



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2016 Patentblatt 2016/08

(51) Int Cl.:
A63B 31/12 (2006.01) **A63B 69/14** (2006.01)
B63C 9/135 (2006.01) **B63C 9/13** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15180644.5**

(22) Anmeldetag: **11.08.2015**

(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

(71) Anmelder: **BECO Beerman GmbH & Co. KG**
32107 Bad Salzuflen (DE)

(72) Erfinder: **ISERMANN, Hans-Jürgen**
32107 Bad Salzuflen (DE)

(74) Vertreter: **Prüfer & Partner mbB**
Patentanwälte · Rechtsanwälte
Sohnckestraße 12
81479 München (DE)

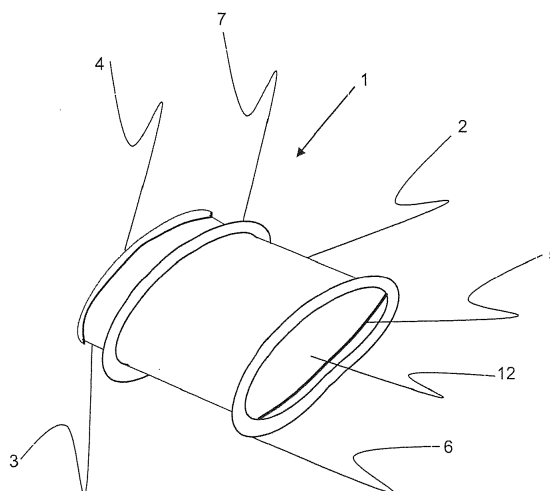
(30) Priorität: **19.08.2014 DE 202014006723 U**

(54) **SCHWIMMSCHEIBE UND SCHWIMMHILFSVORRICHTUNG**

(57) Schwimmscheibe (8) mit Auftrieb im Wasser, welche mindestens eine Aussparung (9) besitzt, in die ein Clipverbindungselement (1) fest oder entnehmbar eingesetzt ist, wobei das Clipverbindungselement (1) zur Verbindung mehrerer Schwimmscheiben (8) aufweist: einen Grundkörper (2), eine Vertiefung (12) aufweisend; einen Fortsatz (3), welcher an einer Stirnseite des Grundkörpers (2) vorgesehen ist und einen Vorsprung (4) an der äußeren Fläche aufweist; eine Nut (5), welche auf

einem der Stirnseite gegenüberliegenden äußeren Abschnitt der Innenseite des Grundkörpers (2) vorgesehen ist, in welcher ein Vorsprung (4') des Fortsatzes (3') eines weiteren Clipverbindungselements (1') aufnehmbar ist, wobei das Clipverbindungselement (1) mit dem Vorsprung (4) sowie der Nut (5) eine Clipverbindung mit weiteren Clipverbindungselement(en) (1', 1'') ausbilden kann.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Schwimmscheibe mit Auftrieb in Wasser, welche Clipverbindungselemente umfasst, um mehrere Schwimmscheiben zu einer Schwimmhilfsvorrichtung zu verbinden und dabei eine sichere, aber gleichwohl einfach zu handhabende Verbindung zu gewährleisten.

[0002] Neuartige Schwimmhilfsvorrichtungen erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Während es in früherer Zeit üblich war, aufblasbare Schwimmhilfsvorrichtungen zu verwenden (z.B. DE 2134747), welche durch die Menge der eingeblasenen Luft flexibel an z. B. einen Oberarm einer Person anpassbar waren, gibt es mittlerweile Schwimmhilfsvorrichtungen, welche ohne das Einblasen von Luft verwendet werden können. Dies hat den Vorteil, dass Schwimmhilfsvorrichtungen keiner Gefahr von Leckage von z.B. Luft oder Weichmachern, insbesondere bei Fehlanwendungen von Kleinkindern, und somit Sicherheitsbedenken ausgesetzt sind. So beschreibt z.B. DE 29506606 U1 eine Schwimmhilfe mit konstant hoher Auftriebskraft mit einem Auftriebskörper pro Arm.

[0003] Um solche Schwimmhilfsvorrichtungen, auch Oberarm-Schwimmhilfen mit konstant hoher Auftriebskraft genannt, flexibel an das Körpergewicht einer zu sichernden Person anzupassen, könnten mehrere, beispielsweise scheibenförmige Elemente der Schwimmhilfsvorrichtung, im Folgenden auch Schwimmscheiben genannt, miteinander einer Oberarm-Schwimmhilfe miteinander verbunden werden. So wären bei einer Person mit höherem Körpergewicht mehrere Elemente vorzusehen und zu verbinden als bei einer Person mit niedrigem Körpergewicht.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verbindungsvorrichtung für zwei oder mehrere Schwimmscheiben zur Verfügung zu stellen, welche eine ausreichende Festigkeit vorweist, um zwei oder mehr Schwimmscheiben sicher zu verbinden, so dass eine kleine Kraft, welche auf eine oder mehrere Schwimmscheiben ausgeübt wird, nicht ausreicht, die Verbindung zu trennen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Schwimmscheibe mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 sowie durch ein System aus Verbindungsvorrichtungsschirmscheiben gemäß Anspruch 9 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Wenn Schwimmscheiben nur aus porösem Weichmaterial gefertigt wären, bei denen Verbindungen ebenfalls aus porösem Weichschaum gefertigt und somit integral mit diesen Schwimmscheiben ausgebildet wären, wären jedoch Nachteile möglich. Denn wenn die Schwimmscheiben aus porösem Weichmaterial gefertigt wären und dieses leicht verform- bzw. deformierbar ist, träfe dies ebenfalls auf die Verbindungselemente zu, welche mit den Schwimmscheiben integral ausgebildet sind. Daher könnten sich die Verbindungen bereits bei der Ausübung von geringen Kräften lösen. Abgesehen von

Sicherheitseffekten würde ein Lösen solcher Verbindungen auch zu einer schlechteren Handhabbarkeit führen.

[0007] Die vorliegende Erfindung beinhaltet demgegenüber eine Schwimmscheibe mit Auftrieb im Wasser, welche mindestens eine Aussparung besitzt, in die ein Clipverbindungselement fest oder entnehmbar eingesetzt ist. Das Clipverbindungselement dient zur Verbindung mehrerer Schwimmscheiben. Das Clipverbindungselement weist einen Grundkörper auf, welcher vorzugsweise hohl ausgebildet ist und mit einem Vorsprung mit einer Nut versehen ist, um eine Verbindung vom Typ Nut- und Federverbindung zu realisieren. Mit dem Clipverbindungselement können mehrere Schwimmscheiben miteinander verbunden werden. Pro Schwimmscheibe ist mindestens ein Clipverbindungselement vorzusehen.

[0008] Durch die Verwendung dieses Clipverbindungselements sind mehrere Schwimmscheiben so verbindbar, dass sie sich bei der Benutzung im Wasser nicht lösen. Weiterhin sind je nach Bedarf der Person, welche die Schwimmhilfsvorrichtung benutzt, mehrere Schwimmscheiben aneinander befestigbar, je nach Gewicht der Person.

[0009] Eine Schwimmscheibe mit Auftrieb im Wasser besitzt vorzugsweise zwei Aussparungen nahe relativ den sich gegenüberliegenden Außenkanten, in die Clipverbindungselemente fest oder entnehmbar eingesetzt sind. Durch diese vorzugsweise Anordnung wird eine optimale Spannungsverteilung erzielt, und ein ungewolltes Lösen der Verbindung wird unwahrscheinlicher. Die Clipverbindungselemente zur Verbindung mehrerer Schwimmscheiben weisen auf: Einen Grundkörper mit einer Aussparung, einen Fortsatz, welcher an einer Stirnseite des Grundkörpers vorgesehen ist und einen Vorsprung an der äußeren Fläche aufweist, eine Nut in der Aussparung, welche auf einem der Stirnseite gegenüberliegenden äußeren Abschnitt der Innenseite des Grundkörpers vorgesehen ist, in welcher ein Vorsprung des Fortsatzes eines weiteren Clipverbindungselements aufnehmbar ist, wobei ein Clipverbindungselement mit dem Vorsprung sowie der Nut jeweils eine Clipverbindung mit einem weiteren Clipverbindungselement ausbilden kann. Vorzugsweise ist der Grundkörper aus Kostengründen im Wesentlichen innen hohl. Ferner spart eine solche Ausgestaltung Gewicht.

[0010] Eine Schwimmscheibe basiert vorzugsweise auf einem porösen oder geschäumten Kunststoff, welcher hinreichenden Auftrieb im Wasser ermöglicht, bevorzugt wasserabweisend ist und somit kein Wasser absorbieren kann und eine möglichst geringe Dichte besitzt.

[0011] An der äußeren Umfangsoberfläche des Grundkörpers des Clipverbindungselements ist weiterhin mindestens ein Vorsprung zur Fixierung des Clipverbindungselements in einer Schwimmscheibe vorgesehen, vorzugsweise sind sogar zwei Vorsprünge vorgesehen, wobei einer auf der Vorderseite der Schwimmscheibe aufliegt, der andere auf der Rückseite. Somit kann eine optimale Fixierung des Clipverbindungsele-

ments in der Aussparung der Schwimmscheibe erreicht werden.

[0012] Beim Clipverbindungselement ist die Nut vorzugsweise auf dem gesamten Umfang der Innenseite des Grundkörpers vorgesehen. Dies führt zur stabilsten Verbindung, weiterhin besitzt eine solche Ausführungsform die geringste Bruchneigung, da sich eventuelle Zugkräfte am besten auf das Material verteilen. Aus demselben Grund ist der der Vorsprung auf dem Fortsatz vorzugsweise auf dem gesamten Umfang des Vorsprungs vorgesehen.

[0013] Ein Clipverbindungselement ist bevorzugt aus Hartplastik ausgebildet. Dieses bietet bei hinreichender Auftriebskraft in Wasser eine ausreichende Festigkeit und Stabilität, so dass eine Verbindung zwischen zwei Schwimmscheiben bis zu einer gewissen Zugkraft stabil sind und sich durch Kräfte, welches Wasser bei beschreibungsgemäßer Verwendung auf die Schwimmscheiben ausüben kann, nicht löst.

[0014] Eine Schwimmhilfsvorrichtung umfasst mindestens zwei Schwimmscheiben gemäß einem vorhergehenden Punkte, welche durch besagte Clipverbindungselemente verbunden sind.

[0015] Im Folgenden wird beispielhaft ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die beige-fügten Zeichnungen näher erläutert, ohne die Erfindung jedoch darauf zu beschränken.

Fig. 1 ist eine isometrische Ansicht des Clipverbindungselements zur Verwendung in einer Schwimmscheibe.

Fig. 2 ist eine isometrische Ansicht einer Schwimmscheibe, inklusive der Aussparungen für Clipverbindungselemente.

Fig.3 ist eine Explosionszeichnung, welche eine Kombination aus drei Clipverbindungselementen 1, 1' und 1'' zeigt.

[0016] Fig. 1 zeigt das durchgängige Clipverbindungselement 1, welches einen Grundkörper 2 mit einer Vertiefung 12 besitzt. Im vorliegenden Fall ist die Vertiefung so tief, dass der Grundkörper 2 innen hohl ausgeführt ist. An einer Stirnseite des Grundkörpers 2 ist ein Fortsatz 3 vorgesehen, welcher wiederum einen Vorsprung 4 an der äußeren Fläche aufweist. Dieser Vorsprung 4 in der äußeren Fläche dient zu einer Clipverbindung mit einem weiteren Clipverbindungselement 1. An der Innenseite der Vertiefung 12 des Grundkörpers 2 ist weiterhin eine Nut 5 (in Fig. 1, als dicke Linie dargestellt) vorgesehen, die so angepasst ist, dass sie wiederum einen Vorsprung 4' eines Fortsatzes 3' eines weiteren Clipverbindungselements 1' aufnehmen kann, und somit eine Nut-/Feder-Verbindung einzugehen. Weiterhin besitzt das Clipverbindungselement 1 auf der äußeren Umfangsfläche zwei Vorsprünge 6 und 7, welche dazu angepasst sind, das Clipverbindungselement 1 in einer Schwimmscheibe fi-

xieren, in dem sie auf den Oberflächen der Schwimmscheibe aufliegen können und somit ein Herausrutschen der Clipverbindungselemente aus der Schwimmscheibe verhindern.

[0017] Fig. 2 zeigt eine Ansicht einer Schwimmscheibe 8. Im vorliegenden Beispiel weist die Schwimmscheibe 8 zwei Aussparungen 9 auf, in die jeweils ein Clipverbindungselement 1 eingesteckt werden kann. Die beiden Vorsprünge 6 und 7 des Grundkörpers 2 des Clipverbindungselements 1 liegen hierbei mit beiden äußeren Oberflächen der Schwimmscheibe 8 auf. Weiterhin weist die Schwimmscheibe 8 eine Öffnung 10 auf, mit welcher die Schwimmscheibe 8 am Oberarm der zu haltenden Person befestigt werden kann. In der inneren Umfangsoberfläche der Öffnung 10 in der Schwimmscheibe 8 ist ein Ring von flexiblem, elastischem Material 11 angebracht, welche weiterhin zum reversiblen Fixieren der Schwimmscheibe an den Oberarm der zu haltenden Person beiträgt.

[0018] Fig. 3 ist eine Explosionszeichnung, welche eine Kombination aus 3 Clipverbindungselementen 1, 1' und 1'' zeigt, wobei die Clipverbindungselemente 1 und 1' miteinander verbunden sind. Es wird deutlich, dass die Clipverbindungselemente 1 und 1'' miteinander verbindbar sind, indem der Vorsprung 4 des Fortsatzes 3 des Clipverbindungselements 1 in die Vertiefung 12' des Clipverbindungselements 1'' geschoben wird. Eine stabile Verbindung wird dann erzielt, wenn der Vorsprung 4 des Fortsatzes 3 des Clipverbindungselements 1 so weit in die Vertiefung 12'' des Clipverbindungselements 1'' hineingeschoben wird, so dass er in die Nut 5'' (in Fig. 3 als dicke Linie dargestellt) einrastet.

[0019] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die oben genannten Ausführungsformen beschränkt.

[0020] Beispielsweise wäre es möglich, das Clipverbindungselement 1 ohne die beiden Vorsprünge 6 und 7 auszuführen, und das Clipverbindungselement 1 beispielsweise durch Zacken oder Stifte, welche auf der Außenfläche des Grundkörpers 2 vorgesehen sind, in weitere Aussparungen innerhalb des porösen Materials der Schwimmscheibe 8 zu fixieren. Auch wäre eine Nabenverbindung möglich. Eine Ausführung mit den beiden Vorsprüngen 6 und 7 führt jedoch zu einer festeren und sicheren Verbindung. Weiterhin ist eine Ausführungsform, bei der das Clipverbindungselement 1 nicht aus der Schwimmscheibe 8 entnehmbar ist, möglich, beispielsweise durch Verkleben beider Teile.

[0021] Weiterhin wäre es möglich, beim Clipverbindungselement 1 die Nut 5 und den Vorsprung 4 nicht auf dem gesamten Umfang der Innenseite des Grundkörpers auszuführen. In diesem Fall könnte trotzdem eine ausreichende Festigkeit der Clipverbindung zur Verfügung gestellt werden. Eine Ausführung Auf dem gesamten Umfang führt jedoch zu einer stabileren Verbindung von zwei Clipverbindungselementen.

[0022] Weiterhin ist die Form des Grundkörpers 2 des Clipverbindungselements 1 nicht auf eine nierenförmige Form beschränkt. Es sind rechteckige, vieleckige, runde,

ovale oder dreieckige Formen denkbar. Ein Vorteil der Nierenform ist jedoch, dass sich diese optisch gut an die äußere Umfangsrundung der Schwimmscheibe anpasst. Weiterhin ist ein Clipverbindungselement in Nierenform torsionssteifer und bietet eine stabilere Verbindung, gleichzeitig ist ein besserer Krafteingriff vorhanden.

[0023] Weiterhin wäre es möglich, das Clipverbindungselement 1 aus Metall auszuführen, beispielsweise aus einem leichten Metall wie Aluminium oder einer Aluminiumlegierung. Dieses Metall sollte ebenfalls hinreichend Auftrieb im Wasser besitzen und nicht zu Rostbildung neigen. Plastik ist aber die kostengünstigere und auf jeden Fall korrosionsunanfälligere Variante.

[0024] Eine weitere Variante wäre die Ausführung der Schwimmscheibe 8 aus einem von porösem oder geschäumten Kunststoff verschiedenen Material mit Auftrieb in Wasser, wie zum Beispiel Kork oder kompositverstärkte Karbonfasern.

[0025] Weiterhin ist es möglich, zur Fixierung von mehreren Schwimmscheiben 8 aneinander eine Vielzahl an Clipverbindungselementen 1 vorzusehen. Hierzu muss eine Vielzahl von Aussparungen 9 in den Schwimmscheiben 8 vorgesehen werden. Eine räumliche Anordnung von zwei Clipverbindungselementen relativ nahe von zwei sich gegenüberliegender Außenkanten der Schwimmscheibe ist jedoch mit Hinblick auf ein Kraftfeld, welches auf die Schwimmscheiben einwirkt, stabiler, da eine solche Anordnung lediglich ein kleines Biegemoment zulässt. Ein größeres Biegemoment könnte leicht zum unbeabsichtigten Lösen der Verbindung führen.

[0026] Ein Clipverbindungselement 1, welches nur eine Clipverbindung mit einem anderen Clipverbindungselement 1 eingehen kann, kann als Front- bzw. Endstück einer Schwimmhilfsvorrichtung fungieren. Hierbei kann einerseits der Fortsatz (3) an einer Stirnseite des Grundkörpers (2) mit dem Vorsprung (4) an der äußeren Fläche weggelassen werden. Andererseits kann die Nut (5) weggelassen werden. In diesem Fall könnte der Grundkörper (2) an einer Seite verschlossen sein und somit nicht zu einer Seite hin geöffnet sein. Er könnte somit auch massiv ausgeführt sein und innen nicht hohl sein.

[0027] Weitere Ausführungsformen sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung ebenfalls denkbar.

Patentansprüche

1. Schwimmscheibe (8) mit Auftrieb im Wasser, welche mindestens eine Aussparung (9) besitzt, in die ein Clipverbindungselement (1) fest oder entnehmbar eingesetzt ist, wobei das Clipverbindungselement (1) zur Verbindung mehrerer Schwimmscheiben (8) aufweist:

einen Grundkörper (2), eine Vertiefung (12) aufweisend;

einen Fortsatz (3), welcher an einer Stirnseite des Grundkörpers (2) vorgesehen ist und einen

Vorsprung (4) an der äußeren Fläche aufweist; eine Nut (5), welche auf einem der Stirnseite gegenüberliegenden äußeren Abschnitt der Innenseite des Grundkörpers (2) vorgesehen ist, in welcher ein Vorsprung (4') des Fortsatzes (3') eines weiteren Clipverbindungselements (1') aufnehmbar ist,

wobei das Clipverbindungselement (1) mit dem Vorsprung (4) sowie der Nut (5) eine Clipverbindung mit weiteren Clipverbindungselement(en) (1', 1'') ausbilden kann.

2. Schwimmscheibe (8) gemäß Anspruch 1, basierend auf einem porösen oder geschäumten Kunststoff.
3. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, weiterhin eine Öffnung (10) aufweisend, in welcher ein Ring (11) aus elastischem Kunststoff zur Befestigung der Schwimmscheibe an einen Arm einer Person vorgesehen ist.
4. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Grundkörpers (2) im Wesentlichen oder vollständig hohl ausgebildet ist.
5. Schwimmscheibe (8) gemäß einem vorhergehenden Ansprüche, wobei an der äußeren Umfangsoberfläche des Grundkörpers (2) des Clipverbindungselements (1) weiterhin mindestens ein Vorsprung (6, 7) zur Fixierung des Clipverbindungselements (1) in der Schwimmscheibe vorgesehen ist, vorzugsweise zwei Vorsprünge (6, 7).
6. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei beim Clipverbindungselement (1) die Nut (5) auf dem gesamten Umfang der Innenseite des Grundkörpers (2) vorgesehen ist.
7. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei beim Clipverbindungselement (1) der Vorsprung (4) auf dem gesamten Umfang des Vorsprungs (3) vorgesehen ist.
8. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das in die Aussparung (9) eingesetzte Clipverbindungselement (1) eine nierenförmige Form besitzt.
9. Schwimmscheibe (8) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Clipverbindungselement (1) aus Hartplastik ausgebildet ist.
10. Schwimmhilfsvorrichtung, welche mindestens zwei

Schwimmscheiben (8, 8', evtl. 8") gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche umfasst, welche durch besagte Clipverbindungselemente (1,1', evtl. 1") verbunden sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

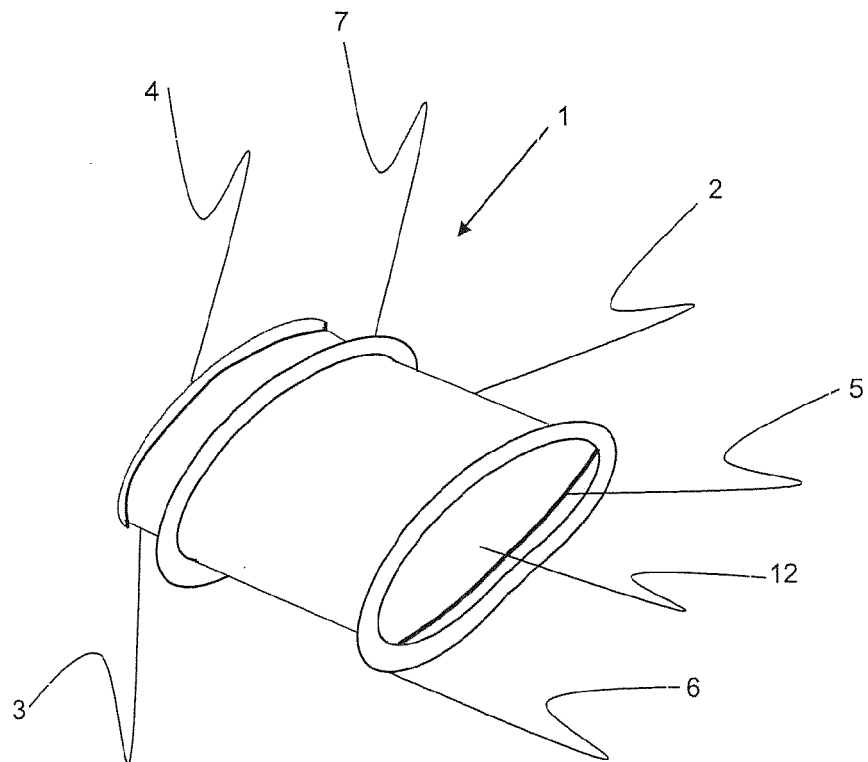


Fig. 2

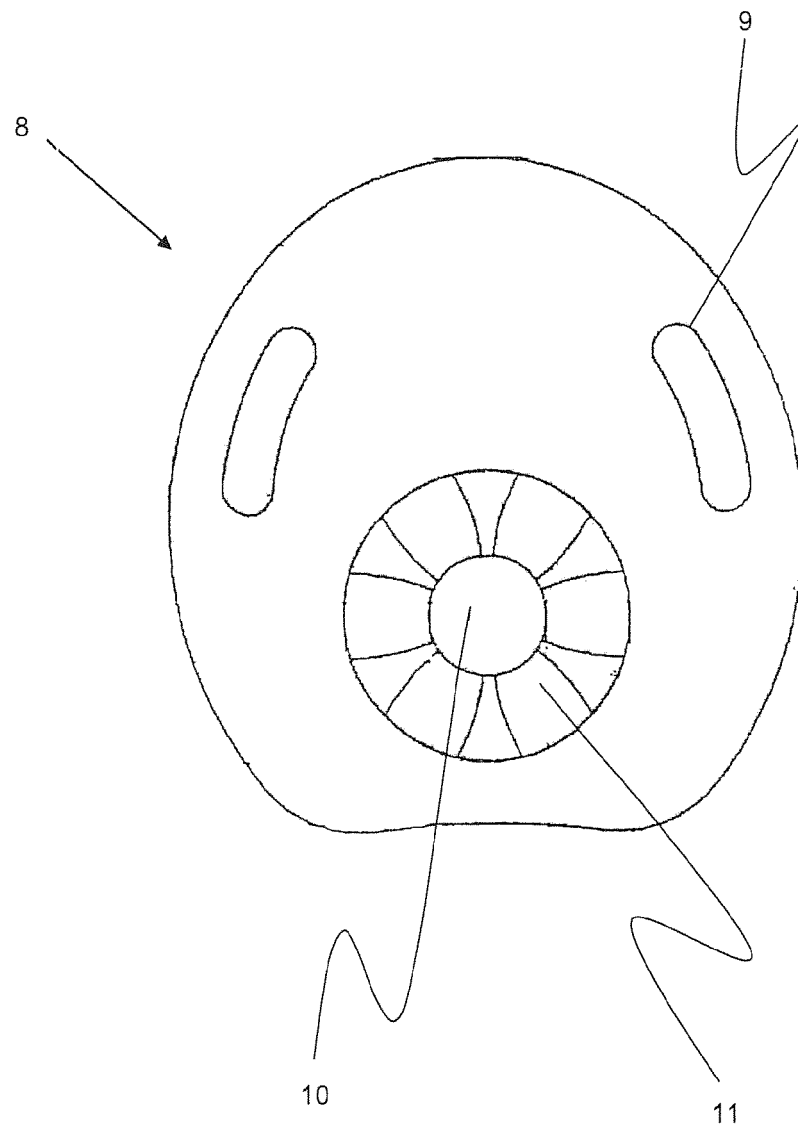
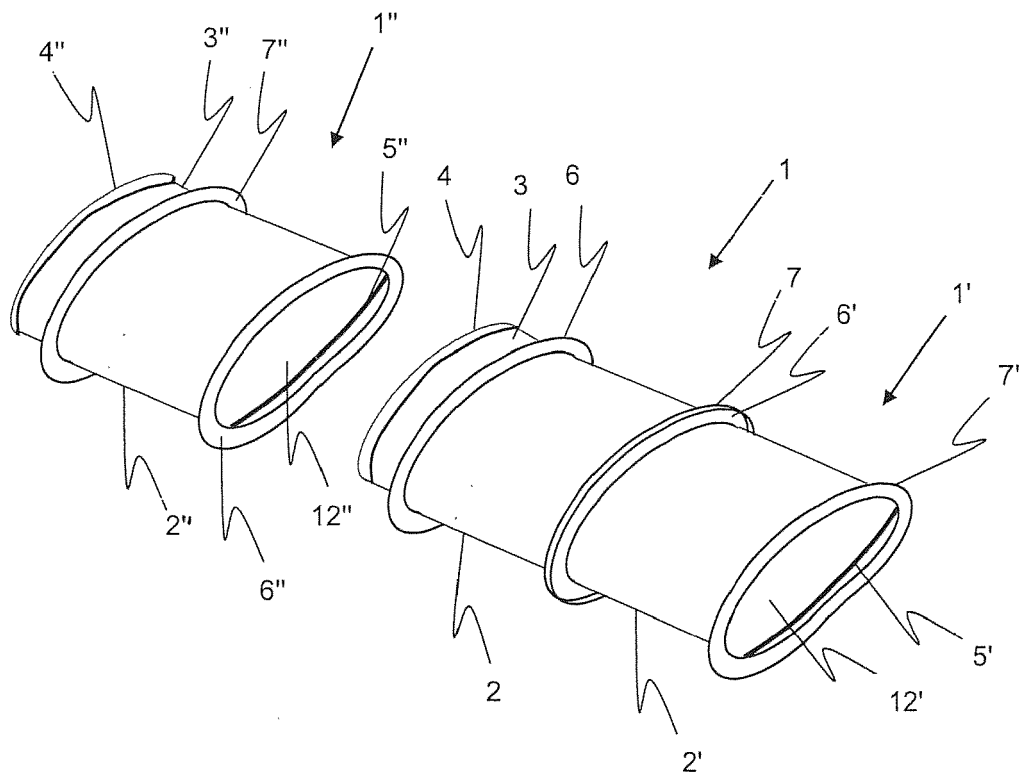


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 18 0644

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	EP 0 046 205 A1 (HOLZEL BERND) 24. Februar 1982 (1982-02-24) * das ganze Dokument *	1-4,6-11	INV. A63B31/12 A63B69/14 B63C9/135 B63C9/13
X	DE 203 01 304 U1 (HOELZEL ERIKA [DE]) 11. September 2003 (2003-09-11) * das ganze Dokument *	1,2,4-11	B63C9/13
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B B63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2015	Prüfer Tejada Biarge, Diego
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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 18 0644

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.

21-10-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 0046205 A1	24-02-1982	EP 0046205 A1	24-02-1982
			FI 812301 A	17-02-1982
			NO 812709 A	17-02-1982
			US 4538998 A	03-09-1985
	DE 20301304 U1	11-09-2003	KEINE	

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 2134747 [0002]
- DE 29506606 U1 [0002]