

⑫

**BREVET D'INVENTION**

**B1**

⑤④ CADRE DE MAINTIEN DE DOUILLES.

⑫② Date de dépôt : 12.05.16.

③③ Priorité :

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : KAO JUI-CHIEN — TW.

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 17.11.17 Bulletin 17/46.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 11.05.18 Bulletin 18/19.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑦② Inventeur(s) : KAO JUI-CHIEN.

⑦③ Titulaire(s) : KAO JUI-CHIEN.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.



## CADRE DE MAINTIEN DE DOUILLES

La présente invention concerne un cadre de maintien de douilles, et plus particulièrement un cadre de maintien de  
5 douilles qui peut fournir un effet de positionnement à des douilles qui sont montées sur le cadre de maintien de douilles.

Un cadre de maintien de douilles classique a une base à rail et de multiples montures de positionnement montées  
10 de façon coulissante sur la base à rail. Les montures de positionnement sont utilisées pour maintenir des douilles sur la base à rail pour permettre à un utilisateur de rechercher les marques de tailles ou de numéros de modèle sur des périphéries externes des douilles en tournant les  
15 douilles. Pour déplacer ou faire tourner les douilles de manière aisée et rapide, la base à rail n'est munie d'aucune structure de fixation pour fixer les montures de positionnement avec la base à rail. Par conséquent, les montures de positionnement peuvent être déplacées ou  
20 tournées par impact ou frappées par une force inattendue, de telle sorte que l'utilisateur doit rechercher fréquemment et de façon répétée les marques de tailles ou de numéros de modèle des douilles, ce qui est très malcommode en utilisation.

25 Pour surmonter les inconvénients du cadre de maintien de douilles classique, la présente invention propose un cadre de maintien de douilles pour atténuer ou éviter les problèmes mentionnés ci-dessus.

La présente invention porte sur un cadre de maintien  
30 de douilles, et plus particulièrement sur un cadre de maintien de douilles qui peut fournir un effet de positionnement à des douilles qui sont montées sur le cadre de maintien de douilles.

Le cadre de maintien de douilles a une base à rail, une plaque de positionnement et au moins une monture de positionnement. La base à rail a un panneau inférieur, une glissière et un rail de liaison. La plaque de positionnement est montée dans le rail de liaison et a de multiples premiers segments d'engagement formés sur une surface supérieure de la plaque de positionnement. L'au moins une monture de positionnement est montée de façon coulissante et rotative sur la base à rail, et chacune de l'au moins une monture de positionnement a un siège coulissant et un élément d'extension. Le siège coulissant est monté de façon coulissante et rotative dans le glissière et a de multiples seconds segments d'engagement. Les multiples seconds segments d'engagement s'engagent avec les multiples premiers segments d'engagement de la plaque de positionnement. L'élément d'extension est formé sur le siège coulissant et s'étend hors de la glissière.

Par conséquent, la présente invention porte sur un cadre de maintien de douilles, caractérisé par le fait qu'il comprend :

une base à rail qui est un siège allongé et a :

un panneau inférieur allongé et ayant :

une surface supérieure ;

une surface inférieure ;

une extrémité avant ; et

une extrémité arrière ; et

une glissière formée sur et faisant saillie à partir de la surface supérieure du panneau inférieur entre l'extrémité avant et l'extrémité arrière du panneau inférieur et ayant :

un côté supérieur ;

une ouverture supérieure formée à travers le côté supérieur de la glissière ; et

un évidement de coulisement formé dans le glissière entre le côté supérieur de la glissière et la surface supérieure du panneau inférieur et communiquant avec l'ouverture supérieure ;

5 une plaque de positionnement reliée à la base à rail et ayant :

deux côtés opposés longs ;

deux extrémités libres ;

un milieu, et la plaque de positionnement étant  
10 courbée vers le haut à partir des côtés opposés longs de la plaque de positionnement jusqu'au milieu de la plaque de positionnement ;

une surface supérieure, et la surface supérieure de la plaque de positionnement s'étendant vers la glissière  
15 au milieu de la plaque de positionnement ;

une surface inférieure ; et

de multiples premiers segments d'engagement formés sur la surface supérieure de la plaque de positionnement à des intervalles espacés entre les deux  
20 extrémités libres de la plaque de positionnement, et alignés sur une ligne droite et formés au milieu de la surface supérieure de la plaque de positionnement ;

au moins une monture de positionnement montée de façon coulissante et rotative sur la base à rail, et chacune de  
25 l'au moins une monture de positionnement ayant :

un siège coulissant monté de façon coulissante et rotative dans l'évidement de coulisement de la glissière et s'engageant avec deux des multiples premiers segments d'engagement de la plaque de positionnement et ayant :

30 un côté inférieur ;

un côté supérieur tournée vers l'ouverture supérieure de la glissière ;

une bride d'engagement formée sur et faisant saillie vers le bas à partir du côté inférieur du siège coulissant, et ayant :

une surface inférieure ;

5 un anneau interne formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement et ayant une surface inférieure ; et

de multiples seconds segments d'engagement formés sur la surface inférieure de l'anneau interne de la bride d'engagement du siège coulissant à des intervalles espacés, qui sont le long de l'anneau interne du siège coulissant, et chacun des multiples seconds segments d'engagement s'engageant avec deux des multiples premiers segments d'engagement ; et

15 un élément d'extension formé sur et faisant saillie vers le haut à partir du côté supérieur du siège coulissant et s'étendant hors de la glissière par l'intermédiaire de l'ouverture supérieure.

Selon des caractéristiques facultatives :

20 la base à rail a un rail de liaison formé sur et faisant saillie à partir de la surface inférieure du panneau inférieur, et ayant :

un côté supérieur formé sur et faisant saillie à partir de la surface inférieure du panneau inférieur ;

25 une ouverture de communication formée à travers le côté supérieur du rail de liaison et la surface inférieure du panneau inférieur et communiquant avec l'évidement de coulisement de la glissière ; et

un évidement de liaison formé entre le panneau inférieur et le rail de liaison et communiquant avec l'ouverture de communication ;

la plaque de positionnement est montée dans le rail de liaison de la base à rail et a :

deux barres de rail formées sur et faisant saillie vers l'extérieur à partir de la surface inférieure de la plaque de positionnement respectivement aux deux côtés opposés longs de la plaque de positionnement et  
5 montées dans l'évidement de liaison du rail de liaison ; et

un évidement traversant formé dans la surface inférieure de la plaque de positionnement au milieu de la plaque de positionnement entre les deux extrémités libres de la plaque de positionnement, parallèles aux côtés  
10 opposés longs de la plaque de positionnement, et communiquant avec l'évidement de liaison du rail de liaison.

L'un parmi la plaque de positionnement et le siège coulissant de l'au moins une monture de positionnement peut  
15 être élastique.

Selon des caractéristiques facultatives :

les multiples premiers segments d'engagement sont formés sur et font saillie à partir de la surface supérieure de la plaque de positionnement ;

20 la plaque de positionnement a de multiples espaces d'engagement, et chacun des multiples espaces d'engagement est formé entre deux premiers segments d'engagement adjacents ; et

la bride d'engagement a un anneau externe formé sur la  
25 surface inférieure de la bride d'engagement et autour de l'anneau interne, et s'engageant avec deux des multiples espaces d'engagement ; et

chacun des multiples seconds segments d'engagement est une rainure.

30 Selon des caractéristiques facultatives :

les multiples premiers segments d'engagement sont formés dans la surface supérieure de la plaque de positionnement à des intervalles espacés entre les deux

extrémités libres de la plaque de positionnement, et chacun des multiples premiers segments d'engagement est une rainure ; et

la plaque de positionnement a de multiples espaces  
5 d'engagement, chacun des multiple espaces d'engagement est formé entre deux premiers segments d'engagement adjacents ;

les multiples seconds segments d'engagement sont formés de façon continue sur et font saillie vers le bas à partir de l'anneau interne de la bride d'engagement du  
10 siège coulissant à des intervalles espacés ; et

la birde d'engagement a :

un anneau externe formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement et autour de l'anneau interne, et en butée contre deux des multiples espaces d'engagement.

15 D'autres objectifs, avantages et caractéristiques nouvelles de l'invention apparaîtront davantage à la lecture de la description détaillée suivante lorsqu'elle prise conjointement avec les dessins annexés.

Sur ces dessins :

20 la Figure 1 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'un cadre de maintien de douilles selon la présente invention ;

la Figure 2 est une vue en perspective agrandie et éclatée du cadre de maintien de douilles de la Figure 1 ;

25 la Figure 3 est une vue de côté agrandie en coupe partielle du cadre de maintien de douilles de la Figure 1 ;

la Figure 4 est une vue de côté agrandie en coupe partielle du cadre de maintien de douilles le long de la ligne 4-4 de la Figure 3 ;

30 la Figure 5 est une vue de dessus en coupe, agrandie, fonctionnelle, du cadre de maintien de douilles de la Figure 1 ;

la Figure 6 est une vue en perspective fonctionnelle agrandie du cadre de maintien de douilles de la Figure 1, représenté avec deux douilles montées sur le cadre de maintien de douilles ;

5 la Figure 7 est une vue en perspective agrandie et éclatée d'un second mode de réalisation d'un cadre de maintien de douilles selon la présente invention ;

la Figure 8 est une vue de côté agrandie en coupe partielle du cadre de maintien de douilles de la Figure 7 ;

10 et

la Figure 9 est une vue de dessus en coupe, agrandie, fonctionnelle, du cadre de maintien de douilles de la Figure 7.

15 Avec référence aux Figures 1 à 4, un premier mode de réalisation d'un cadre de maintien de douilles selon la présente invention comprend une base à rail 10, une plaque de positionnement 20 et au moins une monture de positionnement 30.

20 La base à rail 10 est faite d'aluminium, est un siège allongé et a un panneau inférieur 11, une glissière 12, un rail de liaison 13 et un rail fermé 14. Le panneau inférieur 11 est allongé et a une surface supérieure, une surface inférieure, une extrémité avant et une extrémité  
25 arrière. La glissière 12 est formée sur et fait saillie à partir de la surface supérieure du panneau inférieur 11 entre l'extrémité avant et l'extrémité arrière du panneau inférieur 11 et a un côté supérieur, une ouverture supérieure 121 et un évidement de coulissement 122.  
30 L'ouverture supérieure 121 est formée à travers le côté supérieur de la glissière 12. L'évidement de coulissement 122 est formé dans la glissière 12 entre le côté supérieur



de la glissière 12 et la surface supérieure du panneau inférieur 11 et communique avec l'ouverture supérieure 121.

Le rail de liaison 13 est formé sur et fait saillie à partir de la surface inférieure du panneau inférieur 11, et  
5 a un côté supérieur, une surface inférieure, une ouverture de communication 131 et un évidement de liaison 132. Le côté supérieur du rail de liaison 13 est formé sur et fait saillie à partir de la surface inférieure du panneau inférieur 11. L'ouverture de communication 131 est formée à  
10 travers le côté supérieur du rail de liaison 13 et la surface inférieure du panneau inférieur 11, et communique avec l'évidement de coulissement 122 de la glissière 12. L'évidement de liaison 132 est formé entre le panneau inférieur 11 et le rail de liaison 13 et communique avec  
15 l'ouverture de communication 131.

Le rail fermé 14 est formé sur et fait saillie à partir de la surface inférieure du rail de liaison 13 et a un côté inférieur et une ouverture inférieure 141. L'ouverture inférieure 141 est formée à travers le côté  
20 inférieur du rail fermé 14. De plus, le rail fermé 14 et la glissière 12 sont formés sur le panneau inférieur 11 d'un seul tenant.

La plaque de positionnement 20 est élastique, est montée dans le rail de liaison 13 de la base à rail 10, et  
25 a deux côtés opposés longs, deux extrémités libres, un milieu, une surface supérieure, une surface inférieure, deux barres de rail 21, un évidement traversant 22, de multiples premiers segments d'engagement 23, et de multiples espaces d'engagement 24. La plaque de  
30 positionnement 20 est courbée vers le haut à partir des côtés opposés longs de la plaque de positionnement 20 jusqu'au milieu de la plaque de positionnement 20. Ensuite, la surface supérieure de la plaque de positionnement 20 au

milieu de la plaque de positionnement 20 s'étend au niveau de l'ouverture de communication 131 du rail de liaison 13. De plus, la plaque de positionnement 20 peut être formée avec la base à rail 10 d'un seul tenant.

5 Les deux barres de rail 21 sont formées sur et font saillie vers l'extérieur à partir de la surface inférieure de la plaque de positionnement 20 respectivement aux deux côtés opposés longs de la plaque de positionnement 20 et sont montées dans l'évidement de liaison 132 du rail de  
10 liaison 13. L'évidement traversant 22 est formé dans la surface inférieure de la plaque de positionnement 20 au milieu de la plaque de positionnement 20 entre les extrémités libres de la plaque de positionnement 20, est parallèle aux côtés opposés longs de la plaque de  
15 positionnement 20, et communique avec l'évidement de liaison 132 du rail de liaison 13. Ensuite, un espace est formé entre le rail de liaison 13 et le milieu de la plaque de positionnement 20, et l'espace peut permettre au milieu de la plaque de positionnement 20 de se déformer par  
20 rapport à la base à rail 10.

Les multiples premiers segments d'engagement 23 sont formés sur et font saillie à partir de la surface supérieure de la plaque de positionnement 20 à des intervalles espacés entre les deux extrémités libres de la  
25 plaque de positionnement 20. Les premiers segments d'engagement 23 sont alignés sur une ligne droite et sont formés au milieu de la surface supérieure de la plaque de positionnement 20 à des intervalles espacés. Chacun des multiples espaces d'engagement 24 est formé entre deux  
30 premiers segments d'engagement adjacents 23.

L'au moins une monture de positionnement 30 est montée de façon coulissante et rotative sur la base à rail 10, et chacune de l'au moins une monture de positionnement 30 a un

siège coulissant 31 et un élément d'extension 32. Le siège coulissant 31 est rond et élastique, est monté de façon coulissante et rotative dans l'évidement de coulisement 122 de la glissière 12, et s'engage avec deux des multiples premiers segments d'engagement 23 de la plaque de positionnement 20. Le siège coulissant 31 a un côté inférieur, un côté supérieur et une bride d'engagement 311. Le côté inférieur du siège coulissant 31 est tourné vers l'ouverture de communication 131 du rail de liaison 13 et s'engage avec les deux des multiples premiers segments d'engagement 23 de la plaque de positionnement 20. Le côté supérieur du siège coulissant 31 est tourné vers l'ouverture supérieure 121 de la glissière 12.

Avec référence supplémentaire à la Figure 5, la bride d'engagement 311 est formée sur et fait saillie vers le bas à partir du côté inférieur du siège coulissant 31 et a une surface inférieure, un anneau interne 312, un anneau externe 313 et de multiples seconds segments d'engagement 314. L'anneau interne 312 est formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement 311, et a un diamètre externe d et une surface inférieure. L'anneau externe 313 est formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement 311 et autour de l'anneau interne 312, s'engage avec deux des multiples espaces d'engagement 24, et a un diamètre externe D. Le diamètre externe D de l'anneau externe 313 est plus grand que le diamètre externe d de l'anneau interne 312 pour permettre à l'anneau externe 313 d'être monté autour de l'anneau interne 312. Les multiples seconds segments d'engagement 314 sont formés de façon continue dans la surface inférieure de l'anneau interne 312 de la bride d'engagement 311 du siège coulissant 31 à des intervalles espacés, et sont le long de l'anneau interne 312 de la bride d'engagement 311. Chacun

des multiples seconds segments d'engagement 314 s'engage avec les deux des multiples premiers segments d'engagement 23. De plus, chacun des multiples seconds segments d'engagement 314 est une rainure.

5 L'élément d'extension 32 est formé sur et fait saillie vers le haut à partir du côté supérieur du siège coulissant 31 et s'étend hors de la glissière 12 par l'intermédiaire de l'ouverture supérieure 121. En outre, l'élément d'extension 32 de chacune de l'au moins une monture de  
10 positionnement 30 est un bouton d'introduction. L'élément d'extension 32 est creux, est rectangulaire et a une surface latérale et une bille en saillie 321. La bille en saillie 321 est montée dans et s'étend vers l'extérieur à partir de la surface latérale du bouton d'introduction.

15 Avec référence aux Figures 5 et 6, lorsque le premier mode de réalisation du cadre de maintien de douilles dans la présente invention est en utilisation, le cadre de maintien de douilles a de multiples montures de positionnement 30 montées sur la base à rail 10, et de  
20 multiples douilles 60 sont montées respectivement et de façon détachable autour des éléments d'extension 32 des montures de positionnement 30. Lorsque chaque douille 60 est montée autour de l'élément d'extension 32 d'une monture de positionnement correspondante 30, la bille en saillie  
25 321 de l'élément d'extension 32 s'engage avec un évidement dans une paroi interne de la douille 60. Par conséquent, les douilles 60 sont positionnées sur les éléments d'extension 32 des montures de positionnement 30. Lorsque  
30 des numéros ou signes sur les douilles 60 ne sont pas alignés dans une même direction pour faire face à un utilisateur, l'utilisateur peut tourner les douilles 60 dans une direction horaire ou antihoraire par rapport à la base à rail 10 comme représenté dans la Figure 6 pour

permettre aux numéros ou signes des douilles 60 de faire face à l'utilisateur. Pendant le processus de rotation mentionné ci-dessus, les sièges coulissants 31 des montures de positionnement 30 peuvent être tournés avec les douilles  
5 60 par rapport à la plaque de positionnement 20 par l'engagement entre les éléments d'extension 32 des montures de positionnement 30 et les douilles 60.

Lorsque les douilles 60 sont tournées pour permettre au numéro ou signe sur les douilles 60 de faire face à  
10 l'utilisateur, l'engagement entre les multiples seconds segments d'engagement 314 et les multiples premiers segments d'engagement 23 et l'engagement entre l'anneau externe 313 et les multiples espaces d'engagement 24 permettent aux sièges coulissants 31 de s'engager avec la  
15 plaque de positionnement 20. A savoir, l'engagement entre les multiples seconds segments d'engagement 314 et les multiples premiers segments d'engagement 23 et l'engagement entre l'anneau externe 313 et les multiples espaces d'engagement 24 fournissent un effet de positionnement aux  
20 montures de positionnement 30 sur la plaque de positionnement 20 par rapport à la base à rail 10. Par conséquent, les montures de positionnement 30 peuvent être positionnées de manière sûre sur la plaque de positionnement 20, et l'utilisateur peut reconnaître de  
25 manière aisée et commode les tailles des douilles 60 par les numéros ou signes.

Avec référence aux Figures 7 à 9, un second mode de réalisation d'un cadre de maintien de douilles selon la présente invention est sensiblement identique au premier  
30 mode de réalisation, à l'exception des caractéristiques suivantes. Les multiples premiers segments d'engagement 23A sont formés dans la surface supérieure de la plaque de positionnement 20A à des intervalles espacés entre les deux

extrémités libres de la plaque de positionnement 20A. Chacun des multiples premiers segments d'engagement 23A est une rainure. Les multiples seconds segments d'engagement 314A sont formés de façon continue sur et font saillie vers le bas à partir de l'anneau interne 312A de la bride d'engagement 311A du siège coulissant 31A à des intervalles espacés, et sont le long de l'anneau interne 312A du siège coulissant 31A. Chacun des multiples seconds segments d'engagement 314A s'engage avec deux des multiples premiers segments d'engagement 23A. L'anneau externe 313A de la bride d'engagement 311A est en butée contre deux des multiples espaces d'engagement 24A. La procédure de fonctionnement du second mode de réalisation est identique au premier mode de réalisation, et la description détaillée de celle-ci sera omise.

Selon les opérations mentionnées ci-dessus des deux modes de réalisation dans la présente invention, chacun des multiples seconds segments d'engagement 314, 314A de la bride d'engagement 311, 311A du siège coulissant 31, 31A s'engage avec deux des multiples premiers segments d'engagement 23, 23A de la plaque de positionnement 20, 20A. L'anneau externe 313, 313A de la bride d'engagement 311, 311A du siège coulissant 31, 31A s'engage ou vient en butée contre deux des multiple espaces d'engagement 24, 24A. Par conséquent, l'au moins une monture de positionnement 30, 30A est montée de manière sûre sur la base à rail 10.

## REVENDICATIONS

1 - Cadre de maintien de douilles, caractérisé par le fait qu'il comprend :

5           une base à rail (10) qui est un siège allongé et a :

          un panneau inférieur (11) allongé et ayant :

                  une surface supérieure ;

                  une surface inférieure ;

                  une extrémité avant ; et

10           une extrémité arrière ; et

          une glissière (12) formée sur et faisant saillie à partir de la surface supérieure du panneau inférieur (11) entre l'extrémité avant et l'extrémité arrière du panneau inférieur (11) et ayant :

15           un côté supérieur ;

          une ouverture supérieure (121) formée à travers le côté supérieur de la glissière (12) ; et

          un évidement de coulissement (122) formé dans la glissière (12) entre le côté supérieur de la glissière (12) et la surface supérieure du panneau inférieur (11) et communiquant avec l'ouverture supérieure (121) ;

          une plaque de positionnement (20, 20A) reliée à la base à rail (10) et ayant :

25           deux côtés opposés longs ;

          deux extrémités libres ;

          un milieu, et la plaque de positionnement (20, 20A) étant courbée vers le haut à partir des côtés opposés longs de la plaque de positionnement (20, 20A) jusqu'au milieu de la plaque de positionnement (20, 20A) ;

30           une surface supérieure, et la surface supérieure de la plaque de positionnement (20, 20A) s'étendant vers la

glissière (12) au milieu de la plaque de positionnement (20, 20A) ;

une surface inférieure ; et

de multiples premiers segments d'engagement (23, 23A) formés sur la surface supérieure de la plaque de positionnement (20, 20A) à des intervalles espacés entre les deux extrémités libres de la plaque de positionnement (20, 20A), et alignés sur une ligne droite et formés au milieu de la surface supérieure de la plaque de positionnement (20, 20A) ;

au moins une monture de positionnement (30, 30A) montée de façon coulissante et rotative sur la base à rail (10), et chacune de l'au moins une monture de positionnement (30, 30A) ayant :

un siège coulissant (31, 31A) monté de façon coulissante et rotative dans l'évidement de coulissement (122) de la glissière (12) et s'engageant avec deux des multiples premiers segments d'engagement (23, 23A) de la plaque de positionnement (20, 20A) et ayant :

un côté inférieur ;

un côté supérieur tourné vers l'ouverture supérieure (121) de la glissière (12) ;

une bride d'engagement (311, 311A) formée sur et faisant saillie vers le bas à partir du côté inférieur du siège coulissant (31, 31A), et ayant :

une surface inférieure ;

un anneau interne (312, 312A) formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement (311, 311A) et ayant une surface inférieure ; et

de multiples seconds segments d'engagement (314, 314A) formés sur la surface inférieure de l'anneau interne (312, 312A) de la bride d'engagement (311, 311A) du siège coulissant (31, 31A) à des intervalles



espacés, se trouvant le long de l'anneau interne (312, 312A) du siège coulissant (31, 31A), et chacun des multiples seconds segments d'engagement (314, 314A) s'engageant avec deux des multiples premiers segments  
5 d'engagement (23, 23A) ; et

un élément d'extension (32, 32A) formé sur et faisant saillie vers le haut à partir du côté supérieur du siège coulissant (31, 31A) et s'étendant hors de la glissière (12) par l'intermédiaire de l'ouverture  
10 supérieure (121).

2 - Cadre de maintien de douilles selon la revendication 1, caractérisé par le fait que :

la base à rail (10) a un rail de liaison (13) formé sur et faisant saillie à partir de la surface inférieure du  
15 panneau inférieur (11), et ayant :

un côté supérieur formé sur et faisant saillie à partir de la surface inférieure du panneau inférieur (11) ;

une ouverture de communication (131) formée à travers le côté supérieur du rail de liaison (13) et la  
20 surface inférieure du panneau inférieur (11) et communiquant avec l'évidement de coulissement (122) de la glissière (12) ; et

un évidement de liaison (132) formé entre le panneau inférieur (11) et le rail de liaison (13) et  
25 communiquant avec l'ouverture de communication (131) ;

la plaque de positionnement (20, 20A) est montée dans le rail de liaison (13) de la base à rail (10) et a :

deux barres de rail (21, 21A) formées sur et faisant saillie vers l'extérieur à partir de la surface  
30 inférieure de la plaque de positionnement (20, 20A) respectivement aux deux côtés opposés longs de la plaque de positionnement (20, 20A) et montées dans l'évidement de liaison (132) du rail de liaison (13) ; et

un évidement traversant (22, 22A) formé dans la surface inférieure de la plaque de positionnement (20, 20A) au milieu de la plaque de positionnement (20, 20A) entre les deux extrémités libres de la plaque de positionnement  
5 (20, 20A), parallèles aux côtés opposés longs de la plaque de positionnement (20, 20A), et communiquant avec l'évidement de liaison (132) du rail de liaison (13).

3 - Cadre de maintien de douilles selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'un parmi la  
10 plaque de positionnement (20, 20A) et le siège coulissant (31, 31A) de l'au moins une monture de positionnement (30, 30A) est élastique.

4 - Cadre de maintien de douilles selon la revendication 3, caractérisé par le fait que :  
15 les multiples premiers segments d'engagement (23) sont formés sur et font saillie à partir de la surface supérieure de la plaque de positionnement (20) ;

la plaque de positionnement (20) a de multiples espaces d'engagement (24), et chacun des multiples espaces  
20 d'engagement (24) est formé entre deux premiers segments d'engagement adjacents (23) ; et

la bride d'engagement (311) a un anneau externe (313) formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement (311) et autour de l'anneau interne (312), et s'engageant  
25 avec deux des multiples espaces d'engagement (24) ; et

chacun des multiples seconds segments d'engagement (314) est une rainure.

5 - Cadre de maintien de douilles selon la revendication 3, caractérisé par le fait que :  
30 les multiples premiers segments d'engagement (23A) sont formés dans la surface supérieure de la plaque de positionnement (20A) à des intervalles espacés entre les deux extrémités libres de la plaque de positionnement

(20A), et chacun des multiples premiers segments d'engagement (23A) est une rainure ; et

la plaque de positionnement (20A) a de multiples espaces d'engagement (24A), chacun des multiples espaces  
5 d'engagement (24A) est formé entre deux premiers segments d'engagement adjacents (23A) ;

les multiples seconds segments d'engagement (314A) sont formés de façon continue sur et font saillie vers le bas à partir de l'anneau interne (312A) de la bride  
10 d'engagement (311A) du siège coulissant (31A) à des intervalles espacés ; et

la bride d'engagement (311A) a :

un anneau externe (313A) formé sur la surface inférieure de la bride d'engagement (311A) et autour de  
15 l'anneau interne (312A), et en butée contre deux des multiples espaces d'engagement (24A).

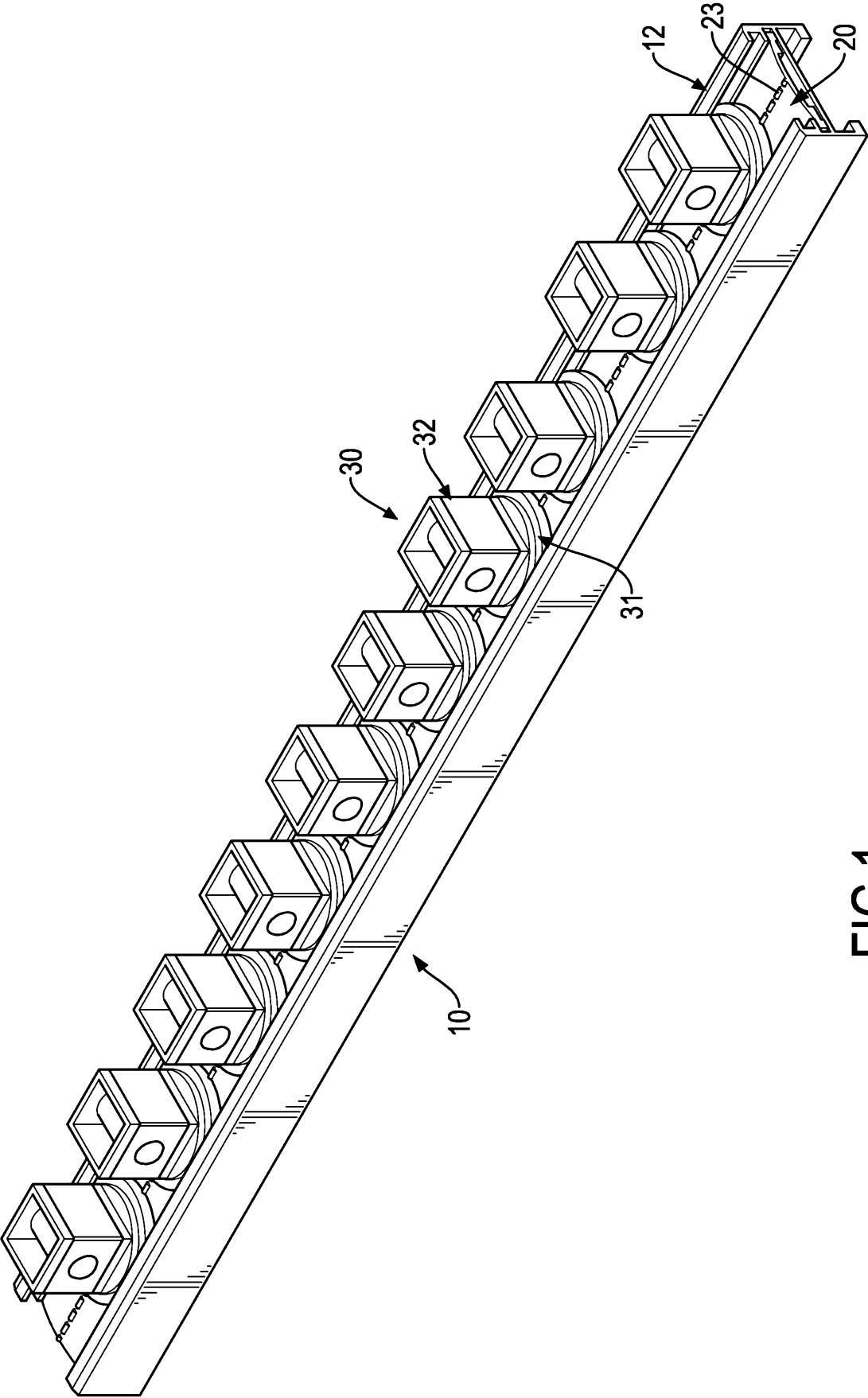


FIG.1

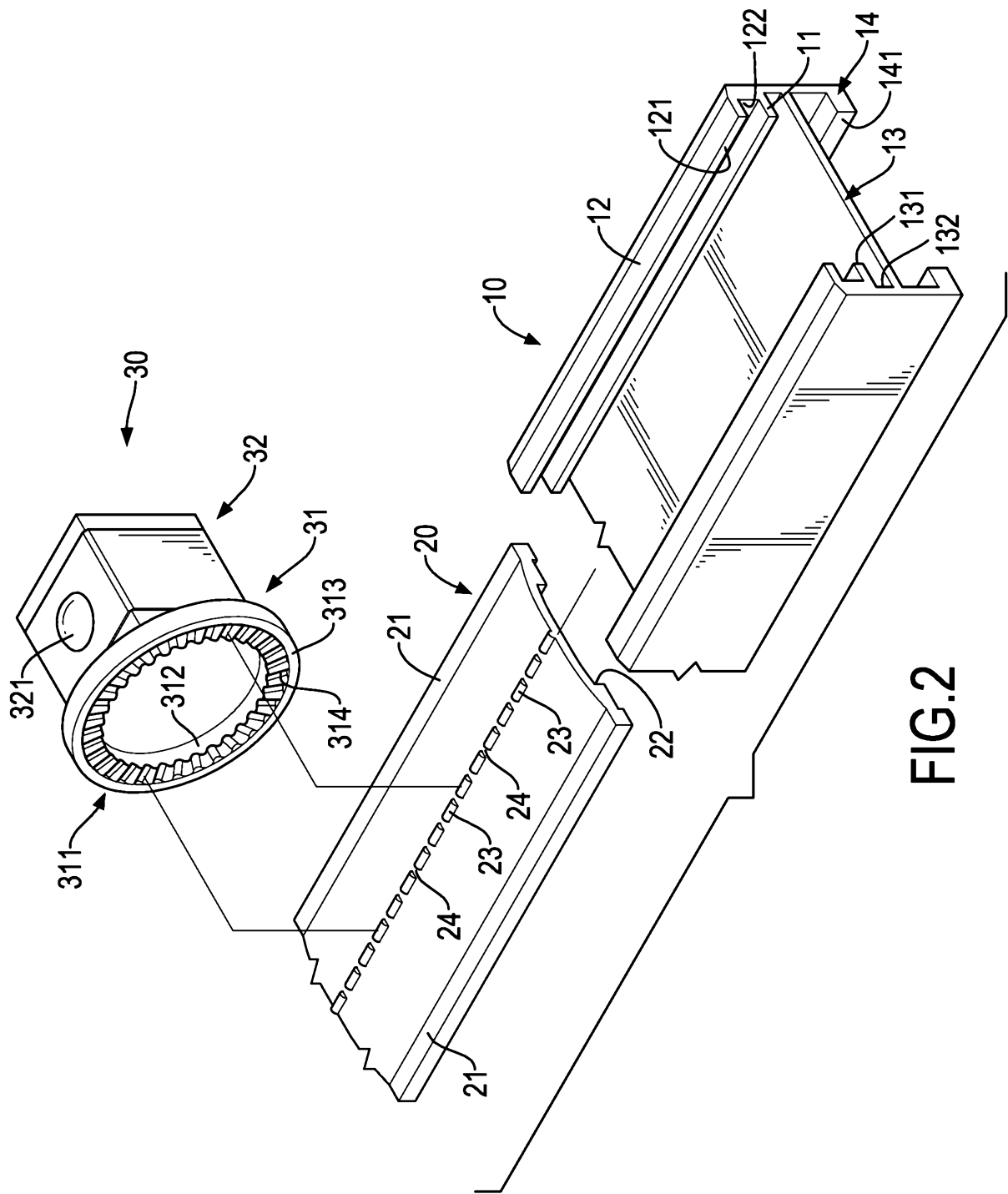


FIG.2

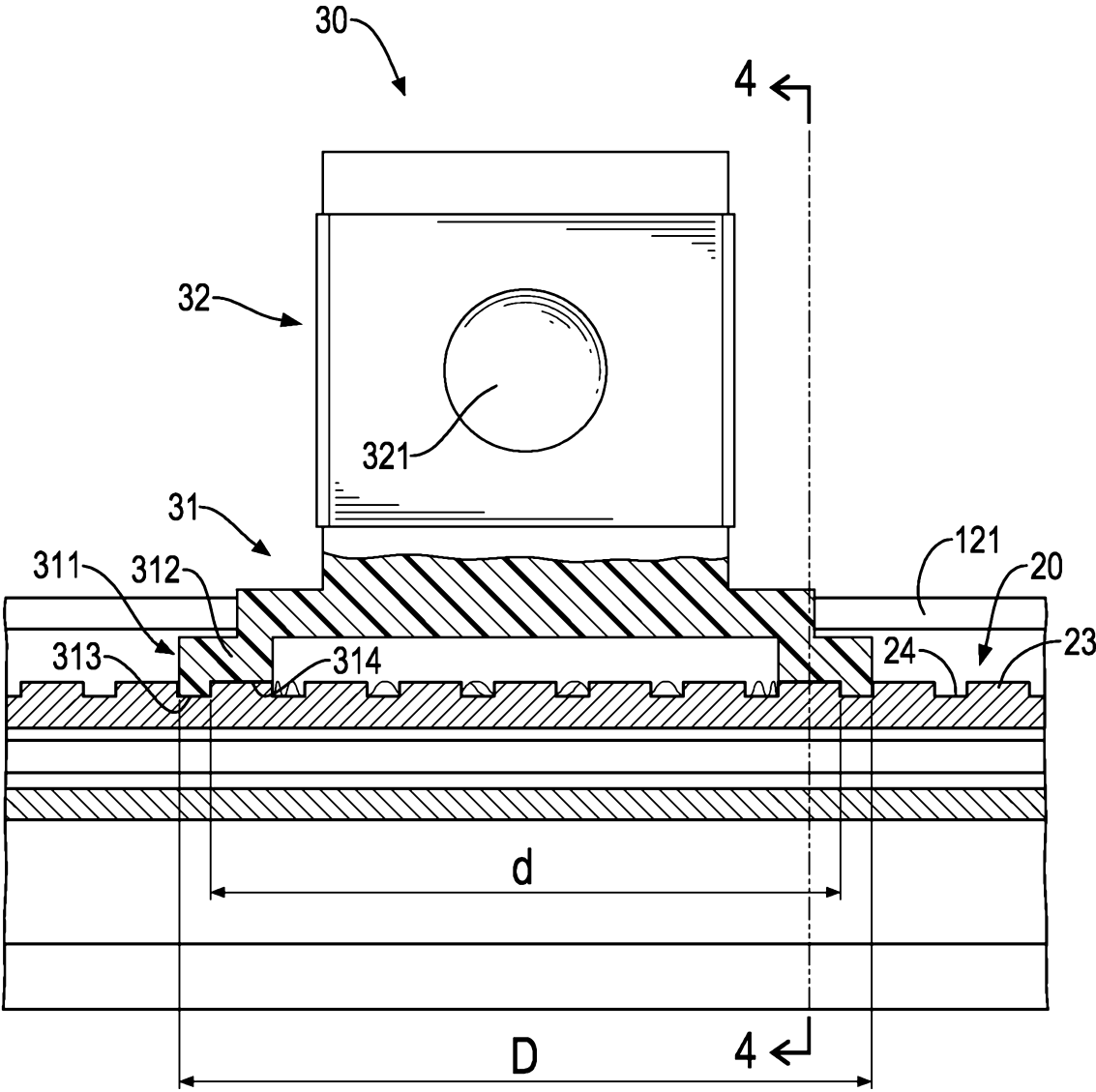


FIG.3

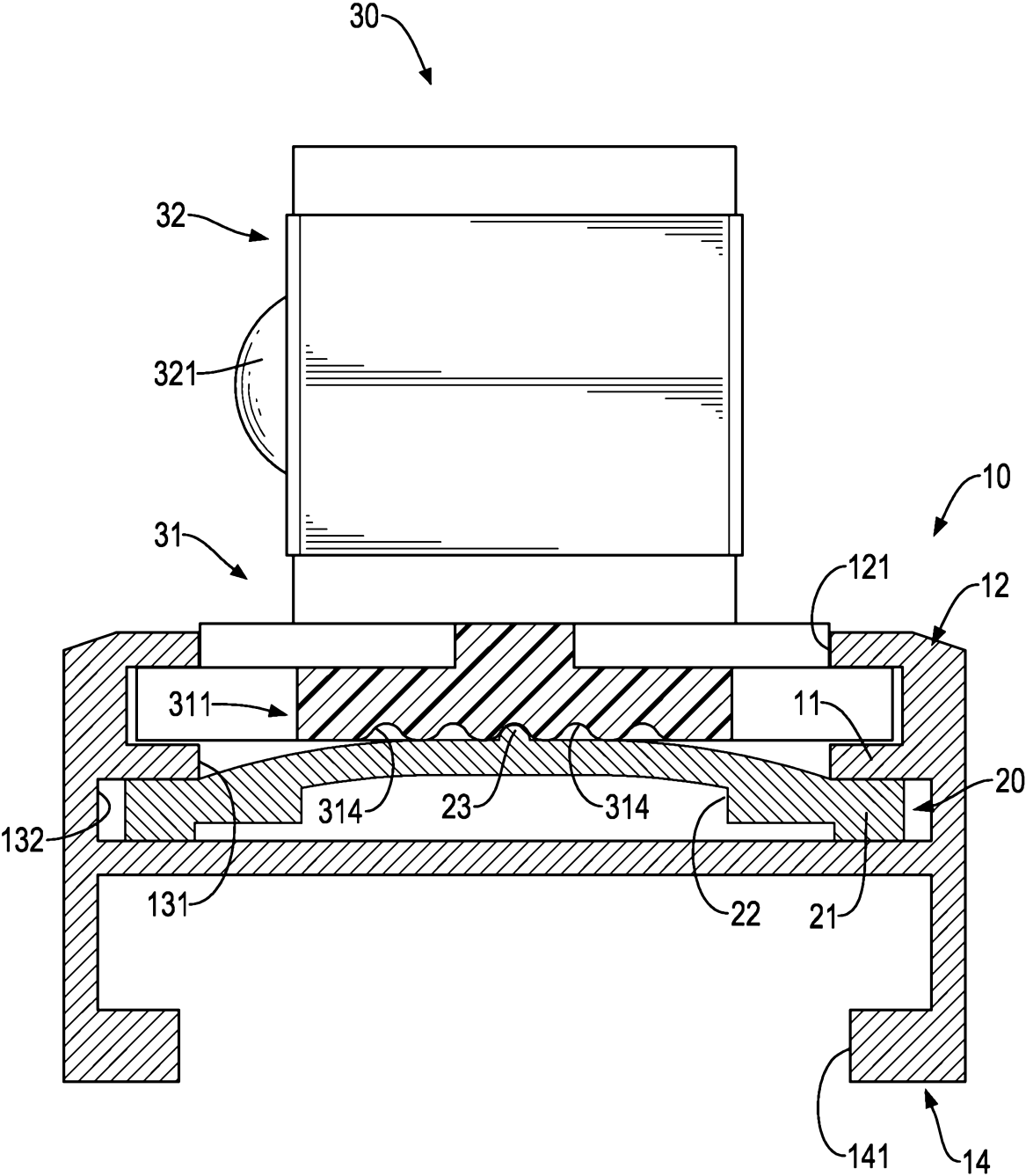


FIG.4

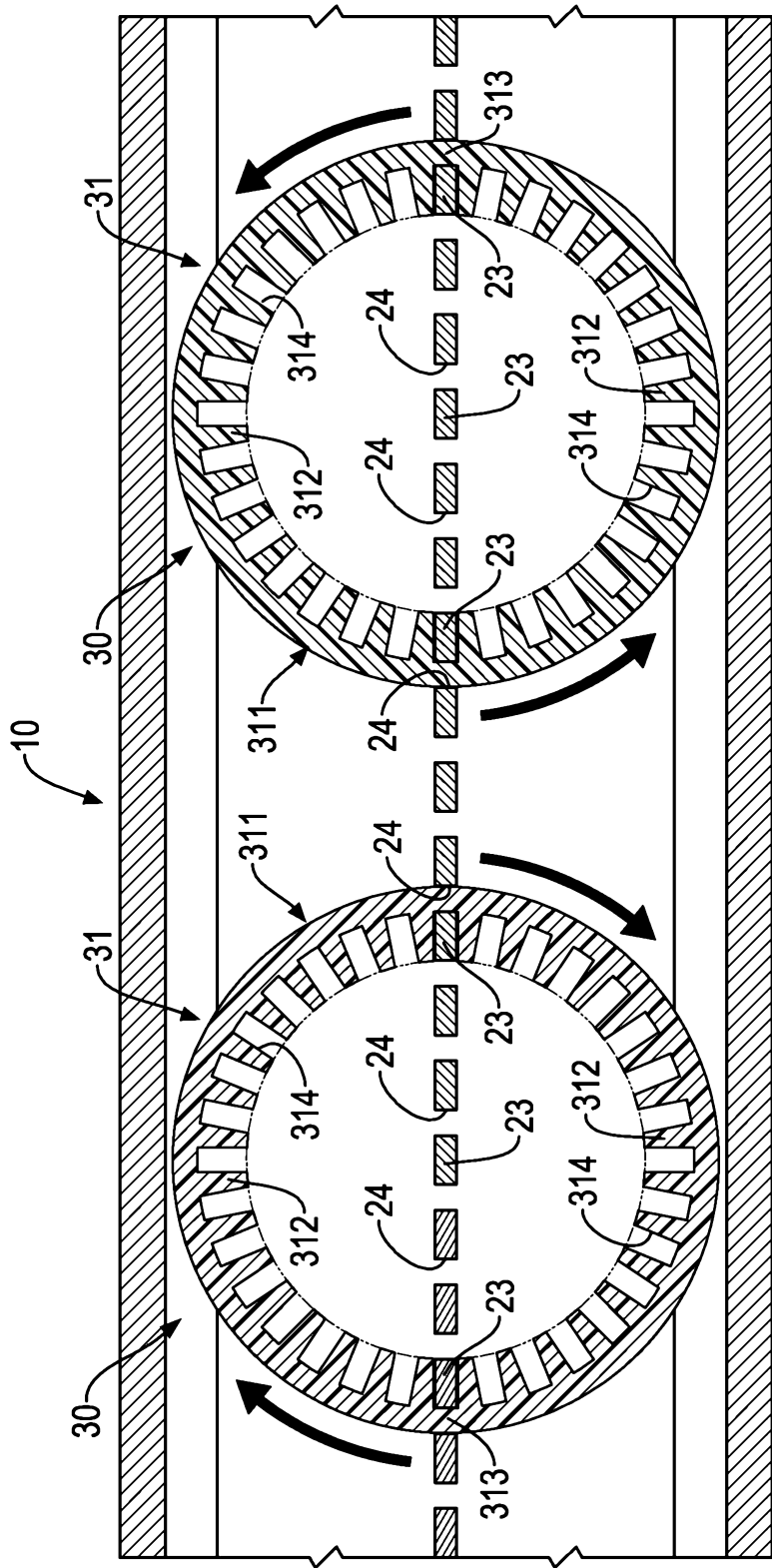
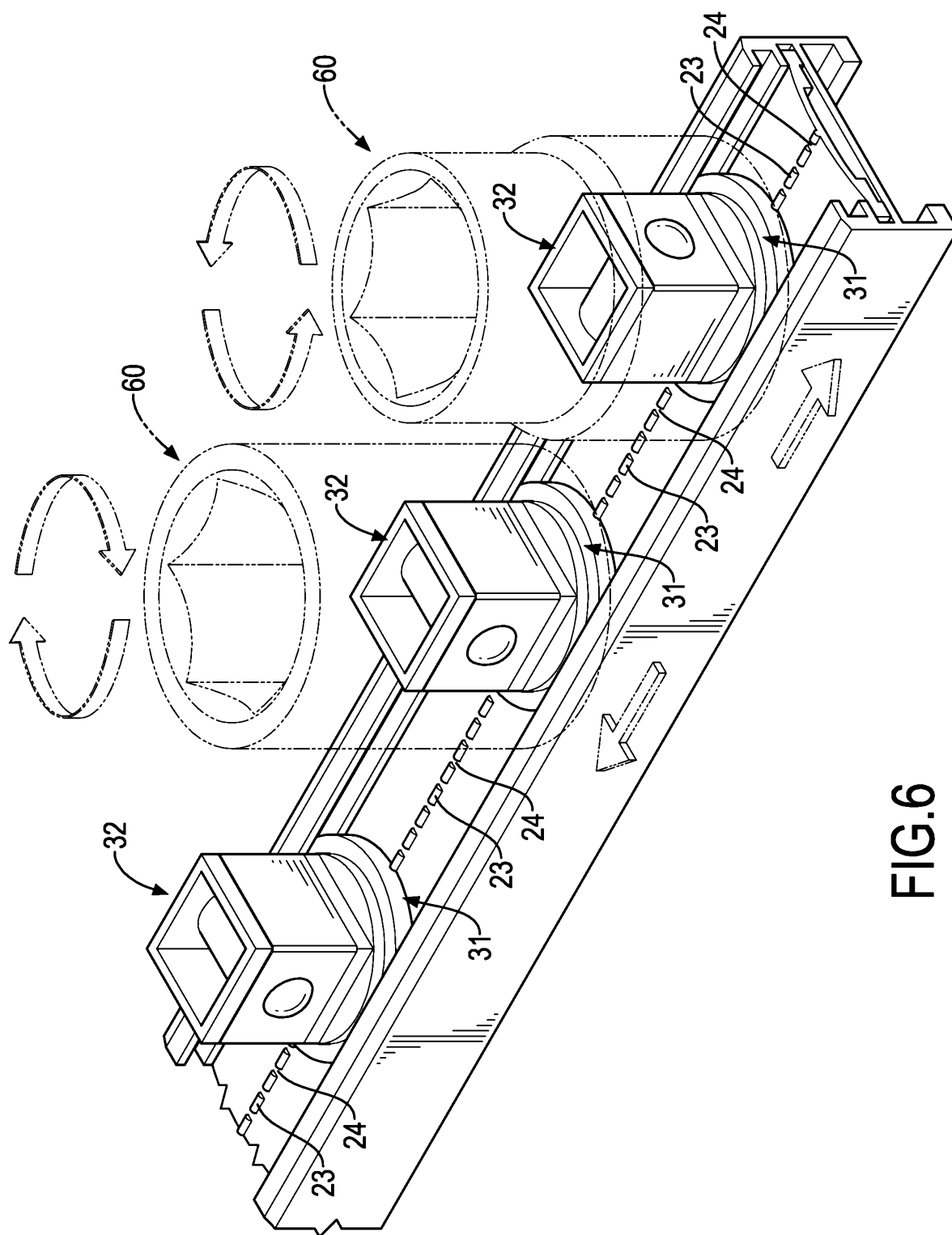


FIG.5





## FIG. 6

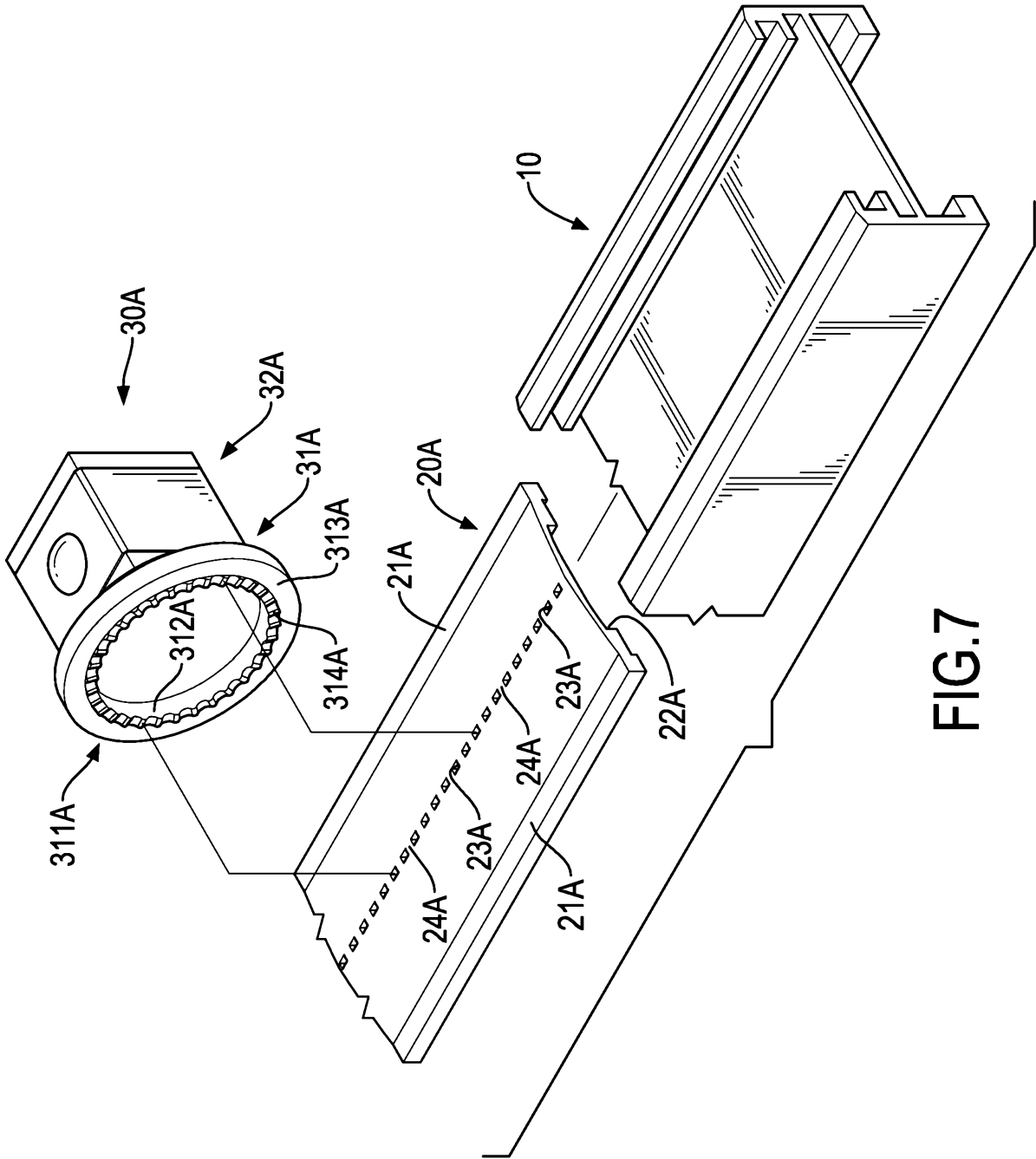


FIG.7

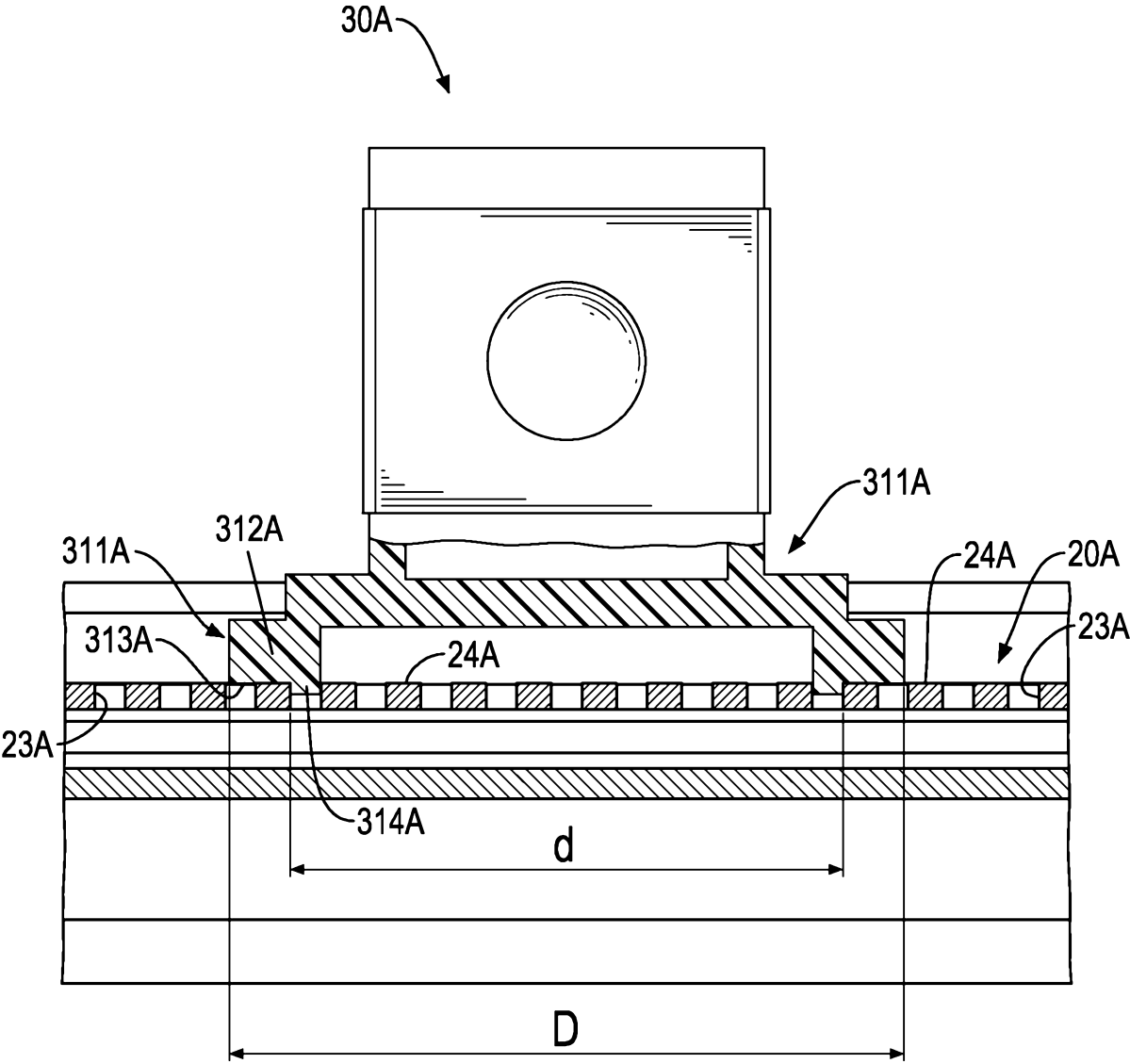


FIG.8

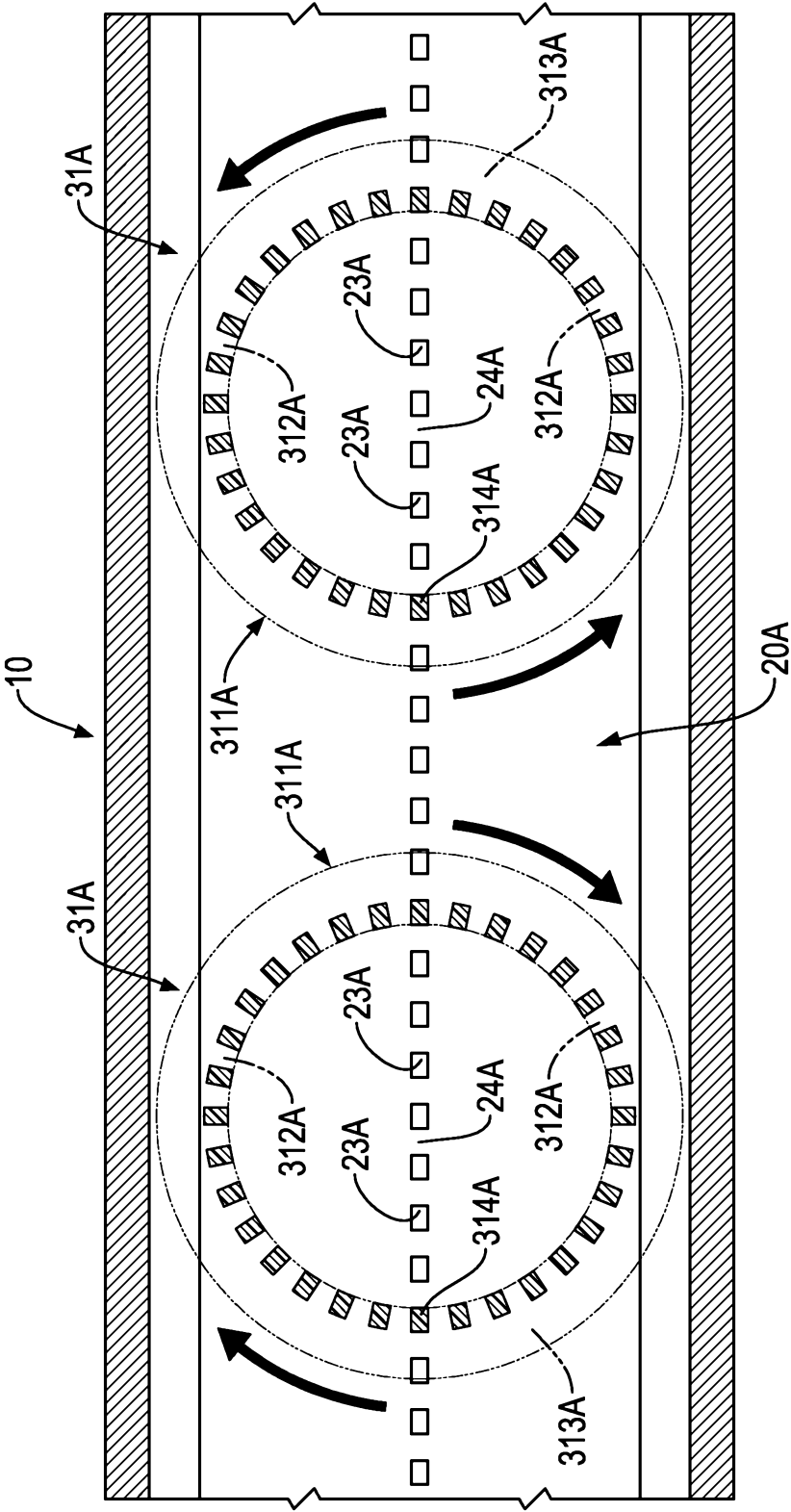


FIG. 9

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

- ☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- ☒ Le demandeur a maintenu les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- ☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- ☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- ☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- ☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

FR 3 021 242 A1 (KAO JUI-CHIEN [TW])  
27 novembre 2015 (2015-11-27)

US 2005/221664 A1 (WINNARD STANLEY D [US])  
6 octobre 2005 (2005-10-06)

FR 2 748 921 A3 (LIN DA SEN [TW])  
28 novembre 1997 (1997-11-28)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT