



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900522267
Data Deposito	31/05/1996
Data Pubblicazione	01/12/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	03	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

PERFEZIONAMENTI AD UN METODO E AD UNA APPARECCHIATURA PER
L'IMBRIGLIAMENTO IN CORSO DI TESSITURA DI PORZIONI TERMINALI DI FILO TAGLIATO
SPORGENTI DAL BORDO DI COLLETTI PER MAGLIERIA O SIMILI ARTICOLI ALL'INTERNO
DEGLIA MAGLIA CHE LI COMPONE

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo:

"PERFEZIONAMENTI AD UN METODO E AD UNA ATTREZZATURA PER L'IMBRIGLIAMENTO IN CORSO DI TESSITURA DI PORZIONI TERMINALI DI FILO TAGLIATO SPORGENTI DAL BORDO DI COLLETTI PER MAGLIERIA O SIMILI ARTICOLI ALL'INTERNO DELLA MAGLIA CHE LI COMPONE" a nome della ditta italiana A.R.M.I.- ASSISTENZA RICAMBI MACCHINE INDUSTRIALI S.R.L., con sede a Firenze.

==0==

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda il settore tessile e più precisamente si riferisce a perfezionamenti ad un metodo per l'imbrigliamento in corso di tessitura di porzioni terminali di filo tagliato sporgenti dal bordo di colletti per maglieria o simili articoli all'interno della maglia che li compone. L'invenzione si riferisce inoltre ad una attrezzatura che attua tale metodo.

I colletti utilizzati in maglieria vengono prodotti in strisce, uniti tra loro lungo un lato comune mediante una cucitura provvisoria che è eliminabile tirando un filo di unione. Al termine della lavorazione, che può comprendere anche una fase di tintura, ogni colletto che esce è unito al precedente ed al successivo oltre che dal suddetto filo di unione anche dal filo stesso di maglia che forma un'ansa all'altezza del lato di unione. Ciascun colletto

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



può essere in tinta unita o comprendere una o più bande di colore, come pure disegni o motivi multicolore che spicchano su un colore di fondo.

Onde evitare che i terminali di filo risultanti dal taglio dell'ansa sporgano dal colletto stesso con evidente difetto estetico, è necessario inserirli nella maglia, facendo in modo che non ne possano fuoriuscire.

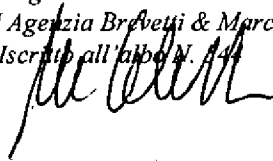
Per un colletto in tinta unita, l'operazione va compiuta una sola volta, dato che delle due porzioni terminali di filo che sporgono da ciascun colletto una andrà assimilata direttamente nella cucitura con cui esso verrà unito al capo di maglieria.

In caso invece ci sia una variazione di colore, per ogni cambio di colore risultano due ulteriori terminali di filo sporgenti dal bordo. Ad esempio, per un colletto con una banda di colore diverso da un colore di fondo, in fase di rifinitura sarà necessario inserire cinque fili (quattro per i due cambi di colore e uno finale), mentre per un colletto con due bande di colore diverso sarà necessario inserire nove fili (otto per i quattro cambi di colore e uno finale).

L'operazione di inserimento può essere effettuata manualmente, a colletti completati, o automaticamente, in corso di tessitura.

L'inserimento manuale, che prevede il taglio dell'ansa

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 444



solo al momento della separazione tra i colletti, richiede abilità e l'uso di un ago speciale, comportando costi non trascurabili in termini di manodopera, soprattutto quando il colletto presenta bande di colore.

L'inserimento automatico, secondo la tecnica nota, viene effettuato in due modi.

In un primo caso, l'inserimento viene eseguito da un ago meccanico che, in corso di tessitura, introduce di volta in volta i terminali tra due ranghi di maglia successivi, attendendo il momento della chiusura della maglia sul terminale per essere ritirato. I colletti realizzati con questo tipo di macchina, tuttavia, per evitare la possibilità che l'ago, al momento di ritirarsi, possa trascinare con sé il terminale estraendolo nuovamente dalla maglia, presentano un rango di maglia tubolare attraverso il quale l'ago può passare più facilmente, ma che comporta un aumento locale di spessore del colletto con risultante effetto antiestetico nel caso in cui il colletto presenta bande di colore. In particolare, questo metodo è ancor meno attuabile quando la maglia è molto fine, poiché in tal caso il fenomeno suddetto risulta accentuato.

In un secondo caso, come descritto nella domanda di brevetto italiana n. FI/94/A/216 a nome della stessa richiedente, l'inserimento automatico avviene mediante

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'Albo N. 544



almeno una corrente di fluido, che effettua la fase di presa e l'introduzione della porzione terminale di filo in corso di tessitura, senza l'intervento di aghi. In una realizzazione pratica particolarmente efficace, sono previsti due getti d'aria complanari e ortogonali. Il primo getto cattura la porzione di filo al momento del taglio e la orienta secondo una direzione non parallela alla maglia, mentre il secondo getto, che interviene dopo il primo, allinea la porzione di filo con due ranghi di maglia consecutivi, in modo che questi la includano al momento della tessitura del successivo sul precedente.

Questa seconda soluzione è molto vantaggiosa, in quanto economica da realizzare ed efficace in termini di risultati. Tuttavia, il terminale di filo che viene allineato dal secondo getto, a colletto completato non sempre scompare completamente dentro la maglia, poiché, una volta che il getto d'aria si interrompe, non essendo in tensione esso può muoversi in attesa che il rango di maglia successivo venga tessuto.

Nel caso di passaggio da un colletto ad un altro, poi, solo uno dei due terminali di filo risultanti deve essere imbrigliato, mentre l'altro deve restare libero per consentire la separazione tra i colletti. Tuttavia, il getto d'aria che trascina il terminale da imbrigliare, normalmente appartenente al secondo colletto, talvolta

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
lettivo all'atto N. 544



trascina anche quello del primo colletto imbrigliandolo nella maglia del secondo. Questo costringe gli operatori, al momento della separazione di due colletti consecutivi, di dover estrarre il terminale del primo colletto dalla maglia del secondo, con il rischio di estrarre dalla maglia anche il terminale del secondo colletto, vanificando così l'operazione di imbrigliamento.

Un altro inconveniente è dato dalla difficoltà di collocare gli ugelli che producono i getti d'aria, in modo che essi non interferiscano con i guidafilo e con il filo che attraverso essi viene svolto per essere tessuto.

È quindi scopo della presente invenzione fornire perfezionamenti ad un metodo per l'imbrigliamento in corso di tessitura di porzioni terminali di filo tagliato sporgenti dal bordo dei colletti e simili articoli di maglieria, che non presenti i suddetti inconvenienti e che permetta di migliorare ulteriormente la qualità dei manufatti.

E' un altro scopo della presente invenzione fornire perfezionamenti ad una attrezzatura che attui tale metodo.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dalla presente invenzione, la cui caratteristica è che, ad ogni inserimento di un terminale di filo nella maglia in corso di tessitura ad opera di almeno una corrente di fluido, è previsto Una fase di tenditura del terminale sulla maglia

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N° 544
Marco Celestino



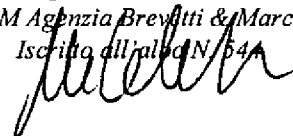
in attesa che esso venga imbrigliato nella maglia stessa. Questa fase di tenditura viene eseguita preferibilmente mediante l'intervento di un elemento a spazzola che si abbassa sul terminale pettinandolo al passaggio.

Nel caso di passaggio dalla tessitura di un primo colletto con un primo filo ad un secondo colletto con un secondo filo, il terminale del primo filo viene vantaggiosamente aspirato da una corrente di fluido e allineato sotto la maglia in corso di tessitura, per cui, la fase di imbrigliamento del terminale del secondo filo può essere compiuta senza che il terminale del primo filo venga coinvolto.

L'attrezzatura che attua tale metodo ha la caratteristica di comprendere mezzi a spazzola mobili e provvisti di mezzi attuatori che li dispongono tangenzialmente a detti terminali pettinandoli al passaggio. Sono preferibilmente previsti mezzi soffianti, montati su mezzi attuatori che li mantengono in posizione abbassata in corso di tessitura e li sollevano selettivamente al momento dell'emissione di getti d'aria atti a catturare detti terminali di filo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del metodo e dell'attrezzatura secondo la presente invenzione risulteranno più chiaramente con la descrizione che segue di una loro forma realizzativa, fatta a titolo

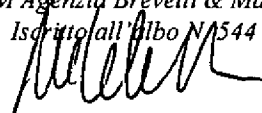
Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N. 64



esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni annessi in cui:

- la figura 1 mostra una vista schematica in pianta dall'alto le fasi di introduzione mediante getti d'aria secondo l'invenzione di terminali di filo sporgenti dal bordo di un colletto tra ranghi di maglia consecutivi in caso di cambiamento del colore del filo all'interno di un medesimo colletto;
- la figura 2 mostra in vista schematica in pianta dall'alto le fasi di introduzione secondo l'invenzione mediante correnti d'aria di un terminale di filo sporgente dal bordo di un secondo colletto tra ranghi di maglia consecutivi in caso di passaggio dalla tessitura di un primo colletto alla tessitura del secondo colletto;
- la figura 3 mostra in vista in elevazione laterale una macchina per colletti dotata di una attrezzatura secondo l'invenzione;
- la figura 4 mostra in vista frontale la macchina di figura 4;
- le figure 5, 6 e 7 mostrano in vista laterale schematica le fasi di imbrigliamento di un terminale di filo nella maglia in corso di tessitura;
- la figura 8 mostra in vista laterale schematica le fasi di aspirazione di un terminale di filo sotto la maglia in corso di tessitura, nel caso di passaggio dalla tessitura

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo N° 544



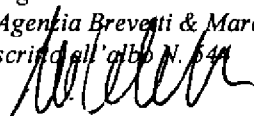
- di un primo colletto a quella di un successivo;
- le figure 9, 10 e 11 mostrano in vista parzialmente sezionata rispettivamente in elevazione frontale, in elevazione laterale e in pianta dall'alto una testa mobile di emissione di getti d'aria;
 - la figura 12 mostra in vista parziale in elevazione frontale una cesoia per il taglio del filo.

Analogamente a come descritto nella domanda di brevetto italiana n. FI/94/A/216, nel caso in cui in corso di tessitura debba essere effettuato un cambio di colore o una separazione di due colletti adiacenti, è possibile che si verifichi la situazione illustrata schematicamente in figure 1 e 2, con un primo ed un secondo rango di maglia indicati rispettivamente con 2a e 2b, da cui risulta, al momento del cambio del filo, un terminale 12. I ranghi di maglia consecutivi, qui illustrati separati l'uno dall'altro, nella realtà, ovviamente, si ammagliano vicendevolmente.

Con riferimento alla figura 1, nel passaggio tra il rango 2b ed un rango 3a, quando è necessario passare da un filo I a un filo II, ad esempio di colore diverso, rimangono liberi il terminale di filo 12 e il terminale di filo 13, entrambi sporgenti dal bordo 5 della maglia.

I terminali di filo 12 e 13 devono essere introdotti, in corso di tessitura, rispettivamente tra i ranghi di

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N. 644



maglia 2b e 3a e tra i ranghi di maglia successivi 3b e 4a. Con le lettere a e b sono stati indicati i ranghi di maglia tessuti rispettivamente con la corsa di andata e di ritorno del carro, illustrato più avanti, della macchina per maglieria.

Più precisamente, con i riferimenti di figura 1, viene tessuto il rango 2a da sinistra verso destra e poi con lo stesso filo I il rango 2b da destra verso sinistra. In caso di cambio di filo, una volta raggiunto nuovamente il bordo 5, il primo filo I viene tenuto da una pinza e tagliato, in modo che il terminale 12 di filo I rimanga libero e sporgente dal bordo 5 stesso.

Il metodo di inserimento prevede che il terminale 12 di filo I venga catturato prima da una corrente d'aria 22 che indirizza il terminale 12 ortogonalmente alla maglia, preferibilmente verso l'alto, e poi da una corrente d'aria 32 che indirizza il terminale 12 parallelamente al rango 2b prima che inizi la tessitura del rango 3a mediante un filo II fino a farlo rientrare completamente rispetto al bordo 5. La tessitura del rango 3a, da sinistra verso destra, produce l'imbrigliamento del terminale 12 tra il rango 3a e il rango 2b. Il terminale 13 di filo II risulta poi libero e sporgente dal bordo 5. Prima della tessitura del rango 4a, una corrente d'aria 23 cattura il terminale 13 e lo orienta secondo la direzione della corrente,

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 314



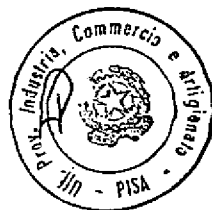
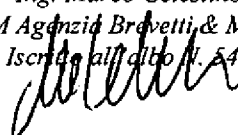
ortogonalmente alla maglia, per consentire ad una corrente d'aria 33 successiva di catturarlo a sua volta ed allinearlo al rango 3b, in modo che la tessitura del rango 4a con lo stesso filo II produca l'imbrigliamento del terminale 13 tra il rango 3b e il rango 4a stesso.

In maniera analoga, illustrata in figura 2, può accadere che il rango 2b debba appartenere ad un colletto e il rango 3a ad un altro, e in questo caso i terminali 12 e 13 risulteranno composti dello stesso filo, ma separati da uno o più ranghi di filo di unione 1b e 1a, tessuti con l'intermezzo di corse a vuoto del carro. In questo caso, solo il terminale 13, come sopra descritto, deve essere imbrigliato, mentre il terminale 12 deve essere lasciato libero perché, in un secondo momento, verrà imbrigliato nella maglia del capo a cui il colletto verrà cucito, dopo la separazione tra i colletti.

Secondo l'invenzione, per entrambi i terminali di filo 12 e 13 nel caso di figura 1, o per il solo terminale 13 nel caso di figura 2, dopo le fasi di soffiatura mediante le correnti 32 e 33 (o solo 33), è prevista una fase di pettinatura mediante mezzi a spazzola 29 che mantengono allineati i terminali stessi con i ranghi di maglia precedenti in attesa che essi vengano imbrigliati dai ranghi successivi.

Nel caso di figura 2, secondo una versione preferita

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'Albo N. 544

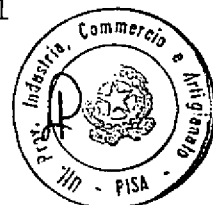
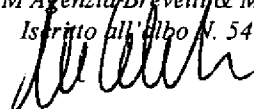


del metodo, il terminale di filo 12 viene disposto sotto la maglia da una corrente d'aria in aspirazione 42, per evitare che i getti 23 e 33 lo catturino e lo imbriglino insieme al terminale 13, dando luogo all'inconveniente sopra descritto.

Facendo ora riferimento alle figure 3 e 4, una macchina tessile per maglieria di tipo noto per la produzione di colletti a maglia e simili articoli comprende un carro 6a scorrevole su un basamento 6b e due fronture 7 in ciascuna delle quali si impegna una pluralità di aghi. Poi comprende guidafile 8 scorrevoli su barre 9 e la cui corsa è limitata da un blocco guidafile 11 azionato da mezzi pneumatici 10. Ogni guidafile 8, trascinato selettivamente dal carro 6a, porge agli aghi residenti nelle fronture 7, mediante la sua estremità 8a che si muove su una traiettoria rettilinea 8b, un filo di colore o di qualità diversa e ciascun lembo libero di filo viene tenuto da una pinza 14. Nel passaggio da un tipo di filo al successivo, il guidafile 8 con il filo da sostituire arretra ed una delle pinze 14 lo prende. Successivamente, una cesoia 15 taglia tale filo lasciando libero uno dei terminali di filo sopra descritti ed indicati in figura 1 con 12 o 13.

Secondo l'invenzione, come mostrato in figure 3 e 4, è prevista una spazzola 29 attuata da un pistoncino 30, il

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo N. 544



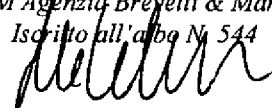
quale può traslare solidalmente al carro 6a. La spazzola 29, quando spinta dal pistoncino 30, può portarsi a contatto della maglia in corso di tessitura e sostanzialmente "pettinarla", in particolare stirando un terminale di filo che su essa giace in attesa di essere imbrigliato dal rango di maglia successivo.

Sempre secondo l'invenzione, una attrezzatura di imbrigliamento applicabile ad una macchina per colletti comprende una testa soffiante 16, rivolta orizzontalmente, ed un ugello 27 rivolto verticalmente, visibili sempre in figure 3 e 4. La testa 16 e l'ugello 27 sono solidali ad un blocchetto 24, montato su un pistoncino pneumatico 25. Come meglio visibile in figure 9, 10 e 11, la testa 16 presenta un intaglio centrale 17 ed una coppia di ugelli 18, paralleli, rivolti verso deflettori 19. Un gambo tubolare 20 porta aria compressa dal blocchetto 24 alla testa 16.

Facendo ora riferimento alle figure 5 e 6, la fase di imbrigliamento, nel caso di figura 1, avviene come segue. Il filo I tenuto da un guidafile 8 e con cui è stato tessuto il rango 2b del colletto, viene tenuto fermo da una delle pinze 14 per poi essere tagliato dalla cesoia 15 lasciando libero un terminale 12. Contemporaneamente al taglio, un getto d'aria 22 prodotto dall'ugello 27, il quale si trova in questa fase in posizione abbassata ossia

disposta sotto la linea 7a di incontro delle fronture 7, produce una corrente d'aria dal basso verso l'alto che dispone il terminale 12 in direzione sostanzialmente verticale. Contemporaneamente (figura 6), il pistoncino 25 ha sollevato il blocchetto 24 e, con esso, appunto la testa 16 e l'ugello 27, che stava continuando a soffiare e che si interrompe solo quando inizia a soffiare la testa 16, emettendo una corrente d'aria 32. Quest'ultima produce l'allineamento del terminale 12 con la linea 7a di incontro delle fronture. Quindi, un secondo guidafile 28 parte per la tessitura tramite il filo II e produce l'imbrigliamento del terminale 12 nella maglia. Il pistoncino 25 nel frattempo, si è riabbassato tornando nella posizione iniziale di figura 5 e il guidafile 28 può passare liberamente seguendo la traiettoria 8b. Sempre con riferimento alla figura 6, prima che la tessitura del rango 3a inizi, il terminale 12 è allineato con la maglia stessa ma non è ancora imbrigliato e non è necessariamente disteso secondo una forma rettilinea, dato che il getto d'aria 32 lo ha soltanto orientato in quella direzione. A quel punto, la spazzola 29, mossa dal pistoncino 30, si abbassa e lo pettina per tenerlo più disteso possibile. Al passaggio del guidafile 28, che inizia a tessere il rango 3a mentre la spazzola 29 si sta risollevando, il terminale 12 viene definitivamente imbrigliato e scompare nella

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Breyetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

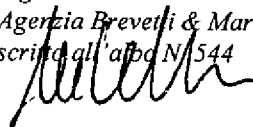


maglia del colletto, senza lasciare lembi o anse sporgenti dal bordo.

Come mostrato in figura 7, dopo che il guidafile 28 è tornato in seguito alla tessitura di due ranghi di maglia, uno in andata 3a ed uno in ritorno 3b, la porzione IIa del filo II, tenuta da una pinza 14b, viene tagliata dalla cesoia 15, liberando un terminale 13. In maniera analoga al caso di figure 5 e 6, il getto d'aria 23, prodotto dall'ugello 27, allinea verticalmente il terminale 13. Quindi, la corrente d'aria 33, prodotta dalla testa 16, viene emessa dopo che il pistoncino 25 ha sollevato il blocchetto 24 e, con esso, appunto la testa 16 e l'ugello 27 che stava continuando a soffiare e che smette proprio quando inizia il soffio 33. Quindi, il pistoncino si riabbassa e si ripete il movimento già descritto della spazzola 29, che pettina il terminale 13. Il guidafile 28 poi riparte per due nuovi ranghi di maglia, uno in andata 4a ed uno in ritorno 4b, il primo imbrigliando il terminale 13 che scompare nella maglia del colletto, senza lasciare lembi o anse sporgenti dal bordo.

Passando alla figura 8, nel caso di figura 2, il filo I tenuto dal guidafile 8 e con cui è stato tessuto fino a quel punto il primo colletto, viene tenuto fermo da una delle pinze 14 per poi essere tagliato dalla cesoia 15 lasciando libero il terminale 12. Contemporaneamente al

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all' albo N° 544

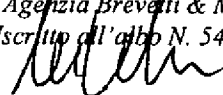


taglio, un getto d'aria 42 prodotto dalla testa 16, la quale si trova in questa fase in posizione abbassata ossia disposta sotto la linea 7a di incontro delle fronture 7, produce una corrente d'aria che trascina il terminale 12 sotto le fronture stesse. Il getto 42, in sostanza, produce un effetto aspirante a causa della posizione abbassata della testa 16. A questo punto, viene tessuto il filo di unione, nei due ranghi 1a e 1b, dopo di che il secondo guidafile 28 parte per la tessitura tramite il filo II e viene eseguito l'imbrigliamento del terminale 13 nella maglia, in maniera del tutto analoga a come descritto per le figure 5 e 6 o 7. Poiché tuttavia i primi ranghi di maglia tessuti con il filo II sono di tipo tubolare, ossia tessuti alternativamente con aghi di una sola frontura, sono richiesti più passaggi prima che il terminale 13 ne risulti imbrigliato. Pertanto, è sufficiente effettuare più passate della spazzola 29 fino a che non viene tessuto un rango di maglia con gli aghi di entrambe le fronture che imbriglia definitivamente il terminale 13.

La particolare forma della testa soffiante 16 e la sua possibilità di muoversi verticalmente danno luogo ai seguenti vantaggi:

- la possibilità per la testa 16 di restare abbassata rispetto alle fronture consente ai guidafile 8 di poter

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



passare senza problemi di interferenza;

- il filo in corso di tessitura può passare attraverso l'intaglio 17, (figure 9 e 11) senza interferire con la testa soffiante 16 quando questa è in posizione alzata;
- la presenza dell'intaglio centrale 17 non impedisce alla testa 16 di produrre un efficace soffio grazie alla presenza degli ugelli eccentrici 18 e dei deflettori 19 (figure 9, 10 e 11).

Facendo ora riferimento alla figura 12, la cesoia 15 può vantaggiosamente presentare un coltello mobile 15a provvisto di un profilo superiore 15b inclinato. Un coltello fisso 15c, posto inferiormente, ha la funzione di tagliare la porzione di filo IIa tenuta dalla pinza 14b (fig. 6) e che va a costituire il terminale 13. Il profilo inclinato 15b ha la funzione di evitare che anche il filo II tenuto dal guidafile 28 corra il rischio di essere tagliato insieme alla porzione IIa, dato che è conveniente tagliare quest'ultima quando il carro è a sinistra, per poter ripartire subito con la tessitura. Infatti, a causa della differente inclinazione rispetto al filo II tenuto dal guidafile, la porzione IIa, quando il coltello mobile si solleva, supera il profilo 15b e si dispone contro il coltello fisso 15c. Al contrario, il filo II non riesce a superare il profilo 15b e rimane distante dal coltello

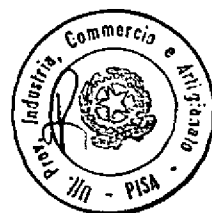
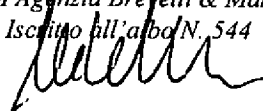
fisso 15c anche quando il coltello mobile si riabbassa per tagliare la porzione IIa.

Poiché nel superare il profilo inclinato 15b la porzione II tenderebbe ad allentarsi e quindi a rischiare di non essere tagliato dalla cesoia, è previsto un gancio elastico 31 (figure 6 e 7) che recupera la perdita di tensione della porzione IIa dopo il superamento del profilo inclinato 15b in attesa del taglio.

Per quanto si sia fatto riferimento a getti d'aria per catturare ed introdurre i terminali di filo, non si esclude che possano essere con successo utilizzati anche getti d'acqua, in particolare utili quando il filo è particolarmente spesso e pesante e bisognerebbe usare getti d'aria eccessivamente potenti per controllarli.

Varianti e/o modifiche potranno essere apportate al metodo ed alla attrezzatura secondo la presente invenzione senza per questo uscire dall'ambito protettivo dell'invenzione medesima.

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



RIVENDICAZIONI

1. Metodo per l'imbrigliamento in corso di tessitura di terminali di filo tagliato sporgenti dal bordo di colletti per maglieria o simili articoli all'interno della maglia che li compone, comprendente:

- una fase di taglio di detto filo al termine della tessitura di un primo rango di maglia con liberazione di un terminale di filo sporgente da detto bordo;

- una fase di cattura di detto terminale di filo mediante almeno una corrente di fluido;

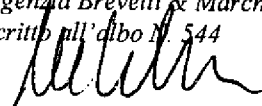
- una fase di allineamento sempre mediante una corrente di fluido di detto terminale di filo parallelamente a detto primo rango di maglia,

caratterizzato dal fatto che prima della tessitura di un secondo rango di maglia sopra detto primo rango di maglia è prevista una fase di tenditura di detto terminale, per distenderlo aderentemente a detto primo rango di maglia.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1 in cui detta fase di tenditura tura avviene mediante passaggio di mezzi a spazzola che si abbassano su detto primo rango di maglia in corrispondenza di detto primo terminale pettinandolo al passaggio.

3. Metodo secondo la rivendicazione 1 in cui detta fase di cattura avviene mediante una prima corrente di fluido

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo N. 544



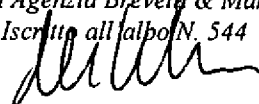
ortogonale a detto primo rango di maglia e detta fase di allineamento avviene mediante una seconda corrente di fluido parallela a detto primo rango di maglia, detta seconda corrente di fluido essendo prodotta da mezzi di emissione mobili che si portano all'altezza di detto primo rango di maglia soltanto al momento dell'emissione di detta seconda corrente.

4. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui da detto primo rango di maglia sporge un terminale libero di filo, essendo prevista una fase di aspirazione mediante una corrente di fluido di detto terminale libero sotto detta maglia in corso di tessitura.

5. Metodo secondo la rivendicazione 4, in cui detta corrente di fluido che produce l'aspirazione di detto terminale libero viene prodotta da detti mezzi di emissione mobili disposti in posizione abbassata rispetto a detto primo rango di maglia.

6. Attrezzatura applicabile ad una macchina tessile per la produzione di colletti a maglia e simili articoli per l'imbrigliamento in corso di tessitura di terminali di filo tagliato sporgente dal bordo di detti colletti all'interno della maglia che li compone, comprendente mezzi di taglio di detti terminali, mezzi di emissione di correnti di fluido per la cattura e l'allineamento di

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



detti terminali di filo con detta maglia in corso di tessitura, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi a spazzola per la pettinatura di detti terminali di filo parallelamente a detta maglia in corso di tessitura.

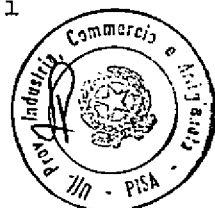
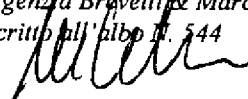
7. Attrezzatura secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi di emissione di detta corrente di fluido comprendono una testa soffiante rivolta parallelamente a detta maglia ed un ugello rivolto ortogonalmente a detta maglia, detta testa e detto ugello essendo montati su un attuatore che li solleva o li abbassa rispetto a detta maglia in corso di tessitura.

8. Attrezzatura secondo la rivendicazione 7, in cui detta testa soffiante presenta un intaglio centrale ed una coppia di ugelli eccentrici paralleli rivolti verso deflettori atti a dirigere il fluido uscente da detta testa parallelamente a detta maglia in corso di tessitura.

9. Attrezzatura secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi di taglio comprendono un coltello mobile ed un coltello fisso, detto coltello mobile essendo superiore rispetto a detto coltello fisso e presentando un profilo superiore inclinato.

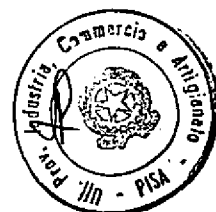
10. Metodo di attrezzatura per l'imbrigliamento in corso di tessitura di terminali di filo tagliato sporgente dal bordo di colletti per maglieria e simili articoli

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo n. 544



all'interno della maglia che li compone, sostanzialmente
come sopra descritto ed illustrato con riferimento ai
disegni annessi.

p.p. A.R.M.I.- ASSISTENZA RICAMBI MACCHINE INDUSTRIALI
S.R.L.



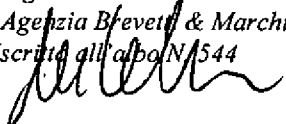
Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N° 544


Fig. 1

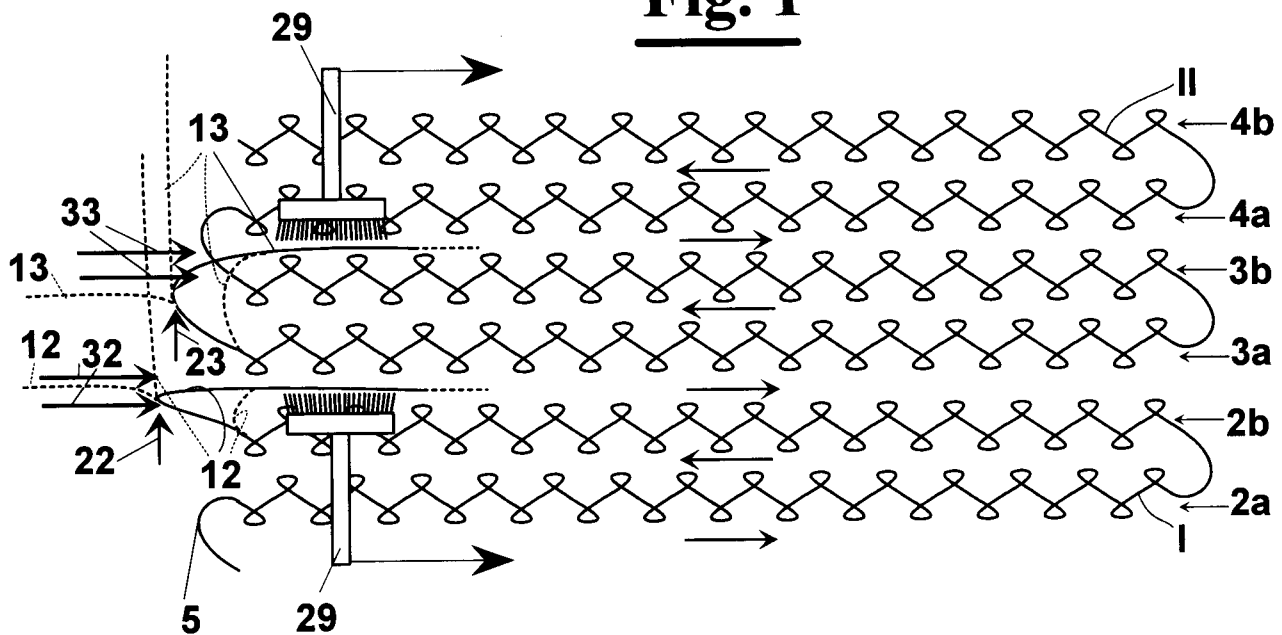
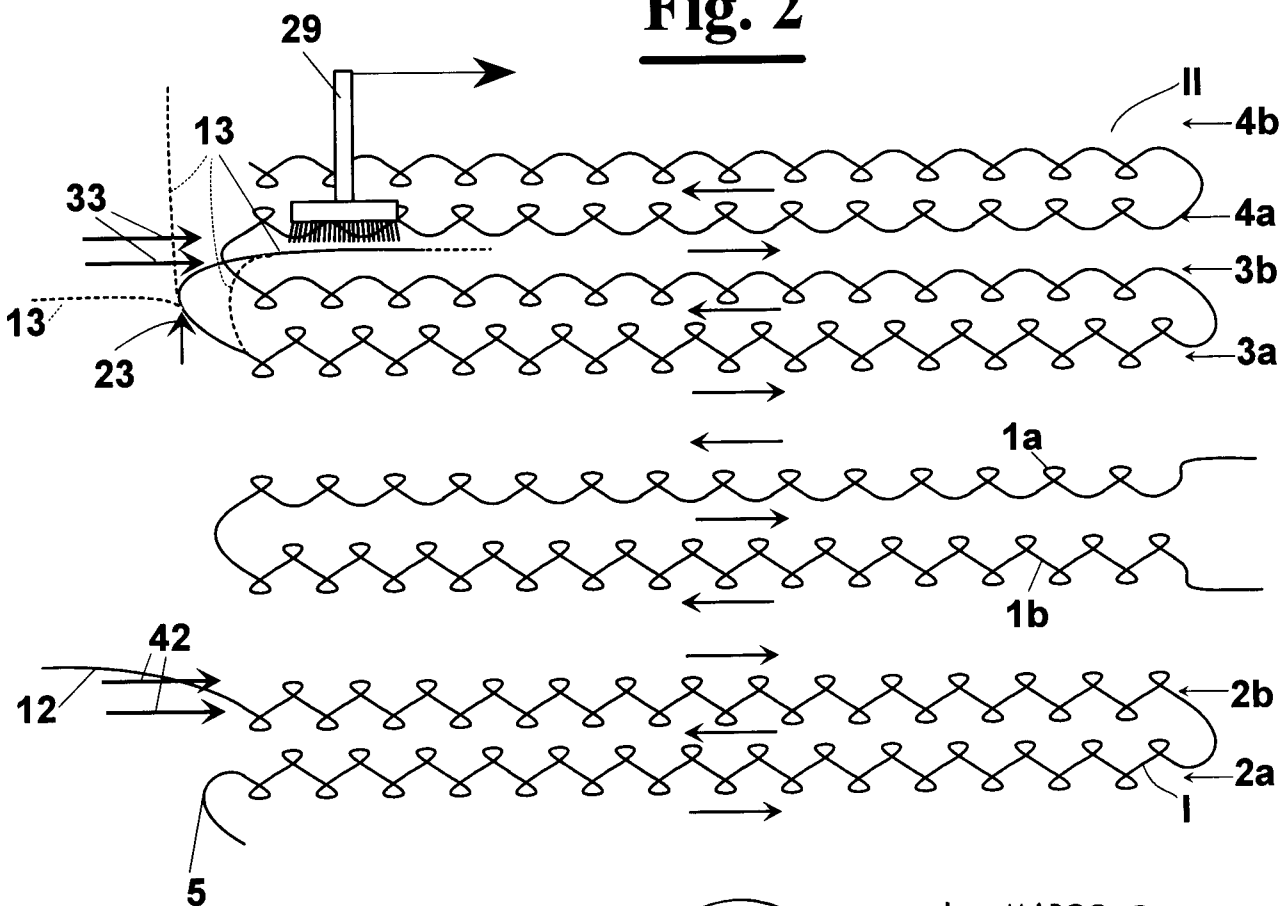


Fig. 2



Ing. MARCO CELESTINO
ABM AGENZIA BREVETTI & MARCHI
Iscritto all'Albo N° 544

Handwritten signature

Fig. 3

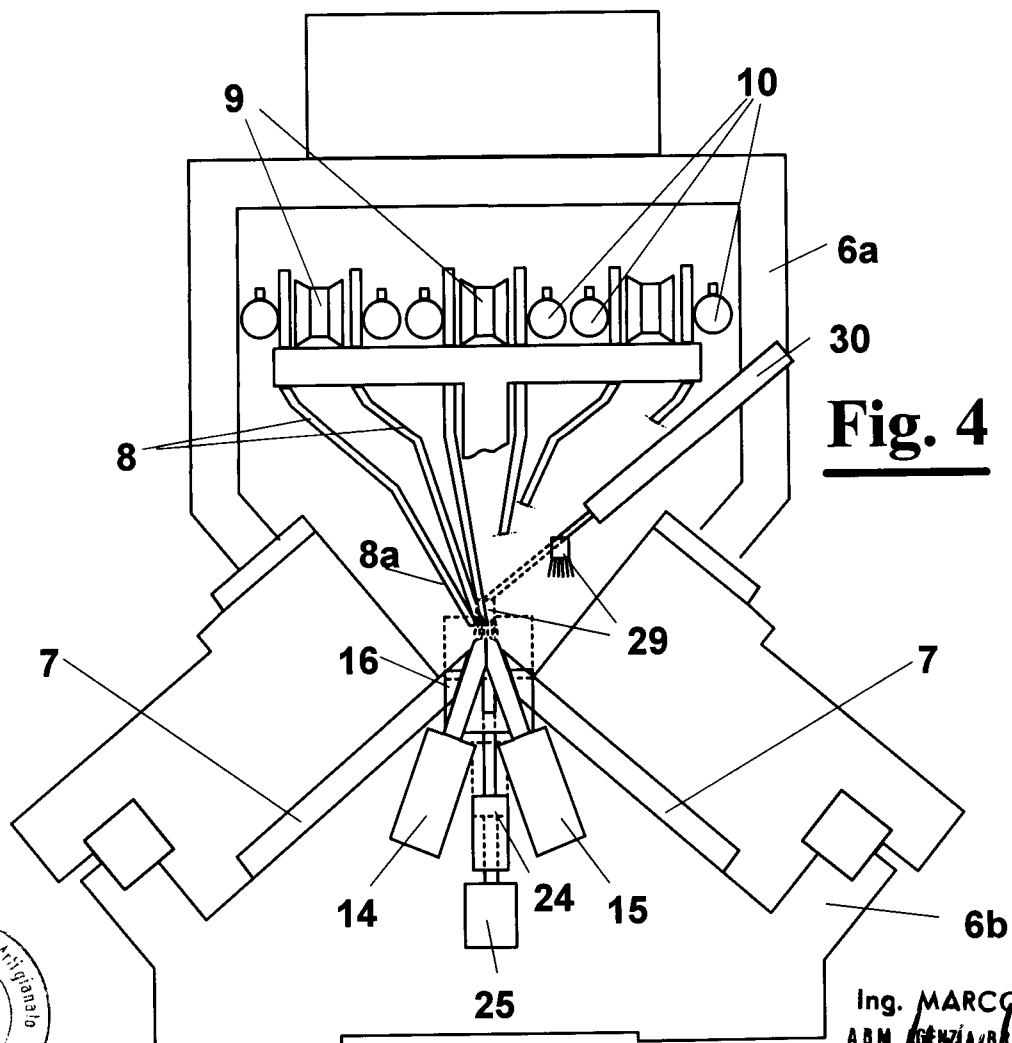
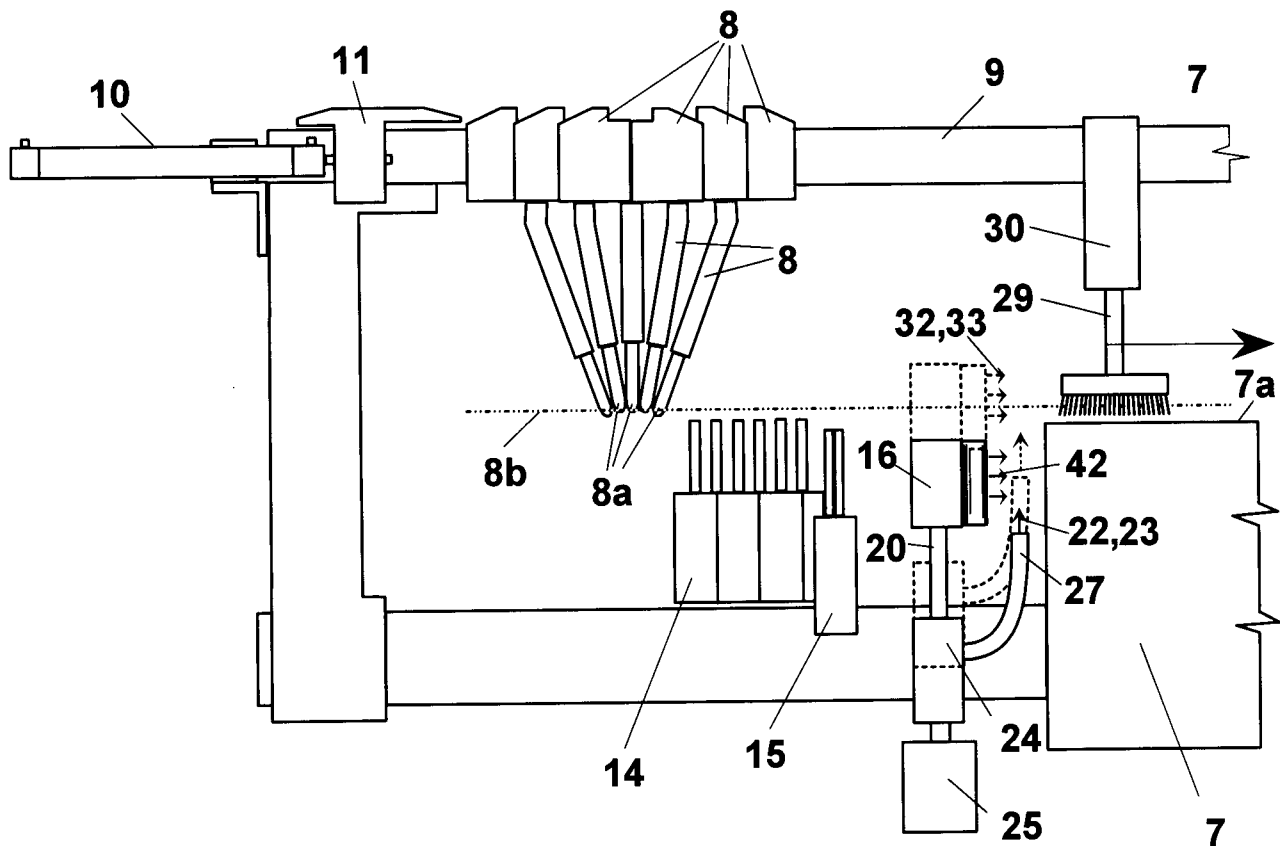


Fig. 4



Fig. 5

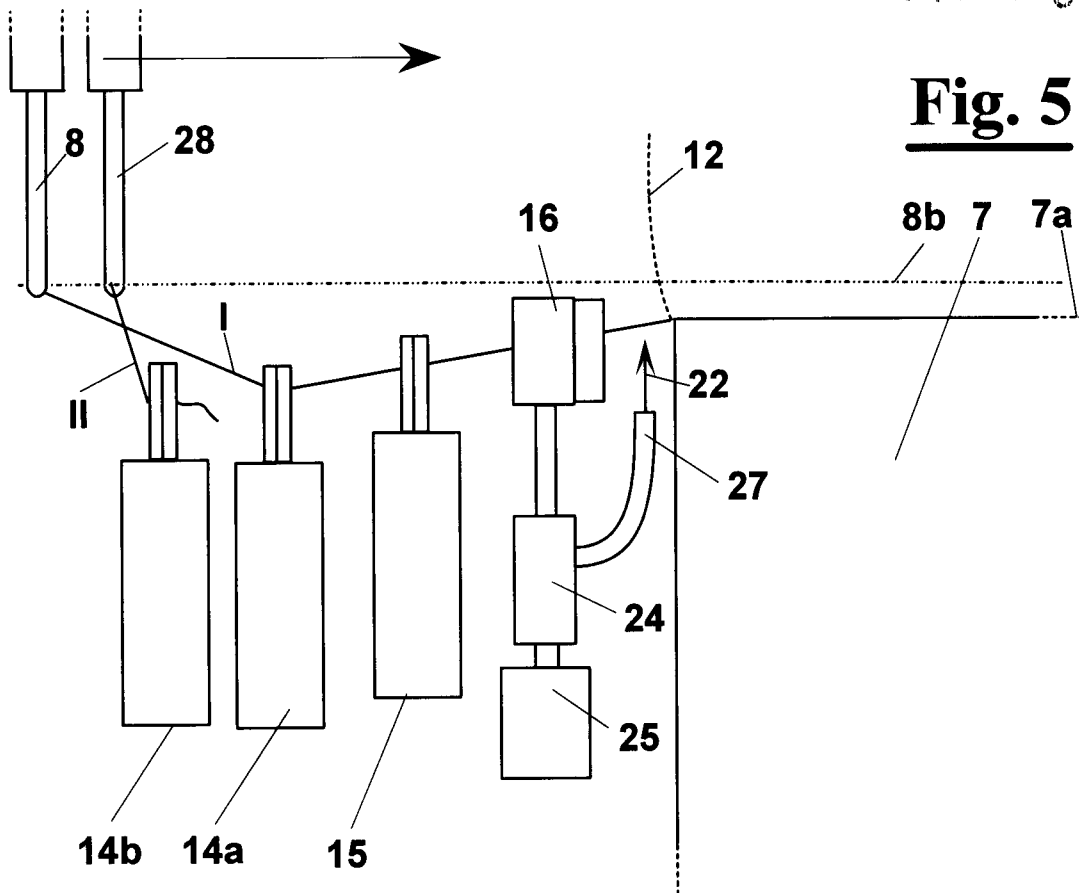


Fig. 6

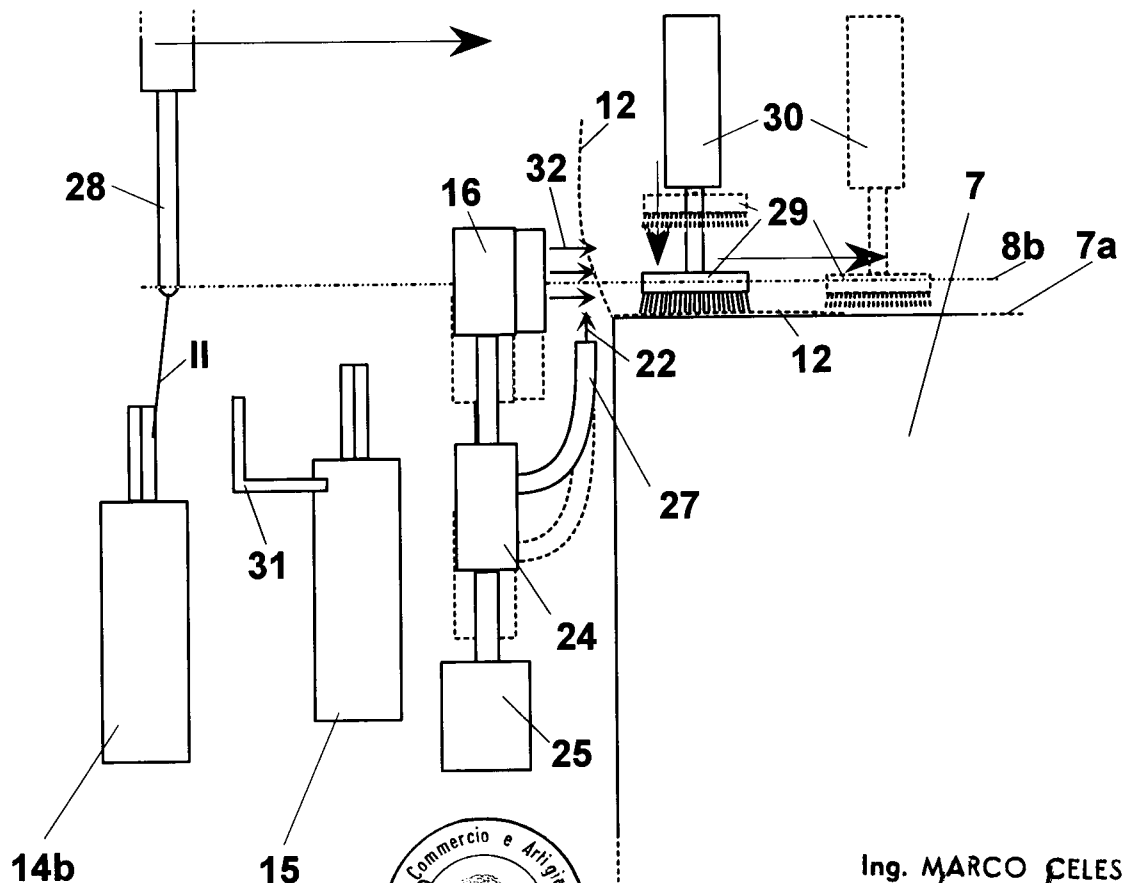


Fig.7

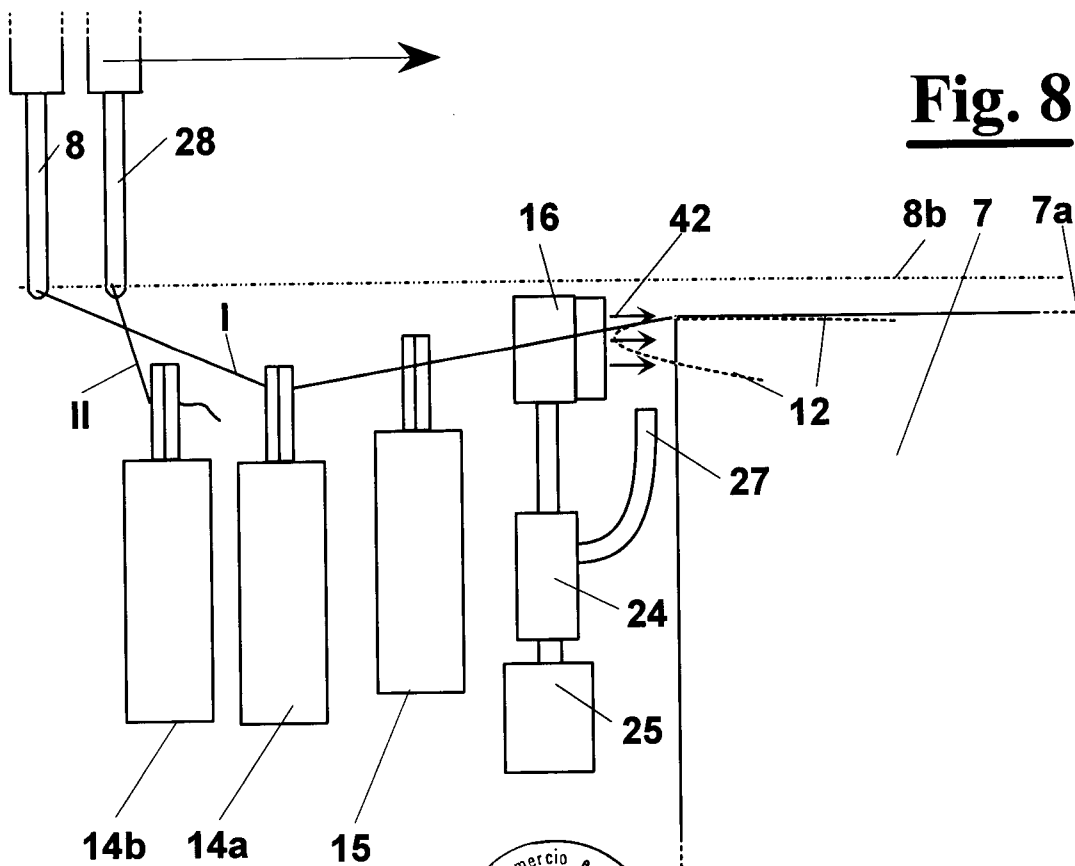
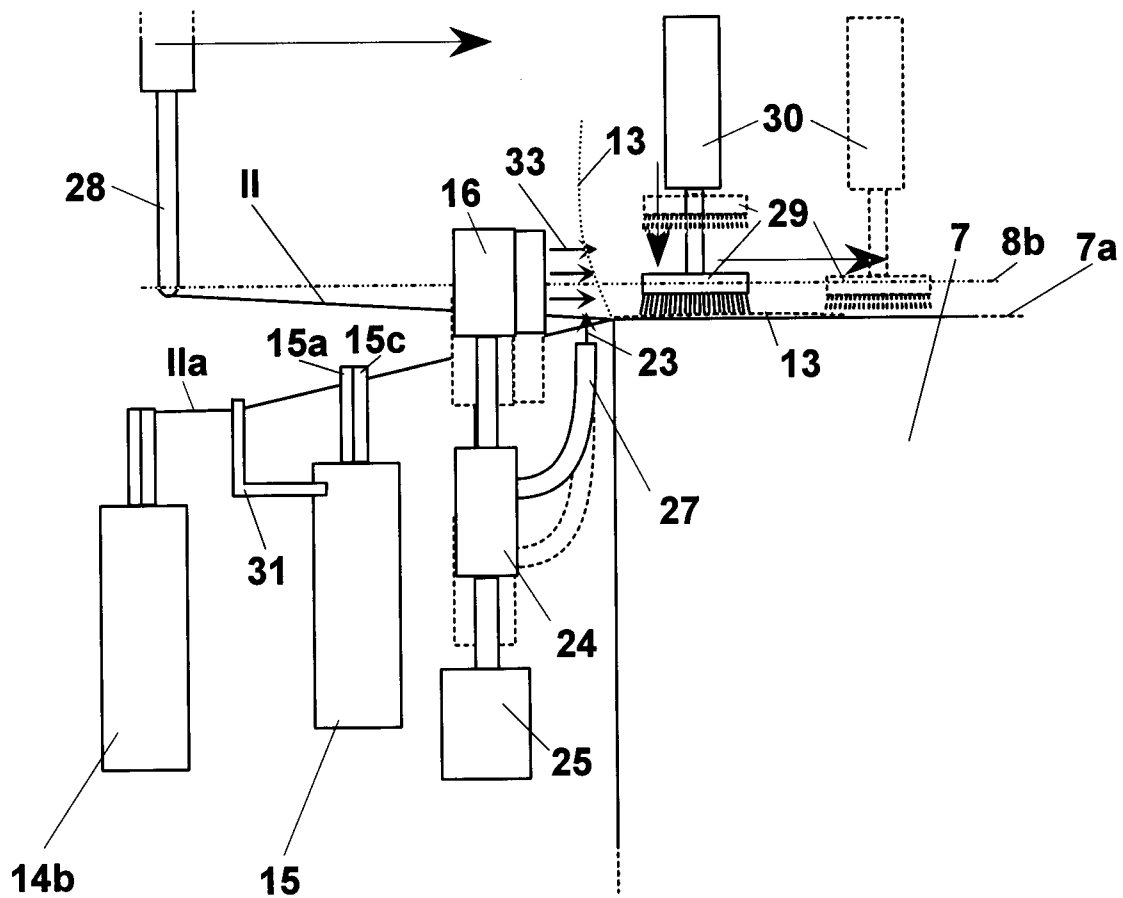


Fig. 8



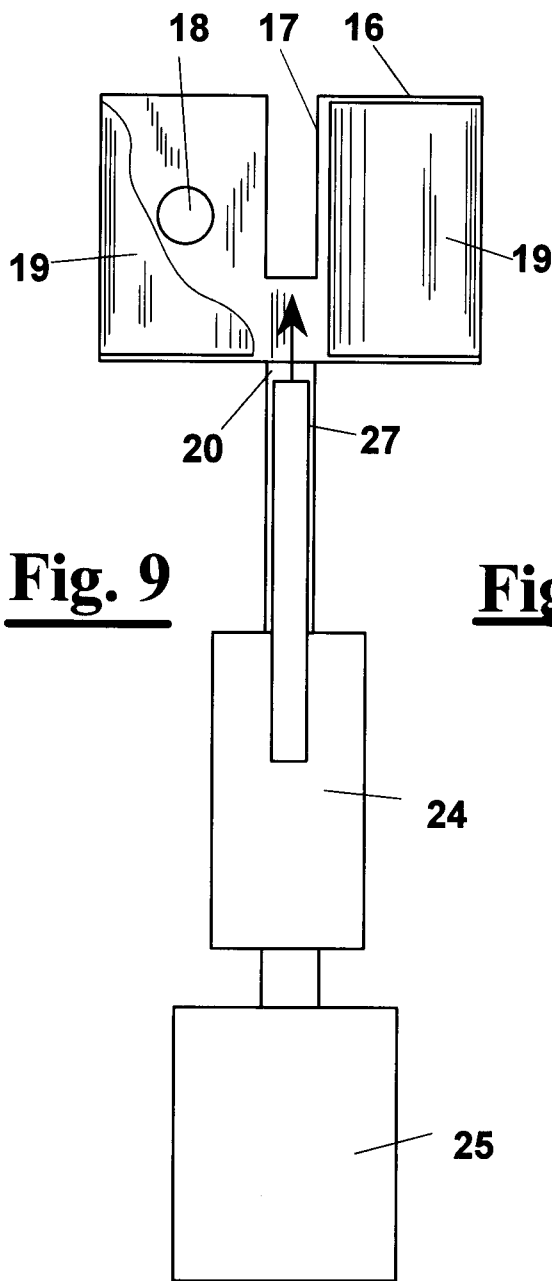


Fig. 9

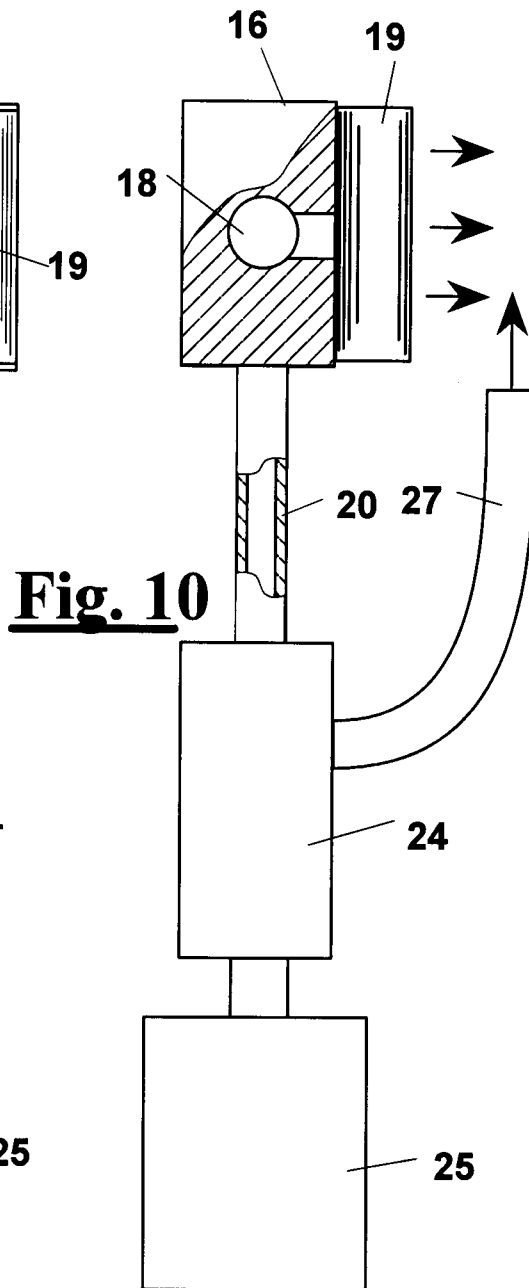


Fig. 10

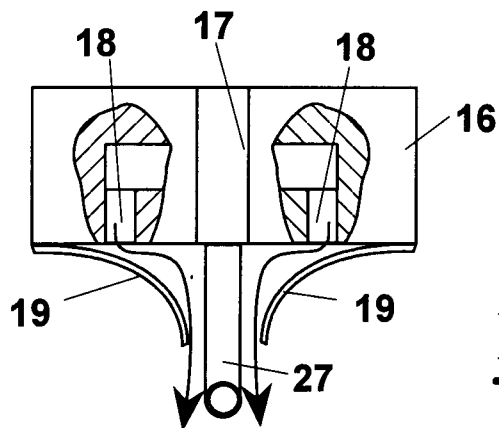


Fig. 11

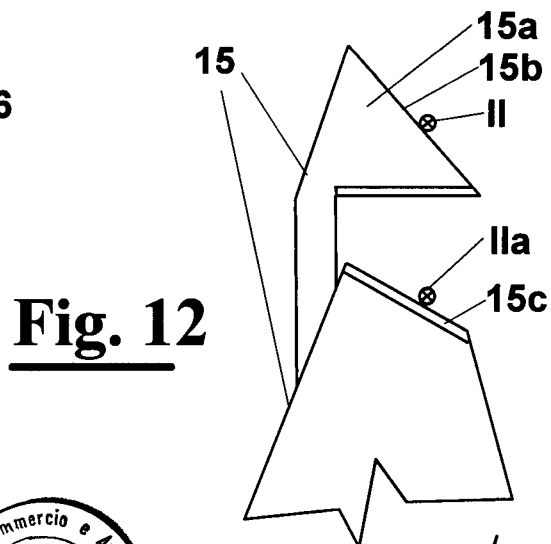


Fig. 12



Ing. MARCO GELESTINO
ABM AGENZIA BREVETTI & MARCHI
Iscritto al Tribunale di PISA