

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 147 576

21 N° d'enregistrement national : 23 03562

51 Int Cl⁸ : E 04 C 1/42 (2024.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 10.04.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.10.24 Bulletin 24/41.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : Briclaire SAS — FR.

72 Inventeur(s) : Girard Dominique.

73 Titulaire(s) : Briclaire SAS.

54 **Dispositif d'assemblage de blocs et procédé de
mise en œuvre.**

57 L'invention concerne un dispositif DIS d'assemblage de

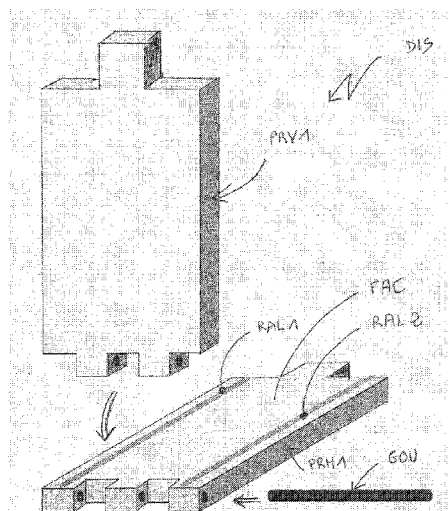
blocs BLO quadrangulaires présentant quatre faces d'assemblage et deux faces de parement destinés à réaliser une paroi PAR, assemblés en rangées superposées droites ou en quinconce.

Ledit dispositif DIS est constitué par un réseau de profilés horizontaux PRH1, PRH2, et verticaux PRV1, PRV2 disposés entre lesdits blocs BLO.

Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 présentent des faces d'appui FAC planes, aptes à coopérer avec au moins un desdits blocs BLO en vis-à-vis, d'une part, et ne sont pas entrecroisés, d'autre part.

L'invention concerne également un procédé de mise en œuvre dudit dispositif DIS, la paroi PAR réalisée étant adjacente ou non à une ou deux parois préexistantes, géométriquement compatibles, et comportant tout ou partie des phases suivantes:

Figure de l'abrégé : figure 1.



FR 3 147 576 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif d'assemblage de blocs et procédé de mise en œuvre

- [0001] La présente invention concerne un dispositif d'assemblage de blocs.
- [0002] Un tel dispositif intéresse particulièrement les constructeurs, aménageurs, rénovateurs et architectes de la filière du bâtiment.
- [0003] On connaît par exemple un certain nombre de dispositifs d'assemblage de blocs dits « briques en verre ».
- [0004] On connaît en particulier le brevet d'invention FR2949485, inventeur GIRARD Paul, intitulé « Complexe de barrettes cavalières et d'armatures planes segmentées, servant au montage et au chaînage d'une construction de briques de verre ».
- [0005] Ce type de dispositif présente des inconvénients:
- [0006] Il se limite exclusivement au cas des parois constituées de briques de verre au détriment des autres blocs.
- [0007] Il nécessite un entrecroisement d'armatures verticales et horizontales assez complexe à réaliser.
- [0008] Les armatures ne peuvent ensuite être directement solidarisées bout à bout mais nécessitent leur liaison par des barrettes cavalières associés à des vis.
- [0009] Ce montage doit être possible en présence de blocs parallèlement agencés en contact avec lesdites armatures.
- [0010] De plus, les armatures sont systématiquement à cheval en regard de plusieurs blocs, ce qui nécessite des éléments tiers aux angles de la paroi, tant sur sa surface d'appui au sol que sur les faces latérales et sur la face sommitale.
- [0011] En outre, un tel dispositif nécessite que les armatures verticales encaissent les efforts de compression au cours du temps, au lieu de les accompagner.
- [0012] Enfin, la mise en œuvre de ce complexe est longue, ardue et délicate.
- [0013] Le but principal de la présente invention est donc de pallier ces différents inconvénients en proposant un dispositif d'assemblage de blocs quadrangulaires présentant quatre faces d'assemblage et deux faces de parement destinés à réaliser une paroi, assemblés en rangées superposées droites ou en quinconce, et constitué par un réseau de profilés horizontaux et verticaux disposés entre les blocs,
- [0014] Selon une caractéristique majeure de l'invention, les profilés présentent des faces d'appui planes, aptes à coopérer avec au moins un desdits blocs en vis-à-vis, d'une part, et ne sont pas entrecroisés, d'autre part.
- [0015] Selon une autre caractéristique de l'invention, les blocs, par exemple des « briques en verre », présentent sur leurs faces d'assemblage un profil en gorge comportant une

dépression centrale limitée par deux reliefs latéraux, les profilés présentent des rainures latérales sur les faces d'appui aptes à épouser les reliefs latéraux des blocs et ainsi à empêcher des déplacements perpendiculaires à la paroi.

- [0016] Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés horizontaux sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un trou horizontal parallèle aux faces d'appui agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille de blocage de l'emboîtement, hormis le cas dans lequel le profilé horizontal présente une longueur qui correspond à celle d'une couche des blocs assemblés.
- [0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés verticaux sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille de blocage de l'emboîtement, hormis le cas dans lequel le profilé vertical présente une longueur qui correspond à celle de la hauteur de l'ensemble des couches des blocs assemblés.
- [0018] Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés horizontaux et verticaux sont munis sur leurs faces d'appui de lumières, disposées en fonction de la géométrie des blocs à assembler, et aptes à autoriser le passage des tenons d'un ou de deux des profilés qui leur sont perpendiculaires, un trou horizontal parallèle aux faces d'appui agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille de blocage de l'emboîtement des tenons.
- [0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés sont constitués d'un matériau apte à supporter des déformations générées par des tensions et pressions diverses, non limitativement l'aluminium, le plastique, le bois.
- [0020] Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés sont montés à sec, sans colle, ni ciment, ni silicone, ni aucun autre matériau d'assemblage.
- [0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, les blocs étant des parallélépipèdes à faces planes constitués non limitativement de verre, céramique, plastique, bois, polycarbonate, métal, les profilés présentent une rainure centrale apte à épouser les faces des blocs se trouvant en vis-à-vis, et ainsi à empêcher des déplacements perpendiculaires à la paroi.
- [0022] Selon une autre caractéristique de l'invention, la paroi constituée étant non plane, par exemple polygonale, ou étant une voute polygonale, les profilés présentent des faces d'appui droites à extrémités angulaires.
- [0023] L'invention concerne également un procédé de mise en œuvre du dispositif, la paroi réalisée étant adjacente ou non à une ou deux parois préexistantes, géométriquement compatibles.

- [0024] Selon une autre caractéristique majeure de l'invention, le procédé comporte tout ou partie des phases suivantes:
- [0025] Phase 1 Pose et fixation de profilés horizontaux sur le sol,
- [0026] Phase 2 Pose d'une couche de blocs et de profilés verticaux requis, puis de profilés horizontaux requis, n fois, le ou les profilés verticaux adjacents à une paroi y étant préalablement fixés, et chaque couche étant éventuellement complétée à ses extrémités par des blocs de dimensions adaptées lors d'une disposition en quinconce;
- [0027] Phase 3 Habillage éventuel des profilés verticaux latéraux de la paroi par des matériaux tiers, non décrits,
- [0028] Phase 4 Habillage éventuel des profilés horizontaux sommitaux par des matériaux tiers, non représentés.
- [0029] Ces caractéristiques permettent de pallier point par point les différents inconvénients précédemment énumérés.
- [0030] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un mode de réalisation non exclusif d'un dispositif conforme à l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessin annexés :
- [0031] Les figures 1 et 2 représentent un mode de réalisation de l'invention en vue cavalière.
- [0032] La [Fig.3] représente le procédé de mise en œuvre de l'invention.
- [0033] En référence aux figures, l'objet de l'invention concerne un dispositif DIS d'assemblage de blocs BLO quadrangulaires, non représentés, présentant quatre faces d'assemblage et deux faces de parement, et destinés à réaliser une paroi PAR, non représentée. Lesdits blocs BLO sont assemblés en rangées superposées droites ou en quinconce.
- [0034] Ledit dispositif DIS est constitué par un réseau de profilés horizontaux PRH1, PRH2, et verticaux PRV1, PRV2 disposés entre lesdits blocs BLO.
- [0035] Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 présentent des faces d'appui FAC planes, aptes à coopérer avec au moins un desdits blocs BLO en vis-à-vis, d'une part, et ne sont pas entrecroisés, d'autre part.
- [0036] Dans le mode de réalisation présenté, lesdits blocs BLO sont des « briques en verre », et présentent sur leurs faces d'assemblage un profil en gorge comportant une dépression centrale DEP, non représentée, limitée par deux reliefs latéraux REL1, REL2, non représentés, sur leurs faces en vis-à-vis. Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 présentent des rainures latérales RAL1, RAL2 sur lesdites faces FAC d'appui aptes à épouser lesdits reliefs latéraux REL1, REL2 et ainsi à empêcher des déplacements desdits blocs BLO perpendiculaires à ladite paroi PAR.
- [0037] Lesdits profilés horizontaux PRH1, PRH2 sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un

trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui FAC agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille GOU) de blocage de l'emboitement,

- [0038] Dans un mode de réalisation particulier, ledit profilé horizontal PRH1, PRH2 peut être unique car sa longueur correspond à celle d'une couche desdits blocs BLO assemblés.
- [0039] Lesdits profilés PRV1, PRV2 verticaux sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui FAC agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille GOU de blocage de l'emboitement,
- [0040] Dans un mode de réalisation particulier, ledit profilé vertical PRV1, PRV2 peut être unique car sa longueur correspond à la hauteur de l'ensemble des couches desdits blocs BLO assemblés.
- [0041] La [Fig.1] représente un emboitement par leurs extrémités entre un profilé vertical PRV1, PRV2 et un profilé horizontal PRH1, PRH2.
- [0042] Lesdits profilés horizontaux PRH1, PRH2 et verticaux PRV1, PRV2 sont munis sur leurs faces d'appui de lumières LUM1, LUM2 disposées en fonction de la géométrie des blocs à assembler, et aptes à autoriser le passage des tenons d'un ou de deux desdits profilés qui leur sont perpendiculaires, un seul en ce qui concerne lesdits profilés verticaux dans le cas d'un montage en empilement en quinconce, deux dans le cas d'un montage en empilement droit, par exemple dans le cas des briques en verre.
- [0043] Un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui agencé dans les tenons est apte à recevoir ensuite une goupille GOU de blocage de l'emboitement.
- [0044] La [Fig.2] représente un emboitement entre l'extrémité d'un profilé vertical PRV1, PRV2 et lesdites lumières LUM1, LUM2 d'un profilé horizontal PRH1, PRH2.
- [0045] Lesdites lumières LUM1, LUM2 sont dédiées ou partagées, et adaptées à un empilement droit comme à un empilement en quinconce. Il n'y a ainsi pas de conflit entre lesdits profilés verticaux PRV1, PRV2 qui se trouvent alignés de part et d'autre d'un desdits profilés horizontaux PRH1, PRH2.
- [0046] Lesdites lumières LUM1, LUM2 peuvent présenter un évasement destiné à faciliter un début d'emboitement desdits profilés verticaux PRV1, PRV2 présentés légèrement inclinés, avant d'achever l'emboitement en position verticale.
- [0047] Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 sont constitués d'un matériau apte à supporter des déformations générées par des tensions et pressions diverses, non limitativement l'aluminium, le plastique, le bois.
- [0048] Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 sont montés à sec, sans colle, ni ciment, ni silicone, ni aucun autre matériau d'assemblage.
- [0049] Dans un autre mode de réalisation, lesdits blocs BLO sont des parallélépipèdes à faces planes constitués non limitativement de verre, céramique, plastique, bois,

polycarbonate, métal. Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 présentent une rainure centrale apte à épouser les faces desdits blocs BLO qui se trouvent en vis-à-vis, et ainsi à empêcher des déplacements perpendiculaires à ladite paroi.

[0050] Dans des modes de réalisation particuliers, ladite paroi PAR constituée est non plane, par exemple polygonale, ou est une voute polygonale. Lesdits profilés PRH1, PRH2, PRV1, PRV2 présentent des faces d'appui FAC droites à extrémités angulaires.

[0051] L'invention concerne également un procédé PRO de mise en œuvre dudit dispositif DIS, représenté [Fig.3], la paroi PAR réalisée étant adjacente ou non à une ou deux parois préexistantes, géométriquement compatibles, et comporte tout ou partie des phases suivantes :

[0052] Phase 1 PHA1 Pose et fixation de profilés horizontaux PRH1, PRH2 sur le sol,

[0053] Phase 2 PHA2 Pose d'une couche de blocs BLO et de profilés verticaux PRV1, PRV2 requis, puis de profilés horizontaux PRH1, PRH2, requis, n fois, le ou les profilés verticaux PRV1, PRV2 adjacents à une paroi y étant préalablement fixés, et chaque couche étant éventuellement complétée à ses extrémités par des blocs BLO de dimensions adaptées afin de la compléter lors d'une disposition en quinconce,

[0054] Phase 3 PHA3 Habillage éventuel des profilés verticaux PRV1, PRV2 latéraux de ladite paroi PAR par des matériaux tiers, non décrits,

[0055] Phase 4 PHA4 Habillage éventuel des profilés horizontaux PRH1, PRH2 sommitaux par des matériaux tiers, non représentés.

[0056] Dans d'autres modes de réalisation, certaines des caractéristiques non essentielles du mode de réalisation décrit peuvent être absentes.

[0057] Dans d'autres modes de réalisation, inversement, d'autres caractéristiques peuvent être présentes.

[0058] Il est bien évident que les exemples du mode de réalisation que l'on vient de donner ne sont que des illustrations particulières et en aucun cas limitatives relativement aux domaines d'application de l'invention.

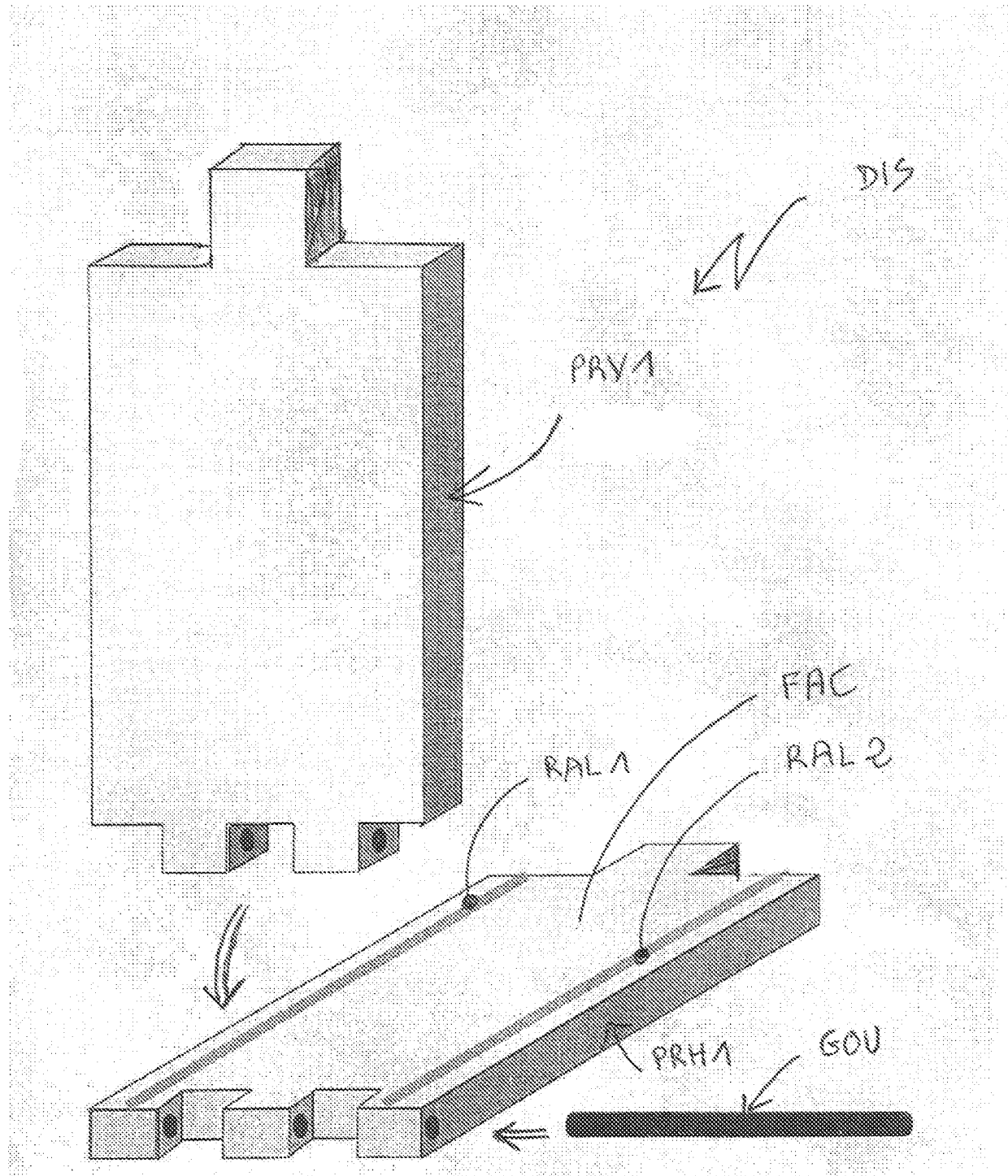
Revendications

- [Revendication 1] Dispositif (DIS) d'assemblage de blocs (BLO) quadrangulaires présentant quatre faces d'assemblage et deux faces de parement destinés à réaliser une paroi (PAR), assemblés en rangées superposées droites ou en quinconce, et constitué par un réseau de profilés horizontaux (PRH1, PRH2) et verticaux (PRV1, PRV2) disposés entre lesdits blocs (BLO), caractérisé en ce que lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) présentent des faces d'appui (FAC) planes, aptes à coopérer avec au moins un desdits blocs (BLO) en vis-à-vis, d'une part, et ne sont pas entrecroisés, d'autre part.
- [Revendication 2] Dispositif (DIS) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits blocs (BLO), par exemple des « briques en verre », présentant sur leurs faces d'assemblage un profil en gorge comportant une dépression centrale (DEP) limitée par deux reliefs latéraux (REL1, REL2), lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) présentent des rainures latérales (RAL1, RAL2) sur lesdites faces d'appui (FAC) aptes à épouser lesdits reliefs latéraux (REL1, REL2) et ainsi à empêcher des déplacements desdits blocs (BLO) perpendiculaires à ladite paroi (PAR).
- [Revendication 3] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que lesdits profilés horizontaux (PRH1, PRH2) sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui (FAC) agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille (GOU) de blocage de l'emboîtement, hormis le cas dans lequel ledit profilé horizontal (PRH1, PRH2) présente une longueur qui correspond à celle d'une couche desdits blocs (BLO) assemblés.
- [Revendication 4] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits profilés verticaux (PRV1, PRV2) sont généralement munis à au moins une de leurs extrémités de tenons et mortaises permettant de les emboîter deux à deux, un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui (FAC) agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille (GOU) de blocage de l'emboîtement, hormis le cas dans lequel ledit profilé vertical (PRV1, PRV2) présente une longueur qui correspond à la hauteur de l'ensemble des couches desdits blocs (BLO) assemblés.

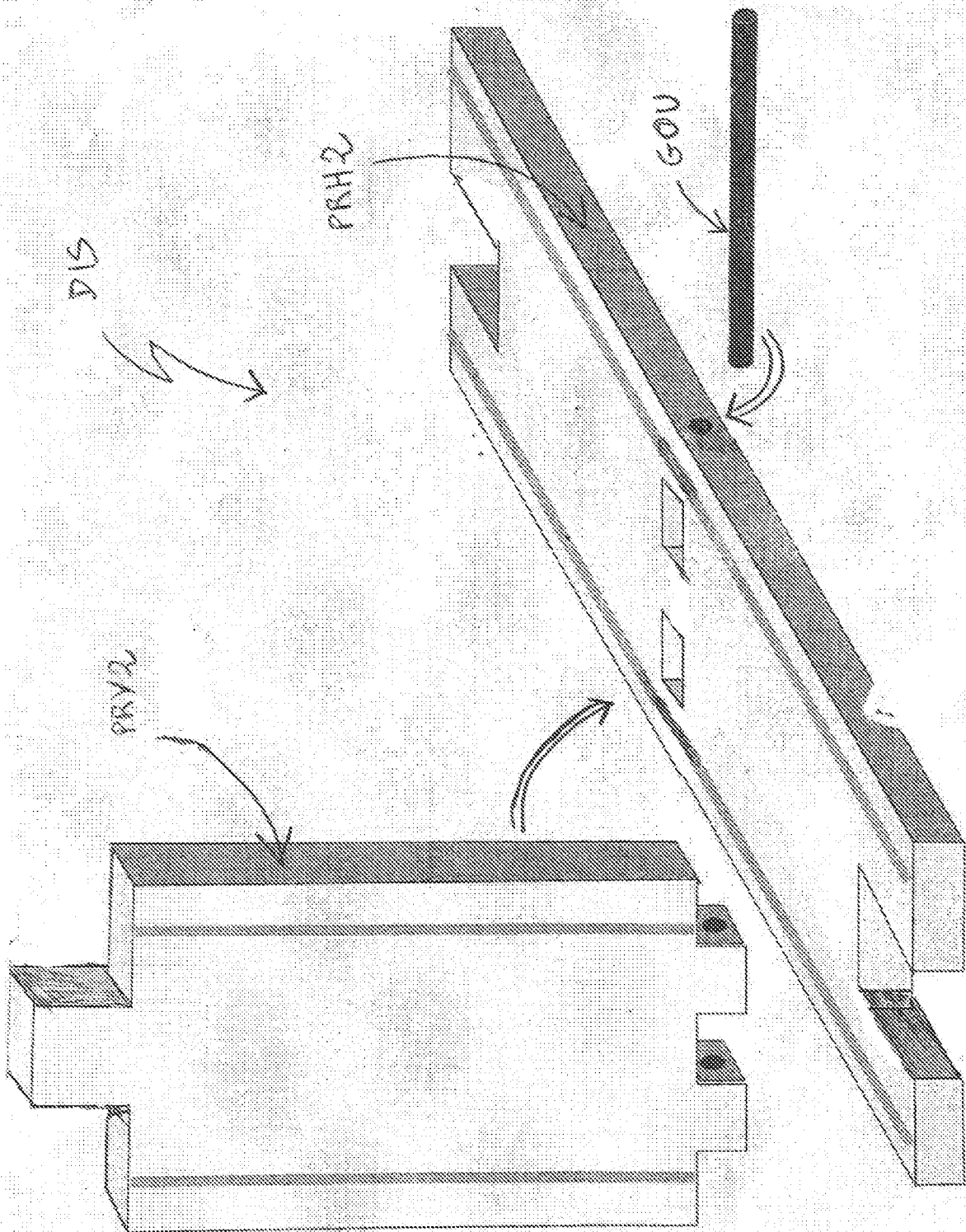
- [Revendication 5] Dispositif (DIS) selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) sont munis sur leurs faces d'appui de lumières (LUM1, LUM2), disposées en fonction de la géométrie des blocs à assembler, et aptes à autoriser le passage des tenons d'un ou de deux desdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) qui leur sont perpendiculaires, un trou horizontal parallèle auxdites faces d'appui (FAC) agencé dans les tenons étant apte à recevoir ensuite une goupille (GOU) de blocage de l'emboîtement des tenons.
- [Revendication 6] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) sont constitués d'un matériau apte à supporter des déformations générées par des tensions et pressions diverses, non limitativement l'aluminium, le plastique, le bois.
- [Revendication 7] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) sont montés à sec, sans colle, ni ciment, ni silicone, ni aucun autre matériau d'assemblage.
- [Revendication 8] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que lesdits blocs (BLO) étant des parallélépipèdes à faces planes constitués non limitativement de verre, céramique, plastique, bois, polycarbonate, métal, lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) présentent une dépression centrale (DEP) apte à épouser les faces desdits blocs (BLO) se trouvant en vis-à-vis, et ainsi à empêcher des déplacements desdits blocs (BLO) perpendiculaires à ladite paroi (PAR).
- [Revendication 9] Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications, caractérisé en ce que ladite paroi (PAR) constituée étant non plane, par exemple polygonale, ou étant une voute polygonale, lesdits profilés (PRH1, PRH2, PRV1, PRV2) présentent en tout ou partie des faces d'appui (FAC) droites à extrémités angulaires.
- [Revendication 10] Procédé (PRO) de mise en œuvre du dispositif (DIS) selon une revendication quelconque de 1 à 9, la paroi (PAR) réalisée étant adjacente ou non à une ou deux parois préexistantes, géométriquement compatibles, et comportant tout ou partie des phases suivantes : Phase 1 (PHA1) Pose et fixation de profilés (PRH1, PRH2) horizontaux sur le sol ; Phase 2 (PHA2) Pose d'une couche de blocs et de profilés verticaux (PRV1, PRV2) requis, puis de profilés horizontaux (PRH1, PRH2) requis, n fois, le ou les profilés

verticaux (PRV1, PRV2) adjacents à une paroi y étant préalablement fixés, et chaque couche étant éventuellement complétée à ses extrémités par des blocs (BLO) de dimensions adaptées afin de la compléter lors d'une disposition en quinconce ; Phase 3 (PHA3) Habillage éventuel des profilés verticaux (PRV1, PRV2) latéraux de ladite paroi (PAR) par des matériaux tiers, non décrits ; Phase 4 (PHA4) Habillage éventuel des profilés horizontaux (PRH1, PRH2) sommitaux par des matériaux tiers, non représentés.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

