

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 979 652

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

②1 N° d'enregistrement national :

11 57797

⑤1 Int Cl⁸ : E 04 H 1/00 (2013.01), E 04 C 2/30, 2/38, A 47 F 5/08

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.09.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.03.13 Bulletin 13/10.

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) : REDCOST Société anonyme — FR.

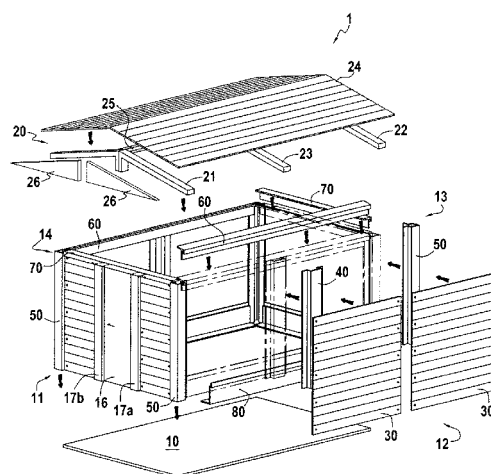
⑦2 Inventeur(s) : DUVAL BERNARD.

⑦3 Titulaire(s) : REDCOST Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE
Société civile.

⑤4 ABRI ET METHODE DE CONSTRUCTION D'UN ABRI.

⑤7 Abri (1) comprenant des murs extérieurs (11-14) délimitant un espace intérieur, et un toit (20) recouvrant cet espace intérieur. Au moins un pan d'un mur extérieur (11-14) est formé d'un panneau rainuré (30), présentant des rainures horizontales pour la fixation d'objets, en particulier de casiers de rangement, d'étagères, ou de patères, la face extérieure du mur (11-14) étant définie par l'une des deux faces dudit panneau rainuré (30) et la face intérieure du mur (11-14) étant définie par l'autre face du même panneau rainuré (30).



FR 2 979 652 - A1



DOMAINE DE L'INVENTION

Le présent exposé concerne un abri et une méthode de construction d'un abri.

Un tel abri peut être construit, par exemple, dans un jardin ou sur un chantier pour stocker efficacement des outils, du mobilier de jardin, ou du matériel de chantier notamment.

ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE

Pour ranger des outils, du mobilier, du matériel ou d'autres objets destinés à un usage principalement extérieur, il est connu de construire un abri dédié au rangement de ces objets à proximité de leur lieu d'utilisation, typiquement dans un jardin ou sur le terrain d'un chantier. Ces abris de jardin ou de chantier permettent de centraliser le rangement des objets, et de les protéger de la pluie et du vol, sans encombrer l'habitation principale ou le bâtiment en construction.

Toutefois, par la nature même de ces abris, souvent très simples et dépourvus d'aménagements intérieurs, et en raison de la multiplicité et de la grande diversité des objets qui y sont stockés, depuis les plus petits outils de bricolage jusqu'à des objets de grande taille tels que des vélos, des chaises de jardin, ou encore des machines-outils, le stockage de ces objets se fait le plus souvent de manière désordonnée, les objets étant alors posés à même le sol, en appui contre un mur, ou en vrac dans des caisses. Ces objets sont ainsi fréquemment mélangés, ou imbriqués les uns dans les autres, ce qui rend leur repérage et/ou leur accessibilité difficile.

Dans certains abris, il est possible de fixer aux murs de l'abri des éléments de rangement tels que des crochets, des potences, ou des placards. Toutefois, la fixation de ces éléments est laborieuse et endommage généralement les murs. En outre, un grand nombre d'abris étant réalisés en fines planches de bois ou en tôles, leurs murs ne sont parfois pas suffisamment résistants pour permettre une fixation solide de tels éléments de rangement.

Il existe donc un réel besoin pour un abri qui soit dépourvu, au moins en partie, des inconvénients inhérents aux abris connus précités.

PRESENTATION DE L'INVENTION

Le présent exposé concerne un abri comprenant des murs extérieurs délimitant un espace intérieur et un toit recouvrant cet espace intérieur. Au

moins un pan d'un mur extérieur de l'abri est formé d'un panneau rainuré présentant des rainures horizontales pour la fixation d'objets, en particulier de casiers de rangement, d'étagères, ou de patères, la face extérieure du mur étant définie par l'une des deux faces dudit panneau rainuré et la face
5 intérieure du mur étant définie par l'autre face du même panneau rainuré.

Au sens de l'invention, les panneaux rainurés, également appelés dans le commerce panneaux « Slatwall » ou panneaux « Slotwall », sont des panneaux disposés verticalement qui présentent des rainures horizontales permettant la fixation rapide et facile d'objets et, en particulier, d'éléments de rangement
10 comme des casiers de rangement (e.g. paniers, caisses, boîtes etc.), d'étagères, de patères ou de tout autre élément de support ou de suspension. Des exemples de panneaux rainurés sont ainsi décrits dans de nombreux documents de l'art antérieur tels que les documents US 5 819 490 et US 6 325 223.

Un panneau rainuré présente sur sa première face des rainures horizontales s'étendant sur toute la longueur du panneau, ces rainures étant espacées dans le sens de la hauteur du panneau. Ces rainures ont un profil en L ou en T et forment des encoches dans lesquelles il est possible d'introduire un crochet ayant un profil complémentaire de celui de la rainure. De cette manière,
15 20 une grande variété d'objets portant de tels crochets peuvent être accrochés aux panneaux, dans les rainures.

Dans cet exposé, sauf précision contraire, on entend désigner par "crochet" tout organe d'accrochage configuré pour s'accrocher dans un autre élément, notamment une rainure d'un panneau rainuré, par coopération
25 géométrique entre le crochet et cet autre élément. Ce crochet peut être un organe localisé ou un organe présent de manière continue le long d'une pièce et réalisé par soyage ou pliage d'un profilé métallique par exemple.

La seconde face des panneaux rainurés est formée quant à elle d'une succession de parties planes et de parties en saillie, les parties en saillie
30 correspondant aux rainures de la première face.

Les panneaux rainurés présentent à leurs extrémités supérieure et inférieure des organes d'emboîtement permettant d'assembler verticalement deux ou plusieurs unités de panneau les unes au-dessus des autres. Au sens de l'invention, on entend désigner par « panneau rainuré » aussi bien une unique

unité de panneau qu'un panneau constitué de plusieurs unités de panneau emboîtées et superposées de cette manière.

Les panneaux rainurés sont utilisés dans les domaines du bricolage et du commerce. Par exemple, dans des garages ou des ateliers, ils sont fixés contre un mur et permettent le rangement de l'outillage et de la visserie grâce à des crochets ou des boîtes fixés sur les panneaux rainurés. Dans des commerces ou des salons d'exposition, ils sont fixés contre des murs, des parois ou des meubles, et des potences ou des tablettes pour la présentation d'articles sont fixées sur les panneaux rainurés. Le document US 7 228 977 illustre de nombreuses applications de ces panneaux rainurés.

Selon l'usage connu des panneaux rainurés, ces panneaux sont toujours fixés à une structure porteuse existante. Par contraste, dans l'abri proposé, au moins un pan d'un mur extérieur est formé d'un (ou plusieurs) panneau(x) rainuré(s) : le panneau rainuré fait donc partie intégrante de la structure porteuse de l'abri et aucun autre élément de structure de l'abri ne vient doubler le panneau rainuré sur sa face intérieure ou extérieure.

Ainsi, la face intérieure du mur est une première face du panneau rainuré. Il s'agit de préférence de la face rainurée qui offre ainsi tout le potentiel de rangement du panneau rainuré à l'intérieur de l'abri : il est alors possible de fixer facilement et rapidement, par simple accrochage et sans aucune autre fixation, de très nombreux éléments de rangement. En particulier, aucun perçage du mur n'est nécessaire. En outre, contrairement aux fixations adhésives représentant une alternative classique au perçage, les crochets des éléments de rangement pour panneaux rainurés peuvent supporter des charges bien plus importantes. Ce système de panneaux rainurés permet également une très grande modularité de l'agencement des éléments de rangement au sein de l'abri puisque ces éléments se démontent et se déplacent facilement : il est ainsi possible de réorganiser l'agencement de ces éléments rapidement et sans laisser de marques de fixation, ce qui offre un avantage pratique et esthétique important.

D'autre part, la face extérieure du mur est la seconde face du panneau rainuré. Cette seconde face peut-être avantageusement adaptée à l'environnement extérieur : elle peut, par exemple, faire l'objet d'un traitement contre les intempéries ou contre les ultra-violets.

Dans l'ensemble de cet exposé, les directions horizontales et verticales sont considérées en référence à la disposition de l'abri monté. Par ailleurs, sauf précision contraire, les dimensions d'un élément (ou d'une partie d'élément) suivant les directions horizontales et verticales sont appelées longueur et hauteur, la troisième dimension de l'élément étant appelée épaisseur.

Dans certains modes de réalisation, l'abri comprend, en outre, au moins un élément d'assemblage vertical configuré pour assembler un premier panneau rainuré avec un deuxième panneau rainuré, horizontalement adjacent audit premier panneau. Cet élément d'assemblage vertical permet de juxtaposer horizontalement plusieurs panneaux rainurés pour réaliser des pans de mur de plus grande longueur ou marquer des décrochements ou des angles entre certains murs ou pans de mur. Il permet également de renforcer verticalement la structure de l'abri : il prend part notamment à la transmission des efforts exercés par le toit.

Dans certains modes de réalisation, ledit élément d'assemblage vertical est un profilé dont le profil présente une partie centrale et deux ailes d'appui reliées à la partie centrale par deux contremarches, l'une des faces des premier et deuxième panneaux rainurés s'appuyant, respectivement, sur les ailes d'appui, et les bords latéraux des premier et deuxième panneaux rainurés venant en butée, respectivement, contre lesdites contremarches. Par « profil » on entend désigner la section transversale du profilé. Les ailes d'appui et les contremarches permettent un calage et un alignement aisé des panneaux rainurés à assembler. Les ailes d'appui permettent également la fixation des panneaux sur le profilé, par exemple au moyen de boulons ou par rivetage. La partie centrale joue un rôle important dans la tenue mécanique du profilé et le transfert des efforts verticaux.

Dans certains modes de réalisation, la hauteur des contremarches est égale à l'épaisseur maximale des panneaux rainurés. De cette manière, les saillies des panneaux rainurés se situent dans le même plan vertical que la partie centrale du profilé, ce qui profite à l'esthétique d'ensemble de l'abri.

Dans certains modes de réalisation, les deux surfaces d'appui dudit élément d'assemblage de parois sont perpendiculaires l'une par rapport à l'autre, ce qui permet d'assembler perpendiculairement deux panneaux rainurés et ainsi de réaliser les angles droits d'un abri de base carrée ou rectangulaire.

Naturellement, d'autres angles sont réalisables entre les deux surfaces d'appui pour réaliser un abri de forme plus originale.

5 Dans d'autres modes de réalisation, les deux surfaces d'appui dudit élément d'assemblage de parois sont coplanaires pour assembler deux panneaux rainurés dans le prolongement l'un de l'autre. Ceci permet d'obtenir un mur de plus grande longueur.

10 Dans certains modes de réalisation, l'abri comprend au moins une ferme pour supporter le toit, cette ferme étant montée sur les éléments d'assemblage verticaux, au niveau de l'extrémité supérieure de ceux-ci. Cette ferme permet de mieux répartir le poids du toit et d'exercer la majeure partie des efforts sur les éléments d'assemblage verticaux.

Dans certains modes de réalisation, les fermes sont fixées sur la partie centrale des éléments d'assemblage verticaux.

15 Dans certains modes de réalisation, l'abri comprend, en outre, au moins un élément d'assemblage horizontal configuré pour assembler un premier panneau rainuré avec un deuxième panneau rainuré, horizontalement adjacent audit premier panneau, cet élément d'assemblage s'étendant le long d'au moins une portion du bord supérieur ou inférieur du premier panneau, et le long d'au moins une portion du bord supérieur ou inférieur du deuxième panneau. Cet
20 élément d'assemblage horizontal permet de renforcer horizontalement la structure de l'abri en évitant notamment l'apparition de cisaillement entre des panneaux rainurés voisins. Il offre également une interface de fixation avec le toit s'il est disposé le long du bord supérieur des panneaux ou avec le sol s'il est disposé le long du bord inférieur des panneaux.

25 Dans certains modes de réalisation, l'élément d'assemblage horizontal est plus long qu'un panneau rainuré. Dans certains modes de réalisation, les fermes sont fixées aux éléments d'assemblage horizontaux, au niveau de l'extrémité supérieure des éléments d'assemblage verticaux.

30 Dans certains modes de réalisation, au moins un mur de l'abri est formé intégralement d'un ou plusieurs panneaux rainurés. En particulier, au moins un mur de l'abri peut être formé d'une pluralité de panneaux rainurés horizontalement adjacents, assemblés entre eux par lesdits éléments d'assemblage verticaux et/ou horizontaux. On obtient ainsi un mur complet en panneaux rainurés, ce qui est plus esthétique et plus pratique dans l'optique

d'un rangement raisonné de l'abri. On peut également cumuler les avantages des éléments d'assemblage verticaux et horizontaux, notamment la tenue mécanique améliorée, tant verticale qu'horizontale, de l'abri.

5 Dans certains modes de réalisation, la longueur de l'élément d'assemblage horizontal est égale à la longueur d'un mur de l'abri et l'élément d'assemblage horizontal assemble la totalité des panneaux rainurés formant ce mur.

10 Dans certains modes de réalisation, au moins les deux murs parallèles au faite du toit sont formés intégralement d'un ou plusieurs panneaux rainurés. En particulier, chacun des deux murs peut être formé de plusieurs panneaux rainurés assemblés par lesdits éléments d'assemblage verticaux et/ou horizontaux.

Dans certains modes de réalisation, l'abri comprend en outre au moins une cloison intérieure formée par au moins un panneau rainuré.

15 Dans certains modes de réalisation, au moins un élément d'assemblage horizontal est un profilé de support de toit configuré pour supporter un élément de toiture, et comprenant une première surface d'appui sur laquelle s'appuie ledit élément de toiture et une deuxième surface d'appui sur laquelle s'appuie l'une des faces des panneaux rainurés, ce profilé de support de toit
20 comprenant, en outre, un crochet en saillie par rapport à la deuxième surface d'appui et configuré pour s'accrocher dans une rainure présente sur le bord supérieur des panneaux rainurés. Cet accrochage permet une mise en place aisée du profilé de support de toit : il peut être complété par une fixation du panneau rainuré sur la seconde surface d'appui, par l'emploi de boulons
25 notamment ou encore par rivetage. Cet accrochage, en association avec la seconde surface d'appui appliquée contre les panneaux rainurés, permet également une bonne résistance aux efforts verticaux exercés par le toit.

30 Dans certains modes de réalisation, les deux surfaces d'appui dudit profilé de support de toit forment entre elles un angle obtus. L'élément de toiture est alors un panneau de toiture et le profilé permet la fixation de l'extrémité inférieure du toit et une bonne étanchéité de l'abri. Le panneau de toiture peut être fixé au moyen de boulons, par exemple, ou encore par rivetage.

Dans certains modes de réalisation, les deux surfaces d'appui dudit profilé de support de toit forment entre elles un angle droit. L'élément de toiture est alors un élément de fronton fixé sur l'équerre ainsi constituée et le profilé permet la mise en place d'un fronton en façade de l'abri. Cet élément de fronton peut être fixé par des boulons, notamment, ou encore par rivetage.

Dans certains modes de réalisation, au moins un élément d'assemblage horizontal est un profilé d'ancrage configuré pour fixer au moins un panneau rainuré au sol, et comprenant une surface d'appui sur laquelle s'appuie l'une des faces du panneau rainuré, et une surface de fixation configurée pour être fixée au sol, ce profilé d'ancrage comprenant, en outre, un crochet en saillie par rapport à ladite surface d'appui et configuré pour s'accrocher dans une rainure du panneau rainuré. Le crochet, comparable aux crochets des éléments de rangement pour panneaux rainurés, se fixe facilement et de manière analogue: il peut être complété par une fixation du panneau rainuré sur la surface d'appui, par l'emploi de boulons notamment, ou encore par rivetage. Ce profilé permet la fixation des murs de l'abri au sol ou à des fondations.

Dans certains modes de réalisation, l'abri repose sur une dalle en béton ou matériau analogue. Ses murs sont alors fixés à cette dalle par lesdits profilés d'ancrage.

Dans d'autres modes de réalisation, l'abri repose sur un plancher, e.g. un plancher de bois ou un plancher en matériau composite.

Dans d'autres modes de réalisation, l'abri repose à même le sol.

Dans certains modes de réalisation, on pose un plancher sur cette dalle à l'intérieur de l'abri. Il peut s'agir d'un plancher composite par exemple.

Le présent exposé concerne également une méthode de construction d'un abri comprenant des murs extérieurs, délimitant un espace intérieur, et un toit recouvrant cet espace intérieur dans lequel on utilise un panneau rainuré pour former au moins un pan d'un mur, de telle sorte que la face extérieure du mur est définie par l'une des deux faces dudit panneau rainuré, et que la face intérieure du mur est définie par l'autre face du même panneau rainuré.

Dans certains modes de mise en œuvre, on utilise des éléments d'assemblage parmi ceux décrits ci-dessus.

Dans certains modes de mise en œuvre, on utilise des panneaux rainurés standards et des éléments d'assemblage et de construction standardisés. De

cette manière, la production et la distribution des éléments constitutifs de l'abri sont simplifiées. En particulier, ceci permet la mise en place de kits de construction standardisés.

5 Les caractéristiques et avantages précités, ainsi que d'autres, apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit, d'exemples de réalisation de l'abri proposé. Cette description détaillée fait référence aux dessins annexés.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

10 Les dessins annexés sont schématiques et visent avant tout à illustrer les principes de l'invention.

Sur ces dessins, d'une figure (FIG) à l'autre, des éléments (ou parties d'élément) identiques sont repérés par les mêmes signes de référence.

Les FIG 1A et 1B sont des vues éclatées de deux exemples de réalisations de l'abri.

15 La FIG 2 est une vue réunie de l'abri de la FIG 1A.

La FIG 3A est une vue en perspective d'un exemple de panneau rainuré utilisé dans l'abri des FIGS 1 et 2.

La FIG 3B est une vue de profil du panneau rainuré de la FIG 3A.

La FIG 3C est une vue de profil de deux panneaux rainurés superposés.

20 Les FIG 4A et 4B représentent en coupe transversale deux exemples de réalisations d'un élément d'assemblage vertical du type coplanaire.

Les FIG 5A et 5B représentent en coupe transversale deux exemples de réalisation d'un élément d'assemblage vertical du type perpendiculaire.

25 La FIG 6 représente en coupe transversale un exemple de profilé de support de toit adapté pour supporter un panneau de toiture.

La FIG 7 représente en coupe transversale un exemple de profilé de support de toit adapté pour supporter un élément de fronton.

La FIG 8 représente en coupe transversale un exemple de profilé d'ancrage.

30 DESCRIPTION DETAILLEE D'EXEMPLE(S) DE REALISATION

Afin de rendre plus concrète l'invention, des exemples d'abri sont décrits en détail ci-après, en référence aux dessins annexés. Il est rappelé que l'invention ne se limite pas à ces exemples.

Les figures représentent des exemples d'abri (e.g. d'abri de jardin) comprenant des murs extérieurs jointifs délimitant un espace intérieur clos, et un toit recouvrant cet espace intérieur.

La FIG 1A représente de manière éclatée un premier de réalisation d'un abri 1. La FIG 2 représente l'abri 1 de la FIG 1A, une fois assemblé. L'abri 1 comprend quatre murs disposés en rectangle définissant ainsi un mur avant 11, un mur latéral droit 12, un mur arrière 13, et un mur latéral gauche 14. Un toit 20 recouvre l'espace intérieur de l'abri 1. L'abri 1 est fixé sur des fondations: il peut s'agir d'une dalle 10 de béton par exemple. De telles fondations sont optionnelles et l'abri 1 peut être fixé ou posé à même le sol.

Chaque mur 11-14 est composé de panneaux rainurés 30 (également appelés panneaux « Slatwall » ou panneaux « Slotwall »). On utilise de préférence des panneaux rainurés 30 ayant tous la même longueur. Le mur 12 est plus long que les panneaux rainurés 30 choisis : il est ainsi composé de deux panneaux rainurés 30 assemblés grâce à un élément d'assemblage vertical du type coplanaire 40. A chaque coin de l'abri 1, les panneaux rainurés 30 d'extrémité sont assemblés grâce à un élément d'assemblage vertical du type perpendiculaire 50.

En outre, un profilé de support de toiture 60 est disposé au sommet des murs latéraux 12 et 14 et assemble les panneaux rainurés 30 composant ces murs 12 et 14. Un profilé de support de fronton 70 est également disposé au sommet des murs avant 11 et arrière 13.

Le toit 20 peut être réalisé avec différentes architectures de charpentes : dans l'exemple de réalisation de la FIG 1A, le toit 20 comprend une ferme de fronton avant 21, une ferme de front arrière 22 et une ferme intermédiaire 23 sur lesquelles reposent des panneaux de toiture 24 en PVC. Les fermes 21, 22 et 23 sont reliées par une ou plusieurs pannes faitières 25. Des panneaux de fronton 26, triangulaires, sont fixés de manière frontale sur les fermes de fronton 21 et 22.

Les fermes de fronton 21 et 22 sont respectivement fixées aux murs avant 11 et arrière 13 grâce aux profilés de support de fronton 70 d'une part et aux éléments d'assemblage verticaux du type perpendiculaire 50 présents à chaque coin de l'abri 1 d'autre part. La ferme intermédiaire 23 est fixée aux murs latéraux 12 et 14 au niveau de et grâce aux éléments d'assemblage verticaux

du type coplanaire 40. Les panneaux de toiture 24 sont fixés sur les fermes 21, 22, et/ou 23 ; leurs extrémités inférieures sont fixées sur les profilés de support de toiture 60.

5 Dans un autre exemple de réalisation (non représenté), les panneaux de fronton 26 constituent eux-mêmes (i.e. intègrent) les fermes de frontons 21, 22. Ces panneaux 26 sont fixés aux profilés de support de fronton 70 et aux éléments d'assemblage verticaux du type perpendiculaire 50 et soutiennent des panneaux de toiture 24.

10 Des profilés d'ancrage 80 sont disposés au bas de chaque mur 11-14 : ils assemblent entre eux les panneaux 30 formant les murs latéraux 12 et 14 et fixent chaque mur 11-14 à la dalle 10.

Le mur avant 11 présente une porte 16, représentée schématiquement sur les FIGS. De nombreuses configurations sont possibles pour munir l'abri 1 d'une telle porte 16. Dans cet exemple de réalisation, des panneaux rainurés 30'
15 moins longs que les panneaux 30 des autres murs 12-14 sont utilisés : ils peuvent notamment être issus de panneaux 30 standards que l'on a sciés à la longueur voulue. Chaque panneau 30' s'étend depuis l'élément d'assemblage vertical du type perpendiculaire 50 de son coin respectif ; un élément d'assemblage vertical de porte 17a/17b est fixé à leur autre extrémité : ce
20 couple d'éléments d'assemblage verticaux de porte 17a/17b permet la mise en place de la porte 16.

La FIG 2 représente de manière éclatée un deuxième exemple de réalisation de l'abri 1. Dans cet exemple de réalisation, le toit 200 comprend, outre la panne faîtière 25, des pannes supplémentaires 270 disposées entre les
25 fermes 21, 22 et 23 du toit 200. Ces pannes supplémentaires 270 permettent la mise en place et le support de panneaux de toiture 240 orientés perpendiculairement au faîte du toit. Cette architecture est particulièrement adaptée à des panneaux de toiture 240 en tôle.

Les FIG 3A-C représentent un panneau rainuré 30. Un tel panneau, que
30 l'on appelle parfois également panneau « Slatwall » ou panneau « Slotwall », est formé de plusieurs unités de panneau 30u. Une unité de panneau 30u mesure par exemple environ 122 cm de long pour 30 cm de haut avec une épaisseur minimale d'environ 6 mm et une épaisseur d'environ 17 mm au niveau des parties en saillie 34. Afin d'obtenir un panneau rainuré 30 de plus

grande hauteur utilisable dans le présent abri 1, les unités de panneau 30u présentent à leurs extrémités supérieures et inférieures des organes d'emboîtement 35a et 35b qui permettent de superposer plusieurs unités de panneau 30u les unes au-dessus des autres tel qu'illustré sur la FIG 3C. Dans l'exemple, l'organe d'emboîtement supérieur 35a comprend une rainure 39 ouverte vers le haut et s'étendant sur toute la longueur de l'extrémité supérieure de l'unité de panneau 30u, tandis que l'organe d'emboîtement inférieur comprend une nervure en saillie vers le bas de l'unité de panneau 30u et configurée pour coopérer avec la rainure 39 d'une unité de panneau 30u subjacente.

Chaque panneau rainuré 30 présente, sur sa première face 30a, une succession de rainures 31 et de surfaces planes 32. La seconde face 30b présente quant à elle une succession de parties planes 33 et de parties en saillie 34 disposées au revers des rainures 31. Les rainures 31 s'étendent horizontalement sur toute la longueur du panneau 30. Les rainures 31 sont creusées dans l'épaisseur du panneau 30 au niveau des parties en saillie 34 et prennent généralement une forme en L pour permettre la fixation d'éléments de rangement.

Les panneaux rainurés 30 sont avantageusement en PVC expansé: ce matériau présente en effet des propriétés mécaniques et des propriétés de résistance aux conditions extérieures adaptées à la construction d'un tel abri 1. Toutefois, les panneaux 30 peuvent être en bois, en métal ou en tout autre matériau présentant les propriétés souhaitées.

L'assemblage des différents éléments constitutifs de l'abri 1 va maintenant être détaillé. La FIG 4A est une coupe de l'abri 1 selon un plan horizontal et centrée autour d'un élément d'assemblage vertical du type coplanaire 40. Elle illustre donc l'assemblage horizontal de deux panneaux rainurés 30 lorsqu'un mur 12 ou 14 de l'abri 1 comporte plusieurs panneaux rainurés 30 juxtaposés.

L'élément d'assemblage vertical du type coplanaire 40 prend la forme d'un profilé dont le profil présente une partie centrale 41 et deux ailes d'appui 42 reliées à la partie centrale 41 par deux contremarches 43. La partie centrale 41 est ici plane pour assembler de manière coplanaire deux panneaux rainurés 30 et former un mur 12 ou 14 de l'abri 1 de longueur plus importante que la

longueur des panneaux rainurés 30 utilisés. Le profil de l'élément d'assemblage 40 est constant sur toute sa hauteur.

Les surfaces planes 32 de chaque panneau 30 sont appuyées sur une aile d'appui 42. Les bords latéraux des panneaux rainurés 30 sont quant à eux en butée contre la contremarche 43 adjacente à l'aile d'appui 42. Chaque contremarche 43 est donc perpendiculaire à son aile d'appui 42 adjacente d'une part et à la partie centrale 41 d'autre part. Des alésages 44 et 36 sont prévus respectivement dans les ailes d'appui 42 et dans les parties planes 33 des panneaux 30 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 45 par exemple.

Avantageusement, la taille des contremarches 43 correspond sensiblement à l'épaisseur des panneaux rainurés 30 au niveau des parties en saillie 34. Les ailes d'appui 42 peuvent mesurer 25 mm et la partie centrale 51 peut mesurer 50 mm. Dans cet exemple de réalisation, l'élément d'assemblage vertical 40 est en métal ; il pourrait également s'agir de PVC ou de tout autre matériau adapté.

La FIG 4B présente un autre exemple de réalisation de l'élément d'assemblage vertical de type coplanaire 40. Dans cet exemple, les ailes d'appui 42 sont reliées par une partie de recouvrement 46 destinée à masquer la cavité formée par la partie centrale 41 et les contremarches 43, de sorte que l'élément d'assemblage présente une surface plane à l'intérieur de l'abri 1. Dans l'exemple, l'élément d'assemblage 40 est réalisé en une seule pièce avec la partie de recouvrement 46. Il peut être réalisé en PVC par extrusion ou en métal par formage à froid.

La FIG 5A est une coupe de l'abri 1 selon un plan horizontal et centrée autour d'un élément d'assemblage vertical du type perpendiculaire 50. Elle illustre donc l'assemblage des panneaux rainurés 30 au niveau d'un coin de l'abri 1.

L'élément d'assemblage vertical du type perpendiculaire 50 présente une forme analogue à l'élément d'assemblage vertical du type coplanaire 40 sauf pour sa partie centrale 51 qui présente une forme en L avec un angle droit afin de pouvoir assembler perpendiculairement deux panneaux rainurés 30 et former le coin de l'abri 1. Son profil présente donc une partie centrale 51 en L et deux ailes d'appui 52 reliées à la partie centrale 51 par deux contremarches 53. Le profil de l'élément d'assemblage 50 est constant sur toute sa hauteur.

L'assemblage des panneaux rainurés 30 sur cet élément d'assemblage 50 est analogue à ceux précédemment décrits : des alésages 54 et 36 sont prévus respectivement dans les ailes d'appui 52 et dans les parties planes 33 des panneaux 30 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 55 par exemple.

5 Avantageusement, la partie centrale peut mesurer 35 mm sur 35 mm. Dans cet exemple de réalisation, l'élément d'assemblage vertical 50 est en métal ; il pourrait également s'agir de PVC ou de tout autre matériau adapté.

10 Pour masquer la cavité formée par la partie centrale 51 et les contremarches 53 et ainsi présenter une surface en L esthétique à l'intérieur de l'abri, il est possible de fixer en outre avec les rivets 55 une plaque de recouvrement 56 en L s'étendant devant et entre les ailes d'appui 52.

15 Dans un autre exemple de réalisation représenté sur la FIG 5B, la plaque de recouvrement 56 est remplacée par une partie de recouvrement 56' en L reliant les ailes d'appui 52 et réalisée en une seule pièce avec l'élément d'assemblage 50. Cette pièce peut être réalisée en PVC par extrusion ou en métal par formage à froid.

20 La FIG 6 est une coupe de l'abri 1 selon un plan vertical perpendiculaire au faite du toit 20 et centrée autour d'un profilé de support de toiture 60. Elle illustre donc la fixation des panneaux de toiture 24 au sommet des murs latéraux 12 et 14.

25 Le profilé de support de toiture 60 possède un profil qui présente une première surface d'appui 61 et une deuxième surface d'appui 62. Il comprend en outre un crochet 63 en saillie par rapport à la deuxième surface d'appui 62 : ce crochet 63 prend la forme d'un crochet orienté vers le bas et configuré pour s'accrocher dans la rainure 39 de l'organe d'emboîtement supérieur 35a des panneaux rainurés 30. Ce crochet est réalisé par soyage ou par pliage du profilé de support de toiture 60. Les deux surfaces d'appui 61 et 62 du profilé de support de toiture 60 forment entre elles un angle obtus égal à la pente du toit 20, avantageusement environ 103°. Le profil du profilé de support de toit 60 est constant sur toute sa longueur.

30 La deuxième surface d'appui 62 est appliquée contre la surface plane 32 de l'extrémité supérieure de chaque panneau 30 composant le mur 12 ou 14 et le crochet 63 est accroché dans la rainure 39 de chaque panneau 30. Les extrémités inférieures des panneaux de toitures 24 reposent sur la première

surface d'appui 61 du profilé 60. Des alésages 64 et 37 sont prévus respectivement dans la deuxième surface d'appui 62 et dans les parties planes 33 des panneaux 30 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 65 par exemple. Des alésages 66 et 24a sont également prévus respectivement dans la première surface d'appui 61 et dans les panneaux de toiture 24 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 67 par exemple.

La première surface d'appui 61 peut mesurer 32 mm et la deuxième surface d'appui 62 peut mesurer 40 mm. Dans cet exemple de réalisation, le profilé 60 est en métal ; il pourrait également s'agir de PVC ou de tout autre matériau adapté. La longueur du profilé 60 correspond avantageusement à la longueur du mur sur lequel il est assemblé. Toutefois, lorsque les murs latéraux sont très longs, il est possible d'utiliser plusieurs profilés 60 juxtaposés les uns après les autres. Dans un tel cas, il est néanmoins avantageux que les profilés 60 soient plus longs qu'un panneau rainuré 30 afin de mieux solidariser les panneaux rainurés 30 et éviter ainsi un éventuel cisaillement. Les jonctions entre profilés 60 sont alors disposées avantageusement au milieu de certains panneaux rainurés 30.

La FIG 7 est une coupe de l'abri 1 selon un plan vertical parallèle au faîte du toit 20 et centrée autour d'un profilé de support de fronton 70. Elle illustre donc l'assemblage des frontons au sommet des murs avant 11 et arrière 13.

Le profilé de support de fronton 70 est analogue au profilé de support de toiture 60 sauf que ses deux surfaces d'appui 61 et 62 forment entre elles un angle droit pour réaliser une équerre au sommet des murs avant 11 et arrière 13. Son profil présente donc une première surface d'appui 71, une deuxième surface d'appui 72, et un crochet 73. Le profil du profilé de support de toit 60 est constant sur toute sa longueur.

Les fermes de fronton 21, 23 possèdent un poinçon vertical 27 muni d'un socle horizontal 28. La deuxième surface d'appui 72 est appliquée contre la surface plane 32 de l'extrémité supérieure de chaque panneau 30 composant le mur 11 ou 13 et le crochet 73 est accroché dans la rainure 39 de chaque panneau 30. Le socle 28 du poinçon 27 repose sur l'équerre formée par la première surface d'appui 71. De manière analogue, des alésages 74 et 37 sont prévus respectivement dans la deuxième surface d'appui 72 et les panneaux 30 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 75 par exemple. Des alésages 76 et

28a sont également prévus respectivement dans la première surface d'appui 71 et dans le socle 28 du poinçon 27 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 77 par exemple.

5 En outre, la fixation des panneaux de frontons 26 est en partie réalisée grâce au poinçon 27. En effet, des alésages 27a et 26a sont prévus respectivement dans le poinçon 27 et les triangles de fronton 26 pour permettre leur fixation à l'aide de rivets 78 par exemple.

10 Dans un autre exemple de réalisation (non représenté), les panneaux de frontons 26 possèdent à leur extrémité inférieure une surface de retour horizontale constituant ainsi une patte de fixation. Par l'intermédiaire de cette patte de fixation, les panneaux de frontons 26 reposent alors, sur toutes leurs longueurs, sur le profilé de support de fronton 70 auquel ils sont fixés par rivetage par exemple.

15 La FIG 8 est une coupe de l'abri 1 selon un plan vertical perpendiculaire à un mur 11-14 et centrée autour d'un profilé d'ancrage 80. Elle illustre donc l'ancrage des panneaux rainurés 30, et donc de l'abri 1, à la dalle 10.

20 Le profilé d'ancrage 80 possède un profil qui comprend une surface d'appui 81 et une surface de fixation 82. Il comprend en outre un crochet 83 en saillie par rapport à la surface d'appui 81 et configuré pour s'accrocher dans une rainure 31 du panneau rainuré à la manière des éléments de rangement adaptés à de tels panneaux rainurés 30. Ce crochet est réalisé par soyage ou par pliage du profilé d'ancrage 80. Les surfaces d'appui 81 et de fixation 82 du profilé d'ancrage 80 sont perpendiculaires. Le profil du profilé d'ancrage 80 est constant sur toute sa longueur.

25 Le crochet 83 est accroché dans une rainure 31 de chaque panneau 30 et la surface d'appui 81 est appliquée contre la surface plane 32 de l'extrémité inférieure de chaque panneau 30 composant le mur 11-14. La surface de fixation 82 est ainsi plaquée contre la dalle 10. Des alésages 84 et 38 sont prévus respectivement dans la surface d'appui 82 et dans les parties planes 33
30 des panneaux 30 pour assurer leur fixation à l'aide de rivets 85 par exemple. Des alésages 86 sont également prévus dans la surface de fixation 82 pour assurer sa fixation avec la dalle 10 grâce à des boulons d'ancrage 87 ou des tire-fonds par exemple.

Avantageusement, la surface d'appui 81 peut mesurer 90 mm et la surface de fixation 82 peut mesurer 50 mm. Dans cet exemple de réalisation, le profilé 80 est en métal ; il pourrait également s'agir de PVC ou de tout autre matériau adapté. La longueur du profilé 80 correspond avantageusement à la longueur
5 du mur sur lequel il est assemblé. Toutefois, lorsque les murs latéraux sont très long, il est possible d'utiliser plusieurs profilés 80 juxtaposés les uns après les autres. Dans un tel cas, il est néanmoins avantageux que les profilés 80 soient plus longs qu'un panneau rainuré 30 afin de mieux solidariser les panneaux rainurés 30 et d'éviter ainsi un éventuel cisaillement. Les jonctions entre profilés
10 80 sont alors disposées avantageusement au milieu de certains panneaux rainurés 30. Ces jonctions sont de préférence disposées de manière à ne pas être en vis-à-vis d'une jonction entre deux profilés de support de toiture 60 ou de fronton 70.

Les modes ou exemples de réalisation décrits dans le présent exposé sont
15 donnés à titre illustratif et non limitatif, une personne du métier pouvant facilement, au vu de cet exposé, modifier ces modes ou exemples de réalisation, ou en envisager d'autres, tout en restant dans la portée de l'invention.

De plus, les différentes caractéristiques de ces modes ou exemples de
20 réalisation peuvent être utilisées seules ou être combinées entre elles. Lorsqu'elles sont combinées, ces caractéristiques peuvent l'être comme décrit ci-dessus ou différemment, l'invention ne se limitant pas aux combinaisons spécifiques décrites dans le présent exposé. En particulier, sauf précision
25 contraire, une caractéristique décrite en relation avec un mode ou exemple de réalisation peut être appliquée de manière analogue à un autre mode ou exemple de réalisation.

REVENDICATIONS

1. Abri comprenant des murs extérieurs (11-14) délimitant un espace intérieur, et un toit (20, 200) recouvrant cet espace intérieur,

5 caractérisé en ce qu'au moins un pan d'un mur extérieur (11-14) est formé d'un panneau rainuré (30), présentant des rainures horizontales pour la fixation d'objets, en particulier de casiers de rangement, d'étagères, ou de patères, la face extérieure du mur (11-14) étant définie par l'une des deux faces (30b) dudit panneau rainuré (30) et la face intérieure du mur (11-14) étant définie
10 par l'autre face (30a) du même panneau rainuré.

2. Abri selon la revendication 1, comprenant, en outre, au moins un élément d'assemblage vertical (40, 50) configuré pour assembler un premier panneau rainuré (30) avec un deuxième panneau rainuré (30), horizontalement
15 adjacent au premier panneau (30).

3. Abri selon la revendication 2, dans lequel ledit élément d'assemblage vertical (40, 50) est un profilé dont le profil présente une partie centrale (41, 51) et deux ailes d'appui (42, 52) reliées à la partie centrale (41, 51) par deux
20 contremarches (43, 53), l'une des faces (30a) des premier et deuxième panneaux rainurés (30) s'appuyant, respectivement, sur les ailes d'appui (41, 51), et les bords latéraux des premier et deuxième panneaux rainurés (30) venant en butée, respectivement, contre lesdites contremarches (43, 53).

25 4. Abri selon la revendication 2 ou 3, comprenant au moins une ferme (21, 22, 23) pour supporter le toit (20, 200), cette ferme (21, 22, 23) étant montée sur les éléments d'assemblage verticaux (40, 50), au niveau de l'extrémité supérieure de ceux-ci.

30 5. Abri selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, comprenant, en outre, au moins un élément d'assemblage horizontal (60, 70, 80) configuré pour assembler un premier panneau rainuré (30) avec un deuxième panneau rainuré (30), horizontalement adjacent au premier panneau (30), cet élément d'assemblage (60, 70, 80) s'étendant le long d'au moins une portion du bord

supérieur ou inférieur du premier panneau (30), et le long d'au moins une portion du bord supérieur ou inférieur du deuxième panneau (30).

5 6. Abri selon la revendication 3 et/ou la revendication 5, dans lequel au moins un mur (12, 14) de l'abri est formé de plusieurs panneaux rainurés (30) horizontalement adjacents, assemblés entre eux par lesdits éléments d'assemblage verticaux (40, 50) et/ou horizontaux (60, 70, 80).

10 7. Abri selon la revendication 5 à 6, dans lequel au moins un élément d'assemblage horizontal est un profilé de support de toit (60, 70) configuré pour supporter un élément de toiture (21, 24), ce profilé comprenant une première surface d'appui (61, 71) sur laquelle s'appuie ledit élément de toiture (21, 24) et une deuxième surface d'appui (62, 72) sur laquelle s'appuie l'une des faces (30a) des panneaux rainurés (30), ce profilé de support de toit (60, 15 70) comprenant, en outre, un crochet (63, 73) en saillie par rapport à la deuxième surface d'appui (62, 72) et configuré pour s'accrocher dans une rainure (39) présente sur le bord supérieur des panneaux rainurés (30).

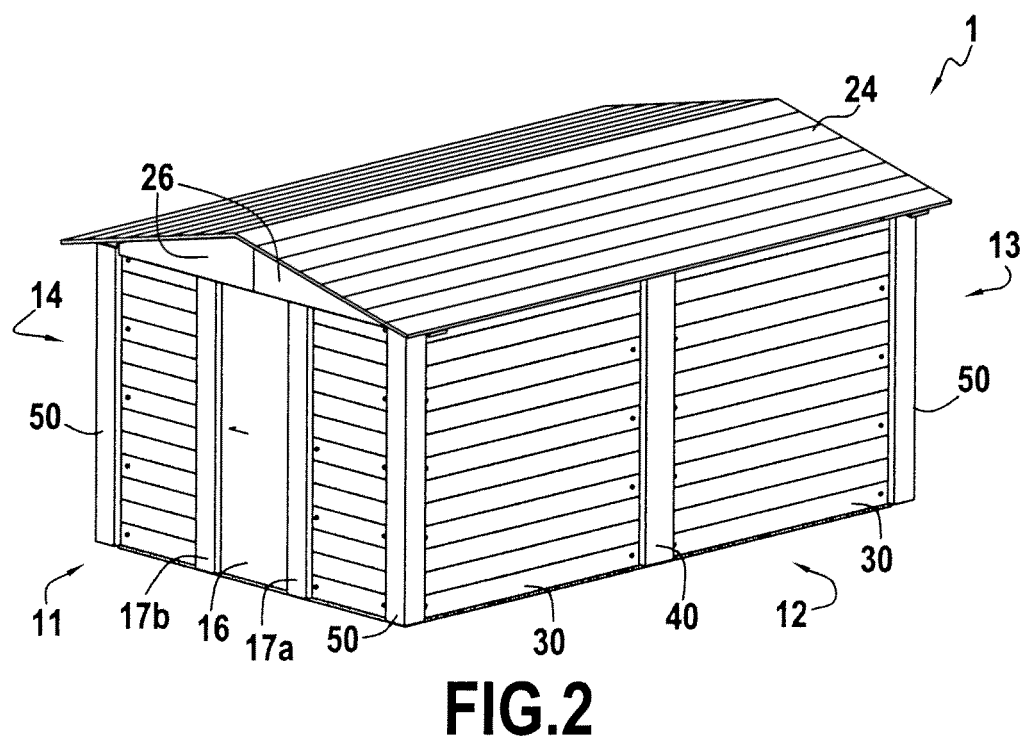
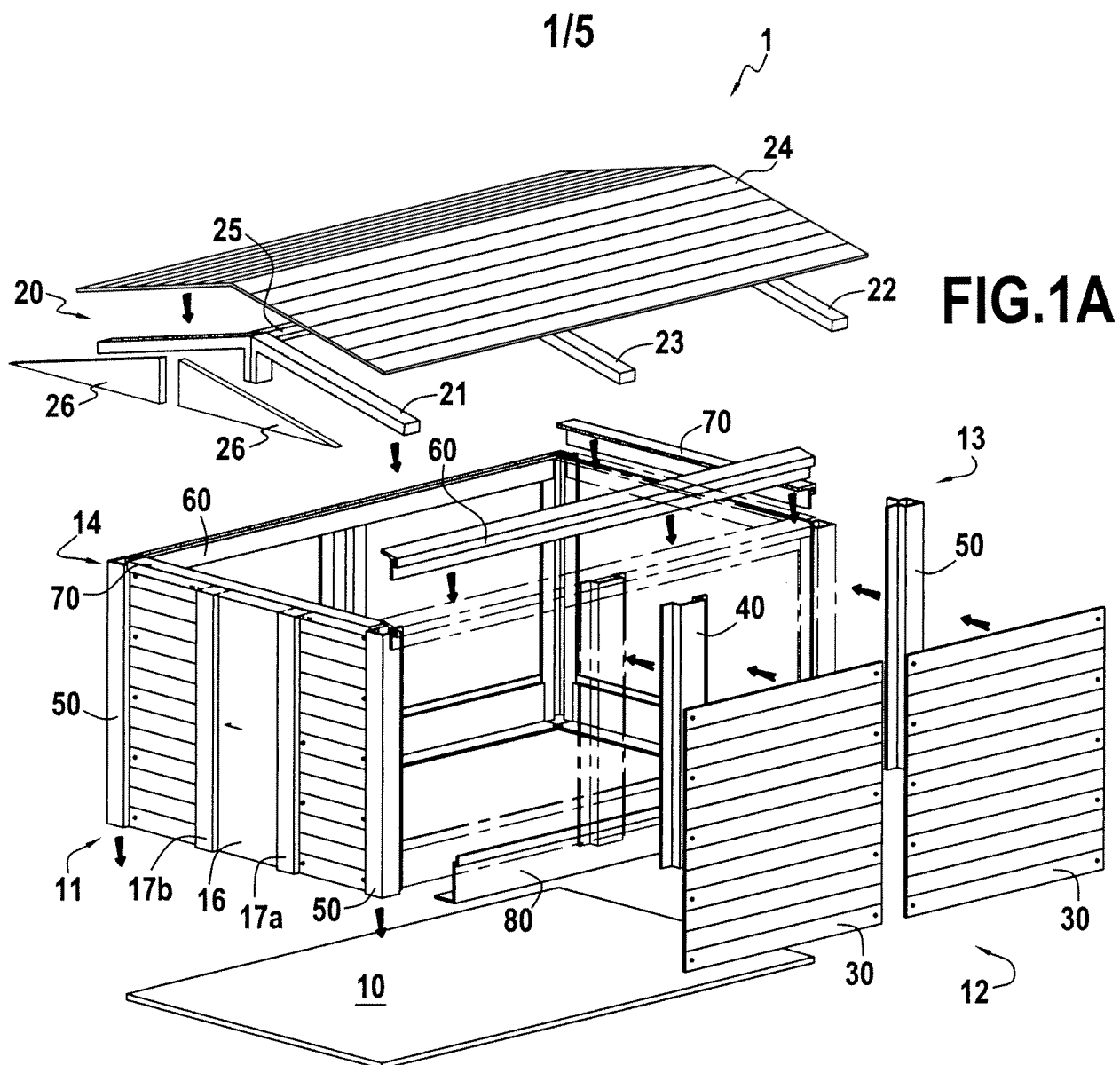
20 8. Abri selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel au moins un élément d'assemblage horizontal est un profilé d'ancrage (80) configuré pour fixer au moins un panneau rainuré (30) au sol, ce profilé comprenant une surface d'appui (81) sur laquelle s'appuie l'une des faces (30a) du panneau rainuré (30), et une surface de fixation (82) configurée pour être fixée au sol, ce profilé d'ancrage (80) comprenant, en outre, un crochet (83) en 25 saillie par rapport à ladite surface d'appui (81) et configuré pour s'accrocher dans une rainure (31) du panneau rainuré (30).

9. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, cet abri (1) consistant en un abri de jardin ou un abri de chantier.

30

10. Méthode de construction d'un abri (1) comprenant des murs extérieurs (11-14) délimitant un espace intérieur, et un toit (20, 200) recouvrant cet espace intérieur,

caractérisé en ce qu'on utilise au moins un panneau rainuré (30) pour former au moins un pan d'un mur extérieur (11-14), de telle sorte que la face extérieure du mur (11-14) est définie par l'une (30b) des deux faces dudit panneau rainuré (30) et que la face intérieure du mur (11-14) est définie par l'autre face (30a) du même panneau rainuré (30).



2/5

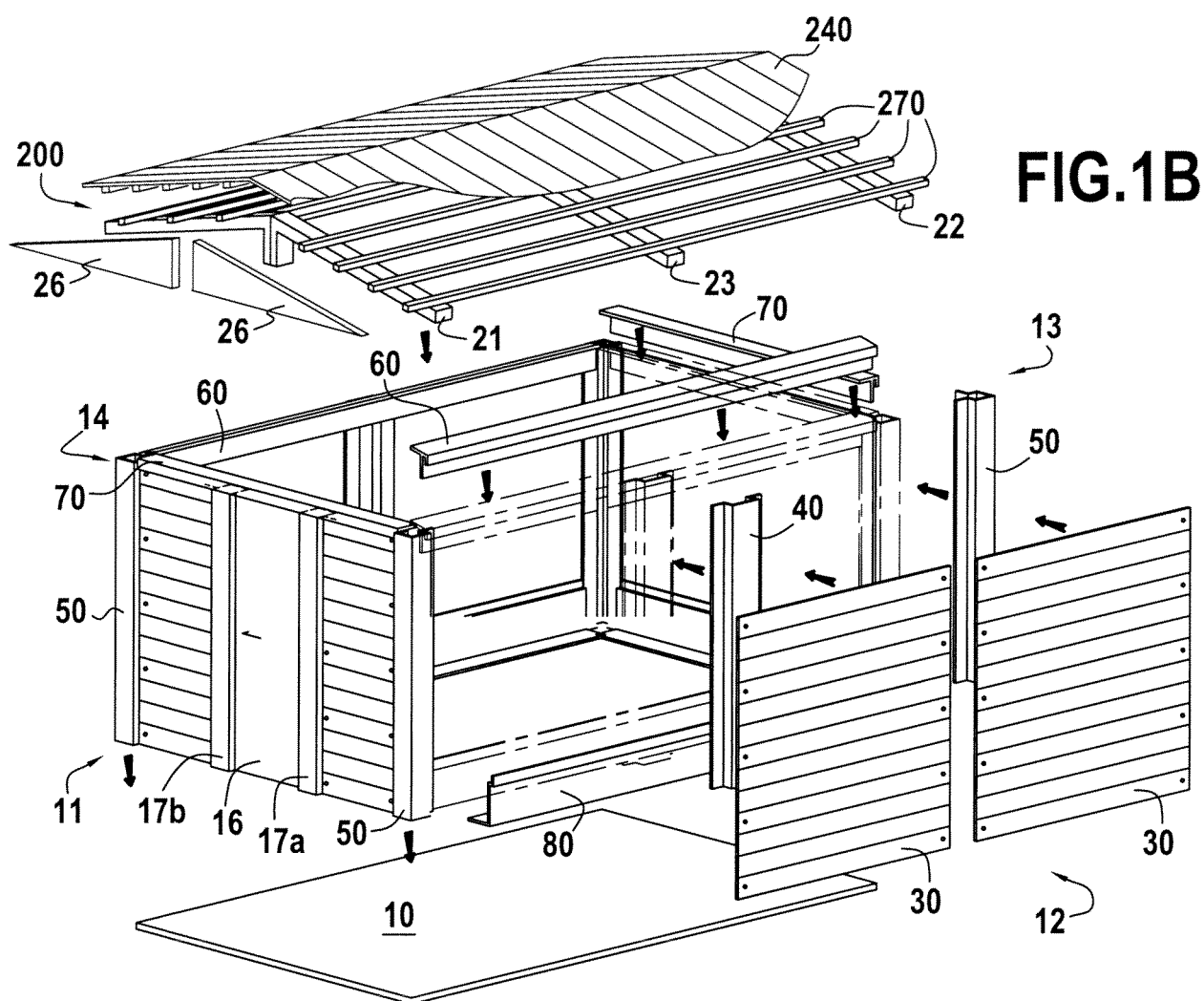


FIG. 1B

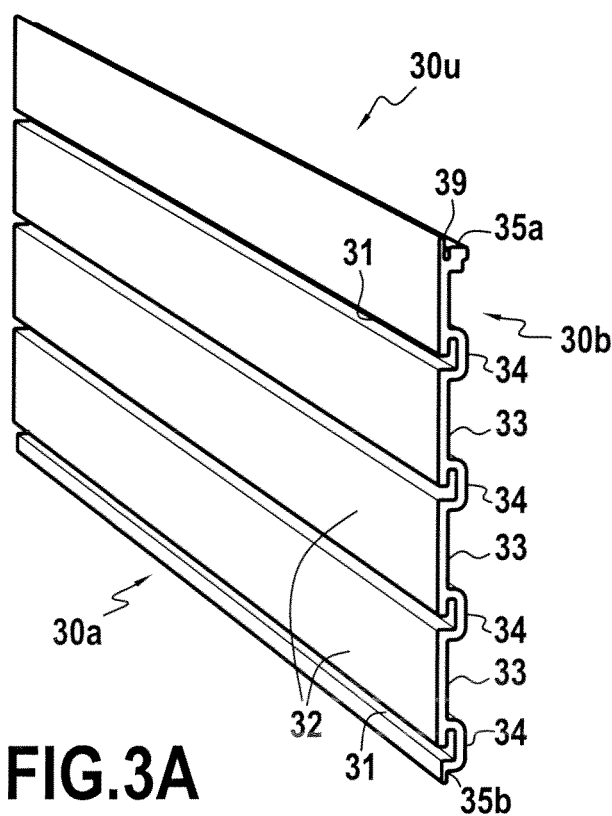


FIG. 3A

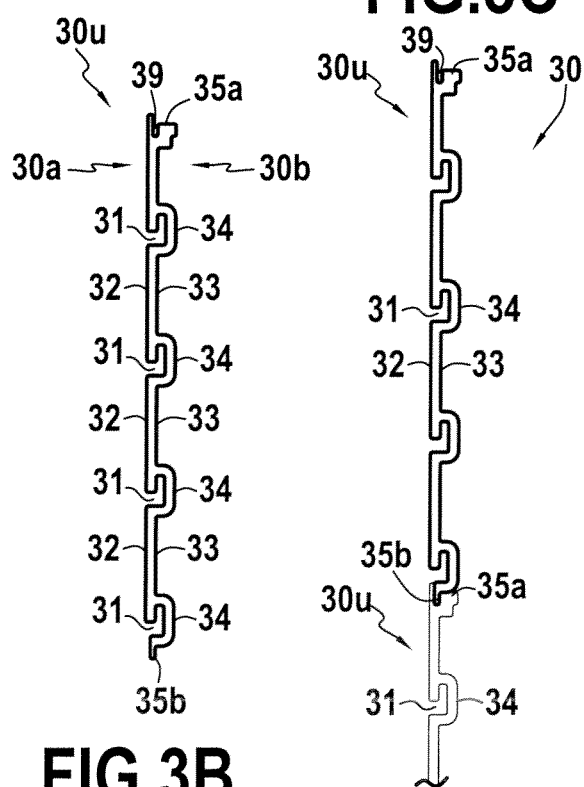
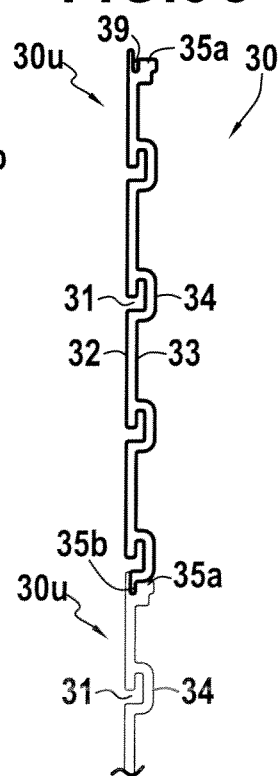


FIG. 3B

FIG. 3C



3/5

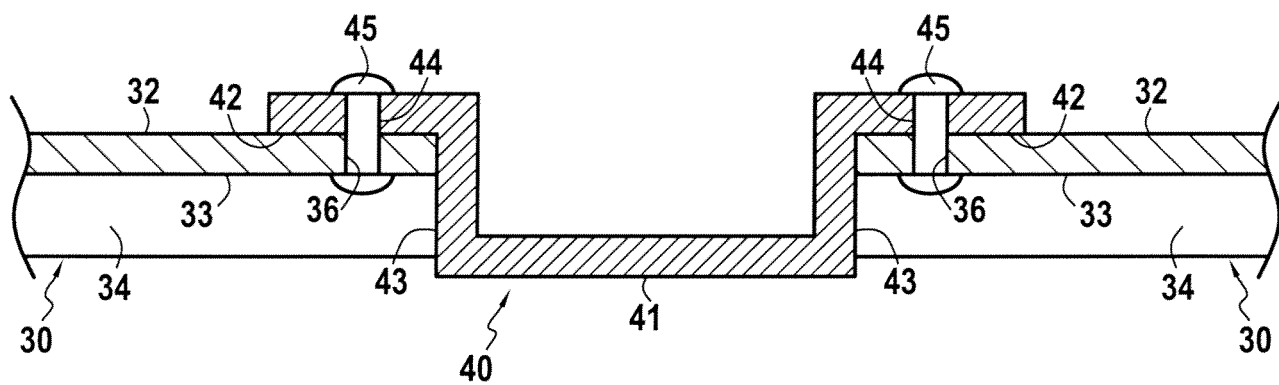


FIG. 4A

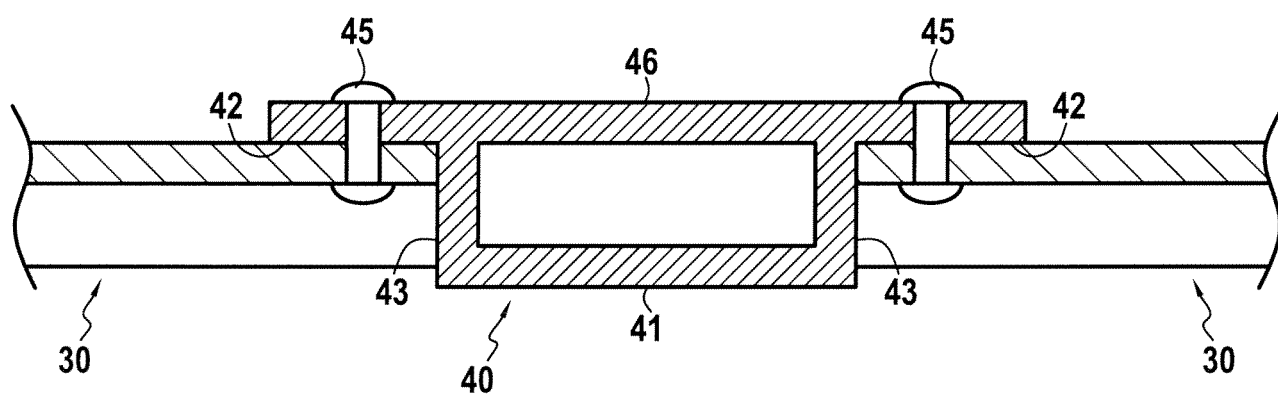


FIG. 4B

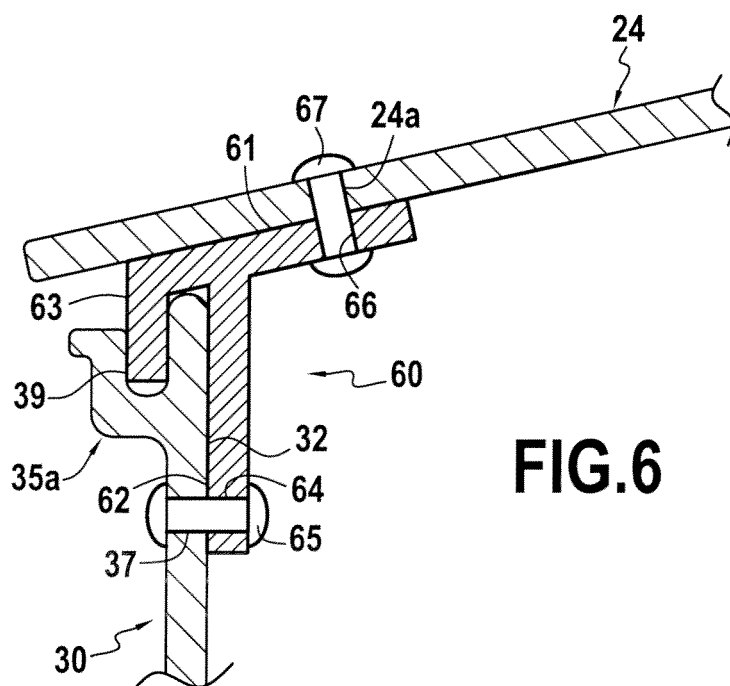


FIG. 6

4/5

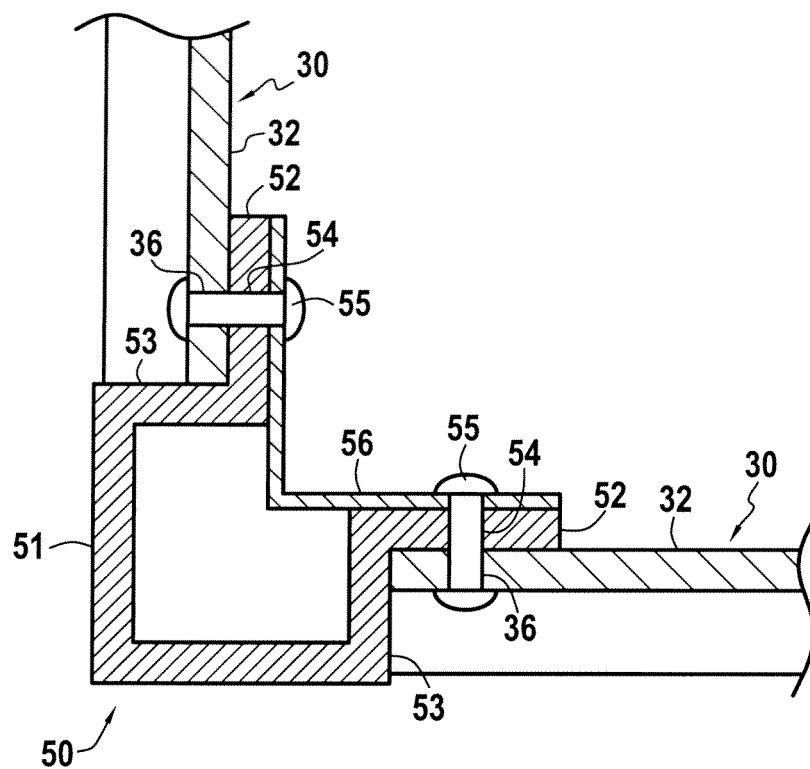


FIG. 5A

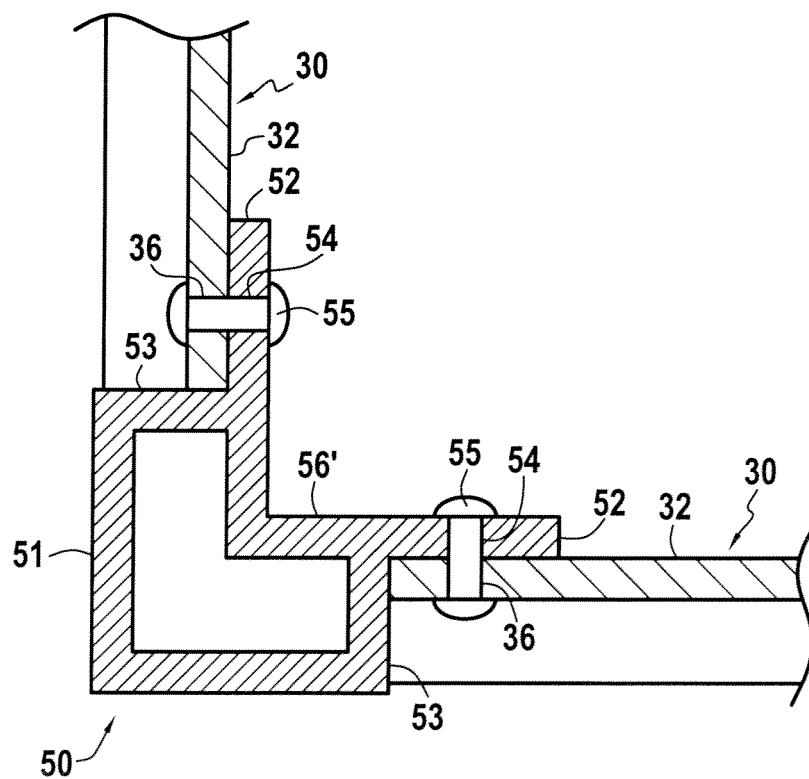


FIG. 5B

5/5

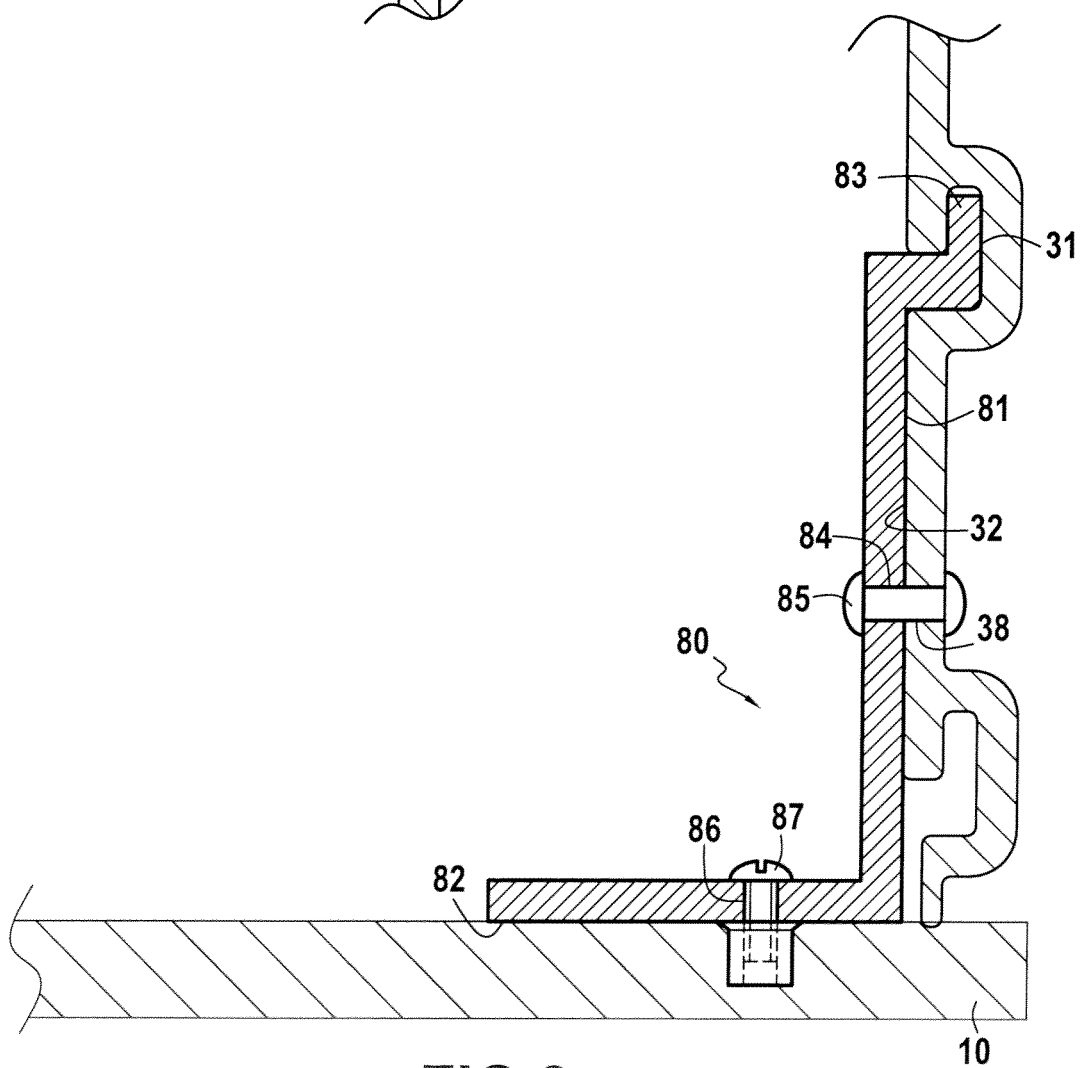
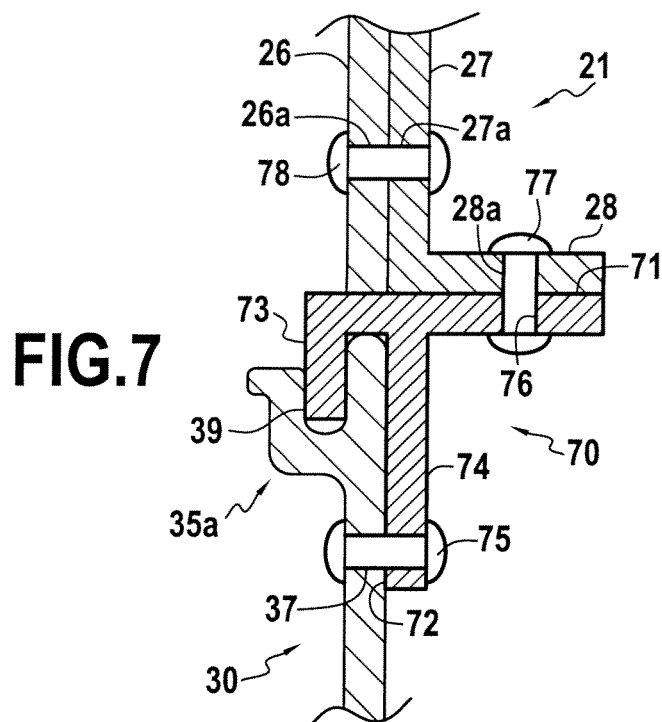


FIG.8



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 755096
FR 1157797

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	US 2007/044391 A1 (RICHARDSON JED C [US] ET AL) 1 mars 2007 (2007-03-01)	1-6,9,10	E04H1/00
A	* alinéas [0001], [0002], [0012], [0089], [0090], [0091], [0107] * * figures 1,2,3,5, 11-13, 14, 22, 28, 33, 47 *	7,8	E04C2/30 E04C2/38 A47F5/08
A	----- FR 2 359 263 A1 (SCHUHMANN BRIGITTE [DE]) 17 février 1978 (1978-02-17) * abrégé; figures 1-8 *	1,10	
A,D	----- US 5 819 490 A (CURRENT WAYNE A [US]) 13 octobre 1998 (1998-10-13) * abrégé; figures 1a, 1b *	1	
A,D	----- US 6 325 223 B1 (HANNEN TIMOTHY [US]) 4 décembre 2001 (2001-12-04) * abrégé; figures 1-8 *	1	
A,D	----- US 2004/251227 A1 (PERKINS TRAVIS M [US] ET AL) 16 décembre 2004 (2004-12-16) * abrégé; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
16 avril 2012		Decker, Robert	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1157797 FA 755096

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 **16-04-2012**

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
US 2007044391 A1	01-03-2007	CA 2529683 A1	28-02-2007
		US 2007044391 A1	01-03-2007

FR 2359263 A1	17-02-1978	AT 351722 B	10-08-1979
		BE 857032 A1	14-11-1977
		CH 623378 A5	29-05-1981
		DE 2633313 A1	26-01-1978
		FR 2359263 A1	17-02-1978

US 5819490 A	13-10-1998	US 5819490 A	13-10-1998
		US 5899344 A	04-05-1999

US 6325223 B1	04-12-2001	AUCUN	

US 2004251227 A1	16-12-2004	AUCUN	
