

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.12.15.

③0 Priorité : 17.08.15 CN 2015206176483.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 24.02.17 Bulletin 17/08.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : LOTTERY (XIAMEN) SANITARY
WARE CO., LTD. — CN.

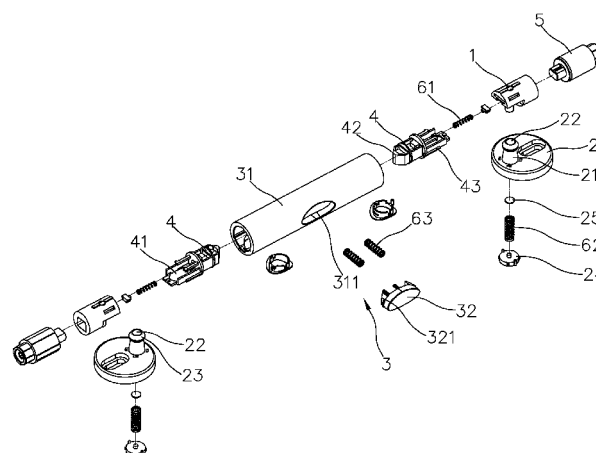
⑦2 Inventeur(s) : YANG XIWEN.

⑦3 Titulaire(s) : LOTTERY (XIAMEN) SANITARY WARE
CO., LTD..

⑦4 Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

⑤4 DISPOSITIF A OUVERTURE RAPIDE PAR PRESSION UNIQUE D'UN COUVERCLE DE TOILETTE.

⑤7 L'invention concerne un dispositif à ouverture rapide par pression d'un couvercle de toilette. Une extrémité d'un élément de raccordement (1) muni de manière radiale d'une tige d'insertion est installée sur le couvercle par un élément rotatif (5), et son autre extrémité est raccordée à un élément d'engagement (4) ayant un orifice traversant annulaire (41). Un élément de rappel (61) est entre les deux éléments (4, 1) et sollicite l'élément d'engagement (4), ou ce dernier est comprimé par un élément d'entraînement (3) pour va-et-vient sur l'élément de raccordement (1). Un élément de maintien (2) comprend une tige de soutien (21) dont une extrémité comprend une collerette (23) insérée dans l'orifice (41) appuyant contre l'élément de raccordement (1). Un rebord de l'orifice (41) est engagé avec la collerette (23) pour maintenir l'élément de raccordement (1) sur la tige (21) ou est libéré de celle-ci pour le désengager.



DISPOSITIF À OUVERTURE RAPIDE PAR PRESSION UNIQUE D'UN
COUVERCLE DE TOILETTE

5 La présente invention se rapporte à un dispositif
à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de
toilette.

 La Publication de Brevet Européen n° EP1199020B1
divulgue une garniture de siège de toilette installée sur
10 un corps en céramique de toilette, qui comprend un
dispositif d'amortissement, un adaptateur, et un dispositif
de fixation. Le dispositif de fixation est fixé sur le
corps en céramique de toilette. Le dispositif de fixation
est équipé d'un goujon. L'adaptateur est relié au
15 dispositif d'amortissement. Le dispositif d'amortissement
est utilisé pour supporter le pivotement du couvercle de
toilette, c'est à dire que, le couvercle de toilette est
installé sur le dispositif d'amortissement de manière à
pouvoir pivoter. L'adaptateur comporte un alésage borgne
20 radial pour l'insertion du goujon du dispositif de
fixation.

 La garniture de siège de toilette restreint le
mouvement horizontal et vertical de l'adaptateur et du
dispositif d'amortissement de même que le pivotement de
25 l'adaptateur et du dispositif d'amortissement à cause du
goujon du dispositif de fixation à insérer dans l'alésage
borgne radial de l'adaptateur. Afin de restreindre le
mouvement radial du goujon, le goujon est muni d'un
évidement d'engagement. Un ressort d'engagement est placé
30 dans l'évidement d'engagement. L'inconvénient est que du
fait du ressort d'engagement engagé dans l'évidement
d'engagement pour restreindre le mouvement radial du
goujon, le ressort d'engagement se déforme facilement à

l'usage et finit par perdre sa capacité d'engagement. Au final, il est incapable de restreindre le mouvement radial du goujon. La dureté rigide du ressort d'engagement ne suffit pas, de sorte qu'il se pliera facilement. En
5 conséquence, l'inventeur de la présente invention s'est consacré, en se basant sur de nombreuses années d'expériences pratiques, à résoudre ces problèmes.

L'objectif principal de la présente invention est de fournir un dispositif à ouverture rapide par pression
10 unique d'un couvercle de toilette pour s'ouvrir afin que le couvercle de toilette puisse pivoter de manière stable et ne pas se désengager du siège de toilette. La force de l'ensemble de la structure est meilleure.

Afin d'obtenir l'objectif susmentionné, le
15 dispositif à ouverture rapide par pression unique de la présente invention comprend un élément de raccordement, un élément de maintien, un élément d'entraînement, un élément d'engagement, et un élément rotatif. Une extrémité de l'élément de raccordement est installée sur le couvercle de
20 toilette par l'intermédiaire de l'élément rotatif, et une autre extrémité de l'élément de raccordement est raccordée à l'élément d'engagement. Un élément élastique de rappel est placé entre l'élément d'engagement et l'élément de raccordement. L'élément de raccordement est muni de manière
25 radiale d'une tige d'insertion. L'élément de maintien est installé sur une toilette. L'élément de maintien est muni de manière verticale d'une tige de soutien. La tige de soutien est munie d'un trou central pour l'insertion de la tige d'insertion. Une extrémité supérieure de la tige de
30 soutien est munie d'une collerette annulaire. L'élément d'engagement est muni d'un orifice traversant annulaire. La collerette annulaire à l'extrémité supérieure de la tige de soutien est insérée au travers de l'orifice traversant

annulaire pour venir s'appuyer contre l'élément de
raccordement. La tige d'insertion de l'élément de
raccordement est insérée dans le trou central de la tige de
soutien. L'élément d'engagement est sollicité par l'élément
5 élastique de rappel ou est comprimé par l'élément
d'entraînement pour effectuer un mouvement axial de va-et-
vient sur l'élément de raccordement. Parallèlement à un
déplacement axial de l'élément d'engagement, un rebord de
l'orifice traversant annulaire de l'élément d'engagement
10 est engagé avec une partie inférieure de la collerette
annulaire de la tige de soutien pour maintenir l'élément de
raccordement sur la tige de soutien ou est libéré de la
partie inférieure de la collerette annulaire de la tige de
soutien pour désengager l'élément de raccordement de la
15 tige de soutien.

De préférence, le trou central de la tige de
soutien est muni d'un élément élastique pousseeur pour
soutenir la tige d'insertion insérée dans le trou central
de la tige de soutien.

20 De préférence, le trou central de la tige de
soutien est un trou traversant. Le fond du trou traversant
est muni d'un trou inférieur. L'élément élastique pousseeur
est disposé dans le trou traversant. Une extrémité de
l'élément élastique pousseeur s'incline contre le couvercle
25 inférieur, et une autre extrémité de l'élément élastique
pousseeur s'incline contre la tige d'insertion de l'élément
de raccordement pour soutenir la tige d'insertion insérée
dans le trou central de la tige de soutien.

De préférence, la collerette annulaire de la tige
30 de soutien est une configuration de tronc conique, et une
partie supérieure de la collerette annulaire a un diamètre
inférieur à celui d'une partie inférieure de la collerette
annulaire.

De préférence, la tige de soutien a un corps de tige en dessous d'une partie inférieure de la collerette annulaire. Le corps de tige a une forme de tronc conique. Le corps de tige est graduellement élargi à partir de la
5 partie inférieure de la collerette annulaire jusqu'à son fond.

De préférence, l'élément d'entraînement comprend un manchon et un bouton. L'élément de raccordement est installé dans le manchon. L'élément d'engagement est
10 installé de manière mobile dans le manchon. Le manchon est muni d'une ouverture. Le bouton est confiné et installé dans l'ouverture. Un élément élastique est placé entre le bouton et le manchon. Le bouton est muni d'une première partie de poussée. L'élément d'engagement est muni d'une
15 seconde partie de poussée pour s'apparier avec la première partie de poussée. Le manchon est muni d'un orifice pour l'insertion de la tige de soutien de l'élément de maintien.

De préférence, la première partie de poussée du bouton est un coin incliné. La seconde partie de poussée de
20 l'élément d'engagement est une surface inclinée pour s'appuyer contre la première partie de poussée.

De préférence, l'élément de raccordement est coupé de manière axiale pour former une surface en gradin. La tige d'insertion de l'élément de raccordement est
25 disposée sur la surface en gradin et perpendiculaire à la surface en gradin. La collerette annulaire de la tige de soutien est insérée au travers de l'orifice traversant annulaire pour venir s'appuyer contre la surface en gradin de l'élément de raccordement.

30 De préférence, l'élément de raccordement est muni d'un évidement d'engagement de fin de course et d'un évidement coulissant de fin de course qui sont placés dessus et dessous. L'élément d'engagement est muni d'une

languette d'engagement de fin de course et d'une plaque d'engagement qui sont placées dessus et dessous. La languette d'engagement de fin de course est munie d'un crochet d'engagement. La paroi latérale de l'évidement d'engagement de fin de course est munie d'un trou d'engagement. La languette d'engagement de fin de course de l'élément d'engagement est insérée dans l'évidement d'engagement de fin de course. Le crochet d'engagement est engagé dans le trou d'engagement. La plaque d'engagement est munie de l'orifice traversant annulaire. Une extrémité libre de la plaque d'engagement est insérée dans l'évidement coulissant de fin de course.

De préférence, une partie supérieure du rebord de l'orifice traversant annulaire de l'élément d'engagement a un chanfrein incliné.

De même, la tige d'insertion de l'élément de raccordement de la présente invention est insérée dans le trou central de la tige de soutien pour limiter le déplacement horizontal de l'élément de raccordement. Un avant de l'extrémité supérieure de la collerette annulaire de la tige de soutien sert à soutenir l'élément de raccordement, permettant à l'élément de raccordement d'être installé plus solidement. L'orifice traversant annulaire de l'élément d'engagement est engagé avec la collerette annulaire de la tige de soutien pour limiter le déplacement vertical de l'élément de raccordement et pour empêcher le désengagement de l'élément de raccordement et de l'élément de maintien. Ainsi, le couvercle de toilette peut pivoter de manière stable et ne se désengagera pas facilement du siège de toilette. La force de l'ensemble de la structure est meilleure.

Les modes de réalisation de la présente invention seront maintenant décrits, strictement à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés.

Sur ces dessins :

5

- la Figure 1 est une vue éclatée de la présente invention ;

10 - la Figure 2 est une vue en perspective de la présente invention (le manchon est sectionné) ;

- la Figure 3 est une autre vue en perspective de la présente invention (le manchon est sectionné) ;

15 - la Figure 4 est une vue éclatée partielle de la présente invention ;

20 - la Figure 5a est une vue schématique de l'élément d'engagement et de l'élément de raccordement de la présente invention ;

- la Figure 5b est une autre vue schématique de l'élément d'engagement et de l'élément de raccordement de la présente invention ;

25

- la Figure 6a est une vue en coupe de la présente invention (en état d'engagement) ;

30 - la Figure 6b est une vue en coupe de la présente invention (en état de désengagement) ;

- la Figure 7a est une vue en coupe de la présente invention vue sous un autre angle (en état d'engagement) ; et

35

- la Figure 7b est une vue en coupe de la présente invention vue sous un autre angle (en état de désengagement).

5 Comme illustré de la Figure 1 à la Figure 7b, la présente invention se rapporte à un dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette. Le dispositif à ouverture rapide par pression unique comprend un élément de raccordement 1, un élément de maintien 2, un
10 élément d'entraînement 3, un élément d'engagement 4, et un élément rotatif 5.

 Une extrémité de l'élément de raccordement 1 est installée sur un couvercle de toilette par l'intermédiaire de l'élément rotatif 5. L'élément rotatif est un
15 amortisseur. Une autre extrémité de l'élément de raccordement 1 est raccordée à l'élément d'engagement 4. Un élément élastique de rappel 61 est placé entre l'élément d'engagement 4 et l'élément de raccordement 1. L'élément élastique de rappel 61 est un ressort. L'élément de
20 raccordement 1 est muni de manière radiale d'une tige d'insertion 11, tel illustré en Figure 4.

 Dans ce mode de réalisation, l'installation de l'élément élastique de rappel 61 est décrite ci-dessous. L'élément de raccordement 1 est muni d'un orifice 12.
25 L'orifice 12 est adapté pour recevoir un bloc d'insertion 13. Le bloc d'insertion 13 est muni d'un montant de positionnement 131. Une extrémité de l'élément élastique de rappel 61 est maintenue sur le montant de positionnement 131 du bloc d'insertion 13, et une autre extrémité de
30 l'élément élastique de rappel 61 s'incline contre l'élément d'engagement 4.

 L'élément de maintien 2 est installé sur la toilette (non illustré dans les dessins). L'élément de

maintien 2 est installé de manière fixe sur un corps en céramique de toilette de la toilette. L'élément de maintien 2 est muni de manière verticale d'une tige de soutien 21. La tige de soutien 21 est muni d'un trou central 22 pour l'insertion de la tige d'insertion 11.

Une extrémité supérieure de la tige de soutien 21 est munie d'une collerette annulaire 23. L'élément d'engagement 4 est muni d'un orifice traversant annulaire 41. La collerette annulaire 23 à l'extrémité supérieure de la tige de soutien 21 est insérée au travers de l'orifice traversant annulaire 41 pour venir s'appuyer contre l'élément de raccordement 1. La tige d'insertion 11 de l'élément de raccordement 1 est insérée dans le trou central 22 de la tige de soutien 21. L'élément d'engagement 4 est sollicité par l'élément élastique de rappel 61 ou est comprimé par l'élément d'entraînement 3 pour effectuer un mouvement axial de va-et-vient sur l'élément de raccordement 1. Parallèlement au déplacement axial de l'élément d'engagement 4, le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est engagé avec une partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 pour maintenir l'élément de raccordement 1 sur la tige de soutien 21 ou est libéré de la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 pour désengager l'élément de raccordement 1 de la tige de soutien 21.

L'élément d'engagement 4 sollicité par l'élément élastique de rappel 61 est déplacé de manière axiale à l'écart de l'élément de raccordement 1. Parallèlement au déplacement axial de l'élément d'engagement 4, le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est engagé avec la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 pour maintenir

l'élément de raccordement 1 sur la tige de soutien 21. L'élément d'engagement 4 est comprimé par l'élément d'entraînement 3 pour être libéré de la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 pour
5 désengager l'élément de raccordement 1 de la tige de soutien 21.

Parallèlement au déplacement axial de l'élément d'engagement 4, le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est engagé avec la partie
10 inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21. Le rebord incurvé de l'orifice traversant annulaire 41 forme une fixation en forme de U par rapport au corps de tige de la tige de soutien 21, de sorte que la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 est
15 solidement engagée entre l'élément de raccordement 1 et l'élément d'engagement 4 de manière à maintenir l'élément de raccordement 1 sur la tige de soutien 21.

La tige d'insertion 11 de l'élément de raccordement 1 de la présente invention est insérée dans le
20 trou central 22 de la tige de soutien 2 pour limiter le déplacement horizontal de l'élément de raccordement 1. Un avant de l'extrémité supérieure 231 de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 2 sert à soutenir l'élément de raccordement 1, permettant à l'élément de
25 raccordement 1 d'être installé plus solidement. L'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est engagé avec la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 pour limiter le déplacement vertical de l'élément de raccordement 1 et pour empêcher le
30 désengagement de l'élément de raccordement 1 et de l'élément de maintien 2. Ainsi, le couvercle de toilette peut pivoter de manière stable et ne se désengagera pas

facilement du siège de toilette. La force de l'ensemble de la structure est meilleure.

Le trou central 22 de la tige de soutien 21 est muni d'un élément élastique pousseur 62 pour soutenir la
5 tige d'insertion 11 insérée dans le trou central 22 de la tige de soutien 21. Dans ce mode de réalisation, le trou central 22 de la tige de soutien 21 est un trou traversant. Le fond du trou traversant est muni d'un trou inférieur 24. L'élément élastique pousseur 62 est disposé dans le trou
10 traversant. Une extrémité de l'élément élastique pousseur 62 s'incline contre le couvercle inférieur 24, et une autre extrémité de l'élément élastique pousseur 62 s'incline contre la tige d'insertion 11 de l'élément de raccordement 1 par l'intermédiaire d'une rondelle 25 pour soutenir la
15 tige d'insertion 11 insérée dans le trou central 22 de la tige de soutien 21.

Quand l'élément de raccordement 1 est maintenu sur la tige de soutien 21, la tige d'insertion 11 est insérée dans le trou central 22 de la tige de soutien 21
20 pour comprimer l'élément élastique pousseur 62. L'élément élastique pousseur 62 génère une force de réaction pour serrer l'élément de maintien 2 et l'élément d'engagement 4. Quand l'utilisateur veut ouvrir le couvercle de toilette du siège de toilette, l'élément d'entraînement 3 force
25 l'élément d'engagement 4 à se déplacer de manière axiale vers l'élément de raccordement 1. Quand le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est libéré de la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21, l'élément élastique
30 pousseur 62 fournit une force de retour vers la tige d'insertion 11, permettant à la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 de se désengager de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4, de

sorte que l'élément de raccordement 1 se désengage de la tige de soutien 21. Ainsi, le couvercle de toilette se relève rapidement de l'élément de maintien 2.

La collerette annulaire 23 de la tige de soutien
5 21 est une configuration de tronc conique. Une partie supérieure de la collerette annulaire 23 a un diamètre inférieur à celui d'une partie inférieure de la collerette annulaire 23. Quand le couvercle de toilette est installé, la collerette annulaire 23 est insérée au travers de
10 l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4, et le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 est comprimé par la paroi latérale inclinée du tronc conique pour forcer l'élément d'engagement 4 à se déplacer de façon axiale vers l'élément de raccordement 1, et l'élément
15 élastique de rappel 61 entre l'élément d'engagement 4 et l'élément de raccordement 1 est comprimé. Quand la collerette annulaire 23 s'étend complètement à l'extérieur de l'orifice traversant annulaire 41 pour venir s'appuyer contre l'élément de raccordement 1, l'élément d'engagement
20 4 sollicité par l'élément élastique de rappel 61 est déplacé de manière axiale à l'écart de l'élément de raccordement 1, et le rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 est engagé avec la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige
25 de soutien 21 parallèlement au déplacement axial de l'élément d'engagement 4.

La tige de soutien 21 a un corps de tige en dessous d'une partie inférieure de la collerette annulaire 23. Le corps de tige a une forme de tronc conique, qui est
30 graduellement élargi à partir de la partie inférieure de la collerette annulaire 23 vers son fond. Il peut supporter le poids du couvercle de toilette et ne cassera pas.

Dans ce mode de réalisation, l'élément d'entraînement 3 comprend un manchon 31 et un bouton 32. L'élément de raccordement 1 est installé dans le manchon 31. L'élément d'engagement 4 est installé de manière mobile
5 dans le manchon 31. Le manchon 31 est muni d'une ouverture 311. Le bouton 32 est confiné et installé dans l'ouverture 311 pour pouvoir être pressé aisément. Un élément élastique 63 est placé entre le bouton 32 et le manchon 31. Le bouton 32 est muni d'une première partie de poussée 321. L'élément
10 d'engagement 4 est muni d'une seconde partie de poussée 42 pour s'apparier avec la première partie de poussée 321. Le manchon 31 est muni d'un orifice 312 pour l'insertion de la tige de soutien 21 de l'élément de maintien 2. La première partie de poussée 321 du bouton 32 est un coin incliné. La
15 seconde partie de poussée 42 de l'élément d'engagement 4 est une surface inclinée pour s'appuyer contre la première partie de poussée 321.

L'élément de raccordement 1 est coupé de manière axiale pour former une surface en gradin 14. La tige
20 d'insertion 11 de l'élément de raccordement 1 est disposée sur la surface en gradin 14 et perpendiculaire à la surface en gradin 14. La collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 est insérée au travers de l'orifice traversant annulaire 41 pour venir s'appuyer contre la surface en
25 gradin 14 de l'élément de raccordement 1. L'avant de l'extrémité supérieure 231 de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21 s'incline progressivement contre la surface en gradin 14.

L'élément de raccordement 1 est muni d'un
30 évidement d'engagement de fin de course 15 et d'un évidement coulissant de fin de course 16 qui sont placés dessus et dessous. L'élément d'engagement 4 est muni d'une languette d'engagement de fin de course 43 et d'une plaque

d'engagement 44 qui sont placées dessus et dessous. La languette d'engagement de fin de course 43 est munie d'un crochet d'engagement 431. Une paroi latérale de l'évidement d'engagement de fin de course 15 est munie d'un trou d'engagement 151. La languette d'engagement de fin de course 43 de l'élément d'engagement 4 est insérée dans l'évidement d'engagement de fin de course 15. Le crochet d'engagement 431 est engagé dans le trou d'engagement 151. La plaque d'engagement 44 est munie de l'orifice traversant annulaire 41. Une extrémité libre de la plaque d'engagement 44 est insérée dans l'évidement coulissant de fin de course 16.

Une partie supérieure du rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 a un chanfrein incliné 45, permettant au rebord de l'orifice traversant annulaire 41 de l'élément d'engagement 4 d'être engagé harmonieusement avec la partie inférieure de la collerette annulaire 23 de la tige de soutien 21.

Bien que des modes de réalisation particuliers de la présente invention aient été décrits en détail à des fins d'illustration, de nombreuses modifications et améliorations peuvent être effectuées sans s'écarter de l'esprit et de la portée de la présente invention.

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DANS LES DESSINS

élément de raccordement 1
tige d'insertion 11
orifice 12
bloc d'insertion 13
montant de positionnement 131
surface en gradin 14
évidement d'engagement de fin de course 15
trou d'engagement 151

- évidement coulissant de fin de course 16
- élément de maintien 2
- tige de soutien 21
- trou central 22
- 5 collerette annulaire 23
- avant de l'extrémité supérieure 231
- couvercle inférieur 24
- rondelle 25
- élément d'entraînement 3
- 10 manchon 31
- ouverture 311
- orifice 312
- bouton 32
- première partie de poussée 321
- 15 élément d'engagement 4
- orifice traversant annulaire 41
- seconde partie de poussée 42
- languette d'engagement de fin de course 43
- crochet d'engagement 431
- 20 plaque d'engagement 44
- chanfrein incliné 45
- élément rotatif 5
- élément élastique de rappel 61
- élément élastique pousseur 62
- 25 élément élastique 63

REVENDICATIONS

1 - Dispositif à ouverture rapide par pression
5 unique d'un couvercle de toilette, comprenant un élément de
raccordement (1), un élément de maintien (2), un élément
d'entraînement (3), un élément d'engagement (4), et un
élément rotatif (5) ; une extrémité de l'élément de
raccordement (1) étant installée sur le couvercle de
10 toilette par l'intermédiaire de l'élément rotatif (5), une
autre extrémité de l'élément de raccordement (1) étant
raccordée à l'élément d'engagement (4), un élément
élastique de rappel (61) étant fourni entre l'élément
d'engagement (4) et l'élément de raccordement (1),
15 l'élément de raccordement (1) étant muni de manière radiale
d'une tige d'insertion (11) ; l'élément de maintien (2)
étant installé sur une toilette, l'élément de maintien (2)
étant muni verticalement d'une tige de soutien (21), la
tige de soutien (21) étant formée avec un trou central (22)
20 pour l'insertion de la tige d'insertion (11) ; caractérisé
en ce que : une extrémité supérieure de la tige de soutien
(21) est munie d'une collerette annulaire (23), l'élément
d'engagement (4) est muni d'un orifice traversant annulaire
(41), la collerette annulaire (23) à l'extrémité supérieure
25 de la tige de soutien (21) est insérée au travers de
l'orifice traversant annulaire (41) pour venir s'appuyer
contre l'élément de raccordement (1), la tige d'insertion
(11) de l'élément de raccordement (1) est insérée dans le
trou central (22) de la tige de soutien (21), l'élément
30 d'engagement (4) est sollicité par l'élément élastique de
rappel (61) ou est comprimé par l'élément d'entraînement
(3) pour effectuer un mouvement axial de va-et-vient sur
l'élément de raccordement (1), parallèlement avec un

déplacement axial de l'élément d'engagement (4), un rebord de l'orifice traversant annulaire (41) de l'élément d'engagement (4) est engagé avec une partie inférieure de la collerette annulaire (23) de la tige de soutien (21) pour maintenir l'élément de raccordement (1) sur la tige de soutien (21) ou est libéré de la partie inférieure de la collerette annulaire (23) de la tige de soutien (21) pour désengager l'élément de raccordement (1) de la tige de soutien (21).

10 2 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1, caractérisé en ce que le trou central (22) de la tige de soutien (21) est muni d'un élément élastique pousseur (62) pour soutenir la tige d'insertion (11) insérée dans le trou central (22) de la tige de soutien (21).

 3 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 2, caractérisé en ce que le trou central (22) de la tige de soutien (21) est un trou traversant, un fond du trou traversant est muni d'un trou inférieur (24), l'élément élastique pousseur (62) est disposé dans le trou traversant, une extrémité de l'élément élastique pousseur (62) s'incline contre le couvercle inférieur (24), et une autre extrémité de l'élément élastique pousseur (62) s'incline contre la tige d'insertion (11) de l'élément de raccordement (1) pour soutenir la tige d'insertion (11) insérée dans le trou central (22) de la tige de soutien (21).

 4 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1, caractérisé en ce que la collerette annulaire (23) de la tige de soutien (21) est une configuration de tronc conique, et une partie supérieure de la collerette

annulaire (23) a un diamètre inférieur à celui d'une partie inférieure de la collerette annulaire (23).

5 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1, 5 caractérisé en ce que la tige de soutien (21) a un corps de tige en dessous d'une partie inférieure de la collerette annulaire (23), le corps de tige a une forme de tronc conique, et le corps de tige est graduellement élargi à partir de la partie inférieure de la collerette annulaire 10 (23) jusqu'à son fond.

6 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément d'entraînement (3) comprend un manchon (31) et un bouton 15 (32), l'élément de raccordement (1) est installé dans le manchon (31), l'élément d'engagement (4) est installé de manière mobile dans le manchon (31), le manchon (31) est muni d'une ouverture (311), le bouton (32) est confiné et installé dans l'ouverture (311), un élément élastique (63) 20 est placé entre le bouton (32) et le manchon (31), le bouton (32) est muni d'une première partie de poussée (321), l'élément d'engagement (4) est muni d'une seconde partie de poussée (42) pour s'apparier avec la première partie de poussée (321), et le manchon (31) est muni d'un 25 orifice (312) pour l'insertion de la tige de soutien (21) de l'élément de maintien (2).

7 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 6, caractérisé en ce que la première partie de poussée (321) 30 du bouton (32) est un coin incliné, et la seconde partie de poussée (42) de l'élément d'engagement (4) est une surface inclinée pour s'appuyer contre la première partie de poussée (321).

8 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de raccordement (1) est coupé de manière axiale pour former une surface en gradin (14), la tige d'insertion (11) de l'élément de raccordement (1) est disposée sur la surface en gradin (14) et perpendiculaire à la surface en gradin (14), et la collerette annulaire (23) de la tige de soutien (21) est insérée au travers de l'orifice traversant annulaire (41) pour venir s'appuyer contre la surface en gradin (14) de l'élément de raccordement (1).

9 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de raccordement (1) est muni d'un évidement d'engagement de fin de course (15) et d'un évidement coulissant de fin de course (16) qui sont placés dessus et dessous, l'élément d'engagement (4) est muni d'une languette d'engagement de fin de course (43) et d'une plaque d'engagement (44) qui sont placés dessus et dessous, la languette d'engagement de fin de course (43) est munie d'un crochet d'engagement (431), une paroi latérale de l'évidement d'engagement de fin de course (15) est munie d'un trou d'engagement (151), la languette d'engagement de fin de course (43) de l'élément d'engagement (4) est insérée dans l'évidement d'engagement de fin de course (15), le crochet d'engagement (431) est engagé dans le trou d'engagement (151), la plaque d'engagement (44) est munie de l'orifice traversant annulaire (41), et une extrémité libre de la plaque d'engagement (44) est insérée dans l'évidement coulissant de fin de course (16).

10 - Dispositif à ouverture rapide par pression unique d'un couvercle de toilette selon la revendication 1,

caractérisé en ce qu'une partie supérieure du rebord de l'orifice traversant annulaire (41) de l'élément d'engagement (4) a un chanfrein incliné (45).

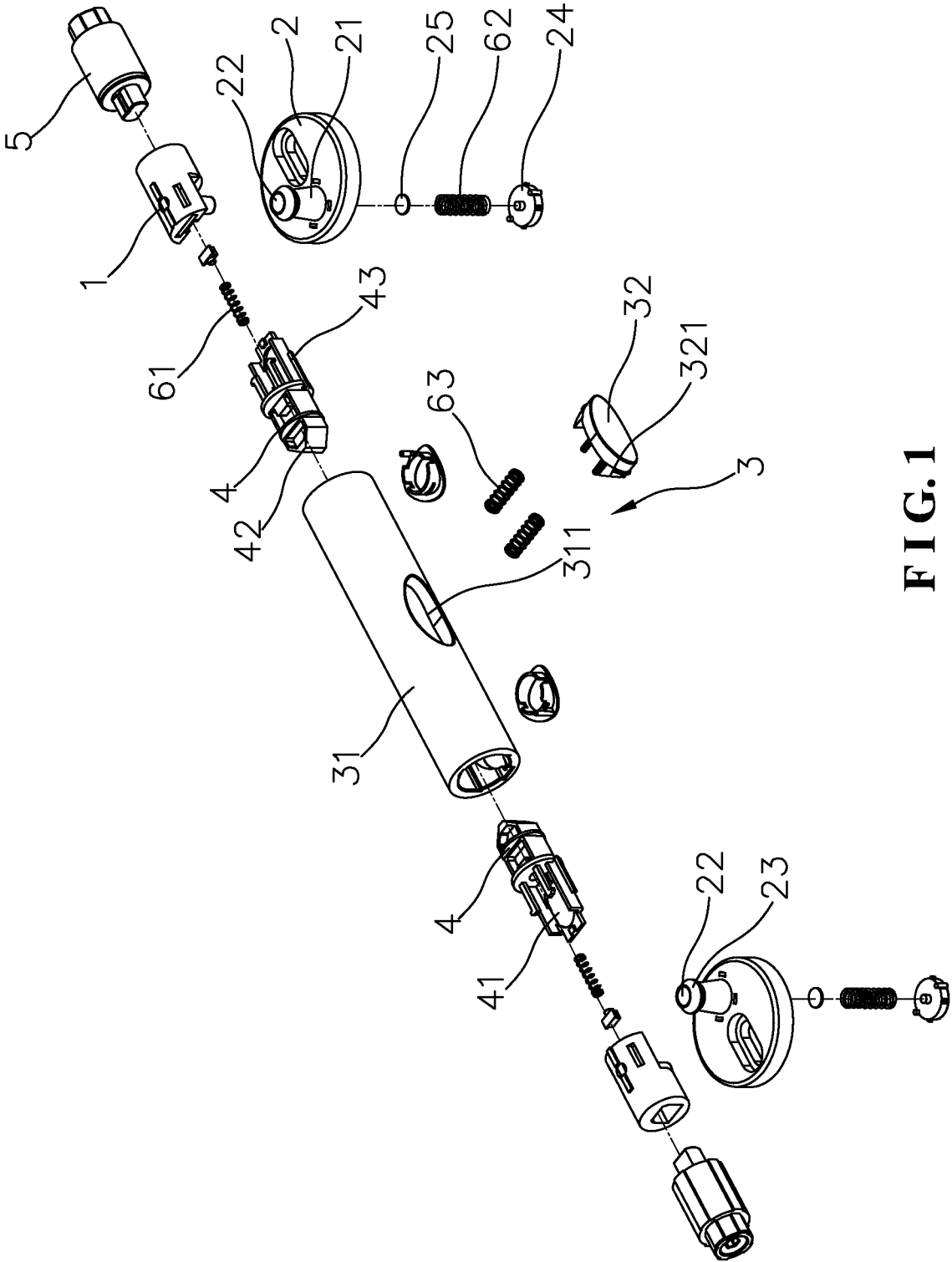


FIG. 1

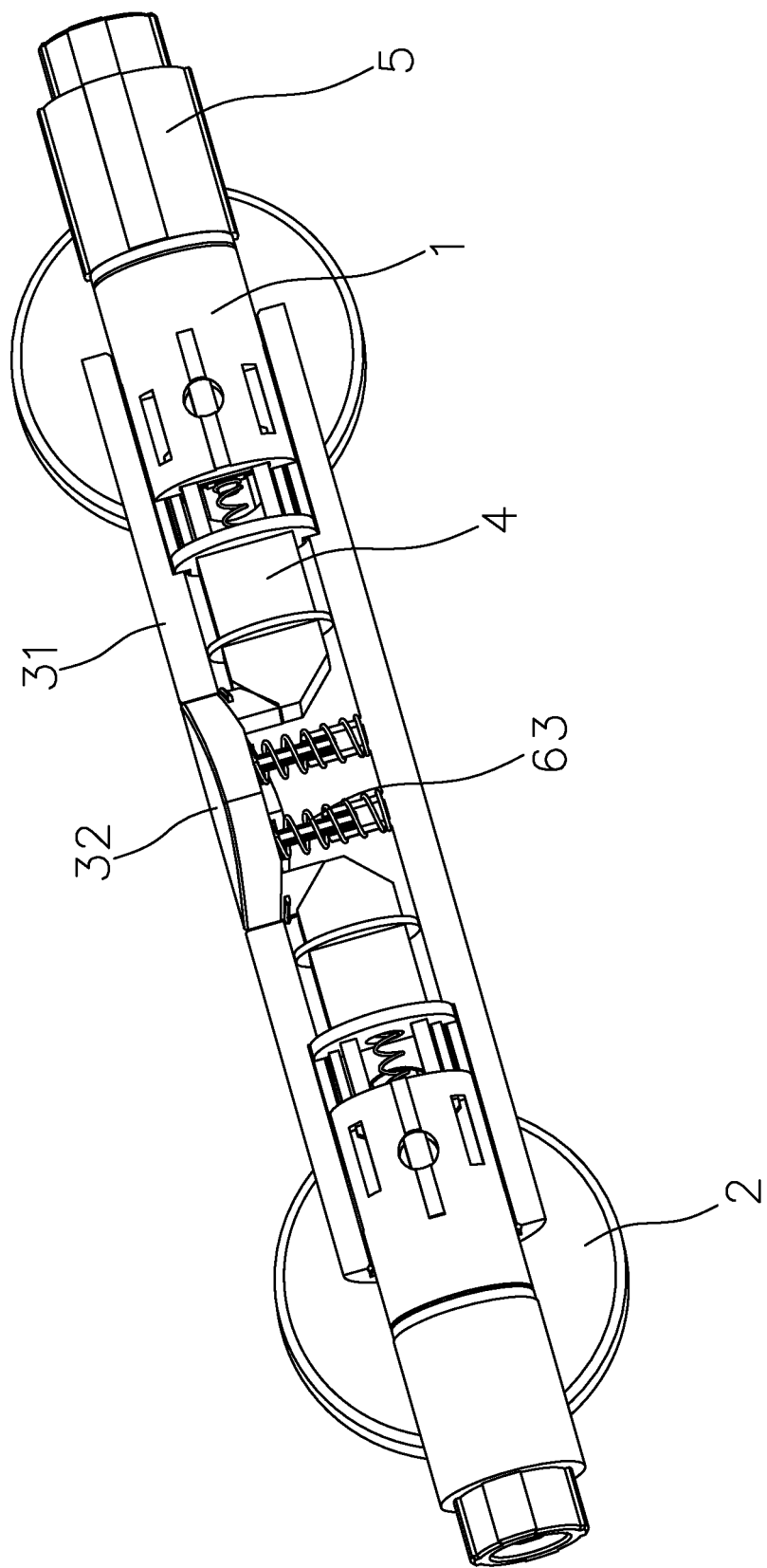


FIG. 2

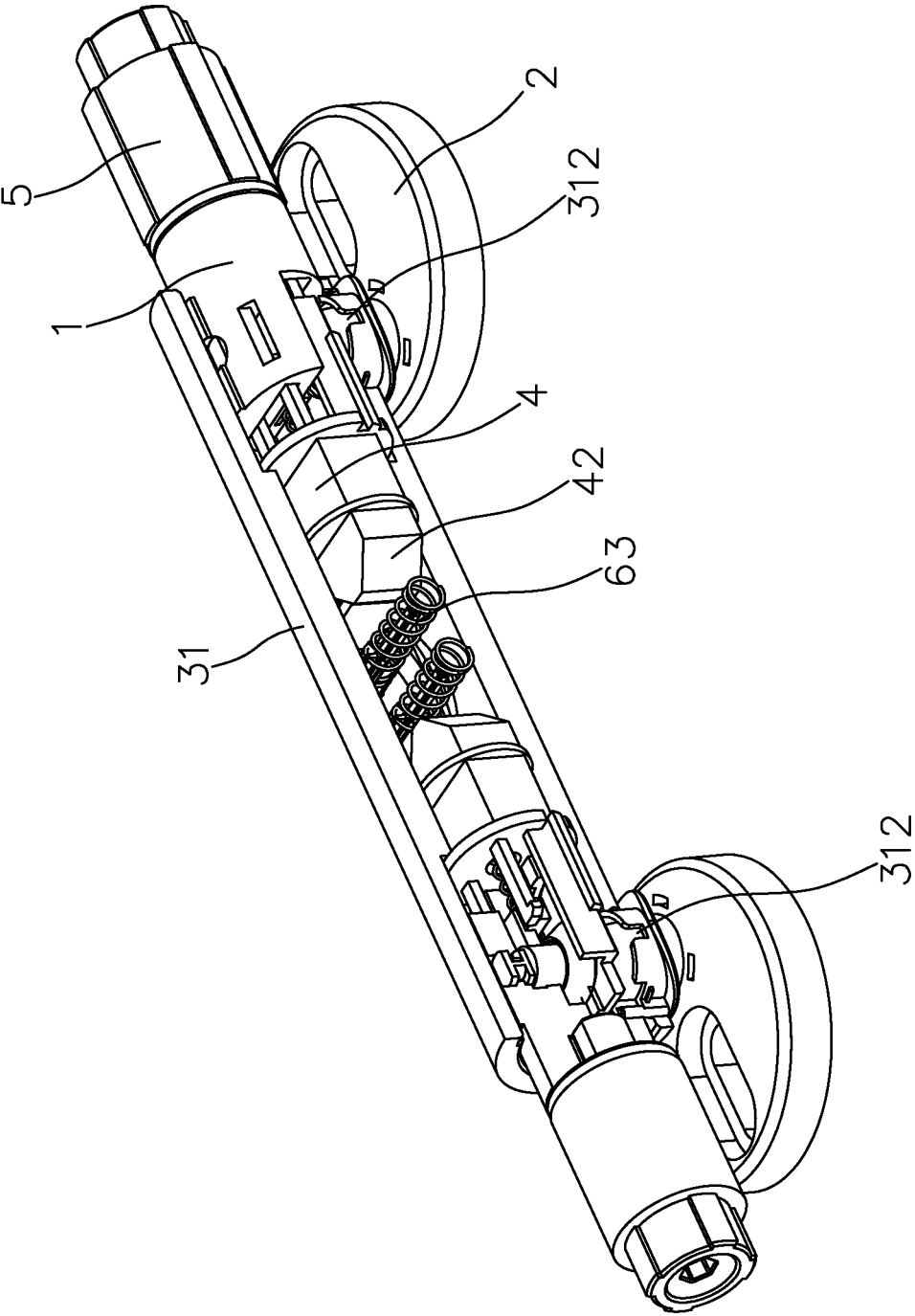


FIG. 3

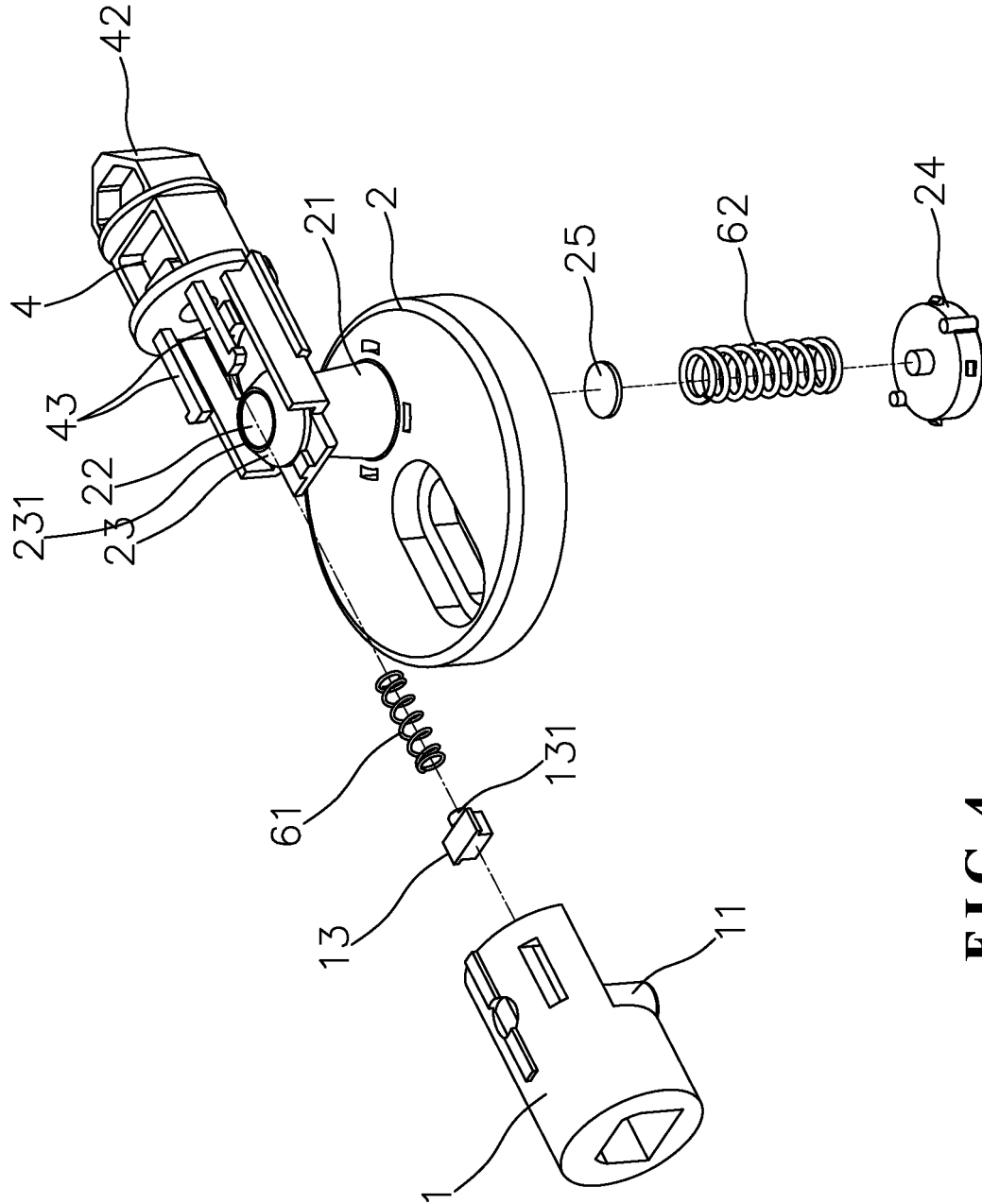


FIG. 4

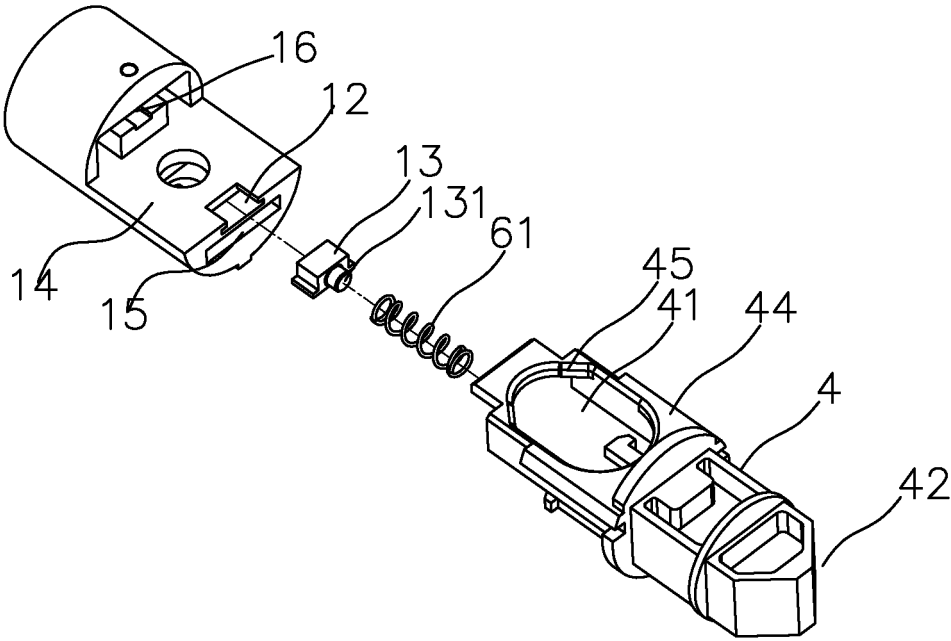


FIG. 5a

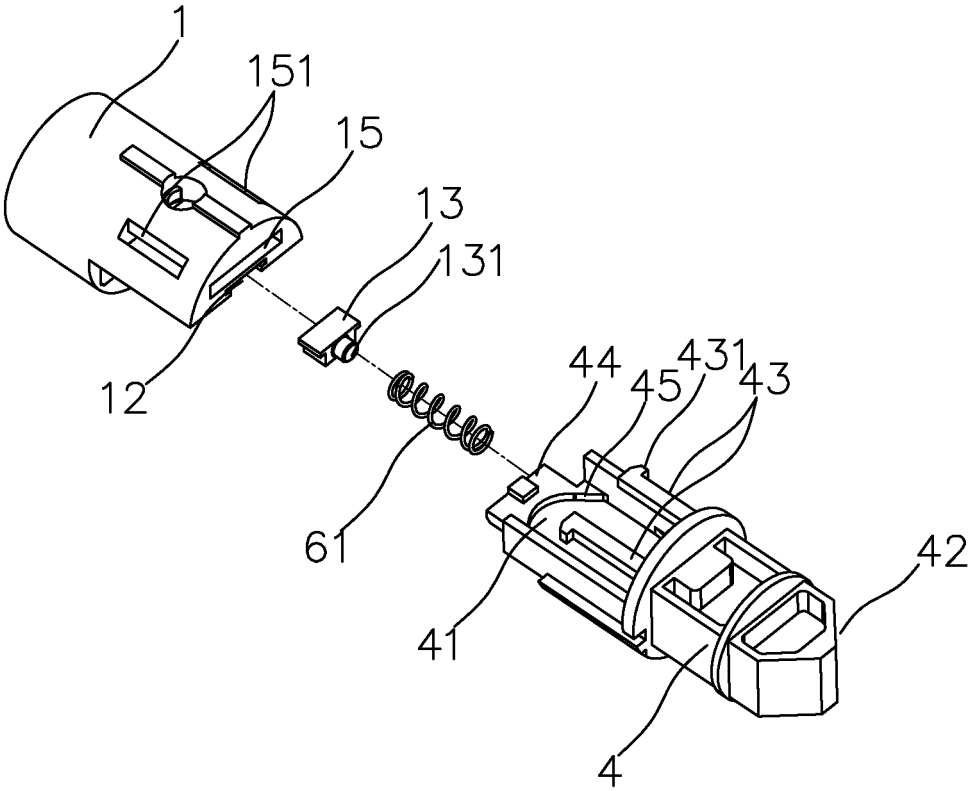


FIG. 5b

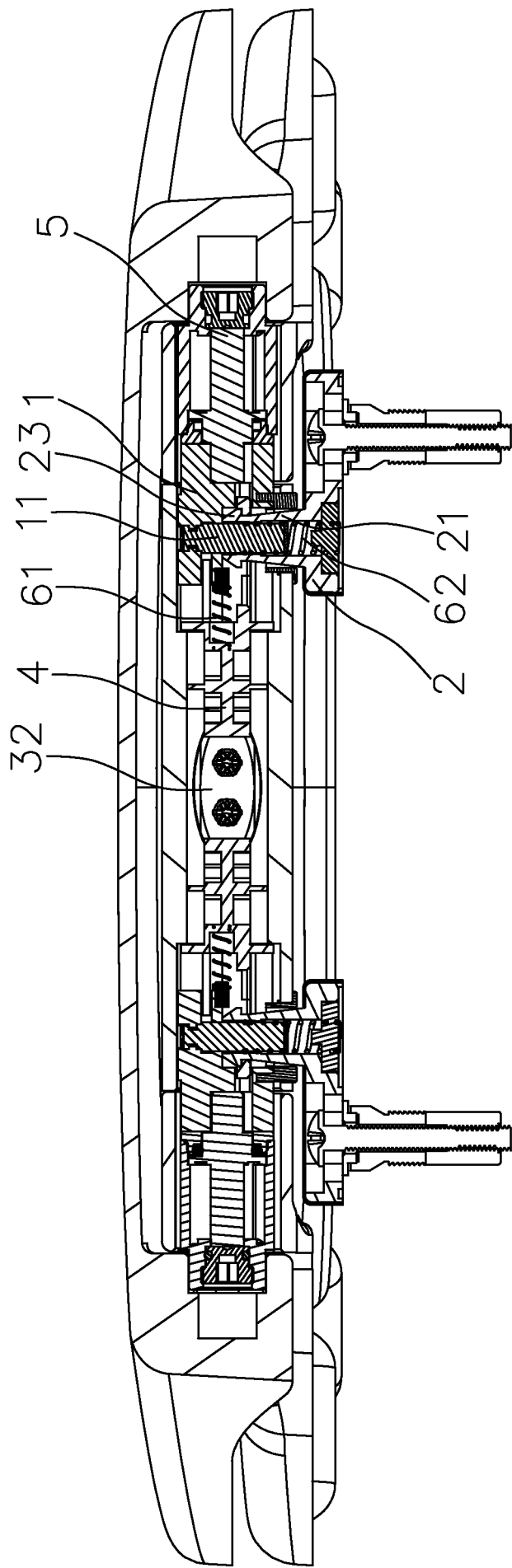


FIG. 6a

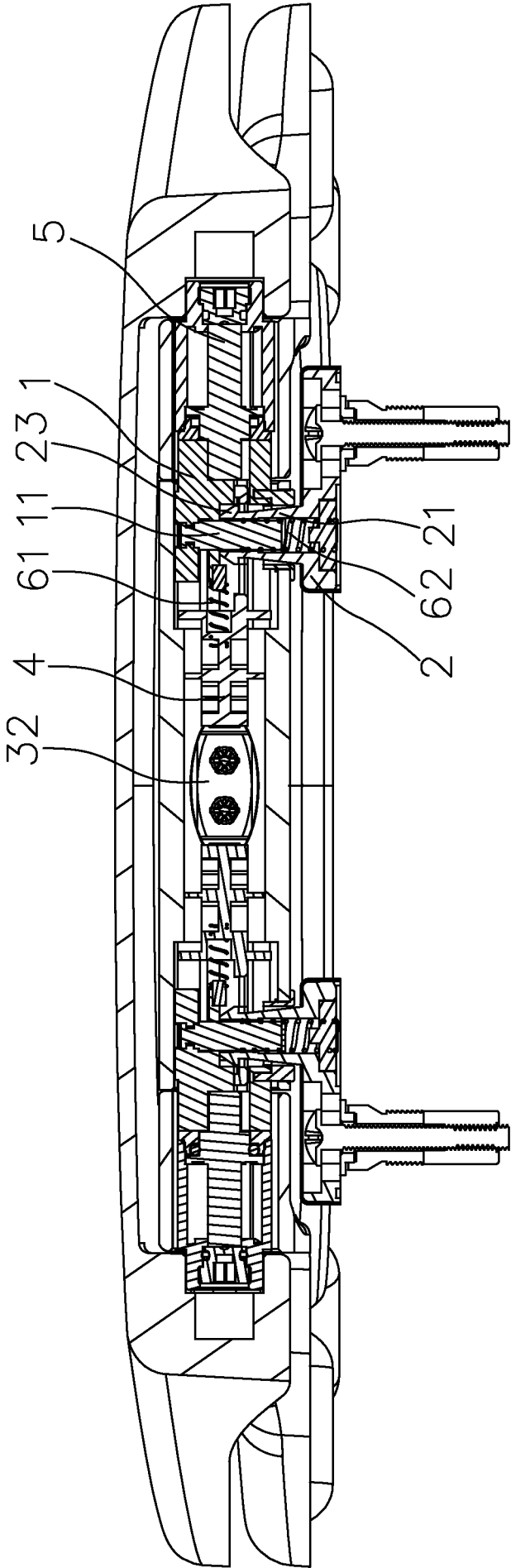


FIG.6b

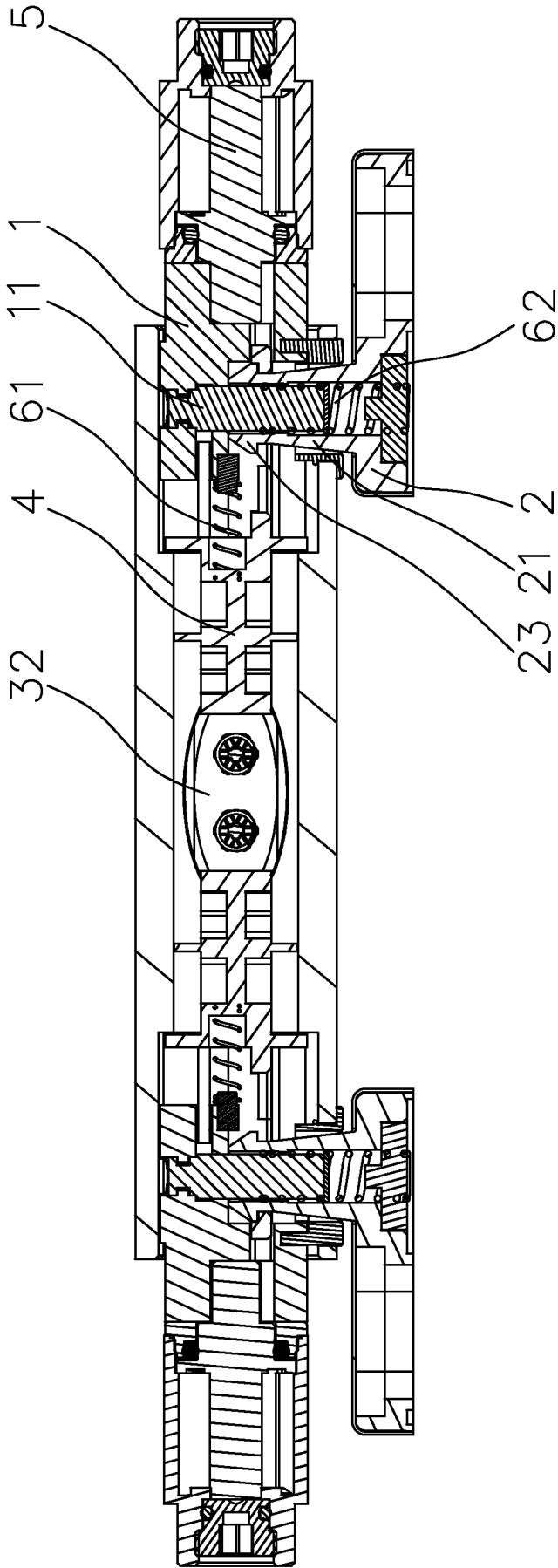


FIG.7a

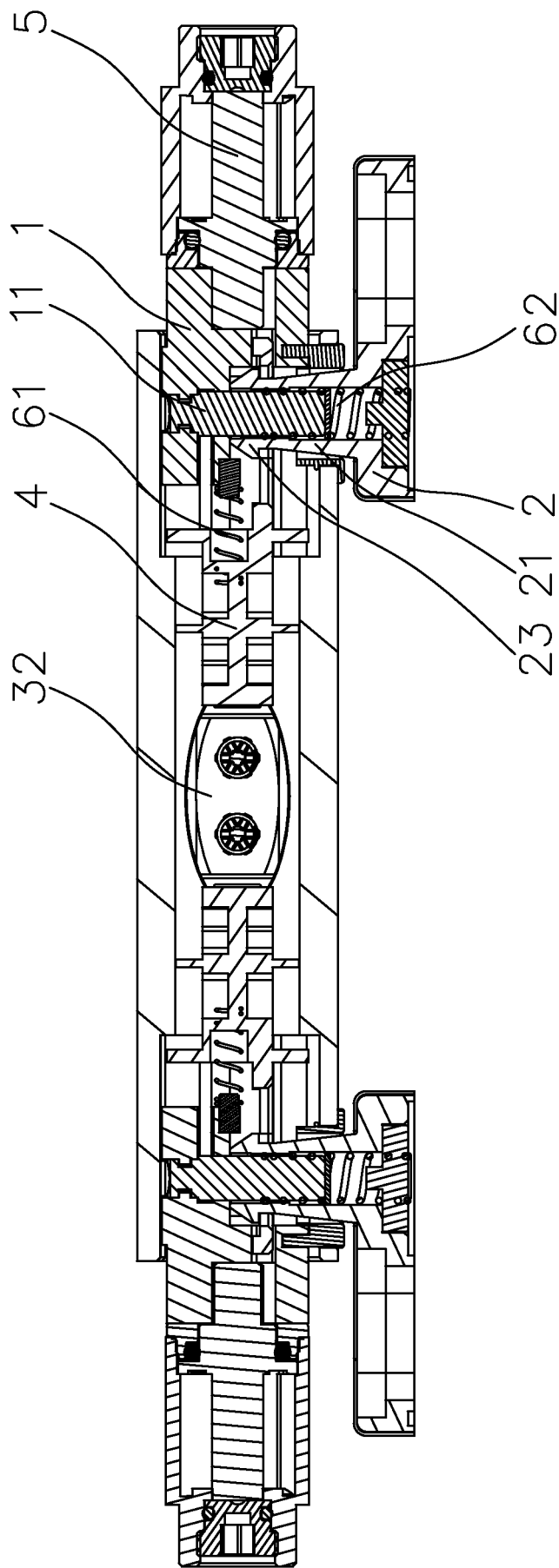


FIG. 7b