



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102015000008181
Data Deposito	10/03/2015
Data Pubblicazione	10/09/2016

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		

Titolo

Calzatura e metodo di realizzazione della stessa

Descrizione dell'invenzione industriale a nome Alpinestars Research Srl con sede a Coste di Maser (TV) avente per titolo: "Calzatura e metodo di realizzazione della stessa".

* * *

5 La presente invenzione si riferisce ad una calzatura. In particolare, la presente invenzione si riferisce ad una calzatura per uso sportivo, quale ad esempio uno stivale da motociclismo.

L'invenzione si riferisce, inoltre, ad un metodo di realizzazione di tale calzatura.

10 La descrizione che segue farà specifico riferimento agli stivali da motociclismo restando inteso che essa non ha intendimento limitativo dell'ambito delle possibili applicazioni dell'invenzione.

E' noto che una delle operazioni cruciali dell'intero ciclo di produzione di una calzatura è l'operazione di montaggio della tomaia. Un
15 errato montaggio della tomaia, infatti, determina lo scarto della calzatura, con i relativi costi e ritardi di produzione.

In modo noto, l'operazione di montaggio, che fa seguito all'operazione di giunteria mediante la quale i vari elementi costituenti la tomaia sono fra loro assemblati, consiste nel posizionare la tomaia sulla
20 forma di montaggio, così che la tomaia ricopi la sagoma e i volumi della sottostante forma di montaggio.

L'operazione di montaggio è generalmente eseguita tramite l'utilizzo di una macchina, comunemente nota come premonta, a cui di solito è accoppiata una calderina (umidificatore).

25 A seconda del modello di calzatura che deve essere realizzato,

l'operatore deve regolare e attrezzare opportunamente la macchina di premonta e la calderina ad essa associata.

L'operatore posiziona nella premonta la forma di montaggio, su cui è stato in precedenza puntato il sottopiede di montaggio, e la riveste con la tomaia in modo che i lembi inferiori della tomaia siano bloccati tramite le pinze tensionatrici della premonta. Se necessario, l'operatore può ammorbidire la tomaia con la calderina.

Agendo sulle manopole di controllo delle pinze tensionatrici, l'operatore tira la tomaia in corrispondenza della zona della punta e del tacco, in modo che essa possa ricopiare il profilo della forma di montaggio.

Infine, la restante parte della tomaia è piegata automaticamente e incollata al sottopiede di montaggio.

Nel caso di lavorazione cosiddetta del tipo Ideal, generalmente usata per quei tipi di calzature che devono prevedere la possibilità di essere risuolate, ad esempio stivali da motociclismo, scarpe e scarponi da montagna, dapprima la fodera interna della tomaia con l'aiuto di pinze è rigirata a mano sotto il sottopiede di montaggio, dove viene successivamente fissata con una prima cucitura che si estende lungo il perimetro del sottopiede.

Successivamente, una volta che la porzione di punta e la porzione di tacco della tomaia sono state sagomate sulla forma come sopra descritto, la tomaia viene anch'essa fissata al sottopiede di montaggio mediante una cucitura che si estende parallelamente alla cucitura realizzata in precedenza. Infine, i bordi inferiori della tomaia vengono ripiegati verso l'esterno e alla tomaia è fissata, sempre tramite cucitura, l'intersuola di

montaggio.

Su tale intersuola, che ha un perimetro esterno che combacia con il perimetro esterno della calzatura finale, è successivamente incollata la suola.

5 Da quanto sopra riportato è quindi evidente come l'operazione di montaggio della tomaia sia particolarmente critica.

Un errato montaggio determina un non corretto posizionamento della tomaia rispetto alla forma di montaggio, realizzando così una calzatura con un'estetica differente da quella desiderata. Ad esempio eventuali motivi
10 ornamentali della tomaia possono essere scenterati rispetto ad un ipotetico asse longitudinale oppure la vaschetta della tomaia, vale a dire la parte anteriore della calzatura, può essere montata più in basso o più in alto rispetto a quanto previsto.

In un ciclo di lavorazione di tipo "ideal" la fase di premonta è ancor
15 più critica rispetto ad altri tipi di lavorazione.

Con l'esecuzione di un errato montaggio della tomaia, infatti, non solo si realizza una calzatura avente un'estetica differente da quella ipotizzata e desiderata, ma anche si pregiudica l'applicazione delle eventuali protezioni (puntale e contrafforte), nonché il fissaggio
20 dell'intersuola di montaggio. I bordi esterni della tomaia, infatti, potrebbero essere ripiegati in modo non uniforme e quindi potrebbero avere larghezze differenti, tali da impedire un corretto assemblaggio della tomaia con l'intersuola.

Da quanto sopra riportato è quindi evidente come la realizzazione di
25 una calzatura, e in particolare la fase di montaggio della tomaia, siano

notevolmente influenzate dall'esperienza e dalla manualità dell'operatore incaricato di eseguire tale delicata operazione e come quindi sia possibile che non tutte le calzature di uno stesso modello presentino caratteristiche estetiche e funzionali tali da soddisfare le specifiche definite in sede di
5 progettazione.

A quanto sopra esposto si aggiunge la possibilità che la produzione di un medesimo modello di calzatura sia suddivisa fra diversi siti produttivi, aventi manodopera addestrata a lavorare secondo differenti metodologie.

E' pertanto evidente come non sempre sia possibile seguire un unico
10 metodo di realizzazione della calzatura che consenta di ottenere una calzatura con caratteristiche ripetibili e che non variano con il variare della manodopera utilizzata.

Scopo generale della presente invenzione è quello di riuscire a superare gli svantaggi della tecnica nota e ottenere calzature che siano
15 riproducibili con soddisfacente precisione.

Altro scopo è quello di riuscire ad ottenere calzature, ad esempio stivali da motociclismo, provviste di protezioni rigide o semirigide che abbiano una struttura semplificata e che possano essere prodotte in minor tempo e con minori costi di manodopera.

Altro scopo è quello di rendere disponibile un metodo di
20 realizzazione di una calzatura che sia facilmente industrializzabile e che non richieda l'uso di manodopera altamente specializzata.

Ulteriore scopo è quello di rendere facile e veloce la gestione di differenti modelli di calzatura, così da poter passare durante i vari cicli di
25 lavorazione da un modello all'altro in modo semplice e rapido.

Gli scopi sopra indicati sono raggiunti da una calzatura secondo la rivendicazione 1 e da un metodo di realizzazione di una calzatura secondo la rivendicazione 11.

Per rendere più chiara la spiegazione dei principi innovativi della presente invenzione ed i suoi vantaggi rispetto alla tecnica nota si descriverà di seguito, con l'aiuto dei disegni allegati, una realizzazione esemplificativa applicante tali principi. Nei disegni:

- figura 1 rappresenta una vista schematica laterale di una prima forma di realizzazione di una calzatura secondo i principi dell'invenzione;

- figura 2 rappresenta una vista schematica posteriore della calzatura di figura 1;

- figura 3 rappresenta una vista schematica frontale della calzatura di figura 1;

- figura 4 rappresenta una vista schematica mediale della calzatura di figura 1;

- figura 5 rappresenta una vista schematica dall'alto di un componente della calzatura secondo l'invenzione;

- figura 5A rappresenta una vista schematica in sezione lungo il piano di traccia Va-Va di figura 5;

- figura 6 rappresenta una vista schematica in sezione lungo il piano di traccia VI-VI di figura 4;

- figura 7 rappresenta una vista schematica ingrandita del particolare di figura 6 indicato con A;

- figura 8 rappresenta una vista schematica in sezione lungo il piano di traccia VIII-VIII di figura 4;

- figura 9 rappresenta una vista schematica ingrandita del particolare di figura 8 indicato con B;

- figura 10 rappresenta una vista schematica in sezione lungo il piano di traccia X-X di figura 4;

5 - figura 11 rappresenta una vista schematica ingrandita del particolare di figura 10 indicato con C;

- figure 12A e 12B rappresentano viste schematiche in sezione trasversale di differenti forme di realizzazione di un primo componente della calzatura oggetto dell'invenzione;

10 - figure 13A e 13B rappresentano viste schematiche in sezione trasversale di differenti forme di realizzazione di un secondo componente della calzatura oggetto dell'invenzione;

15 - figure 14-21 rappresentano schematicamente le differenti fasi di lavorazione del metodo di realizzazione di una calzatura secondo i principi dell'invenzione.

Con riferimento alle figure allegate, una calzatura applicante i principi dell'invenzione è indicata genericamente con 10.

La descrizione della calzatura e dei suoi singoli componenti che verrà fatta in seguito, si riferisce ad una calzatura utilizzata correttamente.

20 In particolare, con anteriore verrà individuata la parte della calzatura, o dei singoli componenti, relativamente più vicina alla punta del piede mentre con posteriore verrà indicata la parte della calzatura, o dei suoi singoli componenti, relativamente più prossima al tallone. Analogamente, con superiore si farà riferimento alla parte della calzatura, o dei singoli
25 componenti, che in uso è relativamente più distante dal terreno, mentre con

inferiore si denominerà la parte della calzatura, o dei singoli componenti, che in uso è relativamente più prossima al terreno.

La calzatura comprende una suola 11 ed una tomaia 12, realizzata preferibilmente in pelle o in materiali simili o in tessuti sintetici.

5 La tomaia 12 ha la propria porzione inferiore chiusa da una soletta 29, che delimita il volume della tomaia occupabile dal piede dell'utilizzatore e definisce un bordo libero perimetrale 14 della tomaia 12. Come ben si vede nelle figure allegate, ad esempio figura 15, con bordo libero 14 della tomaia 12 si intende quindi la porzione inferiore della tomaia che è esterna
10 alla soletta 29.

La calzatura 10 comprende, inoltre, una protezione di punta 20 predisposta nella porzione anteriore della tomaia 12.

Tale protezione 20 è destinata a proteggere le dita del piede dell'utilizzatore da urti contro corpi esterni ed è realizzata in un materiale
15 polimerico rigido o semi-rigido, ad esempio una gomma SBS (stirene-butadiene-stirene) oppure un poliuretano termoplastico (TPU).

Vantaggiosamente, la protezione 20 può essere ottenuta tramite noti procedimenti di stampaggio per iniezione o per colata di noti materiali polimerici.

20 La protezione 20 comprende un guscio 22, che è sagomato secondo il profilo della punta della calzatura 10, dal cui bordo inferiore si estende verso l'esterno una sporgenza 24.

Come ben si vede nelle figure allegate, il guscio 22 può essere sagomato anche per estendersi in corrispondenza della porzione della
25 calzatura destinata a sovrapporsi, almeno parzialmente, al collo del piede

dell'utilizzatore.

Con riferimento alla figura 12A, in una prima forma di realizzazione la sporgenza 24 si estende verso l'esterno del guscio 22 lungo un piano r disposto sostanzialmente perpendicolare al piano t tangente alla superficie laterale del guscio 22.

In una forma alternativa di realizzazione, raffigurata in figura 12B, la sporgenza 24 si estende lungo un piano r disposto inclinato di un angolo α rispetto al piano tangente t. Preferibilmente, tale angolo α sarà compreso fra 110° e 130° .

In accordo con l'invenzione, la calzatura 10 comprende inoltre un'intersuola di montaggio 30 sulla cui superficie inferiore è fissata la suola 11.

L'intersuola 30 è anch'essa realizzata in materiale polimerico rigido o semi-rigido e, come ben si vede nelle figure 5 e 5A, è provvista di un incavo perimetrale 32, destinato ad accogliere il bordo libero 14 della tomaia 12 e la sporgenza 24 della protezione 20.

L'intersuola preferibilmente è realizzata mediante un procedimento di stampaggio, ad iniezione o per colata, di noti materiali polimerici, quali ad esempio gomme e poliuretani.

L'intersuola di montaggio 30 è unita alla tomaia 12 e alla protezione di punta 20 mediante mezzi di fissaggio 34. In dettaglio, i mezzi di fissaggio 34 sono disposti lungo l'incavo perimetrale 32 dell'intersuola 30 e permettono di fissare il bordo libero 14 della tomaia 12 e la sporgenza 24 della protezione di punta 20 in corrispondenza dell'incavo perimetrale 32.

La calzatura 10, come è schematicamente raffigurato nelle figure 1-

4, è preferibilmente conformata a stivale, ad esempio uno stivale da motociclismo.

Preferibilmente, in tale forma di realizzazione, la tomaia 12 comprende un gambale 16 che è destinato ad accogliere la porzione
5 inferiore della gamba dell'utilizzatore. Il gambale 16 è preferibilmente formato da due lembi almeno parzialmente sovrapponibili e chiudibili mediante l'utilizzo di uno o più ganci di chiusura 26.

Vantaggiosamente, il gambale 16 può essere provvisto di una o più protezioni 28. Tali protezioni, realizzate preferibilmente in materiale rigido,
10 sono adatte ad essere applicate in corrispondenza della porzione del gambale 16 adatta ad essere sovrapposta, almeno parzialmente, alla tibia o al perone o al polpaccio dell'utilizzatore.

Tali protezioni possono essere applicate al gambale 16 ad esempio mediante noti procedimenti di termosaldatura o tramite cucitura o
15 incollaggio.

In accordo con la forma di realizzazione mostrata nelle figure allegate, la calzatura 10 comprende inoltre una protezione di tallone 40 applicata nella porzione posteriore della tomaia 12.

Tale protezione 40 è destinata a proteggere il tallone dell'utilizzatore
20 da urti contro corpi esterni e, in modo simile a quanto descritto con riferimento alla protezione di punta 20, anch'essa è preferibilmente realizzata in materiale polimerico rigido o semirigido, ad esempio un materiale termoplastico, come gomma SBS o TPU.

La protezione di tallone 40 comprende un guscio 42 che è sagomato
25 secondo il profilo del tallone della calzatura 10 e dal cui bordo inferiore si

estende verso l'esterno una sporgenza 44. La sporgenza 44, come mostrato nelle figure allegate, è destinata ad essere accolta, in modo simile a quanto avviene per la sporgenza 24 della protezione di punta 20, nell'incavo perimetrale 32 dell'intersuola di montaggio e ad essere fissata all'intersuola 30 mediante i mezzi di fissaggio 34.

Come raffigurato nelle figure 13A e 13B, la sporgenza 44 della protezione di tallone 40 può estendersi verso l'esterno del guscio 42 lungo un piano r disposto sostanzialmente perpendicolare (figura 13A) o inclinato di un angolo α (figura 13B) rispetto al piano t , tangente alla superficie laterale del guscio 42. Preferibilmente, tale angolo α sarà compreso fra 110° e 130° .

Nella forma di realizzazione raffigurata in figura 12B e 13B, affinché l'incavo perimetrale 32 dell'intersuola 30 possa accogliere le sporgenze 24 e 44 dovrà anch'esso essere disposto con la medesima inclinazione.

Nel prosieguo si farà riferimento alla forma di realizzazione in cui le sporgenze delle protezioni di punta e di tallone sono disposte perpendicolari alla superficie laterale dei rispettivi gusci 22, 42.

Come schematicamente raffigurato nelle figure allegate, i mezzi di fissaggio 34 con cui l'intersuola è fissata alla tomaia 12 consistono preferibilmente in una cucitura che si estende lungo tutto il bordo libero della tomaia 12 e lungo le sporgenze 24, 44 delle protezioni di punta e di tallone 20, 40.

Tramite tale cucitura 34 è possibile quindi fissare la sporgenza 24 della protezione di punta 20, il bordo libero 14 della tomaia 12 ed eventualmente la sporgenza 44 della protezione 40 in corrispondenti

porzioni dell'incavo perimetrale 32.

Con riferimento alla figura 5, la sporgenza 24 è fissata in corrispondenza della porzione dell'incavo 32 predisposta nella porzione anteriore F dell'intersuola 30, mentre il bordo libero 14 della tomaia 12 e la
5 sporgenza 44 saranno fissati rispettivamente in corrispondenza delle porzioni dell'incavo 32 predisposte nella porzione centrale M e nella porzione posteriore R dell'intersuola 30.

Vantaggiosamente, le varie porzioni dell'incavo 32 sono predisposte in modo da avere larghezza "l" e profondità "p" pari alla larghezza e allo
10 spessore dei componenti della tomaia 12 o delle protezioni 20, 40 con cui devono essere accoppiate.

Con riferimento specifico alla figura 5A, la porzione dell'incavo 32 destinata ad accogliere la sporgenza 24 della protezione di punta 20 avrà larghezza "l" e profondità "p" pari alla larghezza e allo spessore della
15 sporgenza 24.

Analogamente, le porzioni dell'incavo perimetrale 32 destinate ad accogliere rispettivamente il bordo libero 14 della tomaia 12 e la sporgenza 44 della protezione di tallone 40 avranno larghezza e profondità pari alla larghezza e allo spessore della sporgenza 44 e del bordo libero 14.

Come apparirà chiaro dalla descrizione che segue, la predisposizione dell'incavo perimetrale 32 nell'intersuola di montaggio 30 in combinazione con la predisposizione della sporgenza 24 nella protezione di punta 20, ed eventualmente con la predisposizione della sporgenza 44 nella protezione di tallone 40, consentono di semplificare le operazioni di
20 montaggio della tomaia 12.
25

L'incavo 32 dell'intersuola 30, combaciando con la sporgenza 24 e con il bordo libero 14 della tomaia, rappresenta, infatti, per l'operatore un chiaro riferimento da seguire durante il fissaggio, per mezzo della cucitura 34, della tomaia all'intersuola di montaggio 30. La predisposizione dell'incavo 32 e della protezione 20, ed eventualmente della protezione 40, pertanto consentono di evitare eventuali errori di montaggio dovuti ad un errato reciproco posizionamento fra i vari componenti. Inoltre, rendono più rapida l'operazione di fissaggio della tomaia all'intersuola.

Con riferimento sempre alle figure 5 e 5A, l'incavo perimetrale 32 delimita in corrispondenza della superficie superiore dell'intersuola di montaggio 30 un rilievo 35.

Come schematicamente mostrato nelle figure 6, 8 e 10, vantaggiosamente il rilievo 35 ha forma e dimensioni sostanzialmente pari a quelle della soletta 29. Di conseguenza, in base a quanto sopra riportato, la porzione anteriore e la porzione posteriore della soletta 29 presentano un profilo adatto a combaciare con il bordo inferiore del guscio 22 della protezione di punta 20 e con il bordo inferiore del guscio 42 della protezione di tallone 40. In tal modo, è ulteriormente semplificato l'assemblaggio fra tomaia 12 e soletta 29 e fra tomaia 12 e intersuola di montaggio 30.

Come ben si vede, infatti, nelle figure 7, 9 e 10, la soletta flessibile 29, realizzata preferibilmente in tessuto morbido ed idrorepellente, come ad esempio un tessuto non tessuto, può essere fissata alla tomaia 12 e alle protezioni 20, 40 della calzatura 10 mediante una cucitura perimetrale 36.

Il fissaggio della soletta 29 alla tomaia, provvista delle protezioni di

punta e tallone 20, 40 può essere effettuato senza richiedere l'utilizzo della premonta. La porzione di punta e la porzione di tacco della tomaia 12, infatti, grazie alla predisposizione della protezione di punta 20 e della protezione di tallone 40, sono già sagomate secondo il profilo della punta e del tallone della calzatura finale. Inoltre, essendo tali protezioni realizzate in materiale rigido o semi-rigido, non vi è il rischio che si possano deformare durante le varie fasi di lavorazione.

Inoltre, al momento del fissaggio della soletta 29 alla tomaia 12 l'operatore è guidato giocoforza ad eseguire la cucitura perimetrale 36 lungo il profilo inferiore del guscio 22 della protezione 20 e lungo il profilo inferiore del guscio 42 della protezione 40, intendendo come profilo inferiore dei gusci 22, 42 la porzione delle protezioni 20, 40 da cui si dipartono le rispettive sporgenze 24, 44.

Il fissaggio dell'elemento di chiusura 29 avviene in modo che sia quindi possibile girare verso l'esterno il bordo libero 14 della tomaia 12, così da farlo successivamente combaciare con l'incavo 32 dell'intersuola di montaggio 30.

Preferibilmente, come mostrato nelle figure 6, 8 e 10, la tomaia 12, così come le protezioni disposte nella punta e nel tallone della calzatura, sono accoppiate al loro interno con una fodera 13. Vantaggiosamente, la soletta 29 può essere fissata alla fodera 13 mediante una seconda cucitura 38, preferibilmente disposta all'interno della cucitura 36 con cui la soletta è fissata alla tomaia 12 e alle protezioni 20, 40.

In tal modo è facilitato il fissaggio della soletta alla tomaia 12.

Con riferimento alle figure 14-21, viene ora di seguito descritto

l'innovativo metodo ideato per realizzare la calzatura 10 oggetto dell'invenzione.

Tale metodo comprende le fasi di:

- assemblare la tomaia 12 applicando in corrispondenza della
5 porzione di punta della tomaia 12 la protezione di punta 20 (vedi figura 14);
- formare un assemblato 15, fissando in corrispondenza della porzione inferiore della tomaia 12 la soletta 29, così da delimitare il volume occupabile dal piede dell'utilizzatore e da definire il bordo libero perimetrale 14 della tomaia 12 (vedi figura 15);
- 10 - fissare l'intersuola di montaggio 30 alla porzione inferiore dell'assemblato 15 in modo che il bordo libero 14 della tomaia 12 e la sporgenza 24 della protezione di punta 20 siano accolti nell'incavo perimetrale 32 e siano fissati in corrispondenza dell'incavo perimetrale 32 mediante i mezzi di fissaggio 34 (vedi figura 21);
- 15 - applicare la suola 11 in corrispondenza della superficie inferiore dell'intersuola di montaggio 30 (tale fase di lavorazione non è mostrata nelle figure allegate ma è facilmente immaginabile per un tecnico del ramo).

Vantaggiosamente, una forma di realizzazione del metodo oggetto dell'invenzione comprende inoltre la fase di predisporre in corrispondenza
20 della porzione posteriore della tomaia 12 la protezione di tallone 40 (vedi figura 14).

Tale protezione 40 è applicata alla tomaia 12 in modo che la sporgenza 44 possa essere accolta in una corrispondente porzione dell'incavo perimetrale 32 dell'intersuola di montaggio 30 e possa quindi
25 essere fissata all'intersuola di montaggio 30 mediante i mezzi di fissaggio

34.

Vantaggiosamente, le protezioni 20, 40 della tomaia 12 possono essere applicate su una tomaia già completa, cioè possono essere applicate su una tomaia già provvista di relative porzioni di punta e di
5 tallone (come mostrato schematicamente nella figura 14 dalle frecce K).

Alternativamente, le protezioni 20, 40 possono esse stesse costituire la porzione di punta e di tallone della tomaia 12. In tal caso potranno quindi essere accoppiate internamente o con una fodera 13, come descritto in precedenza, oppure con un tessuto di supporto meno nobile di quello usato
10 per realizzare le restanti parti della tomaia. Vantaggiosamente, in tal modo è possibile ottenere, senza inficiare le operazioni di montaggio della tomaia, una calzatura meno costosa ma con analoghe caratteristiche estetiche e tecniche.

Preferibilmente, l'assemblato 15 è formato fissando alla tomaia 12
15 una soletta 29 avente già le dimensioni e la forma della superficie inferiore della forma di montaggio della calzatura 10. Alternativamente, come mostrato ad esempio in figura 15, è possibile formare l'assemblato 15 utilizzando una soletta 29 avente dimensioni maggiori. La soletta 29, preferibilmente realizzata in materiale flessibile, sarà in tal caso portata alla
20 misura desiderata successivamente, rimuovendo eventuale materiale in eccesso, dopo aver eseguito la cucitura perimetrale 36.

Vantaggiosamente, come anticipato, la formazione dell'assemblato 15 può avvenire senza dover ricorrere all'utilizzo di una premonta in quanto la predisposizione delle protezioni di punta e di tallone 20, 40 nella zona
25 anteriore e posteriore della tomaia, consente di ottenere una tomaia già

preformata.

Come rappresentato schematicamente nelle figure 16-18 e 20, la forma di montaggio 50 della calzatura 10 può vantaggiosamente essere utilizzata unicamente nella successiva fase di applicazione dell'intersuola di
5 montaggio 30 e nella fase di applicazione della suola.

In dettaglio, per applicare l'intersuola di montaggio 30 alla tomaia 12, l'assemblato 15 può essere calzato sulla forma 50 in modo che la soletta 29 combaci con la superficie inferiore della forma 50 (vedi figure 16 e 17).

Successivamente, sulla superficie inferiore della soletta 29 e sulla
10 superficie inferiore della sporgenza 24, nonché sulla superficie inferiore della sporgenza 44, se è presente la protezione di tallone 40, è preferibilmente distribuito un primo strato di collante, raffigurato schematicamente dalle frecce G nella figura 18 e dal tratteggio obliquo, intervallato con puntini, nella figura 20.

15 Un secondo strato di collante, raffigurato schematicamente dalle frecce H nella figura 19 e dal tratteggio obliquo nella figura 20, può essere distribuito sulla superficie superiore dell'intersuola di montaggio 30, in corrispondenza dell'incavo perimetrale 32 e del rilievo 35.

Vantaggiosamente, prima dell'applicazione dei collanti G e H sulle
20 rispettive superfici, la superficie inferiore delle sporgenze 24, 44 delle protezioni 20, 40 e la superficie superiore dell'intersuola di montaggio 30 possono essere trattate con opportuni solventi per rimuovere eventuali impurità, derivanti dal procedimento di stampaggio con cui sono ottenute, che potrebbero inficiare l'adesione fra intersuola e assemblato 15.

25 In modo noto, nel caso in cui si utilizzino collanti a caldo, i cosiddetti

hot-melt, prima di procedere all'incollaggio fra intersuola di montaggio 30 e assemblato 15 si dovrà attendere che gli strati di collanti applicati si siano essiccati.

Successivamente, l'intersuola di montaggio 30 potrà essere incollata
5 in corrispondenza della superficie inferiore dell'assemblato 15.

Grazie alla presenza del rilievo 35, tale operazione è agevole da eseguire, in quanto l'operatore si dovrà limitare a centrare il rilievo 35 in corrispondenza della soletta 29. In base a quanto sopra riportato, infatti, in tal modo i tratti dell'incavo perimetrale 32 predisposti nella porzione
10 anteriore F e nella porzione posteriore R dell'intersuola 30 si accoppieranno con le sporgenze 24, 44 delle relative protezioni.

Al tempo stesso, il bordo libero della tomaia 14, una volta piegato verso l'esterno potrà adagiarsi sul tratto dell'incavo perimetrale 32 predisposto nella porzione centrale M dell'intersuola. Pertanto, non solo
15 non è più indispensabile l'utilizzo della preforma in sede di montaggio della tomaia, ma è anche estremamente semplificata l'applicazione dell'intersuola di montaggio 30, in quanto l'incavo 32 e le sporgenze 24, 44 realizzano di fatto lungo le superfici di separazione un accoppiamento di forma che consente di ottenere il corretto posizionamento dell'intersuola 30.

20 Per rendere ancor più saldo l'incollaggio fra intersuola e assemblato 15, può essere utilizzata una pressa, schematicamente rappresentata dalla lettera P nella figura 21. Tale pressa, ad esempio una pressa oleodinamica o una pressa a campana, consente di mantenere premuta l'intersuola sulla superficie inferiore dell'assemblato 15 con una pressione costante, in modo
25 da garantire un corretto fissaggio.

Terminata l'operazione di incollaggio, in corrispondenza dell'incavo perimetrale dell'intersuola 30 è predisposta la cucitura 34. Tramite tale cucitura è possibile assicurare il fissaggio del bordo libero 14 della tomaia 12 e delle sporgenze 24, 44 delle protezioni 20, 40 in corrispondenza
5 dell'incavo perimetrale 32.

Tale cucitura 34 è anch'essa agevole da eseguire, in quanto una volta che l'intersuola 30 e l'assemblato 15 sono correttamente posizionati, l'operatore deve limitarsi ad effettuare la cucitura 34 seguendo il profilo delle sporgenze 24, 44 delle protezioni 20, 40 e il profilo del bordo libero 14
10 della tomaia 12.

Al termine di tale operazione, la calzatura è completata mediante l'applicazione della suola 11.

A questo punto è chiaro come si siano ottenuti gli scopi prefissati.

La realizzazione della calzatura, e precisamente la fase di montaggio
15 della tomaia, non richiede più l'utilizzo della macchina di premonta, in quanto, grazie alla predisposizione delle protezioni 20, 40, la tomaia risulta già pre-sagomata in uscita dalla giunteria, dove vengono fra loro assemblati i vari elementi della tomaia.

Grazie ai principi della presente invenzione è inoltre possibile
20 ottenere calzature che presentino esattamente le stesse caratteristiche e quindi siano in pratica uguali le une alle altre, eliminando la possibilità che a seguito di un errore di montaggio, si debbano effettuare degli scarti o sia necessario una ripresa del prodotto finito.

Inoltre, predisponendo un'intersuola con un incavo perimetrale
25 adatto ad accogliere la sporgenza perimetrale 24 della protezione di punta

20 e il bordo libero 14 della tomaia, nonché con un rilievo adatto a combaciare con la soletta 29 con cui è chiusa la superficie inferiore della tomaia 14, sono notevolmente semplificate anche le operazioni di incollaggio dell'intersuola alla tomaia.

5 Pertanto, grazie agli innovativi principi della presente invenzione, è possibile realizzare in differenti siti produttivi la medesima calzatura, indipendentemente dall'addestramento ricevuto dalla manodopera incaricata della produzione.

 E' inoltre evidente come la fase di montaggio della tomaia possa
10 essere eseguita in minor tempo e con minori costi.

 Con il metodo secondo la presente invenzione è inoltre possibile realizzare varie tipologie di calzature, in quanto la predisposizione delle protezioni di punta e di tallone della calzatura non sono vincolanti da un punto di vista estetico o funzionale. È necessario, infatti, unicamente che
15 tali protezioni siano sagomate secondo il profilo della punta e del tallone della calzatura che si vuole ottenere, senza però porre vincoli a tale forma.

 Il metodo oggetto della presente invenzione può vantaggiosamente essere utilizzato anche per realizzare calzature secondo la lavorazione tipo Ideal. La predisposizione dell'intersuola con l'incavo perimetrale e il relativo
20 rilievo, infatti, da un lato facilita la realizzazione della cucitura perimetrale di fissaggio, dall'altro non inficia l'incollaggio della suola all'intersuola di montaggio. In caso di necessità, infatti, si potrà provvedere alla risuolatura della calzatura senza che vi sia il rischio di danneggiarne la struttura.

 Inoltre, nel caso di lavorazione di tipo Ideal, anche il fissaggio della
25 fodera sarà semplificato, in quanto la fodera interna non viene più tirata e

rigirata sotto il sottopiede di montaggio, ma viene semplicemente fissata ad esso tramite una cucitura perimetrale.

Naturalmente, la descrizione sopra fatta di una realizzazione applicante i principi innovativi della presente invenzione è riportata a titolo
5 esemplificativo di tali principi innovativi e non deve perciò essere presa a limitazione dell'ambito di privativa qui rivendicato. Ad esempio, i mezzi di fissaggio fra tomaia e intersuola possono essere differenti da quelli mostrati, purché in grado di consentire il fissaggio della sporgenza della protezione di punta e del bordo libero della tomaia in corrispondenza
10 dell'incavo perimetrale dell'intersuola.

Inoltre, la forma di realizzazione descritta della protezione di punta e della protezione di tallone presenta una sporgenza che si estende lungo tutto il perimetro inferiore dei rispettivi gusci sagomati. E' evidente come gli innovativi principi della presente invenzione possano vantaggiosamente
15 essere applicati anche nel caso in cui le sporgenze presentino delle discontinuità.

p.i. ALPINESTARS RESEARCH SRL

Ing. Luca Marri

della DRAGOTTI & ASSOCIATI SRL

20 (Iscr. Albo No.1527 B)

RIVENDICAZIONI

1. Calzatura (10) comprendente:

- una suola (11);

- una tomaia (12) avente la propria porzione inferiore chiusa da una soletta (29), in modo da delimitare il volume della tomaia (12) occupabile dal piede dell'utilizzatore e da definire un bordo libero perimetrale (14) della tomaia (12);

- una protezione di punta (20), realizzata in materiale polimerico rigido o semi-rigido, e predisposta nella porzione anteriore della tomaia (12); la protezione di punta (20) comprendendo un guscio (22), sagomato secondo il profilo della punta della calzatura (10), dal cui bordo inferiore si estende verso l'esterno una sporgenza (24);

- un'intersuola di montaggio (30) sulla cui superficie inferiore è fissata la suola (11); detta intersuola di montaggio (30) essendo realizzata in materiale polimerico rigido o semi-rigido ed essendo provvista di un incavo perimetrale (32) destinato ad accogliere il bordo libero (14) della tomaia (12) e la sporgenza (24) della protezione di punta (20);

l'intersuola di montaggio (30) essendo unita alla tomaia (12) e alla protezione di punta (20) mediante mezzi di fissaggio (34) che sono disposti lungo l'incavo perimetrale (32) dell'intersuola di montaggio (30) così da fissare il bordo libero (14) della tomaia (12) e la sporgenza (24) della protezione di punta (20) in corrispondenza dell'incavo perimetrale (32).

2. Calzatura (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la sporgenza (24) è fissata in corrispondenza di una prima porzione dell'incavo perimetrale (32) predisposta nella porzione anteriore (F)

dell'intersuola di montaggio (30).

3. Calzatura (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il bordo libero (14) della tomaia (12) è fissato in corrispondenza di una seconda porzione dell'incavo perimetrale (32) predisposta nella porzione centrale (M) e nella porzione posteriore (R) dell'intersuola di montaggio (30).

4. Calzatura (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere una protezione di tallone (40) realizzata in materiale polimerico rigido o semi-rigido, e predisposta nella porzione posteriore della tomaia (12); la protezione di tallone (40) comprendendo un guscio (42), sagomato secondo il profilo del tallone della calzatura (10), dal cui bordo inferiore si estende verso l'esterno una sporgenza (44).

5. Calzatura (10) secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detta sporgenza (44) è destinata ad essere accolta in una porzione dell'incavo perimetrale (32), predisposta nella porzione posteriore (R) dell'intersuola di montaggio (30), e ad essere fissata all'intersuola di montaggio (30) mediante detti mezzi di fissaggio (34).

6. Calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la porzione anteriore (F) dell'incavo perimetrale (32) dell'intersuola di montaggio (30) destinata ad accogliere la sporgenza (24) della protezione di punta (20) ha larghezza (l) e profondità (p) pari alla larghezza e allo spessore di detta sporgenza (24).

7. Calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la porzione posteriore (R) dell'incavo perimetrale (32) dell'intersuola di montaggio (30), destinata ad accogliere la

sporgenza (44) della protezione di tallone (40), ha larghezza (l) e profondità (p) pari alla larghezza e allo spessore di detta sporgenza (44).

5 8. Calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la soletta (29) è realizzata in materiale flessibile.

9. Calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che l'incavo perimetrale (32) definisce in corrispondenza della superficie superiore dell'intersuola di montaggio (30) un rilievo (35); la soletta (29) avendo forma e dimensioni sostanzialmente
10 uguali a quelle di detto rilievo (35).

10. Calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la tomaia (12) comprende un gambale (16) che è destinato ad accogliere la gamba dell'utilizzatore e che è provvisto di una o più protezioni (28) applicate in corrispondenza della
15 porzione del gambale (16) adatta ad essere sovrapposta, almeno parzialmente, alla tibia o al perone o al polpaccio dell'utilizzatore.

11. Metodo di realizzazione di una calzatura (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente le fasi di:

- assemblare la tomaia (12) predisponendo in corrispondenza della
20 porzione di punta della tomaia (12) la protezione di punta (20);

- formare un assemblato (15) fissando in corrispondenza della porzione inferiore della tomaia (12) la soletta (29), così da delimitare il volume occupabile dal piede dell'utilizzatore e da definire il bordo libero perimetrale (14);

25 - fissare l'intersuola di montaggio (30) alla porzione inferiore

dell'assemblato (15) in modo che il bordo libero (14) della tomaia (12) e la sporgenza (24) della protezione di punta (20) siano accolti in corrispondenti porzioni dell'incavo perimetrale (32) e siano fissati in corrispondenza dell'incavo perimetrale (32) mediante i mezzi di fissaggio (34);

- 5 - applicare la suola (11) in corrispondenza della superficie inferiore dell'intersuola di montaggio (30).

12. Metodo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto di comprendere la fase di predisporre nella porzione di tallone della tomaia (12) la protezione di tallone (40), così che la sporgenza (44) possa essere
10 accolta in una corrispondente porzione dell'incavo perimetrale (32) dell'intersuola di montaggio (30) ed essere fissata in corrispondenza dell'incavo perimetrale (32) dell'intersuola di montaggio (30) mediante i mezzi di fissaggio (34).

13. Metodo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto di
15 comprendere la fase di rimuovere eventuale materiale in eccesso dalla soletta flessibile (29) dopo aver formato l'assemblato (15), così da ottenere una soletta flessibile (29) avente forma e dimensioni pari a quelle della superficie inferiore della forma di montaggio (50) della calzatura (10).

14. Metodo secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal
20 fatto di comprendere la fase di calzare l'assemblato (15) sulla forma di montaggio (50) della calzatura (10), in modo che la soletta flessibile (29) combaci con la superficie inferiore della forma di montaggio (50), e dal fatto che la fase di fissaggio dell'intersuola di montaggio (30) alla porzione inferiore dell'assemblato (15) è eseguita in modo da far combaciare il rilievo
25 (35) dell'intersuola di montaggio (30) con la soletta (29).

p.i. ALPINESTARS RESEARCH SRL

Ing. Luca Marri

della DRAGOTTI & ASSOCIATI SRL

(Iscr. Albo No.1527 B)