

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.09.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.03.10 Bulletin 10/11.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : FERMOD Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LECOT FRANCIS.

⑦3 Titulaire(s) : FERMOD Société anonyme.

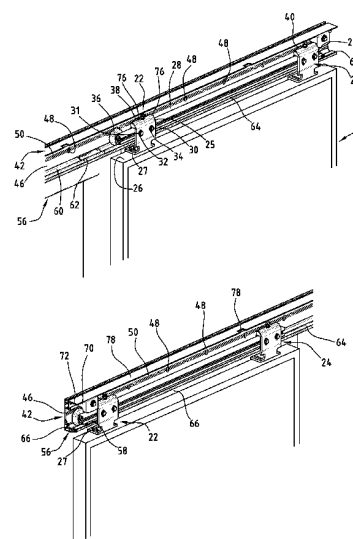
⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤4 SYSTEME DE PORTE POUR SALLE PROPRE.

⑤7 Le système de porte coulissante pour salle propre,
comprend:

- au moins une porte (12),
- un rail (42),
- au moins un chariot (22, 24) fixé à la porte (12), le cha-
riot (22, 24) étant apte à coulisser dans le rail (42),
- des moyens de fixation (48) du rail (42) contre une pa-
roi verticale de la salle blanche.

Les moyens de fixation (48) comprennent des moyens
(48) de réglage vertical de la position du rail (42) contre la
paroi verticale, lesdits moyens de réglage vertical (48) étant
propres à fixer le rail (42) de manière à ce que son axe lon-
gitudinal s'étende en oblique selon un plan au moins en par-
tie parallèle au sol.



Système de porte pour salle propre

La présente invention concerne un système de porte coulissante pour salle propre ou salle blanche.

5 Une salle propre est une pièce où la concentration particulière est maîtrisée afin de minimiser l'introduction, la génération, la rétention de particules à l'intérieur, généralement dans un but industriel ou de recherche. De plus, la température, l'humidité et la pression volatile sont également maintenues à un niveau précis.

10 Un système de porte pour salle propre doit donc répondre à des contraintes strictes en matière d'étanchéité.

Toutefois, les sols de salles propres sont parfois en pente pour permettre l'écoulement de l'eau, par exemple pour faciliter le nettoyage de la pièce.

Dans d'autres cas, les sols de salle propre ne sont pas parfaitement horizontaux en raison de malfaçons.

15 Dans ces cas, lorsque la porte est amenée dans une position fermée, les joints d'étanchéité d'un côté de la porte sont écrasés contre le sol tandis qu'un joint apparaît de l'autre côté de la porte, ce dernier côté n'étant pas en contact avec le sol. En conséquence, le système de porte n'est pas étanche.

20 Dans ces cas, il est possible de fixer la porte de manière oblique par rapport aux rails pour suivre le plan du sol. Néanmoins, il en résulte qu'un poids plus important est appliqué sur l'un des deux chariots porteurs de la porte, ce qui le fragilise. De plus, une porte ainsi montée de travers est difficile à déplacer manuellement, et elle doit être déplacée par un moteur à forte puissance lorsque le système de porte est motorisé.

25 L'invention a pour but de procurer aux utilisateurs de salles propres un système de porte adapté pour refermer de manière étanche les salles dont le sol n'est pas horizontal.

A cet effet, l'invention a pour objet un système de porte coulissante pour salle propre, comprenant :

- 30
- au moins une porte,
 - un rail,
 - au moins un chariot fixé à la porte, le chariot étant apte à coulisser dans le rail,

- des moyens de fixation du rail contre une paroi verticale de la salle blanche,

caractérisé en ce que les moyens de fixation comprennent des moyens de réglage vertical de la position du rail contre la paroi verticale, lesdits moyens de réglage vertical étant propres à fixer le rail de manière à ce que son axe longitudinal s'étende en oblique selon un plan au moins en partie parallèle au sol.

Suivant des modes particuliers de réalisation, le système de porte comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes prises isolément et/ou en combinaison :

- les moyens de réglage vertical comprennent des ouvertures traversantes oblongues ;

- les moyens de fixation comportent des stries formées au moins sur le pourtour des ouvertures oblongues du rail, une plaquette munie de saillies destinées à coopérer avec les stries, et d'un élément de fixation de l'ensemble plaquette et rail contre la paroi verticale ;

- le chariot est fixé uniquement sur la tranche supérieure de la porte ;

- le système comporte une butée d'arrêt du chariot fixée au rail à une position telle que ladite butée est en vis-à-vis d'une portion de la tranche supérieure de la porte, lorsque la porte est dans une position extrême d'ouverture ou de fermeture ;

- le système comporte des moyens d'anti-déraillement de la porte ;

- les moyens d'anti-déraillement comprennent une paroi disposée en vis-à-vis du chemin de roulement du rail et un arrêt fixé au chariot, l'arrêt étant propre à venir en butée contre ladite paroi, lorsque la porte est soulevée ;

- l'arrêt comprend un ensemble vis - contre écrou ;

- le rail comporte des moyens propres à abaisser la porte pour la rapprocher du sol, lorsque la porte est déplacée dans une position de fermeture ;
et

- le système comporte une poutre de support munie d'une rainure longitudinale, un groupe moto-réducteur disposé entre le rail et la poutre de support, et un cache monté pivotant dans ladite rainure, ledit cache étant propre à recouvrir le rail et le groupe moto-réducteur pour les protéger contre la poussière.

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

- 5 - la figure 1 est une vue schématique de face d'un système de porte à une porte selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective de face du rail et de la porte du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position ouverte ;
- la figure 3 est une vue en perspective de face du rail et de la porte du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position fermée ;
- 10 - la figure 4 est une vue en perspective et en coupe partielle de dos du rail et de la porte du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position fermée ;
- la figure 5 est une vue agrandie d'une portion de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en perspective partiellement découpée de dos de 15 deux portions de rail du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position de passage de rampe de la porte ;
- la figure 7 est une vue en perspective partiellement découpée de dos de deux portions de rail du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position ouverte de la porte ;
- 20 - les figures 8 et 9 sont des vues de côté du rail et de la porte du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position fermée et respectivement ouverte ;
- la figure 10 est une vue en perspective de face du rail et de la porte du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position ouverte en fin de 25 course ;
- la figure 11 est une vue en perspective de face du rail et d'une partie du cache du système de porte illustré sur la figure 1 au cours du montage du cache ;
- la figure 12 est une vue en perspective de face du système de porte illustré sur la figure 1 dans une position ouverte du cache ;
- 30 - la figure 13 est une vue de côté du système de porte illustré sur la figure 1 ;
- la figure 14 est une vue en perspective de face d'un système de porte à deux portes selon l'invention.

En référence à la figure 1, un système de porte 10 à une porte selon l'invention est représenté dans une position ouverte en trait plein et dans une position fermée en traits pointillés.

5 Dans ce mode de réalisation, le sol 8 disposé devant le système de porte 10 n'est pas horizontal et est régulièrement incliné d'un angle α par rapport à l'horizontale, par exemple pour permettre l'évacuation d'eau.

Le système de porte 10 selon l'invention comporte une porte 12 et un système 14 de coulissement de la porte fixé contre une paroi 16 au-dessus d'une ouverture 18 à refermer.

10 Dans les exemples illustrés sur les figures 1 à 13, la porte 12 est montée de manière à se trouver à droite de l'ouverture 18 lorsque la porte 12 est ouverte, la droite et la gauche de la porte 12 étant définies par rapport à une personne située en vis-à-vis de la paroi 16 et de la porte 12 sur la figure 1.

15 Le système de porte 10 selon l'invention concerne également les systèmes de porte ayant une porte 12 disposée à gauche de l'ouverture 18 lorsque la porte est dans une position ouverte. Dans ce dernier cas, les galets, les bandes de roulement et les rampes sont montés en sens inverse.

20 La porte 12 est formée par un panneau rectangulaire. La face du panneau située du côté de l'ouverture 18 est équipée d'un joint d'étanchéité 19 destiné à venir se plaquer contre la paroi 16 et le sol 8, lorsque la porte 12 est dans une position fermée.

25 Un premier 22 et un deuxième 24 chariots sont fixés à la tranche supérieure 26 de la porte. Chaque chariot 22, 24 comprend une platine 25 en forme générale de « U » dont la branche inférieure 27 est fixée par deux boulons sur la tranche supérieure 26 du panneau de porte.

Comme les chariots 22, 24 sont fixés sur la tranche supérieure 26 du panneau de porte, l'encombrement de l'ensemble chariot-porte n'excède pas la largeur de la porte.

30 Les platines 25 des deux chariots 22, 24 sont fixées l'une à l'autre par un longeron 28 afin que les chariots soient exactement dans l'alignement l'un de l'autre. Des boulons 30 et des rondelles 31 assurent la fixation de chaque chariot 22, 24 au longeron 28.

Chaque chariot 22, 24 est muni de deux trous 32, 34 oblongs traversants s'étendant verticalement. Les trous oblongs 32, 34 permettent de régler verticalement la position de la porte 12 afin que celle-ci referme de manière étanche l'ouverture 18 avec écrasement maîtrisé des joints 19 lorsque la porte est dans une position fermée.

Un premier 36 et un deuxième 38 galets sont articulés au longeron 28 à l'avant de la porte 12 lorsque la porte est déplacée vers une position de fermeture. Un troisième galet 40 est articulé à l'autre extrémité du longeron 28.

Le système 14 de coulissement de la porte comporte un rail 42 de section en forme de « U » et un dispositif 44 de protection du rail 42 contre la poussière représenté seulement sur les figures 11 à 14.

Le rail 42 comporte une paroi 46 destinée à être fixée contre la paroi 16 de la salle propre au-dessus de l'ouverture 18 et au-dessus d'une partie de la paroi 16 destinée à recevoir la porte 12 lorsque celle-ci est dans une position ouverte.

La paroi 46 est munie d'ouvertures oblongues 48 qui s'étendent perpendiculairement à l'axe longitudinal du rail 42.

Comme visible sur les figures 2, 3, 8 et 10, des stries 50 sont formées sur la face avant de la paroi 46. Ces stries 50 sont propres à coopérer avec des saillies 51 de forme correspondantes aménagées sur des plaquettes 52.

Chaque plaquette 52 comporte une ouverture 53 destinée à recevoir une vis 54 de fixation du rail 42. Les stries 50 et les saillies 51 de la plaquette 52 permettent de maintenir fermement la plaquette 52 à une position définie du rail.

Avantageusement, ces stries 50 permettent de réaliser et de conserver dans le temps le réglage en hauteur du rail 42 même lorsque le serrage des vis de fixation 54 est faible.

De plus, les stries 50 augmentent la sécurité du système de porte puisqu'en cas de choc, le rail 42 ne tombe pas même si le serrage est faible.

Lors du montage du système 14 de coulissement de la porte, les vis de fixations 54 sont vissées dans les ouvertures 53 des plaquettes 52, dans les ouvertures oblongues 48 du rail 42 et dans des trous préparés dans la paroi 16.

Avantageusement, la forme allongée des ouvertures 48 permet de fixer le rail 42 dans une position non horizontale, et en particulier dans une position

parallèle au sol 8, tandis que l'utilisation de stries 50 et de saillies 51 permet de garder cette position de fixation.

Le rail 42 comprend une paroi inférieure 56 perpendiculaire à la paroi 46.

5 Comme visible sur les figures 2 et 3, la paroi inférieure 56 supporte successivement de gauche à droite une rampe 58, une bande de roulement 60, une rampe 62 et une bande de roulement 64.

Les bandes de roulement 60, 64 et les rampes 58, 62 présentent une gorge destinée à recevoir les galets 36, 38, 40 des chariots 22, 24.

10 La gorge des bandes de roulement 60, 64 présente une profondeur constante tandis que la gorge des rampes 58, 62 présente une gorge à pente descendante dans le sens de déplacement de la porte vers une position de fermeture.

En particulier, le fond des gorges des rampes 58, 62 présente une pente descendante d'environ 45°.

15 De plus, comme visible sur les figures 8 et 9, l'axe central B-B de la gorge des bandes de roulement 60, 64 délimite une droite tandis que l'axe central A-A de la gorge des rampes 58, 62 se rapproche de la paroi 46, lorsque la porte 12 est déplacée vers une position de fermeture.

20 Les longueurs des bandes de roulement 60, 64 sont adaptées de façon à ce que les rampes 58, 62 soient écartées l'une de l'autre d'une distance correspondant à la distance d'écartement entre les premier 22 et deuxième 24 chariots.

25 L'entraxe entre les premier 36 et deuxième 38 galets est légèrement supérieur à la longueur de la rampe 62 de sorte que comme visible sur la figure 6, lorsque la porte 12 s'ouvre, celle-ci reste dans une position haute et éloignée de la paroi 16 car le premier galet 36 supporte la porte 12, lorsque le deuxième galet 38 passe sur la rampe 62.

30 Des brides 66, 68 sont fixées aux extrémités du rail 42. Ces brides 66, 68 maintiennent en place la succession de bandes de roulement 60, 64 et de rampes 58, 62.

Comme visible sur les figures 4 et 5, les brides 66, 68 comprennent également une gorge de profondeur égale à la profondeur maximum de la rampe 58 et d'axe correspondant à l'axe le plus proche de la paroi 46. La bride 66 est

destinée à recevoir le premier galet 36, lorsque la porte 12 est dans une position de fermeture.

En conséquence, lorsque la porte est amenée dans une position de fermeture, les galets 36, 38, 40 viennent se positionner sur les rampes 58, 62, et sur la bride 66, et la porte 12 est abaissée et rapprochée de la paroi 16 pour se plaquer à celle-ci et au sol 8.

Le rail 42 est équipé à chacune de ses extrémités d'une butée 70 propre à stopper le mouvement de la porte 12 quand celle-ci arrive en fin de course. La butée 70 est formée par un bloc rectangulaire en élastomère.

La butée 70 est fixée au rail 42 à une position telle que cette butée 70 est en vis-à-vis d'une portion de la tranche supérieure 26 de la porte, lorsque la porte est dans une position extrême d'ouverture ou de fermeture. Ainsi, la butée 70 est dans l'encombrement en largeur de la porte 12, que celle-ci soit dans une position ouverte ou fermée.

Avantageusement, comme visible sur la figure 10, le longeron 28 s'étend au-delà de la platine 25 de chaque chariot 22, 24, de sorte que si la porte 12 bascule autour de son centre de gravité en raison d'un choc trop violent avec la face latérale de la butée 70, le longeron 28 vient en contact avec la face inférieure de la butée 70 de façon à limiter ainsi le déplacement vertical de la porte 12.

Avantageusement, les butées 70 pourront être facilement masquées par un cache recouvrant le rail 42 comme expliqué ci-après.

Le rail 42 comporte en outre un moyen d'anti-déraillement de la porte, c'est-à-dire un moyen empêchant une ouverture de la porte 12 par soulèvement de celle-ci qui aurait pour conséquence de faire sortir les galets 36, 38, 40 des gorges des bandes de roulement 60, 64 et des rampes 58, 62, par exemple lors d'un acte frauduleux visant à faire dérailler la porte.

Comme visible notamment sur les figures 8 à 10, les moyens d'anti-déraillement comprennent une paroi supérieure 72 du rail s'étendant parallèlement à la paroi inférieure 56, et un ensemble vis 73-contre écrou 74 vissé dans un orifice 75 de la branche supérieure 76 de la platine du chariot.

L'extrémité de la vis 73 de l'ensemble vis-contre écrou vient en appui sur le longeron 28. La tête de la vis 73 vient en butée contre la paroi supérieure 72

lorsque la porte 12 est soulevée, empêchant ainsi les galets 36, 38, 40 de sortir des gorges des bandes de roulement 60, 64 et des rampes 58, 62.

L'ensemble vis 73-contre écrou 74 constitue donc un arrêt en déplacement vertical de la porte 12.

5 La paroi supérieure 72 du rail comporte en outre deux découpes 78 dont une est visible sur la figure 6. Ces découpes 78 permettent l'insertion des galets 36, 38, 40 dans les gorges des bandes de roulement 60, 64 et des rampes 58, 62 lors du montage de la porte.

10 Préférentiellement, les découpes 78 sont séparées d'une distance inférieure à la distance séparant les premier 36 et deuxième 38 galets du troisième galet 40 pour éviter la sortie des galets 36, 38, 40 des gorges par ces découpes 78.

15 Le dispositif 44 de protection contre la poussière comprend en outre une poutre de support 82 propre à être fixée au dessus du rail 42, des embouts de cache 84 s'étendant entre le rail 42 et la poutre de support 82 et fixés aux extrémités de ceux-ci, et un cache 86 en tôle conformé de manière légèrement arrondie.

Le cache 86 est propre à recouvrir l'ensemble du rail 42 pour le protéger contre la poussière.

20 Comme visible sur les figures 12 et 13, le cache 86 est réalisé en deux parties : un cache frontal haut 88 fixé par un système de vis-écrou à un cache frontal bas 90.

25 L'arête supérieure du cache frontal haut 88 présente une saillie 92 destinée à venir dans une rainure longitudinale 94 formée sur la face supérieure de la poutre de support 82 de sorte que le cache 86 soit monté pivotant par rapport à la poutre de support 82 pour permettre le nettoyage du mécanisme disposé sous le cache 86.

30 A cet effet, un méplat 96 est monté pivotant sur la face inférieure de la poutre de support 82. Lorsque le cache 86 est dans une position d'ouverture, le méplat 96 est amené par l'utilisateur dans une position perpendiculaire à la paroi 16 de sorte qu'il porte le cache 86 et le maintient dans la position d'ouverture. Lorsque l'utilisateur souhaite refermer le cache 86, il fait pivoter le méplat 96 pour amener celui-ci parallèlement à l'axe longitudinal du rail 42.

Lorsque la porte est motorisée, un moto-réducteur 98, représenté sur la figure 13, est fixé sur la paroi supérieure 72 du rail de manière à être disposé entre la poutre de support 82 et le rail 42. Ce moto-réducteur 98 est propre à déplacer des courroies d'entraînement la porte 12. Les courroies et le mécanisme d'entraînement de la porte 12 ne sont pas représentés sur les figures.

Des équerres 100 sont fixées sur la paroi supérieure 72 du rail. Ces équerres 100 portent une portion de ruban auto agrippant 102, par exemple du type de marque déposée Velcro, destinée à venir en contact avec une portion de ruban auto agrippant montée sur le cache 86 pour augmenter la rigidité du cache sur toute sa longueur.

Préférentiellement, le cache 86 est formé de deux parties 88 et 90 pour faciliter le transport des pièces permettant le montage de la porte.

Avantageusement, le système de porte selon l'invention a été conçu pour pouvoir être monté pour réaliser une porte s'étendant à droite ou à gauche de l'ouverture sans que des pièces spécifiques soient nécessaires pour l'un ou l'autre de ces montages.

De plus, toutes les pièces à l'exception des longueurs du rail 42, des bandes de roulement 60, 64, du longeron 28, du support 82 et des caches 88 et 90 sont identiques pour un système de porte à une porte ou à deux portes. Il en résulte une standardisation de la fabrication de ce système de porte.

Avantageusement, ce type de porte peut être monté par un utilisateur non spécialisé.

REVENDEICATIONS

1.- Système (10) de porte coulissante pour salle propre, comprenant :

- au moins une porte (12),

- un rail (42),

5 - au moins un chariot (22, 24) fixé à la porte (12), le chariot (22, 24) étant apte à coulisser dans le rail (42),

- des moyens de fixation (48, 50, 52, 54) du rail (42) contre une paroi verticale (16) de la salle blanche,

10 caractérisé en ce que les moyens de fixation (48, 50, 51, 52, 54) comprennent des moyens (48) de réglage vertical de la position du rail (42) contre la paroi verticale (16), lesdits moyens de réglage vertical (48) étant propres à fixer le rail (42) de manière à ce que son axe longitudinal s'étende en oblique selon un plan au moins en partie parallèle au sol (8).

15 2.- Système (10) de porte coulissante selon la revendication 1, dans lequel les moyens (48) de réglage vertical comprennent des ouvertures traversantes oblongues.

20 3.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, dans lequel les moyens de fixation (48, 50, 51, 52, 54) comportent des stries (50) formées au moins sur le pourtour des ouvertures oblongues (48) du rail (42), une plaquette (52) munie de saillies (51) destinées à coopérer avec les stries (50), et d'un élément de fixation (54) de l'ensemble plaquette (52) et rail (42) contre la paroi verticale (16).

25 4.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le chariot (22, 24) est fixé uniquement sur la tranche supérieure (26) de la porte (12).

30 5.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, qui comporte une butée (70) d'arrêt du chariot (22, 24) fixée au rail (42) à une position telle que ladite butée (70) est en vis-à-vis d'une portion de la tranche (26) supérieure de la porte (12), lorsque la porte (12) est dans une position extrême d'ouverture ou de fermeture.

6.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, qui comporte des moyens d'anti-déraillement (72, 73, 74) de la porte (12).

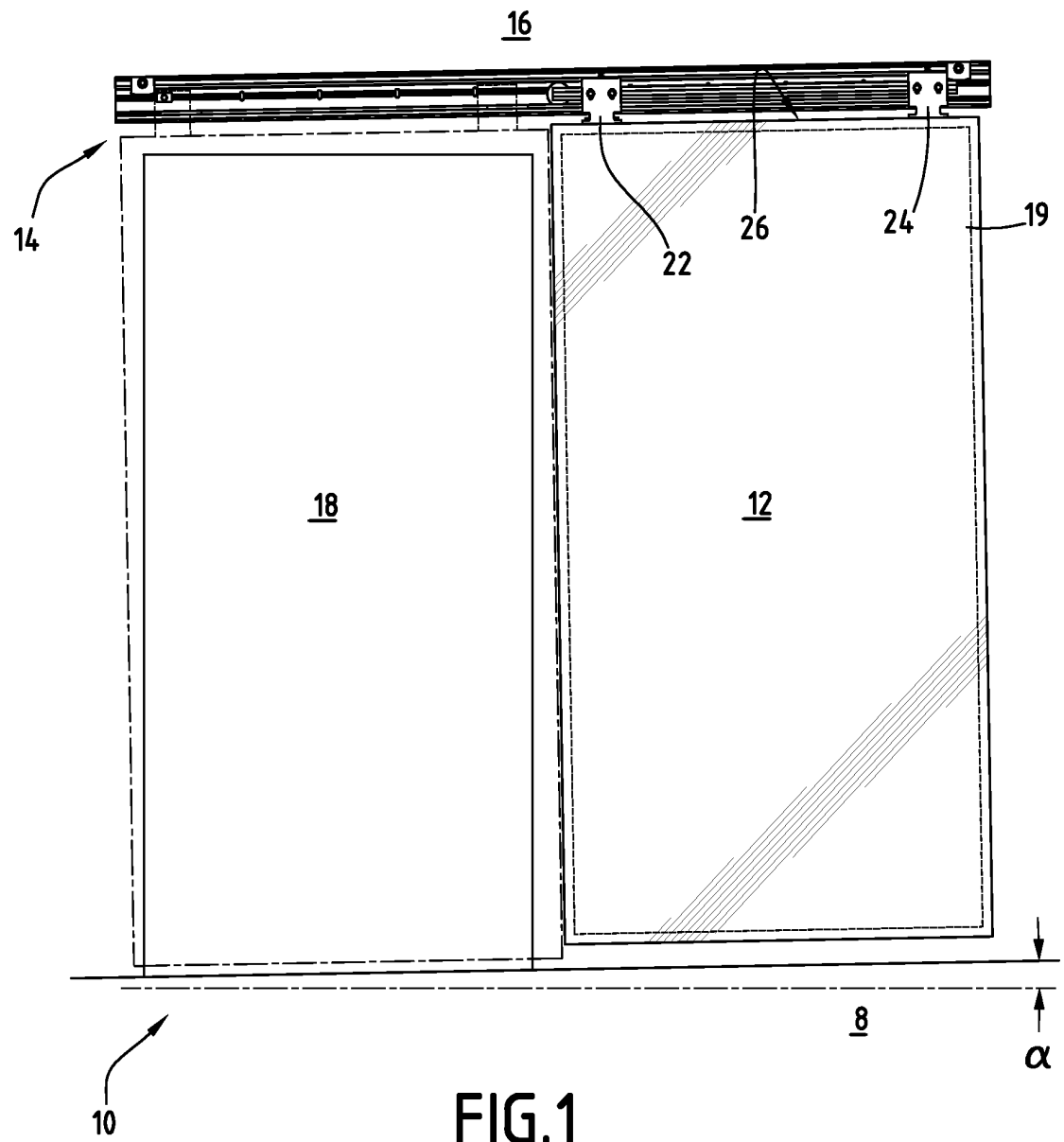
7.- Système (10) de porte coulissante selon la revendication 6, dans lequel les moyens d'anti-déraillement (72, 73, 74) comprennent une paroi (72) disposée en vis-à-vis du chemin de roulement du rail (42) et un arrêt (73, 74) fixé au chariot (22, 24), l'arrêt (73, 74) étant propre à venir en butée contre ladite paroi (72),
5 lorsque la porte (12) est soulevée.

8.- Système (10) de porte coulissante selon la revendication 7, dans lequel l'arrêt (73, 74) comprend un ensemble vis (73)- contre écrou (74).

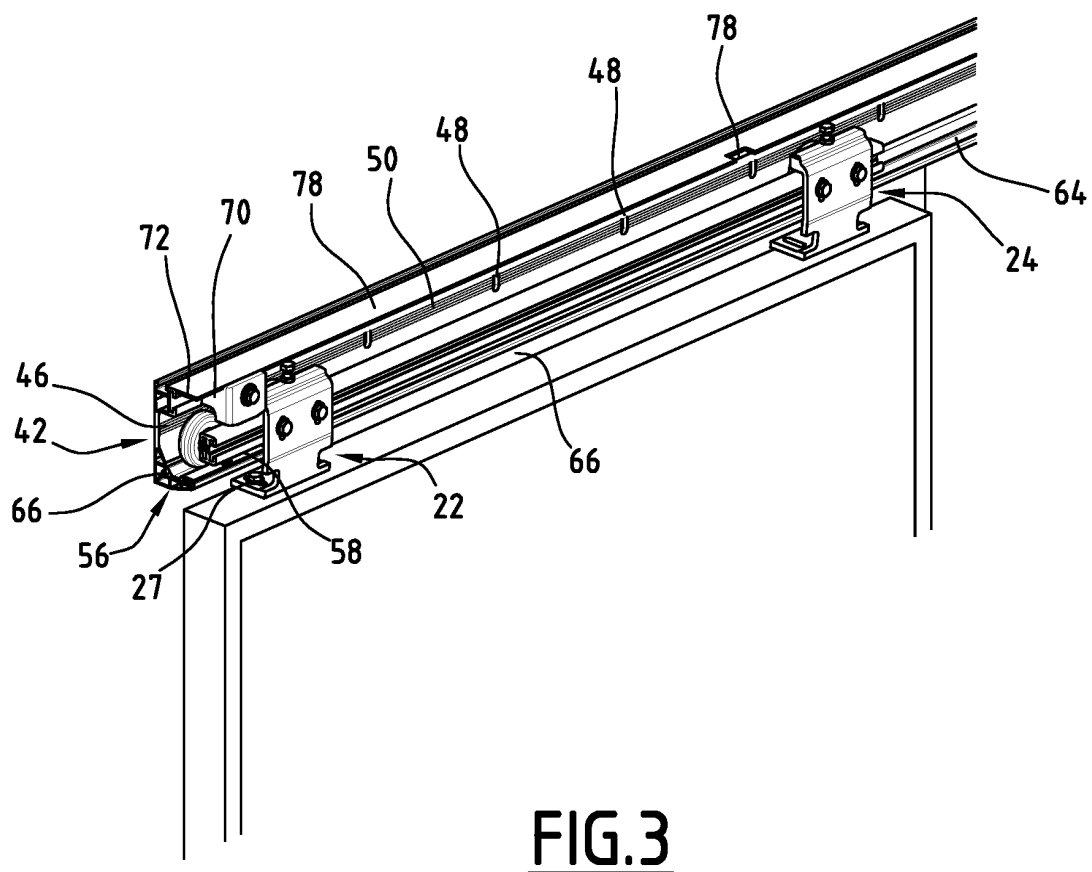
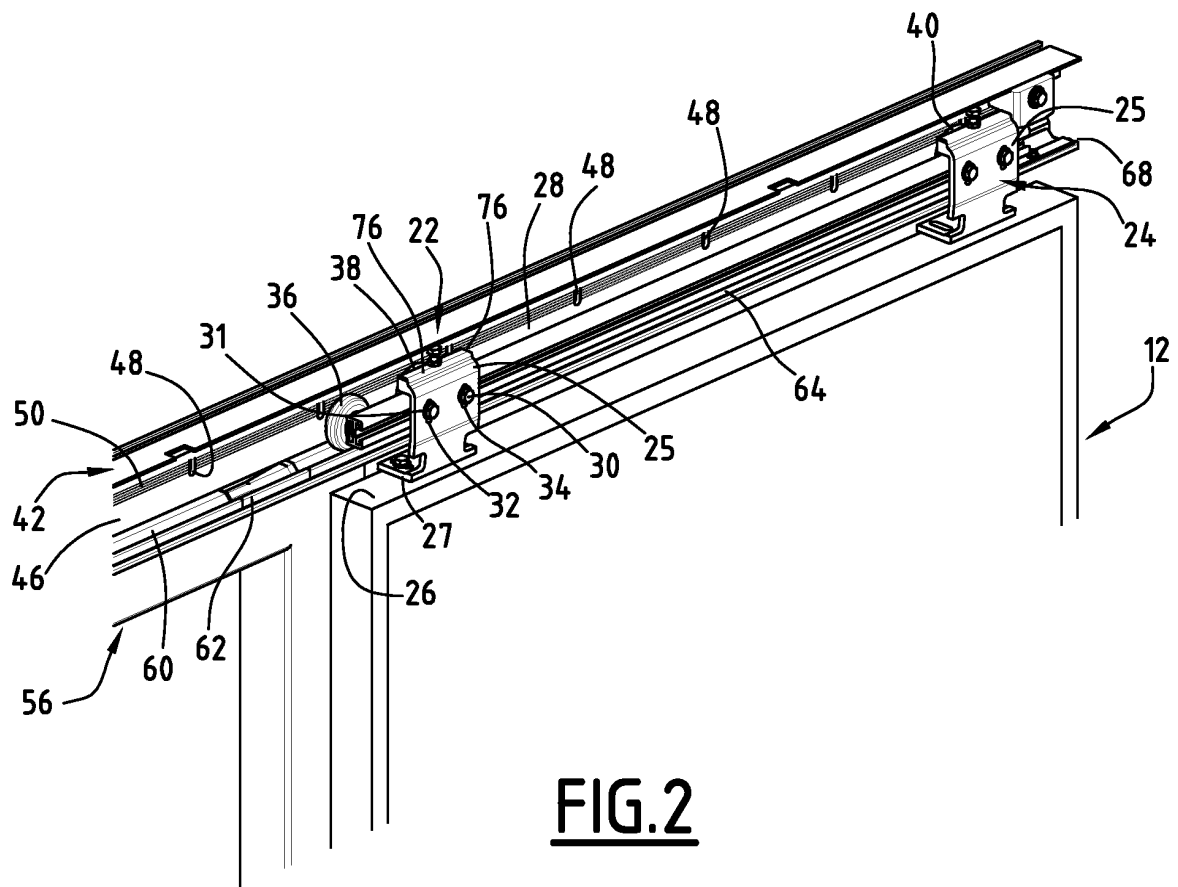
9.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le rail (42) comporte des moyens (58, 62)
10 propres à abaisser la porte (12) pour la rapprocher du sol (8), lorsque la porte (12) est déplacée dans une position de fermeture.

10.- Système (10) de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, qui comporte une poutre de support (82) munie d'une rainure longitudinale (94), un groupe moto-réducteur (98) disposé entre le rail (42) et la
15 poutre de support (82), et un cache (86) monté pivotant dans ladite rainure (94), ledit cache (86) étant propre à recouvrir le rail (42) et le groupe moto-réducteur (98) pour les protéger contre la poussière.

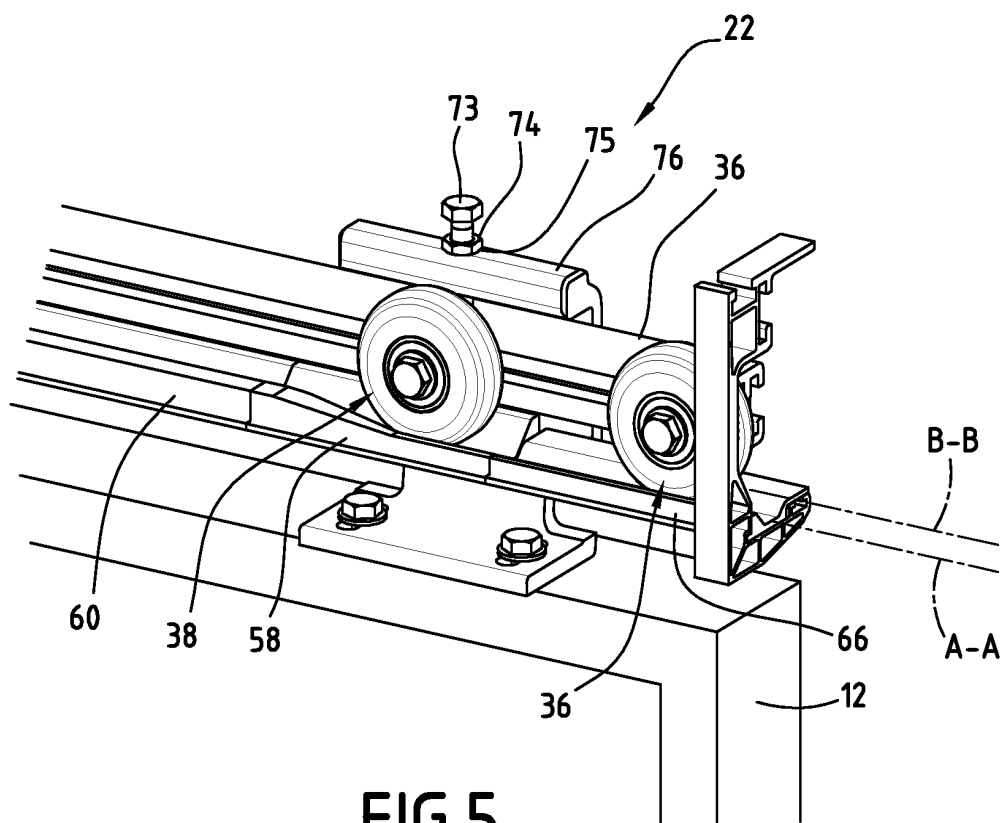
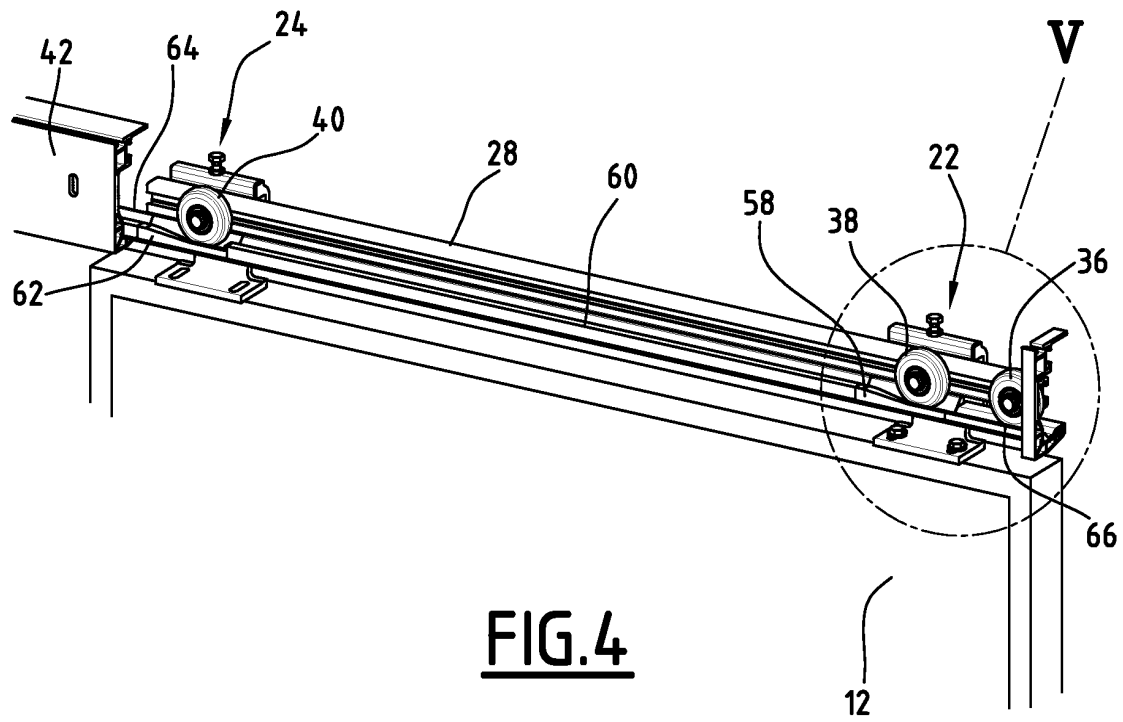
1/9



2/9



3/9



4/9

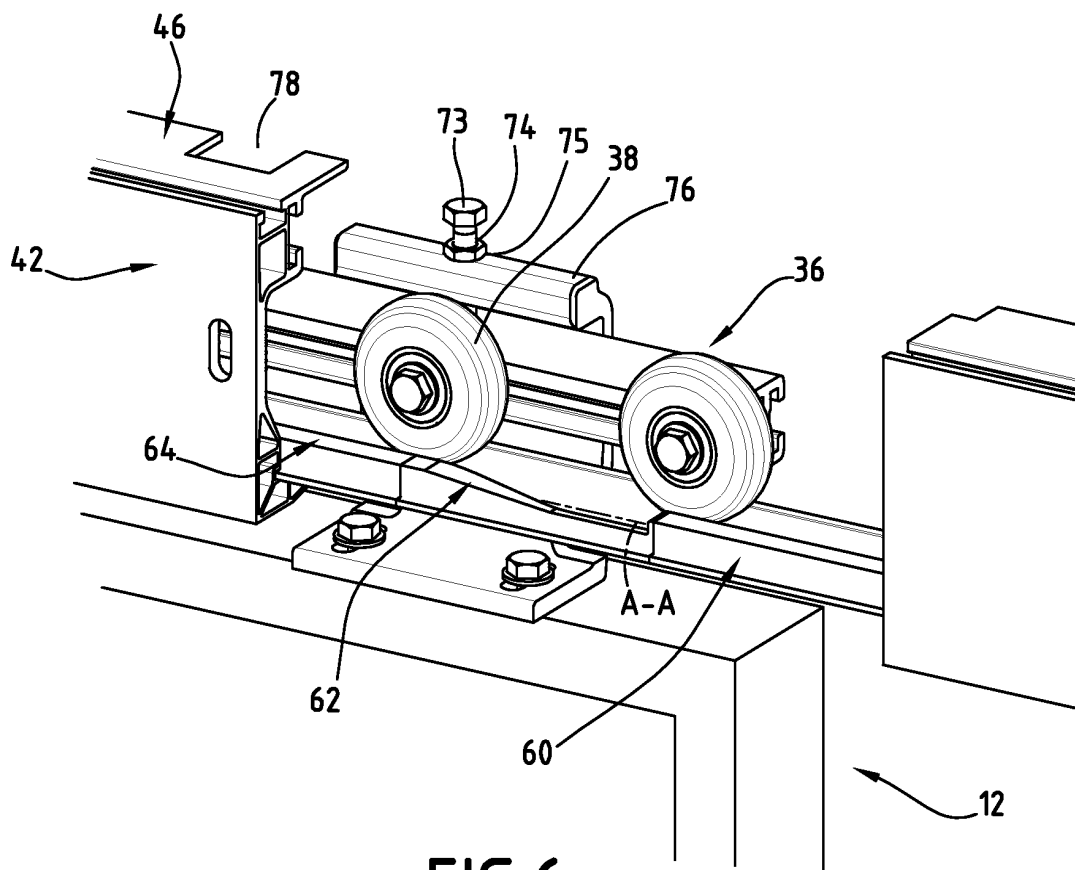


FIG.6

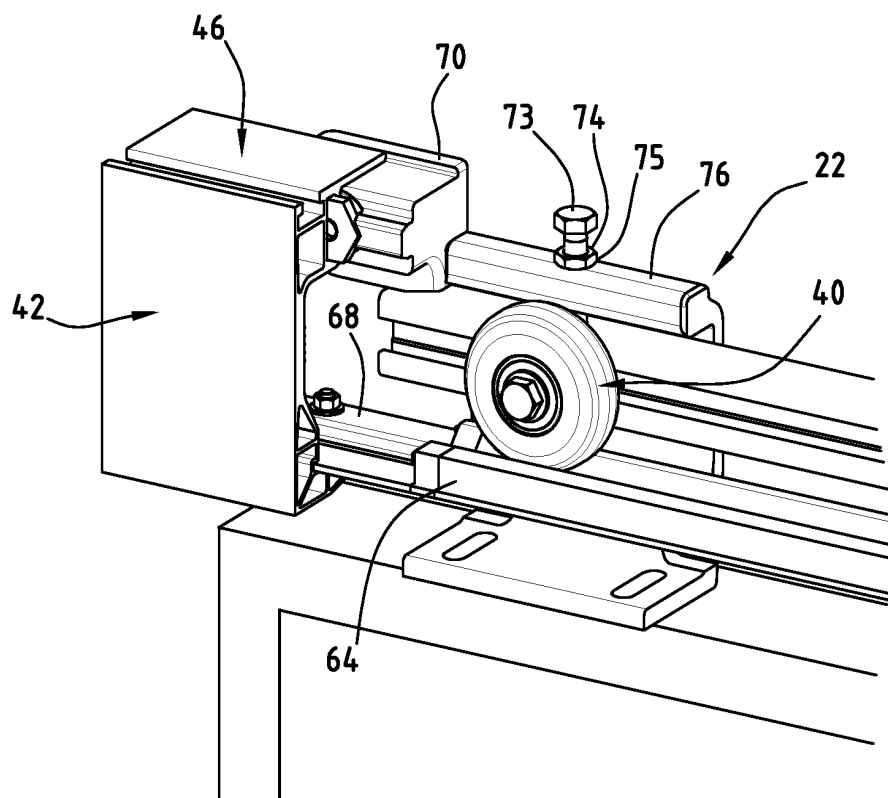


FIG.7

5/9

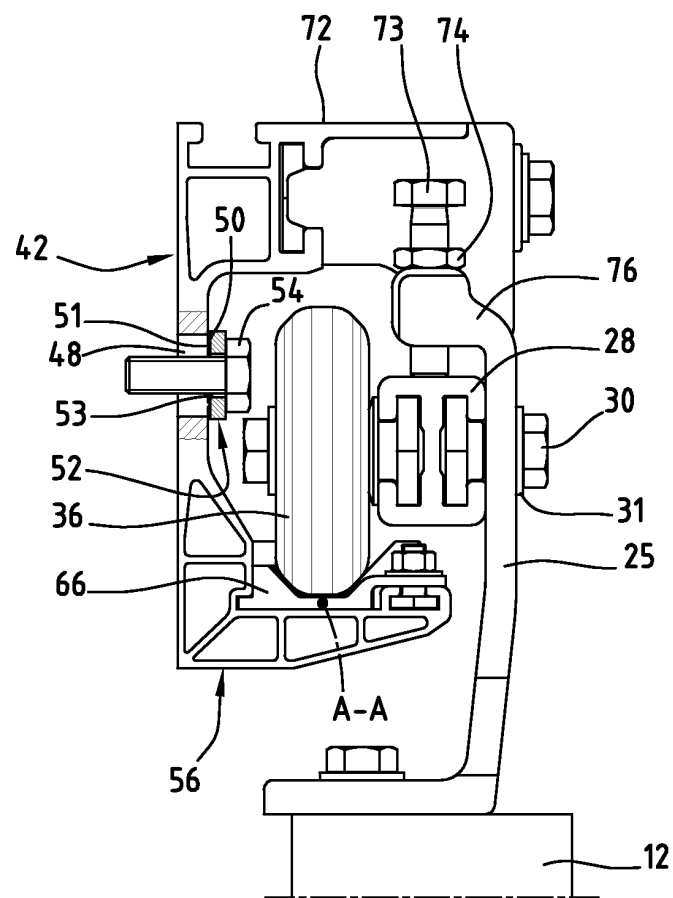


FIG.8

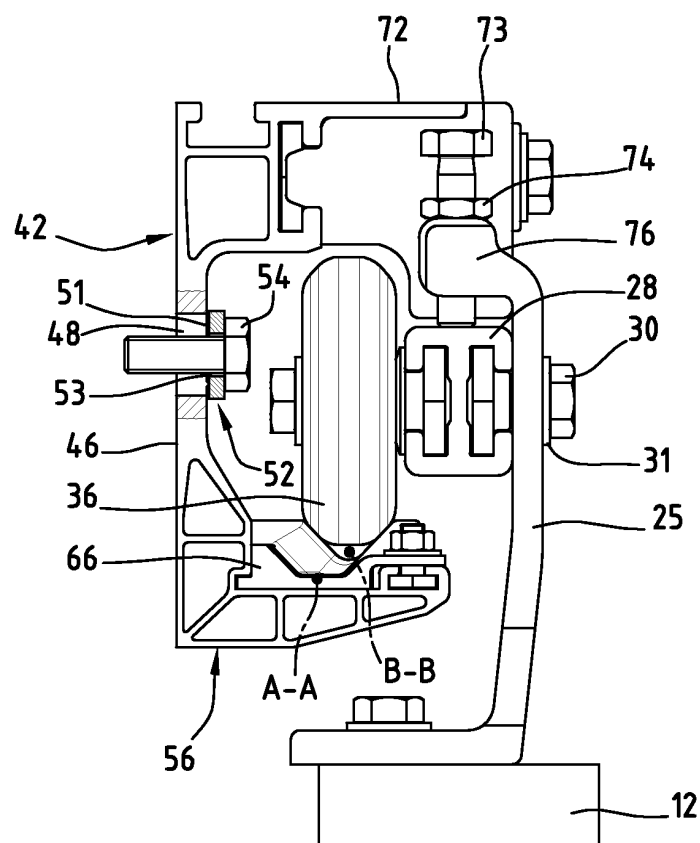
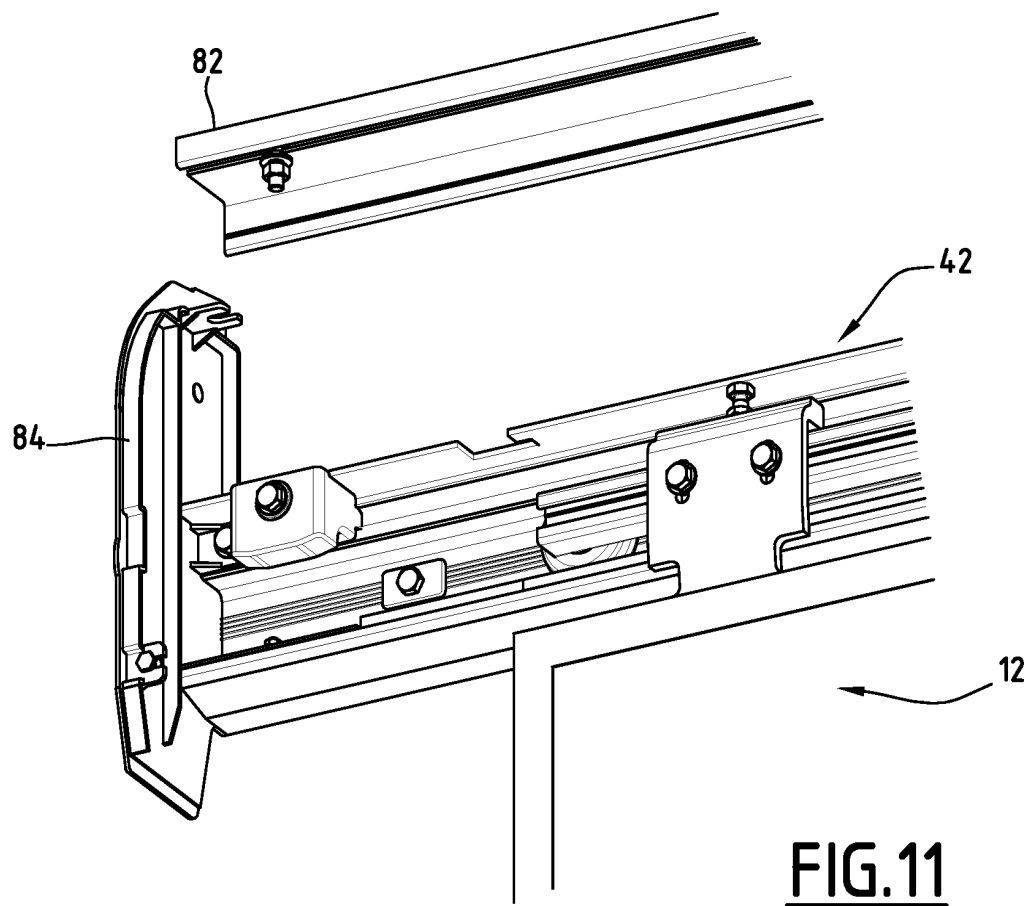
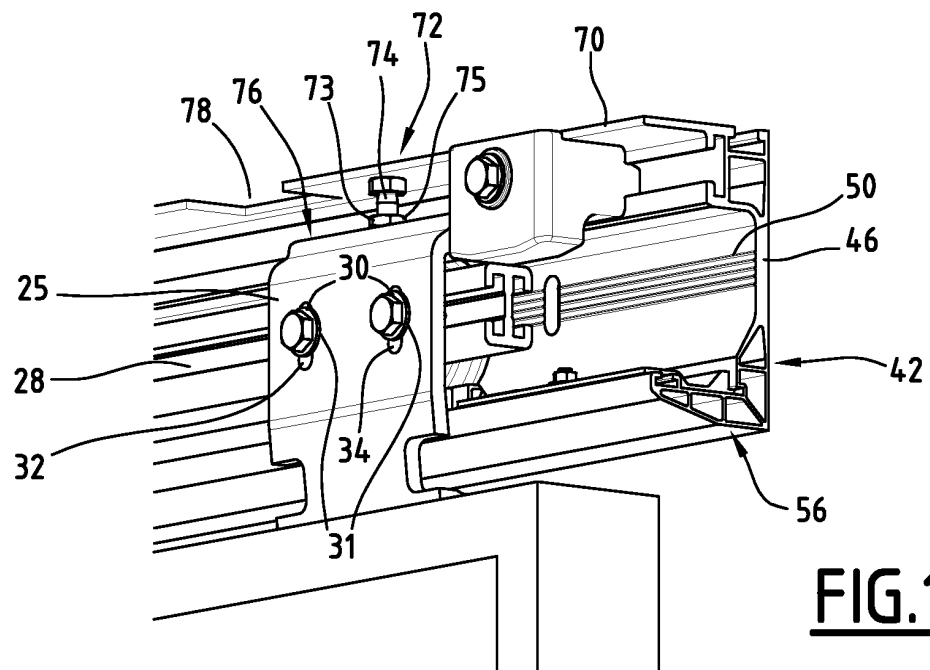
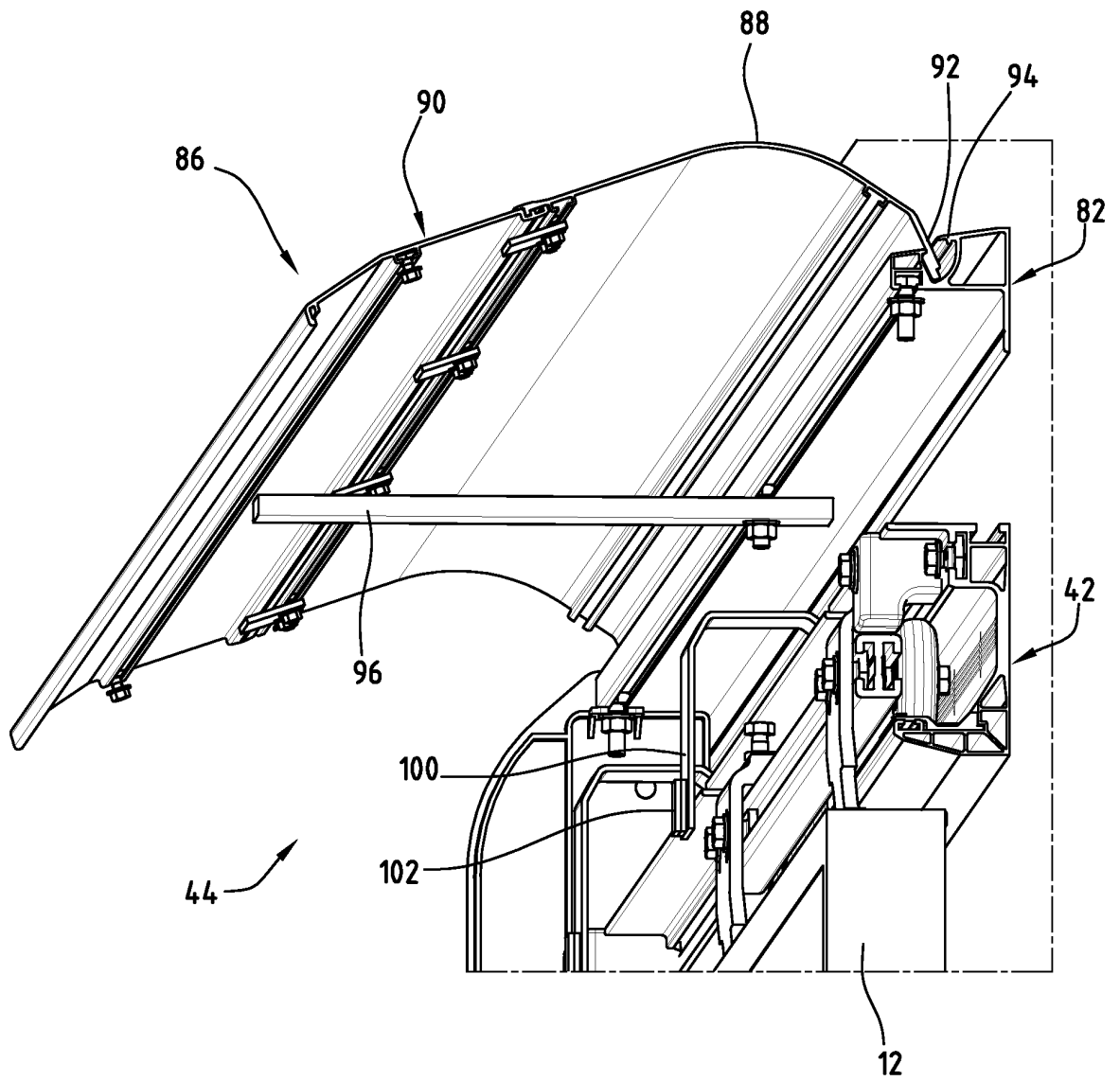


FIG.9

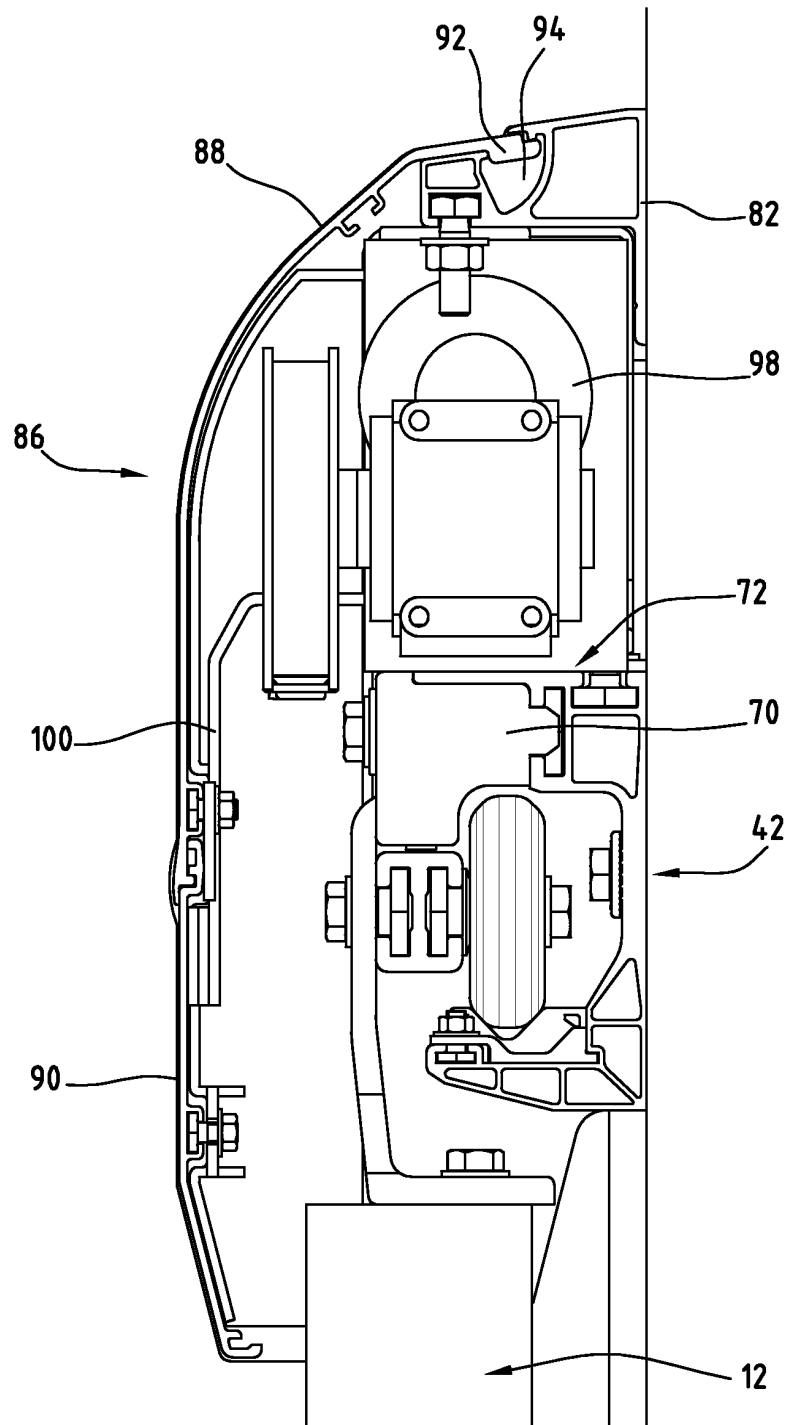
6/9



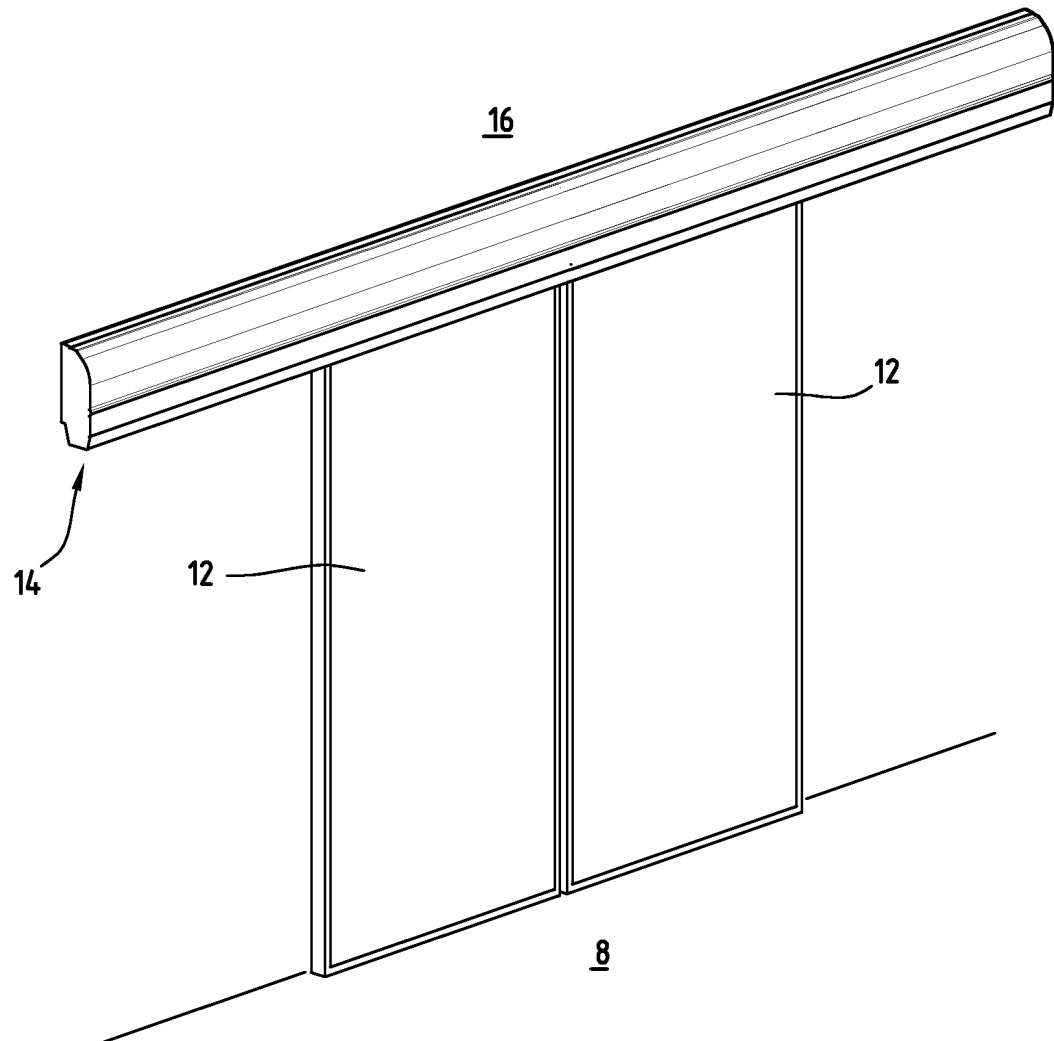
7/9

**FIG.12**

8/9

FIG.13

9/9

FIG.14



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 711643
FR 0856206

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 981 263 A (HILL ALDAM AND COMPANY LTD E) 20 janvier 1965 (1965-01-20)	1,2	E05D15/06
Y	* page 1, ligne 9 - ligne 15 * * page 1, ligne 30 - ligne 43 * * page 1, ligne 50 - ligne 53 * * page 2, ligne 25 - ligne 30; figures 1-3 *	6-9	
X	FR 2 901 829 A (TORDO BELGRANO SA ETS [FR]) 7 décembre 2007 (2007-12-07) * abrégé; figures 1-6,12,15 * * page 7, ligne 1 - ligne 13 * * page 8, ligne 14 - ligne 18 *	1-5,10	
Y	DE 20 2005 007687 U1 (WEBER & CO GMBH KG [DE]) 28 septembre 2006 (2006-09-28) * abrégé; figure 1 *	6-8	
Y	EP 1 568 840 A (COOLIT ISOLIERSYSTEME GMBH [DE]) 31 août 2005 (2005-08-31)	9	
A	* abrégé; figures 7,8,10,11 * * alinéa [0017] *	8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	US 3 473 266 A (MILLER ROBERT A) 21 octobre 1969 (1969-10-21) * abrégé; figure 3 *	4,10	E05D E05F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 mars 2009		Koulo, G	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0856206 FA 711643

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **27-03-2009**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 981263	A	20-01-1965	AUCUN	
FR 2901829	A	07-12-2007	AUCUN	
DE 202005007687 U1		28-09-2006	AUCUN	
EP 1568840	A	31-08-2005	DE 202004003010 U1	14-07-2005
US 3473266	A	21-10-1969	AUCUN	