

CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) CH 695 981 A5

(51) Int. Cl.: A44B 19/32 (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 DES BREVETTO

(21) Numero della domanda: 01365/02

(22) Data di deposito: 06.08.2002

(24) Brevetto rilasciato: 15.11.2006

(45) Fascicolo del brevetto
pubblicato: 15.11.2006

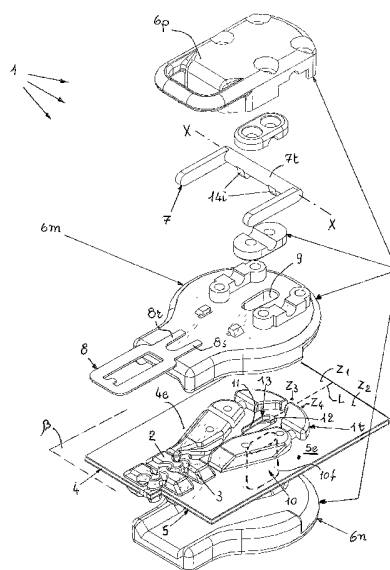
(73) Titolare/Titolari:
Crelux Holding SA, Via Catenazzi 23
6850 Mendrisio (CH)

(72) Inventore/Inventori:
Benedetto Bonaglia, 6925 Gentilino (CH)

(74) Mandatario:
Fiammenghi-Fiammenghi, Via San Gottardo 15
6900 Lugano (CH)

(54) Cerniera a tenuta stagna con cursore atto ad ammorsare fra due parti i suoi due nastri.

(57) È descritta una cerniera (1) a tenuta stagna, comprendente due file di denti (2, 3) applicate su due nastri (4, 5) di materiale plastico, ed un cursore (6) che esegue l'aggancio e lo sgancio delle due dette file di denti (2, 3), nella quale le zone (Z_1 , Z_2) dei detti nastri (4, 5) situate oltre l'estremità (1t) della cerniera (1) corrispondente alla posizione di fine corsa di chiusura del cursore (6) formano un pezzo unico, o sono fra loro ermeticamente saldate, ed il detto cursore (6) è composto da almeno una prima (6m) ed una seconda parte (6n), collegate fra loro in modo da potere scorrere l'una rispetto all'altra in direzione perpendicolare al piano (β) della cerniera (1), senza poter ruotare, per effetto dell'azione di mezzi (7) fissati sul cursore (6) stesso, il detto scorrimento delle due parti (6m, 6n) provocando l'ammorsamento fra esse dei due lembi (4e, 5e) affacciati dei detti nastri (4, 5) nelle loro zone (Z_3 , Z_4) adiacenti alla detta estremità (1t) della cerniera (1) stessa.



Descrizione

[0001] La presente invenzione si riferisce al campo delle cerniere a tenuta stagna, comprendenti due file di denti applicate su due nastri di materiale plastico con i bordi accostati ed un cursore che esegue l'aggancio e lo sgancio dei detti denti.

[0002] Nelle cerniere a tenuta stagna secondo l'attuale stato della tecnica si possono verificare delle infiltrazioni di acqua attraverso la cerniera nella zona dei suddetti nastri situata a ridosso dell'estremità della cerniera stessa anche dopo che ne è stata effettuata la chiusura mediante il sopradescritto cursore. Ciò è dovuto al fatto che, fra i nastri, il cursore e l'ultima coppia di denti da essi agganciata sono inevitabilmente presenti dei giochi che, benché di entità molto limitata, permettono comunque all'acqua di infiltrarsi attraverso di essi.

[0003] È evidente che questo inconveniente fa venir meno lo scopo ultimo di una cerniera a tenuta stagna, che è quello di evitare qualsiasi infiltrazione.

[0004] L'inventore del presente trovato ha pertanto ideato un tipo di cerniera a tenuta stagna, nuovo per quanto è a sua conoscenza, atta ad eliminare l'inconveniente sopradescritto.

[0005] La cerniera dell'invenzione è infatti provvista di un cursore diviso in almeno due parti, disposte da parti opposte rispetto alla cerniera stessa, scorrevoli assialmente l'una rispetto all'altra in direzione perpendicolare al piano di quest'ultima.

[0006] Effettuando, mediante dei mezzi montati sul cursore stesso, un loro accostamento nella direzione indicata sopra, si ottiene di ammorsare fra di esse i lembi dei due nastri nella loro zona disposta in prossimità della detta estremità della cerniera, comprimendoli in modo da impedire che fra essi ed il cursore possa infiltrarsi dell'acqua.

[0007] Ciò è consentito anche dal fatto che sui due nastri affacciati sono ricavati due incavi che, fra loro accostati, formano un vano di forma complementare rispetto ad un membro, perpendicolare alla cerniera e sporgente da una delle parti del cursore, che può scorrere entro un foro ricavato nell'altra parte per consentire il sopradescritto moto relativo fra le due parti.

[0008] Al fine di evitare in modo certo qualsiasi infiltrazione, l'inventore ha previsto inoltre di ricavare i due detti nastri, nelle loro zone situate oltre l'estremità di chiusura della cerniera, in un pezzo unico, o in due pezzi fra loro ermeticamente saldati.

[0009] L'oggetto della presente invenzione è pertanto costituito da una cerniera a tenuta stagna come descritta nella allegata rivendicazione 1.

[0010] Verrà ora eseguita la descrizione più dettagliata di due preferiti esempi realizzativi della cerniera a tenuta stagna dell'invenzione, facendo anche riferimento ai disegni allegati, che rappresentano:

nella fig. 1 una vista prospettica in esploso del detto esempio realizzativo della cerniera a tenuta stagna dell'invenzione con alcune parti disegnate in trasparenza;

nella fig. 2 una vista laterale parzialmente sezionata della cerniera della fig. 1, eseguita lungo il piano di simmetria longitudinale del cursore perpendicolare al piano della cerniera, nella situazione in cui i detti nastri sono ammorsati fra le sue due dette parti.

nella fig. 3 una vista prospettica di un altro esempio realizzativo nel quale i detti nastri vengono ammorsati fra due dischi affacciati che contengono al loro interno il cursore.

[0011] Se si considerano le fig. 1, 2 suddette, in esse si scorge come una cerniera 1 a tenuta stagna secondo l'invenzione comprenda due file di denti 2, 3 applicate sui bordi affacciati di due nastri 4, 5 di materiale plastico, ed un cursore 6 che, muovendosi nelle due direzioni, esegue con metodi noti l'aggancio e lo sgancio delle dette due file di denti 2, 3 in modo che la cerniera 1 sia chiusa quando il cursore 6 raggiunge l'estremità 1t della cerniera 1 stessa.

[0012] A differenza delle cerniere realizzate secondo lo stato dell'arte, però, il detto cursore 6 comprende una prima 6m ed una seconda parte 6n, disposte da parti opposte rispetto al piano β della cerniera 1, che possono muoversi l'una rispetto all'altra in direzione perpendicolare al detto piano β . Tale movimento è possibile in quanto dalla seconda parte 6n sporge perpendicolarmente un membro, costituito da un perno sagomato 10, inserito scorrevolmente in un foro 9 ricavato nella prima parte 6m. Il movimento relativo della prima parte 6m rispetto alla seconda 6n viene ottenuto facendo ruotare una staffa 7 ad U, con il lato intermedio 7t fissato sulla seconda parte 6n in modo da poter ruotare, che presenta due porzioni sporgenti 14i aventi una sezione a forma di camma eccentrica. Va fatto notare che, per applicare la detta staffa 7 ed i relativi pezzi di fissaggio, è vantaggioso applicare superiormente sul cursore una terza parte 6p, che dopo il montaggio nella staffa 7, può formare un tutt'uno con la detta seconda parte 6n, sulla quale può venire incollata, saldata o meglio fissata per mezzo di piccole viti.

[0013] Una forcella 8 è applicata sulla seconda parte 6m in modo da poter scorrere parallelamente al piano β della cerniera ed inserire i suoi rebbi 8r, 8s in altrettanti incavi (si veda in proposito la fig. 2) ricavati nella prima parte 6n, quando le due parti 6m, 6n sono state fra loro accostate dalla staffa 7.

[0014] Tale forcella 8 consente di mantenere il cursore 6 con le sue due parti 6m, 6n accostate dopo avere eseguito la chiusura della cerniera 1 ed avere effettuato l'ammorsamento, che verrà spiegato qui di seguito, dei nastri 4, 5 fra di esse.

[0015] L'ammorsamento di cui sopra, che come anticipato garantisce un'effettiva tenuta stagna della cerniera 1 dell'invenzione, viene eseguito dalle due parti 6m, 6n del cursore quando vengono accostate fra di esse dalla detta staffa 7, e consegue il risultato di tenuta ermetica desiderata in quanto sulle zone Z_3 , Z_4 (fig. 1) dei detti due nastri 4, 5 adiacenti all'estremità 1t della cerniera 1, sono ricavati due incavi 11, 12 che, quando i nastri 4, 5 stessi sono fra loro accostati per la chiusura della cerniera medesima, formano un vano 13 nel quale si inserisce complementariamente il detto perno sagomato 10 con almeno la sua parte frontale 10f o ancor meglio, come rappresentato, con la sua intera sezione.

[0016] Va segnalato che il perno 10 è sagomato, ad esempio con una sezione ellittica come in fig. 1, in modo da impedire rotazioni relative fra le due parti 6m, 6n del cursore 6.

[0017] Se si guardano i disegni si può comprendere come i punti dell'estremità 1t della cerniera 1 ove si potrebbero verificare delle infiltrazioni sono limitati alla linea di contorno del detto vano 13 che segue complementariamente la sezione del perno sagomato 10, ma tale linea di contorno rimane all'interno di un'area relativamente ampia che la circonda nella quale le corrispondenti zone Z_3 , Z_4 dei nastri 4, 5 sono premute con forza l'una contro l'altra dalle due parti 6m, 6n del cursore 6.

[0018] Va fatto notare che, per ottenere la sopradescritta ermeticità, occorre che i due nastri 4, 5, nelle loro zone Z_1 , Z_2 situate oltre l'estremità 1t della cerniera 1 non presentino punti di discontinuità: a tale scopo, al fine di evitare che i lembi affacciati 4e, 5e dei nastri 4, 5 siano ad esempio accostati lungo una linea L che li separa (la linea in questione è tratteggiata in fig. 1), devono venire fra loro saldati lungo tale linea oppure, con una soluzione ancora più vantaggiosa prevista dall'inventore, possono essere ricavati tagliandoli lungo una linea sulla quale vanno applicate le file di denti 2, 3, ma che termina nel detto vano 13, in modo che i due nastri stessi formino un tutt'uno, senza soluzione di continuità, nelle dette zone Z_1 , Z_2 situate oltre l'estremità 1t della cerniera 1.

[0019] Un'altra realizzazione 101 della cerniera a tenuta stagna secondo l'invenzione è ottenibile modificando la forma e la disposizione delle parti: ad esempio è possibile aggiungere un primo disco 102, come mostra la fig. 3, posto al di sotto del cursore 103, collegato scorrevolmente ad un secondo disco 104 disposto superiormente mediante un alberino 105. Muovendo il secondo disco 104 in direzione del primo 102 mediante un organo rotante 106 a camme del tipo già descritto per l'esempio realizzativo precedente si ottiene che essi, comprendendo al loro interno il cursore 103, ammorsino fra i loro bordi 102d, 104d i detti due lembi affacciati dei nastri della cerniera (non rappresentati) ottenendo lo stesso risultato illustrato in precedenza di rendere effettivamente ermetica la tenuta della cerniera.

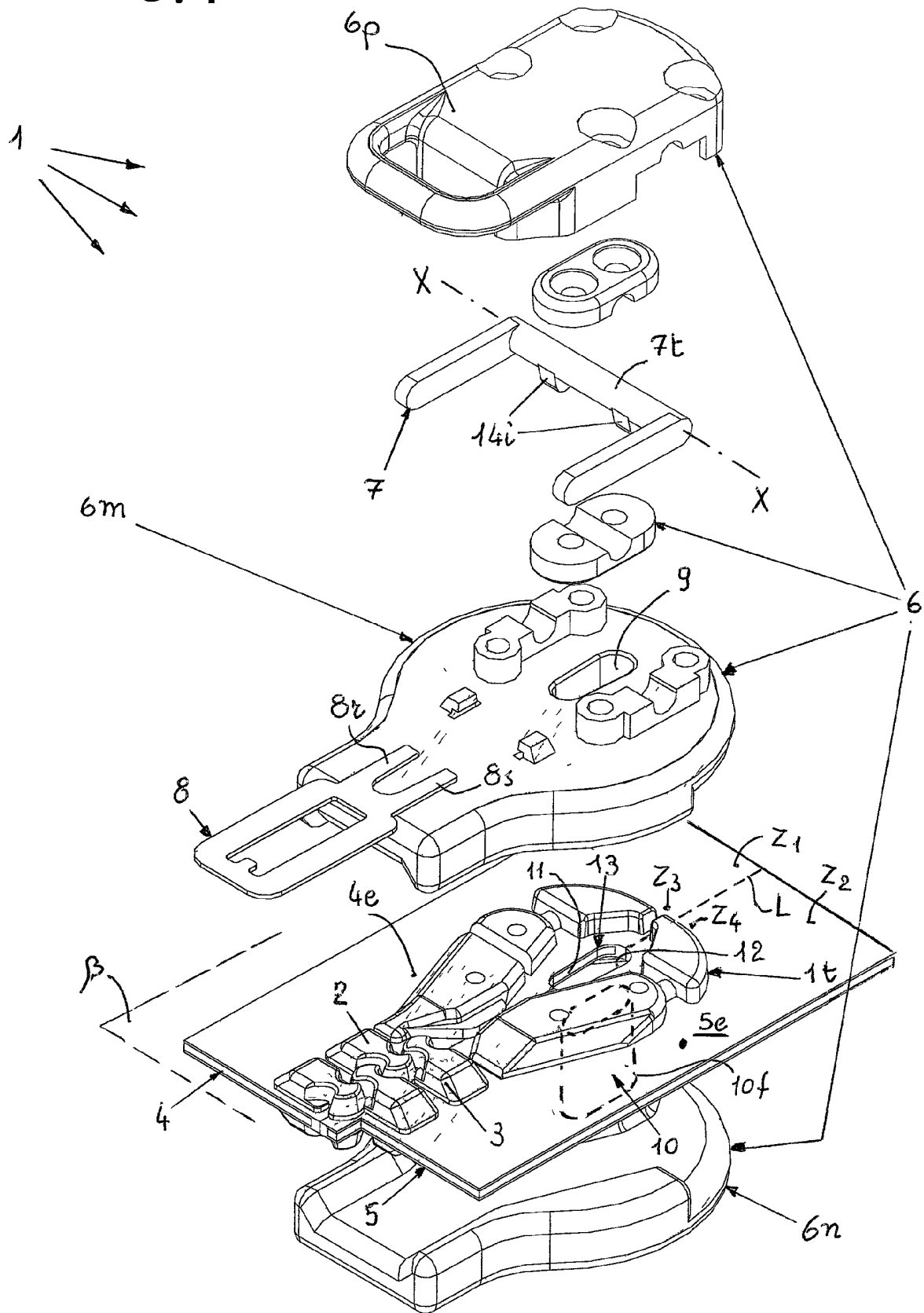
Rivendicazioni

1. Cerniera (1, 101) a tenuta stagna, comprendente due file di denti (2, 3) applicate su due nastri (4, 5) di materiale plastico, ed un cursore (6, 107) che esegue l'aggancio e lo sgancio delle due dette file di denti (2, 3), caratterizzata dal fatto che le zone (Z_1 , Z_2) dei detti nastri (4, 5) situate oltre l'estremità (1t) della cerniera (1) corrispondente alla posizione di fine corsa di chiusura del cursore (6, 107) formano un pezzo unico, o sono fra loro ermeticamente saldate, ed il detto cursore (6, 107) comprende almeno una prima (6m, 107m) ed una seconda parte (6n, 107n), collegate fra loro in modo da potere scorrere l'una rispetto all'altra in direzione perpendicolare al piano (β) della cerniera (1), senza poter ruotare, per effetto dell'azione di mezzi (7) fissati sul cursore (6, 107) stesso, il detto scorrimento delle dette almeno due parti (6m, 6n, 107m, 107n) provocando l'ammorsamento fra esse dei due lembi (4e, 5e) affacciati dei detti nastri (4, 5) nelle loro zone (Z_3 , Z_4) adiacenti alla detta estremità (1t) della cerniera (1) stessa.
2. Cerniera a tenuta stagna secondo la rivendicazione 1, nella quale sul detto cursore (6) sono applicati dei mezzi (8) che possono provocare, quando azionati, il bloccaggio relativo delle sue dette prima e seconda parte (6m, 6n) nella posizione nella quale, si verifica il detto ammorsamento.
3. Cerniera a tenuta stagna secondo la rivendicazione 2, nella quale i detti mezzi atti a provocare il bloccaggio relativo delle dette prima e seconda parte (6m, 6n) del cursore (6) sono costituiti da una forcina (8), applicata sulla seconda parte (6n) del cursore (6) stesso in modo da poter scorrere parallelamente al piano (β) della cerniera ed inserire i suoi due rebbi (8r, 8s) in altrettanti incavi ricavati nella prima parte (6m).
4. Cerniera a tenuta stagna secondo una delle rivendicazioni precedenti, nella quale la detta prima parte (6m) del cursore (6), che è disposta superiormente rispetto alle due file di denti (2, 3), presenta una foro (9) nel quale è scorrevolmente inserito un membro (10) sporgente perpendicolarmente dalla seconda parte (6n) disposta inferiormente rispetto alle due file di denti (2, 3), ed i due detti nastri (4, 5) presentano, sulle due dette loro zone (Z_3 , Z_4) adiacenti all'estremità (1t) della cerniera (1), due incavi (11, 12) che, quando i detti due nastri (4, 5) sono fra loro accostati, formano un vano (13) nel quale si inserisce complementariamente almeno la parte frontale (10f) del detto membro (10), e le zone (Z_1 , Z_2) dei detti nastri (4, 5) situate oltre l'estremità (1t) della cerniera (1) corrispondente alla posizione di fine corsa di chiusura del cursore (6) formano un pezzo unico, o sono fra loro ermeticamente saldate.
5. Cerniera a tenuta stagna secondo una delle rivendicazioni precedenti, nella quale i detti mezzi che provocano lo scorrimento della prima parte (6m) del cursore (6) rispetto alla seconda (6n) sono costituiti da una staffa (7) ad U con il lato intermedio (7t) fissato sulla detta prima parte (6m) in modo da poter ruotare intorno al suo asse longitudinale (x-x), il detto lato intermedio (7t) avendo almeno una porzione (14i) con sezione di forma eccentrica rispetto all'asse

CH 695 981 A5

longitudinale (x-x) suddetto, che preme con continuità, durante la sua rotazione, contro la detta prima parte (6m) in modo da spingerla verso la seconda (6n).

FIG. 1



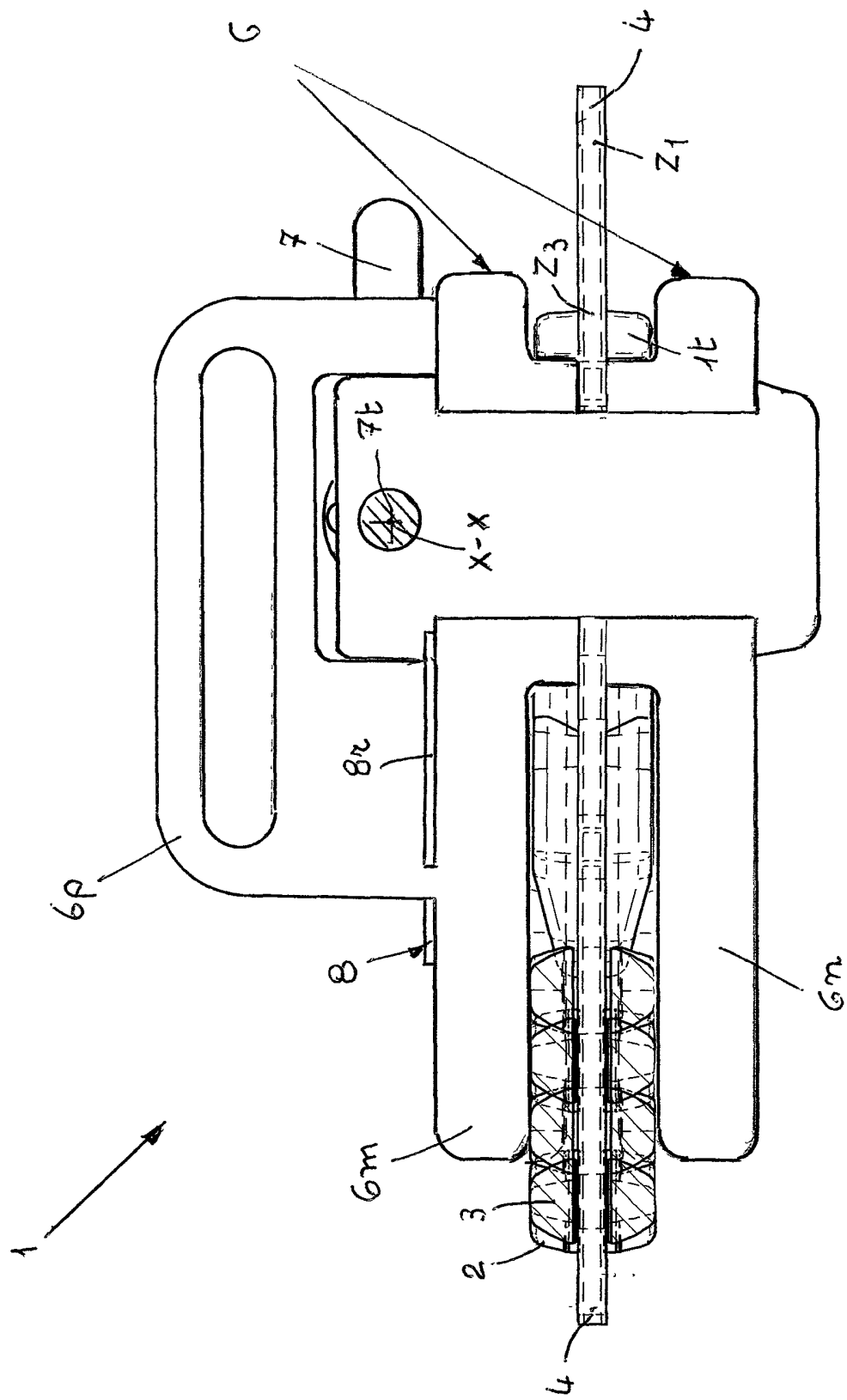


FIG. 2

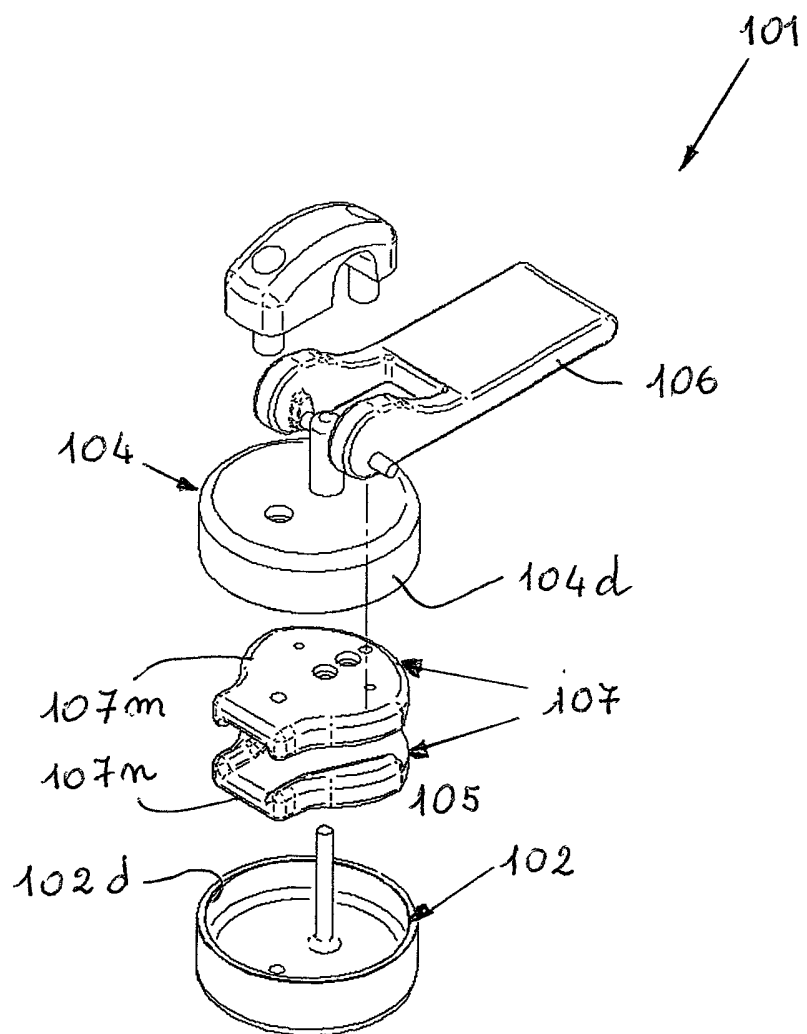


FIG. 3