



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

DOMANDA NUMERO	202004901193077
Data Deposito	10/03/2004
Data Pubblicazione	10/09/2005

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER LA PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI DURANTE LA PRATICA DI ATTIVITA' SPORTIVE

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"Dispositivo per la protezione degli arti inferiori durante la pratica di attività sportive"

di: NOSENGO Paolo Carlo, nazionalità italiana, Via Vassallo 2 - 14100 Asti; GIARETTO Dario, nazionalità italiana, Via Broglia 1 - 10020 Mombello di Torino (Torino)

Inventori designati: Paolo Carlo NOSENGO, Dario GIARETTO

Depositata il: 10 marzo 2004 **TO 2004U 000032**

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce in generale alla pratica di attività sportive che coinvolgono sollecitazioni importanti degli arti inferiori, e più in particolare delle ginocchia.

La robustezza e compattezza dell'ossatura degli arti inferiori (femore-ginocchio-tibia/perone) sono conferite dalla presenza dei legamenti supportati da masse muscolari più o meno adeguate. Talvolta, non potendo irrobustire i legamenti, gli atleti tendono a rinforzare i muscoli delle gambe con esercizi fisici o addirittura mediante sostanze chimiche. Queste soluzioni possono comportare la pericolosa conseguenza di un logorio intenso dei legamenti

**BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.**

crociati e collaterali delle ginocchia da parte di muscoli eccessivamente ingrossati, con il rischio di conseguenti traumi.

Lo scopo primario del presente trovato è quello di fornire un rimedio a quanto precede.

Più in particolare, il trovato propone un dispositivo di protezione atto a conferire ad entrambi gli arti inferiori, durante la pratica di attività sportive, una maggiore compattezza e solidità con specifico riferimento all'articolazione del ginocchio.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo di protezione semplice, economico e funzionale per conferire alle articolazioni di entrambe le ginocchia un efficiente sostegno anti-torsione unitamente ad una protezione anti-urto sia nella zona di tale articolazione, sia al di sopra e al di sotto di questa.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo di protezione facilmente regolabile e quindi rapidamente adattabile a diverse configurazioni anatomiche degli arti inferiori.

Secondo il trovato questi ed altri scopi vengono conseguiti mediante un dispositivo per la protezione degli arti inferiori durante la pratica di attività sportive, la cui caratteristica principale risiede

**BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OULX**
s.r.l.

nel fatto che consiste in una coppia di tutori ciascuno dei quali comprende:

- una fascia rigida arcuata femorale applicabile contro il lato frontale della coscia al di sopra del ginocchio, detta fascia femorale essendo plasticamente modellabile,

- una fascia rigida arcuata tibiale applicabile contro il lato frontale della gamba al di sotto del ginocchio, detta fascia tibiale essendo anch'essa plasticamente modellabile,

- due coppie di aste rigide laterali che intercollegano detta fascia femorale e detta fascia tibiale in modo reciprocamente girevole intorno all'asse di articolazione del ginocchio,

- mezzi di regolazione del collegamento fra dette aste rigide e dette fasce femorale e tibiale, rispettivamente,

- mezzi di collegamento dorsale di dette fasce femorale e tibiale alla gamba, e

- un corpo sagomato parastinco fissato su detta fascia tibiale.

Il dispositivo di protezione secondo il trovato è vantaggiosamente utilizzabile in tutte le discipline sportive nella cui pratica le ginocchia dell'atleta sono sottoposte ad importanti sollecitazioni, così da realizzare un'efficace

**BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.**

prevenzione di traumi legamentosi delle ginocchia stesse, nonché a rischi di impatti violenti degli arti inferiori. Il dispositivo secondo il trovato è quindi particolarmente indicato per la pratica di sci alpino, motocross, pattinaggio, hockey e analoghi. Tuttavia, esso può anche essere utilmente impiegato per la pratica del calcio, del basket, della pallavolo e simili.

Il trovato verrà ora descritto con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

le figure 1 e 2 sono due viste prospettiche frontali del dispositivo di protezione secondo l'invenzione nella configurazione rispettivamente per l'arto inferiore destro e per l'arto inferiore sinistro,

la figura 3 è una vista prospettiva dorsale parzialmente esplosa del dispositivo di protezione nella configurazione della figura 1, e

la figura 4 è una vista ulteriormente esplosa ed in maggiore scala della figura 3.

Il dispositivo di protezione secondo il trovato consiste in una coppia di tutori indicati nel loro complesso con 1 e 2 nelle figure 1 e 2, applicabili rispettivamente all'arto inferiore destro e all'arto inferiore sinistro di un utilizzatore per la pratica

**BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX**
s.r.l.

di attività sportive che implicino sollecitazioni dinamiche intensive delle ginocchia con conseguenti rischi di affaticamento e deterioramento dei legamenti crociati e collaterali delle ginocchia stesse.

I tutori 1 e 2 presentano un'identica struttura, che verrà ora descritta in dettaglio nel seguito, e differiscono fra loro unicamente per una parziale diversa sagomatura esteriore, visibile per confronto nelle figure 1 e 2, specularmene simmetrica.

A differenza dei tutori tradizionali, utilizzati a scopo terapeutico a seguito di traumi, lesioni o riabilitazioni post-operatorie di un ginocchio, i tutori 1, 2 del dispositivo secondo il trovato sono espressamente destinati ad essere utilizzati entrambi simultaneamente durante la pratica di un'attività sportiva: a tale scopo la loro forma generale esteriore è generalmente liscia con superfici arrotondate tali da evitare reciproci ostacoli o interferenze che possano limitare i normali movimenti e le articolazioni di entrambi gli arti inferiori durante la pratica dell'attività sportiva.

Riferendosi ora in maggiore dettaglio anche alle figure 3 e 4, ciascun tutore 1, 2 comprende essenzialmente una fascia rigida arcuata femorale 3,

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

una fascia rigida arcuata tibiale 4, due coppie di aste rigide laterali 5a, 5b e 6a, 6b che intercollegano in modo articolato le fasce femorale 3 e tibiale 4, ed un corpo sagomato parastinco 7 fissato sulla fascia tibiale 4.

La fascia arcuata femorale 3 è convenientemente formata da una lastra di un materiale plasticamente deformabile o modellabile, tipicamente di una lega leggera eventualmente, rivestita con un polimero "plascoat" atto a consentire l'apposizione di serigrafie.

Analogamente la fascia tibiale 4 è anch'essa tipicamente formata da una lastra modellabile, convenientemente dello stesso materiale della fascia femorale 3.

Nell'impiego, la fascia femorale è destinata ad essere applicata contro il lato frontale della coscia dell'utilizzatore al di sopra del ginocchio, con l'interposizione di un cuscinetto protettivo interno 8 di materiale morbido o espanso. La fascia tibiale 4 è invece applicabile contro il lato frontale della gamba al di sotto del ginocchio, anche in questo caso con l'interposizione di un cuscinetto protettivo 9 di materiale morbido o espanso. Le protezioni 8 e 9 sono convenientemente fissate alle superfici interne della fascia femorale

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

3 e della fascia tibiale 4 mediante strisce biadesive 10 o analoghi sistemi.

Le aste laterali 5a, 5b e 6a, 6b sono convenientemente costituite da piattine metalliche ad alta resistenza (leghe leggere o titanio) e sono formate alle rispettive estremità interne con settori dentati 11, 12 (figura 4) in reciproco impegno ed intercollegati in modo girevole, intorno all'asse di articolazione del ginocchio dell'utilizzatore, tramite una coppia di biellette 13 e perni di articolazione a vite 14.

Le estremità libere delle aste superiori 5a, 6a sono fissate all'interno dei fianchi della fascia femorale 3, ed analogamente le estremità libere delle aste inferiori 5b, 6b sono fissate all'interno dei fianchi della fascia tibiale 4. In entrambi i casi il fissaggio è regolabile allo scopo di adattare ciascun tutore 1, 2 alla specifica conformazione del rispettivo arto inferiore dell'utilizzatore. A tale effetto le aste 5a, 6a e 5b, 6b sono formate con coppie di fori 15, 16 per l'impegno di viti 17 inseribili selettivamente attraverso corrispondenti serie di fori (nell'esempio illustrato includenti ciascuna tre fori) laterali passanti 19, 20 formati nella fascia femorale 3 e nella fascia tibiale 4 a diverse

**BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OULX**
s.r.l.

distanze dai relativi bordi laterali. A seconda della massa muscolare e più in generale della conformazione anatomica degli arti inferiori dell'atleta potranno essere utilizzati i fori 19, 20 più esterni, oppure quelli intermedi, oppure ancora quelli più interni. Questa regolazione potrà essere effettuata in modo indipendente per ciascuno dei due arti inferiori, eventualmente anche in modo differenziato.

Il corpo parastinco 7 di ciascun tutore 1, 2 è costituito da un guscio sagomato a scudo, convenientemente di materia plastica ad alta resistenza, di foggia ad esempio analoga a quella dei cosiddetti "parapali" utilizzati nello sci alpino per la pratica dello slalom.

Il parastinco 7 è fissato sulla fascia tibiale 4 semplicemente mediante viti, eventualmente anche in modo regolabile, ed esso presenta superiormente una porzione sporgente verso l'alto 24 con funzione di riparo rotuleo. Un cuscinetto morbido protettivo 20 è convenientemente applicato alla superficie interna del riparo rotuleo 24.

Infine, con riferimento alla figura 3, con 21 sono indicati cuscinetti protettivi applicati alle biellette di articolazione 13 situate all'interno delle aste 5a-5b e 6a-6b, e con 22, 23 sono indicate

**BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX**
s.r.l.

fasce flessibili a chiusura regolabile, ad esempio tramite microganci, applicate a tali aste 5a-5b e 6a-6b per il collegamento dorsale della fascia femorale 3 e della fascia tibiale 4, e quindi dell'intero tutore 1, 2, alla gamba dell'utilizzatore.

Apparirà evidente dalla descrizione che precede che il dispositivo secondo l'intenzione è utile e vantaggiosamente utilizzabile nella pratica di tutte quelle attività sportive che possono produrre sovraccarichi torsionali o a trazione e conseguenti traumi legamentosi delle ginocchia, garantendo altresì un'efficace protezione delle zone femorali e tibiali nel caso di urti. Il dispositivo è adattabile e regolabile ad arti inferiori di differenti configurazioni, ed è utilizzabile anche per la pratica di attività sportive nel corso delle quali i due arti inferiori sono fra loro anche ravvicinati, come nel caso dello sci alpino.

Naturalmente, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato così come definito nelle rivendicazioni che seguono.

**BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.**

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per la protezione degli arti inferiori durante la pratica di attività sportive, caratterizzato dal fatto che consiste in una coppia di tutori (1, 2) ciascuno dei quali comprende:

- una fascia rigida arcuata femorale (3) applicabile contro il lato frontale della coscia al di sopra del ginocchio, detta fascia femorale (3) essendo plasticamente modellabile,

- una fascia rigida arcuata tibiale (4) applicabile contro il lato frontale della gamba al di sotto del ginocchio, detta fascia tibiale (4) essendo anch'essa plasticamente modellabile,

- due coppie di aste rigide laterali (5a, 5b; 6a, 6b) che intercollegano detta fascia femorale (3) e detta fascia tibiale (4) in modo reciprocamente girevole intorno all'asse di articolazione del ginocchio,

- mezzi di regolazione (17, 19; 18, 29) del collegamento fra dette aste rigide (5a, 5b; 6a, 6b) e dette fasce femorale e tibiale (3, 4), rispettivamente,

- mezzi di collegamento dorsale (22, 23) di dette fasce femorale e tibiale (3, 4) alla gamba, e

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

- un corpo sagomato parastinco (7) fissato su detta fascia tibiale (4).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo parastinco (7) è rigido.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto corpo parastinco (7) sporge verso detta fascia femorale (3) a guisa di riparo rotuleo (24).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di regolazione includono, per ciascuna di dette aste laterali (5a, 5b; 6a, 6b), schiere di fori (19, 20) posizionati a distanza crescente dal bordo laterale della rispettiva fascia femorale (3) o rispettivamente tibiale (4) e organi a vite (17) per il fissaggio selettivo dell'asta in corrispondenza di uno di detti fori.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di collegamento dorsale includono fasce flessibili a chiusura regolabile (22, 23).

6. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre cuscinetti morbidi di protezione (8, 9, 20) applicati all'interno di dette

**BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX**
s.r.l.

fasce femorale e tibiale (3, 4) e di detto corpo parastinco (7).

7. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le aste di ciascuna coppia (5a, 5b; 6a, 6b) sono fra loro collegate in modo girevole tramite rispettivi settori dentati (11, 12) e biellette di articolazione (13).

8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta fascia femorale (3) e detto corpo parastinco (7) presentano superfici esterne lisce e arrotondate, per cui detti due tutori (1, 2) sono utilizzabili simultaneamente per la gamba destra e la gamba sinistra, rispettivamente, senza rischi di reciproco ostacolo durante l'impiego.

9. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette fasce femorale e dorsale (3, 4) sono costituite da lastre di lega metallica leggera rivestita con polimero serigrafabile.

10. Dispositivo sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
N. Iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

FIG. 1

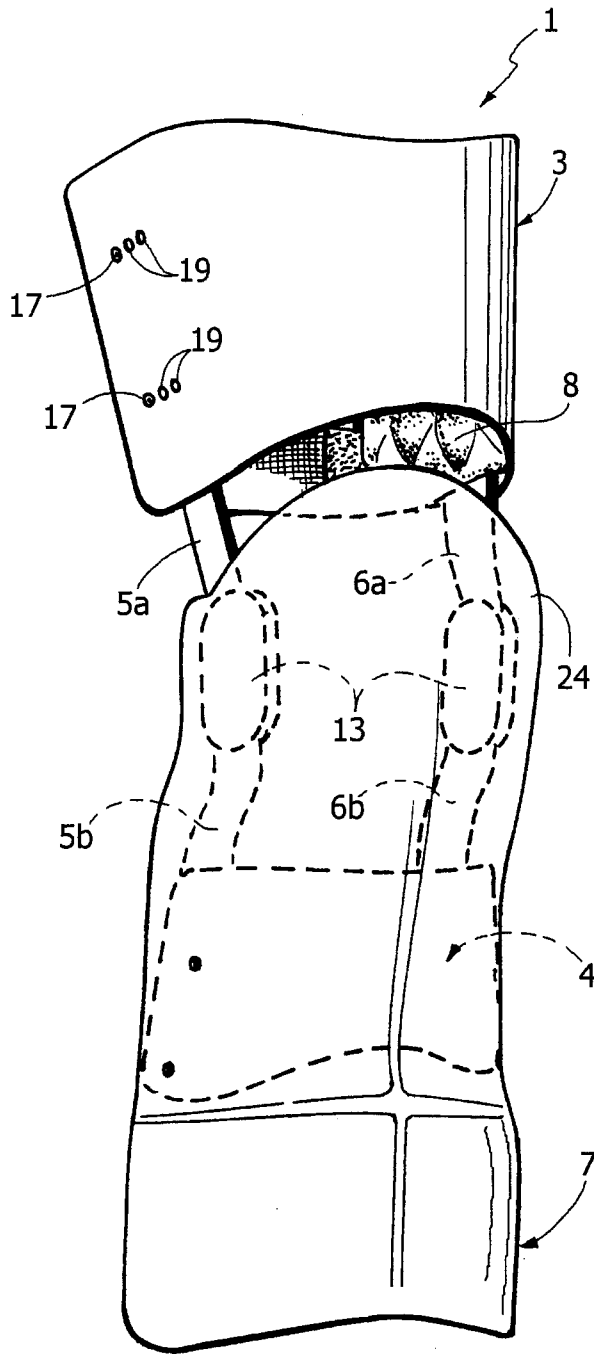
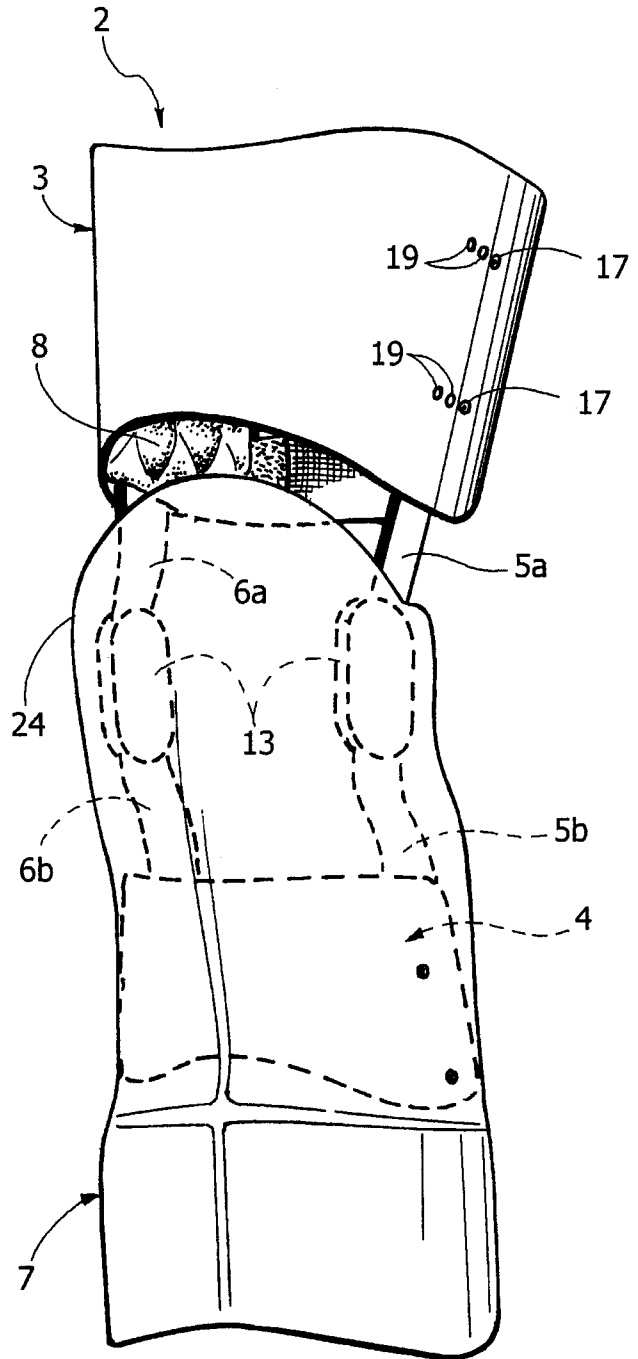


FIG. 2



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco BUZZI,
N. iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

FIG. 3

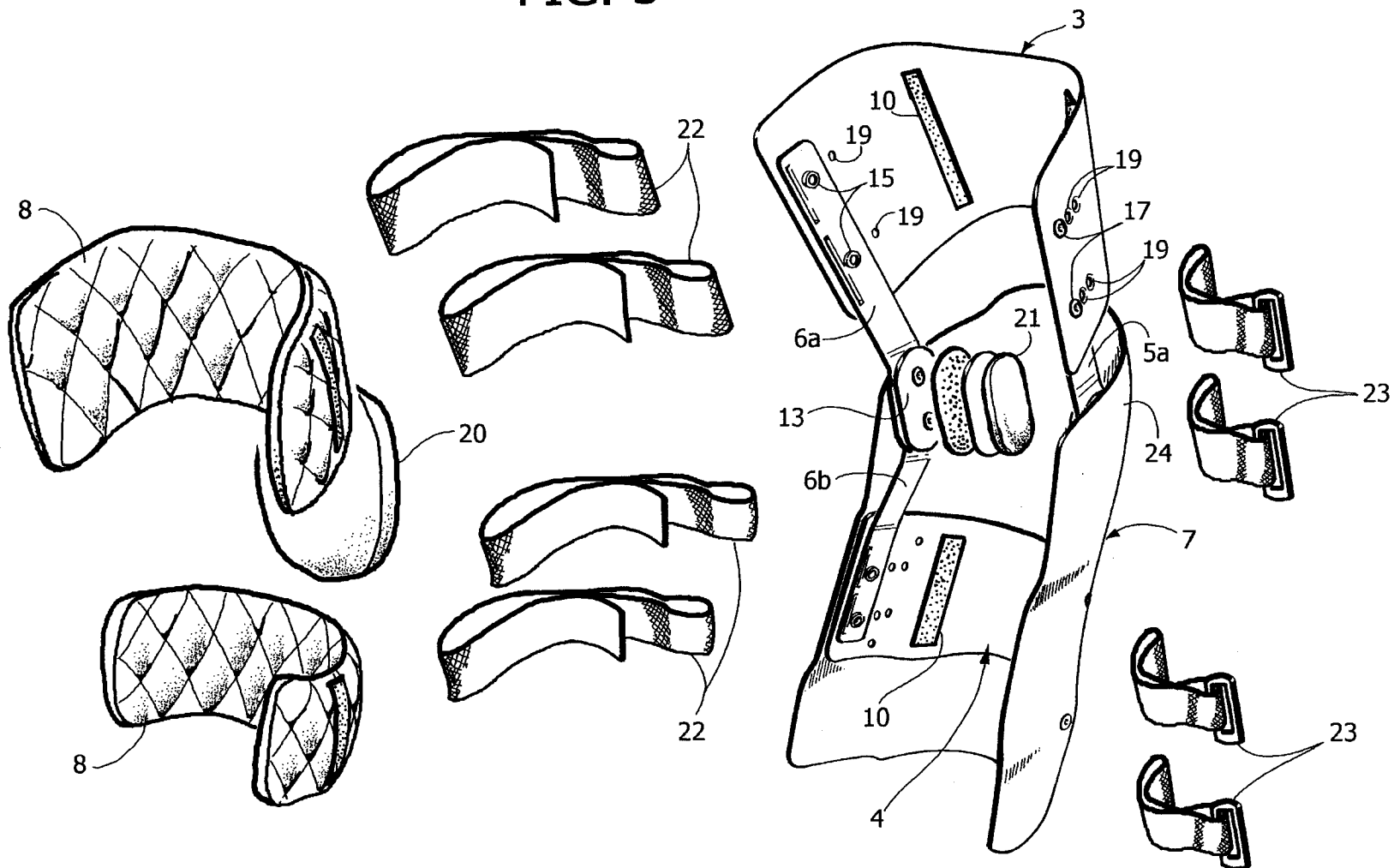


FIG. 4

