



**MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO**  
**DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE**  
**UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI**

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>102000900857318</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>27/06/2000</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>27/12/2001</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| D              | 04            | B                  |               |                    |

Titolo

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>METODO DI MISURA E CONTROLLO CONTINUATIVI DELLA TENSIONE E/O SCORRIMENTO<br/>DEI FILI ALIMENTATI IN MACCHINE PER LAVORAZIONI A MAGLIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

N.BS2000A000060

2

17991

DESCRIZIONE

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

METODO DI MISURA E CONTROLLO CONTINUATIVI  
DELLA TENSIONE E/O SCORRIMENTO DEI FILI  
ALIMENTATI IN MACCHINE PER LAVORAZIONI A  
MAGLIA

a nome SANGIACOMO S.p.A., con sede in Brescia, Via  
Bormioli 60/62, di nazionalità italiana, elettivamente  
domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso lo Studio  
MANZONI & MANZONI, in Brescia, P.le Arnaldo, 2.

Inventore designato: ING. FULVIO SANGIACOMO

Depositata il: 27 GIU. 1960

N.BS2000A000060

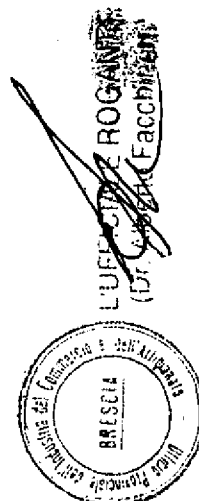
\*            \*\*\*            \*

Campo dell'invenzione

La presente invenzione riguarda il settore delle macchine  
per lavorazioni a maglia, in particolare le macchine  
circolari per maglieria e calzetteria, più particolarmente  
ancora il controllo della tensione e/o scorrimento dei fili  
alimentati in tali macchine.

Stato dell'arte

Usualmente, i fili alimentati e lavorati a maglia nelle  
macchine per maglieria e calzetteria provengono da  
rispettive rocche poste su una cantra ovvero su un traliccio  
porta-rocche. Lo svolgimento dei fili può essere difforme



da rocca a rocca o dalla stessa rocca e causare variazioni nella tensione e/o scorrimento dei fili diretti alla macchina utilizzatrice. E' invece risaputo che per una buona riuscita e uniformità della maglia costruita, tutti i fili devono essere alimentati con tensione e/o scorrimento il più possibile regolari e costanti in ogni stazione di alimentazione della macchina. Per questo nelle macchine per maglieria e calzetteria si ha spesso la necessità di dover misurare tensione e/o scorrimento dei fili da lavorare a maglia. Per una tale operazione sono ora disponibili degli apparecchi che vengono usati manualmente accostandoli a ciascun filo per verificarne la tensione e/o lo scorrimento, controllare l'uniformità di apporto dei fili nelle varie stazioni di alimentazione e poter eventualmente apportare le variazioni del caso per una buona qualità della maglia prodotta. Tuttavia la regolarità del controllo e l'affidabilità nei rilievi e negli interventi necessari dipendono esclusivamente dalla perizia dell'operatore in quanto le macchine considerate non hanno al presente mezzi propri per autogestirsi in risposta alle variazioni nella tensione e/o scorrimento dei fili di partenza.

#### Rivelazione dell'invenzione

Uno scopo della presente invenzione è di ovviare alle limitazioni e agli svantaggi della tecnica nota con un metodo di lettura e controllo continuativi della tensione e/o

scorrimento dei fili alimentati in macchine per lavorazioni a maglia, riducendo l'intervento manuale degli operatori ed automatizzando le correzioni da apportare all'alimentazione dei fili e/o alla maglia in costruzione per ripristinare le condizioni ottimali per una corretta formazione della maglia.

Un altro scopo dell'invenzione è di proporre macchine circolari per maglieria e calzetteria attrezzate in modo da rilevare automaticamente e continuativamente i dati relativi a tensione e/o scorrimento di ogni filo da lavorare a maglia, gestire autonomamente i dati rilevati e intervenire in risposta e in dipendenza delle misurazioni per correggere le eventuali variazioni oltre certi limiti della tensione e/o scorrimento dei fili e/o le caratteristiche dimensionali della maglia in costruzione.

#### Descrizione dettagliata dell'invenzione

Detti scopi sono raggiunti con un metodo di misura e controllo che sarà descritto qui di seguito facendo riferimento all'allegato disegno schematico e puramente indicativo.

In questo disegno è rappresentata a grandi linee una macchina circolare 10 con delle rocche 11 sostenute su un traliccio porta-rocche 12 da ognuna delle quali si svolge un filo 13 da alimentare alla macchina attraverso un rispettivo guidafile 14. Lungo il percorso di ogni filo 13 verso la

macchina è montato un apparecchio 15 di misurazione della tensione e/o dello scorrimento del filo stesso. L'apparecchio 15 può essere del tipo e funzionamento di quelli conosciuti ma che rimane stazionario e permanentemente nella posizione di controllo del rispettivo filo.

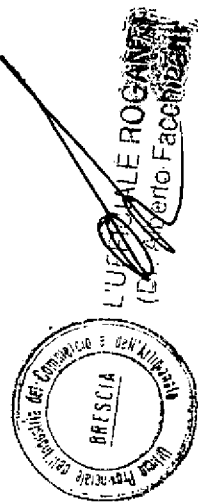
Gli apparecchi 15 montati sulla macchina sono connessi con un computer di gestione 16, opportunamente programmato, che può essere lo stesso computer a bordo macchina quando questa ne è dotata. Il computer 16 è abilitato a riconoscere i dati di lettura provenienti da ogni singolo apparecchio di controllo 15, a visualizzare i dati su un display per una verifica visiva anche da parte dell'operatore addetto alla macchina, ad elaborarli secondo programma e ad inviare dei segnali a dei mezzi di intervento per ripristinare i valori di tensione e/o scorrimento di ogni filo quando questi escono da valori limite prefissati.

Il computer può anche essere abilitato ad arrestare tempestivamente la macchina se nonostante gli interventi correttivi i valori di tensione e/o scorrimento non ritornano entro i valori limite prefissati.

In altri termini, gli apparecchi 15 montati permanentemente sulla macchina 10 rilevano automaticamente tensione e/o scorrimento di ogni filo con

dati di lettura inviati e visualizzati a livello di un computer. Ciò consente di verificare in ogni momento l'uniformità nella tensione e/o scorrimento dei fili diretti ad ogni stazione di alimentazione della macchina e di intervenire a ripristinare tale uniformità se e quando questa dovesse venir meno.

Il computer può essere programmato per autoapprendimento, memorizzando i dati di tensione e/o scorrimento di ogni filo alimentato nel corso dell'esecuzione di un primo manufatto costruito correttamente. Così, il computer sarà poi in grado di verificare in ogni momento i dati di tensione e/o scorrimento durante la costruzione di ogni successivo manufatto facendo rispettare i valori prefissati, con l'indubbio vantaggio di poter ottenere manufatti con caratteristiche della maglia e misure sempre uniformi e costanti.

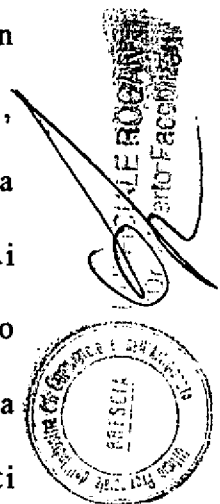


## RIVENDICAZIONI

1. Metodo di misura e controllo automatici e continuativi della tensione e/o scorrimento dei fili alimentati in macchine per lavorazioni a maglia, caratterizzato dal collocare permanentemente lungo il percorso di ogni filo verso la macchina un apparecchio (15) di misurazione della tensione e/o scorrimento del filo stesso, collegare gli apparecchi di misurazione ad un computer di gestione (16) programmato per riconoscere, visualizzare ed elaborare i dati di lettura provenienti da ogni apparecchio e dall'emissione da parte del computer di segnali di correzione dei valori di tensione e/o scorrimento di ogni filo in ogni stazione di alimentazione della macchina e/o della maglia in costruzione quando detti valori escono da limiti prefissati.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il computer di gestione è programmabile per autoapprendimento attraverso la memorizzazione di dati di tensione e/o scorrimento di ogni filo alimentato nel corso dell'esecuzione di un manufatto campione eseguito correttamente.

3. Macchina circolare per maglieria e calzetteria comprendente delle rocche sostenute su un telaio porta-rocche da ognuna delle quali si svolge un filo da alimentare alla macchina attraverso un rispettivo guidafile,



caratterizzata da un apparecchio di misura della tensione e/o scorrimento di ogni filo montato permanentemente lungo il percorso del filo verso la macchina e da un computer di ricezione e gestione delle informazioni provenienti dagli apparecchi di misura per un controllo retroattivo dell'alimentazione dei fili alla macchina.

4. Macchina circolare per maglieria e calzetteria secondo la rivendicazione 3, in cui il computer di gestione delle informazioni provenienti dagli apparecchi di misura è un computer di gestione della macchina circolare previsto a bordo macchina.

5. Metodo di misura e controllo continuativi della tensione e/o scorrimento dei fili alimentati in macchine per lavorazioni a maglia, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

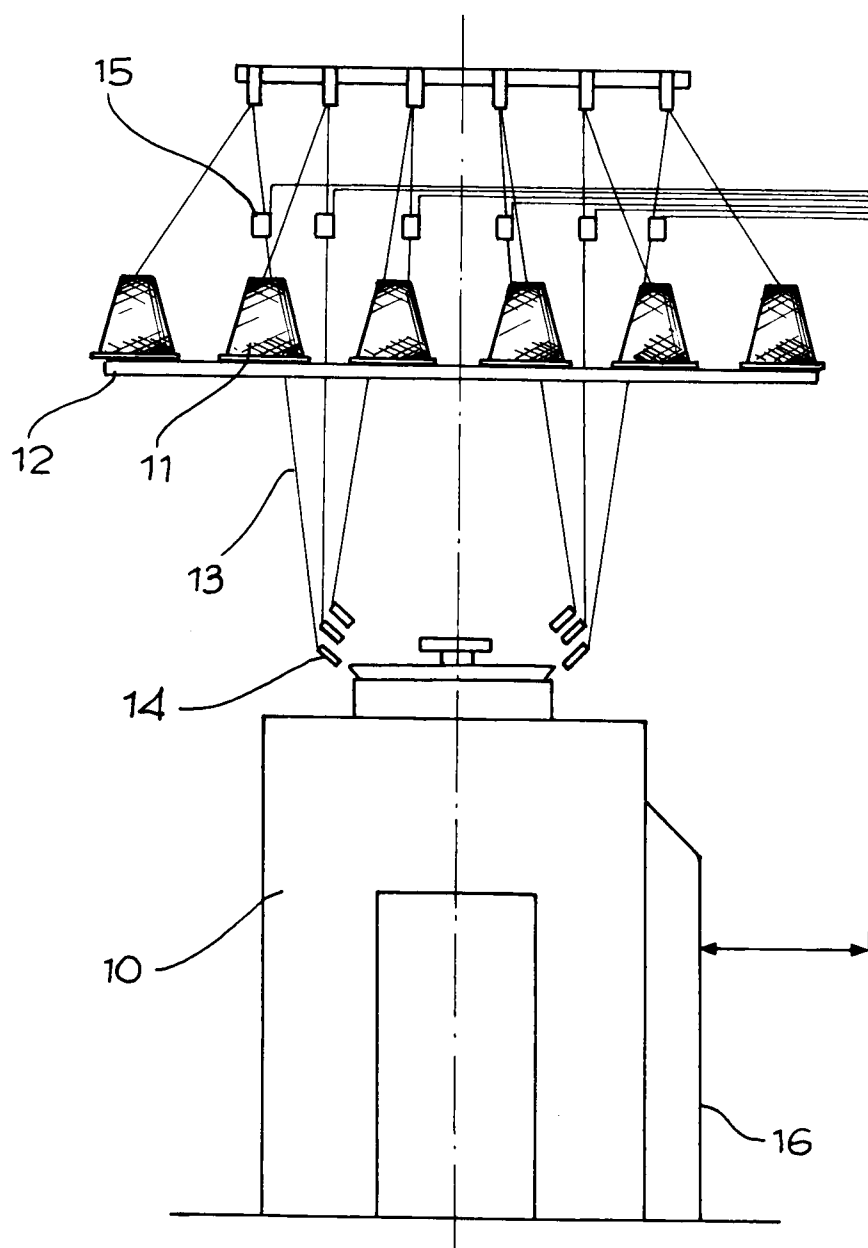
Brescia addì 27 Giugno 2000

/rr

MANZONI & MANZONI srl  
(Avv. Alessandro Manzoni)



N.BS2000A000060



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

17991  
N.BS2000A000060  
2  
5