

(19)



(11)

EP 3 058 992 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(51) Int Cl.:
A63B 21/00 (2006.01) **A63B 23/02** (2006.01)
A63B 23/10 (2006.01) **A63B 26/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15202044.2**

(22) Anmeldetag: **22.12.2015**

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Gaugler & Lutz oHG**
73432 Aalen-Ebnat (DE)

(72) Erfinder: **LUTZ, Roland**
73433 Aalen-Wasseralfingen (DE)

(74) Vertreter: **Frey, Sven Holger**
Lorenz & Kollegen
Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB
Alte Ulmer Strasse 2
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **23.02.2015 DE 202015100858 U**

(54) GYMNASIKROLLE MIT WIRBELSÄULENSCHUTZ

(57) Die Erfindung betrifft eine Gymnastikrolle (1) mit einer Mantelfläche (4) und einer Längsachse (A) bei der in einem, bezüglich der Längsachse (A) im Wesentlichen mittigen Bereich eine um die Mantelfläche (4) umlaufen-

de, sich ausgehend vom Niveau der Mantelfläche (4) in radialer Richtung zur Längsachse (A) hin erstreckende Ausnehmung (2) vorhanden ist.

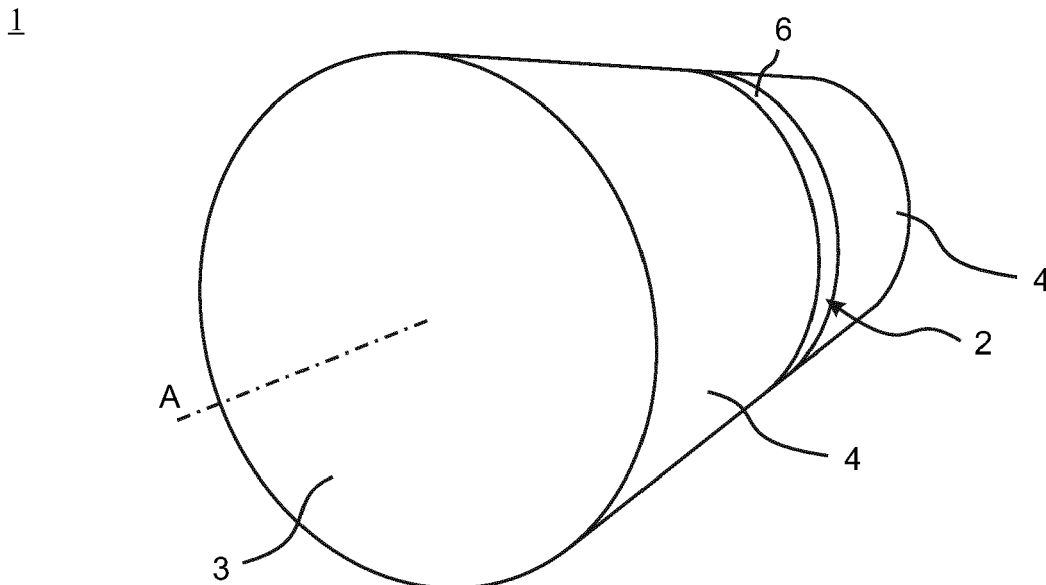


Fig. 1

EP 3 058 992 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gymnastikrolle gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Für ein Training zur Kräftigung der Muskulatur sind bereits diverse Trainingsgeräte entwickelt worden. Beispielsweise können im Fitness- und Rehabereich sowie bei einer Vielzahl von Sportarten die Übungen an speziell entwickelten Geräten ausgeübt werden. Das Ziel für zahlreiche Übungen ist die Stärkung der Wirbelsäulenmuskulatur. Die Übungen zielen dabei in erster Linie auf die Kräftigung von Rücken, Schulter, Arm- und Rumpfmuskulatur.

[0003] Für derartiges Training bereits bekannt sind beispielsweise Pilates- oder Yogarollen, die vielseitige und individuelle Übungsmöglichkeiten eröffnen. Derartige Gymnastikrollen für Balance- und Stabilisationsübungen haben meist eine schmutzabweisende Oberfläche, sind hygienisch und hautfreundlich. Darüber hinaus bieten sie vielseitige Einsatzmöglichkeiten für ein Training zu Hause, im Fitnessstudio oder auch in der Physiotherapie. Auch Leistungssportler profitieren von den herausragenden Eigenschaften. Der Körper wird dadurch dauerhaft stabilisiert.

[0004] Aus der Druckschrift DE 1 897 354 U ist ein Trainingsgerät in Form einer Spiel-, Sport- und Gymnastikrolle aus Schaumstoff bekannt. Für Balanceübungen sind die Enden der zylindrischen Rolle kegelstumpfförmig ausgeführt. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, sich auf der Rolle stehend fortzubewegen und dabei auch Kurven zu laufen. Der eigentliche Zylinder ist glatt und ohne weitere Profilierung. Die Stirnflächen sind entweder rechtwinklig zur Mittelachse angeordnet oder haben die Form eines Kugelabschnitts.

[0005] Des Weiteren ist aus der Druckschrift DE 1 870 906 U eine Fußgymnastikrolle bekannt, durch die eine bessere Massage der Fußsohlen erreicht wird, und auch die Reinigung der Rolle vereinfacht ist. Zu diesem Zweck weist die Rolle die Gestalt von zwei- oder mehrgängigen Spiralen auf. Gegenüber anderen Gymnastikrollen in Zylinderform wird durch die Spiralform eine effektive Massagewirkung erreicht. Der Fuß wird einer ständig wechselnden Oberfläche ausgesetzt und so einer sich nach allen Seiten wirkenden Druck- und Streichmassage unterzogen.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Gymnastikrolle der bekannten Art weiterzuentwickeln, um diese bei der Rehabilitation, der Therapie oder beim Fitnesstraining nutzen zu können.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit den in Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst. Die weiteren rückbezogenen Ansprüche betreffen vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung.

[0008] Die Erfindung schließt eine Gymnastikrolle mit einer Mantelfläche, insbesondere Stirnflächen und einer Längsachse ein, wobei in einem, bezüglich der Längsachse im Wesentlichen mittigen Bereich wenigstens eine um die Mantelfläche umlaufende, sich ausgehend vom

Niveau der Mantelfläche in radialer Richtung zur Längsachse hin erstreckende Ausnehmung angeordnet bzw. vorhanden ist.

[0009] Die Erfindung geht dabei von der Überlegung aus, eine Gymnastikrolle als Therapie- oder Trainingsgerät mit einer im Wesentlichen, insbesondere bezüglich der Längsachse bzw. der Gymnastikrolle, mittig angeordneten Aussparung auszuführen. Der Begriff im Wesentlichen mittig angeordnete Aussparung bedeutet in diesem Zusammenhang, dass auch ein geringer Versatz von der geometrischen Mitte der Gymnastikrolle denkbar ist, um so Körperpartien in geeigneter Weise trainieren zu können. Eine Ausnehmung kann auch asymmetrische Formen aufweisen, um sich dem Körper optimal anzugleichen.

[0010] Diese Ausnehmung, beispielsweise in Form einer gleichmäßig umlaufenden Aussparung, hat den Zweck, gewisse Körperpartien bei der Anwendung nicht zu belasten. Mit anderen Worten: Bei der Ausnehmung handelt es sich um einen Rücksprung der Mantelfläche in radialer Richtung nach Innen, wodurch sich in diesem Bereich ein reduzierter Durchmesser bzw. Umfang einstellt. Ein gewünschter Trainingseffekt ergibt sich gegebenenfalls auch durch eine intensivere Krafteinwirkung an den Stellen, an denen der Körper mit der Mantelfläche in Kontakt kommt. So sind die Tiefe, die Breite und die Form der Ausnehmung für die sich bei den Übungen einstellenden mechanischen Belastungen aufeinander abgestimmt, so dass auch eine Behandlung von lokalen Schmerzpunkten möglich ist.

[0011] Darüber hinaus kann die Oberfläche mit zusätzlichen Noppen geringer Höhe oder auch einer leicht gewellten Struktur versehen sein. Damit ist die Oberfläche der Gymnastikrolle wesentlich rutschfester und griffiger als Rollen mit nicht strukturierten Oberflächen. Materialien, wie beispielsweise Schaumstoffe, sind hierfür besonders geeignet, da diese äußerst strapazierfähig und langlebig sind. Das Material muss dabei auch bei häufiger Beanspruchung seine Form und seine Dämpfungseigenschaften beibehalten. Zudem sollte das Material schmutz- und wasserabweisend sein und sich gut reinigen lassen.

[0012] So ist mit der erfindungsgemäßen Gymnastikrolle ein gezieltes Training vieler Muskelpartien möglich, wobei gleichzeitig andere Körperpartien, wie beispielsweise der Bereich der Wirbelsäule, keinen Kontakt zur Mantelfläche haben und daher entlastet werden. In einer gängigen Ausführungsform kann die Gymnastikrolle in einer auf einzelne Körperpartien angepassten runden langgestreckten Form ausgeführt sein. Alle Stirnflächen können dabei rechtwinklig zur Mantelfläche angeordnet, abgeschrägt oder gerundet sein.

[0013] Ein besonderer Vorteil der Erfindung ist, dass die Dimension der erfindungsgemäßen Gymnastikrolle auf die Art der Übungen und den Körperbau entsprechend angepasst ist und dabei die nicht zu belastenden Körperpartien weitgehend ohne Krafteinwirkung verbleiben. Es handelt sich bei der Gymnastikrolle folglich um

ein Trainings- oder Therapiegerät mit einer Aussparung zur Mobilisation einzelner Körperbereiche, insbesondere zum Wirbelsäulenschutz.

[0014] Eine typische Verwendung ist das Training der Wirbelsäulenpartie im oberen Rückenbereich, bei dem sich ein therapeutischer Effekt einstellt. Die Ausnehmung sorgt insbesondere im Nackenbereich dafür, dass dort die Wirbelsäule keiner oder nur einer geringen Belastung ausgesetzt wird. Die Gymnastikrolle kann folglich vom rehabilitativen Bereich bis hin zum Fitness- und Leistungssport eingesetzt werden.

[0015] Ein derartiges Trainingsgerät ist insbesondere bei krankengymnastischem und sporttherapeutischem Einsatz ein wichtiger Ausgangspunkt zur Behandlung des Nackenbereichs. Derartige Geräte ermöglichen auch das kombinierte Training zur Regeneration weiterer Körperpartien.

[0016] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung kann die Gymnastikrolle eine zylindrische Form aufweisen. Insbesondere kommt dabei eine kreiszylindrische Form in Betracht. Die Länge der Rolle entlang der Längsachse beträgt dabei vorzugsweise ein Mehrfaches des Durchmessers.

[0017] Vorteilhafterweise kann die Gymnastikrolle eine Länge von 30 bis 50 cm, vorzugsweise 35 bis 40 cm und einen Durchmesser von 10 bis 20 cm, insbesondere beispielsweise 14,5 cm aufweisen. Die Dimension der Rollen ist auf die Art der Übungen bzw. den Körperbau entsprechend angepasst und dabei auch beispielsweise zur Selbstmassage geeignet.

[0018] Vorteilhafterweise kann die Gymnastikrolle massiv ausgeführt sein. Andererseits können jedoch auch feste oder starre Materialien mit einer weichen Oberflächenbeschichtung in Betracht kommen. Eine massive Gymnastikrolle ist besonders stabil und lässt auch umlaufende mittige Ausnehmungen bis zu einer größeren Tiefe in radialer Richtung zu.

[0019] Insgesamt eignet sich jedoch jedes elastische Material für eine Verwendung. In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung kann die Gymnastikrolle aus einem geschlossenzelligen Schaumstoff bestehen. Die Rohdichte des Schaumstoffs kann hierbei z. B. etwa 30, 45, 60 oder 120 kg/m³ betragen.

[0020] Bevorzugt kann die Gymnastikrolle aus einem vernetzten Polyethylen-Weichschaumstoff bestehen. Derartige Materialien sind sehr gut mechanisch zu bearbeiten. Dieser Schaumstoff enthält auch wünschenswerterweise keine Halogenkohlenwasserstoffe wie CFC oder HCFC.

[0021] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung kann sich die Ausnehmung, ausgehend vom Niveau der Mantelfläche, in radialer Richtung um 2 bis 5 cm, vorzugsweise 3 bis 4 cm zur Längsachse hin erstrecken. Die absolute Tiefe ergibt sich beispielsweise aus der Körpergeometrie im Schulter- und Nackenbereich eines Menschen. Die angegebenen Werte sind als maximale Tiefe der Ausnehmung zu verstehen, wobei die Aussparung auf die tatsächliche Körperwölbung angeglichen ist.

[0022] Vorteilhafterweise kann sich die Ausnehmung im Bereich des Niveaus der Mantelfläche in Richtung der Längsachse um 2 bis 5 cm, vorzugsweise 3 bis 4 cm erstrecken. Die Ausnehmung bzw. Aussparung kann demnach im Bereich des Niveaus der Mantelfläche eine Breite von 2 bis 5 cm, vorzugsweise 3 bis 4 cm aufweisen. Die Breite richtet sich nach der Körperpartie, welche beim Training keiner oder nur einer minimalen Belastung ausgesetzt werden soll.

[0023] In bevorzugter Ausgestaltung kann die Ausnehmung als Rechtecknut ausgebildet sein. Derartige Nuten sind besonders einfach herzustellen und haben mit einer ausreichenden Tiefe bei der Anwendung keine gemeinsamen ungewünschten Auflagepunkte mit der Körperoberfläche.

[0024] Des Weiteren bevorzugt kann die Querschnittsfläche der Ausnehmung in Richtung der Längsachse im Wesentlichen quadratisch sein. Eine Aussparung gleicher Breite wie Tiefe lässt insbesondere die Wirbelsäule im oberen Nackenbereich frei.

[0025] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung kann die Ausnehmung als Rundnut ausgebildet sein. Eine Rundnut ist, neben weiteren symmetrischen oder auch asymmetrischen Formen, relativ einfach herzustellen. Zudem bilden Rundnuten ungefähr das Pendant zur Wirbelsäulengeometrie im oberen Nackenbereich. Hierdurch wird für eine Nut ein eher fließender Übergang von der Mantelfläche ausgehend bis zur tiefsten Einsenkung der Nut geschaffen.

[0026] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgend anhand der Zeichnungen prinzipiell beschriebenen Ausführungsbeispielen.

[0027] Es zeigen:

Fig. 1 schematisch eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Gymnastikrolle;

Fig. 2 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Gymnastikrolle im mittigen Bereich mit umlaufender rechteckiger Ausnehmung; und

Fig. 3 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Gymnastikrolle im mittigen Bereich mit umlaufender Rundnut als Ausnehmung.

[0028] Fig. 1 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Gymnastikrolle 1. Die Gymnastikrolle 1 weist eine zylindrische Form mit ihrer Längsachse A als Symmetrieachse auf und besitzt senkrecht abschließende äußere Stirnflächen 3. Die nicht sichtbare weitere äußere Stirnfläche ist gleich ausgeführt. Entlang der Längsachse A weist die Gymnastikrolle 1 eine Ausnehmung 2 auf, welche durch einen Rücksprung in der sonst zylindrischen Mantelfläche 4 verursacht wird. Dadurch entstehen innere Stirnflächen 6, die in dieser Ausgestaltung in radialer Richtung ebene Flächen bilden und die Längsachse A senkrecht schneiden.

[0029] Als Detailansicht zeigt Fig. 2 schematisch wiederum eine perspektivische Ansicht einer Gymnastikrolle 1 im mittigen Bereich mit umlaufender rechteckiger Ausnehmung 2. Die Mantelfläche 4 zeigt in diesem mittigen Bereich einen abrupten Rücksprung bis zu einem innen liegenden Kernelement 5. Die innere Stirnfläche 6 hat ebenfalls einen senkrechten Schnitt mit der Oberfläche des Kernelements 5.

[0030] Als weitere beispielhafte Ausgestaltung zeigt Fig. 3 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Gymnastikrolle 1 im mittigen Bereich mit umlaufender Rundnut als Ausnehmung 2. Hier findet kein abrupter Übergang von der Mantelfläche 4 zum Kernelement 5 statt. Derartige Rundnuten als Ausnehmungen 2 sind besonders geeignet, da sie das Pendant zur Wirbelsäulengeometrie im oberen Nackenbereich bilden. Hierdurch wird die Körpergeometrie bis zur tiefsten Einsenkung der Nut abgebildet. Durch derartige symmetrische oder auch asymmetrische Formen der Nuten und deren Breite bzw. Tiefe kann bei einem Training die Krafteinwirkung in diesem Bereich von Null bis auf ein gewünschtes geringes Maß gezielt eingestellt werden. Eine Krafteinwirkung von Null bedeutet, dass kein Körperkontakt mit der Ausnehmung stattfindet.

Bezugszeichenliste:

[0031]

- 1 Gymnastikrolle
- 2 Ausnehmung
- 3 äußere Stirnfläche
- 4 Mantelfläche
- 5 Kernelement
- 6 innere Stirnfläche
- A Längsachse

Patentansprüche

1. Gymnastikrolle (1) mit einer Mantelfläche (4) und einer Längsachse (A),
dadurch gekennzeichnet, dass in einem, bezüglich der Längsachse (A) im Wesentlichen mittigen Bereich eine um die Mantelfläche (4) umlaufende, sich ausgehend vom Niveau der Mantelfläche (4) in radialer Richtung zur Längsachse (A) hin erstreckende Ausnehmung (2) vorhanden ist.
2. Gymnastikrolle (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gymnastikrolle (1) eine zylindrische Form aufweist.
3. Gymnastikrolle (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gymnastikrolle (1) eine Länge von 30 bis 50 cm und einen Durchmesser von 10 bis 20 cm aufweist.

4. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gymnastikrolle (1) massiv ausgeführt ist.
5. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gymnastikrolle (1) aus einem geschlossenzelligen Schaumstoff besteht.
6. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gymnastikrolle (1) aus einem vernetzten Polyethylen-Weichschaumstoff besteht.
7. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass sich die Ausnehmung (2), ausgehend vom Niveau der Mantelfläche (4), in radialer Richtung um 2 bis 5 cm zur Längsachse (A) hin erstreckt.
8. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (2), im Bereich des Niveaus der Mantelfläche (4) eine Breite von 2 bis 5 cm aufweist.
9. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (2) als Rechtecknut ausgebildet ist.
10. Gymnastikrolle (1) nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsfläche der Ausnehmung (2) in Richtung der Längsachse (A) im Wesentlichen quadratisch ist.
11. Gymnastikrolle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (2) als Rundnut ausgebildet ist.

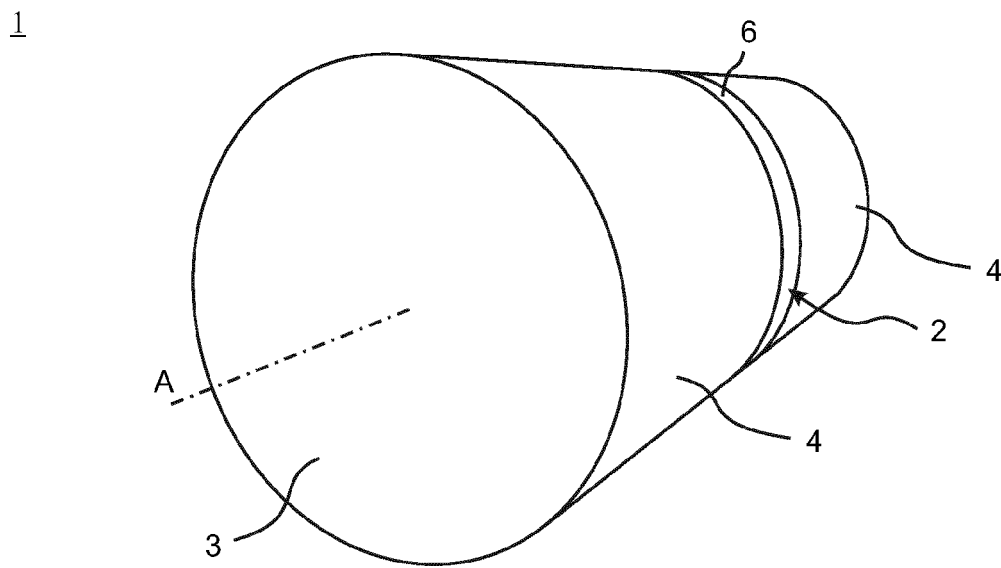


Fig. 1

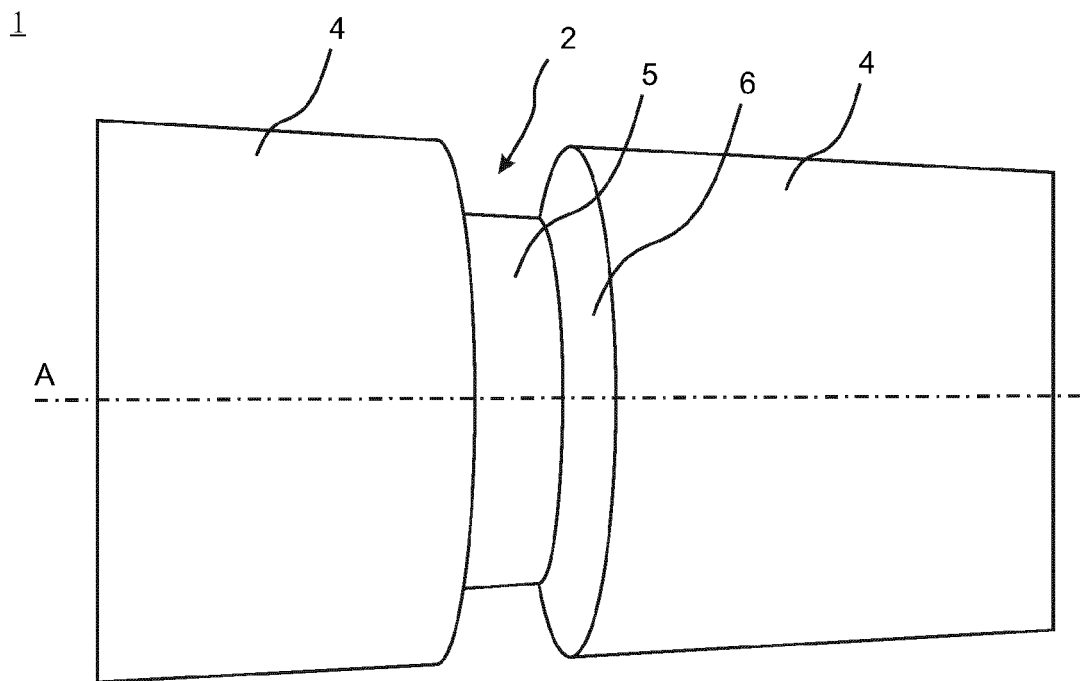


Fig. 2

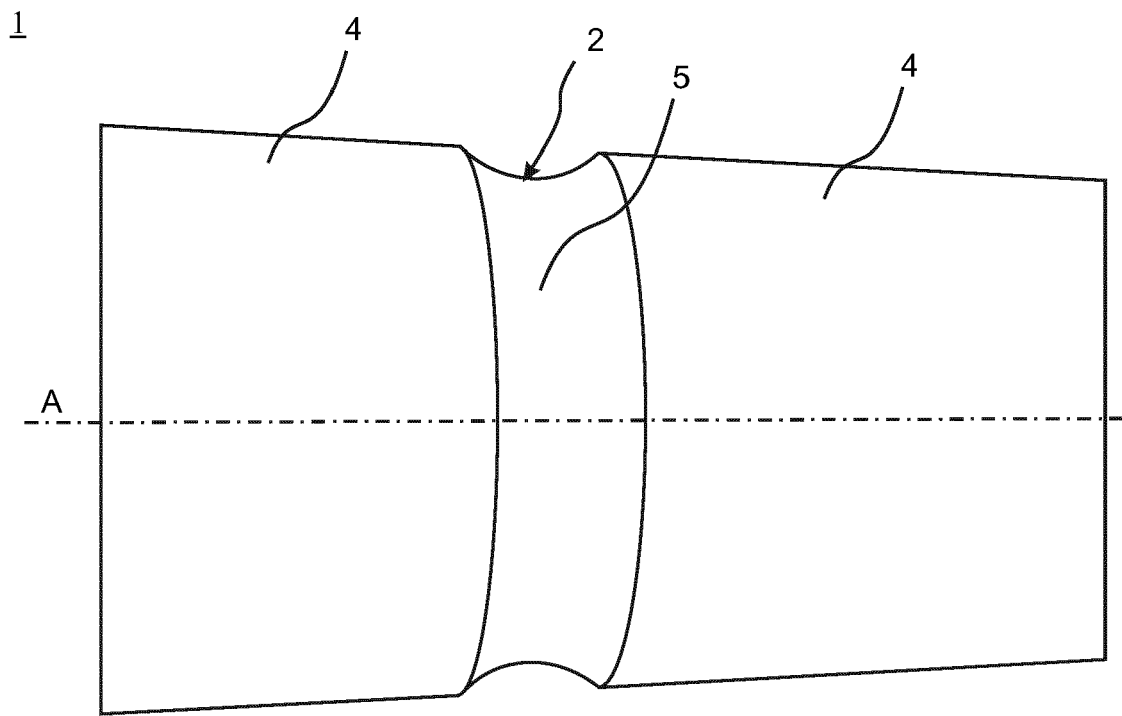


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 20 2044

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	US 2015/018176 A1 (COHEN FAME [US] ET AL) 15. Januar 2015 (2015-01-15) * Seite 2 - Seite 4; Abbildungen *	1-11	INV. A63B21/00 A63B23/02 A63B23/10 A63B26/00
X	EP 2 803 347 A1 (JONES DYLAN [US]) 19. November 2014 (2014-11-19) * Spalte 5 - Spalte 7; Abbildungen *	1-11	
X	US 2014/012168 A1 (CARLSON THOMAS G [US]) 9. Januar 2014 (2014-01-09) * Seite 2 - Seite 8; Abbildungen *	1-11	
X	EP 2 604 243 A2 (COHEN MICHAEL A [CA]) 19. Juni 2013 (2013-06-19) * Spalte 6 - Spalte 10; Abbildungen *	1-11	
X	US 2013/096472 A1 (BERTRAM APRIL [US] ET AL) 18. April 2013 (2013-04-18) * Seite 2 - Seite 3; Abbildungen *	1-11	
X	US 2014/128786 A1 (ROSS ADAM L [US]) 8. Mai 2014 (2014-05-08) * Absatz [0030]; Abbildung 6 *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A61H A63B
X	US 2013/261517 A1 (RODGERS JEFFREY READ [US]) 3. Oktober 2013 (2013-10-03) * Seite 2 - Seite 3; Abbildungen *	1-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2016	Prüfer Borrás González, E
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 20 2044

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

29-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2015018176	A1	15-01-2015	CA 2856586	A1	15-01-2015
				US 2015018176	A1	15-01-2015
15	EP 2803347	A1	19-11-2014	CA 2851835	A1	13-11-2014
				EP 2803347	A1	19-11-2014
				US 2014336022	A1	13-11-2014
20	US 2014012168	A1	09-01-2014	US 2014012168	A1	09-01-2014
				WO 2014008464	A1	09-01-2014
	EP 2604243	A2	19-06-2013	EP 2604243	A2	19-06-2013
				US 2013184620	A1	18-07-2013
25	US 2013096472	A1	18-04-2013	KEINE		
	US 2014128786	A1	08-05-2014	KEINE		
	US 2013261517	A1	03-10-2013	KEINE		
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1897354 U [0004]
- DE 1870906 U [0005]