

(19)



(11)

**EP 4 268 905 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**01.11.2023 Patentblatt 2023/44**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A63B 21/00** (2006.01) **A63B 21/02** (2006.01)  
**A63B 23/035** (2006.01) **A63B 23/14** (2006.01)  
**A63B 23/16** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23170096.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A63B 23/12; A63B 21/0004; A63B 21/023;**  
**A63B 21/027; A63B 23/03508; A63B 23/14;**  
**A63B 23/16; A63B 21/072; A63B 21/4035;**  
**A63B 2220/803**

(22) Anmeldetag: **26.04.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL**  
**NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(72) Erfinder:  
• **RIEGER, Hans-Joachim**  
**41066 Mönchengladbach (DE)**  
• **RIEGER, Ingo**  
**47877 Willich (DE)**

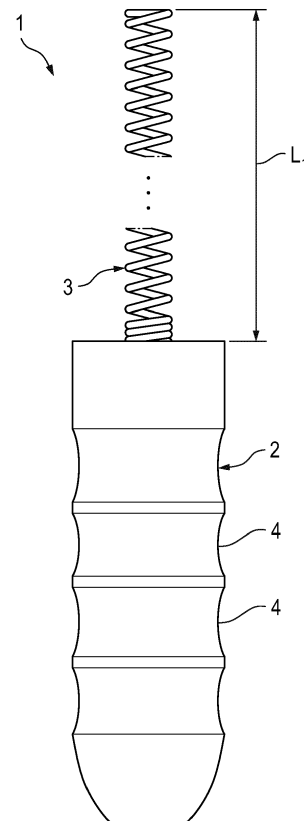
(30) Priorität: **29.04.2022 DE 202022102341 U**

(74) Vertreter: **Paul & Albrecht Patentanwälte PartG**  
**mbB**  
**Stresemannallee 4b**  
**41460 Neuss (DE)**

(71) Anmelder: **Dreherei Rieger OHG**  
**47877 Willich (DE)**

(54) **TRAININGSGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein handgehaltenes Trainingsgerät (1) umfassend ein Griffelement (2), das dazu ausgelegt ist, von einer einzelnen Hand einer Person gefasst zu werden, und ein aufwärts von dem Griffelement (2) vorstehendes längliches Federelement (3), dessen Länge und Steifigkeit derart gewählt sind, dass das Federelement (3) bei geringfügiger Bewegung des Griffelementes (2) eine pendelnde Bewegung ausführt.



**Fig. 1**

**EP 4 268 905 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein handgehaltenes Trainingsgerät.

**[0002]** Handgehaltene Trainingsgeräte sind im Stand der Technik in unterschiedlichsten Ausgestaltungen bekannt. Mit ihnen werden normalerweise Bewegungs- und Halteübungen durchgeführt, um den menschlichen Körper zu ertüchtigen. Ein Beispiel für ein solches Trainingsgerät ist eine Kurzhantel umfassend ein Griffelement, das dazu ausgelegt ist, von einer einzelnen Hand einer Person gefasst zu werden, und an den freien Enden des Griffelementes positionierte Gewichte.

**[0003]** Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein handgehaltenes Trainingsgerät mit alternativem Aufbau zu schaffen.

**[0004]** Zur Lösung dieser Aufgabe schafft die vorliegende Erfindung ein handgehaltenes Trainingsgerät umfassend ein Griffelement, das dazu ausgelegt ist, von einer einzelnen Hand einer Person gefasst zu werden, und ein aufwärts von dem Griffelement vorstehendes längliches Feder-element, dessen Länge und Steifigkeit derart gewählt sind, dass das Feder-element bei geringfügiger Bewegung des Griffelementes eine pendelnde Bewegung ausführt. Das erfindungsgemäße Trainingsgerät dient zur Stärkung sowohl der Körperbeherrschung als auch der Konzentration. Es wird am Griffelement mit einer Hand gefasst und mit ausgestrecktem Arm vor dem Oberkörper gehalten. Ziel ist es, das Trainingsgerät so ruhig wie möglich zu halten. Zur Kontrolle des ruhigen Haltens dient das Feder-element, das bei kleinsten Bewegungen ausschlägt.

**[0005]** Mit steigendem Eigengewicht des Trainingsgerätes, das vornehmlich durch das Eigengewicht des Griffelementes bestimmt wird, wird die Durchführung der Übung erschwert und fördert zunehmend den Muskelaufbau im Oberkörper, was einer guten Körperhaltung zuträglich ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Trainingsgeräten, die über Feder-elemente verfügen, bildet das Feder-element des erfindungsgemäßen Trainingsgerätes ausschließlich einen einfach von der trainierenden Person wahrnehmbaren Bewegungssensor.

**[0006]** Das Griffelement ist bevorzugt aus Metall, Holz oder Kunststoff hergestellt. Die Wahl des Materials bestimmt auch maßgeblich das Eigengewicht des Griffelementes.

**[0007]** Gemäß einer Ausführungsform der folgenden Erfindung ist das Griffelement im Wesentlichen zylindrisch und weist insbesondere eine Höhe von 10-15 cm und einen Durchmesser im Bereich von 3-5 cm auf. Auf diese Weise wird ein sehr einfacher und preiswert herzustellender Aufbau geschaffen.

**[0008]** Das Griffelement weist vorteilhaft Vertiefungen zur Aufnahme der Finger einer das Griffelement fassenden Person auf, insbesondere in Form von vier übereinander angeordneten Umfangsnuten. Entlang solcher Vertiefungen lässt sich das Griffelement sehr angenehm

und auch mit verschwitzten Händen sehr sicher fassen.

**[0009]** Das Feder-element ist bevorzugt aus rostfreiem Stahl hergestellt. Der Vorteil besteht darin, dass sich das Feder-element nur schwer verformen lässt, was der Langlebigkeit des Trainingsgeräts zuträglich ist.

**[0010]** Vorteilhaft weist das Feder-element eine Feder-elementlänge im Bereich von 25 bis 45 cm auf. Entsprechend lassen sich Bewegungen des Feder-elementes sehr leicht von der trainierenden Person identifizieren.

**[0011]** Bevorzugt ist das Feder-element in ein an der Oberseite des Griffelementes vorgesehenes Sackloch eingeschoben und darin gehalten, insbesondere unter Verwendung einer Befestigungsschraube, was ebenfalls einem preiswerten und einfach herzustellenden Aufbau dient.

**[0012]** Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung handelt es sich bei dem Feder-element um eine Spiralfeder.

**[0013]** Die Windungen der Spiralfeder liegen im Bereich desjenigen Endes, das an dem Griffelement gehalten ist, bevorzugt dicht aneinander an, und die Windungen weisen über einen überwiegenden Teil der Spiralfederlänge eine Steigung im Bereich von 3-8 mm auf. Dank der dicht aneinander anliegenden Windungen lässt sich die Spiralfeder einfach und sicher am Griffelement befestigen. Die genannte Steigung der Windungen, die diese über den überwiegenden Teil der Spiralfederlänge aufweisen, stellt sicher, dass die Spiralfeder bereits bei geringsten Bewegungen des Griffelementes ausschlägt und die durch den Ausschlag resultierende Pendelbewegung auch nach erneutem Ruhighalten des Griffelementes noch eine längere Zeit anhält. Diesbezüglich ist die Spiralfeder grundsätzlich bevorzugt derart gewählt, dass eine Pendelbewegung, die durch eine seitliche Auslenkung der Spiralfeder am freien Ende um 1 cm initiiert wird, bei ruhig gehaltenem Griffelement insbesondere erst nach 60-120 s zum Stillstand kommt.

**[0014]** Das Feder-element weist vorteilhaft zwischen 80 und 150 Windungen auf. Der Drahtdurchmesser liegt insbesondere im Bereich von 1,3 bis 1,9 mm. Das Gewicht der Spiralfeder liegt bevorzugt im Bereich von 1 bis 8 kg pro 100 m Drahtlänge.

**[0015]** Vorteilhaft besteht das Trainingsgerät aus dem Griffelement und dem Feder-element. Optional kann das Trainingsgerät zusätzlich lediglich ein oder mehrere Befestigungselemente zum Befestigen des Feder-elementes an dem Griffelement aufweisen. Insbesondere ist am freien Ende des Feder-elementes kein zusätzliches Gewicht angeordnet.

**[0016]** Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Trainingsgeräts unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung deutlich. Darin ist

Figur 1 eine Vorderansicht eines Trainingsgeräts gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 2 eine teilweise geschnittene Vorderansicht eines Griffelementes des in Figur 1 gezeigten Trainingsgeräts.

Figur 3 eine Vorderansicht eines Federelementes des in Figur 1 gezeigten Trainingsgeräts und

**[0017]** Die Figuren zeigen ein handgehaltenes Trainingsgerät 1 gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, dass als Hauptkomponenten ein Griffelement 2 sowie ein aufwärts von dem Griffelement 2 vorstehendes längliches Federelement 3 aufweist.

**[0018]** Das Griffelement 2 ist vorliegend aus einem rostfreien Metall hergestellt. Alternativ kann das Griffelement 2 aber auch aus Holz oder Kunststoff gefertigt sein. Es hat vorliegend eine im Wesentlichen zylindrische Form und weist bevorzugt eine Höhe H im Bereich von 10 bis 15 cm und einen Durchmesser D im Bereich von 3 bis 5 cm auf. Bei der dargestellten Ausführungsform beträgt die Höhe etwa 13 cm und der Durchmesser D etwa 4 cm. Am Außenumfang des Griffelementes 2 sind Vertiefungen 4 zur Aufnahme der Finger einer das Griffelement 2 umfassenden Person vorgesehen, welche bei der dargestellten Ausführungsform in Form von vier übereinander angeordneten Umfangsnuten ausgebildet sind. Ausgehend von der Oberseite des Griffelementes 2 erstreckt sich mittig ein Sackloch 5, an dessen Boden sich eine Gewindebohrung 6 anschließt.

**[0019]** Bei dem Federelement 3 handelt es sich vorliegend um eine Spiralfeder, die aus rostfreiem Edelstahl gefertigt ist, vorliegend aus X10CrNi18-8. Das Federelement 3 weist im ungespannten Zustand bevorzugt eine Federelementlänge  $L_0$  im Bereich von 25 bis 45 cm auf, die vorliegend 35 cm beträgt. Der Drahtdurchmesser d liegt vorliegend im Bereich von 1,3 bis 1,9 mm und beträgt vorliegend 1,6 mm. Der mittlere Durchmesser  $D_m$  liegt bevorzugt im Bereich von 8 bis 12 mm und beträgt vorliegend 9,8 mm. Das Federelement 3 weist insbesondere zwischen 80 und 150 Windungen auf, vorliegend 110 Windungen. Das Gewicht liegt bevorzugt im Bereich von 1 bis 8 kg pro 100 m Drahtlänge und beträgt vorliegend 6,42 kg pro 100 m Drahtlänge. Im Bereich des unteren Endes liegen die Windungen der Spiralfeder 2 dicht aneinander an, während sie über einen überwiegenden Teil der Spiralfederlänge eine Steigung im Bereich von bevorzugt 3 bis 8 mm aufweisen, auf vorliegend eine Steigung von 5 mm.

**[0020]** Wie es in Figur 1 dargestellt ist, ist das untere Ende des Federelementes 3 in das Sackloch 5 des Griffelementes 2 eingeführt und unter Verwendung einer nicht näher dargestellten Befestigungsschraube, die in die Gewindebohrung 6 greift, befestigt. Alternativ oder zusätzlich können auch andere Befestigungsmittel eingesetzt werden, wie beispielsweise Klebstoff oder dergleichen.

**[0021]** Das erfindungsgemäße Trainingsgerät 1 dient zur Stärkung sowohl der Körperbeherrschung als auch der Konzentration. Zur Durchführung einer Übung wird

das Trainingsgerät 1 im Griffelement 2 mit einer Hand gefasst und mit ausgestrecktem Arm vor dem Oberkörper gehalten. Ziel ist es, das Trainingsgerät 1 so ruhig wie möglich zu halten. Zur Kontrolle des ruhigen Haltens dient das Federelement 3, das bei kleinsten Bewegungen ausschlägt, wobei die durch den Ausschlag resultierende Pendelbewegung auch nach erneutem Ruhighalten des Griffelementes 2 noch eine längere Zeit anhält. Der vorbeschriebene bevorzugte Aufbau des Federelementes 3 führt dazu, dass eine Pendelbewegung, die durch eine seitliche Auslenkung der Spiralfeder am freien Ende um 1 cm initiiert wird, bei ruhig gehaltenem Griffelement 2 insbesondere erst nach 60 bis 120 Sekunden zum Stillstand kommt. Ist das Griffelement 2 aus Holz oder Kunststoff gefertigt, so weist das Trainingsgerät 1 kein besonders hohes Eigengewicht auf, das den Körper bei Durchführung der Übung zusätzlich belastet. Ist das Griffelement 2 jedoch aus Metall hergestellt, so ist das Eigengewicht des Trainingsgerätes 1 deutlich spürbar, was insbesondere zur Stärkung der Oberkörpermuskulatur beiträgt.

**[0022]** Es sollte klar sein, dass die vorbeschriebene Ausführungsform nur als Beispiel dient und nicht als einschränkend verstanden werden soll. Vielmehr sind Modifikation und Änderungen möglich, ohne den durch die beiliegenden Ansprüche definierten Schutzbereich zu verlassen.

#### Bezugszeichenliste

#### [0023]

1	Trainingsgerät
2	Griffelement
3	Federelement
4	Vertiefung
5	Sackloch
6	Gewindebohrung
H	Höhe
D	Durchmesser
$L_0$	ungespannte Länge der Feder
d	Drahtdurchmesser
$d_m$	mittlerer Durchmesser

#### Patentansprüche

- Handgehaltenes Trainingsgerät (1) umfassend ein Griffelement (2), das dazu ausgelegt ist, von einer einzelnen Hand einer Person gefasst zu werden, und ein aufwärts von dem Griffelement (2) vorstehendes längliches Federelement (3), dessen Länge und Steifigkeit derart gewählt sind, dass das Federelement (3) bei geringfügiger Bewegung des Griffelementes (2) eine pendelnde Bewegung ausführt.
- Trainingsgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (2) aus Me-

tall, Holz oder Kunststoff hergestellt ist.

3. Trainingsgerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (2) im Wesentlichen zylindrisch ist und insbesondere eine Höhe (H) im Bereich von 10-15 cm und einen Durchmesser (D) im Bereich von 3-5 cm aufweist. 5
4. Trainingsgerät (1) nach Anspruch einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (2) Vertiefungen (4) zur Aufnahme der Finger einer das Griffelement (2) fassenden Person aufweist, insbesondere in Form von vier übereinander angeordneten Umfangsnuten. 10  
15
5. Trainingsgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (3) aus rostfreiem Stahl hergestellt ist.
6. Trainingsgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (3) eine Federelementlänge ( $L_0$ ) im Bereich von 25-45 cm aufweist. 20
7. Trainingsgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (3) in ein an der Oberseite des Griffelementes (3) vorgesehene Sackloch (5) eingeschoben und darin gehalten ist, insbesondere unter Verwendung einer Befestigungsschraube. 25  
30
8. Trainingsgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Federelement (3) um eine Spiralfeder handelt. 35
9. Trainingsgerät (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Windungen des Federelementes (3) im Bereich desjenigen Endes, das an dem Griffelement (3) gehalten ist, dicht aneinander anliegen, und die Windungen über einen überwiegenden Teil der Spiralfederlänge ( $L_0$ ) eine Steigung im Bereich von 3-8 mm aufweisen. 40
10. Trainingsgerät (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (3) zwischen 80 und 150 Windungen aufweist und/oder der Drahtdurchmesser (d) im Bereich von 1,3-1,9 mm liegt und/oder das Gewicht im Bereich von 1-8 kg pro 100 m Drahtlänge liegt. 45  
50
11. Trainingsgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses aus dem Griffelement (2) und dem Federelement (3) besteht, optional zusätzlich aus einem oder mehreren Befestigungselementen zum Befestigen des Federelementes (3) an dem Griffelement (2). 55

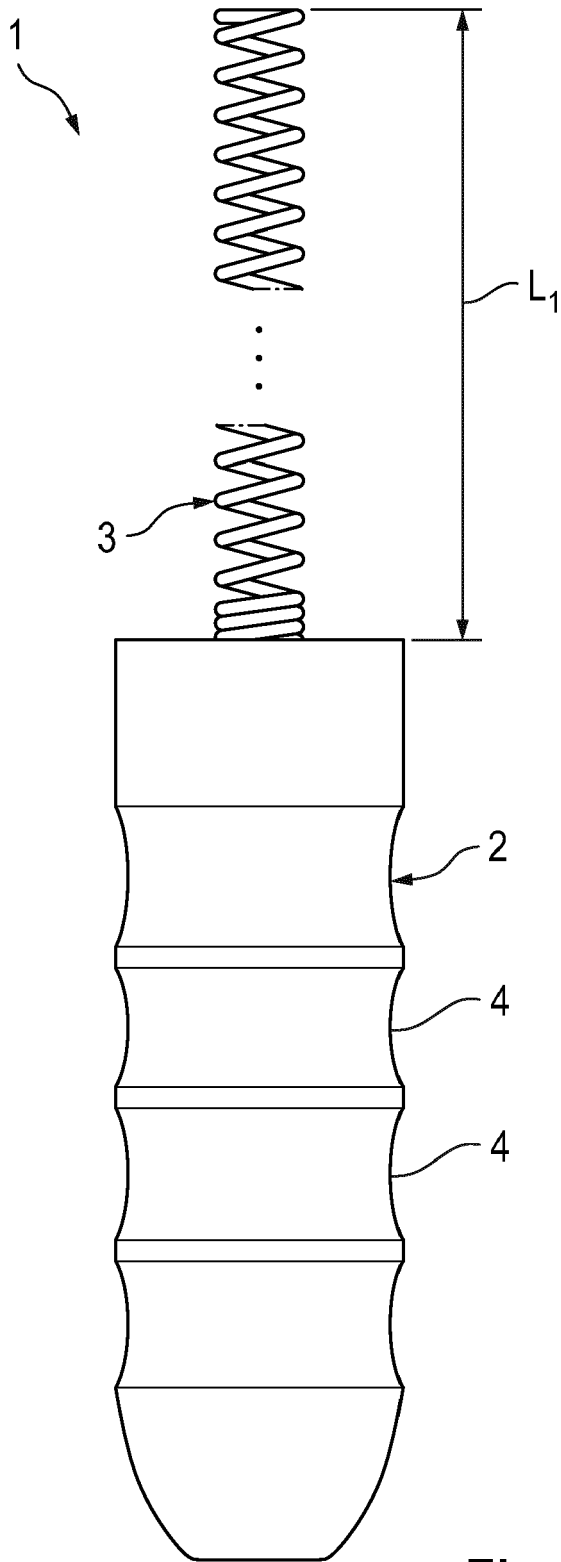
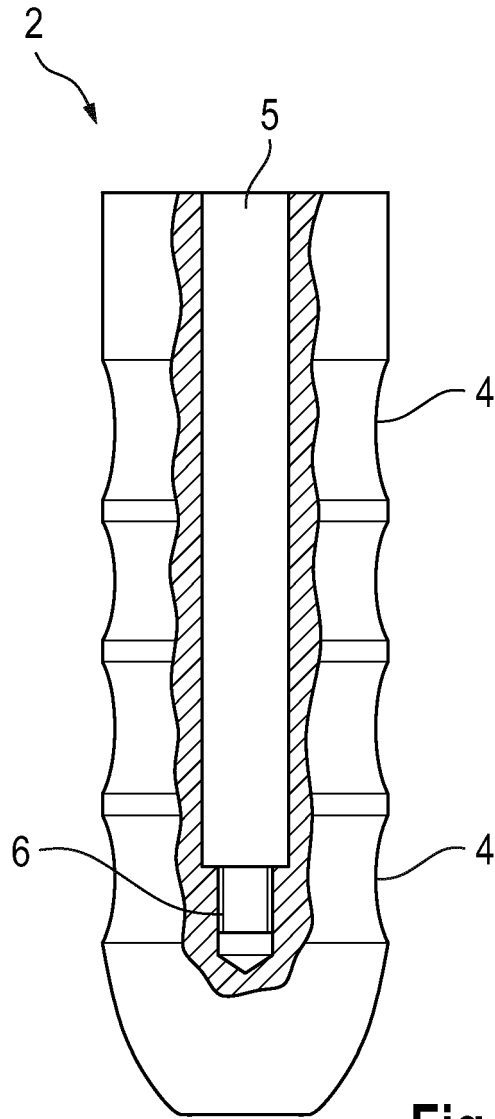
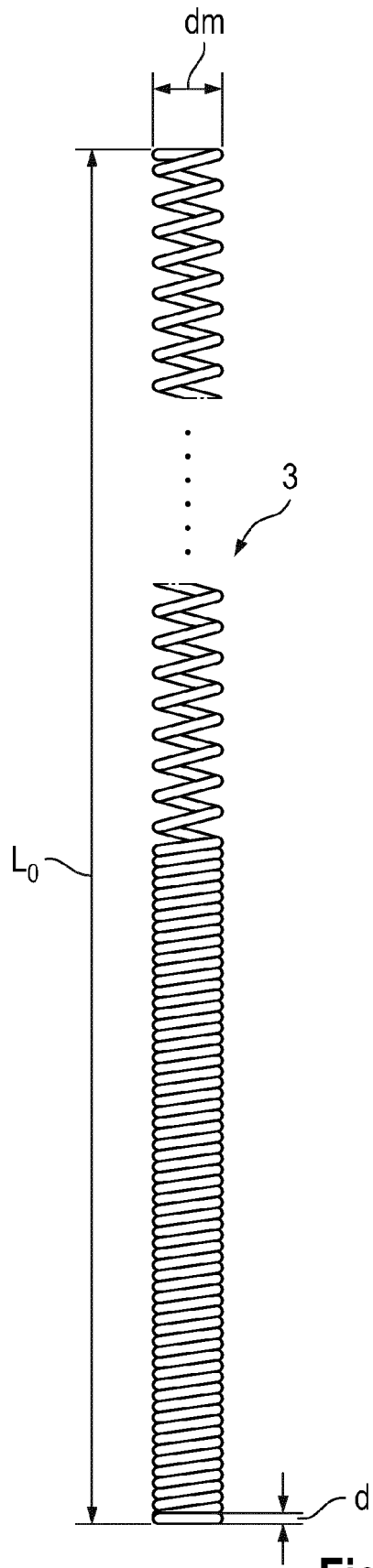


Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 23 17 0096

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2011 106952 U1 (WEINBRECHT GWENDOLIN [DE]; WEINBRECHT MANUEL [DE]) 25. Oktober 2012 (2012-10-25) * Absatz [0008]; Abbildungen * * Absatz [0016] - Absatz [0028] * -----	1-11	INV. A63B21/00 A63B21/02 A63B23/035 A63B23/14 A63B23/16
X	US 2 396 106 A (KUSSNIR PHILLIP S) 5. März 1946 (1946-03-05) * Seite 2, Zeile 63 - Seite 3, Zeile 37; Abbildungen * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. September 2023</b>	Prüfer <b>Squeri, Michele</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 0096

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
 Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-09-2023

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>DE 202011106952 U1</b>	<b>25-10-2012</b>	<b>KEINE</b>	
-----			
<b>US 2396106 A</b>	<b>05-03-1946</b>	<b>KEINE</b>	
-----			

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82