



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900501926
Data Deposito	04/03/1996
Data Pubblicazione	04/09/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	44	B		

Titolo

STRUTTURA DI BOTTONE AUTOMATICO
--

PD 96 A 0 0 0 0 5 3

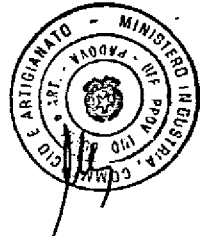
PL/13829

"STRUTTURA DI BOTTONE AUTOMATICO"

A nome: Signor CANDOTTI RICCARDO

residente a PADOVA

Inventore Designato: Signor CANDOTTI RICCARDO



DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto la struttura di un bottone automatico.

Come è noto i bottoni automatici sono ormai largamente impiegati in vari campi ove sia necessario associare in modo amovibile e rapido due lembi di tessuto, sia esso realizzato in fibra naturale o artificiale.

A puro titolo di esempio si ricorda la vasta diffusione che ormai i bottoni automatici hanno nel campo dell'abbigliamento ove sono applicati a capi destinati ad una utenza giovanile, o dove si debbano applicare fodere o rivestimenti interni in indumenti adattabili a più condizioni meteorologiche o configurabili secondo diversi assetti.

Tuttavia i bottoni automatici trovano anche grande diffusione in altri campi quale ad esempio la realizzazione e l'associazione di tendaggi, coperture di centine per camion, carri ecc., ed altro ancora.

I bottoni automatici sono particolarmente apprezzati per le loro caratteristiche di rapidità di associazione, nonchè per la stabilità del loro bloccaggio.

Inoltre i bottoni automatici risultano di solito facilmente applicabili ai lembi di stoffa con attrezzature particolari che rendono tale applicazione semiautomatica o nei casi migliori completamente

automatica.

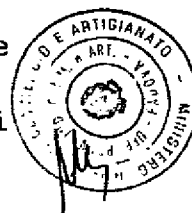
Pur nella diversità di forme realizzative attualmente distribuite sul mercato, la struttura di un bottone automatico comprende sostanzialmente un componente maschio ed un componente femmina associabili reciprocamente per incastro amovibile mediante l'interposizione di un anello elastico, metallico o meno, alloggiato nel componente femmina e forzato a deformarsi elasticamente, in fase di inserimento dal componente maschio.

Nei modelli più semplici il componente femmina è costituito da una calotta dotata internamente di una cavità anulare entro cui è alloggiato l'anello elastico mentre il componente maschio è sostanzialmente costituito da un chiodo con testa espansa a fungo, la quale entrando deforma elasticamente l'anello rimanendo poi bloccata entro la calotta stessa.

In particolare se l'anello elastico è di tipo metallico esso presenta una spaccatura atta a conferire appunto l'elasticità necessaria al passaggio della testa.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone automatico la cui applicazione al tessuto sia semplice e realizzabile eventualmente in modo completamente automatico mediante adatte attrezzature.

In relazione al compito principale un altro importante scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone automatico la cui applicazione non comporti il laceramento del lembo di stoffa interessato.



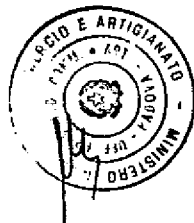
Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone atta a realizzare una associazione tra i lembi di tessuto a cui viene applicato, stabile e sicura.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone automatico nel quale ad uno stesso componente maschio possono essere associati indifferentemente componenti femmina aventi struttura di base sostanzialmente analoga, ma dimensioni esterne differenti.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone automatico realizzabile in vari modelli adattabili alle più diverse esigenze applicative.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una struttura di bottone automatico producibile con tecnologie note, in grande serie ed a costi competitivi rispetto ai bottoni automatici già presenti sul mercato.

Il compito principale, gli scopi preposti, ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da un bottone automatico con struttura del tipo comprendente un componente maschio ed un componente femmina associabili reciprocamente per incastro amovibile mediante l'interposizione di un anello elastico alloggiato in detto componente femmina e forzato a deformarsi elasticamente in fase di inserimento, da detto componente maschio, detta struttura di bottone caratterizzandosi per il fatto che detto componente femmina comprende una prima calotta anulare associata coassialmente, in modo stabile, ad una piastrina anulare con la quale trattiene bloccato il lembo di



stoffa, al quale detto componente femmina è fissato, e ad un elemento gradinato, anch'esso anulare, il quale è sagomato a definire una sede nella quale è alloggiabile detto anello elastico, e dal fatto che detto componente maschio comprende due sezioni, tra loro associabili in modo stabile, dette due sezioni, una volta associate, bloccando tra loro a sandwich il tessuto al quale detto componente maschio è fissato, una prima sezione comprendendo un corpo anulare cavo, inseribile in detto componente femmina, entro il quale sono trattenuti impaccati, un elemento anulare, trattenuto da una ribordatura di detto corpo in corrispondenza di una prima estremità di quest'ultimo, ed a cui è associato un cappuccio di chiusura assiale, ed un elemento discoidale sagomato a definire una cavità assiale, in assemblaggio rivolta in opposizione a detto elemento anulare, una seconda sezione comprendente un chiodo dotato di almeno una punta la quale si fissa a detta prima sezione per deformazione plastica guidata dalla superficie definente detta cavità di detto elemento sagomato.

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

la fig. 1 illustra in assonometria una struttura di bottone automatico, secondo il trovato, applicato a due lembi di stoffa;

la fig. 2 illustra, in assonometria, un particolare del bottone di figura 1;



la fig. 3 illustra, in assonometria, un altro particolare del bottone figura 1;

la fig. 4 illustra, in assonometria, una variante del particolare di figura 2;

le figg. 5 e 6 illustrano, in sezione diametrale, il particolare di figura 3 associato rispettivamente al particolare di figura 2 ed alla sua variante di figura 4;

le figg. 7, 8 e 9 illustrano, in esploso, rispettivamente il particolare di figura 2, il particolare di figura 3 e la variante di figura 4.

Con particolare riferimento alle figure da 1, 2, 3, 5, 7 e 8 una struttura di bottone automatico, secondo il trovato, viene complessivamente indicata con il numero 10.

La struttura 10 comprende un componente maschio 11, ed, in questo caso, un componente femmina 12.

Il componente maschio 11 ed il componente femmina 12 sono tra loro reciprocamente associabili, per incastro amovibile mediante l'interposizione di un anello elastico 13 alloggiato nel componente femmina 12 e forzato a deformarsi elasticamente, in fase di inserimento dal componente maschio 11.

Con particolare riferimento alle figure 2 e 5, il componente femmina 12, realizzante la prima configurazione della struttura di bottone 10, comprende una prima calotta anulare 14 associata coassialmente, in modo stabile, ad una piastrina anulare 15 con la quale trattiene bloccato il lembo di stoffa, numerato con 16, al quale il



componente femmina 12 è fissato.

La prima calotta 14 è associata anche ad un elemento gradinato 17, anch'esso anulare, il quale è sagomato a definire una sede 18 nella quale è alloggiabile l'anello elastico 13.

Nella prima calotta 14 è alloggiato un elemento ausiliario 19 atto a concorrere al bloccaggio del lembo di stoffa 16 contrapponendosi alla piastrina anulare 15 alla quale è approssimativamente controsagomato.

Nel caso del componente femmina 12 la piastrina anulare 15 è sagomata a definire due rilievi anulari 20, in assemblaggio rivolti verso l'elemento ausiliario 19, atti a concorrere al bloccaggio del lembo di stoffa 16.

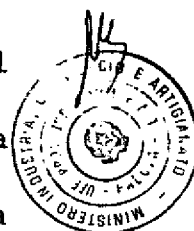
Inoltre la prima calotta 14 è sagomata internamente a definire una ribordatura 21 anulare, generante un sottosquadro al quale, in assemblaggio, è appoggiato in spinta un bordo 22 dell'elemento gradinato 17.

Un'altra ribordatura 23 perimetrale esterna, della prima calotta 14, concorre a trattenere l'elemento ausiliario 19.

Il componente maschio 11 comprende due sezioni, numerate rispettivamente con 24 e 25, tra loro associabili in modo stabile.

Tali due sezioni 24 e 25, una volta associate bloccano tra loro a sandwich il tessuto, numerato con 26, al quale il componente maschio 11 stesso è fissato.

Una prima sezione 24 comprende un corpo anulare 27 cavo entro il quale sono trattenuti impaccati: un elemento anulare 28, a sua volta trattenuto da una ribordatura 29 del corpo 27 in corrispondenza di una



prima estremità 30 di quest'ultimo, un elemento discoidale 31 sagomato a definire una cavità assiale 32, in assemblaggio rivolta in opposizione all'elemento anulare 28, ed una piastrina discoidale 33, impaccata appunto nel corpo 27 assieme all'elemento discoidale 31 e trattenuta da una ribordatura 34 di una seconda estremità 35 del corpo 27 stesso.

La piastrina discoidale 33 presenta, in questo caso due fori passanti 36.

Una seconda sezione 25 comprende un chiodo 37 dotato di due punte 38 le quali si inseriscono, in assemblaggio entro i fori passanti 36 deformandosi, a realizzare l'ancoraggio tra la prima e la seconda sezione rispettivamente 24 e 25, guidate dalla superficie definente la cavità 32.

Alla testa del chiodo 37 è associata, per ripiegatura del suo bordo perimetrale una seconda calotta 39.

Inoltre il corpo 27 presenta la superficie esterna, in corrispondenza di una sua porzione 40 intermedia, sagomata a definire una concavità 41 anulare contro la quale, in fase di incastro, va in battuta l'anello elastico 13 il quale trattiene il componente maschio 11, fino ad un limite prefissato massimo di trazione, mediante la prima estremità 30 del corpo 27.

La struttura di bottone 10, in questo caso, comprende un cappuccio di chiusura assiale 42, associato per ripiegatura di una sua ribordatura anulare 43, all'elemento anulare 28.

Inoltre in questa forma realizzativa, l'anello elastico 14 è sagomato a definire dei tratti 44 sviluppantisi secondo un poligono



di eguale lunghezza (esagono), atto a favorire l'incastro di detto componente maschio 11 in detto componente femmina 12.

Con particolare riferimento alle figure 4, 6 e 9, una variante del componente femmina 12, complessivamente indicata con 100, comprende una prima calotta anulare 101, associata coassialmente, in modo stabile, ad una piastrina anulare 102 con la quale trattiene bloccato il lembo di stoffa numerato con 103.

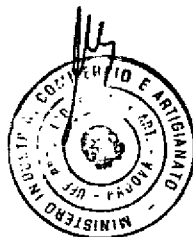
Alla prima calotta 101 è associato anche un elemento gradinato 104, anch'esso anulare, il quale è sagomato a definire una sede 105 nella quale è alloggiabile un anello elastico 106.

La piastrina anulare 102 è sagomata a definire, in questo caso, due cavità anulari 107 e 108, in assemblaggio rivolte verso la prima calotta 101, atte a concorrere al bloccaggio del lembo di stoffa 103 imponendo a quest'ultimo almeno un parziale inserimento in esse.

La prima calotta 101 è sagomata internamente, a definire una ribordatura 109 anulare generante un sottosquadro al quale, in assemblaggio, è appoggiato in spinta un bordo 110 dell'elemento gradinato 104.

Inoltre la prima calotta anulare 101 presenta anche una ribordatura esterna 111 perimetrale atta a concorrere il bloccaggio del lembo di stoffa 103 assieme alla piastrina anulare 102.

Anche in questa variante realizzativa, l'anello elastico 106 è sagomato a definire dei rilievi 112 sviluppantisi radialmente verso l'asse e tra loro equidistanti, atti a favorire l'incastro di detto componente maschio 11 in detto componente femmina 100.



In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti.

Infatti è da osservare come la struttura di bottone, secondo il trovato, realizzi l'associazione tra componente maschio e componente femmina in modo rapido e tuttavia efficace e sicuro.

Inoltre è da osservare come ad uno stesso componente maschio siano associabili più componenti femmina i quali si diversificano tra loro per particolari realizzativi e per dimensioni nonché morfologie esterne.

E' inoltre da osservare come la struttura di bottone, secondo il trovato possa essere realizzata nei più svariati modelli dedicati alle più diverse esigenze applicative.

Ulteriore osservazione è da fare come il presente trovato sia applicabile a tessuti di stoffa, senza il pericolo di una loro lacerazione e mediante procedimenti semi automatici o anche automatici.

E' inoltre da osservare come la struttura di bottone, secondo il trovato, consenta di realizzare prodotti i cui costi siano competitivi rispetto ai bottoni automatici noti, nonché siano producibili in grande serie.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo, inoltre i dettagli possono essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

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



RIVENDICAZIONI

1) Struttura di bottone automatico del tipo comprendente un componente maschio ed un componente femmina associabili reciprocamente per incastro amovibile mediante l'interposizione di un anello elastico alloggiato in detto componente femmina e forzato a deformarsi elasticamente in fase di inserimento, da detto componente maschio, detta struttura di bottone caratterizzandosi per il fatto che detto componente femmina comprende una prima calotta anulare associata coassialmente, in modo stabile, ad una piastrina anulare con la quale trattiene bloccato il lembo di stoffa al quale detto componente femmina è fissato, e ad un elemento gradinato, anch'esso anulare, il quale è sagomato a definire una sede nella quale è alloggiabile detto anello elastico, e dal fatto che detto componente maschio comprende due sezioni, tra loro associabili in modo stabile, dette due sezioni, una volta associate, bloccando tra loro a sandwich il tessuto al quale detto componente maschio è fissato, una prima sezione comprendendo un corpo anulare cavo, inseribile in detto componente femmina, entro il quale sono trattenuti impaccati, un elemento anulare, trattenuto da una ribordatura di detto corpo in corrispondenza di una prima estremità di quest'ultimo, ed a cui è associato un cappuccio di chiusura assiale, ed un elemento discoidale sagomato a definire una cavità assiale, in assemblaggio rivolta in opposizione a detto elemento anulare, una seconda sezione comprendendo un chiodo dotato di almeno una punta la quale si fissa a detta prima sezione per deformazione plastica guidata dalla superficie definente detta cavità di detto elemento sagomato.



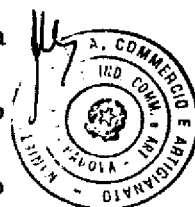
2) Struttura di bottone come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta prima sezione comprende una piastrina discoidale impaccata in detto corpo assieme a detto elemento discoidale sagomato e trattenuta da una ribordatura di una seconda estremità di detto corpo, detta piastrina discoidale presentando almeno due fori assiali passanti.

3) Struttura di bottone come alla rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detto chiodo è dotato di almeno due punte le quali si inseriscono, in assemblaggio, entro detti almeno due fori passanti di detta piastrina discoidale, deformandosi, a realizzare l'ancoraggio tra dette prima e seconda sezione, guidate dalla superficie definente detta cavità di detto elemento sagomato.

4) Struttura di bottone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che alla testa di detto chiodo è associata, per ripiegatura del suo bordo perimetrale una seconda calotta.

5) Struttura di bottone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto corpo presenta una superficie esterna, in corrispondenza di una sua porzione intermedia sagomato a definire una concavità anulare contro la quale, in fase di incastro, va in battuta detto anello elastico, il quale trattiene detto componente maschio bloccando, fino ad un limite prefissato massimo di trazione, detta prima estremità di detto corpo.

6) Struttura di bottone come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che entro detta prima calotta è alloggiato un elemento ausiliario anulare atto a concorrere al bloccaggio del tessuto



contrapponendosi a detta piastrina anulare alla quale approssimativamente è controsagomato.

7) Struttura di bottone come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detta piastrina anulare è sagomata a definire almeno un rilievo anulare in assemblaggio rivolto verso detto elemento ausiliario, ed atto a concorrere al bloccaggio del tessuto.

8) Struttura di bottone come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta piastrina sagomata a definire almeno una cavità anulare, in assemblaggio rivolta verso detta prima calotta, atta a concorrere al bloccaggio del tessuto.

9) Struttura di bottone automatico come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta prima calotta è sagomata, internamente, a definire una ribordatura anulare generante un sottosquadro al quale, in assemblaggio, è appoggiato in spinta un bordo di detto elemento gradinato.

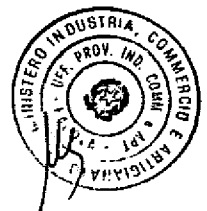
10) Struttura di bottone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la superficie interna di detto anello elastico è sagomata a definire dei rilievi sviluppantisi radialmente verso l'asse e tra loro equidistanti, atti a favorire l'incastro di detto componente maschio in detto componente femmina.

11) Struttura di bottone automatico, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico Signor CANDOTTI RICCARDO

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Ingegneria Industriale
- No. 43 -



PD 96 A 0 0 0 0 5 3

R 0 0 0 7 4

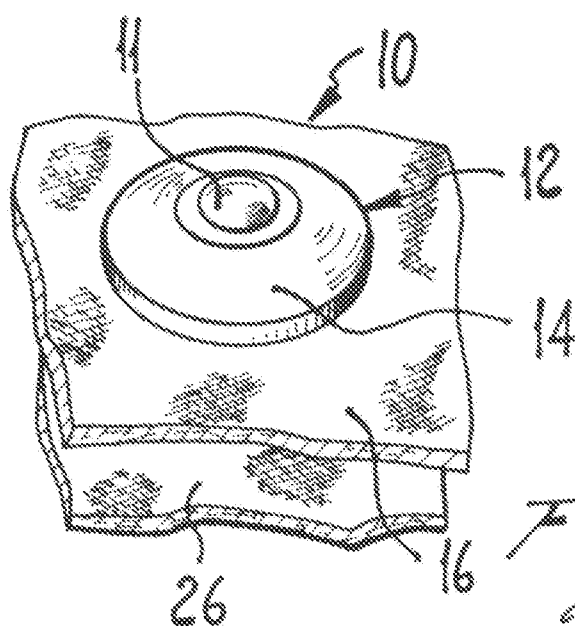


Fig. 1

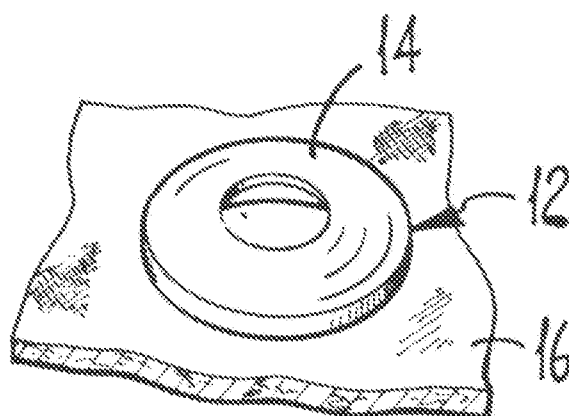


Fig. 2

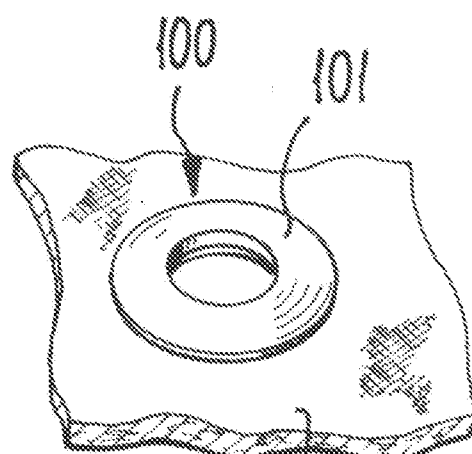


Fig. 4

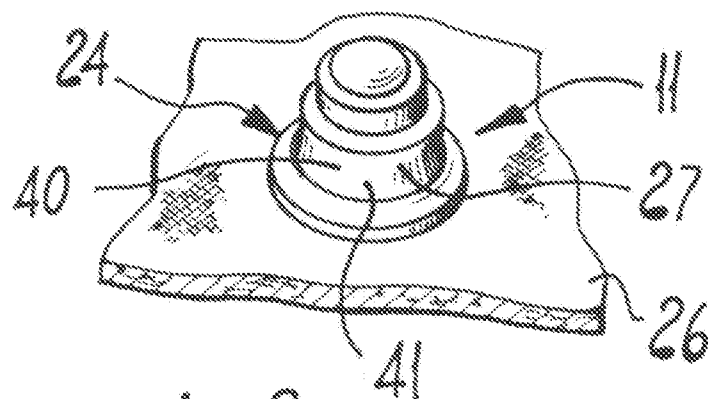
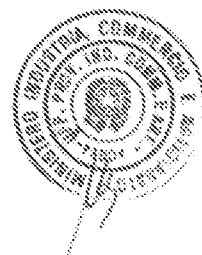


Fig. 3

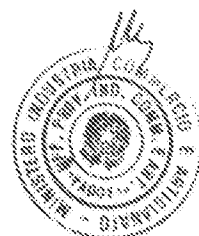
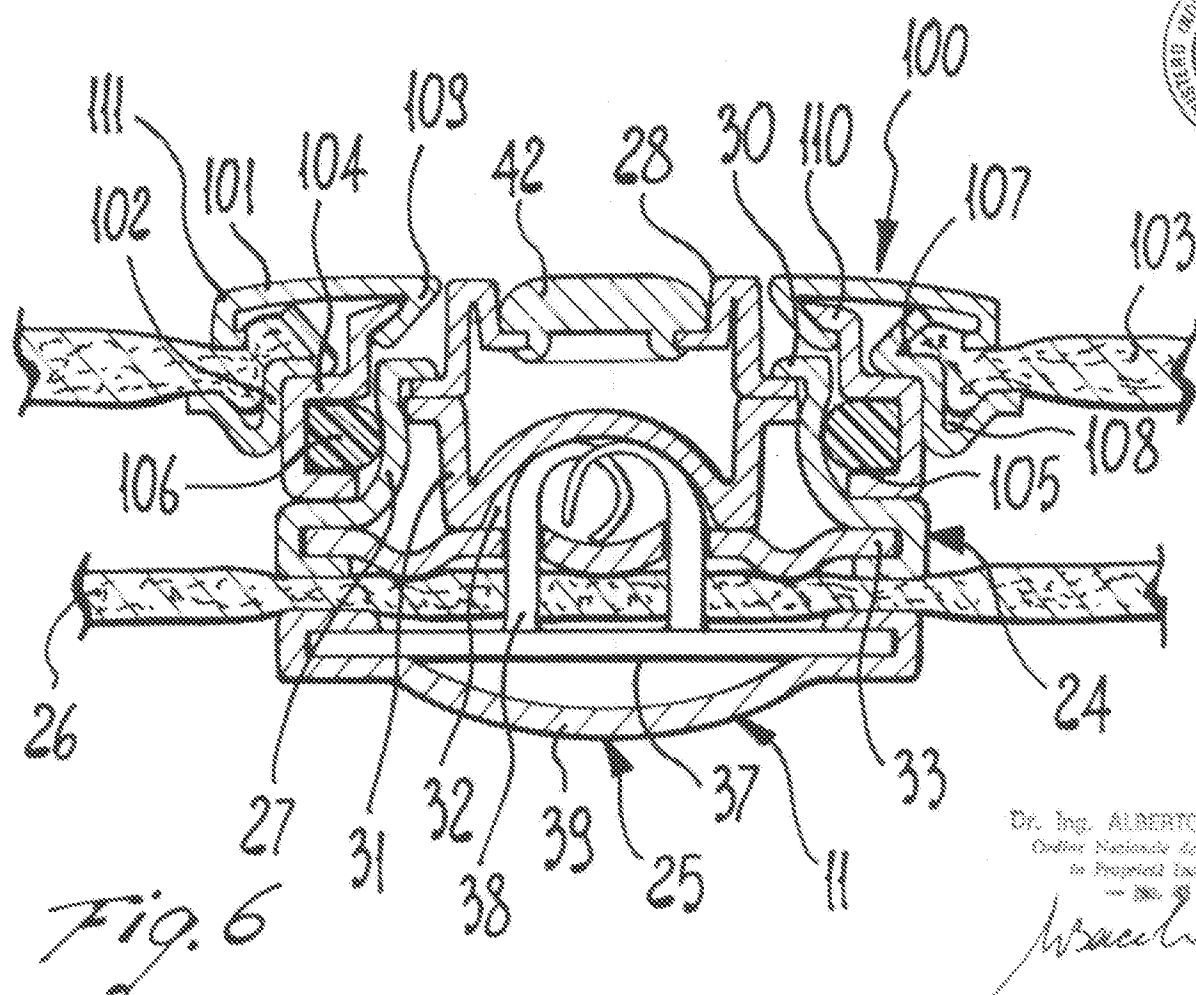
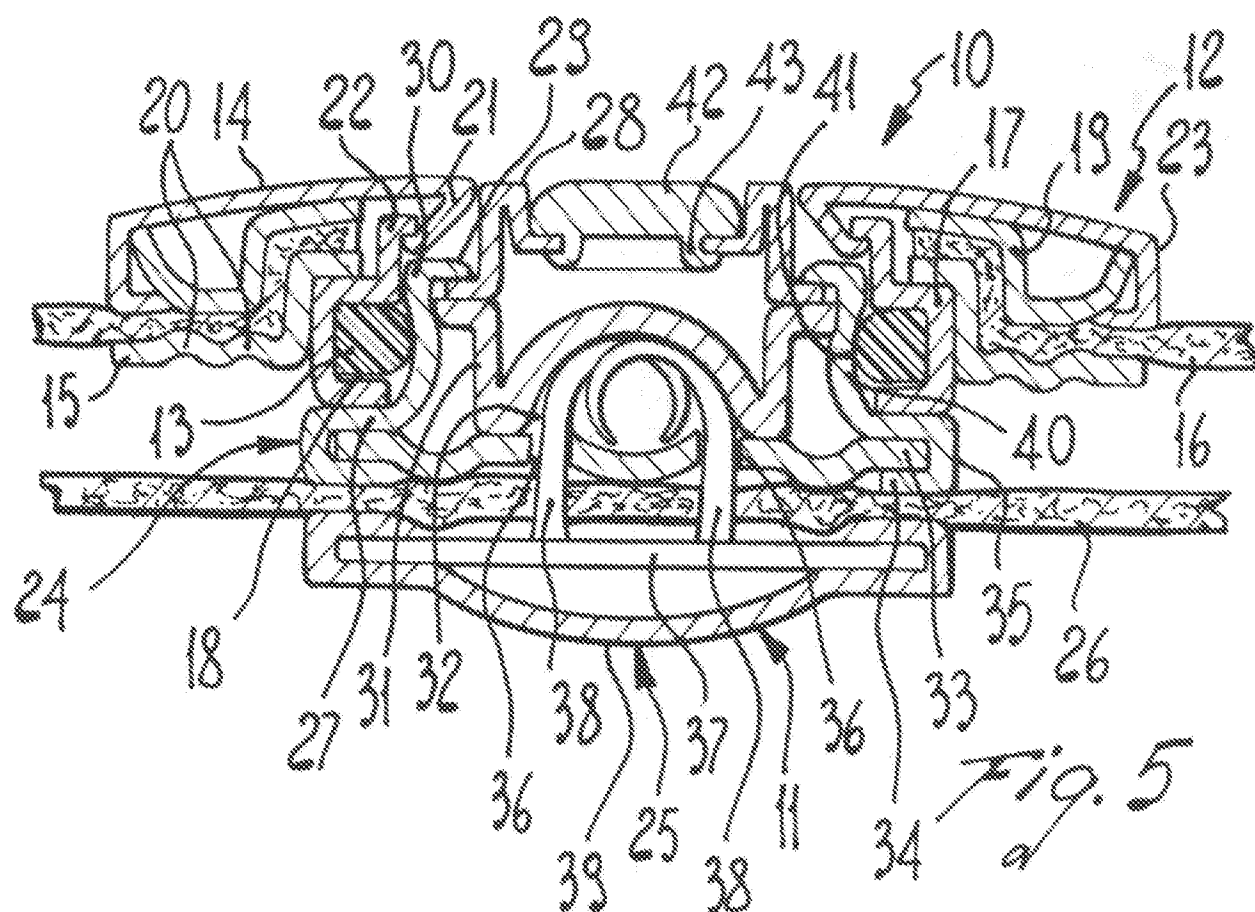


Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale

Tracchi

PD 96 A 0 0 0 0 5 3

PD R 0 0 0 7 4

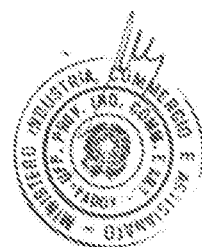
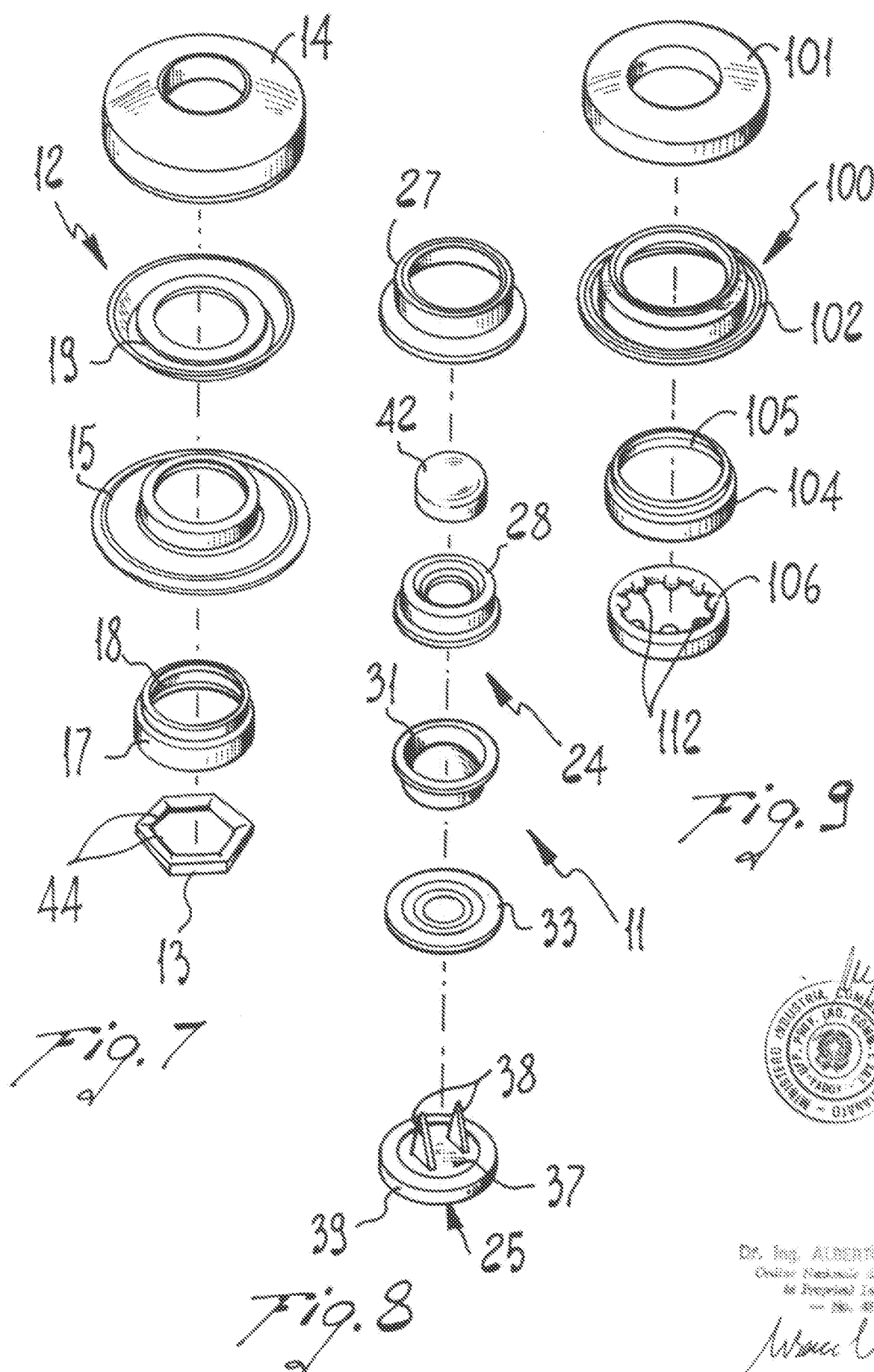


Dr. Ing. ALBERTO SACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale

W. Sacchin

PD 96 A 0 0 0 0 5 3

PD R 0 0 0 7 4



Dr. Ing. ALBERTO SACCHINI
 Consul Tecnico del Consiglio
 di Proprietà Industriale
 - 1964 -