



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901692207
Data Deposito	07/01/2009
Data Pubblicazione	07/07/2010

Classifiche IPC

Titolo

CERNIERA PER OCCHIALI E RELATIVO PROCEDIMENTO DI MONTAGGIO

Classe Internazionale: G 02 C 005 / 0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"CERNIERA PER OCCHIALI E RELATIVO PROCEDIMENTO DI MONTAGGIO"

5 a nome SOMMAVILLA ANDREA di cittadinanza italiana
residente in Via C.A. Dalla Chiesa, 9 - 32042
CALALZO DI CADORE (BL)

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad una cerniera per occhiali, ed al relativo procedimento di montaggio, per articolare un'astina al musetto di una montatura per occhiali.

15 STATO DELLA TECNICA

Sono note le cerniere per occhiali per articolare un'astina ed un musetto di una montatura per occhiali.

Tali cerniere elastiche tradizionali sono generalmente composte da due elementi di cerniera, di cui uno associato ad un'astina e l'altro al musetto della montatura, sagomati in modo da definire rispettivi occhielli. Tali elementi di cerniera sono tra loro associati mediante una vite di fissaggio,
25 inserita all'interno di tali occhielli, in modo da

articolare l'asta al musetto.

Sono altresì note cerniere per occhiali elastiche che prevedono l'utilizzo di mezzi elastici, quali molle o simili, normalmente associati all'elemento
5 di cerniera dell'astina per l'elasticizzazione della cerniera. Tali mezzi elastici determinano una forza elastica che conferisce all'astina una stabilità nelle normali posizioni di apertura e chiusura, l'accompagnamento del movimento di apertura e
10 chiusura dell'astina ed inoltre permette l'extracorsa in apertura della stessa.

Un inconveniente di tali cerniere note è che necessitano di complesse e laboriose operazioni per il loro montaggio, derivanti principalmente dalla
15 necessità di realizzare il corretto allineamento degli occhielli degli elementi di cerniera per il successivo inserimento ed avvitamento della vite di fissaggio. Inoltre sono necessarie complesse e laboriose operazioni anche per l'associazione alla
20 cerniera dei suddetti mezzi elastici, i quali necessitano di opportune sedi di alloggiamento, il che complica notevolmente la realizzazione di una singola cerniera.

Un altro inconveniente di tali cerniere note è
25 che necessitano di laboriose operazioni per la rea-

lizzazione di entrambi gli elementi di cerniera, le quali comprendono lavorazioni meccaniche ad asportazione di materiale, ad esempio per la sagomatura degli occhielli o la formazione delle suddette sedi
5 di alloggiamento, nonché di complesse operazioni di manutenzione.

Inoltre tale tipologia di articolazione dell'astina al musetto determina una rapida usura degli elementi di cerniera derivante dalla frizione
10 che si esercita tra gli elementi di cerniera in seguito al movimento dell'astina rispetto al musetto. Ciò può determinare un malfunzionamento della cerniera, ad esempio oscillazioni o basculamenti indesiderati dell'astina, e la necessità di frequenti
15 regolazioni mediante la vite di fissaggio per garantire in ogni condizione operativa un'efficace associazione degli elementi di cerniera. Per evitare tali problemi di usura è noto utilizzare elementi di tenuta, quali guarnizioni in materiale gommo-
20 so o simile, interposti tra gli elementi di cerniera, o inseriti all'interno degli occhielli. Una tale soluzione complica ulteriormente la realizzazione della cerniera ed il suo montaggio ed incrementa altresì i costi di produzione.

25 Uno scopo del presente trovato è quello di rea-

lizzare una cerniera per occhiali che sia di facile ed economica realizzazione, che non necessiti di complesse e laboriose operazioni per il suo montaggio e che consenta inoltre rapide ed agevoli operazioni di manutenzione.

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

10 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con i suddetti scopi, una cerniera per occhiali secondo il presente trovato è atta ad essere utilizzata per articolare un'astina al musetto degli occhiali. La cerniera comprende un primo elemento di cerniera, associato, od associabile, al musetto, ed un secondo elemento di cerniera associato all'astina, atta ad essere movimentata tra una posizione di chiusura ed una posizione di apertura.

25 Secondo un aspetto caratteristico del presente

trovato, il secondo elemento di cerniera comprende mezzi di aggancio atti a realizzare un accoppiamento per interferenza tra detto primo elemento di cerniera e detto secondo elemento di cerniera, in cui detto primo elemento di cerniera è sagomato in modo da definire porzioni sostanzialmente piane di arresto e detti mezzi di aggancio sono atti ad avvolgere almeno parzialmente dette porzioni sostanzialmente piane di arresto per mantenere selettivamente e stabilmente detta astina in corrispondenza almeno di detta posizione di apertura e di detta posizione di chiusura.

Secondo una variante del presente trovato detto primo elemento di cerniera comprende un perno di forma sostanzialmente cilindrica.

Secondo un'altra variante del presente trovato dette porzioni di arresto comprendono piani sfaccettati di detto perno.

Secondo una variante del presente trovato detti mezzi di aggancio sono sagomati in modo da definire almeno un elemento di arresto sostanzialmente piano, avente forma coordinata a detti piani sfaccettati, atto a cooperare con detti piani sfaccettati per mantenere selettivamente e stabilmente detta astina in corrispondenza almeno di detta posizione

di apertura e di detta posizione di chiusura.

Secondo un'ulteriore variante del presente trovato detto primo elemento di cerniera comprende mezzi di guida atti a guidare il movimento dell'astina
5 almeno dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa.

Secondo un'altra variante del presente trovato i mezzi di aggancio sono sagomati inoltre in modo da definire elementi guidanti, aventi forma coordinata
10 a detti mezzi di guida, atti a consentire il movimento dell'astina almeno tra la posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa.

Secondo un'altra variante del presente trovato detti mezzi di guida sono inoltre atti ad evitare
15 il disaccoppiamento tra il primo ed il secondo elemento di cerniera per scorrimento reciproco rispetto ad un asse longitudinale del primo elemento di cerniera.

Secondo una variante del presente trovato il secondo elemento di cerniera è realizzato in corpo
20 unico con l'astina.

Secondo un'altra variante del presente trovato i mezzi di aggancio comprendono estensioni lamellari dell'astina.

25 Secondo un'altra variante del presente trovato il

secondo elemento di cerniera è realizzato per deformazione plastica, ad esempio per stampaggio, vantaggiosamente mediante l'impiego di un singolo stampo.

5 In questo modo, la cerniera secondo il presente trovato risulta essere di facile ed economica realizzazione e non necessita di complesse e laboriose operazioni, né richiede viti o perni, e quindi utensili, per il suo montaggio/smontaggio. Inoltre,
10 la cooperazione tra gli elementi di arresto sostanzialmente piani del secondo elemento di cerniera e le porzioni di arresto sostanzialmente piane del primo elemento di cerniera determina un movimento controllato e progressivo dell'astina rispetto al
15 musetto, anche in assenza delle viti e di mezzi elastici, quali molle o simili, e conferisce all'astina stabilità sia nelle normali posizioni di apertura e chiusura sia in eventuali posizioni intermedie a queste.

20 Per la realizzazione degli elementi di cerniera secondo il presente trovato, vengono inoltre notevolmente ridotte le lavorazioni per asportazione di materiale. Infatti, esse vengono limitate solamente al primo elemento di cerniera, per la realizzazione,
25 ne, ad esempio, dei suddetti piani sfaccettati,

mentre il secondo elemento di cerniera viene vantaggiosamente realizzato per deformazione plastica, il che riduce notevolmente i tempi di realizzazione di una singola cerniera.

5 La cerniera secondo il presente trovato consente inoltre di semplificare le operazioni di manutenzione della cerniera ed in generale degli occhiali provvisti di tale cerniera. Infatti, il suddetto accoppiamento per interferenza tra gli elementi di
10 cerniera consente una rapida ed agevole rimozione dell'astina dal musetto, la quale consente anche di cambiare, a piacimento dell'utente, la tipologia dell'astina da associare al musetto secondo le circostanze ed in funzione di particolari aspetti estetici.
15 stetici.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

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

- la fig. 1 è una vista assonometrica di una cerniera per occhiali secondo il presente trovato in una condizione operativa;
- 25 - la fig. 2 è una vista dall'alto di un particolare

ingrandito di figura 1;

- la fig. 3 è una vista dall'alto di un particolare di figura 1;
- la fig. 4 è una vista assonometrica di un particolare di figura 1;
- la fig. 5 è una variante della cerniera di figura 2;
- la fig. 6 è una vista dall'alto di un particolare ingrandito di figura 5;
- la fig. 7 è una vista assonometrica di un particolare di figura 5.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure da 1 a 4, una cerniera 10 per occhiali secondo il presente trovato è atta ad essere utilizzata per articolare un'astina 11 ad un musetto 12 degli occhiali, qui rappresentato solo parzialmente. L'astina 11 è atta ad essere movimentata tra una posizione di chiusura, in cui è disposta sostanzialmente parallela al musetto 12, ed una posizione di apertura, in cui è disposta sostanzialmente ortogonale al musetto 12, e viceversa.

La cerniera 10 comprende un primo elemento di cerniera, nel caso di specie un perno 13, di forma

sostanzialmente cilindrica, associato, preferibilmente, ma non solo, per saldatura, al musetto 12, ed un secondo elemento di cerniera, realizzato in corpo unico con l'astina 11, e comprendente estensioni lamellari 16 dell'astina 11 stessa. L'astina 11 può essere realizzata in materiale metallico, quale ad esempio alluminio, in materiale legnoso, in materiale plastico, o realizzata mediante una combinazione di tali materiali. L'astina 11 può altresì essere realizzata in leghe a base di rame, in leghe a base di titanio, ad esempio nichel-titanio o simili, od in altre leghe analoghe od assimilabili, anche in combinazione con i suddetti materiali.

Il perno 13 è sagomato in modo da definire, sostanzialmente in corrispondenza di una sua porzione mediana, una pluralità di piani sfaccettati 14, nel caso di specie quattro, definenti un corpo mediano per il perno 13 avente forma sostanzialmente del tipo a prisma. Tali piani 14 vengono ricavati, ad esempio, mediante lavorazioni meccaniche ad asportazione di materiale, quali ad esempio fresatura od altre simili lavorazioni. Non si esclude che i piani sfaccettati 14 possano essere in numero maggiore, o minore, a quattro. Il perno 13 è inoltre provvisto di un alloggiamento 18, disposto tra due

dei suddetti piani sfaccettati 14 ed avente lunghezza pari alla lunghezza dei piani 14, all'interno del quale è atta ad essere inserita una porzione di inserimento 19 del musetto 12, avente
5 forma coordinata all'alloggiamento 18, per consentire l'associazione del musetto 12 al perno 13 ed agevolare la loro successiva reciproca saldatura. Il perno 13 definisce, superiormente ed inferiormente al suddetto corpo mediano, porzioni cilindriche 20.
10

Il perno 13 è inoltre sagomato in modo da definire, in corrispondenza delle sue estremità di testa, flange di guida e contenimento 15, aventi diametro maggiore delle suddette porzioni cilindriche 20. Le
15 flange di guida e contenimento 15 sono atte a guidare il movimento dell'astina 11 almeno tra la posizione di chiusura e la posizione di apertura e viceversa e ad evitare il disaccoppiamento tra il perno 13 e le estensioni lamellari 16 del secondo
20 elemento di cerniera per scorrimento reciproco rispetto ad un asse longitudinale del perno 13, come verrà meglio descritto in seguito.

Le estensioni lamellari 16 dell'astina 11 comprendono, nel caso di specie, un elemento lamellare
25 di arresto 21 e due elementi lamellari di guida 22.

In particolare, l'elemento lamellare di arresto 21 è disposto tra i due elementi lamellari di guida 22. Nel caso di specie l'elemento lamellare di arresto 21 è sagomato in modo da definire ad una sua
5 estremità un profilo avente forma coordinata ad almeno due dei suddetti piani sfaccettati 14. L'elemento di arresto 21, in condizione montata della cerniera 10, è atto a cooperare per interferenza con i piani sfaccettati 14 del perno 13 per
10 mantenere selettivamente l'astina 11 in corrispondenza almeno della posizione di apertura e della posizione di chiusura. In particolare, l'elemento di arresto 21, in condizione montata della cerniera 10, avvolge selettivamente due dei suddetti quattro
15 piani sfaccettati 14, consentendo all'astina 11 di mantenere stabilmente la posizione di chiusura e/o di apertura.

Gli elementi lamellari di guida 22 sono sagomati in modo da definire un profilo di forma almeno par-
20 zialmente coordinata alle porzioni cilindriche 20, ossia, in particolare, di forma semicircolare.

Gli elementi lamellari di guida 22 sono atti a cooperare per interferenza con le porzioni cilindriche 20 del perno 13 e sono atti a consentire il
25 movimento dell'astina almeno tra la posizione di

chiusura a quella di apertura e viceversa. In particolare, la cooperazione tra gli elementi lamellari di guida 22 e le porzioni cilindriche 20 favorisce il movimento di rotazione del secondo elemento di cerniera rispetto al primo elemento di cerniera per portare l'astina dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa.

L'elemento lamellare di arresto 21 e gli elementi lamellari di guida 22 hanno i rispettivi profili disposti tra loro contrapposti, ed inoltre sono vantaggiosamente provvisti di una componente elastica tale per cui in seguito all'applicazione di una forza su tali elementi lamellari 21 e 22, tali profili possono essere tra loro reciprocamente allontanati od avvicinati.

In una prima forma di realizzazione preferenziale (figg. 1-4) gli elementi lamellari di guida 22 sono rivolti verso l'interno della montatura degli occhiali, mentre l'elemento lamellare di arresto 21 è rivolto verso l'esterno di questa, sostanzialmente a vista.

Secondo una variante realizzativa del presente trovato (figg. 4-7) gli elementi lamellari di guida 22 sono rivolti verso l'esterno della montatura degli occhiali, sostanzialmente a vista, mentre

l'elemento lamellare di arresto 21 è rivolto verso l'interno della montatura. In tale variante realizzativa, il perno 13 (fig. 7) è sagomato in modo da definire due alloggiamenti 18 all'interno dei quali
5 sono atte ad essere inserite porzioni di inserimento del musetto 19, aventi forma coordinata agli alloggiamenti 18, per consentire l'associazione del musetto 12 al perno 13 ed agevolare la loro successiva reciproca saldatura.

10 Per articolare l'astina 11 al musetto 12, utilizzando la cerniera 10 secondo il presente trovato, si procede nel modo seguente. In primo luogo il perno viene fissato al musetto 12, normalmente per saldatura. L'estensione lamellare 16 viene quindi
15 associata per interferenza al perno 13, esercitando una forza di pressione sull'astina 11, in modo tale che gli elementi lamellari di guida 22 e l'elemento lamellare di arresto 21, per effetto della loro componente elastica, avvolgano rispettivamente le
20 porzioni cilindriche 20 ed i corrispondenti piani sfaccettati 14. Successivamente, per movimentare l'astina 11 rispetto al musetto 12, è sufficiente esercitare sull'astina 11 una forza ad essa trasversale, in modo tale che gli elementi lamellari
25 di guida 22 ruotino rispetto all'asse longitudinale

del perno 14 seguendo l'andamento delle porzioni cilindriche 20, e venendo guidati dalle flange di guida e contenimento 15, fintanto che l'elemento di arresto avvolge i successivi due piani sfaccettati

5 14. In questo modo viene variata la posizione dell'astina 11 rispetto al musetto 12 e viene realizzato un andamento controllato e progressivo dell'astina 11. Applicando una forza sostanzialmente uguale e contraria a quella utilizzata per asso-

10 ciare l'astina 11 al musetto 12, e sempre per effetto della componente elastica degli elementi lamellari 21,22, è possibile, in modo rapido ed agevole, rimuovere l'astina 11 dal musetto 12.

È chiaro che alla cerniera 10 fin qui descritta

15 possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad alcuni esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà

20 senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di cerniera 10, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Cerniera per occhiali atta ad essere utilizzata per articolare un'astina (11) ad un musetto (12) di una montatura per occhiali, comprendente un primo
5 elemento di cerniera (13), associato, od associabile, a detto musetto (12), ed un secondo elemento di cerniera (16) associato all'astina (11), detta astina (11) essendo atta ad essere movimentata tra una posizione di chiusura ed una posizione di apertura
10 tura rispetto a detto musetto (12), **caratterizzata dal fatto che** detto secondo elemento di cerniera (16) comprende mezzi di aggancio (21,22) atti a realizzare un accoppiamento per interferenza tra detto primo elemento di cerniera (13) e detto secondo
15 elemento di cerniera (16), in cui detto primo elemento di cerniera (13) è sagomato in modo da definire porzioni di arresto sostanzialmente piane (14) e detti mezzi di aggancio (21) sono atti ad avvolgere almeno parzialmente almeno dette porzioni di
20 arresto (14) per mantenere selettivamente e stabilmente detta astina (11) in corrispondenza almeno di detta posizione di apertura e di detta posizione di chiusura.
2. Cerniera come nella rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto che** detto primo elemento di cer-
- 25

niera comprende un perno (13) di forma sostanzialmente cilindrica.

3. Cerniera come nella rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto che** dette porzioni di arresto
5 comprendono piani sfaccettati (14) di detto perno (13).

4. Cerniera come nella rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto che** detti mezzi di aggancio sono sagomati in modo da definire almeno un elemento di
10 arresto sostanzialmente piano (21), avente forma coordinata a detti piani sfaccettati (14), atto a cooperare con detti piani sfaccettati (14) per mantenere selettivamente detta astina (11) in corrispondenza almeno di detta posizione di apertura e
15 di detta posizione di chiusura.

5. Cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto primo elemento di cerniera (13) comprende mezzi di guida (15) atti a guidare il movimento
20 dell'astina (11) almeno tra la posizione di chiusura e la posizione di apertura e viceversa.

6. Cerniera come nella rivendicazione 5, **caratterizzata dal fatto che** detti mezzi di aggancio sono sagomati inoltre in modo da definire elementi guidanti (22), aventi forma coordinata a detti mezzi
25

di guida (15), atti a cooperare con detti mezzi di guida (15) per consentire il movimento dell'astina (11) almeno tra la posizione di chiusura e la posizione di apertura e viceversa.

5 7. Cerniera come nella rivendicazione 5, **caratterizzata dal fatto che** detti mezzi di guida (15) sono inoltre atti ad evitare il disaccoppiamento tra il primo (13) ed il secondo (16) elemento di cerniera per scorrimento reciproco rispetto ad un asse
10 longitudinale di detto primo elemento di cerniera (13).

8. Cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto che** detto secondo elemento di cerniera (16) è realizzato
15 in corpo unico con detta astina (11).

9. Cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto che** detti mezzi di aggancio comprendono estensioni lamellari (16) dell'astina.

20 10. Cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto che** detto secondo elemento di cerniera (16) è realizzato per deformazione plastica.

11. Procedimento per il montaggio di una cerniera
25 (10) per occhiali atta ad essere utilizzata per ar-

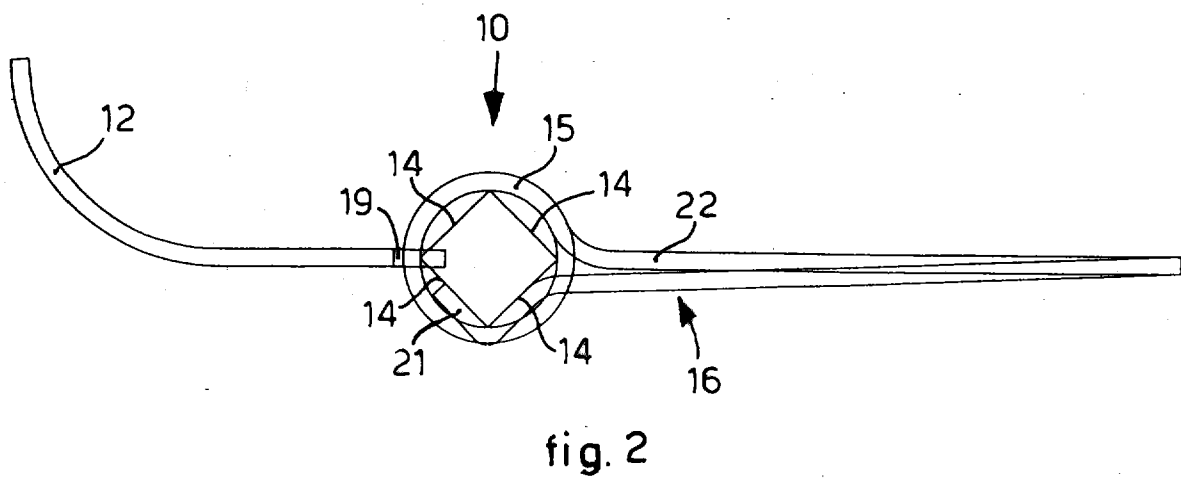
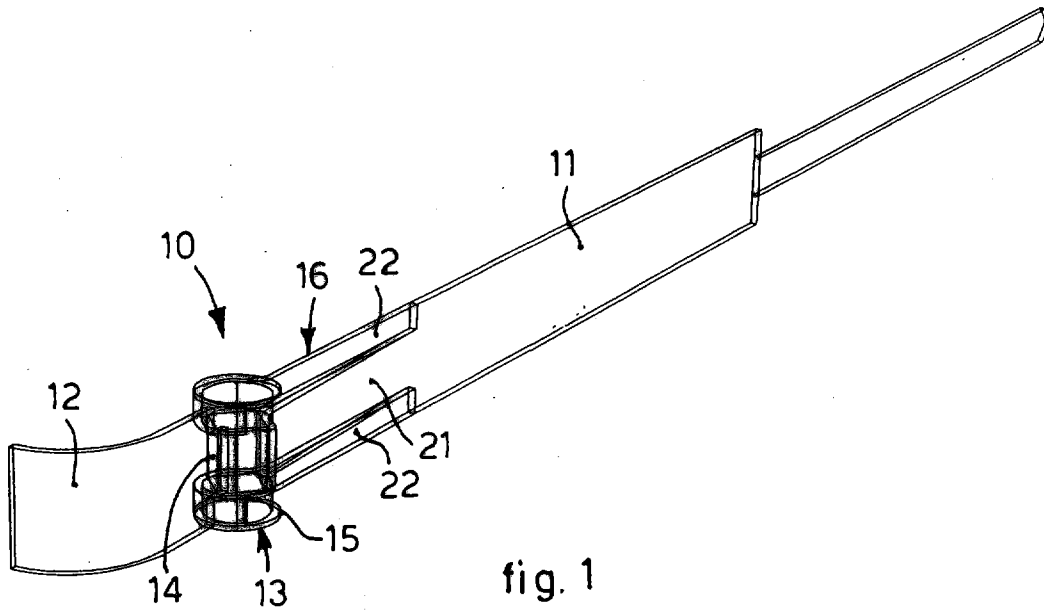
5 ticolare un'astina (11) ad un musetto (12) di una
montatura per occhiali, detta cerniera (10) com-
prendendo un primo elemento di cerniera (13), asso-
ciato, od associabile, a detto musetto (12), ed un
secondo elemento di cerniera (16) associato
all'astina (11), detta astina (11) essendo atta ad
essere movimentata tra una posizione di chiusura ed
una posizione di apertura rispetto a detto musetto
(12), **caratterizzato dal fatto che** comprende almeno
10 una fase di fissaggio in cui mediante mezzi di ag-
gancio (21,22) di detto secondo elemento di cernie-
ra (16) si realizza un accoppiamento per interfe-
renza tra detto primo elemento di cerniera (13) e
detto secondo elemento di cerniera (16), in cui
15 detti mezzi di aggancio (21) avvolgono almeno par-
zialmente porzioni di arresto sostanzialmente piane
(14) di detto primo elemento di cerniera (13) man-
tenendo selettivamente e stabilmente detta astina
(11) in corrispondenza almeno di detta posizione di
20 apertura e di detta posizione di chiusura.

p. SOMMAVILLA ANDREA

SS/SL 23.12.2008

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

1/4



2/4

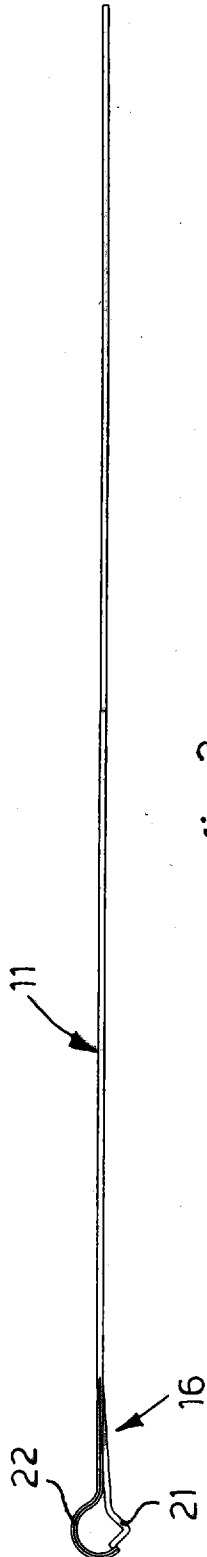


fig. 3

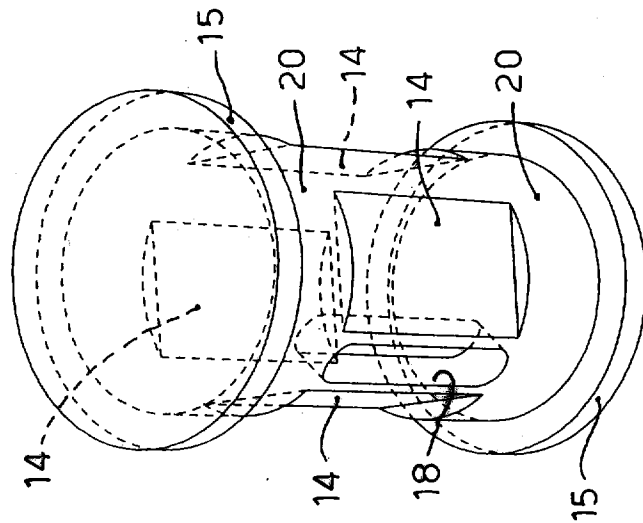


fig. 4

3/4

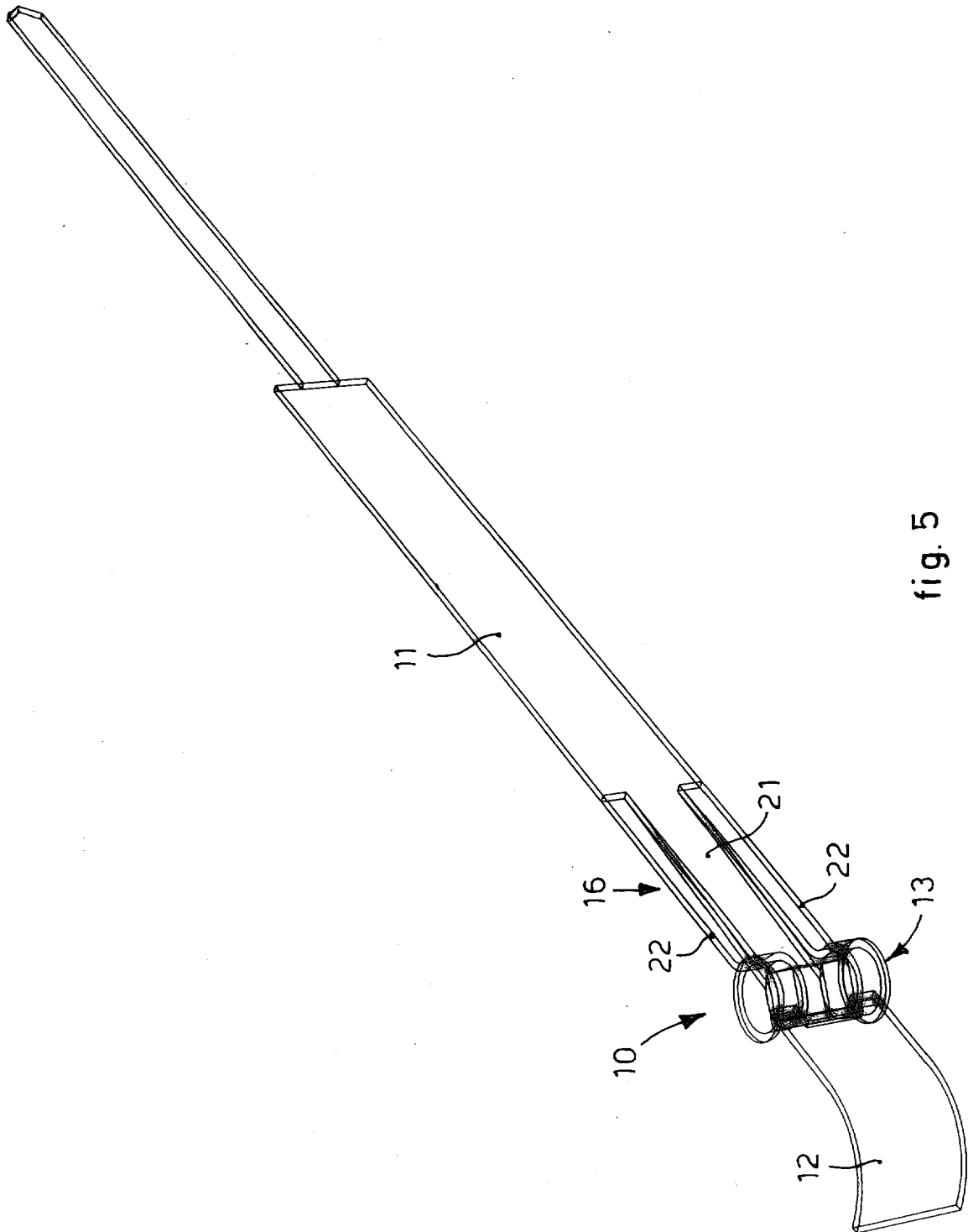


fig. 5

4/4

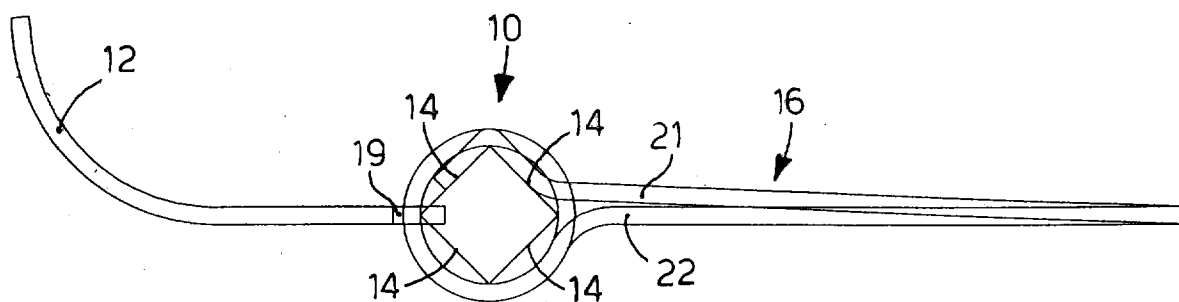


fig. 6

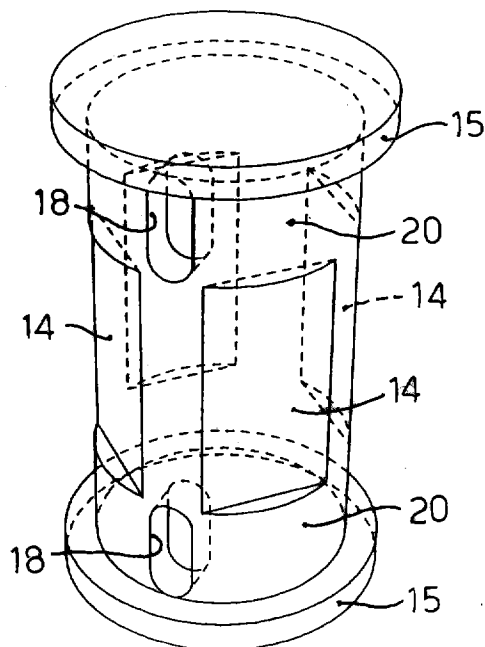


fig. 7