

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102023000005850
Data Deposito	28/03/2023
Data Pubblicazione	28/09/2024

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	5	04

Titolo

Calzatura sportiva provvista di un dispositivo di bloccaggio migliorato

“Calzatura sportiva provvista di un dispositivo di bloccaggio migliorato”

DESCRIZIONE

Settore tecnico dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una calzatura sportiva del tipo comprendente uno
5 scafo, realizzato in materiale sostanzialmente rigido, ed un gambetto, realizzato anch'esso
in materiale sostanzialmente rigido e comprendente almeno un elemento di gambetto
articolato a detto scafo.

In particolare, la presente invenzione si riferisce ad una calzatura del tipo sopra descritto
provvista di un dispositivo di bloccaggio migliorato fra detto scafo e detto almeno un
10 elemento di gambetto articolato.

La presente invenzione trova applicazione, ad esempio, nella realizzazione di scarponi da
sci. In particolare, la presente invenzione può trovare applicazione nella realizzazione di
scarponi da sci a entrata centrale o a entrata posteriore.

Tecnica Nota

15 Secondo tecnica nota, gli scarponi da sci comprendono solitamente una scarpetta interna
in materiale sostanzialmente morbido ed uno scafo esterno in materiale sostanzialmente
rigido.

Sempre secondo tecnica nota, allo scafo in materiale sostanzialmente rigido, sagomato per
accogliere il piede dell'utilizzatore, è associato un gambetto, realizzato anch'esso in
20 materiale sostanzialmente rigido ed atto ad accogliere la caviglia e la parte inferiore della
gamba dell'utilizzatore.

Negli scarponi da sci cosiddetti “ad entrata posteriore”, il gambetto comprende un
elemento di gambetto anteriore fisso rispetto allo scafo (o, eventualmente, realizzato
integrale ad esso) ed un elemento di gambetto posteriore collegato in modo articolato allo
25 scafo, così da poter essere ruotato rispetto ad esso e rispetto all'elemento di gambetto
anteriore.

L'elemento di gambetto posteriore può quindi essere ruotato fra una prima posizione, in
cui è sostanzialmente adiacente all'elemento di gambetto anteriore fisso e forma
complessivamente con esso il gambetto dello scarpone da sci, ed una seconda posizione,
30 in cui è allontanato dall'elemento di gambetto anteriore per consentire all'utilizzatore di
infilare il piede nello scarpone da sci o sfilarlo da esso.

Negli scarponi da sci cosiddetti “ad entrata centrale”, il gambetto comprende un elemento
di gambetto anteriore ed un elemento di gambetto posteriore collegati entrambi in modo
articolato allo scafo, così da poter essere ruotati rispetto ad esso.

Gli elementi di gambetto anteriore e posteriore possono quindi essere ruotati fra una prima posizione, in cui sono sostanzialmente adiacenti l'uno all'altro e formano insieme il gambetto dello scarpone da sci, ed una seconda posizione, in cui sono allontanati l'uno dall'altro per consentire all'utilizzatore di infilare il piede nello scarpone da sci o sfilarlo da esso.

In entrambi i casi, sono noti dallo stato dell'arte dispositivi di bloccaggio, i quali consentono di passare da una prima configurazione in cui è consentita la rotazione dell'elemento di gambetto posteriore o, rispettivamente, degli elementi di gambetto anteriore e posteriore rispetto allo scafo (configurazione per calzare / sfilare lo scarpone da sci), ad una seconda configurazione in cui tale rotazione è impedita (configurazione per sciare), e viceversa.

Attualmente, i dispositivi di bloccaggio più diffusi comprendono un sistema di elementi di trazione che collegano l'elemento di gambetto posteriore all'elemento di gambetto anteriore e che possono essere messi in tensione per trattenere saldamente ravvicinati detti elementi di gambetto anteriore o posteriore, oppure rilasciati per consentire il mutuo allontanamento di detti elementi di gambetto anteriore e posteriore.

Detti elementi di trazione sono solitamente realizzati sotto forma di cavi.

I dispositivi di bloccaggio comprendono inoltre un elemento di azionamento per mettere in tensione o, in alternativa, rilasciare detti cavi.

Detto elemento di azionamento è solitamente realizzato sotto forma di una leva di azionamento, incernierata alla parete posteriore dell'elemento di gambetto posteriore e cooperante con i cavi summenzionati: quando lo sciatore vuole chiudere e stringere il gambetto dello scarpone da sci, agisce sulla leva di azionamento per provocare la trazione di detti cavi; la trazione dei cavi provoca l'accostamento dell'elemento di gambetto posteriore all'elemento di gambetto anteriore, arrivando al completo serraggio della parte inferiore della gamba quando la leva è completamente ruotata in una prima direzione.

Viceversa, quando lo sciatore vuole aprire lo scarpone da sci, agisce su detta leva di azionamento per farla ruotare in una seconda direzione opposta, provocando il rilascio dei cavi.

Esistono dispositivi di bloccaggio di tipo noto che presentano inoltre un'asta rigida che presenta una prima estremità, prossimale, incernierata sulla leva di azionamento ed una seconda estremità, distale, che interagisce con una porzione opportunamente sagomata dello scarpone da sci.

Questa asta rigida è configurata per assecondare il moto della leva di azionamento contro

la superficie del gambetto posteriore in fase di serraggio.

In particolare, nelle soluzioni di tipo noto l'estremità distale dell'asta rigida può essere articolata in modo girevole sulla parete del gambetto posteriore o, in alternativa, può essere realizzata scorrevole all'interno di una guida ricavata sulla parete del gambetto

5 posteriore.

I dispositivi di bloccaggio del tipo sopra indicato non sono esenti da limitazioni.

In entrambe le versioni sopra descritte, infatti, l'estremità distale dell'asta rigida insiste sul gambetto posteriore, cioè sullo stesso elemento cui è articolata la leva di azionamento e sullo stesso elemento la cui rotazione viene bloccata mediante il dispositivo di bloccaggio.

10 Ciò porta inevitabilmente ad un serraggio meno efficace da parte del dispositivo di bloccaggio.

Inoltre, in entrambe le soluzioni sopra descritte è prevista una rotazione o uno scorrimento dell'asta rigida rispetto al gambetto posteriore: pertanto, non vi è una componente di forza o un vincolo che trattenga l'estremità distale dell'asta rigida nella configurazione di

15 serraggio.

Ciò è particolarmente rilevante alla luce del fatto che, durante la sciata, lo scarponcino da sci è sottoposto a notevoli sollecitazioni ed è probabile che sia soggetto ad urti, anche di notevole entità.

Tali sollecitazioni o urti potrebbero comportare facilmente un movimento accidentale dell'asta rigida e, di conseguenza, un movimento della leva di azionamento e, in ultima

20

analisi, il disimpegno indesiderato del dispositivo di bloccaggio. Ciò è ovviamente indesiderabile, in quanto l'utilizzatore si troverebbe improvvisamente ad avere uno scarponcino da sci in cui il gambetto non trattiene più saldamente la caviglia e la parte inferiore della gamba dell'utilizzatore, comportando una situazione di potenziale

25

pericolo per l'utilizzatore stesso. Si pone quindi il problema di realizzare un serraggio saldo del gambetto rispetto allo scafo quando lo scarponcino da sci è utilizzato per sciare e di eliminare il rischio di movimenti improvvisi ed indesiderati del gambetto durante la sciata.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di superare gli inconvenienti della tecnica nota fornendo una calzatura sportiva, come ad esempio uno scarponcino da sci, dotata di un

30

dispositivo di bloccaggio perfezionato, in grado di ottenere un bloccaggio più efficace del gambetto rispetto allo scafo.

Inoltre, scopo della presente invenzione è quello di fornire una calzatura sportiva provvista di un dispositivo di bloccaggio che non sia complesso costruttivamente e che quindi non

incida in modo rilevante sul costo finale per la commercializzazione della calzatura sportiva.

Questi ed altri scopi sono raggiunti da una calzatura sportiva come rivendicata nelle annesse rivendicazioni.

5 Esposizione Sintetica dell'Invenzione

La calzatura sportiva secondo l'invenzione comprende, in modo di per sé noto, uno scafo esterno in materiale sostanzialmente rigido ed un gambetto, realizzato anch'esso in materiale sostanzialmente rigido e comprendente almeno un elemento di gambetto articolato allo scafo.

10 In particolare, in una forma preferita di realizzazione dell'invenzione, il gambetto comprende un elemento di gambetto anteriore fisso, che coopera con un elemento di gambetto posteriore articolato allo scafo per formare il gambetto della calzatura sportiva.

In alternativa, in un'altra forma preferita di realizzazione dell'invenzione, il gambetto comprende un elemento di gambetto anteriore ed un elemento di gambetto posteriore
15 entrambi articolati allo scafo, che cooperano per formare il gambetto della calzatura sportiva.

La calzatura sportiva secondo l'invenzione comprende inoltre un dispositivo di bloccaggio per consentire o impedire selettivamente il movimento dell'almeno un elemento di gambetto articolato rispetto allo scafo.

20 In particolare, detto dispositivo di bloccaggio consente di bloccare il gambetto in una configurazione in cui gli elementi di gambetto anteriore e posteriore sono avvicinati l'uno all'altro e di impedire una ulteriore rotazione dell'almeno un elemento di gambetto articolato.

In modo di per sé noto, il dispositivo di bloccaggio secondo l'invenzione comprende un
25 sistema di elementi di trazione disposti fra gli elementi di gambetto anteriore e posteriore ed un elemento di azionamento per detti elementi di trazione.

In particolare, l'elemento di azionamento è realizzato sotto forma di leva di azionamento che presenta un'estremità incernierata alla parete dell'almeno un elemento di gambetto articolato, l'estremità opposta di detta leva di azionamento potendo essere manipolata
30 dall'utilizzatore per portare la leva di azionamento da una prima posizione in cui gli elementi di trazione sono rilasciati ad una seconda posizione in cui detti elementi di trazione sono messi in tensione, e viceversa.

Secondo l'invenzione, detto dispositivo di bloccaggio comprende inoltre un'asta rigida che in corrispondenza di una sua prima estremità o estremità prossimale è articolata alla

leva di azionamento, preferibilmente in corrispondenza di una zona intermedia della leva di azionamento.

La seconda estremità opposta o estremità distale di detta asta rigida è libera ed è atta ad andare in battuta contro un riscontro previsto sullo scafo, preferibilmente in prossimità del tallone, quando la leva di azionamento è portata dalla prima posizione (in cui gli elementi di trazione sono rilasciati) alla seconda posizione (in cui gli elementi di trazione sono in tensione).

In questo modo, vantaggiosamente, detta asta rigida va ad esercitare una forza di reazione contro detto riscontro previsto sullo scafo.

Tale forza di reazione sullo scafo garantisce un efficace bloccaggio dell'asta rigida quando la leva di azionamento viene portata in detta seconda posizione: una volta che la leva di azionamento si trova nella seconda posizione (con gli elementi di trazione in tensione), il serraggio dato dalla forza di reazione verticale tra l'asta rigida ed il riscontro sullo scafo impedisce movimenti accidentali dell'asta rigida, anche in caso di urti e sollecitazioni sull'asta stessa.

Pertanto, l'asta rigida secondo l'invenzione garantisce la tenuta del dispositivo di bloccaggio e quindi il mutuo serraggio degli elementi rigidi della calzatura sportiva (scafo ed elementi di gambetto) attorno al piede e alla caviglia dell'utilizzatore.

Il dispositivo di bloccaggio della calzatura sportiva secondo l'invenzione consente quindi di superare gli inconvenienti dei dispositivi di bloccaggio di tipo noto.

Inoltre, il dispositivo di bloccaggio può essere manovrato agendo senza alcuno sforzo sulla leva di azionamento. Pertanto, la calzatura sportiva può essere usata anche da utilizzatori che non presentano una forza fisica elevata, come bambini o persone anziane.

Secondo una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, il riscontro previsto sullo scafo può essere conformato come una vera e propria sede ricavata nello scafo, atta ad accogliere l'estremità distale dell'asta rigida. In questo modo, all'effetto di serraggio dato dalla forza di reazione verticale si somma il contributo dato dall'inserimento dell'asta rigida in una sede fissa.

Secondo una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, il dispositivo di bloccaggio può comprendere mezzi di guida per guidare l'estremità distale dell'asta rigida verso il riscontro o la sede previsto/a sullo scafo, così da garantire la corretta cooperazione fra detta estremità distale di detta asta rigida e detto riscontro o detta sede e, in ultima analisi, l'applicazione della corretta forza di reazione.

Secondo una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, la leva di azionamento e

l'asta rigida possono essere sagomate e dimensionate in modo tale che detta asta rigida sia inaccessibile dall'esterno quando detta leva di azionamento si trova nella seconda posizione, rendendo ancora più improbabile un movimento accidentale ed indesiderato di detta asta rigida.

5 Breve descrizione dei disegni

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, data a titolo di esempio non limitativo con riferimento ai disegni allegati in cui:

- la Figura 1 mostra una calzatura sportiva secondo l'invenzione;
- 10 - la Figura 2 mostra la calzatura sportiva di Figura 1 con il dispositivo di bloccaggio illustrato in una prima configurazione (in cui gli elementi di trazione sono rilasciati);
- la Figura 3 mostra la calzatura sportiva di Figura 1 con il dispositivo di bloccaggio illustrato in una configurazione intermedia;
- 15 - la Figura 4 mostra la calzatura sportiva di Figura 1 con il dispositivo di bloccaggio illustrato in una seconda configurazione (in cui gli elementi di trazione sono in tensione).

Descrizione Dettagliata di una Forma di Realizzazione Preferita dell'Invenzione

20 Nel seguito una forma preferita di realizzazione dell'invenzione verrà descritta con riferimento all'applicazione ad uno scarpone da sci, e più precisamente ad uno scarpone da sci ad entrata centrale.

Tale forma di realizzazione non deve tuttavia essere intesa in alcun modo in senso limitativo della portata dell'invenzione, la quale può essere applicata anche a scarponi da sci con una diversa struttura, ed in particolare a scarponi da sci ad entrata posteriore, 25 nonché a calzature sportive di tipo ed utilizzo diversi.

Uno scarpone da sci ad entrata centrale che incorpora l'invenzione è illustrato nella Figura 1 ed è indicato nel suo complesso dal riferimento numerico 1.

In modo di per sé noto, lo scarpone da sci 1 comprende:

- un elemento interno o scarpetta interna realizzato in materiale sostanzialmente morbido 30 (non visibile nelle Figure);
- un elemento esterno o scafo 3 realizzato in materiale sostanzialmente rigido e conformato per accogliere il piede dell'utilizzatore;
- un gambetto, realizzato anch'esso in materiale sostanzialmente rigido e conformato per accogliere la caviglia e la parte inferiore della gamba dell'utilizzatore.

Nella forma di realizzazione illustrata, il gambetto comprende un elemento di gambetto posteriore 5, articolato allo scafo 3 mediante perni di rotazione 7 sui due lati opposti di detto scafo 3, sostanzialmente in corrispondenza della regione dei malleoli, ed un elemento di gambetto anteriore 9, anch'essa articolato allo scafo 3 in modo da poter

5 ruotare rispetto ad esso

In particolare, l'elemento di gambetto posteriore 5 e l'elemento di gambetto anteriore 9 sono collegati allo scafo 3 in modo da essere allontanati o avvicinati l'uno all'altro.

In una possibile forma di realizzazione alternativa dell'invenzione, in cui l'invenzione è applicata ad uno scarpone da sci a entrata posteriore, il gambetto potrebbe comprendere un
10 elemento di gambetto posteriore, articolato allo scafo sui due lati opposti di detto scafo, ed un elemento di gambetto anteriore fisso rispetto a detto scafo, o addirittura realizzato in un sol pezzo con esso.

In tal caso, l'elemento di gambetto posteriore sarebbe collegato allo scafo in modo da essere allontanato dall'elemento di gambetto anteriore fisso o avvicinato ad esso.

15 Tornando ora alla forma di realizzazione illustrata nelle Figure, lo scarpone da sci 1 comprende inoltre un dispositivo di bloccaggio 11, disposto sulla parete posteriore dello scarpone da sci 1, per consentire o impedire selettivamente la rotazione dell'elemento di gambetto posteriore 5 e dell'elemento di gambetto anteriore 9 rispetto allo scafo 3.

Quando il dispositivo di bloccaggio 11 è in una prima configurazione in cui consente la
20 rotazione degli elementi di gambetto 5, 9, essi possono essere allontanati l'uno dall'altra, consentendo l'inserimento agevole del piede dell'utilizzatore nello scarpone da sci, o la agevole rimozione del piede dell'utilizzatore da esso.

Quando il dispositivo di bloccaggio 11 è in una seconda configurazione in cui impedisce la rotazione di detti elementi di gambetto, essi sono mantenuti stabilmente vicini l'uno
25 all'altro e concorrono insieme a formare il gambetto serrato attorno alla caviglia e alla parte inferiore della gamba dell'utilizzatore, in una configurazione adatta alla discesa lungo le piste da sci.

Le Figure 2, 3 e 4 illustrano un dettaglio dello scarpone da sci 1 che si riferisce proprio a detto dispositivo di bloccaggio 11, illustrato in diverse configurazioni.

30 In modo di per sé noto, il dispositivo di bloccaggio 11 è provvisto di un elemento di azionamento 13, realizzato sotto forma di una leva di azionamento che si estende sostanzialmente complanare al piano di mezzzeria dello scarpone da sci 1.

Detta leva di azionamento 13 presenta un'estremità prossimale 13a incernierata alla parete posteriore dell'elemento di gambetto posteriore 5 ed una estremità distale 13b libera

conformata per poter essere manipolata agevolmente dall'utilizzatore.

Agendo sull'estremità distale 13b, detta leva di azionamento 13 può essere ruotata per passare da una prima posizione (posizione sollevata nell'esempio illustrato) ad una seconda posizione (posizione abbassata nell'esempio illustrato) e viceversa.

- 5 Come verrà descritto in seguito, quando la leva di azionamento 13 è nella prima posizione o posizione sollevata, il dispositivo di bloccaggio 11 è in una prima configurazione o configurazione di riposo e la rotazione degli elementi di gambetto è consentita; quando la leva di azionamento 13 è nella seconda posizione o posizione abbassata, il dispositivo di bloccaggio 11 è in una seconda configurazione o configurazione operativa e la rotazione
10 degli elementi di gambetto è impedita.

Detta leva di azionamento 13 coopera con un sistema di elementi di trazione 15, in particolare con un sistema di cavi, che nell'esempio illustrato comprende un primo cavo 15a e un secondo cavo 15b.

- In particolare, il primo cavo 15a ha una prima estremità collegata alla leva di azionamento
15 13, avvolge una prima porzione sul lato mediale dello scarpone da sci dell'elemento di gambetto posteriore 5 e dell'elemento di gambetto anteriore 9, e presenta una seconda estremità collegata all'elemento di gambetto anteriore 9.

- Corrispondentemente, il secondo cavo 15b ha una prima estremità collegata alla leva di azionamento 13, avvolge una seconda porzione sul lato laterale dello scarpone da sci
20 dell'elemento di gambetto posteriore 5 e dell'elemento di gambetto anteriore 9, e presenta una seconda estremità collegata all'elemento di gambetto anteriore 9.

È evidente che in una forma di realizzazione alternativa il primo cavo 15a ed il secondo cavo 15b potrebbero essere sostituiti da elementi di trazione di tipo diverso, come fibbie, strisce o lacci.

- 25 È altrettanto evidente che in un'altra forma di realizzazione alternativa potrebbe essere previsto un unico cavo, con una prima porzione di cavo che avvolge una prima porzione sul lato mediale dello scarpone da sci dell'elemento di gambetto posteriore e dell'elemento di gambetto anteriore, e una seconda porzione di cavo che avvolge una seconda porzione sul lato laterale dello scarpone da sci dell'elemento di gambetto
30 posteriore e dell'elemento di gambetto anteriore.

Quando la leva di azionamento 13 si trova nella prima posizione o posizione sollevata, visibile in Figura 2, i cavi 15a e 15b sono allentati, permettendo la rotazione dell'elemento di gambetto posteriore 5 e dell'elemento di gambetto anteriore 9 rispetto allo scafo 3, realizzando così la configurazione adatta a calzare o rimuovere lo scarpone da sci.

Passando alla Figura 3, quando l'utilizzatore desidera chiudere e stringere lo scarpone da sci per passare alla configurazione adatta per sciare, egli / ella esercita una forza verso il basso su detta leva di azionamento 13, ruotandola attorno all'estremità prossimale 13a: la rotazione verso il basso di detta leva di azionamento 13 provoca la trazione dei cavi 15a e 15b, imponendo l'accostamento dell'elemento di gambetto posteriore 5 con l'elemento di gambetto anteriore 9 e ottenendo, di conseguenza, il serraggio di questi due elementi di gambetto attorno alla caviglia ed alla porzione inferiore della gamba dell'utilizzatore.

Come visibile in Figura 4, quando la leva di azionamento 13 è completamente ruotata verso il basso, ossia quando la leva di azionamento si trova in una seconda posizione o posizione abbassata, si ottiene la massima trazione dei cavi 15a e 15b ed il completo serraggio del gambetto dello scarpone da sci 1 attorno alla caviglia ed alla porzione inferiore della gamba dell'utilizzatore.

Tuttavia, la semplice rotazione verso il basso della leva di azionamento 13 può non essere sufficiente a garantire in modo efficace ed affidabile il mantenimento di tale serraggio durante la sciata.

Pertanto, secondo l'invenzione, il dispositivo di bloccaggio 11 comprende inoltre un'asta rigida 17 (o puntone) configurata per interagire con la leva di azionamento 13 e con la parte posteriore dello scafo 3.

Detta asta rigida 17 presenta un'estremità prossimale 17a girevolmente collegata alla leva di azionamento 13, preferibilmente in corrispondenza di una zona intermedia di detta leva di azionamento 13.

Sempre secondo l'invenzione, nella prima configurazione del dispositivo di bloccaggio, con la leva di azionamento 13 nella prima posizione o posizione sollevata, l'estremità distale 17b di detta asta rigida 17 risulta libera, ossia non vincolata a nessun altro elemento, come visibile in Figura 2.

Con riferimento alla Figura 3, quando l'utilizzatore desidera stringere lo scarpone da sci 1 per passare alla configurazione adatta allo sci, la rotazione verso il basso della leva di azionamento 13, oltre a mettere in tensione i cavi 15a e 15b, genera un corrispondente movimento dell'asta rigida 17 che porta l'estremità distale 17b di detta asta ad aderire e a premere contro la parete dello scafo 3, fino ad andare in battuta contro un riscontro 19 previsto sullo scafo stesso, realizzato sagomando opportunamente lo scafo 3 all'altezza del tallone.

In una possibile forma di realizzazione dell'invenzione, possono essere previsti mezzi di guida per guidare correttamente l'estremità distale 17b dell'asta rigida 17 verso il

riscontro 19.

Ad esempio, mezzi di guida possono essere previsti sulla superficie della parete posteriore dello scafo 3 per guidare correttamente l'estremità distale 17b dell'asta rigida 17 verso il riscontro 19. Detti mezzi di guida possono essere realizzati, ad esempio, sotto forma di

5 una scanalatura sulla superficie della parete posteriore dello scafo 3 di larghezza sostanzialmente uguale a quella di detta asta rigida 17.

Come chiaramente visibile in Figura 3, l'asta rigida 17 va ad esercitare una forza di reazione in direzione sostanzialmente verticale (ossia, nell'esempio illustrato, una spinta verso il basso) contro detto riscontro 19.

10 Sempre come visibile in Figura 3, anche se detto riscontro previsto sullo scafo 3 può essere realizzato come una semplice superficie di battuta, esso può essere preferibilmente conformato come una sede 19 ricavata sullo scafo 3, atta ad accogliere in modo stabile l'estremità distale 17b dell'asta rigida 17.

Si noti che il riscontro 19 può essere realizzato integrale allo scafo 3, ad esempio

15 sagomando opportunamente lo stampo utilizzato per la realizzazione di detto scafo, ma può anche essere ottenuto applicando sulla parete dello scafo 3 un elemento separato e opportunamente sagomato.

Una volta che la leva di azionamento 13 si trova nella seconda posizione o posizione abbassata illustrata in Figura 4, il serraggio dato dalla forza di reazione verticale tra l'asta rigida 17 ed il riscontro 19 sullo scafo 3 impedisce movimenti accidentali dell'asta rigida

20 17 anche in caso di urti e sollecitazioni durante la sciata.

In questo modo, è efficacemente impedito il sollevamento della leva di azionamento 13 e, di conseguenza, il disimpegno involontario del dispositivo di bloccaggio 11.

In altre parole, secondo l'invenzione la presenza dell'asta rigida 17 garantisce una efficace

25 tenuta del dispositivo di bloccaggio 11 e quindi il serraggio del gambetto dello scarpone da sci 1 attorno alla caviglia ed alla parte inferiore della gamba dell'utilizzatore, anche in caso di notevoli sollecitazioni durante la sciata.

In aggiunta, come visibile in Figura 4, la leva di azionamento 13 e l'asta rigida 17 sono dimensionate e conformate in modo tale che, quando la leva di azionamento 13 si trova

30 nella seconda posizione o posizione abbassata, detta leva va a coprire l'asta rigida 17, rendendola inaccessibile dall'esterno.

Ciò riduce ulteriormente il rischio di un movimento accidentale dell'asta rigida 17.

In una possibile forma di realizzazione dell'invenzione, l'asta rigida 17 può presentare, in corrispondenza dell'estremità distale 17b, un elemento regolabile (non mostrato) atto ad

andare in battuta contro il riscontro 19 quando la leva di azionamento 13 viene ruotata verso il basso, ossia nella configurazione adatta allo sci, e la cui lunghezza può essere variata.

In particolare, modificando la lunghezza di detto elemento regolabile, è possibile recuperare eventuali scostamenti dimensionali tra lo scafo 3 e l'elemento di gambetto posteriore 5 in modo tale da garantire, quando lo scarpone da sci 1 viene posto nella configurazione adatta allo sci, l'applicazione di una forza di reazione, tra l'asta rigida 17 ed il riscontro 19, sufficiente a impedire movimenti accidentali dell'asta rigida 17.

Variando la lunghezza di detto elemento regolabile è inoltre possibile variare l'inclinazione dell'elemento di gambetto posteriore 5 rispetto allo scafo 3, quando lo scarpone da sci 1 si trova nella configurazione adatta allo sci, a seconda delle esigenze dell'utilizzatore.

In alternativa, detto elemento regolabile potrebbe essere posizionato in corrispondenza del riscontro 19, andando a definire un elemento di battuta regolabile sul quale va a premere l'estremità distale 17b dell'asta rigida 17.

In una possibile ulteriore forma di realizzazione dell'invenzione, l'asta rigida 17 può presentare, in corrispondenza dell'estremità distale 17b, un elemento di smorzamento (non mostrato) atto ad andare in battuta contro il riscontro 19 sullo scafo 3 quando lo scarpone da sci 1 si trova nella configurazione adatta allo sci.

Durante la sciata, detto elemento di smorzamento consente di assorbire le vibrazioni, riducendo le sollecitazioni che lo scafo 3 trasmettere all'elemento di gambetto posteriore 5, aumentando di conseguenza il confort durante la sciata.

Detto elemento di smorzamento può essere realizzato utilizzando un qualsiasi mezzo e/o materiale noto agli esperti del settore.

In alternativa, detto elemento di smorzamento potrebbe essere posizionato in corrispondenza del riscontro 19 presente sullo scafo 3. Sarà evidente alla persona esperta del ramo che la forma di realizzazione sopra descritta in dettaglio non deve essere in alcun modo intesa in senso limitativo e che numerose varianti e modifiche sono possibili senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione, come definito dalle unite rivendicazioni.

In particolare, la leva di azionamento e l'asta rigida potranno essere realizzati in molteplici maniere diverse ed avere una struttura ed un funzionamento diversi da quelli descritti, ed essi potranno essere selezionati di volta in volta dalla persona esperta del ramo sulla base delle sue conoscenze e preferenze, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione, come definito dalle unite rivendicazioni.

Inoltre, benché la forma di realizzazione sopra descritta faccia riferimento ad uno scarpone da sci ad entrata centrale, l'invenzione potrà essere applicata in modo altrettanto vantaggioso ad altre tipologie di scarponi da sci e, più in generale, di calzature sportive.

RIVENDICAZIONI

1. Calzatura sportiva (1), del tipo comprendente uno scafo (3), realizzato in materiale sostanzialmente rigido, ed un gambetto, realizzato anch'esso in materiale sostanzialmente rigido, in cui detto gambetto comprende almeno un elemento di gambetto (5, 9) articolato a detto scafo (3), in cui detta calzatura sportiva comprende inoltre un dispositivo di bloccaggio (11) che può assumere selettivamente una prima configurazione, in cui la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato è consentita, o una seconda configurazione, in cui la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato è impedita, in cui detto dispositivo di bloccaggio (11) comprende:

- un sistema di elementi di trazione (15a, 15b), che possono selettivamente essere rilasciati per consentire la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato (5, 9), o essere messi in tensione per impedire la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato (5, 9), e

- un elemento di azionamento (13) per rilasciare o mettere in tensione selettivamente detti elementi di trazione (15a, 15b), detto elemento di azionamento (13) potendo passare da una prima posizione, in cui detti elementi di trazione (15a, 15b) sono rilasciati e la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato (5, 9) è consentita, ad una seconda posizione, in cui detti elementi di trazione (15a, 15b) sono in tensione e la rotazione rispetto a detto scafo (3) di detto almeno un elemento di gambetto articolato (5, 9) è impedita, e viceversa, in cui detto elemento di azionamento è collegato in corrispondenza di una sua estremità (13a) ad una parete di detto almeno un elemento di gambetto articolato (5), **caratterizzata dal fatto che** detto dispositivo di bloccaggio (11) comprende inoltre un'asta rigida (17), che in corrispondenza di una sua prima estremità (17a) è articolata su detto elemento di azionamento (13) e la cui seconda estremità opposta (17b) è atta ad andare in battuta contro un corrispondente riscontro (19) previsto su una parete di detto scafo (3) quando detto elemento di azionamento è portato da detta prima posizione a detta seconda posizione, cosicché detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17) esercita una forza di reazione contro detto riscontro (19) realizzato su detto scafo (3) quando detto elemento di azionamento si trova in detta seconda posizione.

2. Calzatura sportiva (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto riscontro è conformato come una sede (19) atta ad accogliere detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17).

3. Calzatura sportiva (1) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui detto riscontro (19) è realizzato in un sol pezzo con detto scafo (3).
4. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
5 detto elemento di azionamento è realizzato sotto forma di leva di azionamento (13) e detta
prima estremità (17a) di detta asta rigida (17) è articolata su detta leva di azionamento (13)
in corrispondenza di una zona intermedia di detta leva di azionamento.
5. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
mezzi di guida sono previsti per guidare detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida
(17) verso detto riscontro (19).
- 10 6. Calzatura sportiva (1) secondo la rivendicazione 5, in cui detti mezzi di guida sono
realizzati sotto forma di una scanalatura sulla superficie della parete di detto scafo (3) di
larghezza sostanzialmente uguale a quella di detta asta rigida (17).
7. Calzatura sportiva (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento di
azionamento (13) e detta asta rigida (17) sono sagomati e dimensionati in modo tale che
15 detto elemento di azionamento copre detta asta rigida (17) in modo sostanzialmente
completo quando detto elemento di azionamento (13) si trova in detta seconda posizione.
8. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 - 7, in cui detto
gambetto di detta calzatura sportiva comprende un elemento di gambetto posteriore (5) ed
un elemento di gambetto anteriore (9) entrambi articolati a detto scafo (3) ed in cui detto
20 dispositivo di bloccaggio (11) consente la rotazione rispetto a detto scafo (3) di entrambi
detti elementi di gambetto anteriore e posteriore (5, 9) quando si trova in detta prima
configurazione, e impedisce la rotazione rispetto a detto scafo (3) di entrambi detti
elementi di gambetto anteriore e posteriore (5, 9) quando si trova in detta seconda
configurazione.
- 25 9. Calzatura sportiva (1) secondo la rivendicazione 8, in cui detto elemento di
azionamento è collegato in corrispondenza di una sua estremità (13a) ad una parete di
detto elemento di gambetto posteriore (5).
10. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 - 7, in cui detto
gambetto di detta calzatura sportiva comprende un elemento di gambetto posteriore (5)
30 articolato a detto scafo (3) ed un elemento di gambetto anteriore fisso rispetto a detto scafo
o integrale con esso.
11. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17) presenta un elemento regolabile in
lunghezza rivolto verso detto riscontro (19) e/o detto riscontro (19) presenta un elemento

regolabile in lunghezza rivolto verso detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17).

12. Calzatura sportiva (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17) presenta un elemento di smorzamento rivolto verso detto riscontro (19) e/o detto riscontro (19) presenta un elemento di smorzamento rivolto verso detta seconda estremità (17b) di detta asta rigida (17).
- 5

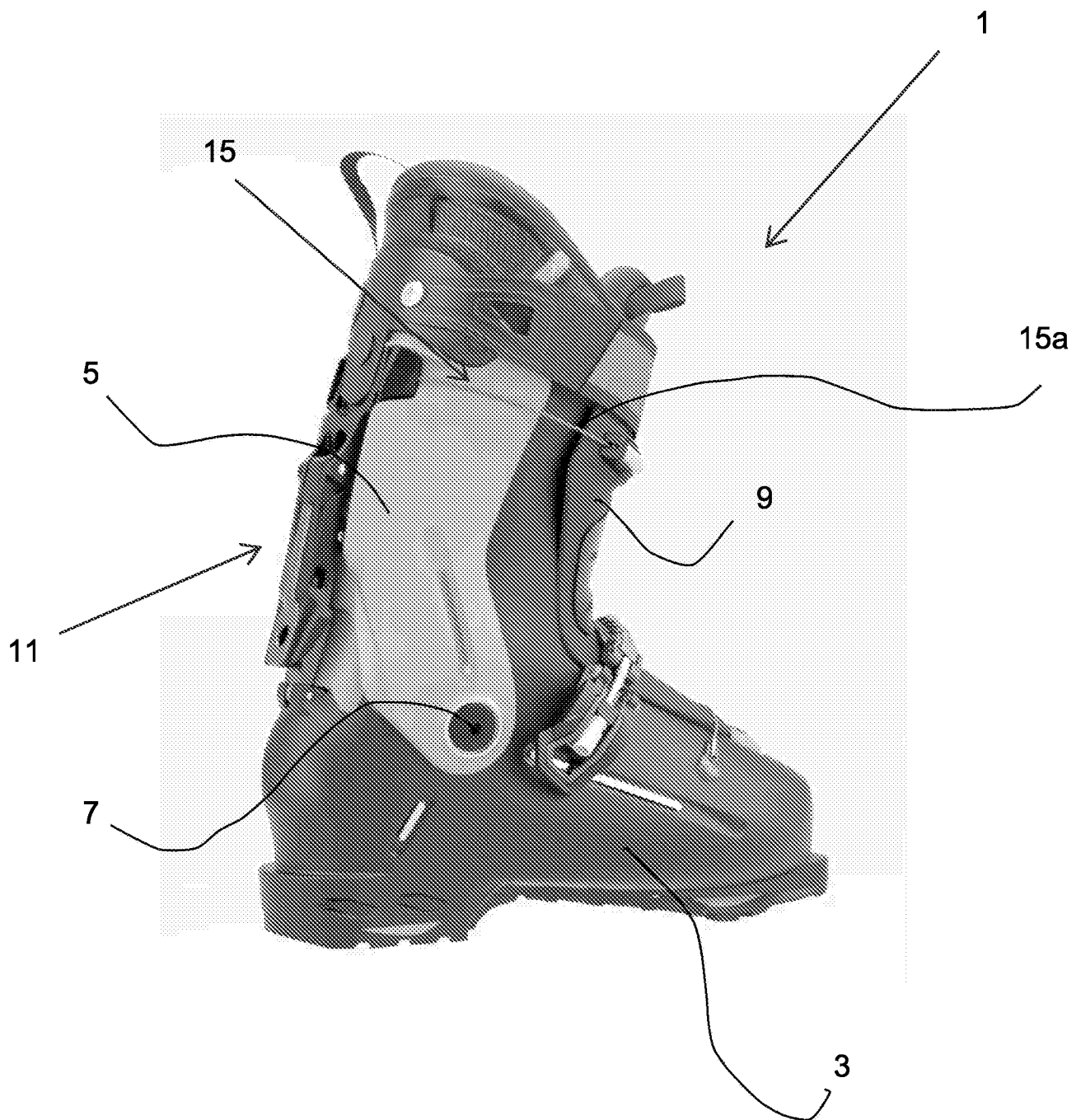


Fig. 1

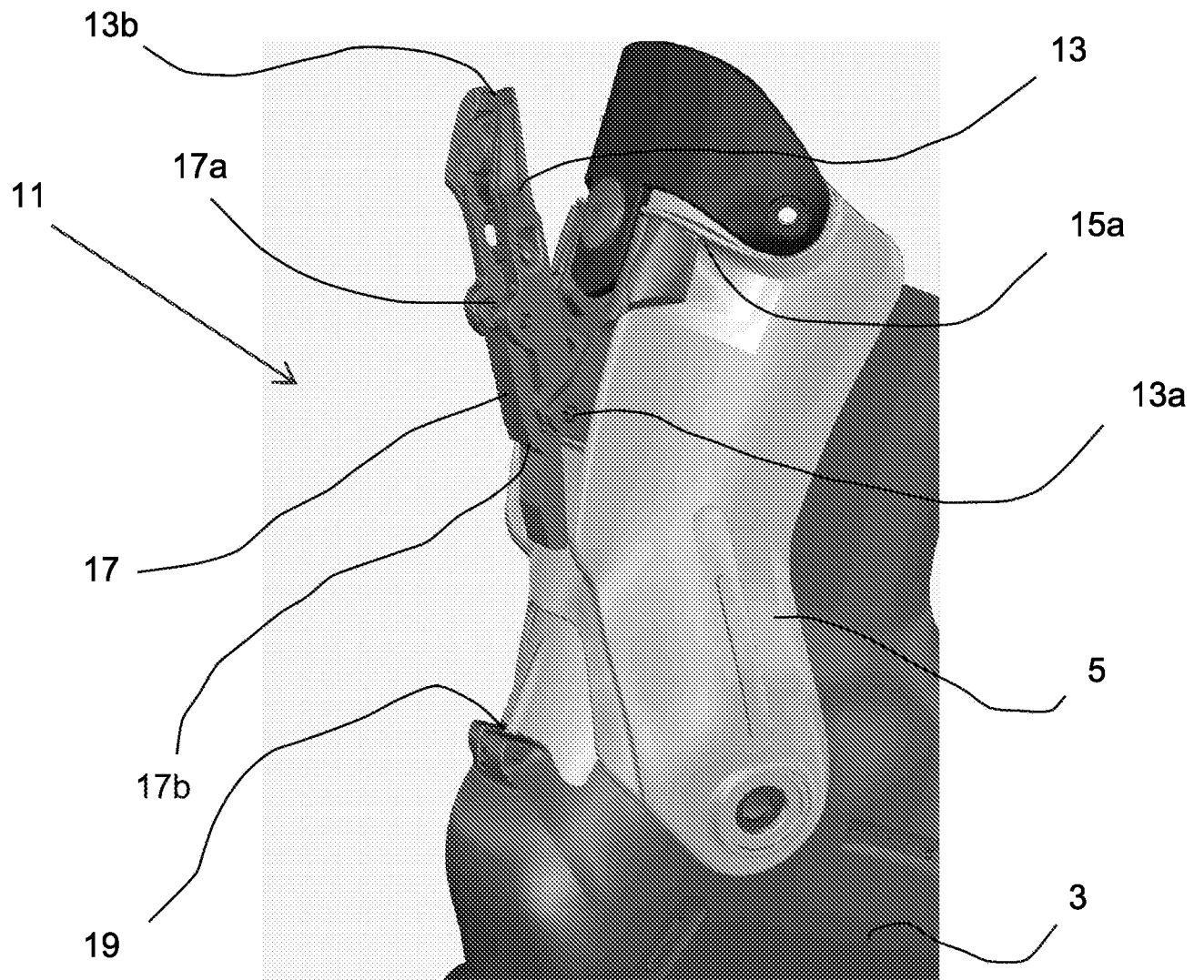


Fig. 2

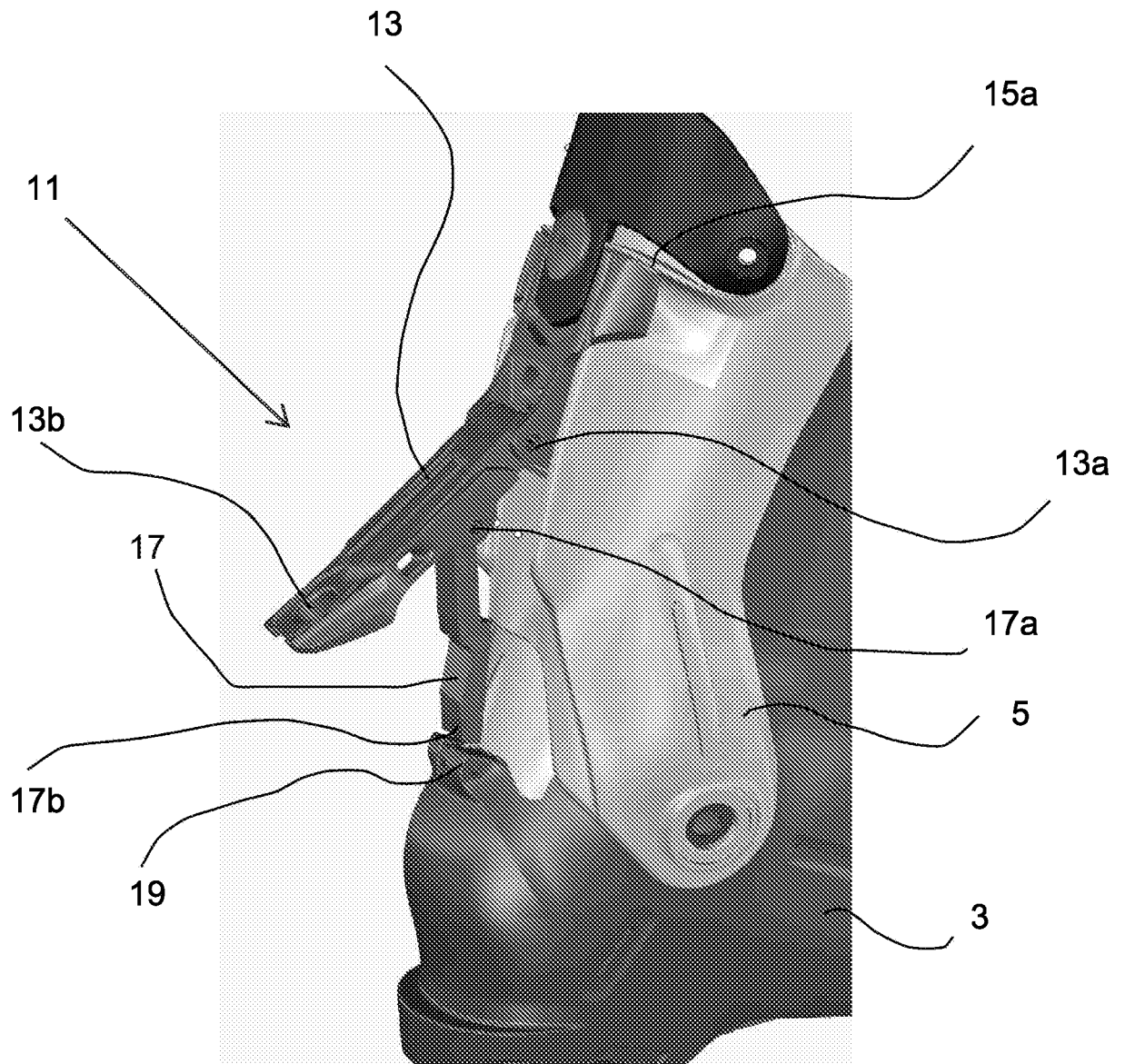


Fig. 3

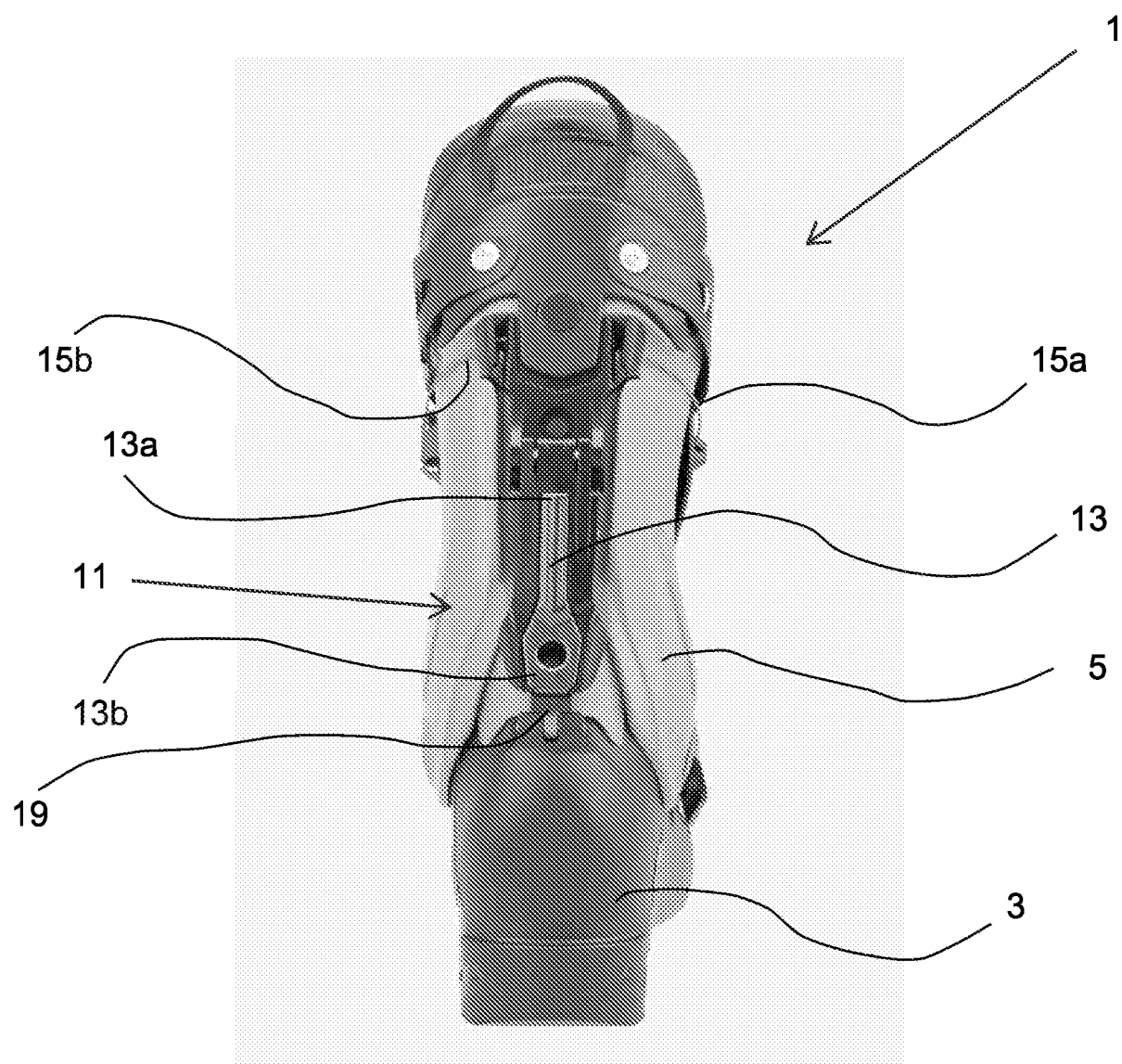


Fig. 4