



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102019000003207
Data Deposito	06/03/2019
Data Pubblicazione	06/09/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	D	35	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	C	11	16

Titolo

Tomaia per calzature e procedimento per la produzione di tomaie per calzature.
--

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda una tomaia per calzature ed un procedimento per la produzione di tomaie per calzature.

È noto che, particolarmente nelle calzature cosiddette “tecniche”, come scarpe e scarponi da montagna, da trekking, nonché da corsa e simili, si utilizzano rotori avvolgicavo nei quali passano le stringhe.

Rotori avvolgicavo del tipo sopra indicato sono descritti ad esempio in EP 1213981 B1, US 6,202,953 B1, JPH07208 (A), EP 1814417 B1, US 5,319,868, EP 56953 B1, WO 2014/074645 A2 ed US9339089B2.

L'applicazione di tali rotori sulla tomaia comporta, generalmente, l'esecuzione di fori e relative cuciture di fissaggio che compromettono l'impermeabilità e l'integrità della tomaia ed obbligano i calzaturifici ad adottare particolari accorgimenti tecnici per limitarne gli effetti negativi con conseguenti svantaggi anche in termini di tempi di produzione dei singoli articoli.

Lo scopo principale del presente trovato è quello di eliminare, o quantomeno fortemente ridurre gli inconvenienti legati all'applicazione dei rotori avvolgicavo sulle tomaie mediante cucitura.

A questo risultato si è pervenuti, in conformità del presente trovato adottando l'idea di attuare un procedimento e di realizzare una tomaia aventi le caratteristiche indicate nelle rivendicazioni indipendenti. Altre caratteristiche del presente trovato sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Grazie al presente trovato è possibile produrre calzature, in particolare calzature tecniche, senza compromettere l'impermeabilità e l'integrità della tomaia per effetto dell'applicazione del rotore avvolgicavo. Inoltre, in una calzatura realizzata in conformità del presente trovato il rotore avvolgicavo è ancorato alla tomaia in modo stabile e duraturo. Oltre a ciò sta il fatto che l'attuazione di un procedimento in conformità del presente trovato permette di realizzare anche tomaie con guarnizioni che lasciano intravedere la sagoma dei rotori avvolgicavo e dei passalacci se desiderato.

Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche del presente trovato saranno più e

meglio evidenti ad ogni tecnico del ramo grazie alla descrizione che segue ed agli annessi disegni, forniti a titolo esemplificativo ma non da considerarsi in senso limitativo, nei quali:

- la Fig. 1 rappresenta una schematica vista in pianta di una tomaia per calzature in conformità del presente trovato;
- la Fig. 2 rappresenta una vista in sezione lungo la linea A-A di Fig.1;
- la Fig. 3 è una vista analoga a quella di Fig.3, in cui la base del rotore è sagomata anziché piatta;
- la Fig. 4 rappresenta una schematica vista laterale di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 5 rappresenta una schematica vista in pianta di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 6 rappresenta un'altra schematica vista laterale di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 7 rappresenta una vista prospettica di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 8 rappresenta un'altra schematica vista in pianta di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 9 rappresenta un'altra vista prospettica dall'alto di una base del rotore avvolgicavo;
- la Fig. 10 rappresenta una calzatura con una tomaia in conformità del presente trovato.

Ridotta alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure degli annessi disegni, una tomaia per calzature (1) in conformità del presente trovato presenta un lato inferiore (10) ed un lato superiore (11). Il lato inferiore (10) è destinato a risultare all'interno della calzatura quando la tomaia viene unita alla suola (S). Il lato superiore (11) che, quando la tomaia (1) è unita alla suola risulta all'esterno, presenta almeno un rotore avvolgicavo (2) ed una pluralità di passalacci (3, 30). Questi possono essere del tipo a bocca chiusa, a bocca aperta, o a canale come rappresentato nei disegni o di altro tipo. Con riferimento all'esempio mostrato negli annessi disegni, i passalacci (3) predisposti su lembi contrapposti della

tomaia (1) definiscono corrispondenti canali nei quali passa il cavetto (C) che si avvolge su un rocchetto interno del rotore avvolgicavo (2), mentre i passalacci (30) predisposti sulla linguetta (L) sono ganci a bocca chiusa i quali, in cooperazione con gli altri passalacci (3) delimitano un percorso a tratte incrociate per lo stesso cavetto (C). Ad esempio, il rotore avvolgicavo (2) può essere del tipo descritto in US9339089B2 cui può essere fatto riferimento per una descrizione più dettagliata. Un tale dispositivo comprende una base per il suo ancoraggio alla tomaia ed il rotore propriamente detto che è inseribile in alloggiamento (40) formata sulla base stessa.

In conformità del presente trovato, l'ancoraggio della base del rotore avvolgicavo (4) al lato superiore (11) della tomaia (1) è realizzato mediante formatura di una guarnizione (5) che impegna la base (4) del rotore avvolgicavo (2).

Preferibilmente, la detta guarnizione (5) si estende alle parti della tomaia (1) dove sono predisposti i passalacci (3) per ancorarli alla tomaia analogamente a quanto previsto per la base (4) del rotore avvolgicavo (2).

La detta guarnizione è formata mediante iniezione a caldo di materiale plastico in uno stampo (non visibile nei disegni) provvisto di sedi per il posizionamento della base (4) del rotore avvolgicavo ed eventualmente dei passalacci (3) e di impronte che conferiscono la forma voluta alla stessa guarnizione (5).

Più in particolare, la base del rotore avvolgicavo (4) ed i passalacci (3) possono essere anche essi di materiale plastico, il cui punto di fusione è uguale o sostanzialmente uguale al punto di fusione del materiale della guarnizione (5) iniettato nello stampo, in maniera tale che il calore del materiale della guarnizione (5) ne determina la fusione con il materiale della base del rotore avvolgicavo (4) e dei passalacci (3). In altri termini, quando il materiale della guarnizione viene iniettato nello stampo, per effetto della sua temperatura si determina una fusione del materiale della base del rotore avvolgicavo (4) e dei passalacci (3) nelle zone di contatto con il materiale della guarnizione, per cui la base del rotore avvolgicavo (4) e la guarnizione (5), nonché i passalacci (3) se applicati alla tomaia utilizzando il materiale della guarnizione, formano un corpo unico al termine della successiva

solidificazione del materiale iniettato.

E siccome il materiale della guarnizione (5) si unisce alla faccia superiore (11) della tomaia (1), risulta garantito il perfetto ancoraggio della base del rotore avvolgicavo (4) e dei passalacci (3) alla tomaia stessa.

Alternativamente, ad esempio, la base (4) del rotore avvolgicavo può essere di materiale metallico, ovvero di un materiale il cui punto di fusione è superiore a quello del materiale della guarnizione (5). In questo caso, la base del rotore avvolgicavo (4) presenta dei fori (F) attraverso i quali si inserisce il materiale plastico iniettato, di cui è fatta la guarnizione (5), che conseguentemente si unisce, ovvero si salda, al materiale della tomaia (1) posta immediatamente al di sotto. In questo caso, il materiale della guarnizione (5) passa attraverso i fori (F) e si unisce al materiale della tomaia (1) formando una struttura di aggancio della base (4) alla stessa tomaia.

In entrambi i casi, dopo la solidificazione del materiale iniettato di cui è fatta la guarnizione (5), la base (4) del rotore avvolgicavo ed eventualmente i passalacci (3), insieme alla guarnizione stessa formano un corpo unico e garantiscono un perfetto ancoraggio della base (4) del rotore avvolgicavo (42), ed eventualmente dei passalacci (3), alla tomaia stessa (1).

Con riferimento all'esempio mostrato nei disegni allegati, il rotore avvolgicavo (2) e la base (4) sono due elementi separati, per cui il rotore propriamente detto, ovvero la parte del dispositivo che è destinata a ruotare per svolgere la sua funzione, può essere inserito nel predetto alloggiamento (40) successivamente alla solidificazione della guarnizione (5).

Nell'esempio rappresentato in figura 2 e 3, il materiale della guarnizione (5) circonda ed avvolge completamente la base (4) del rotore avvolgicavo (2) formando un bordo (6) che sovrasta la parte più inferiore della base (4) del rotore avvolgicavo.

La guarnizione (5) può essere di forma e/o colore tale da svolgere anche una funzione decorativa od ornamentale, oltre a svolgere anche funzione protettiva nei riguardi della tomaia (1).

Durante la fase di formatura della guarnizione (5) che determinano l'ancoraggio della base (4) del rotore avvolgicavo (5) ed eventualmente dei passalacci (3) alla tomaia (1) possono essere formate altre guarnizioni aventi unicamente funzione decorativa o protettiva.

Ad esempio, il materiale impiegato per realizzare la guarnizione (5) può essere poliuretano. Ancora ad esempio, tale materiale può essere ELASTOLLAN – TPU Poliuretano termoplastico etere/estere prodotto dalla soc. BASF. La temperatura di iniezione del materiale costituente la guarnizione (5) può essere ad esempio tra 190 °C e 235 °C. Va da sè, tuttavia, che il materiale impiegato per realizzare la detta guarnizione (5) può essere di qualsiasi altra natura e composizione purché adatto per lo stampaggio della stessa sulla tomaia (1). Analogamente, il materiale della tomaia (1) può essere di qualsiasi tipo sul quale si possano formare guarnizioni di materiale plastico mediante stampaggio.

Il materiale utilizzato per realizzare le guarnizioni (5) può essere anche trasparente per lasciare intravedere la sagoma della base del rotore avvolgicavo (4) ed eventualmente dei passalacci (3) attraverso la stessa guarnizione (5).

Dalla descrizione che precede risulta evidente che l'applicazione della base (4) del rotore (2) alla tomaia (1) in conformità del presente trovato non prevede alcuna cucitura o perforazione della tomaia.

Resta inteso che la base (4), e conseguentemente il rotore (2), possono essere posizionati in qualsiasi adatto punto della tomaia, ad esempio in posizione laterale come nei disegni allegati od in posizione tergale.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera equivalente per ciò che attiene ai singoli elementi descritti e illustrati, senza per questo uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perché restando nei limiti della tutela accordata dal presente trovato.

RIVENDICAZIONI

- 1) Procedimento per la realizzazione di tomaie per calzature con almeno un rotore avvolgicavo (2) applicato su un lato superiore (11) di una tomaia (1), comprendente una fase di applicazione di una base (4) di un rotore avvolgicavo (2) in un punto prestabilito di detto lato superiore (11) della tomaia (1), caratterizzato dal fatto che la detta fase di applicazione della base (4) del rotore avvolgicavo (2) è eseguita mediante una guarnizione (5) che unisce la detta base (4) con il lato superiore (11) della tomaia (1), dal fatto che la detta guarnizione (5) è formata mediante iniezione di materiale plastico ad una prestabilita temperatura di iniezione in uno stampo provvisto di una sede nella quale la base (4) del rotore avvolgicavo (2) è posizionata prima di eseguire la detta iniezione, e dal fatto che la base (4) del rotore avvolgicavo (2) risulta definitivamente ancorata alla tomaia dopo una successiva fase di solidificazione del detto materiale plastico.
- 2) Procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la detta base (4) è di materiale plastico con temperatura di fusione non maggiore della temperatura di iniezione del materiale plastico della guarnizione (5).
- 3) Procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la detta base (4) ha una temperatura di fusione maggiore della detta temperatura di iniezione e presenta dei fori (F) attraversabili dal materiale della guarnizione (5).
- 4) Procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la detta base (4) presenta un alloggiamento (40) nel quale può essere inserito il corpo ruotante del rotore (2) successivamente alla detta fase di solidificazione.
- 5) Procedimento secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 4 caratterizzato dal fatto che la detta guarnizione (5) serve altresì a fissare uno o più passalacci (3) alla tomaia (1).
- 6) Procedimento secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 5

caratterizzato dal fatto che la detta guarnizione (5) è trasparente o colorata.

- 7) Tomaia per calzature, con almeno un rotore avvolgicavo (2) applicato su un lato superiore (11) di una tomaia o porzione di tomaia (1), in cui il rotore avvolgicavo (2) comprende una base (4) che può essere fissata in un punto prestabilito di detto lato superiore (11) della tomaia (1), caratterizzata dal fatto che la detta base (4) è fissata alla tomaia (1) mediante una guarnizione (5) di materiale plastico che unisce la stessa base (4) con il lato superiore (11) della tomaia.
- 8) Tomaia per calzature secondo la rivendicazione 7 caratterizzata dal fatto la detta guarnizione (5) serve altresì a fissare uno o più passalacci (3) alla tomaia (1).
- 9) Tomaia per calzature secondo la rivendicazione 7 caratterizzata dal fatto che la detta guarnizione (5) è trasparente o colorata.
- 10) Tomaia per calzature secondo la rivendicazione 6 caratterizzata dal fatto che è realizzata mediante il procedimento di cui ad una o più delle rivendicazioni da 1 a 5.

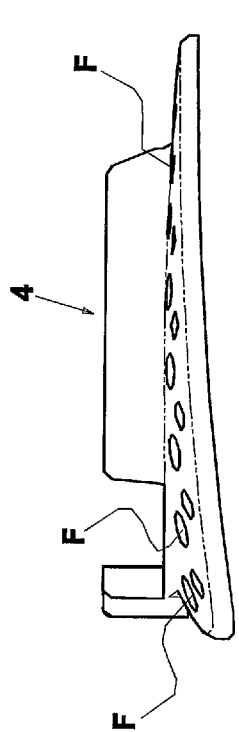


FIG. 4

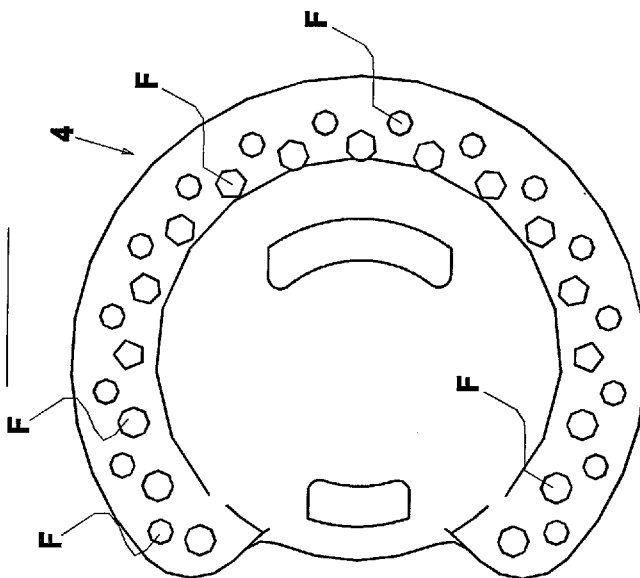


FIG. 5

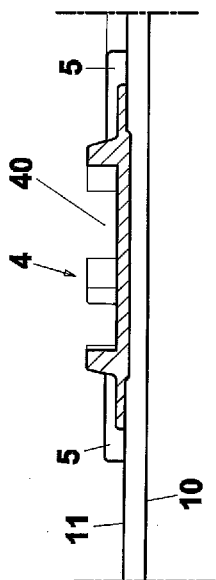


FIG. 2

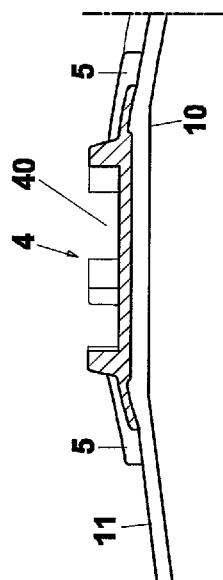


FIG. 3

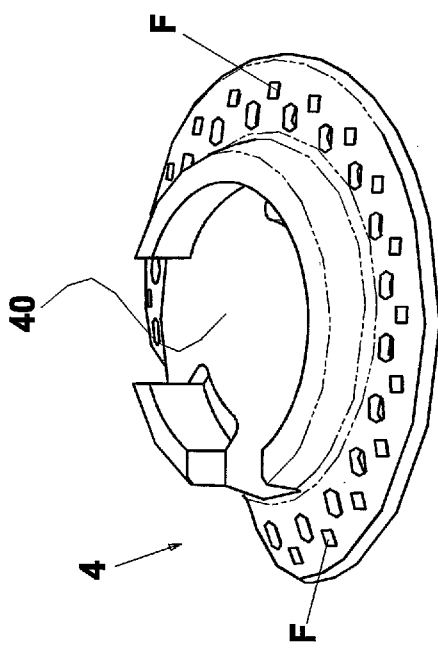


FIG. 8

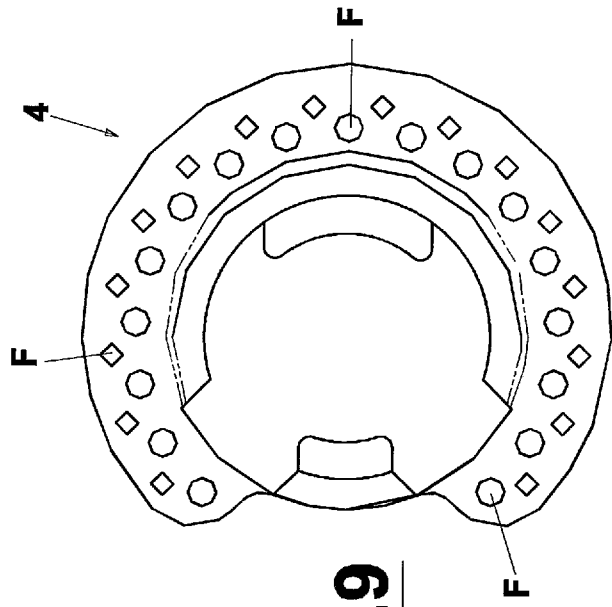


FIG. 9

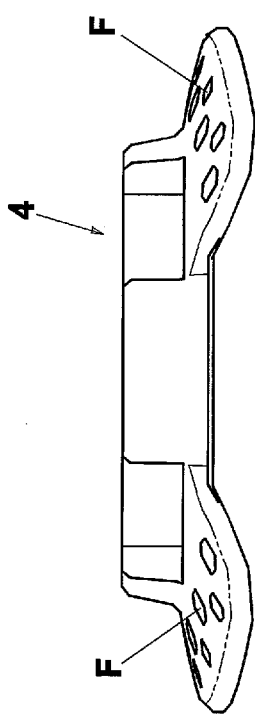


FIG. 6

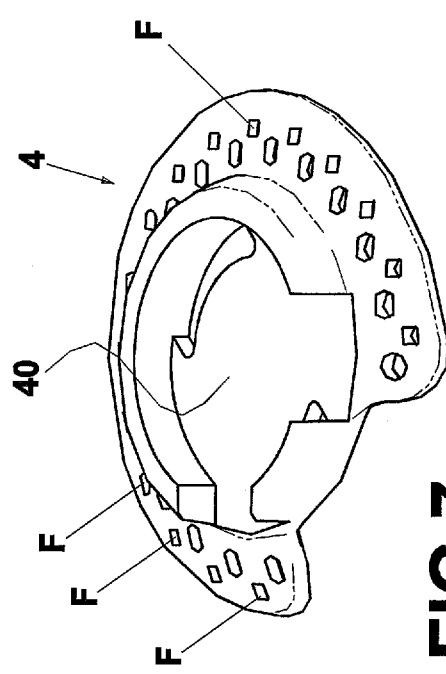
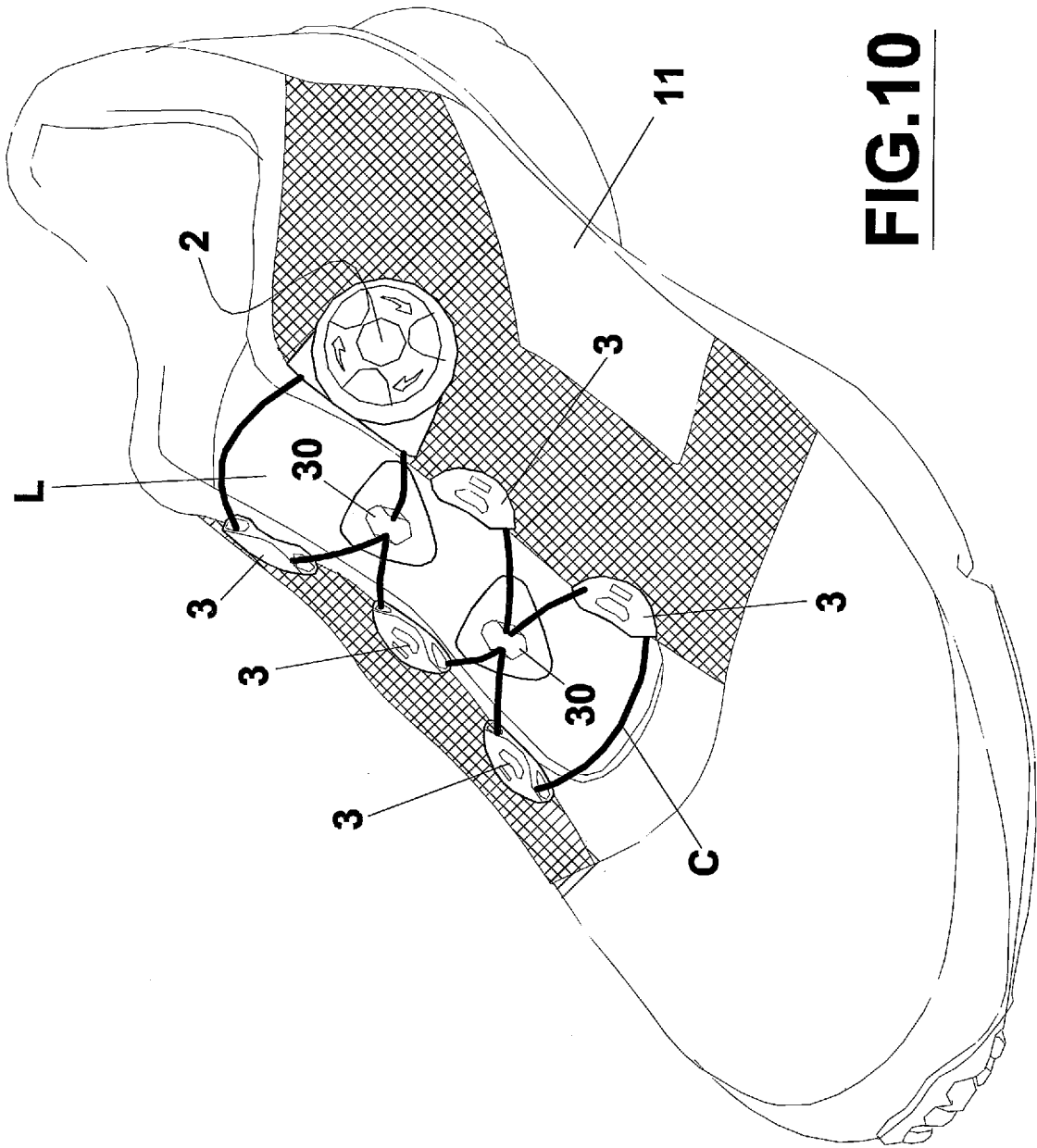


FIG. 7

**FIG.10**