



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

DOMANDA NUMERO	102001900957049
Data Deposito	20/09/2001
Data Pubblicazione	20/03/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

"SISTEMA PER LA FORMAZIONE DI ORLATURE ELASTICHE IN AUTOMATICO"

Descrizione a corredo della domanda di brevetto per invenzione dal titolo

“Sistema per la formazione di orlature elastiche in automatico”

a nome di

CONTI ANDREA, con sede in 50010 BADIA A SETTIMO (FI), via Pisana n. 372,
P.I. 04148270483,

CONTI GIANNI, nato a Firenze il 26.07.1945 e residente in 50141 Firenze, Largo
M. Liverani n° 7, C.F. CNTGNN45L26D612A,

CONTI GIUSEPPE, nato a Firenze il 22.05.1937, residente in via Maragliano 137,
50144 Firenze, C.F. CNTGPP37E22D612G,

BRUSCOLI MARIA ASSUNTA, nata a Firenze il 15/08/1939 e residente in 50023
IMPRUNETTA (FI) via Imprunetana per Pozzonatico n. 170, C.F.
BRSMSS39M55D612R

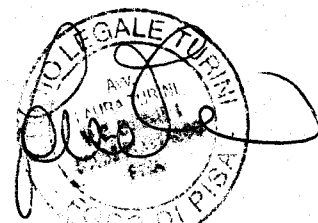
Rappresentati dall'Avv. Turini Laura, con Studio e domicilio legale in 56038
Ponsacco (PI), piazza S. Giovanni n. 8, P.I. 001446700500, come da lettera di
incarico allegata,

inventori designati: CONTI ANDREA, CONTI GIUSEPPE, CONTI GIANNI e
BRUSCOLI MARIA ASSUNTA

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda il settore tecnico relativo alla produzione di calze,
intimo e articoli da maglieria e particolarmente un sistema che consente, durante
l'operazione di tessitura, la formazione in automatico dell'orlatura elastica sui
manufatti.

Sono noti ai tecnici del settore gli attuali metodi di realizzazione dei manufatti i quali
prevedono una prima fase di tessitura della maglia tubolare, una seconda fase in cui
la stessa viene modellata attraverso il taglio ed una fase successiva in cui si procede
con la rifinitura nella zona della scollatura, del giro manica, della sgambatura, di



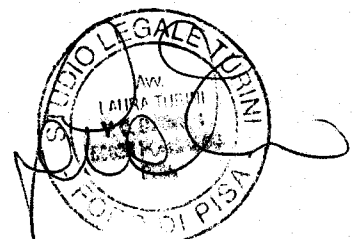
aperture varie, di fasce di sostegno, ecc., attraverso l'uso di macchine taglia/cuci o con orlature applicate con apposite macchine. Detti sistemi necessitano di momenti diversi di lavorazione che esigono manodopera e richiedono un dispendio di tempo per passare il manufatto da una macchina all'altra, oltre a creare uno spreco di materiali per quella parte di tessuto da prevedere in più, di cui una parte verrà eliminata durante l'orlatura e la rifinitura. Da tutto ciò derivano maggiori costi di acquisto della materia prima, di lavorazione e di personale, che vanno ad incrementare il prezzo finale del manufatto.

Sono noti altresì sistemi di tessitura che consentono di realizzare il taglio in maniera automatica direttamente durante la tessitura del manufatto permettendo così di ridurre le fasi lavorazione con minor impiego di risorse umane, ma che comunque prevedono la rifinitura in un momento successivo.

Scopo principale della presente invenzione è quello di eliminare gli inconvenienti sopra citati e di fornire un sistema, valido per qualsiasi tipo di capo, sia per adulti che per bambini, in grado di realizzare automaticamente le orlature elastiche durante la tessitura del manufatto.

A questo risultato si è pervenuti, in conformità dell'invenzione, adottando la soluzione tecnica di realizzare un sistema per la formazione di orlature elastiche in automatico, attraverso la creazione di ponti di filo elastico lavorati nel senso della lunghezza della maglia tubolare che al momento del taglio si arrotolano su se stessi, evitando in tal modo ulteriori passaggi di lavorazione e riducendo al minimo l'operazione di rifinitura, avente le caratteristiche descritte nelle parti caratterizzanti delle rivendicazioni indipendenti. Altre caratteristiche del presente modello sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

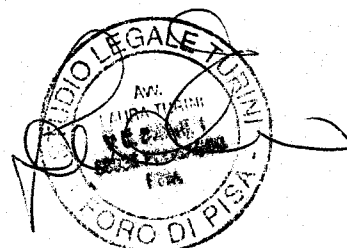
I vantaggi che derivano dalla presente invenzione consistono essenzialmente in ciò che, consente di costruire capi finiti evitando molti passaggi di lavorazione e



limitandoli ad un minimo intervento manuale; che le orlature elastiche si formano in automatico arrotolandosi su se stesse, dopo l'operazione di taglio lungo i tratti predisposti in apposite zone, dei corrispondenti ponti di filo elastico lavorati sul tubolare; che, detti ponti di filo elastico vengono applicati in automatico nel senso della lunghezza della maglia tubolare, dalle macchine tradizionali durante la tessitura del manufatto; che tali ponti di filo elastico, lavorati come per eseguire le orlature elastiche in automatico, ma senza eseguire il taglio, permettono la riduzione della maglia in vari indumenti; che il sistema consente di ridurre lo spreco di tessuto, un risparmio di tempo nelle lavorazioni e quindi nella realizzazione del capo finito; che la lavorazione del manufatto risulta nel complesso più precisa, veloce e con un migliore effetto estetico.

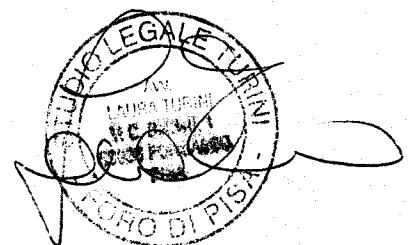
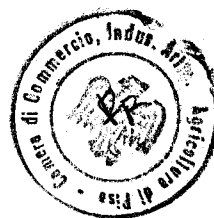
Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche del presente modello saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo dalla descrizione che segue e con l'aiuto degli annessi disegni, dati quale esemplificazione pratica del trovato, ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali :

- la Fig. 1 rappresenta schematicamente un tubolare (1) di un capo prodotto su una macchina, nella fase antecedente il taglio, nel quale sono evidenziati l'estremità superiore (E) e quella inferiore (E1) realizzate con doppio bordo; una serie di ponti di filo elastico, ossia quelli nella posizione (D, D1) per l'apertura del collo e quelli nella posizione (H, H1) per l'apertura delle maniche, lavorati dalla macchina durante l'operazione di tessitura nel senso della lunghezza della maglia tubolare (1), che sono gli elementi costituenti le orlature dopo il taglio (vedi Fig. 4); le linee di taglio verticale del collo e di tutto il tubolare (1) evidenziate con il tratto (C-C1) e le linee per il taglio delle maniche rappresentate con (G-G1); due tratti di maglia (F,F1) perpendicolari rispetto ai ponti di filo elastico (D, D1), necessari per evitare le probabili



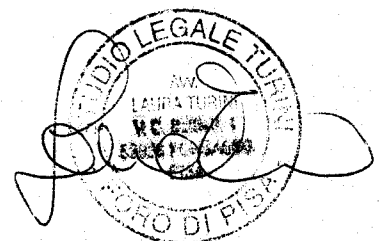
smagliature in corrispondenza dei tagli (G-G1). Il dettaglio (X) di Fig. 1, mostra un particolare dell'orlatura nel punto del collo costruita operando nel senso della lunghezza della maglia tubolare -sia in diritto che in diagonale- con ponti di filo elastico (D,D1) lavorati con cadute contrapposte, mentre le altre cadute lavorate nelle zone (L,L1) interposte tra la linea di taglio (G-G1) ed i ponti di filo elastico (D,D1) costruiscono la maglia in 1/1 invertito. E' altresì evidente il tratto orizzontale (F) sovrastante l'orlatura, lavorato con punti di maglia indemagliabile per evitare spiacevoli smagliature.

- la Fig. 2 mostra il corpetto (2) ricavato dalla lavorazione del tubolare (1), dopo l'operazione di taglio nei tratti (C-C1) e (G-G1), con le orlature elastiche nei punti del collo (D,D1) e delle maniche (H,H1) che si sono formate in automatico arrotolandosi su se stesse. L'indumento (2) viene rifinito semplicemente cucendo i lembi di maglia rappresentati (A) con (A1) e (B) con (B1), realizzati con punti di maglia 3/1, diversi rispetto alla lavorazione delle altre zone del corpetto (2);
- la Fig. 3 mostra la vista frontale dell'orlatura del tubolare (1) prima dell'operazione di taglio con i due ponti di filo elastico (D,D1) delineati con le rispettive protuberanze e le relative basi (I,I1). Sono inoltre evidenziate le zone di tessuto (L1,L) suddivise dalla linea di taglio (G-G1) ed interposte rispettivamente tra (D1, G-G1) e (G-G1,D);
- la Fig. 4 mostra la vista frontale dell'orlatura del tubolare (1) dopo l'operazione di taglio lungo la linea (G-G1) mettendo in evidenza come i due ponti (D,D1) arrotolandosi su se stessi e trascinandosi dietro le relative basi (I,I1) e zone di tessuto (L,L1), vadano ad assumere automaticamente una fisionomia circolare che costituisce l'orlatura vera e propria, in questo caso del collo del tubolare del corpetto (2).



A titolo di esempio si descrivono di seguito alcuni modelli che si possono realizzare con tale sistema di formazione delle orlature elastiche in automatico:

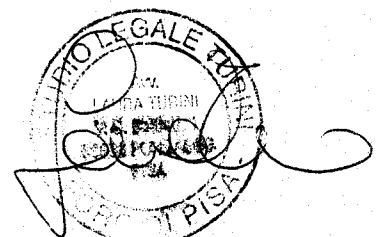
- la Tavola 2 mostra con le Figg. 5-6 la costruzione contemporanea di due scarpette (M,N), attraverso l'impiego di macchine circolari che lavorano una prima parte di maglia con moto alternato per l'esecuzione del tallone sul mezzo cilindro (P). Successivamente viene eseguito l'altro tallone sull'altro mezzo cilindro (Q). Si prosegue in moto continuo lavorando con tutti gli aghi del cilindro ed eseguendo due orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta. Al termine di questa operazione, la metà del cilindro (P1) continua a lavorare in alternato per costruire la prima punta, mentre l'altra metà del cilindro (Q1) trattiene la maglia. Terminata la punta del mezzo cilindro (P1), inizia la lavorazione della seconda punta (Q1). Al termine delle due punte verranno eseguite le opportune sfilature per terminare il manufatto; con la Fig. 8 si evidenzia un collant total body/body a pantaloncino, a seconda che il taglio e la relativa bordatura venga realizzata rispettivamente nelle zone (S) o (R), ottenibile con due tubolari (J,K) (vedi Fig. 7) che, separati con il taglio lungo il tratto di orlature elastiche in automatico (T-T1,T2-T3), sono poi cuciti insieme nella parte centrale (T2-T3). Questa particolarità permette all'indumento di lasciare una opportuna apertura centrale (X) per consentire l'espletamento delle necessità igieniche senza doversi spogliare. Ciò non toglie che, altrimenti, lo stesso capo possa essere cucito completamente se usato come indumento da danza o da palestra;
- la Tavola 3 mostra in Fig. 9 una mutanda monopezzo per macchine circolari oltre i 5" per bambini e adulti, realizzabile con un tubolare (O) che nasce con un doppio bordo elasticizzato (U) e prosegue partendo dalla massima estensione di maglia nel punto vita fino alla minima estensione di maglia nel



punto corrispondente al cavallo. La lavorazione di questo tratto di tubolare comprenderà nello stesso tempo l'esecuzione, per la lunghezza desiderata, di due tratti (V-V1, Z-Z1) di orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta, nei punti corrispondenti alla sgambatura. La parte bassa centrale terminale (W) può essere assimilata alla punta del piede di una calza e come la stessa può essere rifinita, per esempio: a) con una cucitura piatta (intervento manuale); b) con un procedimento di punta chiusa (automatico), ed in tal caso la mutanda (O) potrebbe diventare un indumento realizzato completamente in automatico. Le Figg. 11-12 mostrano rispettivamente il davanti e il dietro di un collant unisex con la cucitura centrale (11C) non completamente chiusa lasciando una grande apertura circolare (11A, 12B) per l'espletamento delle funzioni igieniche, valido anche in caso di malattie o allergie. La Fig. 10 rappresenta i due tubolari (8A, 8B) del collant che vengono costruiti utilizzando, per la lunghezza del corpino, un solo tratto di orlature elastiche in automatico (Y-Y1). Pertanto, dopo l'unione dei due tubolari (8A, 8B), la parte non cucita si presenterà già bordata.

Ridotto alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure degli annessi disegni, un metodo per la formazione di orlature elastiche in automatico in conformità della presente invenzione comprende:

- mezzi per formare i ponti elastici (D, D1) (H, H1) e le zone (L, L1) interposte tra la linea di taglio (G-G1) ed i due ponti stessi (D, D1), durante l'operazione di tessitura del tubolare (1), operando nel senso della lunghezza della maglia, sia in diritto che in diagonale, e lavorando con cadute contrapposte sui ponti (D, D1), e con cadute che costruiscono la maglia in 1/1 invertito nelle parti (L, L1);
- mezzi per creare automaticamente l'orlatura elastica, durante la tessitura, con il taglio del tubolare (1) lungo le linee (C-C1) (G-G1) sulle basi (L, L1) che



determina, di conseguenza, l'arrotolamento dei ponti (D, D1) con le relative basi (L, L1) e spazi intermedi (I, I1);

Vantaggiosamente, per evitare possibili smagliature in corrispondenza delle linee di taglio (C-C1) (G-G1), sono previsti due tratti di maglia indemagliabile (F,F1) eseguiti in modo perpendicolare rispetto ai tagli stessi.

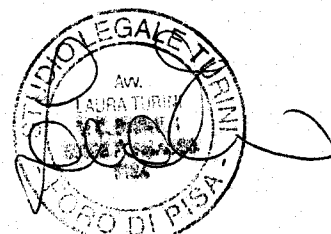
Vantaggiosamente per evitare troppi passaggi di lavorazione, riducendoli ad un minimo intervento manuale per ottenere il capo rifinito, il metodo viene eseguito su macchine circolari per calzetteria, macchine circolari di grande diametro, macchine rettilinee o macchine per maglieria in generale, anche usando filati molto elasticizzati, capaci di eseguire al tempo stesso la tessitura, il taglio nelle zone prestabilite (C-C1) (G-G1) e l'orlatura elastica.

Vantaggiosamente il metodo di formazione di orlature elastiche in automatico è eseguibile sulle suddette o altre macchine, durante la fase di tessitura e taglio, in modo da evitare la tradizionale operazione di rifinitura nelle zone della scollatura, del giro manica, della sgambatura, aperture varie, fasce di sostegno, ecc., normalmente effettuata in un momento successivo con macchine taglia/cuci o con orlature applicate con apposite macchine.

Vantaggiosamente l'operazione di taglio può avvenire in automatico, con metodi già noti nel settore, durante la produzione del manufatto, o manualmente in un momento successivo dopo la costruzione del manufatto stesso.

Vantaggiosamente le operazioni di rifinitura consistono essenzialmente in un minimo intervento manuale.

Vantaggiosamente l'orlatura elastica si ottiene operando nel senso della lunghezza della maglia tubolare, sia in diritto che in diagonale, con ponti di filo elastico (D,D1) (H,H1) lavorati con cadute contrapposte, mentre le altre cadute costruiscono la maglia nelle zone (L,L1) in 1/1 invertito. Al momento del taglio del tessuto lungo le

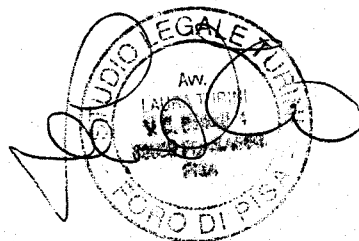


linee (C-C1) e (G-G1) i ponti di elastico si arrotolano su se stessi formando le orlature stesse.

Vantaggiosamente tale metodo di formazione delle orlature può essere impiegato per realizzare numerosi capi vestiari, di calzetteria, di intimo, medicali o altri capi sia per adulti che per bambini, tra i quali reggipetto, top, camiciole, magliette, sottabiti, abiti, collant total body, body a pantaloncino, mutande monopezzo, mutande maschili tipo "cagi" o tipo "boxer", collant femminili con oblò simulante un reggicalze, collant unisex con apertura per funzioni igieniche, calze con sistema di appoggio sui fianchi, pantaloncini, collant o pant collant rifiniti con sistema incrociato di appoggio sui fianchi, calzini per calciatori o altri sport, top-maglietta-abito con sostegno al collo, body sgambati con sostegno al collo, body sgambati, scarpette-footy, slip/costumi, bikini, reggiseno di costumi o altro.

Vantaggiosamente, in conformità del metodo e con riferimento alle Fig. 5 e 6, si realizzano due scarpette (M, N), attraverso l'impiego di macchine circolari che lavorano una prima parte di maglia con moto alternato per l'esecuzione del tallone sul mezzo cilindro (P), andando poi a lavorare di seguito l'altro tallone sull'altro mezzo cilindro (Q), per proseguire in moto continuo lavorando con tutti gli aghi del cilindro ed eseguendo due orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta. Al termine di questa operazione, la metà del cilindro (P1) continua a lavorare in alternato per costruire la prima punta, mentre l'altra metà del cilindro (Q1) trattiene la maglia. Terminata la punta del mezzo cilindro (P1), inizia la lavorazione della seconda punta (Q1). Al termine delle due punte verranno eseguite le opportune sfilature per terminare il manufatto.

Vantaggiosamente, in conformità del metodo e con riferimento alle Fig. 7 e 8, si realizza un collant total body o body a pantaloncino, a seconda che il taglio e la relativa bordatura venga realizzata rispettivamente nelle zone (S) o (R), ottenibile



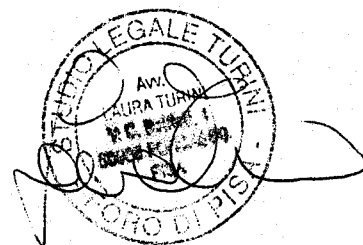
con due tubolari (J,K) che, separati con il taglio lungo il tratto di orlature elastiche in automatico (T-T1,T2-T3), sono poi cuciti insieme nella parte centrale (T2-T3). Questa particolarità permette all'indumento di lasciare una opportuna apertura centrale (X) per consentire l'espletamento delle necessità igieniche senza doversi spogliare. Ciò non toglie che, altrimenti, lo stesso capo possa essere cucito completamente se usato come indumento da danza o da palestra.

Vantaggiosamente, in conformità del metodo e con riferimento alla Fig. 9, si realizza una mutanda monopezzo per macchine circolari oltre i 5" per bambini e adulti, realizzabile con un tubolare (O) che nasce con un doppio bordo elasticizzato (U) e prosegue partendo dalla massima estensione di maglia nel punto vita fino alla minima estensione di maglia nel punto corrispondente al cavallo. La lavorazione di questo tratto di tubolare comprende nello stesso tempo l'esecuzione, per la lunghezza desiderata, di due tratti (V-V1, Z-Z1) di orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta, nei punti corrispondenti alla sgambatura. La parte bassa centrale terminale (W) può essere assimilata alla punta del piede di una calza e come la stessa può essere rifinita.

Vantaggiosamente, in conformità del metodo e con riferimento alle Fig. 10, 11 e 12, si realizza un collant unisex unito o unibile centralmente o con la cucitura centrale (11C) non completamente chiusa lasciando una grande apertura circolare (11A,12B), ottenuto da due tubolari (8A,8B) che vengono costruiti utilizzando, per la lunghezza del corpino, un solo tratto di orlature elastiche in automatico (Y-Y1), in modo che dopo l'unione dei due tubolari (8A,8B), la parte non cucita si presenti già bordata.

I due tubolari (8A, 8B) aperti o tagliati possono venire uniti anche solo nel punto di vita con sistemi di aggancio o con cucitura.

Vantaggiosamente il metodo consente non solo la realizzazione delle orlature elastiche nelle zone della scollatura, del giro manica, della sgambatura, di aperture



PI 20001 A 0 0 0 0 6 2

varie, di fasce di sostegno, ecc., di suddetti articoli, ma anche su qualsiasi tipo di capo di vestiario o altro non citati, dove lo richiedano aperture o spacchi, che attualmente vengono orlati o bordati o rifiniti successivamente con chiusure abbottonate, cerniere lampo o stretch.

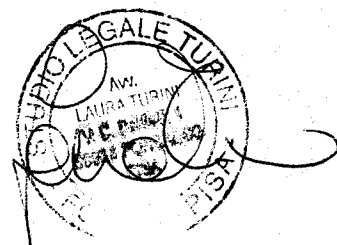
Vantaggiosamente il sistema permette la creazione automatica di occhielli per bottoni, consente di realizzare il taglio direttamente durante la tessitura, delle fasce medicali elasticizzate o delle bordature a nastro che possono venire costruite con macchine tubolari e negli attuali collant rende possibile una maggiore precisione nell'accoppiamento di due tubolari oltre a consentire la definizione del disegno di una finta mutandina.

Vantaggiosamente il metodo è applicabile a tubolari aventi la stessa forma essenziale, variando soltanto la lunghezza dell'indumento e il tipo di bordo terminale, nonché la posizione o la dimensione dei punti di orlature elastiche in automatico.

Vantaggiosamente il sistema permette di realizzare orlature meno percepibili al tatto alle aperture o ad altri punti che certi manufatti come calzini richiedono, evitando il formarsi di punti in rilievo e che, oltre ad essere troppo evidenti e quindi antiestetici, arrecano fastidio o pressioni sulle parti interessate del corpo a chi indossa il capo provocando problemi alla circolazione.

Vantaggiosamente per i reggiseni possono essere utilizzate coppe preformate per il sostegno da inserire nei due tubolari dalla cui unione si otterrà una duplice funzione di contenimento e di estetica molto apprezzabile.

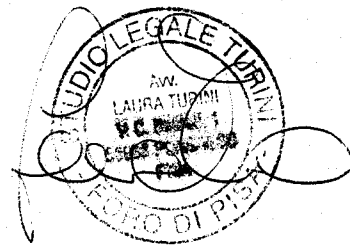
Vantaggiosamente con il sistema di orlatura si ottiene un risparmio di tessuto in quanto non sarà più necessario prevedere una lunghezza maggiore di stoffa per l'orlatura, di cui quella in eccesso viene normalmente eliminata con il taglio e la rifinitura.



PI 20001 A 0 0 0 0 6 2

Vantaggiosamente il metodo, sintetizzando in un'unica operazione la tessitura, il taglio e l'orlatura, ed eventualmente dovendo prevedere solo un'ulteriore fase di rifinitura finale manuale, consente un risparmio di tempo nel processo di lavorazione, dando la possibilità di intensificare la produzione e quindi incrementare gli introiti. Di conseguenza anche il consumatore potrà acquistare il prodotto finito ad un prezzo inferiore.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati, senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto per invenzione industriale.



RIVENDICAZIONI

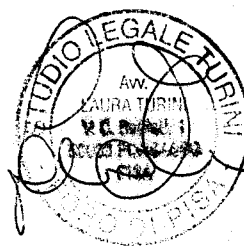
1) Metodo per la formazione di orlature elastiche in automatico caratterizzato dal fatto che comprende:

- mezzi per formare ponti elastici e zone interposte tra la linea di taglio ed i due ponti stessi, durante l'operazione di tessitura del tubolare, operando nel senso della lunghezza della maglia, sia in diritto che in diagonale, e lavorando con cadute contrapposte sui detti ponti e con cadute che costruiscono la maglia in 1/1 invertito nelle parti (L, L1);
- mezzi per creare automaticamente l'orlatura elastica, durante la tessitura, con il taglio del tubolare lungo le linee (C-C1) (G-G1) sulle basi (L, L1) che determina, di conseguenza, l'arrotolamento dei ponti (D, D1) con le relative basi (L, L1) e spazi intermedi (I, I1);

2) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che, per evitare possibili smagliature in corrispondenza delle linee di taglio (C-C1) (G-G1), sono previsti due tratti di maglia indemagliabile (F, F1) eseguiti in modo perpendicolare rispetto ai tagli stessi;

3) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che viene eseguito su macchine circolari per calzetteria, macchine circolari di grande diametro, macchine rettilinee o macchine per maglieria in generale, anche usando filati molto elasticizzati, capaci di eseguire al tempo stesso la tessitura, il taglio nelle zone prestabilite (C-C1) (G-G1) e l'orlatura elastica;

4) Metodo di cui alla rivendicazione 1 e 3 caratterizzato dal fatto che è eseguibile sulle suddette o altre macchine, durante la fase di tessitura e taglio, in modo da evitare la tradizionale operazione di rifinitura nelle zone della scollatura, del giro manica, della sgambatura, aperture varie, fasce di sostegno, o altre, normalmente



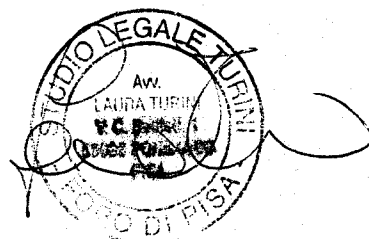
effettuata in un momento successivo con macchine taglia/cuci o con orlature applicate con apposite macchine;

5) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'operazione di taglio avviene in automatico, con metodi già noti nel settore, durante la produzione del manufatto, o manualmente in un momento successivo dopo la costruzione del manufatto stesso;

6) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che, tramite esso, si realizzano due scarpette (M, N), attraverso l'impiego di macchine circolari che lavorano una prima parte di maglia con moto alternato per l'esecuzione del tallone sul mezzo cilindro (P), andando poi a lavorare di seguito l'altro tallone sull'altro mezzo cilindro (Q), per proseguire in moto continuo lavorando con tutti gli aghi del cilindro ed eseguendo due orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta. Al termine di questa operazione, la metà del cilindro (P1) continua a lavorare in alternato per costruire la prima punta, mentre l'altra metà del cilindro (Q1) trattiene la maglia. Terminata la punta del mezzo cilindro (P1), inizia la lavorazione della seconda punta (Q1), mentre al termine delle due punte vengono eseguite le opportune sfilature per terminare il manufatto;

7) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che tramite esso si realizza un collant total body o body a pantaloncino, a seconda che il taglio e la relativa bordatura venga realizzata rispettivamente nelle zone (S) o (R), ottenibile con due tubolari (J,K) che, separati con il taglio lungo il tratto di orlature elastiche in automatico (T-T1,T2-T3), sono poi cuciti insieme nella parte centrale (T2-T3), potendo eventualmente lasciare un'opportuna apertura centrale (X) per consentire l'espletamento delle necessità igieniche senza doversi spogliare;

8) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che tramite esso si realizza una mutanda monopezzo per macchine circolari oltre i 5" per bambini e



PI 2001 A 0 0 0 0 6 2

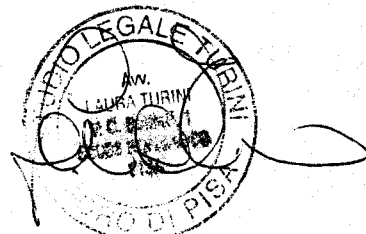
adulti, con un tubolare (O) che nasce con un doppio bordo elasticizzato (U) e prosegue partendo dalla massima estensione di maglia nel punto vita fino alla minima estensione di maglia nel punto corrispondente al cavallo. La lavorazione di questo tratto di tubolare comprende nello stesso tempo l'esecuzione, per la lunghezza desiderata, di due tratti (V-V1, Z-Z1) di orlature elastiche in automatico in posizione contrapposta, nei punti corrispondenti alla sgambatura. La parte bassa centrale terminale (W) può essere assimilata alla punta del piede di una calza e come la stessa può essere rifinita;

9) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che tramite esso si realizza un collant unisex unito o unibile centralmente o con la cucitura centrale (11C) non completamente chiusa che presenta una grande apertura circolare (11A,12B), ottenuto da due tubolari (8A,8B) che vengono costruiti utilizzando, per la lunghezza del corpino, un solo tratto di orlature elastiche in automatico (Y-Y1), in modo che dopo l'unione dei due tubolari (8A,8B), la parte non cucita si presenti già bordata. I due tubolari (8A, 8B) aperti o tagliati possono venire uniti anche solo nel punto di vita con sistemi di aggancio o con cucitura;

10) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che consente di realizzare orlature elastiche nelle zone della scollatura, del giro manica, della sgambatura, di aperture varie, di fasce di sostegno, o altre, su qualsiasi tipo di capo di vestiario o altro non citati, dove lo richiedano aperture o spacchi, che attualmente vengono orlati o bordati o rifiniti successivamente con chiusure abbottonate, cerniere lampo o stretch;

11) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che consente la creazione automatica di occhielli per bottoni;

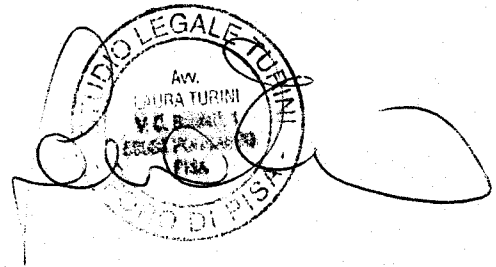
12) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che consente di realizzare il taglio direttamente durante la tessitura, delle fasce medicali elasticizzate



PI 2001 A 0 0 0 0 6 2

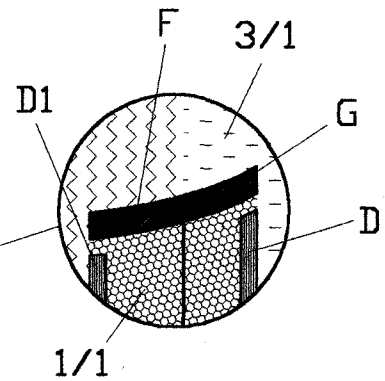
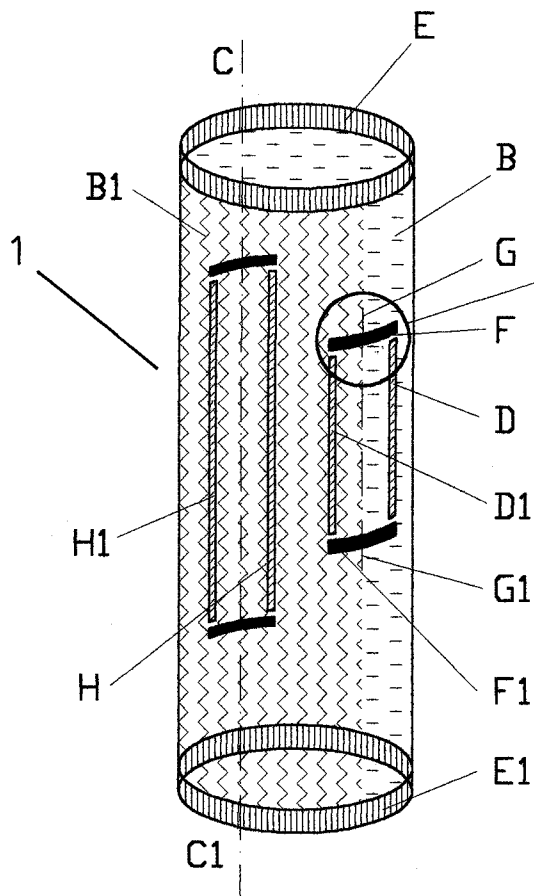
o delle bordature a nastro che possono venire costruite con macchine tubolari, mentre negli attuali collant rende possibile una maggiore precisione nell'accoppiamento di due tubolari oltre a consentire la definizione del disegno di una finta mutandine;

13) Metodo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che è applicabile a qualsiasi tubolare avente la stessa forma essenziale, variando soltanto la lunghezza dell'indumento e il tipo di bordo terminale, nonché la posizione o la dimensione dei punti di orlature elastiche in automatico.



TAV.1

Fig.1



DETTAGLIO-X-

Fig.3

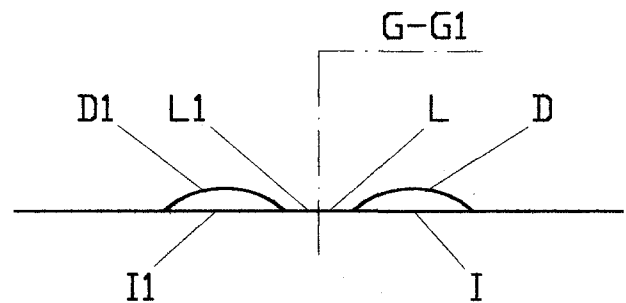


Fig.2

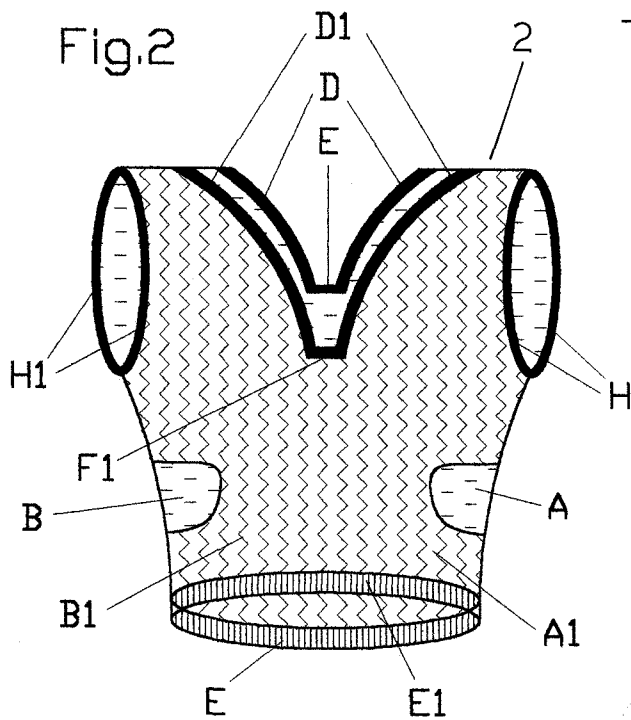


Fig.4

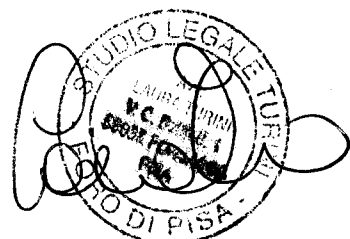
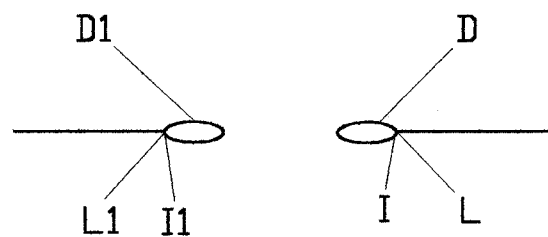


Fig.5

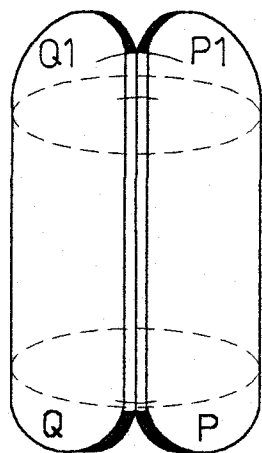


Fig.6

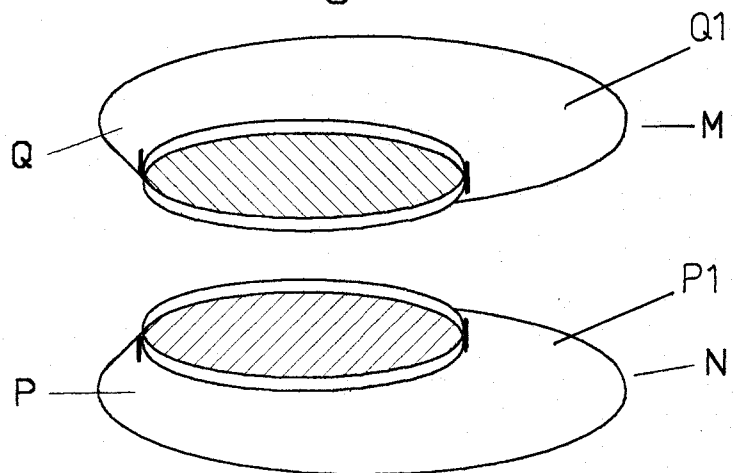


Fig.7

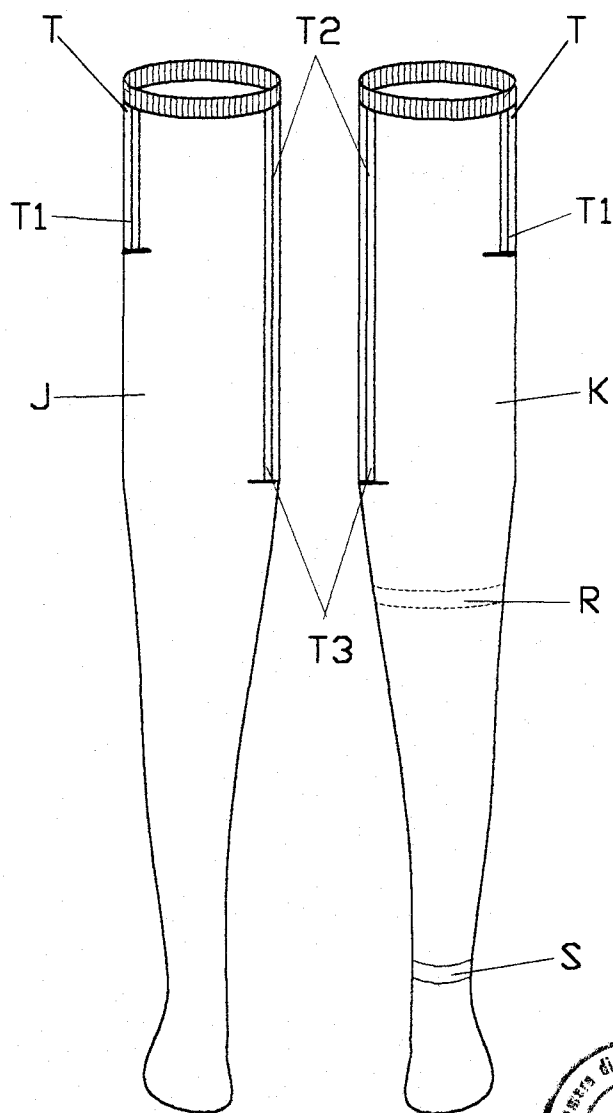


Fig.8

