



(11)

EP 3 114 969 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.01.2017 Bulletin 2017/02

(51) Int Cl.:
A47H 1/022 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16176318.0**

(22) Date de dépôt: **27.06.2016**

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

(71) Demandeur: **RIDORAIL**
10190 Estissac (FR)

(72) Inventeurs:
• **FERLOTTI, Jean-Luc**
10190 PAISY-COSDON (FR)
• **COLMEZ, Thierry**
10440 LA RIVIERE DE CORPS (FR)

(30) Priorité: **06.07.2015 FR 1556362**

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(54) **TRINGLE TÉLESCOPIQUE**

(57) Tringle télescopique (1) de longueur réglable comportant :

- un tube externe (2) et un tube interne (3), ledit tube interne (3) coulissant, par l'intermédiaire de son extrémité libre (32), dans ledit tube externe (2) ;
- un ressort (4) à spires hélicoïdales positionné au moins à l'intérieur du tube externe (2), et qui coopère en appui par l'une de ses extrémités (42) avec ledit tube interne (3), tandis que son autre extrémité (43) est immobilisée dans le tube externe (2),
- et où ledit ressort (4) comporte au moins une portion active (41) de distance D reliant le tube interne (3) avec

le tube externe (2), caractérisé en ce qu'il comporte une goupille (6) solidaire dudit tube interne (3) au travers de laquelle est réalisé ledit appui, et qui est reliée transversalement au dit tube interne (3) et traverse transversalement une des spires de la portion active (41) du ressort (4), en sorte que la rotation axiale dudit ressort (4) génère son vissage ou son dévissage sur ladite goupille (6), et permette de faire varier la distance D de ladite portion active (41), distance D qui est délimitée par la spire (411) traversée par ladite goupille (6), et, par la spire immobilisée (412) du tube externe (2) la plus proche de ladite goupille (6).

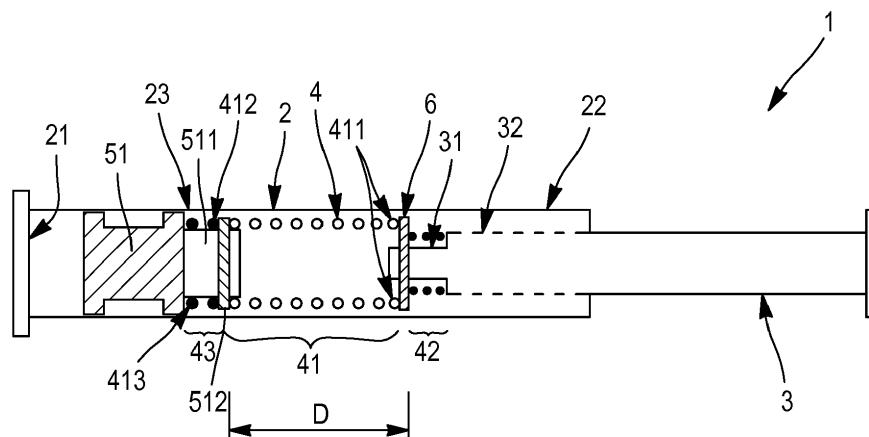


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention entre dans le domaine des tringles télescopiques.

[0002] L'invention concerne particulièrement une tringle télescopique de longueur réglable comportant :

- un tube externe et un tube interne, ledit tube interne coulissant, par l'intermédiaire de son extrémité libre, dans ledit tube externe;
- un ressort à spires hélicoïdales positionné au moins à l'intérieur du tube externe, et qui coopère en appui par l'une de ses extrémités avec ledit tube interne, tandis que son autre extrémité est immobilisée dans le tube externe,
- et où ledit ressort comporte au moins une portion active de distance D reliant le tube interne avec le tube externe.

[0003] Un tel dispositif trouvera une application particulière dans le domaine des tringles destinées à supporter un rideau, des vêtements, un objet décoratif ou encore une lampe. La tringle télescopique peut être utilisée à l'horizontale ou à la verticale.

[0004] On notera que l'utilisation d'une tringle télescopique nécessite un ajustement précis de sa longueur pour l'adapter à l'espace qu'elle occupe.

[0005] Par exemple, si on utilise la tringle télescopique comme tringle à rideau, il est nécessaire de pouvoir ajuster exactement la longueur de la tringle conformément à la longueur de la fenêtre que l'on décore par un rideau.

[0006] De manière connue, le document EP 2 272 404 décrit un dispositif à ressort comprenant un tube interne venant coulisser dans un tube externe. La liaison entre les deux tubes est réalisée par l'intermédiaire d'un ressort présent à l'intérieur des deux tubes. L'une des extrémités du ressort est fixée sur le tube externe, tandis que l'autre extrémité est libre. Le tube interne est muni au niveau de son extrémité libre d'une pièce allongée dont le siège est en forme de spirale. Cette pièce allongée permet l'introduction de l'extrémité libre du ressort pour l'entraîner à l'intérieur du tube interne. Le diamètre externe du ressort est inférieur au diamètre du tube interne, de manière à ce que par vissage on peut introduire le ressort dans la pièce allongée. Lors d'un vissage maximal, l'extrémité libre du ressort vient en butée contre l'extrémité du tube interne opposée à l'extrémité libre comprenant la pièce allongée.

[0007] Ainsi dans cette configuration, la pièce allongée permet de régler la longueur entre les deux tubes.

[0008] Néanmoins, cette configuration est complexe et nécessite un ressort qui soit de diamètre spécifique pour entrer à la fois dans la pièce allongée et dans le tube interne. La manutention de la pièce allongée est spécifique au diamètre du tube interne et au ressort. Ce système de réglage de la longueur séparant les tubes télescopique est spécifique à une seule dimension de pièce allongée et de ressort correspondant, le réglage

n'est pas universel et ne convient pas à tout type de diamètre du tube ou du ressort.

[0009] Le but de la présente invention est de créer une tringle télescopique de longueur réglable au millimètre et de conception simplifiée.

[0010] La présente invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique, en proposant une tringle télescopique de longueur réglable comportant :

- un tube externe et un tube interne, ledit tube interne coulissant, par l'intermédiaire de son extrémité libre, dans ledit tube externe ;
- un ressort à spires hélicoïdales positionné au moins à l'intérieur du tube externe, et qui coopère en appui par l'une de ses extrémités avec ledit tube interne, tandis que son autre extrémité est immobilisée dans le tube externe,
- et où ledit ressort comporte au moins une portion active de distance D reliant le tube interne avec le tube externe, caractérisé en ce qu'il comporte une goupille solidaire dudit tube interne au travers de laquelle est réalisé ledit appui, et qui est reliée transversalement audit tube interne et traverse transversalement une des spires de la portion active du ressort, en sorte que la rotation axiale dudit ressort génère son vissage ou son dévissage sur ladite goupille, et permette de faire varier la distance D de ladite portion active, distance D qui est délimitée par la spire traversée par ladite goupille, et, par la spire immobilisée du tube externe la plus proche de ladite goupille.

[0011] Ainsi, l'invention permet par sa conception particulière de réaliser un réglage précis et d'adaptation universelle de la longueur de la tringle.

[0012] De plus, selon d'autres caractéristiques :

- ladite tringle comporte un moyen de blocage qui immobilise dans le tube externe au moins une des spires de l'extrémité du ressort;
- le moyen de blocage consiste en un système de blocage à expansion ;
- ladite tringle comporte une goupille qui immobilise dans le tube externe au moins une des spires de l'extrémité du ressort;
- l'extrémité du ressort en appui avec le tube interne vient en butée contre l'extrémité libre dudit tube interne ;
- une goupille traverse transversalement une protubérance présente au niveau de l'extrémité libre du tube interne, ladite protubérance étant de diamètre sensiblement inférieure au diamètre du ressort de manière à s'engager ou se désengager dans ledit ressort par vissage ou dévissage dudit ressort autour de ladite goupille;
- ladite goupille se loge transversalement au niveau de l'extrémité libre du tube interne et présente une longueur sensiblement égale au diamètre du tube

interne, de manière à ce que par vissage ou dévissage du ressort autour de ladite goupille, ledit ressort s'insère dans ledit tube interne.

[0013] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 représente schématiquement une vue en coupe de profil d'une tringle télescopique selon un premier mode de réalisation de l'invention comprenant un élément de blocage à expansion;
- la figure 2 représente schématiquement une vue en coupe de profil d'une tringle télescopique selon un second mode de réalisation de l'invention comprenant dans le tube externe une bague de serrage conique à expansion;
- la figure 3 représente schématiquement une vue en coupe de profil d'une tringle télescopique selon un troisième mode de réalisation de l'invention, dépourvu de système de blocage à expansion ;
- la figure 4 représente schématiquement une vue en coupe de profil d'une tringle télescopique selon un quatrième mode de réalisation de l'invention dans lequel l'appui est réalisé à l'aide d'un élément 8.

[0014] La présente invention concerne une tringle télescopique 1 de longueur réglable.

[0015] Ladite tringle télescopique 1 peut être utilisée à l'horizontale ou à la verticale.

[0016] Elle peut être utilisée à l'horizontale pour supporter un rideau, des objets décoratifs ou des vêtements. Elle peut être utilisée à la verticale pour supporter une lampe ou des vêtements.

[0017] Tel qu'illustrée sur les figures 1 à 3, ladite tringle 1 comporte un tube externe 2 et un tube interne 3, l'un pouvant coulisser dans l'autre. En d'autres termes, ledit tube interne 3 coulisse dans ledit tube externe 2.

[0018] Selon l'invention, ledit tube interne 3 comporte deux extrémités, dont une extrémité libre 32 susceptible de venir s'engager dans ledit tube externe 2.

[0019] De la même manière, ledit tube externe 2 comporte deux extrémités, dont une extrémité libre 22 permettant le logement de l'extrémité libre 32 lors de l'engagement du tube interne 3 dans le tube externe 2, et, une extrémité 23 permettant la fixation et l'immobilisation de l'une des extrémités d'un ressort 4.

[0020] En effet, selon l'invention, ladite tringle 1 comporte également un ressort 4 à spires hélicoïdales, positionné au moins à l'intérieur du tube externe 2.

[0021] Selon un mode de réalisation spécifique illustrée à la figure 3, ledit ressort 4 peut se loger et être positionné à la fois dans le tube externe 2 et le tube interne 3.

[0022] Selon l'invention, l'une des extrémités 43 du ressort 4 est immobilisée dans le tube externe 2.

[0023] En d'autres termes, au moins une des spires

de l'extrémité 43 du ressort 4 est immobilisée dans le tube externe 2 par l'intermédiaire de moyen de blocage 5.

[0024] Avantageusement, le moyen de blocage 5 consiste en un système de blocage à expansion. Ledit système de blocage à expansion pouvant être un élément de blocage à expansion 51 ou encore une bague de serrage conique à expansion 52.

[0025] Selon un premier mode de réalisation illustré par la figure 1, le ressort 4 est immobilisé à l'aide d'un élément de blocage à expansion 51 présentant une protubérance 511 couplée à une goupille 512. Ladite goupille 512 permet d'immobiliser une des spires de l'extrémité 43 du ressort 4 au sein dudit tube externe 2. Ledit ressort 4 est de diamètre inférieur au tube externe 2, et de diamètre supérieur au tube interne 3, de sorte que le ressort 4 ne puisse pas pénétrer à l'intérieur du tube interne 3. Selon ce premier mode de réalisation, le ressort 4 est relié par son extrémité 43 immobilisée à l'intérieur du tube externe 2 et par son autre extrémité 42 à l'extérieur du tube interne 3.

[0026] Selon un second mode de réalisation illustré par la figure 2, le ressort 4 est immobilisé à l'aide d'une bague de serrage conique à expansion 52 appartenant au tube externe 2. Ledit tube externe 2, grâce à la bague de serrage conique 52, forme un cône de réception du ressort 4 au niveau de son extrémité 23. Plus précisément, la bague de serrage 52 présente un taraudage interne et complémentaire aux spires du ressort 4. La présence de ce taraudage va permettre d'immobiliser les spires de l'extrémité 43 du ressort 4. Le nombre de spires du ressort 4 qui vont pouvoir être immobilisées dans la bague de serrage conique 52 dépend de la position de serrage du ressort 4 au sein du tube externe 2.

[0027] Selon un troisième mode de réalisation illustré dans la figure 3, l'immobilisation de l'extrémité 43 du ressort 4 au sein du tube externe 2 se fait en fixant au moins la dernière spire de ladite extrémité 43 du ressort 4 sur la paroi du fond 21 du tube externe 2. La fixation est réalisée par tout moyen connu, par exemple par rivetage de la dernière spire du ressort 4 sur la paroi du fond 21. Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la paroi du fond 21 du tube externe 2 est une paroi déplaçable 21 bis, par exemple sous la forme de tôle flexible, tel qu'illustré sur la figure 4.

[0028] Selon l'invention, l'extrémité 42 du ressort 4 qui est opposée à l'extrémité immobilisée 43 dans le tube externe 2, est une extrémité 42 coopérant en appui avec le tube interne 3.

[0029] Avantageusement et comme indiqué sur les figures 1 et 2, l'extrémité 42 du ressort 4 coopère en appui avec l'extrémité libre 32 du tube interne 3.

[0030] Selon l'invention, l'appui est réalisé à l'aide d'au moins une goupille 6 solidaire du tube interne 3.

[0031] Ainsi, ladite goupille 6 permet de définir à la fois l'extrémité 42 et l'extrémité 43 du ressort 4. En effet, l'extrémité 43 du ressort 4 est délimitée par la spire immobilisée 413 la plus proche de la paroi 21 du fond du tube externe 2 et par la spire immobilisée 412 coopérant avec

le tube externe 2 qui est la plus proche de ladite goupille 6.

[0032] Avantageusement, ladite goupille 6 est reliée transversalement audit tube interne 3.

[0033] Selon les modes de réalisation illustrés en figure 1 et en figure 2, l'extrémité libre 32 du tube interne 3 qui coopère avec ledit ressort 4 présente une protubérance 31, ladite protubérance 31 étant traversée transversalement par ladite goupille 6. Ainsi, selon ces deux modes de réalisation, l'extrémité 42 du ressort 4 en appui avec le tube interne 3 vient en butée contre l'extrémité libre 32 dudit tube interne 3.

[0034] Selon le mode de réalisation illustré par la figure 3, l'extrémité libre 32 du tube interne 3 qui coopère avec ledit ressort 4 se présente sous la forme d'un tube creux internalisant transversalement ladite goupille 6. Sous cette configuration, ledit tube interne 3 internalise à la fois une partie de l'extrémité 42 du ressort 4 coopérant avec ledit tube interne 3 et internalise également ladite goupille 6. Selon le mode de réalisation particulier de la figure 3, ladite goupille 6 se loge transversalement au niveau de l'extrémité libre 32 du tube interne 3.

[0035] Avantageusement, ladite goupille 6 présente une longueur sensiblement égale au diamètre du tube interne 3, de manière à pouvoir être internalisée fixement dans ledit tube interne 3 en occupant tout son diamètre.

[0036] Selon le mode de réalisation de la figure 3, l'extrémité 42 du ressort 4 est fixée solidairement à un organe 7. Ledit organe 7 est positionné au sein du tube interne 3 et présente un diamètre inférieur audit tube interne 3. Sous cette configuration, ledit organe 7 ne peut pas sortir du tube interne 3 car il est bloqué par ladite goupille 6, de cette manière ledit ressort 4 permet toujours de relier le tube interne 3 avec le tube externe 2, les deux tubes 3,4 ne pouvant pas se désolidariser entre eux.

[0037] Selon un autre mode de réalisation de l'invention de la figure 4, ledit tube interne 3 présente en appui sur son extrémité libre 32 un élément 8. Ce dernier est de diamètre inférieur au tube interne 3 permettant son intégration dans ledit tube 3. Ledit élément 8 comprend deux ouvertures qui se font face permettant la mise en place transversale de la goupille 6. Ainsi, dans ce mode de réalisation, la goupille 6 est positionnée à l'intérieur du tube interne 3 et coopère transversalement avec ledit élément 8 de manière à maintenir les spires du ressort 4 et à permettre leur vissage ou dévissage.

[0038] De manière spécifique, ledit ressort 4 comporte au moins une portion active 41 de distance D. Ladite portion active 41 reliant le tube interne 3 et le tube externe 2.

[0039] Plus particulièrement, selon l'invention, la distance D de ladite portion active 41 du ressort 4 est délimitée par la spire 411 traversée par ladite goupille 6, et, par la spire immobilisée 412 coopérant avec le tube externe 2 qui est la plus proche de ladite goupille 6.

[0040] L'ensemble des spires du ressort 4 comprises entre la spire 411 et la spire 412 représente la portion active 41 du ressort 4. Cette portion active 41 présentant

une distance D modulable et réglable.

[0041] En effet, la distance D dépend du nombre de spires que contient la portion active 41 et de l'élasticité du ressort 4.

[0042] Plus le nombre de spires de la portion active 41 sera faible, plus la distance D sera faible, la majorité du tube interne 3 sera alors engagée dans le tube externe 2. Ainsi, si la distance D est faible, la longueur totale de la tringle 1 est courte par rapport à la longueur maximum possible.

[0043] Plus le nombre de spires de la portion active 41 sera élevé, plus la distance D sera grande. Seulement une partie de l'extrémité libre 32 du tube interne 3 sera alors engagée dans le tube externe 2. Ainsi, si la distance D est élevée, la longueur totale de la tringle 1 est grande et va se rapprocher de son maximum possible.

[0044] De manière spécifique à l'invention, le vissage ou le dévissage dudit ressort 4 autour de ladite goupille 6 va permettre de faire varier la distance D, c'est-à-dire le nombre de spires formant la portion active 41 du ressort 4.

[0045] Selon les modes de réalisation des figures 1 et 2 de l'invention, ladite goupille 6 traverse transversalement ladite protubérance 31 présente au niveau de l'extrémité libre 32 du tube interne 3. Le vissage ou le dévissage dudit ressort 4 autour de ladite goupille 6 est possible car ladite protubérance 31 de l'invention est de diamètre sensiblement inférieur au diamètre du ressort 4 de manière à s'engager ou se désengager avec ledit ressort 4.

[0046] Selon le mode de réalisation de la figure 3 de l'invention, ladite goupille 6 se loge transversalement au niveau de l'extrémité libre 32 du tube interne 3 et présente une longueur sensiblement égale au diamètre dudit tube interne 3. En conséquence, par vissage ou dévissage du ressort 4 autour de ladite goupille 6 ledit ressort 4 s'insère dans ledit tube interne 3.

[0047] La seule condition pour que le vissage et le dévissage du ressort 4 autour de ladite goupille 6 soit réalisable, consiste en ce que la longueur totale de ladite goupille 6 soit sensiblement supérieure au diamètre des spires du ressort 4.

[0048] Ainsi selon la configuration de l'invention, par vissage ou dévissage de ladite goupille 6 autour du ressort 4, un opérateur va pouvoir ajuster exactement la longueur de la tringle 1, c'est-à-dire ajuster la longueur de la partie du tube interne 3 qui s'engage dans le tube externe 2.

[0049] L'ajustement de la longueur de la tringle se fera très facilement.

[0050] En outre, le système de l'invention présente comme avantage supplémentaire d'être facile à fabriquer et d'être adaptable à plusieurs dimensions. En effet, un même couple ressort 4 goupille 6 peut être inséré dans des tringles télescopique 1 présentant des tubes externes 2 de diamètre différent, ledit diamètre étant toujours supérieur au diamètre des spires du ressort 4.

[0051] Ainsi selon l'invention, sous l'action des spires

de la portion active 41 du ressort 4 tendant à éloigner ou rapprocher les deux tubes 2, 3 l'un de l'autre, on va pouvoir bloquer la tringle qui ne pourra pas glisser, la distance D de ladite portion active 41 étant ajustée précisément par vissage ou dévissage.

[0052] La présente invention permet par un système de tringle simple de pouvoir adapter avec précision la longueur de la tringle sans qu'il y ait de difficulté majeure pour l'utilisateur.

Revendications

1. Tringle télescopique (1) de longueur réglable comportant :

- un tube externe (2) et un tube interne (3), ledit tube interne (3) coulissant, par l'intermédiaire de son extrémité libre (32), dans ledit tube externe (2) ;

- un ressort (4) à spires hélicoïdales positionné au moins à l'intérieur du tube externe (2), et qui coopère en appui par l'une de ses extrémités (42) avec ledit tube interne (3), tandis que son autre extrémité (43) est immobilisée dans le tube externe (2),

- et où ledit ressort (4) comporte au moins une portion active (41) de distance D reliant le tube interne (3) avec le tube externe (2), **caractérisé en ce qu'il** comporte une goupille (6) solidaire dudit tube interne (3) au travers de laquelle est réalisé ledit appui, et qui est reliée transversalement au dit tube interne (3) et traverse transversalement une des spires de la portion active (41) du ressort (4), en sorte que la rotation axiale dudit ressort (4) génère son vissage ou son dévissage sur ladite goupille (6), et permette de faire varier la distance D de ladite portion active (41), distance D qui est délimitée par la spire (411) traversée par ladite goupille (6), et, par la spire immobilisée (412) du tube externe (2) la plus proche de ladite goupille (6).

2. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comporte un moyen de blocage qui immobilise dans le tube externe (2) au moins une des spires de l'extrémité (43) du ressort (4).

3. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le moyen de blocage consiste en un système de blocage à expansion.

4. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une goupille (512) qui immobilise dans le tube externe (2) au moins une des spires de l'extrémité

(43) du ressort (4).

5. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'extrémité (42) du ressort (4) en appui avec le tube interne (3) vient en butée contre l'extrémité libre (32) dudit tube interne (3).

6. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** une goupille (6) traverse transversalement une protubérance (31) présente au niveau de l'extrémité libre (32) du tube interne (3), ladite protubérance (31) étant de diamètre sensiblement inférieur au diamètre du ressort (4) de manière à s'engager ou se désengager dans ledit ressort (4) par vissage ou dévissage dudit ressort (4) autour de ladite goupille (6).

7. Tringle télescopique (1) de longueur réglable selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** ladite goupille (6) se loge transversalement au niveau de l'extrémité libre (32) du tube interne (3) et présente une longueur sensiblement égale au diamètre du tube interne (3), de manière à ce que par vissage ou dévissage du ressort (4) autour de ladite goupille (6) ledit ressort (4) s'insère dans ledit tube interne (3).

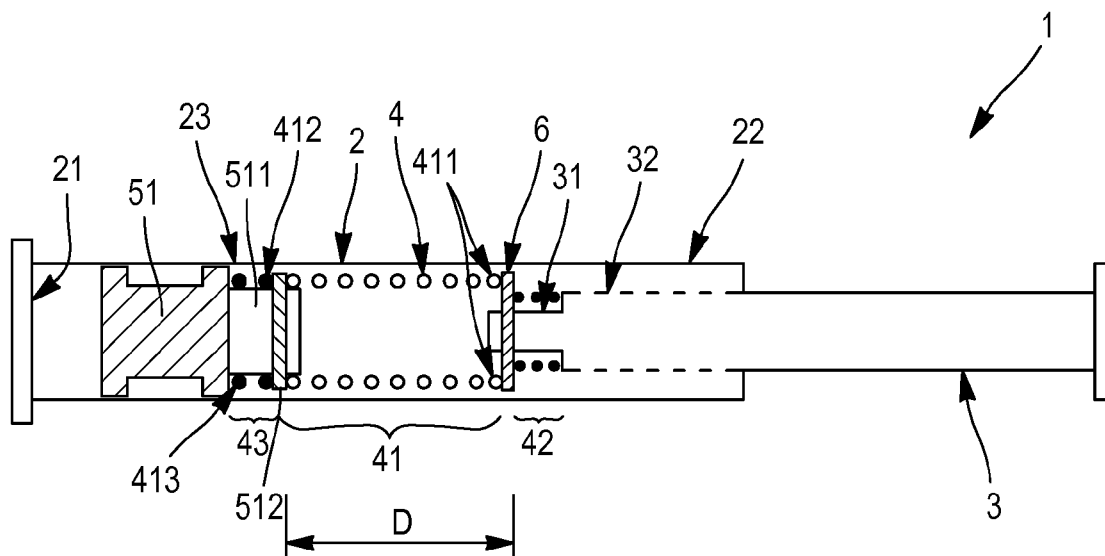


FIG. 1

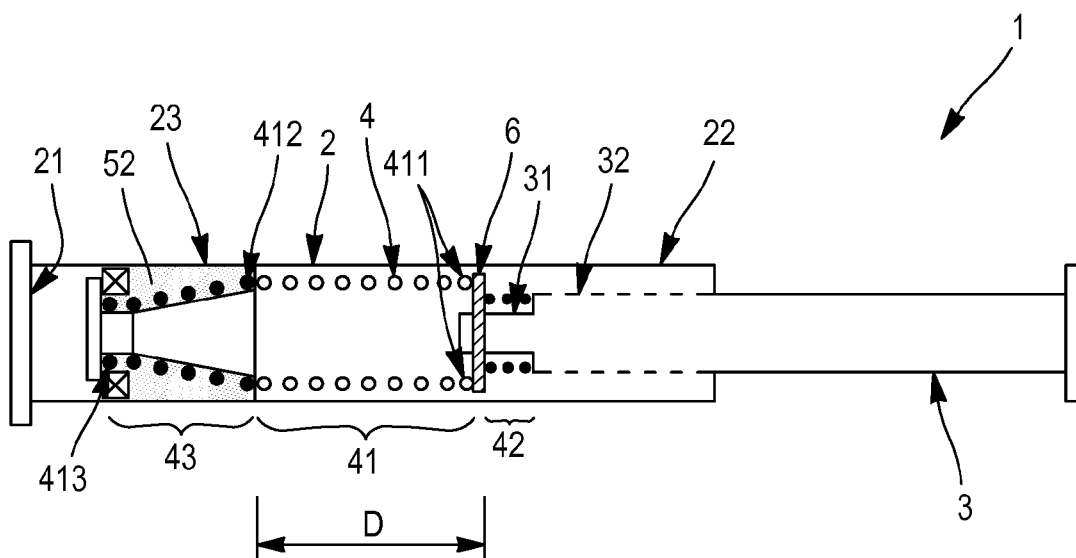


FIG. 2

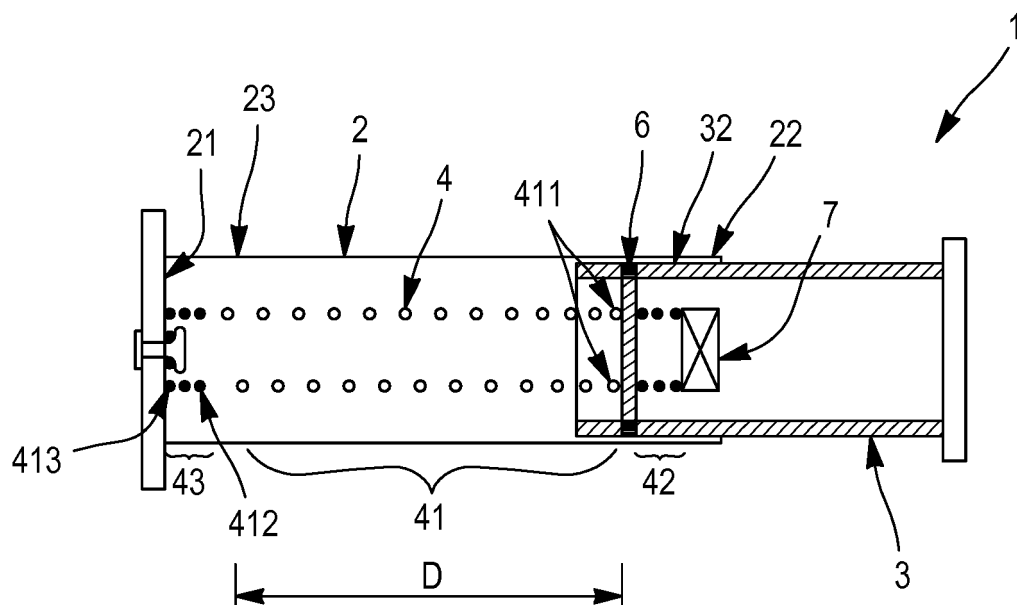


FIG. 3

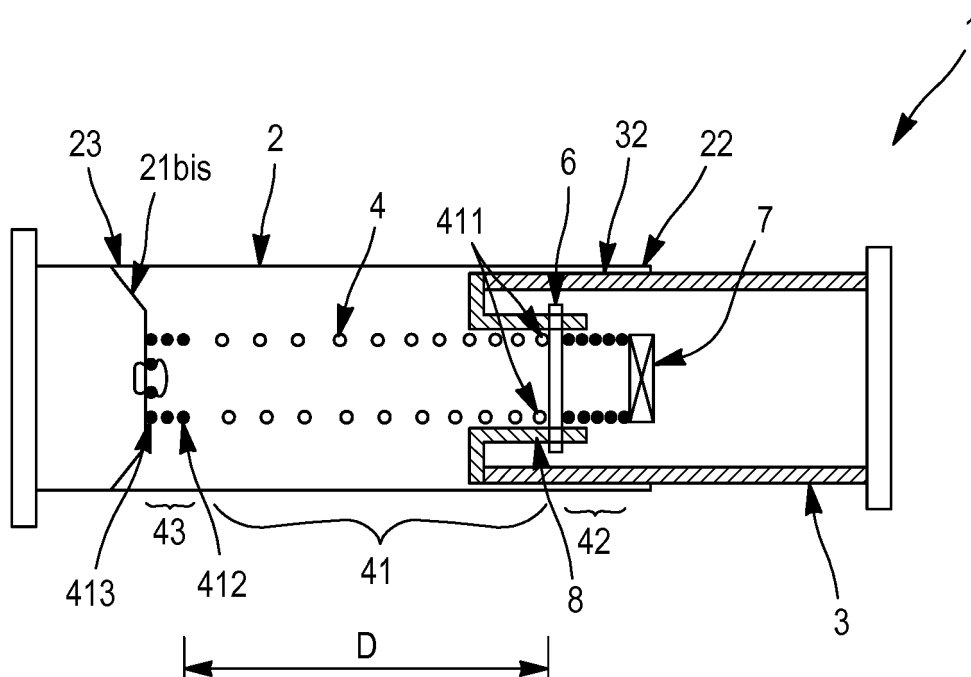


FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 17 6318

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	FR 463 745 A (VICTOR MAXIMILIEN MICHENAUD [FR]) 3 mars 1914 (1914-03-03) * le document en entier *	1	INV. A47H1/022
A	FR 2 991 156 A1 (LUANCE [FR]) 6 décembre 2013 (2013-12-06) * page 12, lignes 11-20; figure 3 *	1	
A	FR 1 337 034 A (WESTERN NEWELL MFG CO) 6 septembre 1963 (1963-09-06) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		3 novembre 2016	Stern, Claudio
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 16 17 6318

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.

03-11-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 463745 A	03-03-1914	AUCUN	
FR 2991156 A1	06-12-2013	AUCUN	
FR 1337034 A	06-09-1963	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- EP 2272404 A [0006]