

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000025280
Data Deposito	01/10/2021
Data Pubblicazione	01/04/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	3	16

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	23	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	C	11	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	C	11	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	C	11	16

Titolo

CALZATURA SPORTIVA

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"CALZATURA SPORTIVA"

di CALZATURIFICIO S.C.A.R.P.A. S.P.A.

di nazionalità italiana

Con sede: VIALE ENRICO FERMI 1

31011 ASOLO (TV)

Inventore: CAERAN Marco, PARISOTTO Davide

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad una calzatura sportiva.

Più in dettaglio, la presente invenzione è relativa ad una calzatura da corsa adatta per correre lungo sentieri di montagna e, più in generale, lungo percorsi sterrati, ossia una scarpa da trail-running. Impiego a cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Come è noto, le scarpe da trail-running solitamente comprendono: una tomaia con struttura morbida e flessibile, generalmente realizzata in pelle e/o tessuto sintetico, che è sagomata in modo tale da accogliere e proteggere il piede dell'utilizzatore solitamente fino all'altezza della caviglia; ed una suola in materiale elastomerico con profilo tassellato, che è fissata saldamente sul sottopiede della tomaia tramite incollaggio, è dimensionata in modo tale da

coprire e proteggere la intera pianta del piede dell' utilizzatore, ed è dotata di un battistrada con profilo tassellato adatto a fare presa su terreni sterrati e/o fangosi.

Come molti altri tipi di calzature sportive, la parte anterosuperiore della tomaia è inoltre dotata di una ampia fenditura longitudinale, che si dirama dall'apertura superiore e si estende verso la punta della scarpa, rimanendo a cavallo del piano di mezzeria della calzatura; e di una linguetta flessibile di forma oblunga, solitamente realizzata in pelle e/o tessuto sintetico, che si estende all' interno della tomaia immediatamente al disotto della fenditura longitudinale, ovvero rasente al collo del piede dell' utilizzatore.

La fenditura longitudinale è dimensionata in modo tale da consentire all'utente di allargare manualmente la parte superiore della tomaia per poter inserire più facilmente il piede all' interno della scarpa, ed è solitamente chiusa da un laccio che è infilato in una serie di asole, fori o passanti posizionati lungo i due lembi superiori ed opposti della tomaia che delimitano lateralmente la fenditura longitudinale, in modo tale da poter stringere la tomaia sul piede dell'utente.

Purtroppo, la chiusura della tomaia mediante il solo laccio che stringe la parte anterosuperiore della tomaia, è

ritenuta insufficiente da alcuni atleti che praticano il trail-running con assiduità.

Questi atleti, infatti, sono saltuariamente soggetti, nella zona del tallone, ad arrossamenti, vesciche, piccole piaghe ed altre lesioni localizzate della cute, che sono dovute quasi esclusivamente ad un eccessivo movimento del tallone del piede all'interno della calzatura.

Non potendo irrigidire ulteriormente la tomaia della scarpa da trail-running, per prevenire questo tipo di lesioni da sfregamento, la richiedente ha recentemente sperimentato una scarpa da trail-running dotata di un sistema di bloccaggio del tallone, che è in grado di trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della calzatura.

Questo sistema di bloccaggio del tallone è stato utilizzato in passato negli scarponi da montagna, ed è costituito essenzialmente da due passalacci ad anello fissi, che sono posizionati sui fianchi laterali interno ed esterno della tomaia, da bande opposte del calcagno dell'utilizzatore, e sono saldamente ancorati alla tomaia e/o alla suola sottostante mediante inserti di pelle o altro materiale con struttura flessibile e sostanzialmente inestensibile; e da una stinga inestensibile posteriore, che è piegata ad U ed è disposta in posizione sostanzialmente orizzontale, a cavallo della parte posteriore della tomaia, in modo tale da abbracciare da dietro la parte posteriore della tomaia in

prossimità del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore della tomaia, impegnando contestualmente i due passalacci posizionati sui fianchi laterali della tomaia.

In aggiunta, la stringa posteriore è inserita in modo liberamente scorrevole anche all'interno di una serie di passanti, che sono realizzati sulla parte posteriore della tomaia, in prossimità del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore della tomaia, ed è dimensionata in modo tale che le sue due estremità raggiungano la fenditura longitudinale della tomaia, da bande opposte della medesima.

Il laccio di chiusura della calzatura, a sua volta, è infilato in modo passante e liberamente scorrevole anche all'interno di due occhielli/gasse che sono realizzati in corrispondenza delle due estremità della stringa posteriore. In questo modo, quando l'utilizzatore tira il laccio per bloccare il piede all'interno della calzatura, la tensione si trasmette anche alla stringa posteriore, che stringe la parte posteriore della tomaia contro il tallone del piede dell' utilizzatore.

Purtroppo prove sperimentali hanno evidenziato che il sistema di bloccaggio del tallone sopra descritto non riesce a trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della calzatura, in modo sufficientemente saldo da soddisfare alle esigenze/necessità di una scarpa da trail-running.

Più in dettaglio, le prove sperimentali hanno rivelato che, a causa della struttura morbida e flessibile della tomaia della scarpa da trail-running, il sistema di bloccaggio del tallone sopra descritto, durante la corsa in salita e/o su terreni particolarmente accidentati, riesce solo a ridurre il movimento del tallone dell'utilizzatore all'interno della calzatura.

In aggiunta, a causa del sistema di bloccaggio del tallone sopra descritto, la tomaia della scarpa da trail-running ha una minor capacità di adattarsi alla morfologia del piede dell'utilizzatore.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di realizzare un sistema di bloccaggio del tallone che sia più efficace nel trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della calzatura, e sia anche adatto ad una scarpa da trail-running.

In accordo con questi obiettivi, secondo la presente invenzione viene realizzata una calzatura sportiva come definita nella rivendicazione 1 e preferibilmente, ma non necessariamente, in una qualsiasi delle rivendicazioni da essa dipendenti.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista laterale di una calzatura

sportiva realizzata secondo i dettami della presente invenzione, con parti asportate per chiarezza;

- la figura 2 è una vista laterale parzialmente esplosa della calzatura sportiva illustrata in figura 1, con parti asportate per chiarezza; mentre

- la figura 3 è una seconda vista laterale della calzatura sportiva illustrata in figura 1, con parti in sezione e asportate per chiarezza.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 3, con il numero 1 è indicata nel suo complesso una calzatura sportiva che può essere vantaggiosamente utilizzata per correre lungo sentieri di montagna e/o terreni accidentati in genere.

In altre parole, la calzatura sportiva è preferibilmente una scarpa da trail-running o similare.

La calzatura sportiva 1 in primo luogo comprende: una tomaia 2 con struttura morbida e flessibile, che è preferibilmente realizzata prevalentemente in pelle, similpelle e/o tessuto sintetico, ed è strutturata e sagomata in modo tale da accogliere e proteggere il piede dell'utilizzatore, preferibilmente fino all'altezza della caviglia; ed una suola 3 con struttura morbida e flessibile, che è preferibilmente realizzata prevalentemente in materiale polimerico, è fissata saldamente al disotto della tomaia 2, preferibilmente tramite cucitura e/o incollaggio, ed ha una forma complementare alla parte inferiore della tomaia 2 in modo

tale da coprire e proteggere la intera pianta del piede dell'utilizzatore.

Preferibilmente la suola 3 è inoltre dotata di un battistrada con profilo tassellato, che è preferibilmente opportunamente sagomato/strutturato per fare presa su terreni sterrati e/o fangosi.

Più in dettaglio, la suola 3 è preferibilmente realizzata in schiuma di materiale polimerico opzionalmente di tipo elastomerico, ed è preferibilmente dotata di un battistrada in gomma vulcanizzata o altro materiale polimerico con elevato coefficiente d'attrito.

Con particolare riferimento alle figure 1, 2 e 3, in aggiunta la calzatura sportiva 1 è dotata di un dispositivo di chiusura della tomaia 4 ad azionamento manuale, che è strutturato in modo tale da poter selettivamente stringere la parte anterosuperiore della tomaia 2 sul piede dell'utilizzatore, così da trattenere/bloccare la calzatura sportiva 1 saldamente in posizione sul piede dell'utilizzatore; e di un dispositivo di bloccaggio del tallone 5 ad azionamento manuale, che è strutturato in modo tale da poter selettivamente bloccare/trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della tomaia 2.

Più in dettaglio, la parte anterosuperiore della tomaia 2 è preferibilmente dotata di un'ampia fenditura longitudinale 6, che si dirama dall'imboccatura superiore 7 della

tomaia 2 e si estende verso la punta della tomaia/calzatura, preferibilmente rimanendo a cavallo del piano di mezzeria della calzatura.

La fenditura longitudinale 6 è quindi posizionata al disopra del collo del piede dell'utilizzatore, ed è sagomata/dimensionata in modo tale da consentire all'utilizzatore di allargare manualmente l'imboccatura 7 e la parte anterosuperiore della tomaia 2 per poter inserire più facilmente il piede all'interno della calzatura, o meglio della tomaia 2.

Il dispositivo di chiusura della tomaia 4, a sua volta, è preferibilmente posizionato a cavallo della fenditura longitudinale 6, ed è strutturato in modo tale da poter selettivamente tirare uno verso l'altro i due lembi superiori della tomaia 2 che delimitano/fiancheggiano la fenditura longitudinale 6, da bande opposte della medesima fenditura.

Preferibilmente la calzatura sportiva 1 inoltre include anche una linguetta protettiva 8 di forma oblunga e con struttura morbida e flessibile, preferibilmente realizzata in pelle, similpelle e/o tessuto sintetico, che si estende all'interno della tomaia 2 rimanendo localmente sostanzialmente parallela e/o rasente alla fenditura longitudinale 6, ed è preferibilmente sagomata/dimensionata in modo tale da poter chiudere/coprire la fenditura longitudinale 6 sostanzialmente per la sua intera lunghezza, ovvero almeno fino all'imboccatura superiore 7 della tomaia 2.

La linguetta protettiva 8 è quindi atta ad interporla tra il dispositivo di chiusura della tomaia 4 ed il collo del piede dell'utilizzatore.

Più in dettaglio, la linguetta protettiva 8 è preferibilmente fissata saldamente alla tomaia 2 in corrispondenza della sua estremità anteriore, e si estende sagittalmente verso l'imboccatura superiore 7 della tomaia preferibilmente rimanendo a cavallo del piano di mezzeria della calzatura, fino a raggiungere la, ed opzionalmente sporgere all'interno della, imboccatura superiore 7.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 3, il dispositivo di bloccaggio del tallone 5 invece comprende: una stringa di serraggio posteriore 10 con struttura flessibile e preferibilmente anche sostanzialmente inestensibile, che è separata e distinta dalla tomaia 2, è fissata in modo liberamente scorrevole sulla tomaia 2 in modo tale da abbracciare la parte posteriore della tomaia 2, a ridosso del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore 7 di quest'ultima, ed ha le due estremità 10a fissate/ancorate saldamente alla tomaia 2 e/o alla suola 3, lungo i fianchi laterali della tomaia 2, in corrispondenza o comunque in prossimità della linea di confine tra la tomaia 2 e la suola 3; una coppia di organi di rinvio flottanti 11 preferibilmente di forma anulare, che sono posizionati rasenti ai fianchi laterali rispettivamente interno ed esterno della tomaia 2, spazati al disotto dell'

imboccatura superiore 7 della tomaia e distanziati dalla suola 3, e sono impegnati in modo liberamente scorrevole da due tratti della stringa posteriore 10; ed una coppia di stringhe di tensionamento laterali 12, preferibilmente nastriformi e/o con struttura sostanzialmente inestensibile, che hanno l'estremità posteriore fissata saldamente ciascuna ad un rispettivo organo di rinvio 11, si estendono obliquamente lungo il fianco laterale interno o esterno della tomaia 2, verso la parte anterosuperiore della tomaia 2 e preferibilmente sostanzialmente fino a raggiungere il bordo della fenditura longitudinale 6, e sono fissate in modo liberamente scorrevole sui fianchi laterali rispettivamente interno ed esterno della tomaia 2.

Ciascuna stringa di tensionamento laterale 12 pertanto sorregge un rispettivo organo di rinvio flottante 11.

Preferibilmente, la stringa posteriore 10 è inoltre sostanzialmente nastriforme e/o ha una struttura monolitica.

Più in dettaglio, nell'esempio illustrato la stringa posteriore 10 è preferibilmente costituita da una fettuccia in tessuto sintetico di lunghezza prefissata, con larghezza preferibilmente compresa tra 5 ed 15 mm (millimetri).

In aggiunta le due estremità di questa fettuccia sono ancorate stabilmente alla tomaia 2 preferibilmente tramite cucitura e/o incollaggio, in corrispondenza della linea di confine tra la tomaia 2 e la suola 3 e preferibilmente anche

in posizione sostanzialmente speculare da bande opposte del piano di mezzeria della calzatura.

Con riferimento alle figure 2 e 3, in aggiunta gli organi di rinvio flottanti 11 preferibilmente suddividono la stringa posteriore 10 in tre segmenti consecutivi che si raccordano tra loro senza soluzione di continuità e sono inclinati uno rispetto all'altro.

Il segmento centrale della stringa posteriore 10 è piagato a forma sostanzialmente di ferro di cavallo, ed è disposto in posizione grosso modo orizzontale, a cavallo della parte posteriore della tomaia 2, in prossimità del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore 7 della tomaia e preferibilmente al disopra della zona del contrafforte posteriore (non visibile nelle figure). Preferibilmente il segmento centrale della stringa posteriore 10 è inoltre inserito in modo liberamente scorrevole all'interno di almeno uno e più convenientemente una pluralità di passanti 13 o elementi similari, che sono posizionati sulla parte posteriore della tomaia 2, a ridosso del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore 7.

Più in dettaglio, nell'esempio illustrato il segmento centrale della stringa posteriore 10 è preferibilmente inserito in modo liberamente scorrevole all'interno di una coppia di passanti 13, che sono realizzati sulla parte posteriore della tomaia 2, a ridosso del bordo perimetrale

dell'imboccatura superiore 7 e preferibilmente anche in posizione sostanzialmente speculare da bande opposte del piano di mezzeria della calzatura.

I due segmenti laterali/terminali della stringa posteriore 10, invece, sono sostanzialmente rettilinei e si estendono verso la suola 3, a partire dal corrispondente organo di rinvio 11, rimanendo rasenti ai fianchi laterali rispettivamente interno ed esterno della tomaia 2.

In altre parole, i due segmenti laterali/terminali della stringa posteriore 10 sono piegati verso il basso.

Preferibilmente i due segmenti laterali della stringa posteriore 10 sono inoltre inclinati rispetto al piano di giacitura del segmento centrale di un angolo β prefissato e preferibilmente compreso tra 45° e 135° .

La stringa posteriore 10 pertanto è piegata a V o L in corrispondenza degli organi di rinvio 11.

Con riferimento alle figure 2 e 3, preferibilmente entrambe le stringhe di tensionamento laterali 12 sono invece sostanzialmente rettilinee.

Preferibilmente ciascuna stringa laterale 12 è inoltre posizionata lungo il fianco laterale della tomaia 2 in modo tale da formare, con i due tratti della stringa posteriore 10 adiacenti al e convergenti nell'organo di rinvio 11, una struttura a forma sostanzialmente di Y.

In aggiunta le stringhe di tensionamento laterali 12

sono preferibilmente strutturate/dimensionate in modo tale da collocare le proprie estremità anteriori a ridosso della parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio a ridosso della fenditura longitudinale 6, in prossimità dall'imboccatura superiore 7 della tomaia 2.

Preferibilmente ciascuna stringa di tensionamento 12 inoltre ha una struttura monolitica e/o flessibile.

Più in dettaglio, nell'esempio illustrato ciascuna stringa di tensionamento laterale 12 è preferibilmente costituita da una seconda fettuccia in tessuto sintetico di lunghezza prefissata, con larghezza preferibilmente compresa tra 10 ed 20 mm (millimetri).

In aggiunta, entrambe le stringhe di tensionamento 12 sono preferibilmente inserite in modo liberamente scorrevole all'interno di uno più passanti supplementari 14 o elementi similari, che sono realizzati sui fianchi laterali rispettivamente esterno ed interno della tomaia 2, preferibilmente in prossimità della parte anterosuperiore della tomaia 2, ovvero in prossimità della fenditura longitudinale 6.

Nell'esempio illustrato, in particolare, ciascuna stringa di tensionamento 12 è preferibilmente inserita in modo liberamente scorrevole all'interno di un unico passante 14, che è realizzato sulla superficiale della tomaia 2, a ridosso sia della fenditura longitudinale 6, che della imboccatura superiore 7 della tomaia.

Nell'esempio illustrato, inoltre, ciascuna stringa di tensionamento 12 preferibilmente si estende sostanzialmente lungo la bisettrice dell'angolo β che ciascun segmento laterale della stringa posteriore 10 forma con il segmento centrale della stessa stringa.

Ciascun organo di rinvio 11, invece, è preferibilmente costituito da un piccolo corpo anulare rigido, che è preferibilmente realizzato in materiale plastico o metallico, ed ha preferibilmente forma sostanzialmente ellissoidale.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 3, il dispositivo di bloccaggio del tallone 5 in aggiunta comprende anche sistema di tensionamento ad azionamento manuale, che è posizionato sulla parte anterosuperiore della tomaia 2, preferibilmente a cavallo della fenditura longitudinale 6 e preferibilmente a ridosso del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore 7 della tomaia, ed è atto a tirare le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento 12 una verso l'altro, in modo tale da spostare gli organi di rinvio 11 obliquamente verso la parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio verso la fenditura longitudinale 6, e portare quindi in tensione la stringa posteriore 10.

Preferibilmente il sistema di tensionamento del dispositivo di bloccaggio del tallone 5 è inoltre incorporato nel dispositivo di chiusura della tomaia 4.

In altre parole, oltre a tirare uno verso l'altro i due

lembi superiori ed opposti della tomaia 2 che delimitano/ fiancheggiano la fenditura longitudinale 6, il dispositivo di chiusura della tomaia 4 è anche strutturato in modo tale da poter selettivamente tirare, una verso l'altra, le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento 12.

Più in dettaglio, il dispositivo di chiusura della tomaia 4 preferibilmente comprende: una pluralità di organi passa-cavo 15, che sono fissati saldamente sulla parte anterosuperiore della tomaia 2 da bande opposte del piano di mezzeria della calzatura, o meglio lungo i due lembi superiori ed opposti della tomaia 2 che fiancheggiano la fenditura longitudinale 6; ed un verricello avvolgi-cavo 16 ad azionamento manuale, che è fissato saldamente sulla tomaia 2 preferibilmente in prossimità della parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio della fenditura longitudinale 6, ed è dotato di un cavo di serraggio 17 flessibile e preferibilmente anche sostanzialmente inestensibile, che fuoriesce dal verricello avvolgi-cavo 16 ed impegna in successione i vari organi passa-cavo 15, preferibilmente passando alternativamente da una parte all'altra della fenditura longitudinale 6 e preferibilmente ritornando poi al verricello avvolgi-cavo 16.

Più in dettaglio, ciascun organo passa-cavo 15 è strutturato in modo tale da essere impegnato in modo passante e

liberamente scorrevole dal cavo di serraggio 17. Il verricello avvolgi-cavo 16, invece, è strutturato in modo tale da poter selettivamente portare in tensione e poi mantenere tesato il cavo di serraggio 17, in modo tale da tirare uno verso l'altro e poi bloccare in posizione i due lembi superiori della tomaia 2 che fiancheggiano la fenditura longitudinale 6, così da bloccare il piede dell'utilizzatore all'interno della calzatura.

Con riferimento alle figure 2 e 3, preferibilmente il cavo di serraggio 17 del dispositivo di chiusura della tomaia 4 è inoltre inserito, in modo passante e liberamente scorrevole, anche nelle estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento laterali 12 del dispositivo di bloccaggio del tallone 5.

Più in dettaglio, l'estremità anteriore di entrambe le stringhe di tensionamento laterali 12 è preferibilmente dotata di un occhiello o gassa terminale 18 o similare che, analogamente agli organi passa-cavo 15, è impegnato in modo passante e liberamente scorrevole dal cavo di serraggio 17.

Quando porta in tensione il cavo di serraggio 17, il verricello avvolgi-cavo 16 è pertanto in grado anche di tirare le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento laterali 12 del dispositivo di bloccaggio del tallone 5 una verso l'altra.

Nell'esempio illustrato, in particolare, ciascuno dei

due lembi superiori della tomaia 2 che fiancheggiano la fenditura longitudinale 6, è preferibilmente dotato di una serie di linguette o appendici sporgenti trasversali 19 preferibilmente di forma grosso modo loboidale e/o con struttura flessibile e preferibilmente anche sostanzialmente inestensibile, che si estendo a sbalzo verso la linea di mezzeria della fenditura longitudinale 6, preferibilmente sovrappondendosi localmente alla linguetta protettiva 8; e gli organi passa-cavo 15 sono preferibilmente posizionati su dette appendici sporgenti trasversali 19.

Più in dettaglio, gli organi passa-cavo 15 sono preferibilmente posizionati grosso modo in corrispondenza delle estremità distali delle appendici sporgenti trasversali 19.

Preferibilmente le appendici sporgenti 19 dei due lembi superiori della tomaia 2, inoltre, sono disposte a coppie affacciate tra loro, da bande opposte della linea di mezzeria della fenditura longitudinale 6.

Nell'esempio illustrato, in particolare, ciascuno dei due lembi superiori della tomaia 2 che fiancheggiano la fenditura longitudinale 6, è preferibilmente dotato di tre appendici sporgenti trasversali 19, che si estendo a sbalzo verso la linea di mezzeria della fenditura longitudinale 6, preferibilmente in modo tale da essere ciascuna allineata ad una prospiciente appendice sporgente trasversale 19 dell'altro lembo superiore della tomaia 2.

Con riferimento alle figure 2 e 3, inoltre il verricello avvolgi-cavo 16 è preferibilmente posizionato sull'appendice sporgente 19 centrale del lembo della tomaia 2, che si raccorda con il fianco laterale esterno della tomaia 2, mentre gli organi passa-cavo 15 sono preferibilmente posizionati sulle estremità distali delle rimanenti appendici sporgenti trasversali 19.

Preferibilmente ciascun organo passa-cavo 15 è infine costituito da una piccola fettuccia in materiale sintetico, che è piegata ad U ed è fissata saldamente sulla tomaia 2, o meglio su di una rispettiva appendice sporgente 19 della tomaia 2, preferibilmente tramite cucitura, in modo tale da formare una gassa/occhiello sporgente.

Con riferimento alle figure 1 e 2, preferibilmente la calzatura sportiva 1 in aggiunta comprende anche una ghetta protettiva 20 con struttura morbida e flessibile, preferibilmente a forma sostanzialmente di imbuto rovesciato, che è fissata saldamente alla tomaia 2 e/o alla suola 3, preferibilmente in corrispondenza della linea di confine tra la tomaia 2 e la suola 3, in modo tale da circondare e contenere la tomaia 2, e si estende verso l'alto, oltre la sommità della tomaia 2, in modo tale da coprire anche una parte della gamba dell'utilizzatore.

Più in dettaglio, la ghetta 20 è separata e distinta dalla tomaia 2, ed è dimensionata in modo tale da coprire

sia il dispositivo di chiusura della tomaia 4, che il dispositivo di bloccaggio del tallone 5.

In aggiunta, la ghetta protettiva 20 ha preferibilmente una struttura elastica e/o impermeabile all'acqua, ed opzionalmente anche traspirante, ed è preferibilmente fissata saldamente alla tomaia 2 e/o alla suola 3 a tenuta di fluido e/o in modo inamovibile.

Più in dettaglio, la ghetta 20 è preferibilmente fissata saldamente alla tomaia 2 e/o alla suola 3 tramite cucitura e/o incollaggio e/o termosaldatura.

Preferibilmente la ghetta 20 è inoltre strutturata in modo tale da potersi stringere direttamente sulla gamba dell'utilizzatore spaziata al disopra dell'imboccatura superiore 7 della tomaia 2.

La ghetta 20 è quindi atta ad impedire a pioggia e/o terra di penetrare all'interno della tomaia 2.

Nell'esempio illustrato, in particolare, la ghetta 20 è preferibilmente realizzata in tessuto sintetico accoppiato ad una membrana impermeabile all'acqua ed opzionalmente anche traspirante.

In aggiunta, il bordo anulare superiore della ghetta 20 è preferibilmente dotato di un collarino elasticizzato 21, che è atto a stringersi direttamente sulla gamba dell'utilizzatore spaziato al disopra della sommità della tomaia 2, in modo tale da mantenere la ghetta 20 in posizione sulla gamba

dell'utilizzatore anche durante la corsa.

Preferibilmente la ghetta 20 è inoltre dotata anche di una piccola apertura secondaria 22 preferibilmente di forma sostanzialmente circolare, che è allineata al verricello avvolgi-cavo 16, ed è dimensionata in modo tale da consentire al solo pomello di azionamento del verricello avvolgi-cavo 16 di sporgere all'esterno della calzatura sportiva 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, preferibilmente la calzatura sportiva 1 è infine dotata di una cerniera lampo 23 preferibilmente, ma non necessariamente, del tipo a chiusura stagna, che è posizionata sulla ghetta 20 ed è strutturata/dimensionata in modo tale da consentire all'utilizzatore di aprire la ghetta 20 per raggiungere la tomaia.

Più in dettaglio, la cerniera lampo 23 preferibilmente si estende sostanzialmente verticalmente lungo la ghetta 20, grosso modo dalla zona immediatamente soprastante la parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio dalla zona immediatamente soprastante la fenditura longitudinale 6, fino all'imboccatura superiore della ghetta 20, o meglio fino al collarino elasticizzato 21, ed è strutturata in modo tale da consentire all'utilizzatore di aprire rapidamente la ghetta 20 per agevolare l'inserimento del piede dell'utilizzatore all'interno della tomaia 2.

Il funzionamento della calzatura sportiva 1 è facilmente desumibile da quanto sopra scritto e non necessita di

ulteriori spiegazioni.

Per quanto riguarda invece il dispositivo di bloccaggio del tallone 5, quando vengono tesate, le due stringhe di tensionamento laterali 12 spostano gli organi di rinvio 11 obliquamente verso la parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio verso la fenditura longitudinale 6, portando in tensione la stringa posteriore 10 che, a sua volta, si serra sulla parte posteriore della tomaia 2 bloccando il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della calzatura.

In aggiunta, potendo scorrere liberamente lungo la stringa posteriore 10, gli organi di rinvio 11 distribuiscono la forza di trazione in modo sostanzialmente equivalente lungo i due tratti della stringa posteriore 10 che convergono su ciascun organo di rinvio 11, con la maggior capacità di serraggio che questo comporta.

Inoltre, potendo scorrere liberamente lungo la stringa posteriore 10, gli organi di rinvio 11 consentono anche alla stringa posteriore 10 di autoadattarsi alla morfologia del piede dell'utilizzatore.

I vantaggi associati alla particolare struttura del dispositivo di bloccaggio del tallone 5 sono notevoli.

In primo luogo, prove sperimentali hanno evidenziato che il dispositivo di bloccaggio del tallone 5 riesce a trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della calzatura in modo molto più efficiente ed

efficiente rispetto ai sistemi fino ad ora noti, ed è quindi adatto ad essere utilizzato anche nelle scarpe da trail-running.

Inoltre, il dispositivo di bloccaggio del tallone 5 riesce a distribuire le forze di serraggio lungo la parte posteriore della tomaia 2 in modo molto più efficiente, con il miglior confort di calzata che questo comporta.

Risulta infine chiaro che alla calzatura sportiva 1 possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

Per esempio, anziché essere dotate degli occhielli terminali 18, le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento laterali 12 potrebbero essere fissate/ancorate saldamente alla tomaia 2 a ridosso della parte anterosuperiore della tomaia 2, o meglio a ridosso della fenditura longitudinale 6, ed il tratto della stinga laterale 12 immediatamente adiacente all'estremità anteriore potrebbe essere piegato ad U su se stesso, in modo tale da formare un'ansa che viene impegnata in modo passante e liberamente scorrevole dal cavo di serraggio 17 del verricello avvolgicavo 16.

In questo modo, la trazione esercitata del cavo di serraggio 17 si scarica in parte anche sulla parte della tomaia 2 a ridosso dell'estremità anteriore della stinga di tensionamento laterale 12.

In una forma di realizzazione più sofisticata, inoltre, il dispositivo di bloccaggio del tallone 5 potrebbe essere dotato di un proprio verricello avvolgi-cavo ad azionamento manuale, separato e distinto dal verricello avvolgi-cavo 16 del dispositivo di chiusura della tomaia 4, che è fissato saldamente sulla tomaia 2, preferibilmente sul fianco laterale esterno della tomaia ed opzionalmente a ridosso della fenditura longitudinale 6, ed è atto a tirare una verso l'altra le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento 12.

In altre parole, il cavo di serraggio del verricello avvolgi-cavo supplementare è inserito in modo passante e liberamente scorrevole solamente nelle estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento 12 del dispositivo di bloccaggio del tallone 5.

In questa forma di realizzazione, pertanto, il verricello avvolgi-cavo 16 si limita a tirare uno verso l'altro i due lembi superiori della tomaia 2 che delimitano/fiancheggiavano la fenditura longitudinale 6.

In altre parole, il cavo di serraggio 17 del verricello avvolgi-cavo 16 è infilato in modo passante e liberamente scorrevole solamente negli organi passa-cavo 15 posizionati lungo i due bordi laterali opposti della fenditura longitudinale 6.

Infine, in una forma di realizzazione meno sofisticata,

il verricello avvolgi-cavo 16 del dispositivo di chiusura della tomaia 4 può essere sostituito da un dispositivo blocca-lacci preferibilmente di tipo autobloccante, che è fissato saldamente sulla tomaia 2, preferibilmente nella stessa posizione del verricello avvolgi-cavo 16; e da un cavo o laccio di chiusura flessibile e sostanzialmente inestensibile, che è infilato in successione in una serie di asole, fori, ganci e/o passanti, che sono opportunamente distribuiti lungo i due lembi superiori della tomaia 2 che fiancheggiano e delimitano lateralmente la fenditura longitudinale 6.

Chiaramente il laccio o cavo di chiusura è inserito in modo passante e liberamente scorrevole anche nelle estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento 12 del dispositivo di bloccaggio del tallone 5.

RIVENDICAZIONI

1. Calzatura sportiva (1) comprendente: una tomaia (2) con struttura morbida e flessibile, che è atta ad accogliere il piede dell'utilizzatore; una suola (3) con struttura morbida e flessibile, che è fissata saldamente al disotto della tomaia (2); un dispositivo di chiusura della tomaia (4) ad azionamento manuale, che è atto a stringere la parte anterosuperiore della tomaia (2) sul piede dell'utilizzatore; ed un dispositivo di bloccaggio del tallone (5) ad azionamento manuale, che è atto a bloccare/trattenere il tallone dell'utilizzatore in posizione all'interno della tomaia (2);

detta calzatura sportiva (1) essendo **caratterizzato dal fatto che** il dispositivo di bloccaggio del tallone (5) comprende: una stringa di serraggio posteriore (10), che è fissata in modo scorrevole sulla tomaia (2) in modo tale da abbracciare la parte posteriore della tomaia (2), a ridosso del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore (7) di quest'ultima, ed ha le due estremità (10a) fissate saldamente alla tomaia (2) e/o alla suola (3), lungo i fianchi laterali della tomaia (2) ed in corrispondenza o in prossimità della linea di confine tra la tomaia (2) e la suola (3); una coppia di organi di rinvio (11) flottanti, che sono posizionati rasenti ai fianchi laterali della tomaia (2), spazati al disotto dell'imboccatura superiore (7) della tomaia (2), e

sono impegnati in modo liberamente scorrevole da due tratti di detta di stringa di serraggio posteriore (10); una coppia di stringhe di tensionamento laterali (12), che hanno l'estremità posteriore fissata saldamente ciascuna ad un rispettivo organo di rinvio (11), si estendono obliquamente lungo i fianchi laterali della tomaia (2) verso la parte anterosuperiore della tomaia (2), e sono fissate in modo scorrevole sui fianchi laterali della tomaia (2); ed un sistema di tensionamento ad azionamento manuale, che è posizionato sulla parte anterosuperiore della tomaia (2), ed è atto a tirare le estremità anteriori delle due stringhe di tensionamento laterali (12) una verso l'altro, in modo tale da spostare gli organi di rinvio (11) obliquamente verso la parte anterosuperiore della tomaia (2).

2. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 1, in cui detta stringa di serraggio posteriore (10) è piegata a V o L in corrispondenza degli organi di rinvio (11).

3. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 2, in cui gli organi di rinvio (11) suddividono la stringa di serraggio posteriore (10) in un segmento centrale e due segmenti laterali/terminali; il segmento centrale essendo piegato a forma sostanzialmente di ferro di cavallo, ed essendo disposto a cavallo della parte posteriore della tomaia (2); i segmenti laterali/terminali essendo invece sostanzialmente rettilinei e piegati verso la suola (3), rasenti ai fianchi laterali

della tomaia (2).

4. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 3, in cui il segmento centrale della stringa di serraggio posteriore (10) è inserito in modo scorrevole all'interno di uno o più passanti o elementi similari (13), che sono posizionati sulla parte posteriore della tomaia (2), a ridosso del bordo perimetrale dell'imboccatura superiore (7) di quest'ultima.

5. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la stringa di serraggio posteriore (10) ha una struttura nastriforme e/o sostanzialmente inestensibile.

6. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui le stringhe di tensionamento laterali (12) sono sostanzialmente rettilinee.

7. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui le stringhe di tensionamento laterali (12) sono sostanzialmente nastriformi e/o hanno una struttura flessibile e/o hanno una struttura sostanzialmente inestensibile.

8. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascuna stringa di tensionamento laterale (12) forma, con i due tratti della stringa di serraggio posteriore (10) adiacenti al e convergenti nell'organo di rinvio (11), una struttura a forma sostanzialmente di Y.

9. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 8, in cui ciascuna stringa di tensionamento laterale (12) si estende sostanzialmente lungo la bisettrice dell'angolo (β) che ciascun segmento laterale della stringa di serraggio posteriore (10) forma con il segmento centrale della stessa stringa.

10. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 6, 7, 8 o 9, in cui ciascuna stringa di tensionamento laterale (12) è inserita in modo scorrevole all'interno di uno più passanti (14) o elementi similari, che sono posizionati sul fianco laterale di detta tomaia (2).

11. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascun organo di rinvio (11) è un corpo anulare rigido preferibilmente di forma sostanzialmente ellissoidale.

12. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il sistema di tensionamento del dispositivo di bloccaggio del tallone (5) è incorporato nel dispositivo di chiusura della tomaia (4).

13. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il dispositivo di chiusura della tomaia (4) comprende: una pluralità di organi passa-cavo (15), che sono fissati saldamente sulla parte anterosuperiore della tomaia (2) da bande opposte del piano di mezzeria della calzatura; ed un verricello avvolgi-cavo (16) ad

azionamento manuale, che è fissato saldamente sulla tomaia (2) ed è dotato di un cavo di serraggio (17) flessibile, che fuoriesce dal verricello avvolgi-cavo (16) ed impegna in successione i vari organi passa-cavo (15).

14. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 13, in cui detto cavo di serraggio (17) è inserito, in modo passante e liberamente scorrevole, anche nelle estremità anteriori delle stringhe di tensionamento laterali (12) di detto dispositivo di bloccaggio del tallone (5).

15. Calzatura sportiva secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la parte anterosuperiore della tomaia (2) è dotata di una fenditura longitudinale (6), che si dirama dall'imboccatura superiore (7) della tomaia e si estende verso la punta della tomaia; il dispositivo di chiusura della tomaia (4) essendo posizionato a cavallo di detta fenditura longitudinale (6) ed essendo strutturato in modo tale da poter selettivamente tirare uno verso l'altro i due lembi superiori della tomaia (2) che delimitano/fiancheggiano la fenditura longitudinale (6).

16. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 15, in cui le estremità anteriori delle stringhe di tensionamento laterali (12), sono posizionate a ridosso della fenditura longitudinale (6) della tomaia (2).



