



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900543803
Data Deposito	20/09/1996
Data Pubblicazione	20/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	C		

Titolo

CERNIERA ELASTICA PER OCCHIALI

PL/14282

"CERNIERA ELASTICA PER OCCHIALI"

a nome: Ditta LIBERA UGO S.P.A.

con sede a POS DI DOMEGGE DI CADORE (Belluno)

Inventore Designato: Signor GIACOMELLI CARLO

DESCRIZIONE

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

Oggigiorno le cerniere elastiche per occhiali presenti sul mercato comprendono sostanzialmente, all'estremità di una astina, un corpo cavo allungato con l'estremità piana, che contiene una molla disposta fra la testa di un perno che l'attraversa assialmente ed un elemento di contrasto bloccato nello stesso corpo.

Il perno attraversa l'elemento di contrasto e si impegna con un primo elemento di cerniera al quale è a sua volta imperniato un secondo elemento di cerniera fissato al frontale degli occhiali.

Tale secondo elemento di cerniera oggigiorno di norma presenta un profilo poligonale un lato del quale in appoggio sull'estremità piana del corpo cavo.



Gli elementi contenuti nel corpo cavo vengono opportunamente preassemblati all'esterno e poi inseriti e bloccati in esso.

La differenziazione tra i vari tipi di cerniera presenti sul mercato si concretizza in buona sostanza nella modalità di bloccaggio dell'elemento di contrasto del corpo cavo.

Tra i più usati tipi di bloccaggio è da menzionare quello che

prevede la realizzazione di una barenatura anulare all'interno del corpo cavo che definisce una sede di inserimento per alette elastiche solidali con l'elemento di contrasto o di anelli elastici ad esempio di tipo siger, di bloccaggio.

Tuttavia la realizzazione della barenatura all'interno del corpo cavo costituisce un limite alle dimensioni in sezione di questo definendo essa un'allargamento circonferenziale del foro in cui viene inserita la parte elastica della cerniera.

In altri casi la barenatura costituisce la sede in cui si espande un anello elastico di bloccaggio di tipo seeger inserito nel corpo cavo mediante un dato utensile, deformato elasticamente e associato in una corrispondente cava anulare dell'elemento di contrasto.

Al fine di ovviare agli inconvenienti relativi alle limitazioni dimensionali della sezione del corpo cavo, limiti per altro particolarmente sentiti nella produzione di astine metalliche dalle dimensioni normalmente ridotte rispetto alle altre, sono state realizzate cerniere elastiche per occhiali del tipo comprendente un'asta avente un'estremità in assemblaggio rivolta verso il frontale degli occhiali da cui si sviluppa un primo elemento sagomato a definire un occhiello inserito, sempre in assemblaggio, tra due occhielli analoghi sviluppantisi da un secondo elemento sagomato fisso al frontale degli occhiali, con i quali è impegnato a definire lo snodo principale della cerniera.

In tali cerniere l'asta è fissata assialmente entro un corpo cavo nella cui cavità assiale è anche scorrevolmente inserita e contrastata



elasticamente nel suo scorrimento da mezzi di contrasto elastici parte di un terzo elemento sagomato avente un'estremità esterna alla cavità e rivolta verso il frontale degli occhiali, conformata a definire una superficie concava affacciata, in assemblaggio allo snodo principale con il quale è in parziale contatto.

In questa ultima tipologia di occhiali è previsto che il corpo cavo sia fissato all'asta mediante saldatura o incollaggio o ancora mediante azione meccanica.

Inoltre il corpo cavo ed il terzo elemento sagomato risultano in fase operativa in moto relativo l'uno rispetto all'altro con corrispondenti porzioni sagomate a definire gradini di fine corsa e con l'estremità del corpo cavo rivolta verso la cerniera sostanzialmente strisciante sulla superficie esterna del terzo elemento sagomato.

Quest'ultima tipologia di cerniera elastica, pur portando a soluzione molti degli inconvenienti presenti nelle sopracitate e precedenti tipologie di cerniera elastica, non è essa stessa priva di inconvenienti.

Il principale di tali inconvenienti è da ravvisarsi nelle complicazioni costruttive e produttive che comporta l'effettuare saldature o incollaggi nel corpo cavo dell'astina.

In particolare si ricorda che normalmente le astine metalliche come detto hanno dimensioni spesso molto ridotte e quindi le operazioni di saldatura o d'incollaggio devono essere particolarmente precise e soprattutto accurate onde non ledere le caratteristiche estetico stilistiche complessive degli occhiali.



Inoltre, l'esperienza operativa ha portato ad evidenziare come lo sfregamento tra il corpo cavo e la superficie esterna del terzo elemento sagomato determini su quest'ultima l'asportazione di eventuali trattamenti superficiali, normalmente effettuati a scopo estetico, tipo brunitura, doratura, argentatura, cromatura etc.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica per occhiali la quale pur permettendo di ridurre l'ingombro in sezione del corpo cavo che contiene gli elementi elastici, consenta un'assemblaggio definitivo senza l'ausilio di saldature o incollaggi.

In relazione al compito principale uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica nella quale siano totalmente ovviati gli inconvenienti relativi ad eventuali asportazioni di trattamenti superficiali nei vari componenti in vista che la costituiscono.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica con un ridotto numero di elementi componenti con ciò realizzando nel complesso una struttura semplice e facilmente adattabile ad aste di varie sezioni.

Ancora un'altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica per la quale sia possibile, in fase di assemblaggio, variare e rendere stabile l'angolo di apertura desiderato e comunque ottimale per quella tipologia di occhiali.

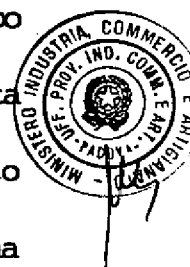
Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica facilmente applicabile ed adattabile ad eventuali aste



fisse e non precedentemente predisposte ad essere elastiche.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera elastica per occhiali producibile con tecnologie note e la cui struttura consenta di realizzare forme stilisticamente ed esteticamente di alto pregio.

Il compito principale, e gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da una cerniera elastica per occhiali del tipo comprendente un'asta avente una estremità, in assemblaggio, rivolta verso il frontale degli occhiali, associata ad un primo elemento sagomato a definire un'occhiello inserito, sempre in assemblaggio, tra due occhielli analoghi sviluppantisi da un secondo elemento sagomato fisso al frontale degli occhiali, con i quali è imperniato a definire lo snodo principale di detta cerniera, detta asta essendo fissata assialmente entro un corpo cavo, nella cui cavità, assiale, è scorrevolmente inserita e contrastata elasticamente nel suo scorrimento assiale da mezzi di contrasto elastici, parte di un terzo elemento sagomato avente l'estremità esterna a detta cavità e rivolta verso il frontale degli occhiali, conformata a definire una superficie concava, affacciata in assemblaggio a detto snodo principale con il quale è in parziale contatto, detta cerniera caratterizzandosi per il fatto che detta asta è sagomata a definire, in una zona adiacente ad una prima estremità di detto corpo cavo dalla quale fuoriesce in opposizione al frontale degli occhiali, un'allargamento diametrico della sezione atto a fissarla a detto corpo cavo stesso.



Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata nelle allegate tavole di disegni in cui:

la fig. 1 illustra in assonometria una cerniera elastica per occhiali, secondo il trovato

la fig. 2 illustra la cerniera di fig. 1 in proiezione ortogonale parzialmente sezionata.

Con particolare riferimento alle figg. 1 e 2, una cerniera elastica per occhiali, secondo il trovato, viene complessivamente indicata con il numero 10.

La cerniera elastica 10 comprende un'asta 11 avente una estremità 12, in assemblaggio, rivolta verso il frontale degli occhiali non illustrato, nelle figure, da cui si sviluppa in questo caso monoliticamente un primo elemento 13 sagomato a definire un'occhiello 14 inserito, in assemblaggio, tra due occhielli 15 analoghi.

Gli occhielli 15 si sviluppano da un secondo elemento sagomato 16 fisso al frontale degli occhiali.

L'occhiello 14, in associazione con gli occhielli 15 è imperniato in questo caso, mediante un elemento filettato 17 a definire lo snodo principale complessivamente indicato con 18 della cerniera 10.

L'asta 11 è fissata assialmente ad attraversarlo ad un corpo cavo 19, nella cui cavità 20, assiale, è scorrevolmente inserita e contrastata elasticamente nel suo scorrimento assiale da mezzi di contrasto elastici più avanti descritti, parte di un terzo elemento



sagomato 21 avente una estremità 22 esterna alla cavità 20 e rivolta verso il frontale degli occhiali conformata a definire una superficie concava 23 affacciata, in assemblaggio allo snodo principale 18 con il quale è in parziale contatto.

In particolare in questa forma realizzativa l'asta 11 è sagomata a definire, per deformazione plastica, in una zona adiacente ad una prima estremità 24 del corpo 19 dalla quale fuoriesce in opposizione al frontale degli occhiali, un allargamento diametrale 25 della sezione atta a fissarla al corpo 19 stesso.

Più precisamente il corpo 19 presenta un brusco restringimento della sezione in corrispondenza della prima estremità 24 ad aderire alla superficie esterna dell'asta 11 così che l'allargamento 25 della sezione di quest'ultima può efficacemente bloccarla.

In questo caso, è inserita a coprire l'allargamento di sezione 25 e la prima estremità 24 una campana 26 troncoconica rastremantesi in assemblaggio in opposizione al corpo 19, nel cui interno presenta una sezione circolare inseribile con leggera forzatura sulla prima estremità 24 stessa dalla quale si sviluppa un rilievo anulare 27.

Detto allargamento di sezione 25, inoltre, durante le battute di fine corsa elastica risulta sotto sforzo e deforma detta prima estremità 24 e detto rilievo anulare 27 ottenendo un ulteriore bloccaggio della campana 26 contro il corpo cavo 19.

Il corpo cavo 19, presenta anche una seconda estremità 28 in corrispondenza della quale esso è sagomato a definire un'allargamento della sezione diametrale interna atto a realizzare una sede 29 di



scorrimento interna per una flangia 30 sviluppantesi monoliticamente dal terzo elemento sagomato 21.

Il corpo 19 in corrispondenza della seconda estremità 28 è inoltre sagomato a definire un brusco allargamento della sezione interna a definire un gradino 31 di fine corsa per la flangia 30. In questo caso i mezzi di contrasto elastici si concretizzano in una molla elicoidale 33 le cui estremità sono in appoggio in spinta rispettivamente ad una estremità interna del terzo elemento sagomato 21 e ad un gradino 34 definito dal brusco restringimento della prima estremità 24.

Inoltre, sempre in questo caso, il terzo elemento sagomato 21 si sviluppa a definire un'appendice 35 la quale in fase di apertura dell'asta 11, va in battuta con una corrispondente porzione di superficie 36 del secondo elemento 16.

In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti: in particolare l'allargamento della sezione dell'asta in corrispondenza dell'estremità dalla quale fuoriesce consente di fissarla al corpo cavo senza l'impiego di saldature o incollaggi con notevole semplificazione della produzione.

Inoltre è da osservare come la campana applicabile alla cerniera secondo il trovato, possa coprire tale allargamento consentendo il raggiungimento di livelli stilistico estetici anche di notevole pregio.

Ulteriore osservazione è anche da farsi circa l'eliminazione degli inconvenienti derivanti dallo strisciamento reciproco tra il corpo cavo e parte della superficie del terzo elemento sagomato.



Infatti nella cerniera elastica per occhiali, secondo il trovato, tale sfregamento avviene sostanzialmente in corrispondenza della superficie interna del corpo cavo evitando che i trattamenti superficiali siano asportati in zone in vista.

E' da rilevare inoltre, l'eliminazione dell'indurimento, o di un eventuale bloccaggio, del movimento elastico della cerniera secondo il trovato che si riscontra nelle cerniere note dopo i vari trattamenti galvanici a cui viene sottoposto il prodotto finito.

Ulteriore osservazione è da farsi circa il ridotto numero di componenti costituenti la cerniera secondo il trovato, ciò comportando una riduzione dei costi di assemblaggio e di realizzazione.

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

Inoltre i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali, nonchè le dimensioni possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Cerniera elastica per occhiali del tipo comprendente un'asta avente una estremità, in assemblaggio, rivolta verso il frontale degli occhiali, associato ad un primo elemento sagomato a definire un'occhiello inserito, sempre in assemblaggio, tra due occhielli analoghi, sviluppantisi da un secondo elemento sagomato fisso al frontale degli occhiali, con i quali è imperniato a definire lo snodo principale di detta cerniera, detta asta essendo fissata assialmente entro un corpo cavo, nelle cui cavità assiali, è scorrevolmente inserita e contrastata elasticamente nel suo scorrimento assiale da mezzi di contrasto elastici, parte di un terzo elemento sagomato avente l'estremità esterna a detta cavità e rivolta verso il frontale degli occhiali, conformata a definire una superficie concava, affacciata, in assemblaggio, a detto snodo principale con il quale è in parziale contatto, detta cerniera caratterizzandosi per il fatto che detta asta è sagomata a definire, in una zona adiacente ad una prima estremità di detto corpo cavo dalla quale fuoriesce in opposizione al frontale degli occhiali, un'allargamento diametrico della sezione atto a fissarla a detto corpo cavo stesso.

2) Cerniera elastica come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo presenta un brusco restringimento della sezione in corrispondenza di detta prima estremità ad aderire alla superficie esterna di detta asta.

3) Cerniera elastica come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto di comprendere una campana sagomata internamente a definire una



cavità inseribile con leggera forzatura su detta prima estremità dalla quale si sviluppa a concorrere a tale accoppiamento, un rilievo anulare, detta cavità deformando detta prima estremità e detto rilievo anulare ad ulteriore bloccaggio di detta campana a detto corpo cavo in battuta di fine corsa elastica.

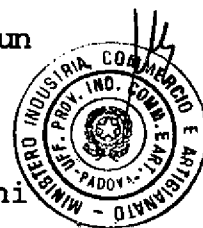
4) Cerniera elastica come alla rivendicazione 3 caratterizzata dal fatto che detta campana è sostanzialmente troncoconica e rastremantesi, in assemblaggio in opposizione a detto corpo cavo.

5) Cerniera elastica come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo presenta una seconda estremità, in corrispondenza della quale esso è sagomato a definire un'allargamento della sezione diametrale interna atto a realizzare una sede di scorrimento interna per una flangia sviluppantesi da detto terzo elemento sagomato.

6) Cerniera elastica come alla rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo, in corrispondenza di detta seconda estremità presenta un brusco allargamento della sezione interna a definire un gradino di fine corsa per detta flangia.

7) Cerniera elastica come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti mezzi di contrasto elastico comprendono una molla elicoidale avente le estremità in appoggio e spinta rispettivamente all'estremità interna di detto terzo elemento sagomato e ad un gradino definito dal brusco restringimento di detta prima estremità.

8) Cerniera elastica per occhiali, come ad una o più delle



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

Per Incarico

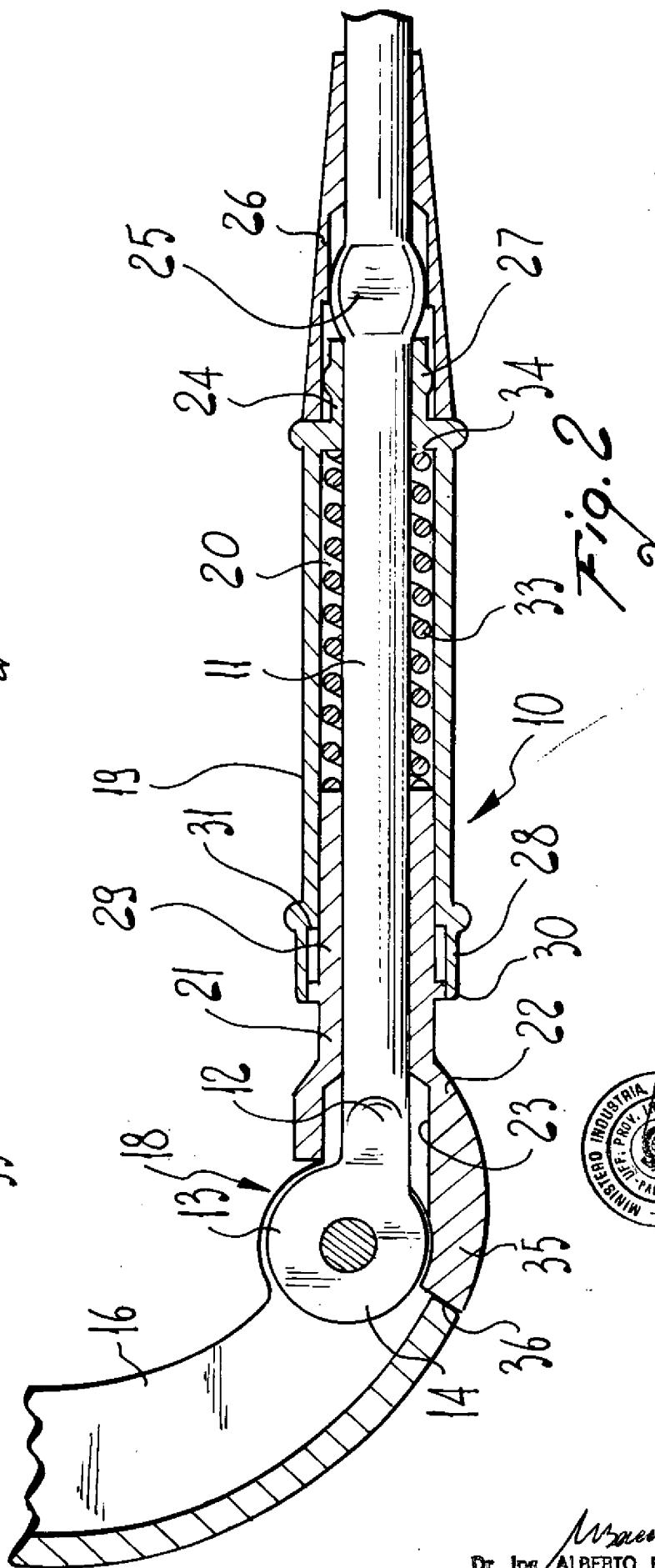
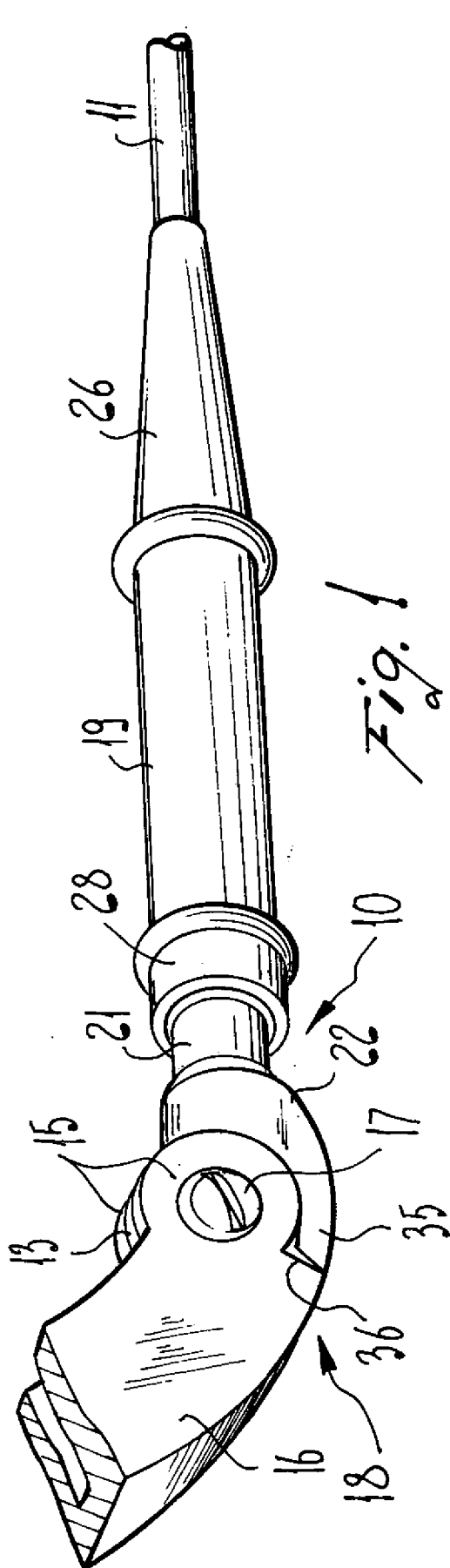
Ditta LIBERA UGO S.P.A.

Il Mandatario

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



PD 96A000226



Dr. Ing. *Alberto Bacchin*
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 68 -