

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901951659A1

Publication Date

20121206

Applicant

VISOTTICA INDUSTRIE S.P.A. CON UNICO SOCIO

Title

ELEMENTO DI CERNIERA MONOCOMPONENTE E RELATIVO METODO DI
PRODUZIONE.

Classe Internazionale: G 02 C 011 / 0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"ELEMENTO DI CERNIERA MONOCOMPONENTE E RELATIVO METODO DI PRODUZIONE"

5 a nome VISOTTICA INDUSTRIE S.p.A. con Unico Socio di nazionalità italiana con sede legale in Via Vecchia Trevigiana, 11 - 31058 SUSEGANA (TV)

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un elemento di cerniera monocomponente, sia per una cerniera elastica, sia per una cerniera semplice, atto a collegare un'astina ad un musetto, o frontale, di una montatura per occhiali
15 in particolare in plastica, ed al relativo metodo di produzione.

STATO DELLA TECNICA

È noto che le cerniere per montature di occhiali in plastica, e più in particolare in acetato, sono costituite
20 da un elemento di cerniera, di tipo tradizionale costituita solamente da un occhiello, oppure di tipo a carrello elastico, cosiddetta cerniera "flex". Tale elemento di cerniera viene saldato o puntato su un'anima metallica, in particolare sul piatto dell'anima cui viene
25 connesso un elemento terminale oblungo. Il tutto viene poi

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.R.L.

P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

annegato nel materiale plastico dell'astina.

L'elemento di cerniera in generale viene prodotto partendo da un profilo metallico sottoposto ad una serie di lavorazioni meccaniche per asportazione di materiale.

5 L'anima, invece, viene prodotta partendo da un tondino metallico attraverso una serie di lavorazioni di martellatura e stampaggio, in modo da ottenere un componente che ha una prima porzione di forma piatta ed allungata, che costituisce il piatto dell'anima, su cui
10 viene posto l'elemento di cerniera, e la porzione terminale oblunga, sottile e di sezione circolare.

Tale soluzione tradizionale ha lo svantaggio che quando l'elemento di cerniera viene saldato sul piatto dell'anima, si va a surriscaldare, e quindi a ricuocere,
15 il materiale dell'elemento di cerniera, facendo così diminuire le proprietà meccaniche del materiale. Questo può essere un limite, ad esempio, nelle cerniere con fermo meccanico in chiusura, in quanto in tali soluzioni in genere si ha che l'elemento di cerniera maschio è
20 provvisto di una porzione che va in battuta su un corrispondente piano ricavato tra gli snodi dell'elemento di cerniera femmina, limitando così l'angolo di chiusura. La tenuta meccanica di questo fermo sarà tanto maggiore quanto migliori saranno le proprietà meccaniche dei due
25 elementi di cerniera.

Anche il processo di puntatura dell'elemento di cerniera all'anima, se da una parte surriscalda di meno i componenti, dall'altra non garantisce quella uniformità di tenuta meccanica che la giunzione richiede, per cui non è
5 esente da problemi.

Le operazioni di saldatura o di puntatura, inoltre, implicano anche di dover posizionare e centrare correttamente l'elemento di cerniera sul piatto dell'anima; questo viene fatto in automatico dalla
10 macchina che esegue la saldatura, ma implica comunque una serie di regolazioni sulla macchina per dare la giusta posizione dell'elemento di cerniera sul piatto. Chiaramente, nel momento in cui si cambia, ad esempio, il modello di cerniera da saldare, si dovranno cambiare anche
15 i settaggi della macchina.

Inoltre, soprattutto nel caso di cerniere elastiche, saldare l'elemento di cerniera sull'anima significa aumentare gli ingombri: infatti l'altezza totale dell'anima è data dalla somma dell'altezza del corpo
20 scatolare e dell'altezza del piatto su cui è saldata. Per questo motivo, e poiché sia cerniera elastica, sia anima hanno ingombri minimi al di sotto dei quali risulta impossibile andare, il corpo scatolare sporge notevolmente sulla superficie esterna dell'astina in cui è inserito,
25 rendendo la cerniera troppo visibile ed antiestetica per

la linea dell'occhiale.

Dal brevetto IT-B-1.361.251 a nome della Richiedente è noto realizzare un'anima flex integrale, in cui il corpo scatolare per alloggiare il carrello elastico è realizzato
5 in un pezzo unico con l'anima. Svantaggio di tale soluzione nota è il costo elevato dato dalle numerose e complesse operazioni di martellatura, di coniatura e di ripresa alle macchine utensili per ottenere l'anima flex integrale.

10 E' pure noto dal brevetto IT-B-1.032.874 realizzare una cerniera sul cui corpo di base viene creato un foro per l'alloggiamento di un inserto metallico. Il tutto viene poi annegato nell'astina in plastica. In tale soluzione non è previsto il piatto dell'anima ed l'elemento
15 terminale oblungo metallico viene inserito direttamente sulla cerniera. Ciò è uno svantaggio, soprattutto nelle astine in acetato, poiché senza piatto dell'anima si riducono al minimo le zone di aggrappaggio dell'anima metallica nella plastica e di conseguenza aumentano i
20 rischi che l'anima si strappi dall'astina.

Ulteriormente, il piatto è importante per definire la guida e rigidezza nella fase cosiddetta "di animatura", ovvero nella fase in cui l'anima viene spinta all'interno del materiale plastico dell'astina.

25 La presenza del piatto dell'anima inoltre ha anche una

connotazione estetica, ad esempio nelle montature trasparenti, che può migliorare la linea estetica dell'occhiale o sul quale possono essere aggiunti loghi o disegni particolari.

5 Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un elemento di cerniera, e mettere a punto un relativo metodo per la sua produzione, che garantisca le proprietà meccaniche di tenuta della cerniera, che consenta di evitare le fasi laboriose di saldatura o di puntatura,
10 nonché di ridurre le lavorazioni meccaniche di martellatura e coniatura e che mantenga, comunque, la possibilità di connotazione estetica data dagli elementi di cerniera associati al piatto dell'anima.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per
15 ottenere questo ed ulteriori scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle
20 rivendicazioni indipendenti. Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un elemento di cerniera monocomponente completamente in metallo per una
25 cerniera di occhiali, associabile ad un elemento terminale

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.

P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

oblungo a definire un'anima da annegare in un'astina in plastica, comprende una porzione di snodo sporgente da un piatto in corpo unico con detta porzione di snodo.

Con il presente trovato si realizza un elemento di
5 cerniera monocomponente che ha il vantaggio che, non venendo saldata la porzione di snodo al piatto, non viene surriscaldato e ricotto e di conseguenza mantiene complessivamente inalterate le sue proprietà meccaniche.

Inoltre, con la soluzione del presente trovato si evita
10 di ottenere l'anima complessiva con lavorazioni di martellatura e stampaggio, evitando così costi di lavorazione, per le attrezzature e gli stampi.

In particolare, con il presente trovato l'elemento di cerniera e la relativa anima possono essere ottenuti
15 tramite lavorazioni per asportazione di materiale, senza dover ricorrere ad altre costose tecnologie.

Inoltre, l'approccio del presente trovato che mantiene il piatto nell'elemento di cerniera sia definisce una buona superficie di aggrappaggio dell'anima alla plastica
20 dell'astina, sia garantisce una buona guida e rigidità durante la fase di animatura, sia consente una voluta connotazione estetica dell'occhiale.

Secondo una forma di realizzazione, il piatto comprende una porzione di fissaggio per il fissaggio dell'elemento
25 terminale oblungo.

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

Secondo una forma di realizzazione, la porzione di fissaggio è una sede ricavata sul piatto.

Secondo una variante, la sede di fissaggio si prolunga longitudinalmente attraverso il piatto rimanendo
5 distanziata dalla porzione di snodo.

In un'altra variante, la sede di fissaggio si prolunga longitudinalmente all'interno del piatto fino in prossimità della porzione di snodo, ed ha dimensioni trasversali maggiorate, per accogliere un elemento
10 terminale oblungo rinforzato.

In un'altra forma di realizzazione, la porzione di fissaggio del piatto coopera con una sede di fissaggio ricavata sull'elemento oblungo terminale.

Secondo una forma di realizzazione, il piatto presenta,
15 tra la porzione di snodo e la giunzione con l'elemento terminale oblungo, una superficie zigrinata.

Secondo una forma di realizzazione, la porzione di snodo in corpo unico con il piatto comprende un corpo scatolare su un lato del piatto, che presenta almeno una
20 sede interna per alloggiare almeno un carrello elastico.

In una variante, il piatto comprende superfici zigrinate prima e dopo la porzione di snodo che accoglie il carrello flex, di cui una prima superficie zigrinata in posizione opposta alla giunzione all'elemento terminale
25 oblungo e una seconda superficie zigrinata, tra la

porzione di snodo e la giunzione all'elemento terminale
oblungo. La prima superficie zigrinata presenta un incavo
di inserimento a sviluppo longitudinale che si raccorda
alla sede interna, per l'inserimento ed il vincolo alla
5 rotazione angolare del carrello flex.

Fa parte del presente trovato anche un occhiale
comprendente un elemento di cerniera come sopra espresso.

Rientra nello spirito del presente trovato anche un
metodo per la produzione di un elemento di cerniera come
10 sopra espresso, che prevede di sottoporre a lavorazioni
meccaniche per asportazione di materiale un profilo
metallico che comprende un elemento piatto di base, per
definire il piatto, da cui sporge un elemento
longitudinale configurato per fungere, una volta
15 sottoposto ad opportune lavorazioni per asportazione di
materiale, da porzione di snodo in corpo unico con il
piatto.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato
20 appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma
preferenziale di realizzazione, fornita a titolo
esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli
annessi disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista prospettica di parte di un'astina
25 per occhiali associata ad un'anima formata da un elemento

- terminale oblungo e da un elemento di cerniera secondo una prima forma di realizzazione del presente trovato;
- la fig. 2 è una sezione longitudinale dell'astina per occhiali di fig. 1;
 - 5 - la fig. 3 è una vista prospettica dell'anima delle figg. 1 e 2;
 - la fig. 4 è una vista laterale dell'anima di fig. 3;
 - la fig. 5 è una prima vista prospettica dell'elemento di cerniera delle figg. 1 e 2;
 - 10 - la fig. 6 è una seconda vista prospettica dell'elemento di cerniera delle figg. 1 e 2;
 - la fig. 7 è una vista laterale dell'elemento di cerniera delle figg. 5 e 6;
 - la fig. 8 è una vista laterale di una seconda forma di
 - 15 realizzazione dell'elemento di cerniera secondo il presente trovato;
 - la fig. 9 è una vista prospettica di un profilo per ottenere l'elemento di cerniera delle figg. 5 e 6;
 - la fig. 10 è una vista laterale del profilo di fig. 9;
 - 20 - la fig. 11 è una vista prospettica di un profilo per ottenere l'elemento di cerniera della fig. 8;
 - la fig. 12 è una vista laterale del profilo di fig. 11;
 - la fig. 13 è una vista laterale schematica di una fase di lavorazione del profilo delle figg. 10 e 11 per
 - 25 ottenere l'elemento di cerniera delle figg. 5 e 6;

- la fig. 14 è una vista prospettica di una fase di giunzione dell'elemento terminale oblungo e dell'elemento di cerniera delle figg. 1 e 2;
- la fig. 15 è una vista prospettica di un'anima formata
5 da un elemento terminale oblungo e da un elemento di cerniera secondo una terza forma di realizzazione del presente trovato;
- la fig. 16 è una sezione longitudinale dell'anima di fig. 15;
- 10 - la fig. 17 è una prima vista prospettica dell'elemento di cerniera delle figg. 15 e 16;
- la fig. 18 è una seconda vista prospettica dell'elemento di cerniera delle figg. 15 e 16;
- la fig. 19 è una vista laterale dell'elemento di
15 cerniera delle figg. 17 e 18;
- la fig. 20 è una vista prospettica di una fase di giunzione dell'elemento terminale oblungo e dell'elemento di cerniera delle figg. 17 e 18;
- la fig. 21 è una vista prospettica di una fase di
20 inserimento di un carrello elastico nel corpo scatolare dell'elemento di cerniera delle figg. 17 e 18;
- la fig. 22 è una vista prospettica di un'anima formata da un elemento terminale oblungo e da un elemento di cerniera secondo una quarta forma di realizzazione del
25 presente trovato;

- la fig. 23 è una vista laterale dell'anima di fig. 22;
- la fig. 24 è una vista in pianta dall'alto dell'anima di fig. 22;
- la fig. 25 è una prima vista prospettica dell'elemento
5 di cerniera delle figg. 22 - 24;
- la fig. 26 è una seconda vista prospettica dell'elemento di cerniera delle figg. 22 - 24;
- la fig. 27 è una vista laterale dell'elemento di cerniera di fig. 26;
- 10 - la fig. 28 è una vista in pianta dall'alto dell'elemento di cerniera di fig. 26.

Per facilitare la comprensione, numeri di riferimento identici sono stati utilizzati, ove possibile, per identificare elementi comuni identici nelle figure. Va
15 inteso che elementi e caratteristiche di una forma di realizzazione possono essere convenientemente incorporati in altre forme di realizzazione senza ulteriori precisazioni.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI REALIZZAZIONE
20 Con riferimento alle figg. 1 - 7, 9, 10, 13 e 14 si descrive una prima forma di realizzazione di un elemento di cerniera monocomponente secondo il presente trovato, indicato con il riferimento numerico 10.

L'elemento di cerniera 10 è associato ad un elemento
25 terminale oblungo 14 metallico di tipo noto a definire

un'anima 16 metallica la quale è annegata in un'astina 12 in plastica, ad esempio in acetato.

L'elemento di cerniera 10 è realizzato completamente in un idoneo metallo e comprende una porzione di snodo 18, 5 sporgente da un piatto 20 in corpo unico con la porzione di snodo 18, completamente annegato nel materiale plastico dell'astina 12.

Nel caso di specie la porzione di snodo 18 è di tipo femmina e definita da due occhielli 22 distanziati a 10 definire una sede di imperniamento 24 per un coniugato elemento di cerniera maschio. Va da sé che tale configurazione potrebbe essere invertita, prevedendo la porzione di snodo 18 di tipo maschio senza per questo uscire dall'ambito di tutela del presente trovato.

15 All'elemento di cerniera 10 viene connesso, inserendolo in un'apposita sede di fissaggio 26 cieca ricavata longitudinalmente nel piatto 20 (figg. 6, 7), l'elemento terminale oblungo 14, mediante tecnica di interferenza, cianfrinatura, avvitatura od altri metodi di giunzione 20 (fig. 14) ed il tutto viene annegato nella plastica dell'astina 12.

Il piatto 20 presenta, tra la porzione di snodo 18 e la giunzione con l'elemento terminale oblungo 14, una superficie zigrinata 21 le cui creste fungono da ausilio 25 di aggrappaggio al materiale plastico dell'astina 12. La

sede di fissaggio 26 cieca si prolunga longitudinalmente
attraverso il piatto 20, rimanendo distanziata dalla
porzione di snodo 18, nel caso di specie fermandosi in
sostanziale corrispondenza dell'inizio della superficie
5 zigrinata 21.

Vantaggiosamente, inoltre, il piatto 20 presenta una
estremità posteriore 20a (figg. 5 e 6) di forma
rastremata, per facilitare la fase in cui il piatto 20
viene incorporato od annegato nel materiale plastico
10 dell'astina 12.

Come si vede nelle figg. 9 e 10, il metodo di
produzione dell'elemento di cerniera 10 prevede di
partire da un profilo 28 metallico che comprende un
elemento piatto di base 30, che andrà a costituire in
15 corpo unico il piatto 20, da cui sporge un elemento
longitudinale 32 configurato per fungere, una volta
sottoposto ad opportune lavorazioni, da porzione di snodo
18, senza quindi necessità di aggiuntive operazioni di
saldatura, puntatura od altro. Tale elemento
20 longitudinale 32 sporgente ha una sagoma ed ingombro
complessivo coniugato a quello della porzione di snodo 18
che da esso verrà ricavata. In particolare, il profilo
28 viene tagliato a misura e si realizzano gli occhielli
22 e la sede di imperniamento 24, nonché si realizza la
25 sede di fissaggio 26. L'elemento terminale oblungo 14 può

essere agevolmente ottenuto mediante tornitura di un semplice spezzone di filo metallico.

La fig. 13 illustra schematicamente una fase di lavorazione del profilo 28 mediante utensile 29 per realizzare l'elemento di cerniera 10.

Alternativamente, l'elemento di cerniera 10 può essere ottenuto mediante coniatura e successiva ripresa alle macchine utensili per ottenere snodi, occhielli e fori di cerniera.

Le figg. 8, 11 e 12 rappresentano una seconda forma di realizzazione di elemento di cerniera secondo il presente trovato, indicata per comodità con il numero di riferimento 110, in cui a parti uguali rispetto alla prima forma di realizzazione corrispondono numeri di riferimento uguali.

L'elemento di cerniera 110 comprende una porzione di snodo 118 anch'essa in corpo unico con il piatto 20. Tale porzione di snodo 118 presenta, tra gli occhielli 22 dell'elemento di cerniera 10, una parete piatta 119 sostanzialmente ortogonale al piatto 20 ed allineata al centro di imperniamento della porzione di snodo 118. Tale soluzione ha il vantaggio di potere successivamente tagliare la porzione anteriore 20b del piatto 20, anche detta "battente" in quanto ad astina aperta è la zona su cui va in battuta il frontale della montatura, fino

all'altezza dell'asse della cerniera. Infatti, normalmente il "battente" viene in parte tagliato dal produttore dell'occhiale per adattare l'anima alla montatura, rifilando tale parte anteriore del piatto 20 a
5 seconda delle esigenze dello specifico modello di occhiale.

Come si vede nelle figg. 11 e 12, anche l'elemento di cerniera 110 si può ricavare lavorando opportunamente un profilo 128 che comprende un elemento longitudinale 132
10 sporgente dall'elemento piatto. L'elemento longitudinale 132 presenta superficie piana 134 che, al termine delle lavorazioni previste, andrà a definire la suddetta parete piatta 119.

Le figg. 15 - 21 rappresentano una terza forma di
15 realizzazione di elemento di cerniera secondo il presente trovato, indicata per comodità con il numero di riferimento 210, in cui a parti uguali rispetto alla prima forma di realizzazione corrispondono numeri di riferimento uguali.

20 Tale elemento di cerniera 210 rappresenta la variante di cerniera flex della cerniera della prima e seconda forma di realizzazione e comprende un piatto 220 da cui sporge una porzione di snodo 218 comprendente un corpo scatolare 224, che sporge da un lato del piatto 220, che
25 è atto ad alloggiare in una sede interna 225 un carrello

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

elastico formato da un perno, o tirante, scorrevole 223
che reca ad un'estremità un occhiello 222, nel caso di
elemento di cerniera maschio, od equivalente elemento di
snodo femmina nel caso di elemento di cerniera femmina, e
5 ad un'estremità opposta è inserito assialmente in una
molla elicoidale 227 che realizza il movimento elastico
della cerniera. Tale elemento di cerniera 210 è connesso
all'elemento terminale oblungo 214 che viene fissato come
sopra descritto in una sede di fissaggio 226 cieca (figg.
10 16 e 20) a definire un'anima 216 che viene annegata nel
materiale plastico dell'astina 12.

Il piatto 220 è simile al piatto 20, prevedendo
tuttavia due superfici zigrinate prima e dopo la porzione
di snodo 218 con funzione analoga a quella della
15 superficie zigrinata 21 di cui discusso in precedenza. In
particolare, è prevista sia una prima superficie
zigrinata 219 in posizione opposta alla giunzione
all'elemento terminale oblungo 214, ovvero nel caso di
specie in corrispondenza dell'occhiello 222, e sia una
20 seconda superficie zigrinata 221, tra la porzione di
snodo 218 e la giunzione all'elemento terminale oblungo
214. La prima superficie zigrinata 219 presenta anche un
incavo di inserimento 217, ottenuto in parte lungo lo
spessore del piatto 220, a sviluppo longitudinale che si
25 raccorda alla sede interna 225, per l'inserimento guidato

Il mandatarario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

ed impedire la rotazione su sé stesso del carrello flex.

Vantaggiosamente, la realizzazione dell'incavo di inserimento 217 sullo spessore del piatto 22 fa sì che lo spazio della sede interna 225 sia ricavato sfruttando
5 anche parte dello spessore del piatto 220 (fig. 16). In questo modo si ha il vantaggio di poter abbassare l'altezza del corpo scatolare 224 con una conseguente riduzione degli ingombri in altezza dell'anima.

Il carrello flex viene inserito assialmente, lungo
10 l'incavo di inserimento 217 del piatto 220, nella sede interna 225 del corpo scatolare 224, come si vede nella fig. 21. Questa fase di inserimento può essere eseguita indifferentemente prima o dopo la fase di giunzione dell'elemento terminale oblungo 214, in quanto, con il
15 presente trovato, non si hanno fasi di saldatura del corpo scatolare all'anima che possono rischiare di ricuocere il meccanismo elastico, costringendo a inserire il carrello flex solo come ultima fase di montaggio. Le figg. 22 - 28 rappresentano una quarta forma di
20 realizzazione di elemento di cerniera secondo il presente trovato, indicata per comodità con il numero di riferimento 310, in cui a parti uguali rispetto alla prima forma di realizzazione corrispondono numeri di riferimento uguali.

25 In tale variante, la porzione di snodo 318,

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

sostanzialmente assimilabile alla porzione di snodo 18 della prima forma di realizzazione, sporge da un piatto 320, simile al piatto 20 precedentemente descritto.

Tuttavia, in tale quarta forma di realizzazione la sede
5 di fissaggio 326, nel caso di specie aperta verso l'alto e verso il basso, per l'elemento terminale oblungo 314 a definire l'anima 316 da annegare nell'astina 12, si prolunga longitudinalmente all'interno del piatto 320 interessando tutta la superficie zigrinata 321, fino in
10 corrispondenza del termine di quest'ultime in prossimità della porzione di snodo 318.

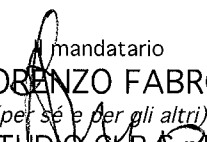
Tale soluzione è stata sviluppata in quanto, da prove sperimentali, la Richiedente ha riscontrato la necessità, in talune condizioni, di rinforzare l'elemento terminale
15 oblungo dell'anima, qui indicato come 314, per evitare che si piegasse, aumentandone il diametro e la lunghezza della porzione che coopera con il piatto 320. Di conseguenza, la sede di fissaggio 326 è stata realizzata con diametro maggiorato e profondità aumentata come sopra
20 descritto, in modo da essere adatta ad accogliere l'elemento terminale oblungo 314 rinforzato.

Va da sé che sia la terza, sia la quarta forma di realizzazione possono essere prodotte, modificando opportunamente le lavorazioni dove necessario, secondo
25 quanto descritto precedentemente in merito alle figg. 9 -

Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

12.

In un'altra variante non rappresentata può essere anche
prevista un'inversione cinematica in cui la sede di
fissaggio dell'elemento terminale oblungo non sia
5 ricavata sul piatto, bensì sia realizzata opportunamente
sullo stesso elemento terminale oblungo.


Il mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

RIVENDICAZIONI

1. Elemento di cerniera monocomponente completamente in metallo per una cerniera di occhiali, associabile ad un elemento terminale oblungo (14, 214, 314) a definire un'anima (16, 216, 316) da annegare in un'astina (12) in plastica, **caratterizzato dal fatto che** comprende una porzione di snodo (18, 118, 218, 318) sporgente da un piatto (20, 220, 320) in corpo unico con detta porzione di snodo (18, 118, 218, 318).
2. Elemento di cerniera come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** il piatto (20, 220, 320) comprende una porzione di fissaggio (26, 226, 326) per il fissaggio dell'elemento terminale oblungo (14, 214, 314).
3. Elemento di cerniera come nelle rivendicazioni 2, **caratterizzato dal fatto che** la porzione di fissaggio è una sede di fissaggio (26, 226, 326) ricavata sul piatto (20, 220, 320).
4. Elemento di cerniera come nelle rivendicazioni 3, **caratterizzato dal fatto che** la sede di fissaggio (26, 226) si prolunga longitudinalmente attraverso il piatto (20, 220) rimanendo distanziata dalla porzione di snodo (18, 118, 218).
5. Elemento di cerniera come nelle rivendicazioni 3, **caratterizzato dal fatto che** la sede di fissaggio (326) si prolunga longitudinalmente all'interno del piatto (320)

fino in prossimità della porzione di snodo (318).

6. Elemento di cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** il piatto (20, 220, 320) presenta, tra la porzione di snodo
5 (18, 118, 218, 318) e la giunzione con l'elemento terminale oblungo (14, 214, 314), una superficie zigrinata (21, 221, 321).

7. Elemento di cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** la
10 porzione di snodo (218) in corpo unico con il piatto (220) comprende un corpo scatolare (224) su un lato del piatto (220), che presenta almeno una sede interna (225) per alloggiare almeno un carrello elastico.

8. Elemento di cerniera come nella rivendicazione 7,
15 **caratterizzato dal fatto che** la sede interna (225) è parzialmente ricavata anche su parte dello spessore del piatto (220).

9. Elemento di cerniera come nella rivendicazione 7 o 8, **caratterizzato dal fatto** il piatto (220) comprende
20 superfici zigrate (219, 221) prima e dopo la porzione di snodo (218) di cui una prima superficie zigrinata (219) in posizione opposta alla giunzione all'elemento terminale oblungo (214) e sia una seconda superficie zigrinata (221), tra la porzione di snodo (218) e la giunzione
25 all'elemento terminale oblungo (214), detta prima

superficie zigrinata (219) presentando un incavo di inserimento (217) a sviluppo longitudinale che si raccorda alla sede interna (225), per l'inserimento ed il vincolo alla rotazione angolare del carrello flex.

5 10. Occhiale comprendente un elemento di cerniera come ad una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

11. Metodo per la produzione di un elemento di cerniera come ad una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 9, **caratterizzato dal fatto che** prevede di sottoporre a
10 lavorazioni meccaniche per asportazione di materiale un profilo (28, 128) metallico che comprende un elemento piatto di base (30, 130), per definire il piatto (20, 220, 320), da cui sporge un elemento longitudinale (32, 132) configurato per fungere, una volta sottoposto ad opportune
15 lavorazioni per asportazione di materiale, da porzione di snodo (18, 118, 218, 318) in corpo unico con il piatto (20, 220, 320).

p. VISOTTICA INDUSTRIE S.p.A.

LF 06.06.2011

Il Mandatario
LORENZO FABRO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.p.A.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

CLAIMS

1. Mono-component hinge element, made completely of metal, for a hinge for spectacles, associable with an oblong terminal element (14, 214, 314) to define a core (16, 216, 316) to be drowned in an arm (12) made of plastic, **characterized in that** it comprises an articulation portion (18, 118, 218, 318) protruding from a plate (20, 220, 320) in a single piece with said articulation portion (18, 118, 218, 318).
2. Hinge element as in claim 1, **characterized in that** the plate (20, 220, 320) comprises an attachment portion (26, 226, 326) to attach the oblong terminal element (14, 214, 314).
3. Hinge element as in claim 2, **characterized in that** the attachment portion is an attachment seating (26, 226, 326) made on the plate (20, 220, 320).
4. Hinge element as in claim 3, **characterized in that** the attachment seating (26, 226) extends longitudinally through the plate (20, 220) remaining distanced from the articulation portion (18, 118, 218).
5. Hinge element as in claim 3, **characterized in that** the attachment seating (326) extends longitudinally inside the plate (320) as far as in proximity to the articulation portion (318).
6. Hinge element as in any claim hereinbefore,

characterized in that, between the articulation portion (18, 118, 218, 318) and the joint with the oblong terminal element (14, 214, 314), the plate (20, 220, 320) has a knurled surface (21, 221, 321).

5 7.Hinge element as in any claim hereinbefore, **characterized in that** the articulation portion (218) in a single piece with the plate (220) comprises a box-like body (224) on one side of the plate (220), which has at least an internal seating (225) to house at
10 least an elastic slider.

8.Hinge element as in claim 7, **characterized in that** the internal seating (225) is partly made also on part of the thickness of the plate (220).

9.Hinge element as in claim 7 or 8, **characterized in**
15 **that** the plate (220) comprises knurled surfaces (219, 221) before and after the articulation portion (218) of which a first knurled surface (219) in a position opposite the joint to the oblong terminal element (214) and a second knurled surface (221) between the
20 articulation portion (218) and the joint to the oblong terminal element (214), said first knurled surface (219) having an insertion hollow (217) with a longitudinal development which connects to the internal seating (225), in order to insert and constrain the
25 elastic slider to angular rotation.

10. Spectacles comprising a hinge element as in any claim hereinbefore.

11. Method for the production of a hinge element as in any claim from 1 to 9, **characterized in that** it provides to subject to mechanical workings through the removal of material a metal profile (28, 128) that comprises a flat base element (30, 130) to define the plate (20, 220, 320), from which protrudes a longitudinal element (32, 132) configured to function, once subjected to suitable workings to remove material, as an articulation portion (18, 118, 218, 318) in a single piece with the plate (20, 220, 320).

1/7

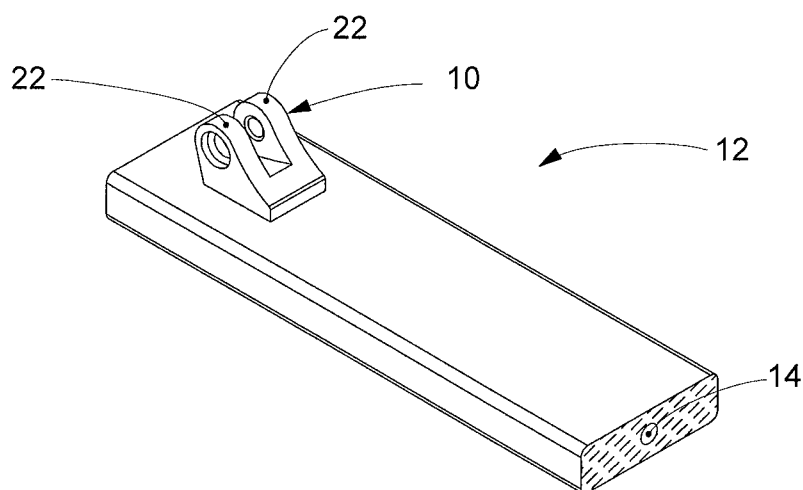


fig.1

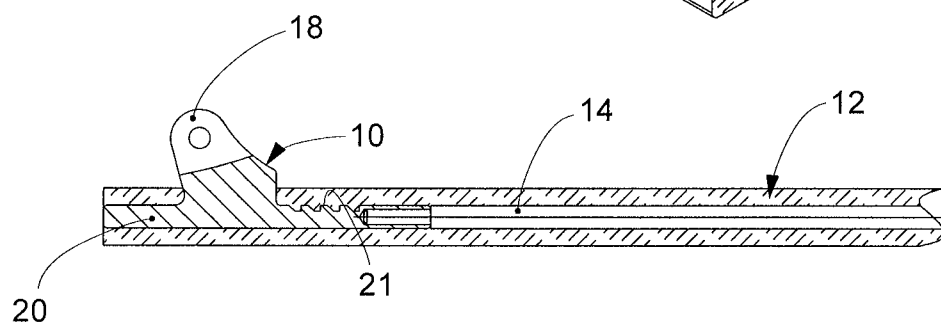


fig.2

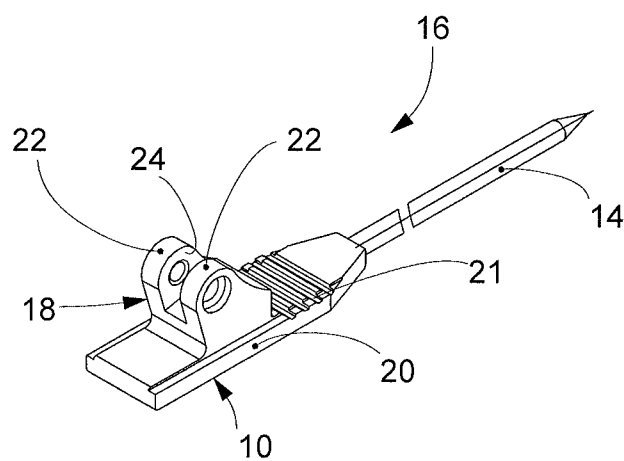


fig.3

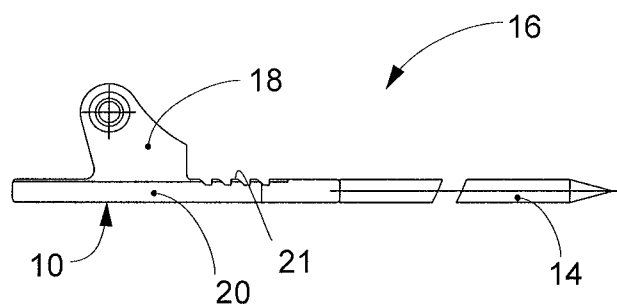


fig.4

2/7

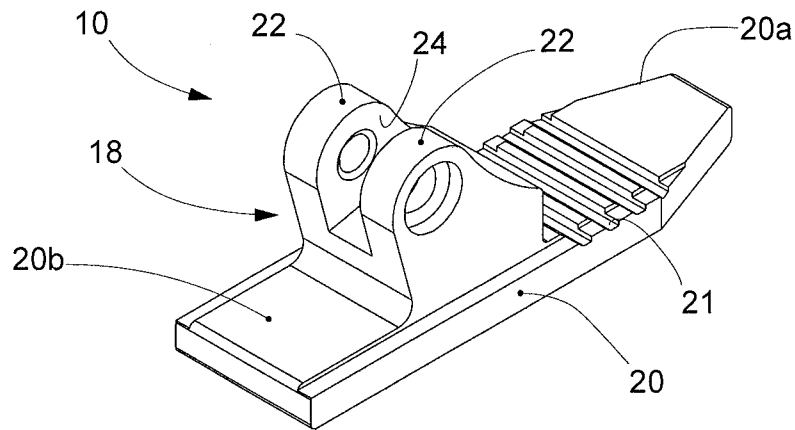


fig.5

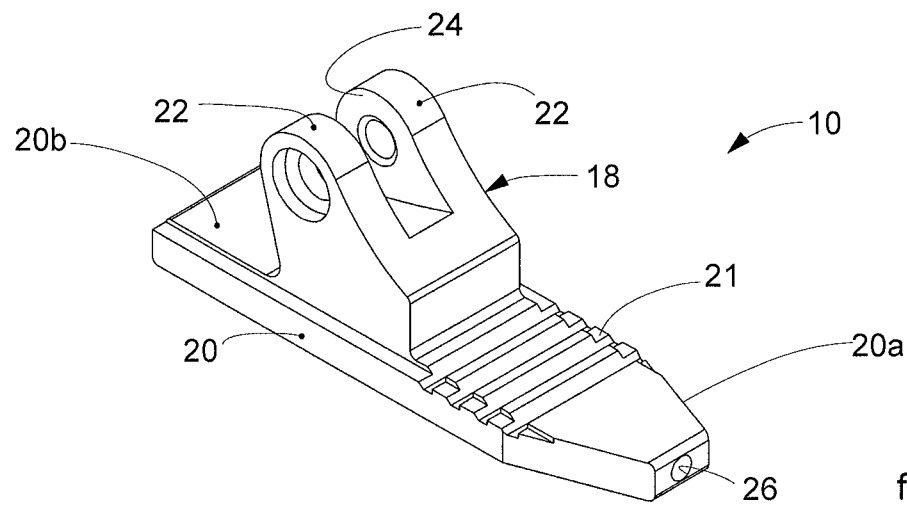


fig.6

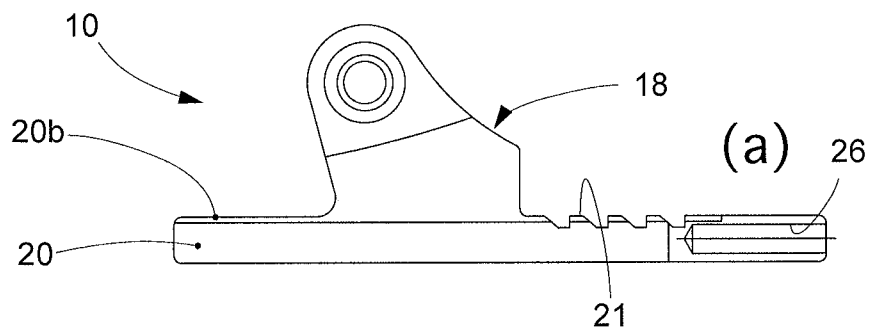


fig.7

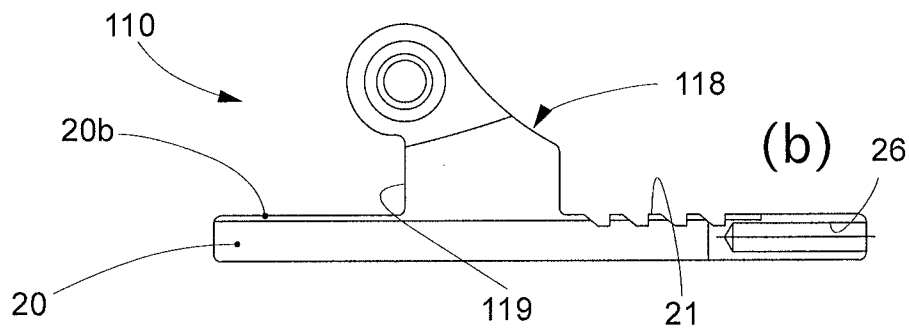
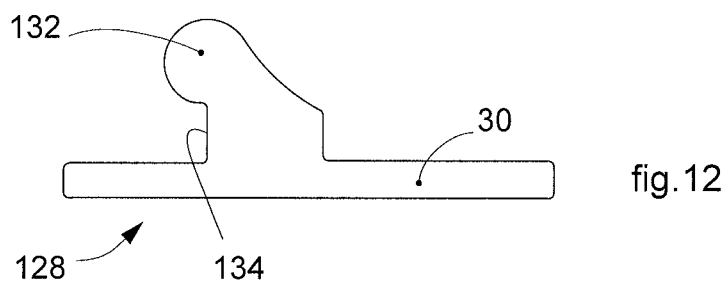
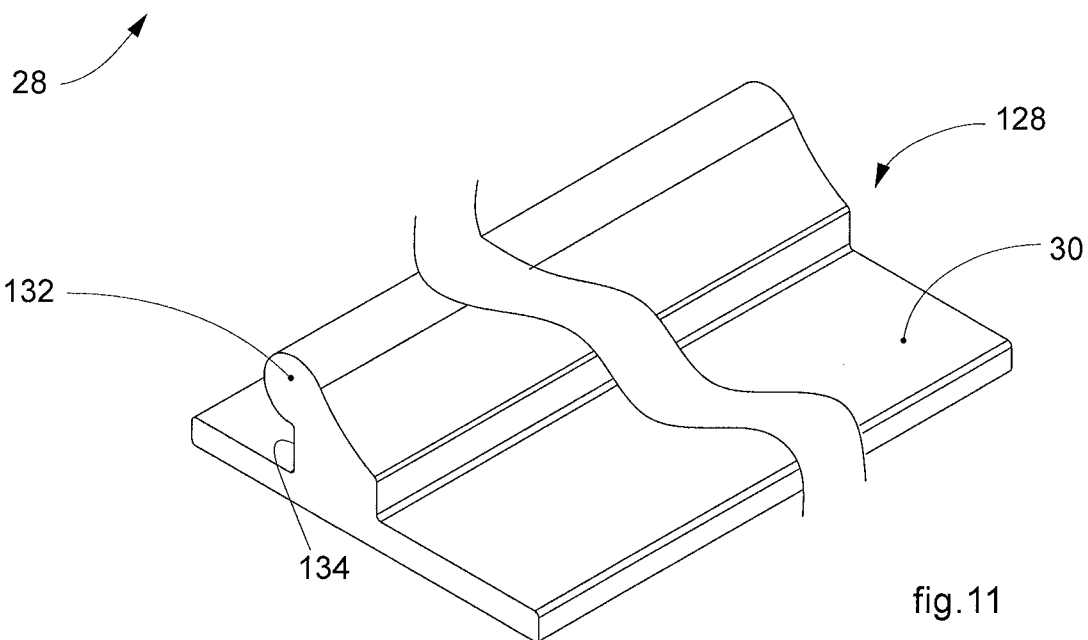
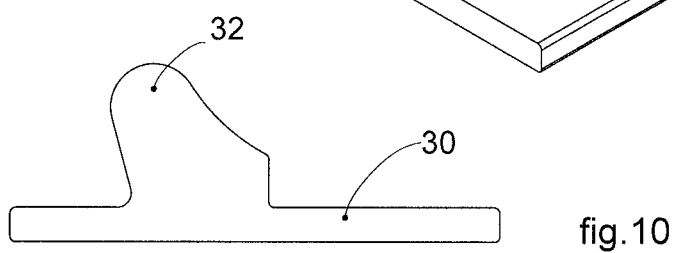
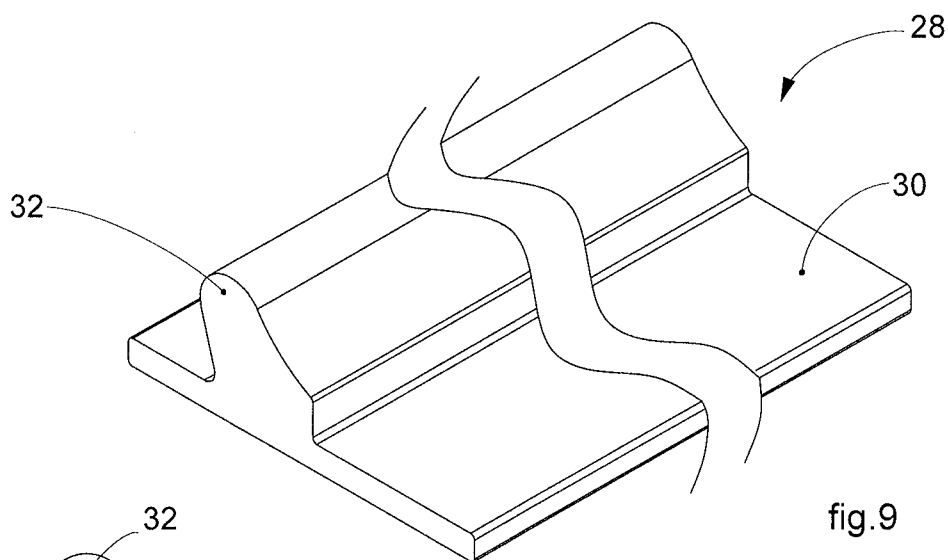
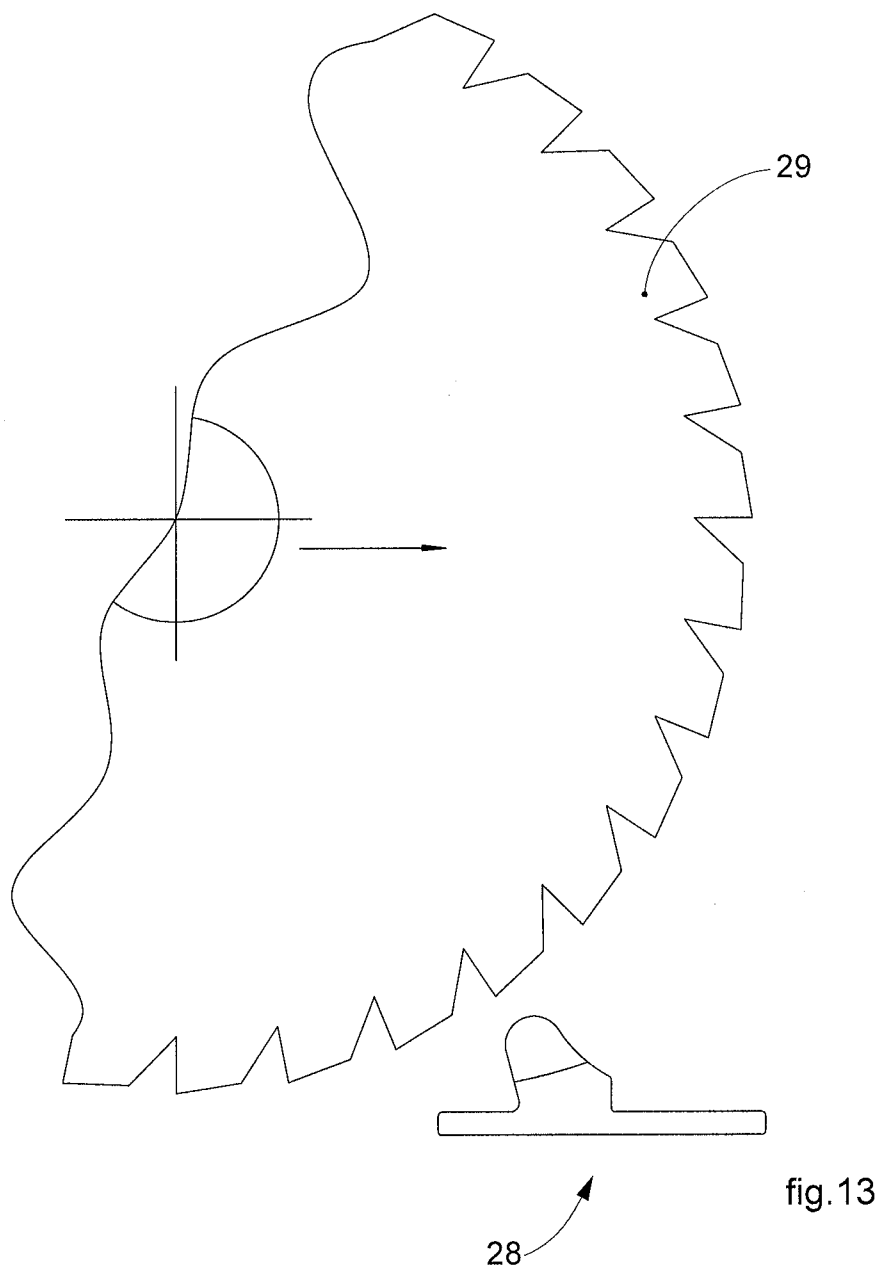


fig.8

3/7



4/7



5/7

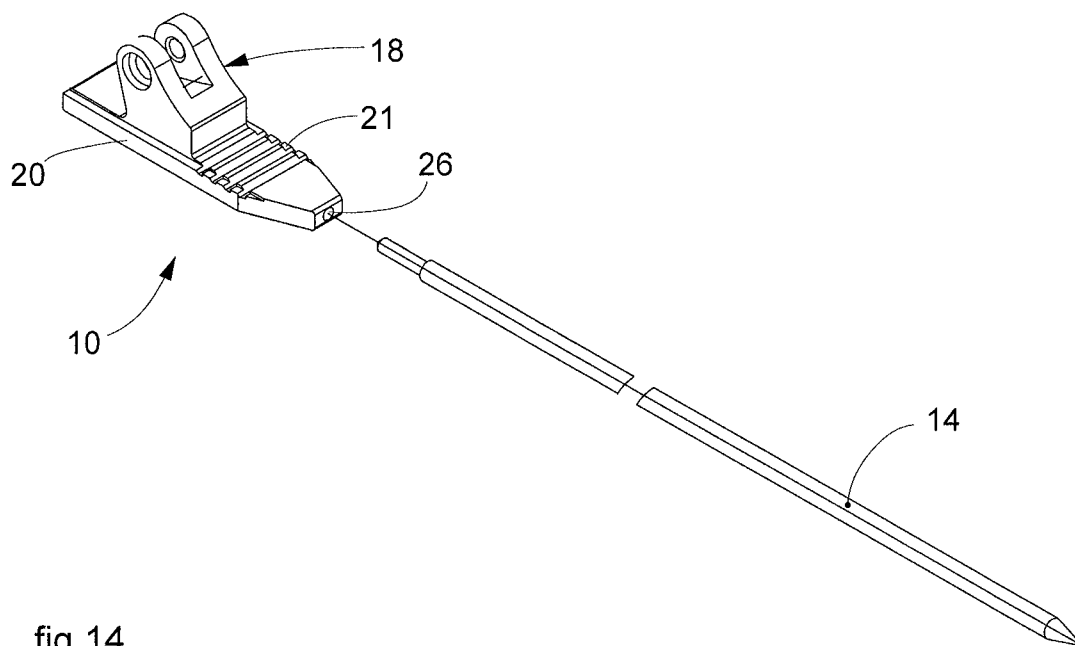


fig. 14

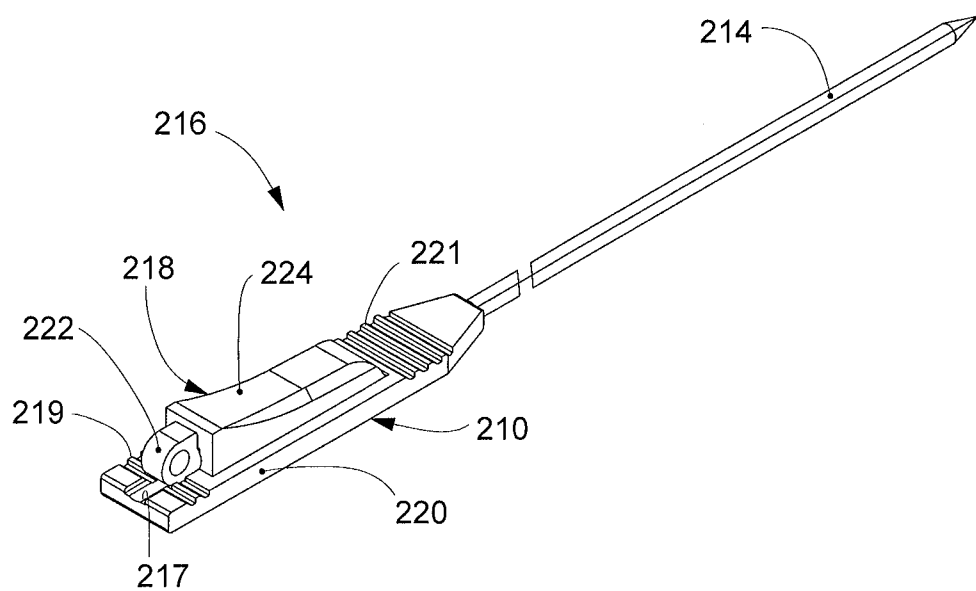


fig. 15

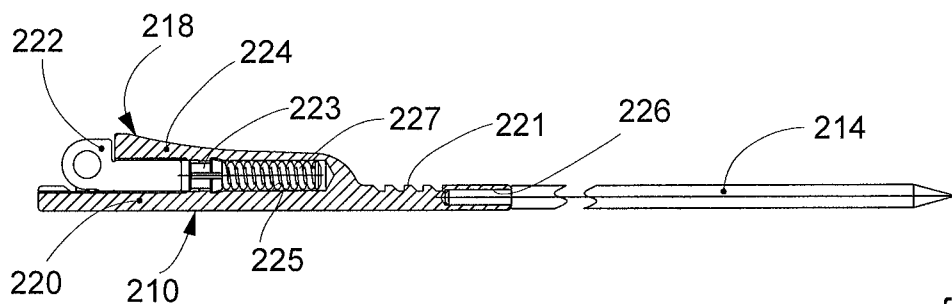


fig. 16

6/7

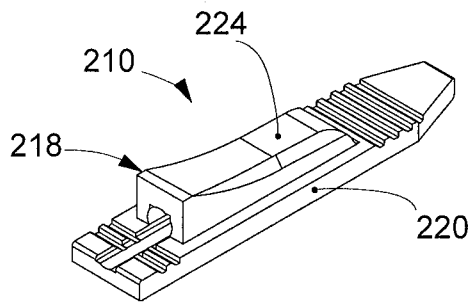


fig.17

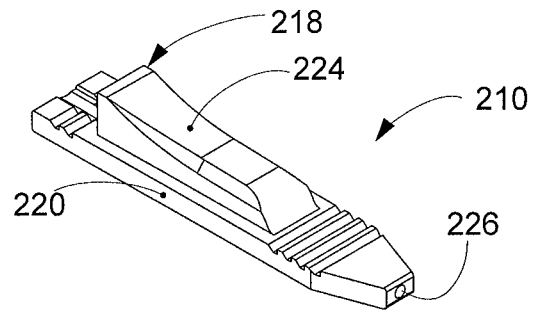


fig.18

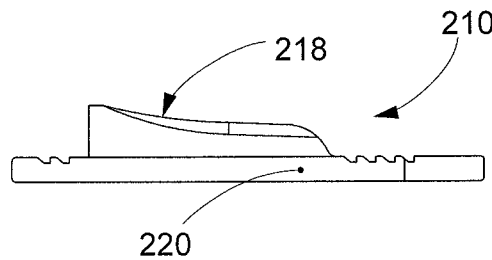


fig.19

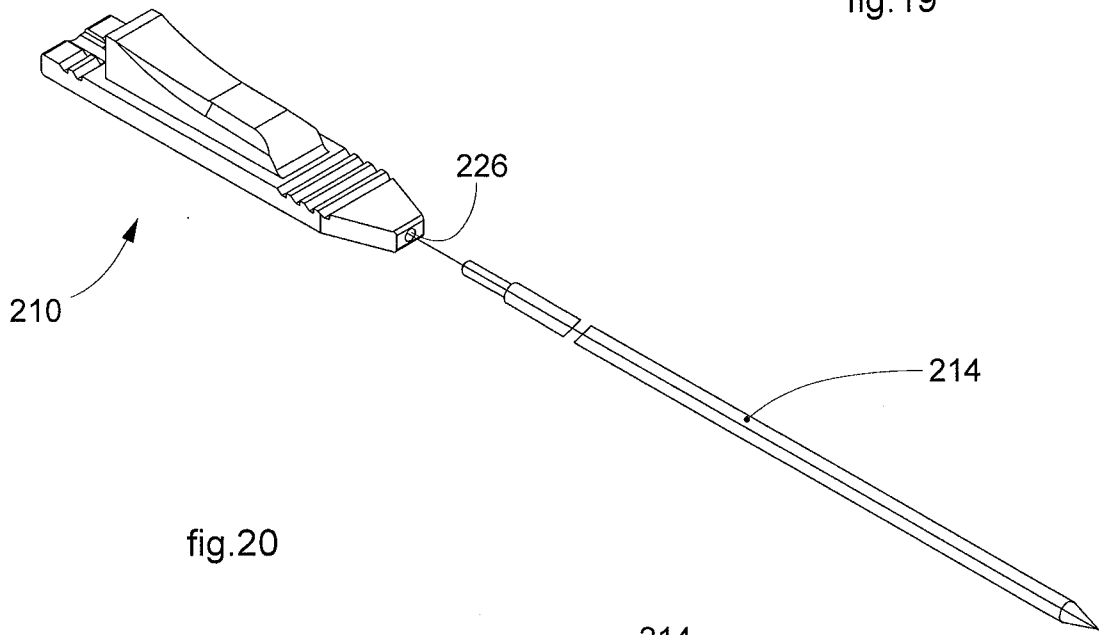


fig.20

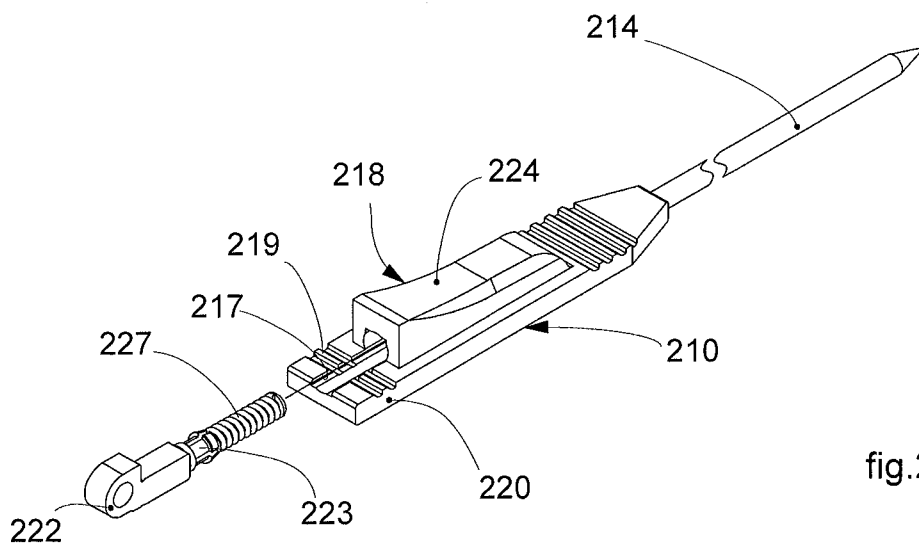


fig.21

7/7

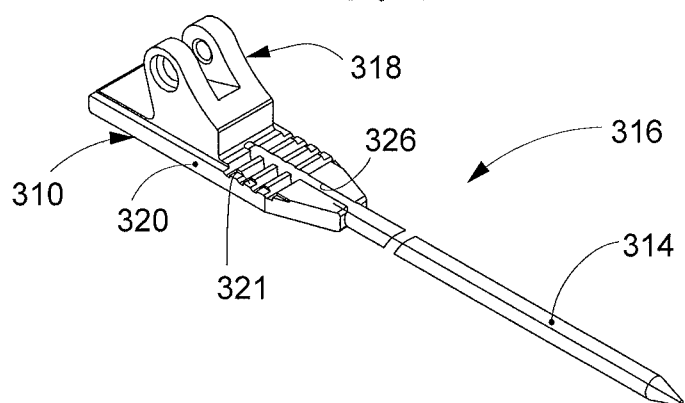


fig.22

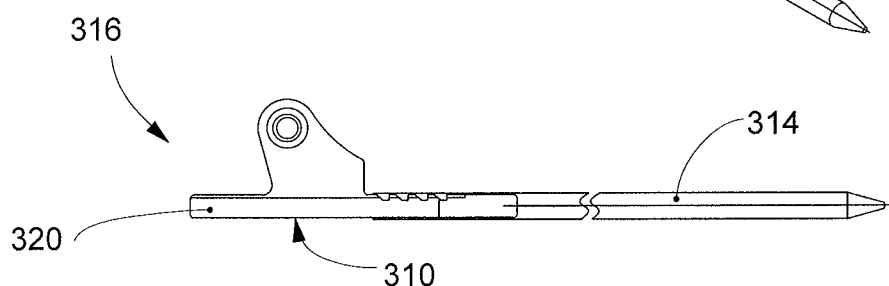


fig.23

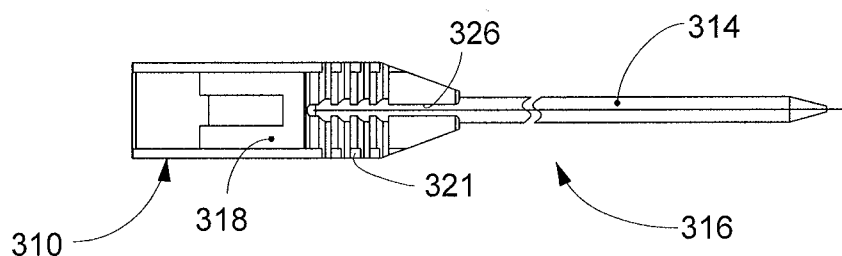


fig.24

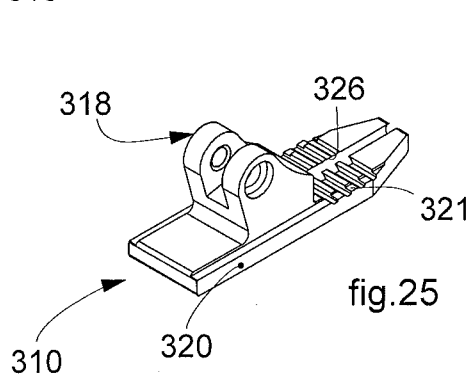


fig.25

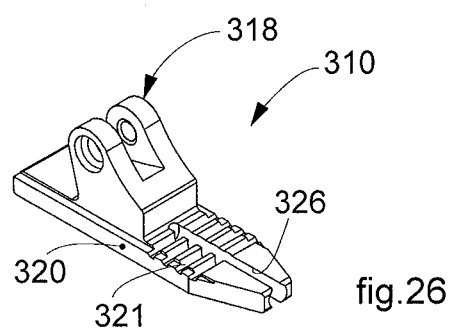


fig.26

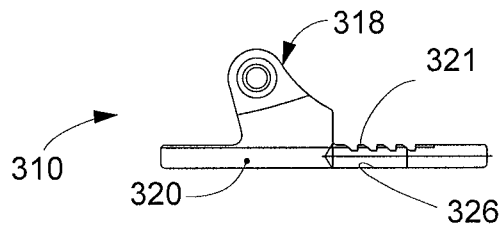


fig.27

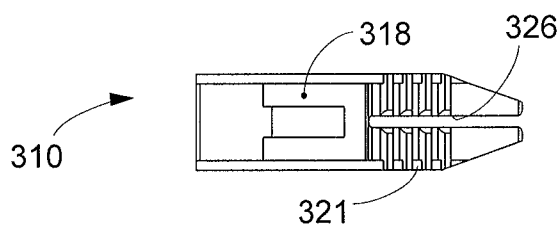


fig.28