



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900584121
Data Deposito	21/03/1997
Data Pubblicazione	21/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	C		

Titolo

CERNIERA ELASTICA PERFEZIONATA PER OCCHIALI

Detto elemento ad occhiello è associato ad un secondo elemento della cerniera, solidale al frontale degli occhiali e dotato anch'esso di una sagomatura ad occhiello, per mezzo di un perno.

In tal modo l'assemblaggio girevole dei due elementi della cerniera, solidali, rispettivamente, il primo all'astina e il secondo al frontale, realizza lo snodo della cerniera.

L'anello elastico che trattiene l'elemento di contrasto all'interno del corpo cavo è opportunamente alloggiato fra una barenatura, realizzata nel corpo cavo stesso, e una sede ad anello dell'elemento di contrasto.

Il montaggio di tale cerniera deve avvenire preassemblando tutti i suoi componenti per poi inserirli all'interno del corpo cavo, facendo sì che l'anello elastico di tipo seeger vada ad alloggiarsi nella barenatura ricavata all'interno dello stesso.

Pur risultando ottimale dal punto di vista del funzionamento, la sopracitata cerniera elastica richiede una operazione di preassemblaggio piuttosto complessa e, soprattutto, può essere realizzata solamente con una lavorazione estremamente accurata e precisa.

In particolare l'inserimento ed il corretto posizionamento dell'anello elastico tipo seeger nella corrispondente sede non è per nulla agevole e rende il



l'assemblaggio della cerniera difficoltoso e lento.

Sono a tutt'oggi realizzate delle cerniere elastiche per occhiali, secondo il brevetto per invenzione industriale No. 01243287 del medesimo richiedente, in cui il perno attorno al quale è disposta la molla è inserito in un elemento di contrasto di sviluppo sostanzialmente cilindrico.

Questo elemento di contrasto presenta due settori semicilindrici in rilievo separati da uno spacco diametrale.

Detti due settori semicilindrici sono atti ad alloggiarsi, per espansione elastica, in una corrispondente barenatura realizzata all'interno del corpo cavo.

Tale tipologia di cerniera elastica è estremamente soddisfacente dal punto di vista operativo, quantunque anch'essa necessiti di un processo di realizzazione abbastanza complesso.

In aggiunta a tutto ciò, tutte le cerniere fino ad ora disponibili, una volta preassemblate non possono più essere, all'occorrenza, smontate al fine di sostituire un componente difettoso o danneggiato.

E' fondamentale, inoltre, che l'elemento di contrasto non possa ruotare rispetto al suo asse di sviluppo perchè questo è garanzia del fatto che anche la cerniera, a sua volta, non possa permettere movimenti diversi da quelli di rotazione dello snodo.



Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una cerniera elastica perfezionata per occhiali che elimini tutti gli inconvenienti sopra lamentati nelle tecniche note.

Consequente primario scopo è quello di mettere a punto una cerniera elastica perfezionata che sia assemblabile secondo un procedimento semplice e rapido.

Ancora un importante scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una cerniera elastica perfezionata che possa essere montata senza che sia necessario ricorrere ad alcun utensile particolare.

Un altro scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una cerniera elastiche che sia realizzabile con una riduzione di lavorazioni per asportazione di materiale rispetto alle cerniere note.

Un altro scopo è quello di mettere a punto una cerniera elastica perfezionata che garantisca un'ottima durata di funzionamento nel tempo.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una cerniera elastica perfezionata che sia realizzabile a basso costo e mediante tecniche note ed usuali.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti con una cerniera elastica perfezionata per



occhiali del tipo comprendente, all'estremità di una astina, un corpo cavo allungato individuante un alloggiamento nel quale è inserito un mezzo elastico, compreso tra la testa di una vite, che lo attraversa assialmente, ed un elemento di contrasto da bloccare nello stesso corpo, detta vite attraversando detto elemento di contrasto ed impegnandosi con un primo elemento di cerniera al quale è imperniato un secondo elemento di cerniera solidale al frontale degli occhiali, detta cerniera caratterizzandosi per il fatto che detto corpo cavo è scatolare, ottenuto a partire da una lamina metallica, e su di esso è ricavata una tranciatura individuante una linguetta, ripiegata verso l'interno ad ostruire parzialmente detto alloggiamento, e che detto elemento di contrasto è dotato, su una faccia, di una sede per detta linguetta, detto elemento di contrasto inserendosi, per deformazione elastica di detta linguetta abbassata, nel detto corpo cavo e bloccandosi in esso per il ritorno elastico di detta linguetta in riscontro su detta sede.

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

la fig. 1 rappresenta una vista secondo una sezione di



cavo 12.

In particolare detto corpo cavo 12 è ottenuto per tranciatura e piegatura a partire da una lamina (o da un nastro) in materiale metallico a realizzarne la sagoma scatolare cava con una base 15 ottenuta dall'accostamento dei due bordi longitudinali 16 accostati l'uno parallelo all'altro.

Detti due bordi longitudinali 16 sono stabilmente associati l'uno all'altro grazie al reciproco impegno di agganci 17.

Ciascuno di detti agganci 17 realizza l'accoppiamento dei due bordi 16 grazie ad una appendice 18, fuoriuscente da un primo di detti bordi 16 che, si ripiega agganciandosi in una controsagomata sede 19 ricavata sull'altro bordo 16.

Su detta base 15, in particolare, è ricavata longitudinalmente una tranciatura 20 centrale a forma di "U", che individua una linguetta 21 ripiegata verso l'interno del corpo cavo 12 secondo una inclinazione ad angolo acuto.

Detta tranciatura 20 è ricavata nella parte centrale della base 15 sì da risultare simmetrica sui due bordi longitudinali 16.

Detto corpo cavo 12 presenta, in questa particolare configurazione realizzativa, la seconda estremità che è rastremata allo sviluppo dell'astina 11.



All'interno di detto corpo cavo 12 è alloggiata, nel foro 14, una molla ad elica cilindrica 22 che avvolge il gambo 23 di una vite 24.

Detta vite 24 presenta la testa 25 che va in battuta contro una prima estremità 26 di detta molla ad elica cilindrica 22.

Il gambo 23 della vite 24 attraversa un elemento di contrasto 27 di struttura sostanzialmente scatolare, che meglio sarà specificato in seguito, ed è controsagomato alla dimensione del foro 14 del corpo cavo 12, entro il quale viene alloggiata ad assemblaggio ultimato, nel quale è ricavato assialmente un foro cilindrico 28.

Detto foro cilindrico 28 è perciò sede per l'inserimento del gambo 23, attorno al quale è avvolta la molla ad elica cilindrica 22, e contro di esso va in battuta la seconda estremità 29 di detta molla 22.

L'estremità del gambo 23 di detta vite 24, dopo che ha attraversato l'elemento di contrasto 27, è associata per avvvitamento ad un primo elemento di cerniera 30.

Detto primo elemento di cerniera 30 presenta un corpo sostanzialmente parallelepipedo 31, nel quale è ricavata la sede di avvvitamento del gambo 23 non rappresentata nelle succitate figure, e da una estremità ad occhiello 32 con foro passante 33.

Detto primo elemento di cerniera 30 si inserisce in un



secondo elemento di cerniera 34, sagomato sostanzialmente a forcella, di struttura parallelepipedica, dalla quale si sviluppano due occhielli 35 individuanti fori 36, coassiali a detto foro 33 del primo elemento di cerniera 30.

Detto primo e detto secondo elemento di cerniera, 30 e 34 rispettivamente, inseriti l'uno nell'altro, sono associati reciprocamente in modo girevole per mezzo di un perno 37 a vite che attraversa i fori 36 e il foro passante 33 realizzando lo snodo di detta cerniera 10.

In particolare, detto elemento di contrasto 27 presenta una faccia sulla quale è ricavata una sede 38, ottenuta per lavorazione con asportazione di materiale oppure per mezzo di un procedimento di stampaggio, con configurazione cuneiforme, in posizione e di dimensioni corrispondenti alla linguetta 21.

L'assemblaggio della cerniera 10 avviene inserendo la vite 24 ad attraversare assialmente con il suo gambo 23, in ordine di successione, la molla ad elica cilindrica 22, l'elemento di contrasto 27 per avvitarsi infine nel primo elemento di cerniera 30.

Detta vite 24 e detto elemento di contrasto 27 vengono quindi inseriti all'interno del corpo cavo 12.

L'elemento di contrasto 27 è bloccato all'interno del corpo cavo 12 per effetto dell'aggancio della linguetta 21 nella controsagomata sede 38.



Infatti, finché l'elemento di contrasto 27 sta entrando nel corpo cavo 12, la linguetta 21 è indotta per deformazione elastica a flettersi verso la base 15 dello stesso e, raggiunta la sede 38, può, per effetto del ritorno elastico, tornare in assetto originario di riposo.

L'assemblaggio tra il corpo cavo 12 e l'elemento di contrasto 27 è così definitivo, visto che la linguetta 21, se sottoposta ad un tiro per l'estrazione, si punta contro la parete 39 della sede 38, rendendo impossibile la sua flessione e perciò la fuoriuscita dell'elemento di contrasto 27.

In particolare la parete 39 contro cui si punta la linguetta 21 può essere ottenuta con una fresatura ad angolo retto, come rappresentato nella figura 4a, oppure ad angolo acuto, come in figura 4b, per accentuarne l'impuntamento.

Convenientemente la base 15 è associata all'astina 11 per mezzo di saldature realizzate, secondo tecniche in sé note, in corrispondenza degli spigoli 40 del corpo cavo 12.

In una prima variante, indicata in figura 4, l'elemento di contrasto, ora 27a presenta un tratto di estremità con pareti 41 deformate plasticamente a rientrare verso l'interno.

Tale prima variante consente di aumentare la superficie utile dell'elemento di contrasto 27a contro cui la seconda estremità 29 della molla 22 va in battuta e, al



contempo, di rendere la vite 24 che attraversa detto elemento di contrasto 27a, inamovibile in esso.

In una seconda variante realizzativa, rappresentata in figura 5, il corpo cavo, ora 12a presenta una bombatura in corrispondenza della parte opposta della base 15a associata all'astina 11.

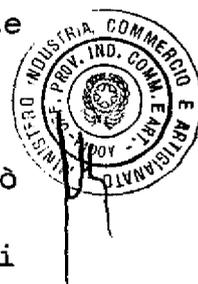
In una ulteriore variante realizzativa, non rappresentata nelle succitate figure, l'elemento di contrasto 27 può essere realizzato a partire da un lamierino stampato e sagomato con sezione trasversale sostanzialmente a "U".

Un'altra possibile variante realizzativa si può ottenere realizzando un elemento di contrasto 27 di struttura scatolare cava con sezione rettangolare o quadrata che presenta uno spezzone tranciato.

Convenientemente l'elemento di contrasto 27 può essere ottenuto per stampaggio di materia plastica.

In tutte queste varianti, l'elemento di contrasto 27, pur se strutturalmente differente, svolge la medesima funzione di bloccaggio della vite 24 assicurando alla cerniera 10 una corretta extrapertura elastica e le posizioni stabili di apertura e chiusura.

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



In particolare un vantaggio è stato raggiunto con il presente trovato per avere messo a punto una cerniera elastica per occhiali che presenta una struttura semplice.

Ancora un importante vantaggio è ottenuto con il presente trovato per avere messo a punto una cerniera elastica che è assemblabile in un modo estremamente semplice, senza che sia necessario ricorrere ad utensili o a strumenti particolari.

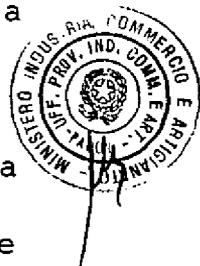
Un altro vantaggio è assicurato al presente trovato per avere messo a punto una cerniera elastica perfezionata che consente solamente movimenti di rotazione dell'astina rispetto al suo perno.

Ancora un vantaggio è quello di avere messo a punto una cerniera elastica che è realizzabile con una notevole riduzione di lavorazioni per asportazione di materiale rispetto a cerniere di tipo tradizionale.

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

Tutti i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

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



RIVENDICAZIONI

1) Cerniera elastica perfezionata per occhiali del tipo comprendente, all'estremità di una astina, un corpo cavo allungato individuante un alloggiamento nel quale è inserito un mezzo elastico, compreso tra la testa di una vite, che lo attraversa assialmente, ed un elemento di contrasto da bloccare nello stesso corpo, detta vite attraversando detto elemento di contrasto ed impegnandosi con un primo elemento di cerniera al quale è imperniato un secondo elemento di cerniera solidale al frontale degli occhiali, detta cerniera caratterizzandosi per il fatto che detto corpo cavo è scatolare, ottenuto a partire da una lamina metallica, e su di esso è ricavata una tranciatura individuante una linguetta, ripiegata verso l'interno ad ostruire parzialmente detto alloggiamento, e che detto elemento di contrasto è dotato, su una faccia, di una sede per detta linguetta, detto elemento di contrasto inserendosi, per deformazione elastica di detta linguetta abbassata, nel detto corpo cavo e bloccandosi in esso per il ritorno elastico di detta linguetta in riscontro su detta sede.

2) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento di contrasto è ottenuto a partire da un lamierino stampato sagomato con struttura scatolare.

3) Cerniera elastica perfezionata, secondo la



rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detta sede per detta linguetta ricavata su una faccia di detto elemento di contrasto è ottenuta con una lavorazione per asportazione di materiale, detta sede presentando profondità inferiore rispetto allo spessore di detto lamierino.

4) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detta sede per detta linguetta ricavata su una faccia di detto elemento di contrasto è ottenuta per deformazione plastica di detto lamierino con un processo di stampaggio, detta sede presentando profondità inferiore rispetto allo spessore di detto lamierino.

5) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo allungato è ottenuto, a partire da un lamierino, per stampaggio, presentando struttura scatolare con una delle facce ottenuta dall'accostamento dei due bordi longitudinali.

6) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che su detta faccia è ricavata, in posizione centrale, detta tranciatura, individuante detta linguetta ripiegata verso l'interno, quest'ultima essendo sostanzialmente a forma di "U" con estremità rivolte verso il frontale.

7) Cerniera elastica perfezionata, secondo la



rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detti due bordi longitudinali di detta base sono reciprocamente associati per mezzo dell'accoppiamento di appendici, sviluppatesi da un primo bordo, in controsagomate sedi ricavate sul secondo a realizzare agganci.

8) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detta linguetta ha spessore inferiore alla profondità di detta sede ricavata su detto elemento di contrasto.

9) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo è associato a detta astina con la faccia presentante detta linguetta.

10) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento di contrasto presenta un tratto di estremità, rivolto verso la testa di detta vite, con pareti incurvate verso l'interno, per deformazione plastica, di maggior contatto di battuta contro detto mezzo elastico, detto tratto di estremità non interessando detto primo elemento di cerniera in battuta contro detto secondo elemento di cerniera.

11) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto corpo cavo allungato presenta una bombatura esterna.



12) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento di contrasto è ottenuto a partire da una lamina metallica e presenta una struttura con sezione trasversale a "U".

13) Cerniera elastica perfezionata, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detto elemento di contrasto presenta sezione rettangolare e, in corrispondenza di una faccia, un tratto longitudinalmente aperto.

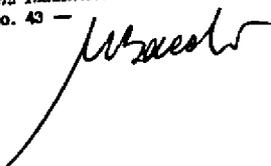
14) Cerniera elastica perfezionata secondo una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

VISOTTICA S.p.A.

Il Mandatario

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



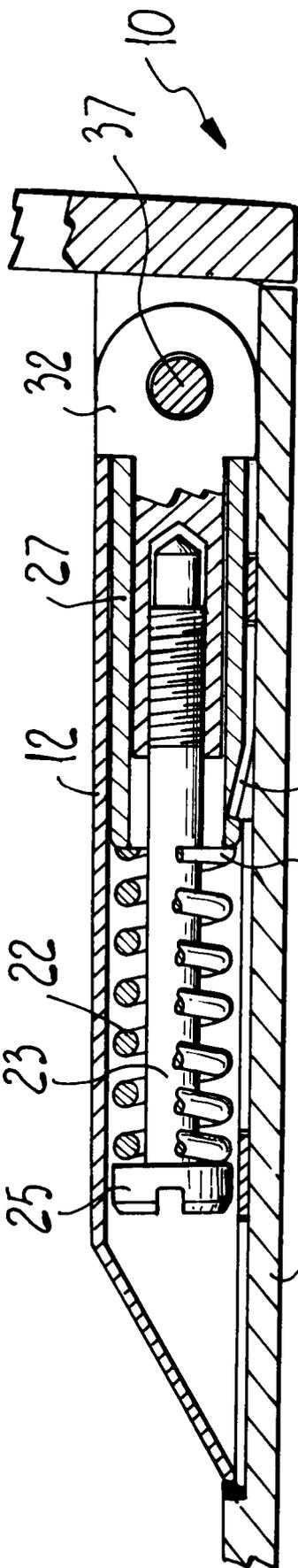


Fig. 1

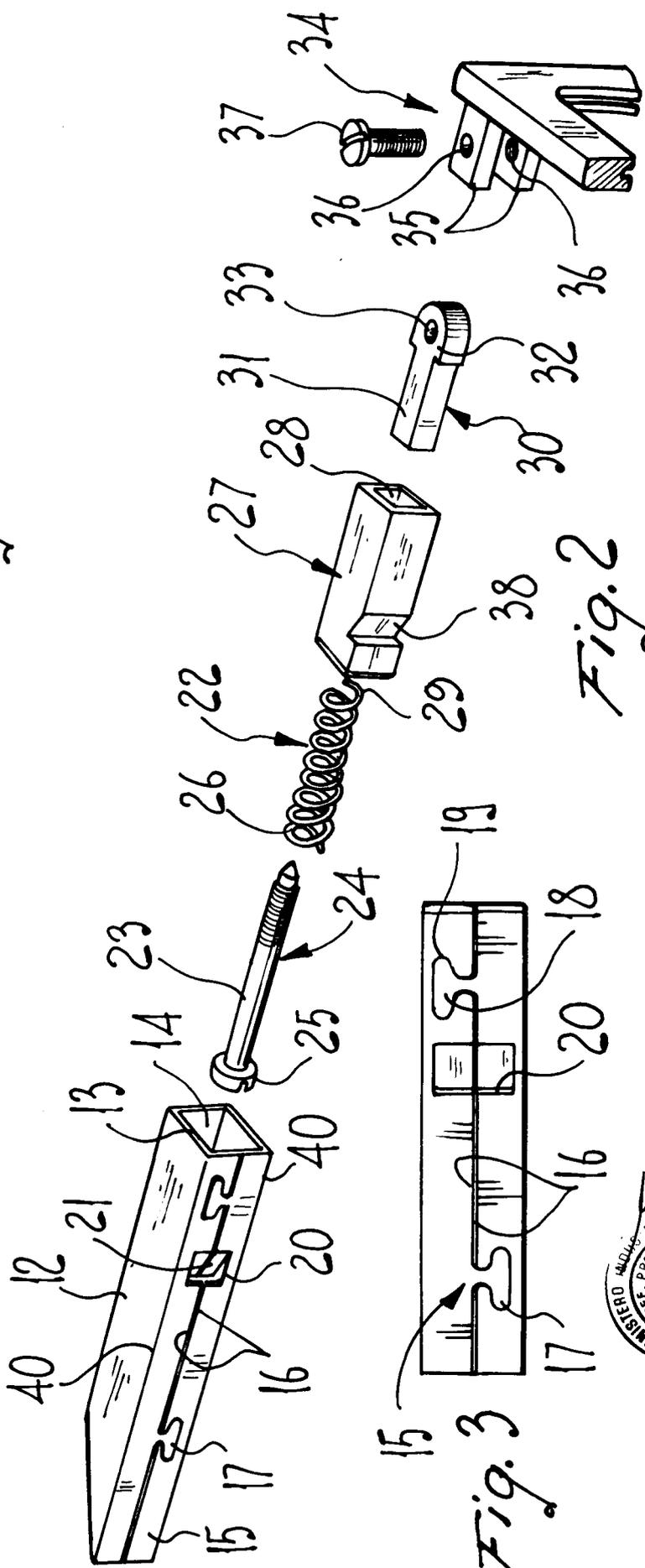


Fig. 2

Fig. 3



PD 97 A 0 0 0 0 6 0

PD R 0 0 0 7 9

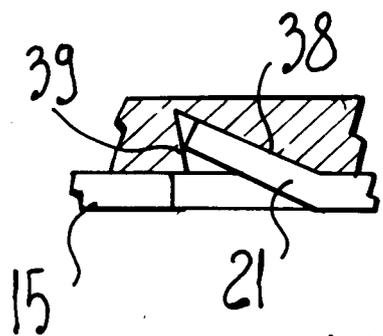


Fig. 4b

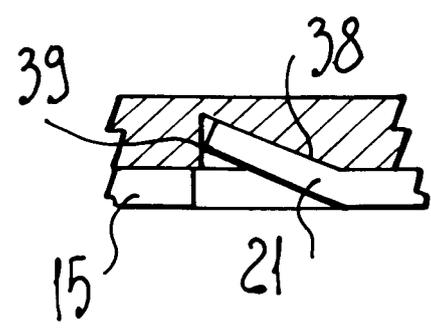


Fig. 4a

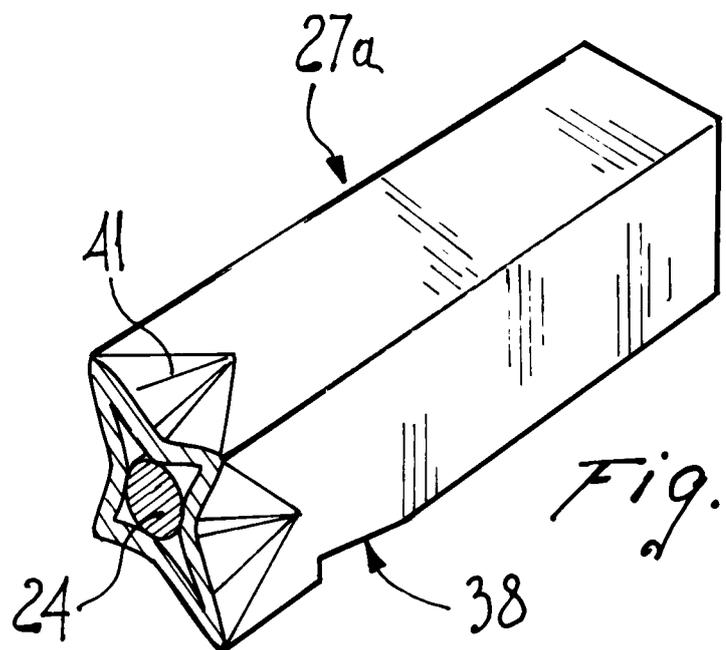


Fig. 5

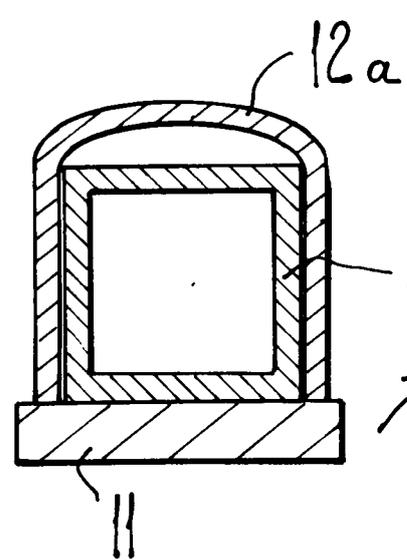


Fig. 6

