



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>102015000018986</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>28/05/2015</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>28/11/2016</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

Dispositivo di bloccaggio per calzatura sportiva e calzatura sportiva provvista di detto elemento di bloccaggio

***"Dispositivo di bloccaggio per calzatura sportiva e calzatura sportiva provvista di detto elemento di bloccaggio "***

**DESCRIZIONE**

Settore della Tecnica

5 La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di bloccaggio per una calzatura sportiva, atto a bloccare o lasciare libere l'una rispetto all'altra due porzioni di detta calzatura articolate tra loro.

In particolare, la presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di bloccaggio per una calzatura sportiva comprendente uno scafo ed un gambetto articolati tra loro, atto a  
10 bloccare o a lasciare liberi detto scafo e detto gambetto l'uno rispetto all'altro.

La presente invenzione trova applicazione, ad esempio, nel settore degli scarponi da sci, sia per scarponi da sci alpinismo sia per scarponi da sci alpino.

La presente invenzione si riferisce altresì ad una calzatura sportiva provvista del dispositivo di bloccaggio summenzionato.

15 Arte Nota

Sono note calzature sportive che comprendono un elemento interno sostanzialmente morbido ed un elemento esterno sostanzialmente rigido.

Un tipico esempio di questo tipo di calzature è rappresentato dagli scarponi da sci, che comprendono una scarpetta interna sostanzialmente morbida ed uno scafo esterno  
20 sostanzialmente rigido.

Secondo tecnica nota, allo scafo sostanzialmente rigido degli scarponi da sci, conformato per accogliere il piede dell'utilizzatore, è accoppiato un gambetto atto ad accogliere la caviglia e la parte inferiore della gamba dell'utilizzatore.

In linea generale, detto gambetto è articolato allo scafo in corrispondenza della zona dei  
25 malleoli, in modo da consentire – se lo si desidera – una rotazione del gambetto rispetto allo scafo.

In particolare, quando l'utilizzatore scia, è preferibile che il gambetto sia bloccato rispetto allo scafo, in modo tale che i movimenti – anche minimi – della gamba dell'utilizzatore siano rigidamente trasmessi allo scarpone da sci, e da questo allo sci.

30 Per contro, quando l'utilizzatore non ha gli sci ai piedi e deve camminare, è preferibile che il gambetto sia libero di ruotare rispetto allo scafo, in modo da rendere più confortevole la camminata.

Sono noti dallo stato dell'arte dispositivi che consentono di passare da una prima configurazione in cui la rotazione del gambetto rispetto allo scafo è bloccata

(configurazione adatta per sciare) ad una seconda configurazione, in cui il gambetto può ruotare rispetto allo scafo (configurazione adatta per camminare).

In particolare, nel caso di scarponi da sci alpinismo, nella prima configurazione i dispositivi di bloccaggio del tipo sopra indicato sono configurati in modo da bloccare il movimento relativo del gambetto rispetto allo scafo in entrambe le direzioni, mentre nel caso di scarponi da sci alpino essi sono configurati in maniera da bloccare il movimento relativo del gambetto rispetto allo scafo in una sola direzione (cioè la direzione di flessione del gambetto verso lo scafo).

Tali dispositivi di bloccaggio prevedono in generale un elemento maschio collegato al gambetto ed un elemento femmina collegato allo scafo, o viceversa, di cui almeno un elemento previsto mobile. L'elemento maschio può essere portato, ad esempio mediante un movimento di rotazione o di traslazione, ad impegnarsi con l'elemento femmina oppure a disimpegnarsi da esso, o viceversa: quando gli elementi maschio e femmina sono impegnati tra loro la rotazione fra scafo e gambetto è impedita, mentre quando gli elementi maschio e femmina sono disimpegnati il gambetto è libero di ruotare rispetto allo scafo.

Mezzi di comando sono previsti per azionare il movimento di rotazione o traslazione dell'elemento maschio (o dell'elemento femmina) per passare da una configurazione all'altra.

Nella forma più semplice e diffusa, l'elemento maschio del dispositivo di bloccaggio comprende un corpo che porta uno o più denti e l'elemento femmina comprende un corpo in cui sono ricavate una o più corrispondenti sedi per i denti dell'elemento maschio.

L'accoppiamento tra l'elemento maschio e l'elemento femmina richiede necessariamente un gioco tra i due elementi, dovuto da un lato alle tolleranze di fabbricazione e dall'altro alla necessità di prevedere un gioco nominale destinato a compensare l'adattamento in rotazione fra scafo e gambetto. Qualora si debba anche tenere conto di un adattamento in traslazione trasversale fra scafo e gambetto (regolazione del "canting") questo gioco risulta alquanto elevato.

Il gioco fra i due elementi suddetti incrementa progressivamente durante l'utilizzo dello scarponcino da sci a causa dell'usura, con una rapidità che dipende dai materiali impiegati ed ai carichi applicati.

La presenza di tale gioco fra i due elementi del dispositivo di bloccaggio costituisce un notevole inconveniente per l'utilizzatore, in quanto anche nella posizione bloccata (configurazione adatta per sciare) permane comunque un movimento relativo fra lo scafo

ed il gambetto dello scarpone da sci.

Tale inconveniente è particolarmente penalizzante se si tiene conto del fatto che il dispositivo di bloccaggio è posizionato nella parte inferiore del gambetto, in prossimità del punto di articolazione del gambetto allo scafo: un gioco anche ridotto in tale posizione, si traduce in una rotazione sensibile del gambetto nella sua parte superiore; ad esempio un gioco di 0,5 mm fra gli elementi del dispositivo di bloccaggio può tradursi in un movimento relativo della sommità del gambetto fino a circa 4 - 5mm, nettamente e sgradevolmente percepibile dallo sciatore.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere il problema sopra esposto, fornendo un dispositivo di bloccaggio in grado di bloccare efficacemente il gambetto e lo scafo di uno scarpone da sci l'uno rispetto all'altro.

Più in generale, scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo di bloccaggio in grado di bloccare efficacemente l'una rispetto all'altra due porzioni di una calzatura sportiva articolate tra loro.

Questo ed altri scopi sono raggiunti mediante il dispositivo di bloccaggio e la calzatura sportiva come rivendicati nelle unite rivendicazioni.

#### Esposizione sintetica dell'Invenzione

Il dispositivo di bloccaggio secondo l'invenzione comprende un elemento maschio ed un elemento femmina, che comprendono rispettivi mezzi di impegno configurati in modo da poter cooperare tra loro ed almeno uno dei quali è mobile, e mezzi di comando per far passare detti elementi da una configurazione in cui l'elemento maschio è impegnato con l'elemento femmina ad una configurazione in cui l'elemento maschio è disimpegnato dall'elemento femmina, e viceversa.

Secondo l'invenzione, grazie al fatto che i mezzi di impegno dell'elemento maschio e/o dell'elemento femmina del dispositivo di bloccaggio presentano una forma rastremata o conica, è possibile ottenere un accoppiamento stabile e privo di giochi fra detto elemento maschio e detto elemento femmina quando l'elemento maschio è portato ad impegnarsi con l'elemento femmina.

Infatti, grazie alla forma rastremata o conica, quando i mezzi di comando sono azionati per portare il dispositivo di bloccaggio dalla configurazione in cui gli elementi maschio e femmina sono disimpegnati alla posizione in cui detti elementi sono impegnati tra loro, il corrispondente movimento di traslazione o rotazione proseguirà fino a che l'elemento maschio non sarà incastrato nell'elemento femmina.

Prevedendo un accoppiamento di questo tipo, anche in seguito a deformazioni

dell'elemento maschio e/o dell'elemento femmina del dispositivo di bloccaggio dovute all'usura, qualsiasi gioco potrà essere compensato ed un accoppiamento privo di giochi potrà essere garantito.

La realizzazione di un accoppiamento rastremato o conico fra l'elemento maschio e l'elemento femmina del dispositivo di bloccaggio comporta il fatto che le forze di attrito fra detti elementi non siano orientate in direzione puramente verticale ma comprendano una componente orizzontale, ed in particolare una componente orientata in direzione orizzontale e diretta verso l'esterno, che tenderebbe a far perdere l'impegno fra i due elementi maschio e femmina del dispositivo di bloccaggio.

Per questa ragione, i mezzi di comando del dispositivo di bloccaggio dovranno essere configurati in modo da prevedere mezzi per sollecitare l'elemento maschio contro l'elemento femmina quando detti elementi sono impegnati tra loro, così da vincere la suddetta componente della forza orientata orizzontalmente, evitando un disimpegno accidentale dei due elementi del dispositivo di bloccaggio.

Allo stesso tempo, mezzi di comando così strutturati garantiscono anche che l'elemento maschio penetri nell'elemento femmina quanto più possibile, assicurando l'assenza di giochi.

In una forma di realizzazione dell'invenzione, i mezzi di comando comprendono una leva che può assumere due diverse posizioni stabili ed un elemento a forma di cuneo collegato a detta leva con l'interposizione di una molla o analogo elemento elastico e detto elemento a cuneo è collegato all'elemento mobile del dispositivo di bloccaggio: spostando la leva dei mezzi di comando da una posizione all'altra è possibile far passare l'elemento a cuneo da una posizione ritratta in cui gli elementi maschio e femmina del dispositivo di bloccaggio sono disimpegnati tra loro, ad una posizione avanzata in cui detto elemento a cuneo spinge progressivamente detto elemento mobile contro l'altro elemento del dispositivo di bloccaggio e mantiene stabilmente i due elementi maschio e femmina del dispositivo di bloccaggio in una configurazione di massimo impegno, opponendosi a qualsiasi sollecitazione che tenda ad allentare l'impegno fra detti elementi e a creare dei giochi.

In una forma di realizzazione alternativa dell'invenzione, i mezzi di comando comprendono una vite azionabile dall'utilizzatore dall'esterno della calzatura che si avvita su una boccola filettata fissata alla calzatura e, avvitandosi, spinge gli elementi maschio e femmina l'uno contro l'altro, recuperando eventuali giochi presenti ed opponendosi a qualsiasi sollecitazione che tenda ad allentare l'impegno fra detti elementi.

Descrizione Sintetica delle Figure

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di alcune forme preferite di realizzazione, date a titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati in cui:

- 5       – la Figura 1 illustra schematicamente una calzatura sportiva, in particolare uno scarpone da sci, incorporante un dispositivo di bloccaggio secondo una prima forma di realizzazione dell'invenzione;
- la Figura 2a illustra schematicamente in sezione trasversale il dispositivo di bloccaggio secondo detta prima forma di realizzazione dell'invenzione, illustrato  
10       in una prima configurazione;
- la Figura 2b illustra schematicamente in sezione trasversale il dispositivo di bloccaggio della Figura 2a, illustrato in una seconda configurazione;
- la Figura 3 illustra schematicamente una calzatura sportiva, in particolare uno scarpone da sci, incorporante un dispositivo di bloccaggio secondo una seconda  
15       forma di realizzazione dell'invenzione;
- la Figura 4 illustra schematicamente in prospettiva il dispositivo di bloccaggio secondo detta seconda forma di realizzazione dell'invenzione.

Descrizione Dettagliata di Forme Preferite di Realizzazione dell'Invenzione

Le forme preferite di realizzazione dell'invenzione di seguito descritte fanno riferimento  
20       all'applicazione dell'invenzione ad uno scarpone da sci comprendente uno scafo ed un gambetto articolati tra loro.

Tali forme di realizzazione non devono essere intese in alcun modo in senso limitativo della portata dell'invenzione e l'invenzione potrà essere applicata ad una qualunque calzatura sportiva comprendente due porzioni articolate tra loro in cui si consideri  
25       necessario o opportuno prevedere che – a seconda delle necessità dell'utilizzatore – detta calzatura possa assumere una configurazione in cui dette porzioni sono mobili l'una rispetto all'altra oppure una configurazione in cui dette porzioni sono bloccate l'una rispetto all'altra.

Con riferimento alla Figura 1, è schematicamente illustrato uno scarpone da sci 100. Detto  
30       scarpone da sci comprende un elemento interno o scarpetta in materiale sostanzialmente morbido (non visibile in Figura 1) ed uno scafo esterno 120 in materiale sostanzialmente rigido, configurato per accogliere il piede dell'utilizzatore. Inoltre, detto scarpone da sci 100 comprende un gambetto 130 atto ad accogliere la caviglia e la parte inferiore della gamba dell'utilizzatore. Il gambetto 130 si sovrappone parzialmente allo scafo 120 ed è

articolato ad esso mediante una coppia di perni 140 disposti sui lati opposti dello scarpone da sci e collocati sostanzialmente in corrispondenza della zona dei malleoli dell'utilizzatore.

Come sopra anticipato, quando l'utilizzatore scia si desidera che qualsiasi rotazione del gambetto 130 rispetto allo scafo 120 sia impedito; per contro, se l'utilizzatore deve compiere un tratto camminando è preferibile che il gambetto 130 sia libero di ruotare rispetto allo scafo 120.

A tale scopo, lo scarpone da sci 100 è provvisto di un dispositivo di bloccaggio 1 in grado di bloccare selettivamente la possibilità del gambetto 130 di ruotare rispetto allo scafo 120.

Tale dispositivo di bloccaggio 1, che sarà descritto in dettaglio nel seguito, è disposto in corrispondenza della porzione inferiore del gambetto 130, nella zona che si sovrappone allo scafo 120, preferibilmente nella porzione posteriore dello scarpone da sci 100.

Corrispondentemente, il gambetto 130 nella sua porzione inferiore comprende una porzione sagomata in modo da formare un alloggiamento 132 per accogliere al suo interno detto dispositivo di bloccaggio, ad eccezione dei mezzi di comando 3 di detto dispositivo di bloccaggio, che si trovano – almeno in parte – all'esterno di detto alloggiamento 132, in modo da poter essere accessibili dall'utilizzatore per far passare il dispositivo di bloccaggio 1 dalla configurazione in cui la rotazione del gambetto 130 rispetto allo scafo 120 è impedita alla configurazione in cui tale rotazione è consentita, e viceversa.

L'alloggiamento 132 è provvisto di un'apertura 134 che consente il passaggio di mezzi di collegamento dei mezzi di comando 3 del dispositivo di bloccaggio 1 all'elemento di detto dispositivo di bloccaggio da essi comandato.

Il dispositivo di bloccaggio 1 secondo una forma preferita di realizzazione dell'invenzione è illustrato in dettaglio nelle Figure 2a e 2b.

Il dispositivo di bloccaggio 1 comprende un elemento maschio 5, costituito da un corpo 5a che porta una pluralità di denti 5b, ed un elemento femmina 7, costituito da un corpo 7a in cui sono ricavate corrispondenti sedi 7b per i denti 5b dell'elemento maschio 5.

Almeno un elemento del dispositivo di bloccaggio è mobile, mentre l'altro è preferibilmente fisso. Nella forma di realizzazione illustrata, l'elemento femmina 7 è fissato allo scafo 120 dello scarpone da sci 100. Per contro, l'elemento maschio 5 è montato in modo mobile, in particolare girevole, sul gambetto 130 dello scarpone da sci 100 mediante un perno di articolazione 9.

Detto elemento maschio 5 è collegato ai mezzi di comando 3 e da essi azionato per passare

da una prima configurazione in cui i denti 5b di detto elemento maschio sono impegnati nelle sedi 7b dell'elemento femmina 7 (Figura 2a) ad una seconda configurazione in cui i denti 5b di detto elemento maschio sono disimpegnati dalle sedi 7b dell'elemento femmina 7 (Figura 2b): nella suddetta prima configurazione (Figura 2a), grazie  
 5 all'impegno fra gli elementi maschio e femmina 5, 7 del dispositivo di bloccaggio, ogni rotazione fra lo scafo ed il gambetto è impedita; al contrario, nella seconda configurazione (Figura 2b) la rotazione relativa fra scafo e gambetto non è impedita dal dispositivo di bloccaggio 1.

Secondo l'invenzione, i mezzi di impegno dell'elemento maschio 5 e/o dell'elemento  
 10 femmina 7 sono rastremati o conici.

In particolare, nella forma di realizzazione illustrata i denti 5b dell'elemento maschio 5 sono rastremati e le sedi 7b dell'elemento femmina 7 sono corrispondentemente rastremate.

In tal modo, come sopra anticipato, è possibile eliminare i giochi fra i mezzi di impegno  
 15 5b, 7b di detti elementi maschio e femmina 5, 7 del dispositivo di bloccaggio e – corrispondentemente – ogni minimo spostamento relativo fra lo scafo ed il gambetto dello scarpone da sci 100 quando il dispositivo di bloccaggio si trova nella prima configurazione (Figura 2a).

In questa forma di realizzazione dell'invenzione, i mezzi di comando comprendono un  
 20 elemento a forma di cuneo 3a che è interposto fra l'elemento maschio 5 del dispositivo di bloccaggio 1 e la parete interna dell'alloggiamento 132 ricavato nel gambetto 130 ed è collegato in modo mobile – in particolare scorrevole – a detto elemento maschio 5. A tale scopo, nell'elemento maschio 5 è ricavata un'asola 5c e l'elemento a forma di cuneo 3a è fissato ad un cursore 3b montato scorrevole in detta asola 5c.

L'elemento a forma di cuneo 3a è inoltre collegato mediante un cavo di trasmissione 3c ad  
 25 una leva di comando 3d con l'interposizione di una molla 3e o analogo elemento elastico, detta leva di comando potendo assumere due diverse posizioni stabili, illustrate rispettivamente nelle Figure 2a e 2b.

Con la leva di comando 3d nella posizione illustrata in Figura 2a, l'elemento a forma di  
 30 cuneo 3a si trova in posizione avanzata, con il cursore 3b in corrispondenza dell'estremità distale dell'asola 5c dell'elemento maschio 5. In tale configurazione, l'elemento a forma di cuneo risulta incastrato fra la parete interna del gambetto 130 ed il corpo 5a dell'elemento maschio 5, così da sollecitare detto elemento maschio 5 contro l'elemento femmina 7, e da far penetrare i denti 5b di detto elemento maschio 5 nelle sedi 7b di detto



elemento femmina 7 fino alla soppressione di qualsiasi gioco.

In questa configurazione il dispositivo di bloccaggio 1 impedisce la rotazione relativa del gambetto 130 rispetto allo scafo 120. Inoltre, l'elemento a forma di cuneo 3a si oppone a qualsiasi forza diretta orizzontalmente che tenderebbe ad allentare l'impegno fra detti  
5 elementi maschio e femmina 5, 7 e a creare dei giochi.

Vincendo la resistenza della molla 3e, la leva di comando può essere portata nella posizione illustrata in Figura 2b.

In questa configurazione, l'elemento a forma di cuneo 3a si trova in posizione retratta, con il cursore 3b in corrispondenza dell'estremità prossimale dell'asola 5c dell'elemento  
10 maschio 5 e detto elemento maschio 5 è corrispondentemente ruotato attorno al perno 9 in modo tale che i denti 5b di detto elemento maschio 5 siano disimpegnati dalle sedi 7b di detto elemento femmina 7.

In questa configurazione il dispositivo di bloccaggio 1 non impedisce la rotazione relativa del gambetto 130 rispetto allo scafo 120.

Ruotando nuovamente la leva di comando 3d, è possibile far scorrere il cursore 3b  
15 all'interno dell'asola 5c di nuovo nella configurazione di Figura 2a e contestualmente causare lo spostamento dell'elemento a forma di cuneo 3a, il quale – incuneandosi fra la parete interna dell'alloggiamento 132 del gambetto 130 e l'elemento maschio 5 del dispositivo di bloccaggio – spinge progressivamente detto elemento maschio in impegno  
20 con l'elemento femmina 7 di detto dispositivo di bloccaggio: il gambetto 130 è così di nuovo bloccato rispetto allo scafo 120.

Passando alle Figure 3 e 4, è schematicamente illustrato il dispositivo di bloccaggio 1 secondo una seconda forma di realizzazione dell'invenzione. Detta forma di realizzazione differisce dalla prima forma di realizzazione sopra descritta per la struttura dei mezzi di  
25 comando 3'.

Anche in questa forma di realizzazione, il dispositivo di bloccaggio 1 comprende un elemento maschio 5, costituito da un corpo 5a che porta una pluralità di denti 5b, ed un elemento femmina 7, costituito da un corpo 7a in cui sono ricavate corrispondenti sedi 7b per i denti 5b dell'elemento maschio 5.

L'elemento femmina 7 è configurato in modo da essere fissato allo scafo 120 dello  
30 scarpone da sci 100 mentre l'elemento maschio 5 è configurato in modo da essere montato in modo mobile, in particolare girevole, al gambetto 130 di detto scarpone da sci, il quale gambetto 130 è articolato allo scafo 120 mediante perni 140 e – nella porzione inferiore, in cui si sovrappone allo scafo 120 – è conformato in modo da definire un alloggiamento

132 per accogliere il dispositivo di bloccaggio 1.

I denti 5b dell'elemento maschio 5 sono rastremati e le sedi 7b dell'elemento femmina 7 sono corrispondentemente rastremate, così da assicurare l'assenza di giochi quando detto elemento maschio è portato ad impegnarsi con detto elemento femmina.

5 In questa seconda forma di realizzazione, i mezzi di comando 3' comprendono una vite 3'a che si avvita su una boccola 3'b fissata al gambetto 130 dello scarpone da sci. La vite 3a' è disposta in modo che la sua testa 3'c – eventualmente provvista di una maniglia 3'd per facilitarne la rotazione – sporga all'esterno del gambetto 130 in modo da poter essere azionata dall'utilizzatore ed il suo stelo 3'e penetri attraverso il gambetto 130 all'interno  
10 dell'alloggiamento 132 e vada a battuta contro l'elemento maschio 5 del dispositivo di bloccaggio.

Avvitando la vite 3'a è possibile farla penetrare all'interno di detto alloggiamento 132, cosicché il suo stelo 3'e spinge l'elemento maschio 5 contro l'elemento femmina 7 e fa sì che i denti 5b di detto elemento maschio penetrino all'interno delle sedi 7b di detto  
15 elemento femmina fino alla completa eliminazione di qualsiasi gioco.

Durante l'uso la vite 3'a con il suo stelo 3'e si oppone a qualsiasi forza orientata orizzontalmente e diretta verso l'esterno che tenderebbe ad allentare l'impegno fra gli elementi maschio e femmina 5, 7 del dispositivo di bloccaggio.

È evidente da quanto sopra descritto che l'invenzione raggiunge gli scopi sopra prefissati in quanto fornisce un dispositivo di bloccaggio in grado di bloccare l'una rispetto all'altra  
20 due porzioni di una calzatura sportiva articolate tra loro, in modo efficace e senza giochi.

È altresì evidente che le forme di realizzazione sopra descritte in dettaglio non devono essere in alcun modo intese in senso limitativo e che numerose varianti e modifiche alla portata del tecnico del settore sono possibili senza per questo uscire dall'ambito  
25 dell'invenzione, come definito dalle unite rivendicazioni.

In particolare, contrariamente a quanto descritto con riferimento alle forme di realizzazione sopra illustrate, è possibile prevedere un dispositivo di bloccaggio in cui l'elemento maschio è fisso e l'elemento femmina è mobile ed azionato dai mezzi di comando. Più in generale, il numero, la natura, la struttura ed il funzionamento dei mezzi  
30 di impegno dell'elemento maschio e dell'elemento femmina, dei mezzi di comando per far passare detti elementi da una configurazione all'altra e dei mezzi per sollecitare l'elemento maschio contro l'elemento femmina quando detti elementi sono impegnati tra loro potranno essere scelti di volta in volta dal tecnico del settore sulla base delle sue conoscenze e preferenze, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione, come

definito dalle unite rivendicazioni.

Inoltre, la calzatura sportiva secondo l'invenzione potrebbe essere provvista di un dispositivo di bloccaggio aggiuntivo (non previsto o illustrato nelle forme di realizzazione sopra descritte) in grado di bloccare le due porzioni della calzatura l'una rispetto all'altra

5 in modo permanente ed indipendente dal dispositivo di bloccaggio secondo l'invenzione.

Un siffatto dispositivo di bloccaggio aggiuntivo costituirebbe quindi una sorta di "bypass" del dispositivo di bloccaggio secondo l'invenzione e da un lato consentirebbe di bloccare le due porzioni della calzatura in modo ancora più saldo e privo di giochi e dall'altro fornirebbe una assicurazione all'utilizzatore contro ogni movimento relativo

10 accidentale ed indesiderato delle due porzioni della calzatura durante la pratica sportiva.

Detto dispositivo di bloccaggio aggiuntivo potrebbe essere, ad esempio, ad azionamento manuale e comprendere un sistema vite-madrevite o un sistema analogo.

Infine, benché l'invenzione sia stata descritta con riferimento ad uno scarpone da sci, è evidente che essa è ugualmente applicabile a calzature di tipo diverso.

15

## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di bloccaggio (1) per una calzatura sportiva (100), del tipo comprendente una prima porzione (120) ed una seconda porzione (130) articolate tra loro, detto dispositivo di bloccaggio (1) comprendendo un elemento maschio (5) ed un  
5 elemento femmina (7), i quali sono provvisti di rispettivi mezzi di impegno (5b, 7b) atti a cooperare tra loro ed almeno uno dei quali è previsto mobile e collegato a mezzi di comando (3;3') di detto dispositivo di bloccaggio, detti mezzi di comando (3; 3') potendo essere azionati per far passare detto dispositivo di bloccaggio (1) da una prima configurazione in cui i mezzi di impegno (5b) di detto elemento maschio sono impegnati  
10 con i mezzi di impegno (7b) di detto elemento femmina ad una seconda configurazione in cui i mezzi di impegno (5b) di detto elemento maschio sono disimpegnati dai mezzi di impegno (7b) di detto elemento femmina, e viceversa, **caratterizzato dal fatto che** i mezzi di impegno (5b) di detto elemento maschio (5) e/o i mezzi di impegno (7b) di detto  
15 elemento femmina (7) hanno forma rastremata o conica, così da realizzare un accoppiamento privo di giochi quando i mezzi di impegno (5b) di detto elemento maschio (5) sono impegnati con i mezzi di impegno (7b) di detto elemento femmina (7).
2. Dispositivo di bloccaggio (1) secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi di impegno di detto elemento maschio (5) comprendono uno o più denti rastremati (5b) ed in cui i mezzi di impegno di detto elemento femmina (7) comprendono una o più sedi  
20 corrispondentemente rastremate (7b).
3. Dispositivo di bloccaggio (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di comando (3; 3') comprendono mezzi per spingere detto elemento maschio (5) e detto elemento femmina (7) l'uno contro l'altro quando il dispositivo di bloccaggio (1) si trova in detta prima configurazione.
- 25 4. Dispositivo di bloccaggio (1) secondo la rivendicazione 3, in cui detti mezzi di comando (3) comprendono un elemento a forma di cuneo (3a) che è collegato in modo mobile a detto elemento maschio (5) / elemento femmina (7) ed una leva di comando (3d) collegata a detto elemento a cuneo con l'interposizione di una molla (3e) o analogo  
30 elemento elastico, in cui detta leva di comando (3e) può passare da una prima ad una seconda posizione stabile per far passare detti mezzi di comando da detta prima a detta seconda configurazione, e viceversa, ed in cui quando detta leva di comando si trova in detta prima posizione detto elemento a cuneo (3a) spinge detto elemento maschio (5) e detto elemento femmina (7) l'uno contro l'altro.
5. Dispositivo di bloccaggio (1) secondo la rivendicazione 4, in cui detto elemento

maschio (5) / elemento femmina (7) è provvisto di un'asola (5c) e detto elemento a forma di cuneo (3a) è fissato ad un cursore (3b) montato scorrevole in detta asola (5c).

6. Dispositivo di bloccaggio (1) secondo la rivendicazione 3, in cui detti mezzi di comando (3') comprendono una vite (3'a) ed una boccola (3'b) in cui si avvita detta vite ed in cui lo stelo (3'e) di detta vite (3'a) va a battuta contro detto elemento maschio (5) / elemento femmina (7) e spinge detto elemento maschio (5) e detto elemento femmina (7) l'uno contro l'altro quando detta vite (3'a) è avvitata in detta boccola (3'b).

7. Calzatura sportiva (100), del tipo comprendente una prima ed una seconda porzione (120,130) articolate tra loro, **caratterizzata dal fatto di** comprendere un dispositivo di bloccaggio (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6 per impedire / consentire il movimento relativo di detta prima e detta seconda porzione l'una rispetto all'altra.

8. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 7, comprendente inoltre un dispositivo di bloccaggio aggiuntivo in grado di bloccare detta prima e detta seconda porzione (120, 130) di detta calzatura in modo permanente ed indipendente da detto dispositivo di bloccaggio (1).

9. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui detta calzatura sportiva è uno scarpone da sci (100) comprendente uno scafo esterno rigido (120) ed un gambetto (130) articolati fra loro.

10. Calzatura sportiva secondo la rivendicazione 9, in cui uno fra detti elementi maschio e femmina (5,7) di detto dispositivo di bloccaggio è montato fisso su detto scafo (120) / detto gambetto (130) e l'altro fra detti elementi maschio e femmina (5,7) di detto dispositivo di bloccaggio è montato mobile su detto gambetto (130) / detto scafo (120) ed è azionato da detti mezzi di comando (3; 3').

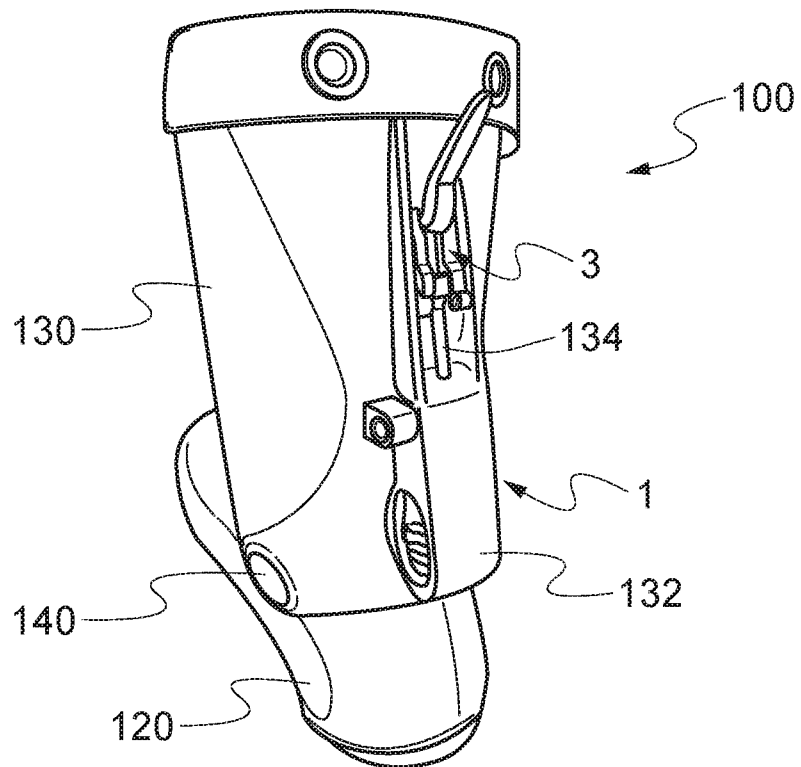


Fig. 1

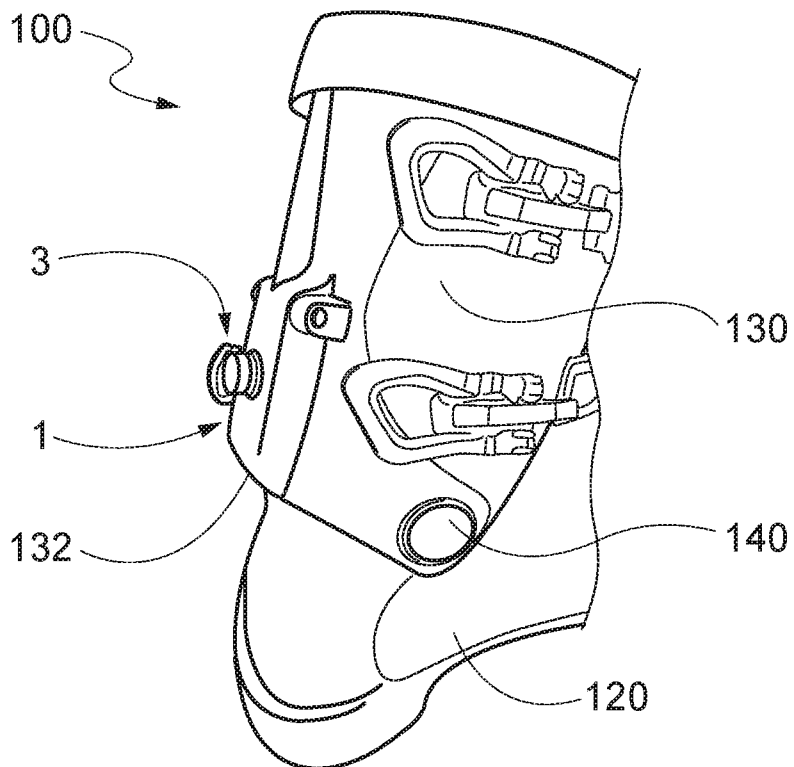


Fig. 3

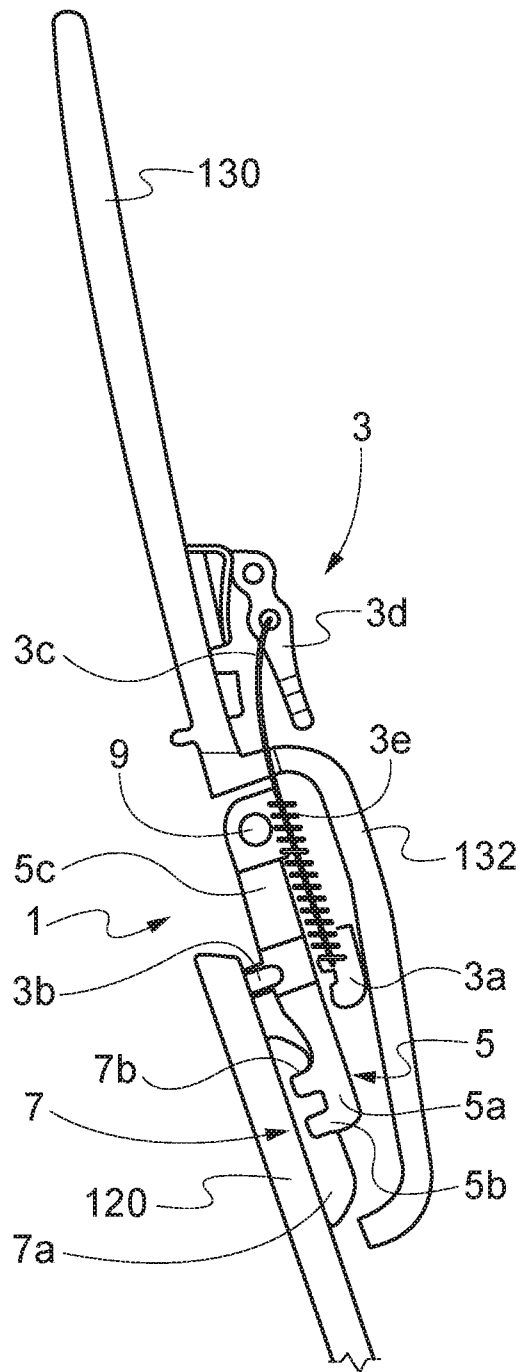


Fig. 2a

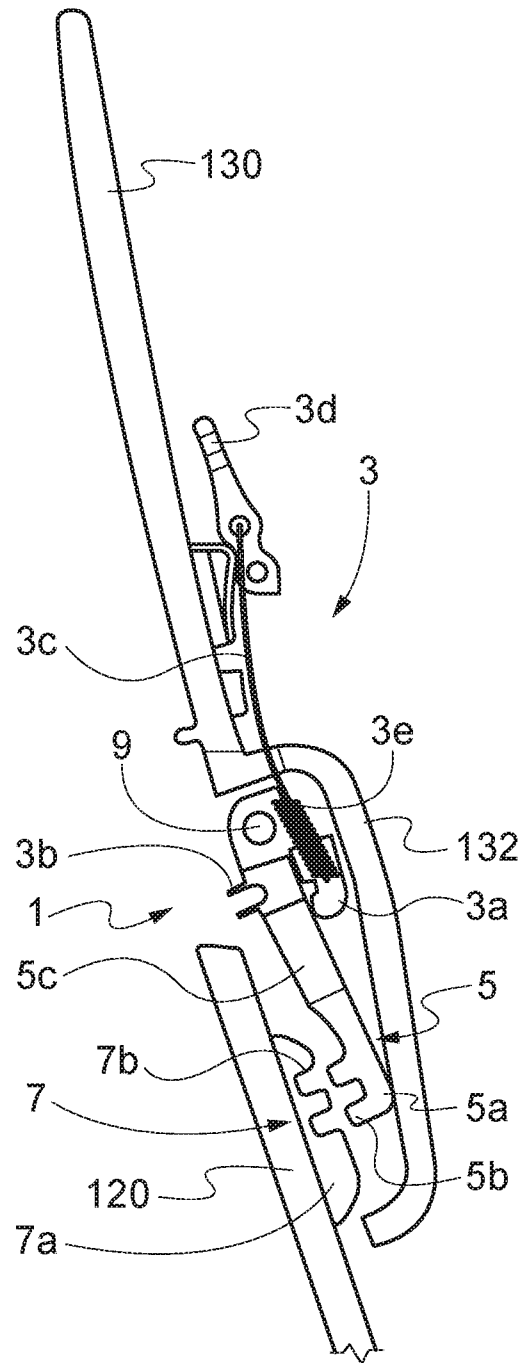


Fig. 2b

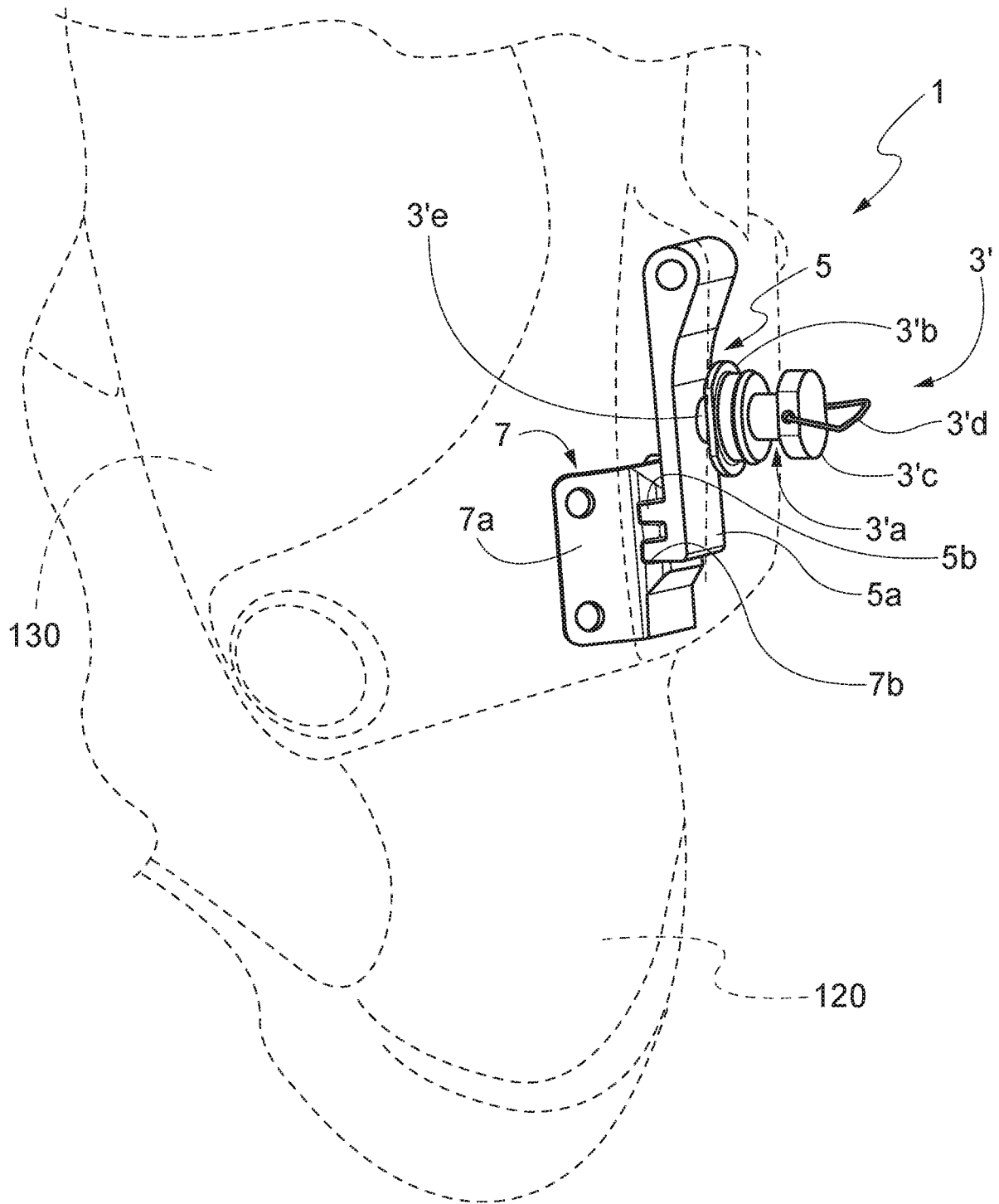


Fig. 4