

(19)



(11)

**EP 2 883 473 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.06.2015 Patentblatt 2015/25**

(51) Int Cl.:  
**A44C 5/00 (2006.01) A44C 9/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14004170.8**

(22) Anmeldetag: **11.12.2014**

(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**

(71) Anmelder: **Jörg Heinz GmbH & Co. KG**  
**75245 Neulingen-Göbrichen (DE)**

(72) Erfinder: **Heinz, Jörg**  
**75245 Neulingen (DE)**

(30) Priorität: **12.12.2013 DE 102013022205**  
**12.12.2013 DE 202013011632 U**

(74) Vertreter: **Leitner, Waldemar**  
**Leitner Zeiher**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Zerrennerstrasse 23-25**  
**75172 Pforzheim (DE)**

(54) **Schmuckstück mit zwei unter Veränderung des Erscheinungsbildes schwenkbar miteinander verbundenen Teilen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schmuckstück (10) mit zwei miteinander verbundenen ringförmigen Teilen (12, 14), die eine Durchtrittsöffnung (24) umgeben und unter Veränderung des Erscheinungsbildes des Schmuckstücks (10) in Bezug zueinander um eine die Durchtrittsöffnung (24) querende Schwenkachse (22) zwischen

zwei Endstellungen schwenkbar sind.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass sich die beiden Teile (12, 14) beim Verschwenken zwischen den Endstellungen jeweils an einer Seite des Schmuckstücks (10) auseinander bewegen und an einer entgegengesetzten Seite zusammen bewegen.

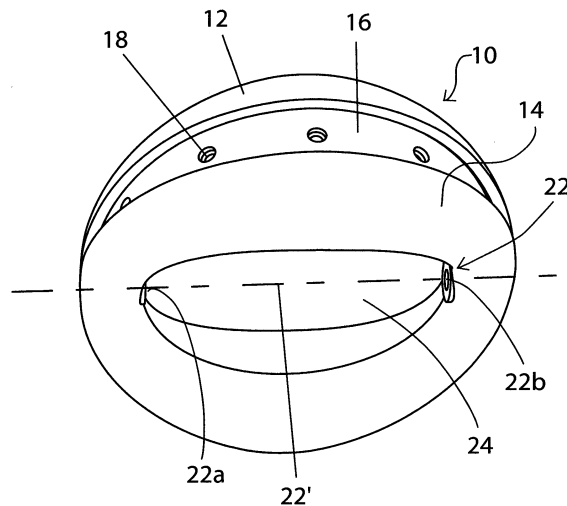


Fig. 1

**EP 2 883 473 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft allgemein ein ringförmiges Schmuckstück mit einem veränderlichen Erscheinungsbild, insbesondere einen Fingerring. Die Erfindung betrifft speziell einen Schmuckring mit zwei miteinander verbundenen ringförmigen Außenteilen, die Durchtrittsöffnung umgeben und unter Veränderung des Erscheinungsbildes des Schmuckrings in Bezug zueinander um eine die Durchtrittsöffnung querende Schwenkachse zwischen zwei Endstellungen schwenkbar sind.

**[0002]** Ringförmige Schmuckstücke bzw. Schmuckringe mit zwei miteinander verbundenen ringförmigen Teilen, die eine Durchtrittsöffnung für einen Finger oder einen Arm eines Trägers umgeben und unter Veränderung des Erscheinungsbildes der Schmuckstücke bzw. Schmuckringe in Bezug zueinander um eine die Durchtrittsöffnung querende Schwenkachse schwenkbar sind, sind zum Beispiel aus der DE 71 43 314 U1, der US 1 830 929 B oder der US 1 936 604 B bekannt. Die beiden Teile besitzen dort unterschiedliche Durchmesser, wobei der Außendurchmesser von einem inneren Teil kleiner ist als der Innendurchmesser eines äußeren Teils, so dass die beiden Teile in Bezug zueinander in eine Stellung schwenkbar sind, in der das äußere Teil das innere Teil vollständig bedeckt. Aus dieser Stellung, in der die beiden Teile konzentrisch zueinander in einer Ebene angeordnet sind, lassen sich die Teile in Bezug zueinander verschwenken, um das innere Teil freizulegen. Dabei bewegen sich die Teile beiderseits von der Schwenkachse auseinander, wobei sie sich im Bereich der Schwenkachse überkreuzen und wobei sich an beiden Seiten des Schmuckstücks oder Schmuckrings ein linsenförmiger Spalt öffnet, durch den das innere Teil sichtbar wird.

**[0003]** Ein ähnliches ringförmiges Schmuckstück bzw. Schmuckring der eingangs genannten Art ist aus der der EP 1 875 826 A1 bekannt, wo die beiden Teile in Bezug zueinander in zwei Endstellungen fixiert werden können.

**[0004]** Bei diesen Schmuckstücken bzw. Schmuckringen wird als nachteilig angesehen, dass der Öffnungsquerschnitt der von dem Schmuckstück bzw. dem Schmuckring umgebenen Durchtrittsöffnung kleiner wird, wenn die beiden Teile aus der Stellung heraus geschwenkt werden, in der eines der Teile das andere Teil ganz bedeckt. Dies bedeutet insbesondere bei Fingerringen, dass das Erscheinungsbild des Schmuckstücks bzw. Schmuckrings gegenüber dieser Stellung nur sehr begrenzt verändert werden kann, solange das Schmuckstück bzw. der Schmuckring auf einen Finger aufgesteckt ist.

**[0005]** Da bei Verwendung dieser Schmuckstücke bzw. Schmuckringe als Fingerring zudem nur das innere Teil am Finger anliegt, so dass es seine Lage in Bezug zum Finger nicht verändert, wenn das äußere Teil aus der Bedeckungsposition herausgeschwenkt wird, nimmt der Fingerring beim Verschwenken des äußeren Teils auf dem Finger zudem eine Gestalt an, die zu einer zur Längsachse des Fingers senkrechten Mittelebene asymmetrisch ist. Dies wird von vielen Kunden in ästhetischer Hinsicht nicht als ansprechend empfunden.

**[0006]** Weiter offenbart die FR 2 715 806 A ein Schmuckstück in Form eines Fingerrings mit einem ringförmigen Mittelteil, an dessen in axialer Richtung entgegengesetzten Seiten zwei bügelförmige Seitenteile schwenkbar befestigt sind. Die beiden Seitenteile können zur Veränderung des Erscheinungsbildes des Fingerrings jeweils zwischen zwei Endstellungen verschwenkt werden, wobei in einer der Endstellung der beiden Teile eine Hälfte des Mittelteils von den Seitenteilen verdeckt wird, während sie in der anderen Endstellung der beiden Seitenteile freiliegt.

**[0007]** Die US 5 682 768 B offenbart einen ähnlichen Schmuckring, bei dem die beiden bügelförmigen Seitenteile zur Veränderung des Erscheinungsbildes um 180 Grad verschwenkt werden können, so dass an einer Seite wahlweise entweder nur der Mittelteil oder der Mittelteil sowie ein oder beide bügelförmige Seitenteile sichtbar sind.

**[0008]** Da auf dem Gebiet der Schmuckwaren zudem ständig Neuheiten gewünscht werden, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Schmuckstück der eingangs genannten Art mit einem neuartigen und ästhetisch ansprechenden Erscheinungsbild zu schaffen, bei dem der Querschnitt der allgemein kreisförmigen Durchtrittsöffnung in den beiden Endstellungen der Teile derselbe ist.

**[0009]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass sich die beiden ringförmigen Außenteile beim Verschwenken in jede der beiden Endstellungen jeweils an einer Seite des Schmuckstücks auseinander bewegen und an einer entgegengesetzten Seite zusammen bewegen. Mit anderen Worten ist der Schmuckring in jeder der beiden Endstellungen an einer Seite "offen" und an der entgegengesetzten Seite "geschlossen", wobei sich beim Verschwenken der beiden Teile zwischen den Endstellungen die "offene" Seite schließt und die "geschlossene" Seite öffnet.

**[0010]** Dies wird gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung dadurch erreicht, dass die beiden Außenteile anders als bei dem bekannten Schmuckring der eingangs genannten Art weder in einer der Endstellungen konzentrisch in einer Ebene angeordnet sind noch sich in der anderen Endstellung überkreuzen, sondern dass in beiden Endstellungen die zwei Außenteile nebeneinander und auf entgegengesetzten Seiten einer Mittelebene des Schmuckrings angeordnet sind, in der die Schwenkachse die Durchtrittsöffnung quert.

**[0011]** Die Schwenkachse verläuft dabei vorzugsweise entlang einer Grenzfläche zwischen den beiden Außenteilen diametral durch das Schmuckstück bzw. über die Durchtrittsöffnung hinweg, durch die sich beim Tragen des Schmuckstücks ein Körperglied des Trägers erstreckt.

**[0012]** Grundsätzlich wäre es aber auch denkbar, dass die Schwenkachse nicht diametral durch die Durchtrittsöffnung verläuft sondern innerhalb der Mittelebene etwas nach einer Seite versetzt ist. Dadurch wird erreicht, dass sich das

Schmuckstück an seinen entgegengesetzten Seiten unterschiedlich weit öffnet.

5 **[0013]** Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass zwischen den beiden Außenteilen ein Innenring angeordnet ist, der in jeder der beiden Endstellungen an einer Seite des Schmuckstücks, der geschlossenen Seite, mindestens teilweise, vorzugsweise vollständig oder fast vollständig, von den beiden Teilen verdeckt wird, und an der  
10 anderen Seite des Schmuckstücks, der offenen Seite, mindestens teilweise, vorzugsweise aber vollständig oder fast vollständig freiliegt. Wenn es sich bei dem Schmuckstück um einen Fingerring oder einem Armreifen handelt und zwei Hälften des Innenrings gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung an entgegengesetzten Seiten des Fingerrings, die beim Verschwenken der beiden Teile zumindest verdeckt bzw. zumindest freigelegt werden, unterschiedlich gestaltet ist, können dem auf einen Finger aufgesteckten Fingerring bei Betrachtung des Handrückens drei verschiedene  
15 Erscheinungsbilder verliehen werden, je nachdem, welche der beiden Seiten des Fingerrings als Sichtseite zum Handrücken hin ausgerichtet worden ist und ob die beiden Teile an der Sichtseite offen oder geschlossen sind. Darüber hinaus kann man dem Fingerring ein weiteres Erscheinungsbild verleihen, wenn man auch die beiden Außenteile an den entgegengesetzten Seiten des Schmuckrings unterschiedlich gestaltet, so dass sich diese im geschlossenen Zustand unterscheiden.

15 **[0014]** Die unterschiedliche Gestaltung der entgegengesetzten Seiten des Innenrings bzw. der beiden Außenteile kann zum Beispiel mit Hilfe von unterschiedlich vielen, unterschiedlich angeordneten und/oder unterschiedlich gefärbten Schmucksteinen, unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheiten und/oder verschiedenfarbigen Metallen erfolgen. Es ist auch möglich, die Konturen der Außenteile unterschiedlich zu gestalten.

20 **[0015]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die beiden Außenteile in Bezug zum Innenring beweglich, so dass sie sich beim Verschwenken zwischen den beiden Endstellungen in Bezug zum Innenring bewegen. Auf diese Weise kann das Schmuckstück entweder bei gleicher Breite des linsenförmigen Spalts an seiner offenen Seite schmaler ausgebildet bzw. bei gleicher Breite des Schmuckrings der linsenförmigen Spalt an seiner offenen Seite breiter gemacht werden, ohne dass dadurch die Symmetrie des Schmuckstücks in Bezug zu einer zur Schwenkachse senkrechten Mittelebene verloren geht.

25 **[0016]** Der Innenring wird an der geschlossenen Seite von den beiden Außenteilen zumindest teilweise oder vollständig verdeckt und erstreckt sich durch einen Hohlraum, der an der geschlossenen Seite von den beiden Teilen umgeben ist. Zu diesem Zweck weisen die beiden Außenteile jeweils einen zum anderen Teil hin offenen rinnenförmigen Querschnitt auf, dessen Begrenzungswände den Hohlraum an der geschlossenen Seite des Schmuckstücks umschließen.

30 **[0017]** Vorzugsweise sind der Innenring und die Hohlräume so geformt, dass der Innenring an der geschlossenen Seite des Schmuckstücks zwischen den beiden Außenteilen fixiert wird, zweckmäßig in einer Stellung, in der seine Mittelebene mit einer Mittelebene des Schmuckstücks zusammenfällt. Es ist auch möglich, zu dieser Festlegung des Innenrings alternativ oder ergänzend hierzu Anschlagelemente in mindestens einem der beiden Außenteile und/oder am Innenring zu verwenden.

35 **[0018]** Zur Festlegung von definierten Endstellungen weisen die beiden Außenteile beiderseits von der Schwenkachse gegenüberliegende ebene Anschlagflächen auf, die an der geschlossenen Seite des Schmuckstücks gegeneinander anliegen. Vorzugsweise erstrecken sich die gegenüberliegenden Anschlagflächen der beiden Außenteile an jeder Seite des Schmuckstücks über einen Umfangswinkel von vorzugsweise 180° und spannen eine durch die Schwenkachse verlaufende Ebene auf, wodurch an der geschlossenen Seite ein kompaktes geschlossenes Erscheinungsbild erzeugt wird. Zu einem solchen Erscheinungsbild trägt auch bei, wenn die beiden Teile beiderseits der Schwenkachse äußere  
40 Umfangsflächen aufweisen, die in jeder der beiden Endstellungen an der geschlossenen Seite des Schmuckrings vorzugsweise absatzlos aneinandergrenzen.

**[0019]** Eine weitere bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die beiden Außenteile von mindestens einer Feder in mindestens einer der beiden Endstellungen derart festgehalten werden, so dass sie sich nicht ohne eine manuelle Krafteinwirkung entgegen der Federkraft aus ihrer Endstellung bewegen lassen.

45 **[0020]** Vorteilhaft kann eine einzige, zwischen den Außenteilen angeordnete Feder vorgesehen sein, die in mindestens einer, vorzugsweise aber in beiden Endstellungen teilgespannt ist und weitergespannt wird, wenn die beiden Außenteile in Bezug zueinander aus dieser Endstellung in Richtung ihrer Mittelstellung wegbewegt werden. Hierdurch wird in vorteilhafter Art und Weise eine Fixierung der Außenteile des Schmuckstücks in ihrer jeweiligen Endstellung erreicht. Der Träger muss, um die Bewegung der beiden Außenteile durchzuführen, entgegen der bei dieser Drehung zunehmenden Federkraft eine definierte Kraftbeaufschlagung der beiden Außenteile durchführen, wodurch einem unbeabsichtigten Verschwenken der beiden Außenteile des ringförmigen Schmuckstücks entgegengewirkt wird.

50 **[0021]** In diesem Fall ist die Feder vorteilhaft radial einwärts vom Innenring an einer Seite des Schmuckrings angeordnet, an der sich die beiden Teile beim Verschwenken auseinander bzw. zusammen bewegen. Die Feder ist vorzugsweise eine gebogene, mäandrierende Flachfeder, die sich etwa in Umfangsrichtung erstreckt, wenn die Seite des Schmuckstücks, in der sich die Feder befindet, geschlossen ist, und die gegenüber der Umfangsrichtung geneigt ist, wenn die Seite des Schmuckstücks mit der Feder offen ist. Um es zu ermöglichen, dass die Feder beim Verschwenken der beiden Teile in Bezug zueinander ihre Ausrichtung ändert, setzen die entgegengesetzten Enden der Feder jeweils gelenkig an jeweils einem der beiden Außenteile an.

**[0022]** Alternativ können jedoch auch zwei Federn vorgesehen sein, die zweckmäßig nicht-lineare Federkennlinien aufweisen, so dass die Teile in jeder der beiden Endstellungen von den Federn bistabil festgehalten werden und sich durch Zusammendrücken der beiden Außenteile an der jeweils offenen Seite in Bezug zueinander in die andere Endstellung schwenken lassen.

**[0023]** Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die mindestens eine Feder in einer Ausnehmung des Innenrings angeordnet ist. Die Ausnehmung durchsetzt in axialer Richtung den Innenring zumindest über einen Umfangsbereich, der mit den Vorsprüngen der Außenringe, an denen die Feder angreift, korreliert ist. Die Ausnehmung ist dabei derart dimensioniert, dass die beiden jeweils von einem Ende der Feder beaufschlagten Vorsprünge der beiden Außenteile beim Schwenkvorgang der Außenteile durch die Ausnehmung des Innenrings hindurchtreten können. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass dadurch die Anordnung der Feder in der erfindungsgemäß vorgesehenen Ausnehmung des Innenrings dieser Mechanismus des erfindungsgemäßen Schmuckstücks in optischer Hinsicht verdeckt wird.

**[0024]** Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0025]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind dem Ausführungsbeispiel zu entnehmen, welches im Folgenden anhand von einem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert wird. Es zeigen:

Figuren 1 und 2: eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Schmuckstücks,

Figur 3: eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel in einer ersten Endstellung,

Figur 4: eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in einer ersten Endstellung,

Figur 5: die Darstellung der Figur 3, wobei die Außenteile des Ausführungsbeispiels durchsichtig gezeichnet sind,

Figur 6: die Darstellung der Figur 4, wobei die Außenteile des Schmuckstücks durchsichtig dargestellt sind,

Figur 7: eine Untersicht des Ausführungsbeispiels in einer zweiten Endstellung,

Figur 8: eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in einer zweiten Endstellung,

Figur 9: die Darstellung der Figur 7, wobei die Außenteile des Ausführungsbeispiels durchsichtig gezeichnet sind,

Figur 10: die Darstellung der Figur 8, wobei die Außenteile des Ausführungsbeispiels durchsichtig dargestellt sind, und

Figuren 11 bis 13: Explosionsdarstellungen des Ausführungsbeispiels.

**[0026]** Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel eines Schmuckstücks 10 handelt es sich - exemplarisch - um einen Fingerring, dessen Erscheinungsbild verändert werden kann.

**[0027]** Das Schmuckstück 10 umfasst zwei ringförmige Außenteile 12, 14 und einen Innenring 16. Die beiden Außenteile 12, 14 sind beweglich miteinander verbunden, so dass sie in Bezug zueinander um ein begrenztes Maß zwischen einer ersten Endstellung (Fig. 1 bis 6) und einer zweiten Endstellung (Fig. 7 bis 10) schwenkbar sind.

**[0028]** In jeder der beiden Endstellungen bedecken die beiden Außenteile 12, 14 den Innenring 16 an einer Seite des Schmuckrings 10, in den Figuren 1 bis 6 an der Unterseite des Schmuckrings, während der Innenring 16 an der entgegengesetzten Seite des Schmuckrings 10 zwischen den Außenteilen 12, 14 frei liegt, hier also an der Oberseite des Schmuckrings 10 (Fig. 7 bis 10).

**[0029]** Der Innenring 16 ist vorzugsweise an seinen entgegengesetzten Seiten, die beim Verschwenken der beiden Außenteile 12, 14 verdeckt bzw. freigelegt werden, unterschiedlich gestaltet. Beispielsweise ist bei dem in der Zeichnung dargestellten Schmuckstück 10 der Innenring 16 an einer Seite mit einer Reihe von kleineren Steinen 18 besetzt, die in Umfangsrichtung jeweils in gleichen Abständen nebeneinander angeordnet sind, während er an der entgegengesetzten Seite mit einem einzigen größeren Stein 20 (Fig. 8) besetzt ist.

**[0030]** Indem man die beiden Außenteile 12, 14 in die eine oder die andere Endstellung bewegt, werden entweder die kleineren Steine 18 freigelegt und der größere Stein 20 verdeckt, wie in den Figuren 1 bis 6 dargestellt, oder der größere Stein 20 freigelegt und die kleineren Steine 18 verdeckt, wie in den Figuren 7 bis 10 dargestellt. Hierzu sind beide Außenteile 12, 14 um ein Gelenk 22, welches durch zwei Gelenkelemente 22a, 22b ausgebildet ist, durch welche eine Schwenkachse 22' verläuft, die das Schmuckstück 10 bzw. eine vom Schmuckstück 10 umschlossene allgemein

kreisförmige Fingeröffnung 24 diametral durchsetzt, schwenkbar.

**[0031]** Vorzugsweise wird ein als Fingerring ausgebildetes Schmuckstück 10 so auf einen Finger aufgesteckt oder so um den Finger gedreht, dass die "offene" Seite, an welcher der Innenring 16 freiliegt, zum Handrücken weist, während die "geschlossene" Seite, an welcher der Innenring 16 vollständig von den Außenteilen 12, 14 bedeckt ist, zur Handfläche hin weist. Bei Bedarf kann der Schmuckring 10 allerdings auch in eine Stellung gedreht werden, in der die geschlossene Seite zum Handrücken weist.

**[0032]** Die beiden Außenteile 12, 14 sind in axialer Richtung der Fingeröffnung 24 nebeneinander auf entgegengesetzten Seiten einer Mittelebene 26 des Schmuckrings 10 angeordnet, wobei sie in jeder der beiden Endstellungen zur Mittelebene 26 vorzugsweise spiegelsymmetrisch angeordnet sind. Darüber hinaus weist jedes der beiden Außenteile 12, 14 eine äußere Oberfläche 28 auf, die vorzugsweise zu einer Ebene 30 (Fig. 5) spiegelsymmetrisch ist

**[0033]** An ihren einander zugewandten Stirnenden weist jedes der beiden Außenteile 12, 14 zwei ebene Anschlagflächen 32, 34 auf, die sich entlang des inneren und des äußeren Umfangs der beiden Außenteile 12, 14 jeweils über einen Winkel von vorzugsweise 180° erstrecken. Die Anschlagflächen 32, 34 von jedem der beiden Außenteile 12, 14 spannen zwei Ebenen auf, die sich entlang der Schwenkachse 22 schneiden und miteinander einen überstumpfen Winkel von - im hier beschriebenen Ausführungsbeispiel - 162° einschließen.

**[0034]** Dieser Winkel bestimmt den Schwenkwinkel  $\alpha$  der beiden Außenteile 12, 14 zwischen den beiden Endstellungen, der - hier -  $\alpha=180^\circ-162^\circ=18^\circ$  beträgt. In jeder der beiden Endstellungen liegt eine der beiden Anschlagflächen 32, 34 von jedem der beiden Außenteile 12, 14 gegen die gegenüberliegende Anschlagfläche 34, 32 des jeweils anderen Außenteils 14, 12 an, während die andere der beiden Anschlagflächen 32, 34 mit der gegenüberliegenden Anschlagfläche 32, 34 des jeweils anderen Außenteils 14, 12 einen in Draufsicht linsenförmigen Spalt 40 begrenzt.

**[0035]** Durch den linsenförmigen Spalt 40 am äußeren Umfang der beiden Außenteile 12, 14 ist der äußere Umfang des Innenrings 16 sichtbar, dessen von der Schwenkachse 22 abgewandte, mit dem Stein 20 bzw. den Steinen 18 besetzte Umfangsabschnitte vorzugsweise etwas verbreitert sind, so dass sie sich radial einwärts von einer äußeren Begrenzungswand 42 der Außenteile 12, 14 über die gesamte Breite des linsenförmigen Spalts 40 erstrecken.

**[0036]** Die beiden Außenteile 12, 14 besitzen entlang ihres Umfangs einen rinnenförmigen Querschnitt, der zum jeweils anderen Außenteil 14, 12 hin offen ist und nach der Montage des Schmuckrings 10 zusammen mit dem rinnenförmigen Querschnitt des anderen Außenteils 14, 12 einen Hohlraum 44 begrenzt, in dem der Innenring 16 untergebracht ist.

**[0037]** Der Außendurchmesser des Innenrings 16 ist etwas kleiner als der Innendurchmesser der äußeren Begrenzungswände 42 (siehe Figuren 11 bis 13) der beiden hohlen Außenteile 12, 14, so dass sich diese beim Verschwenken bis zum gegenseitigen Anschlagen der Anschlagflächen 32 bzw. 34 über den äußeren Umfang des Innenrings 16 hinweg bewegen können. Die Breite des Hohlraums 44 und des Innenrings 16 sind in axialer Richtung der Fingeröffnung 24 aneinander angepasst, so dass der Innenring 16 an der geschlossenen Seite in den Hohlraum 44 passt.

**[0038]** Die äußeren Begrenzungswände 42 der beiden Außenteile 12, 14 besitzen vorzugsweise denselben Außendurchmesser, so dass ihre äußeren Umfangsflächen an der geschlossenen Seite des Schmuckrings 10 stufenlos aneinandergrenzen und sich dort ein kompaktes, vorzugsweise absatzfreies Erscheinungsbild ergibt. Entsprechendes gilt vorzugsweise auch für die inneren Begrenzungswände 46 der beiden Außenteile 12, 14.

**[0039]** Die Ausbildung des die Verschwenkbarkeit der beiden Außenteile 12, 14 erlaubenden Gelenks 22 ist am besten aus den Explosionsdarstellungen der Figuren 11 bis 13 sowie den Figuren 5 und 6 bzw. 8 und 9 ersichtlich: Jedes der beiden zusammen das Gelenk 22 ausbildenden Gelenkelemente 22a, 22b weist zwei Vorsprünge 50a, 50b auf, die von der äußeren Begrenzungswand 42 bzw. der inneren Begrenzungswand 46 des ersten Außenteils 12 ausgehen und eine Durchtrittsöffnung 51 aufweisen, durch die ein Bolzen 52 durchschiebbar ist. Der Abstand der beiden Vorsprünge 50a, 50b eines jeden Gelenkelements 22a, 22b ist dabei derart bemessen, dass ein Vorsprung 50c des zweiten Außenteils 14, der vom Grund des rinnenförmigen Querschnitts ausgeht, zwischen den Vorsprüngen 50a, 50b einschiebbar ist. Auch der Vorsprung 50c weist eine Durchtrittsöffnung 51 für den Bolzen 52 auf. Der Innenring 16 besitzt an gegenüberliegenden Seiten jeweils eine Ausnehmung 53a bzw. 53b, in denen die Vorsprünge 50a, 50b eines jeden Gelenkelements 22a, 22b drehbar aufnehmbar sind.

**[0040]** Zur Ausbildung des Schmuckrings 10 werden zuerst die Vorsprünge 50a, 50b eines jeden Gelenkelements 22a, 22b in die ihnen zugeordnete Ausnehmung 53a bzw. 53b eingebracht. Dann wird zwischen diese Vorsprünge 50a, 50b eines jeden Gelenkelements 22a, 22b der korrespondierende Vorsprung 50c des zweiten Außenteils 14 eingebracht und jeweils ein Bolzen 52 durch die fluchtenden Durchtrittsöffnungen 51 der Vorsprünge 50a, 50b und 50c und des Innenrings 16 zur Ausbildung der Schwenkachse des Gelenks 22 eingebracht. Der dadurch ausgebildete Schmuckring 10 ist somit von seiner in den Figuren 1 bis 6 dargestellten ersten Endstellung, in der seine Oberseite offen und seine Unterseite - vorzugsweise vollständig - geschlossen ist, in die in den Figuren 6 bis 10 dargestellte zweite Endstellung, in der seine Oberseite - vorzugsweise vollständig - geschlossen und die Unterseite geöffnet ist, schwenkbar.

**[0041]** Um das Schmuckstück 10 in jeder seiner beiden Endstellungen fixieren zu können, kann eine entsprechende Rastverbindung vorgesehen sein. Es wird aber bevorzugt, dass die nachstehend beschriebene "automatische" Fixierung des Schmuckstücks 10 in jeder seiner beiden Einstellungen realisiert ist: Neben dem Innenring 16 und radial einwärts

von diesem beherbergt der von den beiden Außenteilen 12, 14 begrenzte Hohlraum 44 eine Feder 62, welche die beiden Außenteile 12, 14 miteinander verbindet. Die Feder 62 weist hierzu zwei Enden 62', 62" mit Ausnehmungen 62a' bzw. 62b' auf, wobei das erste Ende 62' der Feder 62 am ersten Außenteil 12 und das zweite Ende 62" am zweiten Außenteil 14 angelenkt ist. Sowohl das erste Außenteil 12 als auch das zweite Außenteil 14 besitzen hierzu jeweils einen Vorsprung 60a bzw. 60b, dessen Ende 60a' bzw. 60b' derart geformt ist, dass an ihm jeweils ein Ende 62' bzw. 62" der hier als mäanderförmig ausgebildete Flachfeder ausgebildeten Feder 62 beweglich angreifen kann.

**[0042]** Zwischen ihren entgegengesetzten Enden 62', 62" besitzt die Feder 62 beim hier beschriebenen Ausführungsbeispiel einen gebogenen, mäanderförmigen Verlauf, wobei ihre Längsmittelachse entlang der Mittelebene 26 allgemein in Umfangsrichtung des Schmuckstücks 10 ausgerichtet ist, wenn das Schmuckstück 10 an der Oberseite, d.h. im Bereich der Feder 62, geschlossen ist, während die Längsmittelachse der Feder 62 in Bezug zur Mittelebene 26 schräg geneigt ist, wenn der Schmuckring 10 an der Oberseite, d.h. im Bereich der Feder 62, offen ist.

**[0043]** Die Feder 62 ist dabei derart ausgebildet, dass sie teilgespannt ist, wenn sich das Schmuckstück 10 in seiner ersten oder in seiner zweiten Endstellung befindet. Ihre größte Spannung weist sie dann auf, wenn sich die beiden Außenteile 12, 14 jeweils in der Mitte ihres Verschwenkweges von der ersten in die zweite Endstellung befinden. Hierdurch wird einerseits erreicht, dass in jeder der beiden Endstellungen der Außenteile 12, 14 des Schmuckstücks 10 diese in der jeweiligen Endstellung hinreichend fixiert sind. Für ein Verschwenken dieser beiden Außenteile 12, 14 in ihre jeweils andere Endstellung muss vom Träger des Schmuckrings 10 eine gewisse Kraft auf diese aufgebracht werden muss, um die Feder 62 zu komprimieren, so dass durch diese Maßnahme in vorteilhafter Art und Weise einem unbeabsichtigten Verschwenken der Außenteile 12, 14 entgegengewirkt wird.

**[0044]** Da die Feder 62 auch in ihren beiden Endstellungen teilgespannt ist, wird erreicht, dass die Feder 62 zwischen den beiden Vorsprüngen 60a, 60b der Außenteile 12, 14 durch ihre diese Vorsprünge 60a, 60b beaufschlagbare Federkraft gehalten wird, ohne dass es hierzu weiterer Einrichtungen bedarf. Dies vereinfacht den Aufbau dieser Einrichtung, was insbesondere bei kleinen Schmuckstücken wie Fingerringen von Bedeutung ist, da in diesen nur ein begrenzter Bauraum zur Verfügung steht.

**[0045]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Innenring 16 für die Aufnahme der Feder 62 eine Ausnehmung 65 aufweist, die sich in Umfangsrichtung des Innenrings 16 erstreckt. Die Mitte der Ausnehmung 65 weist dabei einen Winkelabstand von etwa 90° von der Schwenkachse 22' auf. Die Länge der Ausnehmung in Umfangsrichtung ist dabei derart bemessen, dass die Feder 62 samt den von ihr beaufschlagten Enden 60a', 60b' der Vorsprünge 60a, 60b der Außenteile 12, 14 durch diese Ausnehmung 65 hindurchtreten können: Wie aus der Figur 5 ersichtlich, befindet sich der in den Figuren 1 bis 6 dargestellten ersten Endstellung der Vorsprung 60a des ersten Außenteils 12 rechts von der Mittelebene 26 des Schmuckstücks 10, während sich der Vorsprung 60b des zweiten Außenteils 14 links hiervon befindet; die Feder 62 verläuft somit quer durch die Ausnehmung von links unten nach rechts oben. Wird nun das Schmuckstück 10 von seiner ersten Endstellung in die in den Figuren 7 bis 10 gezeigten zweiten Endstellung bewegt, so bewegt sich - wie am besten aus Figur 9 ersichtlich ist - das Ende 60a' des Vorsprungs 60a zusammen mit dem Ende 62' der Feder 62 nach links, liegt also nun jenseits der Mittelebene 30. In entsprechender Art und Weise bewegt sich das Ende 60b' des Vorsprungs 60b des zweiten Außenteils 14 bei dieser Schwenkbewegung der Außenteile 12, 14 in der Figur 9 nach rechts, so dass in der zweiten Endstellung des Schmuckstücks 10 das Ende 60b' des Vorsprung 60b sowie das Ende 62" der Feder 62 nunmehr rechts von der Mittelebene 30 liegen. Die Ausgestaltung der Ausnehmung 65 muss also folglich derart sein, dass sie die Bewegung dieser Bauteile mit einem Verschwenkvorgang der Außenteile 12, 14 erlaubt.

**[0046]** Dem Fachmann ist aus obiger Beschreibung ersichtlich, dass es nicht zwingend ist, im Innenring 16 eine derartige Ausnehmung 65 vorzusehen, vielmehr würde eine Aussparung, die an der radialen inneren Seite des Außenrings 16 offen ist, ebenfalls ausreichen, damit die vorstehend beschriebene Bewegung der Vorsprünge 60a, 60b und der Feder 62 ermöglicht wird. Die Verwendung einer Aufnahme 65 anstelle einer radial nach einer Seite offenen Aussparung besitzt aber den Vorteil, dass hierdurch der vorstehend beschriebene Mechanismus vollständig oder zumindest teilweise verdeckt ist und somit in der ersten Endstellung im wesentlichen nicht sichtbar ist.

**[0047]** Das Zusammensetzen eines Schmuckstücks 10 aus den vorstehend beschriebenen Bauteilen erfolgt im wesentlichen genau so wie der vorstehend beschriebene Zusammenbau des Schmuckstücks 10 ohne Feder 62: Zuerst werden die Vorsprünge 50a, 50b eines jeden Gelenkelements 22a, 22b in die ihm zugeordnete Ausnehmung 53a bzw. 53b des Innenrings 16 eingebracht. Dann wird die Feder 62 in die Ausnehmung 65 eingesetzt und ihr Ende 62" auf das Ende 60b' des Vorsprungs 60b aufgesetzt. Dann wird das Ende 62' der Feder 62 auf das Ende 60a' des Vorsprungs 60a des ersten Außenteils 12 gesetzt, die Vorsprünge 50c des zweiten Außenteils 14 werden zwischen die Vorsprünge 50a, 50b eingebracht und der Bolzen 52 wird durch die Durchtrittsöffnungen 51 der Vorsprünge 50a, 50b und 50c und des Innenrings 16 geschoben.

**[0048]** Wie am besten aus der Figur 13 ersichtlich ist, weist das Außenteil 12 noch zwei diametral gegenüberliegende Zentrierelemente 66a, 66b auf, welche mit korrespondierenden Zentrierelementen 66a', 66b' des zweiten Außenteils 14 zusammenwirken. Die Zentrierelemente 66a, 66a' sind in einem Winkelbereich von ungefähr 90° zur Schwenkachse 22' angeordnet, gleiches gilt für die an der gegenüberliegenden Seite der Außenteile 12, 14 befindlichen Zentrierelemente 66b, 66b'. Diese Zentrierelemente 66a, 66a' bzw. 66b, 66b' dienen dazu, den Innenring 16 in einer Mittelstellung lage-

zuffizieren, indem die an der geschlossenen Seite des Schmuckstücks 10 befindlichen Zentriereelemente den Innenring 16 beaufschlagen. Bei der in den Figuren 1 bis 6 gezeigten ersten Einstellung beaufschlagen somit die Zentriereelemente 66b, 66b' den Innenring 16, während in der zweiten Endlage der Innenring 16 von den Zentriereelementen 66a, 66a' beaufschlagt wird.

5

### Patentansprüche

1. Schmuckstück (10) mit zwei miteinander verbundenen ringförmigen Außenteilen (12, 14), die eine Durchtrittsöffnung (24) umgeben und unter Veränderung des Erscheinungsbildes des Schmuckstücks (10) in Bezug zueinander um eine die Durchtrittsöffnung (24) querende Schwenkachse (22') zwischen zwei Endstellungen schwenkbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die beiden Teile (12, 14) beim Verschwenken in jede der beiden Endstellungen an einer Seite des Schmuckstücks (10) auseinander und an einer entgegengesetzten Seite zusammen bewegen.
2. Schmuckstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Außenteile (12, 14) in beiden Endstellungen nebeneinander und auf entgegengesetzten Seiten einer von der Schwenkachse (22') aufgespannten Mittelebene (26) des Schmuckstücks (10) angeordnet sind, ohne sich zu überkreuzen.
3. Schmuckstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Außenteile (12, 14) um ein zwei Gelenkelemente (22a, 22b) aufweisendes Gelenk (22) beweglich sind.
4. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** einen zwischen den beiden Außenteilen (12, 14) angeordneten Innenring (16), der in jeder der beiden Endstellungen an einer Seite des Schmuckstücks (10) von den beiden Außenteilen (12, 14) mindestens teilweise verdeckt wird und an der anderen Seite des Schmuckstücks (10) mindestens teilweise freiliegt.
5. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenring (16) an zwei diametral entgegengesetzten Seiten, die beim Verschwenken der beiden Außenteile (12, 14) verdeckt bzw. freigelegt werden, unterschiedlich gestaltet ist.
6. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Außenteile (12, 14) jeweils einen rinnenförmigen, zum anderen Teil hin offenen Querschnitt aufweisen.
7. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Gelenkelement (22a, 22b) das die beiden Außenteile (12, 14) verbindenden Gelenks (22) zwei am ersten Außenteil (12) beabstandet voneinander angeordnete Vorsprünge (50a, 50b) und einen am anderen Außenteil (14) angeordneten Vorsprung (50c) aufweist, wobei der Vorsprung (50c) des zweiten Außenteils (14) zwischen die beiden Vorsprünge (50a, 50b) des ersten Außenteils (12) eingeschoben und ein miteinander fluchtende Durchtrittsöffnungen (51) der drei Vorsprünge (50a, 50b, 50c) querender Bolzen (52) vorgesehen ist.
8. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenring (16) mindestens eine Ausnehmung (53a, 53b) aufweist, in welcher ein Gelenkelement (22a bzw. 22b) des Gelenks (22) drehbar aufnehmbar ist.
9. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Außenteile (12, 14) beiderseits der Schwenkachse (22') paarweise gegenüberliegende ebene Anschlagflächen (32, 34) aufweisen, die jeweils eine durch die Schwenkachse (22') verlaufende Ebene aufspannen und in einer der beiden Endstellungen gegeneinander anschlagen.
10. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die paarweise gegenüberliegenden Anschlagflächen (32 bzw. 34) an jeder Seite des Schmuckstücks (10) über einen Umfangswinkel von bis zu 180° erstrecken.
11. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** äußere Umfangsflächen der beiden Außenteile (12, 14) in jeder der beiden Endstellungen an einer Seite des Schmuckstücks (10) absatzlos aneinandergrenzen.
12. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens eine Feder (62),

welche die beiden Außenteile (12, 14) in mindestens einer der beiden Endstellungen fixiert, wobei vorzugsweise ein erstes Ende (62') der Feder (62) am ersten Außenteil (12) und ein zweites Ende (62'') am zweiten Außenteil (14) des Schmuckstücks (10) angelenkt ist.

- 5
13. Schmuckstück nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (62) derart ausgebildet ist, dass ihre Federkraft in mindestens einer der beiden Endstellungen der Außenteile (12, 14) geringer ist als in einer Zwischenstellung, in der sich die Außenteile (12, 14) in einer Position zwischen die beiden Einstellungen befinden.
- 10
14. Schmuckring nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der beiden Außenteile (12, 14) einen Vorsprung (60a, 60b) aufweist, an dem ein Ende (62', 62'') der Feder (62) beweglich ansetzt.
- 15
15. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (62) eine mäandrierende Flachfeder ist, deren entgegengesetzten Enden (62', 62'') jeweils gelenkig mit einem der beiden Außenteile (12, 14) verbunden sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

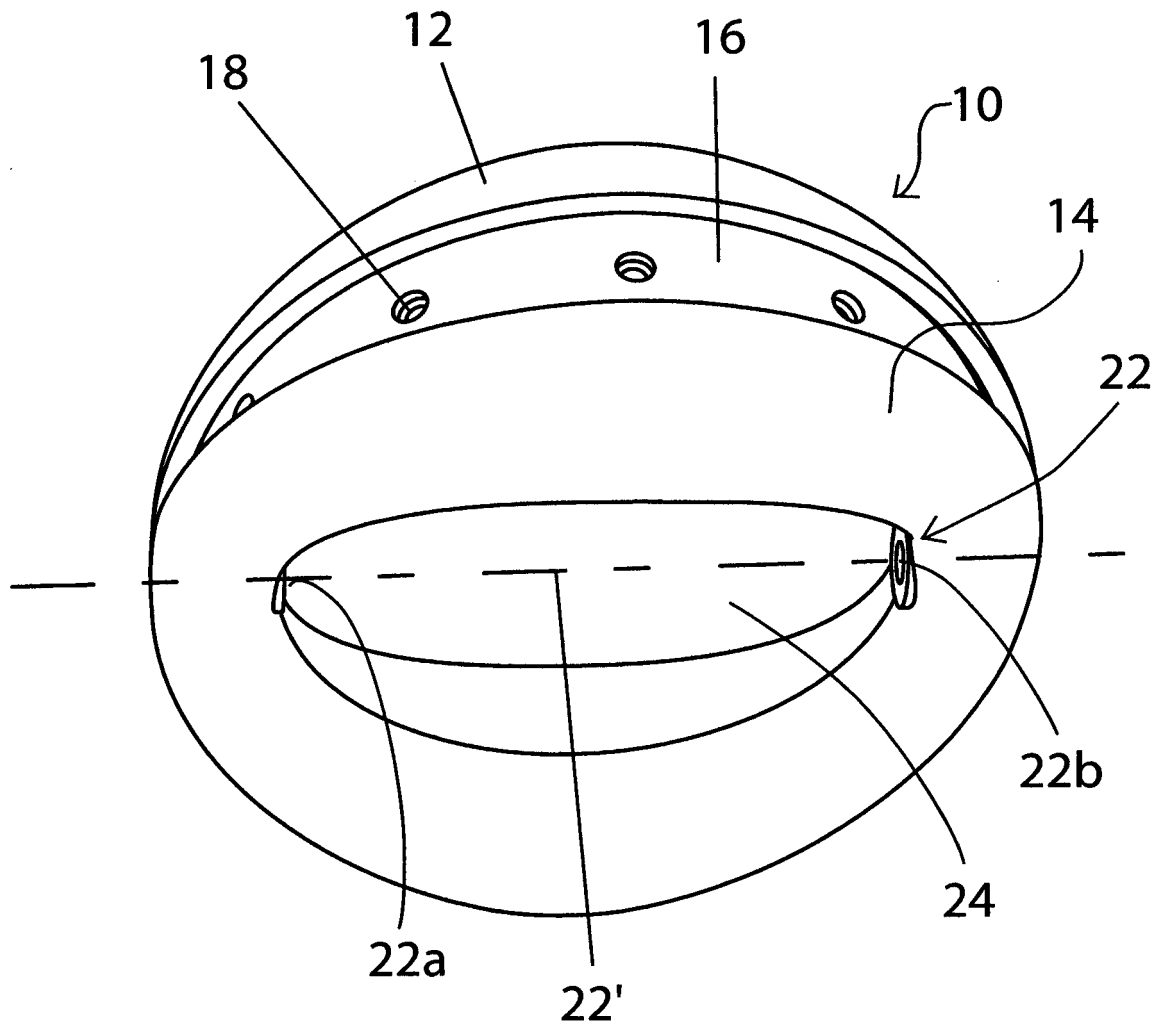


Fig. 1

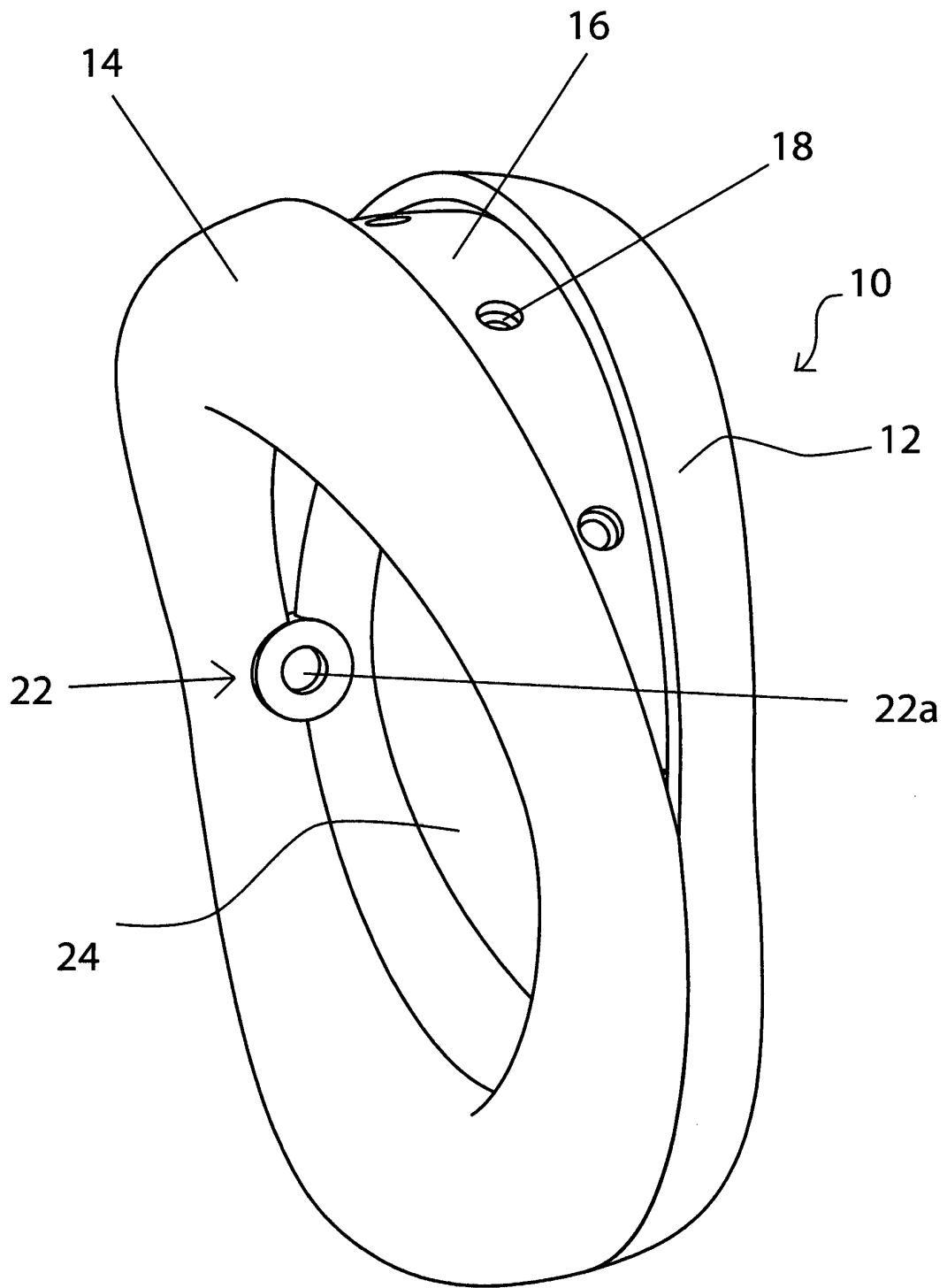


Fig. 2

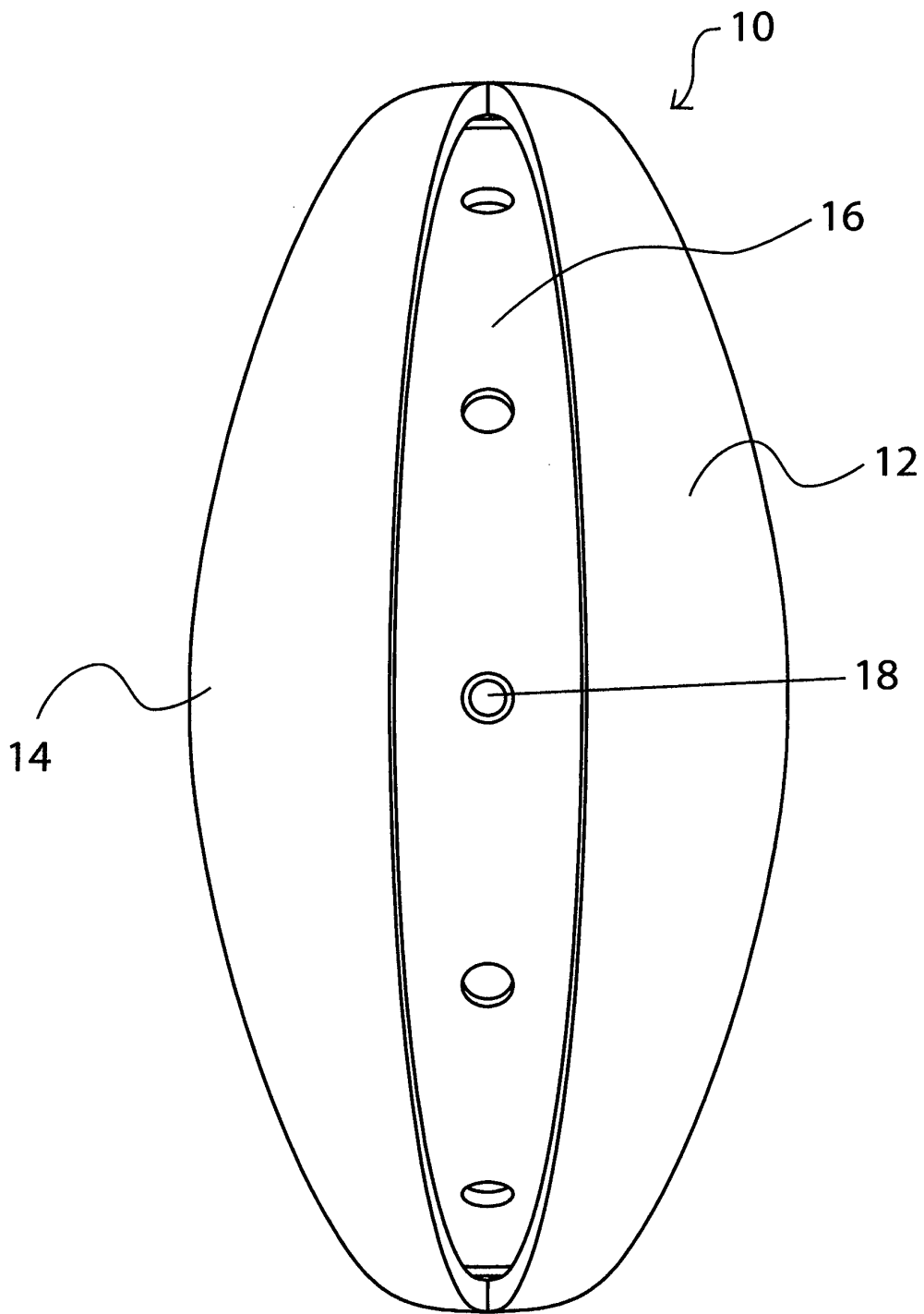


Fig. 3

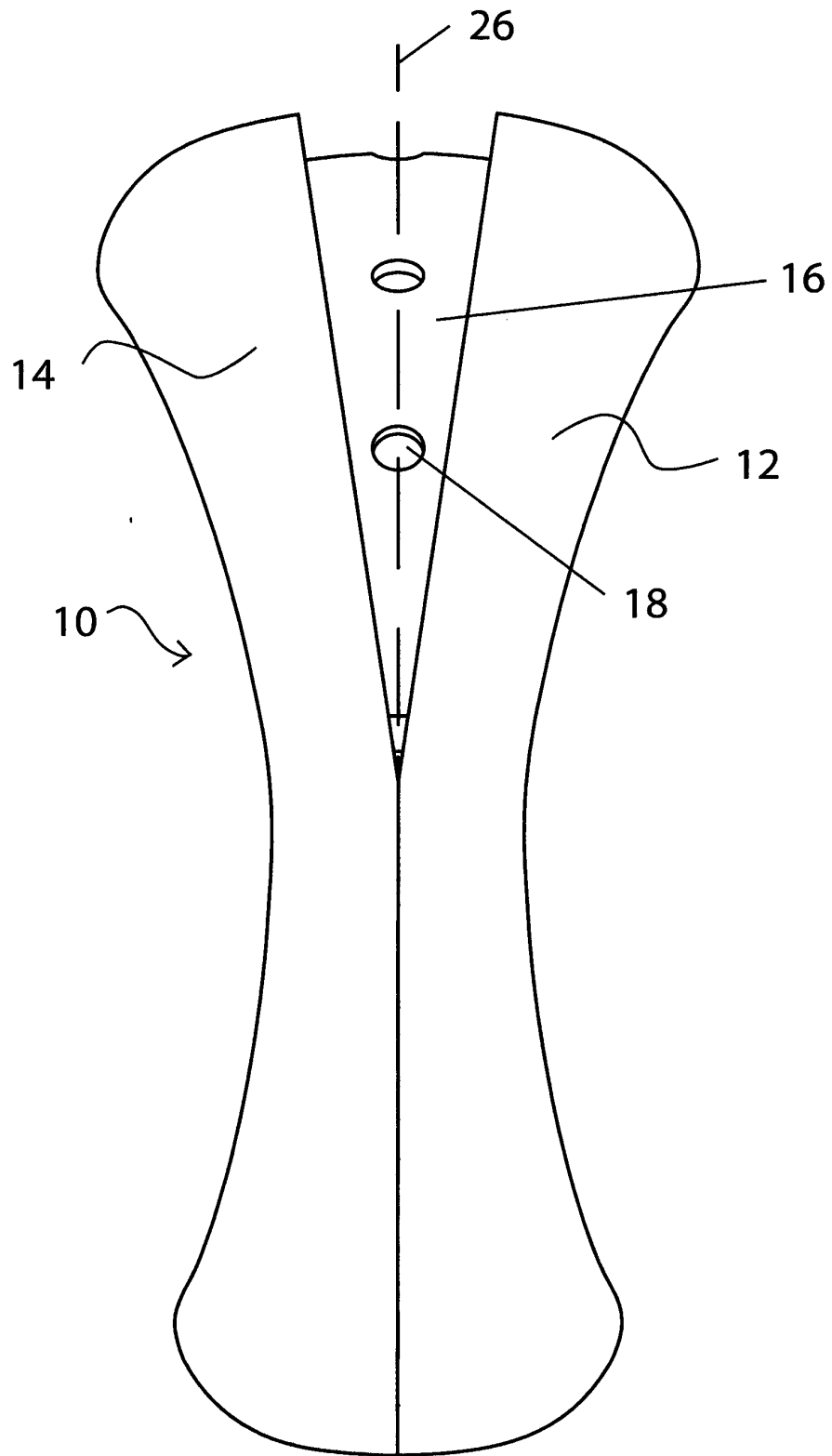


Fig. 4

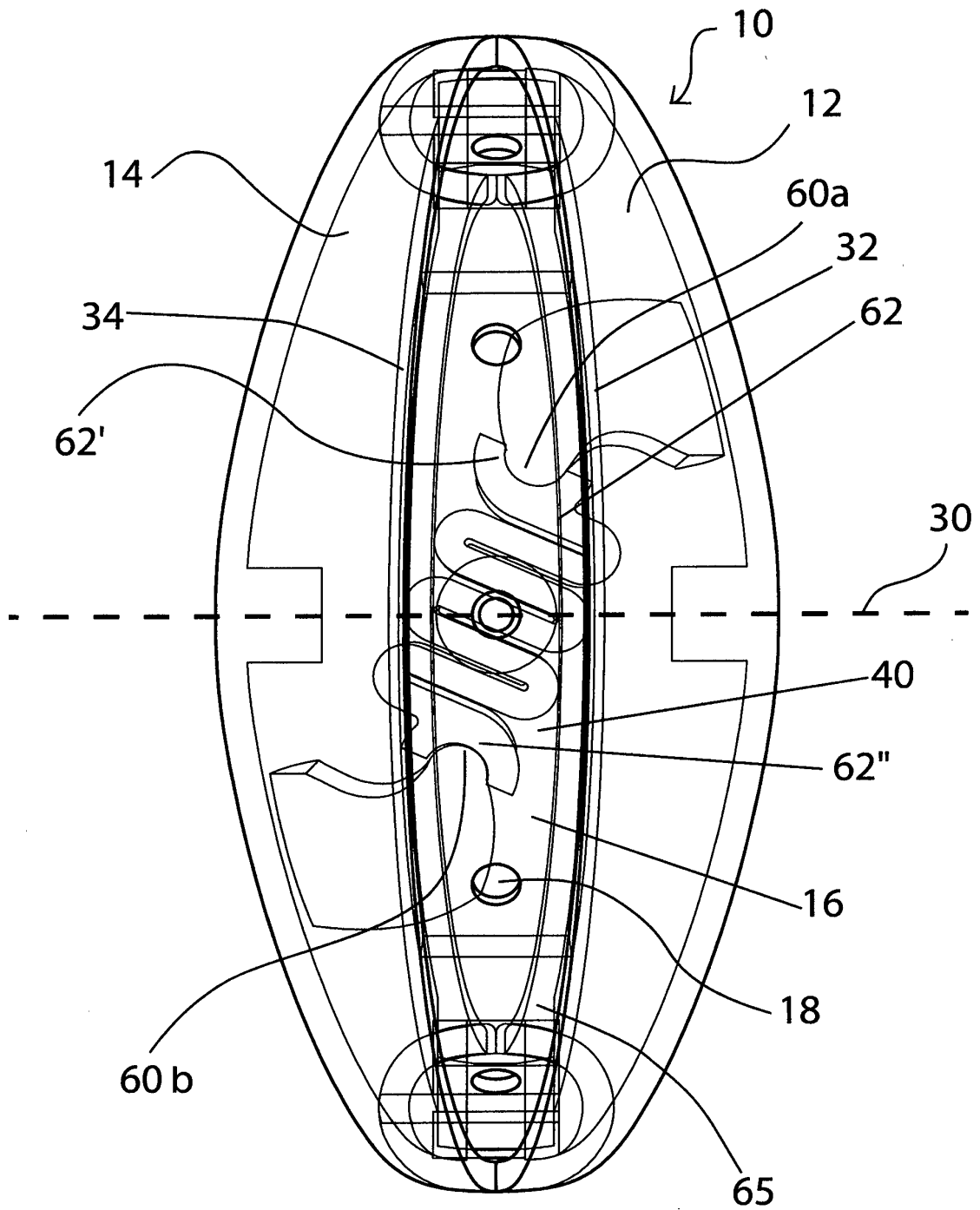


Fig. 5

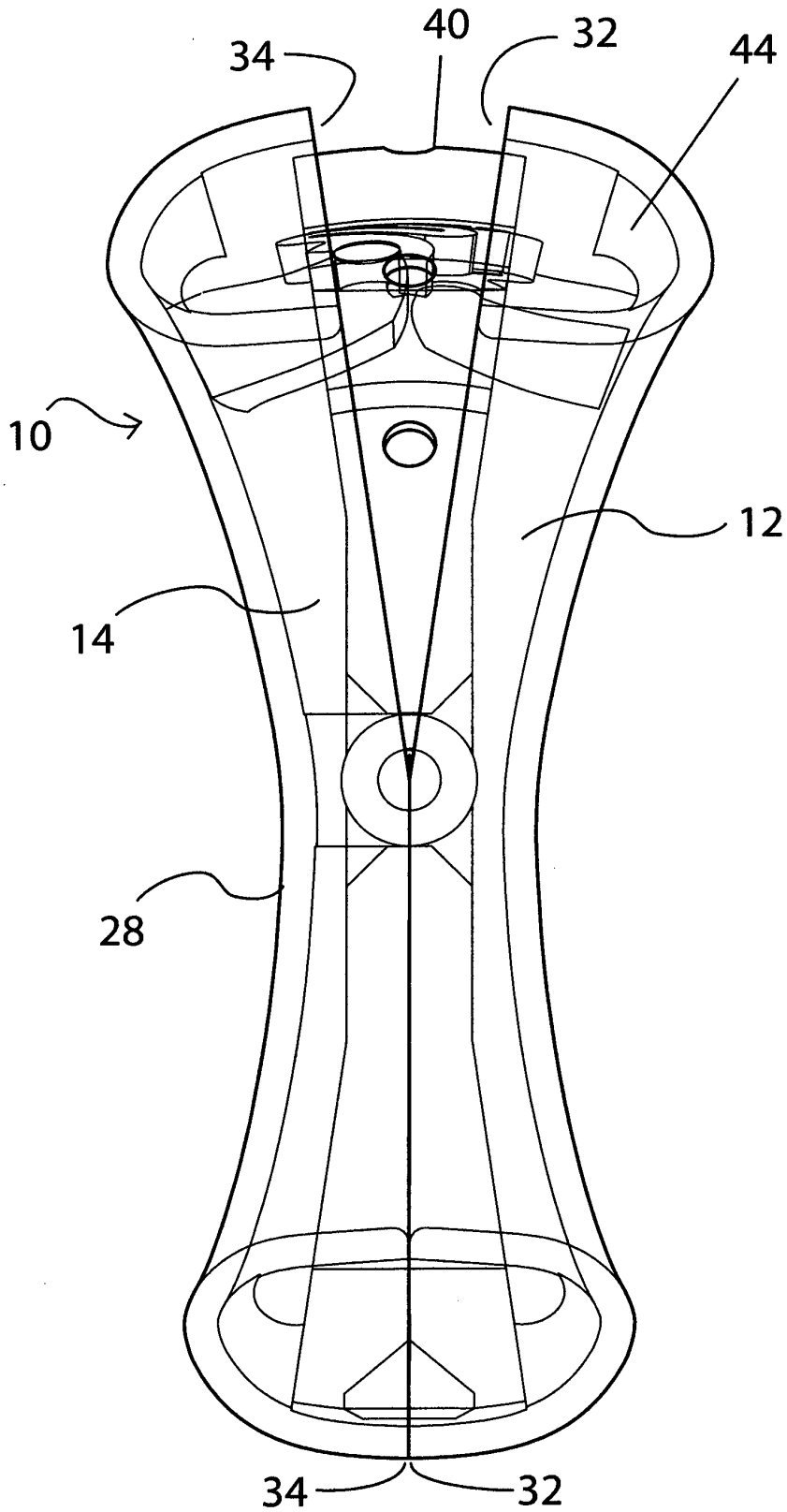


Fig. 6

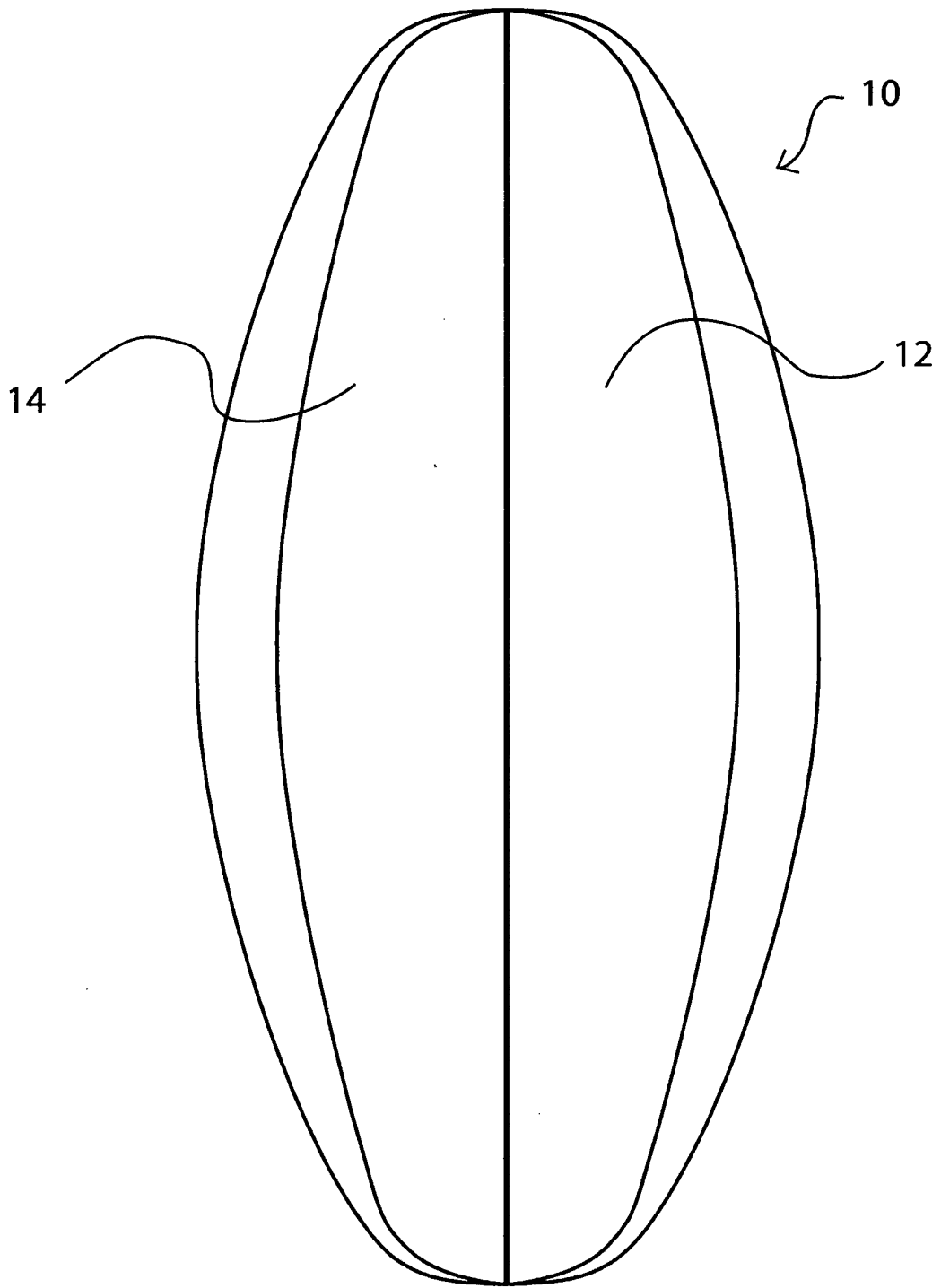


Fig. 7

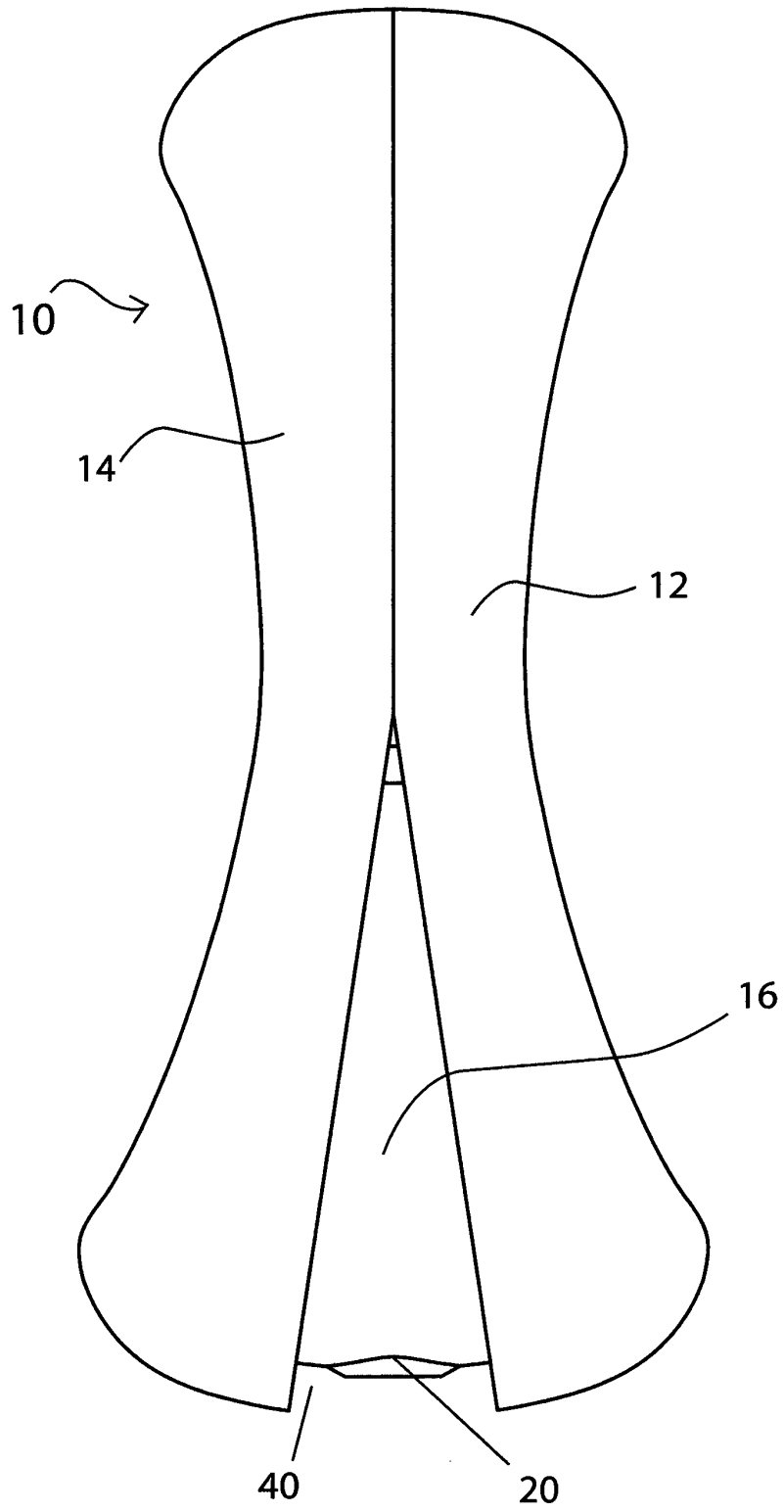


Fig. 8

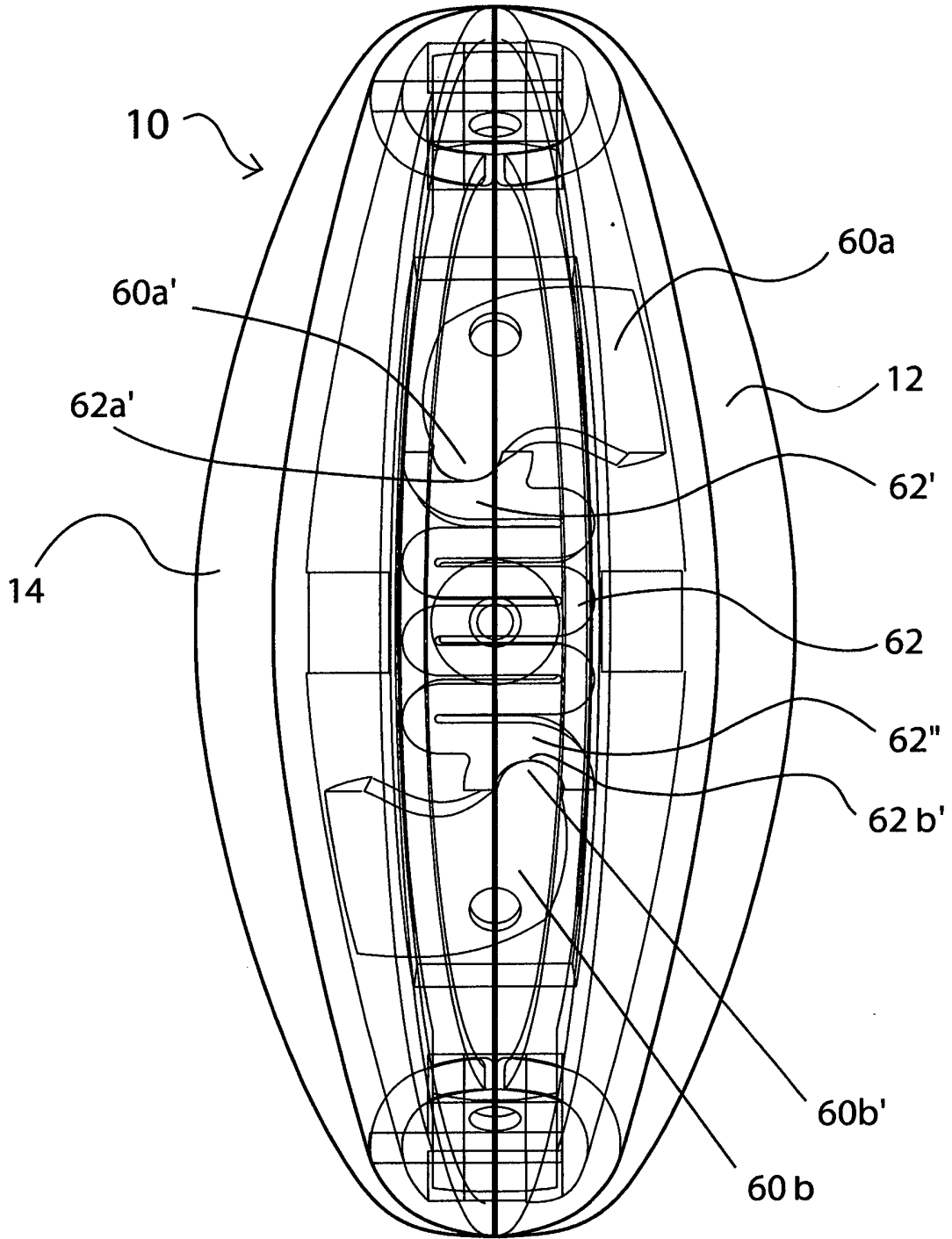


Fig. 9

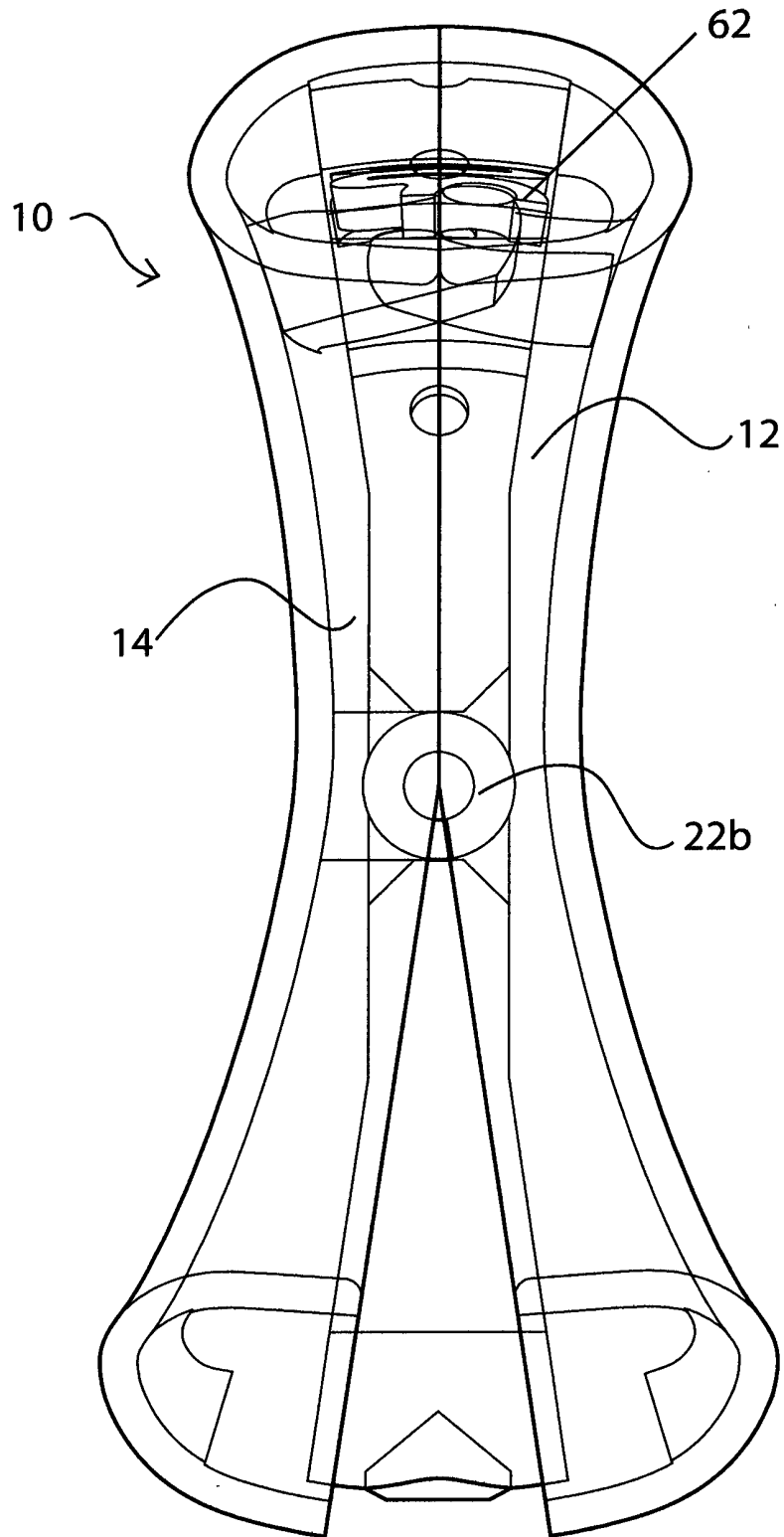


Fig. 10

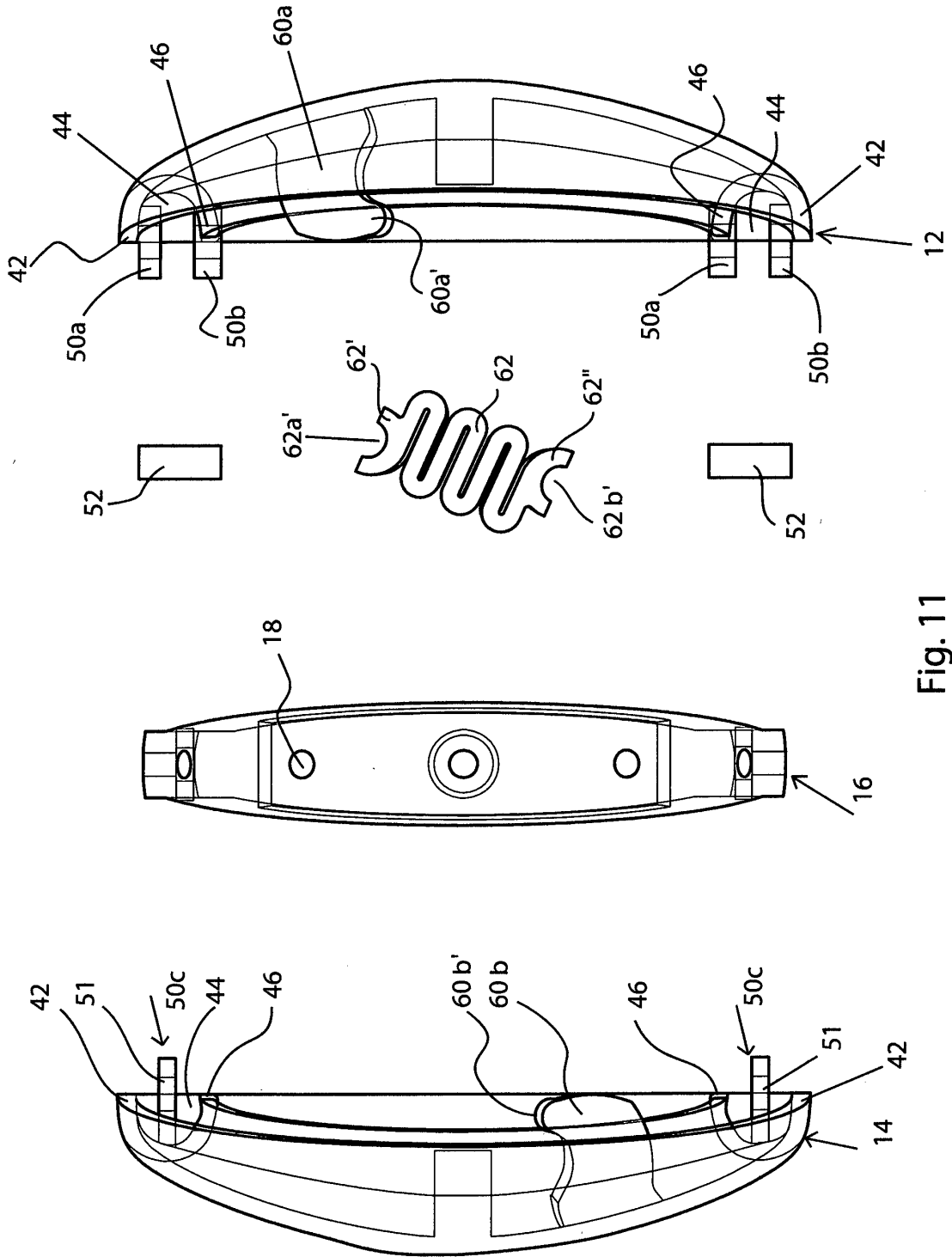


Fig. 11

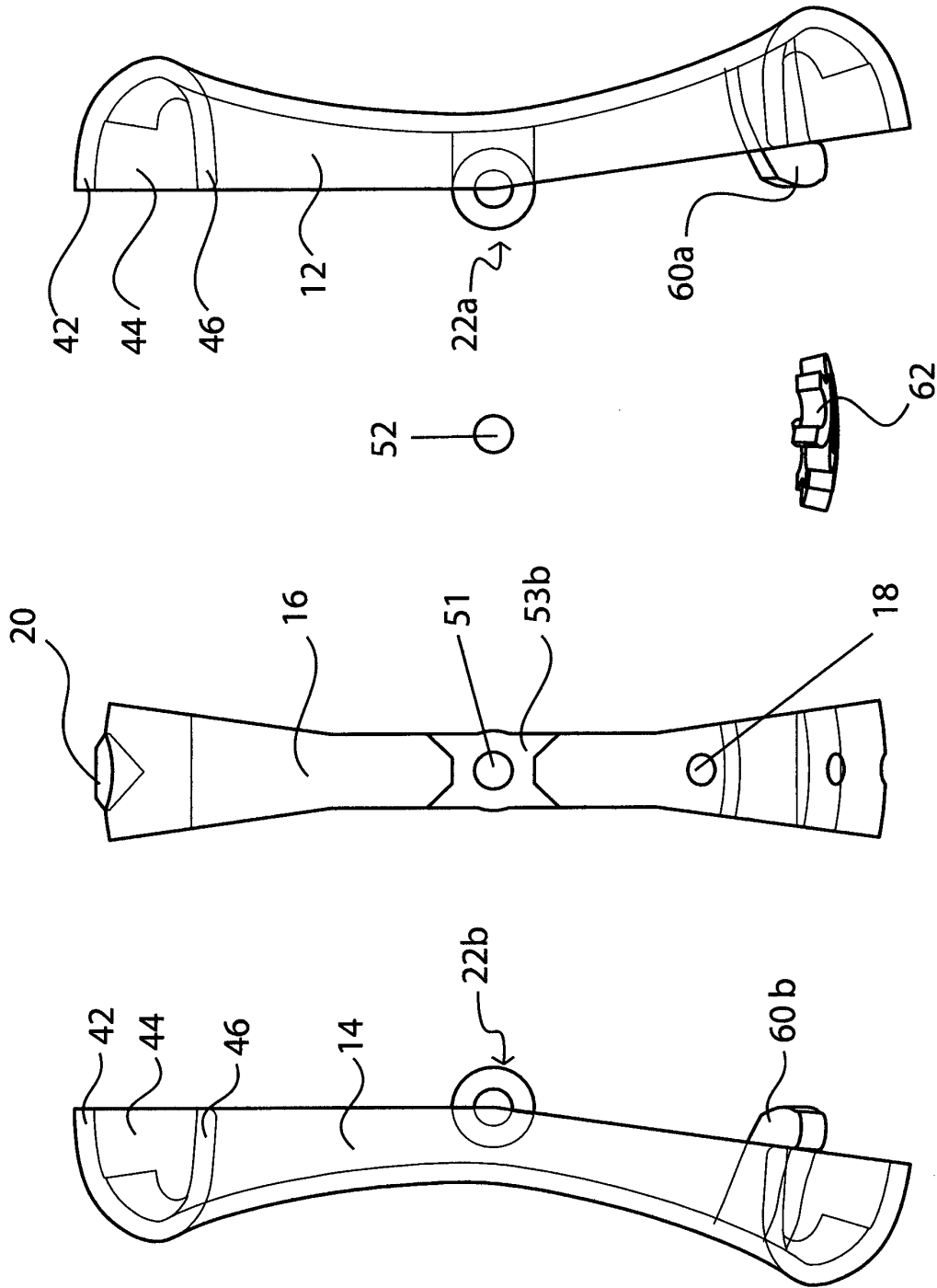


Fig. 12

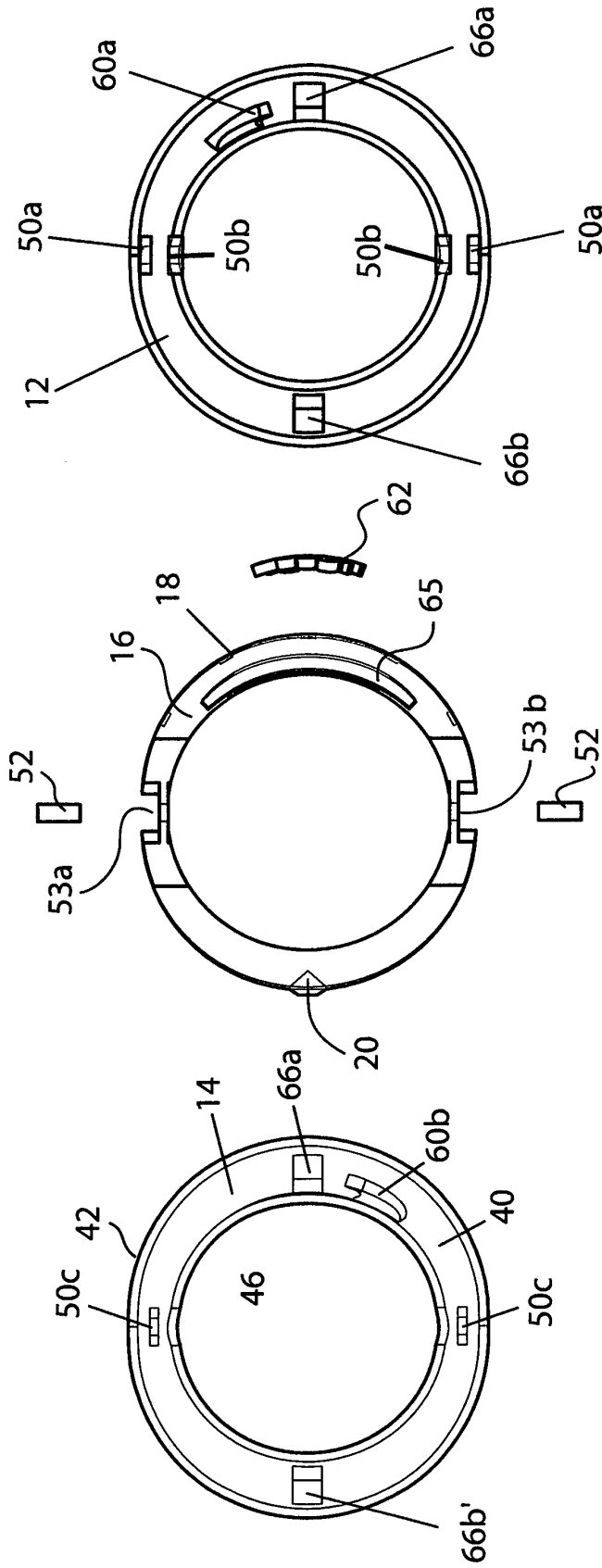


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 00 4170

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)
A	FR 2 679 111 A1 (NAHUM AIMEE [FR]; KAROUBI JOE [FR]) 22. Januar 1993 (1993-01-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 5,7,8 *	1	INV. A44C5/00 A44C9/00
A	US 1 565 651 A (MARTIN KLASS ET AL) 15. Dezember 1925 (1925-12-15) * Abbildungen 1,3,4 *	1	
A	US 6 032 485 A (STEINBERG DANIEL R [US]) 7. März 2000 (2000-03-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A,D	US 5 682 768 A (NISSENBAUM CHAIM [US]) 4. November 1997 (1997-11-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,5 *	1	
A	WO 2010/072215 A1 (JOERG HEINZ GMBH & CO KG; HEINZ MARTIN [DE]; HEINZ JOERG [DE]; LUZ DIE) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * Zusammenfassung; Abbildung 4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A44C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. März 2015	Prüfer da Silva, José
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 (F04C03)

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

EP 14 00 4170

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.

24-03-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2679111 A1	22-01-1993	KEINE	
US 1565651 A	15-12-1925	KEINE	
US 6032485 A	07-03-2000	KEINE	
US 5682768 A	04-11-1997	KEINE	
WO 2010072215 A1	01-07-2010	DE 102009008409 A1 DE 112009003820 A5 EP 2381811 A1 WO 2010072215 A1	09-12-2010 09-02-2012 02-11-2011 01-07-2010

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

**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 7143314 U1 [0002]
- US 1830929 B [0002]
- US 1936604 B [0002]
- EP 1875826 A1 [0003]
- FR 2715806 A [0006]
- US 5682768 B [0007]