



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.11.2018 Bulletin 2018/47

(51) Int Cl.:
E05C 1/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18173053.2**

(22) Date de dépôt: **17.05.2018**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **BERNARD, Frédéric SOLESMES (FR)**
• **DELOBE, Benoît 59730 SOLESMES (FR)**
• **LEGER, Julien 59730 SOLESMES (FR)**

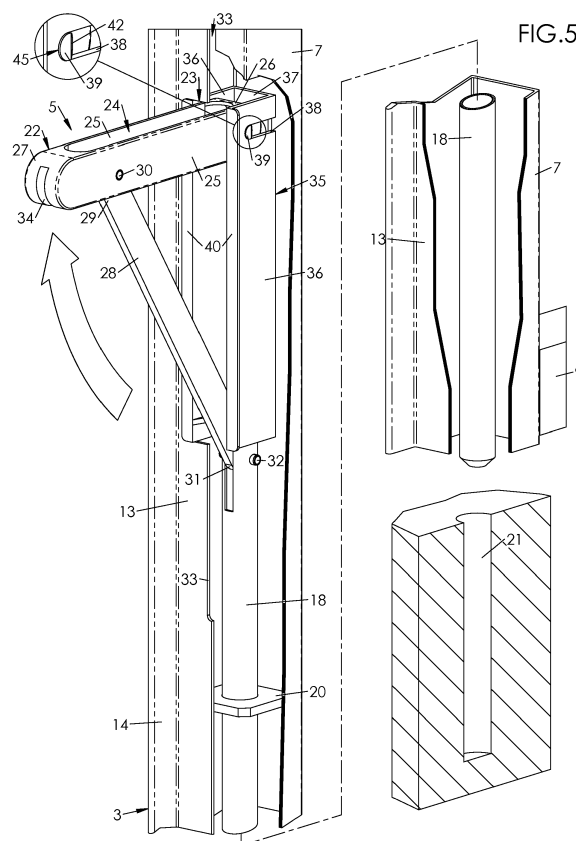
(30) Priorité: **17.05.2017 FR 1770505**

(74) Mandataire: **Bertrand, Didier Fédit-Loriot 38, avenue Hoche 75008 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **Portalis 59730 Solesmes (FR)**

(54) **SYSTEME DE VERROUILLAGE AU SOL INTEGRE A UN MONTANT DE PORTAIL**

(57) Portail comprenant deux vantaux battants ayant chacun un montant (7) de battue, et équipés :
- le premier vantail, d'une serrure solidaire du montant de battue, cette serrure comprenant un pêne mobile ;
- le deuxième vantail (3), d'un système (5) de verrouillage au sol comprenant une tringle (18) et une poignée (22) de manoeuvre de la tringle couplée à celle-ci, la poignée (22) de manoeuvre présentant un évidement (24) qui, en position rétractée de la poignée (22), forme une gâche pour le pêne.



Description

[0001] L'invention a trait au domaine des portails, et plus précisément aux portails équipés de verrous de sol.

[0002] Il est courant d'équiper au moins un vantail d'un système de verrouillage au sol, qui comprend une tringle montée coulissante par rapport à un montant du vantail entre une position de libération dans laquelle la tringle ne dépasse pas ou peu du montant pour permettre la manoeuvre du vantail, et une position de verrouillage dans laquelle la tringle dépasse du montant pour venir se loger dans un trou au sol et ainsi bloquer le vantail en position fermée (ou, cela peut arriver, en position ouverte).

[0003] Cette technique de verrouillage d'un vantail est bien connue. Elle a été perfectionnée, et l'on connaît ainsi des document FR 2 502 673 (Burtin) et WO02075087 (Erreti) un portail ayant un vantail équipé d'une serrure et un vantail équipé d'un système de verrouillage au sol comprenant une tringle logée dans un montant et une poignée de manoeuvre de la tringle. Ce type de portail présente un triple inconvénient.

[0004] Premièrement, il convient, pour prévenir les intrusions, de verrouiller non seulement la serrure, mais également la tringle, faute de quoi il est possible d'ouvrir le portail en manoeuvrant celui-ci.

[0005] Deuxièmement, la poignée de manoeuvre de la tringle s'apparente à une poignée de manoeuvre de la serrure, de sorte qu'un visiteur peut les confondre, et, au lieu d'ouvrir le vantail équipé de la serrure, ouvrir complètement le portail par manoeuvre inopinée de la tringle.

[0006] Troisièmement, la poignée de manoeuvre de la tringle est encombrante et nuit à l'esthétique du portail.

[0007] Un objectif est par conséquent de proposer un portail équipé d'un système de verrouillage au sol, qui offre tout ou partie des avantages suivants :

- bonne résistance aux intrusions,
- détrompage entre la manoeuvre de la serrure et la manoeuvre de la tringle du système de verrouillage au sol,
- faible encombrement,
- simplicité d'utilisation et fiabilité.

[0008] A cet effet, il est proposé, en premier lieu, un portail comprenant deux vantaux battants, ayant chacun un montant pivot destiné à être articulé sur un gond et un montant de battue opposé au montant pivot et présentant un chant externe, et équipés :

- le premier vantail, d'une serrure solidaire du montant de battue, cette serrure comprenant un pêne mobile qui, dans une position déployée, fait saillie par rapport au chant du montant de battue ;
- le deuxième vantail, d'un système de verrouillage au sol comprenant :

- une tringle montée dans le montant de battue

en étant mobile en translation par rapport à celui-ci entre une position de verrouillage dans laquelle la tringle dépasse verticalement du montant de battue, et une position de libération dans laquelle la tringle ne dépasse pas ou peu, verticalement, du montant de battue ;

- une poignée de manoeuvre de la tringle, qui présente un évidement s'ouvrant du côté du chant du montant de battue, la poignée étant couplée à la tringle et articulée par rapport au montant de battue entre une position rétractée dans laquelle la poignée place la tringle en position de verrouillage et dans laquelle la poignée est logée dans le montant de battue tout en étant accessible au travers d'une échancrure formée dans le chant et forme une gâche pour le pêne qui vient se loger dans l'évidement au travers de l'échancrure, et une position déployée dans laquelle la poignée place la tringle en position de libération.

[0009] Selon un mode particulier de réalisation, la poignée est couplée à la tringle au moyen d'une bielle qui, par une extrémité supérieure, est montée en rotation autour d'un axe supérieur solidaire de la poignée et, par une extrémité inférieure, est montée en rotation autour d'un axe inférieur solidaire de la tringle.

[0010] Le chant externe du montant de battue du deuxième vantail est avantageusement pourvu d'une fente qui s'étend verticalement dans le prolongement de l'échancrure pour permettre le passage de la bielle lors de la manoeuvre de la poignée.

[0011] Par ailleurs, selon un mode particulier de réalisation :

- le système de verrouillage comprend un boîtier encastré dans le montant de battue par l'échancrure, ce boîtier présentant deux parois latérales et une paroi de fond ;
- la poignée est montée articulée par rapport au boîtier ;
- en position rétractée, la poignée est logée dans le boîtier.

[0012] Les parois latérales sont de préférence pourvues chacune d'une rainure horizontale, et la poignée est pourvue, du côté d'une extrémité interne, de pions latéraux en saillie qui viennent se loger dans les rainures pour former un pivot glissant.

[0013] Selon un mode préféré de réalisation, la paroi de fond est pourvue d'un ergot en saillie, et en ce que la poignée est pourvue, à son extrémité interne, d'un trou qui, par coulissement de la poignée à partir de sa position déployée, vient s'emboîter sur l'ergot pour bloquer la poignée en rotation et maintenir la tringle en position de libération.

[0014] En outre, le boîtier est de préférence pourvu de rebords qui s'étendent à l'équerre par rapport aux parois

latérales, et par lesquels le boîtier est monté en applique contre le chant du montant de battue, de part et d'autre de l'échancrure.

[0015] Le boîtier peut être réalisé dans un polymère, tel qu'un polyamide.

[0016] De même, la poignée peut être réalisée dans un polymère, tel qu'un polyamide.

[0017] Il est proposé, en deuxième lieu, un système de verrouillage au sol pour un portail tel que présenté ci-dessus, qui comprend :

- un boîtier présentant deux parois latérales pourvues chacune d'une rainure, et une paroi de fond ;
- une poignée montée articulée par rapport au boîtier au moyen de pions qui viennent se loger dans les rainures pour former un pivot glissant ;
- une tringle,
- une bielle de couplage de la poignée à la tringle, cette bielle étant, par une extrémité supérieure, montée en rotation autour d'un axe supérieur solidaire de la poignée et, par une extrémité inférieure, montée en rotation autour d'un axe inférieur solidaire de la tringle.

[0018] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description d'un mode de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La **FIG.1** est une vue en perspective partielle d'un portail ayant deux vantaux battants, à savoir un premier vantail équipé d'une serrure et un deuxième vantail équipé d'un système de verrouillage au sol ;
- La **FIG.2** est une vue en coupe horizontale du portail de la **FIG.1**, réalisée au niveau de la serrure, avec, en médaillon, un détail à plus grande échelle ;
- La **FIG.3** est une vue en perspective du portail de la **FIG.1**, montré selon un autre angle de vue, en l'absence du premier vantail pour laisser apparaître le système de verrouillage au sol ;
- La **FIG.4** est une vue en perspective de détail à plus grande échelle prise dans le médaillon IV de la **FIG.3**, en arraché partiel, et montrant le système de verrouillage au sol en position de verrouillage ;
- La **FIG.5** est une vue similaire à la **FIG.4**, montrant le système de verrouillage au sol en position de libération ;
- La **FIG.6** est une vue similaire à la **FIG.5**, illustrant une manoeuvre permettant de bloquer la tringle du système de verrouillage au sol en position de libération ;
- La **FIG.7** est une vue de détail en coupe horizontale illustrant le système de verrouillage dans sa position de la **FIG.5** ;
- La **FIG.8** est une vue de détail en coupe horizontale illustrant le système de verrouillage dans sa position de la **FIG.6**.

[0019] Sur les **FIG.1** et **FIG.2** est représenté un portail **1** fermant ou autorisant l'accès à une propriété. Ce portail **1** est mobile entre une position de fermeture dans laquelle il interdit l'accès à la propriété, et une position d'ouverture dans laquelle il autorise l'accès à la propriété.

[0020] Le portail **1** comporte deux vantaux **2, 3** battants, à savoir un premier vantail **2** équipé d'une serrure **4**, et un deuxième vantail **3** équipé d'un système **5** de verrouillage au sol.

[0021] Chaque vantail **2, 3** comprend deux montants **6, 7** tubulaires reliés par des traverses **8, 9** également tubulaires. Parmi les montants **6, 7** on distingue un montant **6** pivot, par lequel le vantail **2, 3** est destiné à être articulé sur des gonds **10** solidaires d'une structure **11** fixe (en l'espèce un pilier), et un montant **7** de battue opposé au montant **6** pivot.

[0022] Chaque vantail **2, 3** comprend en outre un remplissage, qui se présente dans l'exemple illustré par un barreaudage composé de barreaux **12** reliant les traverses **8, 9**, mais qui pourrait se présenter sous forme d'un panneau, ou d'une combinaison des deux.

[0023] Selon un mode de réalisation illustré sur les dessins, les montants **6, 7** (et les traverses **8, 9**) sont à section carrée, mais cette section pourrait être rectangulaire ou circulaire. Les montants **6, 7** (et par ex. les traverses **8, 9** et les barreaux **12**) sont avantageusement métalliques ; ils sont par ex. réalisés en acier ou en aluminium (y compris ses alliages).

[0024] Dans ce qui suit, on décrit le portail **1**, y compris ses composants, dans une position normale d'utilisation où les montants **6, 7** s'étendent verticalement.

[0025] Le montant **7** de battue de chaque vantail **2, 3** présente un chant **13** externe. En position fermée du portail **1**, dans laquelle les vantaux **2, 3** sont sensiblement coplanaires, les chants **13** externes s'étendent verticalement, en regard et à faible distance l'un de l'autre. L'ordre de grandeur de l'écartement entre les chants **13** externes est le centimètre.

[0026] Selon un mode préféré de réalisation, le montant **7** de battue de chaque vantail **2, 3** est pourvu d'une battue **14** qui se présente sous forme d'un plat faisant saillie d'un bord vertical du chant **13** externe et courant sur une partie au moins de la hauteur du montant **7** de battue (et par ex. sur toute la hauteur de celui-ci).

[0027] Les battues **14** servent de butée en position fermée du portail **1**, comme illustré sur la **FIG.2**.

[0028] Sur le premier vantail **2**, la serrure **4** est solidaire du montant **7** de battue. Plus précisément, cette serrure **4** est fixée sur le montant **7** de battue (par ex. par vissage). La serrure **4** comprend un pêne **15** mobile qui, dans une position déployée, fait saillie par rapport au chant **13** du montant **7** de battue (**FIG.2**).

[0029] Lorsque le portail **1** est en position fermée, le pêne **15** mobile, en position déployée, s'étend même au-delà du chant **13** du montant **7** de battue du deuxième vantail **3** pour bloquer le portail **1** dans cette position.

[0030] Le pêne **15** mobile peut, par ailleurs, occuper une position rétractée (non illustrée) dans laquelle il

s'étend en retrait par rapport au montant 7 de battue du deuxième vantail 3 pour permettre l'ouverture du portail 1 par rotation du premier vantail 2 autour de son montant 6 pivot.

[0031] Comme on le voit sur la FIG.2, la serrure 4 est avantageusement équipée d'une (ou deux) poignée(s) 16 dont la manoeuvre déplace le pêne 15 mobile de sa position déployée à sa position rétractée. En variante, la poignée 16 pourrait être remplacée par une tirette. La poignée 16 est avantageusement rappelée par un ressort, de sorte que par défaut le pêne 15 mobile se trouve en position déployée.

[0032] Comme on le voit sur la FIG.2, le pêne 15 mobile est avantageusement en bec de cane, et présente un biseau 17 qui, par frottement contre le montant 7 de battue du deuxième portail 3, provoque la rétraction au moins partielle du pêne 15 mobile à l'encontre de son ressort de rappel, de sorte à permettre la fermeture du portail 1 sans qu'il soit nécessaire de manoeuvrer la poignée 16.

[0033] La serrure 4 peut en outre être équipée d'un verrou, par exemple sous forme d'un pêne dormant actionné par une clé, ou encore d'une butée, également actionnée par clé, qui bloque le pêne 15 mobile dans sa position déployée et/ou empêche la manoeuvre de la (des) poignée(s) 16.

[0034] Le système 5 de verrouillage au sol dont est équipé le deuxième vantail 3 est destiné à bloquer le portail 1 en position fermée (et le cas échéant en position ouverte, par ex. pour éviter toute fermeture intempestive par ex. lors du passage d'un véhicule).

[0035] Le système 5 de verrouillage est intégré au deuxième vantail 3 ; il comprend, en premier lieu, une tringle 18 montée dans le montant 7 de battue du deuxième vantail 3. Cette tringle 18 se présente, dans l'exemple illustré, sous forme d'une tige tubulaire à section circulaire. En variante, la tringle 18 pourrait être à section carrée ou rectangulaire ; elle pourrait également être pleine. La tringle 18 est de préférence métallique. Elle est par ex. réalisée en acier.

[0036] La tringle 18 est montée mobile par rapport au montant 7 de battue, selon un axe vertical correspondant à la direction générale d'extension du montant 7 de battue, entre :

- une position de verrouillage dans laquelle la tringle 18 dépasse verticalement du montant 7 de battue (FIG.4), et
- une position de libération dans laquelle la tringle 18 ne dépasse pas ou peu, verticalement, du montant 7 de battue (FIG.5).

[0037] Pour permettre le passage de la tringle 18, le montant 7 de battue est ouvert à une extrémité 19 inférieure (dont dépasse la tringle 18 en position de verrouillage).

[0038] Selon un mode de réalisation illustré sur les dessins, et plus particulièrement visible sur la FIG.4, le

guidage axial de la tringle 18 est assuré au moyen de cales 20 de forme sensiblement complémentaire du montant 7 de battue, au jeu près. Ces cales 20 sont avantageusement solidaires de la tringle 18 et peuvent par conséquent coulisser par rapport au montant 7 de battue. Les cales 20 sont par ex. réalisées dans un polymère, par ex. dans un polyamide ou en polytétrafluoroéthylène (PTFE ou Téflon).

[0039] En position fermée du portail 1, et en position de verrouillage de la tringle 18, celle-ci est destinée à venir se loger dans un trou 21 au sol, immobilisant ainsi au moins le deuxième vantail 3. A contrario, en position de libération de la tringle 18, celle-ci est dégagée du trou 21 et permet la manoeuvre (et l'ouverture) du deuxième vantail 3.

[0040] Le système 5 de verrouillage comprend, en deuxième lieu, une poignée 22 de manoeuvre de la tringle 18, couplée à celle-ci et articulée par rapport au montant 7 de battue entre :

- une position rétractée dans laquelle la poignée 22 place la tringle 18 en position de verrouillage, et
- une position déployée dans laquelle la poignée 22 place la tringle 18 en position de libération.

[0041] En position rétractée, la poignée 22 est logé dans le montant 7 de battue tout en étant accessible au travers d'une échancrure 23 formée dans le chant 13. Dans sa position rétractée, la poignée 22 s'étend verticalement.

[0042] Comme on le voit bien sur la FIG.4, ainsi que dans le médaillon de détail de la FIG.2, la poignée 22 présente un évidement 24 qui, en position rétractée, s'ouvre du côté du chant 13.

[0043] En position rétractée, la poignée 22 forme ainsi une gâche pour le pêne 15 mobile de la serrure 4 (et aussi, le cas échéant, pour son pêne dormant), qui vient se loger dans l'évidement 24 au travers de l'échancrure 23, comme on le voit bien dans le médaillon de détail de la FIG.2.

[0044] Dans l'exemple illustré, l'évidement 24 se présente sous forme d'un trou oblong. La poignée 22 comprend deux flancs 25 qui délimitent latéralement l'évidement 24. C'est contre l'un de ces flancs 25 que le pêne 15 vient buter lorsqu'on tente d'ouvrir le portail 1 sans manoeuvrer (ou sans pouvoir manoeuvrer) la poignée 16 de la serrure 4.

[0045] La poignée 22 se termine par une extrémité 26 interne, par laquelle elle est articulée par rapport au montant 7 de battue, et par une extrémité 27 externe opposée, du côté de laquelle la poignée 22 peut être saisie en vue de manoeuvrer la tringle 18.

[0046] La poignée 22 est de préférence réalisée dans un polymère, par ex. un polyamide, qui offre une bonne rigidité mécanique tout étant résistant aux intempéries.

[0047] Selon un mode de réalisation avantageux illustré sur les dessins, la poignée 22 est couplée à la tringle 18 au moyen d'une bielle 28 qui, par une extrémité 29

supérieure, est montée en rotation autour d'un axe **30** supérieur (par ex. sous forme d'une goupille) solidaire de la poignée **22** et, par une extrémité **31** inférieure, est montée en rotation autour d'un axe **32** inférieur (par ex. sous forme d'une goupille également) solidaire de la tringle **18**.

[0048] La bielle **28** se présente par ex. sous forme d'un plat oblong métallique. Pour permettre le passage de la bielle **28** lors de la manoeuvre de la poignée **22**, le chant **13** externe du montant **7** de battue est avantageusement pourvu d'une fente **33** qui s'étend verticalement dans le prolongement de l'échancrure **23**.

[0049] Chaque vantail **2, 3** est de préférence symétrique par rapport à un plan médian horizontal. De la sorte, le vantail **2, 3** peut être fabriqué sans tenir compte de son sens d'ouverture (à gauche ou à droite) ; l'installateur peut ainsi choisir le sens d'ouverture directement sur site. De la sorte, et comme le suggère la **FIG.4**, l'échancrure **23** ménagée dans le montant **7** de battue est centrée verticalement, et deux fentes **33** sont pratiquées dans le chant **13** de part et d'autre verticalement de l'échancrure **23**, pour permettre le passage de la bielle **28** lors de la manoeuvre de la poignée **22** quel que soit le sens de montage du deuxième vantail **3**. Néanmoins, une fois monté le deuxième vantail **3**, on comprend que seule l'une des fentes **33** est utile.

[0050] Comme on le voit sur les **FIG.5** et **FIG.6**, la poignée **22** présente, à son extrémité **27** externe, une rainure **34**, dans laquelle la bielle **28** vient se loger en position rétractée, ce qui permet le placement de la bielle **28** et de la poignée **22** dans le prolongement l'une de l'autre (**FIG.4**).

[0051] Selon un mode de réalisation préféré illustré sur les dessins, et plus particulièrement sur les **FIG.4, FIG.5** et **FIG.6**, le système **5** de verrouillage comprend un boîtier **35** d'accueil de la poignée **22**, encastré dans le montant **7** de battue par l'échancrure **23**.

[0052] Ce boîtier **35** présente, au moins, deux parois **36** latérales opposées et une paroi **37** de fond qui les relie. La poignée **22** est montée articulée par rapport au boîtier **35** ; en position rétractée, la poignée **22** est logée dans le boîtier **35** (**FIG.4**).

[0053] Plus précisément, et selon un mode de réalisation illustré sur les **FIG.4, FIG.5** et **FIG.6**, les parois **36** latérales du boîtier **35** sont pourvues chacune d'une rainure **38** horizontale (ici à proximité d'une extrémité supérieure du boîtier **35**), tandis que la poignée **22** est pourvue, du côté de son extrémité **26** interne, de pions **39** latéraux en saillie qui viennent se loger dans les rainures **38** pour former un pivot glissant dont l'utilité sera expliquée ci-après.

[0054] Dans l'exemple illustré, les rainures **38** débouchent sur la paroi **37** de fond, mais elles pourraient s'interrompre avant celle-ci.

[0055] Comme on le voit par ailleurs sur les **FIG.4, FIG.5** et **FIG.6**, le boîtier **35** est avantageusement pourvu de rebords **40** qui s'étendent à l'équerre par rapport aux parois **36** latérales, et par lesquels le boîtier **35** est monté

en applique contre le chant **13** du montant **7** de battue, de part et d'autre de l'échancrure **23**.

[0056] Selon un mode de réalisation illustré dans le médaillon de détail de la **FIG.2**, le montage du boîtier **35** dans l'échancrure **23** est réalisé par simple encliquetage. A cet effet, le boîtier **35** comprend, à une distance des rebords **40** égale, au jeu près, à l'épaisseur du chant **13**, des nervures **41** qui, lors de l'insertion du boîtier **35** dans l'échancrure **23**, viennent d'abord glisser contre les bords de celle-ci, puis viennent ensuite se loger derrière eux pour immobiliser, avec les rebords **40**, le boîtier **35** par rapport à l'échancrure **23**.

[0057] Cette configuration simplifie et accélère le montage du boîtier **35** et, en évitant de recourir au vissage, limite le nombre de pièces.

[0058] Le boîtier **35** est de préférence réalisé dans un polymère, par ex. un polyamide, qui offre une bonne rigidité mécanique tout étant résistant aux intempéries.

[0059] Pour monter le système **5** de verrouillage, on peut procéder comme suit.

[0060] On commence par introduire la tringle **18**, avec ses cales **20** de guidage, dans le montant **7** de battue du deuxième vantail **3**, puis on la fait coulisser vers le bas jusqu'à dégager l'échancrure **23**.

[0061] On monte la poignée **22** dans le boîtier **35**. Il suffit pour cela d'encliqueter les pions **39** dans les rainures **38**. Pour faciliter cet encliquetage, les pions **39** peuvent présenter un chanfrein **42**.

[0062] On encastre ensuite le boîtier **35** (portant la poignée **22**) dans l'échancrure **23**, jusqu'à réaliser son encliquetage.

[0063] On fixe ensuite la bielle **28**. Si la bielle **28** était déjà fixée sur la tringle **18**, on la fixe sur la poignée **22**. Si la bielle **28** était déjà fixée sur la poignée **22**, on la fixe sur la tringle **18**. Si elle n'était fixée à aucun des deux, on la fixe aux deux.

[0064] Pour manoeuvrer la tringle **18** à partir de sa position de verrouillage (poignée **22** en position rétractée), on passe au moins un doigt de la main au travers de l'échancrure **23**, on saisit la poignée **22** par son extrémité **27** externe, puis on la fait pivoter, comme suggéré par la flèche sur la **FIG.5**. La rotation de la poignée **22** autour du pivot formé par les pions **39** induit une traction sur la bielle **28**, qui entraîne avec elle la tringle **18**, laquelle est déplacée vers sa position de libération, qu'elle atteint lorsque la poignée **22** parvient à sa position déployée (la poignée **22** s'étend alors horizontalement).

[0065] Dans cette position, la tringle **18** a quitté le trou **21**, ce qui permet de manoeuvrer le deuxième vantail **3** par rotation autour de son montant **6** pivot.

[0066] La poignée **22** peut servir d'organe de manoeuvre du deuxième vantail **3**. Néanmoins, il est préférable de manoeuvrer le deuxième vantail **3** en exerçant une poussée directement sur le montant **7** de battue.

[0067] Par ailleurs, il est préférable de permettre le maintien de la poignée **22** en position déployée (et donc la tringle **18** en position de libération) pendant la manoeuvre du vantail **3**.

[0068] A cet effet, et selon un mode de réalisation illustré sur les **FIG.7** et **FIG.8**, la paroi **37** de fond du boîtier **35** est pourvue d'un ergot **43** en saillie, et la poignée **22** est, de manière correspondante, pourvue à son extrémité **26** interne d'un trou **44** qui, par coulissement de la poignée **22** à partir de sa position déployée en direction du montant **7** de battue, vient s'emboîter sur l'ergot **43** pour bloquer la poignée **22** en rotation et maintenir la tringle **18** en position de libération. En variante, cette configuration pourrait être inversée : ergot **43** à l'extrémité de la poignée **22**, trou **44** dans la paroi **37** de fond.

[0069] Le coulissement de la poignée **22** est permis par les rainures **38** dans lesquelles glissent les pions **39**, comme illustré sur la **FIG.8**.

[0070] Pour permettre la manoeuvre inverse de la poignée **22** de sa position déployée à sa position rétractée, il suffit d'exercer sur la poignée **22** une traction pour libérer l'ergot **43** du trou **44** (ou réciproquement), jusqu'à une position d'arrêt déterminée par butée des pions **39** contre une extrémité **45** fermée des rainures **38**. La libération de l'ergot **43** du trou **44** permet à nouveau le pivotement de la poignée **22** autour des pions **39** et donc la manoeuvre de la tringle **18**.

[0071] Le portail **1** (avec son système **5** de verrouillage) procure plusieurs avantages.

[0072] Premièrement, en position fermée du portail **1**, la poignée **22** n'est pas accessible (et donc a fortiori pas manoeuvrable) puisqu'elle est emprisonnée entre les montants **7** de battue, ce qui rend malaisée toute effraction.

[0073] Deuxièmement, et de manière corollaire, il n'est pas possible de confondre la manoeuvre du premier vantail **2** et celle du deuxième vantail **3**, au bénéfice de la simplicité d'utilisation du portail **1**.

[0074] Troisièmement, le système **5** de verrouillage, logé à l'intérieur du montant **7** de battue du deuxième vantail **3**, contribue à l'esthétique du portail **1**, en évitant toute protubérance sur le deuxième vantail **3** ; le système **5** de verrouillage se trouve en outre relativement abrité des intempéries, au bénéfice de sa fiabilité.

[0075] Quatrièmement, le système **5** de verrouillage comprend peu de pièces : tringle **18**, poignée **22**, cales **20**, bielle **28**, axes **30**, **32**, boîtier **35**. Sa fabrication est simple, son montage aisé, son fonctionnement simple, efficace et fiable.

[0076] Cinquièmement, le fait qu'en position rétractée la poignée **22** forme une gâche pour le pêne **15** mobile de la serrure **4** est particulièrement avantageux. D'une part, cette double fonction permet de faire l'économie d'une gâche dédiée. D'autre part, la poignée **22** peut être disposée à hauteur de la serrure **4**, c'est-à-dire à une hauteur où l'accès est aisé et ergonomique. Il n'est ainsi pas besoin de se pencher pour accéder à la poignée **22**, qui peut être empoignée de manière naturelle.

Revendications

1. Portail (1) comprenant deux vantaux (2, 3) battants, ayant chacun un montant (6) pivot destiné à être articulé sur des gonds (10) et un montant (7) de battue opposé au montant (6) pivot et présentant un chant (13) externe, et équipés :

- le premier vantail (2), d'une serrure (4) solidaire du montant (7) de battue, cette serrure (4) comprenant un pêne (15) mobile qui, dans une position déployée, fait saillie par rapport au chant (13) ;

- le deuxième vantail (3), d'un système (5) de verrouillage au sol comprenant :

- une tringle (18) montée dans le montant (7) de battue en étant mobile en translation par rapport à celui-ci entre une position de verrouillage dans laquelle la tringle (18) dépasse verticalement du montant (7) de battue, et une position de libération dans laquelle la tringle (18) ne dépasse pas ou peu, verticalement, du montant (7) de battue ;

- une poignée (22) de manoeuvre de la tringle, couplée à celle-ci et articulée par rapport au montant (7) de battue entre une position rétractée dans laquelle la poignée (22) place la tringle (18) en position de verrouillage, et une position déployée dans laquelle la poignée (22) place la tringle (18) en position de libération ;

ce portail (1) étant **caractérisé en ce que** :

- la poignée (22) de manoeuvre présente un évidement (24) qui s'ouvre du côté du chant (13) du montant (7) de battue ;
- en position rétractée :

- la poignée (22) est logée dans le montant (7) de battue tout en étant accessible au travers d'une échancrure (23) formée dans le chant (13),

- la poignée (22) forme une gâche pour le pêne (15) qui vient se loger dans l'évidement (24) au travers de l'échancrure (23).

2. Portail (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la poignée (22) est couplée à la tringle (18) au moyen d'une bielle (28) qui, par une extrémité (29) supérieure, est montée en rotation autour d'un axe (30) supérieur solidaire de la poignée (22) et, par une extrémité (31) inférieure, est montée en rotation autour d'un axe (32) inférieur solidaire de la tringle (18).

3. Portail (1) selon la revendication 2, **caractérisé en**

ce que le chant (13) externe du montant (7) de battue du deuxième vantail (3) est pourvu d'une fente (33) qui s'étend verticalement dans le prolongement de l'échancrure (23) pour permettre le passage de la bielle (28) lors de la manoeuvre de la poignée (22). 5

4. Portail (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** :

- le système (5) de verrouillage comprend un boîtier (35) encastré dans le montant (7) de battue par l'échancrure (23), ce boîtier (35) présentant deux parois (36) latérales et une paroi (37) de fond ; 10
- la poignée (22) est montée articulée par rapport au boîtier (35) ; 15
- en position rétractée, la poignée (22) est logée dans le boîtier (35).

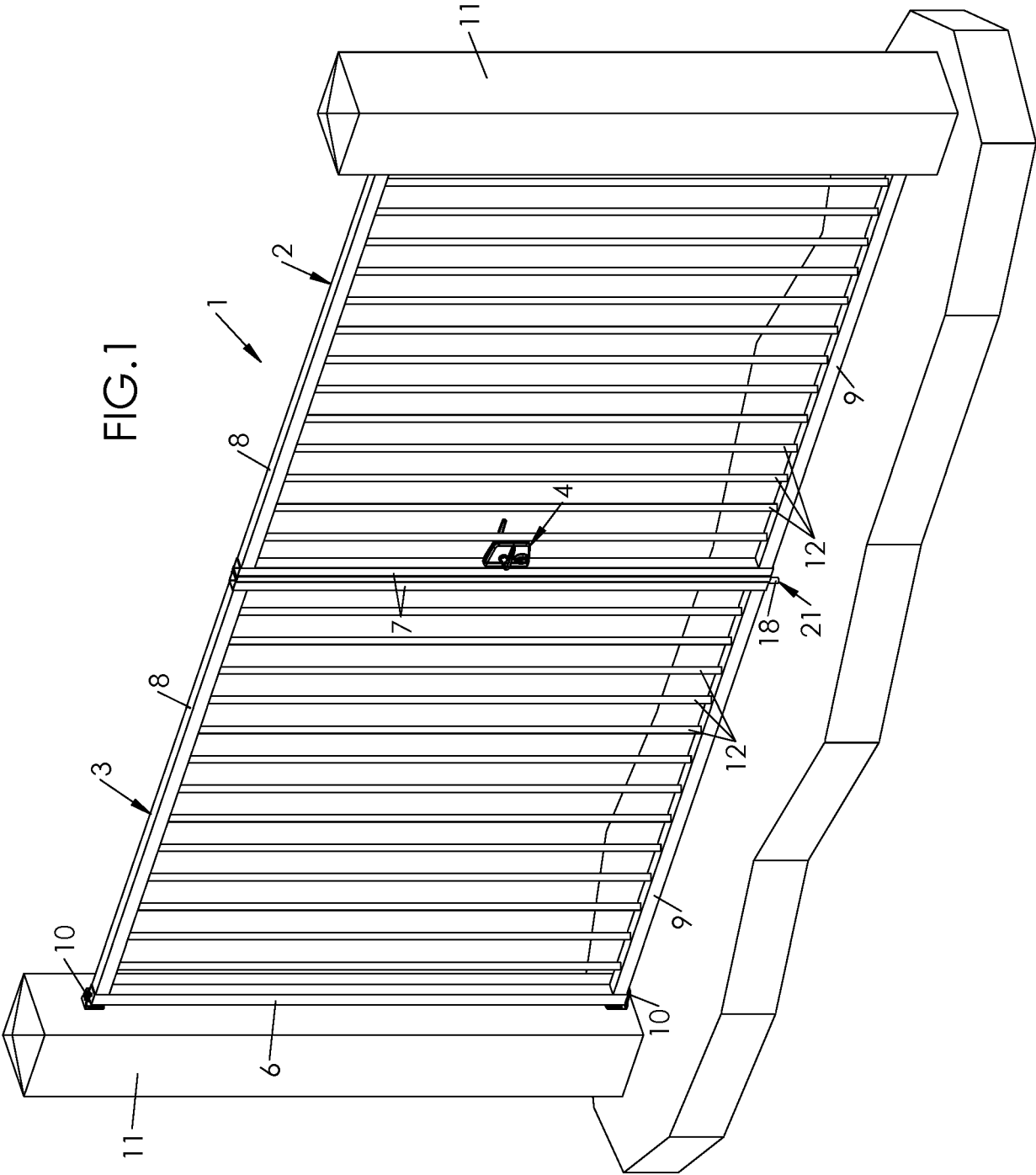
5. Portail (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les parois (36) latérales sont pourvues chacune d'une rainure (38) horizontale, et **en ce que** la poignée (22) est pourvue, du côté d'une extrémité (26) interne, de pions (39) latéraux en saillie qui viennent se loger dans les rainures (38) pour former un pivot glissant. 20 25

6. Portail (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la paroi (37) de fond est pourvue d'un ergot (43) en saillie, et **en ce que** la poignée (22) est pourvue, à son extrémité (26) interne, d'un trou (44) qui, par coulissement de la poignée (22) à partir de sa position déployée, vient s'emboîter sur l'ergot (43) pour bloquer la poignée (22) en rotation et maintenir la tringle (13) en position de libération. 30 35

7. Portail (1) selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le boîtier (35) est pourvu de rebords (40) qui s'étendent à l'équerre par rapport aux parois (36) latérales, et par lesquels le boîtier (35) est monté en applique contre le chant (13) du montant (7) de battue, de part et d'autre de l'échancrure (23). 40

8. Portail (1) selon l'une des revendications 4 à 7, **caractérisé en ce que** le boîtier (35) est réalisé dans un polymère, tel qu'un polyamide. 45

9. Portail (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poignée (22) est réalisée dans un polymère, tel qu'un polyamide. 50



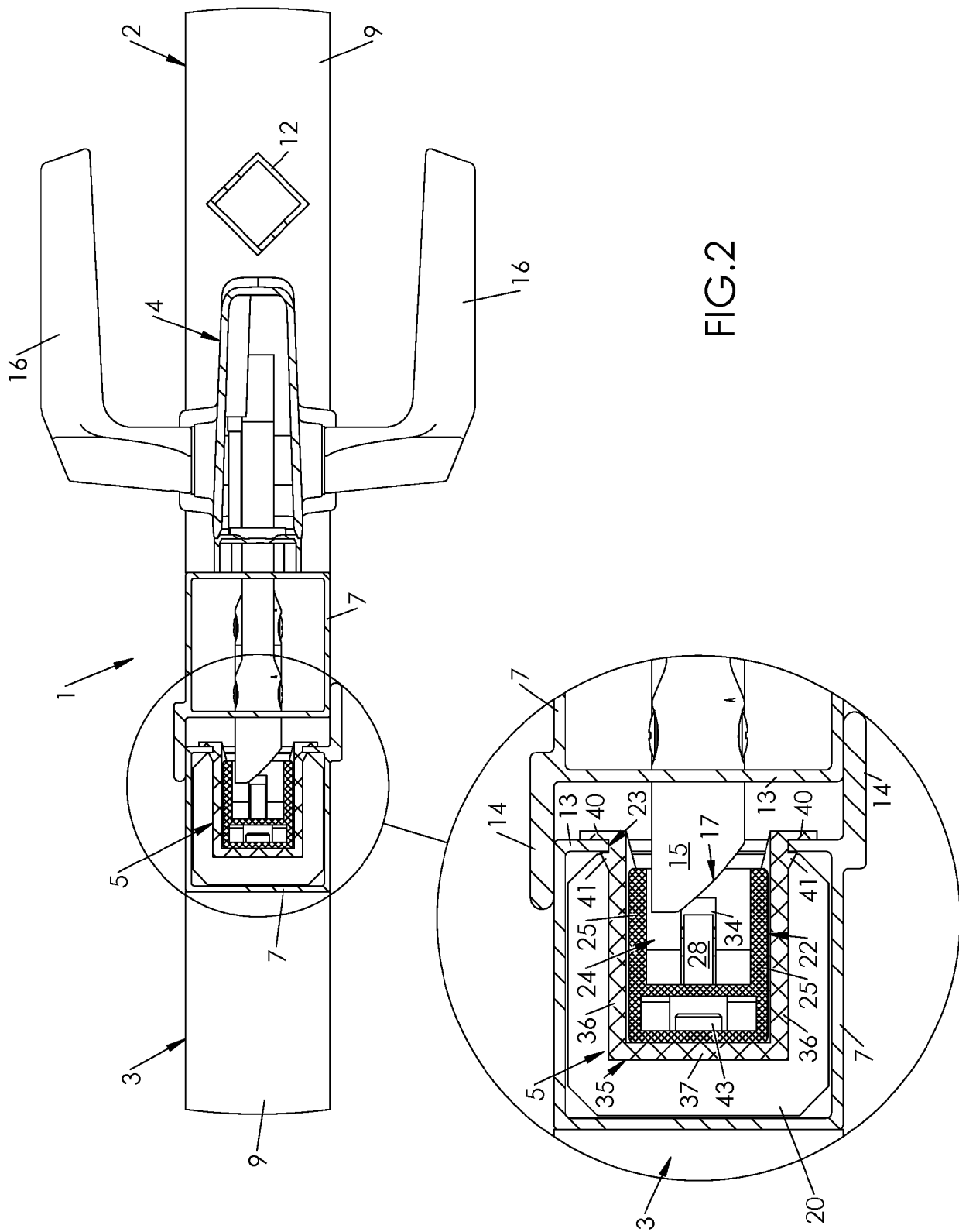
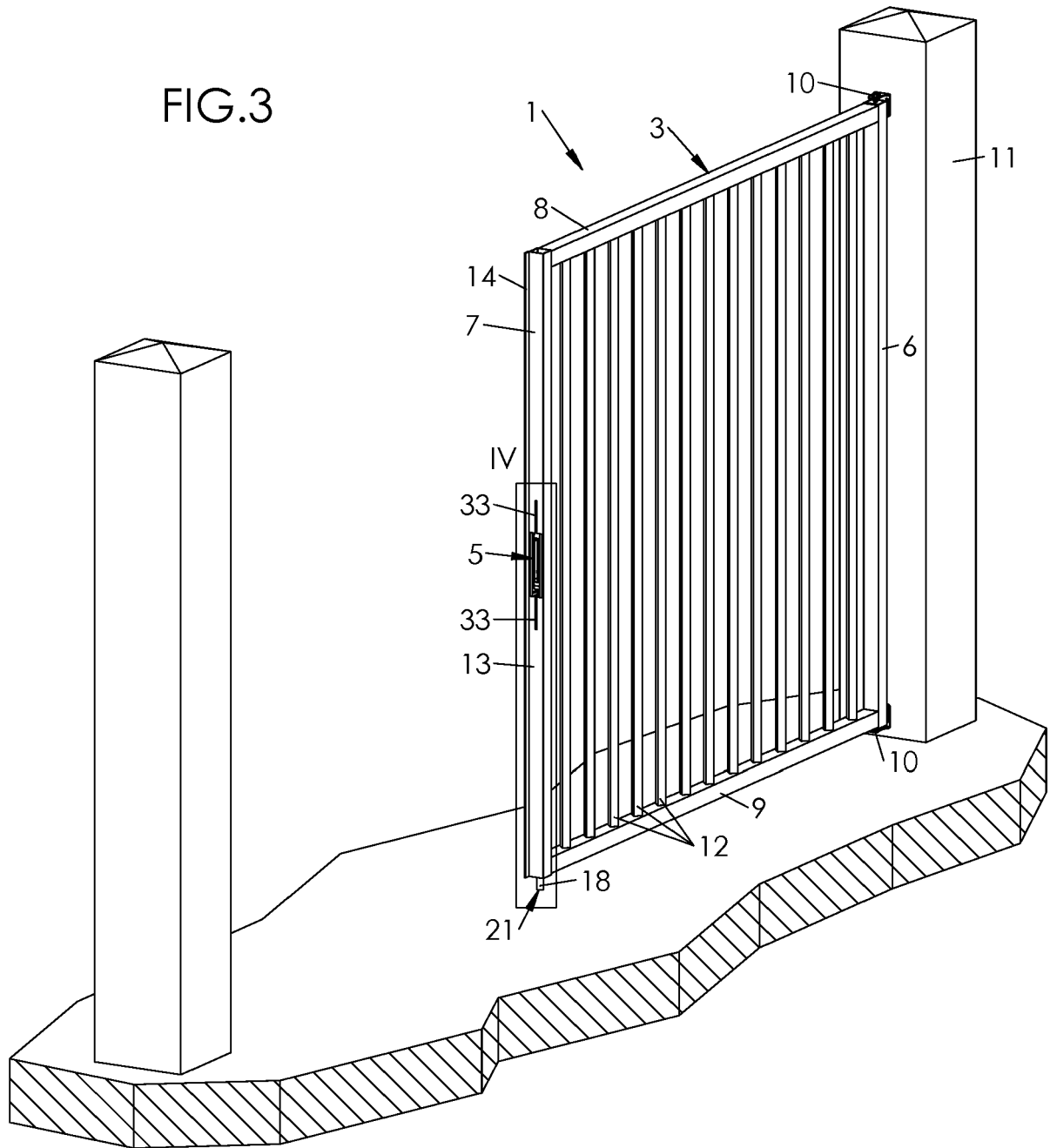
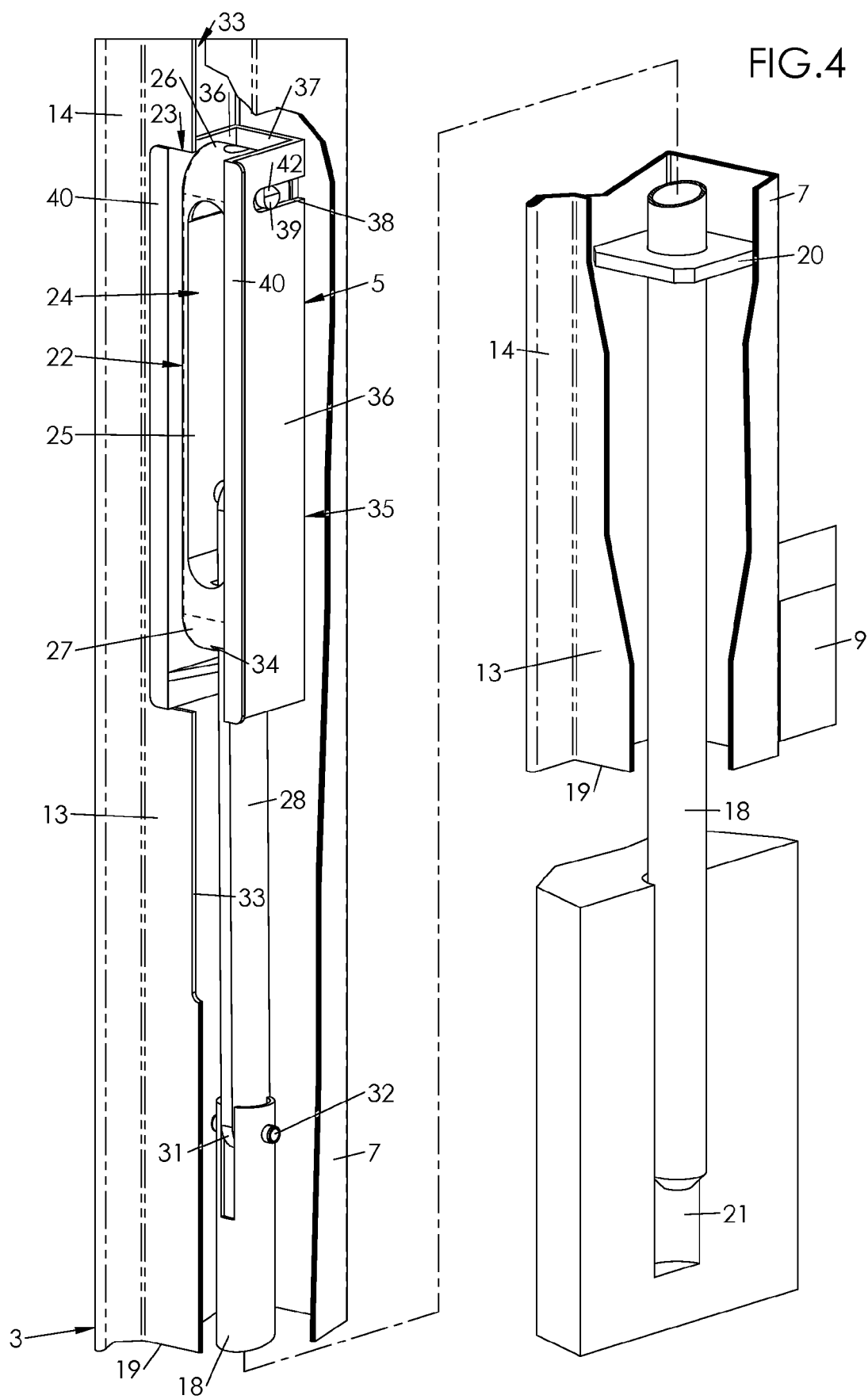


FIG.3





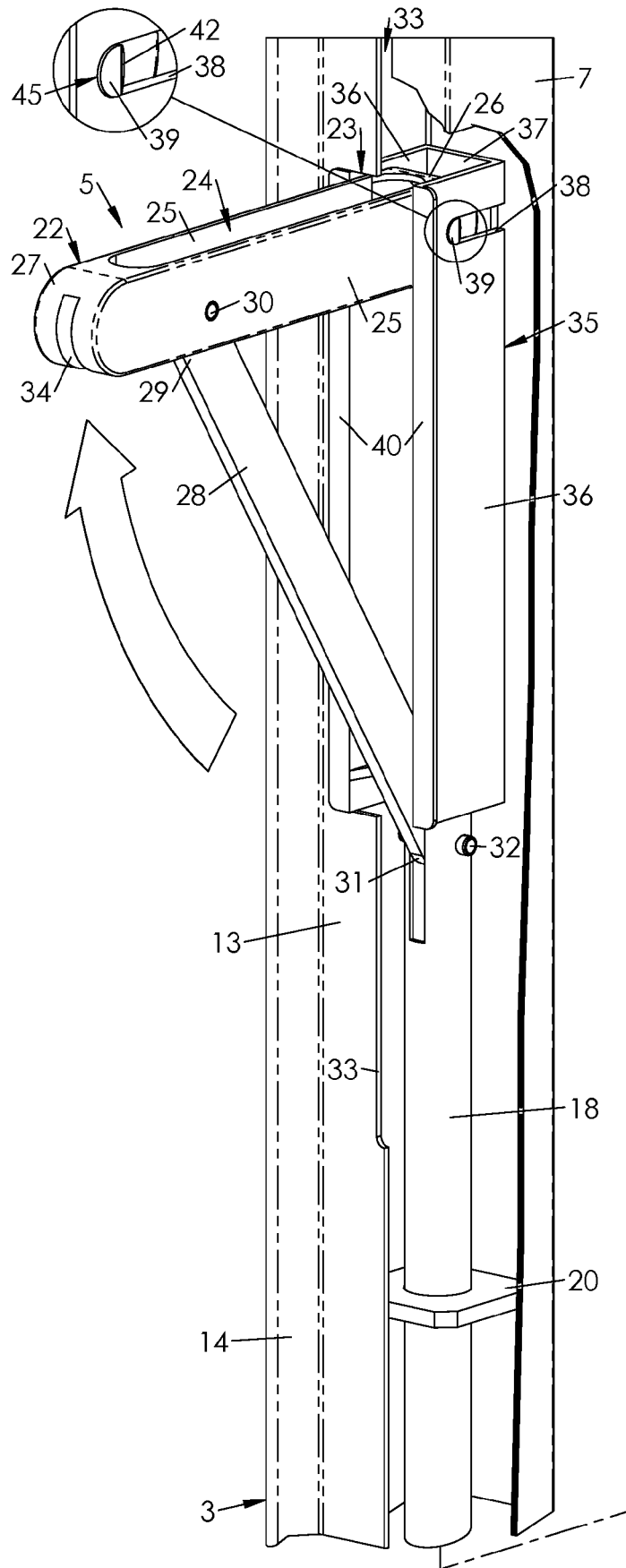


FIG.5

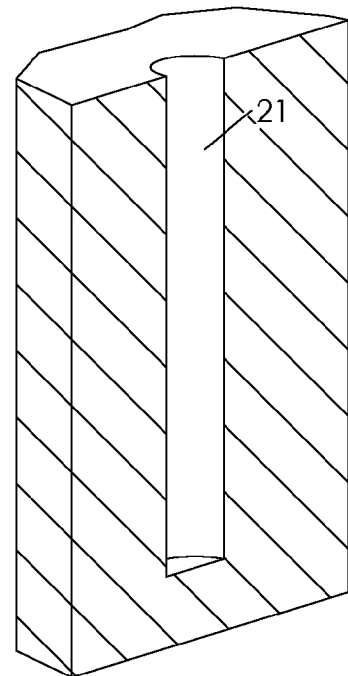
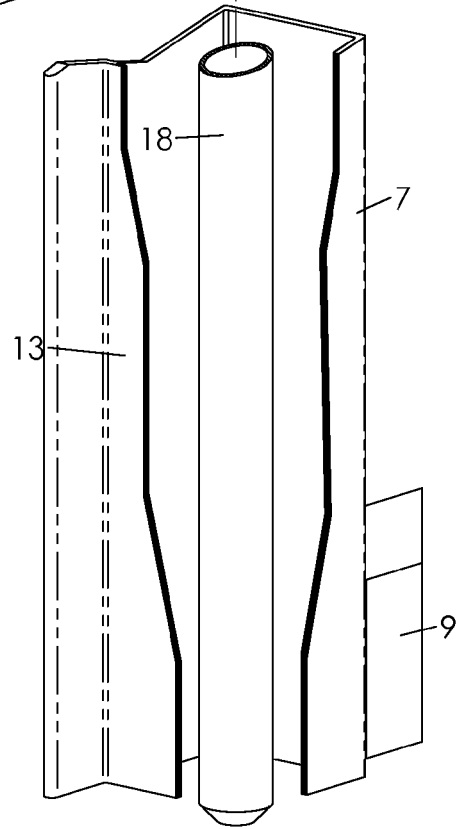
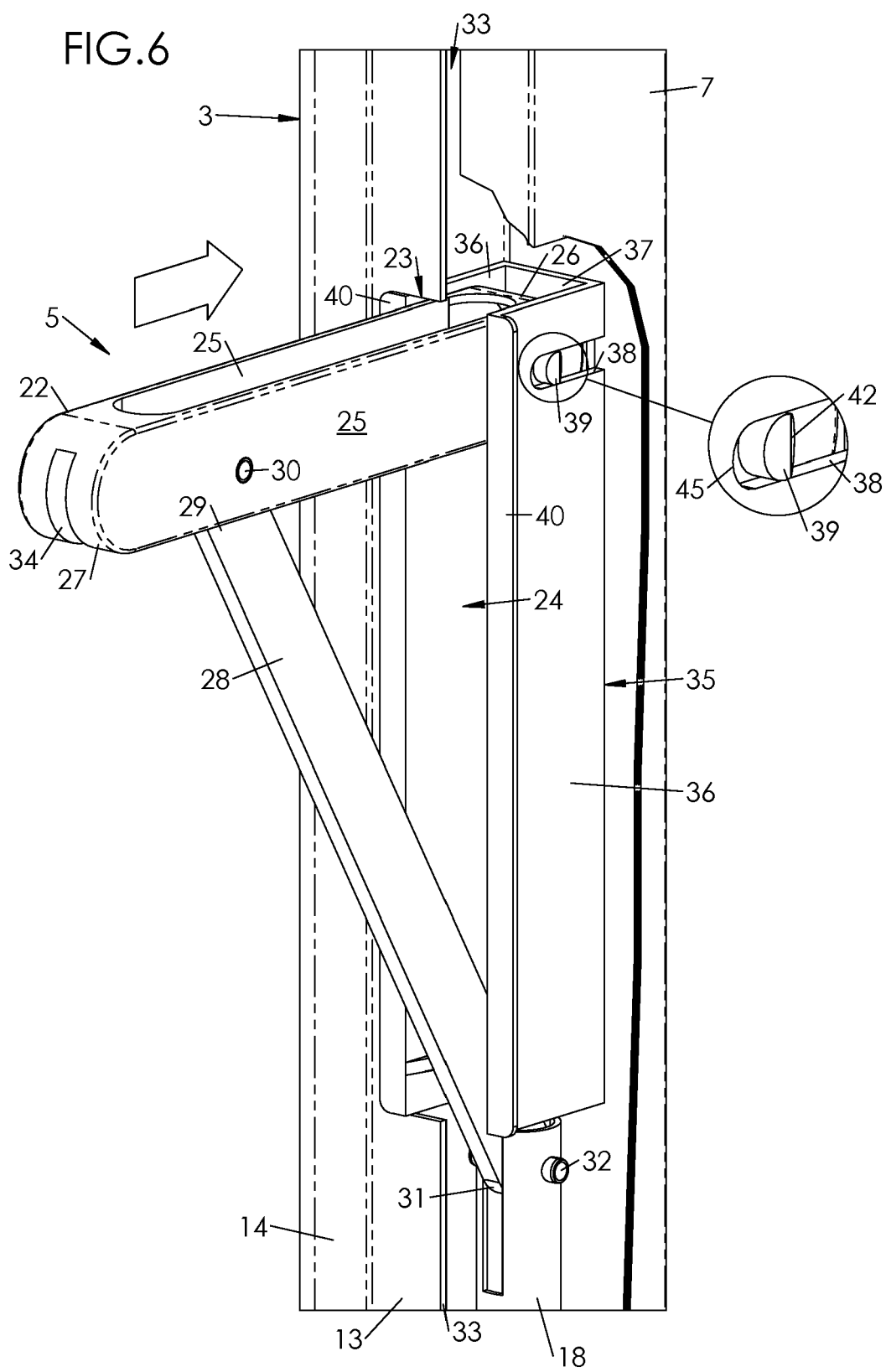
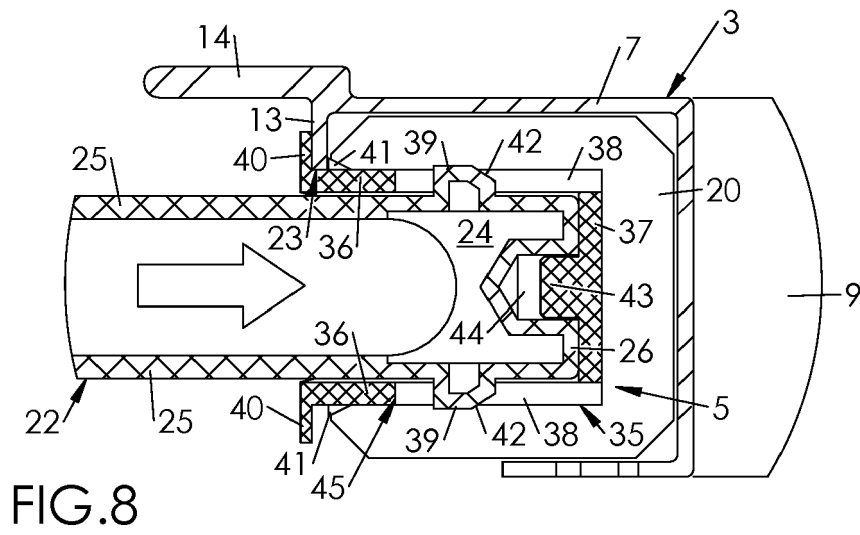
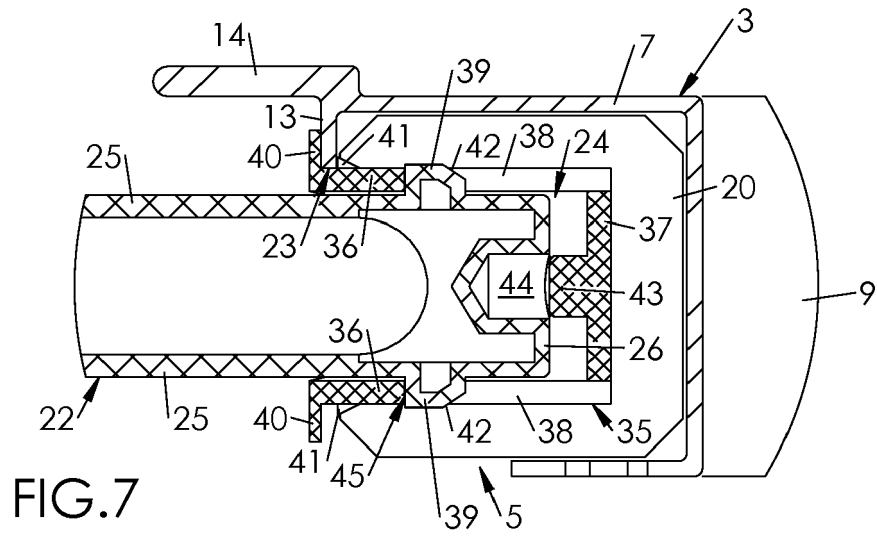


FIG.6







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 17 3053

5

10

15

20

25

30

35

40

45

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 02/075087 A1 (ERRETI SRL [IT]; AVVANZINI UGO [IT]) 26 septembre 2002 (2002-09-26) * page 4, ligne 17 - page 11, ligne 25; figures 1-4 *	1-9	INV. E05C1/06
A	AT 379 850 B (MAYER & CO RIEGEL BESCHLAG) 10 mars 1986 (1986-03-10) * le document en entier *	1-9	
A	US 9 145 718 B1 (LIN HSI-TING [TW]) 29 septembre 2015 (2015-09-29) * colonne 3, ligne 31 - colonne 7, ligne 2; figures 1-5 *	1-9	
A	DE 20 2015 000208 U1 (WILH SCHLECHTENDAHL & SÖHNE GMBH & CO KG [DE]) 24 avril 2015 (2015-04-24) * alinéa [0028] - alinéa [0045]; figures 1-7 *	1-9	
A	DE 20 2015 103707 U1 (HEINRICH STRENGER GMBH & CO KG [DE]) 14 octobre 2015 (2015-10-14) * alinéa [0025] - alinéa [0029]; figures 1-8 *	1-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B E05C
A	DE 20 2008 004416 U1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 6 août 2009 (2009-08-06) * alinéa [0022] - alinéa [0035]; figures 1-12 *	1-9	
A	DE 103 00 673 A1 (HOERMANN KG FREISEN [DE]) 1 avril 2004 (2004-04-01) * alinéa [0015] - alinéa [0033]; figures 1-6 *	1-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 juillet 2018	Examineur Goddar, Claudia
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 18 17 3053

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-07-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02075087 A1	26-09-2002	DE 20220675 U1 IT RN20010023 A1 WO 02075087 A1	24-12-2003 20-09-2002 26-09-2002
AT 379850 B	10-03-1986	AT 379850 B DE 8503539 U1	10-03-1986 23-05-1985
US 9145718 B1	29-09-2015	AUCUN	
DE 202015000208 U1	24-04-2015	AUCUN	
DE 202015103707 U1	14-10-2015	CN 106437358 A DE 202015103707 U1 EP 3118401 A1	22-02-2017 14-10-2015 18-01-2017
DE 202008004416 U1	06-08-2009	AUCUN	
DE 10300673 A1	01-04-2004	AUCUN	

EPO FORM P0450

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2502673, Burtin **[0003]**
- WO 02075087 A, Erreti **[0003]**