



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

706 812 A2

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **A63B** **21/04** (2006.01)
A63B 22/02 (2006.01)
A63B 69/38 (2006.01)

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01350/12

(71) Anmelder:
Ralph Müller Ambon GmbH, Sonnenreichstrasse 9
9545 Wängi (CH)

(22) Anmeldedatum: 10.08.2012

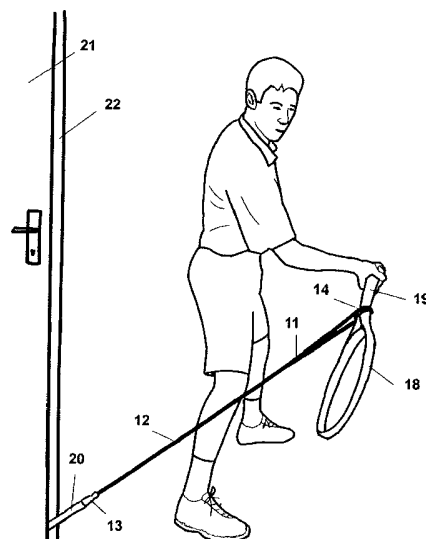
(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.02.2014

(72) Erfinder:
Ralph Müller, 9545 Wängi (CH)

(54) **Trainingsgerät zur Ausbildung und zum Training des menschlichen Körpers.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät (11) zur Ausbildung und zum Training des menschlichen Körpers, insbesondere von Bewegungsabläufen und Muskeln, wie sie beim Tennisspiel oder ähnlichen Ballsportarten wie beispielsweise Golf, Baseball, Badminton oder Squash benötigt und beansprucht werden. Das Trainingsgerät besteht aus einem elastischen Band (12), welches am einen Ende eine doppelte Schlaufe (14) bildet. Diese doppelte Schlaufe (14) wird um den Handgriff (19) eines Sportgeräts (18) gelegt. Es wird durch Zug am elastischen Band (12) zusammengezogen wie eine Schlinge und verbindet das Trainingsgerät (11) fest mit dem Sportgerät (18).

Das elastische Band (12) wird doppelt geführt und in mehrere Segmente unterteilt. Am anderen Ende des Trainingsgeräts (11) ist ein Karabinerhaken (13) eingeschlaufen, der an einem festen Gegenstand (Pfosten, Gitter etc.) oder einem Gurtband (20) eingehakt wird. Das Gurtband (20) ist als textiles Band mit zwei Endschlaufen oder mit einer Endschleife und einem zylinderförmigen Abschlusselement ausgestattet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät 11 zur Ausbildung und zum Training des menschlichen Körpers, insbesondere von Bewegungsabläufen und Muskeln, wie sie beim Tennisspiel oder ähnlichen Ballsportarten, wie beispielsweise Golf, Baseball, Badminton oder Squash benötigt und beansprucht werden.

[0002] In den letzten Jahren wurden die Beanspruchungen an die Sportler sowohl in athletischer als auch in schlagtechnischer Hinsicht wesentlich erhöht. Im Tennis beispielsweise wird bei allen Schlägen wie Vorhand, Rückhand oder Aufschlag der Schlägerkopf wesentlich stärker beschleunigt als noch vor einigen Jahren. Daraus resultieren für den Spieler Schläge mit wesentlich mehr Geschwindigkeit und mehr Spin.

[0003] Es sind verschiedene Übungsgeräte mit einem elastischen Widerstand bekannt. Um den gestiegenen Anforderungen an die Schlagtechnik, die Schlagdynamik sowie an die Sicherheit des Sportlers gerecht zu werden, genügen diese Übungsgeräte jedoch nicht mehr. Es musste ein neues Hilfsmittel für Ausbildung und Training entwickelt werden, welches auch die feinen Winkeleinstellungen im Handgelenk und im Unterarm exakt abbilden kann. Insbesondere die Umwendbewegungen im Unterarm, wie sie bei Vorhandschlägen und Aufschlägen (Pronation) oder bei Rückhandschlägen (Supination) angewendet werden, erfordern Trainingsgeräte, welche diese Bewegungen exakt simulieren lassen. Ein weiterer Nachteil der meisten dieser Übungsgeräte ist das Fehlen des eigentlichen Sportgeräts 18. Dadurch ist es dem Übenden erschwert, die richtige Lage (Winkel und Position) und den richtigen Bewegungsablauf zu erkennen, da er nur einen kurzen Handgriff sieht und nicht das ganze Sportgerät. Ein weiterer Nachteil sind die hohen Kosten, welche bei der Herstellung vieler anderer Übungsgeräte anfallen.

[0004] Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Nachteile der genannten Übungsgeräte zu beseitigen und ein Trainingsgerät für Ballsportarten wie beispielsweise Tennis, Golf, Baseball, Badminton oder Squash zu schaffen, welches exakt eingestellt werden kann, einfach und sicher in der Anwendung, bequem transportierbar und überall installierbar und nutzbar ist. Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäss in einem Trainingsgerät 11 zur Ausbildung des Sportlers in seiner jeweiligen Sportart und zum Training der Muskulatur hinsichtlich der Erfordernisse dieser Sportart. Dabei werden die Erfordernisse sowohl von Wettkampfsportlern, als auch von Durchschnittssportlern oder auch von Menschen in der Rekonvaleszenz nach Verletzungen berücksichtigt.

[0005] Dabei wird ein elastisches Band 12 aus Latex oder einem Material mit ähnlichen Eigenschaften hergestellt und mit einer doppelten Schlaufe 14 ausgestaltet, die um den Handgriff 19 eines Sportgeräts 18 gelegt wird. Durch Zug am elastischen Band 12 wird die doppelte Schlaufe 14 wie eine Schlinge zusammengezogen und somit das Trainingsgerät 11 fest mit dem Sportgerät 18 (beispielsweise einem Tennisschläger) verbunden. Damit ist es möglich, die gewünschte Lage für die Übung (Ansatzpunkt und Winkel für die Kraftvektoren) einzustellen. Das freie Ende des elastischen Bands 12 ist mittels Karabinerhaken 13 und Gurtband 20 an einem festen Objekt anschliessbar. Als festes Objekt kann beispielsweise ein Pfosten 24 oder ein Gitter auf einem Tennisplatz, eine Türe 21 oder ein Fenster in einem Haus oder eine feste Einrichtung wie ein Haken in einer Wand dienen.

[0006] Die doppelte Schlaufe 14 weist einen hinteren 16 und einen vorderen Teil 15 auf. Der hintere Teil 16 wird von einem Schrumpfschlauch 17 zusammengehalten, der auch eine Schutzwirkung zugunsten des innen geführten elastischen Bands 12 entfaltet. Im vorderen Teil 15 ist das elastische Band 12 frei zugänglich und dient dem Lösen der doppelten Schlaufe 14. Während der Übungen wird die doppelte Schlaufe 14 durch den Zug auf das elastische Band 12 wie eine Schlinge immer enger zusammengezogen, sodass sie zuerst wieder gelöst werden muss, wenn der Übende das Trainingsgerät 11 vom Sportgerät 18 entfernen will.

[0007] Das elastische Band 12 hat eine Gesamtlänge, die von der Länge der Bewegungsabläufe der jeweiligen Sportart abhängt. Für Anwendungen im Tennis beispielsweise beträgt die ungedehnte Länge des elastischen Bandes 12 ca. 70 cm. Im Laufe der Übung kann das elastische Band 12 bis auf 300 % seiner ungedehnten Länge gedehnt werden. Das elastische Band 12 wird aus Sicherheitsgründen doppelt geführt und wird mittels Schrumpfschläuchen 17 in mehrere Segmente unterteilt. Damit wird sichergestellt, dass bei einem allfälligen Reißen des elastischen Bandes 12 während einer Übung nur eines von mehreren Segmenten reißt und somit nur ein kleiner Schaden an Mensch und Umgebung entsteht. Das elastische Band 12 wird auf der einen Seite als doppelte Schlaufe 14 geführt und auf der anderen Seite durch einen Karabinerhaken 13 geschlauft. Die beiden Enden des elastischen Bandes 12 werden durch einen Knoten miteinander verbunden. Der Karabinerhaken 13 dient der Anbindung des elastischen Bandes 12 an ein Gurtband 20 oder an eine feste Einrichtung.

[0008] Das Gurtband 20 ist ein textiles Band, das in zwei Ausführungen hergestellt wird. Eine Ausführung weist zwei Endschlaufen 23 auf und dient der Anbindung an einen festen Gegenstand, der umschlungen werden kann wie beispielsweise einen Pfosten 24, eine Säule oder ein Gitter. Die zweite Ausführung wird als Klemmband 25 bezeichnet und weist eine Endschlaufe 23 und ein zylindrisches Abschlusselement 26 auf und dient der Anbindung an eine verschliessbare Türe 21 oder an ein verschliessbares Fenster. Dabei wird das Klemmband 25 zuerst in die geöffnete Türe 21 geführt und danach wird die Türe geschlossen, sodass das Klemmband 25 derart zwischen Türe 21 und Türrahmen 22 eingeklemmt ist, dass auf der einen Seite der Türe die Endschlaufe 23 zu liegen kommt und auf der anderen Seite das zylindrische Abschlusselement 26. An der Endschlaufe 23 wird der Karabinerhaken 13 eingehängt. Das zylindrische Abschlusselement 26 auf der anderen Seite der Türe 21 verhindert ein Durchrutschen des Klemmbandes 25 unter den Zugkräften der Übung.

[0009] Der Übende legt zur Vorbereitung der Übungen die doppelte Schlaufe 14 des Trainingsgeräts 11 um den Handgriff 19 seines Sportgeräts 18 und befestigt den Karabinerhaken 13 an ein Gurtband 20 oder ein Klemmband 25 und dieses wiederum an einen festen Gegenstand. Zum Üben hält der Übende den Handgriff 19 seines Sportgeräts 18 in seiner Schlaghand oder im Falle einer zweihändigen Übung in beiden Händen, nimmt in ausreichendem Abstand zum festen Gegenstand die Übungsstellung ein und vollführt Bewegungsabläufe wie beispielsweise im Tennis eine Vorhand-, Rückhand- oder Aufschlagbewegung. Werden nun diese Bewegungsabläufe gegen den Widerstand des elastischen Bandes 12 ausgeführt, so werden einerseits alle an der Bewegung beteiligten Muskeln trainiert und andererseits die Bewegungsmuster eingeübt, welche der Übende erlernen und perfektionieren möchte.

[0010] Dadurch dass das Trainingsgerät 11 mit einem Sportgerät 18 verbunden ist, welches dem Übenden bekannt und vertraut ist, hat er ein viel besseres Verständnis betreffend Bewegungsabläufen und Lagen seines Sportgeräts 18. Der Übende sieht das ganze Sportgerät vor sich und nicht nur - wie im Falle anderer Übungsgeräte - den kurzen Handgriff des jeweiligen Übungsgerätes. Eine allfällige Ausbildungsperson, die den Übenden anleitet, kann dem Übenden viel besser – weil visuell unterstützt – erklären, wie der Bewegungsablauf korrekt auszuführen ist.

[0011] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemässen Trainingsgeräts 11 ist die Einfachheit und die kostengünstige Herstellbarkeit.

[0012] Ein weiterer Vorteil des Trainingsgeräts 11 ist dessen geringes Gewicht sowie dessen kleine Dimensionen, welche es erlauben, das Trainingsgerät 11 überallhin mitzunehmen. Ein weiterer Vorteil des Trainingsgeräts 11 ist die Vielseitigkeit der Fixierungsmöglichkeiten, welche es erlaubt, das Trainingsgerät an vielen Orten einzusetzen und anzuwenden. Zusätzliche vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemässen Trainingsgeräts 11 ergeben sich aus den Patentansprüchen.

[0013] Gegenüber den genannten anderen Übungsgeräten unterscheidet sich die vorliegende Erfindung durch:

- die Eigenschaft, den Kraftvektor (Position und Winkel) einstellen zu können. Dadurch, dass die doppelte Schlaufe 14 des Trainingsgeräts 11 an unterschiedlichen Stellen des Handgriffs 19 des Sportgeräts 18 und in unterschiedlichem Winkel festgemacht wird, kann der Kraftvektor exakt eingestellt werden. Somit können die Belastungen der Muskeln und die Bewegungsabläufe während der Übungen genau an diejenigen der entsprechenden Sportart und der gewünschten Schlagtechnik angepasst werden.
- die Eigenschaft, dass das elastische Band 12 an der Längsachse des Sportgeräts 18 befestigt wird, führt dazu, dass keine unerwünschten Torsionsbelastungen am Handgriff 19 des Sportgeräts 18 entstehen.
- die Eigenschaft, dass das elastische Band 12 doppelt geführt wird und in drei Segmente unterteilt ist, führt dazu, dass bei einem anfalligen Reißen des elastischen Bandes 12 dieses eine viel geringere Kontraktion erfährt und somit das Verletzungsrisiko wesentlich gemindert wird.
- die Eigenschaft, dass das Trainingsgerät 11 dank der universellen Grösse der doppelten Schlaufe 14 mit ganz unterschiedlichen Sportgeräten 18 verbunden werden kann.
- die Eigenschaft, dass die Gurtbänder 20 in verschiedenen Ausführungen vorliegen, die einfach austauschbar sind, lässt den Übenden das Trainingsgerät 11 an unterschiedlichen Orten installieren und anwenden wie beispielsweise auf Tennisplätzen an Netzpfeosten und Gittern, in einem Haus an einer Türe oder einem Fenster oder an sonstigen festen Einrichtungen aller Art.

[0014] Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

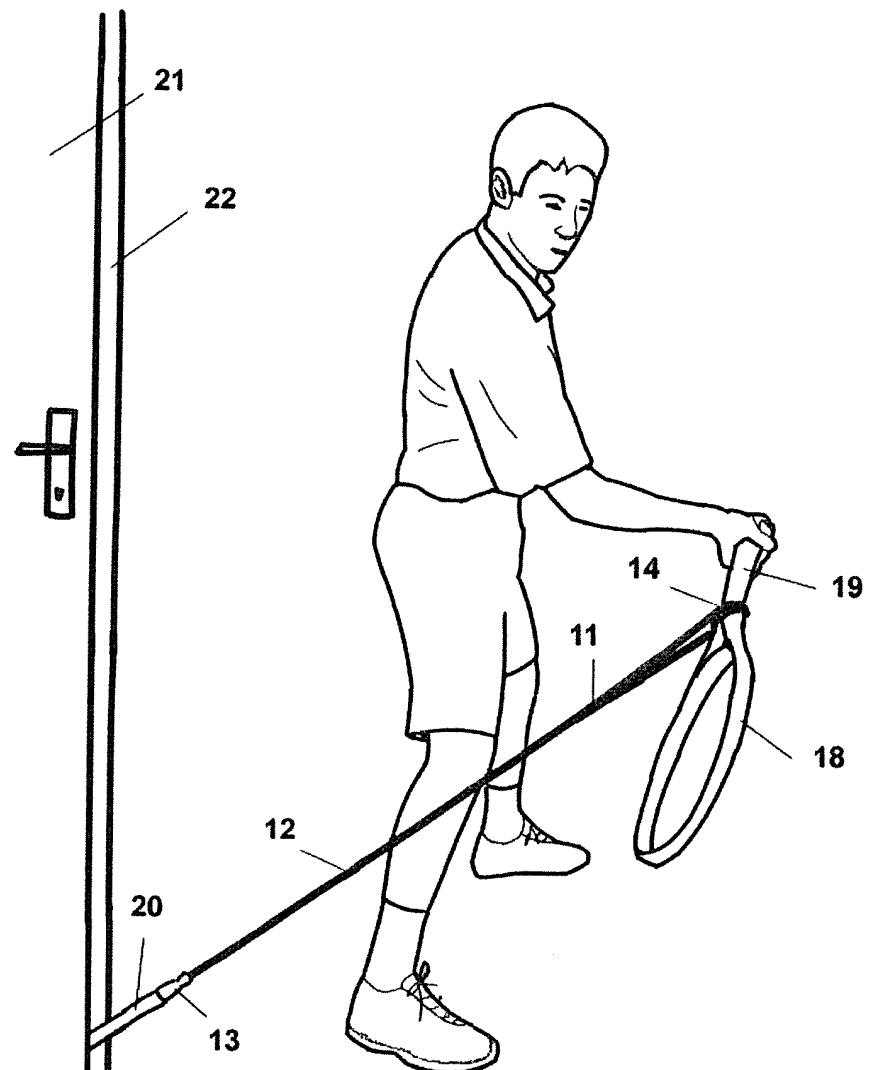
- Fig. 1 eine schematische Darstellung der Verwendung des Trainingsgeräts 11
- Fig. 2 eine Draufsicht auf das erfindungsgemässe Trainingsgerät 11 angeschlossen an ein Sportgerät 18 (Tennischläger)
- Fig. 3 eine schematische Darstellung des Klemmbandes 25 eingeklemmt in einer Türe 21 teilweise im Schnitt
- Fig. 4 eine Draufsicht auf die doppelte Schlaufe 14 des Trainingsgerätes 11 mit vorderem 15 und hinterem 16 Teil
- Fig. 5 eine schematische Darstellung des Gurtbands 20 um einen Pfosten 24 geschlungen

Patentansprüche

1. Trainingsgerät 11 zum Training des menschlichen Körpers, insbesondere von Bewegungen und Muskeln, wie sie beim Tennis oder ähnlichen Sportarten gefordert und beansprucht werden, dadurch gekennzeichnet, dass ein elastisches Band 12 mit einer doppelten Schlaufe 14 versehen ist, derart, dass es in verschiedenen Positionen und Winkeln an den Handgriffen 19 unterschiedlicher Sportgeräte 18 befestigt werden kann.
2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der vordere Teil 15 der doppelten Schlaufe 14 geeignet ist, das elastische Band 12 vom Handgriff 19 des Sportgeräts 18 zu lösen.

3. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der hintere Teil 16 der doppelten Schlaufe 14 durch einen Schrumpfschlauch 17 geschützt ist.
4. Trainingsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Band 12 doppelt geführt wird und mittels Schrumpfschläuchen 17 in mehrere Segmente unterteilt ist, sodass bei einem allfälligen Reißen des elastischen Bandes 12 das Verletzungsrisiko deutlich vermindert wird.
5. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder einem der voranstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Karabinerhaken 13 geeignet ist, in den Endschlaufen 23 unterschiedlicher Gurtbänder 20 und Klemmbänder 25 eingehängt zu werden und den ausgeübten Kräften langfristig standhalten zu können.
6. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband 20 geeignet ist, im Karabinerhaken 13 einerseits und an einem festen und umschlingbaren Gegenstand befestigt zu werden und somit den Zugkräften der Übungen zu widerstehen.
7. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmband 25 geeignet ist, im Karabinerhaken 13 einerseits und in einer zu schliessenden Türe 21 oder in einem zu schliessenden Fenster eingeklemmt zu werden und somit den Zugkräften der Übungen zu widerstehen.

Fig. 1



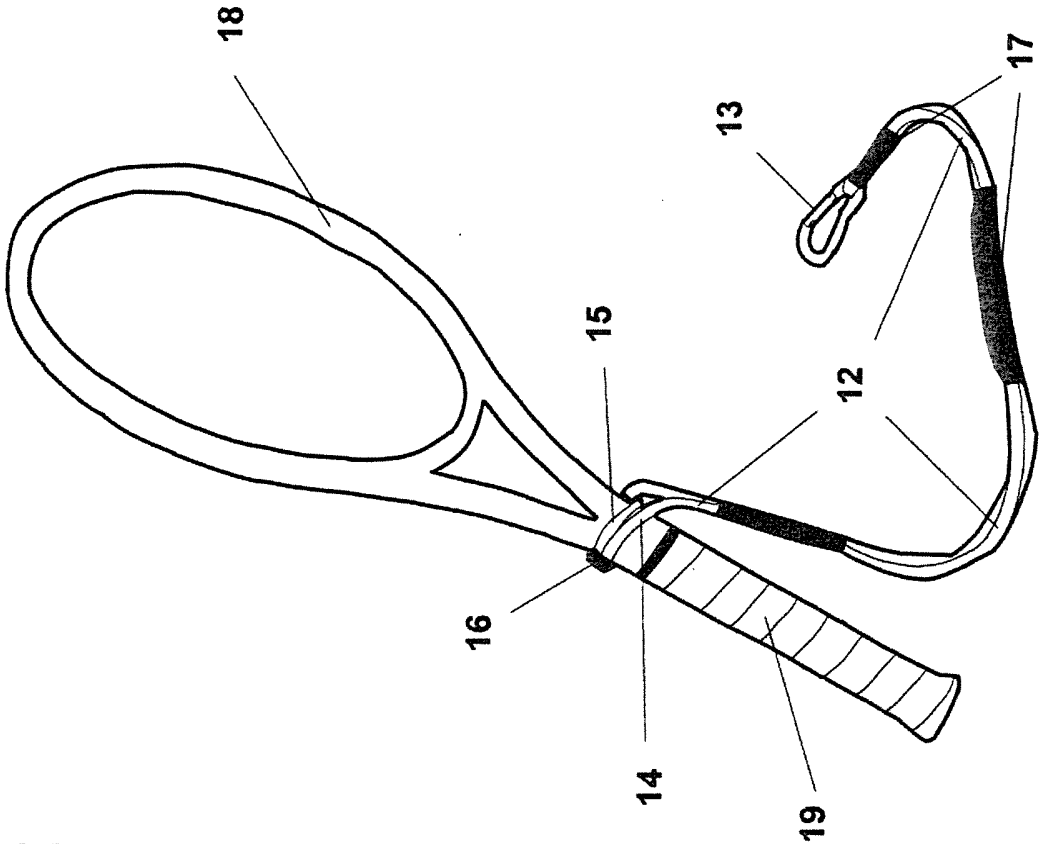


Fig. 2

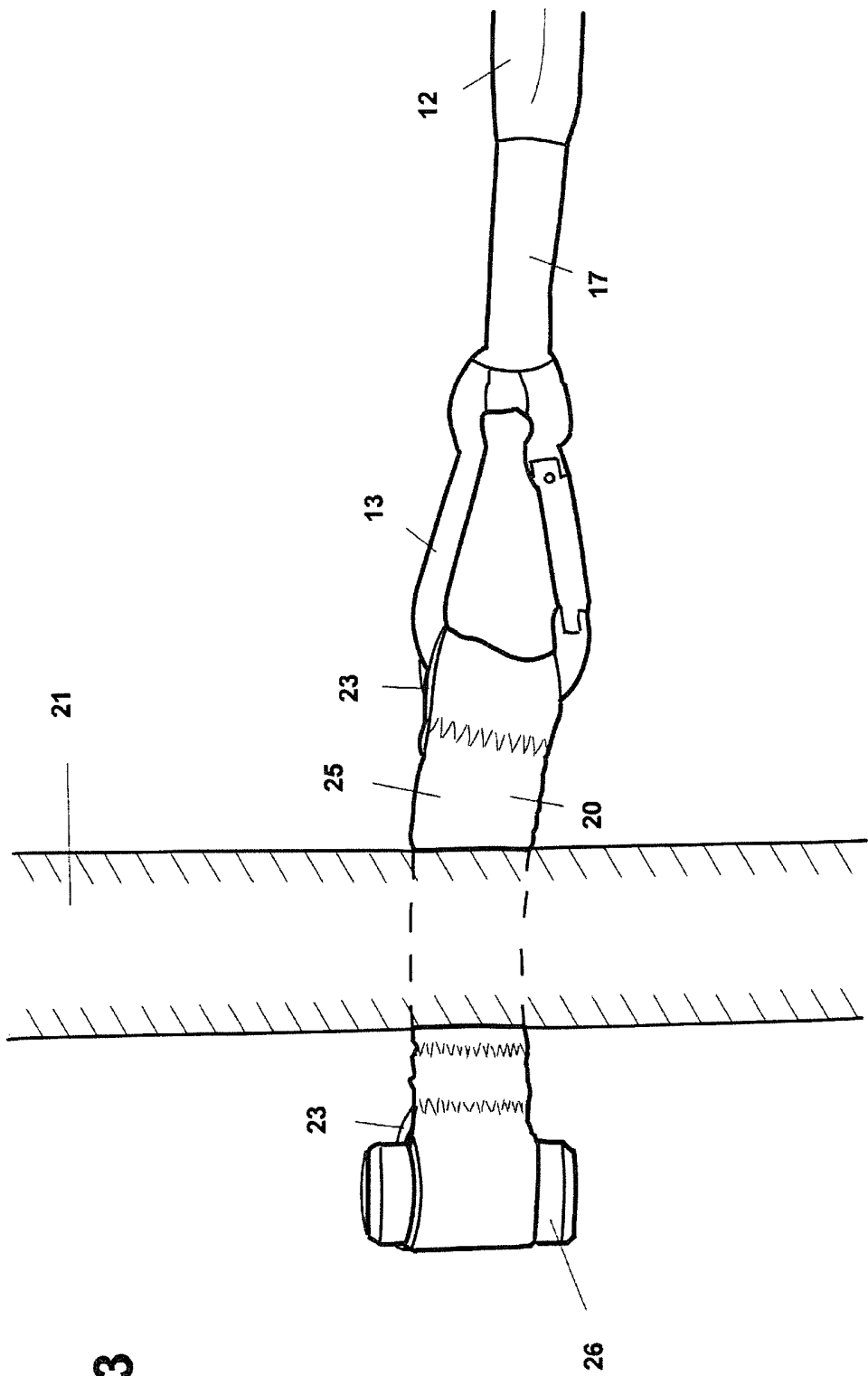
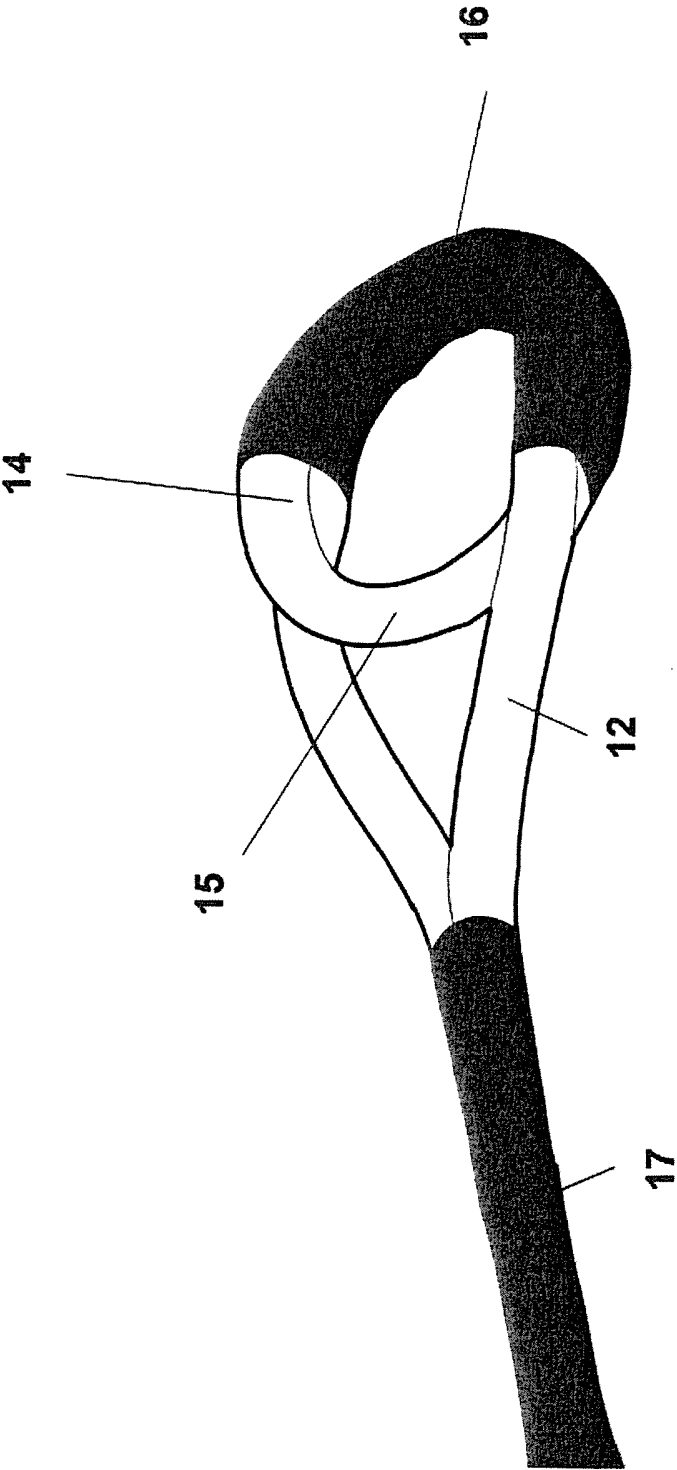


Fig. 3

Fig. 4



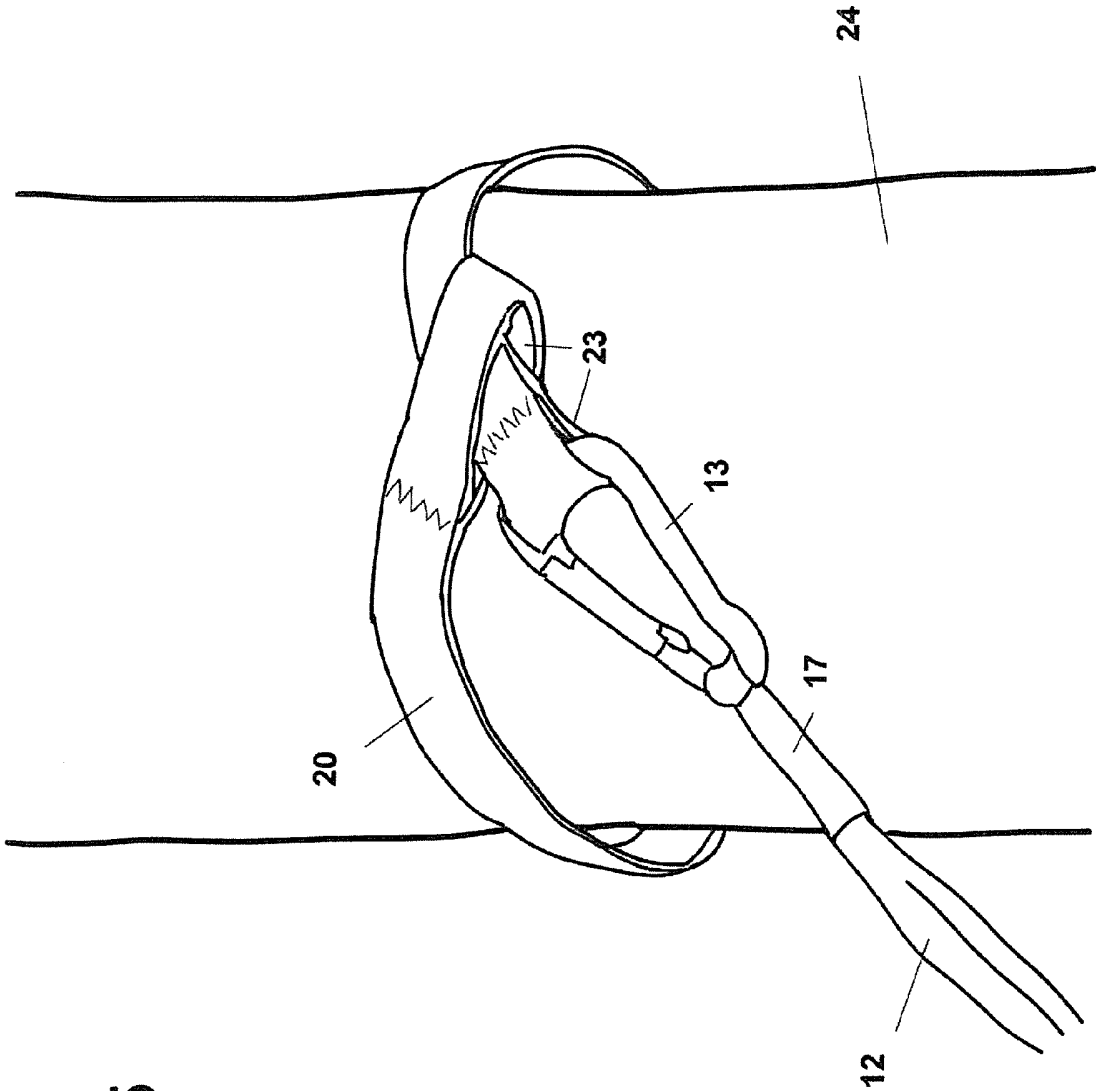
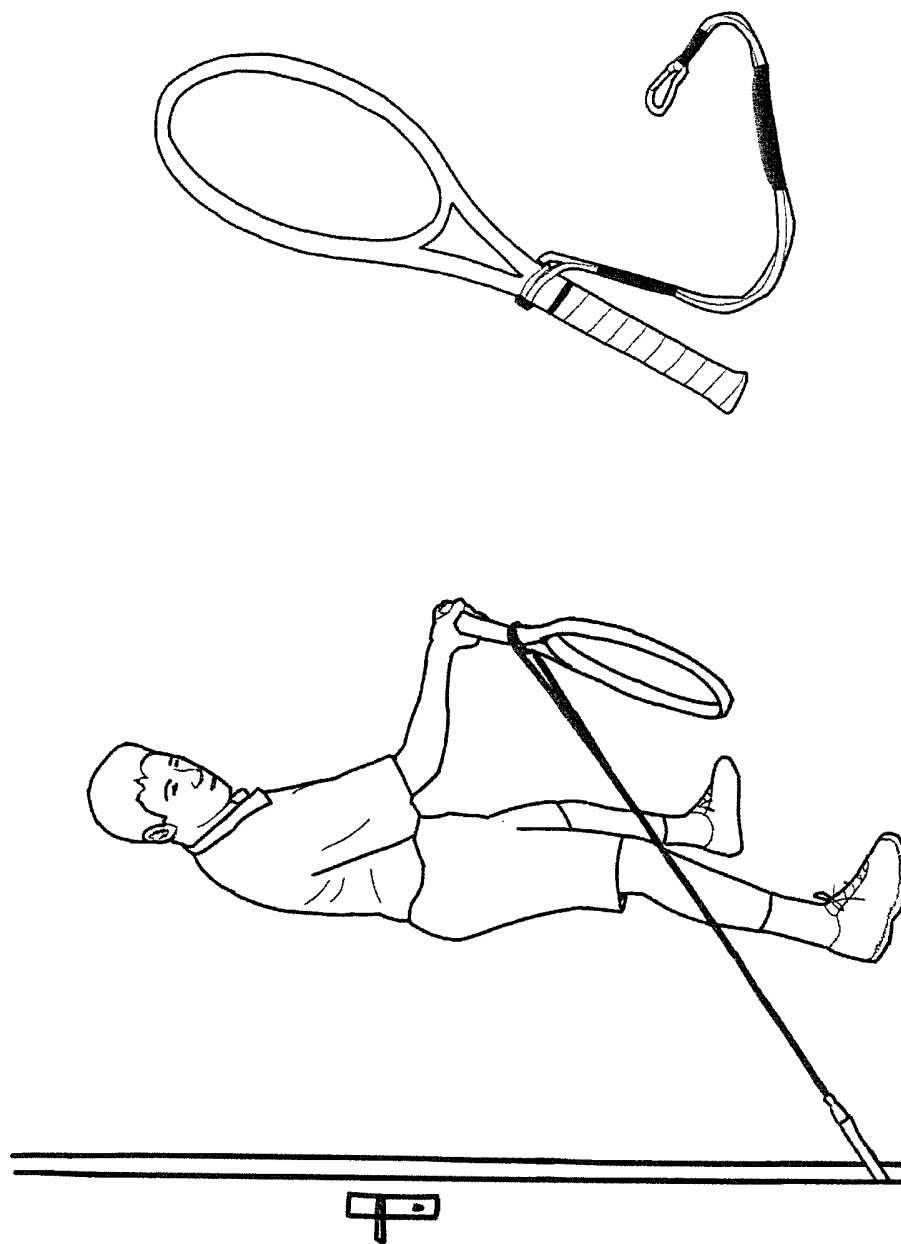


Fig. 5



N. 6