



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900365909
Data Deposito	09/05/1994
Data Pubblicazione	09/11/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	03	D		

Titolo

MACCHINA PER TIRARE IL TESSUTO IN SENSO DI TRAMA

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

3102.01/IT/BI

"Macchina per tirare il tessuto in senso di trama"
a nome: Corino Macchine S.r.l., di nazionalità
italiana, con sede in Strada Statale 231 n. 3/C -
12066 MONTICELLO D'ALBA (CN).

Depositata il - 9 MAG. 1994

al n.

TO 94A000372

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una
macchina per tirare il tessuto in senso di trama,
che viene impiegata in linee per la lavorazione del
tessuto.

In tali linee, il tessuto, dopo essere stato
sottoposto ai comuni trattamenti di lavorazione da
esso richiesti, viene di solito sottoposto ad un
trattamento di fissaggio permanente, ottenuto
tramite asciugatura effettuata con invio di calore
o impiegando processi fisici o meccanici. Il
tessuto viene anche fissato in altezza ed
ovviamente è necessario che tale altezza sia quella
conforme ai requisiti finali del tessuto stesso:
poichè esso, durante la lavorazione, subisce
tensioni che tendono a variarne l'altezza, è
necessaria, ad un certo stadio, una macchina che
riporti il tessuto alle dimensioni originali,

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

"alzando" il tessuto. Esistono in commercio due tipi di macchine per determinare l'altezza del tessuto: 1) le alzatrici cosiddette "a catena, costituite da due coppie di rulli rese solidali tra loro tramite catene di collegamento, e che, tramite spostamento dei propri assi di oscillazione grazie a viti con filetti opposti, allargano il tessuto in uscita. Tali macchine sono ingombranti, dato il loro elevato sviluppo in lunghezza, e presentano il problema di non garantire un percorso uniforme al tessuto in movimento e quindi un'allargatura anch'essa non uniforme. Esistono poi 2) le alzatrici cosiddette "rotanti", costituite da una coppia di ruote con asse di rotazione coincidente e piani di rotazione divergenti, che afferrano il tessuto tramite pinze, chiodi o cinghie e lo allargano. Queste alzatrici hanno i seguenti due problemi: a) se il tessuto in movimento subisce una brusca variazione di senso di trama all'ingresso, le ruote non riescono a spostarsi in maniera sufficientemente rapida da agganciarlo e il tessuto non viene allargato come si desidera; b) essendo la macchina composta da due ruote "finite" e non da un cilindro completo, mentre i bordi del tessuto a diretto contatto con le ruote compiono un percorso

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

più lungo intorno alla circonferenza delle ruote, nella parte mediana il tessuto compie un percorso più breve, non essendo appoggiato alle ruote, e pertanto la trama del tessuto stesso risulta incurvata. Per ovviare a quest'ultimo problema, sono stati previsti cilindri di tipo telescopico, cioè formati da blocchi cilindrici incastrati uno nell'altro in maniera analoga a quelli che costituiscono un cannocchiale, e che si muovono allungando ed accorciando il cilindro finale a seconda delle esigenze: questa costruzione, per come è realizzata, appare immediatamente complicata e soggetta a problemi di funzionamento.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di ovviare ai suddetti problemi, fornendo una macchina per tirare il tessuto in senso di trama che sia di semplice costruzione, non soggetta a problemi di funzionamento, quali grippaggi o forze di attrito tra le parti, e che consenta di predeterminare l'altezza del tessuto in uscita da essa in modo affidabile, garantendo un'allargatura del tessuto uniforme, qualsiasi sia l'altezza del tessuto in entrata e permettendo di seguirne tutte le variazioni, anche brusche.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

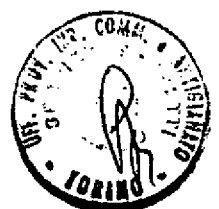
Un altro scopo della presente invenzione è

quello di non richiedere la presenza di addetti che ne controllino il funzionamento, essendo in grado di regolarsi automaticamente anche per variazioni di altezza del tessuto che siano così brusche e impreviste da rendere impossibile l'allargatura desiderata in uscita: tale allargatura viene pertanto adattata all'altezza del tessuto in entrata e viene segnalata l'anomalia, senza peraltro interrompere la movimentazione della linea, che è una delle principali caratteristiche che gli odierni produttori di tessuti chiedono a macchine di questo tipo.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire una macchina molto flessibile, che può essere impiegata sia come alzatrice del tessuto, come finora descritto, sia anche, tramite un semplice aggiustamento meccanico dei propri componenti caratteristici, come raddrizzatrama, che è un'altra macchina di comune impiego nelle linee di produzione, per raddrizzare la trama del tessuto, sottoposta a "storture" nel corso delle lavorazioni.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con una

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



macchina per tirare il tessuto in senso di trama comprendente sostanzialmente:

- una pluralità di cilindri di introduzione del tessuto;

- un cilindro di sovralimentazione posto a valle di detti cilindri di introduzione;

- un elemento rotante di forma circolare, posto a valle di detto cilindro di sovralimentazione, detto elemento rotante contenendo sulla circonferenza una pluralità di spazzole di spillatura, detto elemento rotante essendo comandato da fotocellule di spillatura e ponendo il tessuto in entrata a contatto con spilli di tenuta per la successiva allargatura del tessuto stesso;

- un mezzo di spostamento dell'elemento rotante, e quindi del punto di spillatura, comandata da dette fotocellule di spillatura;

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

- un tamburo cilindrico, posto a valle di detto elemento rotante, detto elemento rotante provocando la spillatura del tessuto su detto tamburo cilindrico; ed

- cilindri, posti a valle di detto tamburo cilindrico, dotati di celle di carico per la regolazione della velocità del tamburo;

caratterizzato dal fatto che detto tamburo cilindrico è costituito da:

- una pluralità di profili longitudinali sagomati, di lunghezza pari all'altezza di detto tamburo cilindrico, detti profili sagomati essendo disposti su tutta la circonferenza esterna di detto tamburo ed essendo fissati ad esso da elementi di tenuta;

- una pluralità di piastrine di spillatura, dette piastrine essendo di sagoma corrispondente a quella di detti profili ed essendo inserite in modo scorrevole in essi nella misura di una piastrina per un profilo, dette piastrine essendo dotate ad un'estremità di almeno uno spillo per impegnare il tessuto in movimento, ed essendo dotate all'estremità opposta di un elemento di ritegno per poterne comandare lo scorrimento all'interno di detti profili; e

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

- una coppia di flange circolari concentriche rispetto a detto tamburo, la circonferenza di dette flange circoscrivendo ad anello quella di detto tamburo, dette flange contenendo al loro interno detti elementi di ritegno di dette piastrine, dette flange venendo fissate tramite mezzi di spostamento e divaricazione indipendenti delle flange in

corrispondenza dell'uscita del tessuto per predeterminarne l'altezza finale, dette flange venendo fatte oscillare tramite mezzi di spostamento e divaricazione simmetrici delle flange dalla parte opposta e corrispondente all'entrata del tessuto per poter agganciare e spillare il tessuto qualunque sia la sua altezza di entrata.

Secondo altre realizzazioni preferite dell'invenzione, la macchina può comprendere un cilindro di estrazione del tessuto, di tipo ballerino, invece del cilindro dotato di celle di carico, sempre per la regolazione della velocità del tamburo; oppure può comprendere un cilindro ballerino di comando del cilindro di sovralimentazione; oppure, infine, il tamburo cilindrico può essere motorizzato o meno.

Secondo un'ulteriore realizzazione della presente invenzione, il tamburo cilindrico non è

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

costruito in un pezzo singolo, bensì in due parti indipendenti che ruotano intorno allo stesso asse.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, date a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la Figura 1 è una vista frontale parziale

che evidenzia una delle parti caratterizzanti di una realizzazione di un tamburo cilindrico della macchina secondo la presente invenzione;

- la Figura 2 è una vista in prospettiva parziale del tamburo cilindrico dell'invenzione, con evidenziata la parte di entrata, in cui il tessuto viene spillato sul tamburo e portato in rotazione ed allargamento;

- la Figura 3 è una vista frontale completa di una realizzazione del tamburo cilindrico della presente invenzione;

- la Figura 4 è una vista in sezione laterale della macchina dell'invenzione;

- la Figura 5 è una vista in sezione laterale della piastrina di spillatura in impegno con la flangia del tamburo;

- la Figura 6 è una vista in sezione longitudinale della piastrina di spillatura; e

- la Figura 7 è una vista frontale di un'altra realizzazione del tamburo cilindrico della presente invenzione, impiegato in una macchina raddrizzatrama.

Facendo riferimento alle figure, e in particolare alla Fig. 4, una macchina per tirare il tessuto in senso di trama comprende sostanzialmente

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



una pluralità di cilindri 1 di introduzione del tessuto, ai quali il tessuto 3 può arrivare da diverse angolazioni di entrata, una delle quali, indicata dalla freccia A, è stata illustrata.

La macchina comprende inoltre un cilindro di sovralimentazione 5, posto a valle dei cilindri di introduzione 1, avente velocità variabile rispetto a quella della macchina, per regolare la velocità di entrata del tessuto 3. Il cilindro di sovralimentazione 5 può essere eventualmente comandato da un cilindro ballerino (non illustrato).

Si ha quindi un elemento rotante 7 di forma circolare, posto a valle del cilindro di sovralimentazione 5, che contiene sulla sua circonferenza una pluralità di spazzole di spillatura 9, il cui compito è quello di spingere il tessuto 3 in entrata contro gli spilli di tenuta 10 per la rotazione. L'elemento rotante 7 con le spazzole 9 è comandato da fotocellule di spillatura 11, che lo spostano, a seconda dell'altezza del tessuto 3 in entrata, in maniera concorde con le flange 29', 29". Tale spostamento dell'elemento rotante 7 viene attuato tramite un'opportuna vite di spostamento 12.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Proseguendo nel proprio movimento all'interno della macchina, il tessuto 3 incontra un tamburo cilindrico 13 (che può essere motorizzato o meno), posto a valle dell'elemento rotante 7, che appunto spilla il tessuto 3 sul tamburo 13. Il tamburo cilindrico 13 è la parte innovativa e caratterizzante della macchina della presente invenzione e verrà descritto in maggior dettaglio più avanti.

La macchina dell'invenzione comprende inoltre mezzi 15', 15" di regolazione dell'altezza del tessuto 3 in uscita (nella realizzazione preferita, tali mezzi 15', 15" sono costituiti da una coppia di grandi viti) ed una coppia di cilindri 17, 19 posti a valle del tamburo cilindrico 13, dotati di celle di carico per la regolazione della velocità del tamburo 13. In una diversa realizzazione, i cilindri 17, 19 sono sostituiti da un cilindro di estrazione del tessuto 3, di tipo "ballerino" (non illustrato); anche tale cilindro ballerino ha il compito di regolare la velocità della macchina dell'invenzione rispetto a quella della linea a valle di essa, tramite spostamenti del proprio asse di rotazione. Il tessuto 3 viene inviato alle lavorazioni successive, in particolare a quella di

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

fissaggio dell'altezza, secondo diverse direzioni di uscita predeterminabili, una delle quali, indicata dalla freccia B, è stata illustrata.

Secondo un'ulteriore realizzazione della presente invenzione (non illustrata), il tamburo cilindrico 13 non è costruito in un pezzo singolo, bensì in due parti indipendenti che ruotano intorno allo stesso asse.

Verrà ora descritto, con riferimento in particolare alle Fig. da 1 a 3, il tamburo cilindrico 13, la cui presenza consente già di per sè di sottoporre il tessuto 3 ad una forza di allargatura uniforme; tale tamburo 13 è costituito da una pluralità di profili longitudinali sagomati 21, di lunghezza pari all'altezza di detto tamburo cilindrico. I profili sagomati 21 sono disposti su tutta la circonferenza esterna del tamburo 13 e sono fissati ad esso da elementi di tenuta 22, quali ad esempio comuni viti di fissaggio. La sagoma dei profili, ovviamente, può assumere qualsiasi forma atta a fornire una scanalatura longitudinale: nella realizzazione preferita della presente invenzione (Fig. 6), i profili 21 sono sagomati a forma di due C, una normale ed una rovesciata, poste a contatto una con l'altra sui

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

rispettivi lati maggiori.

Il tamburo cilindrico 13 comprende inoltre (Fig. 5 e 6) una pluralità di piastrine di spillatura 23, la cui sagoma corrisponde a quella dei profili 21. Tali piastrine 23 sono inserite in modo scorrevole nei profili 21 nella misura di una piastrina per un profilo; esse sono dotate ad un'estremità di almeno uno spillo 10 (nella realizzazione preferita ne sono illustrati due) per impegnare il tessuto 3 in movimento, e sono dotate, all'estremità opposta, di un elemento di ritegno 27 che consente di comandare lo scorrimento delle piastrine 23 all'interno dei profili 21. Nella realizzazione preferita dell'invenzione, le piastrine 23 hanno sezione trasversale a forma di T rovesciata, corrispondente esattamente alla sagoma dei profili 21, e gli elementi di ritegno 27 delle piastrine 23 sono costituiti da un cuscinetto bombato.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il tamburo cilindrico 13 comprende infine una coppia di flange circolari 29', 29", concentriche rispetto al tamburo 13, con circonferenza che circoscrive quella del tamburo 13: le flange 29', 29" sono quindi disposte ad anello intorno al tamburo 13 stesso. Tali flange 29', 29" sono



costruite a forma di guide e contengono al loro interno gli elementi di ritegno 27 delle piastrine 23, i quali possono scorrere dentro le flange 29', 29" durante la rotazione del tamburo 13 e vengono spinti e spostati in senso longitudinale dalle stesse flange 29', 29", rispetto alla rotazione del tamburo 13, quando ciò è necessario per seguire le variazioni di altezza del tessuto 3 e per mantenere gli spilli 10 in impegno con il tessuto 3 stesso.

Verrà ora descritto il funzionamento della macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo la presente invenzione.

Secondo le viste di Fig. 1 e 3, le flange 29', 29" vengono fissate tramite i mezzi di spostamento e divaricazione 15' delle flange, che sono di tipo indipendente, in corrispondenza dell'uscita del tessuto 3 per predeterminarne l'altezza finale, mentre vengono fatte oscillare tramite i mezzi di spostamento e divaricazione 15" delle flange, che sono di tipo simmetrico, dalla parte opposta, che corrisponde all'entrata del tessuto 3: l'oscillazione avviene come indicato dalla freccia C e serve per poter agganciare e spillare il tessuto 3 al tamburo 13, qualunque sia la sua altezza di entrata.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Tramite questa disposizione con una pluralità di piastrine 23, lo sforzo di allargatura risulta diviso e su ogni piastrina 23 viene applicato un carico minimo: in tal modo, si evita inoltre qualsiasi problema di attrito nello scorrimento delle piastrine 23 all'interno dei rispettivi profili sagomati 21.

Onde garantire un miglior funzionamento della macchina senza dover interrompere la linea di produzione ad ogni inconveniente, e per rendere inutile la presenza di operatori di controllo, la macchina dell'invenzione è dotata inoltre di una coppia di microinterruttori di fine corsa 31', 31", posti uno su ogni lato di entrambe le flange 29', 29". Tali microinterruttori comandano lo spostamento longitudinale delle flange 29', 29" a seconda dell'altezza del tessuto 3 in entrata, e sono utili proprio in casi estremi, quando per esempio il tessuto 3 in entrata ha un'altezza superiore a quella impostata all'uscita: i microinterruttori segnalano quindi (tramite segnali acustici o luminosi, oppure opportuni impulsi elettrici di comando) il raggiungimento del fine corsa di spostamento delle flange e impostano di conseguenza l'altezza massima che può essere

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

raggiunta dal tessuto 3 in uscita, che non sarà più quella impostata dall'utente, ma cercherà di conformarsi quanto più possibile a quella del tessuto 3 in entrata.

Sempre nell'ottica di garantire un miglior funzionamento, la macchina dell'invenzione comprende inoltre un dispositivo con molla (non illustrato) per il controllo del carico extra sulle mezzi di spostamento e divaricazione indipendenti in uscita: il dispositivo di controllo segnala quando si è raggiunto un carico di tensione eccessiva sui mezzi di spostamento e divaricazione in uscita, carico dovuto a sensibili differenze tra l'altezza del tessuto 3 in entrata e quella del tessuto 3 in uscita: in questo caso, è prevista di solito la fermata della macchina e dell'intera linea, poichè le condizioni del tessuto 3 sono cambiate in maniera non prevista e pertanto critica.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

La conformazione di profili sagomati 21 consente inoltre di dotare la macchina di dispositivi (non illustrati) per inviare vapore e altre sostanze riscaldanti attraverso i profili sagomati 21 del tamburo 13, in modo da riscaldare e migliorare la presa, la rotazione e l'allargatura

del tessuto 3.

Con riferimento infine alla Fig. 7, la macchina dell'invenzione può essere anche adattata ad operare come macchina raddrizzatrama, che tira e appunto raddrizza i fili di trama del tessuto 3, quando essi sono stati in qualche misura ritorti da precedenti lavorazioni. Questo cambio di tipo di lavorazione sulla macchina dell'invenzione viene effettuato, con semplici aggiustaggi meccanici, fissando le flange 29', 29" del tamburo 13 tramite mezzi di spostamento e divaricazione 33', 33" indipendenti in corrispondenza dell'entrata del tessuto 3, cioè in maniera opposta rispetto a quella descritta nella realizzazione precedente. L'estremità opposta delle flange 29', 29", che è lasciata libera di oscillare come indicato dalla freccia D, viene spostata e regolata per realizzare un restringimento del tessuto 3, che viene quindi sottoposto ad una forza di tiro che ne raddrizza i fili. La regolazione in uscita delle flange 29', 29" consente di realizzare la forza di tiro adatta per i vari tipi di tessuto 3 in lavorazione.

Si sono descritte alcune forme di attuazione dell'invenzione, ma naturalmente esse sono suscettibili di numerose modifiche e varianti

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



nell'ambito della medesima idea inventiva.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama comprendente sostanzialmente:

- una pluralità di cilindri (1) di introduzione del tessuto (3);

- un cilindro di sovralimentazione (5) posto a valle di detti cilindri di introduzione (1);

- un elemento rotante (7) di forma circolare, posto a valle di detto cilindro di sovralimentazione (5), detto elemento rotante (7) contenendo sulla circonferenza una pluralità di spazzole di spillatura (9), detto elemento rotante (7) essendo comandato da fotocellule di spillatura (11) e ponendo il tessuto (3) in entrata a contatto con spilli di tenuta (10) per la successiva allargatura del tessuto (3) stesso;

- una vite di spostamento (12) dell'elemento rotante (7), e quindi del punto di spillatura, comandata da dette fotocellule di spillatura (11);

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

- un tamburo cilindrico (13), posto a valle di detto elemento rotante (7), detto elemento rotante (7) provocando la spillatura del tessuto (3) su detto tamburo cilindrico (13); ed

- cilindri (17, 19), posti a valle di detto tamburo cilindrico (13), dotati di celle di carico

per la regolazione della velocità del tamburo (13);

caratterizzato dal fatto che detto tamburo cilindrico (13) è costituito da:

- una pluralità di profili longitudinali sagomati (21), di lunghezza pari all'altezza di detto tamburo cilindrico (13), detti profili sagomati (21) essendo disposti su tutta la circonferenza esterna di detto tamburo (13) ed essendo fissati ad esso da elementi di tenuta (22);

- una pluralità di piastrine di spillatura (23), dette piastrine (23) essendo di sagoma corrispondente a quella di detti profili (21) ed essendo inserite in modo scorrevole in essi nella misura di una piastrina (23) per un profilo (21), dette piastrine (23) essendo dotate ad un'estremità di almeno uno spillo (10) per impegnare il tessuto (3) in movimento, ed essendo dotate all'estremità opposta di un elemento di ritegno (27) per poterne comandare lo scorrimento all'interno di detti profili (21); e

- una coppia di flange circolari (29', 29") concentriche rispetto a detto tamburo (13), la circonferenza di dette flange (29', 29") circoscrivendo ad anello quella di detto tamburo (13), dette flange (29', 29") contenendo al loro

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

interno detti elementi di ritegno (27) di dette piastrine (23), dette flange (29', 29") venendo fissate tramite mezzi di spostamento e divaricazione (15') indipendenti delle flange (29', 29") in corrispondenza dell'uscita del tessuto (3) per predeterminarne l'altezza finale, dette flange (29', 29") venendo fatte oscillare tramite mezzi di spostamento e divaricazione (15") simmetrici delle flange (29', 29") dalla parte opposta e corrispondente all'entrata del tessuto (3) per poter agganciare e spillare il tessuto (3) qualunque sia la sua altezza di entrata.

2. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto tamburo cilindrico (13) è costituito da due parti cilindriche indipendenti tra loro che ruotano intorno allo stesso asse, e detti profili longitudinali sagomati (21) hanno ciascuno lunghezza pari ad ognuna delle due parti cilindriche indipendenti e sono disposti su tutta la loro circonferenza esterna, fissati alle due parti da elementi di tenuta.

3. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detti cilindri (17,

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



19) sono sostituiti da un cilindro di estrazione del tessuto di tipo ballerino.

4. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che detto cilindro di sovralimentazione (5) è comandato da un cilindro ballerino.

5. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto tamburo cilindrico (13) è motorizzato.

6. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti profili (21) sono sagomati a forma di due C, una normale ed una rovesciata, poste a contatto una con l'altra sui rispettivi lati maggiori.

7. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette piastrine (23) hanno sezione trasversale a forma di T rovesciata e detti elementi di ritegno (27) di dette piastrine (23) sono costituiti da un cuscinetto bombato.

8. Macchina per tirare il tessuto in senso di

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette flange (29', 29") di detto tamburo (13) sono dotate inoltre su entrambi i lati di una coppia di microinterruttori di fine corsa (31', 31"), detti microinterruttori (31', 31") comandando lo spostamento longitudinale di dette flange (29', 29") a seconda dell'altezza del tessuto (3) in entrata, detti microinterruttori (31', 31") segnalando il raggiungimento del fine corsa di spostamento di dette flange (29', 29") e impostando un'altezza massima del tessuto (3) in uscita quando il tessuto (3) in entrata ha raggiunto un'altezza incompatibile con l'altezza in uscita predeterminata.

9. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere inoltre un dispositivo con molla per il controllo del carico extra su detti mezzi di spostamento e divaricazione indipendenti in uscita, detto dispositivo segnalando il carico di tensione eccessiva su detti mezzi (15") in uscita dovuto a sensibili differenze tra l'altezza del tessuto (3) in entrata e quella del tessuto (3) in uscita.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

10. Macchina per tirare il tessuto in senso di trama secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di essere dotata inoltre di dispositivi per inviare vapore e altre sostanze riscaldanti in detti profili sagomati (21) di detto tamburo (13) per riscaldare e migliorare la presa, la rotazione e l'allargatura del tessuto (3).

11. Macchina per raddrizzare la trama del tessuto, costituita da una macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti e caratterizzata dal fatto che dette flange (29', 29") di detto tamburo (13) vengono fissate tramite mezzi di spostamento e divaricazione indipendenti (33') in corrispondenza dell'entrata del tessuto (3) e la distanza tra esse, dalla parte opposta e corrispondente all'uscita del tessuto (3), viene regolata e fissata tramite mezzi di spostamento e divaricazione di uscita (33") in modo da determinare la forza di tiro applicata al tessuto (3) e necessaria per raddrizzarne la trama a seconda del tipo di tessuto.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



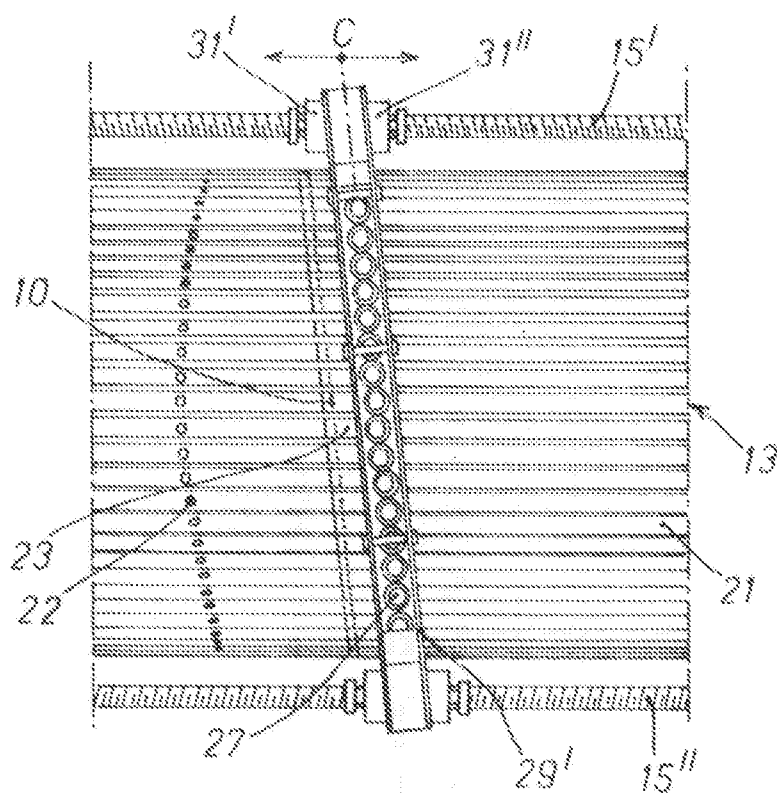


FIG. 1

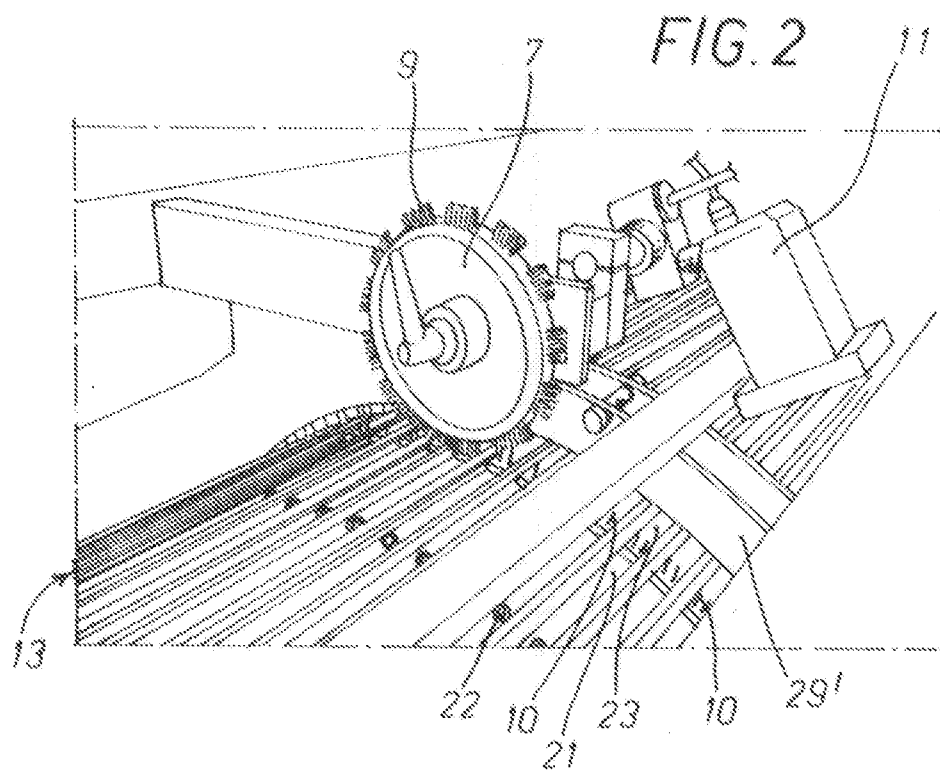


FIG. 2

EUGENIO ROBBA

(IN PROPRIETÀ DI GLI ALTRI)

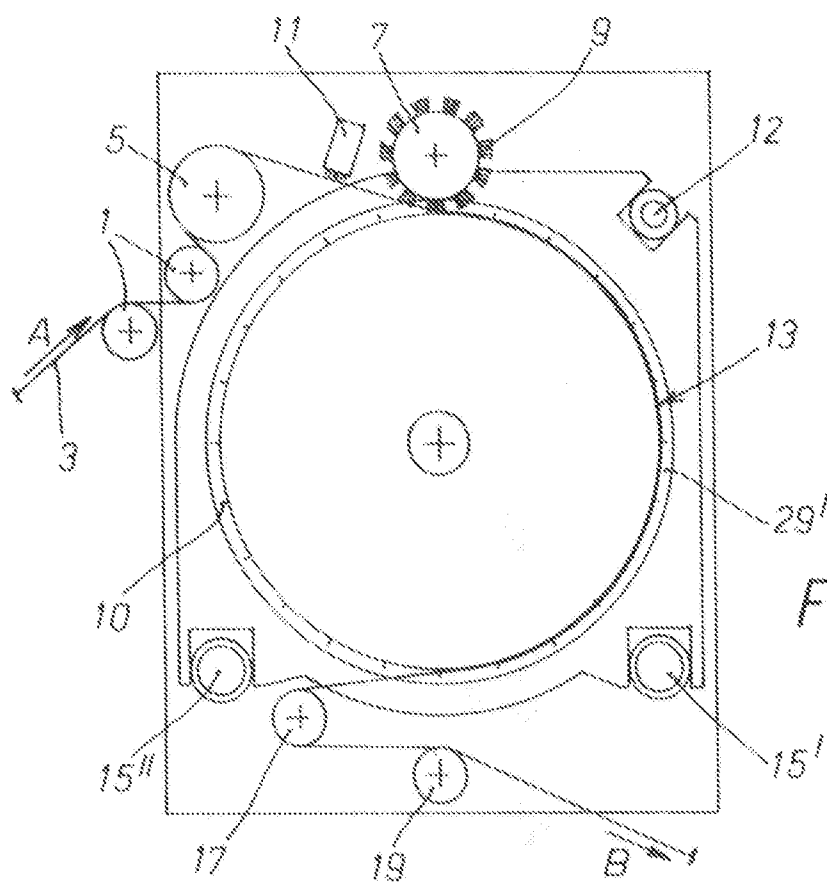


FIG. 4

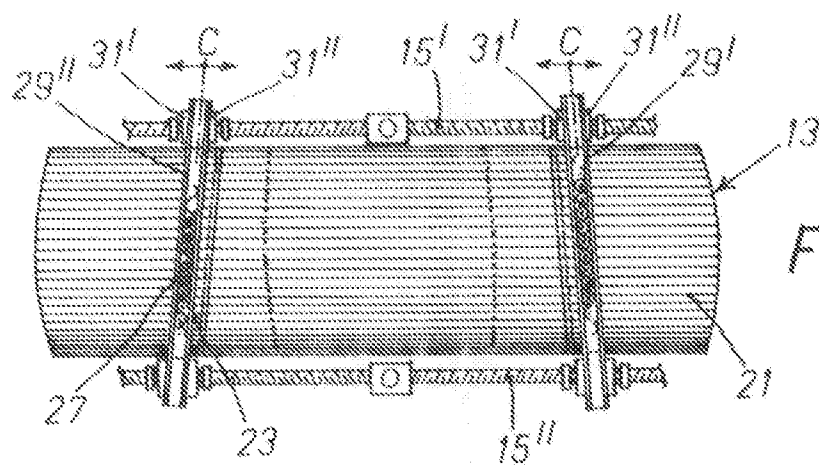


FIG. 3

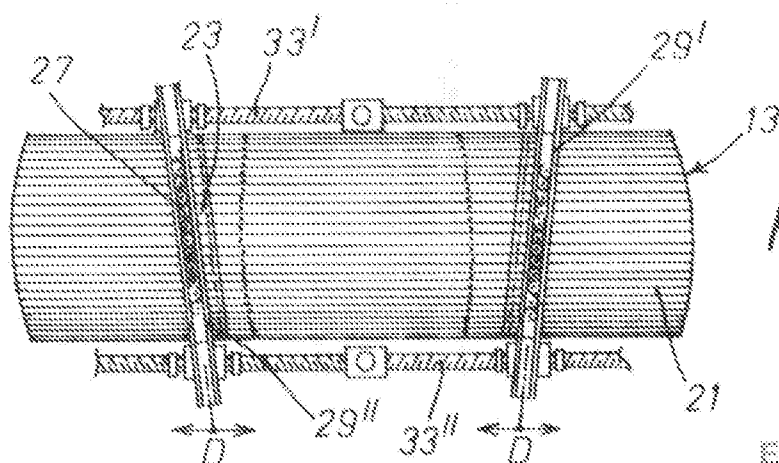


FIG. 7

EUGENIO ROBBA
(UN PRONTO PER GLI ALTRI)

TO 94A000372

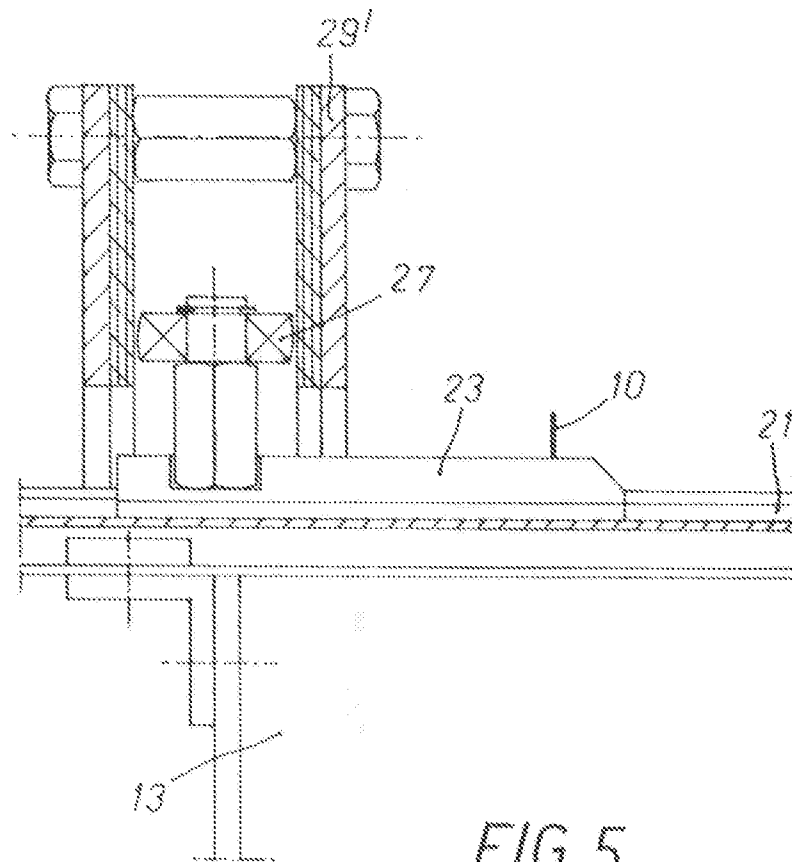


FIG. 5

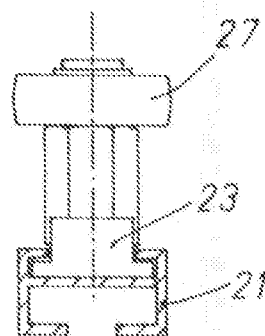
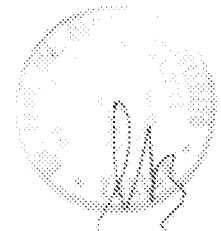


FIG. 6



EUGENIO ROSSA
(IN PROPRIETÀ DI GLI ALTRI)