

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 719 676 B1

(51) Int. Cl.: A44C 5/14 (2006.01)
G04B 37/16 (2006.01)

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

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

(12) **FASCICULE DU BREVET**

(21) Numéro de la demande: 000544/2022

(22) Date de dépôt: 09.05.2022

(43) Demande publiée: 15.11.2023

(24) Brevet délivré: 13.06.2025

(45) Fascicule du brevet publié: 13.06.2025

(73) Titulaire(s):
STL Swiss AG, Industriestrasse 11
2543 Lengnau BE (CH)

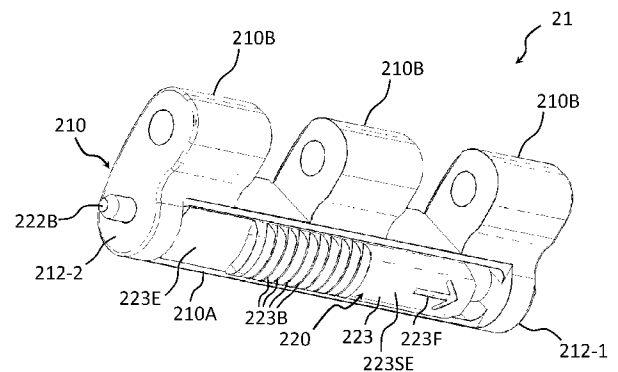
(72) Inventeur(s):
Dave Nicolas von Kaenel, 2613 Villeret (CH)
Biao Chen, Dongguan City (CN)

(74) Mandataire:
BRAUNPAT AG, Peter Merian-Strasse 28
4052 Basel (CH)

(54) **Pièce d'attache d'un bracelet à une boîte de montre**

(57) Pièce d'attache (21) d'un bracelet à une boîte de montre, comprenant un corps (210) délimitant une cavité et un organe de verrouillage (220) comportant un premier et un deuxième élément avec des doigts (222B) s'étendant à travers des orifices respectifs dudit corps (210), un troisième élément (223) et un ressort de compression, ledit troisième élément (223) étant monté dans la cavité du corps (210) de manière coulissante entre une première position dans laquelle un deuxième doigt (222B) s'étend hors du corps (210) en étant destiné à se bloquer dans une deuxième corne de la boîte de montre et une deuxième position dans laquelle le deuxième doigt (222B) est rentré dans le corps (210) de manière à libérer la pièce d'attache (21) de la deuxième corne.

De préférence, le troisième élément (223) comprend sur sa surface externe (223SE) une forme adaptée pour l'entraîner en translation avec un doigt de l'utilisateur.



Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie et concerne plus particulièrement une pièce d'attache pour bracelet de montre.

État de la technique

[0002] Dans le domaine de l'horlogerie, il est connu d'attacher une pièce d'extrémité d'un bracelet, appelée „pièce d'attache“, entre les cornes de la boîte d'une montre à l'aide d'une tige appelée „barrette“ ou „entre-cornes“.

[0003] Dans une solution connue, la tige traverse la pièce d'attache et chaque extrémité de la tige est insérée dans un orifice de butée de l'une des cornes. Avantageusement, la tige peut se présenter sous la forme d'une pompe comportant deux corps de tige coulissant et un ressort de compression permettant de comprimer la tige pour l'insérer entre les cornes. Une telle solution peut toutefois s'avérer peu pratique, notamment lorsqu'il s'agit de retirer une des extrémités de la tige de la corne dans laquelle elle est insérée pour détacher le bracelet de la boîte.

[0004] Afin de remédier à cet inconvénient, diverses solutions ont été proposées. Par exemple, les documents CH712656A2, CH702638A2, CH713201A2, CH713724A2, CH715003A1, EP3569090A1, EP3756501A1, EP3838054A1, EP3744210A1, décrivent différentes pièces d'attache permettant une fixation et un retrait du bracelet de manière amovible.

[0005] Cependant, les pièces d'attache décrites dans ces solutions comportent de nombreux éléments et/ou mécanismes complexes. Notamment, certaines solutions proposent des agencements de deux tiges et/ou des boutons pression qui nécessitent l'actionnement de pièces chanfreinées difficiles à actionner.

[0006] Il existe donc un besoin d'une solution simple et efficace permettant de remédier au moins en partie à ces inconvénients.

Résumé de l'invention

[0007] L'un des buts de l'invention est donc de fournir une solution simple avec un mécanisme peu complexe. Un autre but de l'invention est de fournir un mécanisme robuste. Un autre but de l'invention est de fournir un mécanisme efficace qui nécessite peu d'effort pour l'utilisateur pour libérer ou fixer la pièce d'attache.

[0008] A cette fin, l'invention a pour objet une pièce d'attache d'un bracelet à une boîte de montre, ladite boîte comprenant au moins une paire de cornes entre lesquelles la pièce d'attache est destinée à être fixée de manière amovible, ladite pièce d'attache comprenant :

- un corps, dimensionné et conformé pour être placé entre les cornes, ledit corps délimitant un premier orifice transversal traversant formé au niveau d'une première portion d'attache de la pièce d'attache sur l'une des cornes, un deuxième orifice transversal traversant formé au niveau d'une deuxième portion d'attache de la pièce d'attache sur l'autre corne, opposée à la première portion d'attache, et une cavité ouverte sur un côté de la pièce d'attache et s'étendant selon un axe longitudinal entre la première portion d'attache et la deuxième portion d'attache,
- un organe de verrouillage monté dans la cavité et comprenant un premier élément, un deuxième élément, un troisième élément et un ressort de compression :
- ledit premier élément comprenant une embase, comportant une portion centrale pleine de section circulaire et une portion cylindrique creuse s'étendant depuis une extrémité de la portion centrale et recevant à l'intérieur une première extrémité du ressort, et un doigt s'étendant depuis l'autre extrémité de ladite portion centrale à travers le premier orifice,
- ledit deuxième élément comprenant une embase, comportant une portion centrale pleine de section circulaire et une portion cylindrique creuse s'étendant depuis une extrémité de ladite portion centrale et recevant à l'intérieur la deuxième extrémité du ressort, et un doigt s'étendant depuis l'autre extrémité de ladite portion centrale à travers le deuxième orifice,
- ledit troisième élément étant monté dans la cavité du corps de manière coulissante sur une distance dite „de déplacement“ et étant de forme allongée creuse de sorte à délimiter un espace interne dans lequel sont montés le premier élément, le ressort et le deuxième élément, le troisième élément étant solidaire en translation du deuxième élément et étant configuré pour se déplacer en translation sur la distance de déplacement entre une première position dans laquelle le deuxième doigt s'étend hors du corps en étant destiné à se bloquer dans la deuxième corne et une deuxième position dans laquelle le deuxième doigt est rentré dans le corps de manière à libérer la pièce d'attache de la deuxième corne.

[0009] La pièce d'attache selon l'invention comporte peu de pièces, ce qui lui confère robustesse et simplicité d'utilisation. En outre, le mécanisme purement translatif de l'organe de translation présente l'avantage d'un détachement et d'une fixation rapide de la pièce d'attache sur une paire de cornes d'une boîte.

[0010] De préférence, le troisième élément comprend sur sa surface externe au moins une forme adaptée pour, par pression et déplacement d'un doigt de l'utilisateur, entraîner ledit troisième élément en translation.

[0011] Avantageusement, l'au moins une forme comprend une pluralité de stries ou de nervures.

[0012] Avantageusement encore, les stries ou les nervures s'étendent orthogonalement à la direction de déplacement du troisième élément.

[0013] De manière préférée, le troisième élément comprend, entre la forme et la première portion d'attache, une portion évidée plane permettant une pression efficace d'un doigt qui contribue à déplacer le troisième élément avec plus de facilité, notamment avec un seul doigt.

[0014] Dans une forme de réalisation, le troisième élément comprend, entre la forme et la deuxième portion d'attache, une indication de détachement permettant d'indiquer à l'utilisateur le sens de déplacement du troisième élément pour rentrer le doigt du deuxième élément et déverrouiller la pièce d'attache.

[0015] De manière avantageuse, l'extrémité de la portion centrale de l'embase du premier élément comporte au niveau de sa liaison avec le doigt une zone annulaire adaptée pour venir en butée contre la zone interne de la première portion d'attache située autour du premier orifice, ce qui permet au doigt de saillir d'une distance fixe lorsque l'organe de verrouillage est relâché, notamment lorsque ledit doigt est inséré dans une corne.

[0016] De manière avantageuse, l'extrémité de la portion centrale de l'embase du deuxième élément comporte au niveau de sa liaison avec le doigt une zone annulaire adaptée pour venir en butée contre la zone interne de la deuxième portion d'attache située autour du deuxième orifice, ce qui permet au doigt de saillir d'une distance fixe lorsque l'organe de verrouillage est relâché, notamment lorsque ledit doigt est inséré dans une corne.

[0017] Dans une forme de réalisation, la portion centrale de l'embase du deuxième élément comprend un rebord annulaire sur sa surface externe et le troisième élément comprend un rebord annulaire sur sa surface interne, complémentaire du rebord annulaire de la portion centrale du deuxième élément afin de pouvoir entraîner ledit deuxième élément en translation lorsque le troisième élément est déplacé en direction du premier orifice ou du deuxième orifice.

[0018] En variante, le deuxième élément et le troisième élément peuvent être issus de même matière.

[0019] Selon un aspect de l'invention, le premier élément, le deuxième élément et le ressort de compression sont disposés selon un même axe longitudinal confondu avec l'axe longitudinal de la cavité.

[0020] Selon un autre aspect de l'invention, le corps est dimensionné et conformé pour être placé sans jeu ou avec un léger jeu, de préférence inférieure à 1 mm, entre les cornes.

Brève description des dessins

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore à la lecture de la description qui va suivre. Celle-ci est purement illustrative et doit être lue en regard des dessins annexés sur lesquels des références identiques sont données à des objets semblables et où :

La figure 1 illustre une vue partielle avant en perspective d'une boîte de montre sur laquelle est fixée une pièce d'attache selon une forme de réalisation de l'invention.

La figure 2 illustre une vue partielle arrière en perspective de la boîte de montre et de la pièce d'attache de la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective de la pièce d'attache des figures 1 et 2, sans l'organe de verrouillage.

La figure 4 est une vue en perspective montrant la pièce d'attache de la figure 3 dans laquelle est monté l'organe de verrouillage dans la première position.

La figure 5 est une vue en perspective du premier élément de l'organe de verrouillage de la figure 4.

La figure 6 est une vue en perspective du deuxième élément de l'organe de verrouillage de la figure 4.

La figure 7 est une vue en perspective du troisième élément de l'organe de verrouillage de la figure 4.

La figure 8 est une vue en coupe de la pièce d'attache de la figure 4.

La figure 9 illustre une vue partielle arrière en perspective de la boîte de montre de la figure 1 dans laquelle l'organe de verrouillage est dans la deuxième position.

La figure 10 est une vue en perspective montrant la pièce d'attache de la figure 3 dans laquelle est monté l'organe de verrouillage dans la deuxième position.

La figure 11 illustre une vue partielle de côté en perspective d'un autre type de montre avec la pièce d'attache selon l'invention.

La figure 12 illustre une vue partielle arrière en perspective de la montre de la figure 11.

Description détaillée

[0022] On a représenté sur les figures 1 et 2 un exemple de montre 1 selon l'invention (vues avant et arrière).

[0023] La montre 1 comprend une boîte 10 et un bracelet 20. Le bracelet est en deux parties 20A, 20B partiellement visibles par souci de clarté sur les figures 1 et 2. Toujours par souci de clarté, le mécanisme d'horlogerie, comportant notamment la carrure (partie centrale du boîtier comprenant le mouvement, le cadran ou les aiguilles) la lunette, la couronne, le tube de remontage, la glace (ou verre) de la montre, le fond et les joints d'étanchéité, n'a pas été représenté.

[0024] La boîte 10, également appelée boîtier, est par exemple réalisée en métal ou en un matériau plastique. Le bracelet 20 comprend plusieurs ensembles de maillons 21, 22 et un système de fermeture (non représenté), par exemple de type boucle. Les deux ensembles de maillons d'extrémité du bracelet 20 sont des pièces d'attache 21 selon l'invention (illustrées en particulier sur les figures 3 et 4).

[0025] La boîte 10 comprend un corps 11 et, de part et d'autre dudit corps 11, deux paires de cornes 12-1, 12-2, de préférence issues de même matière que le corps 11. Chaque paire de corne 12-1, 12-2 permet de fixer une pièce d'attache 21 du bracelet 20 sur la boîte 10.

[0026] A cette fin, chaque corne 12-1, 12-2 comprend un orifice de réception (non visible sur les figures) adapté pour recevoir un doigt 221B, 222B de blocage de la pièce d'attache 21, comme cela sera détaillé ci-après, notamment en référence à la figure 8.

[0027] La pièce d'attache 21 permet de fixer le bracelet 20 sur les cornes 12-1, 12-2 de la boîte 10.

[0028] En référence aux figures 3 et 4, la pièce d'attache 21 comprend un corps 210 et un organe de verrouillage 220 (visible sur la figure 4).

[0029] En références aux figures 4 et 5, le corps 210 comprend une portion allongée 210A de laquelle s'étend trois éléments de maillons 210B permettant d'attacher la pièce d'attache 21 à un maillon 22 adjacent (figures 1 et 2).

[0030] La portion allongée 210A du corps 210 est dimensionnée et conformée pour être placée, de préférence avec un faible jeu, entre les cornes 12-1, 12-2 d'une même paire de cornes 12-1, 12-2, comme illustré sur les figures 1 et 2.

[0031] En référence à la figure 3, le corps 210 délimite un premier orifice transversal 211-1 traversant, formé au niveau d'une première portion d'attache 212-1 permettant de fixer la pièce d'attache 21 à l'une des cornes 12-1 de la paire de cornes 12-1, 12-2, désignée ici première corne 12-1.

[0032] Le corps 210 délimite un deuxième orifice transversal 211-2 traversant, formé au niveau d'une deuxième portion d'attache 212-2, opposée à la première portion d'attache 212-1 et permettant de fixer la pièce d'attache 21 à l'autre corne 12-2 de la paire de cornes 12-1, 12-2, désignée ici deuxième corne 12-2.

[0033] Comme illustré sur la figure 3, le corps 210 délimite une cavité 213 s'étendant selon une axe longitudinal X entre la première portion d'attache 212-1 et la deuxième portion d'attache 212-2 de sorte à relier fluidiquement le premier orifice 211-1 et le deuxième orifice 211-2. La cavité 213 est ouverte sur l'intérieur de la pièce d'attache 21, c'est-à-dire côté poignet de l'utilisateur afin de permettre audit utilisateur de manipuler l'organe de verrouillage 220 sans que ce dernier ne soit visible lorsque la montre 1 est portée au poignet de l'utilisateur.

[0034] Le corps 210 peut par exemple être réalisé en un matériau plastique ou métallique.

[0035] L'organe de verrouillage 220 est monté dans la cavité 213 (figure 4) et comprend, en référence à la figure 8, un premier élément 221, un deuxième élément 222, un troisième élément 223 et un ressort 224 de compression. Dans l'exemple non limitatif illustré sur les figures, le premier élément 221, le deuxième élément 222, le troisième élément 223 et le ressort 224 sont disposés selon l'axe longitudinal X de la cavité 213.

[0036] Chacun du premier élément 221, du deuxième élément 222, du troisième élément 223 et du ressort 224 peut par exemple être réalisé en un matériau plastique ou métallique.

[0037] En référence aux figures 5 et 8, le premier élément 221 comprend une embase 221A cylindrique de section circulaire et un doigt 221B s'étendant depuis une extrémité de ladite embase 221A cylindrique à travers le premier orifice 211-1 (figure 8). L'embase 221A comprend une portion centrale 221A1 pleine et une portion cylindrique 221A2 creuse. L'extrémité de la portion centrale 221A1 comporte au niveau de sa liaison avec le doigt 221B une zone annulaire 221A3 adaptée pour venir en butée contre la zone interne 212-1A de la première portion d'attache 212-1 située autour du premier orifice 211-1. La portion cylindrique 221A2 s'étend depuis une autre extrémité de la portion centrale 221A1, à l'opposé du doigt 221B et reçoit à l'intérieur une première extrémité 224A du ressort 224 qui vient en butée contre la portion centrale 221A1.

Le doigt 221B présente dans cet exemple, mais de manière limitative, une pointe biseautée permettant d'insérer aisément le doigt 221B dans l'orifice de réception de la corne 12-1, 12-2.

[0038] En référence à la figure 6, le deuxième élément 222 comprend une embase 222A de section circulaire et un doigt 222B. L'embase 222A comprend une portion centrale 222A1 pleine, d'une extrémité de laquelle s'étend le doigt 222B, et une portion cylindrique 222A2 creuse.

[0039] L'extrémité de la portion centrale 222A1 comporte au niveau de sa liaison avec le doigt 222B une zone annulaire 222A3 adaptée pour venir en butée contre la zone interne 212-2A de la deuxième portion d'attache 212-2 située autour du deuxième orifice 211-2.

[0040] Comme illustré sur la figure 8, le doigt 222B s'étend à travers le deuxième orifice 211-2 lorsque la pièce d'attache 21 est fixée sur la boîte 10.

[0041] Dans l'exemple illustré sur les figures, la portion centrale 222A1 comprend un rebord annulaire 222A1R sur sa surface externe 222A1SE.

[0042] La portion cylindrique 222A2 s'étend depuis une autre extrémité de la portion centrale 222A1 à l'opposé dudit doigt 222B et reçoit à l'intérieur la deuxième extrémité 224B du ressort 224 qui vient en butée contre la portion centrale 222A1.

[0043] Le doigt 222B présente dans cet exemple une pointe biseautée permettant au doigt 222B de s'insérer aisément dans l'orifice de réception de la corne 12-1, 12-2.

[0044] Le troisième élément 223 est monté dans la cavité 213 du corps 210 de manière coulissante sur une distance dite „de déplacement“ D. Le troisième élément 223 est de forme allongée creuse de sorte à délimiter un espace interne 223A dans lequel sont montés le premier élément 221, le ressort 224 et le deuxième élément 222 (figure 8).

[0045] Le troisième élément 223 est solidaire en translation du deuxième élément 222. A cette fin, en référence à la figure 8, le troisième élément 223 comprend un rebord annulaire 223R sur sa surface interne 223SI, complémentaire du rebord annulaire 222A1R de la portion centrale 222A1 de l'embase 222A du deuxième élément 222, afin de pouvoir entraîner ledit deuxième élément 222 en translation lorsque le troisième élément est déplacé en direction du premier orifice 211-1 ou du deuxième orifice 211-2. Dans une autre forme de réalisation de la pièce d'attache 21, on notera que le deuxième élément 222 et le troisième élément 223 pourraient être solidaires en translation de toute autre manière adaptée, par exemple en étant collés l'un à l'autre ou bien en étant un seul et même élément, notamment en étant issus de même matière. Dans ce cas, on notera alors qu'il n'y a plus de rebords annulaires 222A1R, 223R.

[0046] En référence aux figures 4 et 7, le troisième élément 223 comprend sur sa surface externe 223SE, des stries 223B adaptées pour, par pression et déplacement d'un doigt de l'utilisateur, entraîner ledit troisième élément 223 en translation sur la distance de déplacement D entre une première position, illustrée sur la figure 8, dans laquelle le doigt 222B du deuxième élément 222 s'étend hors du corps 210 via le deuxième orifice transversal 211-2 de sorte notamment à se bloquer dans la deuxième corne 12-2 et une deuxième position, illustrée par exemple sur les figures 9 et 10, dans laquelle le doigt 222B du deuxième élément 222 est rentré dans le corps 210 à travers le deuxième orifice transversal 211-2 de manière notamment à libérer la pièce d'attache 21 de la deuxième corne 12-2, puis de la première corne 12-1 par retrait de ladite pièce d'attache 21.

[0047] Par défaut, c'est-à-dire en l'absence d'action d'un utilisateur, le troisième élément 223 se trouve dans la première position, le ressort 224 de compression écartant le premier élément 221 du deuxième élément 222, et donc également du troisième élément 223.

[0048] Dans l'exemple des figures, les stries 223B sont disposées orthogonalement à la direction de déplacement du troisième élément 223 dans la cavité 213, c'est-à-dire orthogonalement à l'axe longitudinal X afin de pouvoir déplacer le troisième élément 223 efficacement et rapidement par pression digitale.

[0049] Avantagusement, en référence notamment aux figures 4 et 7, le troisième élément 223 comprend sur la partie visible de sa surface externe une portion évidée 223E plane située entre les stries 223B et la deuxième portion d'attache 211-2 afin de permettre à l'utilisateur une meilleure accroche lors de la manipulation de l'organe de verrouillage 220.

[0050] Avantagusement encore, le troisième élément 223 comprend sur la partie visible de sa surface externe une indication de détachement se présentant dans cet exemple sous la forme d'une flèche directionnelle 223F pointant en direction du doigt 221B du premier élément 221 afin de permettre à l'utilisateur de savoir comment détacher la pièce d'attache 21 de la boîte 10.

Exemple de mise en oeuvre

[0051] Lorsque l'utilisateur de la montre 1 souhaite fixer le bracelet 20 sur la boîte 10, il actionne tout d'abord le troisième élément 223 de l'organe de verrouillage 220 en pressant les stries 223B et en le déplaçant dans la deuxième position de sorte à comprimer le ressort 224, permettant ainsi l'insertion du doigt 222B du deuxième élément 222 à l'intérieur du corps 210.

[0052] Ce faisant, l'utilisateur insère le doigt 221B du premier élément 221 dans l'orifice de réception de la première corne 12-1 et positionne le deuxième orifice traversant 211-2 du corps 210 au droit (i.e. en face) de l'orifice de réception de la deuxième corne 12-2.

[0053] L'utilisateur relâche alors l'organe de verrouillage 220 de sorte à replacer le troisième élément 223 dans la première position, entraînant alors le placement du doigt 222B du deuxième élément 222 dans l'orifice de réception de la deuxième corne 12-2 de sorte à maintenir la pièce d'attache 21 dans les cornes 12-1, 12-2.

[0054] Lorsque l'utilisateur souhaite détacher le bracelet 20 de la boîte 10, il actionne le troisième élément 223 de la première position à la deuxième position afin de dégager le doigt 222B du deuxième élément 222 de l'orifice de réception de la deuxième corne 12-2 (figure 9) puis écarte la deuxième portion d'attache 211-1 de la deuxième corne 12-2 et dégage enfin le doigt 221B du premier élément 221 de l'orifice de réception de la deuxième corne 12-2.

[0055] Les figures 11 et 12 illustrent une autre forme de réalisation de la montre 1. Dans cette forme de réalisation, la boîte 10 est de type „fond en U“, c'est-à-dire que les deux paires de cornes 12-1, 12-2, sont déportés du corps 11 par une portion de matière 11A (figure 12). L'invention est particulièrement avantageuse pour ce type de montre 1 car les barrettes à ergots de l'art antérieur peuvent faire collision avec le fond de la boîte 10 lorsque le bracelet 20 est monté sur la boîte 10. La pièce d'attache 21 selon l'invention permet dans ce cas de monter le bracelet 20 simplement et rapidement entre les cornes 12-1, 12-2, sans toucher le fond de la boîte 10.

Revendications

1. Pièce d'attache (21) d'un bracelet (20) à une boîte (10) de montre (1), ladite boîte (10) comprenant au moins une paire de cornes (12-1, 12-2) entre lesquelles la pièce d'attache (21) est destinée à être fixée de manière amovible, ladite pièce d'attache (21) comprenant :
 - un corps (210), dimensionné et conformé pour être placé entre les cornes (12-1, 12-2) de ladite au moins une paire de cornes, ledit corps (210) délimitant un premier orifice transversal (211-1) traversant formé au niveau d'une première portion d'attache (212-1) de la pièce d'attache (21) sur l'une (12-1) des cornes (12-1, 12-2), un deuxième orifice transversal (211-2) traversant formé au niveau d'une deuxième portion d'attache (212-2) de la pièce d'attache (21) sur l'autre corne (12-2), opposée à la première portion d'attache (212-1), et une cavité (213) ouverte sur un côté de la pièce d'attache (21) et s'étendant selon un axe longitudinal (X) entre la première portion d'attache (212-1) et la deuxième portion d'attache (212-2),
 - un organe de verrouillage (220) monté dans la cavité (213) et comprenant un premier élément (221), un deuxième élément (222), un troisième élément (223) et un ressort (224) de compression :
 - ledit premier élément (221) comprenant une embase (221A), comportant une portion centrale (221A1) pleine de section circulaire et une portion cylindrique (221A2) creuse s'étendant depuis une extrémité de la portion centrale (221A1) et recevant à l'intérieur une première extrémité (224A) du ressort (224), et un doigt (221B) s'étendant depuis l'autre extrémité de ladite portion centrale (221A1) à travers le premier orifice (211-1),
 - ledit deuxième élément (222) comprenant une embase (222A), comportant une portion centrale (222A1) pleine de section circulaire et une portion cylindrique (222A2) creuse s'étendant depuis une extrémité de ladite portion centrale (222A1) et recevant à l'intérieur la deuxième extrémité (224B) du ressort (224), et un doigt (222B) s'étendant depuis l'autre extrémité de ladite portion centrale (222A1) à travers le deuxième orifice (211-2),
 - ledit troisième élément (223) étant monté dans la cavité (213) du corps (210) de manière coulissante sur une distance dite „de déplacement“ (D) et étant de forme allongée creuse de sorte à délimiter un espace interne (223A) dans lequel sont montés le premier élément (221), le ressort (224) et le deuxième élément (222), le troisième élément (223) étant solidaire en translation du deuxième élément (222) et étant configuré pour se déplacer en translation sur la distance de déplacement (D) entre une première position dans laquelle le deuxième doigt (222B) s'étend hors du corps (210) en étant destiné à se bloquer dans ladite autre corne (12-2) et une deuxième position dans laquelle le deuxième doigt (222B) est rentré dans le corps (210) de manière à libérer la pièce d'attache (21) de ladite autre corne (12-2).
2. Pièce d'attache (21) selon la revendication 1, dans laquelle le troisième élément (223) comprend sur sa surface externe (223SE) au moins une forme adaptée pour, par pression et déplacement d'un doigt de l'utilisateur, entraîner ledit troisième élément (223) en translation.
3. Pièce d'attache (21) selon la revendication précédente, dans laquelle ladite au moins une forme comprend une pluralité de stries (223B) ou de nervures.
4. Pièce d'attache (21) selon la revendication précédente, dans laquelle les stries (223B) ou les nervures s'étendent orthogonalement à la direction de déplacement du troisième élément (223).
5. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications 2 à 4, dans laquelle le troisième élément (223) comprend, entre ladite au moins une forme et la deuxième portion d'attache (212-2), une portion évidée (223E) plane.
6. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications 2 à 5, dans laquelle le troisième élément (223) comprend, entre ladite au moins une forme (223B) et la première portion d'attache (212-1), une indication de détachement (223F).

7. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ladite autre extrémité de la portion centrale (222A1) de l'embase (222A) du deuxième élément (222) comporte au niveau de sa liaison avec le doigt (222B) une zone annulaire (222A3) adaptée pour venir en butée contre la zone interne (212-2A) de la deuxième portion d'attache (212-2) située autour du deuxième orifice (211-2).
8. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la portion centrale (222A1) de l'embase (222A) du deuxième élément (222) comprend un rebord annulaire (222A1R) sur sa surface externe (222A1SE) et le troisième élément (223) comprend un rebord annulaire (223R) sur sa surface interne, complémentaire du rebord annulaire (222A1R) de la portion centrale (222A1) du deuxième élément (222) afin de pouvoir entraîner ledit deuxième élément (222) en translation lorsque le troisième élément (223) est déplacé en direction du premier orifice (211-1) ou du deuxième orifice (211-2).
9. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le premier élément (221), le deuxième élément (222) et le ressort de compression sont disposés selon un même axe longitudinal confondu avec l'axe longitudinal (X) de la cavité.
10. Pièce d'attache (21) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le corps (210) est dimensionné et conformé pour être placé sans jeu ou avec un jeu de préférence inférieur à 1 mm entre les cornes (12-1, 12-2).

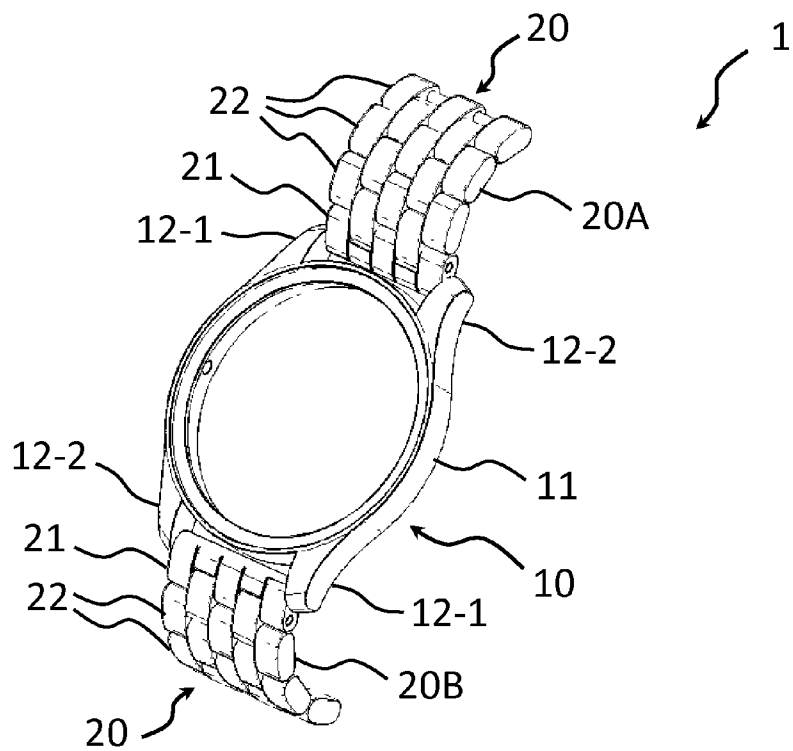


FIGURE 1

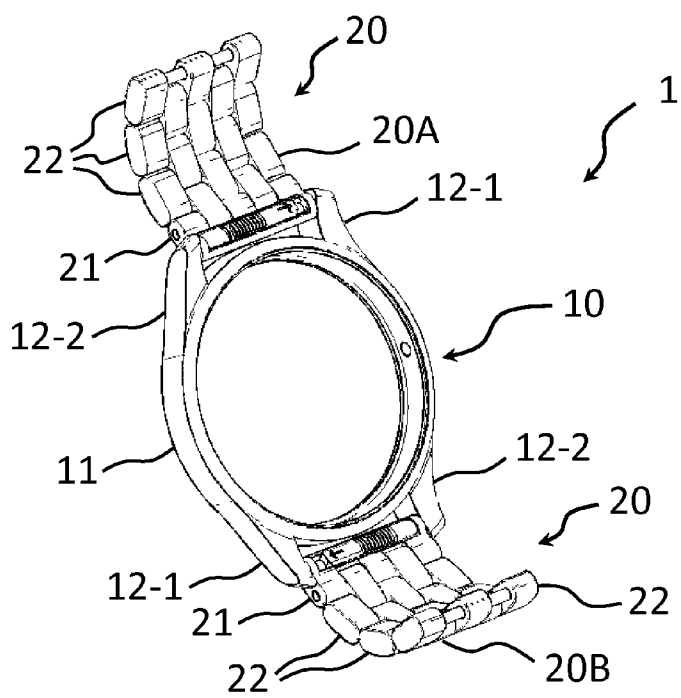


FIGURE 2

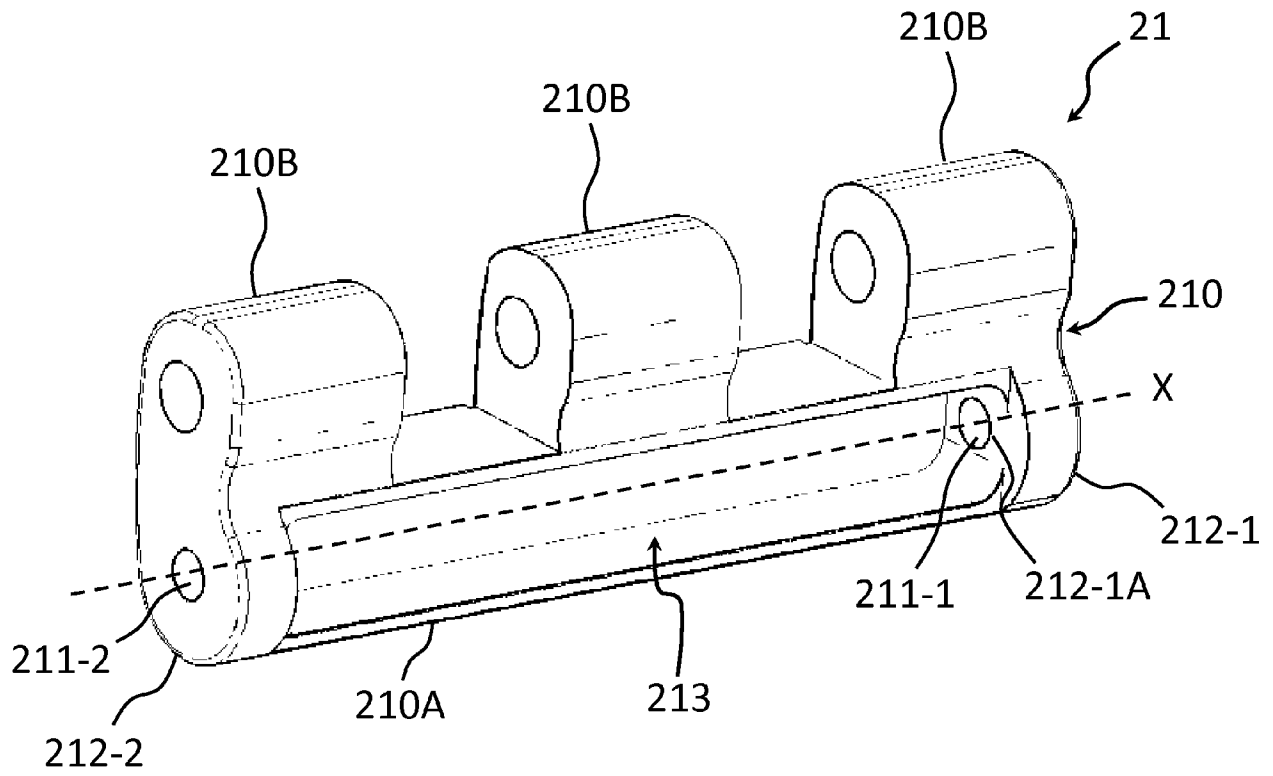


FIGURE 3

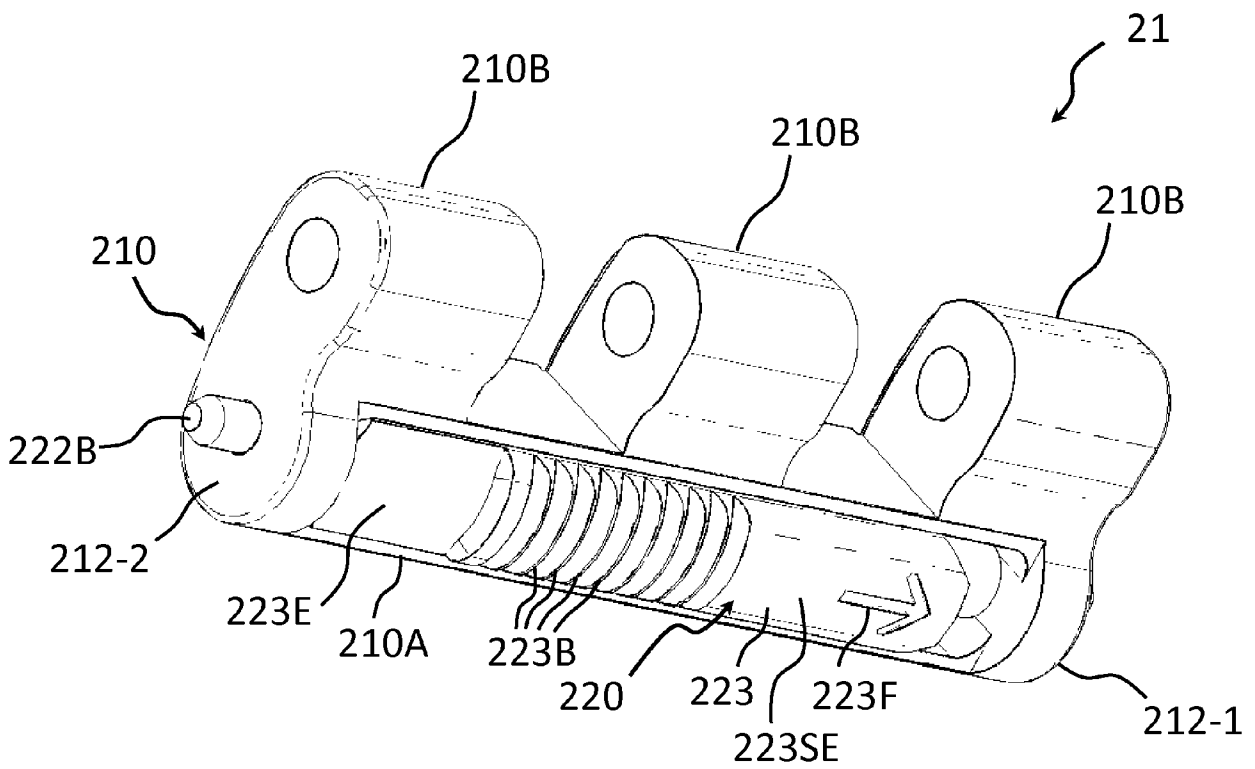


FIGURE 4

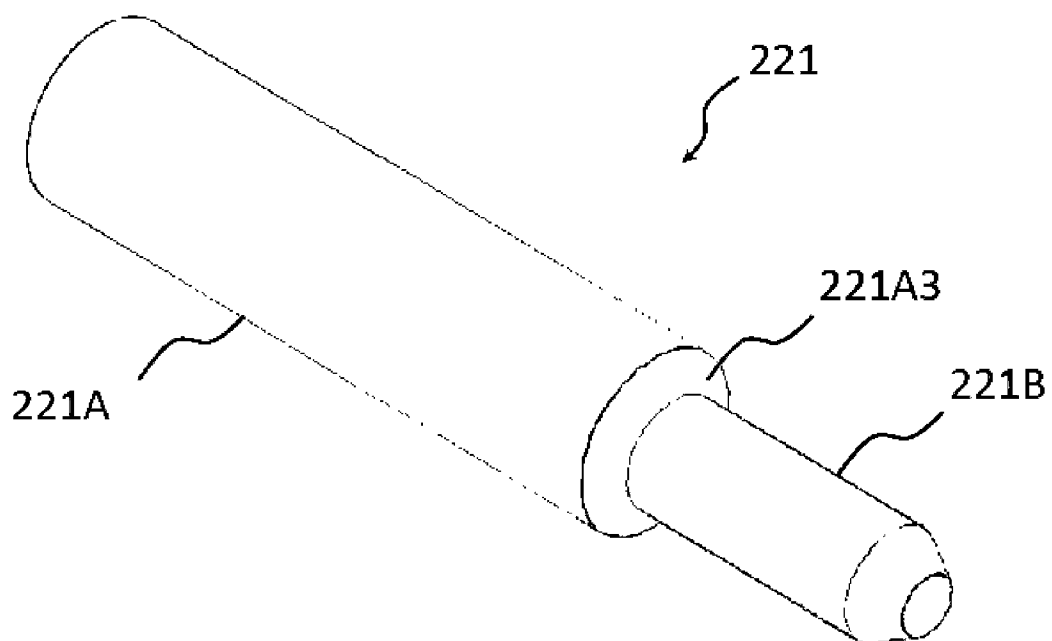


FIGURE 5

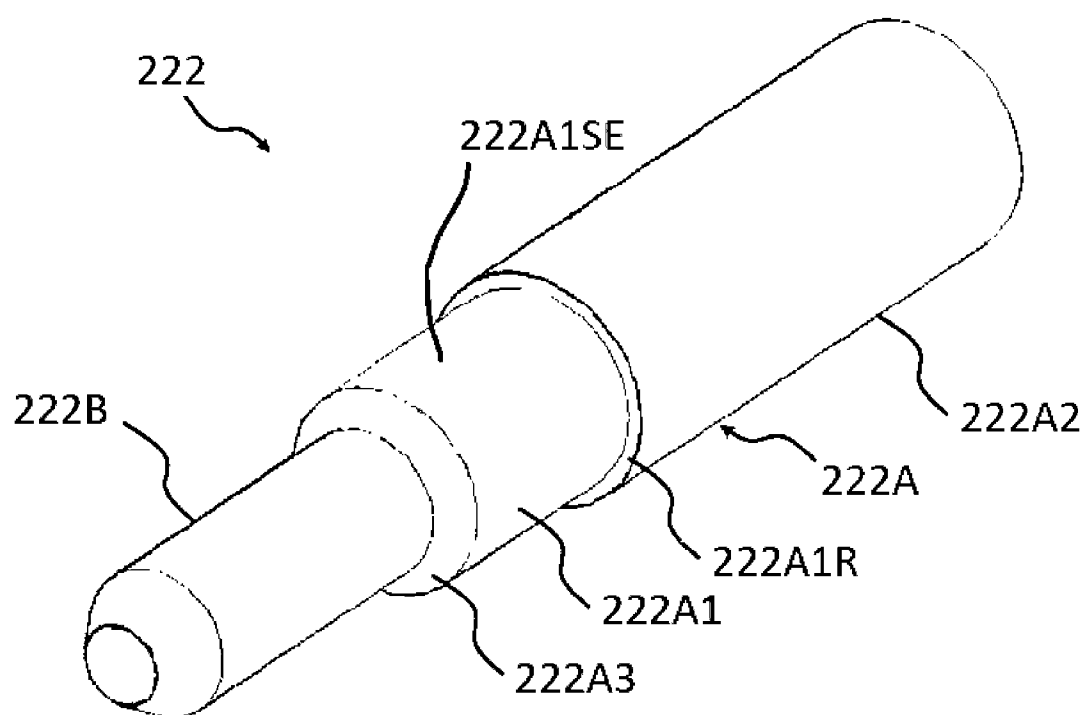


FIGURE 6

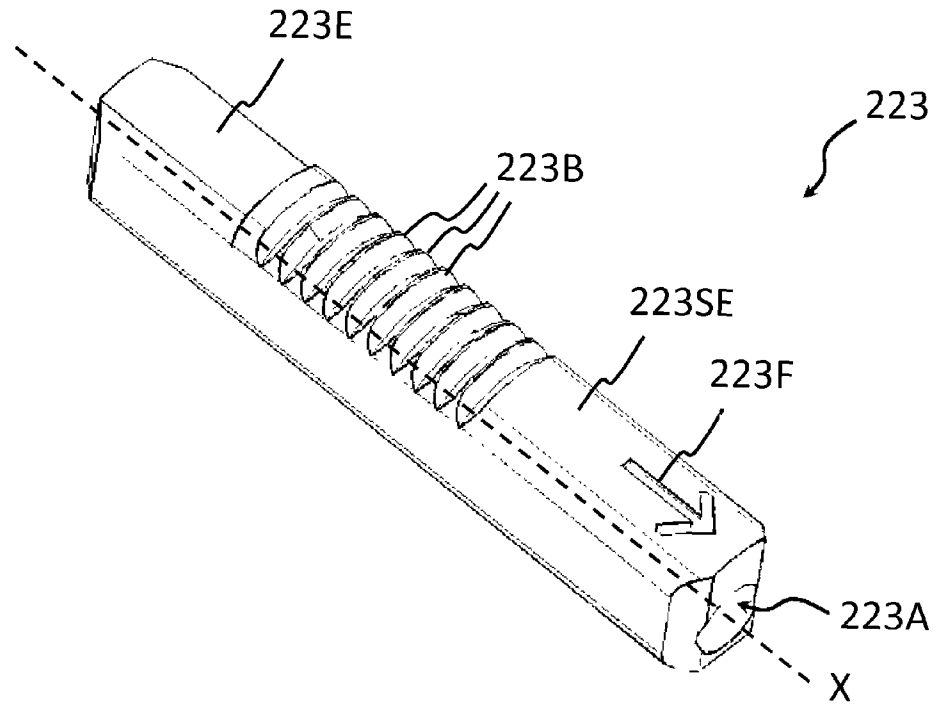


FIGURE 7

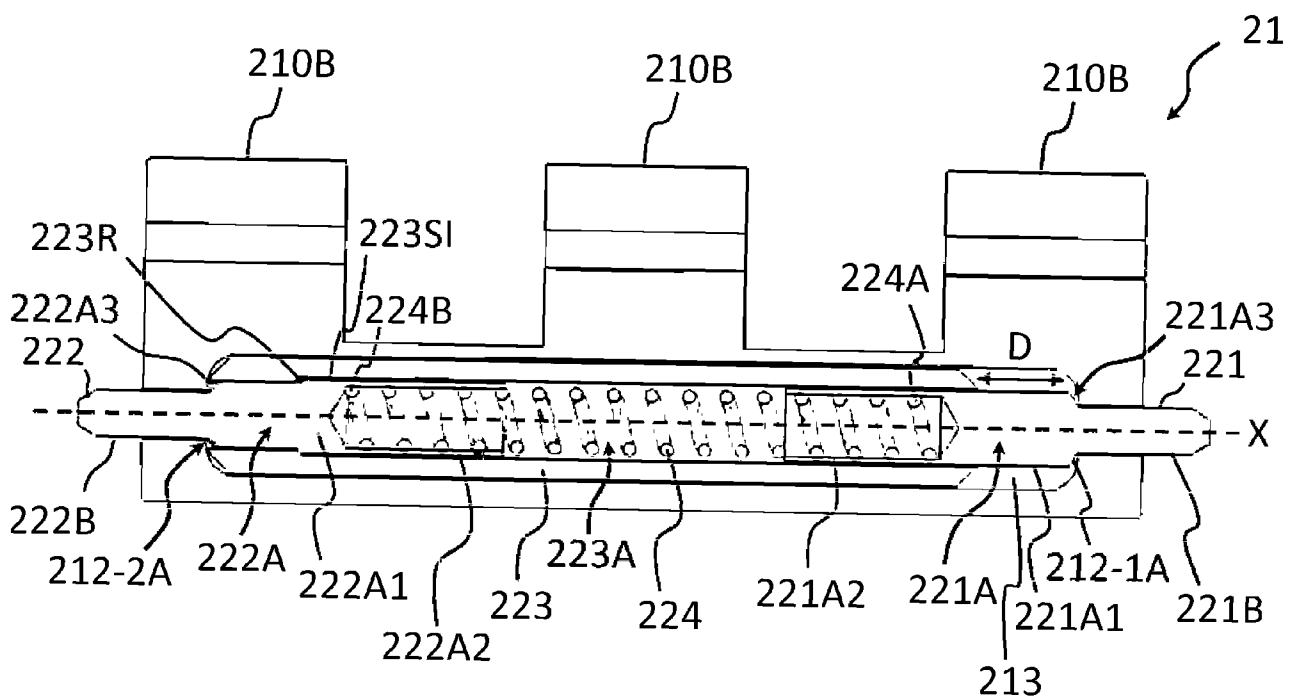


FIGURE 8

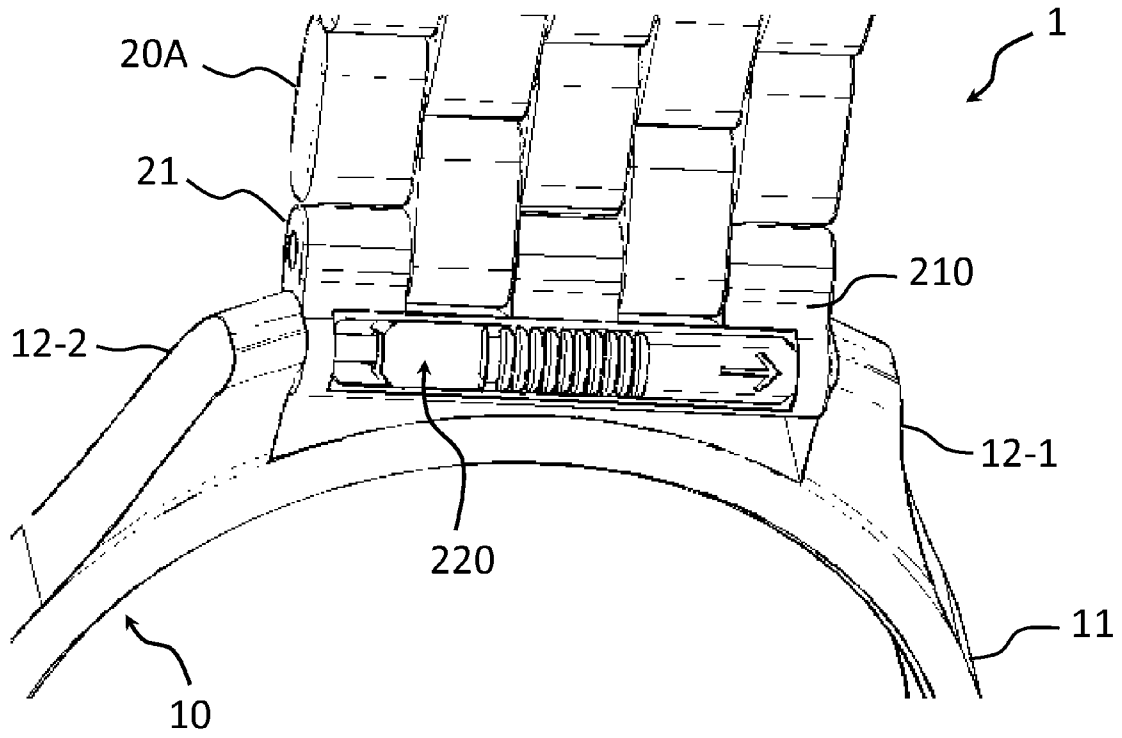


FIGURE 9

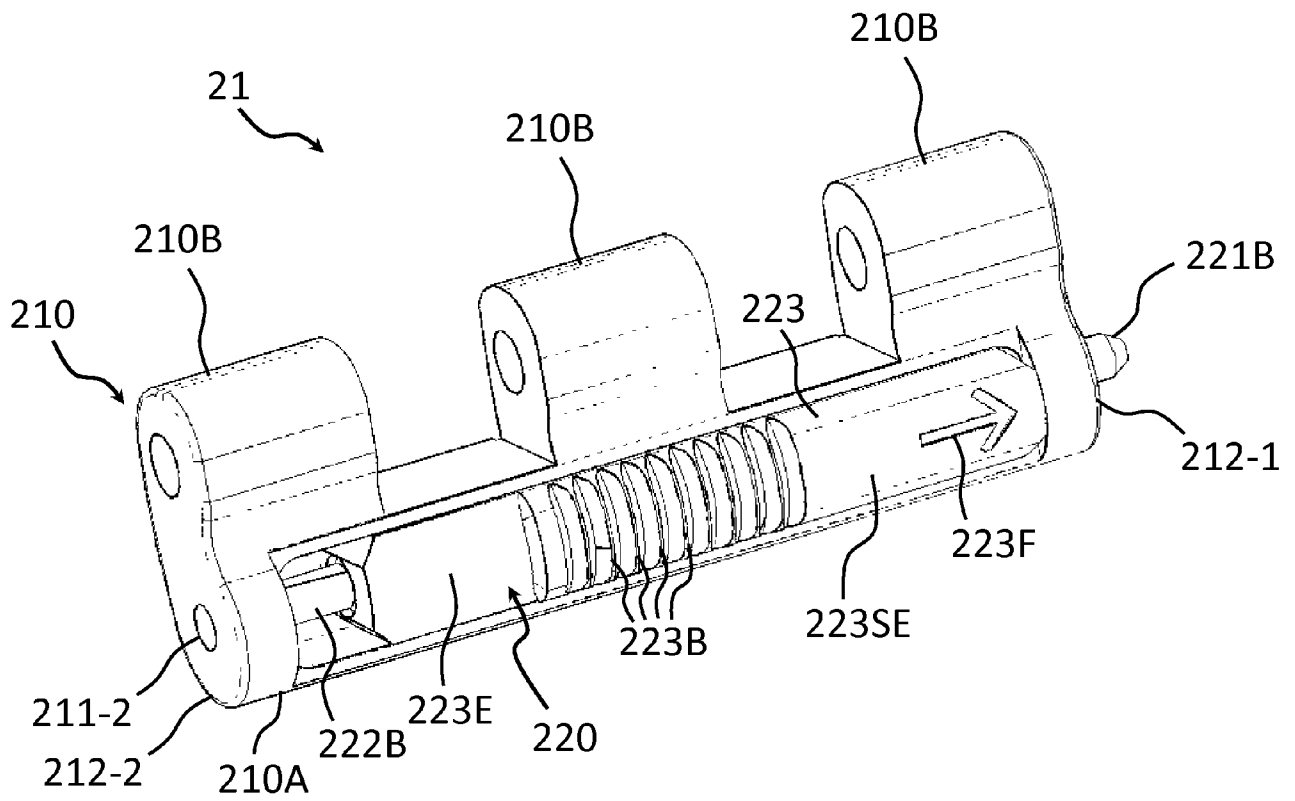


FIGURE 10

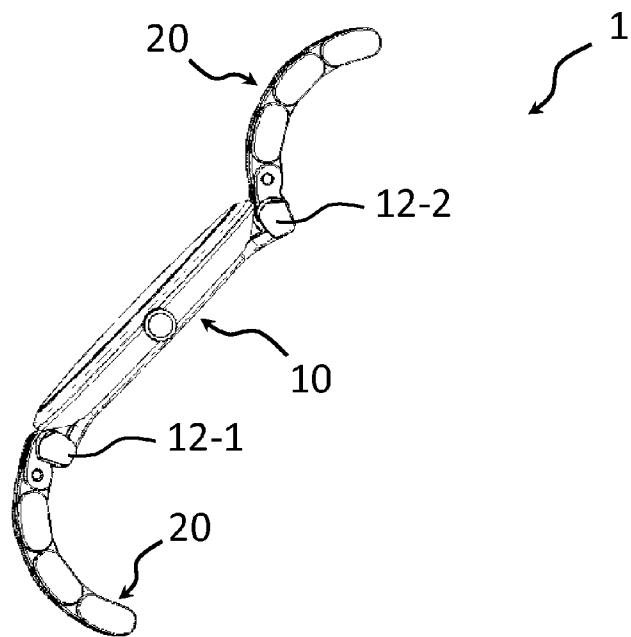


FIGURE 11

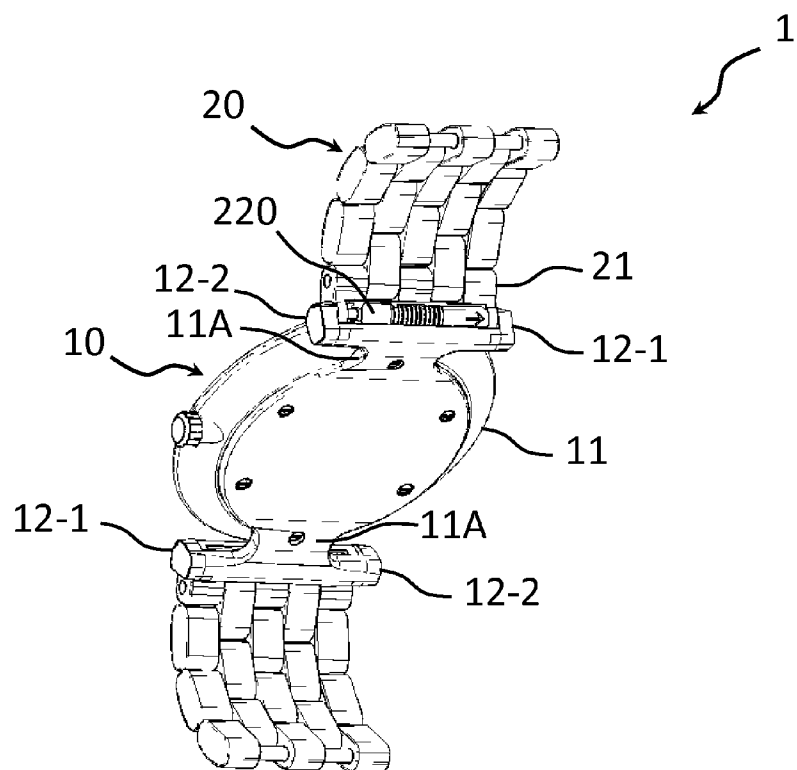


FIGURE 12