

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 décembre 2024 (19.12.2024)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2024/256669 A1

(51) Classification internationale des brevets :

G09F 13/04 (2006.01) G09F 27/00 (2006.01)
G09F 13/18 (2006.01) G09F 9/30 (2006.01)
G09F 19/22 (2006.01) G09F 9/33 (2006.01)

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS,
ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (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, ME, 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).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/066630

(22) Date de dépôt international :

14 juin 2024 (14.06.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2306129 15 juin 2023 (15.06.2023) FR

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(71) Déposant : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]
; Tour Saint-Gobain 12 Place de l'Iris, 92400 COURBE-
VOIE (FR).

(72) Inventeurs : CHUDA, Katarzyna ; Tour Saint-Gobain, 12
Place de l'Iris, 92400 Courbevoie (FR). BAQUET, Erwan
; Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie
(FR). MARION, Guillaume ; Tour Saint-Gobain, 12 Place
de l'Iris, 92400 Courbevoie (FR).

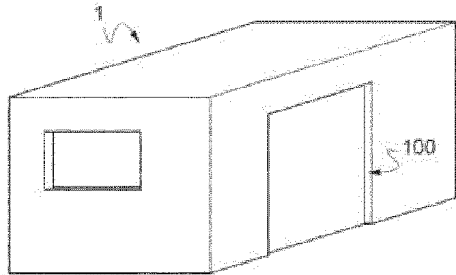
(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE ; 39 quai
Lucien Lefranc, 93303 Aubervilliers Cedex (FR).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH,

(54) Title: AN INTERACTIVE GLAZING ASSEMBLY SUITABLE FOR RETROFITTING

(54) Titre : ENSEMBLE INTERACTIF DE VITRAGE POUR SECONDE MONTE

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to an interactive assembly for a glass module (100), comprising a control unit connected to a display means, characterized in that the display means comprises a film paired with at least one light means, and characterized in that the film is arranged for attachment to a glass plate.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un ensemble interactif pour module verrier (100) comprenant une unité de commande connectée à un moyen d'affichage, caractérisé en ce que ledit moyen d'affichage comprend un film associé à au moins un moyen lumineux, caractérisé en ce que ledit film est agencé pour se fixer à une plaque de verre.

WO 2024/256669 A1

Description

Titre de l'invention : Ensemble interactif de vitrage pour seconde monte

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'affichage de données sur des fenêtres pour le bâtiment notamment.

Art antérieur

[0002] Il est connu des ouvrants comme des fenêtres ou portes vitrées qui sont équipées pour être interactive. Cette interactivité se manifeste par des informations qui sont affichées sur les vitres des fenêtres. Pour cela, les fenêtres sont équipées d'un ensemble comprenant des moyens émetteurs de lumières. Ces moyens émetteurs de lumière sont commandés pour émettre un faisceau lumineux avec un élément diffusant comme une structuration dans le verre. Cet élément diffusant présente une forme qui permet d'afficher une information.

[0003] Les moyens émetteurs de lumières sont connectés à une unité de calcul et des moyens d'alimentations. L'unité de calcul est en outre connectée à un ou plusieurs capteurs de sorte qu'en fonction des mesures du ou des capteurs, ladite unité de calcul envoie des signaux aux moyens émetteurs de lumière pour illuminer ledit élément diffusant et ainsi afficher l'information voulue.

[0004] Or, ces ouvrants sont fabriqués de telle sorte qu'ils sont interactifs à leur sortie d'usine. Par conséquent, ces ouvrants sont installés en construction de bâtiment ou lors d'un remplacement.

[0005] Il existe ainsi un besoin d'avoir un système qui peut s'installer en seconde monte.

Résumé de l'invention

[0006] La présente invention se propose donc de résoudre ces inconvénients en fournissant une solution pour équiper des modules verriers existants, déjà montés avec des systèmes interactifs.

[0007] A cet effet, l'invention concerne un ensemble interactif pour module verrier comprenant une unité de commande connectée à un moyen d'affichage, caractérisé en ce que ledit moyen d'affichage comprend un film associé à au moins un moyen lumineux, caractérisé en ce que ledit film est agencé pour se fixer à une plaque de verre du module verrier.

[0008] Selon un exemple, le moyen lumineux comprend au moins une source lumineuse de type LED intégré dans ledit film.

[0009] Selon un exemple, le moyen lumineux comprend au moins une source lumineuse de type LED associé audit film en direction de sa tranche, ledit film comprend au moins un marquage.

- [0010] Selon un exemple, ladite unité de commande comprend des moyens d'alimentations.
- [0011] Selon un exemple, l'unité de commande comprend ou communique en outre au moins un capteur.
- [0012] Selon un exemple, l'unité de commande comprend en outre une unité émetteur récepteur.
- [0013] Selon un exemple, ledit film est recouvert d'une couche d'adhésif et d'une pellicule de protection.
- [0014] L'invention concerne en outre un module verrier comprenant un châssis portant au moins une plaque de verre, caractérisé en ce que ledit module verrier comprenant en outre au moins un ensemble interactif selon l'invention, et en ce qu'au moins le film est agencé sur la plaque de verre.
- [0015] L'invention concerne en outre un procédé d'installation d'un ensemble interactif selon l'invention, dans lequel ledit procédé comprend les étapes suivantes :
- [0016] - se munir d'un module verrier comprenant un châssis portant un vitrage ;
- [0017] - se munir de l'ensemble interactif ;
- [0018] - fixer le film sur une face du vitrage et l'unité de commande sur le châssis.
- [0019] L'invention concerne en outre un procédé d'installation qui comprend les étapes suivantes :
- [0020] - se munir d'un module verrier comprenant un châssis portant un vitrage, ledit vitrage comprenant deux plaques de verre séparées par une lame d'air ;
- [0021] - se munir de l'ensemble interactif ;
- [0022] - démonter l'une des plaques de verre ;
- [0023] - fixer le film sur une face du vitrage et l'unité de commande sur le châssis ;
- [0024] - remonter la plaque de verre auparavant démonté.
- [0025] Selon un exemple, le film est placé sur la face du verre en regard de la lame d'air et en ce que ladite unité de commande est placée entre les deux plaques de verre.
- [0026] Selon un exemple, l'étape consistant à se munir d'un module verrier consiste à démonter ledit module verrier de la structure porteuse sur laquelle ledit module verrier est monté.

DESCRIPTION DES FIGURES

- [0027] D'autres particularités et avantages ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels:
- [0028] -la [Fig.1] est une représentation schématique d'un local;
- [0029] -les figures 2 et 3 sont des représentations d'un module verrier;
- [0030] -les figures 4 à 6 sont des représentations d'un kit d'affichage interactif selon l'invention;

- [0031] -les figures 7 et 8 sont des représentations d'un kit d'affichage interactif et notamment de l'unité de commande selon l'invention;
- [0032] -les figures 9 et 10 sont des représentations d'un kit d'affichage interactif installé dans un module verrier selon l'invention.

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

- [0033] A la [Fig.1], un local est représenté. Ce local 1 peut être, de façon non limitative, du type véranda. Ce local 1 peut aussi être une pièce d'une habitation, une habitation ou un bâtiment. Le local 1 comporte au moins un module verrier 100. Le module verrier peut se présenter sous la forme d'une fenêtre ou d'une porte vitrée ou d'une porte ou d'une fenêtre de toit. Le module verrier comprend alors un châssis 101 portant un vitrage 103 comprenant une ou plusieurs plaques de verres 105 comme visible aux figures 2 et 3. Le module verrier est monté fixe ou pivotant ou coulissant sur une structure porteuse. La structure porteuse peut être fixée sur un mur ou une cloison du local 1 ou être directement un mur ou une cloison dudit local.
- [0034] A la [Fig.4], un kit d'affichage interactif est représenté. Le kit d'affichage ou ensemble interactif 200 comprend un moyen d'affichage 210 connecté à une unité de commande ou unité de calcul 220. Le moyen d'affichage comprend un film associé 212 à des moyens lumineux 214.
- [0035] Dans une première configuration visible à la [Fig.5], les moyens lumineux comprennent au moins une source lumineuse du type LED 2140 intégrée directement au film. Cette source lumineuse du type LED 2140 est électriquement reliée à l'unité de commande 220. Cette source lumineuse peut avoir une forme spécifique selon les souhaits. Il est également possible que les moyens lumineux comprennent plusieurs sources lumineuses, toutes commandées par l'unité de commande 220. Cette unité de commande 220 commande ainsi indépendamment chaque source lumineuse pour afficher l'information souhaitée.
- [0036] Selon une seconde configuration visible à la [Fig.6], les moyens lumineux 214 comprennent au moins une source lumineuse 2141, déportée du film, et au moins un marquage 2142. Le marquage 2142 est réalisé dans le film alors que la source lumineuse 2141 est dirigée vers la tranche du film. La source lumineuse 2141 et le marquage 2142 sont alors agencés de sorte que ladite source illumine le marquage, celui-ci permettant d'afficher une information. Dans une variante, les moyens comprennent une multitude de source lumineuse et une multitude de marquages, chaque marquage étant associé à une source lumineuse.
- [0037] L'unité de commande 220 est intégrée à un module de commande. L'unité de commande 220 est connectée électriquement au moyen d'affichage 210 et notamment aux moyens lumineux 214 du moyen d'affichage. Le module de commande comprend

en outre des moyens d'alimentation 223. Ces moyens d'alimentation 223 comprennent, selon un premier exemple, une source d'alimentation de type pile ou batterie intégrée directement dans le module de commande est alimentation le kit. Selon un second exemple, les moyens d'alimentation 223, visible à la [Fig.7], comprennent un récepteur à induction apte à coopérer avec un émetteur à induction permettant l'alimentation sans fil du module de commande. L'émetteur à induction est relié au secteur électrique.

[0038] Dans une variante visible à la [Fig.7], l'unité de commande 220 comprend ou est connecté à au moins un capteur 222. Ce capteur est connecté à l'unité de commande 220 et est utilisé afin de commander le moyen d'affichage 210. Le capteur 222 est choisi parmi une liste de capteur, non exhaustive, comprenant capteur de température, de luminosité, d'humidité, de gaz de type CO ou CO₂ ou encore VOC totaux, etc. Ces capteurs permettent de mesurer les éléments suivants : Luminosité, Eblouissement, , Couleurs, Niveau, Position, Pression (par exemple : pression différentielle d'une pièce pour l'effectuer des tests de diagnostic sur les systèmes de climatisation d'un appartement / maison, bâtiment) afin de s'assurer que l'air circule de manière uniforme et ne s'accumule pas au même endroit), Son, Température, Angle, Champ magnétique, Débit, Déplacement, Distance, Force, Inertiels, Contrainte, Courant, Particules allergènes, pollen. Ce capteur 222 fournit alors un signal électrique représentatif d'une grandeur, ce signal étant utilisé et traité par l'unité de commande.

[0039] Dans une autre variante, l'unité de commande 220 comprend ou est connecté à une unité émetteur récepteur 224 permettant de communiquer avec un ou des capteurs comme visible à la [Fig.8]. Ces capteurs sont agencés dans le local dans lequel le module verrier est installé. Cette variante est compatible avec la variante dans laquelle le module de commande comprend ou est connecté à un capteur. En effet, il est possible d'avoir une unité de commande 220 qui comprend ou est connecté à un capteur et qui peut en outre communiquer de façon sans fil avec d'autres capteurs.

[0040] Selon l'invention, le kit d'affichage interactif 200 est monté sur un module verrier 100.

[0041] Selon un mode premier d'exécution, le montage du kit d'affichage interactif est opéré sur un module verrier 100 monté c'est-à-dire un module verrier 100 en place. On comprend alors que le montage du kit se fait sur une fenêtre ou une porte-fenêtre ou une fenêtre de toit montée sur la structure porteuse. Le montage du kit consiste alors à monter l'unité de commande 220 et le moyen d'affichage 210.

[0042] Le montage du moyen d'affichage 210 se fait en fixant le film 212 du moyen d'affichage 210 sur la surface d'une plaque de verre du module verrier comme visible à la [Fig.9].

[0043] Comme le module verrier 100 est monté dans sa structure porteuse, la fixation du moyen d'affichage se fait sur une plaque de verre 105 accessible pour l'opérateur.

Dans le cas d'un vitrage simple, la plaque de verre voit ses deux faces accessibles, une est à l'intérieur et l'autre à l'extérieur. La face intérieure sera préférée. Dans le cas d'un vitrage double c'est-à-dire muni de deux plaques de verre séparée par une lame d'air, seule un nombre limité de surface sont disponibles. En effet, un vitrage 103 double comprend une plaque de verre intérieure et une plaque de verre extérieure. Chaque plaque de verre 105 comprend deux faces, une face tournée vers l'environnement extérieure et une face tournée vers la lame d'air et vers l'autre plaque de verre. Seules les faces tournées vers l'extérieur sont utilisables.

- [0044] La fixation du moyen d'affichage 210, en particulier du film, se fait par collage. Pour cela, ledit film 212 peut être, par exemple, recouvert, sur sa face de fixation, d'un adhésif protégé par un film / pellicule de protection. Le film de protection est retiré avant installation.
- [0045] L'unité de commande 220 est également fixée sur le module verrier 100 comme visible à la [Fig.9]. Cette unité de commande 220 est montée sur l'une des plaques de verre ou sur le châssis ou la structure portant les plaques de verre. Cette fixation se fait par collage ou par vissage. Pour du vissage, l'unité de commande 220 comprend des languettes munies de trous pour le passage des vis.
- [0046] Selon un second mode d'exécution, le montage du kit d'affichage interactif est opéré sur un module verrier 100 en rénovation. Cette rénovation consiste généralement en un changement de vitrage. Un tel changement consiste à passer, par exemple, d'un vitrage simple à un vitrage double tout en gardant le même châssis ou structure porteuse pour la ou les plaques de verre.
- [0047] Cette opération comprend, en premier lieu une étape de déparclosage du module verrier. En effet, un module verrier 100 est généralement équipé de parecloses c'est-à-dire de baguettes qui permettent de maintenir la ou les plaques de verre en position dans la structure porteuse ou le châssis.
- [0048] Dans une seconde étape, la ou les plaques de verre existantes sont retirées.
- [0049] Dans une troisième étape, lors de la monte du nouveau vitrage, le kit d'affichage interactif est installé. Plus particulièrement, le moyen d'affichage 210 est, dans le cas d'un vitrage simple, agencé sur la face intérieure. Dans le cas d'un vitrage double, les faces des plaques de verre tournées vers l'extérieur sont utilisées. Pour l'unité de commande 220, son installation peut être opérée selon différentes options.
- [0050] Une première option consiste à intégrer l'unité de commande 220 dans l'espace entre les deux plaques de verre comme visible à la [Fig.10].
- [0051] Une seconde option consiste à intégrer l'unité de commande 220 dans le châssis. Pour cela, le châssis, en cas de rénovation, peut être modifié ou changé. On comprend alors que le châssis peut être modifié pour présenter une creusure ou logement dans lequel ladite unité de commande 220 est placée. Cette seconde option permet

également de cacher les moyens lumineux 214 lorsque ceux-ci sont déportés. Cette solution permet en outre de positionner le film le plus bas possible.

[0052] Dans une troisième option, l'unité de commande 220 est collée sur le châssis.

[0053] Dans une quatrième option, l'unité de commande 220 est collée sur l'une des feuilles de verre, la feuille intérieure ou la feuille de verre extérieure. La face intérieure sera privilégiée.

[0054] Lors de son fonctionnement, l'unité de commande 220 récupère les données des capteurs. Ces données sont traitées afin que l'unité de commande 220 puisse générer un signal. Ce signal électrique permet d'activer ou non le moyen d'affichage 210.

[0055] Dans une variante, le module verrier 100 est retiré de sa structure porteuse. Cette étape préalable permet avantageusement de poser le vitrage sur un plan de travail permettant une manipulation plus simple. Par ailleurs, cette étape simplifie la mise en place du moyen d'affichage 210, voir de l'unité de commande dans le cas d'un double vitrage.

[0056] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré mais est susceptible de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

Revendications

- [Revendication 1] Ensemble interactif pour module verrier (100) comprenant une unité de commande (220) connecté à un moyen d'affichage (210), caractérisé en ce que ledit moyen d'affichage comprend un film (212) associé à au moins un moyen lumineux (214), caractérisé en ce que ledit film est agencé pour se fixer à une plaque de verre du module verrier.
- [Revendication 2] Ensemble selon la revendication 1, dans lequel le moyen lumineux comprend au moins une source lumineuse (2140) de type LED intégré dans ledit film.
- [Revendication 3] Ensemble selon la revendication 1, dans lequel le moyen lumineux comprend au moins une source lumineuse (2141) de type LED associé audit film en direction de sa tranche, ledit film comprend au moins un marquage.
- [Revendication 4] Ensemble selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ladite unité de commande comprend des moyens d'alimentations (223).
- [Revendication 5] Ensemble selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'unité de commande comprend ou communique avec au moins un capteur (222).
- [Revendication 6] Ensemble selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'unité de commande comprend en outre une unité émetteur récepteur (224).
- [Revendication 7] Ensemble selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit film est recouvert d'une couche d'adhésif et d'une pellicule de protection.
- [Revendication 8] Module verrier (100) comprenant un châssis (101) portant au moins une plaque de verre (105), caractérisé en ce que ledit module verrier comprenant en outre au moins un ensemble interactif selon l'une des revendications précédentes, et en ce qu'au moins le film (212) est agencé sur la plaque de verre (105).
- [Revendication 9] Procédé d'installation d'un ensemble interactif selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel ledit procédé comprend les étapes suivantes :
- se munir d'un module verrier comprenant un châssis portant un vitrage ;
 - se munir de l'ensemble interactif ;

- fixer le film sur une face du vitrage et l'unité de commande sur le châssis.

[Revendication 10]

Procédé d'installation d'un ensemble interactif selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- se munir d'un module verrier comprenant un châssis portant un vitrage, ledit vitrage comprenant deux plaques de verre séparées par une lame d'air ;
- se munir de l'ensemble interactif ;
- démonter l'une des plaques de verre ;
- fixer le film sur une face du vitrage et l'unité de commande sur le châssis ;
- remonter la plaque de verre auparavant démonté.

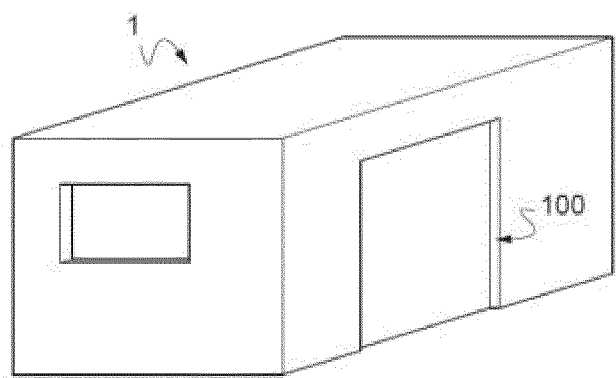
[Revendication 11]

Procédé d'installation selon la revendication précédente, dans lequel le film est placé sur la face du verre en regard de la lame d'air et en ce que ladite unité de commande est placée entre les deux plaques de verre.

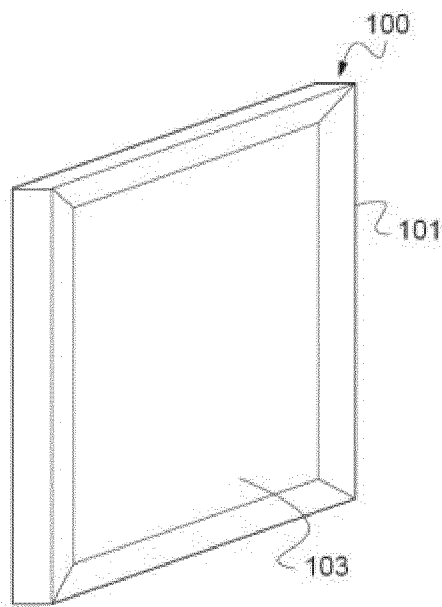
[Revendication 12]

Procédé d'installation selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel l'étape consistant à se munir d'un module verrier consiste à démonter ledit module verrier de la structure porteuse sur laquelle ledit module verrier est monté.

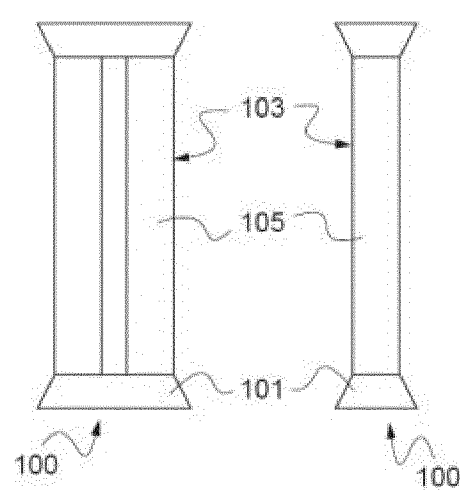
[Fig. 1]



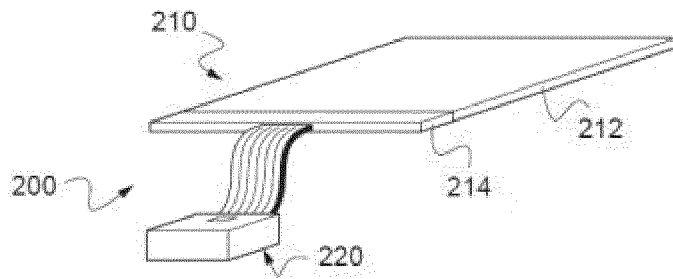
[Fig. 2]



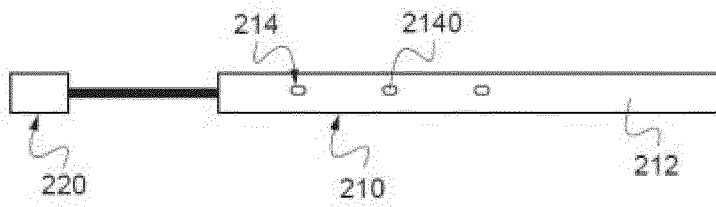
[Fig. 3]



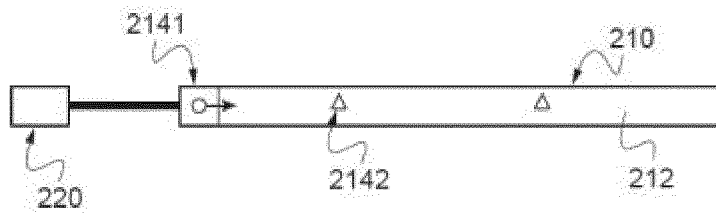
[Fig. 4]



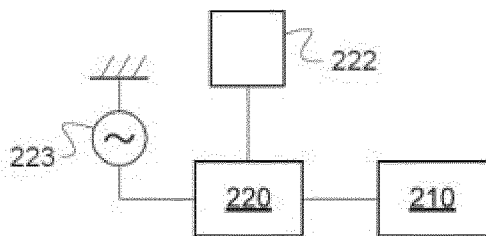
[Fig. 5]



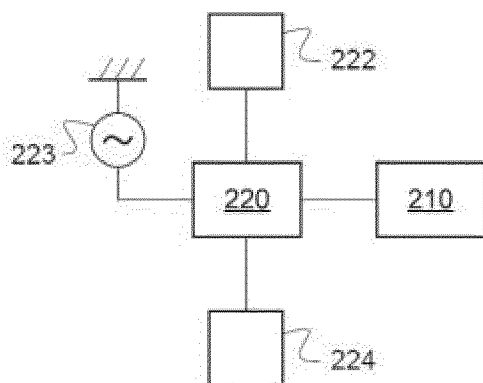
[Fig. 6]



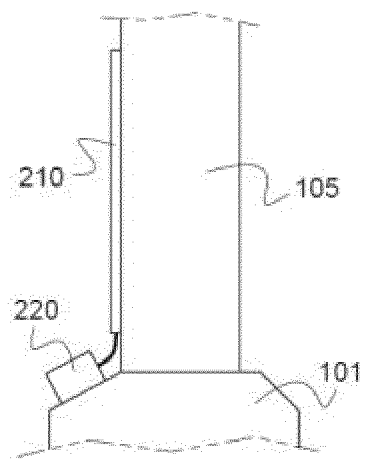
[Fig. 7]



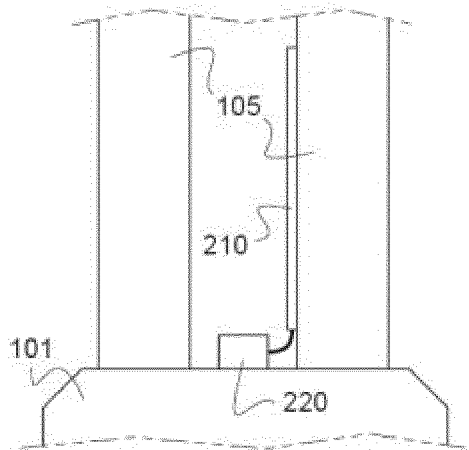
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2024/066630

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>G09F 13/04</i> (2006.01)i; <i>G09F 13/18</i> (2006.01)i; <i>G09F 19/22</i> (2006.01)i; <i>G09F 27/00</i> (2006.01)i; <i>G09F 9/30</i> (2006.01)i; <i>G09F 9/33</i> (2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G09F 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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2022179148 A1 (COLEMAN ZANE A [US] ET AL) 09 June 2022 (2022-06-09) paragraphs [0151], [0152], [0155], [0166], [0167], [0305], [0453], [0531], [0533], [0545], [0548], [0549] paragraphs [0552], [0660] figures 10,11,14A	1-8 9-12
X Y A	DE 202022101579 U1 (JOYNEXT GMBH [DE]) 27 June 2022 (2022-06-27) paragraphs [0007], [0010], [0021], [0022], [0040] - [0044], [0050] - [0053] figures 1,2	1,2,4,8 9-12 3,5-7
Y A	US 10204534 B2 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO LTD [CN]) 12 February 2019 (2019-02-12) column 1, line 30 - column 2, line 26 column 7, line 9 - line 23 figures 2,3	9-12 1-8
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 26 August 2024		Date of mailing of the international search report 03 September 2024
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands (Kingdom of the) Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Lechanteux, Alice Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2024/066630

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2022179148	A1	09 June 2022	US	2021181405	A1	17 June 2021
				US	2022179148	A1	09 June 2022
DE	202022101579	U1	27 June 2022	NONE			
US	10204534	B2	12 February 2019	CN	206003453	U	08 March 2017
				US	2018061284	A1	01 March 2018

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE		
INV.	G09F13/04	G09F13/18
	G09F19/22	G09F27/00
	G09F9/30	G09F9/33
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)		
G09F		
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	US 2022/179148 A1 (COLEMAN ZANE A [US] ET AL) 9 juin 2022 (2022-06-09)	1 - 8
A	alinéas [0151], [0152], [0155], [0166], [0167], [0305], [0453], [0531], [0533], [0545], [0548], [0549] alinéas [0552], [0660] figures 10,11,14A	9 - 12
X	DE 20 2022 101579 U1 (JOYNEXT GMBH [DE]) 27 juin 2022 (2022-06-27)	1,2,4,8
Y	alinéas [0007], [0010], [0021], [0022], [0040] - [0044], [0050] - [0053] figures 1,2	9 - 12
A		3,5-7
Y	US 10 204 534 B2 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO LTD [CN]) 12 février 2019 (2019-02-12)	9 - 12
A	colonne 1, ligne 30 - colonne 2, ligne 26 colonne 7, ligne 9 - ligne 23 figures 2,3	1 - 8
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
26 août 2024		03/09/2024
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Lechanteux, Alice

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2024/066630

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2022179148 A1	09-06-2022	US 2021181405 A1	17-06-2021
		US 2022179148 A1	09-06-2022
DE 202022101579 U1	27-06-2022	AUCUN	
US 10204534 B2	12-02-2019	CN 206003453 U	08-03-2017
		US 2018061284 A1	01-03-2018