



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.10.2018 Bulletin 2018/43

(51) Int Cl.:
E04F 19/08 (2006.01) **A47K 3/16 (2006.01)**
E05D 7/00 (2006.01) **E05D 3/06 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **17199264.7**

(22) Date de dépôt: **30.10.2017**

(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:
MA MD

• **Pomazkin, Vyacheslav Vasilevich**
606481 Redkino Nizhny Novgorod (RU)

(72) Inventeurs:
• **Levkovich, Igor Vladimirovich**
606443 Bor Nizhny Novgorod (RU)
• **Pomazkin, Vyacheslav Vasilevich**
606481 Redkino Nizhny Novgorod (RU)

(30) Priorité: **21.04.2017 RU 2017114040 U**

(74) Mandataire: **Lecomte & Partners**
P.O. Box 1623
1016 Luxembourg (LU)

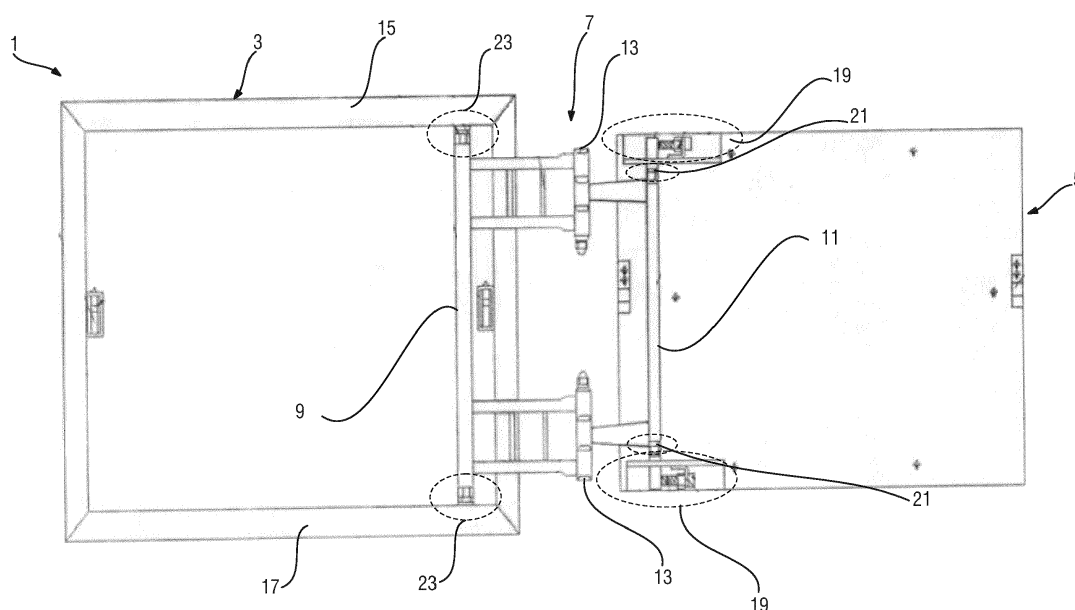
(71) Demandeurs:
• **Levkovich, Igor Vladimirovich**
606443 Bor Nizhny Novgorod (RU)

(54) **TRAPPE DE VISITE**

(57) L'invention a trait à une trappe de visite (1) comprenant un encadrement (3) destiné à être fixé à une structure ; un battant (5) monté pivotant sur l'encadrement (3) au moyen d'une charnière (7) comprenant un premier axe de pivotement (9) sur l'encadrement (3), un deuxième axe de pivotement (11) sur le battant (5) et un axe de pivotement intermédiaire (13) entre les premier

et deuxième axes (9, 11), permettant un déport du battant (5) par rapport à l'encadrement (3) lors de l'ouverture dudit battant (5). La trappe (1) comprend en outre des moyens de réglage horizontal (19), dans le plan du battant (5), du deuxième axe de pivotement (11) ; et des moyens de réglage vertical (21, 23) d'au moins un des premier et deuxième axes (9, 11).

FIG. 1



Description

[0001] L'invention a trait au domaine des trappes de visites et plus particulièrement des trappes de visites prévues pour être dissimulées dans des pans de structures recouvertes de carreaux en céramique.

[0002] Les trappes de visite, également communément désignées trappes d'inspection, sont généralement utilisées pour accéder facilement et rapidement à des éléments dissimulés à la vue mais dont il est nécessaire de permettre le contrôle et/ou la réparation, tel que par exemple des gaines techniques de construction.

[0003] Les trappes de visites sont en principe constituées d'un encadrement ou châssis et d'un battant ou porte. L'encadrement délimite en fait une ouverture qui a été au préalable ménagée dans la structure dans laquelle est montée la trappe de visite. Le battant qui est généralement fixé de façon articulé ou amovible sur l'encadrement a pour fonction quant à lui, de fermer l'ouverture tout en la dissimulant. Dans le but de mieux escamoter les trappes de visite à la vue ou pour des questions d'esthétisme, la face externe du pan de la structure dans laquelle est installée la trappe de visite, ainsi que celle de la porte et de l'encadrement, peuvent aussi être habillées par des carreaux en céramique.

[0004] Dans le cas en particulier des trappes de visite avec un battant articulé, les modes de maintien du battant dans l'encadrement doivent répondre à un certain nombre d'exigences. Outre le fait qu'ils doivent autoriser une large ouverture du battant pour permettre un accès facile aux éléments dissimulés à contrôler, ils doivent également assurer une fixation solide du battant sur l'encadrement tout en lui laissant un certain jeu pour permettre une adaptation dimensionnelle satisfaisante dans celui-ci. Malheureusement, une sollicitation très répétée des trappes de visite entraîne généralement une déviation du positionnement du battant par rapport à l'encadrement ce qui se traduit, entre autres, par une limitation de la fermeture de la trappe de visite et donc à une baisse de sa longévité. Ceci est d'autant plus accentué pour les battants recouverts de carreaux en céramique car le poids de la faïence a pour conséquence d'accentuer l'affaissement du battant par rapport à l'encadrement.

[0005] Le document brevet RU92449U1 divulgue notamment une trappe de visite avec un battant habillé de carrelage. Dans ce dispositif le battant est relié à l'encadrement par l'intermédiaire d'une charnière constituée d'un montant droit relié de part et d'autre par deux paires de bras horizontaux définissant une paire interne et une paire externe. La paire de bras interne est agencée entre l'encadrement et le montant droit et la paire externe est positionnée entre le battant et le montant droit. La fixation des extrémités des bras sur l'encadrement est réalisée de manière détachable à l'aide de douilles d'extension, et sur le battant par soudure. Le montant droit reliant les deux paires de bras horizontaux est constitué en son centre d'une tige creuse qui comprend deux douilles filetées et aux extrémités de laquelle sont aussi insérées

des tiges filetées qui coopèrent avec des vis et des écrous de blocage de façon à faciliter le pivotement des bras, et donc du battant. Bien qu'il soit possible de réajuster le positionnement du battant par rapport à l'encadrement, le ballottage possible du montant droit entre les deux paires de bras horizontaux ne garantit pas pour autant une longévité de la trappe de visite et ce d'autant plus que le positionnement imprécis des douilles peut compliquer la rotation du montant et conduire à sa rupture.

[0006] Le document brevet RU128236U1 décrit une trappe de visite où le battant est relié à l'encadrement à l'aide de deux bras ou leviers horizontaux qui sont reliés à deux montants droits adjacents. Cette trappe présente l'avantage de présenter des mécanismes pour ajuster horizontalement et verticalement le battant par rapport à l'encadrement. Le réglage selon le sens vertical est ainsi réalisé au moyen de vis de réglage positionnés aux extrémités des deux paires de leviers et le réglage horizontal est effectué grâce à un système de vis agencés sur la paire de leviers, fixée sur la partie supérieure et inférieure de l'encadrement, en avant des vis de réglage de la position verticale. Toutefois, en raison du poids des deux montants droits, cette partie pivotante présente l'inconvénient de peser en dehors de l'encadrement ce qui tend à limiter la fermeture étroite du battant en laissant apparaître des espaces. Ceci s'avère être encore plus gênant lorsque le battant est revêtu de carrelage car l'augmentation du poids a pour conséquence d'affaiblir d'avantage le battant et d'empêcher sa fermeture.

[0007] Le document brevet RU173062U1 divulgue une trappe de visite qui comprend un battant mobile autour de deux axes co-axiaux auxquels sont reliés deux paires de boucles rotatives. La première paire de boucles est fixée sur un bord de la face interne du battant et la deuxième paire est attachée sur l'encadrement. Pour ajuster le positionnement de repli du battant, un mécanisme de réglage est présent sur la traverse supérieure et la traverse inférieure de l'encadrement. Chaque mécanisme est en lien avec les extrémités de la deuxième paire de boucle rotative, et comprend un curseur en forme de vis et un système d'entraînement en forme d'écrou établi dans un support. Les axes de la paire de boucles rotatives sont ancrés dans les curseurs, ces derniers étant eux-mêmes insérés, avec les supports des systèmes d'entraînement, dans des rainures de guidage réalisées dans les traverses supérieure et inférieure de l'encadrement. Bien que ces mécanismes de réglage permettent d'adapter le positionnement du battant par rapport à l'encadrement selon une orientation verticale ou/et horizontal, ces mécanismes restent néanmoins complexes à mettre en oeuvre. De plus, leur positionnement sur l'encadrement peut empêcher, en cas de grippage notamment, la fermeture ou l'ouverture du battant.

[0008] L'invention a pour objectif de pallier au moins un des inconvénients de l'état de la technique susmentionné. Plus particulièrement, l'invention a pour objectif d'améliorer la fiabilité et donc la longévité des trappes

de visite qui présentent en particulier un battant destiné à être dissimulé derrière un revêtement en céramique.

[0009] A cet effet, l'invention a pour objet une trappe de visite comprenant un encadrement destiné à être fixé à une structure ; un battant monté pivotant sur l'encadrement au moyen d'une charnière comprenant un premier axe de pivotement sur l'encadrement, un deuxième axe de pivotement sur le battant et un axe de pivotement intermédiaire entre les premier et deuxième axes, permettant un déport du battant par rapport à l'encadrement lors de l'ouverture dudit battant ; remarquable en ce que la trappe comprend, en outre des moyens de réglage horizontal, dans le plan du battant, du deuxième axe de pivotement ; et des moyens de réglage vertical d'au moins un des premier et deuxième axes.

[0010] Selon un mode avantageux de l'invention, les moyens de réglage horizontal du deuxième axe de pivotement comprennent un système à vis disposé perpendiculairement audit axe, à chacun des deux extrémités dudit axe.

[0011] Selon un mode avantageux de l'invention, chacun des moyens de réglage horizontal du deuxième axe de pivotement comprend un support fixé au battant et formant une glissière de guidage parallèlement au plan du battant dudit axe.

[0012] Selon un mode avantageux de l'invention, chacun des supports comprend une zone d'arrimage du système à vis correspondant, ladite zone étant préférentiellement formée par une plaque perpendiculaire au système à vis et traversée par une partie dudit système.

[0013] Selon un mode avantageux de l'invention, le deuxième axe de pivotement comprend, à chacune de deux extrémités dudit axe, une tige filetée, et chacun des systèmes à vis comprend un écrou engagé sur chacune desdites tiges filetées et une vis de réglage engageant dans un filetage transversal formé dans l'écrou, ladite vis prenant appui sur la zone d'arrimage.

[0014] Selon un mode avantageux de l'invention, le deuxième axe de pivotement comprend, en outre, un tube monté tournant autour des tiges filetées, des pattes s'étendant transversalement depuis ledit tube vers le troisième axe de pivotement.

[0015] Selon un mode avantageux de l'invention, chacun des supports est formé par une équerre métallique avec une première aile fixée contre le battant et une deuxième aile perpendiculaire au plan du battant comprend un trou oblong recevant le deuxième axe de pivotement, formant ainsi la glissière de guidage dudit axe.

[0016] Selon un mode avantageux de l'invention, pour chacun des supports, la zone d'arrimage du système à vis est fixé directement à l'équerre formant ledit support.

[0017] Selon un mode avantageux de l'invention, le premier axe de pivotement comprend, à chacune de deux extrémités dudit axe, une tige filetée engagée dans l'encadrement, et un tube monté tournant autour des tiges filetées, des pattes s'étendant transversalement depuis ledit tube vers le troisième axe de pivotement.

[0018] Selon un mode avantageux de l'invention, les

moyens de réglage vertical du premier axe de pivotement comprennent un écrou engageant autour de chacune des tiges filetées dudit axe et prenant appui sur l'extrémité adjacente du tube dudit axe.

[0019] Selon un mode avantageux de l'invention, les pattes s'étendant transversalement depuis le tube du premier axe de pivotement comprennent deux branches supérieures parallèles et deux branches inférieures parallèles, lesdites branches terminant, chacune, avec une entretoise, lesdites entretoises étant alignées suivant le troisième axe de pivotement.

[0020] Selon un mode avantageux de l'invention, trappe de visite selon la revendication 11, caractérisée en ce que les deux branches supérieures sont reliées entre elles par au moins une branche, préférentiellement deux branches verticales et distantes l'une de l'autre.

[0021] Selon un mode avantageux de l'invention, les pattes s'étendant transversalement depuis le tube du deuxième axe de pivotement comprennent une patte supérieure et une patte inférieure, lesdites pattes terminant, chacune, avec une entretoise disposée entre et liée en pivotement avec les deux entretoises des pattes supérieure ou inférieure.

[0022] Selon un mode avantageux de l'invention, ladite trappe comprend un premier axe traversant les entretoises des pattes supérieures et un deuxième axe traversant les entretoises des pattes inférieures.

[0023] Selon un mode avantageux de l'invention, ladite trappe comprend sur l'encadrement et au bord du battant des moyens de verrouillage du battant en position fermée, lesdits moyens étant configurés pour assurer le verrouillage lors d'un premier mouvement de translation du battant vers l'encadrement et pour déverrouiller lors d'un deuxième mouvement de translation du battant vers l'encadrement consécutif au premier mouvement.

[0024] Les mesures de l'invention sont intéressantes en ce qu'elles permettent d'améliorer le positionnement horizontal et/ou vertical du battant par rapport à l'encadrement et ainsi de limiter son angle d'affaissement. Cette invention est également d'autant plus intéressante que la plupart des mécanismes de réglage sont présents sur le battant ce qui a pour conséquence directe de permettre de réaliser des ajustements plus précis, et donc plus efficaces, du battant lors de l'installation de la trappe de visite mais également au cours de son utilisation. Outre cet avantage, ces mécanismes de réglage sont simples à mettre en oeuvre et offrent l'intérêt de pouvoir rectifier rapidement et facilement l'alignement du battant afin de le positionner à fleur avec l'encadrement et le pan de la structure dans laquelle est insérée la trappe de visite, ce qui s'avère utile pour la pose de carreaux de céramique.

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention seront mieux compris à l'aide de la description et des dessins parmi lesquels :

- La figure 1 est une vue schématique d'une trappe de visite selon l'invention;

- La figure 2 montre une vue de face des moyens de réglage horizontal du deuxième axe de pivotement de la trappe de visite de la figure 1.
- La figure 3 illustre une vue en perspective des moyens de réglage vertical du deuxième axe de pivotement de la trappe de visite de la figure 1.
- La figure 4 est une vue de la partie supérieure du premier axe de pivotement de la trappe de visite de la figure 1, avec les moyens de réglage vertical.
- La figure 5 est une vue centrée de la charnière de la figure 1, au niveau des trois axes de pivotement de la charnière et des pattes.
- La figure 6 est une vue grossie des entretoises des pattes supérieures de la trappe de visite des figures 1 et 5.

[0026] La figure 1 est une vue schématique d'une trappe de visite 1 selon le mode préféré de l'invention. Cette trappe 1 est constituée d'un encadrement 3 et d'un battant 5. L'encadrement 3 est prévu pour être fixé à une structure, en général un pan de mur, et le battant 5 est monté en pivot sur l'encadrement 3 à l'aide d'une charnière 7. Cette dernière est en fait constituée de trois axes de pivotement 9, 11, 13 permettant un déport du battant 5 par rapport à l'encadrement 3 lors de l'ouverture de celui-ci.

[0027] Le premier axe de pivotement 9 est positionné sur l'encadrement 3 entre les traverses supérieure 15 et inférieure 17, le deuxième axe de pivotement 11 est quant à lui agencé sur le battant 5 sur sa face interne, et le troisième axe de pivotement 13 est un axe intermédiaire qui est localisé entre les premier et deuxième axe 9, 11.

[0028] Afin d'ajuster, lors de l'installation de la trappe de visite 1 ou au cours de son utilisation, le positionnement du battant 5 par rapport à l'encadrement 3, la trappe de visite 1 de la figure 1 comprend aussi des moyens de réglage horizontal 19 et des moyens de réglage vertical 21, 23. Les premiers 19 sont placés dans le plan du battant 5 du deuxième axe de pivotement 11 et les seconds 21, 23 sont localisés sur au moins un des premier et deuxième axes de pivotement 9, 11.

[0029] La figure 2 présente une vue de face des moyens de réglage horizontal 19 du deuxième axe de pivotement 11 de la trappe de visite 1 de la figure 1. Ces moyens 19 sont formés par un système à vis 25 constitué d'un écrou 27 et d'une vis de réglage 29, et qui est placé perpendiculairement au deuxième axe de pivotement 11, à chacune de ses deux extrémités. Ces moyens 19 présentent en outre un support 31 avec une zone d'arrimage 32 (non visible car en arrière) du système à vis 25, lequel support 31 est attaché au battant 5 (non représenté) et forme en pratique une glissière de guidage du deuxième axe de pivotement 11, parallèlement au plan du battant 5.

[0030] Comme illustré sur la figure 2, les extrémités du deuxième axe de pivotement 11 sont pourvues chacune d'une tige filetée 33, et l'écrou 27 de chaque système à vis 25 vient s'engager sur chacune de ces tiges filetées 33. Chaque vis de réglage 29 s'engage, également dans l'écrou 27 correspondant mais au niveau d'un filetage transversal 26. C'est en ce sens que ces écrous 27 sont désignés comme par le terme « d'écrous borgnes ».

[0031] Le deuxième axe de pivotement 11 comprend en outre un tube 35 formant le corps de l'axe 11 et qui relie les deux systèmes à vis 25. Sur la figure 2, ce tube 35 est monté tournant autour des tiges filetées 33 et des pattes horizontales 36 (non représentées, voir la figure 1) s'étendent transversalement depuis ce tube 35 tournant vers le troisième axe de pivotement 13 (non représenté).

[0032] Pour ajuster horizontalement le battant 5 par rapport à l'encadrement 3, il suffit de tourner la vis de réglage 29 d'un ou des système à vis 25, à l'aide notamment d'une clé Allen (non représentée). La vis de réglage 29 se déplace alors horizontalement à travers le filetage transversal 26 de l'écrou borgne 27 provoquant le déplacement du deuxième axe de pivotement 11 latéralement et selon le plan du battant 5. Un trou oblong 37 percé au niveau du support 31 reçoit le deuxième axe de pivotement 19 et sert de glissière de guidage à cet axe 19 facilitant son déplacement latéral.

[0033] Avantageusement, un second écrou 28 dit de réglage prend appui sur chaque extrémité adjacente du tube montant 35 au niveau d'une butée axiale 30 et un troisième écrou 34 est soudé sous le support 31. Ces écrous 28, 34 constituent les moyens de réglage vertical 21 du deuxième axe de pivotement 11 et peuvent être utilisés pour réaliser un déplacement vertical du battant 5 de la trappe de visite 1. Cette possibilité de pouvoir régler horizontalement ou/et verticalement et de façon concomitante ou séparée le deuxième axe de pivotement 19 permet d'ajuster de façon plus précise et rapide l'affaissement de l'angle de pose et déplacement du battant 5.

[0034] La figure 3 illustre une vue en perspective des moyens de réglage horizontal 19 du deuxième axe de pivotement 11 de la trappe de visite 1 de la figure 1. En l'occurrence, sur cette figure il est possible de clairement distinguer le support 31 des moyens de réglage 19 situés à l'extrémité supérieure du deuxième axe de pivotement 11, ainsi que la zone d'arrimage 32 du système à vis 25 correspondant.

[0035] Avantageusement, ce support 31 est formé d'une équerre métallique. Sur la figure 3, cette équerre présente une première aile 31.1 fixée contre la face interne du battant (non représenté), et une deuxième aile 31.2 perpendiculaire au plan dudit même battant 5. Le trou oblong 37 qui sert de glissière de guidage au deuxième axe de pivotement 11 est notamment réalisé sur cette deuxième aile 31.2.

[0036] Concernant en particulier la zone d'arrimage 32 du système à vis 25 des moyens de réglage horizontal

19 du deuxième axe de pivotement 11, cette zone 32 est préférentiellement formée par une plaque qui est fixée directement sur l'équerre 31, en l'occurrence sur la figure 3 sur la deuxième aile 31.2, et positionnée perpendiculairement à la vis de réglage 29 qui la traverse et prend appui dessus.

[0037] Pour des raisons de clarté, il est à noter que le tube montant 35 autour de la tige filetée 33 n'a pas été représenté sur la figure 3.

[0038] La figure 4 est une vue de face de la partie supérieure du premier axe de pivotement 9 de la trappe de visite 1 de la figure 1, avec les moyens de réglage vertical 23 correspondant. Le premier axe de pivotement 9 comprend en particulier à chacune de ses extrémités une tige filetée 40 qui est engagée dans l'encadrement 3, plus précisément dans la traverse supérieure 15 et la traverse inférieure 17 (non représentée). Un tube 43 est en outre monté tournant autour des tiges filetées 40, et des pattes 36 (non représentées) s'étendent transversalement à partir de ce tube 43 vers le troisième axe de pivotement 13.

[0039] Les moyens de réglage vertical 23 du premier axe de pivotement 9 sont en fait constitués par un écrou engageant 45 autour de chacune des tiges filetées 40. Ces écrous 45 prennent également appui sur l'extrémité adjacente du tube montant 43 au niveau d'une butée axiale 47 et servent à ajuster le positionnement vertical du battant 5 par rapport à l'encadrement 3. Avantageusement, un second écrou 46 est soudé à l'encadrement 3, en l'occurrence sur la traverse supérieure 15 et la traverse inférieure 17 (non représentée).

[0040] La figure 5 est une vue centrée de la charnière 7 de la figure 1 et plus particulièrement des trois axes de pivotement 9, 11, 13 et des pattes associées. Le premier axe de pivotement 9 et le second axe de pivotement 11 comprennent chacun des pattes 36 qui s'étendent transversalement depuis chaque tube 35, 43 vers le troisième axe de pivotement 13. En l'occurrence, les pattes 36 du premier axe de pivotement 9 sont en fait formées par deux branches supérieures parallèles 36.1 et deux branches inférieures parallèles 36.2 qui se terminent, chacune, avec une entretoise 38 alignée suivant le troisième axe de pivotement 13. Avantageusement, les deux branches supérieures 36.1 sont reliées entre elles par au moins une branche 36.3, préférentiellement deux branches verticales 36.3 et distantes l'une de l'autre. Les deux branches supérieures parallèles 36.1 forment en quelque sorte une patte supérieure 36.1 et les deux branches inférieures 36.2 constituent une patte inférieure 36.2.

[0041] Les pattes 36 du second axe de pivotement 11 sont quant à elles constituées par une patte supérieure 36.4 et une patte inférieure 36.5 qui se terminent également, chacune, avec une entretoise 38 qui est disposée entre et liée en pivotement avec les deux entretoises 38 des pattes supérieures 36.1 ou inférieures 36.2 du premier axe de pivotement 9.

[0042] La figure 6 est une vue grossie des entretoises 38 des pattes supérieures 36.1, 36.4 des figures 1 et 5.

En l'occurrence, trois entretoises 38 sont ici formées par des structures en maillons qui s'emboîtent les une aux autres au moyen d'aillettes 49 coniques. Outre leur rôle de liaison des pattes supérieures 36.1, 36.4 et inférieures 36.2, 36.5 et de maintien de l'écartement entre le premier axe de pivotement 9 et le deuxième axe de pivotement 11, ces entretoises 38 servent aussi à accroître la résistance et la rigidité des pattes 36 proprement dites. Ceci d'autant plus qu'elles sont traversées par le troisième axe de pivotement 13 qui est en fait formé de deux axes, le premier axe passant à travers les entretoises 38 des pattes supérieures 36.1, 36.4 et le second axe passant à travers les entretoises 38 des pattes inférieures 36.2, 36.5.

[0043] Il est à noter également que mode préféré de réalisation de la trappe de visite 1 de la figure 1 comprend également sur l'encadrement 3 et au bord du battant 5 des moyens de verrouillage 50 (voir figure 5) qui sont des moyens de fermeture du battant 5 en position fermée. Lors d'un premier mouvement de translation du battant 5 vers l'encadrement 3, ces moyens 50 assurent ainsi le verrouillage de celui-ci, et lors d'un deuxième mouvement de translation du battant 5, consécutif au premier mouvement, ils garantissent son déverrouillage. En raison des moyens de réglage 19, 21, 23 du premier axe de pivotement 9 et du deuxième axe de pivotement 11 de la présente charnière 7 (figure 1 et 5), les moyens de verrouillage 50 peuvent rester alignés et ainsi permettre une ouverture et une fermeture fiable et sans incident du battant 5.

[0044] De façon générale, cette trappe de visite a l'avantage de permettre un réajustement rapide et aisé de l'angle d'affaissement du battant par rapport à l'encadrement. Les moyens de réglage du premier axe de pivotement et du deuxième axe de pivotement sont simples à mettre en oeuvre et associés, *via* les entretoises, au troisième axe de pivotement, ils permettent de moduler les écarts de positionnement du battant par rapport à l'encadrement.

Revendications

1. Trappe de visite (1) comprenant :

- un encadrement (3) destiné à être fixé à une structure ;
- un battant (5) monté pivotant sur l'encadrement (3) au moyen d'une charnière (7) comprenant un premier axe de pivotement (9) sur l'encadrement (3), un deuxième axe de pivotement (11) sur le battant (5) et un axe de pivotement intermédiaire (13) entre les premier et deuxième axes (9, 11), permettant un déport du battant (5) par rapport à l'encadrement (3) lors de l'ouverture dudit battant (5);

caractérisée en ce que la trappe (1) comprend, en outre :

- des moyens de réglage horizontal (19), dans le plan du battant (5), du deuxième axe de pivotement (9); et
 - des moyens de réglage vertical (21, 23) d'au moins un des premier et deuxième axes (9, 11).
2. Trappe de visite (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de réglage horizontal (19) du deuxième axe de pivotement (11) comprennent un système à vis (25) disposé perpendiculairement audit axe (11), à chacun des deux extrémités dudit axe (11).
 3. Trappe de visite (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** chacun des moyens de réglage horizontal (19) du deuxième axe de pivotement (11) comprend un support (31) fixé au battant (5) et formant une glissière de guidage parallèlement au plan du battant (5) dudit axe (11).
 4. Trappe de visite (1) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** chacun des supports (31) comprend une zone d'arrimage (32) du système à vis (25) correspondant, ladite zone (32) étant préférentiellement formée par une plaque perpendiculaire au système à vis (25) et traversée par une partie dudit système (25).
 5. Trappe de visite (1) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le deuxième axe de pivotement (11) comprend, à chacune de deux extrémités dudit axe, une tige filetée (33), et chacun des systèmes à vis (25) comprend un écrou (26) engagé sur chacune desdites tiges filetées (33) et une vis de réglage (29) engageant dans un filetage transversal formé dans l'écrou (26), ladite vis (29) prenant appui sur la zone d'arrimage (32).
 6. Trappe de visite (1) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le deuxième axe de pivotement (11) comprend, en outre, un tube (35) monté tournant autour des tiges filetées (33), des pattes (36) s'étendant transversalement depuis ledit tube (35) vers le troisième axe de pivotement (13).
 7. Trappe de visite (1) selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisée en ce que** chacun des supports (31) est formé par une équerre métallique avec une première aile (31.1) fixée contre le battant (5) et une deuxième aile (31.2) perpendiculaire au plan du battant (5) comprend un trou oblong (37) recevant le deuxième axe de pivotement (11), formant ainsi la glissière de guidage dudit axe (11).
 8. Trappe de visite (1) selon l'une des revendications 4 à 6 et selon la revendication 7, **caractérisée en ce que**, pour chacun des supports (31), la zone d'arrimage (32) du système à vis (25) est fixé directement à l'équerre formant ledit support (31).
 9. Trappe de visite (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le premier axe de pivotement (9) comprend, à chacune de deux extrémités dudit axe (9), une tige filetée (40) engagée dans l'encadrement (3), et un tube (43) monté tournant autour des tiges filetées (40), des pattes (36) s'étendant transversalement depuis ledit tube (43) vers le troisième axe de pivotement (13).
 10. Trappe de visite (1) selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les moyens de réglage vertical (23) du premier axe de pivotement (9) comprennent un écrou (45) engageant autour de chacune des tiges filetées (40) dudit axe (9) et prenant appui sur l'extrémité adjacente du tube (43) dudit axe (9).
 11. Trappe de visite (1) selon la revendication 6 et selon l'une des revendications 9 et 10, **caractérisée en ce que** les pattes (36) s'étendant transversalement depuis le tube (43) du premier axe de pivotement (9) comprennent deux branches supérieures parallèles (36.1) et deux branches inférieures parallèles (36.2), lesdites branches (36.1, 36.2) terminant, chacune, avec une entretoise (38), lesdites entretoises (38) étant alignées suivant le troisième axe de pivotement (13).
 12. Trappe de visite (1) selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** les deux branches supérieures (36.1) sont reliées entre elles par au moins une branche (36.3), préférentiellement deux branches (36.3) verticales et distantes l'une de l'autre.
 13. Trappe de visite (1) selon l'une des revendications 11 et 12, **caractérisée en ce que** les pattes (36) s'étendant transversalement depuis le tube (35) du deuxième axe de pivotement (11) comprennent une patte supérieure (36.4) et une patte inférieure (36.5), lesdites pattes (36.4, 36.5) terminant, chacune, avec une entretoise (38) disposée entre et liée en pivotement avec les deux entretoises (38) des pattes supérieure (36.1) ou inférieure (36.2).
 14. Trappe de visite (1) selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** ladite trappe (1) comprend un premier axe traversant les entretoises (38) des pattes supérieures (36.1, 36.4) et un deuxième axe traversant les entretoises (38) des pattes inférieures (36.2, 36.5).
 15. Trappe de visite (1) selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce que** ladite trappe (1) comprend sur l'encadrement (3) et au bord du battant (5) des moyens de verrouillage (50) du battant (5) en position fermée, lesdits moyens (50) étant configurés pour assurer le verrouillage lors d'un pre-

mier mouvement de translation du battant (5) vers l'encadrement (3) et pour déverrouiller lors d'un deuxième mouvement de translation du battant (5) vers l'encadrement (3) consécutif au premier mouvement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

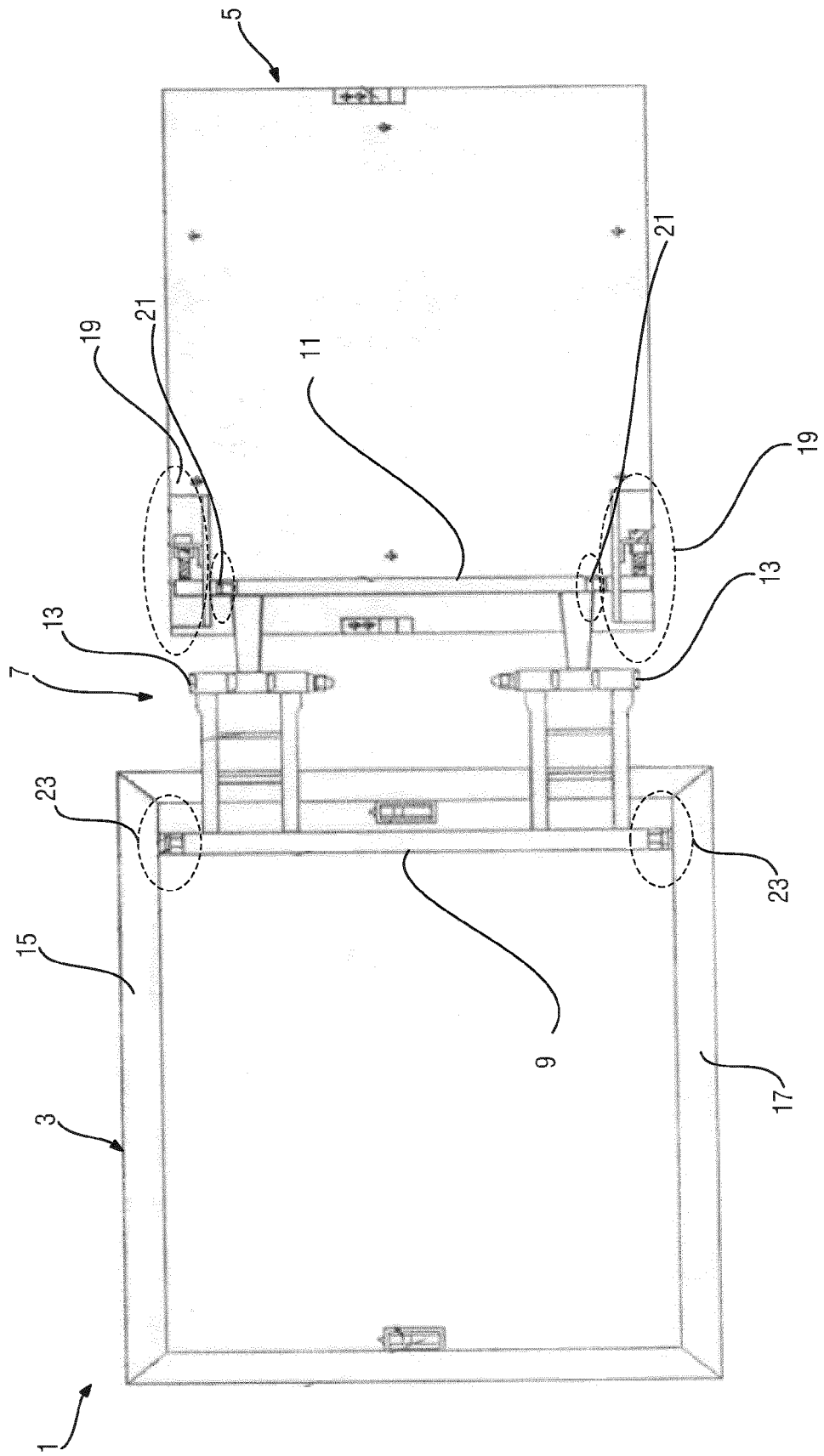


FIG. 1

FIG. 2

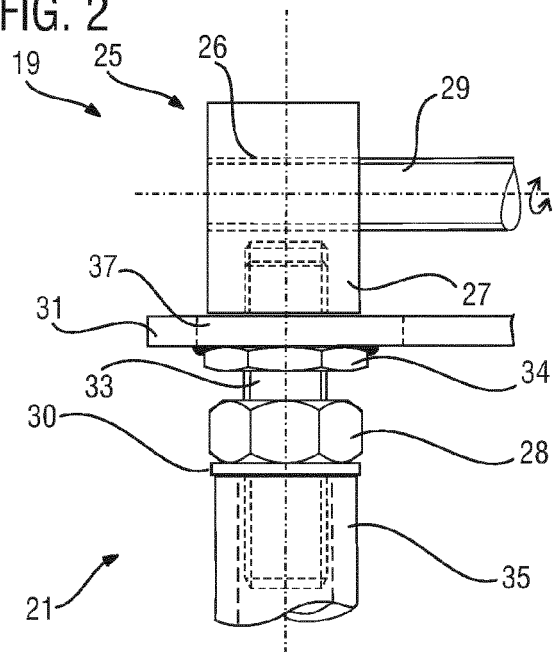


FIG. 3

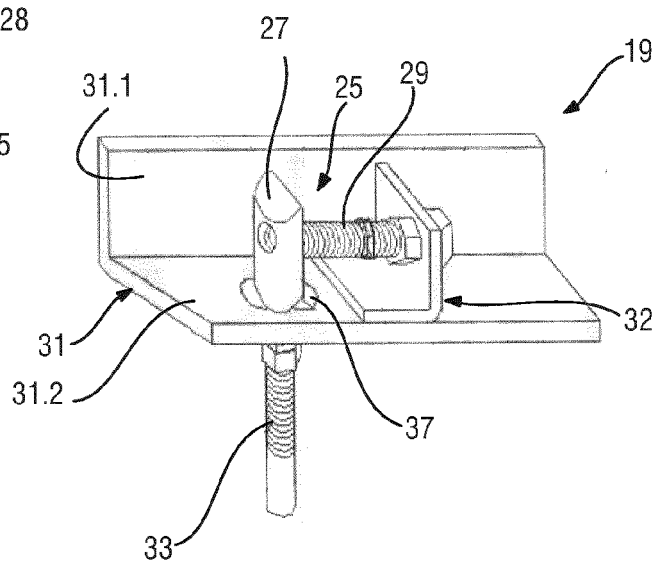


FIG. 4

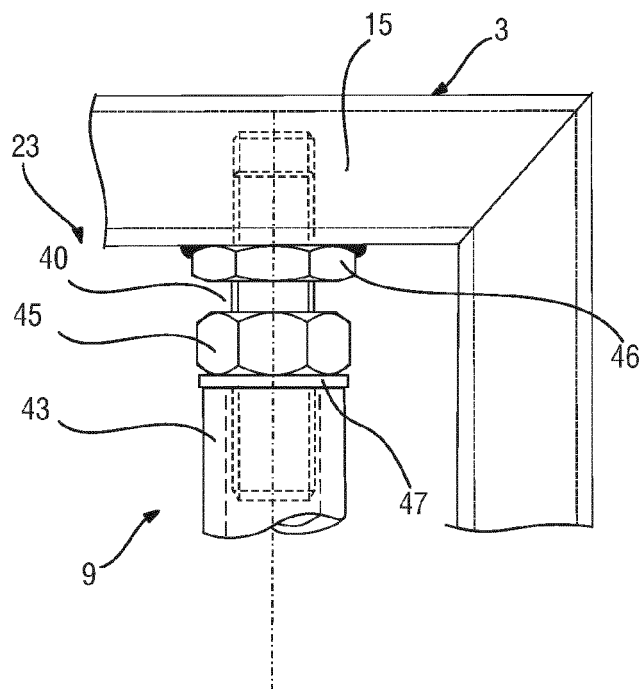


FIG. 5

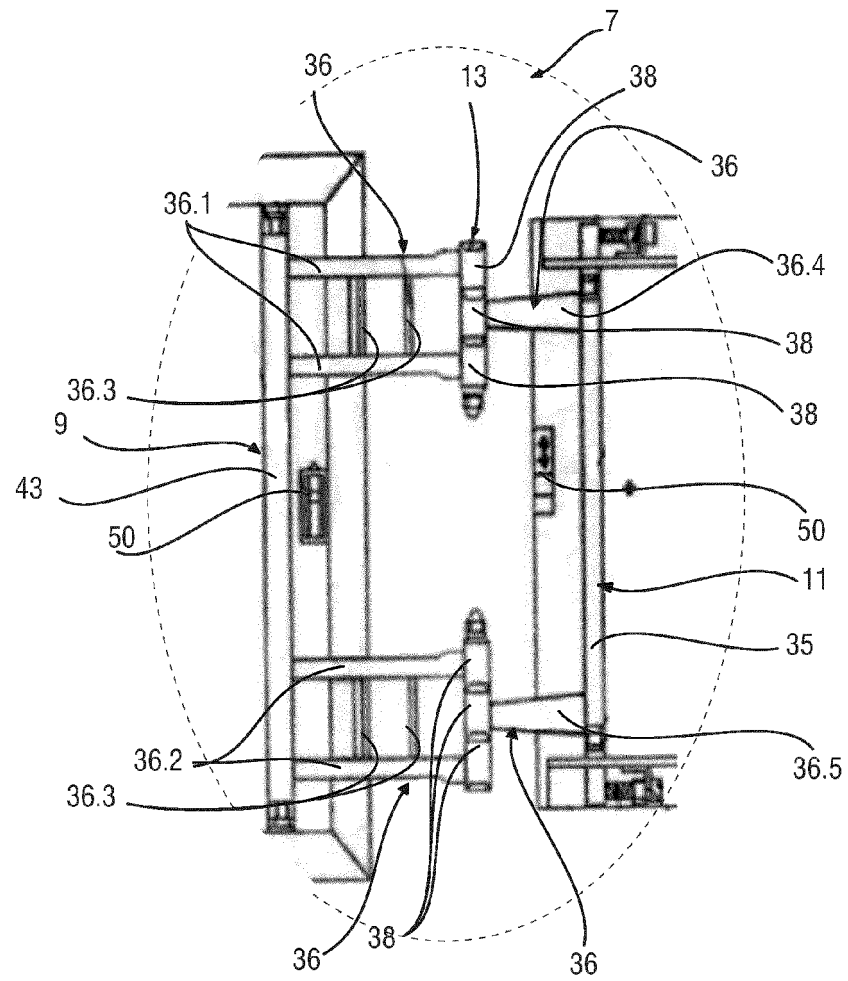
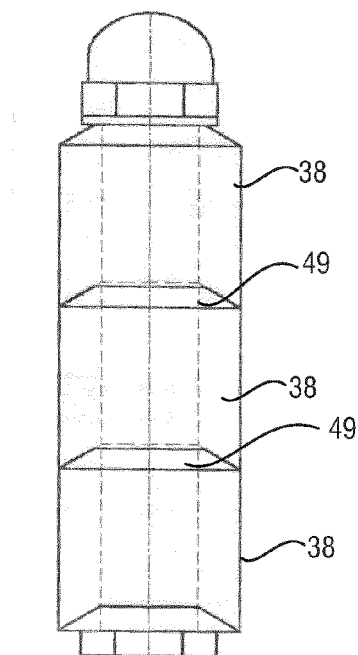


FIG. 6





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 19 9264

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	DE 11 2006 001903 T5 (AREFEV VLADIMIR ALEKSANDROVIC [RU]; KISELEV BORIS LEONIDOVIC [RU]; KOS) 29 mai 2008 (2008-05-29) * figure 3 *	1,2,9, 10,15	INV. E04F19/08 A47K3/16 E05D7/00 E05D3/06
Y	----- WO 2005/040532 A2 (BONHAM BRENT [US]) 6 mai 2005 (2005-05-06)	1,2,9, 10,15	
A	* page 55, ligne 24 - page 56, ligne 19; figures 21-3243 *	3-8, 11-14	
A	----- FR 1 422 961 A (BUCHHEIT, SAUVANT) 3 janvier 1966 (1966-01-03) * figures 1-5 *	1-4,7	
A	----- DE 20 2005 002661 U1 (WUNN HEINRICH RICHARD [DE]) 21 avril 2005 (2005-04-21) * figures 1-2 *	1,2	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F A47K E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 mai 2018	Jülich, Saskia
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 17 19 9264

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.

29-05-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 112006001903 T5	29-05-2008	DE 112006001903 T5 WO 2007011255 A1	29-05-2008 25-01-2007
-----	-----	-----	-----
WO 2005040532 A2	06-05-2005	US 2005120517 A1 WO 2005040532 A2	09-06-2005 06-05-2005
-----	-----	-----	-----
FR 1422961 A	03-01-1966	AUCUN	
-----	-----	-----	-----
DE 202005002661 U1	21-04-2005	AUCUN	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0460

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

- RU 92449 U1 [0005]
- RU 128236 U1 [0006]
- RU 173062 U1 [0007]