



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **716 350 A2**

(51) Int. Cl.: **B43K** 29/087 (2006.01)
G04B 37/12 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00863/19

(22) Date de dépôt: 28.06.2019

(43) Demande publiée: 30.12.2020

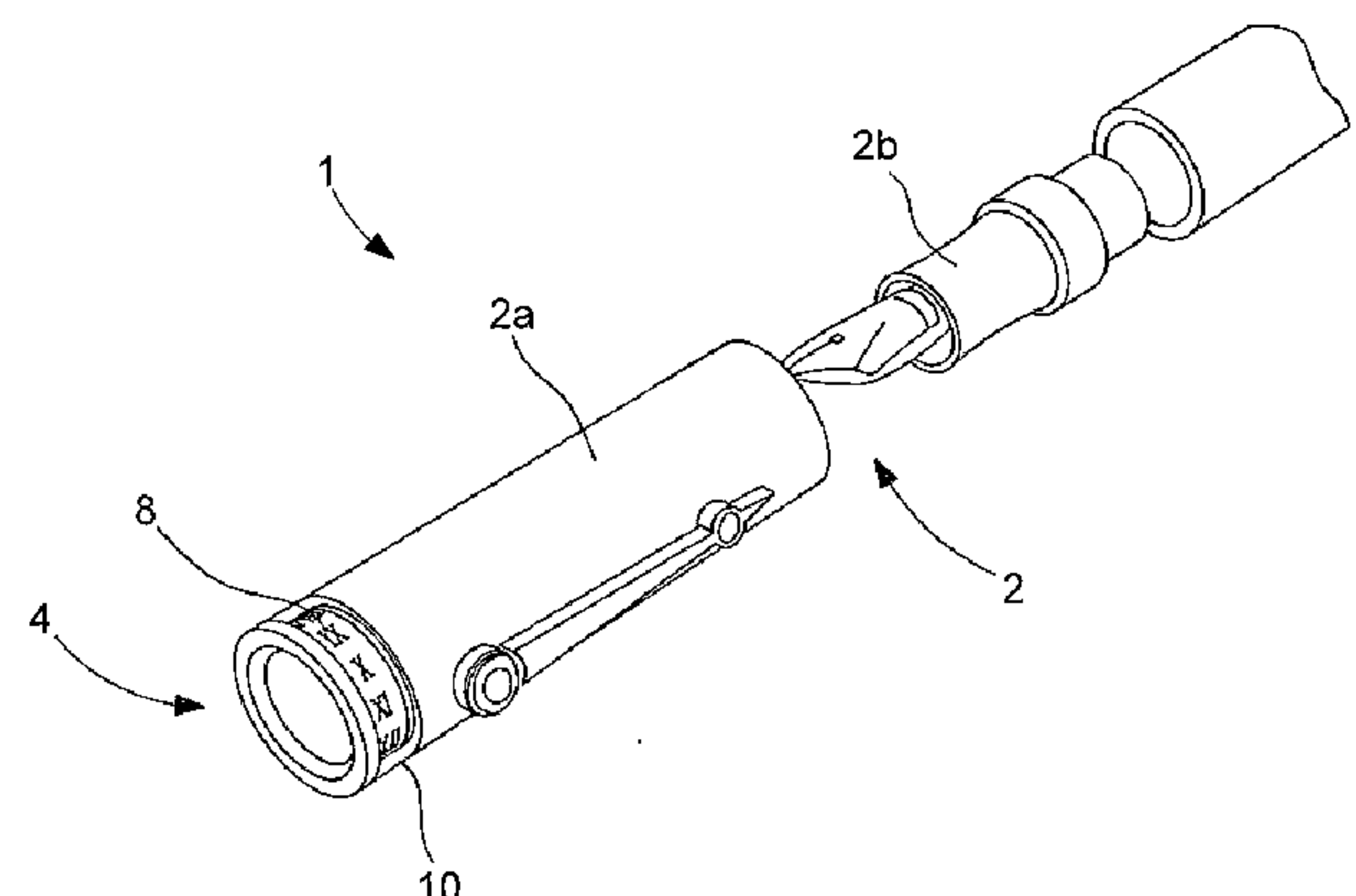
(71) Requérant:
Montres Breguet S.A., Place de la Tour 23
1344 L'Abbaye (CH)

(72) Inventeur(s):
Sylvain Dauby, 1347 Le Sentier (CH)

(74) Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA,
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Instrument d'écriture comprenant une capsule agencée pour recevoir un mouvement horloger.**

(57) L'invention concerne un instrument d'écriture (1) comprenant un carter (2) et une capsule (4) agencée pour recevoir un mouvement horloger, ladite capsule comprenant un corps définissant un logement intérieur pour recevoir ledit mouvement horloger. Le corps est pourvu à une de ses extrémités d'un fond avec des moyens de fixation pour solidariser la capsule sur une extrémité du carter, les moyens de fixation comprenant au moins deux vis agencées pour être vissées depuis l'extrémité du carter (2) dans des pied-vis correspondants solidaires du fond de la capsule (4) de sorte que la capsule soit indémontable depuis l'extérieur de l'instrument d'écriture.



Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne un instrument d'écriture comprenant un carter et une capsule agencée pour recevoir un mouvement horloger. L'instrument d'écriture est par exemple un stylo, sans que cela ne soit limitatif dans le cadre de la présente invention.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0002] On connaît des instruments d'écriture, notamment des stylos, comprenant à une de leurs extrémités une capsule agencée pour recevoir un élément décoratif. Un tel instrument d'écriture est par exemple décrit dans le document brevet FR 2 757 449 B1. La capsule est vissée sur un capuchon de fermeture du stylo, plus précisément sur une extrémité du capuchon opposée à son ouverture recevant le corps du stylo. La capsule comprend un logement qui contient l'élément décoratif. L'élément décoratif est par exemple une pierre précieuse fixée dans un support, lequel support est monté mobile à l'intérieur du logement.

[0003] Dans le domaine de l'horlogerie on connaît par ailleurs des instruments d'écriture, tels que par exemple des stylos, comprenant un carter et une capsule agencée pour recevoir un mouvement horloger. Une telle capsule forme alors un ensemble horloger fermé au sommet du carter de l'instrument d'écriture. Le garde-temps formé par l'ensemble horloger est alors consultable par un utilisateur, via une paroi transparente prévue sur la capsule. Toutefois, dans de tels instruments d'écriture se pose le problème de la fixation de la capsule sur une extrémité du carter. En effet, le fond d'une telle capsule est généralement fixé au reste de celle-ci, en particulier à la carrure du mouvement horloger, via une unique vis centrale. Or, un utilisateur cherchant à faire tourner la capsule par rapport au carter de l'instrument d'écriture, peut malencontreusement ouvrir la capsule en dévissant la vis centrale. Dans le domaine des mouvements horlogers, où des problèmes d'étanchéité et de précision des mouvements se posent, une telle manipulation s'avère alors particulièrement problématique car pouvant affecter la fiabilité de l'ensemble.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

[0004] L'invention a donc pour but de fournir un instrument d'écriture comprenant une capsule agencée pour recevoir un mouvement horloger, qui permette d'empêcher toute ouverture intempestive de la capsule par action sur la vis centrale, et d'améliorer ainsi la fiabilité et l'étanchéité de l'instrument d'écriture.

[0005] A cet effet, l'invention concerne un instrument d'écriture, qui comprend les caractéristiques mentionnées dans la revendication indépendante 1.

[0006] Des formes particulières de l'instrument d'écriture sont définies dans les revendications dépendantes 2 à 10.

[0007] Grâce à la présence d'au moins deux vis agencées pour être vissées depuis l'extrémité du carter dans des pied-vis correspondants solidaires du fond de la capsule, de sorte à rendre indémontable cette dernière depuis l'extérieur de l'instrument d'écriture, un utilisateur ne peut plus dévisser la capsule en cherchant à faire tourner cette dernière par rapport au carter de l'instrument d'écriture. Une telle construction empêche avantageusement toute ouverture intempestive de la capsule par action sur la vis centrale. La fiabilité et l'étanchéité de l'instrument d'écriture contenant le mouvement horloger sont ainsi améliorées.

[0008] Selon une caractéristique technique particulière de l'invention, le fond est fixé au corps de la capsule au niveau d'un axe central.

[0009] Selon une autre caractéristique technique particulière de l'invention, le fond est fixé au corps de la capsule au moyen d'une vis centrale, laquelle vis est vissée dans l'axe central.

[0010] Avantageusement, les au moins deux pied-vis sont répartis angulairement à intervalles réguliers autour de l'axe central. Ceci permet d'équilibrer les efforts mécaniques pour la fixation de la capsule sur l'extrémité du carter.

[0011] Selon une caractéristique technique particulière de l'invention, chaque pied-vis comprend une tête et un corps, la tête reposant contre le fond de la capsule, à l'intérieur de ladite capsule.

[0012] Selon une autre caractéristique technique particulière de l'invention, le corps de chaque pied-vis fait saillie depuis le fond de la capsule, vers l'extérieur de la capsule, et coopère avec un logement correspondant ménagé dans ladite extrémité du carter.

[0013] Avantageusement, l'axe central est muni sur son pourtour d'au moins deux encoches, chaque encoche présentant une forme complémentaire de celle d'une desdites têtes de pied-vis, chaque tête de pied-vis étant logée dans une encoche correspondante de l'axe central. Ceci permet de renforcer le verrouillage mécanique de la capsule sur le carter de l'instrument d'écriture, pour éviter toute ouverture intempestive de la capsule. Une telle construction permet en outre d'indexer la capsule par rapport au carter de l'instrument d'écriture.

[0014] Selon une caractéristique technique particulière de l'invention, le carter comporte un capuchon de fermeture de l'instrument d'écriture, ladite extrémité du carter étant formée par l'extrémité du capuchon.

[0015] Selon un exemple de réalisation particulier de l'invention, les moyens de fixation comprennent trois vis et trois pied-vis correspondants.

[0016] Selon une caractéristique technique particulière de l'invention, le mouvement horloger comporte une couronne de remontoir qui s'étend à l'extérieur du corps de la capsule. Ceci permet de remonter et/ou régler le mouvement horloger manuellement depuis l'extérieur de l'instrument d'écriture, sans devoir désolidariser pour ce faire la capsule du carter.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0017] Les buts, avantages et caractéristiques de l'instrument d'écriture apparaîtront mieux dans la description suivante sur la base d'au moins une forme d'exécution non limitative illustrée par les dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un instrument d'écriture selon l'invention, l'instrument d'écriture comprenant une capsule agencée pour recevoir un mouvement horloger ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'une partie de la capsule de la figure 1, vue du dessous ;
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée et en coupe partielle d'une partie d'extrémité de l'instrument d'écriture de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective de la capsule de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue de côté de la capsule de la figure 1 ; et
- la figure 6 est une vue en coupe, prise selon un plan de coupe VI-VI, de la capsule de la figure 4.

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

[0018] La figure 1 représente un instrument d'écriture 1 comprenant un carter 2. L'instrument d'écriture 1 est typiquement un stylo, par exemple un stylo plume, et le carter 2 comprend alors deux parties 2a, 2b correspondant respectivement au capuchon de fermeture et au corps du stylo. Le capuchon 2a et le corps 2b du stylo 1 se vissent ou s'emboîtent l'un dans l'autre de manière classique.

[0019] L'instrument d'écriture 1 comprend également une capsule 4 agencée pour recevoir un mouvement horloger 6, un tel mouvement horloger 6 étant visible sur les figures 4 et 6. La capsule 4 contenant le mouvement horloger 6 forme ainsi un garde-temps visible pour un utilisateur de l'instrument d'écriture 1. Pour ce faire, la capsule 4 comporte par exemple sur son pourtour un rouleau cylindrique 8 indicatif de l'heure et/ou de la date. Le rouleau cylindrique 8 est par exemple agencé dans un anneau 10 transparent ou semi-transparent, typiquement un anneau 10 en saphir.

[0020] Le mouvement 6 peut être de construction usuelle, par exemple un mouvement mécanique de forme circulaire. En variante, tout type de mouvement mécanique peut être utilisé. Comme visible sur les figures 4 à 6, le mouvement 6 comporte de préférence une couronne de remontoir 11 qui s'étend à l'extérieur du corps 12 de la capsule 4.

[0021] Le corps 12 de la capsule 4 définit un volume intérieur 14 pour recevoir le mouvement horloger 6. Comme illustré sur les figures 2 à 6, le corps 12 est pourvu à une de ses extrémités d'un fond 16 avec des moyens de fixation 18 pour solidariser la capsule 4 sur une extrémité du carter 2. Dans le cas où l'instrument d'écriture 1 est un stylo, comme dans l'exemple illustratif de la figure 1, l'extrémité du capuchon 2a du stylo forme l'extrémité du carter 2 et le fond 16 de la capsule 4 est fixé sur cette extrémité du capuchon 2a, à l'opposé de son ouverture recevant le corps 2b du stylo.

[0022] Le corps 12 de la capsule 4 peut en outre comporter une carrure 20. Le mouvement horloger 6 est alors reçu dans un logement défini par la carrure 20, lequel logement correspond au volume intérieur 14. Le logement est typiquement cylindrique et centré sur l'axe de révolution du carter 2, sans que cela ne soit limitatif dans le cadre de la présente invention. De préférence, comme visible sur les figures 1 et 4 à 6, la carrure 20 est par exemple fermée par une glace supérieure 22, typiquement une glace saphir, permettant de rendre visible le mouvement horloger 6 et/ou un élément décoratif depuis l'extérieur de l'instrument 1. La carrure 20 est typiquement de forme annulaire, sans que cela ne soit limitatif dans le cadre de la présente invention.

[0023] Le fond 16 est fixé d'une part sur une extrémité du carter 2 et d'autre part au corps 12 de la capsule 4. De préférence, et comme illustré sur les figures 2, 3 et 6, le fond 16 est fixé au corps 12 de la capsule 4 au niveau d'un axe central 24. De préférence encore, le fond 16 est fixé à l'axe central 24 au moyen d'une vis centrale 26 vissée dans l'axe central 24.

[0024] L'axe central 24 est de préférence muni sur son pourtour d'au moins deux encoches 28, se présentant par exemple sous la forme d'évidements en quart de cercle. Comme visible sur la figure 2 dans laquelle le rouleau cylindrique 8 a été omis, l'axe central 24 comprend par exemple trois encoches 28 sur son pourtour. Les trois encoches 28 sont de préférence réparties angulairement à intervalles réguliers sur l'axe 24.

[0025] Les moyens de fixation 18 comprennent au moins deux vis 30 et au moins deux pied-vis 32 correspondants. Dans l'exemple de réalisation particulier représenté sur les figures 2 à 6, les moyens de fixation 18 comprennent trois vis 30 et trois pied-vis 32 correspondants. Chaque pied-vis 32 est solidaire du fond 16 de la capsule 4, et fait saillie à l'extérieur de celle-ci. De préférence, et comme visible sur les figures 2 et 3, les pied-vis 32 sont répartis angulairement à intervalles réguliers autour de l'axe central 24. Chaque vis 30 est agencée pour être vissée dans un des pied-vis 32 depuis l'extrémité du carter 2 sur laquelle la capsule 4 est fixée, de sorte que la capsule 4 soit indémontable depuis l'extérieur de l'instrument d'écriture 1.

[0026] Chaque pied-vis 32 comprend par exemple une tête 34 et un corps 36. Comme illustré sur les figures 2 et 6, la tête 34 de chaque pied-vis 32 repose contre le fond 16 de la capsule 4, à l'intérieur de celle-ci. Le corps 36 de chaque pied-vis 32 fait saillie depuis le fond 16 de la capsule 4, vers l'extérieur de celle-ci. Comme visible sur la figure 3, le corps 36 de chaque pied-vis 32 coopère avec un logement 38 correspondant ménagé dans l'extrémité du carter 2 sur laquelle la capsule 4 est fixée. Chaque vis 30 est ainsi introduite dans un des logements 38 depuis l'extrémité du carter 2, puis vissée dans un des pied-vis 32 correspondants.

[0027] Dans l'exemple de réalisation préférentiel selon lequel l'axe central 24 est muni sur son pourtour d'encoches 28, les encoches 28 présentent chacune une forme complémentaire de celle des têtes 34 de pied-vis 32. Comme visible sur la figure 2, chaque tête 34 de pied-vis 32 est alors logée dans une des encoches 28. Ceci permet de renforcer le verrouillage mécanique de la capsule 4 sur le carter 2 de l'instrument d'écriture 1, ainsi que d'indexer la capsule 4 par rapport au carter 2.

Revendications

1. Instrument d'écriture (1) comprenant un carter (2) et une capsule (4) agencée pour recevoir un mouvement horloger (6), ladite capsule (4) comprenant un corps (12) définissant un logement intérieur (14) pour recevoir ledit mouvement horloger (6), le corps (12) étant pourvu à une de ses extrémités d'un fond (16) avec des moyens de fixation (18) pour solidariser la capsule (4) sur une extrémité du carter (2), les moyens de fixation (18) comprenant au moins deux vis (30) agencées pour être vissées depuis l'extrémité du carter (2) dans des pied-vis (32) correspondants solidaires du fond (16) de la capsule (4), de sorte que la capsule (4) soit indémontable depuis l'extérieur de l'instrument d'écriture (1).
2. Instrument d'écriture (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (16) est fixé au corps (12) de la capsule (4) au niveau d'un axe central (24).
3. Instrument d'écriture (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que le fond (16) est fixé au corps (12) de la capsule (4) au moyen d'une vis centrale (26), laquelle vis (26) est vissée dans l'axe central (24).
4. Instrument d'écriture (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les au moins deux pied-vis (32) sont répartis angulairement à intervalles réguliers autour de l'axe central (24).
5. Instrument d'écriture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque pied-vis (32) comprend une tête (34) et un corps (36), la tête (34) reposant contre le fond (16) de la capsule (4), à l'intérieur de ladite capsule (4).
6. Instrument d'écriture (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que le corps (36) de chaque pied-vis (32) fait saillie depuis le fond (16) de la capsule (4), vers l'extérieur de la capsule (4), et coopère avec un logement (38) correspondant ménagé dans ladite extrémité du carter (2).
7. Instrument d'écriture (1) selon la revendication 5 ou 6 lorsqu'elle dépend de la revendication 2, caractérisé en ce que l'axe central (24) est muni sur son pourtour d'au moins deux encoches (28), chaque encoche (28) présentant une forme complémentaire de celle d'une desdites têtes (34) de pied-vis (32), chaque tête (34) de pied-vis (32) étant logée dans une encoche (28) correspondante de l'axe central (24).
8. Instrument d'écriture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le carter (2) comporte un capuchon (2a) de fermeture de l'instrument d'écriture (1), ladite extrémité du carter (2) étant formée par l'extrémité du capuchon (2a).
9. Instrument d'écriture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (18) comprennent trois vis (30) et trois pied-vis (32) correspondants.
10. Instrument d'écriture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mouvement horloger (6) comporte une couronne de remontoir (11) qui s'étend à l'extérieur du corps (12) de la capsule (4).

Fig. 1

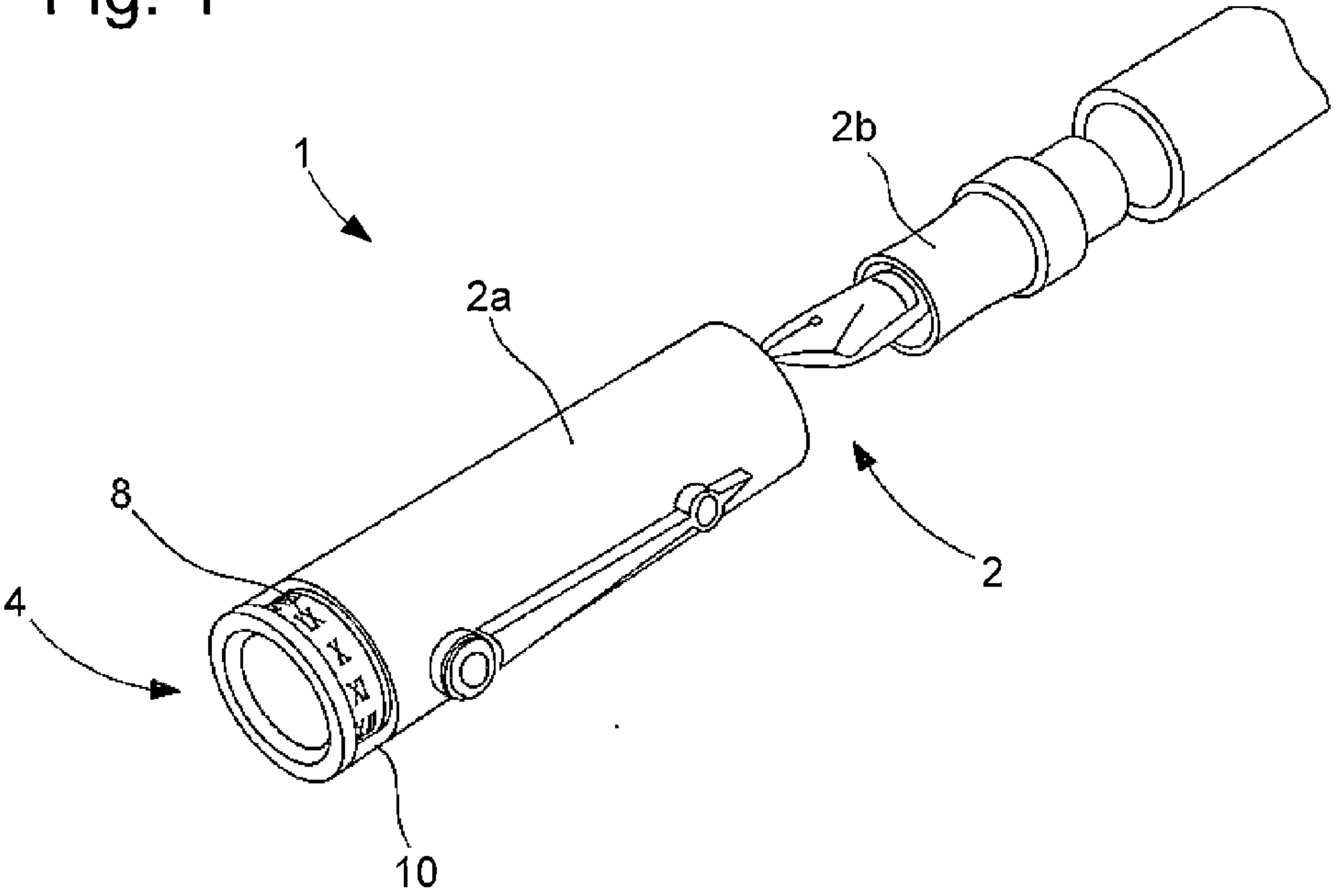


Fig. 2

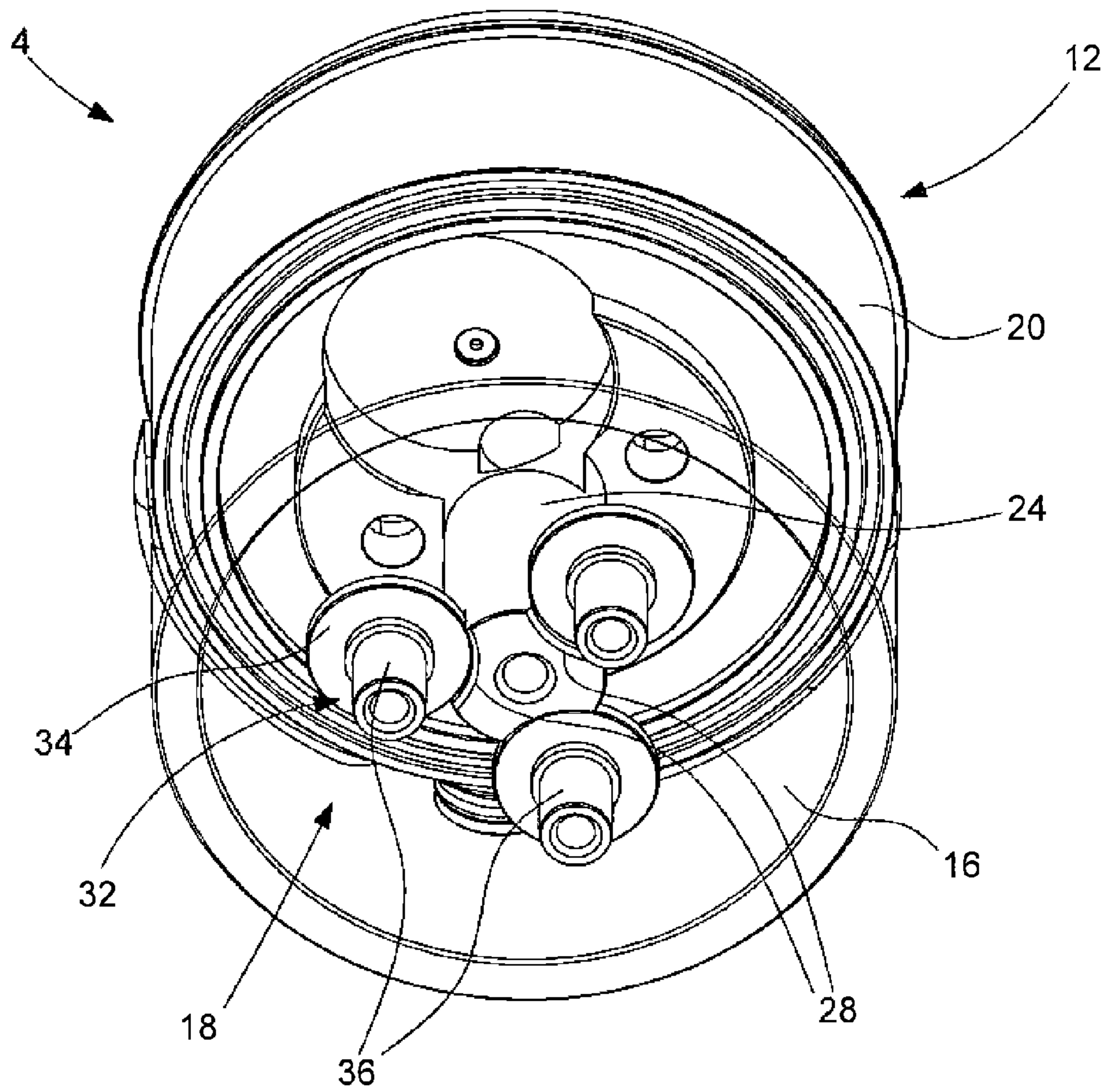
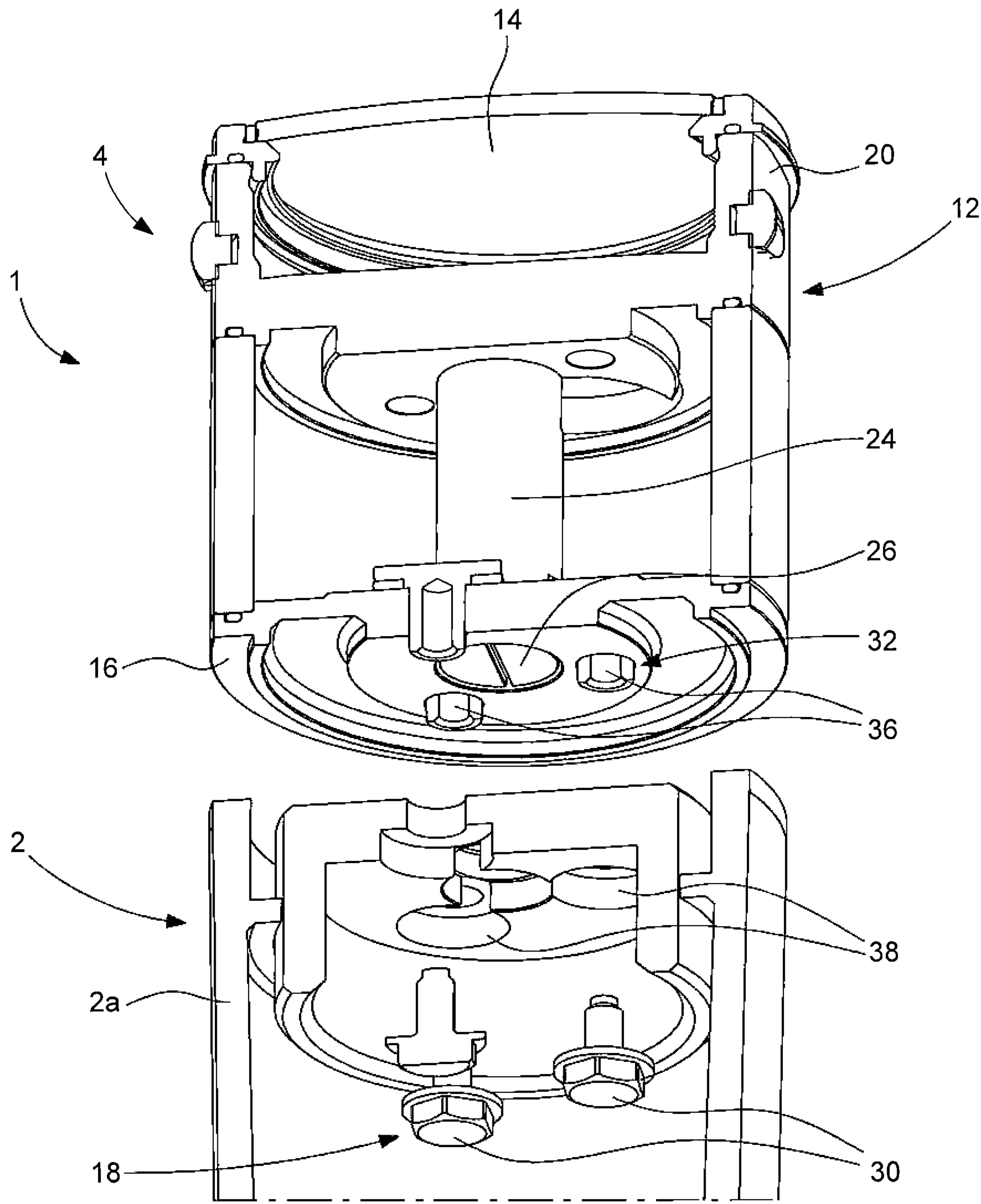


Fig. 3



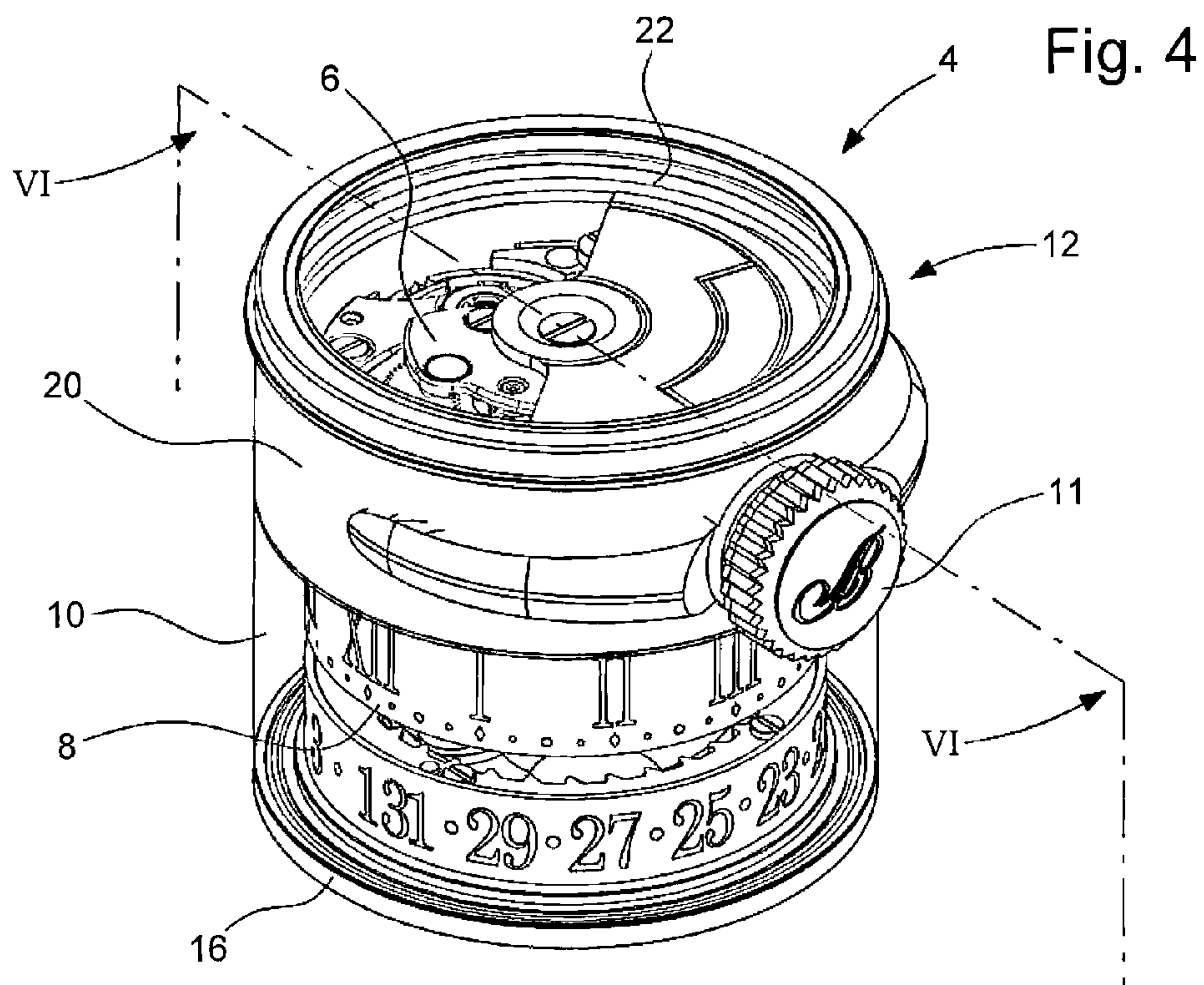


Fig. 5

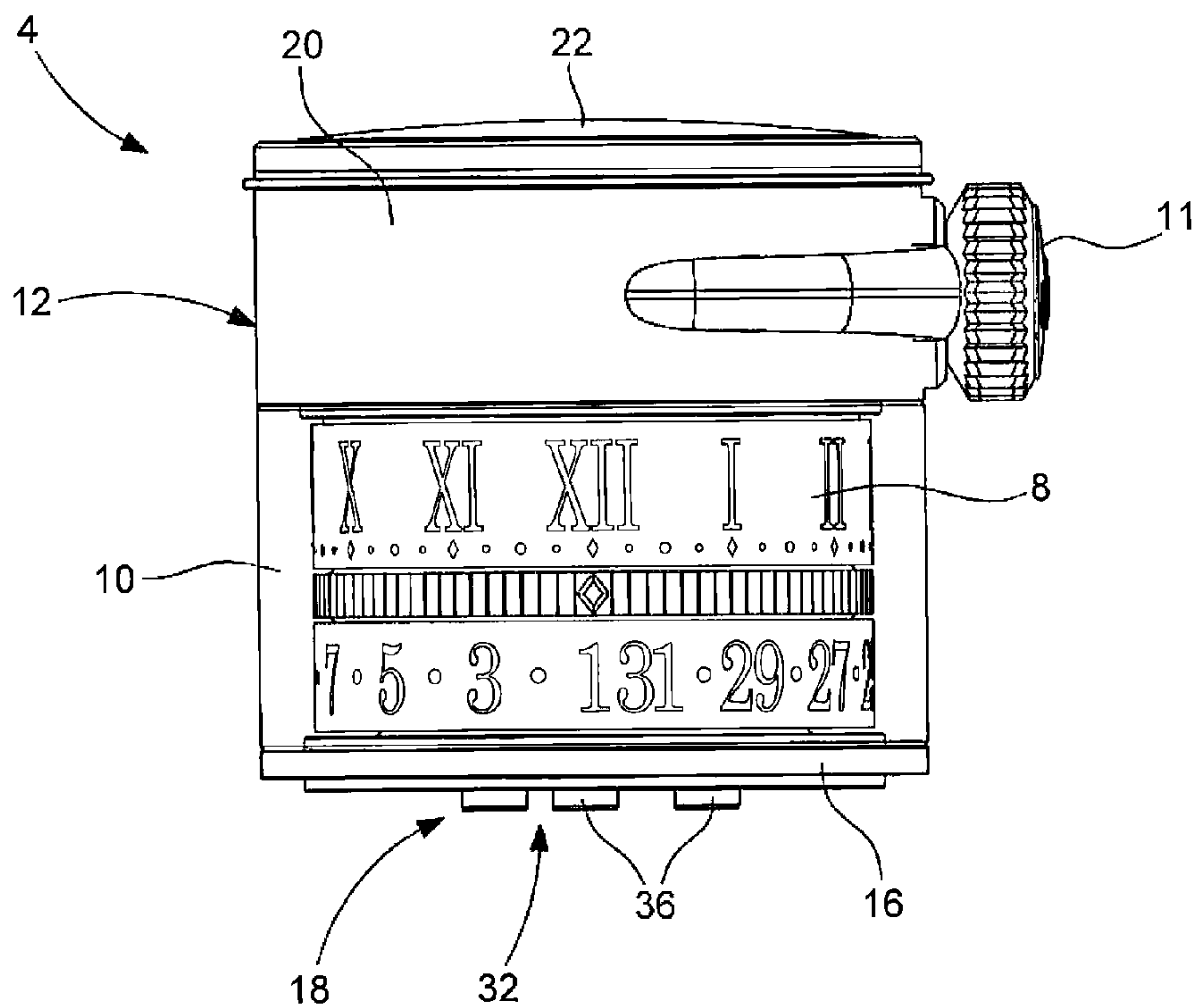


Fig. 6

