

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000025304
Data Deposito	04/10/2021
Data Pubblicazione	04/04/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	23	04

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	23	02

Titolo

CALZATURA COSTRUITA CON DOPPIO CALZINO COMPENSIVA DI RINFORZI E/O
PROTEZIONI FRA I DUE CALZINI E RELATIVO PROCEDIMENTO DI REALIZZAZIONE

**CALZATURA COSTRUITA CON DOPPIO CALZINO COMPRENSIVA
DI RINFORZI E/O PROTEZIONI FRA I DUE CALZINI
E RELATIVO PROCEDIMENTO DI REALIZZAZIONE**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a diverse tipologie di calzature costruite con una tomaia formata da un doppio calzino a struttura tubolare elastica, realizzata con macchinari di tessitura circolare, a cui sono fissati rinforzi e, nel caso di calzature da lavoro o antinfortunistica, dei componenti per garantire la protezione del piede dell'utilizzatore, in linea con le normative internazionali EN ISO.

La struttura tubolare componente il doppio calzino presenta, ad una sua estremità, un primo calzino che presenta un foro allargato tramite un taglio, in modo da avere una pianta semiaperta, e all'altra sua estremità, un secondo calzino che presenta un foro chiuso tramite cucitura, in modo da avere una pianta totalmente chiusa; i suddetti calzini presentano diverse aree con diversi livelli di elasticità per permettere di avvolgere in modo corretto il piede dell'utilizzatore, in quanto i due calzini formano una tomaia elastica senza cuciture a cui viene associata una suola, in modo da diventare una calzatura per diverse tipologie di modelli/funzioni, fra cui quella da lavoro o antinfortunistica.

L'invenzione riguarda anche un procedimento di produzione per

realizzare diverse tipologie di calzature, fra cui quella da lavoro o antinfortunistica, che impiega diverse lavorazioni sui due calzini impiegati; infatti, sul primo calzino, semiaperto in pianta, possono essere fissati dei rinforzi di vari materiali tessili per permettere di alloggiare, ad esempio, un sistema di allacciatura, mentre sul secondo calzino, chiuso in pianta, possono anche essere fissati, oltre ad altri eventuali rinforzi in tessuto, un puntale (in punta), un rinforzo in corrispondenza del tallone e un sottopiede (in pianta), che, nel caso di una calzatura da lavoro o antinfortunistica, diventano un puntale anti schiacciamento (in punta), un rinforzo del tallone e una lamina anti-perforazione (in pianta).

Successivamente il primo calzino, semiaperto in pianta, viene rigitato e/o capovolto sul calzino chiuso in pianta a formare la parte superiore di una tomaia elastica senza cuciture, a cui viene associata una suola per la formazione completa di una calzatura da lavoro o antinfortunistica.

Esistono sul mercato varie tipologie di calzature ove la tomaia è realizzata con doppio calzino a struttura tubolare; tali calzature sono di tipo sportivo, da lavoro e/o anti-infortunistiche e numerosi sono i documenti brevettuali che descrivono le caratteristiche dei doppi calzini e/o i vari processi produttivi.

Alcuni di questi documenti brevettuali includono l'impiego di rinforzi (ad esempio, in EP2934209B1 la struttura di rinforzo è una intelaiatura semirigida separata e fissata con mezzi di fissaggio sopra il calzino interno e serve per adagiare il calzino esterno), altri descrivono la presenza di rinforzi per i sistemi di allacciatura (ad esempio, US6029376).

In tutti i casi, comunque non sono presenti rinforzi e/o componenti protettivi come quelli trattati nella presente invenzione; altresì, i documenti della tecnica nota non descrivono un identico processo produttivo per la realizzazione, con doppio calzino tubolare, di calzature o calzature da lavoro o antinfortunistica, le quali, finora, sono invece realizzate, nella quasi totalità, con tomaie costruite cucendo parti di pelli o tessuti.

Inoltre, il processo produttivo tradizionale permette l'assemblaggio dei rinforzi e/o dei componenti protettivi e della suola con tempi di produzione molto più lunghi; infatti, una tomaia costruita come descritto nella presente invenzione elimina quasi totalmente le operazioni in linea di montaggio prima dell'incollaggio della suola.

Infine, le calzature ottenute con i processi produttivi dell'arte nota sono poco conformanti e poco confortevoli sul piede dell'utilizzatore e la tomaia in pelle e/o tessuto le rende estremamente pesanti.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di ovviare agli inconvenienti tecnici sopra lamentati e, in particolare, quello di realizzare diverse tipologie di calzature, fra cui quelle da lavoro o antinfortunistica, che si conformino perfettamente sul piede dell'utilizzatore diventando assai confortevoli e meno pesanti rispetto alle calzature costruite con processo di montaggio di tipo tradizionale.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un processo produttivo più semplice e veloce, con meno fasi produttive e quindi meno costoso, rispetto ai processi noti di montaggio e realizzazione di calzature, fra cui quelle da lavoro o antinfortunistiche.

Questi ed altri scopi, che più chiaramente appariranno nel seguito della trattazione, vengono raggiunti da un processo di produzione di diverse tipologie di calzature, fra cui quelle da lavoro o antinfortunistiche, secondo la rivendicazione 1 allegata, e da una calzatura realizzata con un doppio calzino a struttura tubolare mediante macchinari di tessitura circolare a cui sono fissati rinforzi e/o componenti protettivi, secondo la rivendicazione 8 allegata; ulteriori caratteristiche tecniche di dettaglio sono contenute nelle rivendicazioni dipendenti successive.

Altre caratteristiche e vantaggi di un processo di produzione di una calzatura, per esempio da lavoro o antinfortunistica,

secondo la presente invenzione, risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di una sua forma di esecuzione preferita ed esemplificativa, ma non limitativa, e dalle unite tavole di disegni, ove:

- la figura 1 mostra un doppio calzino a struttura tubolare realizzato con macchinari di tessitura circolare, con aree con diversa elasticità, e le relative viste delle due piante dei rispettivi due calzini, uno semiaperta e l'altra chiusa, realizzate secondo la presente invenzione;
- le figure 2A e 2B mostrano una prima fase del processo produttivo con l'inserimento di una forma all'interno della struttura tubolare utilizzando l'apertura parziale del primo calzino e il suo posizionamento all'interno del secondo calzino, secondo la presente invenzione;
- le figure 3A e 3B mostrano le operazioni di posizionamento dei rinforzi, ad esempio per un sistema di allacciatura sulla parte esterna del primo calzino, un puntale anti-schiacciamento, in caso di calzatura da lavoro o antinfortunistica, un rinforzo del tallone e del sottopiede, realizzato con una lamina anti perforazione in caso di calzatura da lavoro o antinfortunistica, che vengono posizionati sulla parte esterna e sulla pianta del secondo calzino, secondo la presente invenzione;
- la figura 4 mostra una fase di ripiegamento e/o capovolgimento del primo calzino munito di eventuali rinforzi

sul secondo calzino, anch'esso munito di eventuali rinforzi e/o componenti protettivi, per esempio nel caso di calzatura da lavoro o antinfortunistica, secondo l'invenzione;

- la figura 5 mostra una fase del processo produttivo secondo cui il primo calzino, semiaperto in pianta, è ripiegato sopra il secondo calzino, chiuso in pianta, e la parte aperta del primo calzino è fissata sulla pianta del secondo calzino, realizzando così una tomaia elastica completa senza cuciture e montata sulla forma, secondo la presente invenzione;

- la figura 6 mostra una tomaia elastica completa e senza cuciture con associata una suola a realizzare diverse tipologie di calzature, fra cui quelle da lavoro o antinfortunistiche protettive, in linea con le norme EN ISO, secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure sopra menzionate, una struttura tubolare elastica a doppio calzino (1) presenta, ad una sua estremità, un primo calzino (1B) comprendente diverse aree (1B1, 1B2, 1B3, 1B4) di differente elasticità ed una pianta o fondo (1B5) con una zona o area aperta (2B5), e, in corrispondenza dell'altra sua estremità, un secondo calzino (1A) comprendente diverse aree (1A1, 1A2, 1A3, 1A4) di differente elasticità ed una pianta (1A5) semiaperta, vale a dire con un foro o apertura richiudibile (2A5).

Il processo produttivo per realizzare diverse tipologie di calzature, fra cui calzature da lavoro o antinfortunistiche

protettive, in linea con le norme EN ISO, oggetto della presente invenzione, prevede una prima fase di inserimento di una forma (10) all'interno della struttura tubolare elastica a doppio calzino (1) attraverso la zona aperta (2B5) del primo calzino (1B).

La suddetta forma (10), che rappresenta una taglia o una misura di un piede, viene posizionata all'interno del secondo calzino (1A), il quale può adattarsi così in modo perfetto alla forma (10) grazie alla sua conformazione e alle sue diverse aree con differente elasticità.

Successivamente, si procede con il fissaggio di eventuali rinforzi in tessuto (6) sulla parte esterna del primo calzino (1B) con pianta semiaperta, per esempio in corrispondenza dell'area che poi alloggerà il sistema di allacciatura (in questo caso sono previsti dei fori passanti (7) che consentono il passaggio di un laccio (8), e con il posizionamento e fissaggio sulla parte esterna del secondo calzino (1A) di un puntale semplice o di un puntale anti-schiacciamento (4) (in caso di calzature da lavoro o antinfortunistica), di un rinforzo del tallone (5) e di un sottopiede o di una lamina inferiore anti perforazione (3) (in caso di calzature da lavoro o antinfortunistiche).

I fissaggi sono realizzati preferibilmente con colle.

Quindi, per formare una tomaia elastica completa mediante i due calzini (1A, 1B), si procede a capovolgere il primo calzino (1B) con fondo semiaperto, comprensivo di eventuali

rinforzi (6), nell'area mediana della struttura tubolare elastica (1C), posizionandolo esattamente sopra il secondo calzino (1A) chiuso e comprensivo dei rinforzi e/o dei componenti di protezione (3, 4, 5).

Si procede poi a chiudere e fissare con colla i lembi dell'area aperta (2B5), che è prevista sulla parte in pianta o fondo (1B5) del primo calzino (1B), sul fondo (1A5) del secondo calzino (1A).

Una suola (20) viene infine applicata alla struttura tubolare elastica formata dai doppi calzini (1A-1B), che costituisce così la tomaia della calzatura, realizzando così varie tipologie di calzature, fra cui quelle le calzature da lavoro o antinfortunistiche (100).

L'invenzione così concepita e qui illustrata è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

Infine, i componenti impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni di riferimento sono stati acclusi al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e, di conseguenza, tali segni di riferimento non hanno alcun

effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento
identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

**CALZATURA COSTRUITA CON DOPPIO CALZINO COMPRENSIVA
DI RINFORZI E/O PROTEZIONI FRA I DUE CALZINI
E RELATIVO PROCEDIMENTO DI REALIZZAZIONE
RIVENDICAZIONI**

1. Procedimento per la realizzazione di calzature, in particolare calzature da lavoro o antinfortunistiche protettive, che impiega una struttura tubolare elastica a doppio calzino (1), in cui detta struttura tubolare elastica (1) presenta, ad una estremità, un primo calzino (1B) comprendente diverse aree (1B1, 1B2, 1B3, 1B4) di differente elasticità ed un fondo (1B5) con una zona o area aperta (2B5), e, in corrispondenza dell'altra estremità, un secondo calzino (1A) comprendente diverse aree (1A1, 1A2, 1A3, 1A4) di differente elasticità ed un fondo (1A5) con una apertura richiudibile (2A5), detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto di prevedere le seguenti fasi successive:

a) inserimento di una forma (10), che rappresenta una taglia o una misura di un piede, all'interno di detta struttura tubolare elastica a doppio calzino (1) attraverso detta zona o area aperta (2B5) del primo calzino (1B);

b) posizionamento di detta forma (10) all'interno del secondo calzino (1A), il quale è configurato per adattarsi a detta forma (10) grazie alla sua conformazione e alle sue diverse aree di differente elasticità.

2. Procedimento come alla rivendicazione 1, caratterizzato

dal fatto che, successivamente a detta fase b) di posizionamento della forma (10), è prevista una eventuale fase di posizionamento e fissaggio di rinforzi in tessuto (6) sulla parte esterna del primo calzino (1B) ed una eventuale fase di posizionamento e fissaggio sulla parte esterna del secondo calzino (1A) di un puntale semplice o di un puntale anti-schiacciamento (4), di un rinforzo del tallone (5) e di un sottopiede o lamina inferiore anti-perforazione (3).

3. Procedimento come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti rinforzi in tessuto (6) sono fissati in corrispondenza di un'area, atta ad alloggiare, per esempio, un sistema di allacciatura, su detta area essendo previsti eventuali fori passanti (7) che consentono il passaggio di un laccio (8).

4. Procedimento come alle rivendicazioni 2 e 3, caratterizzato dal fatto che dette fasi di fissaggio sono realizzate preferibilmente con colle.

5. Procedimento come alla rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che, successivamente a dette fasi di posizionamento e fissaggio, detto primo calzino (1B) viene capovolto in corrispondenza di un'area mediana della struttura tubolare elastica (1C), posizionandolo esattamente sopra detto secondo calzino (1A).

6. Procedimento come alla rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che, successivamente a detta fase in cui il primo calzino (1B) è capovolto e posizionato sopra detto secondo calzino (1A), i lembi di detta zona o area aperta (2B5) del fondo (1B5) di detto primo calzino (1B) vengono chiusi e fissati con colla sul fondo (1A5) del secondo calzino (1A).
7. Procedimento come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che, successivamente alla chiusura e fissaggio di detti lembi della zona o area aperta (2B5) sul fondo (1A5) del secondo calzino (1A), una suola (20) è applicata a detta struttura tubolare elastica.
8. Calzatura realizzata secondo il procedimento di cui alla rivendicazione 1.

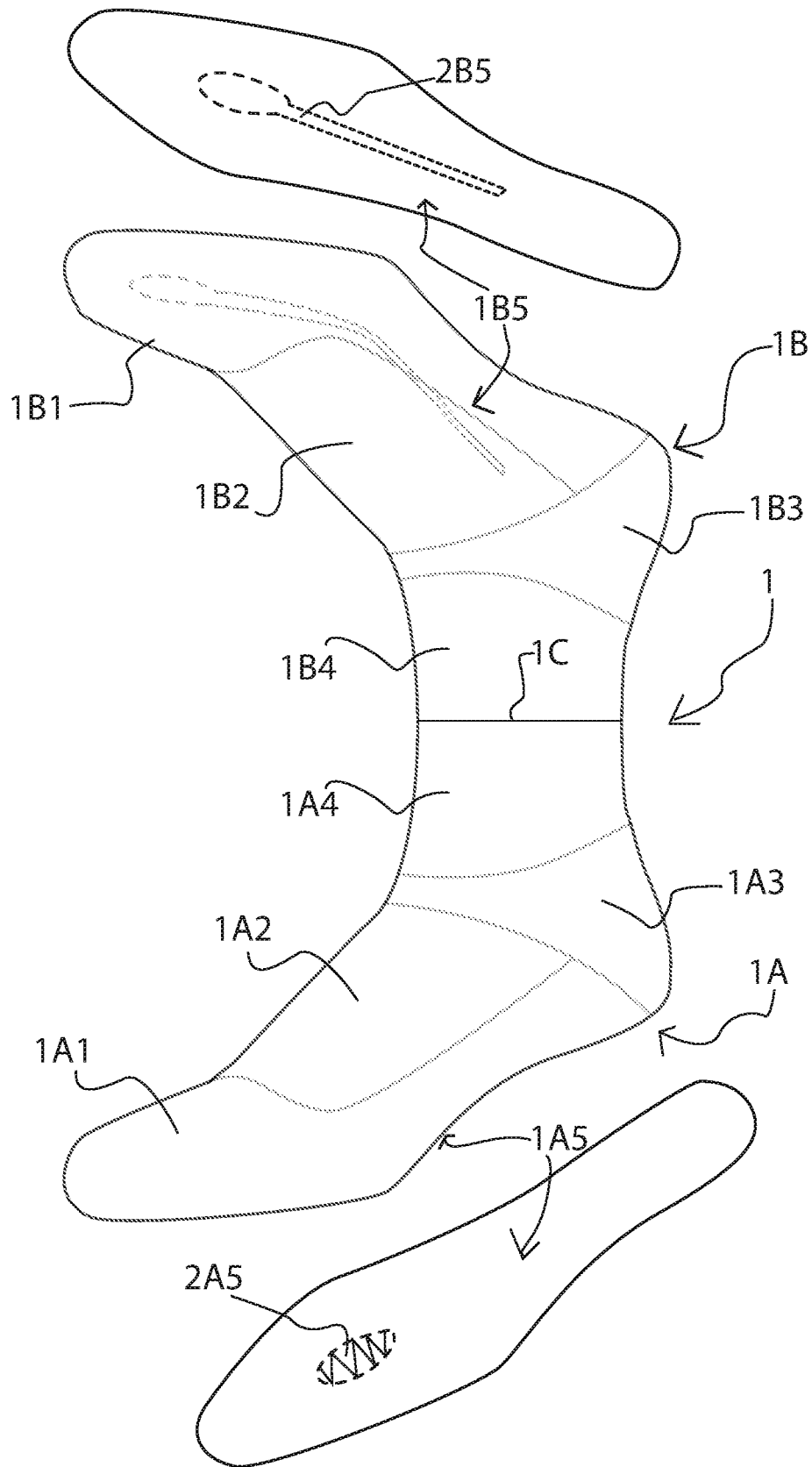


Fig.1

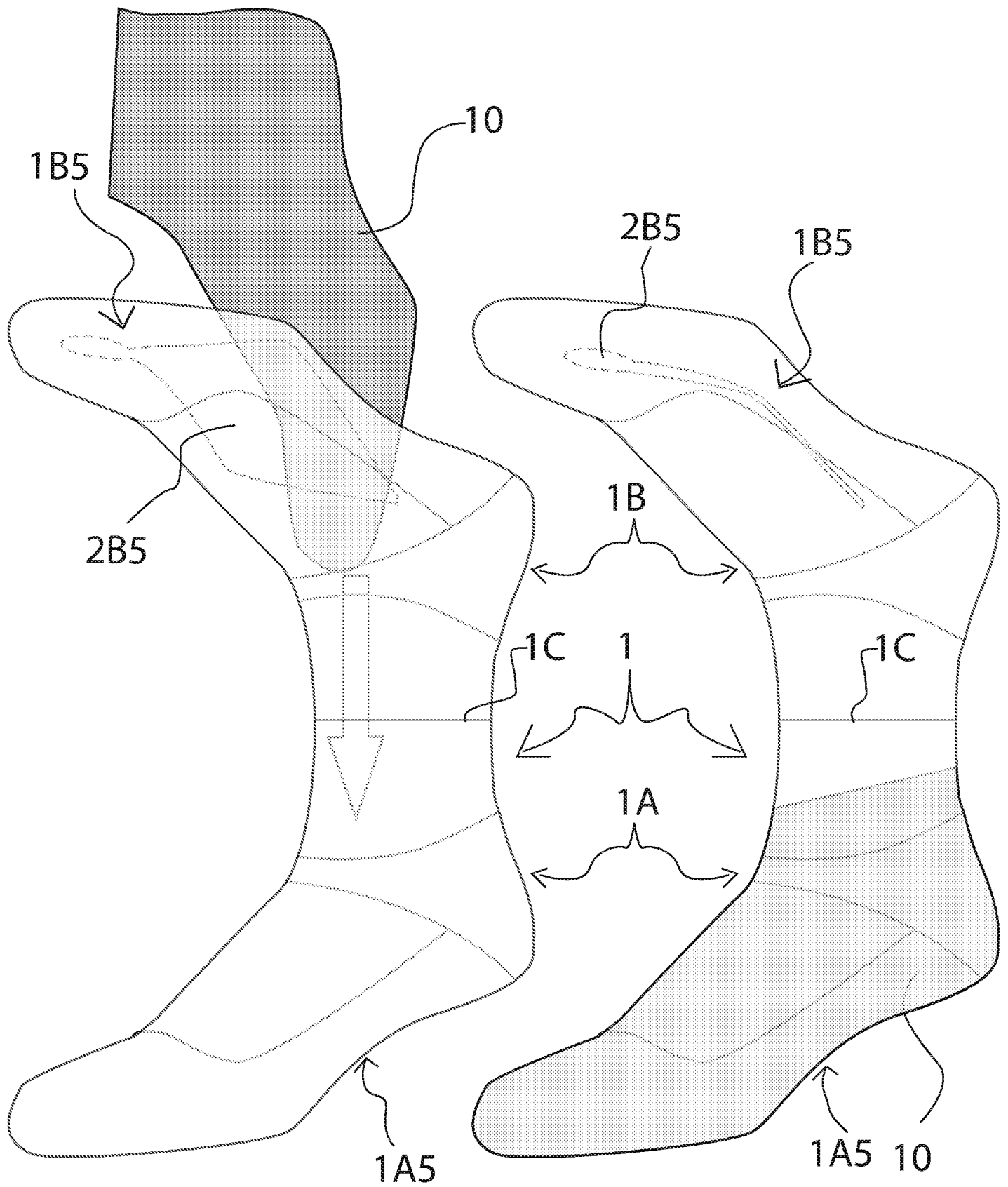


Fig.2A

Fig.2B

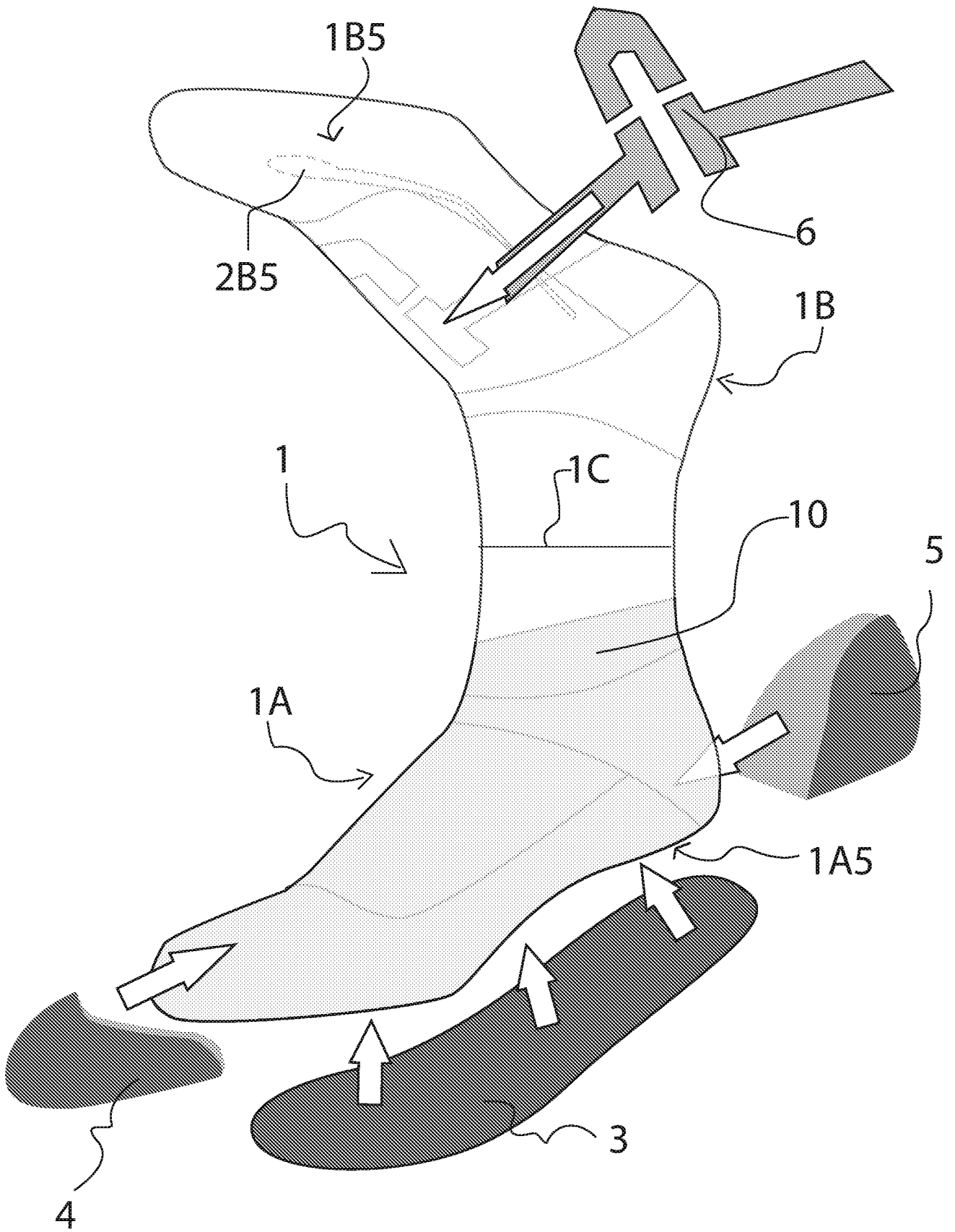


Fig.3A

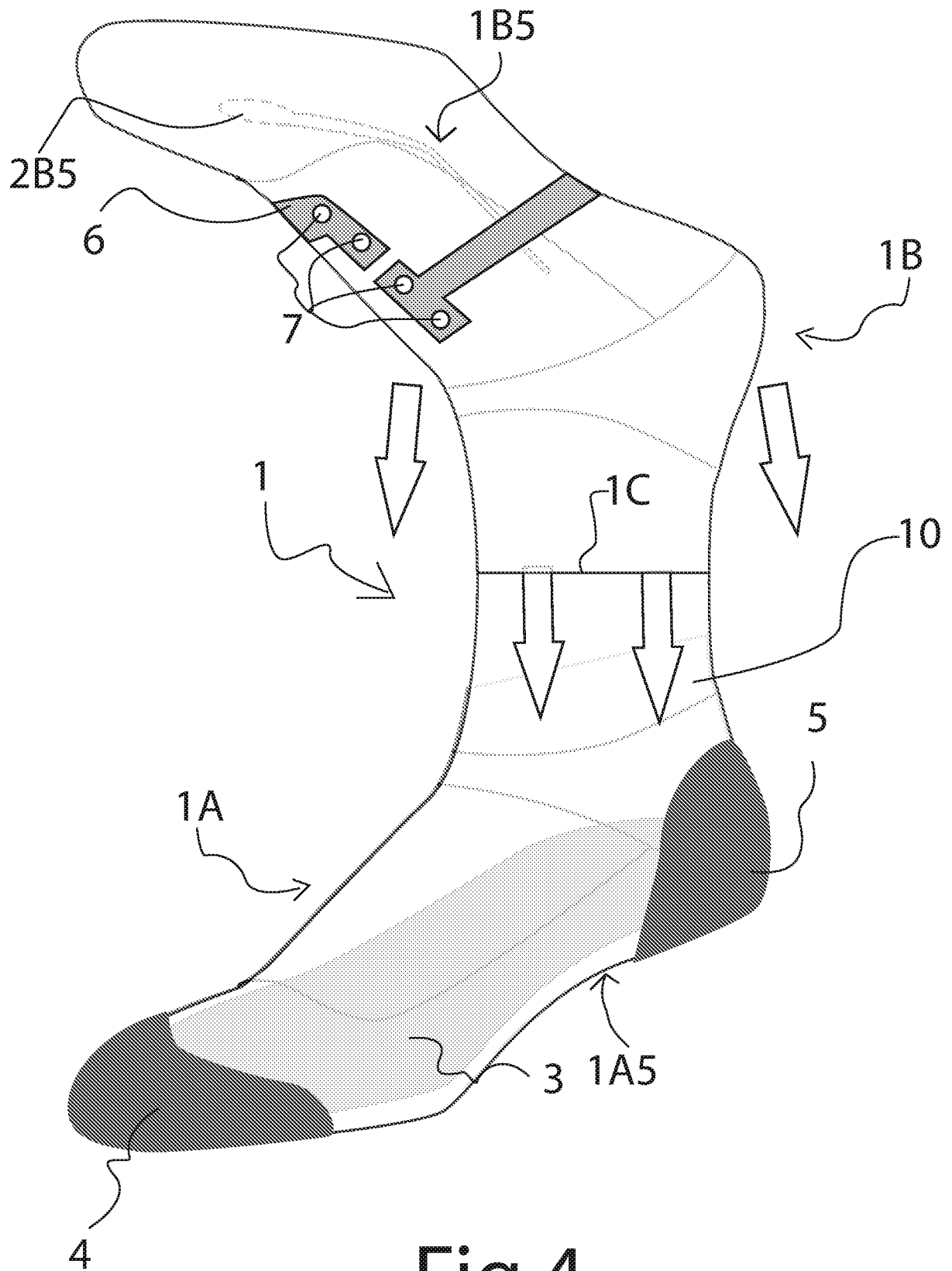


Fig.4

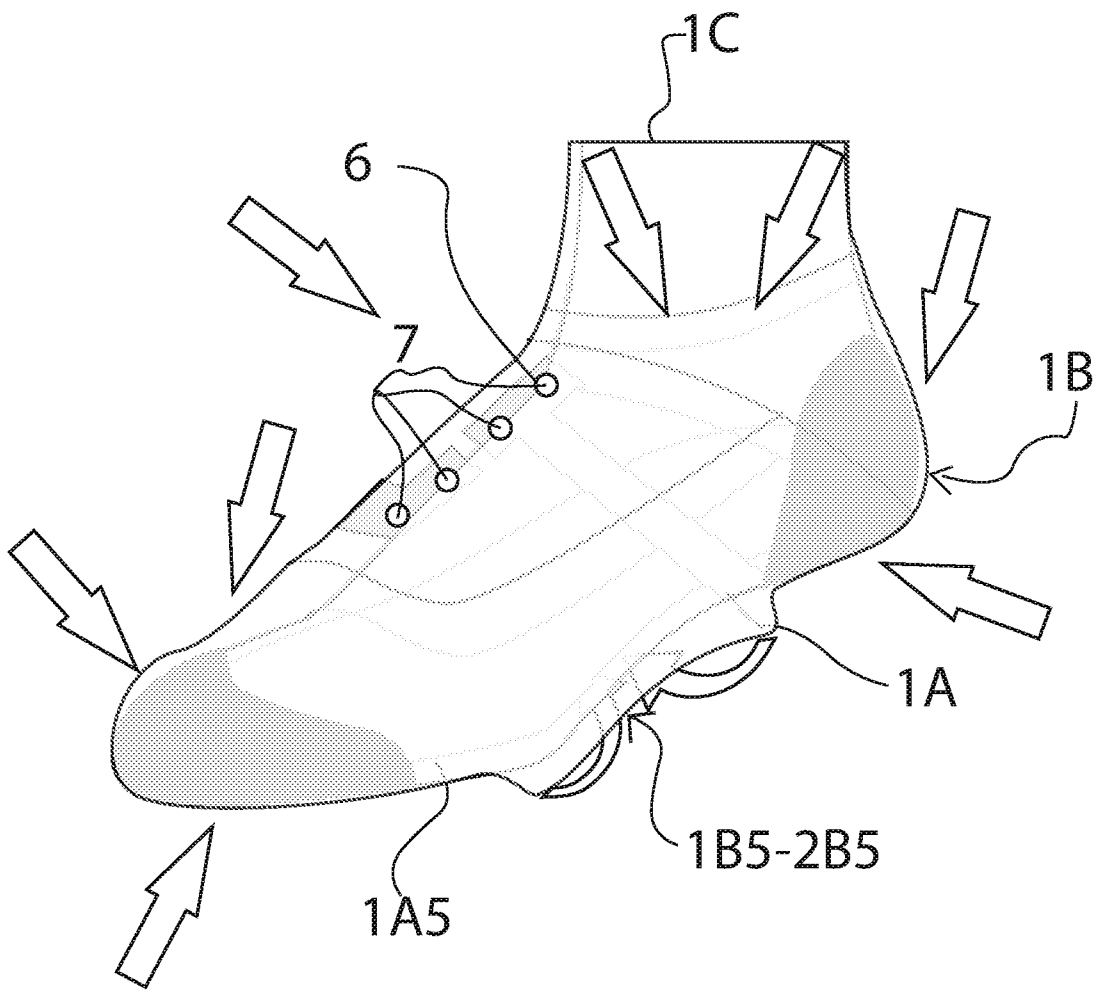


Fig.5

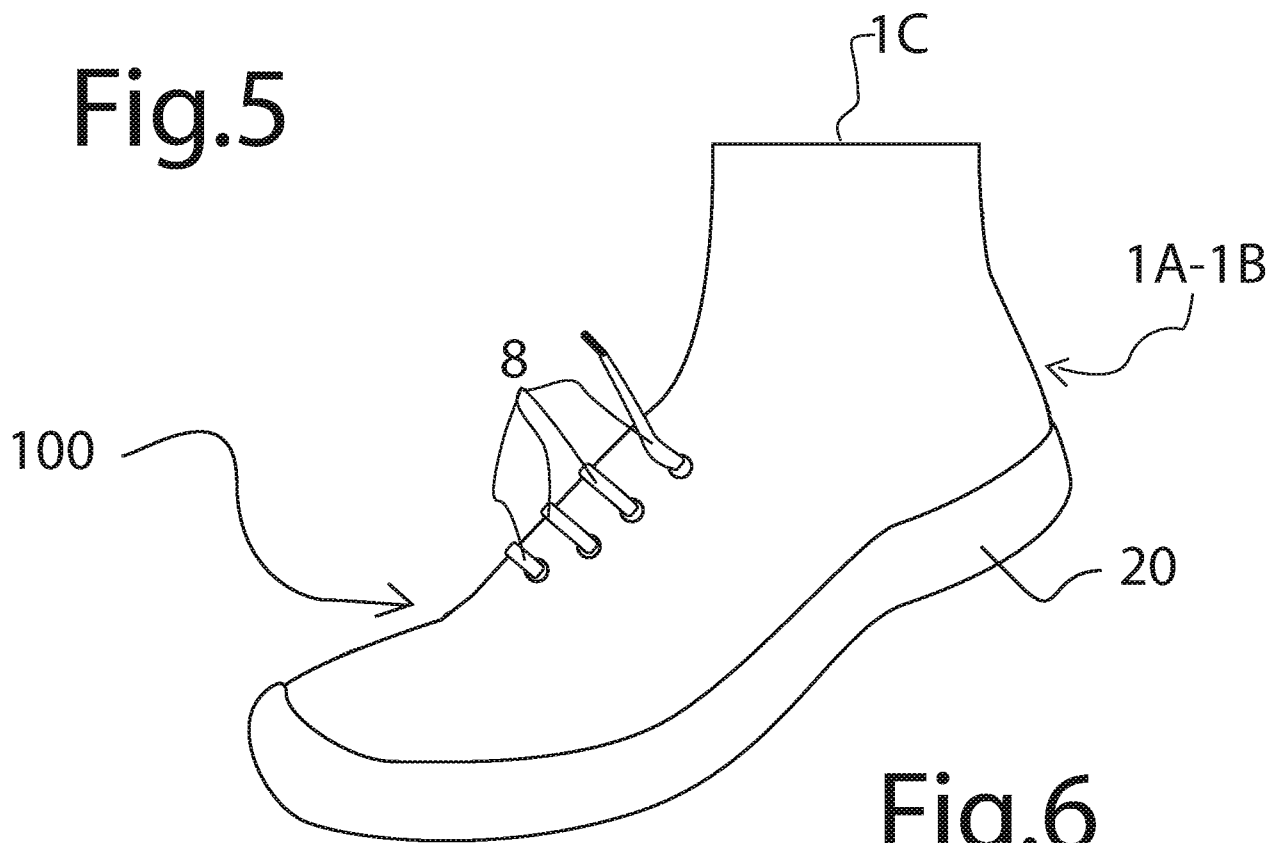


Fig.6