



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

DOMANDA NUMERO	102000900871874
Data Deposito	01/09/2000
Data Pubblicazione	01/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

COPRIPIEDE MODELLATO E METODO PER LA SUA COSTRUZIONE SU MACCHINE  
CIRCOLARI DA CALZETTERIA.

18147

DESCRIZIONE

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"COPRIPIEDE MODELLATO E METODO PER LA SUA  
COSTRUZIONE SU MACCHINE CIRCOLARI DA  
CALZETTERIA"

a nome BUSI GIOVANNI S.r.l., con sede in Botticino  
Sera (Brescia), Via Molini 24, di nazionalità italiana,  
elettivamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso  
lo Studio MANZONI & MANZONI, in Brescia, P.le  
Arnaldo, 2.

Inventore designato: BUSI GIANMARIO

Depositata il: BSC 2577 N.BS2000A000085

\* \* \* \* \*

Campo dell'Invenzione

La presente invenzione riguarda un articolo di maglia  
nella forma di un copripiede o salvacalza, nonché un  
metodo per la sua costruzione integrale su macchine  
circolari da calzetteria.

Stato dell'Arte

Già sono note varie modalità di realizzazione di articoli  
di maglia nella forma di un copripiede o salvacalza. Allo  
stato attuale dell'arte, essi sono costruiti seguendo diverse  
tecniche. Per esempio:

L'UFFICIALE ROGANTE  
(Dr. Arnaldo Facchinetti)



- mediante assemblaggio per cucitura di pezzi di tessuto pre-tagliati e successiva aggiunta sempre mediante cucitura di un bordo elastico superiore;

- ricavando il prodotto da calze opportunamente tagliate, privandole della gamba, e rifinite in modo manuale aggiungendo per cucitura un bordo elastico superiore, attorno all'apertura di infilamento del piede.

Tuttavia, con queste tecniche, l'elastico, che è riportato mediante cucitura, oltre ad avere un effetto negativo sul costo di produzione, pone anche problemi di adattamento al piede, e quindi di indossabilità del manufatto in quanto l'elastico può risultare voluminoso, fastidioso, più o meno teso.

E' stata pure proposta la costruzione di un copripiede o salvacalza su una macchina circolare da calzetteria attraverso una lavorazione di maglia, continuamente a moto rotatorio alternato da un capo all'altro dell'articolo, in modo da formare una soletta con due sacche opposte e con un bordo elastico immagliato che definisce l'apertura di infilamento del piede. Anche se questo metodo consente di eliminare il riporto di un elastico ed i problemi a ciò connessi, non è però esente da inconvenienti e limiti legati alla particolare modalità di lavorazione a maglia, che non consente di ben modellare il manufatto e implica pure:

- scarsa vestibilità del copripiede o salvacalza, il quale si presenta con una porzione limitata di tessuto che copre la parte superiore del piede e tende quindi a cadere o a sfilarsi;
- difficoltà, se non impossibilità, a produrre copripiede o salvacalza di dimensioni tali da soddisfare le richieste delle taglie anche da uomo più grandi;
- impossibilità di aggiungere elementi decorativi quali disegni o marchi eseguiti direttamente sulla macchina per calze; tali elementi con l'arte conosciuta fino ad ora potrebbero essere fatti solo con una operazione aggiuntiva, successiva;
- impossibilità di produrre i salvacalza o copripiede in un tessuto diverso dalla maglia rasata ad esempio maglia a rete o maglia a punto trattenuto o a costine.

#### Scopi e sommario dell'invenzione

Uno scopo della presente invenzione è di ovviare agli inconvenienti e ai limiti delle tecniche note e sopra riferite nella costruzione di un copripiede o salvacalza di maglia.

Un altro scopo dell'invenzione è di realizzare un copripiede o salvacalza ottenibile integralmente su una macchina circolare da calzetteria, ben modellabile durante la sua costruzione e in grado di adattarsi correttamente alle forme e misure dei piedi per la sua massima vestibilità.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è di fornire un copripiede o salvacalza ottenibile pure con zone di maglia differenziate per migliorare la copertura e l'aerazione del piede e per un miglior aspetto estetico del manufatto quando indossato.

Un altro scopo ancora dell'invenzione è di proporre un metodo per costruire un copripiede o salvacalza modellato in ogni sua parte direttamente su una macchina circolare da calzetteria per conferirgli un massimo grado di vestibilità.

Tali scopi ed i vantaggi che ne derivano sono raggiunti con un copripiede o salvacalza di maglia secondo la rivendicazione 1 e con un metodo di costruzione di un copripiede o salvacalza su una macchina circolare da calzetteria secondo la rivendicazione 10.

#### Breve descrizione dei disegni

L'invenzione sarà qui di seguito spiegata più in dettaglio facendo riferimento all'allegato disegno indicativo e non limitativo nel quale l'unica figura mostra un esempio di copripiede o salvacalza quando indossato.

#### Descrizione dettagliata dell'Invenzione

Il copripiede o salvacalza in esame comprende in successione, dal retro in avanti e senza soluzione di continuità:

- una sacca 10 costituita da ranghi di maglia parziali a partire da un orlo semianulare 11 e destinata a coprire il tallone di un piede;

- una fascia intermedia 12 di larghezza costante, costituita da ranghi di maglia parziali e destinata a coprire una parte della faccia plantare e i lati del piede a livello dell'incavatura;

- una porzione tubolare di maglia 13 costituita da ranghi di maglia completi, cioè chiusi, a partire da un bordo elastico 14 e destinata a coprire una rimanente parte della faccia plantare del piede ed almeno una parte della faccia dorsale del piede; e

- una porzione di punta 15 costituita da ranghi di maglia parziali a partire a una zona di avanpunta 16 e fino ad una fascia di rimaglio 17, punta destinata a coprire la punta del piede.

Le varie zone o porzioni 10, 12, 13 e 15 del manufatto possono essere costruite tutte con lo stesso genere di maglia, normalmente liscia. Tuttavia, e più preferibilmente secondo necessità, la fascia intermedia 12 e/o la porzione tubolare 13, almeno nella parte di questa che copre la faccia dorsale del piede, possono essere costruite con una maglia differente, per esempio a coste, a punto trattenuto o altro.



Il manufatto sopra descritto è costruito integralmente su una macchina circolare per calzetteria avente un cilindro porta-aggi suscettibile sia di moto rotatorio continuo sia di moto rotatorio alternato e dotata, in maniera usuale, di una o più stazioni di alimentazione e formazione maglia nonché di mezzi per comandare gli aghi che devono lavorare o non lavorare selettivamente.

Più precisamente, il manufatto è realizzato costruendo inizialmente l'orlo semianulare 11 facendo ruotare il cilindro di moto alternato ed usando gli aghi solo su un settore del cilindro. Il bordo 11 è costruito a maglia introducendovi un filo elastico e con una selezione degli aghi in lavoro, per esempio 3:1, per conferire una giusta elasticità al bordo stesso.

Il numero di aghi utilizzati in questa fase può essere uguale agli aghi su metà del cilindro o più della macchina. L'utilizzo di un numero di aghi superiore a quelli su metà cilindro può essere importante per ottenere un manufatto che garantisca una opportuna ricopertura delle parti laterali del piede.

Poi si lavora a maglia, la sacca-tallone 10 a moto alternato con diminuzioni e aumentazioni usuali, usando gli aghi sulla macchina secondo necessità e comunque in maniera nota.

A questo punto si prosegue a moto alternato lasciando in lavorazione in ogni rango di maglia gli aghi su un settore del cilindro in modo da ottenere la fascia di maglia intermedia 12 di larghezza costante e di lunghezza variabile, dipendente questa dal numero di battute di moto alternato eseguite dalla macchina. La costruzione di una tale fascia 12 può essere effettuata mettendo fuori lavorazione con metodi opportuni i picker alza-ago ed abbassa-ago della macchina o utilizzando una macchina dotata di attuatori elettromeccanici per selezionare gli aghi in lavorazione nel moto alternato.

Ultimata la fascia intermedia 12, vengono messi in lavoro anche gli aghi presenti sul cilindro che fino a quel punto non hanno lavorato e si inizia così la lavorazione del bordo 14 con tutti gli aghi del cilindro e con il cilindro azionato di moto rotatorio continuo. Tale bordo può essere prodotto usando vari intrecci di maglia e cioè:

- maglia liscia,
- maglia a costa 1:1 o altre selezioni,
- maglia a punto trattenuto.

Contemporaneamente alla costruzione della maglia, la macchina provvede, secondo una tecnica nota, alla tramatura oppure alla immagliatura di un filo elastico nel bordo 14. Questo filo elastico potrà essere tramato o immagliato sia da tutti gli aghi del cilindro sia solo da una

parte di essi con il risultato di creare una fascia elastica anulare tutt'attorno il manufatto all'altezza del bordo 14 oppure una fascia elastica di estensione angolare parziale.

La lunghezza in numero di ranghi della fascia elastica ovvero del bordo 14 è facilmente variabile e correlata al numero di ranghi di maglia nei quali l'elastico è lavorato.

Ultimata la costruzione a maglia del bordo 14, la macchina si predispone alla produzione della porzione di maglia tubolare 13 sempre a moto rotatorio continuo.

Da questo punto in avanti, la macchina per calze lavora esattamente come se il manufatto in produzione fosse una normale calza e procede così alla costruzione della porzione tubolare 14 dell'avanpunta 16, della punta 15 nonché, se la macchina in questione è dotata di un sistema LIN-TOE ®, della fascia di rimaglio 17 originando in tal modo il prodotto finito nella forma di copripiede o salvacalza.

Nel caso la macchina non sia dotata di sistema LIN-TOE ®, verrà prodotto un salvacalza o copripiede aperto in punta che si potrà comunque rimagliare o cucire con i sistemi tradizionali.

Tra i vantaggi derivanti dall'invenzione si possono rilevare:

- la variabilità della lunghezza delle parti 12 e 13 che consente di produrre salvacalze o copripiedi di qualsiasi lunghezza e quindi senza alcuna limitazione di taglia;

- la variabilità della lunghezza delle parti 12 e 13 che consente, modificando il rapporto tra queste, di ottenere un copripiede o salvacalza che vesta il piede in misura maggiore o minore e di regolare dunque la vestibilità del manufatto in modo che non cada o si sfili dal piede;

- il bordo dell'elastico 14 che consente una perfetta aderenza del manufatto anche alla parte dorsale del piede;

- essendo la parte del manufatto che copre il piede costituita da una maglia tubolare è possibile, utilizzando le normali caratteristiche delle macchine per calze, inserirvi delle decorazioni, dei marchi o delle particolari trame di maglia: rete, punto trattenuto, costine. Questo non era possibile con il metodo della tecnica nota con cui si produce tutto il manufatto in modo alternato e utilizzando il quale eventuali marchi, disegni, ecc. devono essere aggiunti con lavorazione successiva.

L'UFFICIALE ROGANTE  
(Dr. Alberto Facchinetti)



## RIVENDICAZIONI

1. Copripiede o salvacalza di maglia, avente in una forma integrale, una sacca (10) sormontata da un orlo elastico (11) destinata a coprire il tallone di un piede, una porzione di punta (15) per coprire la punta del piede, zone intermedie (12, 13) per coprire parti del piede tra tallone e punta, caratterizzato dal fatto che dette zone intermedie comprendono una fascia intermedia (12) di larghezza costante, in continuazione alla sacca (10) del tallone e destinata a coprire una parte della faccia plantare e i lati del piede a livello dell'incavatura di questo e una porzione tubolare di maglia (13) tra detta fascia intermedia e detta punta, destinata a coprire una rimanente parte della faccia plantare e almeno una parte della faccia dorsale del piede.

2. Copripiede o salvacalza secondo la rivendicazione 1, in cui detta porzione tubolare di maglia (13) ha un bordo elastico iniziale (14).

3. Copripiede o salvacalza secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui detto bordo elastico iniziale (14) è di ampiezza angolare tale da estendersi sulla faccia dorsale del piede.

4. Copripiede o salvacalza secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui detto bordo elastico iniziale (14) è anulare per estendersi tutt'attorno al piede.

L'UFFICIALE ROGANTE  
Dott. Roberto Facchinetti



5. Copripiede o salvacalza secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui detto bordo elastico iniziale (14) ha un'ampiezza angolare limitata.

6. Copripiede o salvacalza secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui la sacca del tallone (10), la fascia intermedia, la porzione tubolare di maglia e la porzione di punta (15) sono costituite tutte dallo stesso genere di maglia.

7. Copripiede o salvacalza secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui la fascia intermedia (12) e la porzione tubolare di maglia (13) sono costituite da un genere di maglia differente da quello costituente la sacca del tallone (10) e la porzione di punta (15).

8. Copripiede o salvacalza secondo la rivendicazione 7, in cui la fascia intermedia (12) e la porzione tubolare (13) in maglia a coste.

9. Copripiede o salvacalza secondo la rivendicazione 7, in cui la fascia intermedia (12) è in maglia a coste e almeno una parte della porzione tubolare che copre la faccia dorsale del piede è in maglia a punto trattenuto, traforata o disegnata.

10. Copripiede o salvacalza di maglia, avente in una forma integrale, una sacca (10) sormontata da un orlo elastico (11) destinata a coprire il tallone di un piede, una porzione di punta (15) per coprire la punta del piede, zone

intermedie (12, 13) per coprire parti del piede tra tallone e punta, caratterizzato dal fatto che dette zone intermedie comprendono una fascia intermedia (12) di larghezza costante, in continuazione alla sacca (10) del tallone e destinata a coprire una parte della faccia plantare e i lati del piede a livello dell'incavatura di questo e una porzione tubolare di maglia (13) tra detta fascia intermedia e detta punta, destinata a coprire una rimanente parte della faccia plantare e almeno una parte della faccia dorsale del piede, e dal fatto che detta porzione tubolare di maglia (13) ha un bordo elastico iniziale (14) con un'ampiezza angolare tale da estendersi almeno sulla faccia dorsale del piede.

11. Metodo per la costruzione di un copripiede o salvacalza di maglia secondo la rivendicazione 1 su una macchina circolare da calzetteria avente un cilindro con aghi suscettibile sia di moto rotatorio continuo sia di moto rotatorio alternato, caratterizzato dai passi di costruire in successione:

- un orlo elastico iniziale semianulare (11) seguito da una sacca (10) lavorati a maglia a moto rotatorio alterando con gli aghi su un settore della circonferenza del cilindro comandati selettivamente;

- una fascia intermedia (12) formata da ranghi di maglia di larghezza costante lavorata a moto rotatorio

alternato e con gli aghi su almeno una metà della circonferenza del cilindro;

- una porzione tubolare di maglia (13) formata da ranghi di maglia lavorata a moto rotatorio continuo con gli aghi su tutta la circonferenza del cilindro, gli aghi inoperanti sul cilindro durante la lavorazione a maglia della fascia intermedia essendo messi in lavoro all'inizio della porzione tubolare;

- una porzione di punta chiusa o aperta lavorata secondo una procedura usuale in continuazione alla detta porzione tubolare.

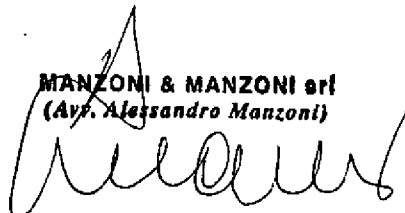
12. Metodo secondo la rivendicazione 11 con il quale la porzione tubolare di maglia (13) è iniziata, dopo la costruzione della fascia intermedia, con un bordo elastico (14) almeno nella parte destinata a coprire la faccia dorsale del piede.

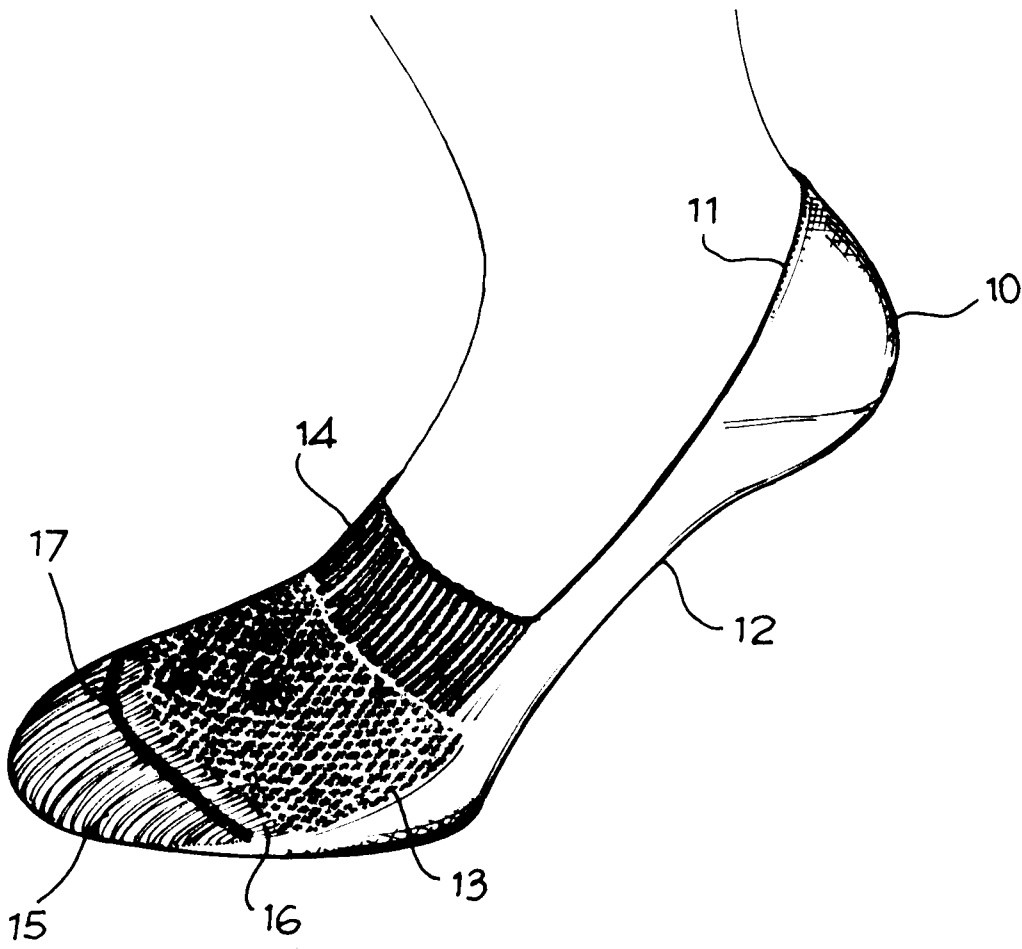
13. metodo secondo le rivendicazioni 11 e 12, in cui la maglia in corrispondenza alla fascia intermedia e/o alla porzione tubolare è di genere uguale o diverso della maglia formante la sacca del tallone e la punta.

14. Copripiede modellato e metodo per la sua costruzione su macchine circolari da calzetteria, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

Brescia addì 01 Settembre 2000

MANZONI & MANZONI srl  
(Avv. Alessandro Manzoni)





L'UFFICIALE ROGANTE  
(Dr. Alberto Facchinetti)

*[Handwritten signature]*  
**MANZONI & MANZONI srl**  
Ufficio Internazionale Brevetti  
BRESCIA - Piazza Araldo, 2  
Tel. 030/40010 - 379265  
Fax 030/44479