



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

DOMANDA NUMERO	102001900947054
Data Deposito	26/07/2001
Data Pubblicazione	26/01/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	C		

Titolo

CERNIERA ELASTICA PER OCCHIALI.

# PD 2001 A 000 190

P 20869

## “CERNIERA ELASTICA PER OCCHIALI”

A nome: PRISMA S.r.l.

Con sede a SAN FIOR (TREVISO)

Inventore Designato: Sig. DEI NEGRI MARCELLO

Sig. TONON PAOLO



### DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una cerniera elastica per occhiali.

Com'è noto, oggigiorno sono note e diffuse cerniere elastiche di tipologie e strutture estremamente variegata, tutte atte a garantire l'extra apertura elastica delle astine rispetto al frontale e posizioni di apertura e chiusura stabili.

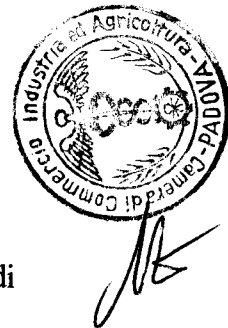
Tra le cerniere elastiche esistenti in commercio, ve ne sono alcune di grande pregio tecnico, le quali sono sprovviste di viti di incernieramento dell'astina all'occhiale, e che sfruttano la geometria e le proprietà elastiche del materiale in cui sono realizzate le astine stesse ed il frontale dell'occhiale.

Le cerniere del tipo senza viti però non sono di realizzazione particolarmente semplice, e il loro costo è a volte piuttosto elevato a causa della tecnologia ed i materiali impiegati per la loro realizzazione.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una cerniera elastica per occhiali, di struttura semplice, priva di viti di incernieramento tra i corrispondenti elemento maschio ed elemento femmina.

Nell'ambito del compito principale, un importante scopo è quello di mettere a punto una cerniera elastica associabile alle più diverse tipologie di occhiali.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto una cerniera elastica



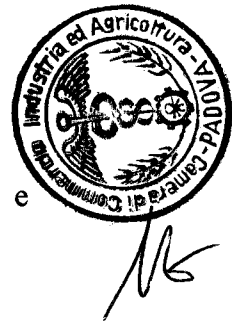
robusta.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto una cerniera elastica di basso costo.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una cerniera elastica per occhiali caratterizzata dal fatto di comprendere un elemento femmina, solidale al frontale dell'occhiale, entro il quale si impegna la porzione di testa allargata a bulbo di un elemento maschio a realizzare lo snodo, detta porzione di testa dell'elemento maschio essendo vincolata in appoggio di attrito radente su corrispondenti spallamenti i quali sono generati entro detto elemento femmina, dalla parte della astina, da una sua fessura attraverso la quale è passante il corpo dell'elemento maschio, detta cerniera comprendendo inoltre mezzi elastici disposti entro una cava assiale di detta astina, entro la quale è parzialmente inserito l'elemento maschio stesso, agenti in trazione tra l'elemento maschio e il fondo della cava assiale stessa, che portano in battuta la porzione di testa dell'elemento maschio sugli spallamenti, generando detto vincolo in appoggio, e, contemporaneamente, la superficie anteriore dell'astina sulla superficie frontale e la superficie laterale dell'elemento femmina, rispettivamente definendo la posizione di apertura e chiusura stabili dell'astina, e mantenendo assemblata l'astina al frontale dell'occhiale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno ulteriormente dalla descrizione di una sua forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, illustrata a titolo indicativo e non limitativo, nelle allegate tavole di disegni, in cui:

- le figg. 1 e 2 illustrano un'astina per occhiali provvista di una cerniera



elastica secondo il trovato, vista lateralmente rispettivamente dall'esterno e dall'interno dell'occhiale;

- le figg. 3 e 4 illustrano la cerniera in sezione longitudinale secondo un piano orizzontale, rispettivamente in posizione di apertura ed extra-apertura;

- la fig. 5 illustra la cerniera in sezione longitudinale, secondo un piano verticale, in posizione di apertura;

- la fig. 6 illustra un esploso della cerniera, parzialmente sezionata;

- la fig. 7 illustra fasi di montaggio della cerniera;

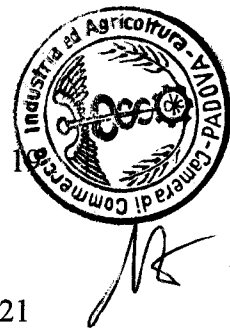
- le figg. 8 e 9 illustrano l'elemento femmina della cerniera secondo il trovato, in due sue forme realizzative;

- la fig. 10 illustra in sezione longitudinale secondo un piano orizzontale, l'elemento femmina della cerniera secondo il trovato, in una sua altra forma realizzativa.

Con particolare riferimento alle figure precedentemente descritte, una cerniera elastica per occhiali del tipo senza viti, secondo il trovato, viene complessivamente indicata con il numero 10.

La cerniera 10 comprende un elemento femmina 11, solidale al frontale dell'occhiale 12, entro il quale si impegna, realizzando lo snodo di cerniera, la porzione di testa 13 a bulbo di un elemento maschio 14 associato ad un'astina 15.

La porzione di testa 13 dell'elemento maschio 14 è vincolata in appoggio di contatto radente su spallamenti 16, ricavati entro l'elemento femmina 11 dalla parte dell'astina 15, ad opera di mezzi elastici, più avanti meglio descritti, che si impegnano sulla porzione di coda 17 dell'elemento maschio 14 e sul fondo 18 di una cava assiale 19, ricavata sulla porzione anteriore dell'astina 15, agendo in trazione sull'elemento maschio 14 stesso.



L'elemento maschio 14 è parzialmente inserito nella cava assiale 19 dell'astina 15, e può in essa scorrere assialmente.

Il corpo 20 dell'elemento maschio 14 è passante attraverso una fessura 21 dell'elemento femmina 11, che si sviluppa lateralmente e frontalmente, per permettere l'articolazione della cerniera, come più avanti verrà meglio descritto.

I mezzi elastici agiscono in trazione sull'elemento maschio 14 portando in battuta la sua porzione di testa 13 sugli spallamenti 16, e, contemporaneamente, la superficie anteriore 22 dell'astina 15 sulla superficie frontale 23 e la superficie laterale 24 dell'elemento femmina 11, rispettivamente definendo la posizione di apertura e chiusura stabili dell'astina 15, mantenendo in assemblaggio l'astina 15 al frontale dell'occhiale 12.

I mezzi elastici si concretizzano in una molla elicoidale 25 a spire a passo ravvicinato, da sollecitare a trazione.

L'elemento maschio 14 ha ingombro sostanzialmente cilindrico, con porzione di testa 13 sagomata sferica, corpo 20 provvisto in prossimità della testa 13 di spianature 26 contrapposte, passanti attraverso la fessura 21 dell'elemento femmina 11, e porzione di coda 27 con foro assiale 28 filettato entro il quale si impegna la porzione iniziale della molla elicoidale 25, le cui spire funzionano da verme del filetto.

La cava assiale 19, entro cui, come detto, è scorrevole assialmente l'elemento maschio 14, ha fondo 18 provvisto di filettatura per l'impegno della porzione finale della molla elicoidale 25, le cui spire funzionano da verme del filetto.

Un tratto 29 di molla elicoidale 25 è quindi libero, in modo da essere sollecitato a trazione.



L'elemento femmina 11 è provvisto di un foro cieco 30 trasversale, che si sviluppa dalla parte interna dell'elemento femmina 11 rispetto al frontale dell'occhiale 12, di dimensioni tali da permettere l'inserimento della testa 13 dell'elemento maschio 14, con porzione terminale 31 che si sviluppa lungo la direzione di sviluppo longitudinale dell'elemento 11 stesso, verso l'astina 15.

In pratica, il foro cieco 30 e la sua porzione terminale 31 sono collegate alla fessura 21, la quale ha dimensione tale da non permettere il passaggio della testa 13 dell'elemento maschio 14 ma solo della porzione di corpo 20 in corrispondenza delle spianature 26, generando gli spallamenti 16 su cui è in appoggio di attrito radente la testa 13 stessa, a realizzare lo snodo della cerniera 10.

Le superfici frontale 23 e laterale 24 dell'elemento femmina 11 hanno sviluppo sostanzialmente ortogonale, definendo le posizioni di apertura e chiusura stabili per l'astina 15.

In particolare, le superfici 23 e 24 sono sostanzialmente convesse, come visibile nelle figure, e si accoppiano con la superficie anteriore 22 dell'astina 15 controsagomata concava, oppure, come visibile in figura 8, possono essere sostanzialmente piane, indicate rispettivamente con i numeri 123 e 124, accoppiandosi alla superficie anteriore 22 dell'astina 15 anch'essa piana.

La fessura 21 dell'elemento femmina 11 definisce una porzione di parete interna laterale 32, inclinata rispetto alla superficie frontale 23, su cui l'elemento maschio 14 va lateralmente in battuta di arresto definendo la posizione di extra-apertura per l'astina 15.

La cerniera 10 comprende mezzi di opposizione, più avanti meglio descritti, atti ad impedire che una eventuale spinta verso l'occhiale 12 applicata



all'astina 15 quando in assetto chiuso, compori la sfilamento della testa 13 dell'elemento maschio 14 dall'elemento femmina 11.

Come visibile nelle figure da 3 a 6, in una loro prima forma realizzativa, i mezzi di opposizione si concretizzano in un pistoncino, complessivamente indicato con il numero 33, agente lungo la direzione di sviluppo longitudinale dell'elemento femmina 11, posteriormente alla testa 13 dell'elemento maschio 14, in direzione coassiale alla porzione terminale del foro trasversale 30.

Il pistoncino 33 comprende un elemento spintore sagomato a bicchiere 34 scorrevole entro una guida longitudinale 35 ricavata nella porzione terminale dell'elemento femmina 11, e associato ad una molla elicoidale 36 compressa tra il fondo della guida longitudinale 35 e il fondo dell'elemento spintore 34, normalmente in appoggio sulla testa 13 dell'elemento maschio 14.

Vantaggiosamente, come visibile in figura 10, i mezzi di opposizione possono concretizzarsi in una appendice 37, a sviluppo sostanzialmente ortogonale alla direzione di sviluppo longitudinale dell'elemento femmina 11, che è disposta posteriormente alla testa 13 dell'elemento maschio 14, quando questi è in appoggio sugli spallamenti 16.

In particolare, l'appendice 37 è ricavata dall'esecuzione del foro cieco trasversale 30 e della sua porzione terminale 31, la quale ha in questo caso sviluppo sostanzialmente ad arco di cerchio, definendo un percorso di inserimento per la testa 13 entro l'elemento femmina 11.

La cerniera 10 comprende mezzi antirotazione relativa tra l'elemento maschio 14 e l'astina 15.

I mezzi antirotazione si concretizzano in una sferetta 38, la quale, con cerniera 10 assemblata, è disposta a cavallo tra una corrispondente prima sede 39



semi-sferica ricavata sulla superficie laterale dell'elemento maschio 14, e una gola 40 a sviluppo longitudinale, ricavata lungo la cava assiale 19 dell'astina 15.

L'elemento maschio 14 è infine provvisto sul proprio corpo 20 di una seconda sede semi-sferica 41, disposta contrapposta rispetto alla prima sede 39, la quale, come più avanti verrà meglio descritto, è utilizzata durante la fase di assemblaggio della cerniera 10.

Per quanto riguarda il funzionamento, una volta che la molla elicoidale 25 è stata avvitata entro il foro assiale 28 dell'elemento maschio 14, questa viene avvitata sul fondo 18 della cava assiale 19 dell'astina 15, in modo che un tratto 29 di molla elicoidale 25 venga lasciato libero di essere sollecitato a trazione.

Per mezzo di una attrezzatura dedicata, l'elemento maschio 14, che con molla 25 non sollecitata ha corpo 20 completamente inserito entro la cava assiale 19, viene tirato all'esterno della cava assiale 19 stessa venendo afferrato in corrispondenza della seconda sede semi-sferica 41, sollecitando il tratto 29 di molla 25 a trazione, permettendo l'inserimento della porzione di testa 13 entro l'elemento femmina 11 attraverso il foro cieco trasversale 30, e successivamente, in seguito a rotazione dell'elemento maschio 14 la cui porzione con spianature 26 passa attraverso la fessura 21, entro la porzione terminale 31 del foro 30, come visibile in figura 7.

Quando elemento femmina 11 ed elemento maschio 14, sono allineati, la sferetta 38 viene disposta in corrispondenza della prima sede semi-sferica 39, e quindi l'elemento maschio 14 viene rilasciato, venendo richiamato dalla molla elicoidale 25.

In questo modo, la superficie anteriore 22 dell'astina 15 va in appoggio sulla superficie frontale 23 dell'elemento femmina 11, e, contemporaneamente, la

sferetta 38 si impegna sulla gola longitudinale 40 impedendo successive rotazioni relative tra astina 15 ed elemento maschio 14.

Infine, come detto, i mezzi di opposizione, che possano concretizzarsi nel pistoncino 33 o nell'appendice 37, impediscono che una eventuale spinta verso l'occhiale 12 applicata all'astina 15, quando disposta in assetto chiuso, comporti la sfilamento della testa 13 dell'elemento maschio 14 dall'elemento femmina 11.

Si è in pratica constatato quindi come il presente trovato abbia portato a compimento gli scopi ad esso preposti.

Si è infatti realizzata una cerniera priva di viti, di struttura semplice, applicabile alle più diverse tipologie di occhiali, e costituita da un limitato numero di componenti.

La cerniera è inoltre di buon impatto estetico, e di basso costo, essendo producibile con impianti e tecnologie del tipo noto.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

I dettagli tecnici sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali, purchè compatibili con l'utilizzo contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.





## RIVENDICAZIONI

1) Cerniera elastica per occhiali caratterizzata dal fatto di comprendere un elemento femmina, solidale al frontale dell'occhiale, entro il quale si impegna la porzione di testa allargata a bulbo di un elemento maschio a realizzare lo snodo, detta porzione di testa dell'elemento maschio essendo vincolata in appoggio di attrito radente su corrispondenti spallamenti i quali sono generati entro detto elemento femmina, dalla parte della astina, da una sua fessura attraverso la quale è passante il corpo dell'elemento maschio, detta cerniera comprendendo inoltre mezzi elastici disposti entro una cava assiale di detta astina, entro la quale è parzialmente inserito l'elemento maschio stesso, agenti in trazione tra l'elemento maschio e il fondo della cava assiale stessa, che portano in battuta la porzione di testa dell'elemento maschio sugli spallamenti, generando detto vincolo in appoggio, e, contemporaneamente, la superficie anteriore dell'astina sulla superficie frontale e la superficie laterale dell'elemento femmina, rispettivamente definendo la posizione di apertura e chiusura stabili dell'astina, e mantenendo assemblata l'astina al frontale dell'occhiale.

2) Cerniera, come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento femmina è provvisto di un foro cieco trasversale, che si sviluppa a partire dalla parte interna rispetto all'occhiale, di dimensioni tali da permettere l'inserimento della testa di detto elemento maschio, con una porzione terminale che si sviluppa lungo la direzione di sviluppo longitudinale dell'elemento femmina stesso verso l'astina, detta foro cieco e la sua porzione terminale essendo collegati a detta fessura laterale, la quale ha dimensioni tali da non permettere il passaggio di detta testa, generando spallamenti su cui è in appoggio di attrito radente la testa dell'elemento maschio, a realizzare lo snodo della cerniera.



3) Cerniera, come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi elastici si concretizzano in una molla elicoidale a spire a passo ravvicinato da sollecitare a trazione, che si impegna sulla porzione di coda di detto elemento maschio e sul fondo di detta cava assiale.

4) Cerniera, come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto elemento maschio ha ingombro sostanzialmente cilindrico, con porzione di testa sagomata sferica, corpo provvisto in prossimità di detta porzione di testa di spianature contrapposte, atte a permetterne il passaggio attraverso detta fessura dell'elemento femmina, e porzione di coda con foro assiale filettato per l'impegno della porzione iniziale di detta molla elicoidale, le cui spire funzionano da verme del filetto.

5) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta cava assiale, su cui è scorrevole assialmente detto elemento maschio, ha fondo provvisto di filettatura per l'impegno della porzione finale di detta molla elicoidale, le cui spire funzionano da verme del filetto.

6) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette superfici frontale e laterale di detto elemento femmina hanno sviluppo sostanzialmente ortogonale, a definire le posizioni di apertura e chiusura stabili per detta astina.

7) Cerniera, come alla rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che dette superfici frontale e laterale sono sostanzialmente convesse, controsagomate alla superficie anteriore concava di detta astina.

8) Cerniera, come alla rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che dette superfici frontale e laterale sono piane, controsagomate alla superficie anteriore piana di detta astina.



9) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta fessura di detto elemento femmina definisce una porzione di parete interna laterale, inclinata rispetto alla superficie frontale, su cui l'elemento maschio va lateralmente in battuta di arresto definendo la posizione di extra-apertura per l'astina.

10) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di opposizione per detta testa dell'elemento maschio.

11) Cerniera, come alla rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di opposizione si concretizzano in una appendice, a sviluppo sostanzialmente ortogonale alla direzione di sviluppo longitudinale di detto elemento femmina, disposta posteriormente a detta testa dell'elemento maschio quando questo è in appoggio su detti spallamenti.

12) Cerniera, come alla rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che detta appendice è ricavata dall'esecuzione di detto foro cieco trasversale e della sua porzione terminale avente sviluppo ad arco di cerchio, definendo un percorso di inserimento per detta testa entro detto elemento femmina.

13) Cerniera, come alla rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di opposizione si concretizzano in un pistoncino agente lungo la direzione di sviluppo longitudinale di detto elemento femmina, posteriormente a detta testa dell'elemento maschio, coassiale a detta porzione terminale del foro trasversale.

14) Cerniera, come alla rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che detto pistoncino si concretizza in un elemento spintore a bicchiere, scorrevole entro una guida longitudinale e associato ad una molla elicoidale compressa tra il

fondo di detta guida e il fondo di detto bicchiere, normalmente in appoggio sulla testa dell'elemento maschio.

15) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi antirotazione relativa elemento maschio/astina.

16) Cerniera, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detti mezzi antirotazione relativa si concretizzano in una sferetta, disposta, con cerniera assemblata, a cavallo tra una corrispondente prima sede semi-sferica ricavata sulla superficie laterale di detto elemento maschio, e una gola a sviluppo longitudinale ricavata su detta cava coassiale della astina.

17) Cerniera, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere una seconda sede semi-sferica, ricavata su detto corpo dell'elemento maschio, in posizione contrapposta a detta prima sede.

18) Cerniera elastica per occhiali, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per Incarico

PRISMA s.r.l.

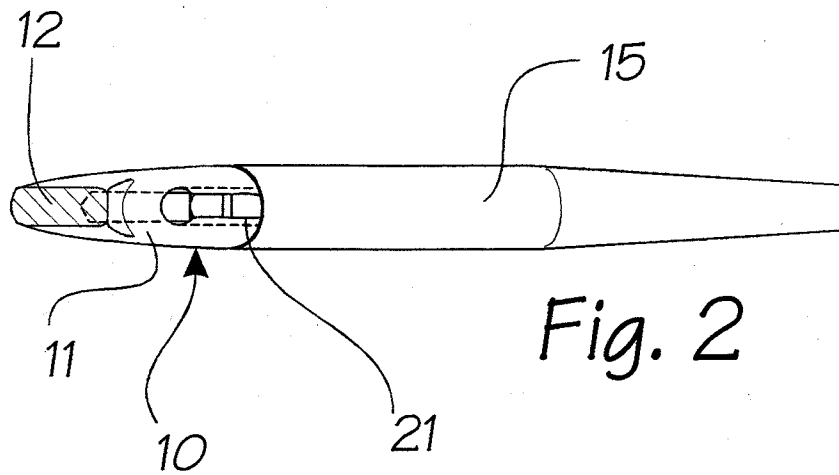
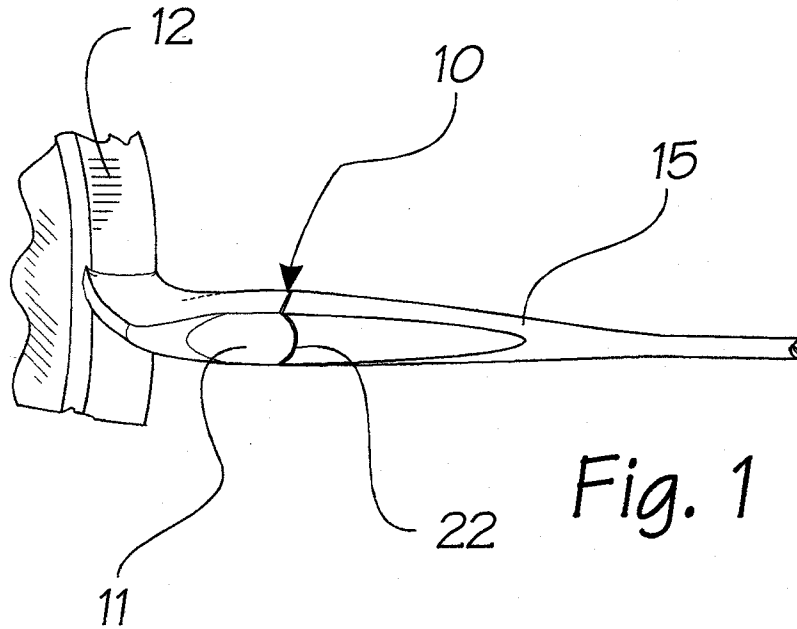
Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

*Alberto Bacchin*



*AB*





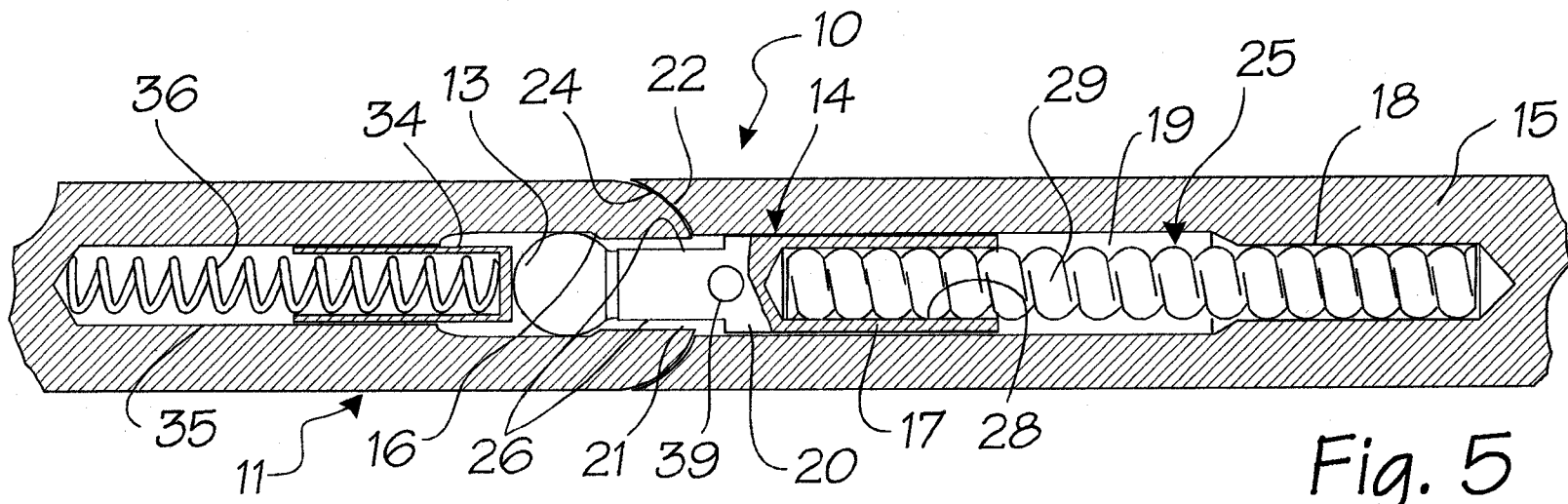


Fig. 5

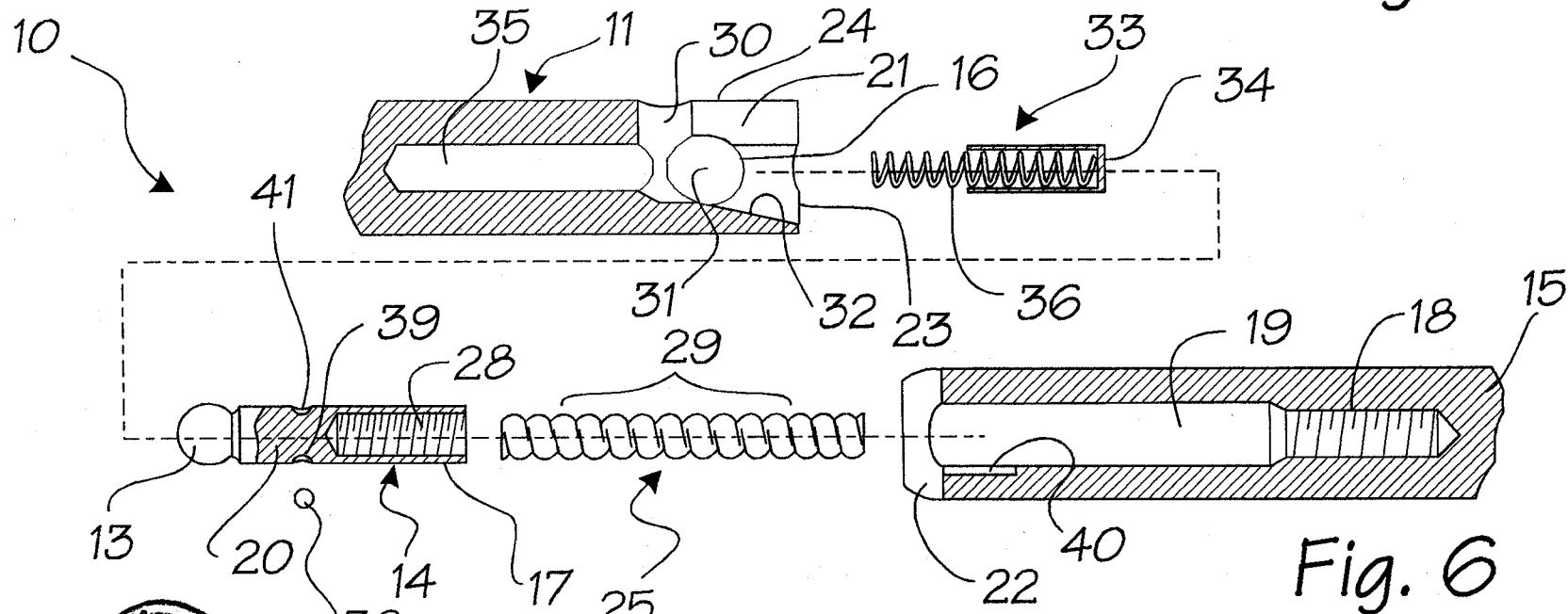


Fig. 6

Dr. J. G. ...  
 ...  
 ...



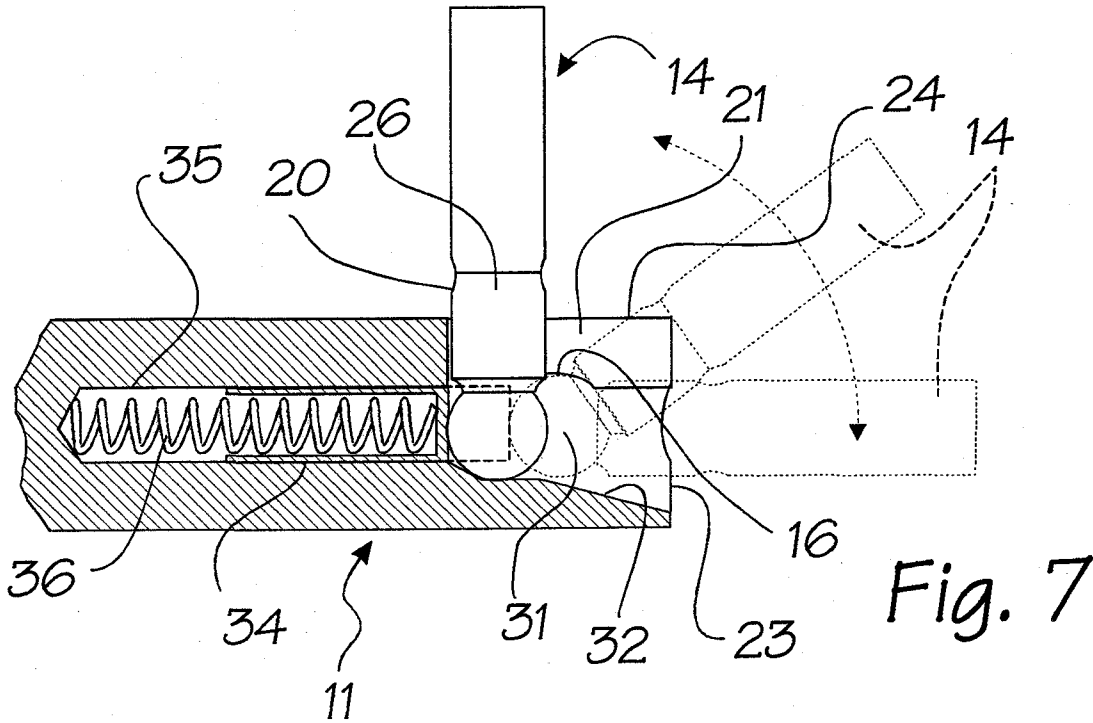


Fig. 7

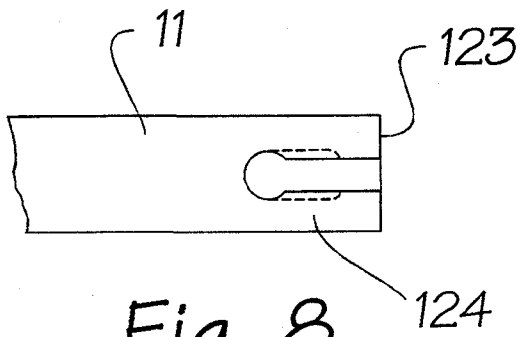


Fig. 8

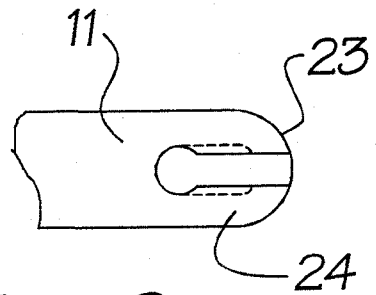


Fig. 9

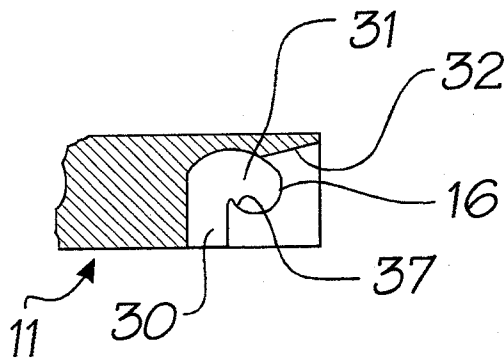


Fig. 10



*Bacchin*  
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
 - No. 43 -