

(19)



(11)

EP 3 739 152 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
18.11.2020 Bulletin 2020/47

(51) Int Cl.:
E05B 17/20 (2006.01) E05C 19/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 20173486.0

(22) Date de dépôt: 07.05.2020

(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

(71) Demandeur: **Tubex**
45300 Escrennes (FR)

(72) Inventeur: **JOURDAIN, Dominique**
45300 ESCRENNES (FR)

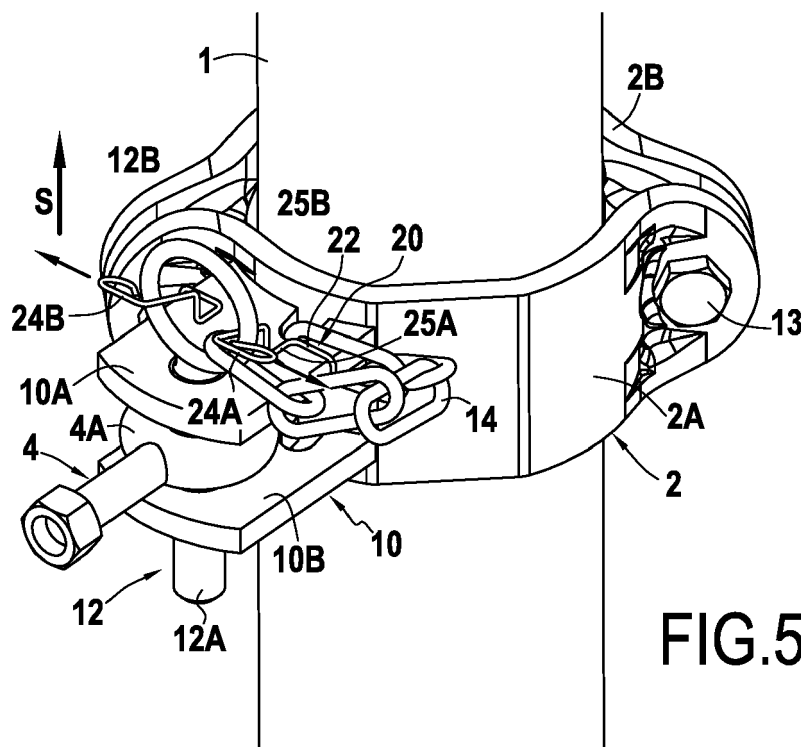
(74) Mandataire: **Cabinet Beau de Loménie**
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(30) Priorité: 13.05.2019 FR 1904957

(54) **ENSEMBLE DE VERROUILLAGE COMPRENANT UNE BROCHE, UNE CHAPE ET UN DISPOSITIF DE SECURITE POUR LA BROCHE ENGAGÉE DANS LA CHAPE**

(57) Le dispositif de sécurité comprend une agrafe (20) montrant une boucle d'attache (22) et au moins une patte de sécurité (24A, 24B). La boucle d'attache (22) est configurée pour être disposée autour d'au moins une partie (10A) de chape (10) pour coopérer avec cette dernière de manière à retenir l'agrafe par rapport à la chape.

La patte de sécurité (24A, 24B) est configurée pour être déformée entre une position de sécurité dans laquelle est apte à retenir la broche (12) engagée dans la chape (10) une position effacée dans laquelle elle permet le retrait de la broche par rapport à la chape.

**FIG.5****EP 3 739 152 A1**

Description

Domaine Technique

[0001] Le présent exposé concerne un ensemble de verrouillage comprenant une broche et une chape dans laquelle la broche est apte à être engagée de manière réversible, l'ensemble comprenant un dispositif de sécurité pour l'engagement de la broche dans la chape. En particulier la broche peut être engagée dans la chape pour verrouiller un élément par rapport à cette chape. La broche peut être engagée dans la chape et délogée pour déverrouiller l'élément.

Technique antérieure

[0002] On connaît des ensembles de verrouillage comprenant une broche et une chape dans laquelle la broche est apte à être engagée de manière réversible pour verrouiller un élément par rapport à la chape ou être délogée pour permettre la libération de l'élément. Il s'agit en particulier d'ensembles de verrouillage utilisés pour des éléments de barrière d'enclos pour animaux, par exemple les animaux d'élevage tels que des bovins, des caprins ou encore des ovins. Les éléments de barrière peuvent être des éléments de cloisonnement d'enclos, des éléments de portillon, ou bien des éléments dotés de fonctions spécifiques, par exemple des parties fixes ou mobiles de cornadis.

[0003] Le choix d'une broche comme organe de verrouillage est intéressant en ce qu'il permet des manipulations particulièrement simples de la part de l'opérateur. En effet, dans ce cas, l'élément peut être verrouillé par rapport à la chape par une simple insertion de la broche dans la chape, une fois que l'élément a été placé dans la position souhaitée par rapport à la chape. La broche peut alors être naturellement retenue dans la chape sous l'effet de son propre poids, par exemple.

[0004] Cependant, s'agissant en particulier d'éléments d'enclos ou de barrière, la broche peut constituer une pièce vulnérable qui peut être totalement ou partiellement sortie de sa coopération avec la chape par inadvertance. Il est par exemple possible que l'opérateur fasse un faux mouvement, ou bien que, à la suite de vibrations ou de coups, la broche ait tendance à se désengager de la chape. Il peut également arriver que les animaux sollicitent eux-mêmes la broche, par exemple à l'occasion de coups donnés à la barrière, d'actions volontaires avec la langue ou bien de jeux.

Exposé

[0005] Le présent exposé vise à proposer un dispositif permettant d'éviter ou tout au moins de limiter les inconvénients précités. Il s'agit en particulier d'un dispositif de sécurité pouvant contribuer à retenir la broche dans la chape pour éviter qu'elle ne soit délogée de la chape en tout ou partie, intentionnellement.

[0006] Ainsi, le présent exposé concerne un ensemble de verrouillage comprenant une broche, une chape dans laquelle la broche est apte à être engagée de manière réversible, et un dispositif de sécurité comprenant une agrafe qui comprend une boucle d'attache et au moins une patte de sécurité, la boucle d'attache étant configurée pour être disposée autour d'au moins une partie de la chape pour coopérer avec cette dernière de manière à retenir l'agrafe par rapport à la chape, la patte de sécurité étant configurée pour être déformée entre une position de sécurité dans laquelle elle est apte à retenir la broche engagée dans la chape, et une position effacée, dans laquelle elle permet le retrait de la broche par rapport à la chape.

[0007] Optionnellement, la patte de sécurité présente une extrémité libre repliée, formant optionnellement une boucle d'extrémité.

[0008] Optionnellement, la boucle d'attache présente deux extrémités entre lesquelles elle est ouverte.

[0009] Optionnellement, l'agrafe comprend deux pattes de sécurité reliées à deux zones différentes de la boucle d'attache.

[0010] Optionnellement, les deux pattes de sécurité sont respectivement reliées aux deux extrémités de la boucle d'attache.

[0011] Optionnellement, la boucle d'attache définit un plan et la patte de sécurité s'étend en dehors de ce plan, optionnellement sensiblement transversalement à ce plan.

[0012] Optionnellement, la patte de sécurité comprend une partie de réaction, apte à entrer en engagement de réaction avec la chape, la partie de réaction étant située au voisinage de la zone de liaison de la patte de sécurité avec la boucle d'attache.

[0013] Optionnellement, la patte de sécurité comprend une partie d'entretoisement par rapport à la boucle d'attache.

[0014] Optionnellement, la boucle d'attache est configurée pour enserrer élastiquement au moins une partie du contour de la chape.

[0015] Optionnellement, dans la position de sécurité, la patte de sécurité coopère avec la broche en subissant de la part de la broche une contrainte de déformation élastique.

[0016] Optionnellement, la broche présente une tête de retenue et la patte de sécurité est apte à être coopérer avec cette tête de retenue, la tête de retenue présentant optionnellement un anneau dans lequel la patte de sécurité est apte à être insérée.

[0017] L'agrafe peut être aisément montée sur la chape. Il suffit en effet de faire en sorte que sa boucle d'attache soit disposée autour d'au moins une partie de la chape. Ainsi, pour mettre en place l'agrafe, il n'est pas nécessaire de modifier la chape ni de la percer ou de l'usiner. Il suffit en effet de passer la boucle de l'agrafe autour de la partie de la chape pour que l'agrafe soit ainsi retenue par rapport à la chape. Cette opération extrêmement simple peut aisément être réalisée alors que la bro-

che est désengagée de la chape. Ainsi, la boucle d'attache de l'agrafe peut être disposée vers le fond de la chape (ce fond étant opposé à la partie de la chape par laquelle s'opère le verrouillage), de sorte que l'agrafe peut rester en place en permanence sans gêner les opérations de verrouillage et de déverrouillage. Une fois le verrouillage réalisé, la patte de sécurité de l'agrafe peut être simplement manipulée pour adopter sa position de sécurité et retenir la broche par rapport à la chape. A l'inverse, lorsque l'on souhaite déverrouiller, il suffit de manipuler à nouveau la patte de sécurité pour la dégager de la broche, afin de retirer la broche et d'opérer le déverrouillage.

[0018] Le présent exposé sera mieux compris et les avantages de son objet apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit en référence aux dessins annexés qui montrent un exemple de réalisation.

Brève description des dessins

[0019]

[Fig. 1] La figure 1 est une vue en perspective montrant une chape, une broche et un dispositif de sécurité avant son montage.

[Fig. 2] La figure 2 est une vue analogue à la figure 1, montrant l'ensemble de verrouillage alors que le dispositif de sécurité a été mis en place sur la chape, et qu'un élément est prêt à être verrouillé par engagement avec la broche.

[Fig. 3] La figure 3 montre l'ensemble de verrouillage, alors que l'élément est verrouillé, la broche étant retenue en position de verrouillage par le dispositif de sécurité.

[Fig. 4] La figure 4 montre l'ensemble de verrouillage alors que la patte de sécurité de l'agrafe est en train d'être déformée pour adopter sa position de sécurité.

[Fig. 5] La figure 5 montre l'ensemble alors que la patte de sécurité est dans sa position de sécurité.

[Fig. 6] La figure 6 est une vue en coupe dans le plan VI de la figure 3.

[Fig. 7A] La figure 7A est une vue en perspective de l'agrafe du dispositif de sécurité.

[Fig. 7B] La figure 7B est une vue en perspective de l'agrafe du dispositif de sécurité, selon une variante.

[Fig. 8] La figure 8 est une vue de côté de l'agrafe représentée sur la figure 7A.

Description des modes de réalisation

[0020] L'ensemble de verrouillage représenté sur la fi-

gure 1 comprend une chape 10 et une broche 12. En l'espèce, la chape 10 comprend deux parties de chape 10A et 10B pourvues chacune d'un perçage, respectivement 10'A et 10'B, dans laquelle la tige 12A de la broche 12 peut être engagée. En l'espèce, la chape est portée par un montant 1, qui est par exemple un montant de barrière. En l'espèce, la chape est portée par ce montant 1 par l'intermédiaire d'une bride 2 elle-même rapportée sur ce montant. Par exemple, la bride 2 comprend deux demi-coquilles 2A et 2B, disposées de manière à enserrer le montant, et raccordées l'une à l'autre par exemple par des systèmes à vis à écrou 3. En l'espèce, l'espèce, la broche est destinée à être orientée verticalement lorsqu'elle est engagée dans la chape.

[0021] En l'espèce, la broche 12 est reliée à la chape par une chaînette 14 qui permet de désengager la broche de la chape sans qu'elle ne tombe. A cet effet, chacune des parties de chape comprend une encoche 11 dans laquelle un maillon de la chaînette peut être engagé. En l'espèce, la chaînette 14 est retenue dans l'encoche de la partie de chape 10A. Il ne s'agit bien entendu que d'un exemple de liaison de la broche 12 par rapport à la chape 10, une telle liaison n'étant pas obligatoire et pouvant, en tout état de cause, être réalisée différemment, par exemple à l'aide d'un élément flexible raccordé par soudure à la chape ou raccordé autrement à la bride 2.

[0022] L'ensemble de verrouillage comprend également un dispositif de sécurité sous la forme d'une agrafe 20 qui, comme on le voit également sur la figure 7A, comprend une boucle d'attache 22 et deux pattes de sécurité 24A et 24B. Il est cependant entendu que l'exposé s'applique également à une agrafe comprenant une seule patte de sécurité. Comme on le comprend en comparant les figures 1 et 2, l'agrafe peut être montée sur la chape simplement en passant la boucle d'attache 22 autour de l'une des parties de chape, par exemple la partie 10A, de telle sorte que cette boucle d'attache entoure au moins partiellement cette partie de chape. La boucle d'attache 22 définit une section interne correspondant sensiblement au contour externe de la partie de chape 10A, de sorte que la boucle d'attache peut être naturellement et aisément engagée autour de cette partie de chape. Ceci peut nécessiter une légère déformation élastique de la boucle d'attache 22, l'élasticité pouvant renforcer la tenue de la boucle d'attache et donc de l'agrafe par rapport à la partie de chape.

[0023] En l'espèce, on voit que la partie de chape 10A a une section quadrangulaire, en particulier rectangulaire (elle est en l'espèce formée par un fer plat), et que la section interne définie par la boucle d'attache 22 a également une forme quadrangulaire correspondante. Sur la figure 2, l'agrafe 20 est donc disposée sur la partie de chape 10A de telle sorte que les pattes de sécurité 24A et 24B se trouvent au voisinage de l'emplacement que va occuper une partie émergente 12B de la broche 12 une fois que la tige 12A de cette broche aura été engagée dans la partie de chape. Ainsi, les pattes de sécurité 24A et 24B sont alors en attente avant d'être mises en œuvre

pour opérer la retenue sécurisée de la broche 12 dans la chape 10.

[0024] Sur la figure 2, un élément 4 devant être verrouillé est engagé dans la chape 10, de manière à présenter une surface de retenue par rapport à la chape, cette surface de retenue étant placée vers le fond de la chape par rapport au perçage 10'A, de sorte que l'engagement de la tige 12A de la broche 12 dans la chape permettra de retenir l'élément 4 en situation verrouillée. En l'espèce, comme on le voit également sur la figure 3, l'élément 4 comprend une tige dont l'extrémité porte un œillet 4A, le perçage central de cet œillet étant aligné avec les perçages 10'A et 10'B lorsque l'œillet est engagé entre les parties de chape 10A et 10B. Par exemple, comme indiqué sur la figure 3, l'élément 4 peut être lui-même fixé à une pièce devant être verrouillée par rapport au montant 1. Cette pièce peut par exemple être une partie d'un ouvrant de barrière ou analogue 5.

[0025] Comme on le voit également sur la figure 4, une fois que la broche 12 est dans sa position de verrouillage engagée dans la chape, les pattes de sécurité 24A et 24B peuvent être sollicitées par l'opérateur pour adopter leur position de sécurité dans laquelle elles retiennent la broche engagée dans la chape. Plus précisément, les pattes de sécurité coopèrent avec la partie émergente 12B de la broche. En l'espèce, cette partie émergente forme une tête de retenue ayant ici la forme d'un anneau à l'intérieur duquel les pattes de sécurité peuvent être engagées en traversant cet anneau.

[0026] L'agrafe 20 peut être en particulier réalisée en matériau filaire, en particulier en matériau métallique. Ainsi, l'agrafe peut être déformable, plastiquement et/ou élastiquement par simple pression des doigts de l'opérateur. Ainsi, l'opérateur peut lui-même mettre en place la broche 12 en position de verrouillage engagée dans la chape 10, et placer les pattes de sécurité 24A, 24B dans leur position de sécurité dans laquelle elles coopèrent avec la tête de retenue 12B de la broche 12.

[0027] Cette opération d'insertion des pattes de sécurité 24A et 24B dans l'anneau de la tête de retenue 12B de la broche 12 est illustrée sur la figure 4, et l'on voit que les pattes peuvent être déformées par une légère pression dans le sens indiqué par les flèches visibles sur cette figure 4, jusqu'à passer à travers l'anneau 12B. Sur la figure 5, cette pression a été relâchée, et les pattes de sécurité 24A et 24B dépassent naturellement de l'anneau 12B. A partir de la position de la figure 4, les pattes de sécurité peuvent retrouver élastiquement la configuration écartée représentée sur la figure 5, ou bien être placées dans cette position par déformation plastique opérée par l'opérateur dans le sens des flèches visibles sur la figure 5. Dans cette situation, il est impossible de faire ressortir la broche dans le sens S indiqué sur la figure 5, les pattes de sécurité 24B s'opposant à un tel déplacement. De par leur effort de réaction sur la tête de retenue 12B de la broche, elles ont par ailleurs tendance à retenir naturellement cette broche en position, de sorte que la broche est peu sujette à des changements de position

5 dus à des chocs ou analogues. En l'espèce, on a prévu deux pattes de sécurités 24A et 24B qui peuvent être manipulées ensemble en étant rapprochées (figure 4) ou écartées (figure 5) de manière particulièrement aisée. Cependant, on pourrait ne prévoir qu'une seule patte de sécurité. Par ailleurs, lorsqu'elle est engagée dans la chape 10, la broche 12 est orientée verticalement avec sa tête de retenue 12B en haut. Elle est donc d'abord retenue par sa masse, puis retenue davantage par la ou les pattes de sécurité. Cependant, le dispositif de l'exposé peut s'appliquer à des broches orientées différemment.

[0028] En l'espèce, comme on le voit sur les figures 1 et 7A, les pattes de sécurité 24A et 24B présentent des extrémités libres repliées, respectivement 24'A et 24'B. Ainsi, une fois les pattes de sécurité 24A, 24B mises en coopération avec la tête de retenue 12B de la broche 12, leurs extrémités libres repliées 24'A, 24'B peuvent dépasser au-delà de cette tête de retenue, c'est-à-dire en l'occurrence dépasser au-delà de l'anneau dans lequel elles sont engagées, pour s'opposer à un retrait des pattes de sécurité par rapport à cet anneau.

[0029] En l'espèce, les extrémités libres repliées 24'A et 24'B forment des boucles d'extrémité. Ces boucles d'extrémité offrent des surfaces de contact pouvant être aisément saisies et manipulées par un opérateur. De plus, de par leur conformation en boucle, ces extrémités repliées n'offrent pas de surface blessante ou agressive.

[0030] On voit également, en particulier sur la figure 7A, que la boucle d'attache 22 présente deux extrémités 22A et 22B entre lesquelles elle est ouverte. Les deux pattes de sécurité 24A et 24B sont reliées à deux zones différentes de la boucle d'attache et, en l'espèce, elles sont reliées aux deux extrémités 22A et 22B. Cette conformation en boucle ouverte facilite l'engagement de la boucle d'attache autour de la partie de chape 10. De fait, ceci permet, par un simple écartement des pattes de sécurité comme indiqué par les flèches E sur la figure 7A, d'ouvrir légèrement la boucle d'attache 22 pour éventuellement faciliter son insertion autour de la partie de chape 10A. Cependant, la boucle d'attache 22 pourrait également être fermée en ayant une ou plusieurs pattes de sécurité analogue aux pattes 24A et 24B, fixées à cette boucle fermée, par exemple par soudure. La boucle fermée peut être formée en pliant un fil, en particulier un fil métallique, et en fixant ensemble ses extrémités, par exemple par soudure.

[0031] En variante, comme représenté sur la figure 7B, la boucle d'attache 122 de l'agrafe 120 peut former une boucle totale, sans ouverture entre ses deux extrémités 122A et 122B. Elle présente ainsi un contour fermé au sens où ce contour n'est pas interrompu entre ses deux extrémités. Ce contour présente au contraire une partie dans laquelle les deux bouts de la boucle se superposent. Cependant, la boucle d'attache 122 est une boucle ouverte au sens où ses deux extrémités 122A et 122B peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre. Une patte de sécurité 124B analogue à la patte de sécurité 24B est

alors formée à l'extrémité 122A et une patte de sécurité 124A analogue à la patte de sécurité 24A est formée à l'extrémité 122B.

[0032] Comme on le voit notamment sur les figures 6 et 8, la boucle d'attache 22 définit un plan P, les pattes de sécurité 24A et 24B s'étendant en dehors de ce plan. On voit que les pattes de sécurité 24A s'étendent en l'espèce sensiblement transversalement à ce plan, en particulier en formant avec lui un angle α par exemple compris entre 90 degrés et 150 degrés.

[0033] En se reportant en particulier à la figure 8, on voit que la patte de sécurité 24A comprend une partie de réaction 25A qui, comme on le comprend notamment sur la figure 4, est apte à rentrer en coopération de réaction avec la chape (en l'espèce, avec la partie de chape 10A). Cette partie de réaction 25A forme une zone d'appui pour la déformation de la patte de sécurité opérée lorsqu'elle est engagée avec la tête de retenue de la chape. On voit que la partie de réaction 25A est située au voisinage de la zone de liaison de la patte de sécurité avec la boucle d'attache. Ainsi, cette partie de liaison 25A est située à proximité de l'extrémité 22A de la boucle d'attache. La patte de sécurité 24B présente une partie de réaction analogue 25B.

[0034] La figure 8 montre encore que la patte de sécurité 24A comprend une partie d'entretoisement 26A par rapport à la boucle d'attache. Cette partie d'entretoisement sert à placer la patte de sécurité à distance de la boucle d'attache et donc à distance de la chape ou de la partie de chape avec laquelle est engagée l'agrafe. Ceci permet de manipuler aisément la patte de sécurité sans être gêné par la présence de la chape. En espèce, la partie de réaction 25A est formée par un tronçon sensiblement perpendiculaire au plan P, prenant appui avec une surface perpendiculaire au plan P de la partie de chape 10A lorsque l'agrafe est montée sur cette partie de chape, alors que la partie d'entretoisement 26A est sensiblement parallèle au plan P et est orientée de manière à s'éloigner de la boucle d'attache 22. La patte 24B présente une partie d'entretoisement 26B analogue à la partie d'entretoisement 26A.

[0035] Les pattes de sécurité 124A et 124B de l'agrafe de la figure 7B peuvent également présenter des parties de réaction 125A, 125B, et des parties d'entretoisement 126A, 126B et des extrémités repliées 124'A, 124'B analogues à celles de des pattes de sécurité 24A et 24B.

[0036] Le dispositif de sécurité selon le présent exposé présente l'avantage de proposer une agrafe 20 qui peut être aisément mise en place autour de la partie de chape 10A sans nécessiter une quelconque transformation de cette partie de chape. Ainsi, la boucle d'attache 22 peut être engagée autour de la partie de chape 10A alors que la broche 12 est déverrouillée par rapport à cette partie de chape, dans la situation représentée sur la figure 1. La coopération entre la boucle d'attache et la partie de chape 10A permet alors de retenir naturellement l'agrafe 20 par rapport à cette partie de chape dans la position représentée sur la figure 2. A cette occasion, des con-

traintes de déformation élastique peuvent être exercées par la partie de chape sur l'agrafe de manière à favoriser cette retenue. On constate que la boucle d'attache 22 est alors disposée vers l'arrière (le fond) de la partie de chape 10A, c'est-à-dire, en l'espèce, à l'opposé de l'extrémité de cette partie de chape par laquelle va être engagé l'élément 4 qui doit être verrouillé. L'arrière de la partie de chape est en l'espèce sa partie voisine du montant 1. En l'espèce c'est la portion de la partie de chape par laquelle elle est rattachée à la bride 2 (plus précisément, à la partie de bride 2A). Les pattes de sécurité 24A, 24B sont alors en attente d'être disposées en position de sécurité une fois que la broche sera engagée en position de verrouillage comme représenté sur les figures 3 à 6.

Revendications

1. Ensemble de verrouillage comprenant une broche (10), une chape (10) dans laquelle la broche (12) est apte à être engagée de manière réversible, et un dispositif de sécurité comprenant une agrafe (20 ; 120) qui comprend une boucle d'attache (22 ; 122) et au moins une patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B), la boucle d'attache (22 ; 122) étant configurée pour être disposée autour d'au moins une partie (10A) de la chape pour coopérer avec cette dernière de manière à retenir l'agrafe par rapport à la chape, la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) étant configurée pour être déformée entre une position de sécurité dans laquelle elle est apte à retenir la broche (12) engagée dans la chape (10), et une position effacée, dans laquelle elle permet le retrait de la broche par rapport à la chape.
2. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) présente une extrémité libre repliée (24'A, 24'B ; 124'A, 124'B) formant optionnellement une boucle d'extrémité.
3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la boucle d'attache (22 ; 122) présente deux extrémités (22A, 22B ; 122A, 122B) entre lesquelles elle est ouverte.
4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel l'agrafe (22 ; 122) comprend deux pattes de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) reliées à deux zones différentes de la boucle d'attache (22 ; 122).
5. Ensemble selon la revendication 3, prise en combinaison avec la revendication 4, dans lequel les deux pattes de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) sont respectivement reliées aux deux extrémités (22A, 22B ; 122A, 122B) de la boucle d'attache (22 ; 122).

6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la boucle d'attache (22 ; 122) définit un plan (P) et la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) s'étend en dehors de ce plan, optionnellement sensiblement transversalement à ce plan. 5

7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) comprend une partie de réaction (25A, 25B ; 125A, 125B), apte à entrer en engagement de réaction avec la chape (10), la partie de réaction étant située au voisinage de la zone de liaison de la patte de sécurité avec la boucle d'attache. 10
15

8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) comprend une partie d'entretoisement (26A, 26B ; 126A, 126B) par rapport à la boucle d'attache. 20

9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la boucle d'attache (22 ; 122) est configurée pour enserrer élastiquement au moins une partie du contour de la chape (10). 25

10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel, dans la position de sécurité, la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) coopère avec la broche (12) en subissant de la part de la broche une contrainte de déformation élastique. 30

11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel la broche (12) présente une tête de retenue (12B) et la patte de sécurité (24A, 24B ; 124A, 124B) est apte à coopérer avec cette tête de retenue, la tête de retenue présentant optionnellement un anneau dans lequel la patte de sécurité est apte à être insérée. 35
40

45

50

55

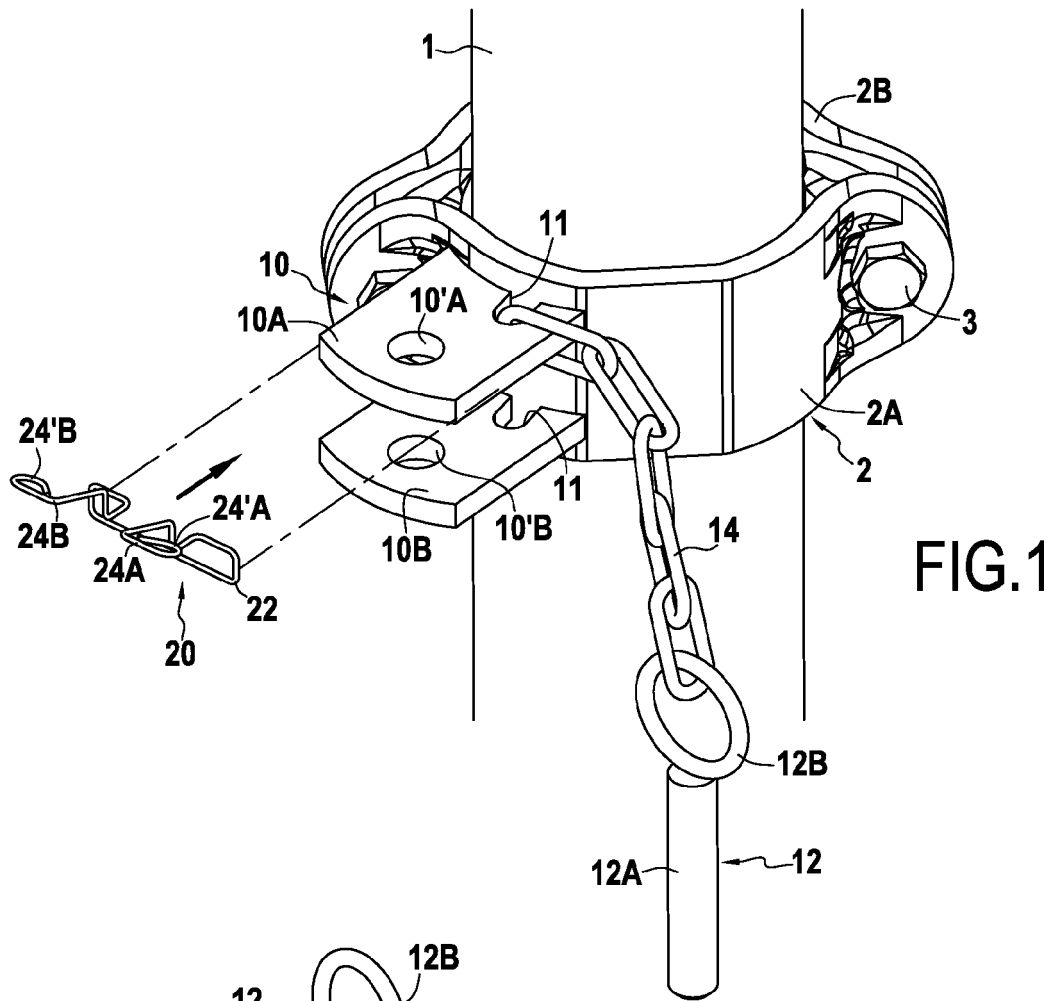


FIG.1

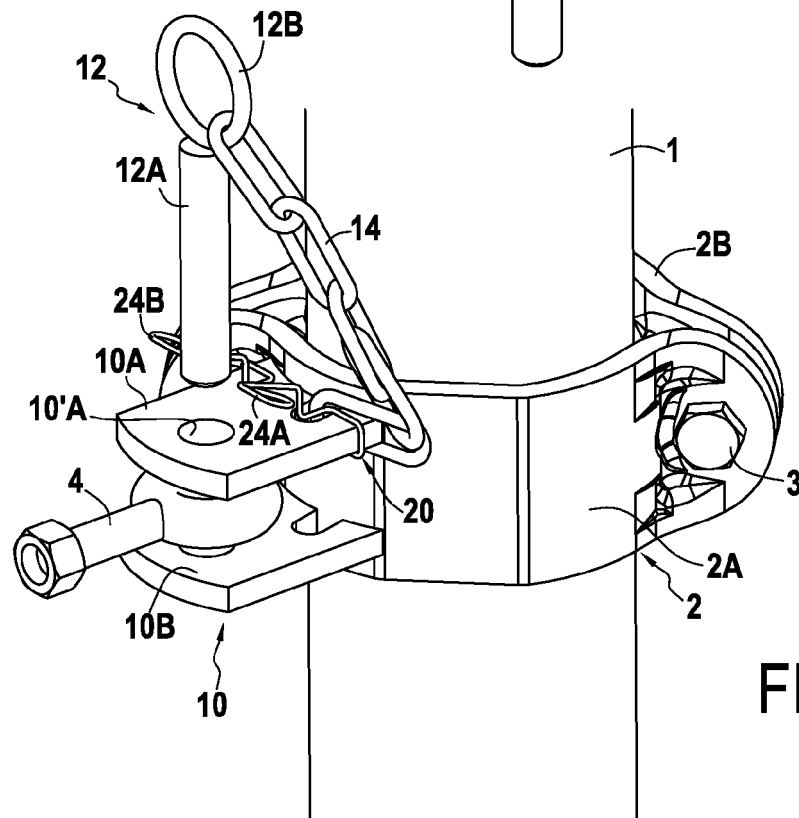


FIG.2

[Fig. 3]

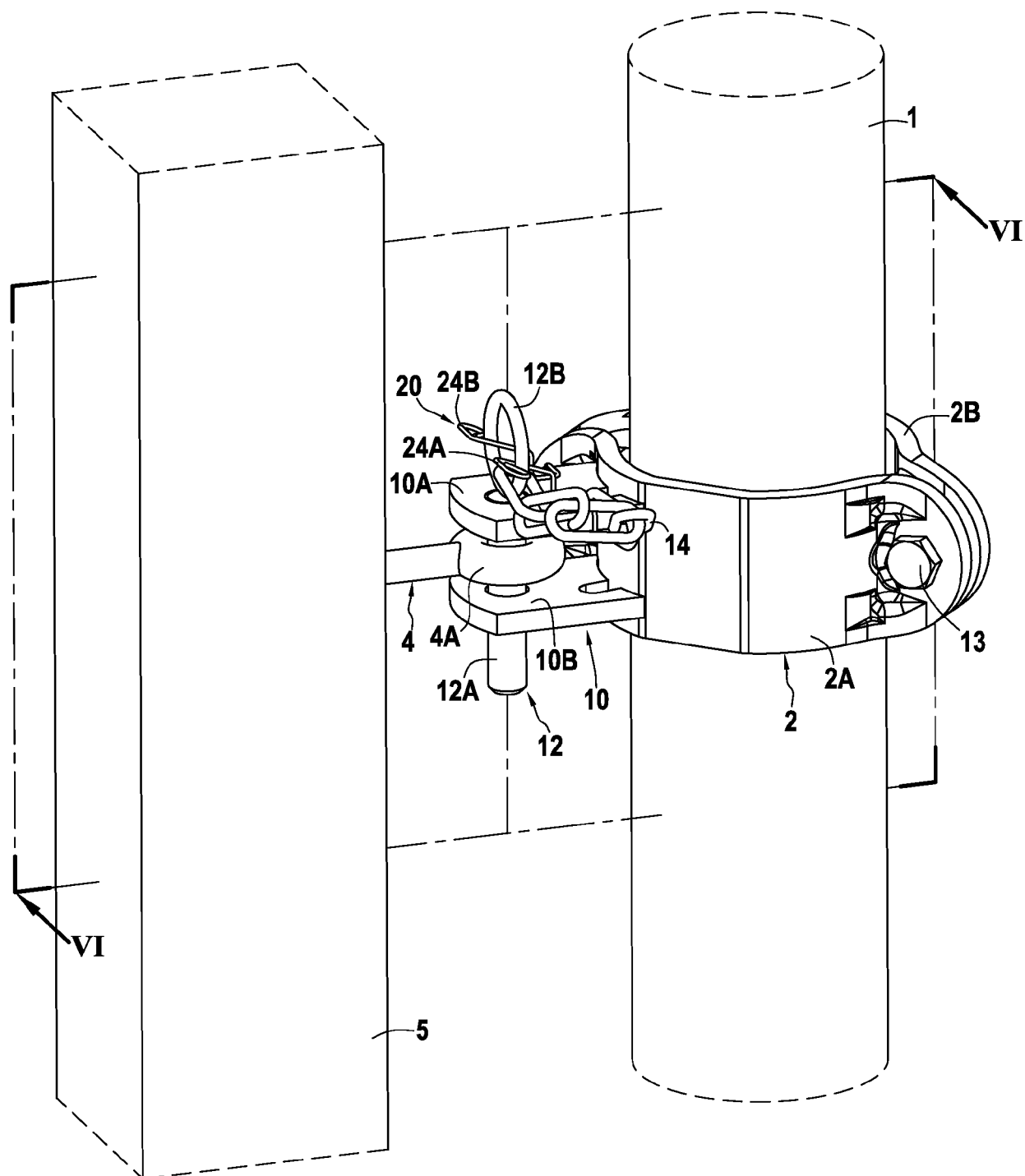
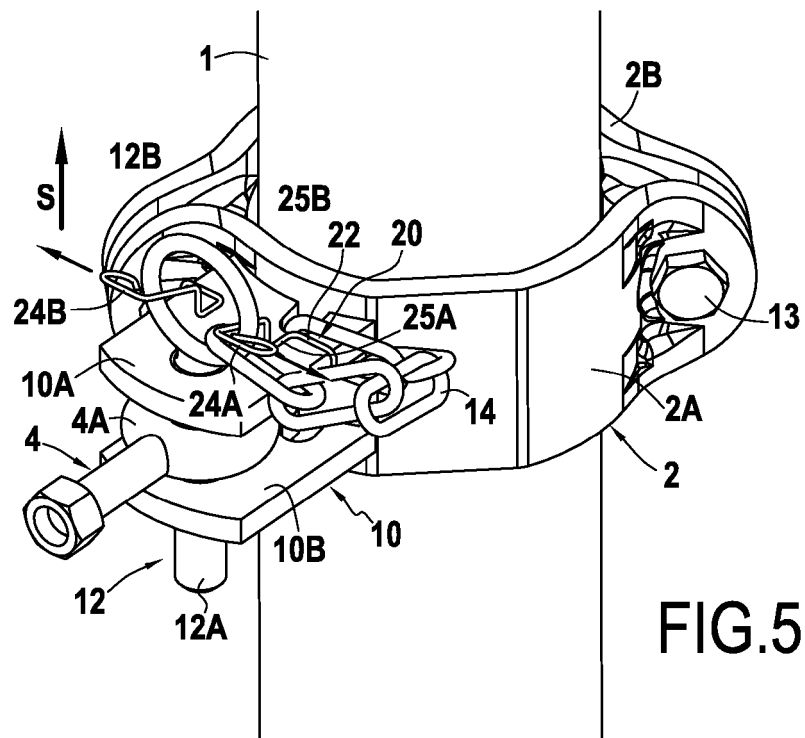
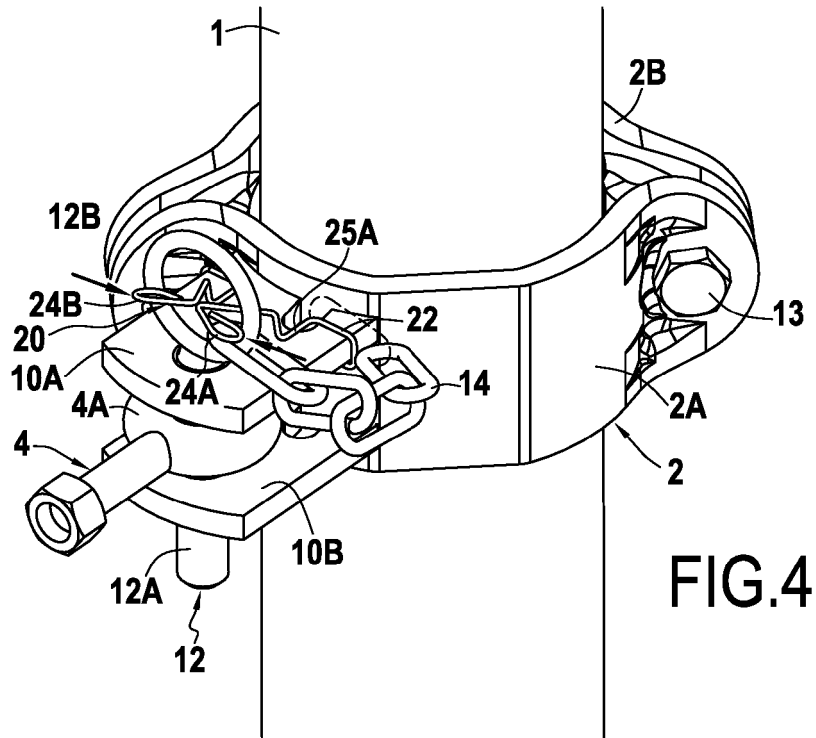


FIG.3



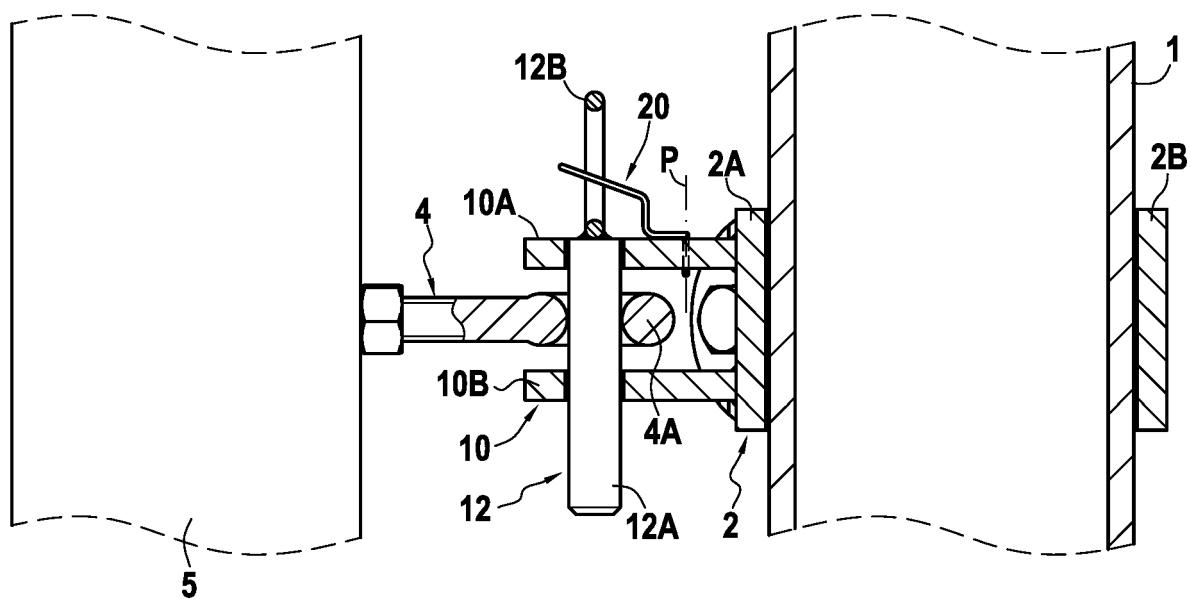


FIG.6

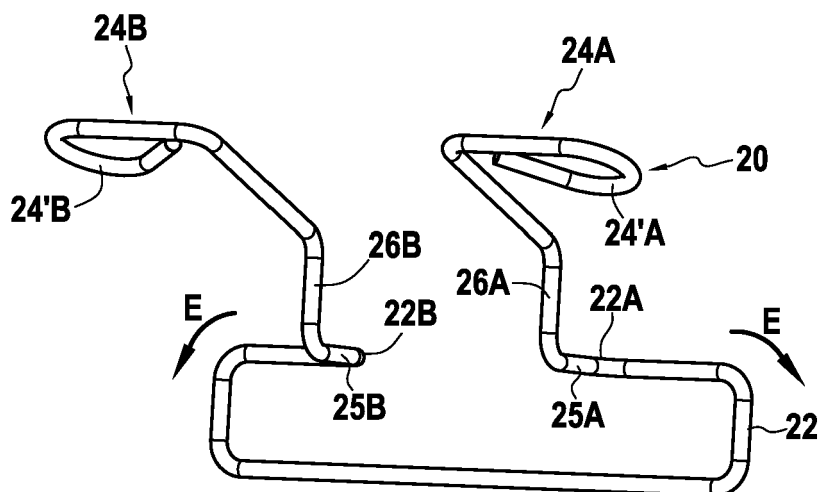
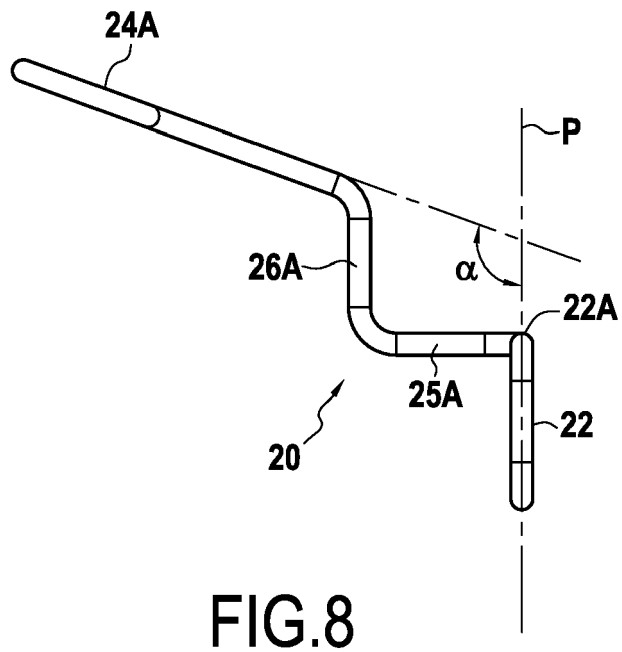
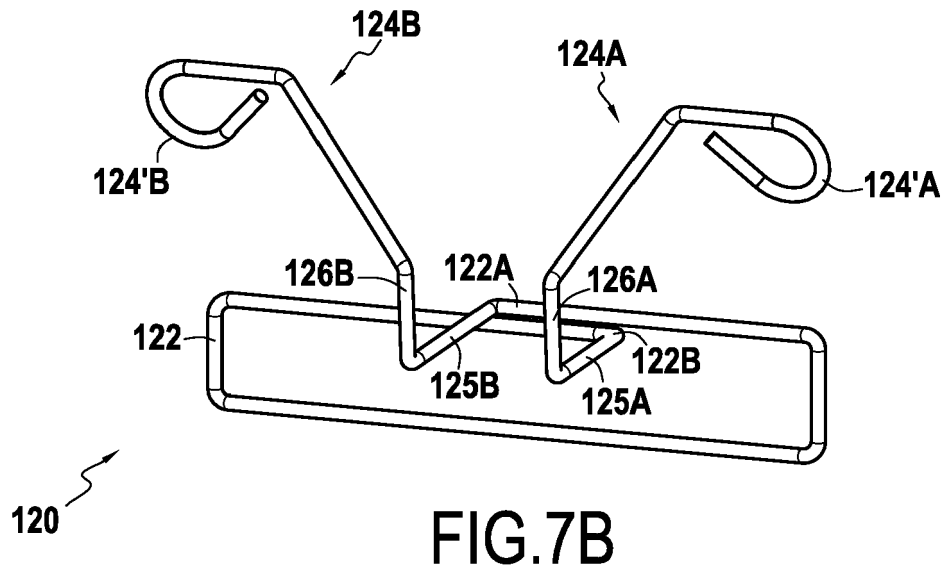


FIG.7A





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 17 3486

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)
A	US 2 358 914 A (DRAY) 26 septembre 1944 (1944-09-26) * figures *	1	INV. E05B17/20 E05C19/18
A	US 4 111 475 A (MCCORMICK ET AL) 5 septembre 1978 (1978-09-05) * figures *	1	
A	JP 2008 202661 A (AKEBONO BRAKE IND) 4 septembre 2008 (2008-09-04) * figures *	1-11	
A	US 3 129 281 A (HARDIN) 14 avril 1964 (1964-04-14) * figures 4,5 *	1-11	
A	US 2006/043739 A1 (GOGEL) 2 mars 2006 (2006-03-02) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		28 septembre 2020	Van Beurden, Jason
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 03.82 (P04C02)

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

EP 20 17 3486

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.
28-09-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2358914 A	26-09-1944	AUCUN	
US 4111475 A	05-09-1978	JP S5416300 A US 4111475 A	06-02-1979 05-09-1978
JP 2008202661 A	04-09-2008	AUCUN	
US 3129281 A	14-04-1964	AUCUN	
US 2006043739 A1	02-03-2006	AUCUN	

EPO FORM P0460

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