(19) CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) **CH 718 168 B1**

(51) Int. Cl.: ***A44C 5/24*** *(2006.01)*

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) FASCICOLO DEL BREVETTO

(21) Numero della domanda: 070550/2021

(22) Data di deposito: 12.11.2021

(43) Domanda pubblicata: 30.06.2022

(30) Priorità: 21.12.2020
IT 102020000031622

(24) Brevetto rilasciato: 15.11.2024

(45) Fascicolo del brevetto pubblicato: 15.11.2024

(73) Titolare/Titolari:
PROMOTION SPA, Via Brenta, 44
36077 Altavilla Vicentina (VI) (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Moritz Benoit, 25220 Thise (FR)
Pierre Buise, 2303 La Chaux-de-Fonds (CH)

(74) Mandatario:
Isler & Pedrazzini AG, Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) Chiusura ad elementi snodabili con regolazione della lunghezza, un cinturino per orologio e un orologio da polso.

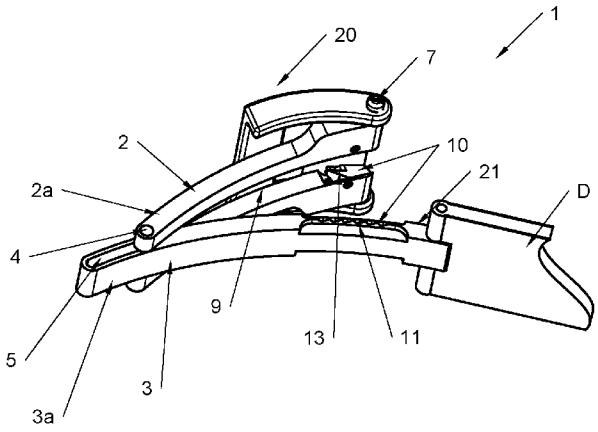
(57) L'invenzione riguarda una chiusura (1) comprendente un primo elemento (2) ed un secondo elemento (3) girevolmente imperniati tra loro, mezzi di aggancio (10) configurati per vincolare reciprocamente il primo elemento (2) ed il secondo elemento (3) ed una coppia di pulsanti (7) contrapposti tra loro e configurati per cooperare operativamente con i mezzi di aggancio (10) e definire per il primo elemento (2) e il secondo elemento (3):

– una prima posizione in cui il primo elemento (2) e il secondo elemento (3) sono reciprocamente fissi;

– una seconda posizione in cui il primo elemento (2) ed il secondo elemento (3) possono solo scorrere reciprocamente per modificare la lunghezza della chiusura (1);

– una terza posizione in cui il primo elemento (2) ed il secondo elemento (3) possono scorrere ed anche ruotare reciprocamente per aprire, chiudere e modificare la lunghezza della chiusura (1). L'invenzione riguarda anche un cinturino per orologio ed un orologio da polso.

L'invenzione anche riguarda un cinturino per orologio ed un orologio da polso.



Descrizione

[0001] La presente invenzione concerne una chiusura ad elementi snodabili e regolabile in lunghezza.

[0002] La chiusura dell'invenzione è adatta ad essere applicata ad elementi laminari a sviluppo prevalentemente longitudinale come cinture, bracciali e cinturini ed essendo regolabile in lunghezza, consente di adattare la lunghezza dell'elemento laminare al quale essa è applicata alle specifiche esigenze dalla persona che lo indossa.

[0003] In particolare la chiusura dell'invenzione si presta ad essere applicata a cinturini flessibili metallici e non metallici per orologio.

[0004] Sul mercato sono disponibili svariati tipi di chiusure a lunghezza modificabile che sono adatte ad essere applicate a cinture e cinturini ma che presentano alcune riconosciute limitazioni ed anche alcuni altrettanto riconosciuti inconvenienti.

[0005] Un primo inconveniente consiste nel fatto che per aprirle l'utilizzatore deve agire su elementi che sono differenti dagli elementi su cui egli deve agire per modificarne la lunghezza.

[0006] Infatti per l'apertura l'utilizzatore solitamente interviene su uno o più pulsanti elastici che quando vengono premuti svincolano appositi mezzi di aggancio mentre per modificare la lunghezza della chiusura, egli deve in genere agire su altri mezzi, solitamente anch'essi di tipo elastico.

[0007] Un altro inconveniente è dovuto al fatto che gli elementi da azionare per modificare la lunghezza della chiusura, sono spesso realizzati nella sua parte inferiore e questo rende laboriosa la loro manovra poiché per poterla eseguire è necessario aprire la chiusura e sfilare la cintura oppure il cinturino.

[0008] Un ulteriore inconveniente è costituito dal fatto che per la presenza di più pulsanti o comunque di più elementi su cui intervenire per aprire e modificare la lunghezza della chiusura, comporta per queste chiusure una complessità strutturale che ne rende costosa la costruzione e ne riduce l'affidabilità di funzionamento per possibili inceppamenti. Inoltre la numerosità degli elementi che compongono le suddette chiusure comporta che esse presentano anche ingombri e pesi significativi che in alcuni casi possono non essere graditi agli utilizzatori.

[0009] La presente invenzione intende superare tutte le limitazioni e gli inconvenienti indicati.

[0010] In particolare è uno scopo dell'invenzione realizzare una chiusura che possa essere aperta, allungata ed accorciata dall'utilizzatore intervenendo sempre sui medesimi mezzi di azionamento.

[0011] E' un altro scopo che i mezzi di azionamento siano facilmente accessibili anche quando la chiusura e la cintura oppure il cinturino ai quali è applicata sono indossati.

[0012] E' un ulteriore scopo che la lunghezza della chiusura possa essere modificata anche quando la chiusura è indossata.

[0013] E' un non ultimo scopo che la chiusura dell'invenzione comprenda un numero di elementi inferiore al numero di elementi che solitamente compongono le chiusure dell'arte nota ad essa equivalenti.

[0014] Gli scopi elencati sono raggiunti dalla chiusura ad elementi snodabili dell'invenzione avente le caratteristiche secondo la rivendicazione principale alla quale si farà riferimento.

[0015] Altre caratteristiche della chiusura dell'invenzione sono descritte nelle rivendicazioni dipendenti.

[0016] Vantaggiosamente la chiusura dell'invenzione, comprendendo un minor numero di componenti rispetto alle chiusure dell'arte nota ad essa equivalenti, risulta più compatta e meno ingombrante.

[0017] Inoltre il minor numero di componenti comporta che essa è anche soggetta a meno inceppamenti durante l'uso e risulta di costruzione più semplice e di costo inferiore rispetto alle chiusure dell'arte nota ad essa equivalenti.

[0018] Infine, vantaggiosamente, la chiusura dell'invenzione è anche di più facile uso rispetto alle chiusure dell'arte nota ad essa equivalenti.

[0019] Gli scopi ed i vantaggi elencati verranno meglio evidenziati al seguito durante la descrizione di preferite forme esecutive dell'invenzione che vengono date qui di seguito a titolo indicativo e non limitativo facendo riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali:

- le figure da 1 a 3 rappresentano differenti viste assonometriche della chiusura dell'invenzione;
- la fig. 4 rappresenta una vista laterale della chiusura di fig. 1;
- la fig. 5 rappresenta la sezione della chiusura di fig. 4 eseguita secondo il piano di sezione di traccia V - V;
- la figura 6 rappresenta una vista assonometrica di particolari della chiusura di fig. 5;
- la fig. 7 rappresenta una vista assonometrica di particolari della chiusura dell'invenzione e delle posizioni che essi assumono quando la chiusura è disposta nella configurazione di fig. 5;

- la fig. 8 rappresenta la sezione di fig. 5 in cui la chiusura dell'invenzione è disposta in un'altra configurazione operativa;
- la fig. 9 rappresenta una vista assonometrica di particolari della chiusura dell'invenzione quando è disposta nella configurazione operativa di fig. 8;
- la fig. 10 rappresenta la sezione di fig. 5 in cui la chiusura dell'invenzione è disposta in un'ulteriore configurazione operativa;
- la fig. 11 rappresenta una vista assonometrica di particolari della chiusura dell'invenzione quando è disposta nella configurazione operativa di fig. 10;
- le figure da 12 a 14 rappresentano differenti viste assonometriche di una variante esecutiva della chiusura dell'invenzione;
- la fig. 15 rappresenta una vista assonometrica interna di un particolare della variante esecutiva della chiusura dell'invenzione;
- le figure da 16 a 19 rappresentano viste assonometriche di particolari di fig. 15;
- le figure da 20 a 22 rappresentano tre viste in pianta della variante esecutiva della chiusura dell'invenzione in tre differenti posizioni operative.

[0020] La chiusura dell'invenzione è rappresentata in vista complessiva nelle figure da 1 a 4 ove è indicata complessivamente con **1**.

[0021] Inoltre la chiusura dell'invenzione è anche rappresentata in differenti configurazioni operative nelle sezioni delle figure 5,8 e 10 mentre nelle figure 6,7,9 e 11 sono rappresentate viste assonometriche di suoi particolari costruttivi.

[0022] La chiusura **1** comprende un primo elemento **2** ed un secondo elemento **3** che sono reciprocamente connessi tra loro mediante un perno di rotazione **4** che collega una all'altra le loro estremità comuni **2a**, **3a** e li rende reciprocamente snodati in quanto girevoli reciprocamente attorno al suddetto perno di rotazione **4**.

[0023] La chiusura **1** comprende anche mezzi di aggancio **10** che sono ben visibili anche in tutte le figure da 5 a 11 e che sono configurati per vincolare reciprocamente ed amovibilmente il primo elemento **2** ed il secondo elemento 3.

[0024] Inoltre la chiusura **1** è anche provvista di una coppia di pulsanti **7** contrapposti uno all'altro che sono entrambi associati all'estremità libera **2b** del primo elemento **2**; **102** e che sono configurati per cooperare operativamente con i mezzi di aggancio **10** come ben si osserva particolarmente nelle figure 5, 8 e 10.

[0025] Secondo l'invenzione i mezzi di aggancio **10** comprendono:

- una coppia di settori dentati **11** che sono tra loro distanziati e paralleli e che sono realizzati nel secondo elemento **3**;
- una coppia di innesti dentati **13** che sono presenti nell'estremità libera **2b** del primo elemento **2**;
- un primo dente **13a** ed un secondo dente **13b**, entrambi appartenenti a ciascuno di detti innesti dentati **13**.

[0026] Ciascuno degli innesti dentati **13** è disposto a contatto con un corrispondente pulsante di manovra **7** il quale definisce differenti posizioni di ciascuno degli innesti dentati **13** rispetto ai settori dentati **11**.

[0027] Inoltre si osserva nelle figure 5,8 e 10 che ciascun innesto dentato **13** è accolto in una sede sagomata **15** ricavata nel primo elemento **2** ed è girevolmente collegato al primo elemento **2** mediante un perno di rotazione **17**.

[0028] Rispetto al perno di rotazione **17** nell'innesto dentato **13** si individuano da una parte una prima estremità **18** posta a contatto con un rispettivo pulsante di manovra **7** e dalla parte opposta una seconda estremità **19** provvista del primo dente **13a** e del secondo dente **13b** che sono entrambi rivolti verso il corrispondente settore dentato **11**.

[0029] Infine si osserva la presenza di mezzi elastici **14** che sono alloggiati in una sede **21** ricavata nel corpo di detto primo elemento **2** e che sono posti a contatto con la seconda estremità **19** dell'innesto dentato **13**. La presenza dei mezzi elastici **14** che preferibilmente comprendono una molla cilindrica alloggiata nella sede **21** costituita da un foro cieco, consente di disporre il primo dente **13a** ed il secondo dente **13b** normalmente in contatto con il rispettivo settore dentato **11** quando il pulsante **7** è in posizione di riposo e non esercita alcuna spinta contro la prima estremità **18** dell'innesto dentato **13**.

[0030] Inoltre i mezzi elastici **14** rendono elasticamente cedevole la rotazione dell'innesto dentato **13** attorno al perno di rotazione **17** quando la spinta del pulsante **7** agisce contro la prima estremità **18** dell'innesto dentato **13** per svincolare uno oppure entrambi i suddetti primo dente **13a** e secondo dente 13b dal rispettivo settore dentato **11**.

[0031] Costruttivamente come si osserva particolarmente nelle figure 6,7,9 e 11, nel primo dente **13a** è definito un primo piano **13c** che interseca i denti **11a** del settore dentato **11** ad esso corrispondenti e nel secondo dente **13b** è definito un secondo piano **13d** complanare alla superficie inferiore **11b** del settore dentato **11**ad esso corrispondente.

[0032] Inoltre il primo piano **13c** e il secondo piano **13d** sono tra loro paralleli, distanziati e sovrapposti.

[0033] Manovrando i pulsanti di manovra **7** e per la presenza dei mezzi elastici **14** è possibile definire per gli innesti dentati **13** differenti posizioni che corrispondono a differenti condizioni operative della chiusura **1**. Quando i pulsanti di manovra **7** sono in posizione di riposo, i mezzi elastici **14** definiscono per la chiusura **1** una prima posizione riferibile in particolare alle figure 5 e 7 in cui il primo dente **13a** ed il secondo dente **13b** di ciascun innesto dentato **13** cooperano entrambi e contemporaneamente con il corrispondente settore dentato **11** per mantenere il primo elemento **2** ed il secondo elemento **3** reciprocamente fissi.

[0034] E' importante osservare nelle figure 2 e 3 che nel primo elemento **2** è presente un alloggiamento longitudinale **9** il quale è configurato per accogliere il secondo elemento **3** e che lungo ciascuno dei bordi esterni che delimitano il secondo elemento **3** è presente uno dei suddetti settori dentati **11**.

[0035] Pertanto quando il secondo elemento **3** è accolto nell'alloggiamento longitudinale **9** del primo elemento **2**, la chiusura **1** rimane innanzitutto chiusa poiché, come si osserva nelle figure 5 e 7, il secondo dente **13b** è disposto in sottosquadro al settore dentato **11**, è in contatto con la superficie inferiore **11b** dello stesso settore dentato **11** e pertanto il secondo dente **13b** impedisce l'allontanamento reciproco del primo elemento **2** al quale il secondo dente **13b** appartiene e del secondo elemento **3** al quale appartiene il settore dentato **11**, per rotazione reciproca attorno al perno di rotazione **4**.

[0036] Inoltre la lunghezza della chiusura **1** rimane anche fissa nella sua posizione e non può essere né allungata né accorciata poiché l'innesto reciproco del primo dente **13a** con i denti **11a** del corrispondente settore dentato **11** impedisce lo spostamento per scorrimento reciproco del primo elemento **2** e del secondo elemento **3** e quindi l'allungamento o l'accorciamento della chiusura **1**.

[0037] Azionando i pulsanti di manovra **7** è possibile definire una seconda posizione della chiusura **1** riferibile in particolare alle figure 10 e 11 in cui solo il secondo dente **13b** coopera con il corrispondente settore dentato **11** e questo permette solo l'allungamento o l'accorciamento della chiusura **1** per spostamento reciproco del primo elemento **2** e del secondo elemento **3** per scorrimento del perno di rotazione **4** lungo un'asola **5** ricavata nel secondo elemento **3**.

[0038] Infatti in questa seconda posizione poiché il primo dente **13a** è svincolato dai denti **11a** del settore dentato **11**, il primo elemento **2** ed il secondo elemento **3** possono spostarsi reciprocamente per scorrimento del perno di rotazione **4** lungo l'asola **5** ricavata nel secondo elemento **3** per modificare la lunghezza della chiusura **1**. Tuttavia poiché il secondo dente **13b** resta disposto in sottosquadro al settore dentato **11** ed in contatto con la sua superficie inferiore **11b** e quindi nella stessa condizione della prima posizione appena descritta, esso impedisce l'allontanamento reciproco del primo elemento **2** e del secondo elemento **3** per rotazione reciproca attorno al perno di rotazione **4** e quindi impedisce l'apertura della chiusura **1**.

[0039] Azionando ulteriormente i pulsanti di manovra **7** è possibile definire infine una terza posizione riferibile in particolare alle figure 8 e 9 in cui il primo dente **13a** ed il secondo dente **13b** sono entrambi distanziati dal corrispondente settore dentato **11** e sono disposti lateralmente ad esso.

[0040] In questo modo il primo dente **13a** ed il secondo dente **13b** non cooperano con il corrispondente settore dentato **11** e questo consente lo spostamento reciproco del primo elemento **2** e del secondo elemento **3** sia per scorrimento del perno di rotazione **4** lungo l'asola **5** e sia per loro rotazione reciproca attorno al perno di rotazione **4** che consentono rispettivamente la modifica della lunghezza e l'apertura della chiusura **1**.

[0041] Una variante esecutiva della chiusura dell'invenzione è rappresentata nelle figure da 12 a 14 e nelle figure di dettaglio da 15 a 22.

[0042] Si osserva che in modo analogo alla precedente forma esecutiva la chiusura **100** comprende un primo elemento **102** ed un secondo elemento **103** che sono reciprocamente girevoli essendo stabilmente connessi tra loro mediante un perno di rotazione **104** che collega una all'altra le loro estremità comuni **102 a**, **103a**.

[0043] La chiusura **100** comprende anche mezzi di aggancio **110** che sono configurati per vincolare reciprocamente ed amovibilmente il primo elemento **102** ed il secondo elemento **103** ed è anche provvista di una coppia di pulsanti **107** i quali sono contrapposti uno all'altro, sono entrambi associati all'estremità libera **102b** del primo elemento **102** e sono configurati per cooperare operativamente con i mezzi di aggancio **110**.

[0044] Analogamente alla forma esecutiva precedentemente descritta e secondo l'invenzione i mezzi di aggancio **110** comprendono:

- una coppia di settori dentati **111** che sono tra loro distanziati e paralleli e sono realizzati nel secondo elemento **3**;
- una coppia di innesti dentati **113** che sono presenti nell'estremità libera **102b** del primo elemento **102**;

– un primo dente **113a** ed un secondo dente **113b**, entrambi appartenenti a ciascuno degli innesti dentati **113**.

[0045] Ciascuno degli innesti dentati **113** è disposto a contatto con un corrispondente pulsante di manovra **107** atto a definire per ciascuno degli innesti dentati **113** differenti posizioni rispetto ai settori dentati **111**.

[0046] Particolarmente manovrando i pulsanti di manovra **7** è possibile definire per gli innesti dentati **113** differenti posizioni che corrispondono a differenti condizioni operative della chiusura **1**.

[0047] Differentemente dalla forma esecutiva precedentemente descritta e come si osserva particolarmente nelle figure 13 e 14, in questa variante esecutiva nel secondo elemento **103** è presente un alloggiamento longitudinale **109** il quale è configurato per accogliere il primo elemento **102** e lungo ciascuno dei bordi interni che delimitano l'alloggiamento longitudinale **109** è presente uno dei settori dentati **111**.

[0048] La variante esecutiva che si descrive differisce dalla forma esecutiva precedentemente descritta anche per una differente configurazione degli innesti dentati **113** che sono associati ai pulsanti di manovra **107**. Si osserva infatti particolarmente in figura 19 che in ciascun innesto dentato **113** si individuano da una parte un alloggiamento **118** che accoglie un'estremità **107a** del pulsante di manovra **107** che è disposta all'interno dell'estremità libera **102b** del primo elemento **102** e dalla parte opposta **119** sono presenti il primo dente **113a** ed il secondo dente **113b** che sono entrambi rivolti verso il corrispondente settore dentato **111**.

[0049] Analogamente alla forma esecutiva precedentemente descritta in ciascun innesto dentato **113** si individuano nel primo dente **113a** un primo piano **113c** che interseca i denti **111a** del settore dentato **111** ad esso corrispondenti e nel secondo dente **113b** un secondo piano **113d** complanare alla superficie inferiore **111b** del settore dentato 111 ad esso corrispondente.

[0050] Inoltre il primo piano **113c** e il secondo piano **113d** sono tra loro paralleli, distanziati e sovrapposti.

[0051] Si osserva anche, particolarmente nelle figure 15 e 16, una differente configurazione dei mezzi elastici **114** che preferibilmente comprendono almeno una molla la quale è alloggiata nell'estremità libera **102b** del primo elemento **102**, è compresa tra gli innesti dentati **113** ed è coassiale ad entrambi i pulsanti di manovra **107**.

[0052] La compressione ed il rilascio dei pulsanti di manovra **107** sposta ciascun innesto dentato **113** coassialmente ai pulsanti di manovra **107** determinando l'innesto oppure il disinnesto dei rispettivi primo dente **113a** e secondo dente **113b** con i rispettivi settori dentati **111** come si osserva in figura **16**.

[0053] In modo analogo alla chiusura in precedenza descritta, anche in questa variante esecutiva si definisce una prima posizione in cui, come si osserva in figura 17, il primo dente **113a** ed il secondo dente **113b** cooperano entrambi e contemporaneamente con il corrispondente settore dentato **111** per mantenere il primo elemento **102** ed il secondo elemento **103** reciprocamente fissi.

[0054] Quando il primo elemento **102** è accolto nel secondo elemento **103**, la chiusura **100** rimane chiusa poiché il secondo dente **113b** appartenente al primo elemento **102** è disposto in sottosquadro al settore dentato **111** appartenente al secondo elemento **103** ed è in contatto con la superficie inferiore **111b** dello stesso settore dentato **111** come si osserva in figura 17 e nella parte sinistra della figura 16.

[0055] Questo impedisce l'allontanamento reciproco del primo elemento **102** e del secondo elemento **103** per rotazione reciproca attorno al perno di rotazione **104**.

[0056] Inoltre la lunghezza della chiusura **100** rimane fissa e definita dalla posizione di innesto reciproco del primo dente **113a** con i denti **111a** del corrispondente settore dentato **111** che impedisce lo spostamento reciproco del primo elemento **102** e del secondo elemento **103** e quindi l'allungamento o l'accorciamento della chiusura **100**.

[0057] A titolo di esempio le figure 20 e 22 rappresentano la chiusura **100** in cui i pulsanti **107** sono a riposo ed entrambi i denti di entrambi gli innesti dentati **113** sono in presa ciascuno con il rispettivo settore dentato **111** e mantengono il primo elemento **102** ed il secondo elemento **103** reciprocamente fissi definendo due differenti lunghezze della chiusura **100**.

[0058] Per la chiusura **100** si definisce anche una seconda posizione in cui solo il secondo dente **113b** coopera con il corrispondente settore dentato **111** e questo permette solo l'allungamento o l'accorciamento della chiusura **100** per spostamento reciproco del primo elemento **102** e del secondo elemento **103** tramite scorrimento del perno di rotazione **104** lungo un'asola **105** ricavata nel secondo elemento **103**.

[0059] Infine, per la chiusura **100** si definisce anche una terza posizione riferibile alle figure 15,18 e nella parte destra della figura 16 in cui entrambi gli innesti dentati **113** sono svincolati dal contatto con il corrispondente settore dentato **111** e questo consente lo spostamento reciproco del primo elemento **102** e del secondo elemento **103** per scorrimento del perno di rotazione **104** lungo l'asola **105** ed anche la loro rotazione reciproca attorno al perno di rotazione **104**.

[0060] E' così possibile aprire e chiudere la chiusura **100** ed anche modificarne la lunghezza.

[0061] A titolo di esempio questa terza condizione è rappresentata nella figura 21 in cui i pulsanti **107** sono entrambi spinti reciprocamente uno contro l'altro e svincolano entrambi i denti di entrambi gli innesti dentati **113** dai rispettivi settori dentati **111**.

[0062] La chiusura dell'invenzione in entrambe le forme esecutive indicate rispettivamente con **1** e con **100** e particolarmente adatta ad essere applicata ad un cinturino per orologio.

[0063] A tale scopo si osserva particolarmente nelle figure da 1 a 3 e da 12 a 14 che la chiusura **1**; **100** comprende primi mezzi di collegamento **20**; **120** del primo elemento **2**; **102** ad una prima stremità di un elemento laminare flessibile **D** e secondi mezzi di collegamento **21**; **121** del secondo elemento **3**; **103** alla seconda estremità dello stesso elemento laminare flessibile **D**.

[0064] I suddetti mezzi di collegamento **20**, **21**; **120**, **121** possono essere di qualsiasi tipo e comunque si tratta di mezzi di collegamento che vengono comunemente utilizzati nel settore dell'orologeria e dei cinturini per orologi e che servono a disporre l'elemento laminare flessibile **D** in una configurazione anulare attorno al polso della persona che lo indossa quando i mezzi di aggancio **10**; **110** vincolano reciprocamente il primo elemento **2**; **102** ed il secondo elemento **3**; **103**. Quindi la presente invenzione comprende anche un cinturino **D** per orologio provvisto di una chiusura **1**; **100** secondo una qualsiasi delle forme esecutive descritte adatta a disporre il cinturino **D** secondo una configurazione anulare avvolto al polso di una persona.

[0065] La presente invenzione comprende anche un orologio da polso al quale sono associati un cinturino **D** ed una chiusura **1**; **100** secondo una qualsiasi delle forme esecutive descritte, adatta a disporre il cinturino **D** secondo una configurazione anulare avvolto al polso di una persona. In base a quanto descritto si comprende che la chiusura dell'invenzione, in entrambe le forme esecutive descritte, raggiunge gli scopi prefissati e supera gli inconvenienti di chiusure simile dell'arte nota.

[0066] Innanzitutto è raggiunto lo scopo di poter aprire, chiudere e modificale la lunghezza della chiusura agendo sempre sui medesimi pulsanti e questo rende le operazioni di apertura e regolazione della chiusura dell'invenzione più rapide rispetto alle chiusure ad essa equivalenti dell'arte nota.

[0067] Inoltre si è visto che nella chiusura dell'invenzione i mezzi di apertura e regolazione sono costituiti da mezzi dentati che vengono azionati mediante pulsanti elastici che sono disposti in posizione ben visibile e facilmente accessibile da parte dell'utilizzatore.

[0068] La presenza di questi elementi che sono di semplice esecuzione e di sicuro funzionamento, semplifica la costruzione della chiusura dell'invenzione rispetto all'arte nota equivalente e consente anche di ridurre la numerosità degli elementi che la compongono.

[0069] La costruzione viene così semplificata, i costi di produzione vengono ridotti e la chiusura risulta meno pesante e con ingombri ridotti rispetto a chiusure equivalenti dell'arte nota.

[0070] Vantaggiosamente i pulsanti di apertura e regolazione della chiusura, a differenza di realizzazioni equivalenti dell'arte nota, sono disposti ai suoi lati e sono contrapposti tra loro e questo permette di regolare la lunghezza della chiusura anche quando la cintura oppure il cinturino ai quali essa è applicata sono indossati.

[0071] In fase esecutiva alla chiusura dell'invenzione potranno essere apportate varianti o modifiche non descritte e non rappresentate nei disegni qui allegati.

[0072] Resta inteso che qualora tali modifiche o varianti dovessero rientrare nell'ambito delle rivendicazioni che seguono, esse si dovranno senz'altro ritenere tutte protette dal presente brevetto.

Rivendicazioni

1. Chiusura (1; 100) comprendente:
   – un primo elemento (2; 102) ed un secondo elemento (3; 103) reciprocamente girevoli mediante un perno di rotazione (4; 104) che collega una all'altra le loro estremità comuni (2a, 3a; 102a, 103a);
   – una coppia di pulsanti (7; 107) contrapposti uno all'altro, entrambi associati all'estremità libera (2b; 102b) di detto primo elemento (2; 102) e configurati per cooperare operativamente con detti mezzi di aggancio (10; 110),
   caratterizzata dal fatto che detti mezzi di aggancio (10; 110) comprendono:
   – una coppia di settori dentati (11; 111) tra loro distanziati e paralleli, realizzati in detto secondo elemento (3; 103);
   – una coppia di innesti dentati (13; 113) presenti in detta estremità libera (2b; 102b) di detto primo elemento (2; 102);
   – un primo dente (13a; 113a) ed un secondo dente (13b; 113b), entrambi appartenenti a ciascuno di detti innesti dentati (13; 113), ciascuno di detti innesti dentati (13; 113) essendo disposto a contatto con un corrispondente pulsante di manovra (7; 107) atto a definire per ciascuno di detti innesti dentati (13; 113), rispetto a detti settori dentati (11; 111), differenti posizioni che comprendono:
   – una prima posizione (A) in cui detto primo dente (13a; 113a) e detto secondo dente (13b; 113b) cooperano entrambi e contemporaneamente con il corrispondente settore dentato (11; 111) per mantenere detto primo elemento (2; 102) e detto secondo elemento (3; 103) reciprocamente fissi;
   – una seconda posizione (B) in cui solo detto secondo dente (13b; 113b) coopera con il corrispondente settore dentato (11; 111) per permettere solo lo spostamento reciproco di detto primo elemento (2; 102) e di detto secondo elemento (3; 103) per scorrimento di detto perno di rotazione (4; 104) lungo un'asola (5; 105) ricavata in detto secondo elemento (3; 103);

– una terza posizione (C) in cui detto primo dente (13a; 113a) e detto secondo dente (13b; 113b) sono distanziati e non cooperano con il corrispondente settore dentato (11; 111) per permettere lo spostamento reciproco di detto primo elemento (2; 102) e di detto secondo elemento (3; 103) per scorrimento di detto perno di rotazione (4; 104) lungo detta asola (5; 105) e la rotazione reciproca di detto primo elemento (2; 102) e di detto secondo elemento (3; 103) attorno a detto perno di rotazione (4; 104).

2. Chiusura (1; 100) secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che:
– in detta prima posizione (A) detto primo dente (13a; 113a) è in presa con i denti (11a; 111a) di detto settore dentato (11; 111) e detto secondo dente (13b; 113b) è disposto in sottosquadro a detto settore dentato (11; 111) ed in contatto con la superficie inferiore (11b; 111b) di detto settore dentato (11; 111);
– in detta seconda posizione (B) detto primo dente (13a; 113a) è svincolato da detti denti (11a; 111a) di detto settore dentato (11; 111) e detto secondo dente (13b; 113b) resta disposto in sottosquadro a detto settore dentato (11; 111) ed in contatto con la superficie inferiore (11b; 111 b) di detto settore dentato (11; 111);
– in detta terza posizione (C) detto primo dente (13a; 113a) e detto secondo dente (13b; 113b) sono entrambi svincolati dal corrispondente settore dentato (11; 111) e sono disposti lateralmente a detto settore dentato (11; 111).

3. Chiusura (1; 100) secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** che detto primo dente (13a; 113a) definisce un primo piano (13c; 113c) che interseca detti denti (11a; 111a) di detto settore dentato (11; 111) ad esso corrispondenti e detto secondo dente (13b; 113b) definisce un secondo piano (13d; 113d) complanare alla superficie inferiore (11b; 111b) di detto settore dentato (11; 111) ad esso corrispondente, detto primo piano (13c; 113c) e detto secondo piano (13d; 113d) essendo tra loro paralleli, distanziati e sovrapposti.

4. Chiusura (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che in detto primo elemento (2) è presente un alloggiamento longitudinale (9) il quale è configurato per accogliere detto secondo elemento (3) e lungo ciascuno dei bordi esterni che delimitano detto secondo elemento (3) è presente uno di detti settori dentati (11).

5. Chiusura (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che ciascuno di detti innesti dentati (13) è accolto in una sede sagomata (15) ricavata in detto primo elemento (2) ed è girevolmente collegato a detto primo elemento (2) mediante un perno di rotazione (17), detto innesto dentato (13) presentando da una parte di detto perno di rotazione (17) una prima estremità (18) posta a contatto con un rispettivo pulsante di manovra (7) e dalla parte opposta di detto perno di rotazione (17) una seconda estremità (19) provvista di detto primo dente (13a) e di detto secondo dente (13b) che sono entrambi rivolti verso il corrispondente settore dentato (11).

6. Chiusura (1) secondo la rivendicazione 5, **caratterizzata dal fatto** di comprendere mezzi elastici (14) alloggiati in una sede (21) ricavata nel corpo di detto primo elemento (2), detti mezzi elastici (14) essendo posti a contatto con detta seconda estremità (19) di detto innesto dentato (13) ed essendo configurati in modo:
– da disporre detto primo dente (13a) e detto secondo dente (13b) normalmente in contatto con il rispettivo settore dentato (11) quando detto pulsante (7) è in posizione di riposo e non esercita alcuna spinta contro detta prima estremità (18) di detto innesto dentato (13);
– da rendere elasticamente cedevole la rotazione di detto innesto dentato (13) quando la spinta di detto pulsante (7) agisce contro detta prima estremità (18) di detto innesto dentato (13) per svincolare uno oppure entrambi detti primo dente (13a) e secondo dente (13b) da detto settore dentato (11).

7. Chiusura (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 oppure 2, **caratterizzata dal fatto** che in detto secondo elemento (103) è presente un alloggiamento longitudinale (109) il quale è configurato per accogliere detto primo elemento (102) e lungo ciascuno dei bordi interni che delimitano detto alloggiamento longitudinale (109) è presente uno di detti settori dentati (111).

8. Chiusura (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3 oppure 7, **caratterizzata dal fatto** che ciascuno di detti innesti dentati (113) è associato ad uno di detti pulsanti di manovra (107) ad esso corrispondente ed in ciascuno di detti innesti dentati (113) si individuano da una parte un alloggiamento (118) che accoglie un'estremità (107a) di detto pulsante di manovra (107) disposta all'interno di detta estremità libera (106) di detto primo elemento (102) e dalla parte opposta detto primo dente (113a) e detto secondo dente (113b) che sono entrambi rivolti verso il corrispondente settore dentato (111).

9. Chiusura (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3 oppure da 7 a 8, **caratterizzata dal fatto** di comprendere mezzi elastici (114) che sono alloggiati in detta estremità libera (106) di detto primo elemento (102), sono compresi tra detti innesti dentati (113) e sono coassiali ad entrambi detti pulsanti di manovra (107).

10. Cinturino (D) per orologio comprendente una chiusura (1; 100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, adatta a disporre detto cinturino (D) secondo una configurazione anulare quando è indossato, **caratterizzata dal fatto** che detta chiusura (1; 100) comprende:
– primi mezzi di collegamento (20; 120) di detto primo elemento (2; 102) ad una prima estremità di detto cinturino (D);
– secondi mezzi di collegamento (21; 121) di detto secondo elemento (3; 103) alla seconda estremità di detto cinturino (D),

detti mezzi di collegamento (20, 21; 120, 121) essendo configurati per consentire di disporre detto cinturino (D) in una configurazione anulare quando detti mezzi di aggancio (10; 110) vincolano reciprocamente detto primo elemento (2; 102) e detto secondo elemento (3; 103).

11. Orologio da polso comprendente un cinturino, **caratterizzato dal fatto** che detto cinturino (D) è realizzato secondo la rivendicazione 10.

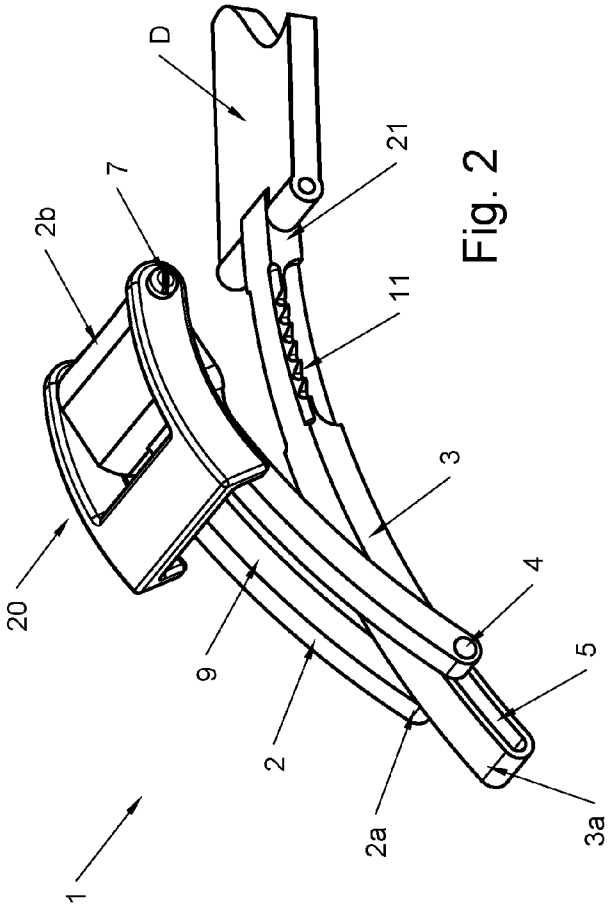


Fig. 2

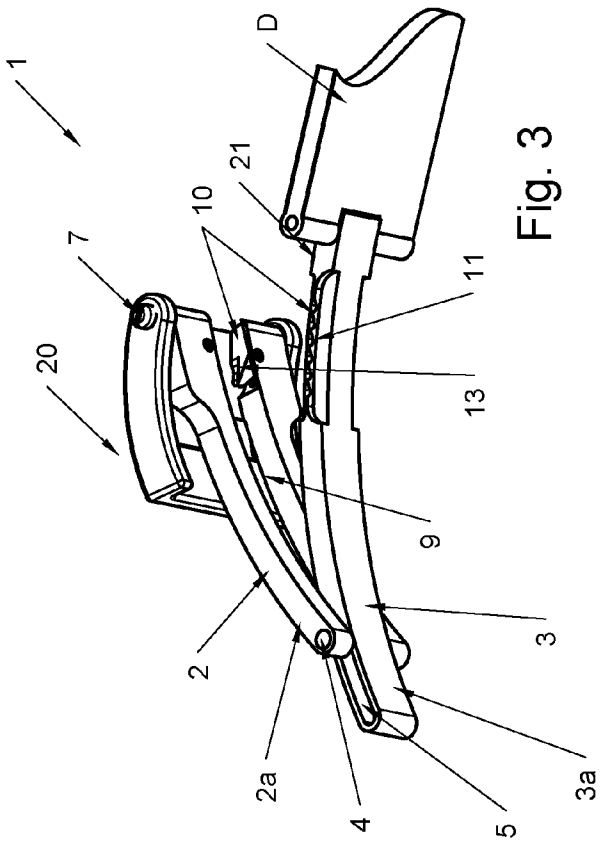


Fig. 3

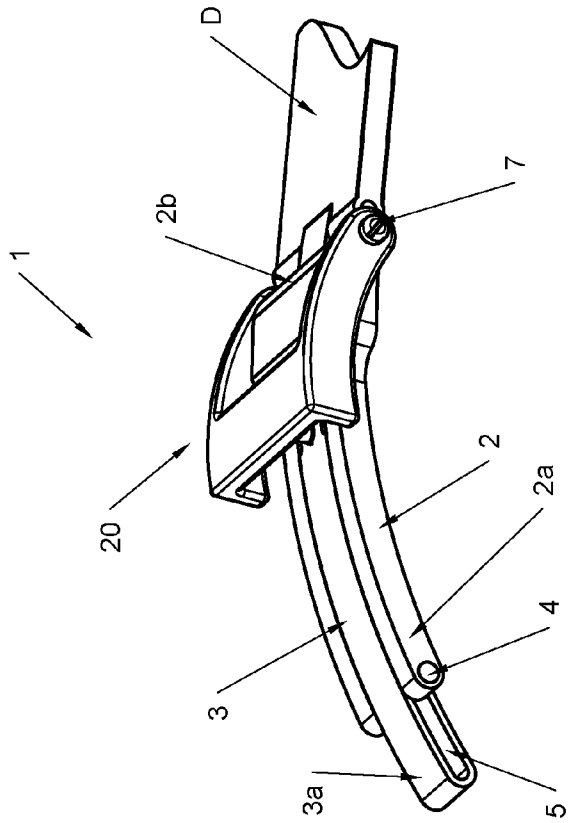


Fig. 1

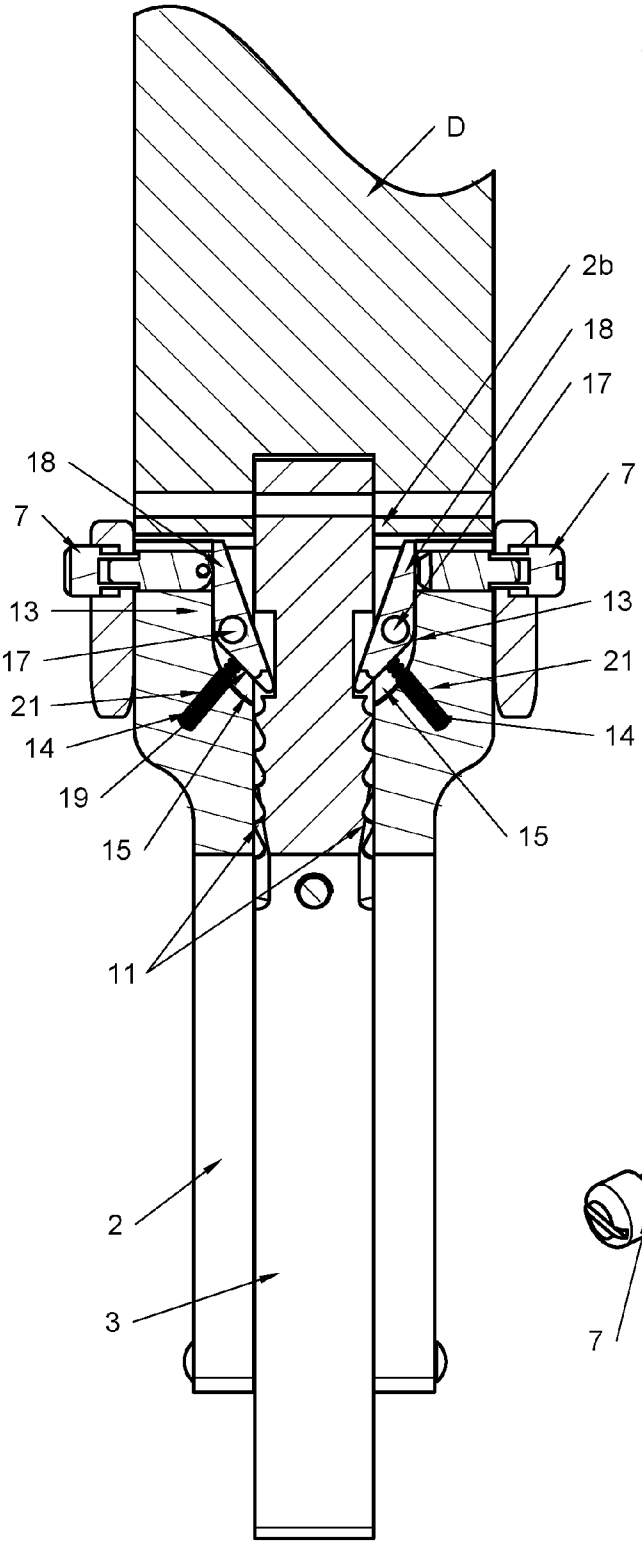


Fig. 5

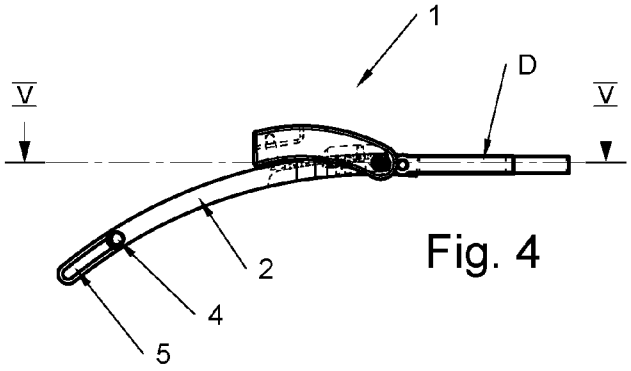


Fig. 4

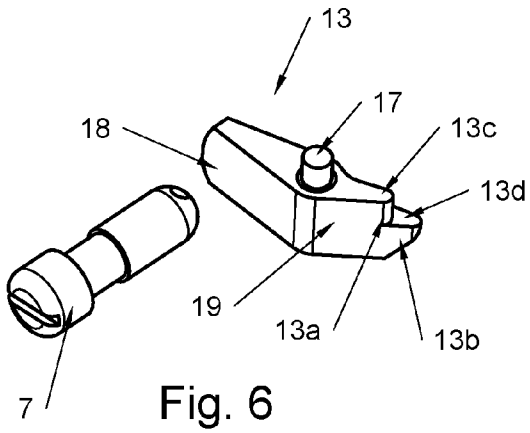


Fig. 6

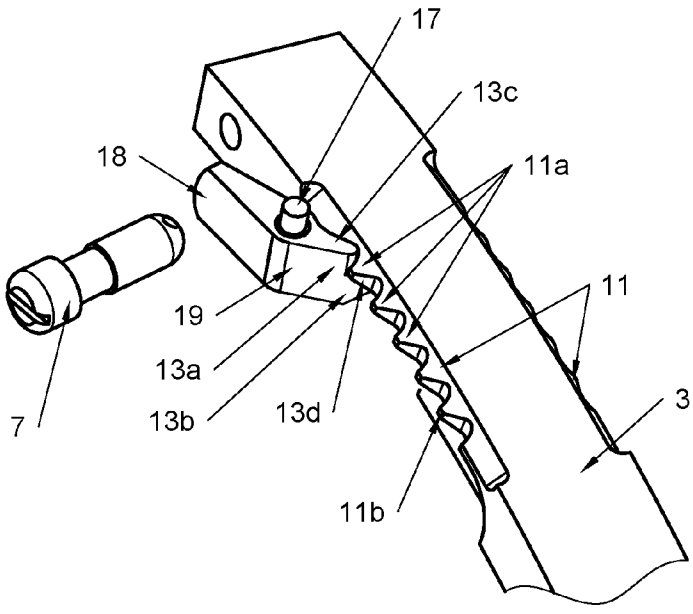


Fig. 7

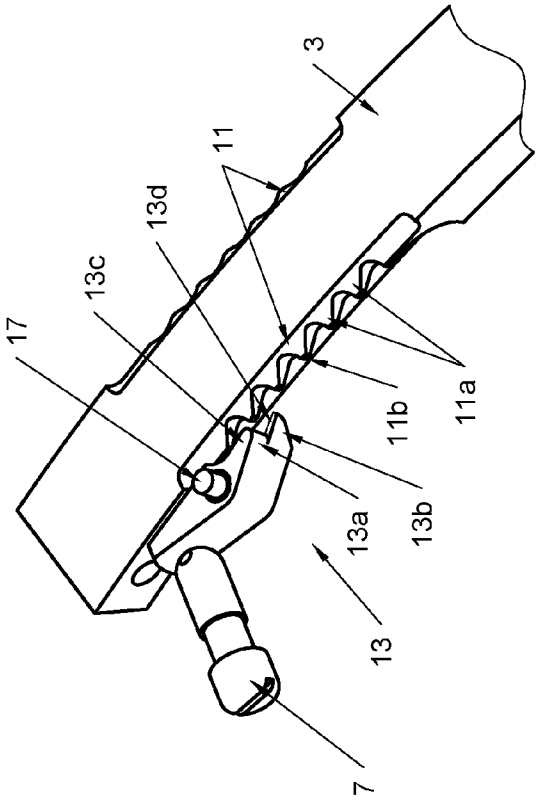


Fig. 9

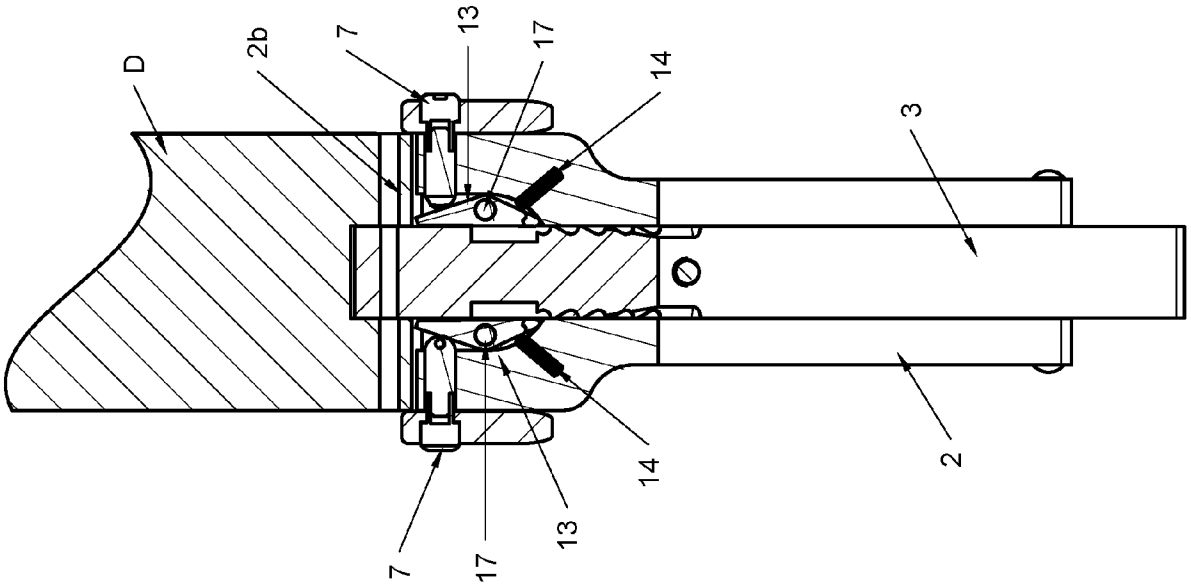


Fig. 8

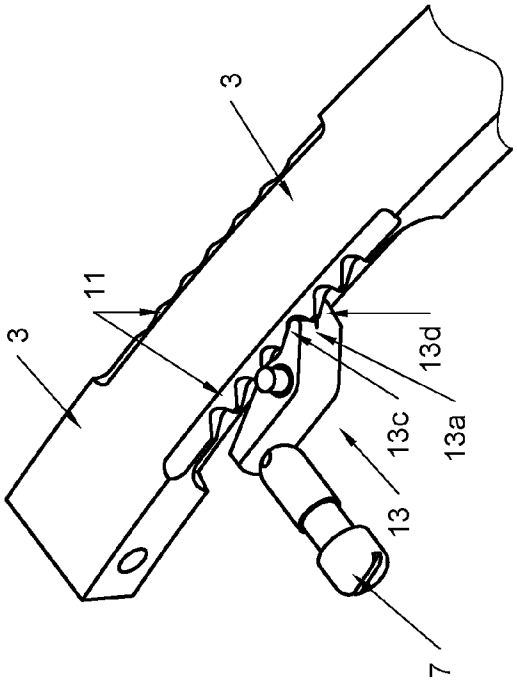


Fig. 11

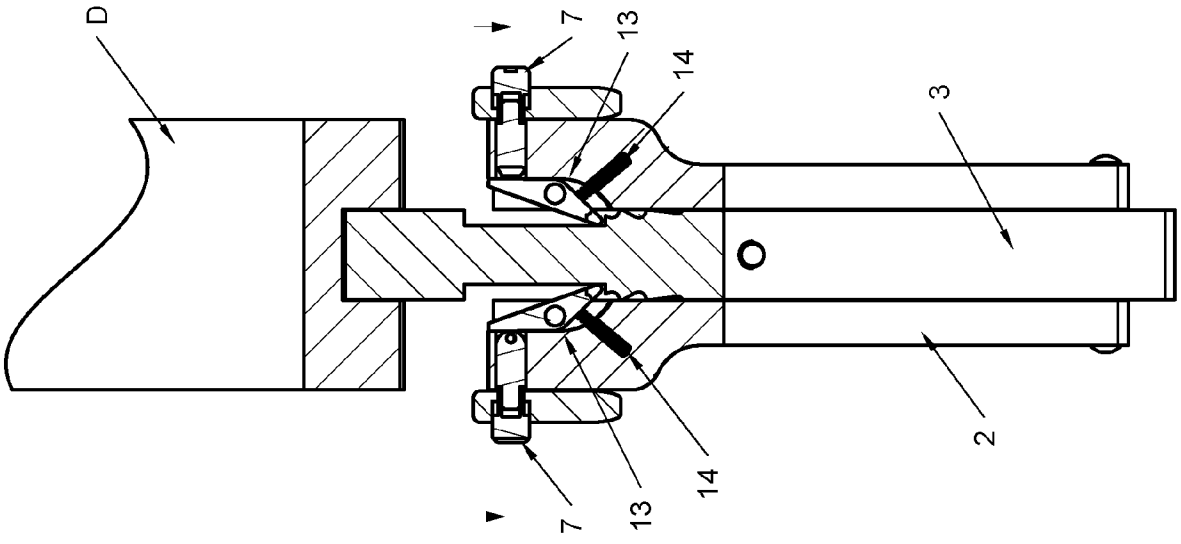


Fig. 10

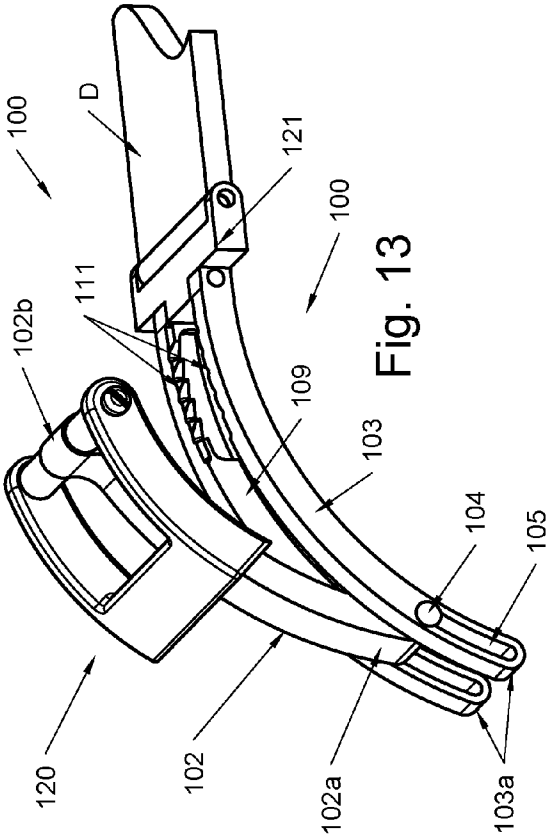


Fig. 13

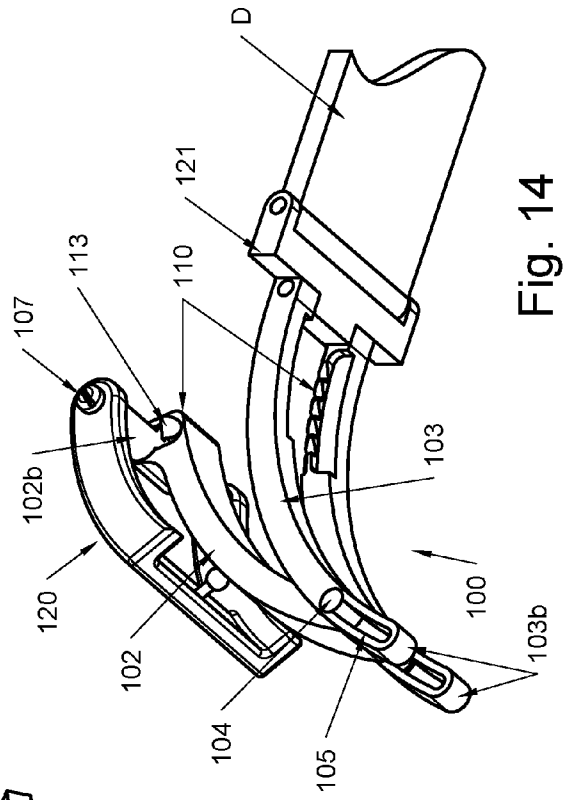


Fig. 14

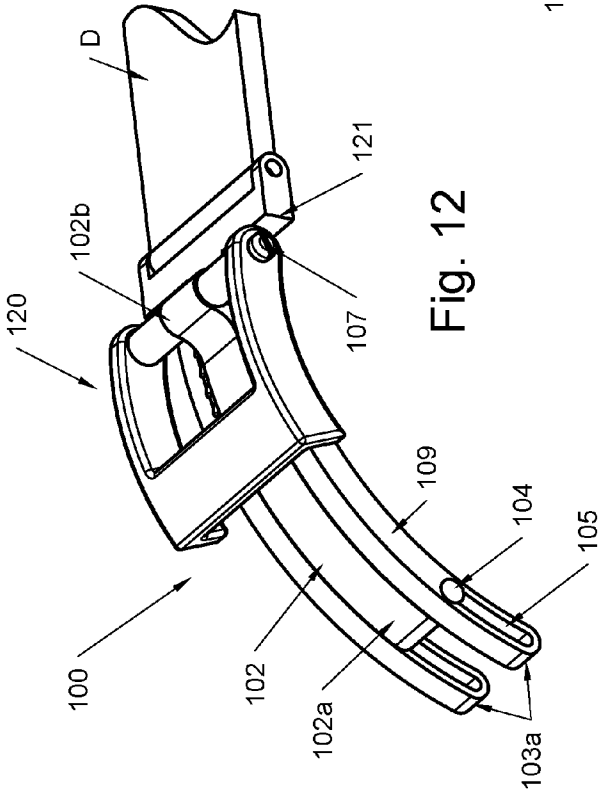


Fig. 12

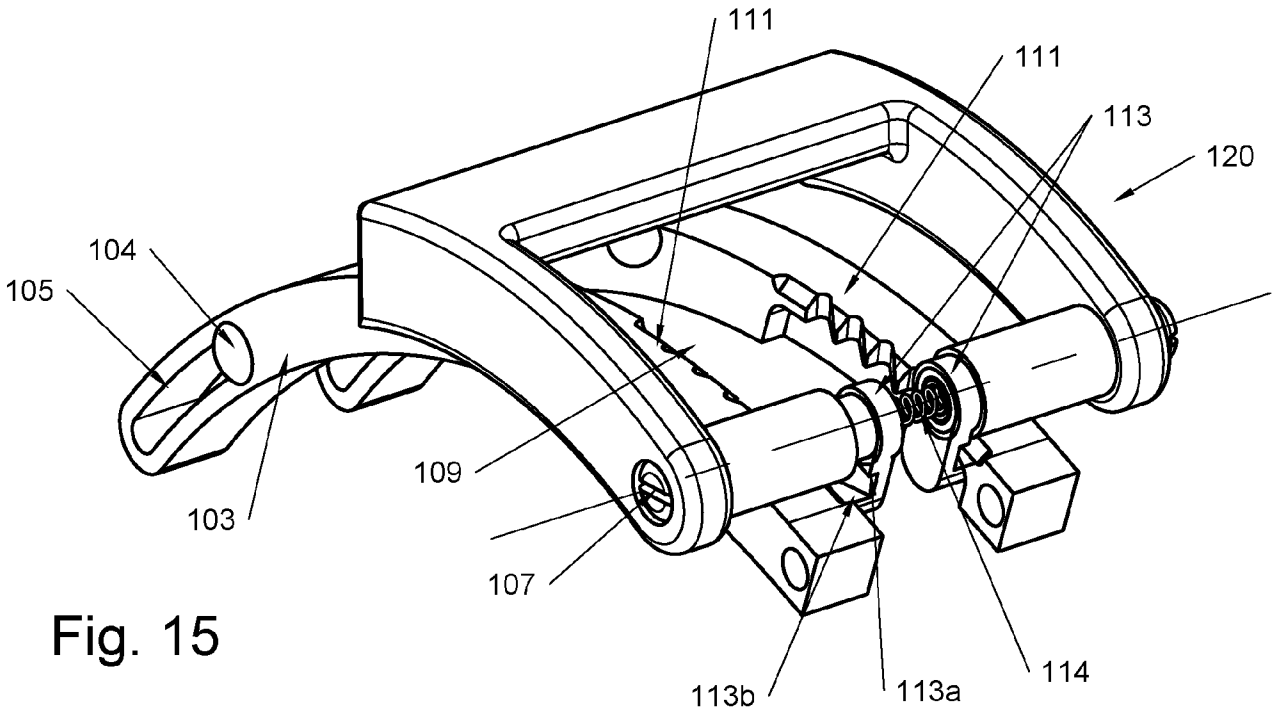

111
111
113
120
104
105
109
103
107
113b
113a
114

Fig. 15

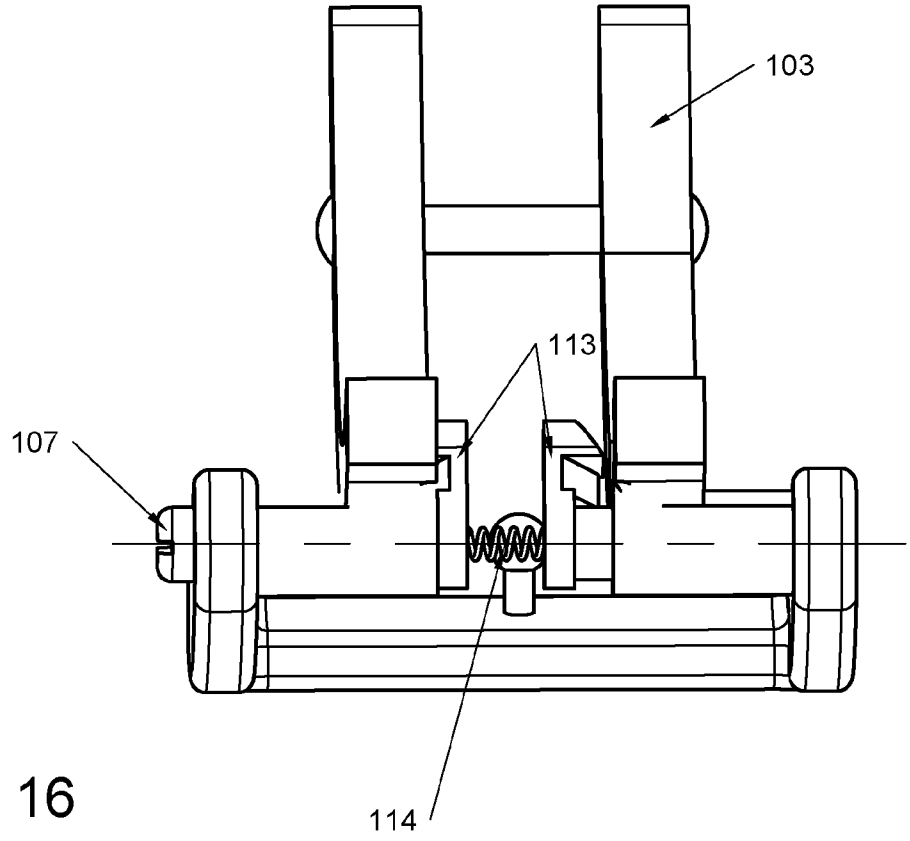

103
113
107
114

Fig. 16

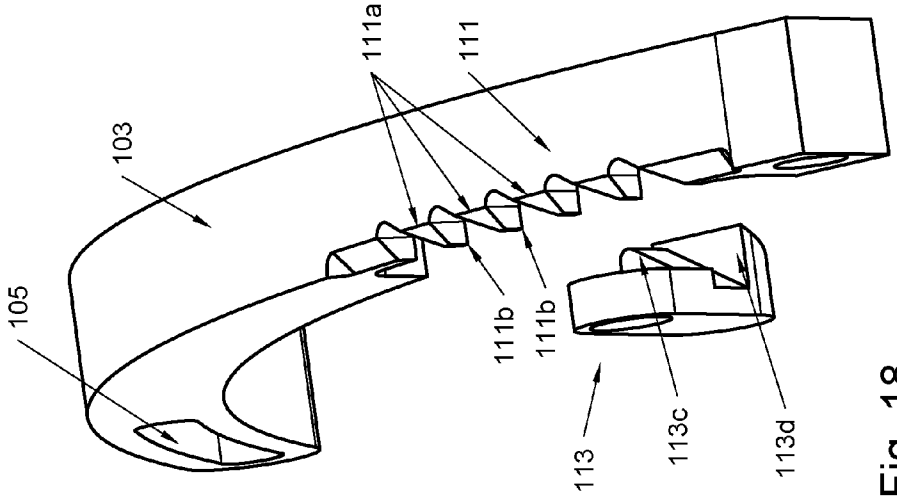


Fig. 18

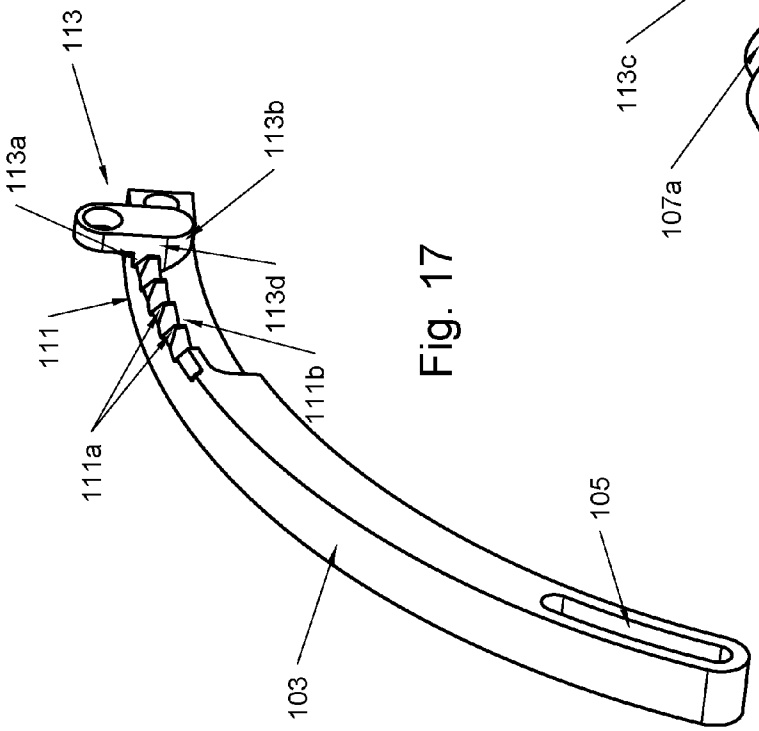


Fig. 17

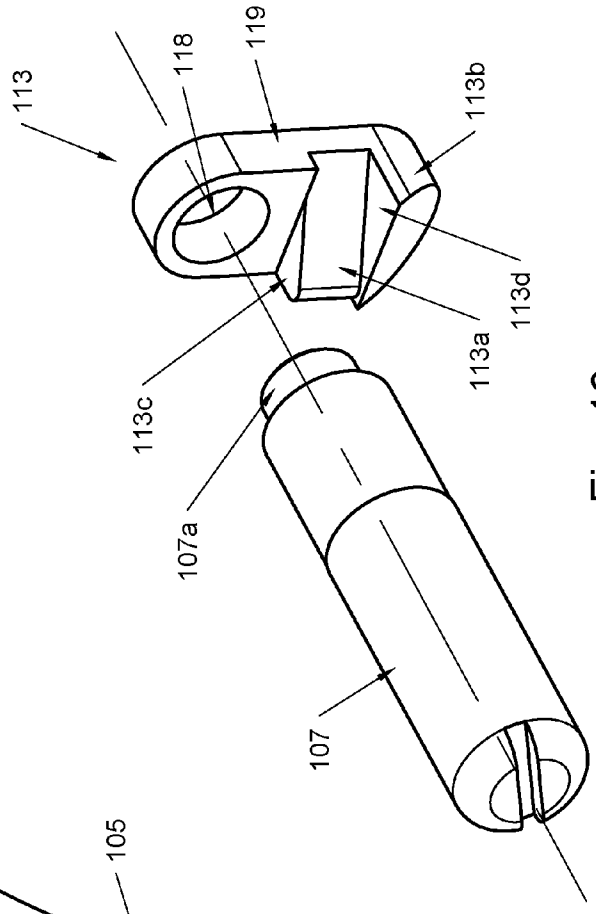


Fig. 19

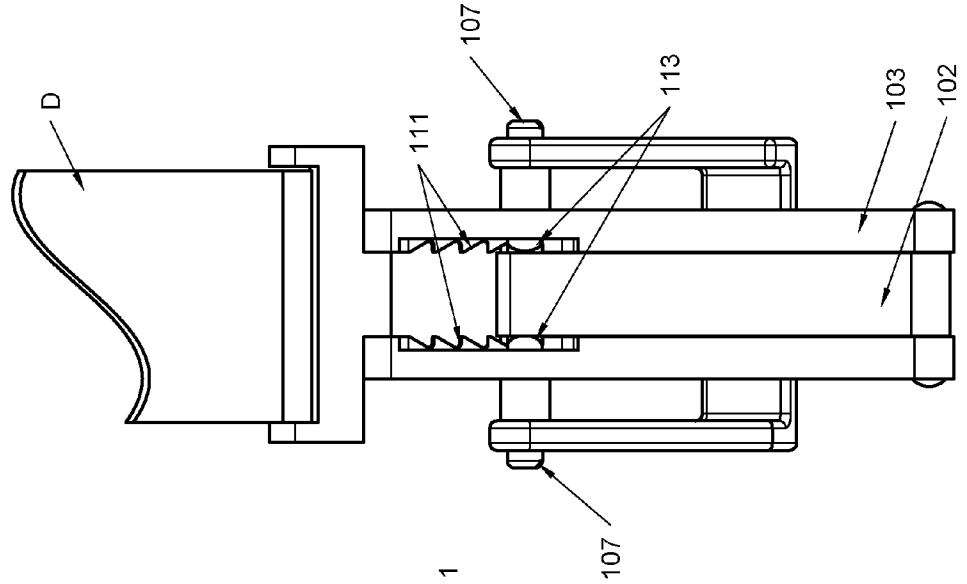


Fig. 22

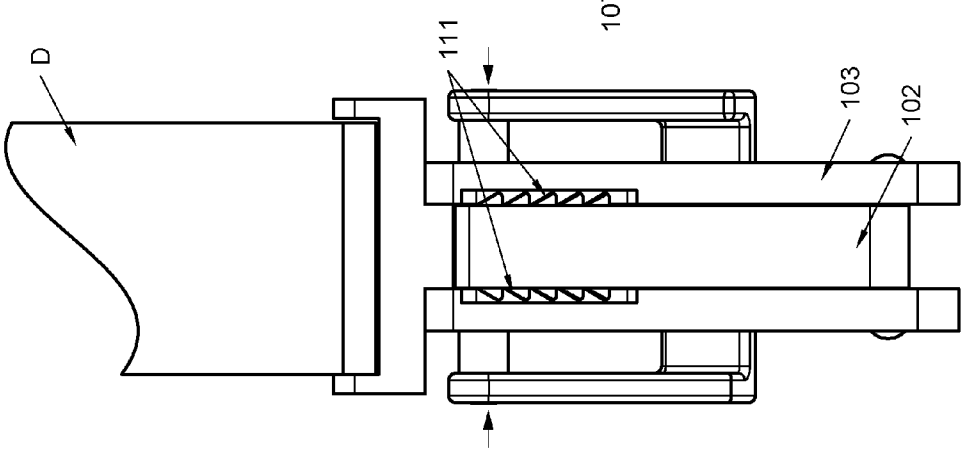


Fig. 21

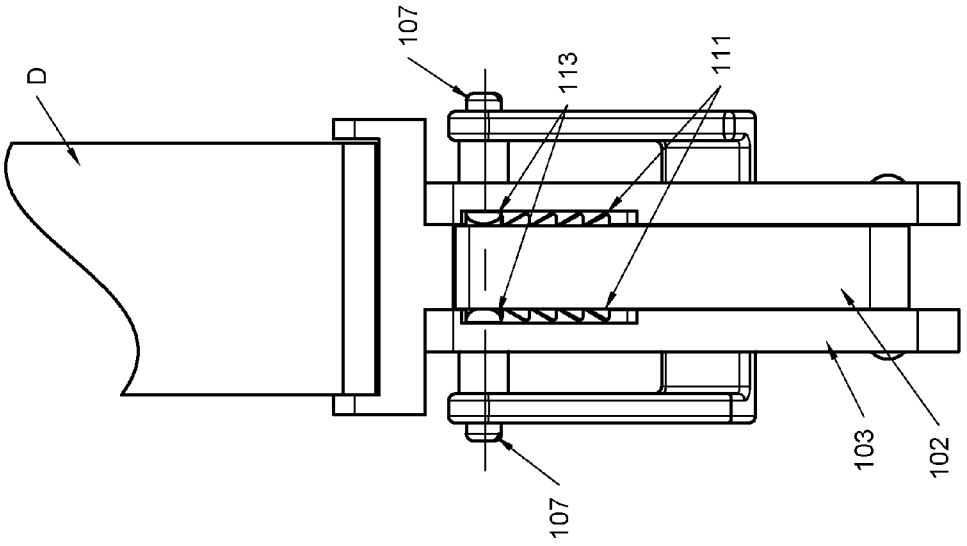


Fig. 20