



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑤① Int. Cl.³: A 44 C

5/20

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5

⑪

629 376

⑳ Numero della domanda: 10669/78

㉔ Data di deposito: 13.10.1978

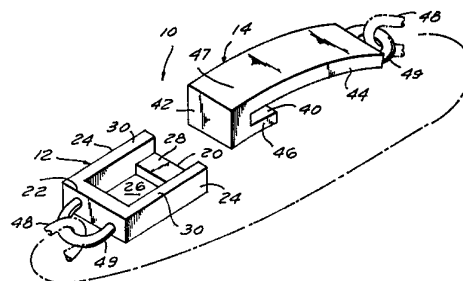
㉓ Priorità: 21.10.1977 US 844222

㉒ Brevetto rilasciato il: 30.04.1982

㉑ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 30.04.1982㉒ Titolare/Titolari:
Jacoby-Bender, Inc., Woodside/NY (US)㉒ Inventore/Inventori:
Gary Gudell, New York/NY (US)㉒ Mandatario:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich⑤④ **Fermaglio per un articolo di gioielleria comprendente un elemento ad anello ed uno a gancio.**

⑤⑦ Il fermaglio (10) comprende un elemento allungato rigido ad anello (12), ed un elemento allungato rigido a gancio (14) che definisce una camera (40) a forma di U per accogliere l'elemento ad anello. L'elemento ad anello (12) comprende quattro segmenti (20, 22, 24) definenti insieme un'apertura (26), il segmento frontale (20) essendo di spessore ridotto con la sua superficie superiore (28) disposta al disotto del piano delle superfici superiori (30) dei segmenti laterali (24). Quando assemblati assieme per formare il fermaglio, la parte frontale dell'elemento ad anello (12) è disposta nella camera (40) dell'elemento a gancio (14), una porzione cospicua dell'apertura (26) essendo non ostruita del gancio e la superficie superiore (30) della parte frontale dell'elemento ad anello (12) essendo sostanzialmente nel medesimo piano della superficie superiore (47) della porzione di corpo (44) dell'elemento a gancio (14).

Si prevede così un fermaglio compatto, robusto e provvisto con diversi meccanismi di sicurezza che impediscono la sua apertura accidentale.



RIVENDICAZIONI

1. Fermaglio per un articolo di gioielleria, del tipo ad anello e gancio, comprendente

A. Un elemento rigido allungato ad anello (12) comprendente un segmento (20) frontale, un segmento posteriore (22) ed una coppia distanziata di segmenti (24) laterali che connettono i segmenti frontali e posteriori (20, 22) detti segmenti (20, 22, 24) definendo assieme un'apertura (26), il segmento frontale (20) essendo di spessore ridotto rispetto a detti segmenti laterali (24) con la sua superficie superiore (28) disposta al disotto del piano delle superfici superiori (30) dei segmenti laterali; e

B. Un elemento rigido a gancio (14) avente un corpo che comprende una porzione allungata (44) ed una porzione frontale (42) che è ripiegata dietro ed al disotto della porzione allungata (44), formando così un labbro (46, 84) che definisce, assieme alla porzione allungata (44), una camera a forma di U (40) che ha la sua base disposta in corrispondenza della parte frontale (42) e che è atta ad accogliere il segmento frontale (20) dell'elemento ad anello (12), il labbro (46, 84) essendo distante dalla porzione allungata in modo da accogliere lo spessore di tale segmento (20), ed avente inoltre una forma nonché delle dimensioni che permettono il suo passaggio attraverso l'apertura (26) nell'elemento ad anello (12), gli elementi ad anello (12) ed a gancio (14) formando assieme il fermaglio, quando il segmento frontale (20) dell'elemento ad anello è disposto nella camera a forma di U (40) dell'elemento a gancio (14).

2. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, in cui gli spessori combinati del segmento frontale dell'elemento ad anello e della porzione allungata (44) dell'elemento a gancio (14), in assenza di detto labbro, sono sostanzialmente uguali allo spessore dei segmenti laterali (24) dell'elemento ad anello.

3. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, in cui i segmenti laterali (24) dell'elemento ad anello (12) sono prossimi alle superfici laterali della porzione allungata (44) dell'elemento a gancio (14) allorché detti elementi (12, 14) sono assemblati assieme, e comprendente inoltre un arresto allungato di sicurezza (50) fissato in modo articolato alla porzione allungata (44) e mobile fra una posizione di bloccaggio in cui è disposto sostanzialmente nel medesimo piano della parte frontale della porzione allungata (44) per impedire la separazione degli elementi a gancio e ad anello (12, 14) ed una posizione di sbloccaggio in cui detto arresto è disposto angolarmente al piano della porzione (44), consentendo così l'unione e la separazione degli elementi a gancio e ad anello.

4. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre un organo allungato di fermo (60) avente un'estremità posteriore che definisce un'aletta (62) estendentesi verso l'alto ed un'estremità frontale montata in maniera articolata sulla parte frontale (42) dell'elemento a gancio (14) per muoversi fra la posizione di bloccaggio in cui detto organo di fermo (60) è sostanzialmente nel piano del labbro (46) cosicché l'aletta (62) chiude la parte posteriore della camera a forma di U (40) per impedire l'estrazione del segmento frontale (20) dell'elemento ad anello (12), ed una posizione di sbloccaggio detto organo di fermo (60) si estende almeno parzialmente verso il basso trasversalmente al piano del labbro (46) cosicché il segmento frontale (20) può essere inserito ed estratto da detta camera (40).

5. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento ad anello (12) e la sua apertura (26) sono rettangolari.

6. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, in cui, allorché detti elementi a gancio e ad anello sono assemblati assieme per formare il fermaglio, la superficie superiore (30) dell'elemento ad anello (12) giace sostanzialmente nel medesimo piano della superficie superiore del segmento fron-

taile della porzione allungata (44) dell'elemento a gancio (14).

7. Fermaglio secondo la rivendicazione 6, in cui una parte predominante dell'apertura (26) dell'elemento ad anello non è ricoperta dal segmento frontale dell'elemento a gancio.

8. Fermaglio secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre un organo allungato di fermo (60'') avente un'estremità posteriore che definisce un ritegno (80) estendentesi verso l'alto nonché un'estremità frontale montata rigidamente sulla parte frontale (42) dell'elemento a gancio (14), detto organo di fermo essendo formato da un materiale elastico che consente il movimento fra una posizione di bloccaggio in cui l'organo di fermo (60'') è disposto sostanzialmente nel piano del labbro (46) con detto ritegno (80) che chiude operativamente la parte posteriore della camera (40) per impedire l'estrazione del segmento frontale (20) dell'elemento ad anello (12) ed una posizione di sbloccaggio in cui l'organo di fermo (60'') è sollecitato dal ritegno (80) per estendersi almeno parzialmente verso il basso trasversalmente al piano del labbro (46), il ritegno (80) essendo abbassato dal segmento frontale (20) quando oltrepassato da esso, per aprire la parte posteriore della camera (40) e consentire al segmento frontale (20) di venir estratto dalla camera.

9. Fermaglio secondo la rivendicazione 8, in cui un settore centrale allungato del fondo del labbro (46) presenta una scanalatura ed il restante settore centrale superiore del labbro (46) definisce un'apertura passante, il ritegno (80) passando attraverso detta apertura e normalmente al di là di questa per chiudere la camera (40).

10. Fermaglio secondo la rivendicazione 8, in cui il ritegno (80) ha una porzione superiore con fianchi inclinati verso l'alto e verso l'interno.

35

La presente invenzione ha per oggetto un fermaglio per un articolo di gioielleria, comprendente un elemento ad anello ed uno a gancio.

40 Fermagli di questo tipo sono ben noti nella tecnica, degli esempi si trovano nei brevetti USA n. 1 059 117, 1 792 931, 4 027 360 e nel brevetto svizzero 582 492, solo per citare alcuni esempi di un gran numero di brevetti. In molti casi la struttura funzionale del fermaglio è così spiacevole a vedersi da giustificare il fatto di essere nascosta alla vista, ciò che è contrario all'apparenza estetica dell'articolo di gioielleria stessa. La richiesta generale però è quella che richiede un fermaglio che imbellesca il gioiello.

Tuttavia, il problema estetico che inoltre si riflette in dogmi presentati da varie scuole come per esempio la scuola Bauhaus, dogmi secondo i quali l'aspetto di un oggetto deve manifestare la sua funzione, non è il solo aspetto. Più importante è la necessità di progettare un fermaglio che corrisponda al problema di sicurezza, tenendo conto che il gioiello è molto costoso. Occorre quindi provvedere un meccanismo di sicurezza che non soltanto si adatti completamente al fermaglio in quanto all'apparenza estetica, ma che non richieda al portatore di manipolarlo separatamente quando questi lo vuole aprire o chiudere. Meccanismi di sicurezza di tal genere non soltanto portano con sé il rischio di venir messi fuori uso per distrazione del portatore, ciò che risulterebbe nello smarrimento del gioiello intero, ma essi sono in genere così complicati che dopo tutto vengono messi fuori funzione oppure non adoperati del tutto. Alcuni di questi meccanismi richiedono, per la loro apertura o chiusura, l'uso di un'unghia del dito, con possibile frattura della stessa.

Un altro aspetto è quello di presentare un fermaglio senza parti sporgenti, in particolare nella superficie estero-

re, in quanto tali sporgenze possono impigliarsi nelle maniche dei vestiti, in particolare durante il vestire o lo svestire.

Di conseguenza, uno scopo della presente invenzione è di fornire un fermaglio a gancio e ad anello per gioiellerie che elimina gli inconvenienti menzionati.

Un altro scopo è di fornire un fermaglio di questo genere che sia facilmente manipolabile, in particolare quanto riguarda il processo di separazione degli elementi a gancio e ad anello.

Uno scopo finale è di fornire un fermaglio di questo genere che sia attraente, robusto e compatto, e tuttavia poco costoso a prodursi e facile ad azionarsi. È stato trovato che gli obiettivi precedenti ed altri correlati della presente invenzione vengono raggiunti in un fermaglio per un articolo di gioielleria che si caratterizza da quanto detto nella rivendicazione 1.

Varie forme d'esecuzione del fermaglio, oggetto dell'invenzione, sono rappresentate nelle tavole di disegno allegate, nelle quali:

la fig. 1 è una vista isometrica con parti staccate di un fermaglio fondamentale secondo la presente invenzione, con porzioni parziali delle maglie di estremità di un pezzo di gioielleria fissato ad esso illustrate in tratteggio;

la fig. 2 è una vista in pianta dal disotto del fermaglio di fig. 1, che mostra i suoi elementi in una posizione assemblata;

la fig. 3 è una vista in elevazione laterale del fermaglio eseguita lungo la linea 3-3 di fig. 2;

la fig. 4 è una vista in elevazione laterale, simile alla fig. 3, ma che mostra gli elementi in uno stadio intermedio di assemblaggio;

la fig. 5 è una vista isometrica con parti staccate di un fermaglio che incorpora un primo tipo di dispositivo di sicurezza;

la fig. 6 è una vista in pianta dal disopra del fermaglio di fig. 5, che mostra i suoi elementi in una posizione assemblata e bloccata;

la fig. 7 è una vista in elevazione laterale del fermaglio, parzialmente in sezione trasversale, eseguita lungo la linea 7-7 di fig. 6;

la fig. 8 è una vista in elevazione laterale, parzialmente in sezione trasversale, simile alla fig. 7, ma che mostra gli elementi in uno stadio intermedio di assemblaggio;

la fig. 9 è una vista isometrica con parti staccate di un fermaglio che incorpora un secondo tipo di dispositivo di sicurezza;

la fig. 10 è una vista in pianta dal disotto del fermaglio di fig. 9, che mostra i suoi elementi in una posizione assemblata e bloccata;

la fig. 11 è una vista in elevazione laterale di un fermaglio, parzialmente in sezione trasversale, eseguita lungo la linea 11-11 di fig. 10;

la fig. 12 è una vista in elevazione laterale, parzialmente in sezione trasversale, simile alla fig. 11, ma che mostra gli elementi in uno stadio intermedio di assemblaggio;

la fig. 13 è una vista isometrica con parti staccate di un fermaglio che incorpora un terzo tipo di dispositivo di sicurezza;

la fig. 14 è una vista in pianta dal disotto del fermaglio di fig. 13, che mostra i suoi elementi in una posizione assemblata e bloccata;

la fig. 15 è una vista in elevazione laterale del fermaglio, parzialmente in sezione trasversale, eseguita lungo la linea 15-15 della fig. 14;

la fig. 16 è una vista in elevazione laterale, parzialmente in sezione trasversale, simile alla fig. 15 ma che mostra gli elementi in uno stadio intermedio di assemblaggio;

la fig. 17 è una vista isometrica con parti staccate di un

fermaglio che incorpora un quarto tipo di dispositivo di sicurezza;

la fig. 18 è una vista in pianta dal disotto del fermaglio di fig. 17, che mostra i suoi elementi in una posizione assemblata e bloccata;

la fig. 19 è una vista in elevazione laterale del fermaglio, parzialmente in sezione trasversale, eseguita lungo la linea 19-19 di fig. 18; e

la fig. 20 è una vista in elevazione laterale, parzialmente in sezione trasversale, simile alla fig. 19 ma che mostra gli elementi in uno stadio intermedio di assemblaggio.

Si fa ora riferimento ai disegni, e in particolare alle figg. da 1 a 4, in cui è illustrato un fermaglio, indicato genericamente con 10, per un articolo di gioielleria. Generalmente il fermaglio 10 comprende un elemento allungato ad anello indicato genericamente con 12 ed un elemento allungato a gancio indicato genericamente con 14. Tranne quanto appresso specificato, entrambi gli elementi 12 e 14 possono essere formati da qualsiasi materiale rigido convenzionalmente usato per fermagli, per esempio metallo come una lega d'oro.

In particolare, l'elemento 12 ad anello, il quale è preferibilmente di configurazione generalmente rettangolare, comprende un segmento frontale 20, un segmento posteriore 22 ed una coppia distanziata di segmenti laterali 24 che connettono il segmento frontale 20 e il segmento posteriore 22. I segmenti 20, 22 e 24 definiscono assieme un'apertura 26 di dimensione apprezzabile e preferibilmente di configurazione generalmente rettangolare. Il segmento frontale 20 è di spessore relativamente ridotto rispetto ai segmenti laterali 24 ed ha la propria superficie superiore 28 disposta al disotto del piano delle superfici superiori 30 dei segmenti laterali per motivi che risulteranno evidenti appresso.

L'elemento 14 a gancio definisce una camera 40 di forma generalmente ad U avente la base della «U» disposta in corrispondenza della parte frontale dell'elemento 14 a gancio. L'elemento 14 a gancio è costituito da un corpo che comprende una porzione allungata 44 di contorno generalmente rettangolare, nonché una parte frontale 42 che è ripiegata all'indietro e al disotto della porzione allungata 44 per formare un labbro 46 di lunghezza apprezzabile. Il labbro e la parte frontale 42 sono configurati e dimensionati in modo da passare attraverso l'apertura 26. La superficie superiore del labbro 46 è distanziata al disotto della superficie inferiore della porzione 44 del corpo in maniera sufficiente a consentire di accogliere fra queste parti lo spessore del segmento frontale 20 dell'elemento 12 ad anello. In tal modo verrà apprezzato che la camera 40 che accoglie i segmenti è formata dalla superficie superiore del labbro 46 in corrispondenza della parte inferiore, dalla superficie inferiore frontale della porzione 44 in corrispondenza della parte superiore, e dalla superficie posteriore della parte frontale 42 che definisce la base della camera 40.

Mentre il segmento frontale della porzione 44 del corpo (cioè, la parte della porzione 44 allineata verticalmente con il labbro 46) è in generale sostanzialmente piana, il segmento posteriore della porzione 44 può essere alquanto ricurvo per sposare il contorno della parte di corpo su cui esso dovrà appoggiare.

Gli elementi 12, 14 del fermaglio 10 vengono facilmente assemblati assieme allineando verticalmente il labbro 46 al disopra dell'apertura 26, abbassando l'elemento 14 a gancio (come illustrato in fig. 4) fino a che il seguito frontale 20 è nel medesimo piano della bocca della camera 40, e quindi spostando gli elementi 12, 14 in direzioni opposte in un piano orizzontale. Ciò fa sì che il segmento frontale 20 dell'elemento 12 ad anello penetri nella camera 40 dell'elemento 14 a gancio (fig. 2 e 3) scoprendo così una cospicua porzione dell'apertura 26 in corrispondenza della parte superiore

del fermaglio. Supponendo che il segmento frontale 20 venga abbassata contro la parte frontale 42 dell'elemento 14 a gancio, tutta l'apertura 26 viene esposta salvo quella porzione occupata dalla parte frontale 42. Di preferenza il segmento frontale 20 ha uno spessore ridotto, rispetto ai segmenti laterali 24, dello spessore della porzione 44 del corpo, cosicché quando il segmento frontale 20 è nella camera 40, la superficie superiore 47 del segmento frontale della porzione 44 giace sostanzialmente nel medesimo piano della superficie superiore 30 della parte frontale dei segmenti laterali 24 dell'elemento 12 ad anello.

Il fermaglio base 10 sopra descritto può essere utilizzato in qualsiasi situazione in cui le maglie 48 di estremità dell'articolo di gioielleria alle quali le estremità 49 a maglia del fermaglio sono fissate esercitano sulle estremità 49 una forza orizzontale in direzioni opposte sufficiente a garantire che il segmento frontale 20 venga mantenuto nella camera 40, cioè, davanti all'estremità posteriore del labbro 46. Gli elementi 12, 14 possono essere facilmente disimpegnati l'uno dall'altro semplicemente muovendoli l'uno verso l'altro finché il segmento frontale 20 attraversa l'estremità posteriore del labbro 46 (vedi fig. 4) al che gli elementi 12, 14 possono essere spostati verticalmente, e in tal modo separati.

Riferendosi ora alle figg. 5-8, in esse viene illustrata una prima realizzazione preferita 10a del fermaglio base incorporante un primo tipo di dispositivo di sicurezza che impedisce una separazione accidentale degli elementi 12, 14 e consente l'uso del fermaglio 10a in combinazione con pezzi di gioielleria che non esercitano sulle estremità 49 degli elementi la forza orizzontale menzionata sopra e richiesta per il fermaglio base 10. Il meccanismo di sicurezza comprende un arresto allungato 50 di larghezza apprezzabile che è fissato in modo articolato in corrispondenza di 51 ad una estremità della porzione 44, per esempio, mediante un albero a perno. L'arresto 50 è mobile fra una posizione di bloccaggio in cui è disposto sostanzialmente nel medesimo piano della parte frontale della porzione 44 (vedi figg. 6-7) ed una posizione aperta o di sbloccaggio in cui è disposto secondo un angolo rispetto al piano della porzione 44 (figg. 5 e 8). Nella posizione di bloccaggio l'arresto 50 impedisce la separazione degli elementi 12, 14 a gancio e ad anello in quanto esso aumenta efficacemente la larghezza della porzione 44 cosicché il segmento frontale 20 non può essere estratta dalla camera 40 a causa della battuta della parte frontale 53 di uno dei segmenti laterali 24 dell'elemento 12 ad anello contro la parte frontale 54 dell'arresto 50. D'altra parte, quando l'arresto 50 è nella posizione aperta o sollevata, l'ampiezza effettiva maggiorata della porzione 44 è presente soltanto in corrispondenza di un punto sufficientemente arretrato rispetto al labbro 46 cosicché esso non interferisce con il segmento frontale 20 che viene inserito nella camera 40 o viene rimosso da questa.

Va riconosciuto che questo tipo di meccanismo di sicurezza è utile soltanto quando i segmenti laterali 24 dell'elemento 12 ad anello sono molto prossimi alle superfici laterali della porzione 44 allorché gli elementi 12, 14 vengono assemblati assieme; cioè, la separazione fra verticali 24 deve essere inferiore all'ampiezza combinata della porzione 44 del corpo e dell'arresto 50.

Sebbene per mantenere l'arresto 50 nella sua posizione di bloccaggio si possa utilizzare un impegno per attrito fra il fianco dell'arresto 50 e il fianco adiacente della porzione 44, si preferisce di gran lunga che venga fornito un dispositivo di limitazione della posizione più positivo. Di conseguenza, la superficie superiore della porzione 44 definisce un incavo 56 il quale è aperto in corrispondenza della sommità e del fianco adiacente all'arresto 50, e l'arresto 50 comprende una flangia laterale 58 estendentesi nell'incavo quan-

do l'arresto 50 è nella posizione di bloccaggio. La superficie inferiore dell'incavo 56 limita la rotazione verso il basso dell'arresto 50 rispetto alla porzione 44 per mantenere l'arresto 50 nella sua posizione di bloccaggio. Di preferenza la parte frontale 54 dell'arresto 50 nella sua posizione di bloccaggio è adiacente alla superficie posteriore 59 del labbro 46, e più preferibilmente è disposta almeno parzialmente al di sopra di esso come illustrato in fig. 7.

Gli elementi 12, 14 del fermaglio 10 vengono assemblati assieme in modo convenzionale con l'arresto 50 nella posizione aperta o di sbloccaggio, dopo di che l'arresto 50 viene spostato manualmente verso il basso verso la sua posizione chiusa o di bloccaggio (in senso antiorario come illustrato in fig. 5). Per separare gli elementi 12, 14, si può usare un dito per spostare verso l'alto la estremità libera dell'arresto 50 (in senso orario come illustrato in fig. 5) finché l'arresto 50 assume la sua posizione aperta, consentendo in tal modo una separazione convenzionale degli elementi 12, 14.

Va apprezzato che l'angolo formato dall'arresto 50 e dalla porzione 44 del corpo nella posizione aperta può essere inferiore ad un angolo retto fintanto che l'arresto nella sua posizione aperta non interferisce con la rimozione del segmento frontale 20 dalla camera 40. Il corretto posizionamento dell'asse 51 di rotazione dell'arresto 50 dipenderà, naturalmente, dalla lunghezza dell'arresto 50.

Si fa ora riferimento alle figg. 9-12, in cui è illustrata una seconda realizzazione preferita 10b del fermaglio base incorporante un secondo tipo di dispositivo di sicurezza. Il fermaglio base è stato modificato nella misura in cui un settore centrale allungato del labbro 46 ed una porzione centrale della parte frontale 42 dell'elemento 14 a gancio sono state asportate. Il dispositivo di sicurezza qui comprende un organo di fermo allungato, generalmente piano, indicato genericamente con 60, avente un'estremità posteriore che definisce un'aletta 62 estendentesi verso l'alto ed una estremità frontale montata in modo articolato sulla parte frontale dell'elemento 14 a gancio, per esempio, mediante un albero 63 montato girevolmente nella parte frontale 42. L'organo 60 di fermo è girevole fra una posizione di bloccaggio in cui è sostanzialmente nel piano del labbro 46 (vedi figg. 10-11) in una posizione aperta o di sbloccaggio in cui si estende almeno parzialmente verso il basso trasversalmente al piano del labbro (vedi figg. 9 e 12). Nella posizione di bloccaggio l'aletta 62 chiude operativamente la parte posteriore della camera 40 per impedire l'estrazione del segmento frontale 20 (cioè, l'aletta 62 si estende verso l'alto fino ad un livello tale per cui l'eventuale separazione fra la sommità dell'aletta 62 ed il fondo della porzione 44 è insufficiente a consentire il passaggio del segmento frontale 20 fra di esse). Nella posizione aperta o di sbloccaggio la sommità dell'aletta 62 è distanziata dal fondo della porzione 44 sufficientemente per consentire al segmento frontale 20 di venire inserito ed estratto dalla camera 40.

Di preferenza i fianchi 65 dell'organo 60 di fermo vengono impegnati con precisione dai fianchi adiacenti dei segmenti 70 del labbro 46 allorché l'organo 60 di fermo è nella posizione bloccata, cosicché le forze di attrito fra i segmenti 70 del labbro e l'organo 60 di fermo trattengono normalmente l'organo 60 di fermo nella posizione di bloccaggio. Per facilitare il movimento dell'organo 60 di fermo dalla posizione di bloccaggio alla posizione di sbloccaggio, la sua estremità posteriore viene preferibilmente fornita di una linguetta 64 estendentesi all'indietro cosicché il dito dell'utilizzatore può afferrare la linguetta 64 e per suo mezzo aprire l'organo 60 di fermo mediante l'applicazione di uno sforzo manuale positivo sufficiente a vincere le forze di attrito che mantengono l'organo 60 di fermo nella posizione di bloccaggio.

Riferendosi ora alle figg. 13-16, viene illustrata una terza realizzazione preferita 10c del fermaglio base incorporante un terzo tipo di dispositivo di sicurezza. In questa realizzazione l'organo 60' di fermo è fondamentalmente simile al fermo 60 della seconda realizzazione preferita 10b, ma non possiede l'aletta 62 né la linguetta 64. Piuttosto l'organo 60' di fermo è provvisto di una superficie superiore 66 che, nella posizione di bloccaggio, è inclinata all'indietro e sale più in alto del labbro 46 per una distanza sufficiente a chiudere operativamente la parte posteriore della camera 40. La pendenza della superficie superiore 66 è di preferenza relativamente dolce cosicché, quando il segmento frontale 20 viene spostato verso la parte posteriore della camera 40 mediante una forza manuale positiva quale verrebbe impiegata come parte dell'operazione di apertura del fermaglio anche in assenza dell'organo 60' di fermo, il segmento frontale 20 si muove con azione di camma sulla superficie superiore 66 e costringe l'organo 60' di fermo a spostarsi dalla sua posizione di bloccaggio alla sua posizione aperta o di sbloccaggio.

Se desiderato, l'organo 60' di fermo può anche essere fornito di una linguetta (non illustrata) per facilitare l'apertura dell'organo 60' di fermo nel caso esso venga chiuso in un momento in cui il segmento frontale 20 non è all'interno della camera 40. Di preferenza, comunque, l'estremità posteriore dell'organo 60' di fermo definisce un organo o barra trasversale 68 che si estende verso l'esterno su entrambi i lati della porzione principale dell'organo 60' di fermo ed ha una superficie frontale configurata e dimensionata in modo da essere a contatto con l'estremità posteriore dei segmenti adiacenti 70 del labbro quando l'organo 60' di fermo è stato spostato dalla sua posizione di bloccaggio e portato nella sua posizione aperta quanto basta a consentire l'estrazione del segmento 20 dalla camera 40. È stato trovato che la larghezza in eccesso della barra 68 (rispetto all'estremità posteriore dell'organo 60' di fermo) consente una facile apertura dell'organo 60' di fermo da parte del dito dell'utilizzatore anche in assenza della linguetta menzionata mentre serve anche come un limite per la posizione aperta dell'organo 60' di fermo.

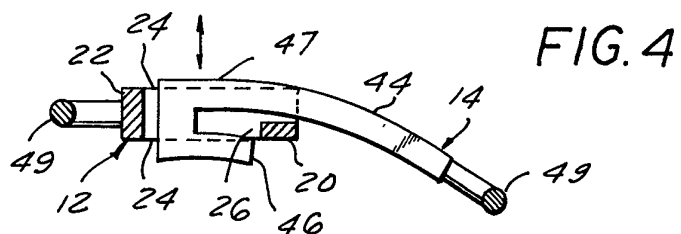
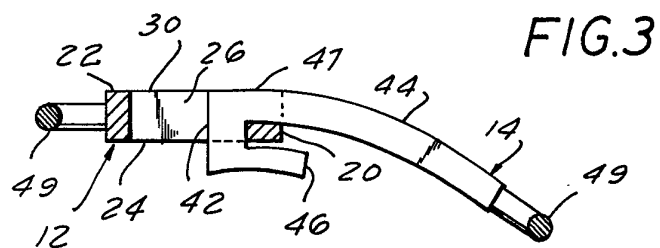
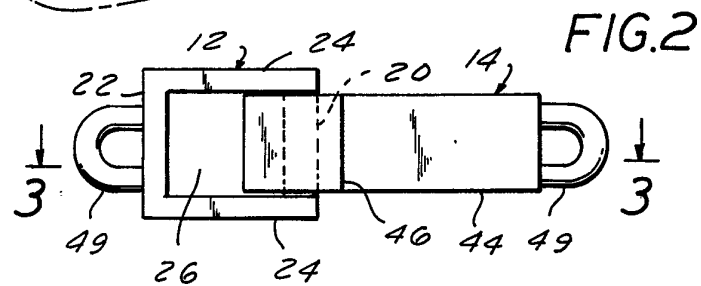
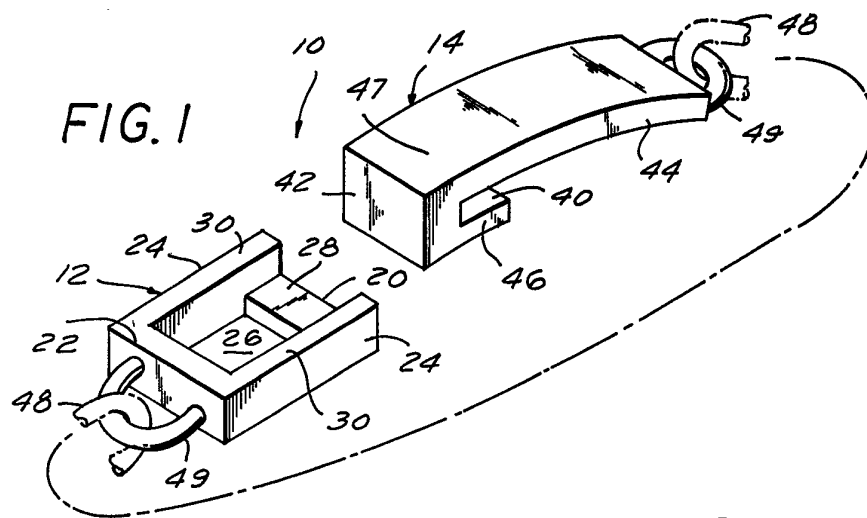
Va apprezzato che l'organo 60' di fermo può essere mantenuto nella sua posizione chiusa tramite un impegno per attrito dei fianchi dell'organo 60' di fermo con i fianchi adiacenti dei segmenti 70 del labbro 46, tramite l'impegno per attrito della superficie frontale della barra 68 con la superficie posteriore dei segmenti 70, o tramite una combinazione di questi.

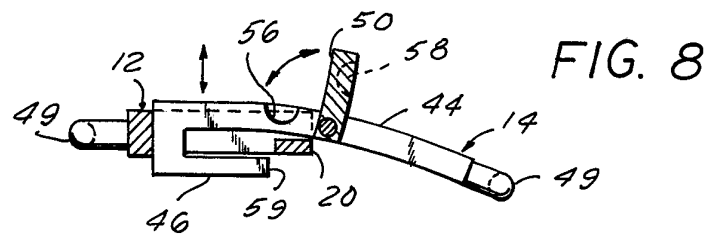
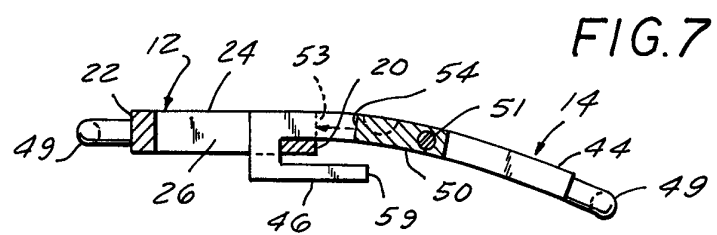
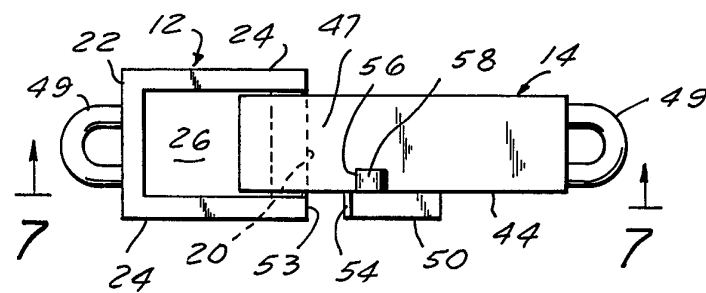
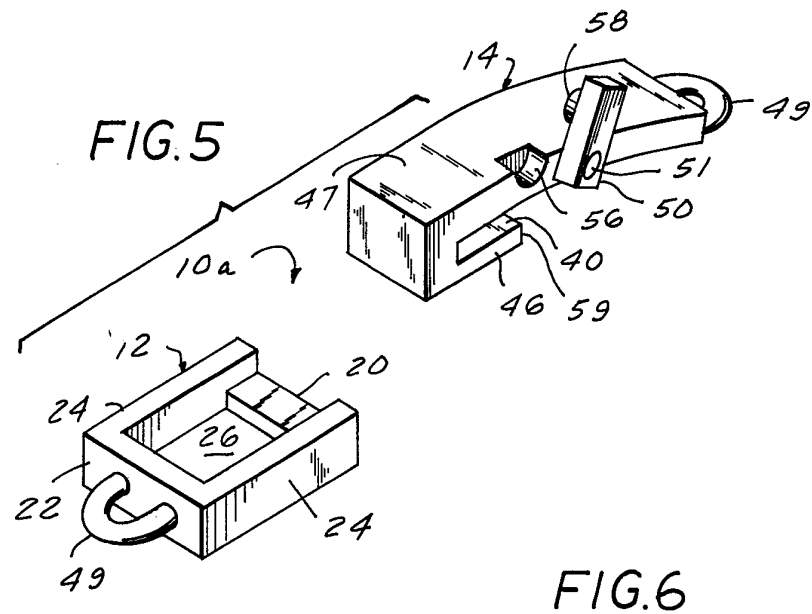
Riferendosi ora alle figg. 17-20, in esse viene illustrata una quarta realizzazione preferita 10d del fermaglio base incorporante un quarto tipo di dispositivo di sicurezza. In questa realizzazione l'organo 60'' di fermo è fondamentalmente simile all'organo 60' di fermo della terza realizzazione preferita 10c, ma è costituito da un materiale elastico anziché da un materiale rigido come nel caso delle altre realizzazioni. L'organo 60'' di fermo è provvisto di un ritegno 80 estendentesi verso l'alto, che nella posizione di bloccaggio, si estende attraverso un'apertura 82 in un labbro 84 di spessore ridotto e al di là di questa più in alto dei segmenti adiacenti 70 del labbro per una distanza sufficiente a chiudere operativamente la parte posteriore della camera 40 ed impedire l'estrazione accidentale del segmento frontale 20. L'estremità frontale dell'organo 60'' di fermo è fissata rigi-

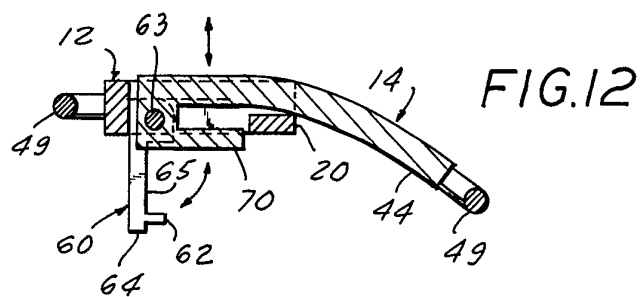
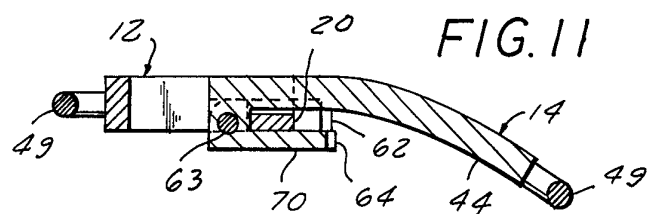
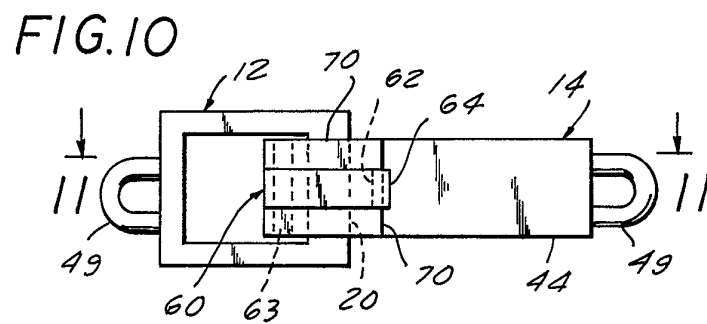
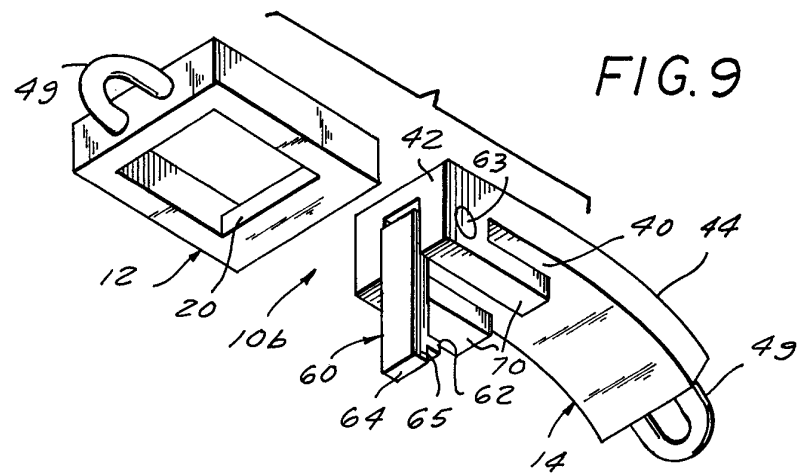
damente al fondo della parte frontale 42 mediante un perno 86, con il ritegno 80 disposto adiacente alla parte posteriore dell'organo 60'' di fermo. Di preferenza il ritegno 80 è inclinato verso l'alto e all'interno, almeno vicino alla sua porzione superiore. In tal modo quando il segmento frontale 20 viene spostato sia verso la parte posteriore della camera 40 da una forza manuale positiva, quale verrebbe impiegata come parte dell'operazione di apertura del fermaglio anche in assenza dell'organo 60'' di fermo, sia verso la parte frontale della camera 40 per accogliere i segmenti mediante una forza manuale positiva, quale verrebbe usata come parte dell'operazione di chiusura del fermaglio anche in assenza dell'organo 60'' di fermo, il segmento frontale 20 agisce come una camma sul ritegno 80 e costringe l'organo 60'' di fermo a spostarsi dalla sua posizione normale di bloccaggio non sollecitata (con l'organo 60'' di fermo disposto sostanzialmente nel piano del labbro) verso la sua posizione aperta o di sbloccaggio sollecitata (con l'organo 60'' di fermo estendentesi almeno parzialmente verso il basso trasversalmente al piano del labbro, come illustrato in linee tratteggiate in fig. 20). Appena il segmento frontale 20 oltrepassa il ritegno 80, l'elasticità dell'organo 60'' di fermo riporta il ritegno 80 nella sua posizione originale (cioè, l'organo 60'' di fermo ritorna nella sua posizione di bloccaggio).

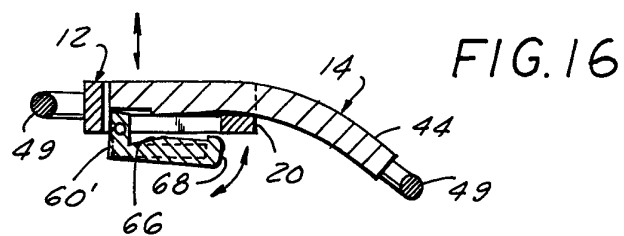
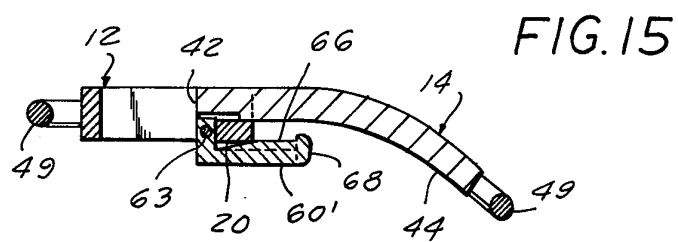
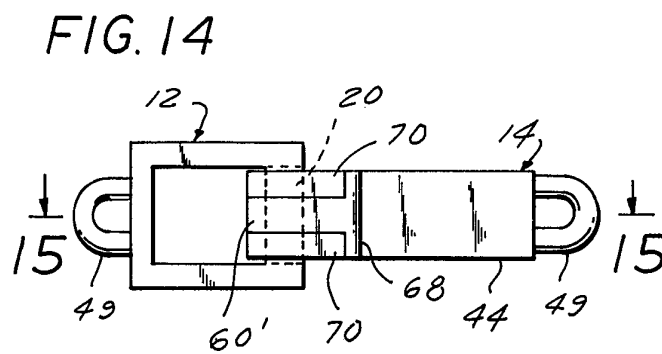
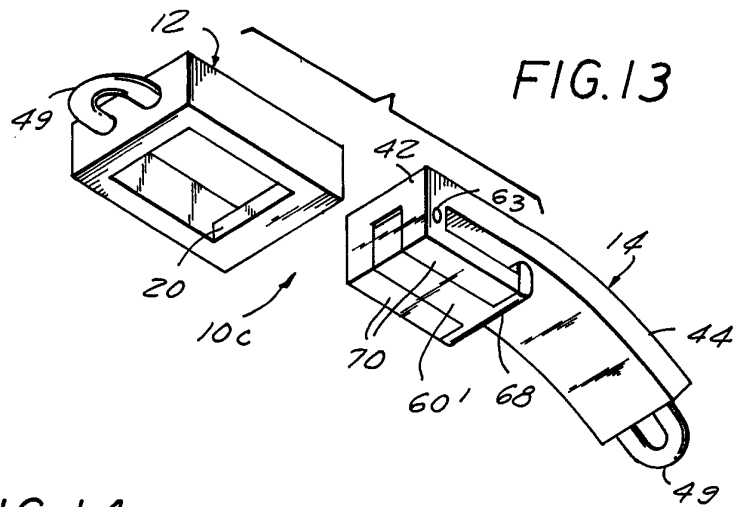
Va apprezzato che nella quarta realizzazione preferita 10d, l'organo 60'' di fermo viene automaticamente spostato verso la sua posizione aperta o di sbloccaggio come parte della normale operazione di apertura del fermaglio, e sotto questo aspetto è simile alla terza realizzazione preferita 10c; comunque, nella quarta realizzazione preferita 10d l'organo 60'' di fermo viene anche spostato verso la sua posizione aperta o di sbloccaggio come parte dell'operazione di chiusura del fermaglio. Di conseguenza, non vi è bisogno di alcuna controparte della linguetta menzionata o della barra 68 per facilitare l'apertura dell'organo di fermo nel caso che esso venga chiuso in un momento in cui il segmento frontale 20 non è all'interno della camera 40. Inoltre, non vi è necessità di alcun impegno per attrito fra i fianchi dell'organo 60'' di fermo con i segmenti adiacenti 70 del labbro per mantenere l'organo 60'' di fermo nella posizione chiusa, in quanto ciò viene automaticamente ottenuto per mezzo della natura elastica dell'organo 60'' di fermo. Va inoltre apprezzato che l'altezza del ritegno 80 (cioè, la distanza per la quale esso si estende verso l'alto oltre i segmenti 70) agisce come un limite sul grado in cui l'organo 60'' di fermo verrà automaticamente aperto durante le operazioni di apertura o di chiusura del fermaglio, e non è richiesto un ulteriore arresto in quanto non si deve mai direttamente agire mediante un dito sull'organo 60'' di fermo come parte dell'operazione di apertura o di chiusura del fermaglio.

Per riassumere, la presente invenzione fornisce un fermaglio base che non è soltanto funzionale ma anche di aspetto estetico. Il fermaglio è robusto e compatto, tuttavia economico a costruirsi e facile ad azionarsi. Diversi meccanismi di sicurezza possono essere forniti in combinazione con esso per impedire la sua apertura accidentale, almeno uno dei meccanismi di sicurezza offrendo l'apertura automatica come parte dell'operazione di apertura del fermaglio ed un limite sul grado in cui il meccanismo di sicurezza può essere aperto, ed un altro dei meccanismi di sicurezza offrendo l'apertura e la chiusura automatica come parte dell'operazione di apertura e di chiusura del fermaglio.









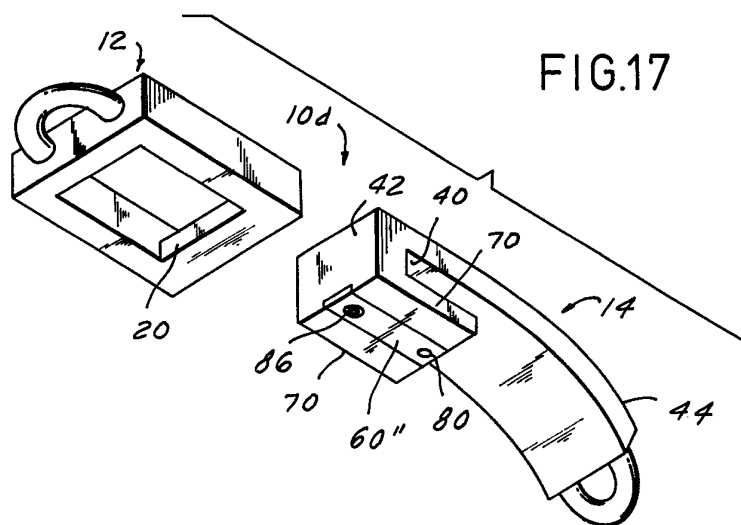


FIG. 17

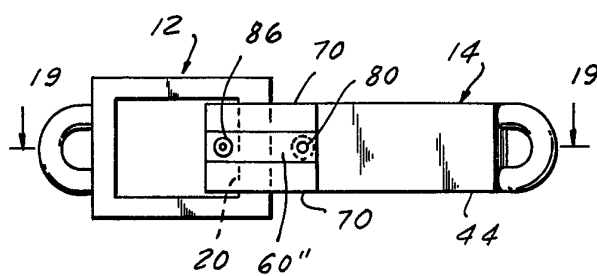


FIG. 18

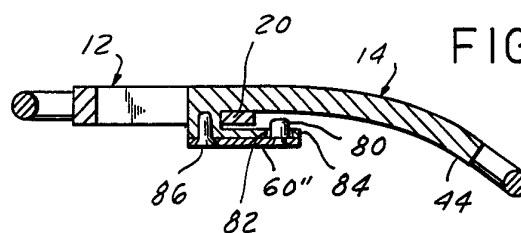


FIG. 19

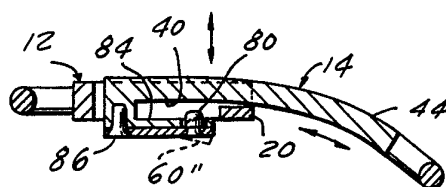


FIG. 20