

(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  
7 mai 2009 (07.05.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2009/056765 A2**

(51) Classification internationale des brevets :  
*E05B 1/00* (2006.01) *A61L 2/10* (2006.01)  
*E05B 17/10* (2006.01) *A61L 2/18* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/051950

(22) Date de dépôt international :  
30 octobre 2008 (30.10.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0758718 31 octobre 2007 (31.10.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**HILL-ROM S.A.S.** [FR/FR]; Zone Industrielle de Tal-  
houet, F-56330 Pluvigner (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **JAFFRES, Rémy** [FR/FR]; 2 place Saint Martin, F-44140 Le Bignon (FR). **DE RAULIN, Gonzague** [FR/FR]; 17 place Maurice Marchais, F-56000 Vannes (FR).

(74) Mandataire : **BARBIN LE BOURHIS, Joël**; CABINET BEAU DE LOMENIE, 158 Rue de l'Université, 75340 Paris Cedex 07 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMPROVEMENT IN A DOOR FOR FACILITATING THE LOCATION THEREOF

(54) Titre : PERFECTIONNEMENT A UNE PORTE, PERMETTANT DE FACILITER LE REPERAGE DE CELLE-CI

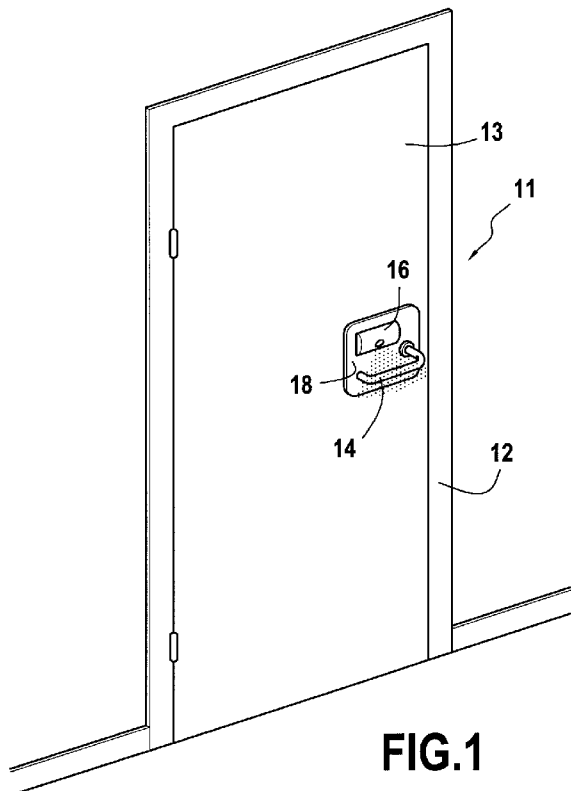


FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to a door that is easy to locate even at night. According to the invention, the door handle (14) is lighted by at least one specific light source (16) located in the vicinity thereof, at least in the closed door position. Preferably, the light source generates an ultraviolet radiation towards an area that is photo-luminescent at the wavelength of said source and that is defined on said handle.

(57) Abrégé : Porte facile à localiser même la nuit. Selon l'invention, la poignée (14) de la porte est éclairée par au moins une source lumineuse spécifique (16) placée au voisinage de celle-ci, au moins en position de fermeture de la porte. De préférence, la source lumineuse émet un rayonnement ultraviolet vers une zone photoluminescente à la longueur d'onde de ladite source définie sur ladite poignée.

WO 2009/056765 A2



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

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

Perfectionnement à une porte, permettant de faciliter  
le repérage de celle-ci

5 L'invention se rapporte à une porte et concerne plus particulièrement l'amélioration de la localisation de celle-ci en facilitant son repérage, notamment au niveau de la poignée, de jour ou dans l'obscurité.

10 L'invention s'applique particulièrement au domaine hospitalier ou à une chambre médicalisée, par exemple équipée pour héberger une personne handicapée souffrant de déficience visuelle ou de la maladie d'Alzheimer.

Elle concerne aussi avantageusement un perfectionnement utilisant les moyens de signalisation, et permettant en outre de désinfecter en permanence la poignée.

15 Dans une chambre d'hôpital ou un lieu de vie d'une personne handicapée, notamment affecté de sénilité (maladie d'Alzheimer) ou de troubles de la vision, une porte (conduisant vers la sortie, vers les toilettes ou vers une salle de bain) est un élément qui devient un repère essentiel. Il importe donc d'en favoriser la localisation en toutes circonstances.  
20 L'invention permet de focaliser l'attention sur la poignée de cette porte en accentuant sa visibilité, de jour comme de nuit.

Plus particulièrement, l'invention concerne une porte comprenant un chambranle et un battant articulé audit chambranle et muni d'une poignée, caractérisée en ce que ladite poignée est éclairée par  
25 au moins une source lumineuse spécifique placée au voisinage de celle-ci au moins en position de fermeture dudit battant.

Ladite source lumineuse spécifique peut comprendre au moins une simple lampe d'éclairage émettant dans le spectre de la lumière visible. Dans ce cas, cette lampe illumine la poignée. De jour, elle  
30 augmente le contraste entre la poignée et la porte, de nuit, elle met en évidence la poignée elle-même.

Avantageusement, la matière de la poignée est choisie pour accentuer sa visibilité. On peut prévoir par exemple une poignée en matériau transparent ou translucide et/ou comportant des zones  
35 réfléchissantes. On peut aussi obtenir ou combiner la conduction et/ou la

réflexion de la lumière par la poignée elle-même, par exemple en y prévoyant d'y agencer des prismes réfléchissants.

Une ou plusieurs sources lumineuses miniaturisées telles que des diodes électroluminescentes dites LED peuvent avantageusement être  
5 utilisées. Elles peuvent être intégrées soit dans la poignée, ou à proximité immédiate dans la porte et/ou le chambranle.

Par exemple, la source lumineuse spécifique peut être montée sur le battant de la porte en regard de la poignée.

Selon une autre possibilité, ladite source lumineuse spécifique  
10 peut être installée sur le chambranle de ladite porte, en regard de ladite poignée lorsque le battant est fermé.

Selon une caractéristique avantageuse, la source lumineuse spécifique peut être logée dans l'épaisseur du battant en étant optiquement couplée à ladite poignée en matériau transparent. Ainsi, la  
15 poignée transparente, par exemple en méthacrylate, guide la lumière. Sa diffusion le long de la poignée peut être améliorée en prévoyant des formes prismatiques le long et à la surface de celle-ci de façon à réfléchir la lumière dans toutes les directions.

Selon une autre possibilité, la source lumineuse spécifique est  
20 ou comporte une source de rayonnement ultraviolet tandis qu'au moins une zone photoluminescente à la longueur d'onde de ladite source est agencée sur ladite poignée.

Dans ce cas, la poignée est visible même dans l'obscurité. Par exemple le matériau ou le revêtement de la poignée (ou certaines  
25 marques rapportées sur celle-ci) peut être de couleur blanche, réagissant à un rayonnement ultraviolet. La surface de la poignée peut aussi être texturée pour augmenter le contraste entre la poignée et la porte de façon à obtenir le maximum d'effet photoluminescent, de nuit.

Dans tous les cas, la couleur de la porte ou celle d'une contre-plaque montée sur la porte en regard de la poignée peut être choisie pour  
30 augmenter le contraste entre la poignée et son fond. Dans le cas d'une contre-plaque, la forme, les dimensions et même la matière de celle-ci sont choisies pour optimiser ce contraste.

Enfin, dans le cas d'un "éclairage" par ultraviolet, la source de  
35 rayonnement ultraviolet peut être d'une puissance suffisante pour exercer une action bactéricide sur la poignée.

En effet, les poignées de porte sont l'un des principaux vecteurs de propagation des maladies nosocomiales. Dans le cas d'une signalisation de nuit, du type mentionné ci-dessus (qui peut se combiner avec une signalisation de jour) il suffit d'adapter la puissance du rayonnement ultraviolet pour obtenir une désinfection permanente de la poignée.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 10           - la figure 1 illustre une porte équipée du perfectionnement selon l'invention ;
- la figure 2 illustre une première variante ;
- la figure 3 est une vue de détail illustrant une seconde variante ;
- 15           - la figure 4 est une vue de détail illustrant une troisième variante ; et
- la figure 5 est une vue de détail illustrant une quatrième variante.

La figure 1 représente la porte 11 d'un local tel que par exemple une chambre. Cette porte comporte classiquement un chambranle 12 et un battant 13 articulé au chambranle. Le battant est muni d'une poignée 14.

Selon une caractéristique importante de l'invention, la poignée 14 est éclairée par une source lumineuse spécifique 16 placée au voisinage de celle-ci. Dans l'exemple de la figure 1, la source lumineuse 16 est montée sur le battant 13 et son faisceau lumineux éclaire la poignée.

De plus, le battant comporte une contre-plaque 18 de couleur relativement sombre, placée en regard de la poignée. On augmente ainsi le contraste entre la poignée et son fond visuel.

30           Selon l'exemple, la source lumineuse 16 est une lampe classique émettant dans le spectre de la lumière visible. La source peut être constituée d'une ou plusieurs diodes électroluminescentes.

35           Dans le mode de réalisation de la figure 2, la source lumineuse 26 est installée sur le chambranle 12 de la porte ou sur le champ de la cloison adjacente, à proximité de la poignée 14a dans la position de fermeture de la porte. La poignée est texturée avec de légers reliefs pour

augmenter le contraste, par réflexion de la lumière dans de multiples directions.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, la poignée 14b est en matériau transparent ou au moins translucide et pourvue, sur au moins  
5 une de ses faces, de facettes prismatiques 28. En outre, la source lumineuse 36 (constituée d'une ou plusieurs lampes miniatures comme par exemple des diodes électroluminescentes) est logée dans l'épaisseur du battant et optiquement couplée à la poignée. Ainsi, la lumière émise se propage dans le corps de la poignée formant guide de lumière. Les  
10 facettes prismatiques 28 permettent de diffuser la lumière dans toutes les directions et d'augmenter le contraste de la poignée par rapport au fond constitué par le battant 13.

Dans l'exemple de la figure 4, la source lumineuse 46 est fixée sur le chambranle 12 à la hauteur de la poignée 14c et comporte deux  
15 lampes dirigées vers celle-ci. Eventuellement, l'une des lampes peut émettre dans le domaine de la lumière visible, et l'autre dans le domaine des ultraviolets. La lampe émettant dans le domaine de la lumière visible éclaire la poignée de jour et l'autre lampe émettant dans le domaine des ultraviolets "éclaire" la poignée pendant la nuit. Avantagement, le  
20 corps de la poignée peut être de couleur blanche. Il ressort ainsi par rapport à la contre-plaque 18 de couleur plus foncée, pendant la journée. La poignée peut comporter aussi des petites surfaces réfléchissantes 48, ici sous forme de points. La nuit, la poignée blanche devient photoluminescente sous l'effet du rayonnement ultraviolet. Dans l'exemple  
25 de la figure 5, la source lumineuse spécifique 56 est montée sur le battant 13 de la porte et comporte des lampes émettant dans le domaine de la lumière visible et/ou dans le domaine des ultraviolets. Ces lampes sont dirigées sur une poignée 14d en matériau transparent dont la face avant est munie de facettes prismatiques 28. Certaines faces de la poignée  
30 peuvent être garnies d'un revêtement blanc assurant la visibilité de nuit, sous l'action du rayonnement ultraviolet.

Les dispositifs qui viennent d'être décrits peuvent être équipés uniquement de lampes à ultraviolet pour une utilisation exclusivement en  
vieille nocturne.

35 Dans les exemples des figures 1, 2, 4 et 5 et sous rayonnement ultraviolet, il est possible de prévoir au moins une lampe lumineuse dans

le domaine des ultraviolets de puissance suffisante pour tuer certains microorganismes présent sur la poignée. Ainsi, une simple adaptation de puissance du rayonnement ultraviolet permet de lutter efficacement et en permanence contre la propagation des maladies nosocomiales.

## REVENDEICATIONS

1. Porte comprenant un chambranle et un battant (13) articulé audit chambranle et muni d'une poignée (14), caractérisée en ce que ladite poignée est éclairée par au moins une source lumineuse (16, 26, 36, 46, 56) spécifique placée au voisinage de celle-ci au moins en position de fermeture dudit battant.

2. Porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite source lumineuse (16, 26, 46, 56) émet un rayonnement ultraviolet et en ce qu'au moins une zone photoluminescente à la longueur d'onde de ladite source est agencée sur ladite poignée.

3. Porte selon la revendication 2, caractérisée en ce que ladite source de rayonnement ultraviolet (16, 26, 46, 56) a une puissance suffisante pour exercer une action bactéricide sur ladite poignée.

4. Porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ladite source lumineuse spécifique (16, 56) est montée sur le battant de porte en regard de ladite poignée.

5. Porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ladite source lumineuse spécifique (26, 46) est installée sur le chambranle de ladite porte en regard de ladite poignée, lorsque ledit battant est fermé.

6. Porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite poignée (14b, 14d) est en matériau transparent ou translucide.

7. Porte selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite source lumineuse spécifique (36) est logée dans l'épaisseur dudit battant et optiquement couplée à ladite poignée.

8. Porte selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite poignée est munie de facettes prismatiques (28) réfléchissant la lumière.

9. Porte selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte une contre-plaque (18) placée en regard de la poignée sur le battant, la couleur et/ou la matière de la contre-plaque étant choisie pour accentuer le contraste avec la poignée.

1/2

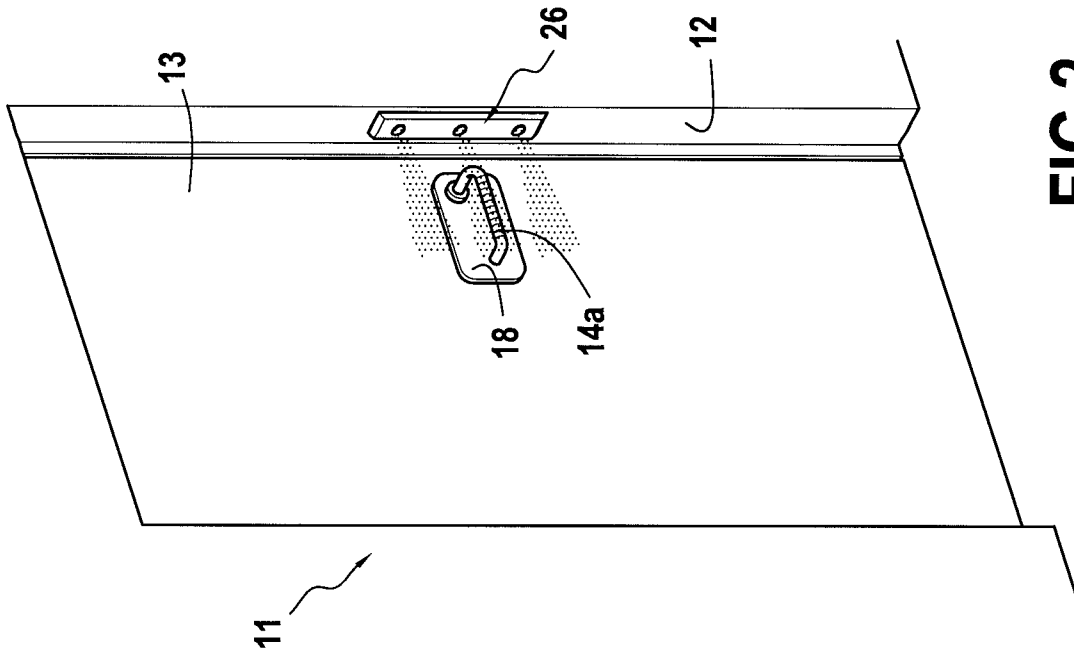


FIG. 2

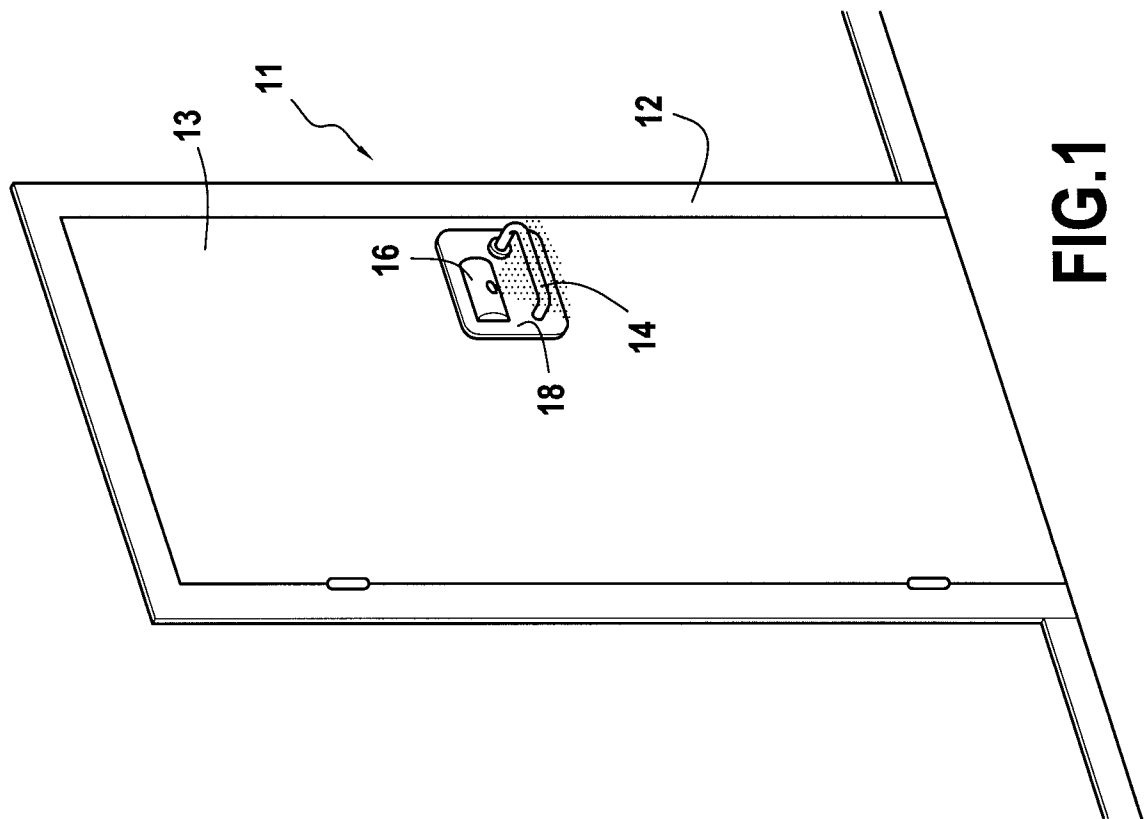


FIG. 1

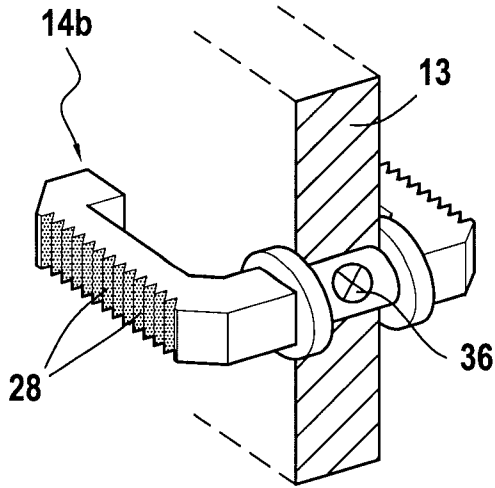


FIG. 3

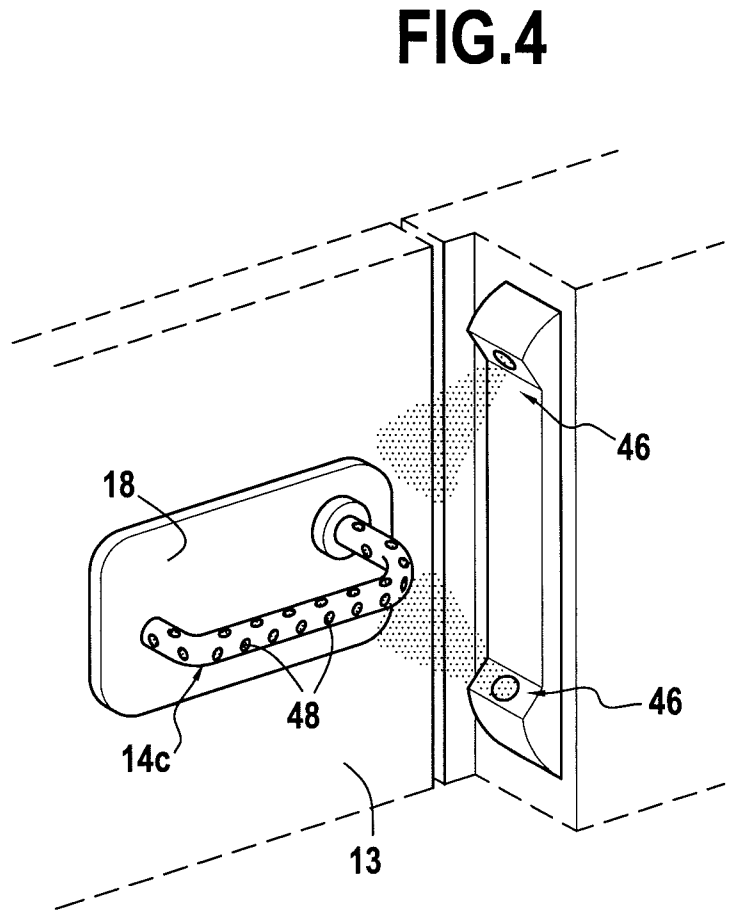


FIG. 4

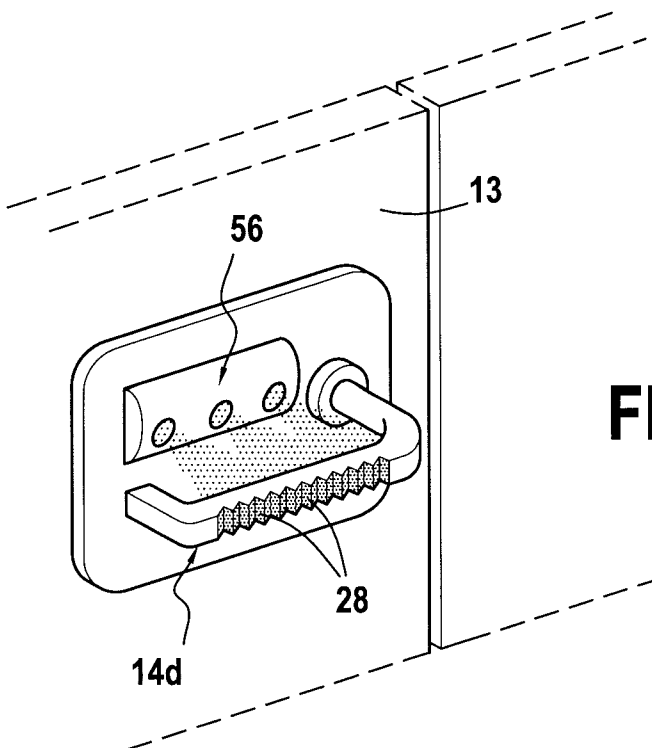


FIG. 5