



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

DOMANDA NUMERO	101998900701960
Data Deposito	08/09/1998
Data Pubblicazione	08/03/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	C		

Titolo

SEMICERNIERA CON DISPOSITIVO DI ELASTICIZZAZIONE PER ASTINE DI OCCHIALI.

"SEMICERNIERA CON DISPOSITIVO DI ELASTICIZZAZIONE PER ASTINE
DI OCCHIALI"

A nome: VISOTTICA S.p.A.

con sede a SUSEGANA (Treviso)

Inventore designato: Signor MONTALBAN RINALDO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione per astine di occhiali.

Al giorno d'oggi è usuale trovare sul mercato semicerniere costituite ciascuna da una scatola, da fissare ad una astina in prossimità dell'estremità da incernierare al frontale degli occhiali, all'interno della quale è disposto un elemento maschio di cerniera cooperante con un mezzo elastico.

Ciascuna di dette semicerniere è di solito direttamente acquistata da un utilizzatore il quale, dopo aver effettuato la saldatura della scatola all'astina, completa la realizzazione della montatura degli occhiali imperniando l'elemento maschio, fuoriuscente da detta scatola, ad una corrispondente elemento femmina di cerniera associato al frontale.

L'articolazione di tipo elastico dell'astina rispetto al frontale è perciò il risultato di detto imperniamento tra l'elemento maschio, in contrasto con l'elemento elastico, e



l'elemento femmina.

In questo modo ciascuna semicerniera può essere saldata ad una molteplicità di astine differenti per caratteristiche tecniche ed estetiche, lasciando inalterata la configurazione dello snodo della cerniera.

A tale proposito giovi ricordare che per l'acquirente finale la comodità maggiore che simili semicerniere possono assicurare si ha nel caso in cui sia già pre-montato all'interno di ciascuna scatola il dispositivo di elasticizzazione, dimodochè l'utilizzatore possa semplicemente procedere alla saldatura della stessa all'astina.

Purtroppo si deve notare che il ricorrere alla saldatura con tecniche tradizionali, mediante apporto di materiale e fiamma, comporta una inevitabile alterazione dell'elemento elastico pre-montato nella scatola.

Quest'ultimo infatti, risentendo delle alte temperature raggiunte durante la saldatura, ricuoce sì da vedere modificate le sue caratteristiche tecniche e le proprietà elastiche.

Per tale motivo stanno trovando una buona diffusione nel mercato semicerniere costituite da una scatola da saldare elettricamente all'astina a proiezione e per punti.

In quest'ultimo caso, infatti, dalla faccia della scatola da saldare all'astina si sviluppano delle punte di



materiale eccedente e, tra queste, viene ricavata una apertura attraverso la quale possono essere inseriti l'elemento maschio di cerniera e l'elemento elastico costituenti il dispositivo di elasticizzazione.

Questi ultimi non rimangono però bloccati all'interno della scatola e questo comporta innanzitutto problemi di stoccaggio mentre, all'atto dell'utilizzo, si deve, con una particolare abilità, riuscire a combinare le parti e a mantenerle in assetto corretto all'interno della scatola fino al completamento della saldatura all'astina.

E' evidente come queste operazioni siano particolarmente gravose per l'utilizzatore sia in termini di tempo che di tipo di operazioni da eseguire.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere appunto una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione destinata ad essere saldata a proiezione, per punti, ad una astina per occhiali che risolva gli inconvenienti sopra lamentati nei tipi noti.

In relazione al compito principale, un importante scopo che si prefigge il presente trovato è quello di realizzare una semicerniera comprendente una scatola da saldare a proiezione per punti nella quale possa essere stabilmente pre-montato il dispositivo di elasticizzazione.

Un altro importante scopo è mettere a punto una semicerniera per astine di occhiali che presenti una



configurazione strutturale molto semplice.

Un ulteriore scopo è quello di ottenere con il presente trovato una semicerniera che consenta di pre-montare con estrema semplicità il dispositivo di elasticizzazione al suo interno.

Ancora un altro importante scopo che si desidera raggiungere con il presente trovato è quello di ideare una semicerniera costituita da una scatola comprensiva del dispositivo di elasticizzazione pre-montato al suo interno nella quale non si verifichi alcuna fuoriuscita accidentale di uno o più dei componenti.

Un altro scopo ancora che si vuole ottenere è realizzare una semicerniera destinata ad essere saldata a proiezione ad astine di occhiali che possa essere ottenuta mediante lavorazioni ed impianti del tipo sè noto nel settore.

Non ultimo scopo che si prefigge il presente trovato è quello di realizzare una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione che possa essere ottenuta, nella pratica, con costi contenuti.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione per astine di occhiali del tipo che comprende una scatola, da saldare a proiezione per punti ad



- la figura 4 rappresenta una vista secondo una sezione longitudinale della semicerniera di figura 1;

- la figura 5 rappresenta la vista secondo la traccia V - V della semicerniera di figura 2 in fase di pre-montaggio;

- la figura 6 rappresenta una vista secondo una sezione longitudinale di una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione, secondo il trovato, in una prima variante realizzativa;

- la figura 7 rappresenta una vista secondo una sezione longitudinale di una semicerniera secondo il trovato in una seconda variante realizzativa.

Con riferimento alle figure da 1 a 5 precedentemente citate, una semicerniera con dispositivo di elasticizzazione, secondo il presente trovato, è complessivamente indicata con il numero di riferimento 10 e comprende una scatola 11 a sviluppo prevalentemente longitudinale e sostanzialmente parallelepipedo, atta ad essere saldata a proiezione per punti in corrispondenza di una faccia, come meglio sarà spiegato in seguito, ad una astina di un paio di occhiali, non illustrati per semplicità nelle succitate figure.

In particolare detta scatola 11 presenta, dalla parte rivolta verso l'estremità dell'astina da articolare alla rimanente parte della montatura, un frontale 12 piano.

In questo caso la faccia della scatola 11 da saldare



all'astina è la faccia inferiore 13 dalla quale, da ciascuna zona d'angolo, si sviluppa una punta 14 di materiale eccedente.

Sul frontale 12 è definita, in questo caso centralmente, una prima apertura 15 rettangolare con sviluppo ortogonale rispetto alla scatola 11 e all'astina.

Particolarmente, detta prima apertura 15 presenta la parte superiore coincidente con il corrispondente bordo 16 del frontale 12 mentre individua, tra la sua parte inferiore ed il corrispondente bordo 17 del frontale 12, una porzione 18 piana la cui funzione maggiormente sarà illustrata in seguito.

Su detta faccia inferiore 13 della scatola 11 è ricavata una seconda apertura 19, di accesso all'interno 20 della scatola 11 stessa, che presenta sviluppo longitudinale ed è sostanzialmente rettangolare con angoli arrotondati.

In questo caso l'interno 20 della scatola 11 individua un volume sostanzialmente parallelepipedo, a sviluppo longitudinale, con facce contrapposte semicilindriche.

E' infatti ottenuto per fresatura ricorrendo, in particolare, all'utilizzo di una fresa cilindrica con la quale si ottiene, contemporaneamente, anche detta seconda apertura 19.

Quest'ultima infatti coincide con la sezione longitudinale dell'interno 20 della scatola 11.



Nell'interno 20 della scatola 11 è pre-montato un dispositivo di elasticizzazione comprendente un elemento maschio di cerniera 21 che coopera con un elemento elastico 22.

All'interno 20 della scatola 11 è inoltre definita, sulla parete superiore 23, una cava 24 longitudinale con sezione trasversale a "U" che si sviluppa, parallelamente all'astina, da un tratto in prossimità del frontale 12 per l'intera lunghezza della parete 23, come meglio sarà illustrato in seguito.

A partire dal succitato tratto di estremità anteriore della cava 24, è ricavato uno scarico 25 di raccordo tra il medesimo ed il bordo superiore 16 di detta prima apertura 15.

Detto scarico 25 è ottenuto per sguratura o, in alternativa, mediante fresatura a candela.

Detto elemento maschio di cerniera 21 è costituito da un corpo 26 a sviluppo prevalentemente longitudinale presentante due facce contrapposte piane ed una estremità rastremata 27 con profilo arrotondato su cui è definito un foro trasversale 28.

Sul corpo 26 dell'elemento maschio 21 è presente, in corrispondenza della parte centrale, una cavità 29 anch'essa a sviluppo longitudinale determinante un alloggiamento, in questo caso di volume parallelepipedo, per detto elemento



elastico 22.

Quest'ultimo, in questo caso, è costituito da una molla elicoidale che viene inserita, durante la fase di pre-montaggio, in detta cavità 29, sì che la prima e la seconda estremità 30 e 31 della molla 22 stessa siano in battuta, corrispondentemente, contro una prima ed una seconda parete 32 e 33 della cavità 29 (dove detta prima parete 32 è quella rivolta verso il frontale 12 della scatola 11).

Detto elemento maschio di cerniera 21 è atto ad essere inserito nell'interno 20 della scatola 11 attraverso detta seconda apertura 19 in un modo che sarà meglio illustrato in seguito.

Lo spessore di detto elemento maschio di cerniera 21 è controsagomato alla cava 24 longitudinale cosicchè quest'ultima funge da guida per il suo scorrimento rispetto all'interno 20 della scatola 11.

L'elemento maschio di cerniera 21 occupa, in altezza nei disegni, tutto l'interno 20 della scatola 11 e presenta, anteriormente, uno scarico 34, pari all'altezza della porzione 18, atto a consentire la fuoriuscita dello stesso maschio 21 dalla scatola 11, limitandone la corsa, che comunque è altresì limitata dalla molla 22 quando va a pacco.

L'ingombro della molla 22, una volta che essa è alloggiata nella cavità 29 e che, a sua volta, l'elemento



maschio 21 è all'interno della scatola 11, occupa in modo pressochè completo il volume disponibile.

Nella fase di pre-assemblaggio della semicerniera 10 descritta nel presente trovato, dopo l'inserimento della molla 22 nella cavità 29, si predispone l'inserimento dell'intero dispositivo di elasticizzazione (elemento maschio 21 - molla 22) nella scatola 11.

L'inserimento, come accennato, è possibile solo attraverso la seconda apertura 19 dopo avere convenientemente inclinato l'elemento maschio 21 cosicchè questo definisca con il suo asse di sviluppo, rispetto all'asse della scatola 11, un angolo di incidenza acuto.

In questo modo difatti l'ingombro dell'estremità rastremata 27 dell'elemento maschio 21 è sostanzialmente controsagomata all'accesso consentito nell'interno 20 in prossimità del frontale 12 cosicchè, in particolare grazie alla realizzazione dello scarico 25, l'estremità rastremata 27 può fuoriuscire dal frontale 12 attraverso detta prima apertura 15, così come è evidenziato nella figura 5.

Nell'effettuare questa operazione però, la prima estremità 30 della molla 22 si punta contro le pareti arrotondate, schematicamente indicate nella figura 2 con il numero 35, dell'interno 20 della scatola 11 cosicchè la molla 22 stessa si precarica.

Una volta che l'estremità rastremata 27 dell'elemento



maschio 21 è fuoriuscita dal frontale 12 attraverso la prima apertura 15, l'elemento maschio 21 può facilmente essere inserito completamente all'interno della scatola 11.

A questo punto il pre-assemblaggio della semicerniera 10 è completato e l'elemento maschio 21 sarà libero di scorrere rispetto alla scatola 11, in contrasto con la molla 22 che si punta con la prima estremità 30 contro le pareti arrotondate 35, rimanendo in guida grazie alla cava 24 longitudinale.

Eventuali accidentali fuoriuscite dell'elemento maschio 21 dalla scatola 11, attraverso la seconda apertura 19, sono impedita perchè dovrebbe prima essere vinta la resistenza apposta dalla molla 22.

In pratica si è verificato come il presente trovato soddisfi ampiamente sia al compito principale che a tutti gli scopi ad esso preposti.

In particolare, una prima osservazione degna di essere rimarcata è legata al fatto che la semicerniera descritta può essere saldata a proiezione ad astine di qualsiasi tipo in un modo estremamente agevole e pratico dato che, al suo interno, è già stato stabilmente pre-montato il dispositivo di elasticizzazione.

Un'altra osservazione che vale la pena sottolineare riguarda il fatto che la semicerniera oggetto del presente trovato presenta una struttura realizzativa molto semplice



che può facilmente essere ottenuta ricorrendo a lavorazioni e ad impianti usuali nel settore.

In aggiunta, è possibile pre-montare con estrema semplicità il dispositivo di elasticizzazione all'interno della scatola da saldare.

La semicerniera descritta con il presente trovato è adatta ad essere saldata per punti a proiezione ad astine di qualsiasi tipo, dimensione, struttura e qualità.

Il presente trovato è suscettibile dei numerosi modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del medesimo concetto inventivo.

In particolare, facendo riferimento alla figura 6, una prima variante realizzativa della semicerniera oggetto del presente trovato è complessivamente indicata con il numero 110 e comprende, anche in questo caso, una scatola 111 a sviluppo longitudinale, atta ad essere saldata a proiezione ad un'astina, all'interno della quale è scorrevole assialmente un elemento maschio di cerniera, ora indicato con il numero 121 e sostanzialmente equivalente al tipo precedente.

In particolare da detto elemento maschio 121, in corrispondenza della parte opposta a quella fuoriuscente dal frontale 112 della scatola 111, si sviluppa un dente 113.

Corrispondentemente, sulla parete interna 114 della scatola 111 affacciata alla parte dell'elemento maschio 121



opposta a quella fuoriuscente dal frontale 112, è definita una cava 115 di dimensioni tali da accogliere al suo interno detto dente 113.

In questa configurazione realizzativa, per semplicità di lavorazione della scatola 111, detta cava 115 è ottenuta per fresatura impiegando il medesimo utensile utilizzato per ottenere sulla parete superiore 123 la cava longitudinale, ora schematicamente indicata con il numero 124, che funge da guida per lo scorrimento dell'elemento maschio 121.

In questo modo, una volta che l'estremità rastremata 127 dell'elemento maschio 121 è fuoriuscita dal frontale 112, quest'ultimo può essere inserito completamente all'interno della scatola 111 e, fatto ciò, esso è libero di scorrere rispetto alla scatola 111, in contrasto una molla 122.

Il pre-assemblaggio è completato con l'inserimento del dente 113 nella cava 115 cosicchè l'elemento maschio 121 è impossibilitato, grazie all'azione di contrasto elastico assicurata dalla molla 122, a fuoriuscire dalla scatola 111.

Una seconda variante realizzativa di una semicerniera secondo il trovato è indicata con il numero 210 nella figura 7.

Anche in questo caso detta semicerniera 210 comprende una scatola 211 a sviluppo longitudinale atta ad essere saldata, grazie a punte di materiale eccedente 214



sviluppanziesi da una sua faccia, a proiezione ad una astina.

All'interno della scatola 211 è inserito, una volta compeltata la fase di pre-assemblaggio, un elemento maschio 221 attraverso una apertura 219 definita sulla faccia da associare all'astina, che presenta una estremità rastremata 227 atta a fuoriuscire, attraverso una apposita apertura non evidenziata nella succitata figura, dal frontale 212 della scatola 211.

In particolare, in questa variante, la parte dell'elemento maschio 221 opposta all'estremità rastremata 227, di seguito denominata parte posteriore 228, è sagomata secondo un piano inclinato rispetto al piano delle sezioni trasversali della scatola 211.

La parete interna 229 della scatola 211 corrispondente alla parte posteriore 228 dell'elemento maschio 221 presenta la medesima inclinazione.

In particolare tale inclinazione è sufficiente a far sì che l'elemento maschio 221 possa essere inserito all'interno della scatola 211 in un modo equivalente a quanto descritto nelle configurazioni precedenti, e che, una volta inserito, risentendo dell'azione di richiamo elastico della molla, ora indicata con il numero 222, non possa più fuoriuscire dalla medesima apertura 219.

In tal modo, tutte le operazioni di pre-assemblaggio della semicerniera 210, pur risultando semplici e veloci,



sono così efficaci da facilitare la successiva saldatura della scatola 211 all'astina.

Tutti i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali utilizzati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Semicerniera con dispositivo di elasticizzazione per astine di occhiali del tipo che comprende una scatola, da saldare a proiezione per punti ad una astina, all'interno della quale scorre assialmente, in contrasto con un mezzo elastico, un elemento maschio di cerniera parzialmente fuoriuscente dal frontale della scatola per imperniarsi con un corrispondente elemento femmina a realizzare lo snodo principale della cerniera, detta semicerniera caratterizzandosi per il fatto che detta scatola presenta, sulla faccia da saldare all'astina, un'apertura di accesso al suo interno attraverso la quale inserire in pre-montaggio detto mezzo elastico e detto elemento maschio di cerniera, quest'ultimo essendo ivi trattenuto da detto mezzo elastico in battuta tra una parte dell'elemento maschio stesso e le pareti interne di detta scatola.

2) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che su detto frontale, su cui è definita una apertura attraverso la quale fuoriesce parzialmente detto elemento maschio di cerniera, è individuabile una porzione contro la quale si porta in appoggio la parte anteriore di altezza ridotta di detto elemento maschio, ad impedirne la totale fuoriuscita.

3) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detta apertura definita



sul frontale della scatola presenta, rispetto alla faccia da saldare all'astina, la parte superiore coincidente con il corrispondente bordo del frontale ed individua, tra la sua parte inferiore ed il corrispondente bordo del frontale, detta porzione di tenuta contro la fuoriuscita dell'elemento maschio di cerniera, tra l'interno di detta scatola e la parte superiore di detta apertura del frontale essendo ricavato uno scarico di raccordo atto a consentire l'attraversamento della estremità anteriore di detto elemento maschio, in posizione inclinata, fino alla sua fuoriuscita dal frontale.

4) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che all'interno della scatola è definita, sulla parete superiore rispetto alla faccia da saldare all'astina, una cava longitudinale controsagomata allo spessore di detto elemento maschio di cerniera atta fungere da guida per lo scorrimento dello stesso che avviene strisciando sull'astina.

5) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detta cava longitudinale si sviluppa, da detto scarico di raccordo con il frontale per l'intera lunghezza della scatola.

6) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che l'interno della scatola individua un volume parallelepipedo con facce contrapposte



semicilindriche, sulla faccia da saldare all'astina essendo definita detta apertura coincidente con lo sviluppo dell'interno della scatola, quest'ultima essendo ottenuta per fresatura.

7) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto elemento maschio di cerniera è costituito da un corpo presentante sezione controsagomata a detta cava longitudinale e facce contrapposte piane ed una estremità, atta a fuoriuscire dal frontale, rastremata con profilo arrotondato su cui è definito un foro trasversale, su detto elemento maschio essendo definita, nella parte centrale, una cavità di alloggiamento per detto elemento elastico.

8) Semicerniera, secondo la rivendicazione precedente, che si caratterizza per il fatto che detto elemento elastico è una molla inserita in detta cavità dell'elemento maschio di cerniera, quest'ultima presentando ingombro controsagomato all'interno di detta scatola e l'estremità rivolta verso il frontale in battuta contro la corrispondente parete interna semicilindrica della scatola.

9) Semicerniera, secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 9, che in una prima variante si caratterizza per il fatto che da detto elemento maschio, in corrispondenza della parte opposta a quella fuoriuscente dal frontale della



scatola, si sviluppa un dente, sulla corrispondente parete interna della scatola essendo definita una cava di dimensioni tali da accogliere al suo interno detto dente.

10) Semicerniera, secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 9, che in una seconda variante si caratterizza per il fatto che detto elemento maschio, dalla parte opposta a quella fuoriuscente dal frontale, è sagomato secondo un piano inclinato rispetto al piano delle sezioni trasversali della scatola, la corrispondente parete interna della scatola presentando la medesima inclinazione, essendo quest'ultima tale da permettere l'inserimento dell'elemento maschio nella scatola e, fatto ciò, in combinazione con l'azione di detto elemento elastico, ad impedirne successive fuoriuscite.

11) Semicerniera, secondo la rivendicazione 3, che si caratterizza per il fatto che detto scarico è ottenuto per sguratura o, in alternativa, mediante fresatura a candela.

12) Semicerniera, secondo la rivendicazione 6, che si caratterizza per il fatto che l'interno di detta scatola e detta apertura sulla faccia da saldare all'astina sono ottenute utilizzando una fresa cilindrica.

13) Semicerniera con dispositivo di elasticizzazione per astine per occhiali secondo una o più delle



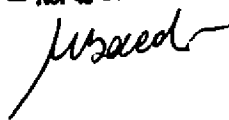
rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto
descritto ed illustrato nelle allegate tavole di
disegni.

Per incarico

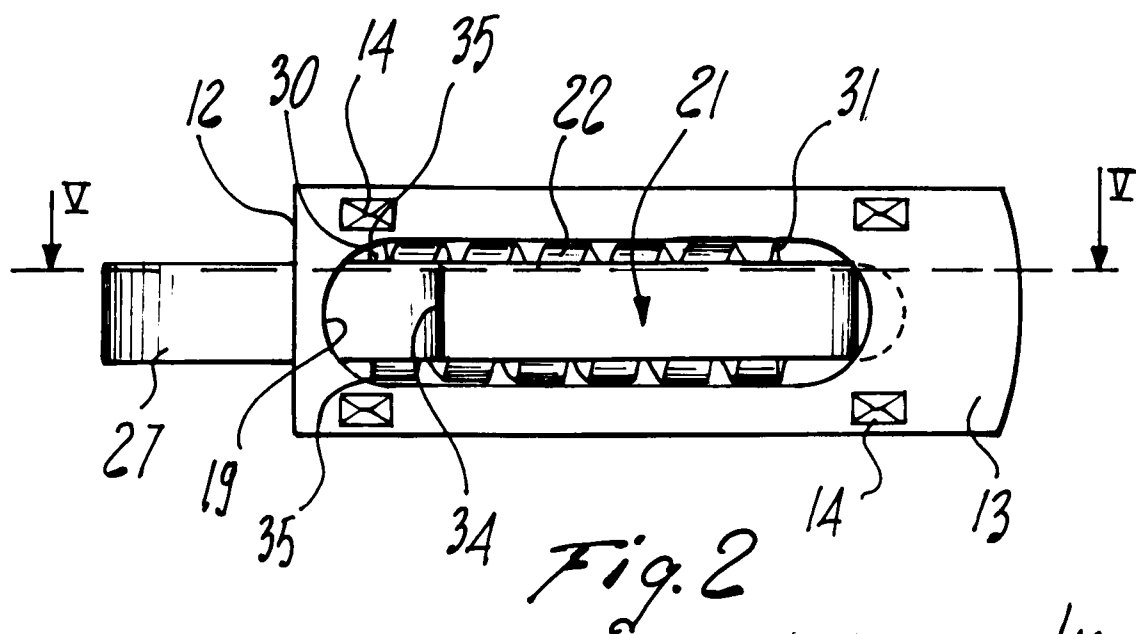
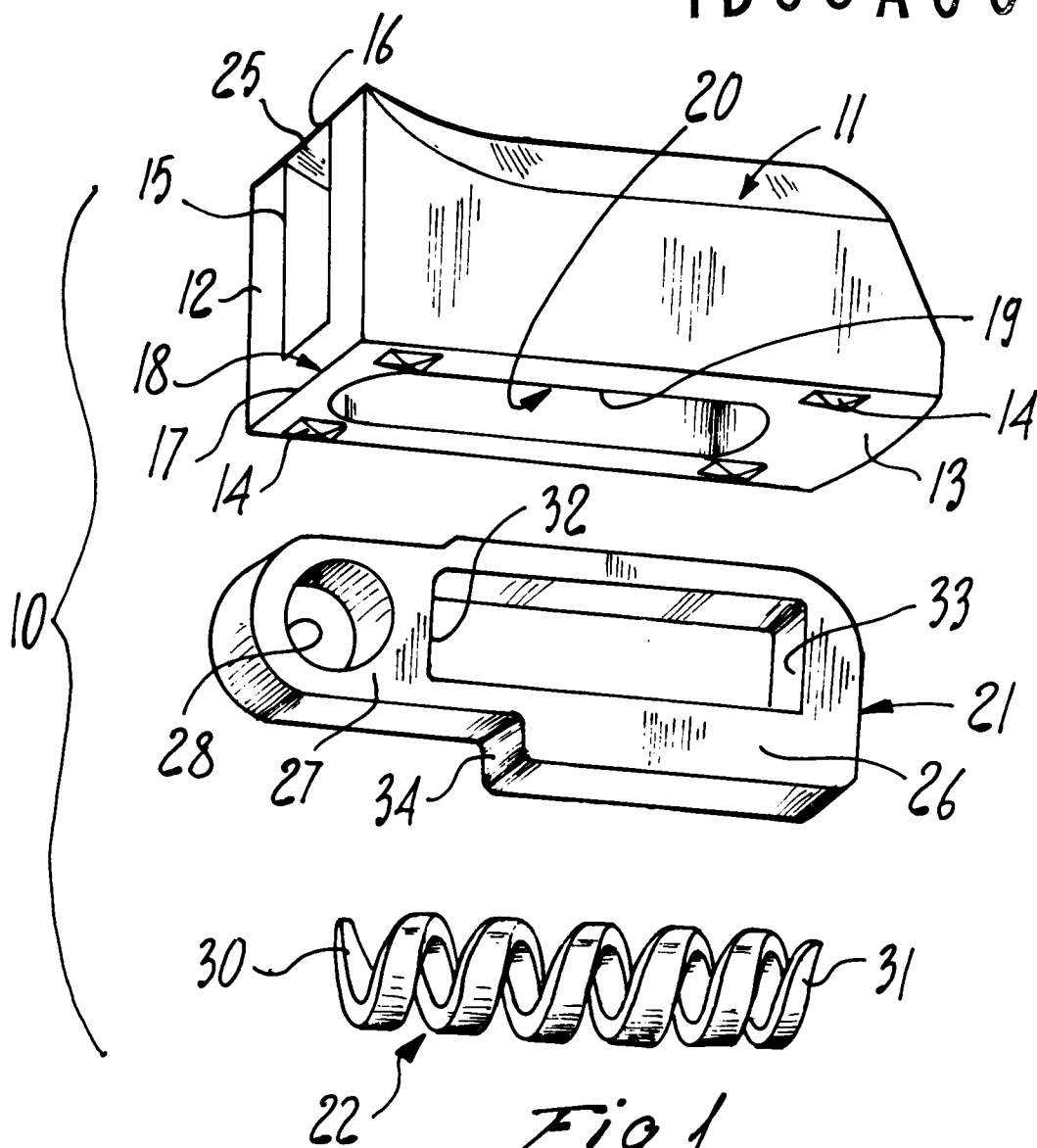
VISOTTICA S.p.A.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
*Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale*
— No. 48 —



PD 98 A 0 0 0 2 0 7



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —

PD 98 A 000 007

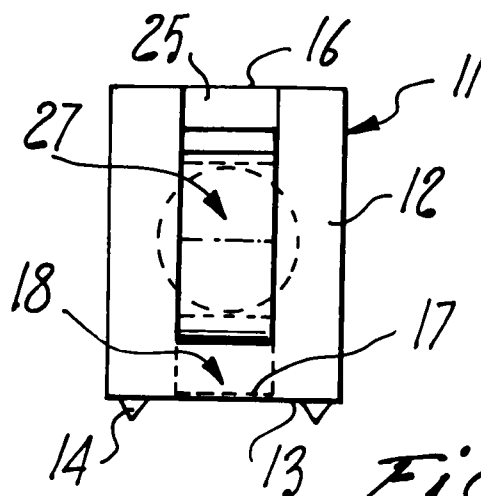


Fig. 3

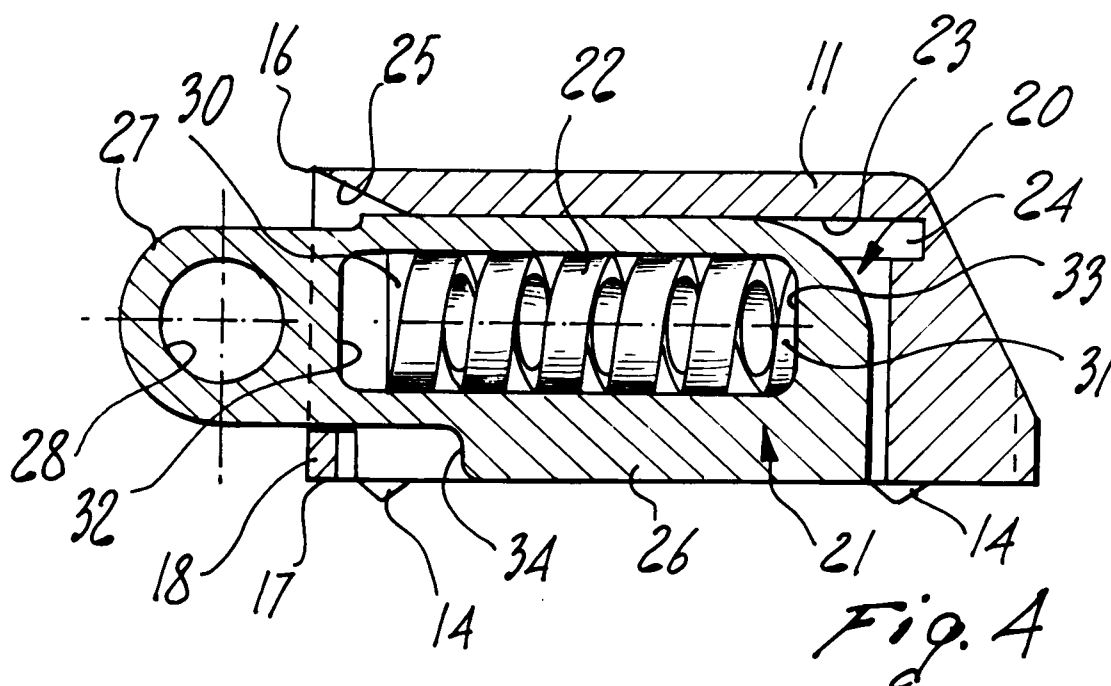


Fig. 4

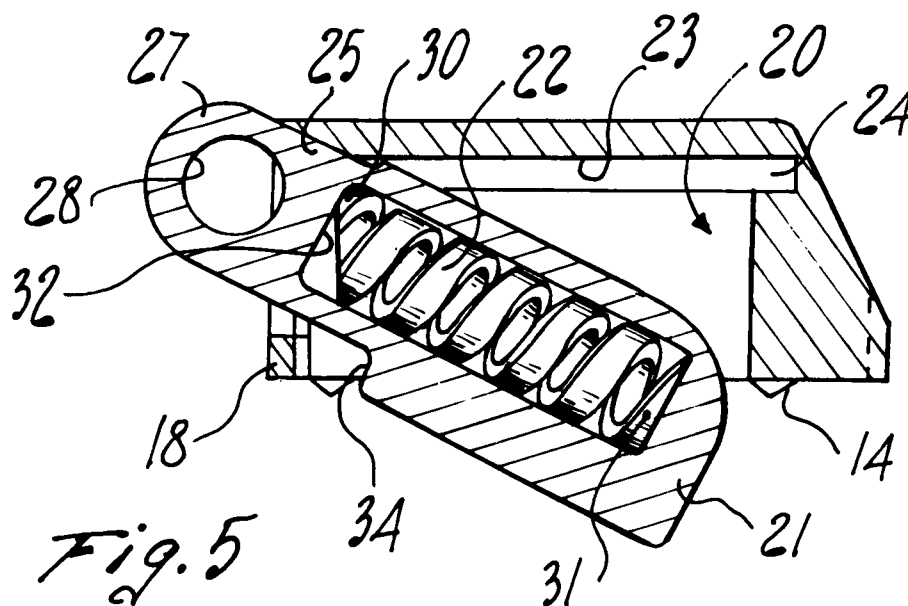
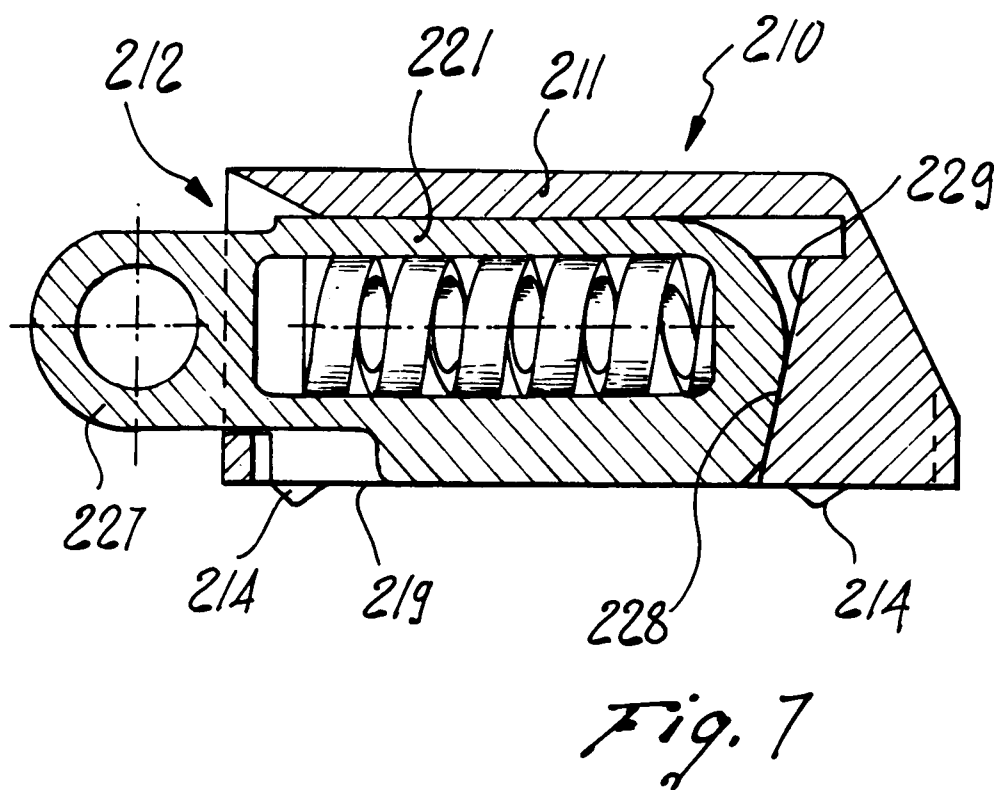
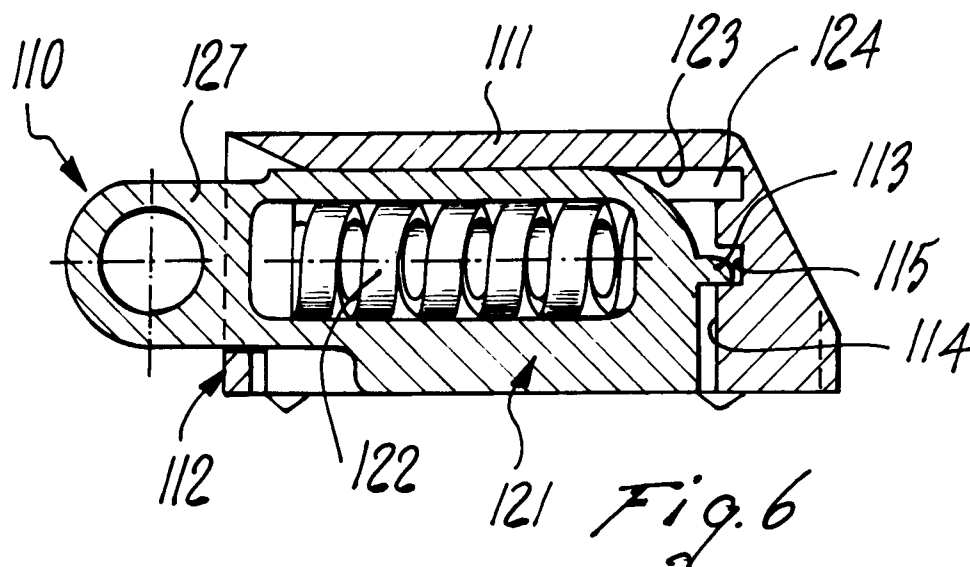


Fig. 5

PD - A - 0 - 0 - 07



Alberto Bacchin
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 Ingegneri Industriali
 10121 - TORINO