



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

DOMANDA NUMERO	102007901554052
Data Deposito	07/09/2007
Data Pubblicazione	07/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

PROCEDIMENTO PER LA COSTRUZIONE DI MAGLIA A COSTE IN UN TESSUTO A MAGLIA
LISCIA SU MACCHINE CIRCOLARI DA CALZETTERIA CON AGO NEL PLATORELLO.

A-413

DESCRIZIONE

del BREVETTO per INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

“PROCEDIMENTO PER LA COSTRUZIONE DI MAGLIA A COSTE
IN UN TESSUTO A MAGLIA LISCIA SU MACCHINE CIRCOLARI
DA CALZETTERIA CON AGO NEL PLATORELLO”

a nome BUSI GIOVANNI S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in

Via Molini 24, 25082 BOTTICINO SERA, Brescia

Inventore designato: BUSI Gianmario

Campo dell’Invenzione

La presente invenzione si riferisce in generale alle macchine circolari monocilindro da calzetteria e con un platorello dotato di aghi, e riguarda segnatamente un procedimento per la tessitura di maglia a
5 coste a partire da un tessuto in maglia liscia, ovverosia la costruzione di punti in maglia rovescia (costa) in un tessuto a maglie diritte.

Stato della tecnica

Una macchina circolare monocilindro da calzetteria può comprendere un cilindro rotante che porta sulla sua periferia una
10 pluralità di aghi a disposizione e movibili in verticale, e un platorello disposto sopra il cilindro, rotante con questo e portante a sua volta una serie di aghi a disposizione e movibili in orizzontale tra gli aghi del cilindro, gli aghi sul platorello essendo in numero pari a metà del numero di aghi sul cilindro.

Gli aghi del cilindro producono punti di maglia diritta, mentre gli aghi del platorello producono punti di maglia rovescia.

Conseguentemente, secondo la tecnica nota praticabile su dette macchine circolari monocilindro, è possibile costruire maglia a coste
5 mettendo in lavorazione parte degli aghi del cilindro in combinazione con tutti o parte degli aghi del platorello. Questa tecnica prevede che rimangano fuori lavoro gli aghi del cilindro che si trovano in corrispondenza degli aghi del platorello che sono in lavoro.

Secondo questa tecnica, ad esempio, si può costruire maglia in
10 costa 1 x 1 come viene tipicamente fatto nella tessitura della parte iniziale della calza, anche detta "polsino".

Sempre secondo la tecnica nota praticabile su dette macchine circolari monocilindro è possibile trasferire i punti in lavorazione dagli aghi del platorello agli aghi del cilindro corrispondenti.

15 Nel caso di un trasferimento di solo una parte dei punti in lavorazione si avrà la costruzione di un tessuto a coste (per esempio, 3 x 1, 5 x 1, 7 x 1, ecc.) con una parte degli aghi del platorello ed una parte degli aghi del cilindro in posizione di lavoro. Il tessuto a coste così ottenuto è caratterizzato dalla presenza sia di punti in maglia diritta,
20 costruiti con gli aghi del cilindro, sia di punti in maglia rovescia, costruiti con gli aghi sul platorello.

Nel caso invece di un trasferimento di tutti i punti in lavorazione dagli aghi del platorello agli aghi del cilindro terminerà la formazione delle coste ed il tessuto, a partire da un tale trasferimento in poi, diverrà
25 un tessuto in maglia liscia caratterizzato da soli punti di maglia diritta.

Quella appena riferita è la tecnica usata sulle macchine circolari per calze dotate di aghi sul platorello per passare dalla produzione di un tessuto in maglia a coste ad un tessuto in maglia liscia. In dette macchine non è però possibile allo stato attuale della tecnica passare
5 dalla costruzione di maglia liscia alla costruzione di maglia in costa nell'ambito dello stesso tessuto, senza ricorrere all'adozione di aghi speciali che permettano il trasferimento dei punti di maglia dagli aghi del cilindro ai corrispondenti aghi del platorello, ovverosia con un'operazione inversa rispetto a quella descritta più sopra.

10 Questi aghi speciali sono noti nel settore delle macchine per maglieria, ma non sono mai stati adottati nell'ambito delle macchine circolari per calze in quanto comportano notevoli complicazioni costruttive per le macchine stesse.

Per quanto sopra è possibile affermare che la tecnica nota
15 consente di produrre calze nelle quali le parti in costa possono essere seguite da parti in maglia liscia, ma non consente la produzione di calze che abbiano parti in maglia liscia seguite da parti in maglia a costa.

Scopi e sommario dell'Invenzione

20 Compito della presente invenzione è di creare le condizioni per rimuovere un tale limitazione della tecnica nota e, corrispondentemente, di poter produrre dei tessuti a maglia in cui siano presenti porzioni a maglia in costa costruite successivamente e di seguito a porzioni in maglia liscia.

Questo compito viene risolto secondo l'invenzione con un procedimento secondo almeno la rivendicazione 1 in appendice.

Breve Descrizione dei Disegni

Questo procedimento sarà qui di seguito meglio spiegato
5 facendo riferimento agli allegati disegni schematici, nei quali:

la Fig. 1 mostra la disposizione degli aghi del cilindro e del platorello in una macchina circolare monocilindro per calze;

la Fig. 2 mostra la disposizione degli aghi del cilindro e del platorello per la costruzione di maglia a coste 1 x 1 come nella parte
10 iniziale (polsino) di una calza secondo la tecnica nota;

la Fig. 3 mostra la disposizione degli aghi del cilindro e del platorello nel corso della costruzione di maglia a coste secondo la tecnica nota, vale a dire con un trasferimento dei punti di maglia da taluni aghi del platorello a corrispondenti aghi del cilindro;

15 la Fig. 4 mostra una disposizione degli aghi del cilindro e del platorello per la costruzione di maglia liscia;

la Fig. 5 mostra la predisposizione degli aghi della macchina circolare per avviare una lavorazione di maglia a coste secondo il procedimento dell'invenzione;

20 la Fig. 6 mostra un esempio di costruzione di maglia a coste con tutti gli aghi del cilindro e del platorello;

la Fig. 7 mostra un esempio di calza con maglia a coste nella parte di gamba d iniziare dal bordo o polsino e fino alla parte superiore del piede;

la Fig. 8 mostra un esempio di calza con maglia a coste solo in una sua parte; e

la Fig. 9 mostra un esempio di calza con parti in maglia liscia alternate con parti in maglia a coste.

5 Descrizione Dettagliata dell'Invenzione

Il procedimento di lavorazione a maglia qui proposto è praticabile su una macchina circolare da calzetteria avente, come detto più sopra, una pluralità di aghi verticali sul relativo cilindro C e degli aghi orizzontali su un platorello P sovrastante il cilindro, e dove gli aghi sul platorello sono in numero uguale a metà del numero di aghi sul cilindro.

Indicativamente, gli aghi sul cilindro C sono numerati consecutivamente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ecc., mentre gli aghi sul platorello P sono indicati genericamente con 01, 02, 03, 04, 05, ecc. e sono disposti, per esempio, in corrispondenza a e correlati con gli aghi pari 2, 4, 6, 8, ecc., del cilindro come in Fig. 1.

Partendo da questa disposizione degli aghi sulla macchina, è possibile costruire un manufatto, quale una calza, tipicamente ad iniziare dal suo bordo o polsino in maglia a coste 1 x 1 con gli aghi, nell'esempio quelli dispari 1, 3, 5, 7, ecc., del cilindro operanti combinatamene con gli aghi 01, 02, 03, 04, ecc. del platorello, mentre gli altri aghi del cilindro, nell'esempio quelli pari 2, 4, 6, 8, ecc., rimangono inoperanti.

Dopo la costruzione del bordo o polsino, i punti di maglia (rovesci) su taluni aghi del platorello possono essere trasferiti a taluni

corrispondenti aghi del cilindro (tra quelli pari, prima inoperanti) come mostrano nella Fig. 3, dunque con una predisposizione per la costruzione di un tessuto in maglia a coste secondo necessità. Oppure, i punti di maglia (rovesci) su tutti gli aghi del platorello sono trasferiti ai
5 corrispondenti aghi del cilindro (quelli pari, prima fuori lavoro) per una susseguente costruzione di maglia liscia con gli aghi del cilindro. La disposizione degli aghi del cilindro per la costruzione di maglia liscia è rappresentata nella Fig. 4, mentre gli aghi del platorello sono privi di punti di maglia.

10 Ora supponendo che gli aghi della macchina circolare abbiano proprio questa disposizione per effettuare la costruzione di maglia liscia dopo la costruzione di un brodo o polsino o in qualsiasi altra porzione in maglia liscia di un manufatto, il procedimento dell'invenzione si svolge come segue.

15 Il platorello viene ruotato di un angolo per sfasare la posizione angolare degli aghi del platorello rispetto agli aghi del cilindro e in modo che ogni ago del platorello venga a risultare nell'intervallo tra due aghi contigui del cilindro come mostrato nella Fig. 5. Tale sfasamento potrà essere ottenuto interponendo opportuni dispositivi
20 meccanici od elettronici nella trasmissione del moto dal cilindro al platorello.

Una volta eseguito lo sfasamento sarà possibile mettere (o rimettere) in lavorazione, in dipendenza della selezione delle coste da realizzare, alcuni o tutti gli aghi del platorello insieme a tutti gli aghi
25 del cilindro come mostrato nella Fig. 6. Allora, gli aghi del platorello

messi in lavoro costruiranno dei punti di maglia rovescia frapposti ai punti di maglia dritta costruiti dagli aghi del cilindro, formando in tal modo una maglia a coste di seguito alla zona di maglia liscia lavorata in precedenza.

5 I punti di maglia costruiti dagli aghi del platorello vengono ad aggiungersi a quelli costruiti dagli aghi del cilindro, per cui il manufatto, nella specie una calza, viene così ad essere prodotto con un numero di aghi maggiore del numero di aghi propri del cilindro.

Allora, infatti, si troveranno in lavoro tutti gli aghi del cilindro
10 insieme ad almeno una parte degli aghi del platorello o anche, come mostrato nell'esempio in Fig. 6, con tutti gli aghi del platorello.

Il fatto di aggiungere gli aghi del platorello agli aghi del cilindro in lavoro elimina la necessità di eseguire il trasporto dei punti di maglia dagli aghi del cilindro a quelli del platorello, per cui e
15 vantaggiosamente non è richiesta l'adozione di alcun ago speciale. Gli aghi del cilindro, infatti, continuano a produrre la loro maglia, mentre la maglia prodotta dagli aghi del platorello viene ad essere "aggiunta".

Sarà poi possibile ritornare da questo tipo di maglia in costa alla lavorazione di maglia liscia seguendo la procedura della tecnica nota
20 già descritta in precedenza, ovvero rilasciando i punti sugli aghi del platorello in lavoro.

Pertanto con il procedimento dell'invenzione sarà possibile, ad esempio, la produzione di calze dotate di polsino doppio 30 (lavorato tipicamente in maglia liscia) seguito da una gamba con maglia a coste
25 40, magari fino sopra il piede 50 come in Fig. 7, oppure calze con gamba

in maglia liscia 41 e piede in maglia a coste 51 come in Fig. 8, oppure ancora calze con delle porzioni in maglia liscia 42 e con parti in maglia a coste 52 utilizzabili per lavorazioni a disegno come in Fig. 9. Da notare anche che i punti di maglia rovescia costruiti con gli aghi sul platorello

5 in parte si possono aggiungere ai punti di maglia diritta costruiti con gli aghi del cilindro e in parte possono essere costruiti con la tecnica nota con aghi del platorello che lavorano in corrispondenza a taluni aghi del cilindro fuori lavoro.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la costruzione di maglia a coste in un tessuto a maglia liscia su una macchina circolare monocilindro da calzetteria, avente un cilindro portante una pluralità di aghi verticali e un platorello, sovrastante il cilindro e portante degli aghi orizzontali in
5 numero uguale alla metà degli aghi del cilindro, dove gli aghi del platorello sono in relazione a un ago sì e un ago no del cilindro e dove gli aghi del cilindro formano punti di maglia diritta e gli aghi del platorello formano punti di maglia rovescia, procedimento comprendente i passi di:

10 posizionare gli aghi del cilindro e gli aghi sul platorello per una lavorazione di almeno una parte di tessuto in maglia diritta liscia con gli aghi del cilindro, mentre gli aghi del platorello sono in una posizione inattiva di fuori lavoro,

 causare uno sfasamento angolare degli aghi sul platorello
15 rispetto agli aghi del cilindro,

 mettere in posizione attiva di lavoro almeno alcuni aghi sul platorello intervallati con gli aghi del cilindro,

 lavorare a maglia con gli aghi del cilindro combinatamene con gli aghi in lavoro sul platorello così da costruire punti di maglia rovescia
20 con gli aghi sul platorello frapposti ai punti di maglia diritta costruiti con gli aghi del cilindro, formando in tal modo una maglia a coste di seguito alla parte iniziale di tessuto in maglia liscia.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre il passo di terminare la costruzione di maglia a coste con il

trasferimento dei punti di maglia dagli aghi del platorello agli aghi del cilindro per riprendere la costruzione di tessuto in maglia liscia.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2, nel quale lo sfasamento degli aghi sul platorello rispetto agli aghi del cilindro è
5 ottenuto ruotando il platorello di un angolo relativamente al cilindro.

4. Procedimento secondo la rivendicazione 1, nel quale gli aghi sul platorello messi in posizione di lavoro possono essere tutti o una parte, selettivamente, in dipendenza di una predeterminata selezione di
coste da realizzare.

10 5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, nel quale i punti di maglia rovescia costruiti con gli aghi in lavoro sul platorello si aggiungono ai punti di maglia dritta costruiti sugli aghi del cilindro.

6. Procedimento secondo la rivendicazione 4, nel quale i punti di maglia rovescia costruiti con gli aghi del platorello in lavoro in parte si
15 aggiungono ai punti di maglia dritta costruiti sugli aghi del cilindro con gli aghi del cilindro e in parte possono essere costruiti con aghi del platorello operanti in corrispondenza a taluni aghi del cilindro fuori lavoro.

7. Procedimento secondo le rivendicazioni precedenti, nel quale
20 la parte iniziale di tessuto in maglia liscia è il polsino o bordo di partenza di un manufatto, in particolare una calza.

8. Procedimento secondo le rivendicazioni 1-6, nel quale la parte iniziale di tessuto in maglia liscia è rappresentata da una qualsiasi zona di un manufatto, in particolare una calza.

9. Macchina circolare monocilindro da calzetteria predisposta per l'attuazione del procedimento secondo le rivendicazioni precedenti.

10. Manufatto a maglia ottenuto con il procedimento secondo le rivendicazioni precedenti ed avente almeno una parte di tessuto in
5 maglia liscia e almeno una parte di tessuto in maglia a coste.

Brescia, 7 Settembre 2007

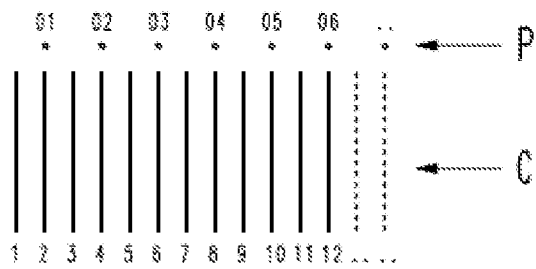


FIG. 1

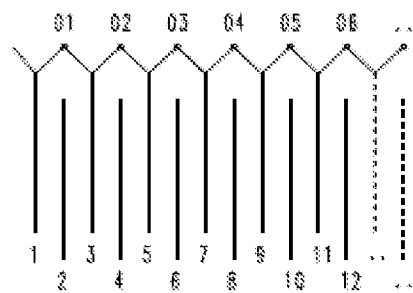


FIG. 2

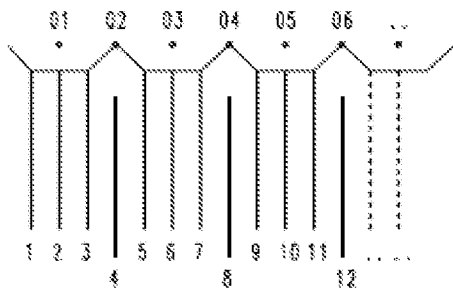


FIG. 3

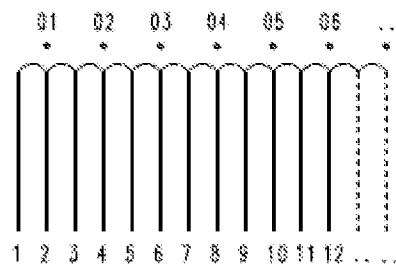


FIG. 4

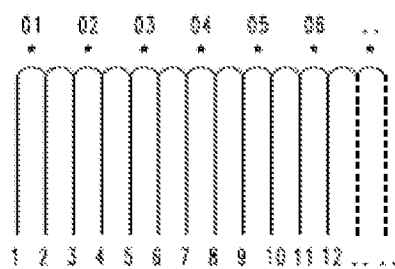


FIG. 5

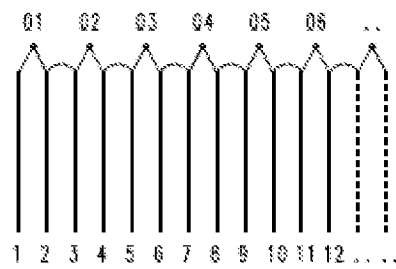


FIG. 6

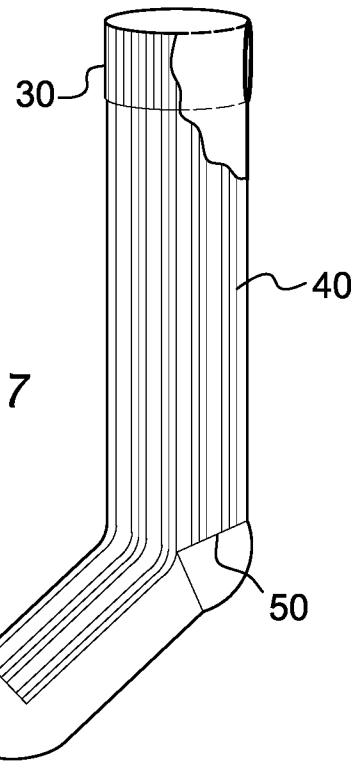


FIG. 7

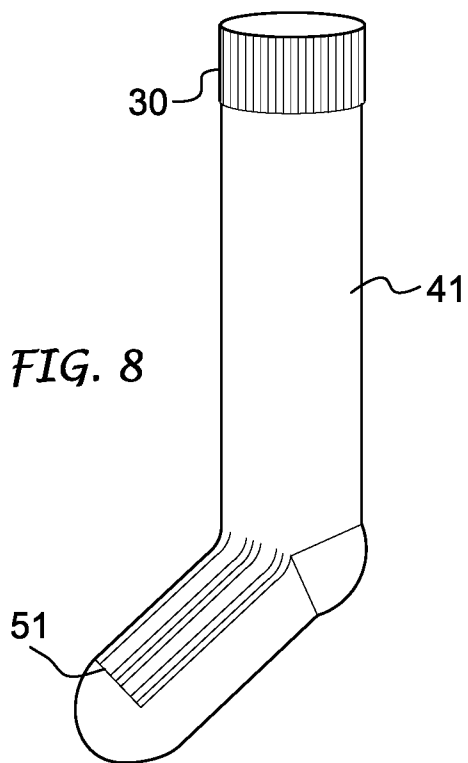


FIG. 8

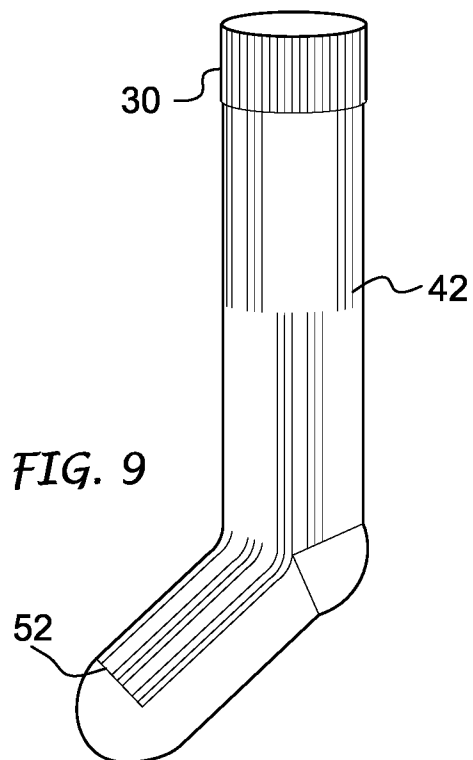


FIG. 9