

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 968 344

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

10 60171

⑤1 Int Cl⁸ : E 05 D 15/16 (2012.01), E 05 F 15/16, 17/00, B 67 C 3/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.12.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.06.12 Bulletin 12/23.

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) : ETABLISSEMENTS PERRIER
Société par actions simplifiée — FR.

⑦2 Inventeur(s) : PERRIER PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) : ETABLISSEMENTS PERRIER Société
par actions simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 BLOC PORTE COULISSANTE POUR MACHINE D'EMBOUTEILLAGE.

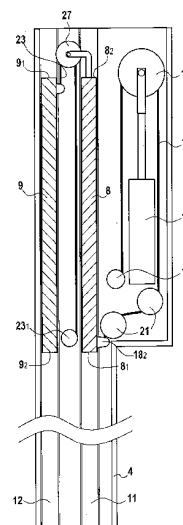
⑤7 L'invention concerne un bloc porte pour machine no-
tamment d'embouteillage comportant :

- au moins deux panneaux montés coulissants pour oc-
cuper d'une part, une position de fermeture d'une baie dans
laquelle l'un des panneaux dit menant (8) s'étend au dessus
de l'autre panneau dit mené (9) et d'autre part, une position
d'ouverture de la baie dans laquelle les deux panneaux (8,
9) sont placés en vis-à-vis au dessus de la baie,

- un organe moteur de déplacement (15) agissant sur un
élément souple menant de transmission (18),

- un élément souple mené de transmission (23) compor-
tant deux extrémités, la première extrémité (231) étant fixée
au châssis fixe tandis que la deuxième extrémité est fixée
au niveau du bord supérieur (91) du panneau mené (9),

- et une unité de commande (30) de l'organe moteur de
déplacement (15) pour déplacer l'élément souple menant
de transmission (18) en vue d'exercer un effort de soulève-
ment vertical ascendant sur le panneau menant (8) pour
l'amener dans sa position d'ouverture, le déplacement as-
cendant du panneau menant (8) entraînant le déplacement
ascendant du panneau mené (9).



FR 2 968 344 - A1



La présente invention concerne un bloc porte pour machine de fabrication et en particulier pour machine d'embouteillage.

De manière générale, une machine de production et en particulier une machine d'embouteillage est protégée par un carter ou un bâti compte tenu du danger qu'elle représente pour les opérateurs lors de son fonctionnement. Ce bâti de protection qui entoure complètement la machine comporte une baie d'accès à la machine, fermée par des portes sécurisées permettant l'accès à la machine pour toute intervention des opérateurs lors de l'arrêt de la machine.

Il est connu d'équiper la baie par des portes battantes. Cette solution présente l'inconvénient de nécessiter un espace relativement important pour permettre l'ouverture des portes battantes.

Il est également connu d'équiper la baie par des portes coulissantes à dégagement vertical. Toutefois, cette solution nécessite de disposer au dessus de la baie, d'une hauteur de plafond suffisante pour le positionnement de la porte en position d'ouverture. Par ailleurs, cette solution nécessite la mise en œuvre d'un contrepoids pour faciliter la manipulation de la porte par les opérateurs.

La présente invention vise donc à remédier aux inconvénients de l'état de la technique en proposant un nouveau bloc porte pour machine de production notamment d'embouteillage ne nécessitant pas un espace de dégagement important pour positionner la porte dans sa position d'ouverture.

Pour atteindre un tel objectif, l'objet de l'invention concerne un bloc porte pour machine notamment d'embouteillage comportant un châssis fixe délimitant une baie d'accès à la machine d'embouteillage, fermée par au moins deux panneaux.

Selon l'invention, le bloc porte comporte :

- au moins deux panneaux montés coulissants pour occuper d'une part, une position de fermeture de la baie dans laquelle l'un des panneaux dit menant s'étend au dessus de l'autre panneau dit mené et d'autre part,

une position d'ouverture de la baie dans laquelle les deux panneaux sont placés en vis-à-vis au dessus de la baie,

- un organe moteur de déplacement agissant sur un élément souple menant de transmission dont une extrémité est fixée au niveau du bord
5 inférieur du panneau menant,

- un élément souple mené de transmission comportant deux extrémités, la première extrémité étant fixée au châssis fixe tandis que la deuxième extrémité est fixée au niveau du bord supérieur du panneau mené, en passant sur un organe de renvoi monté solidaire du panneau menant
10 pour s'étendre sensiblement au niveau du bord supérieur du panneau menant,

- et une unité de commande de l'organe moteur de déplacement pour déplacer l'élément souple menant de transmission en vue d'exercer un effort de soulèvement vertical ascendant sur le panneau menant pour l'amener
15 dans sa position d'ouverture, le déplacement ascendant du panneau menant entraînant par l'intermédiaire de l'élément souple mené de transmission, le déplacement ascendant du panneau mené selon une course double par rapport à celle du panneau menant afin d'amener le panneau mené dans sa position d'ouverture, l'unité de commande pilotant l'organe moteur de
20 déplacement pour déplacer l'élément souple menant de transmission en vue d'assurer l'abaissement vertical du panneau menant pour l'amener dans sa position de fermeture, le déplacement descendant du panneau menant entraînant le déplacement descendant du panneau mené jusqu'à sa position de fermeture.

25 De plus, le bloc porte selon l'invention peut présenter en outre en combinaison au moins l'une et/ou l'autre des caractéristiques additionnelles suivantes :

- l'organe de déplacement est un vérin linéaire muni d'une roue sur laquelle passe l'élément souple menant de transmission,
30 - l'élément souple de transmission menant ou mené est un câble ou une chaîne tandis que la roue sur laquelle passe l'élément souple de transmission menant est respectivement une poulie folle ou un pignon,

- l'élément souple menant de transmission passe sur au moins une roue de renvoi s'étendant sensiblement au niveau de la traverse supérieure du châssis fixe,

- l'organe moteur de déplacement est monté dans l'un des montants
5 ou dans la traverse supérieure du châssis,

- des systèmes de guidage en coulissement des panneaux comportant un premier jeu de glissières fixées sur les montants pour guider en coulissement le panneau menant et un deuxième jeu de glissières pour le panneau mené montées solidaires du panneau menant, les deux jeux de
10 glissières étant décalés pour obtenir un montage affleurant entre les panneaux,

- un deuxième panneau mené et un deuxième élément souple mené de transmission à deux extrémités, dont l'une extrémité est fixée au châssis fixe tandis que la deuxième extrémité est fixée au niveau du bord supérieur
15 du deuxième panneau mené, en passant sur une roue de renvoi montée solidaire du panneau mené pour s'étendre sensiblement au niveau du bord supérieur du panneau mené.

Un autre objet de l'invention concerne une machine d'embouteillage de type rinceuse, remplisseuse, embouteilleuse, etc. comportant un bâti de
20 protection équipé d'un bloc porte conforme à l'invention.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

La **Figure 1** est une perspective d'un bloc porte vu de face, en position
25 de fermeture.

La **Figure 2** est une perspective d'un bloc porte vu de l'arrière, en position d'ouverture.

Les **Figures 3 et 4** sont des vues en coupe élévation montrant le bloc porte respectivement en position de fermeture et en position d'ouverture de
30 la baie.

La **Figure 5** est une vue en coupe transversale d'un bloc porte conforme à l'invention.

Tel que cela ressort des **Figures**, l'objet de l'invention concerne un bloc porte **1** équipant un bâti ou un carter **2** de protection entourant une machine de fabrication notamment d'embouteillage. Ce bloc porte **1** comporte un châssis fixe **3** comprenant par exemple deux montants **4** reliés par une

5 traverse supérieure **5** délimitant une ouverture ou une baie d'accès **6** à la machine d'embouteillage.

Le bloc porte **1** comporte au moins un premier panneau **8** dit menant et un deuxième panneau **9** dit mené, montés coulissants sur le châssis fixe afin d'occuper soit une position de fermeture de la baie **6** illustrée aux **Fig. 1**

10 et **3**, soit une position d'ouverture de la baie **6** illustrée aux **Fig. 2** et **4**. En position de fermeture de la baie **6**, le panneau menant **8** s'étend au dessus du panneau mené **9** de manière à fermer la baie **6**. Tel que cela ressort plus précisément des **Fig. 3** et **4**, les deux panneaux **8** et **9** sont montés en position de superposition avec un décalage d'avant en arrière de manière à

15 obtenir un montage affleurant des panneaux. En d'autres termes, les panneaux **8**, **9** s'étendent selon deux plans verticaux voisins parallèles entre eux.

En position d'ouverture de la baie **6**, les panneaux **8**, **9** sont placés en vis-à-vis verticalement, l'un derrière l'autre, au dessus de la baie **6**. En

20 d'autres termes, les bords inférieurs **8₁**, **9₂** respectivement des panneaux menant **8** et mené **9** sont situés sensiblement à un même niveau correspondant à la délimitation supérieure de la baie **6**, équipée ou non par la traverse supérieure **5**. Tel que cela ressort clairement de la **Fig. 4**, l'encombrement vertical des panneaux **8**, **9** correspond, en position

25 d'ouverture de la baie **6**, à la hauteur d'un panneau en considérant que les deux panneaux **8**, **9** possèdent une hauteur identique.

Le bloc porte **1** comporte des systèmes de guidage **11** et **12** en coulissement des panneaux **8** et **9** permettant d'assurer le déplacement vertical des panneaux **8**, **9** entre la position de fermeture de la baie **6** et la

30 position d'ouverture de la baie **6**. Par exemple, le bloc porte **1** comporte un premier jeu de glissières **11** fixées sur les montants **4** pour guider en coulissement vertical le panneau menant **8** et un deuxième jeu de

glissières **12** pour guider en coulissement vertical le panneau mené **9**. Les deux jeux de glissières **11**, **12** sont décalés entre eux, d'avant à l'arrière, pour obtenir un montage des deux panneaux **8**, **9** dans deux plans verticales décalés mais voisins entre eux. De préférence, le deuxième jeu de glissières **12** est monté solidaire du panneau menant **8**.

Le bloc porte **1** comporte également au moins un organe moteur de déplacement **15** agissant sur un élément souple menant de transmission **18**. Selon un exemple préféré de réalisation, l'organe moteur de déplacement **15** est un organe moteur de déplacement linéaire tel qu'un vérin pneumatique ou électrique. L'élément souple menant de transmission **18** comporte une première extrémité **18₁** qui, dans l'exemple illustré est fixée au châssis **3** et une deuxième extrémité opposée **18₂** fixée au niveau du bord inférieur **8₁** du panneau menant **8**.

Selon une variante préférée de réalisation, l'élément souple menant de transmission **18** passe avantageusement sur au moins une roue **19** montée sur la tige mobile de l'organe de déplacement linéaire **15**. Par exemple, l'élément souple menant de transmission **18** est un câble ou une chaîne tandis que la roue **19** sur laquelle passe l'élément souple de transmission menant **18** est respectivement une poulie folle ou un pignon. Selon un tel montage avec une poulie mobile **19**, la course linéaire de la roue mobile **19** conduit à une course double pour le panneau menant **8**.

Avantageusement, l'élément souple menant de transmission **18** est monté pour être situé à l'intérieur d'un montant **4** du châssis. De même, l'organe moteur de déplacement **15** est monté dans l'un des montants **4**, voire au niveau de la traverse supérieure **5**. En d'autres termes, l'organe moteur de déplacement **15** est monté pour exercer un effort de traction sur l'élément souple de transmission **18** permettant au panneau menant **8** de passer de sa position de fermeture à sa position d'ouverture, et réciproquement. Dans l'exemple illustré, l'organe moteur de déplacement **15** est linéaire mais il est clair que l'organe moteur de déplacement peut être du type rotatif agissant sur un tambour d'enroulement sur lequel est fixée la première extrémité **18₁** de l'élément souple menant de transmission **18**.

Selon l'exemple illustré, l'élément souple menant de transmission **18** passe sur une ou plusieurs roues de renvoi **21** (poulie folle ou pignon) situées sensiblement au niveau de la traverse supérieure **5** du châssis fixe **3** pour permettre au panneau menant **8** d'occuper sa position d'ouverture.

5 Le bloc porte **1** selon l'invention comporte également un élément souple mené de transmission **23** comportant une première extrémité **23₁** fixée au châssis fixe **3**. Cet élément souple mené de transmission **23** comporte une deuxième extrémité **23₂** opposée à la première extrémité **23₁** et fixée au niveau du bord supérieur **9₁** du panneau mené **9** en passant sur
10 un organe de renvoi **27** tel une roue folle de renvoi montée solidaire du panneau menant **8** pour s'étendre sensiblement au niveau voire au dessus du bord supérieur **8₂** du panneau menant **8**.

L'élément souple mené de transmission **23** est un câble ou une chaîne tandis que la roue de renvoi **27** sur laquelle passe l'élément souple de
15 transmission mené **23** est respectivement une poulie folle ou un pignon. De préférence, l'élément souple mené de transmission **23** ainsi que la roue de renvoi **27** sont montés pour s'étendre à l'intérieur d'un montant **4** du châssis **3**.

Le bloc porte **1** selon l'invention comporte également une unité de
20 commande **30** de l'organe moteur de déplacement **15** permettant de déplacer l'élément souple menant de transmission **18** entre deux positions, à savoir une position de repos correspondant à la position de fermeture de la baie **6** et une position de travail correspondant à la position d'ouverture de la baie **6**. Dans l'exemple illustré, la position de repos correspond à la position
25 rentrée de la tige mobile de l'organe moteur de déplacement **15** tandis que la position de travail correspond à la position de sortie extrême de la tige mobile de l'organe moteur de déplacement **15**. Selon cet exemple de réalisation, l'unité de commande **30** est pilotée pour déplacer grâce à l'organe moteur de déplacement **15**, la roue mobile **19** entre une position
30 rentrée et une position extrême de sortie et réciproquement.

Pour passer de la position de fermeture de la baie **6** (**Fig. 1** et **3**) à la position d'ouverture de la baie **6** (**Fig. 2** et **4**), l'organe moteur de

déplacement **15** est piloté afin d'appliquer un effort de traction sur l'élément souple menant de transmission **18** en vue d'exercer un effort de soulèvement vertical sur le panneau menant **8** afin d'amener le panneau menant **8** dans sa position d'ouverture. Comme illustré sur la **Fig. 4**, le

5 panneau menant **8** se trouve positionné, en position d'ouverture de la baie **6**, en position verticale au dessus de la baie **6**, avec son bord inférieur **8₁** s'étendant au niveau de la traverse supérieure **5** du châssis.

Concomitamment au déplacement ascendant du panneau menant **8**, ce dernier entraîne le déplacement ascendant du panneau mené **9** par

10 l'intermédiaire de l'élément souple mené de transmission **23** sur lequel la roue de renvoi **27** exerce un effort de traction verticale lors du déplacement ascendant du panneau menant **8**. Le panneau mené **9** est déplacé selon une course double par rapport à celle du panneau menant **8** de sorte que le panneau mené **9** vient s'établir dans sa position d'ouverture au même niveau

15 que le panneau menant **8**. Dans cette position d'ouverture de la baie **6**, le panneau mené **9** s'étend en position verticale au dessus de la baie **6**, avec son bord inférieur **9₂** s'étendant au niveau de la traverse supérieure **5** du châssis.

De manière similaire, l'unité de commande **30** permet de piloter

20 l'organe moteur de déplacement **15** afin de déplacer l'élément souple menant de transmission **18** entre sa position de travail correspondant à la position d'ouverture de la baie **6** et sa position de repos correspondant à la position de fermeture de la baie **6**. Selon cette phase de fonctionnement, l'unité de commande **30** est pilotée pour déplacer, grâce à l'organe moteur

25 de déplacement **15**, la roue mobile **19** entre sa position extrême de sortie et sa position rentrée en vue de permettre l'abaissement vertical du panneau menant **8** pour l'amener dans sa position de fermeture. Le déplacement descendant du panneau menant **8** entraîne le déplacement descendant du panneau mené **9** jusqu'à sa position de fermeture. Il est à noter que l'organe

30 moteur de déplacement **15** permet le relâchement de l'élément souple menant de transmission **18**, conduisant sous l'effet du poids du panneau menant **8**, à l'abaissement automatique du panneau menant **8** et par suite, à

l'abaissement automatique du panneau mené **9**, sous l'effet de son propre poids. En position de repos de l'organe moteur de déplacement **15**, le panneau menant **8** s'étend au dessus du panneau mené **9** qui repose par son bord inférieur **9₂** sur le sol.

5 Le bloc porte **1** selon l'invention permet d'une manière simple, de réduire l'encombrement vertical dans la mesure où en position d'ouverture, les deux panneaux **8, 9** s'étendent en vis-à-vis ou en regard l'un de l'autre et non en position superposée, permettant ainsi de réduire la hauteur sous plafond pour l'installation d'un tel bloc porte. Par exemple, pour une baie
10 présentant une hauteur de deux mètres, fermée par des panneaux **8** et **9** de hauteur respective d'un mètre, la hauteur nécessaire pour l'installation d'un bloc porte **1** selon l'invention est seulement de trois mètres. Par ailleurs, l'organe moteur **15** de déplacement linéaire de la roue mobile **19** sur laquelle passe l'élément souple menant de transmission **18** présente
15 avantageusement une course de déplacement égale à un quart de la hauteur de la baie lorsque celle-ci est équipée de deux panneaux.

Dans l'exemple illustré, le bloc porte **1** est composé de deux panneaux, un panneau menant **8** et un premier panneau mené **9**. Bien entendu, il peut être envisagé de réaliser un bloc porte **1** comportant un deuxième panneau
20 mené entraîné par le premier panneau mené **9** et présentant un montage analogue à celui réalisé entre le panneau mené **9** et le panneau menant **8**. Selon cet exemple de réalisation, le bloc porte comporte un deuxième élément souple mené de transmission dont l'une extrémité est fixée au châssis fixe tandis que la deuxième extrémité est fixée au niveau du bord
25 supérieur du deuxième panneau mené en passant sur une roue de renvoi montée solidaire du premier panneau mené pour s'étendre sensiblement au niveau du bord supérieur du premier panneau mené.

Bien entendu, l'unité de commande **30** est pourvue de systèmes de sécurité pour le fonctionnement en ouverture et en fermeture et de moyens
30 de commande du type boutons de commande ou interrupteurs.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDECATIONS

1 - Bloc porte pour machine notamment d'embouteillage comportant un châssis fixe (**3**) délimitant une baie d'accès (**6**) à la machine d'embouteillage, fermée par au moins deux panneaux, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 5 - au moins deux panneaux montés coulissants pour occuper d'une part, une position de fermeture de la baie dans laquelle l'un des panneaux dit menant (**8**) s'étend au dessus de l'autre panneau dit mené (**9**) et d'autre part, une position d'ouverture de la baie dans laquelle les deux panneaux (**8, 9**) sont placés en vis-à-vis au dessus de la baie,
- 10 - un organe moteur de déplacement (**15**) agissant sur un élément souple menant de transmission (**18**) dont une extrémité (**18₂**) est fixée au niveau du bord inférieur du panneau menant (**8**),
 - un élément souple mené de transmission (**23**) comportant deux extrémités, la première extrémité (**23₁**) étant fixée au châssis fixe (**3**) tandis
 - 15 que la deuxième extrémité est fixée au niveau du bord supérieur (**9₁**) du panneau mené (**9**), en passant sur un organe de renvoi (**27**) monté solidaire du panneau menant pour s'étendre sensiblement au niveau du bord supérieur du panneau menant,
 - et une unité de commande (**30**) de l'organe moteur de
 - 20 déplacement (**15**) pour déplacer l'élément souple menant de transmission (**18**) en vue d'exercer un effort de soulèvement vertical ascendant sur le panneau menant (**8**) pour l'amener dans sa position d'ouverture, le déplacement ascendant du panneau menant (**8**) entraînant par l'intermédiaire de l'élément souple mené de transmission (**23**), le
 - 25 déplacement ascendant du panneau mené (**9**) selon une course double par rapport à celle du panneau menant (**8**) afin d'amener le panneau mené (**9**) dans sa position d'ouverture, l'unité de commande pilotant l'organe moteur de déplacement (**15**) pour déplacer l'élément souple menant de transmission (**18**) en vue d'assurer l'abaissement vertical du panneau
 - 30 menant (**8**) pour l'amener dans sa position de fermeture, le déplacement descendant du panneau menant (**8**) entraînant le déplacement descendant du panneau mené (**9**) jusqu'à sa position de fermeture.

2 - Bloc porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de déplacement est un vérin linéaire muni d'au moins une roue (**19**) sur laquelle passe l'élément souple menant de transmission (**18**).

3 - Bloc porte selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément
5 souple de transmission menant (**18**) ou mené (**23**) est un câble ou une chaîne tandis que la roue (**19**) sur laquelle passe l'élément souple de transmission menant (**8**) est respectivement une poulie folle ou un pignon.

4 - Bloc porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que
10 l'élément souple menant de transmission (**18**) passe sur au moins une roue de renvoi (**21**) s'étendant sensiblement au niveau de la traverse supérieure (**5**) du châssis fixe (**3**).

5 - Bloc porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe moteur de déplacement (**15**) est monté dans l'un des montants ou dans la traverse supérieure (**5**) du châssis.

6 - Bloc porte selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte
15 des systèmes (**11**, **12**) de guidage en coulissement des panneaux comportant un premier jeu de glissières (**11**) fixées sur les montants (**4**) pour guider en coulissement le panneau menant (**8**) et un deuxième jeu de glissières (**12**) pour le panneau mené (**9**) montées solidaires du panneau
20 menant, les deux jeux de glissières étant décalés pour obtenir un montage affleurant entre les panneaux.

7 - Bloc porte selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il
comporte un deuxième panneau mené et un deuxième élément souple mené de transmission à deux extrémités, dont l'une extrémité est fixée au châssis
25 fixe tandis que la deuxième extrémité est fixée au niveau du bord supérieur du deuxième panneau mené, en passant sur une roue de renvoi montée solidaire du panneau mené (**9**) pour s'étendre sensiblement au niveau du bord supérieur du panneau mené (**9**).

8 - Machine d'embouteillage caractérisée en ce qu'elle comporte un bâti
30 de protection équipé d'un bloc porte conforme à l'une des revendications 1 à 7.

1/5

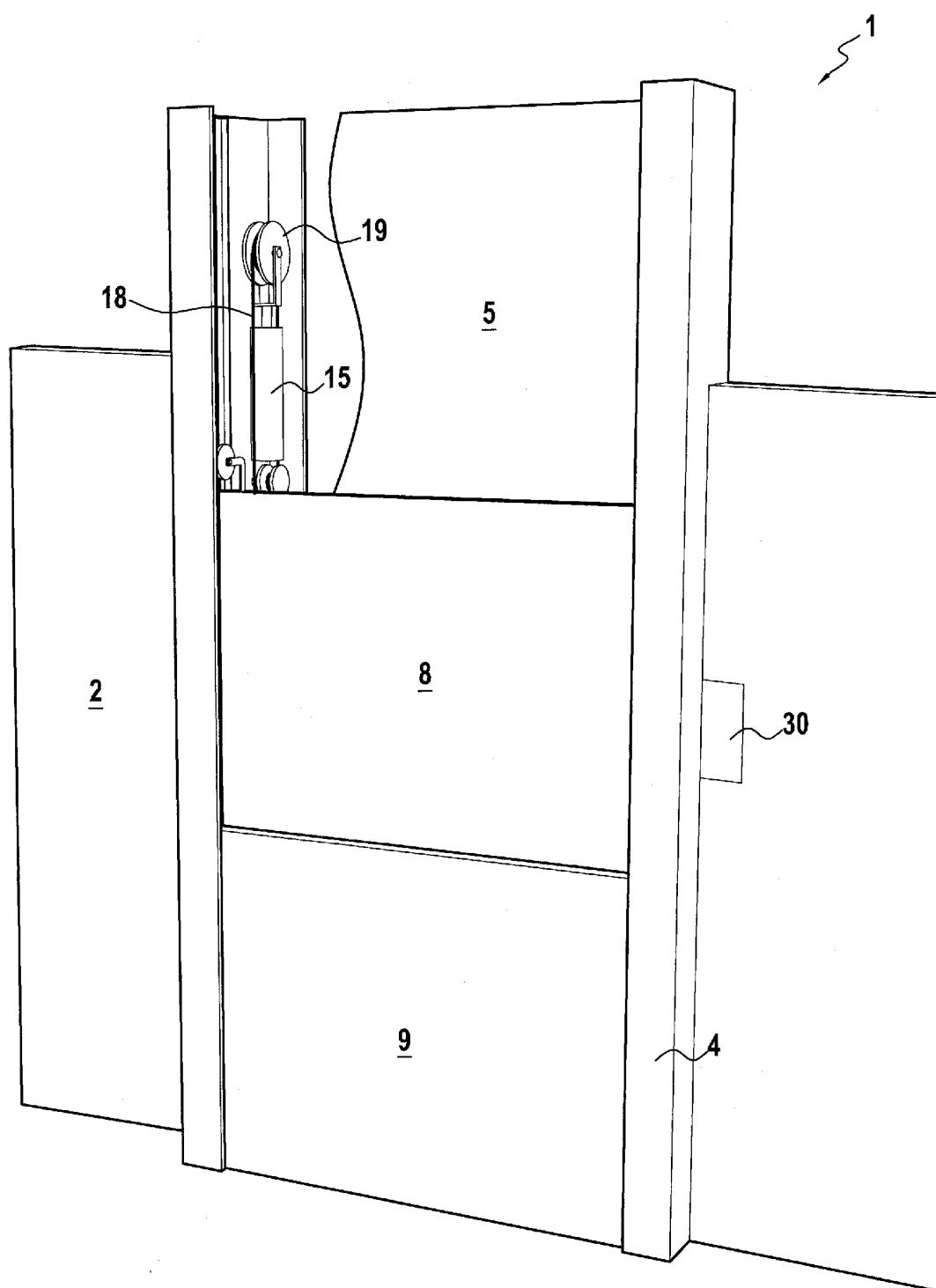
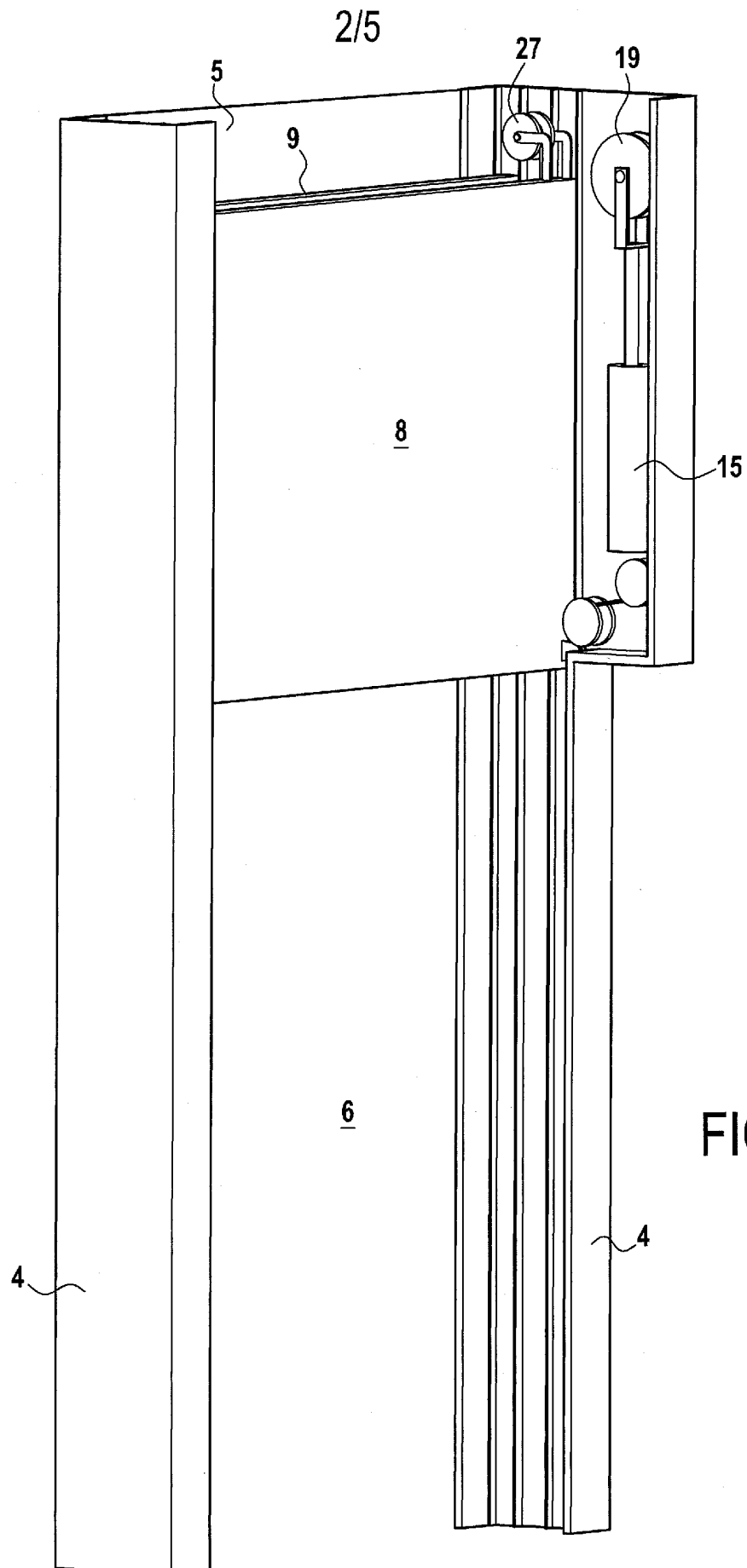


FIG.1



3/5

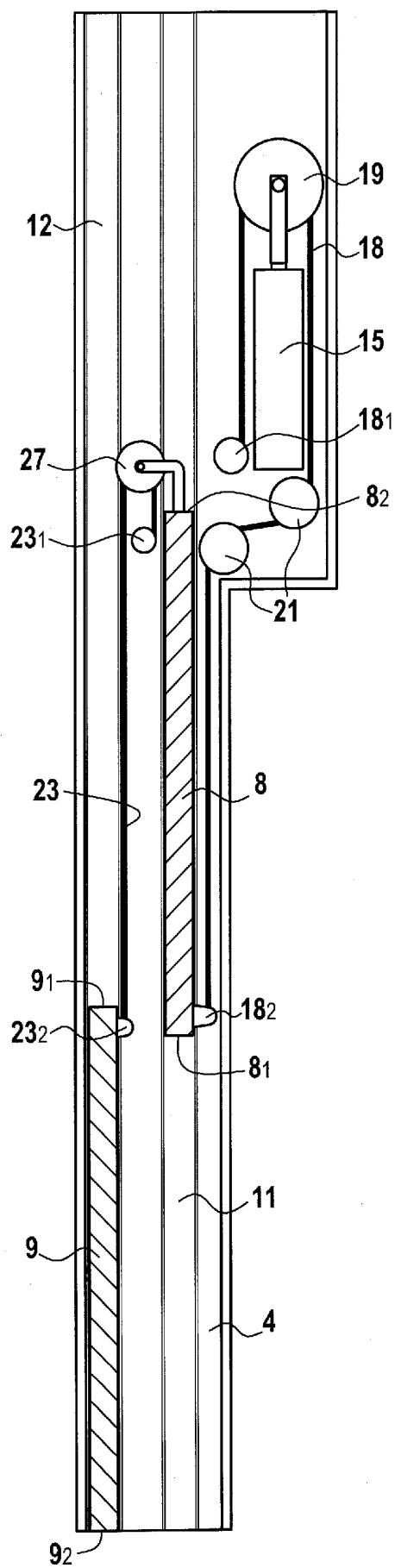


FIG.3

4/5

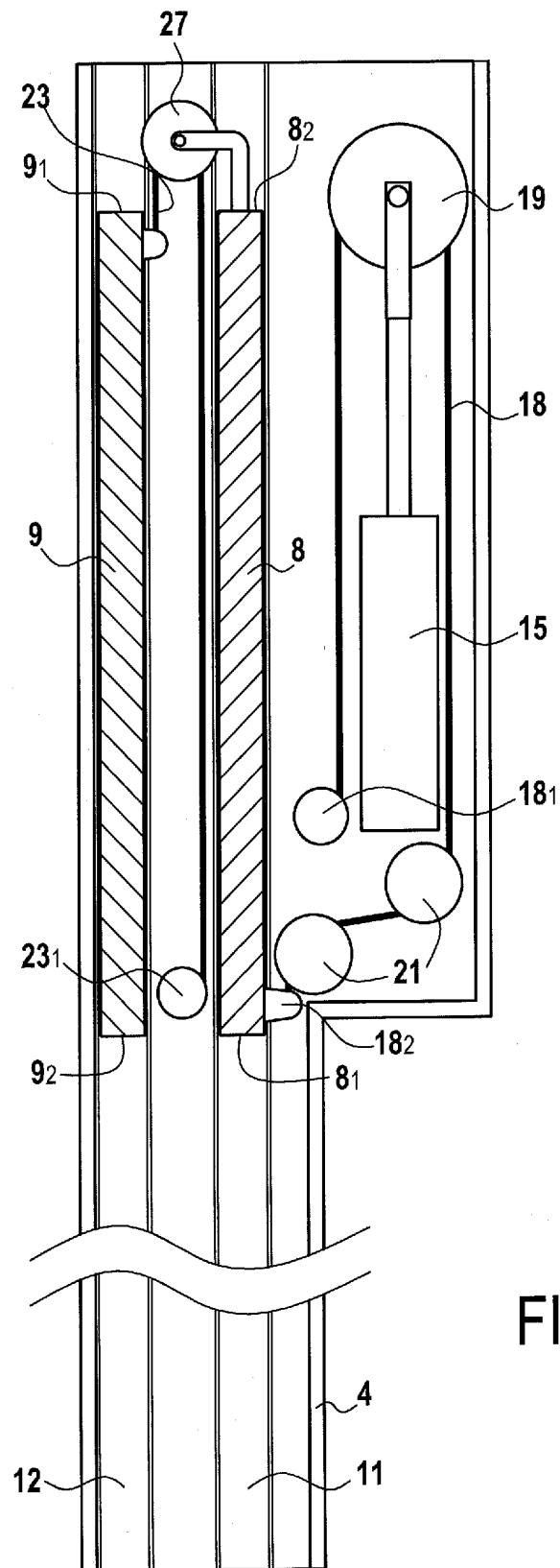


FIG.4

5/5

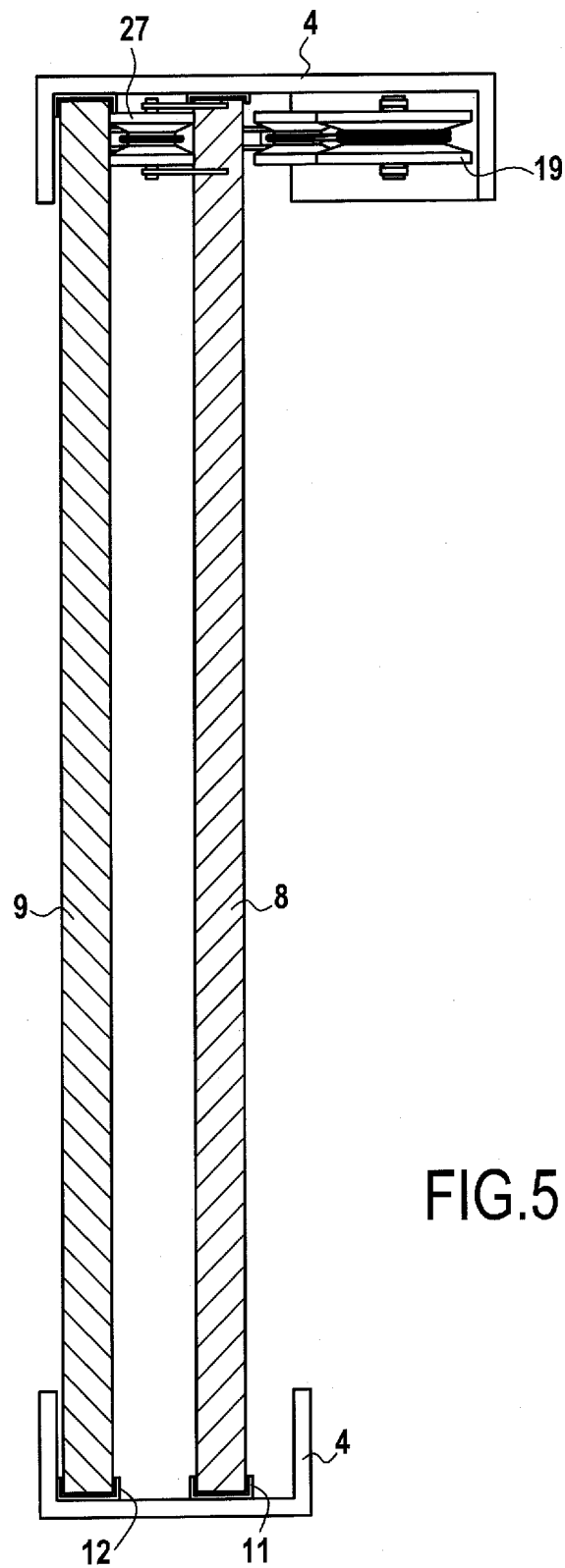


FIG.5



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 745141
FR 1060171

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	FR 2 562 942 A1 (PONTILLE FERMETURES [FR]) 18 octobre 1985 (1985-10-18)	1-6	E05D15/16 E05F15/16 E05F17/00 B67C3/00
Y	* page 3, ligne 4 - page 4, ligne 22; figures 1-3 *	7,8	
Y	----- DE 297 14 615 U1 (SCHIEFFER TOR UND SCHUTZSYSTEM [DE]) 27 novembre 1997 (1997-11-27) * page 10, alinéa 2 - page 11, alinéa 3; figure 1 *	7	
Y	----- US 6 689 621 B2 (MERTEN C WILLIAM [US] ET AL) 10 février 2004 (2004-02-10) * alinéa [0029]; figures 1,2 * -----	8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05F E06B B67C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 août 2011		Guillaume, Geert	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1060171 FA 745141**

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 **02-08-2011**

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
FR 2562942	A1	18-10-1985	AUCUN	

DE 29714615	U1	27-11-1997	AT 225900 T	15-10-2002
			AU 734521 B2	14-06-2001
			AU 9071298 A	08-03-1999
			BR 9811930 A	05-09-2000
			CA 2333675 A1	25-02-1999
			CN 1276847 A	13-12-2000
			WO 9909286 A1	25-02-1999
			EP 1003952 A1	31-05-2000
			HU 0003062 A2	29-01-2001
			JP 2001515163 A	18-09-2001
			NO 20000697 A	11-02-2000
			PL 338677 A1	20-11-2000
			TR 200000399 T2	22-05-2000
			US 6311757 B1	06-11-2001

US 6689621	B2	10-02-2004	AU 1988802 A	11-06-2002
			WO 0244690 A2	06-06-2002
			US 2002064880 A1	30-05-2002
