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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101997900616453**
Data Deposito	**05/08/1997**
Data Pubblicazione	**05/02/1999**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	D		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Titolo

MACCHINA TESSILE PER LA REALIZZAZIONE DI UN FILATO ELASTICIZZATO

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

DESCRIZIONE DI INVENZIONE INDUSTRIALE

A nome:

MENEGATTO S.r.l. MI 97 A 1884

con sede in Cavenago Brianza (Milano)

UPICA BREVETTI 05 AGO. 1997 MILANO

Depositata il: col n.:

*****

La presente invenzione si riferisce ad una macchina tessile per l'ottenimento di un filato elasticizzato a partire da almeno un filato elastomerico e uno o più filati rigidi, in genere di cotone, lana o poliammide, o altro, che vengono ritorti reciprocamente.

La produzione di un tale filato elasticizzato prevede attualmente l'esecuzione di due distinte fasi di lavoro, ed in particolare: una prima fase di binatura dei filati di ricopertura rigidi tra di loro ed una seconda fase di ritorcitura vera e propria dei filati rigidi con il filato d'anima elastomerico. Le dette due fasi di produzione del filato elasticizzato vengono convenzionalmente eseguite con l'uso di macchine diverse e distinte tra di loro.

Attualmente, é inoltre previsto di raccogliere, nella macchina ritorcitrice tradizionale il filato elastomerico ritorto su rocchetti di forma estremamente rozza, cilindrici o conici, in quanto non esiste su tali macchine note lo spazio sufficiente ad ospitare dispositivi idonei a fornire vantaggiosi rocchetti di forma più complessa.

Nel modo tradizionale di produzione del filato elasticizzato risulta quindi essere poco economico, dato che richiede l'utilizzo di due macchine diverse per l'esecuzione della binatura e della ritorcitura

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERNAZ. BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

nonché, eventualmente di un'ulteriore terza macchina per l'esecuzione di una eventuale bobinatura delle rocche ottenute dalla ritorcitrice, ed inoltre richiede tempi di lavorazione eccessivi a causa delle operazioni supplementari necessarie a gestire il passaggio del filato dall'una all'altra delle macchina sopra citate.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di ottenere una confezione di filato elasticizzato ottenibile in modo più rapido, semplice e meno costoso rispetto alle procedure finora utilizzate.

I precedenti scopi vengono conseguiti grazie ad una macchina tessile avente le caratteristiche della rivendicazione 1 qui allegata.

Eseguendo in simultanea la binatura e la ritorcitura di un filato elasticizzato su una singola macchina è possibile ovviare all'impiego delle due macchine, di binatura e di ritorcitura, separate finora utilizzate.

Vengono inoltre, eliminate tutte quelle operazioni necessarie per il passaggio di un filato ritorto tra le dette macchine.

Si ottiene un abbattimento dei costi relativo alla predisposizione di una tale sola macchina, anziché delle due attuali, in relazione ad un maggior rendimento produttivo legato al risparmio nei tempi di passaggio del filato dalla macchina binatrice alla ritorcitrice.

Si ottiene inoltre grazie a tale eliminazione di operazioni del processo produttivo, una notevole semplificazione operativa.

Le rivendicazioni secondarie si riferiscono a realizzazioni preferite dell'invenzione.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

verranno comunque meglio compresi alla lettura della descrizione che segue, da leggersi con riferimento ai disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista schematica laterale di una macchina tessile secondo una realizzazione preferita della presente invenzione;

la figura 2 è una vista schematica frontale della realizzazione preferita della macchina tessile secondo la presente invenzione;

la figura 3 è una vista dall'alto relativa alla zona di ritorcitura e bobinatura simultanea della realizzazione preferita della presente invenzione;

la figura 4 è un particolare relativo al cursore guidafili per la ritorcitura del filato elasticizzato, impiegato nella realizzazione preferita della presente invenzione;

la figura 5 è un particolare mostrante l'azionamento dell'alimentatore del filato elastomerico secondo la realizzazione preferita della presente invenzione; e

le figure 6 da A a D rappresentano delle confezioni tessili preferite ottenute con l'uso della macchina tessile secondo la presente invenzione.

Le figure mostrano una realizzazione preferita della macchina tessile secondo la presente invenzione. La macchina tessile potendo anche essere costituita da una pluralità di tali realizzazioni preferite tra di loro indipendenti e longitudinalmente allineate su una singola intelaiatura.

La macchina tessile 10 della presente realizzazione preferita comprende mezzi per alimentare un primo ed un secondo filati rigidi,

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

indicati rispettivamente con i riferimenti R1 e R2 nelle figure, definiti in questo caso da una prima ed una seconda rocca 12, 14 di una cantra laterale della macchina.

Sarebbe altresì parimenti immaginabile l'utilizzo di un numero di filati rigidi maggiore ai due mostrati, come pure il fatto di prevedere rocche ausiliarie per un'alimentazione continua del filato allo scaricamento delle rocche mostrate.

Per ogni rocca 12, 14 del filato rigido è altresì previsto un rispettivo elemento frenafilo regolabile 16, 18 di tipo noto costituito da tubetti di scorrimento sui quali viene avvolto il filato, i quali sono adatti a tenere in tensione detto filato in svolgimento dalla rispettiva rocca.

Sono previsti inoltre mezzi per alimentare almeno un filato elastomerico E, costituiti nella presente realizzazione preferita da una spola 20 supportata rotante da una porzione 22 del telaio della macchina tessile e da cui il detto filato elastomerico E viene svolto passando per un guidafilo fisso 24.

In una posizione inferiore la presente realizzazione preferita di macchina tessile comprende adatti mezzi per sostenere in modo rotante ed azionare in rotazione attorno al proprio asse longitudinale L una bobina di supporto 26 su cui viene raccolto il filato elasticizzato risultante dall'assiemaggio con ritorcitura dei detti filati rigidi e del detto filato elastomerico.

Detti mezzi di supporto e azionamento in rotazione della bobina sono costituiti da un fuso 28 fissato ad una banchina 30 della macchina tessile ed azionato in rotazione tramite un sottostante

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERN.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

motore elettrico 32 di tipo asincrono la cui velocità di rotazione è governata da un inverter o convertitore di frequenza, schematizzato dal blocco 34 in figura 1.

Ovviamente anche altri mezzi di supporto e azionamento in rotazione diversi da quelli mostrati sarebbero utilizzabili per la presente invenzione.

Sono altresì previsti mezzi per guidare congiuntamente il filato elastomerico e il filato rigido e mezzi per far muovere detti mezzi di guida dei filati in modo rotante attorno all'asse longitudinale della detta bobina per realizzare, tramite avvolgimento reciproco del filato elastomerico e del filato rigido, un filato elasticizzato ritorto.

In particolare, detti mezzi di guida congiunta dei filati comprendono, con riferimento particolare alle figure 3 e 4, un anello 36 di scorrimento del filato, il quale è portato da un cursore 38 mobile su una guida circolare 40 disposta attorno alla detta bobina 26.

Sono previsti mezzi di trascinamento del detto cursore 38 lungo la detta guida circolare, i quali nel presente caso sono costituiti dal filato medesimo che viene avvolto sulla bobina di raccolta del filato elasticizzato che trascina in rotazione il cursore 38 sulla guida 40.

Sono altresì previsti mezzi per far muovere i detti mezzi 36 di guida dei filati, con moto alternativo di va e vieni, parallelamente al detto asse longitudinale L della bobina per realizzare l'avvolgimento del detto filato elasticizzato ritorto sulla bobina.

Detti mezzi per far muovere i detti mezzi di guida dei filati in modo alternativo parallelamente al detto asse longitudinale L della

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

bobina, come indicato dalla freccia bidirezionale F, possono essere costituiti, come schematizzato in figura 1, da un albero rotante 44 di un motore elettrico 45 il quale è comandato a ruotare alternativamente nei due sensi di rotazione e che è collegato al telaio di supporto 42 della guida circolare 40 tramite una cinghia di trasmissione 46 guidata su pulegge 47, un cui ramo 48 alternativamene mobile è disponibile per conseguire la trasformazione del moto rotante alternato del motore in moto lineare alternato del detto supporto 42.

Un qualsiasi altro azionamento idoneo a conseguire il movimento alternativo sopra riferito sarebbe comunque impiegabile.

Detti mezzi di azionamento della corsa longitudinale alternata del guidafilo 36, agenti sulla guida circolare, vengono comandati in modo da ottenere una variazione controllata della corsa longitudinale del guidafilo 36 tale da provvedere una bobina di forma desiderata, tramite adatti mezzi 50 di controllo della rotazione dell'albero di comando 44.

In questo modo è possibile ottenere altresì, rispetto al modo di operare finora noto il risparmio di un passaggio del filato ritorto ad una successiva macchina bobinatrice per eseguire la ribobinatura a definire bobine di forma complessa e desiderata.

Con la presente macchina viene quindi altresì ovviato all'impiego di una terza macchina di ribobinatura.

La presente macchina risulta essere oltremodo vantaggiosa sia dal punto di vista tecnico che economico rispetto a quanto finora noto.

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

A tale scopo a titolo puramente esemplificativo alcune delle forme di bobine ottenibili con la presente macchina sono mostrate nella figura 6. Esse sono rispettivamente sotto forma di un rocchetto ad una flangia (fig. 6A), un rocchetto a due flange (fig. 6B), una conformazione denominata Cops nel settore tessile (fig. 6C) ed una conformazione denominata King-Spool (fig. 6D).

Come è evidente dalle figure, sono previsti tra i detti mezzi di alimentazione del filato elastomerico 20 e dei filati rigidi 12, 14 e il detto guidafilo rotante 36, dei mezzi per fornire una tensione di stiro differenziata al detto filato elastomerico E e ai detti filati rigidi. Essi comprendono in particolare dei mezzi di traino del filato elastomerico E per il prelievo del detto filato elastomerico dai rispettivi mezzi di alimentazione 20 e dei mezzi di traino dei filati rigidi per il prelievo dei detti filati rigidi R1 e R2 dai rispettivi mezzi di alimentazione 12 e 14, tali da trascinare i rispettivi filati E ed R1, insieme con R2, a velocità diverse, con il filato elastomerico che viene, in particolare, trascinato ad una velocità minore di quella del filato rigido.

Detti mezzi di traino del filato elastomerico E comprendono mezzi a rullo costituiti nella fattispecie da due rullini 52, 54 che ruotano a contatto del filato elastomerico E portato dalla rispettiva spola 20 per far ruotare quest'ultima ad una velocità predeterminata.

Detti mezzi di traino del filato rigido comprendono mezzi a rullo che ruotano, svolgendo i detti filati rigidi R1 ed R2 dalla rispettiva rocca di supporto con i detti filati rigidi che si avvolgono sui detti mezzi a rullo, i quali comprendono almeno un primo rullo rotante 56 ed un secondo

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

rullo rotante 58, sui quali il detto filato rigido viene avvolto con un numero prestabilito di giri o avvolgimenti; detto secondo rullo rotante 58 essendo distanziato dal primo rullo 56 così da tenere in tensione e far compiere a detti avvolgimenti un percorso allungato.

Sono altresì previsti vantaggiosi mezzi di pressione del filato su uno dei detti rulli di traino del filato rigido agenti per evitare slittamenti nella direzione longitudinale di tiro del filato e consentire di fornire bobine di metratura estremamente accurata.

Come è meglio evidente con riferimento alla figura 5, i detti mezzi di pressione del filato atti ad evitare lo slittamento longitudinale dello stesso comprendono un rullino di pressione 60 portato rotante da un rispettivo braccio 62 fulcrato in 64 al telaio della macchina e mezzi elastici di spinta del detto rullino 60, costituiti nel presente caso da una molla di torsione 66 agente tra il braccio portarullino 62 e il telaio della macchina tessile, i quali agiscono per spingere il rullino 60 contro il detto rullo 56 di traino dei filati rigidi.

Il detto rullo 56 di traino dei filati rigidi è posizionato vicino alla detta spola 20 che porta il filato elastomerico E e, come è ben evidenziato in figura 5, mezzi di trasmissione meccanici collegano in rotazione detto rullo di traino 56 ai detti rullini 52 e 54 di rotazione della spola 20 del filato elastomerico E.

In particolare, il detto rullo di traino dei filati rigidi 56 è solidale e coassiale all'albero 68 di un rispettivo motore elettrico (non mostrato nelle figure) alloggiato entro la scatola 70 di un'unità di comando che mostra esternamente (in figura 2) un pannello di controllo avente un

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

display 72 evidenziante i metri di filato avvolti sulla bobina e pulsanti di comando 74, 76, in particolare per l'arresto e l'avvio del detto motore del rullo 56, nonchè del motore 32 azionante il fuso 28 a sua volta portante la confezione di raccolta 26.

Detta trasmissione meccanica comprende quindi una prima puleggia 78 coassiale e solidale al detto rullo di traino 56 o al detto albero di rotazione 68 per ruotare con questi, la quale è collegata tramite una cinghia 80 ad una seconda puleggia 82 di diametro uguale a quello della prima puleggia. Un rullo tenditore 84 è previsto per tenere in tensione detta cinghia 80.

Detta seconda puleggia 82 è abbinata ad una seconda cinghia 86 che consente la rotazione di una terza puleggia 88 anch'essa di diametro uguale a quello delle precedenti prima e seconda puleggia.

I detti rullini 52 e 54 di traino della spola 20 del filato elastomerico E sono coassiali e solidali rispettivamente alla detta seconda e alla detta terza puleggia 82, 88 della trasmissione per ruotare con queste.

Si ottiene che detti mezzi a rullo di traino del filato elastomerico 52, 54 ed i detti mezzi a rullo di traino del filato rigido 56 sono operativamente collegati tra di loro per ruotare con rapporti di velocità prestabiliti.

In particolare, i detti rullini di traino del filato elastomerico 52 e 54 presentano un diametro pari alla metà delle dette pulegge di trasmissione 76, 82, 88, le quali a loro volta avevano un diametro pari alla metà di quella del rullo di traino dei filati rigidi 56.

AVV. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 81

Complessivamente si ottiene che tra il detto rullo 56, che è l'elemento di conduzione della trasmissione, ed i detti rullini 52 e 54 vi è un rapporto di trasmissione pari a da 4 a 1.

Con 89 in figura 5 viene indicato un guidafilo fisso per i filati rigidi a monte del detto rullo di traino 56.

Vantaggiosamente sono altresì previsti mezzi di rilevazione del filato rigido e del filato elastomerico a valle dei detti mezzi di traino del filato rigido e dei detti mezzi di traino del filato elastomerico, ad esempio sotto forma di rispettivi sensori di presenza 90 e 92.

Come mostrato in figura 1, sono anche previsti, in modo opzionale, mezzi di rilievo della tensione del detto filato elastomerico e filato rigido a monte dei detti mezzi di guida congiunta dei filati. Essi sono sotto forma di un sensore di tensione 94 di tipo sostanzialmente noto, il quale è operativamente collegato ai detti mezzi 34 di comando della rotazione del motore 32 del fuso portabobina 28 per consentire di avvolgere detto filato su detta bobina ad un livello di tensione prestabilito.

Come è evidente dalle figure è previsto immediatamente a monte del detto guidafilo 36 coassialmente disposto al di sopra della detta bobina di raccolta 26, un elemento anulare metallico 96 entro cui scorrono tutti i detti filati, che vengono così avvicinati tra di loro e si ottiene il contenimento dell'effetto "balloon".

Detto elemento anulare 96 anti-balloon è supportato da un gambo verticale 98 solidale al mezzo di supporto 42 della guida circolare 40 del guidafilo 36 al fine di muoversi alternativamente in

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 89

direzione assiale insieme con questo.

La macchina tessile comprende inoltre mezzi per convogliare i detti primo e secondo filati rigidi parallelamente tra di loro, a monte dei mezzi di traino, e del guidafilo fisso 89, definiti da rotelle 100, 102 appaiate aventi una rispettiva gola di scorrimento per i filati, le quali sono situate al di sopra delle dette rocche dei filati rigidi.

Sono previsti mezzi per convogliare il detto o i detti filati rigidi e il detto filato elastomerico in modo separato tra di loro a monte dei detti mezzi di guida congiunta dei filati, definiti da rotelle 104, 106 aventi una rispettiva gola di scorrimento per i filati supportate dalla scatola di comando 70 su piani paralleli e sfalsati tra di loro, come evidente dalle figure 2 e 5.

Il filato elastomerico utilizzato può essere ad esempio LYCRA® o di altro genere, mentre i filati rigidi possono essere di cotone, lana o altro.

Deve essere inteso ovviamente che quanto è stato scritto e mostrato in riferimento alla realizzazione preferita della presente invenzione, è stato dato a puro titolo esemplificativo non limitativo del principio rivendicato.

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Gens. n° 81

RIVENDICAZIONI

1. - Macchina tessile, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi per alimentare almeno un filato elastomerico; mezzi per alimentare almeno un primo ed un secondo filato rigido da unire al detto filato elastomerico per provvedere un filato elasticizzato; mezzi per sostenere in modo rotante attorno al proprio asse longitudinale una bobina di supporto del detto filato elasticizzato e per azionare in rotazione detta bobina attorno al proprio asse per provvedere alla raccolta del detto filato elasticizzato sulla detta bobina; mezzi per guidare congiuntamente il detto filato elastomerico ed i detti filati rigidi; mezzi per far muovere detti mezzi di guida dei filati in modo rotante attorno all'asse longitudinale della detta bobina per realizzare tramite avvolgimento reciproco del detto filato elastomerico e dei detti filati rigidi per ottenere un filato elasticizzato ritorto; e mezzi per far muovere detti mezzi di guida dei filati, con moto alternativo di va e vieni, parallelamente al detto asse longitudinale della bobina per realizzare l'avvolgimento del detto filato elasticizzato ritorto sulla bobina.

2. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi per far muovere detti mezzi di guida dei filati in modo rotante attorno all'asse longitudinale della detta bobina comprendono una guida circolare disposta attorno alla detta bobina; un cursore mobile su detta guida circolare supportante i detti mezzi di guida del detto filato elastomerico e dei detti filati rigidi, mezzi di trascinamento del detto cursore lungo la detta guida circolare, detti mezzi di trascinamento del cursore essendo provvisti dal filato

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERN.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 81

medesimo che viene avvolto sulla bobina di raccolta in rotazione.

3. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti mezzi per far muovere detti mezzi di guida dei filati in modo alternativo parallelamente al detto asse longitudinale della bobina comprendono mezzi per azionare in moto alternativo parallelamente all'asse della bobina detta guida circolare.

4. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sono previsti mezzi di controllo dei mezzi di azionamento della corsa longitudinale alternata dei mezzi di guida congiunta dei filati atti a ottenere una variazione controllata della corsa longitudinale di detti mezzi di guida congiunta dei filati per provvedere una bobina di forma desiderata.

5. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sono previsti tra i detti mezzi di alimentazione del filato elastomerico e dei filati rigidi ed i detti mezzi di guida congiunta dei medesimi filati, dei mezzi per fornire una tensione di stiro differente al detto filato elastomerico ed ai detti filati rigidi.

6. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detti mezzi per fornire una tensione di stiro differente al detto filato elastomerico e ai detti filati rigidi comprendono mezzi di traino del filato elastomerico per il prelievo del detto filato elastomerico dai rispettivi mezzi di alimentazione; e mezzi di traino dei filati rigidi per il prelievo dei detti filati rigidi dai rispettivi mezzi di alimentazione; detti mezzi di traino del filato elastomerico e dei filati

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERN.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 30

rigidi trascinando i rispettivi filati a velocità diverse.

7. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che il filato elastomerico viene trascinato ad una velocità minore di quella dei filati rigidi.

8. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazione da 6 a 7, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di traino del filato elastomerico comprendono mezzi a rullo che ruotano a contatto del filato elastomerico portato da una rispettiva rocca rotante per azionare in rotazione quest'ultima.

9. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 8, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di traino dei filati rigidi comprendono mezzi a rullo che ruotano con il detto filato avvolto svolgendolo dalla rispettiva rocca di supporto.

10. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che detti mezzi a rullo di traino dei filati rigidi comprendono almeno un primo rullo rotante sul quale i detti filati rigidi vengono avvolti con un numero prestabilito di avvolgimenti.

11. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che detti mezzi a rullo di traino dei filati rigidi comprendono un secondo rullo rotante distanziato dal primo rullo per far compiere a detti avvolgimenti un percorso allungato.

12. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 11, caratterizzata dal fatto che detti mezzi a rullo di traino del filato elastomerico e detti mezzi a rullo di traino dei filati rigidi sono operativamente collegati tra di loro per ruotare con rapporti

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

di velocità prestabiliti.

13. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 12, caratterizzata dal fatto che detto rullo di traino dei filati rigidi è posizionato vicino alla detta rocca che porta il filato elastomerico e dal fatto che mezzi di trasmissione meccanici collegano in rotazione detto rullo di traino dei filati rigidi al detto rullo di rotazione della rocca del filato elastomerico.

14. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che detto rullo di traino dei filati rigidi è l'elemento di conduzione ed il rullino di traino elastomerico è l'elemento condotto della trasmissione.

15. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 10 e11, caratterizzata dal fatto che sono previsti mezzi di pressione su uno di detti rulli atti ad evitare slittamenti nella direzione longitudinale di tiro del filato avvolto.

16. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di pressione comprendono un rullino di pressione e mezzi elastici di spinta del detto rullino contro il detto rullo di traino dei filati rigidi.

17. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 6 a 16, caratterizzata dal fatto che sono previsti mezzi di rilevazione della presenza dei filati rigidi a valle dei detti mezzi di traino dei filati rigidi e mezzi di rilevazione della presenza del filato elastomerico a valle dei detti mezzi di traino del filato elastomerico.

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 31

18. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazione precedenti, caratterizzata dal fatto che sono previsti mezzi di rilievo della tensione del detto filato elastomerico e dei detti filati rigidi a monte dei detti mezzi di guida dei filati, detti mezzi di rilievo della tensione essendo operativamente collegati a mezzi di comando della velocità di rotazione della bobina di raccolta del filato elasticizzato per consentire di avvolgere detto filato su detta bobina ad un livello di tensione prestabilito.

19. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazione precedenti, caratterizzata dal fatto che è previsto immediatamente a monte del detto mezzo di guida congiunta dei filati e coassialmente disposto al di sopra della detta bobina di raccolta, un elemento anulare di scorrimento ed avvicinamento del filato da unire atto a limitare l'effetto balloon.

20. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 19, caratterizzata dal fatto che detto elemento anulare di avvicinamento dei filati è solidale al mezzo di supporto dei mezzi di guida congiunta dei filati per muoversi alternativamente in direzione assiale insieme con questo.

21. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sono previsti mezzi per condurre detti filati rigidi parallelamente e separatamente tra di loro a monte dei mezzi di traino dei filati rigidi.

22. - Macchina tessile secondo la rivendicazione 21, caratterizzata dal fatto che a monte dei detti mezzi di traino dei filati

rigidi è previsto un elemento di guida degli stessi.

23. - Macchina tessile secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto sono previsti mezzi per convogliare il detto o i detti filati rigidi ed il detto filato elastomerico in modo separato tra di loro a monte dei detti mezzi di guida congiunta dei filati.



Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 81

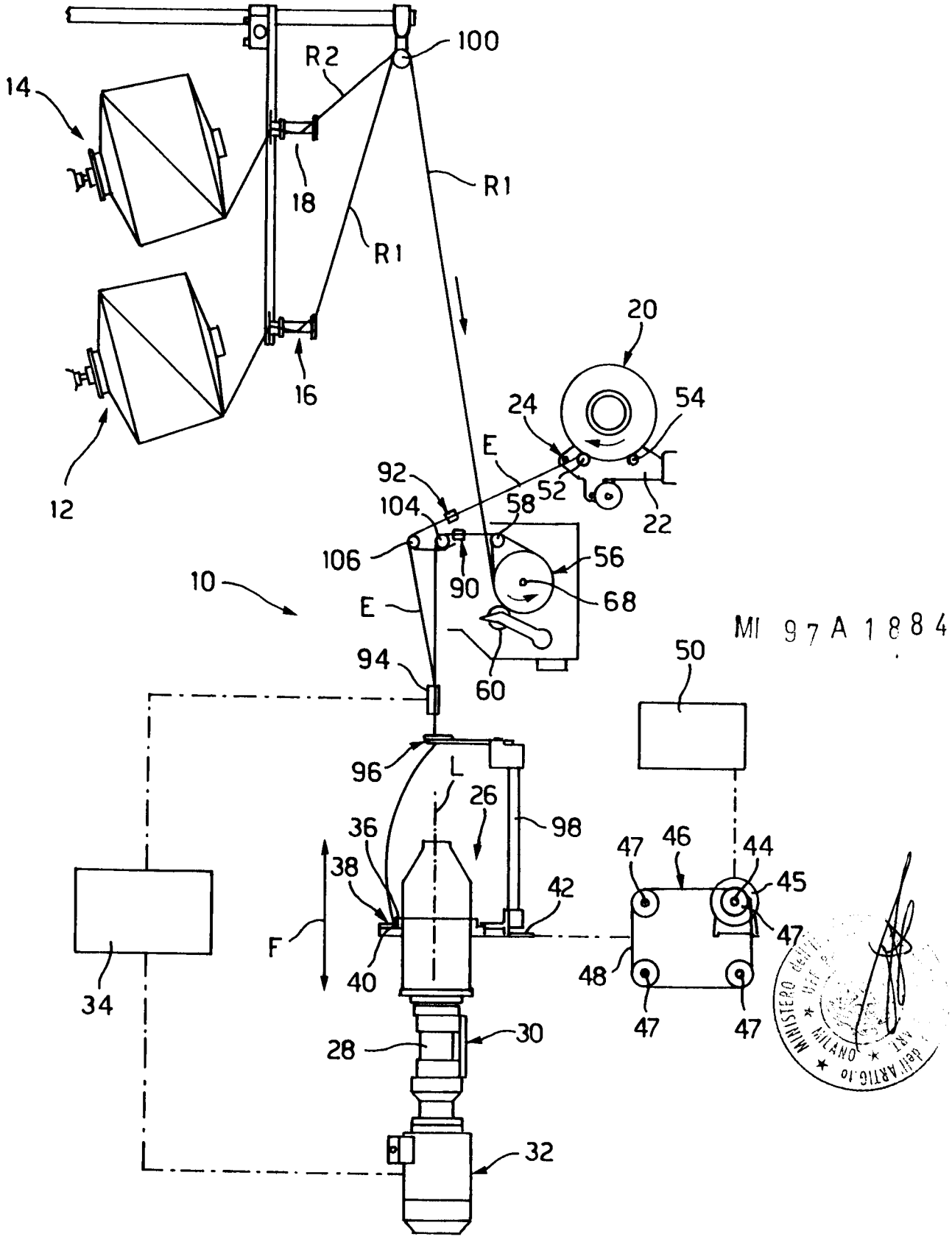


FIG. 1

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERNAZ.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 81

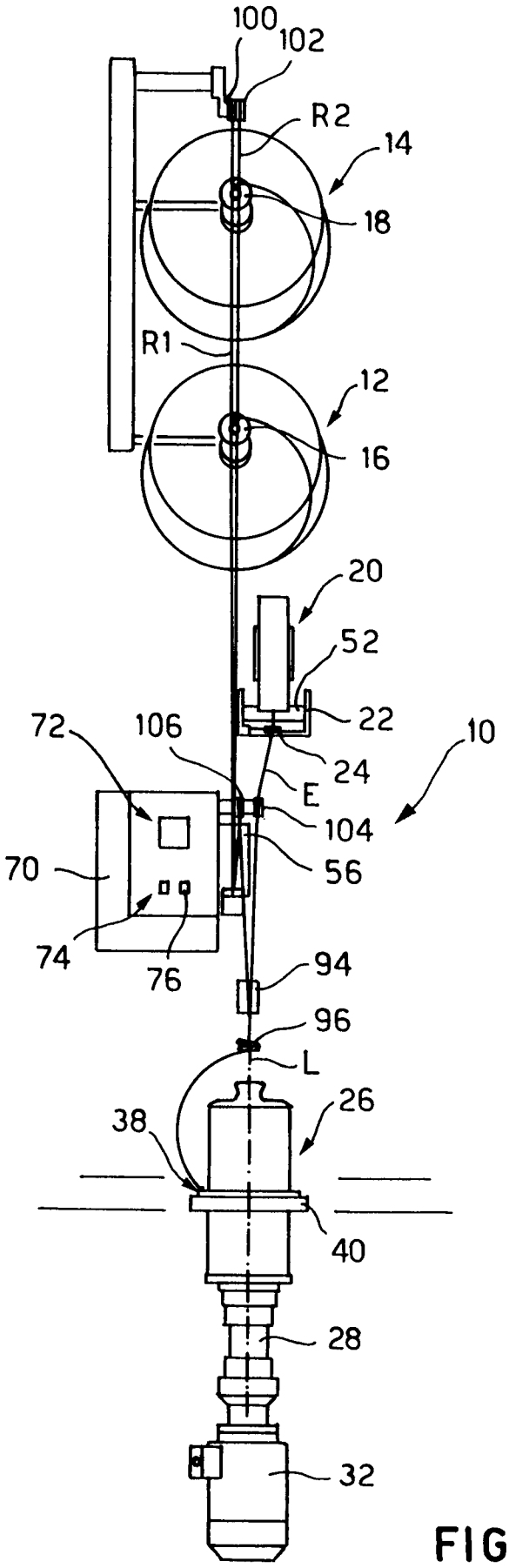


FIG. 2

MI 97 A 1884

MINISTERO dell'INDUSTRIA UFF. PROV. ... ARTIG. 10

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERN.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n. 31

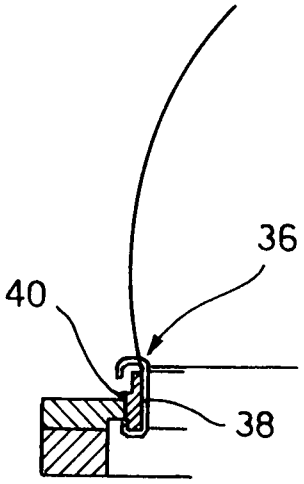


FIG. 3

MI 97 A 1884

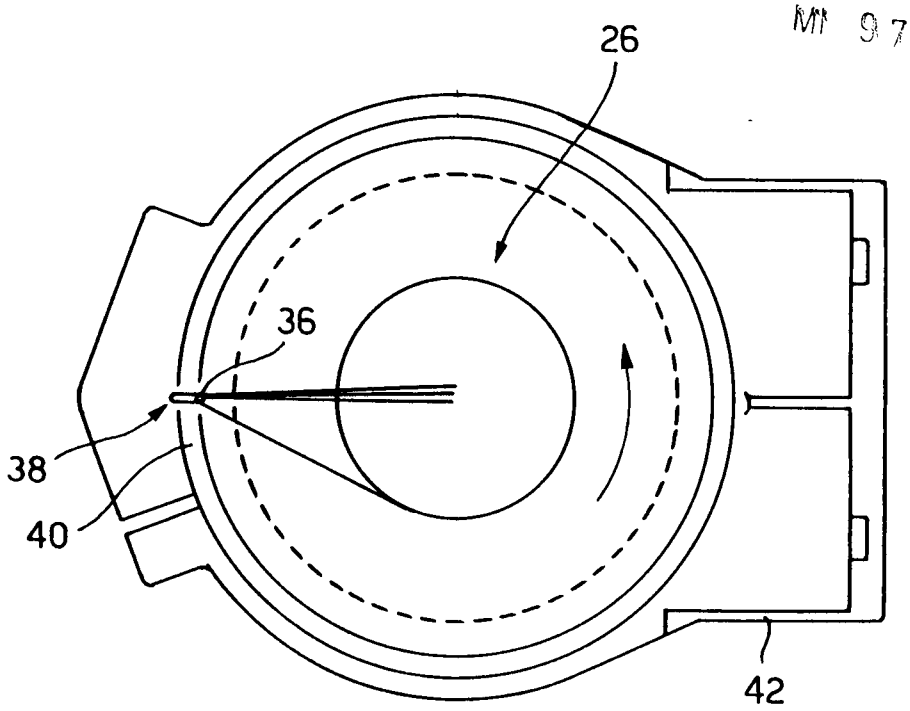


FIG. 4

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTER.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n°

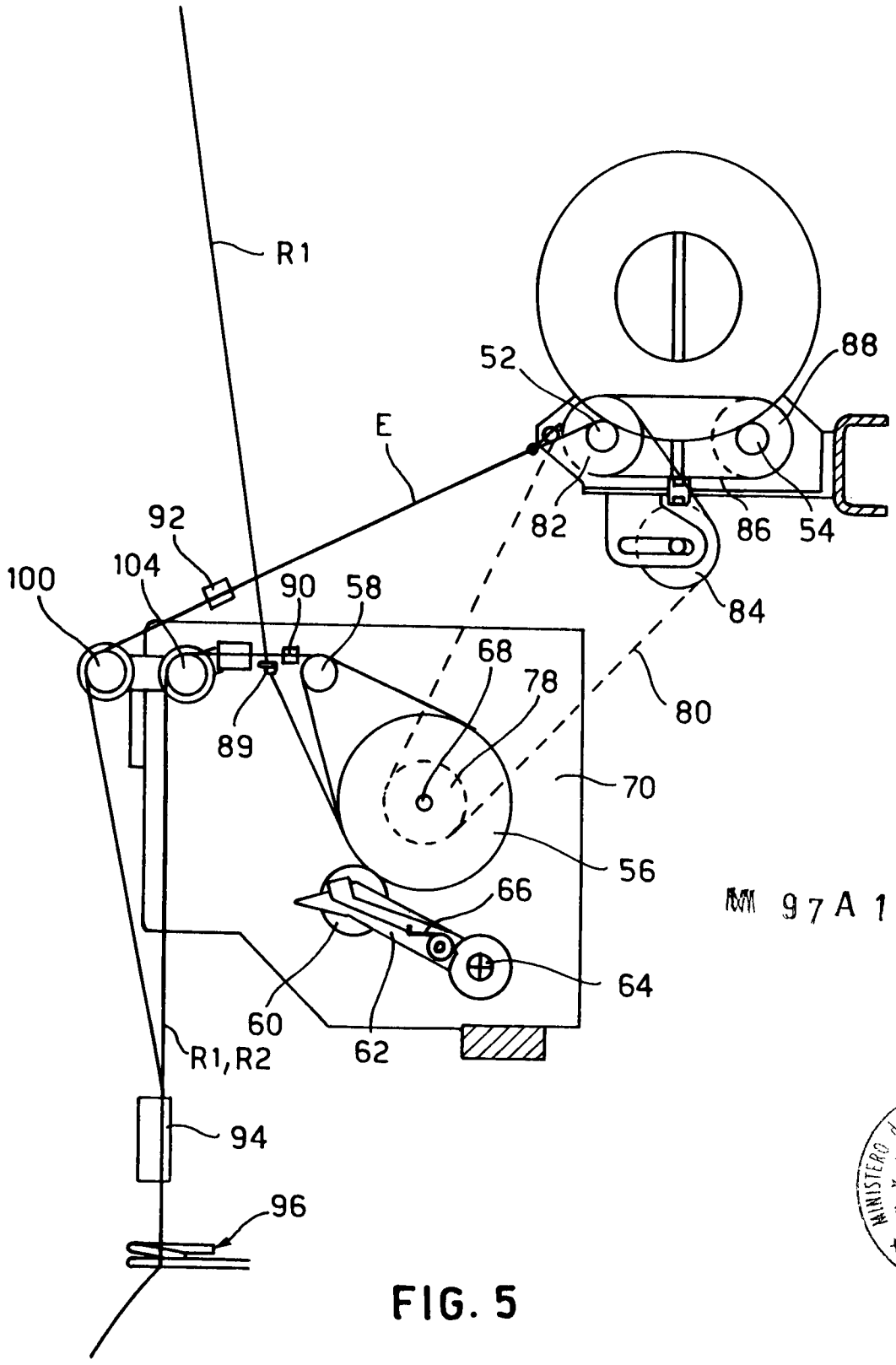


FIG. 5

MI 97 A 1884

MINISTERO dell'INDUSTRIA UFF. PROV. BB. AA. MILANO dell'ARTIG.to e del COMM. E ART.

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERNAZ. BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n°

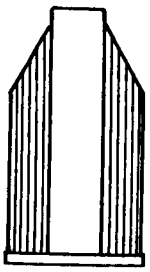


FIG. 6A

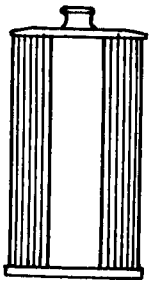


FIG. 6B

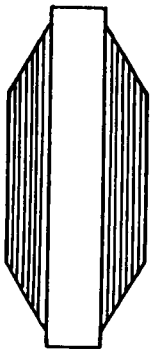


FIG. 6C

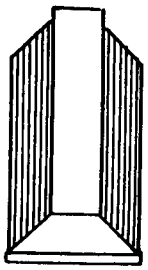


FIG. 6D

MI 97 A 1884

MINISTERO dell'IND... UFF. BR... MILANO

Avv. A. PETRUZZELLI
CENTRO INTERN.LE BREVETTI
Iscr. Albo Cons. n° 61