; figures 1,5a,5b *	1,12,13	E04B7/16 E04D3/36 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E04B E04H A01G
X	FR 2 845 716 A1 (LEURENT GHISLAIN HENRI [FR]) 16 avril 2004 (2004-04-16) * page 6, ligne 20 - page 11, ligne 8; figures 1-3 *	1,12	
X	EP 0 888 483 A1 (TRENERRY JOHN ALLAN [AU]) 7 janvier 1999 (1999-01-07) * page 5, ligne 12 - page 7, ligne 26; figure 2b *	1-7	
X	EP 1 314 829 A1 (L A S P SYSTEM ITALIA SRL [IT]) 28 mai 2003 (2003-05-28) * colonne 2, alinéa 3; figures 1,2,21 *	14	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 septembre 2010		Lopes, Claudia	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1000881 FA 733832**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-09-2010**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0796964	A2	24-09-1997	FR 2745599 A1	05-09-1997

FR 2845716	A1	16-04-2004	AUCUN	

EP 0888483	A1	07-01-1999	AU 710028 B2	09-09-1999
			AU 4933396 A	17-10-1997
			WO 9736068 A1	02-10-1997
			US 6092349 A	25-07-2000

EP 1314829	A1	28-05-2003	AT 274114 T	15-09-2004
			AU 2004220722 A1	17-03-2005
			DE 60201004 D1	23-09-2004
			DE 60201004 T2	10-08-2006
			DK 1314829 T3	27-12-2004
			ES 2232729 T3	01-06-2005
			IT SS20010003 A1	11-04-2003
			PT 1314829 E	31-01-2005
