

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901845600A1

Publication Date

20111204

Applicant

MINUTERIE 3M S.R.L.

Title

CURSORE DI CERNIERA LAMPO.

Cursore di cerniera lampo

Slider for zip fastener

DESCRIZIONE

Settore della Tecnica

5 La presente invenzione concerne un cursore di cerniera lampo.

Più precisamente, l'invenzione riguarda un cursore dotato di linguetta di azionamento intercambiabile ad attacco rapido.

10 Ancor più precisamente, l'invenzione riguarda un cursore di cerniera lampo, in cui la linguetta di azionamento può essere sostituita separando il ponte dal corpo del cursore.

Arte Nota

15 Come noto, le cerniere lampo sono composte da due serie di denti, ciascuna fissata ad una corrispondente fettuccia o nastro o altra superficie, che si impegnano l'una nell'altra durante la chiusura. All'apertura e alla chiusura
20 della cerniera provvede un corpo scorrevole o cursore, che viene fatto scorrere lungo i denti utilizzando un linguetta di azionamento o tiretto. All'interno del cursore è definito un elemento a cuneo di forma tale da permettere, durante lo
25 scorrimento del cursore in un verso o nell'altro,

l'impegno o il disimpegno dei denti. La cerniera lampo può inoltre essere dotata alle estremità opposte delle serie di denti, di elementi di arresto, che impediscono la fuoriuscita del cursore
5 all'inizio e al termine della corsa.

La linguetta di azionamento è generalmente agganciata al cursore in modo permanente, ad esempio mediante porzioni ad anello chiuso, previste ad un'estremità della linguetta e sul dorso del
10 cursore. Secondo questa tecnica nota non è generalmente possibile sostituire la linguetta.

Sono tuttavia note soluzioni che consentono di separare la linguetta dal cursore, ad esempio per sostituirla in caso di rottura o per dotare uno
15 stesso cursore di linguette di azionamento diverse, a seconda delle necessità e dei gusti dell'utilizzatore.

Non dimentichiamo infatti che uno dei settori in cui le chiusure lampo sono più frequentemente
20 utilizzate è quello dell'abbigliamento ove i gusti della moda impongono mutamenti frequenti.

US-A-6,240,604 descrive ad esempio una linguetta di azionamento intercambiabile per il cursore di un chiusura lampo in cui la linguetta è
25 ottenuta mediante un filo, ad esempio in acciaio per

molle o in plastica, ripiegato ad "X", che può essere separato dal corpo del cursore aprendo uno degli anelli della "X".

US-A-6,654,988 descrive alcune soluzioni per
5 consentire all'utilizzatore di sostituire la linguetta di azionamento di un cursore di chiusura lampo. In particolare, viene descritto un cursore di cerniera comprendente un elemento ad uncino ed una molla a lamina, che serve a bloccare lo scorrimento
10 del cursore lungo la cerniera. Una seconda molla a lamina è prevista per trattenere la linguetta di azionamento della cerniera lampo.

EP 1 827 159 descrive un cursore per cerniera, comprendente una base ed un dorso fra loro solidali
15 fra i quali vengono interposte le file di denti della cerniera stessa, nonché un organo di aggancio sporgente verso l'alto dal dorso del cursore ed atto a vincolarsi all'anello di collegamento di una linguetta di azionamento. L'organo di aggancio è
20 sagomato sostanzialmente come una "U" avente un primo dei due lati paralleli fissato alla base del cursore ed il secondo opposto parallelo al dorso del cursore e terminante con una porzione sagomata a gancio ripiegata verso l'interno. Il terzo lato
25 della "U" che raccorda i due lati paralleli è

elasticamente deformabile per consentire di aprire la "U" e permettere l'inserimento del filo della linguetta di azionamento.

Le soluzioni note presentano alcuni
5 inconvenienti determinati principalmente dalla complessità di realizzazione e dalla difficoltà di assemblaggio, con conseguente costo elevato di produzione.

Nelle soluzioni note inoltre, il fissaggio
10 della linguetta di azionamento non garantisce sempre la sufficiente robustezza, con la conseguenza che non è infrequente il distacco del tiretto dal cursore durante la chiusura o l'apertura della cerniera lampo.

15 Un primo scopo dell'invenzione è pertanto quello di provvedere un cursore per cerniere lampo del tipo con linguetta di azionamento intercambiabile, che risulti semplice da realizzare e da assemblare e che possa pertanto essere
20 fabbricato a costi contenuti rispetto alle soluzioni note.

Uno scopo ulteriore dell'invenzione è quello di provvedere un cursore per cerniere lampo del tipo suddetto, in cui il fissaggio della linguetta di
25 azionamento risulti più affidabile e robusto

rispetto alle soluzioni note.

Questi ed altri scopi sono ottenuti con il cursore come rivendicato nelle unite rivendicazioni.

Descrizione dell'Invenzione

5 Secondo l'invenzione, la linguetta di azionamento è vantaggiosamente trattenuta dal pone il quale è associato al corpo del cursore mediante un innesto rapido ottenuto dalla cooperazione fra superfici inclinate e sedi corrispondenti.

10 Grazie a questa disposizione di parti è possibile realizzare un cursore per cerniere lampo in cui la linguetta può essere sostituita rapidamente.

Ancora grazie all'invenzione, il cursore
15 risulta particolarmente robusto ed esente dal rischio di distacco accidentale della linguetta di azionamento.

Non ultimo vantaggio della disposizione suddetta è la possibilità di ottenere ed assemblare
20 il cursore in modo semplice e pertanto a costi contenuti.

Descrizione Sintetica delle Figure

Alcune forme preferite di realizzazione dell'invenzione saranno descritte a titolo
25 esemplificativo e non limitativo con riferimento

alle figure allegate in cui:

- la Figura 1 è una vista prospettica posteriore del cursore assemblato;
- la Figura 2 è una vista laterale del cursore di
5 Figura 1;
- la Figura 3 è una vista prospettica anteriore del corpo del cursore;
- la Figura 4 è una vista laterale del corpo del cursore;
- 10 - la Figura 5 è una vista dall'alto del corpo del cursore;
- la Figura 6 è una vista prospettica anteriore del ponte;
- la Figura 7 è una vista laterale del ponte;
- 15 - la Figura 8 è una sezione trasversale del ponte.

Descrizione di alcune forme preferite di realizzazione

Il cursore di cerniera lampo secondo
20 l'invenzione, è stato complessivamente indicato nelle figure con il riferimento 11.

Il cursore comprende una sede 13 sostanzialmente anulare in cui è ospitata una porzione 15 di una linguetta di azionamento 17
25 dotata di porzione di presa 17a.

La sede 13 è delimitata anteriormente (lato destro in Fig.1) e superiormente, da un braccio 19 ad "L", che sporge all'esterno del corpo del cursore 11 e si estende parallelamente ad esso.

5 Nel braccio 19 si impegna un ponte 21 che circonda almeno in parte il braccio 19.

 In particolare, il ponte 21 coopera con il braccio 19 in modo da chiudere il lato posteriore (lato sinistro in Fig.1) della sede 13 e impedendo
10 così che la linguetta di azionamento 17 possa essere separata dal cursore 11.

 Secondo l'invenzione, l'impegno fra il braccio 19 ed il ponte 21 avviene mediante la cooperazione fra una coppia di superfici inclinate 23a,23b
15 contrapposte ed una coppia di sedi 25a,25b corrispondenti.

 Nell'esempio illustrato, detta coppia di superfici inclinate 23a,23b e detta coppia di sedi 25a,25b sono previste, rispettivamente, nel braccio
20 19 e nel ponte 21. Sempre secondo l'invenzione è tuttavia possibile determinare una soluzione opposta, ossia in cui le superfici inclinate 23a,23b siano ricavate sul ponte 21 e le sedi 25a,25b siano ricavate nel braccio 19. Sempre con riferimento
25 all'esempio illustrato, dette sedi 25a,25b

comprendono corrispondenti fori passanti attraverso le pareti laterali opposte 21a,21b del ponte 21, ma sarà egualmente possibile prevedere fori ciechi o sedi in rilievo sulla superficie interna di dette
5 pareti.

Il corpo del cursore 11 comprende una coppia di basi parallele 11a,11b distanziate fra loro in modo da definire due canali 27a,27b per il passaggio dei denti della cerniera. Le basi 11a,11b sono unite fra
10 loro da un elemento di raccordo mediano 29, che separa parzialmente i due canali 27a,27b in modo da definire una struttura ad "Y" per detti canali.

Riferendoci ancora all'esempio illustrato, ciascuna di dette superfici inclinate 23a,23b è
15 definita in corrispondenza dell'estremità di un perno o porzione di perno 23 cilindrico sporgente all'esterno del braccio 19. L'asse "S" del perno 23 si trova su un piano perpendicolare alla direzione di avanzamento del cursore 11 e inclinato rispetto
20 alla base 11a del cursore 11.

Secondo l'invenzione, il braccio 19 si estende all'esterno della prima base 11a perpendicolarmente ad essa con il tratto corto o piede 19a della "L" e parallelamente ad essa con il tratto lungo o gamba
25 19b della "L". Il braccio 19 si sviluppa inoltre in

un piano mediano longitudinale, sostanzialmente perpendicolare alle basi 11a,11b del cursore 11 e comprende un'ansa 13a, che definisce una parte della sede 13 per la linguetta 17. Detta gamba 19b del braccio 19 risulta inoltre distanziata rispetto alla base 11a del corpo del cursore in modo da definire posteriormente un passaggio per il filo della linguetta 17. Questa disposizione risulta vantaggiosa in quanto la linguetta 17 può essere inserita nella sede parziale 13a, senza snervare il braccio 19. La sede 13 è successivamente chiusa posteriormente inserendo il ponte 21 sul braccio 19 e bloccandolo mediante l'accoppiamento dato dalle superfici inclinate 23a,23b e sedi complementari 25a,25b.

Secondo la disposizione descritta, quando il cursore 11 è assiemato, detta sede 13 è delimitata: inferiormente dalla prima base 11a del cursore, anteriormente e superiormente dai due tratti, rispettivamente, corto e lungo 19a,19b del braccio 19 ad "L" e posteriormente dalle gambe posteriori 21c,21'c del ponte 21.

Secondo l'invenzione, la prima base 11a del cursore 11 dalla quale sporge il braccio 19 comprende un'apertura 31 comunicante con i canali

27a,27b definiti fra le basi 11a,11b del cursore.
L'apertura 31 è prevista per consentire il passaggio
della gamba 21'c del ponte 21 dotata di estremità
appuntita 33 destinata ad impegnarsi fra i denti
5 della cerniera lampo per bloccare lo scorrimento del
cursore 11. Inoltre, la porzione 19b del braccio 19
comprende preferibilmente una rientranza 19d per il
passaggio e la guida della gamba 21'c del ponte 21.

Ancora secondo l'invenzione, l'impegno fra il
10 braccio 19 ed il ponte 21 è ottenuto in modo che il
ponte 21 risulti imperniato al braccio 19 in
corrispondenza delle gambe anteriori 21d del ponte.
Secondo questa disposizione, il ponte può assumere,
rispetto al corpo del cursore, una disposizione
15 abbassata di bloccaggio del cursore, in cui la gamba
21'c dotata di estremità appuntita è impegnata nei
denti della cerniera ospitati nei canali del cursore
ed una posizione sollevata in cui il cursore è
libero di scorrere lungo i denti della cerniera.

20 La collocazione delle superfici inclinate
23a,23b e delle sedi complementari 25a,25b lungo la
gamba 19a del braccio 19 determina una disposizione
per l'asse di rotazione del ponte 21 rispetto al
braccio 19 particolarmente vantaggiosa. Quando la
25 linguetta 17 viene tirata verso l'alto ossia viene

allontanata dal corpo del cursore, il braccio di leva che si crea rispetto a detto asse di rotazione è infatti sufficiente a disimpegnare senza sforzo l'estremità 33 dai denti della cerniera.

5 Il ponte 21 comprende inoltre una porzione elastica 35 cooperante con il braccio 19 ad "L", così da determinare una corrispondente resistenza elastica, che si oppone alla rotazione del ponte nel passaggio dalla disposizione di bloccaggio del
10 cursore alla disposizione di libertà del cursore.

Più precisamente, secondo l'invenzione, il ponte 21 comprende un corpo allungato a forma di guscio in cui sono definite le pareti laterali parallele 21a,21b ed una superficie di raccordo 21e
15 perpendicolare ad esse. Detto corpo del ponte 21 presenta una sezione trasversale sostanzialmente ad "U" in cui la superficie 21e che raccorda le pareti laterali presenta una porzione sostanzialmente rettilinea, che si estende parallelamente alla base
20 11a del cursore ed una porzione curva a sbalzo, ossia separata dalle pareti laterali del ponte, che chiude anteriormente il corpo del ponte. Secondo l'invenzione detta porzione elastica 35 è definita almeno in corrispondenza di detta porzione curva
25 della superficie 21e. Corrispondentemente, il

braccio 19 ad "L" comprende una porzione 19c convessa anteriormente, che definisce una superficie di battuta per detta porzione elastica del ponte 21.

Il ponte 21 comprende un corpo, ad esempio
 5 realizzato in metallo o plastica, in cui le due pareti laterali 21a,21b parallele in cui sono previste le sedi o superfici inclinate, sono elasticamente deformabili per consentire di allontanare fra loro dette sedi o superfici
 10 inclinate e permettere di impegnare e disimpegnare il ponte 21 rispetto al braccio 19.

Dette superfici inclinate sono inoltre divaricate verso la base 11a in modo da assecondare l'inserimento del ponticello sul braccio e da
 15 impedirne la rimozione durante l'uso del cursore.

Il cursore così come descritto ed illustrato è suscettibile di numerose varianti e modificazioni, rientranti nello stesso principio inventivo.

= = = = =

RIVENDICAZIONI

1. Corsore (11) di cerniera lampo comprendente una sede (13) sostanzialmente anulare in cui è ospitata una porzione (15) di una linguetta di azionamento (17) del cursore, detta sede (13) essendo definita da un braccio (19) ad "L" che sporge all'esterno del cursore e si estende parallelamente ad esso e nel quale si impegna un ponte (21) che circonda almeno in parte il braccio e coopera con esso in modo da chiudere detta sede impedendo che la linguetta possa essere separata dal cursore, caratterizzato dal fatto che l'impegno fra il braccio ed il ponte avviene mediante la cooperazione fra una coppia di superfici inclinate (23a,23b) contrapposte ed una coppia di sedi corrispondenti (25a,25b), detta coppia di superfici e detta coppia di sedi essendo previste, rispettivamente, nel braccio e nel ponte o viceversa.
2. Corsore secondo la rivendicazione 1, in cui le sedi (25a,25b) per le superfici inclinate comprendono corrispondenti fori passanti attraverso le pareti laterali opposte (21a,21b) del ponte (21).
3. Corsore secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui

il corpo del cursore comprende una coppia di basi
parallele (11a,11b) distanziate fra loro in modo da
definire due canali (27a,27b) per il passaggio dei
denti della cerniera, fra dette basi essendo
5 previsto un elemento mediano (29) che separa
parzialmente i due canali (27a,27b) in modo da
definire una struttura ad "Y" per detti canali.

4. Cursore secondo la rivendicazione 3, in cui
10 ciascuna di dette superfici inclinate (23a,23b) è
definita in corrispondenza dell'estremità di un
perno o porzione di perno (23) cilindrico sporgente
all'esterno del braccio (19) ed avente un asse su un
piano perpendicolare alla direzione di avanzamento
15 del cursore, detto asse essendo inclinato rispetto
alla base (11a) del cursore (11).

5. Cursore secondo la rivendicazione 3 o 4, in cui
il braccio (19) si estende all'esterno della prima
20 base (11a) perpendicolarmente ad essa con il tratto
corto o piede (19a) della "L" e parallelamente ad
essa con il tratto lungo o gamba (19b) della "L" ed
in cui il braccio si trova disposto in un piano
mediano longitudinale, sostanzialmente
25 perpendicolare alle basi del cursore.

6. Corsore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui quando il corsore è assiemato, detta sede (13) per la linguetta è delimitata: inferiormente dalla prima base (11a) del corsore, anteriormente e superiormente dai due tratti, rispettivamente, corto e lungo (19a,19b) del braccio (19) ad "L" e posteriormente dalle gambe posteriori (21c,21'c) del ponte (21).

10

7. Corsore secondo la rivendicazione 6, in cui la prima base (11a) del corsore comprende un'apertura (31) comunicante con i canali (27a,27b) definiti fra le basi (11a,11b) del corsore per consentire il passaggio di una (21'c) delle gambe posteriori del ponte comprendente un'estremità appuntita (33) destinata ad impegnarsi fra i denti della cerniera lampo per bloccare lo scorrimento del corsore (11).

15

8. Corsore secondo la rivendicazione 7, in cui l'impegno fra il braccio (19) ed il ponte (21) è ottenuto in modo che il ponte (21) risulti imperniato al braccio (19) in corrispondenza delle gambe anteriori (21d) del ponte cosicché il ponte può assumere una disposizione abbassata di

20

25

bloccaggio del cursore, in cui la gamba (21'c) dotata di estremità appuntita è impegnata nei denti della cerniera ospitati nei canali del cursore ed una posizione sollevata in cui il cursore è libero
5 di scorrere lungo i denti della cerniera.

9. Cursore secondo la rivendicazione 8, in cui il ponte (21) comprende inoltre una porzione elastica (35) cooperante con il braccio (19) ad "L", così da
10 determinare una corrispondente resistenza elastica, che si oppone alla rotazione del ponte per il passaggio dalla disposizione di bloccaggio del cursore alla disposizione di libertà del cursore.

15 10. Cursore secondo la rivendicazione 9, in cui il ponte (21) comprende un corpo allungato a forma di guscio in cui sono definite pareti laterali (21b) ed una superficie di raccordo (21e), detto guscio comprendendo una sezione trasversale sostanzialmente
20 ad "U" in cui la superficie che raccorda le pareti laterali presenta una porzione sostanzialmente rettilinea, che si estende parallelamente alle basi (11a,11b) del cursore ed una porzione curva a sbalzo, ossia separata dalle pareti laterali del
25 ponte, detta porzione elastica (35) essendo definita

in corrispondenza di detta porzione curva ed in cui
 corrispondentemente, il braccio ad "L" comprende una
 porzione convessa (19c), che definisce una
 superficie di battuta per detta porzione elastica

5 (35).

= = = = =

CLAIMS

1.Slider (11) for zip fastener comprising a substantially annular seat (13) hosting a portion (15) of a pull-tab (17) of the slider, said seat (13) being defined by an "L" shaped arm (19) which projects outside the slider and extends parallel thereto and wherein a bridge (21) is engaged surrounding at least in part the arm and cooperating with said arm so as to close said seat for preventing the tab from being separated from the slider, characterized in that the engagement between the arm and the bridge is carried out by means of the cooperation between a pair of opposed slanting surfaces (23a,23b) and a pair of corresponding seats (25a,25b), said pair of surfaces and said pair of seats being provided, respectively, in the arm and the bridge or viceversa.

2.Slider according to claim 1, wherein the seats (25a,25b) for the slanting surfaces comprise corresponding through holes in the opposed lateral walls (21a,21b) of the bridge (21).

3.Slider according to claim 1 or 2, wherein the slider body comprises a pair of parallel bases (11a,11b) spaced apart so as to define two channels (27a,27b) for letting the zipper teeth pass through,

a median member (29) being provided between said bases which partially separates the two channels (27a,27b) so as to define a "Y" structure for said channels.

5 4.Slider according to claim 3, wherein each of said slanting surfaces (23a,23b) is defined at the free end of a cylindrical rod or portion of a rod (23) projecting outside the arm (19) and having an axis laying on a plane perpendicular to the direction of
10 movement of the slider, said axis being slanting with respect to the base (11a) of the slider (11).

5.Slider according to claim 3 or 4, wherein the arm (19) projects with the short segment or foot (19a) of the "L" outside the first base perpendicularly
15 thereto and with the long segment or leg (19b) of the "L" parallely thereto and wherein the arm lays on a median longitudinal plane, substantially perpendicular to the bases of the slider.

6.Slider according to any of the preceding claims,
20 wherein, when the slider is assembled, said seat (13) for the pull-tab is delimited: in the lower part by the first base (11a) of the slider, in the front part and in the upper part by the two segments, short and long (19a,19b) respectively, of
25 the "L" shaped arm (19) and in the rear part by the

rear legs (21c,21'c) of the bridge (21).

7.Slider according to claim 6, wherein the first base (11a) of the slider comprises an aperture (31) which communicates with the channels (27a,27b) defined between the base of the slider to let one (21'c) of the rear legs of the bridge pass through, said one leg comprising one tipped end (33) intended to engage the zipper fastener teeth for stopping the sliding of the slider (11).

8.Slider according to claim 7, wherein the engagement between the arm (19) and the bridge (21) is carried out so that the bridge (21) results pivoted to the arm (19) at the front legs (21d) of the bridge, whereby the bridge can assume a lowered slider locking position, wherein the leg (21'c) provided with tipped end engages the teeth of the slider hosted in the slider channels, and a raised position wherein the slider is free to slide along the zipper teeth.

9.Slider according to claim 8, wherein the bridge (21) further comprises a resilient portion (35) cooperating with the "L" shaped arm (19) so as to determine a corresponding elastic resistance which opposes the rotation of the bridge for the transition from the locking position of the slider

to the free position of the slider.

10. Slider according to claim 9, wherein the bridge
(21) comprises a shell-shaped elongated body
comprising lateral walls (21b) and a connection
5 surface (21e), said shell comprising a substantially
"U" shaped cross section, wherein the surface
connecting the lateral walls has a substantially
rectilinear portion which extends parallel to the
bases (11a,11b) of the slider and a cantilevered,
10 i.e. separated from the lateral walls of the bridge,
bent portion, said resilient portion (35) being
defined in correspondence of said bent portion and
wherein correspondingly the "L" shaped arm comprises
a convex portion (19a) which defines an abutment
15 surface for said resilient portion (35).

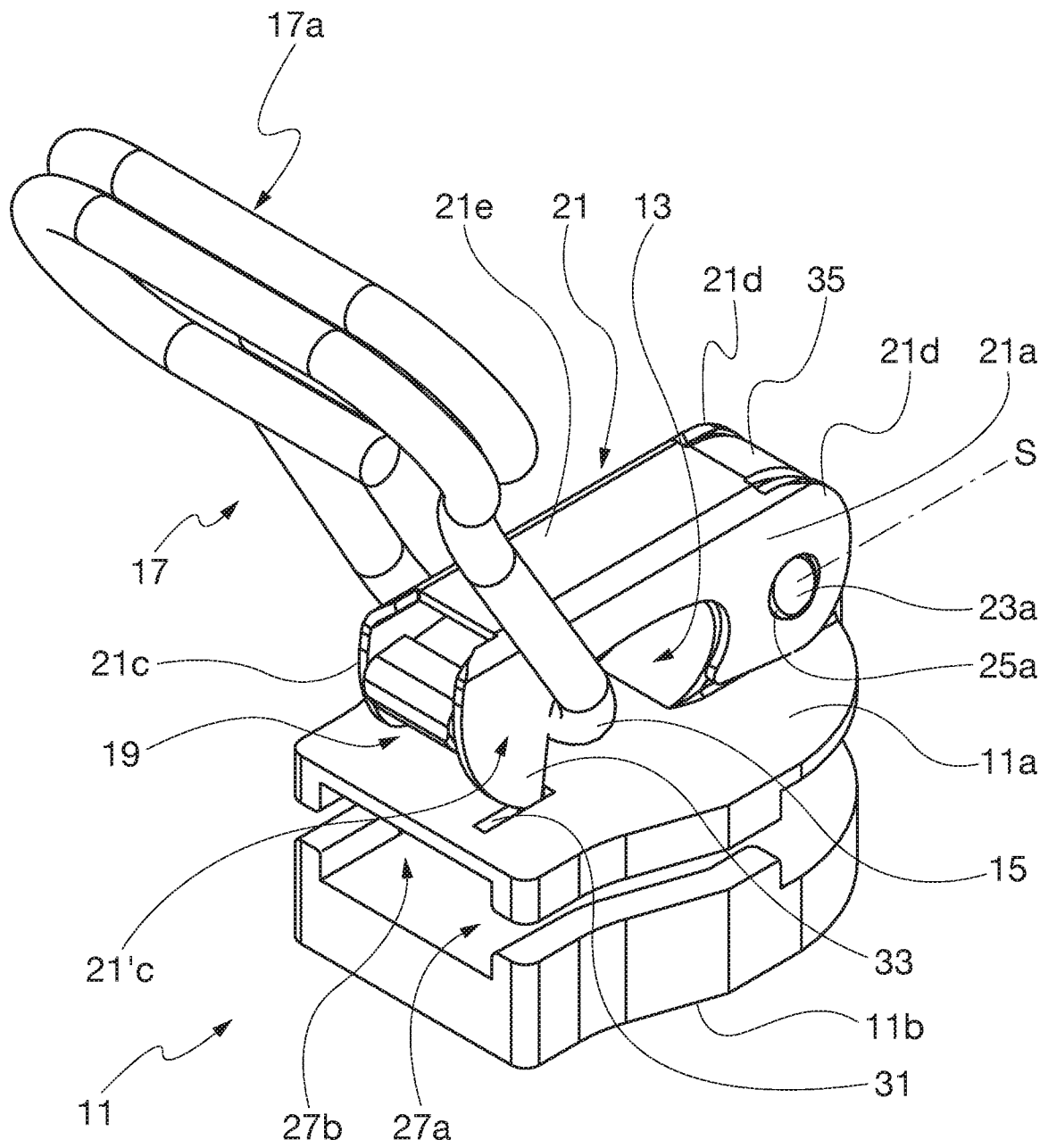


Fig. 1

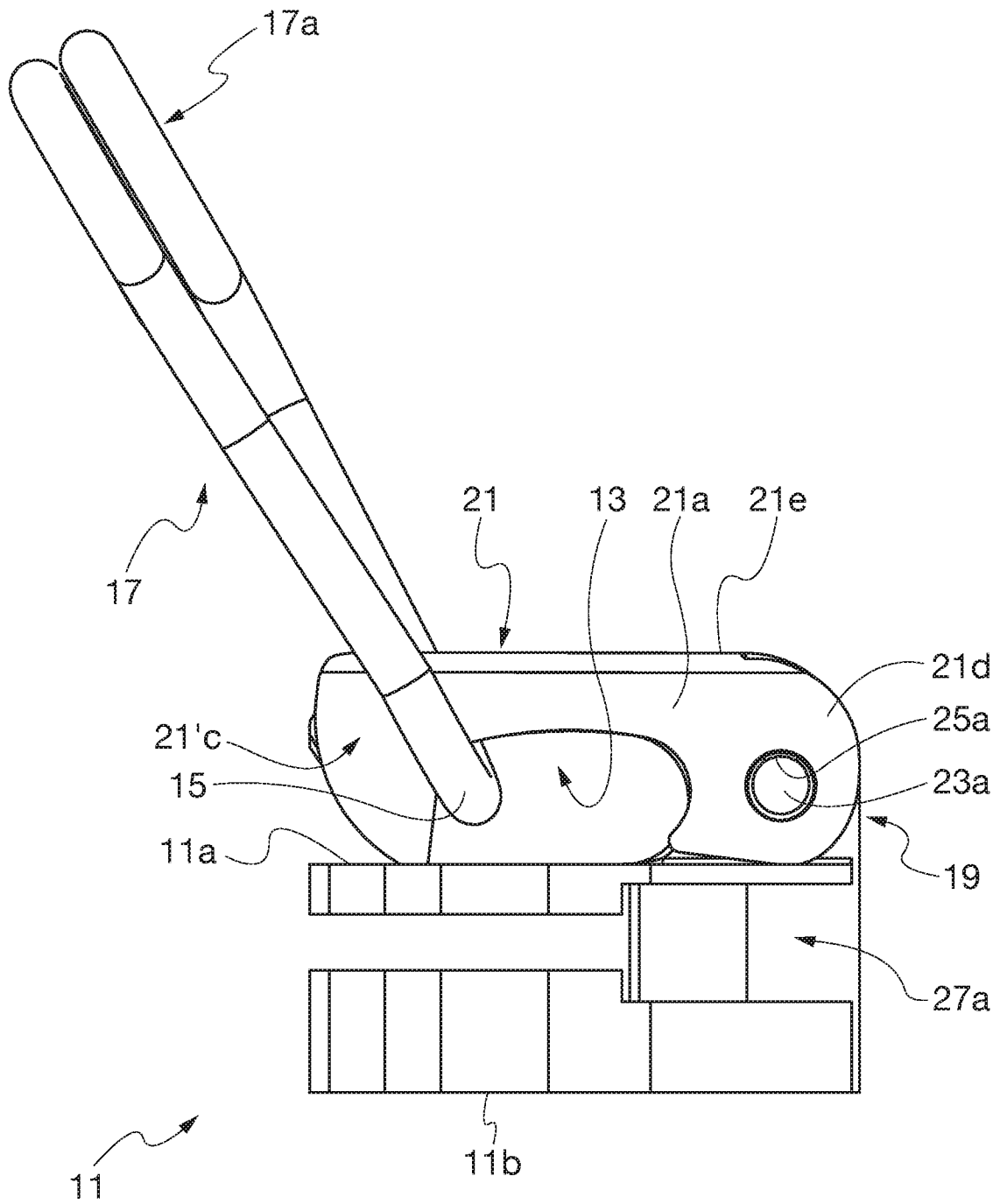


Fig. 2

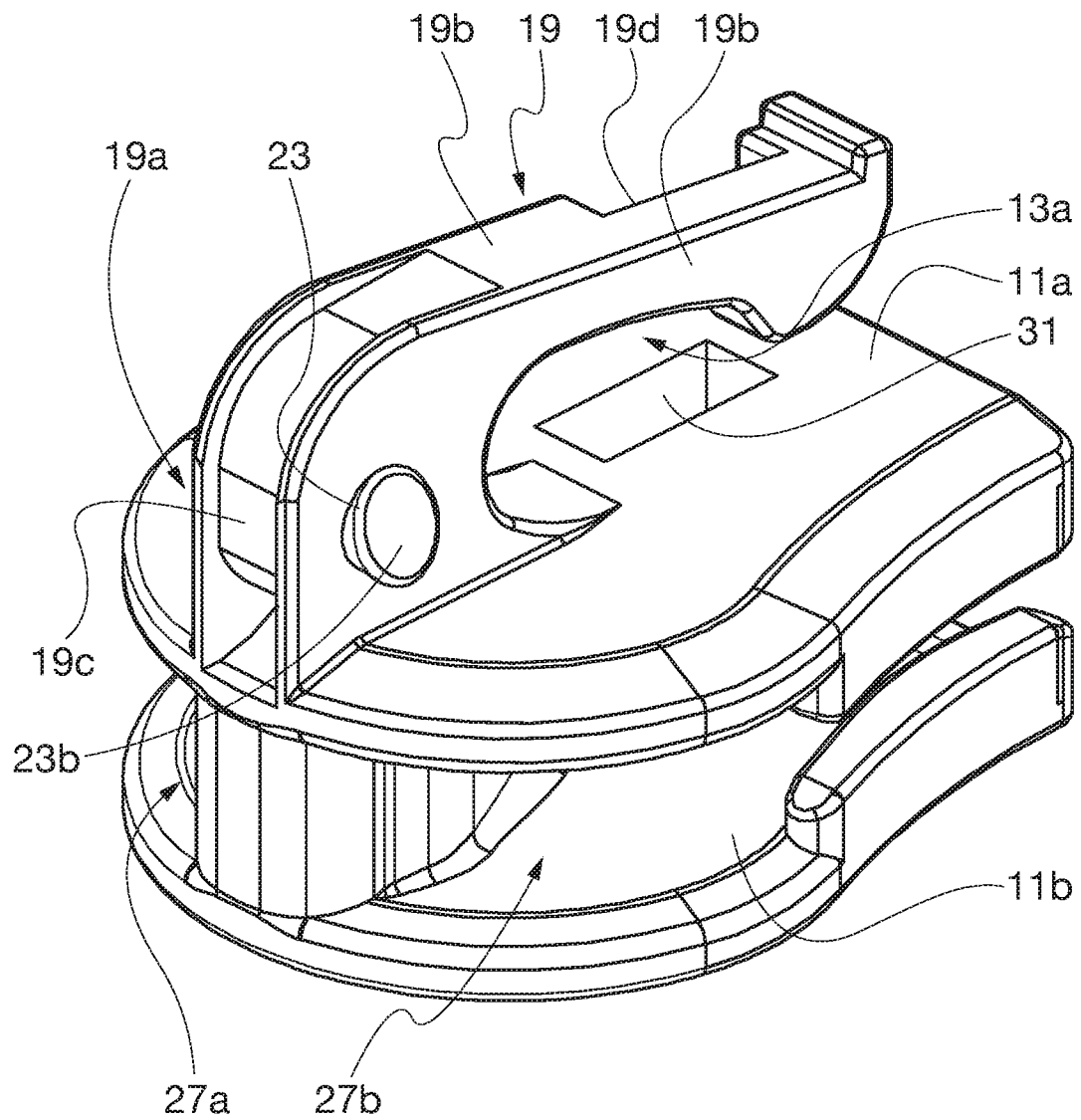


Fig. 3

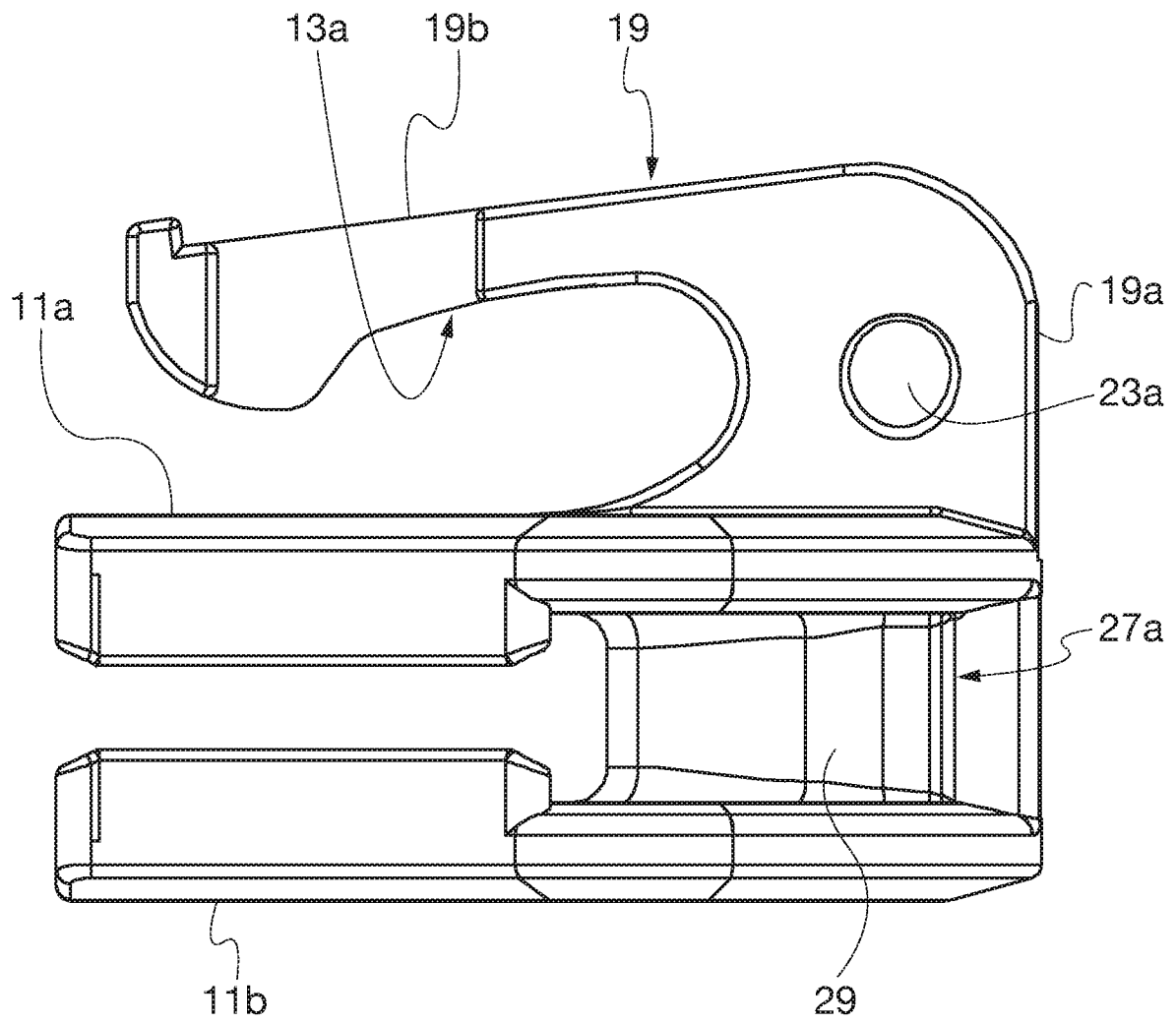


Fig. 4

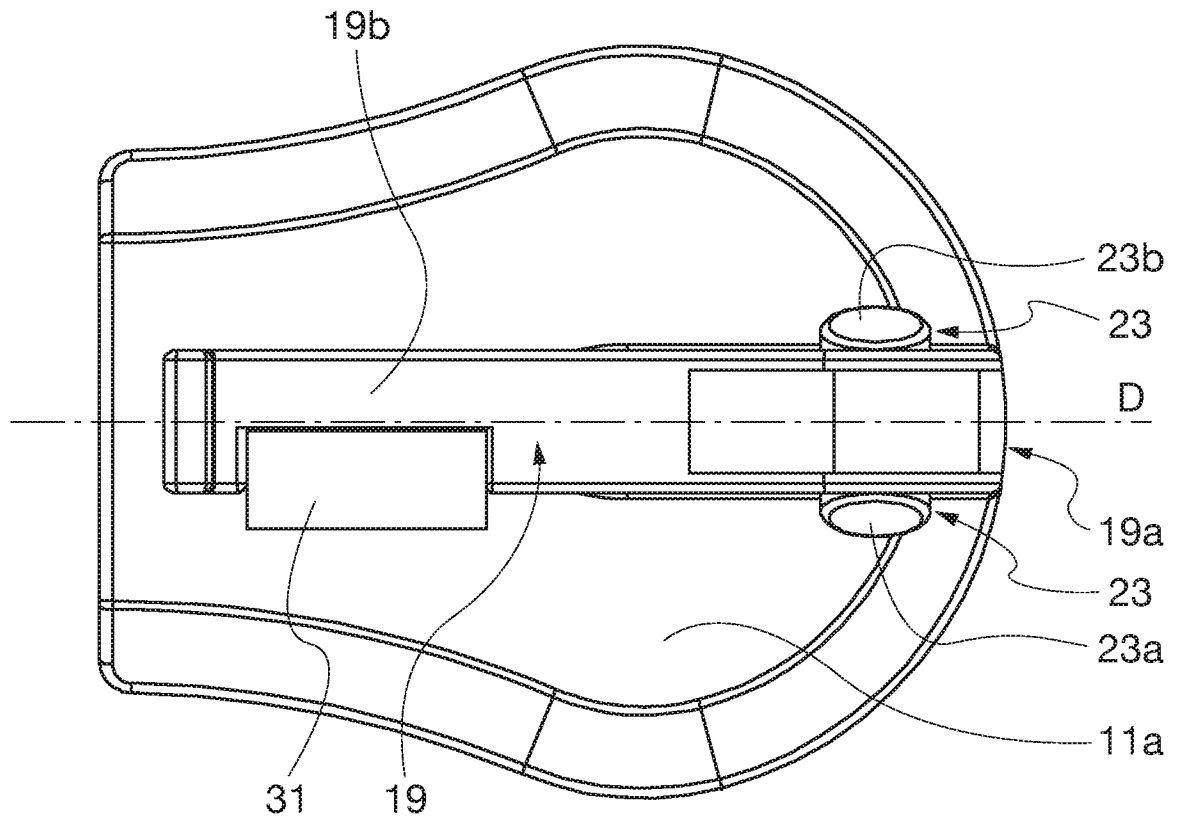


Fig. 5

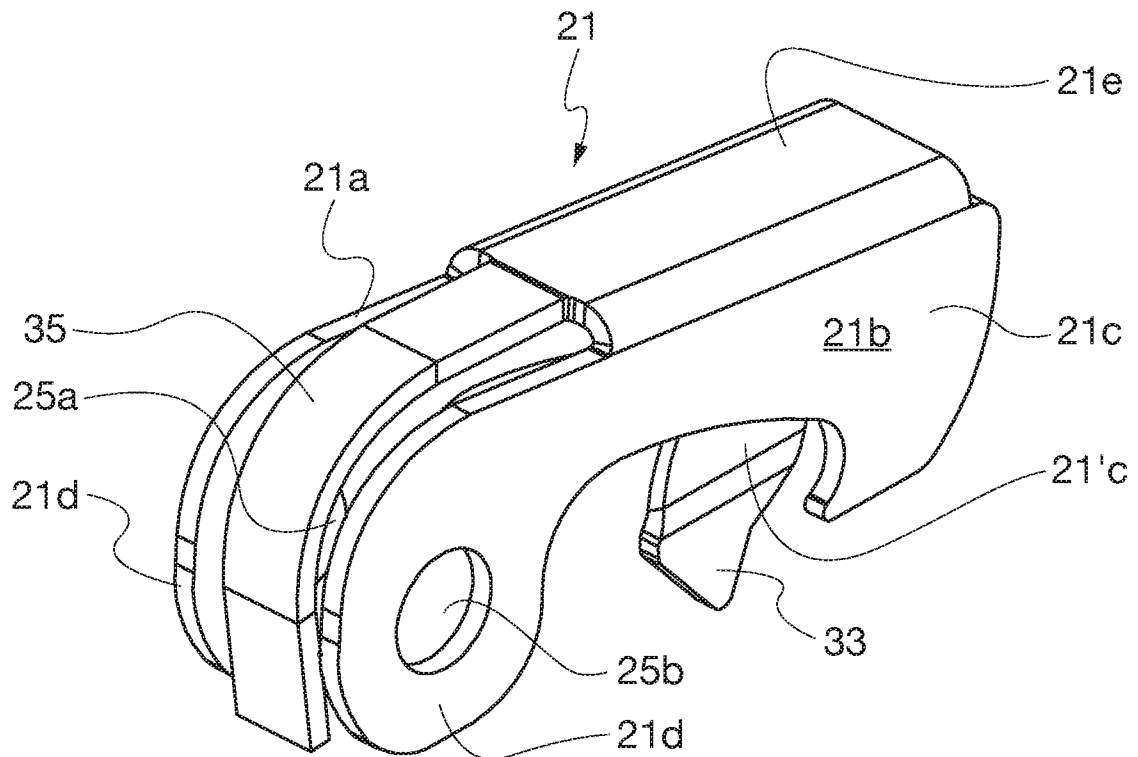


Fig. 6

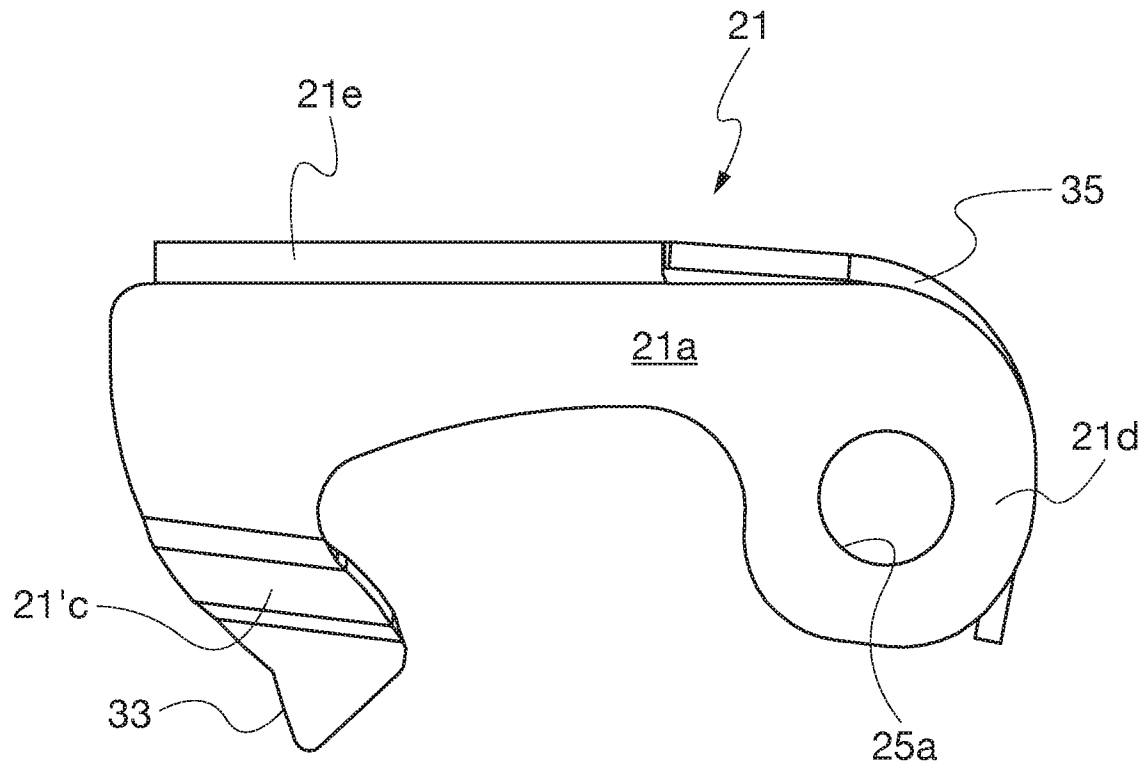


Fig. 7

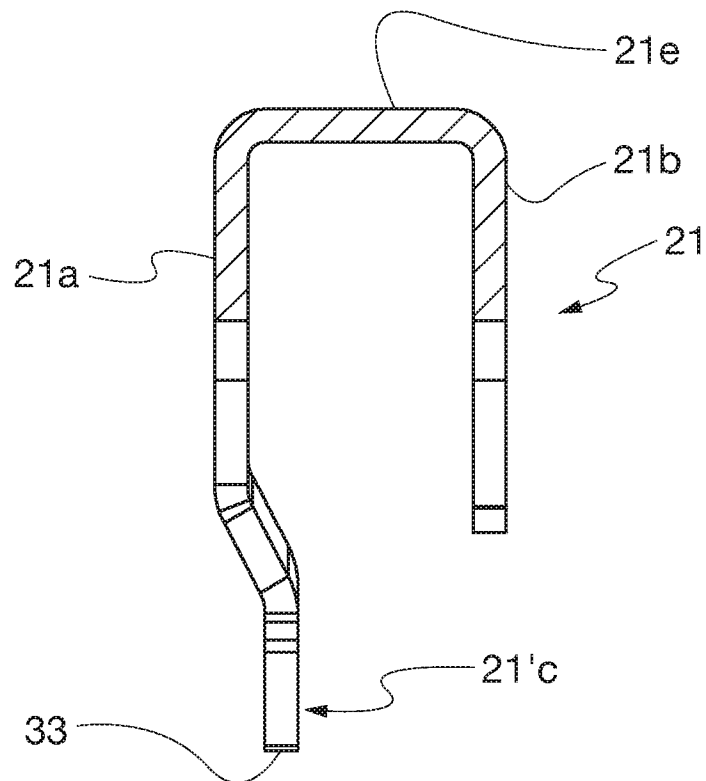


Fig. 8