

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2019/207232 A1**

(43) Date de la publication internationale  
31 octobre 2019 (31.10.2019)

(51) Classification internationale des brevets :  
E05F 15/614 (2015.01)

(72) Inventeur : **DOITRAND, Nicolas** ; Lieu-dit Terge, 42430 JURE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2019/050851

(74) Mandataire : **SEMAOUNE, Idriss** et al. ; CABINET LAURENT & CHARRAS, 3 Place de l'Hôtel de Ville, CS 70 203, 42005 SAINT ETIENNE CEDEX 1 (FR).

(22) Date de dépôt international :  
10 avril 2019 (10.04.2019)

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,

(25) Langue de dépôt : français

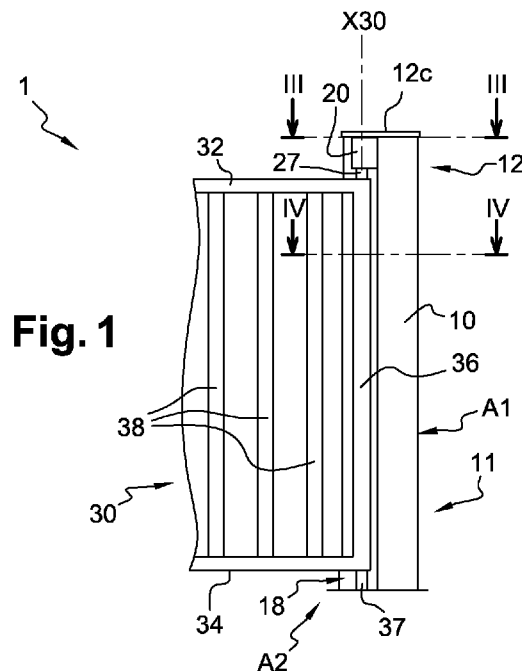
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1853602 25 avril 2018 (25.04.2018) FR

(71) Déposant : **LOUISIANE** [FR/FR] ; Lieu-dit Terge, 42430 JURE (FR).

(54) Title: MOTORISED SWING GATE

(54) Titre : PORTAIL BATTANT MOTORISE



(57) Abstract: The present invention relates to a motorised swing gate (1), comprising a frame (10), a motor system (20), and at least one leaf (30) which is mounted so as to pivot about a vertical axis (X30) relative to the frame (10) and which is driven by the motor system (20) for opening and closing the gate (1), characterised in that: the motor system (20) is housed in the upper part of the frame (10); the motor system (20) comprises an output shaft rigidly connected to a side jamb (36) of the leaf (30); and a corner (A2) of the frame (10) has a recess (18) which receives the side jamb (36) which pivots about the vertical axis (X30).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un portail (1) battant motorisé, comprenant un bâti (10), un système moteur (20), et au moins un vantail (30) qui est monté pivotant autour d'un axe vertical (X30) par rapport au bâti (10) et qui est entraîné par le système



WO 2019/207232 A1

SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

---

moteur (20) pour l'ouverture et la fermeture du portail (1), caractérisé en ce que :le système moteur (20) est logé dans la partie supérieure du bâti (10);le système moteur (20) comporte un arbre de sortie solidaire d'un montant latéral (36) du vantail (30); et un angle (A2) du bâti (10) présente un dégagement (18) recevant le montant latéral (36) pivotant autour de l'axe vertical (X30).

**PORTAIL BATTANT MOTORISE**

## DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention concerne le domaine technique des portails battants, et  
5 concerne plus particulièrement un portail battant motorisé.

Par le terme « battant », on caractérise le type d'ouverture du portail qui comprend  
au moins un vantail, ou un battant, contrairement aux portails du type coulissant par  
exemple.

10

## ART ANTERIEUR

Il est connu de l'état de la technique des portails battants motorisés, comprenant  
au moins un vantail monté pivotant par rapport à un bâti, et assujetti à un moteur  
électrique pour l'ouverture et la fermeture dudit portail.

15

Cependant, la plupart des portails existants ne sont pas adaptés aux conditions  
climatiques des pays et régions froids, tels que le Canada, l'Alaska, la Scandinavie, la  
Russie, où la saison hivernale est plus longue et les précipitations neigeuses plus  
importantes que dans les pays au climat tempéré.

20

## EXPOSE DE L'INVENTION

Le but de la présente invention est de proposer un portail ergonomique et  
polyvalent, bien adapté à tous types de conditions climatiques, en particulier celles des  
pays froids.

25

A cet effet, l'invention a pour objet un portail battant motorisé, comprenant un bâti,  
un système moteur, et au moins un vantail qui est monté pivotant autour d'un axe vertical  
par rapport au bâti et qui est entraîné par le système moteur pour l'ouverture et la  
fermeture du portail, caractérisé en ce que :

30

- le système moteur est logé dans le bâti ;
- le système moteur comporte un arbre de sortie solidaire d'un montant latéral du  
vantail ; et
- un angle du bâti présente un dégagement recevant le montant latéral pivotant  
autour de l'axe vertical.

35

Ainsi, l'invention permet de protéger le portail des conditions climatiques des pays froids, notamment des précipitations neigeuses susceptibles de s'accumuler contre le bâti et le vantail, et du froid montant par le sol. Le système moteur est protégé dans le bâti, tandis que le montant latéral pivotant du vantail est protégé dans le dégagement. Lors de l'installation du portail, l'angle du dégagement est positionné de manière optimale par rapport aux vents habituels, afin que le bâti empêche la neige d'y pénétrer.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention, prises isolément ou en combinaison :

- 10 - Le système moteur est un motoréducteur comprenant un moteur électrique et un réducteur muni de l'arbre de sortie.
  - Le système moteur surplombe une traverse supérieure du vantail.
  - La partie supérieure correspond au quart supérieur du bâti.
  - La partie supérieure correspond au huitième supérieur du bâti.
- 15 - Le bâti comporte des profilés verticaux et des parois verticales, chacune des parois étant fixée à deux profilés voisins, et restreinte latéralement à ces deux profilés.
  - Le bâti comporte trois profilés verticaux aux trois angles distincts de l'angle avec le dégagement, ainsi que deux profilés verticaux encadrant le dégagement.
  - Le bâti est un pilier comprenant au moins quatre parois définissant une section transversale rectangulaire.
- 20 - Le bâti est un pilier comprenant au moins quatre parois définissant une section transversale carrée.
  - Le dégagement est délimité par une paroi en retrait, qui relie deux parois voisines perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.
- 25 - Le bâti est un pilier ayant une section transversale circulaire.
  - Le système moteur est logé en partie supérieure du bâti, de préférence à l'extrémité supérieure du bâti.
  - Le système moteur est logé en partie inférieure du bâti, de préférence à l'extrémité inférieure du bâti.
- 30 - Le système moteur est logé en partie intermédiaire du bâti.
  - Le système moteur est logé entièrement hors sol.
  - L'arbre de sortie du système moteur est positionné dans le dégagement.
  - Le montant latéral est positionné dans le dégagement quelle que soit la position du vantail pivotant autour de l'axe vertical.
- 35 - L'arbre de sortie est directement encastré dans le montant latéral.

- L'arbre de sortie est couplé via des moyens d'accouplement à un arbre vertical logé dans le montant latéral, et éventuellement traversant ledit montant latéral.

- De préférence, l'arbre vertical est coaxial au montant latéral.

5 - Le dégagement est délimité par une paroi courbée vers l'intérieur, avec un profil concave en section horizontale.

- Le dégagement est délimité par une paroi formant un angle droit.

- Le dégagement est délimité par une paroi disposée à 45 degrés par rapport aux parois voisines.

## 10 BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 15 - la figure 1 est une vue de face d'un portail conforme à l'invention, comprenant un bâti sous forme de pilier, un moteur logé dans le pilier, et un vantail pivotant par rapport au pilier en étant entraîné par le moteur ;
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, avec un capot masquant le moteur ;
- la figure 3 est une section transversale dans le plan III-III à la figure 1 ;
- la figure 4 est une section transversale dans le plan IV-IV à la figure 1 ;
- 20 - les figures 5 et 6 sont des sections analogues à la figure 4, montrant des variantes de piliers

## EXPOSE DETAILLE DE L'INVENTION

25 Sur les figures 1 à 4 est représenté un portail battant motorisé conforme à l'invention.

Le portail (1) comprend un bâti (10), un système moteur (20), et un vantail (30). Le vantail (30) est monté pivotant autour d'un axe vertical (X30) par rapport au bâti (10). Le vantail (30) est entraîné par le système moteur (20) pour l'ouverture et la fermeture du  
30 portail (1).

Selon l'invention, le portail (1) combine les trois caractéristiques suivantes :

- Le système moteur (20) est logé dans le bâti (10).
- Le système moteur (20) comporte un arbre de sortie (26) solidaire d'un montant latéral  
35 (36) du vantail (30).

- Un angle (A2) du bâti (10) présente un dégagement (18) recevant le montant latéral (36) pivotant autour de l'axe vertical (X30).

5 Ainsi, l'invention permet de protéger le portail (1) des conditions climatiques des pays froids. Le système moteur (20) est protégé dans le bâti (10), tandis que le montant latéral (36) pivotant du vantail (30) est protégé dans le dégagement (18).

10 Sur l'exemple des figures, le bâti (10) est conformé comme un pilier de section transversale carrée. Le pilier peut être réalisé en tôle, notamment par assemblage de tôle pliée ou de profil tubulaire.

En alternative, le pilier peut présenter une section rectangulaire ou circulaire. Selon d'autres alternatives, le bâti (10) peut être un mur, un muret, un coffrage en béton, ou tout autre type de bâti (10) adapté à l'application visée.

15 Le bâti (10) s'étend verticalement entre une partie inférieure (11) reposant au sol et une partie supérieure (12) coiffée d'un couvercle (12c). Le bâti (10) comporte trois angles (A1) formés à 90 degrés, et l'angle (A2) muni du dégagement (18).

20 Le bâti (10) comporte des profilés (13, 14) verticaux et des parois (15, 16, 17) verticales. Plus précisément, le bâti (10) comporte trois profilés (13) verticaux aux trois angles (A1), ainsi que deux profilés (14) verticaux encadrant le dégagement (18) à l'angle (A2). Les quatre parois (15, 16) définissent une section transversale carrée, tandis que la paroi (17) en retrait délimite le dégagement (18).

25 Chaque paroi (15, 16, 17) est fixée à deux profilés (13, 14) voisins, et restreinte latéralement à ces deux profilés (13, 14). Autrement dit, les parois (15, 16, 17) ne s'étendent pas au-delà des profilés (13, 14) sur lesquels elles sont en appui et auxquelles elles sont fixées. La fixation des parois (15, 16, 17) au profilés (13, 14) peut se faire par rivetage, vissage, soudage, ou tout autre moyen adapté.

La paroi (17) relie les deux parois (16) voisines, perpendiculaires l'une par rapport à l'autre. La paroi (17) est courbée vers l'intérieur, avec un profil concave en section horizontale.

30 Ainsi, l'arbre de sortie (26) du système moteur (20) et le montant latéral (36) du vantail (30) peuvent être facilement logés dans le dégagement (18).

En pratique, l'agencement du dégagement (18) dans le bâti (10) forme une butée au pivotement du vantail (30). Cependant, le portail (1) selon l'invention peut pivoter au moins à 180° sans difficultés.

Par ailleurs, le bâti (10) comporte un capot (19) pour recouvrir le système moteur (20), comme montré à la figure 2. Le capot (19) peut comporter deux parois verticales positionnées dans le prolongement des parois (16), ainsi qu'une paroi horizontale munie d'un espace de passage de l'arbre de sortie (26). En alternative, le système moteur (20) peut être protégé par tout autre moyen adapté.

De préférence, le système moteur (20) est logé en partie supérieure (12) du bâti (10), notamment à son extrémité supérieure, près du couvercle (12c). Cela permet d'éloigner le système (20) par rapport au sol, et donc de moins l'exposer au froid rayonnant du sol. En outre, cela facilite l'accès au système (20) en retirant le couvercle (12c) ou le capot (19).

En alternative, le système moteur (20) peut être logé en partie inférieure (11) du bâti (10), notamment à son extrémité inférieure, près du sol.

En alternative, le système moteur (20) peut être logé en partie intermédiaire du bâti (10), dans le tiers médian entre la partie inférieure (11) et la partie supérieure (12).

Le système moteur (20) est un motoréducteur comprenant un moteur électrique (22) et un réducteur (24) muni de l'arbre de sortie (26). Le moteur électrique (22) est connecté à un coffret électrique (28), également logé dans le bâti (10). Avantageusement, un électrofrein est directement intégré dans le moteur électrique (22). La rotation de l'arbre (26) est réversible.

Le système moteur (20) est fixé au bâti (10). En particulier, le système moteur (20) peut être fixé aux profilés (14), aux parois (16) et/ou au couvercle (12c) du bâti (10), par tous moyens adaptés. De même, le coffret électrique (28) peut être positionné en différents emplacements du bâti (10), notamment sur différentes faces.

L'arbre de sortie (26) s'étend verticalement vers le bas suivant l'axe (X30). L'arbre (26) peut être directement encastré dans le montant latéral (36) du vantail (30) pour, d'une part, servir de pivot audit vantail (30) autour de l'axe (X30) et, d'autre part, l'entraîner en rotation et permettre l'ouverture et la fermeture du portail (1). Par exemple, le montant latéral (36) peut être creux, ou bien peut comprendre un évidement de réception complémentaire de l'arbre (26). En alternative, l'arbre (26) peut être couplé via des moyens d'accouplement (27) à un arbre vertical solidaire du montant (36), coaxial et logé dans le montant. De préférence, l'arbre vertical dépasse en saillie vers le haut, comme montré aux figures 1 et 2, et est éventuellement traversant.

Le vantail (30) comprend une traverse supérieure (32), une traverse inférieure (34), un montant latéral (36) logé dans le dégagement (18), et un montant latéral opposé (non représenté), formant un cadre rectangulaire. Le montant latéral (36) comporte un arbre vertical (37) centré sur l'axe pivot (X30) du vantail (30). Le vantail (30) comprend également des barreaux (38) verticaux, parallèles entre eux et au montant (36). En alternative, le vantail (30) peut avoir toute autre forme et construction sans sortir du cadre de l'invention.

D'autres variantes de bâtis (10), sous forme de pilier équipant un portail (1) conforme à l'invention, sont montrées aux figures 5 et 6. Certains éléments constitutifs de ces variantes sont comparables à ceux du premier mode de réalisation décrit plus haut et, dans un but de simplification, portent les mêmes références numériques.

Sur la figure 5, le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) formant un angle droit.

Sur la figure 6, le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) disposée à 45 degrés par rapport aux parois (16) voisines.

Sur l'ensemble des figures 4 à 6, la silhouette de l'arbre de sortie (26) du système moteur (20) est montrée en pointillés dans le dégagement (18).

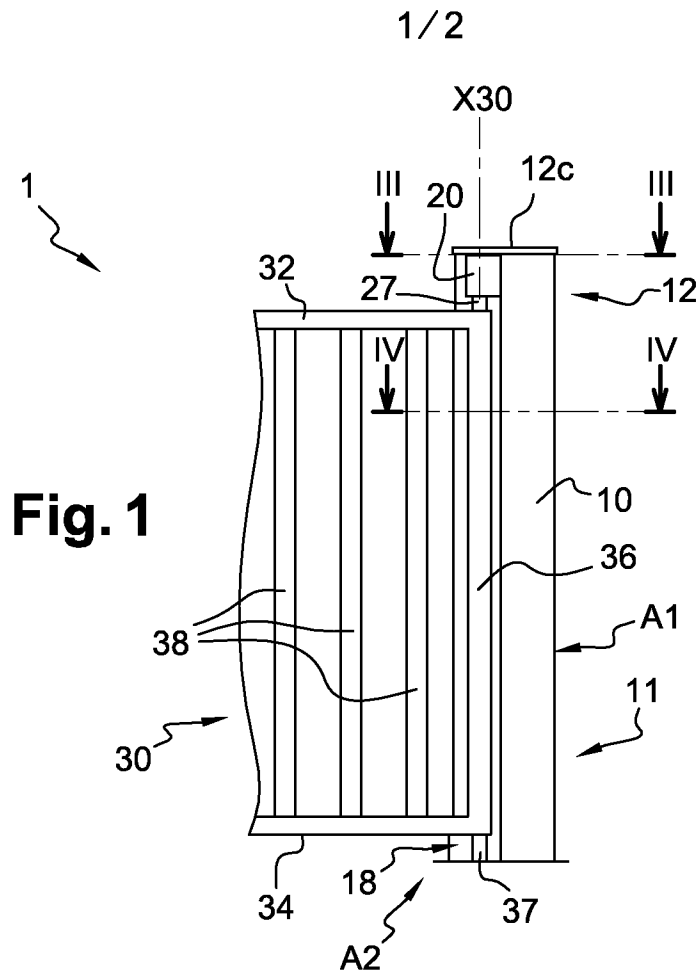
Le portail (1) peut être conformé différemment des figures 1 à 6 sans sortir du cadre de l'invention. En outre, les caractéristiques techniques des différents modes de réalisation et variantes mentionnés ci-dessus peuvent être, en totalité ou pour certaines d'entre elles, combinées entre elles. Ainsi, le portail (1) peut être adapté en termes de coût, d'ergonomie, de fonctionnalités et de performance.

REVENDEICATIONS

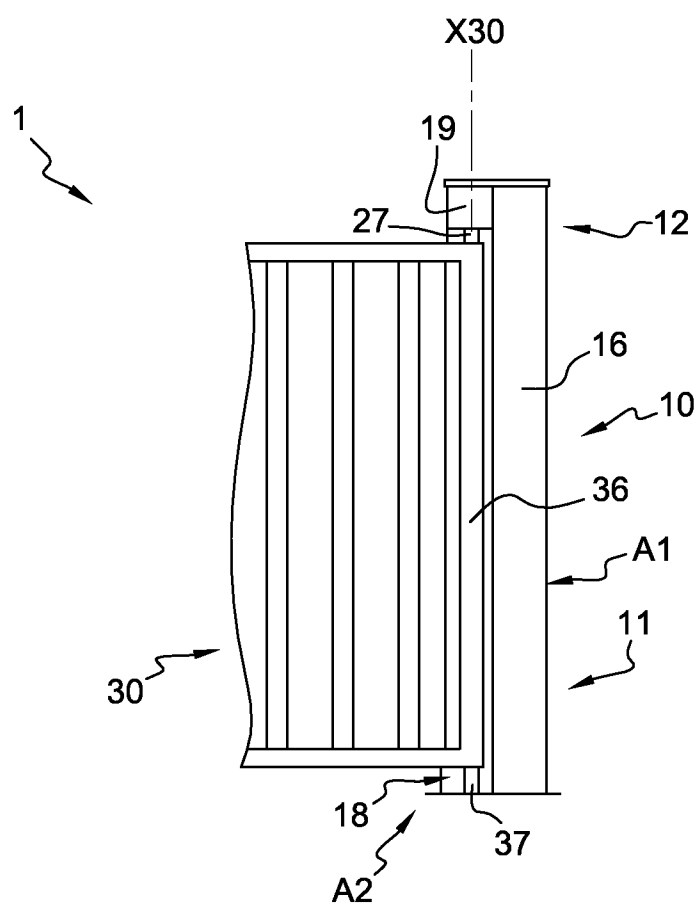
1. Portail (1) battant motorisé, comprenant un bâti (10), un système moteur (20), et au moins un vantail (30) qui est monté pivotant autour d'un axe vertical (X30) par rapport au bâti (10) et qui est entraîné par le système moteur (20) pour l'ouverture et la fermeture du portail (1), caractérisé en ce que :
- 5
- le système moteur (20) est logé dans le bâti (10) ;
  - le système moteur (20) comporte un arbre de sortie (26) solidaire d'un montant latéral (36) du vantail (30) ; et
  - 10 - un angle (A2) du bâti (10) présente un dégagement (18) recevant le montant latéral (36) pivotant autour de l'axe vertical (X30).
2. Portail (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système moteur (20) est un motoréducteur comprenant un moteur électrique (22) et un réducteur (24) muni de l'arbre de sortie (26).
- 15
3. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 et 2, caractérisé en ce que le système moteur (20) surplombe une traverse supérieure (32) du vantail (30).
- 20
4. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 3, caractérisé en ce que le bâti (10) comporte des profilés (13, 14) verticaux et des parois (15, 16, 17) verticales, chacune des parois (15, 16, 17) étant fixée à deux profilés (13, 14) voisins, et restreinte latéralement à ces deux profilés (13, 14).
- 25
5. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 4, caractérisé en ce que le bâti (10) comporte trois profilés (13) verticaux aux trois angles (A1) distincts de l'angle (A2) avec le dégagement (18), ainsi que deux profilés (14) verticaux encadrant le dégagement (18).
- 30
6. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 et 5, caractérisé en ce que le bâti (10) est un pilier comprenant au moins quatre parois (15, 16) définissant une section transversale carrée.

8

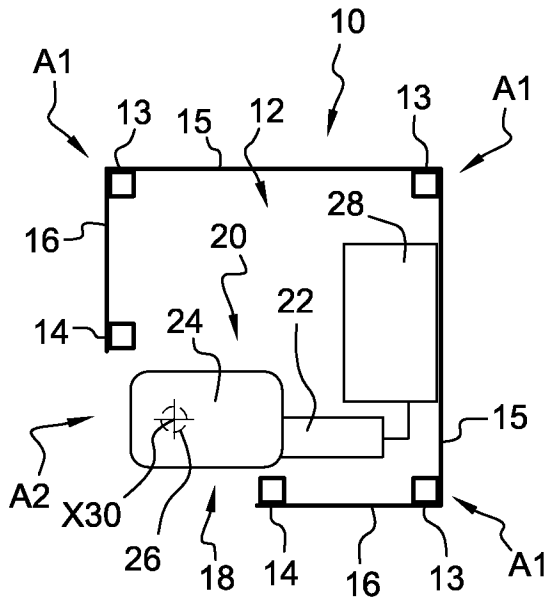
7. Portail (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) en retrait, qui relie deux parois (16) voisines perpendiculaires l'une par rapport à l'autre.
- 5 8. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7, caractérisé en ce que le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) courbée vers l'intérieur, avec un profil concave en section horizontale.
- 10 9. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7, caractérisé en ce que le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) formant un angle droit.
- 15 10. Portail (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7, caractérisé en ce que le dégagement (18) est délimité par une paroi (17) disposée à 45 degrés par rapport aux parois (16) voisines.



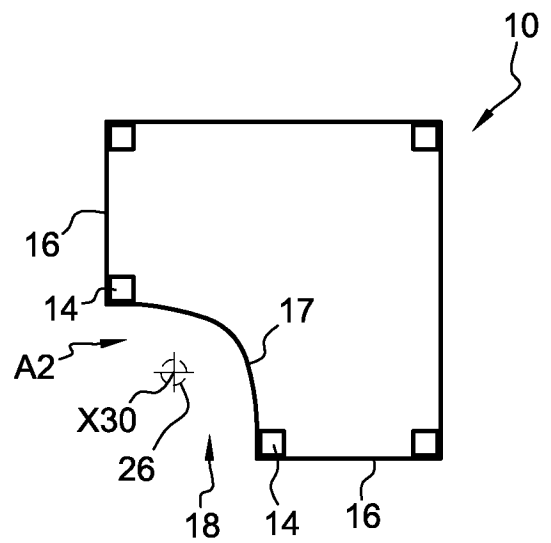
**Fig. 1**



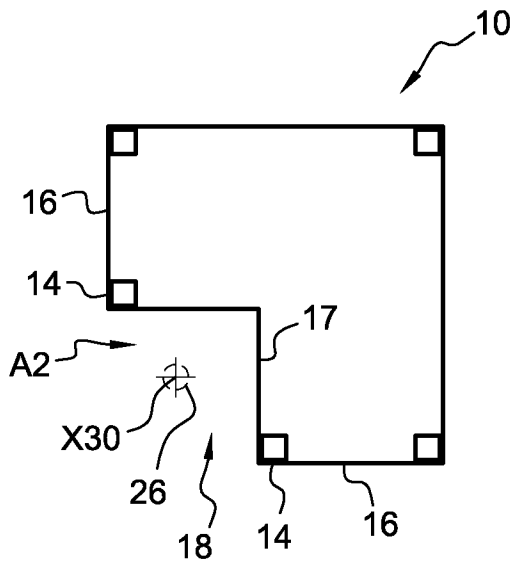
**Fig. 2**



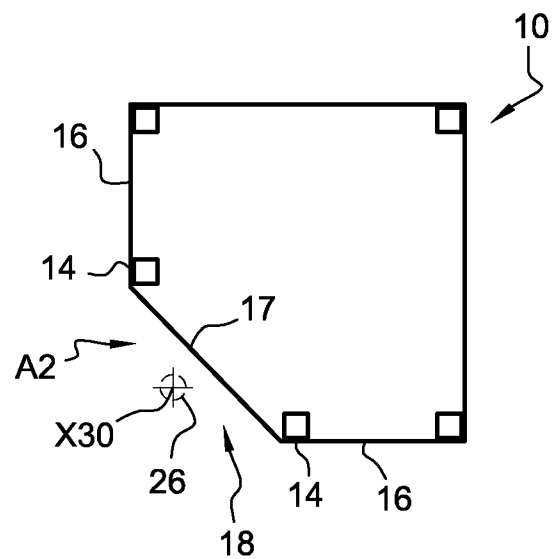
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/FR2019/050851**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>E05F 15/614</i> (2015.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) E05F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	DE 8220533 U1 (JUMA ELEMENTEBAU GMBH [DE]) 23 December 1982 (1982-12-23) page 3, lines 1-17 page 4, paragraph 3 page 5, paragraph 1 - page 6, paragraph 2 figures 1-3	1-6 7-10
Y A	DE 9204030 U1 (HO, SHUN-CHENG) 14 May 1992 (1992-05-14) page 3, last paragraph - page 4, paragraph 1 page 4, last paragraph - page 5, paragraph 4 figures 3,4	7,9 1-6
Y	DE 102012010274 A1 (NORPORT TORE ZAEUNE PFORTEN GMBH & CO KG [DE]) 28 November 2013 (2013-11-28) paragraphs [0032] - [0037], [0044], [0045] figures 3-6	7,8,10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>26 August 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>03 September 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Wagner, Andrea</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/FR2019/050851**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
DE 8220533 U1	23 December 1982	NONE	
DE 9204030 U1	14 May 1992	NONE	
DE 102012010274 A1	28 November 2013	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2019/050851

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E05F15/614 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) E05F		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 82 20 533 U1 (JUMA ELEMENTEBAU GMBH [DE]) 23 décembre 1982 (1982-12-23)	1-6
Y	page 3, lignes 1-17 page 4, alinéa 3 page 5, alinéa 1 - page 6, alinéa 2 figures 1-3	7-10
Y	----- DE 92 04 030 U1 (HO, SHUN-CHENG) 14 mai 1992 (1992-05-14)	7,9
A	page 3, dernier alinéa - page 4, alinéa 1 page 4, dernier alinéa - page 5, alinéa 4 figures 3,4	1-6
Y	----- DE 10 2012 010274 A1 (NORPORT TORE ZAEUNE PFORTEN GMBH & CO KG [DE]) 28 novembre 2013 (2013-11-28) alinéas [0032] - [0037], [0044], [0045] figures 3-6	7,8,10
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  26 août 2019		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  03/09/2019
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Wagner, Andrea

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2019/050851

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8220533	U1	23-12-1982	AUCUN	
DE 9204030	U1	14-05-1992	AUCUN	
DE 102012010274	A1	28-11-2013	AUCUN	