

(19)



(11)

EP 3 258 808 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2019 Patentblatt 2019/14

(51) Int Cl.:
A44C 15/00 (2006.01) **A44C 17/02** (2006.01)
A44C 9/00 (2006.01) **A44C 25/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16710086.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2016/000265

(22) Anmeldetag: **17.02.2016**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/131540 (25.08.2016 Gazette 2016/34)

(54) **SCHMUCKSTÜCK**

PIECE OF JEWELRY

BIJOU

(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**

(30) Priorität: **17.02.2015 DE 102015001849**
17.02.2015 DE 202015001151 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.2017 Patentblatt 2017/52

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

(72) Erfinder:
• **HEINZ, Martin**
75245 Neulingen (DE)
• **LUZ, Dieter**
75245 Neulingen (DE)

(74) Vertreter: **Leitner, Waldemar**
Patentanwalt Dr. techn. Waldemar Leitner
Zerrennerstrasse 23-25
75172 Pforzheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-01/65963 WO-A1-97/38609
WO-A1-2010/108297 DE-A1-102009 008 409

EP 3 258 808 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schmuckstück, das ein Außenteil und ein in dessen Innenraum beweglich aufgenommenes Innenteil aufweist, wobei das Außenteil eine Drehlagerung mit mindestens einem Lagerelement für das Innenteil aufweist, mittels derer das Innenteil im Außenteil drehbar gelagert ist, so dass eine in einer Bewegungsrichtung verlaufende Relativbewegung zwischen dem Innenteil und dem Außenteil ermöglicht ist, wobei das das Innenteil umgebende Außenteil mindestens eine Öffnung aufweist, durch welche mindestens ein Teilbereich der Oberfläche des Innenteils sichtbar ist, wobei das Innenteil in einer ersten Indexposition, in der ein erster Teilbereich des Innenteils durch die Öffnung sichtbar ist, und in mindestens einer zweiten Indexposition, in der ein zweiter Teilbereich des Innenteils durch diese Öffnung sichtbar ist, relativ zum Außenteil festlegbar ist.

[0002] Ein derartiges Schmuckstück ist aus der WO 2011/088827 A1 der Anmelderin bekannt. In dieser Druckschrift ist ein Schmuckstück mit einem Außenteil und einem darin drehbar aufgenommenen Innenteil beschrieben, welches eine Befestigung aufweist, die relativ zum Außenteil hin und her beweglich ist. Zwischen der Befestigung und dem Innenteil ist ein Mitnehmermittel vorgesehen, um das Innenteil bei einer bestimmten Bewegung in eine definierte Richtung zu drehen. Das Mitnehmermittel umfasst eine Hülse, einen Hülseinsatz, eine Druckfeder sowie zwei Tellerringe, die zueinander weisende Zahnungen besitzen, und zwei weitere Tellerringe, die gleichfalls zueinander weisende Zahnungen besitzen. Die Hülse weist zur Befestigung hin eine zentrale Öffnung auf, durch welche die Oberseite des Hülseinsatzes soweit durch eine Öffnung eintreten kann, dass eine Querbohrung im Hülseinsatz vor eine Querbohrung der Befestigung treten kann, so dass der Hülseinsatz mit einem durch die Bohrung und die Querbohrung tretenden Stift gesichert werden kann. Der Hülseinsatz weist um seinen Umfang herum eine kragenförmige Verbreiterung auf, von welcher ein Kreissegment ausgespart ist, so dass zwei Anschlagsschultern gebildet sind. Im Inneren der Hülse ist eine Vorsprungsstruktur vorgesehen, an welcher entweder, in einer Drehstellung, die erste Anschlagsschulter und in einer entgegen-gesetzten Drehrichtung die zweite Anschlagsschulter anschlägt. Auf diese Weise ist die Hin- und Herbewegung der mit dem Hülseinsatz drehfest verbundenen Befestigung relativ zur Hülse beschränkt wird und es werden zwei Indexpositionen ausgebildet, in welchen das Innenteil relativ zum Außenteil in jeweils einer definierten Drehlage festgelegt ist.

[0003] Einer der ersten Ringteller weist Ausnehmungen auf, durch welche vom Innenteil aufstehende Finger dringen. Bei einer Drehung der Befestigung in einer Richtung, z. B. im Uhrzeigersinn, wird das Drehmoment von der Befestigung über den Hülseinsatz und dessen Finger auf den Ringteller übertragen und dieser Ringteller

nimmt den mit ihm zusammenwirkenden Ringteller durch Formschluss mit, so dass das mit diesem Ringteller verbundene Innenteil mitgedreht wird. Sobald die Anschlagsschulter in Anschlag mit der Vorsprungsstruktur im Hülseinneren steht, ist die Weiterdrehung der Befestigung beschränkt. Beim Zurückdrehen wird der erste Ringteller auf den zweiten Ringteller aufgleiten. Eine Mitnahme ist bei dieser Drehrichtung insoweit nur durch Reibschluss zwischen den Verzahnungen der beiden Ringteller, nicht jedoch durch deren Formschluss möglich. Die Rücknahme wird daher nur soweit gehen, bis die Ringteller ihre Verzahnungen in Anschlag gebracht haben, was eine exakte und korrekte Ausrichtung des Innenteils relativ zum Außenteil an einer genau vorgegebenen Position gewährleistet. Danach wird die Rückdrehung der Befestigung ohne eine weitere Mitnahme des Innenteils oder anderer Teile geschehen, weil die weitere Bewegung der anderen Teile blockiert ist. Die Rückdrehung der Befestigung wird dabei nur soweit möglich sein, bis die zweite Verzahnung zwischen den Ringtellern in Eingriff tritt. Die Befestigung befindet sich dann wieder in ihrer nicht verdrehten Ausgangslage. Auf diese Weise kann eine präzise Bewegung des Innenteils durch Hin- und Herdrehung der Befestigung erreicht werden, wobei definierte, die Indexpositionen ausbildende Anschlagpunkte vorhanden sind, welche eine genaue Positionierung des im Außenteil drehbaren Innenteils relativ zu diesem ermöglichen.

[0004] Hochwertiger Schmuck, wie z. B. das in der vorstehend zitierten Druckschrift der Anmelderin beschriebene Schmuckstück, zeichnet sich nicht nur durch die Verwendung besonders teurer Materialien aus, sondern auch durch eine hochwertige Verarbeitung derselben. Eine bevorzugte Möglichkeit, diese zu demonstrieren, besteht darin, bewegliche Teile am Schmuckstück vorzusehen, die mittels einer raffinierten Mechanik - wie der vorstehend beschriebenen - beweglich sind. Derartige Schmuckstücke sprechen insbesondere technikaffine Schmuckliebhaber an, die Wert auf eine komplizierte Mechanik legen. Die vorstehend beschriebene Mechanik ermöglicht es, das optische Erscheinungsbild eines derart aufgebauten Schmuckstücks zu verändern, indem im Außenteil des Schmuckstücks eine Öffnung vorgesehen ist, durch die ein Bereich des Innenteils, der vorzugsweise ein erstes Motiv aufweist, sichtbar ist. Wird das Innenteil wie vorstehend beschrieben verdreht, wird ein zweiter Bereich, der ein zweites Motiv aufweist, sichtbar. Das derart ausgebildete Schmuckstück hat daher, je nach der Drehlage des Innenteils, zwei unterschiedliche Ansichten und ist daher in seinem optischen Erscheinungsbild variabel. Durch die mechanische Ausgestaltung mit zwei Anschlagsschultern wird erreicht, dass jeder dieser beiden definierten Indexpositionen das Innenteil relativ zum Außenteil in einer definierten Lage festgelegt ist.

[0005] Es besteht aber das aufkommende Bedürfnis, auch bei hochwertigem Schmuck einfachere Mechanismen einzusetzen, wobei dabei die Funktionalität, welche durch Mechanismen wie die vorstehend beschriebenen

erreicht werden, erhalten bleiben soll. Die Verstellung und/oder Festlegung des im Außenteil beweglich aufgenommenen Innenteils soll dabei "spielerisch einfach", aber "raffiniert" erfolgen, insbesondere soll in einer einfachen Art und Weise die Festlegung des Innenteils relativ zum Außenteil in gewissen Indexpositionen ermöglicht werden.

[0006] Aus der WO 2010/108297 A1 ist ein Schmuckstück bekannt, welches ein Außenteil aufweist, in dem ein Innenteil teilweise sichtbar aufgenommen ist. Das Außenteil ist ringförmig und das Innenteil scheibenförmig ausgebildet. Das Außenteil ist über ein Gelenk an einer Befestigungseinheit angelenkt, welche eine Befestigung des Schmuckstücks an einem externen Gegenstand ermöglichen. Nach einem Hochschwenken des Außenteils samt des in ihm aufgenommenen Innenteils ist es möglich, das Innenteil aus dem Außenteil herauszubewegen. Wird das Außenteil in seine Geschlossen-Position bewegt, bildet ein Schenkel des vorgenannten Gelenks einen Anschlag aus, welcher eine Verschwenkbewegung des Innenteils blockiert. Durch die gelenkige Verbindung des Außenteils an einer Befestigungseinheit kann das Außenteil in einer Vielzahl von Positionen zwischen einer ersten Endposition, in welcher das Außenteil senkrecht zum Anschlagteil des Gelenks verläuft, bis zu einer zweiten Endposition, in der das Außenteil parallel zum Anschlagteil liegt, verschwenkt werden, wobei - wie bereits erwähnt - in der letztgenannten zweiten Endposition der am Befestigungsteil angreifende erste Schenkel des Gelenks das Innenteil im Außenteil fixiert. Um während der Verschwenkbewegung des Außenteils das Innenteil sicher im Außenteil lagern zu können, weist das Außenteil zwei Magnelemente und das Innenteil zwei komplementäre Magnelemente auf. Durch diese magnetische Lagerung wird das Innenteil im Außenteil festgelegt.

[0007] Gemäß einer in der vorgenannten Druckschrift beschriebenen zweiten Variante besteht das Außenteil aus zwei kreisrunden Platten, die durch Pfosten voneinander beabstandet angeordnet sind, so dass ein Freiraum ausgebildet ist, in dem das hier ebenfalls scheibenförmig ausgebildete Innenteil drehbar aufgenommen ist. Jede der beiden Platten des Außenteils weist zwei Magnelemente auf und das scheibenförmige Innenteil besitzt an jeder seiner beiden Stirnseiten komplementäre Magnelemente, so dass durch die magnetische Lagerung das Innenteil im Außenteil gehalten ist.

[0008] Aus der DE 10 2006 002 671 A1 ist ein Verfahren zur Befestigung von Gegenständen in Schmuckstücken bekannt, bei dem punktförmige spitze konische Zapfen verwendet werden, welche das Schmuckelement so fixieren, dass es sich um die durch diese Zapfen definierte Achse drehen kann. Der als Schmuckelement dienende Einsatz des bekannten Schmuckstücks wird folglich beweglich, punktförmig so befestigt, dass durch eine willkürliche Beeinflussung des Trägers eine Rotation des Einsatzes bis 360 Grad möglich ist. Durch die Bewegung des Einsatzes um die Rotationsachse ist jede Fläche/Facette des Schmuckelements dem einfallenden

Licht in einer Vielzahl unterschiedlicher Einfallswinkel ausgesetzt, wodurch sich die Reflektionsfläche ändert, die Reflektion steigt und die Wahrnehmung des Schmuckeinsatzes sich ohne Standpunktveränderung des Betrachters verändert. Die bei dem bekannten Schmuckstück vorgesehene Rotationsbewegung ermöglicht somit die größtmögliche Aufsicht auf die Oberfläche und die Form des Schmuckeinsatzes, womit Träger und Betrachter des Schmucks nach den Angaben der vorgenannten Druckschrift einen ungewöhnlich guten Einblick in die Beschaffenheit des Schmuckelements erlangen. Um die Rotation und Fixierung des Schmuckeinsatzes in einer Position zu ermöglichen, ist am Schmuckeinsatz ein Permanentmagnet vorgesehen, der mit einem Permanentmagnet an der Ringschiene in Wechselwirkung tritt.

[0009] Aus der DE 10 2009 008 409 A1 der Anmelderin ist ein Schmuckstück mit einem Innenteil und mindestens zwei um dieses Innenteil schwenkbaren Außenteilen bekannt. Das Innenteil wird von einer Achse durchsetzt, an der die beiden Außenteile schwenkbar gelagert sind. Es ist ein multistabiles Schwenklagenstabilisierungsmittel vorgesehen, um die Außenteile in mehr als einer Schwenklage zu stabilisieren und damit festzulegen. Die Ränder der beiden Außenteile sind so gestaltet, dass in den stabilen Schwenklagen jeweils einander zugewandte Randbereiche der beiden Außenteile aneinander anliegen und die diesen aneinander liegenden Rändern der beiden Außenteile gegenüberliegende Ränder der Außenteile eine Öffnung definieren, durch welche das Innenteil des vorstehend beschriebenen, mindestens dreiteilig aufgebauten Schmuckstücks sichtbar ist. Gemäß einer Variante des in dieser Druckschrift beschriebenen Schmuckstücks ist vorgesehen, dass in den Rändern der Außenteile nun Paare von Magneten eingearbeitet sind, und zwar in das erste Außenteil ein erster Magnet an einem ersten Rand und ein zweiter Magnet am zweiten Rand. In die Ränder des zweiten Außenteils sind entsprechende Magnete vorgesehen. Werden die beiden Außenteile um die Schwenkachse aufeinander zubewegt, so treten die zusammenwirkenden Magnete der beiden Außenteile in Verbindung und bewirken derart, dass in dieser Schwenklage die beiden Außenteile durch magnetische Kraft zusammengehalten werden. Entsprechendes gilt bei einem Verschwenken der Außenteile in die andere Schwenklage. Da die Magnete nur zwischen den Außenteilen wirken, ist hierdurch eine Festlegung des Innenteils relativ zu den beiden Außenteilen nicht möglich.

[0010] Die US 922 212 A zeigt ein Schmuckstück, dass in einer gabelartigen Halterung um eine Achse schwenkbar aufgenommen ist. Zur Lagearretierung des Schmuckstücks in der gabelartigen Halterung sind mechanische Verbindungselemente vorgesehen.

[0011] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schmuckstück der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass in einer einfachen Art und Weise eine lagegenaue Positionierung des Innenteils re-

lativ zum Außenteil in mindestens zwei definierten Indexpositionen ermöglicht wird.

[0012] Diese Aufgabe wird durch das erfindungsgemäße Schmuckstück dadurch gelöst, dass das Innenteil derart im Außenteil angeordnet und/oder die oder mindestens eine der Öffnungen derart dimensioniert ist oder sind, dass das Innenteil aus der mindestens einen Öffnung hervortritt oder zumindest durch diese vom Träger des Schmuckstücks beaufschlagbar ist, so dass hierdurch die vorgenannte Relativbewegung des im Außenteil aufgenommenen Innenteils um das mindestens eine Lagerelement ermöglicht ist, derart, dass durch diese Relativbewegung zwischen Innenteil und Außenteil das Innenteil zumindest von der ersten Indexposition, in welcher der erste Teilbereich des Innenteils durch die Öffnung sichtbar ist, in die zweite Indexposition, in welcher der zweite Teilbereich des Innenteils durch diese Öffnung sichtbar ist, bewegbar ist, dass das Außenteil mindestens ein Magnetelement und das Innenteil mindestens ein komplementäres Magnetelement besitzt, dass das Magnetelement oder die Magnetelemente des Außenteils in diesem in einer lagedefinierten Position angeordnet ist oder sind, dass das oder mindestens ein Magnetelement des Innenteils derart am oder im Innenteil angeordnet ist, dass das oder mindestens ein Magnetelement durch die vorgenannte Relativbewegung des Innenteils an das mindestens eine Magnetelement des Außenteils annäherbar und durch eine weitere Relativbewegung von diesem entfernbar ist, so dass in der ersten Indexposition und mindestens in der zweiten Indexposition jeweils mindestens ein Magnetelement des Außenteils mit mindestens einem Magnetelement des Innenteils in eine magnetische Wirkbeziehung tritt.

[0013] Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird ein Schmuckstück geschaffen, welches sich dadurch auszeichnet, dass sein relativ zum Außenteil bewegliches Innenteil in zwei oder mehrere definierte Indexpositionen bewegt und durch die erfindungsgemäß vorgesehenen Magnetelemente in diesen Indexpositionen festgelegt werden kann. Die erfindungsgemäß vorgesehene Verwendung von Magnetelementen besitzt den Vorteil, dass hierdurch in einfacher, aber raffinierter Weise eine präzise Lagepositionierung des Innenteils relativ zum Außenteil des Schmuckstücks ermöglicht wird. Die eingangs beschriebene Funktionalität, wie sie bis jetzt in der Regel nur durch eine komplizierte Mechanik erzielbar war, kann bei dem erfindungsgemäßen Schmuckstück somit durch die Verwendung von einfach herzustellenden und handzuhabenden Magnetelementen erreicht werden. Durch eine Bewegung, insbesondere eine Verdrehung des Innenteils des erfindungsgemäßen Schmuckstücks relativ zum Außenteil wird bewirkt, dass hierdurch jeweils ein anderer Bereich des Innenteils durch die Öffnung des Außenteils sichtbar wird. Sind diese beiden Bereiche nun unterschiedlich gestaltet, so ist hierdurch in einfacher Art und Weise eine Variation des optischen Erscheinungsbildes des erfindungsgemäßen Schmuckstücks erzielbar, wobei aber gewährleistet ist,

dass das Innenteil durch die erfindungsgemäß vorgesehenen Magnetelemente in definierten Indexpositionen festgelegt ist.

[0014] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Außenteil mindestens zwei Magnetelemente aufweist, welche in Bewegungsrichtung des Innenteils beabstandet voneinander, vorzugsweise um 180° voneinander beabstandet, angeordnet sind. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass es in einer Basisversion der Erfindung ausreicht, dass das Innenteil des erfindungsgemäßen Schmuckstücks lediglich mindestens ein Magnetelement aufweist, damit das Innenteil relativ zum Außenteil in zwei unterschiedlichen Indexpositionen festlegbar ist.

[0015] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Innenteil mindestens zwei in Bewegungsrichtung voneinander beabstandete Magnetelemente aufweist. Zur Festlegung des Innenteils in zwei unterschiedlichen Indexpositionen ist in einer Basisversion der Erfindung in vorteilhafter Art und Weise nur ein einziges Magnetelement des Außenteils erforderlich.

[0016] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Innenteil und das Außenteil jeweils mindestens zwei Magnetelemente aufweisen, so dass in der ersten Indexposition und vorzugsweise auch zumindest in der zweiten Indexposition das Innenteil durch mindestens zwei durch zusammenwirkende Magnetelemente ausgebildete Magnetelement-Paare festgelegt ist. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass hierdurch in einfacher Art und Weise eine zuverlässige Festlegung des Innenteils in der jeweiligen Indexposition erreicht ist. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist das Innenteil derart im Außenteil angeordnet und/oder dessen Öffnung derart dimensioniert, dass das Innenteil von der Außenseite des Außenteils her vom Träger des Schmuckstücks beaufschlagbar ist. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass hierdurch keine weiteren Mittel zur Bewegung des Innenteils im Außenteil benötigt werden. Natürlich ist es aber auch möglich, dass das Innenteil durch die Öffnung des Außenteils nur sichtbar, aber nicht bestimmungsgemäß betätigbar ist. In diesem Fall ist dann gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ein Betätigungsorgan vorgesehen, durch welches die Bewegung des Innenteils im Außenteil hervorgerufen ist.

[0017] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0018] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind den Ausführungsbeispielen zu entnehmen, die im Folgenden anhand der Figuren beschrieben werden. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Schmuckstücks in einer Explosionsdarstellung,

Figur 2 ein zweites Ausführungsbeispiel des Schmuckstücks in einer Explosionsdarstellung.

- lung,
- Figur 3 einen Schnitt durch das zweite Ausführungs-
beispiel im zusammengesetzten Zustand,
- Figur 4 ein drittes Ausführungsbeispiel des Schmuck-
stücks in einer Explosionsdarstellung,
- Figur 5 einen Schnitt durch das dritte Ausführungs-
beispiel im zusammengesetzten Zustand,
- Figur 6 eine Explosionsdarstellung eines vierten Aus-
führungsbeispiels, und
- Figur 7 einen Schnitt durch das vierte Ausführungs-
beispiel im zusammengesetzten Zustand.

[0019] In Figur 1 ist nun ein erstes Ausführungsbeispiel eines allgemein mit 1 bezeichneten Schmuckstücks in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Das Schmuckstück 1 - welches im hier gezeigten Fall als ein Anhänger ausgestaltet ist - weist ein Außenteil 10 und ein in dessen Innenraum 12 beweglich aufgenommenes Innenteil 20 aufweist. Das Außenteil 10 wird durch zwei Halbelemente 11a und 11b ausgebildet, die im zusammengesetzten Zustand den Innenraum 12 des Außenteils 10 begrenzen und derart das Innenteil 20 umschließen. Im hier gezeigten Fall ist das erste Halbelement 11a des Außenteils 10 schalenartig ausgebildet und das zweite Halbelement 11b als eine Deckplatte, welche eine Öffnung 13 aufweist, durch welche ein Bereich des Innenteils 20 sichtbar ist. Vorzugsweise kann auch vorgesehen sein, dass das Außenteil 10 eine weitere Öffnung 13' besitzt, die hier im ersten Halbelement 11a angeordnet ist. Durch die Öffnung 13 ist somit ein erster Bereich des Innenteils 20 und durch die weiter vorzugsweise vorgesehene zweite Öffnung 13' ein zweiter Bereich des Innenteils 20 sichtbar. Dem Fachmann ist aus nachfolgender Beschreibung ersichtlich, dass die Öffnungen 13 und/oder 13' nicht notwendigerweise als Materialaussparungen im Außenteil 10 ausgebildet sind. So ist es auch möglich, dass die Öffnung 13 und/oder die Öffnung 13' als eine Durchsichtsöffnung ausgebildet ist, d. h., dass in diesem Bereich das Außenteil 10 durchsichtig ist, so dass es dem Träger des Schmuckstücks 1 eine Durchsicht auf den unter der entsprechenden Öffnung 13 bzw. 13' liegenden Bereich des Innenteils 20 ermöglicht.

[0020] Vorzugsweise ist das Innenteil 20 vom Benutzer des Schmuckstücks 1 mit seinem Finger durch die Öffnung 13 und/oder die Öffnung 13' beaufschlagbar, so dass hierdurch eine Drehbewegung des im Außenteil 10 aufgenommenen Innenteils 20 ermöglicht ist. Die Anordnung des Innenteils 20 im Außenteil 10 und/oder die Dimensionierung der Öffnung 13 und/oder der Öffnung 13' des Außenteils 10 ist dann folglich so, dass der Träger des Schmuckstücks 1 durch die Öffnung 13 und/oder die Öffnung 13' des Außenteils 10 beaufschlagen und dadurch bewegen kann. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass hierdurch zur Bewegung, insbesondere zur Drehbewegung, des Innenteils 20 relativ zum Außenteil 10 keine weiteren Mittel erforderlich sind. Es ist aber auch möglich, dass (in den Figuren nicht gezeigt) ein Betätigungsorgan vorgesehen ist, durch welches das In-

nenteil 20 relativ zum Außenteil 10 bewegbar ist.

[0021] Dem Fachmann ist aus nachfolgender Beschreibung klar ersichtlich, dass die hier beschriebene spezielle Ausgestaltung der beiden hier das Außenteil 10 des Schmuckstücks 1 ausbildenden Halbelemente 11a und 11b nicht zwingend ist. Vielmehr ist eine Vielzahl von Gestaltungen des Außenteils 10 und somit der Halbelemente 11a und 11b möglich, solange gewährleistet ist, dass im Außenteil 10 das Innenteil 20 beweglich, vorzugsweise drehbeweglich, aufgenommen ist. Das Außenteil 10 weist eine Drehlagerung für das Innenteil 20 auf. Im hier beschriebenen Fall weist diese Lagerung zwei Lagerelemente 14a und 14b, die im ersten Halbelement 11a angeordnet sind, und zwei mit diesen zusammenwirkende Lagerelemente 15a und 15b auf, von denen in Figur 1 nur ein Lagerelement 15a gezeigt ist, auf. Das Lagerelement 14a des ersten Halbelements 11a wirkt mit dem Lagerelement 15a und das in Figur 1 nicht gezeigte zweite Lagerelement 15b wirkt mit dem Lagerelement 14b zusammen. Die Lagerelemente 14a und 14b sowie 15a und 15b weisen jeweils eine Aufnahme 16 auf, in welche Achselemente 21a und 21b des hier kugelförmig ausgebildeten Innenteils 20 aufnehmbar sind.

[0022] Soll - wie vorstehend ausgeführt - die Bewegung des Innenteils 20 relativ zum Außenteil 10 nicht durch eine Beaufschlagung desselben durch die Öffnung 13 erfolgen, so ist vorzugsweise vorgesehen, dass eines oder beide Achselemente 21a und/oder 21b durch das Außenteil 10 hindurchtreten und somit von der Außenseite des Außenteils 10 zur Durchführung der Drehbewegung des Innenteils 20 beaufschlagt werden können.

[0023] Zur Ausbildung des Innenteils 20 ist auszuführen, dass eine Ausgestaltung derselben als Kugel oder kugelförmig nicht zwingend ist. Bevorzugt wird eine Ausbildung, die zu den durch die Achselemente 21a und 21b festgelegten Achse des Innenteils 20 rotationssymmetrisch ist. Als Beispiel für eine derartige rotationssymmetrische Ausgestaltung soll außer der vorgenannten Kugelform noch die Form eines Ellipsoids genannt werden. Außer den vorgenannten sphärischen Formen des Innenteils 20 ist z. B. auch noch eine flache Form, z. B. eine Scheibenform möglich. Es wird dann bevorzugt, dass dann - wie beschrieben - das zweite Halbelement 11b plattenförmig ausgebildet und eine oder mehrere Öffnungen 13 entlang seines Umfangs angeordnet sind. Die Drehachse des Innenteils 20 verläuft dann vorzugsweise orthogonal zu der Scheibe und - in der Darstellung der Figur 1 - in einer vertikalen Richtung. Aber auch eine nicht-rotationssymmetrische Ausgestaltung des Innenteils 20 ist denkbar.

[0024] Das Innenteil 20 weist im hier gezeigten Fall eine Ausnehmung auf, welche zur Aufnahme eines Schmuckelements, wie z. B. eines Edelsteins, eines Farbsteins oder eines ornamentalen Einsatzes, vorzugsweise aus Edelmetall oder damit plattiert, dient. Auch eine Verzierung auf der Oberfläche 20' des Innenteils 20 ist möglich.

[0025] Wie ebenfalls aus Figur 1 ersichtlich ist, sind im Innenraum 12 des Außenteils 10 zwei Halterungen 17a und 17b angeordnet, in denen jeweils ein Magnetelement 18a und 18b aufgenommen ist. Die Halterungen 17a und 17b sind derart angeordnet, dass das Innenteil 20 zwischen den Halterungen 17a und 17b aufgenommen ist, so dass die Magnetelemente 18a und 18b benachbart zu der Oberfläche 20' des Innenteils 20 angeordnet sind. Das Innenteil 20 weist seinerseits zwei Magnetelemente 28a und 28b auf, welche in Ausnehmungen 27a und 27b derart angeordnet sind, dass sie im zusammengebauten Zustand des Schmuckstücks 1 in einer ersten Indexposition des Innenteils 20 den Magnetelementen 18a und 18b gegenüber liegen. Hierbei ist vorgesehen, dass die Polarität der Magnetelemente 18a und 18b des Außenteils 10 und diejenige der Magnetelemente 28a und 28b des Innenteils 20 entgegengesetzt ist, so dass sich in dieser ersten Indexposition zusammenwirkende Magnetelemente 18a, 28a und 18b, 28b anziehen. Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass infolge der zwischen den Magnetelement-Paaren 18a, 28a und 18b, 28b auftretenden magnetischen Anziehungskraft das drehbar im Außenteil 10 aufgenommene Innenteil 20 in dieser bevorzugten Lage festgelegt ist. Um das Innenteil 20 um die durch die Achselemente 21a und 21b definierten Achse weiter zu drehen, muss der Träger des Schmuckstücks 1 eine zwar geringe, aber dennoch spürbare Kraft aufwenden, um das Innenteil 20 entgegen der Anziehungskraft der Magnetelement-Paare 18a, 28a und 18b, 28b zu drehen. Nach einer Drehung um 180° tritt dann das erste Magnetelement 18a in Wirkbeziehung mit dem zweiten Magnetelement 28b und das zweite Magnetelement 18b des Außenteils 10 tritt in Wirkbeziehung mit dem ersten Magnetelement 28a des Innenteils 20, so dass in dieser Lage eine zweite Indexposition des Innenteils 20 ausgebildet ist. Durch die Magnetelemente 18a und 18b des Außenteils 10 und die mit diesen zusammenwirkenden Magnetelemente 28a und 28b des Innenteils 20 wird somit eine magnetisch induzierte Festlegung des Innenteils 20 im Außenteil 10 bewirkt, die zwei Indexpositionen besitzt, nämlich eine erste Indexposition, in der die ersten Magnetelemente 18a und 28a sowie die zweiten Magnetelemente 18b und 28b zusammenwirken, und eine zweite Indexposition, in der das erste Magnetelement 18a des Außenteils 10 mit dem zweiten Magnetelement 28b des Innenteils 20 und das zweite Magnetelement 18b des Außenteils 10 mit dem ersten Magnetelement 28a des Innenteils 20 zusammenwirkt. In dieser ersten Indexposition ist die Ausnehmung 23 des Innenteils 20 durch die Öffnung 13 des Außenteils 10 sichtbar. Wird nun das Innenteil 20 um 180° gedreht, so ist der der Ausnehmung 23 gegenüberliegende Teil der Oberfläche 20' des Innenteils 20 durch die Öffnung 13 des Außenteils 10 sichtbar. Hierdurch wird das optische Erscheinungsbild des Schmuckstücks 1 variiert, wobei das Innenteil 20 im Außenteil 10 jeweils in einer definierten Position festgelegt ist. Die Verwendung von Magnetelementen 18a, 18b und 28a, 28b erlaubt somit die Fest-

legung des Innenteils 20 in zwei definierten Indexpositionen, ohne dass - wie bei den eingangs beschriebenen Schmuckstücken - eine komplizierte Mechanik erforderlich ist.

[0026] Im hier beschriebenen Fall wird davon ausgegangen, dass das Außenteil 10 und das Innenteil 20 jeweils zwei Magnetelemente 18a, 18b und 28a, 28b aufweisen, welche als Permanent-Magnete ausgebildet sind, die mit einer unterschiedlichen Orientierung angeordnet sind, so dass in den beiden vorgenannten Indexpositionen sich einander gegenüberliegende Magnetelemente 18a, 18b und 28a, 28b anziehen. Es ist dem Fachmann aber ersichtlich, dass dies nicht zwingend ist. Es ist auch möglich, dass das Innenteil 20 zwei Magnetelemente 28a, 28b aufweist, das Außenteil 10 aber nur ein Magnetelement, z. B. das Magnetelement 18a. Dann wird die durch zusammenwirkende Magnetelemente ausgebildete "magnetische Rastung" oder "magnetische Indexierung" zwar schwächer als in dem Fall, in dem diese durch zwei zusammenwirkende Paare von Magnetelementen 18a, 18b und 28a, 28b ausgebildet ist. Dies kann aber für eine Anzahl von Anwendungsfällen durchaus ausreichend sein.

[0027] Auch ist es möglich, dass das Innenteil 20 nur ein einziges Magnetelement, z. B. das Magnetelement 28a aufweist. Auch hier gilt dann, dass die magnetische Festlegung des Innenteils 20 im Außenteil 10, welche nur durch ein aus zwei zusammenwirkenden Magnetelementen gebildetes Magnetelement-Paar hervorgerufen wird, geringer ist als im zuerst beschriebenen Fall, bei dem zwei zusammenwirkende Magnetelement-Paare vorgesehen sind.

[0028] Bei den vorstehenden Beschreibungen wird davon ausgegangen, dass die beiden Magnetelemente 28a, 28b des Innenteils 20 in Umfangsrichtung, also in der Bewegungsrichtung des Innenteils 20 relativ zum Außenteil 10, um 180° versetzt angeordnet sind. Auch dies ist nicht zwingend. Vielmehr ist es auch möglich, dass ein anderer Winkelabstand zwischen den beiden Magnetelementen 28a und 28b vorgesehen ist.

[0029] Auch ist es denkbar, dass - wie weiter unten noch anhand des dritten und vierten Ausführungsbeispiels erläutert wird - das Innenteil 20 mehr als zwei entlang seines Umfangs verteilt angeordnete Magnetelemente aufweist, so dass dann nicht nur zwei Indexpositionen ausgebildet werden.

[0030] Auch ist es nicht erforderlich, dass die Magnetelemente 18a, 18b und 28a, 28b als Permanent-Magnete ausgebildet sind. Eine magnetische Anziehung kann auch dadurch erreicht werden, dass nur ein Element eines zusammenwirkenden Magnetelement-Paares als Permanent-Magnet ausgebildet ist und das andere als ein magnetisierbares Element ausgebildet ist, also aus einem ferromagnetischen Werkstoff besteht oder zumindest einen ferromagnetischen Werkstoff aufweist. Es ist z. B. möglich, dass die Magnetelemente 18a, 18b des Außenteils 10 als Permanent-Magnete ausgebildet sind und die Magnetelemente 28a, 28b des Innen-

teils 20 zumindest teilweise einen ferromagnetischen Werkstoff aufweisen. Auch die umgekehrte Variante, nämlich, dass die Magnetelemente 28a, 28b als Permanent-Magnete ausgebildet sind und die Magnetelemente 18a, 18b ferromagnetisch sind, ist möglich. Auch eine Kombination dieser Maßnahme ist denkbar.

[0031] Der Vollständigkeit halber ist zum ersten Ausführungsbeispiel noch anzuführen, dass die Verbindung zwischen dem ersten Halbelement 11a und dem zweiten Halbelement 11b dadurch erfolgt, dass das zweite Halbelement 11b Befestigungsvorsprünge 19a und 19b aufweist, die im hier gezeigten Fall vorzugsweise als Bestandteile der Halterungen 17a und 17b für die Magnetelemente 18a und 18b ausgebildet sind. Das erste Halbelement 11a weist Durchtrittsbohrungen 19c, 19d auf, von denen in Figur 1 nur die Bohrung 19d gezeigt ist. Durch diese Bohrungen 19c, 19d sind Schrauben (nicht gezeigt) durchschiebbar, welche an den Befestigungsvorsprüngen 19a, 19b angreifen und derart das zweite Halbelement 11b auf dem ersten Halbelement 11a fixieren. Natürlich ist es auch möglich, eine andere Art der Befestigung der beiden Halbelemente 11a und 11b vorzusehen, z. B. durch Verkleben, Verschweißen, Verlasern, etc. Dem Fachmann ist ersichtlich, dass die Art und Weise, wie die beiden Halbelemente 11a, 11b zur Ausbildung des Außenteils 10 miteinander verbunden sind, für die beschriebenen Maßnahmen nur von sekundärer Bedeutung sind.

[0032] Das Schmuckstück 1 weist des Weiteren noch ein Befestigungselement 30 auf, das mit einem Bolzen 31 am Außenteil 10 des Schmuckstücks 1 befestigt ist.

[0033] Die beschriebenen Maßnahmen sind insbesondere dann von Vorteil, wenn hierdurch ein in seinem optischen Erscheinungsbild wandelbares Schmuckstück 1 geschaffen werden soll. In der ersten Indexposition wird das Innenteil 20 derart im Außenteil 10 gehalten, dass durch die Öffnung 13 des Außenteils 10 ein erster Bereich des Innenteils 20 sichtbar ist: Im hier gezeigten Fall ist dann die Ausnehmung 23 des Innenteils 20 bzw. ein in diese Ausnehmung 23 eingesetzter Edelstein oder ein sonstiger Schmuckstein, oder ein anderes Dekorationselement, sichtbar. Wird nun das Innenteil 20, ausgehend von dieser ersten Indexposition, um 180° gedreht, ist der dem ersten Bereich gegenüberliegende zweite Bereich der Oberfläche 20' sichtbar und das Innenteil 20 wird dann durch zusammenwirkende Magnetelement-Paare in dieser zweiten Indexposition gehalten.

[0034] Ist z. B. in die Ausnehmung 23 des Innenteils 20 ein Edelstein wie ein Diamant, etc. eingesetzt, kann dieser dann durch eine Drehung des Innenteils 20 um 180° in einer versteckten Position angeordnet werden und durch eine weitere Drehung aber wieder in seine sichtbare Position zurückgedreht werden. Es ist auch möglich, den dem ersten Bereich gegenüberliegenden zweiten Bereich optisch anders zu gestalten, so dass dann hier zwei unterschiedliche optische Erscheinungsbilder des Schmuckstücks 1 durch eine Drehung des Innenteils 20 gezeigt werden können.

[0035] In den Figuren 2 und 3 ist nun ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schmuckstücks 1 dargestellt, das seinem Grundaufbau nach demjenigen des ersten Ausführungsbeispiels entspricht, so dass einander entsprechende Bauteile mit den gleichen Bezugszeichen versehen und nicht mehr näher beschrieben werden. Der wesentliche Unterschied zwischen dem als Anhänger ausgebildeten ersten Ausführungsbeispiel und dem als Ring ausgebildeten zweiten Ausführungsbeispiel ist, dass das Außenteil 10 nun nicht mehr - wie bei einem Anhänger - das eigentliche Schmuckstück 1 ausbildet, sondern dass das Außenteil 10 und mit ihm das in ihm aufgenommene Innenteil 20 auf einen Grundkörper 40 aufgesetzt sind, dass also hier der Grundkörper 40 als eine Art Aufsatz das Außenteil 10 trägt. Die Ausbildung des Außenteils 10 und des Innenteils 20 des zweiten Ausführungsbeispiels entsprechen demjenigen des ersten Ausführungsbeispiels, so dass eine weitere Beschreibung nicht mehr erforderlich ist. Insbesondere gelten auch die vorstehend aufgeführten Ausführungen zur Ausbildung der Magnetelemente 18a, 18b und 28a, 28b sowie der Anordnung der Magnetelemente, insbesondere derjenigen der Magnetelemente 28a, 28b des Innenteils 20.

[0036] Im zweiten Ausführungsbeispiel ist exemplarisch vorgesehen, dass die Verbindung des Außenteils 10 und des Innenteils 20 miteinander sowie mit dem Grundkörper 40 durch Schraubbolzen 19e und 19f erfolgt, welche durch in den Figuren nicht gezeigte Durchtrittsöffnungen des Grundkörpers 40 sowie den bereits vorstehend beschriebenen Durchtrittsbohrungen 19c und 19d des Außenteils 10 in Wirkeingriff mit den Befestigungsvorsprüngen 19a und 19b des Innenteils 20 treten und derart die drei vorgenannten Bauteile zusammenhalten, wie dies in Figur 3 dargestellt ist.

[0037] In den Figuren 4 und 5 ist ein drittes Ausführungsbeispiel eines Schmuckstücks 1 dargestellt, welches seinem Grundaufbau nach demjenigen des zweiten Ausführungsbeispiels entspricht, so dass einander entsprechende Bauteile wiederum mit den gleichen Bezugszeichen versehen und nicht mehr erneut beschrieben werden. Ein Unterschied zwischen dem zweiten und dritten Ausführungsbeispiel besteht in der Ausbildung des Innenteils 20. Dieses weist nun die Ausnehmung 23 nicht auf.

[0038] Wesentlicher ist aber, dass vorgesehen ist, dass das Innenteil 20 drei Magnetelemente 28a, 28b, 28c, aber nur ein Magnetelement 18a oder 18b im Außenteil 10 aufweist. Die in Ausnehmungen 27a-27c aufgenommenen Magnetelemente 28a und 28b sind um 90° zueinander in Umfangsrichtung versetzt angeordnet und liegen wiederum auf einem gemeinsamen Drehkreis. Das zweite und das dritte Magnetelement 28b und 28c ist jeweils um 90° zu dem ersten Magnetelement 28a und somit zueinander um 180° versetzt angeordnet. Das Innenteil 20 weist somit in Umfangsrichtung drei jeweils um 90° zueinander versetzt angeordnete Magnetelemente 28a-28d auf, welche sich zusammen auf einen Umfangsbereich von 270° erstrecken. Dies hat zur Folge,

dass beim dritten Ausführungsbeispiel nun drei Indexpositionen ausgebildet werden, in denen eine "magnetische Rastung" oder "magnetische Indexierung" des Innenteils 20 relativ zum Außenteil 10 erfolgt.

[0039] In den Figuren 6 und 7 ist ein viertes Ausführungsbeispiel eines Schmuckstücks 1 dargestellt, welches seinem Grundaufbau nach demjenigen des dritten Ausführungsbeispiels entspricht, so dass einander entsprechende Bauteile mit den gleichen Bezugszeichen versehen und nicht mehr erneut beschrieben werden. Der wesentliche Unterschied zwischen dem dritten und vierten Ausführungsbeispiel ist, dass das Innenteil 20 vier Magnetelemente 28a, 28b, 28c und 28d und das Außenteil 10 zwei gegenüberliegende Magnetelemente 18a und 18b aufweist. Die vier Magnetelemente 28a-28d des Innenteils 20 sind gegeneinander versetzt in Umfangsrichtung angeordnet, so dass insgesamt vier Indexpositionen, die 90° versetzt zueinander sind, ausgebildet werden. Natürlich ist es auch hier wieder möglich, auf das zweite Magnetelement 18b des Außenteils 10 zu verzichten, wenn eine durch nur ein Magnetelement-Paar ausgebildete magnetische Rastung ausreichend ist.

[0040] Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die beschriebenen Maßnahmen, nämlich durch das Zusammenwirken mindestens eines Magnetelements 18a und/oder 18b des Außenteils 10 mit mindestens einem Magnetelement 28a-28d des Innenteils 20, eine indexierte Positionierung des Innenteils 20 im Außenteil 10 in mindestens zwei Indexpositionen ermöglicht ist. In einfacher Art und Weise wird dadurch ein Schmuckstück 1 geschaffen, bei dem das im Außenteil 10 beweglich aufgenommene Innenteil 20 in mindestens zwei, vorzugsweise in mehreren Indexpositionen jeweils in einer definierten Lage gehalten wird, so dass dann unterschiedliche Bereiche des Innenteils 20 durch die Öffnung 13 bzw. 13' sichtbar sind.

[0041] Die Verwendung von Magnetelementen 18a, 18b sowie 28a-28d besitzt den Vorteil, dass diese eine präzise Lagepositionierung des Innenteils 20 in definierten Indexpositionen ermöglichen, ohne dass hierzu aufwendige mechanische Konstruktionen erforderlich sind.

Patentansprüche

1. Schmuckstück, das ein Außenteil (10) und ein in dessen Innenraum (12) beweglich aufgenommenes Innenteil (20) aufweist, wobei das Außenteil (10) eine Drehlagerung mit mindestens einem Lagerelement (14a, 14b; 15a, 15b) für das Innenteil (20) aufweist, mittels derer das Innenteil (20) im Außenteil (10) drehbar gelagert ist, so dass eine in einer Bewegungsrichtung verlaufende Relativbewegung zwischen dem Innenteil (20) und dem Außenteil (10) ermöglicht ist, wobei das Innenteil (20) umgebende Außenteil (10) mindestens eine Öffnung (13, 13') aufweist, durch welche mindestens ein Teilbe-

reich der Oberfläche (20') des Innenteils (20) sichtbar ist, wobei das Innenteil (20) in einer ersten Indexposition, in der ein erster Teilbereich des Innenteils (20) durch die Öffnung (13; 13') sichtbar ist, und in mindestens einer zweiten Indexposition, in der ein zweiter Teilbereich des Innenteils (20) durch diese Öffnung (13; 13') sichtbar ist, relativ zum Außenteil (10) festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenteil (20) derart im Außenteil (10) angeordnet und/oder die oder mindestens eine der Öffnungen (13, 13') derart dimensioniert ist oder sind, dass das Innenteil (20) aus der mindestens einen Öffnung (13, 13') hervortritt oder zumindest durch diese vom Träger des Schmuckstücks (1) beaufschlagbar ist, so dass hierdurch die vorgenannte Relativbewegung des im Außenteil (10) aufgenommenen Innenteils (20) um das mindestens eine Lagerelement (14a, 14b; 15a, 15b) ermöglicht ist, derart, dass durch diese Relativbewegung zwischen Innenteil (20) und Außenteil (10) das Innenteil (20) zumindest von der ersten Indexposition, in welcher der erste Teilbereich des Innenteils (20) durch die Öffnung (13; 13') sichtbar ist, in die zweite Indexposition, in welcher der zweite Teilbereich des Innenteils (20) durch diese Öffnung (13; 13') sichtbar ist, bewegbar ist, dass das Außenteil (10) mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) und das Innenteil (20) mindestens ein komplementäres Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) besitzt, dass das Magnetelement (18a; 18b) oder die Magnetelemente (18a, 18b) des Außenteils (10) in diesem in einer lagedefinierten Position angeordnet ist oder sind, dass das oder mindestens ein Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) des Innenteils (20) derart am oder im Innenteil (20) angeordnet ist, dass das oder mindestens ein Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) durch die vorgenannte Relativbewegung des Innenteils (20) an das mindestens eine Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) annäherbar und durch eine weitere Relativbewegung von diesem entfernbar ist, so dass in der ersten Indexposition und mindestens in der zweiten Indexposition jeweils mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) mit mindestens einem Magnetelement (28a, 28b; 28a-28d) des Innenteils (20) in eine magnetische Wirkbeziehung tritt.

2. Schmuckstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenteil (10) mindestens zwei Magnetelemente (18a, 18b) aufweist, welche beabstandet voneinander, vorzugsweise um 180° voneinander beabstandet, angeordnet sind, dass das Innenteil (20) mindestens ein Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) besitzt, und dass mindestens eines der mindestens zwei Magnetelemente (18a, 18b) des Außenteils (10) mit dem mindestens einen Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) in der ersten Indexposition und vorzugsweise min-

destens in der zweiten Indexposition zusammenwirkt.

3. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenteil (20) mindestens zwei voneinander beabstandete Magnetelemente (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) aufweist, dass das Außenteil (10) mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) besitzt, und dass mindestens eines der mindestens zwei Magnetelemente (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) des Innenteils (20) mit dem mindestens einen Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) in der ersten Indexposition und vorzugsweise mindestens in der zweiten Indexposition zusammenwirkt. 5
4. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenteil (20) mindestens zwei Magnetelemente (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) und das Außenteil (10) mindestens zwei Magnetelemente (18a, 18b) aufweist, und dass in der ersten Indexposition und vorzugsweise mindestens in der zweiten Indexposition jeweils mindestens zwei Magnetelemente (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) des Innenteils (20) mit mindestens zwei Magnetelementen (18a, 18b) des Außenteils (10) zusammenwirken. 10 20
5. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) und/oder mindestens ein Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) des Innenteils (20) permanent-magnetisch ausgebildet ist. 25 30
6. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) und/oder mindestens ein Magnetelement (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) des Innenteils (20) ferromagnetisch ausgebildet ist. 35 40
7. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenteil (10) mindestens eine Halterung (17a, 17b) aufweist, in der mindestens ein Magnetelement (18a, 18b) des Außenteils (10) aufgenommen ist. 45
8. Schmuckstück nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenteil (10) zwei Halterungen (17a, 17b) aufweist, dass das Innenteil (20) zwischen diesen Halterungen (17a, 17b) aufgenommen ist, so dass das oder die Magnetelemente (18a, 18b) benachbart zu der Oberfläche (20') des Innenteils (20) angeordnet ist oder sind. 50 55
9. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das In-

nenteil (20) mindestens ein Achselement (21a, 21b) aufweist, durch welches das Innenteil (20) in dem oder den Lagerelementen (14a, 14b; 15a, 15b) gelagert ist.

10. Schmuckstück nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens das oder mindestens eines der Achselemente (21a, 21b) des Innenteils (20) durch das Außenteil (10) hindurchtritt und somit von der Außenseite des Außenteils (10) zur Durchführung der Drehbewegung des Innenteils (20) beaufschlagbar ist.
11. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenteil (10) zwei Halbelemente (11a, 11b) aufweist, die im zusammengesetzten Zustand einen Innenraum (12) des Außenteils (10) begrenzen, in dem das Innenteil (20) des Schmuckstücks (1) aufgenommen ist.
12. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenteil (20) rotationssymmetrisch ausgebildet ist.
13. Schmuckstück nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenteil (10) auf einem Grundkörper (40) des Schmuckstücks (1) angeordnet ist.

Claims

1. Piece of jewellery, having an outer part (10) and an inner part (20), which is movably received in the interior (12) of the outer part (10), wherein the outer part (10) comprises a rotational bearing having at least one bearing element (14a, 14b; 15a, 15b) for the inner part (20), by which the inner part (20) is mounted rotationally in the outer part (10), so that a relative movement between the inner part (20) and the outer part (10) running in a direction of movement is facilitated, wherein the outer part (10) surrounding the inner part (20) comprising at least one opening (13, 13') through which at least a partial area of the surface (20') of the inner part (20) is visible, wherein the inner part (20) can be fixed in a first index position, in which a first partial area of the inner part (20) is visible through the opening (13; 13') and in at least one second index position, in which a second partial area of the inner part (20) is visible through said opening (13; 13'), relatively to the outer part (10), **characterized in that** the inner part (20) is mounted in such a way in the outer part (10) and/or the one or at least one of the openings (13, 13') is dimensioned in such a way that the inner part (20) protrudes the at least one opening (13, 13') or can at least be impacted by the wearer of the piece of jew-

- ellery (1) through it, so that the afore-mentioned relative movement of the inner part (20) received in the outer part (10) around said at least one bearing element (14a, 14b; 15a, 15b) can be effected, such that by means of said relative movement between the inner part (20) and the outer part (10) the inner part (20) can be moved at least from said first index position, in which said first area of the inner part (20) is visible through the opening (13; 13'), in said second index position, in which said second partial area of the inner part (20) is visible through said opening (13; 13'), that the outer part (10) comprises at least one magnet element (18a, 18b) and the inner part (20) comprises at least one complementary magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d), that the magnet element (18a, 18b) or the magnet elements (18a, 18b) of the outer part (10) are arranged in it in a defined position, that the magnet element or at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) of the inner part (20) is provided in or on the inner part (20) in such a way that the magnet element or at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) can be moved by a relative movement of the inner part (20) towards at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) and through a further relative movement away from it, so that in a first index position and at least in the second index position at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) is in magnetic engagement with at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28d) of the inner part (20).
2. Piece of jewellery according to claim 1, **characterized in that** the outer part (10) comprises at least two magnet elements (18a, 18b), which are spaced from each other, preferably by 180°, that the inner part (20) comprises at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d), and that at least one of the at least two magnet elements (18a, 18b) of the outer part (10) coacts with at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) in the first index position and preferably at least in the second index position.
 3. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the inner part (20) comprises at least two spaced apart magnet elements (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d), that the outer part (10) comprises at least one magnet element (18a, 18b), and that at least one of the at least two magnet elements (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) of the inner part (20) coacts with at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) in the first index position and preferably at least in the second index position.
 4. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the inner part (20) comprises at least two magnet elements (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) and the outer part (10) comprises at least two magnet elements (18a, 18b), and that in the first index position and preferably in the second index position at least two magnet elements (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) of the inner part (20) co-act with at least two magnet elements (18a, 18b) of the outer part (10).
 5. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) and/or at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) of the inner part (20) are formed permanent-magnetically.
 6. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) and/or at least one magnet element (28a, 28b; 28a-28c; 28a-28d) of the inner part (20) are formed ferromagnetically.
 7. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the outer part (10) comprises at least one mounting (17a, 17b), in which at least one magnet element (18a, 18b) of the outer part (10) is received,
 8. Piece of jewellery according to claim 6, **characterized in that** the inner part (20) is received between the mountings (17a, 17b), so that the one or the magnet elements (18a, 18b) are positioned adjacent to the surface (20') of the inner part (20).
 9. Piece of jewellery according to claim 1, **characterized in that** the inner part (20) is arranged in such a way in the outer part (10) and/or the one or at least one of the openings (13, 13') is dimensioned in such a way that the inner part (20) protrudes through at least one opening (13, 13') or is at least impactable by the wearer of the piece of jewellery (1).
 10. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the outer part (10) has got two half members (11a, 11b), which define in a mounted state an interior space (12) of the outer part (10), in which the inner part (20) of the piece of jewellery (1) is received.
 11. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the inner part (20) is formed rotationally symmetric.
 12. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the inner part (20) is mounted rotationally on a bearing element (14a, 14b; 15a, 15b).

13. Piece of jewellery according to one of the previous claims, **characterized in that** the outer part (10) is mounted on a body (40) of the piece of jewellery (1).

Revendications

1. Bijou qui présente une partie extérieure (10) et une partie intérieure (20) reçue de manière mobile dans son espace intérieur (12), dans lequel la partie extérieure (10) présente un logement rotatif avec au moins un élément de palier (14a, 14b ; 15a, 15b) pour la partie intérieure (20), au moyen duquel la partie intérieure (20) est logée de manière rotative dans la partie extérieure (10) de sorte qu'un mouvement relatif s'étendant dans une direction de mouvement soit permis entre la partie intérieure (20) et la partie extérieure (10), dans lequel la partie extérieure (10) entourant la partie intérieure (20) présente au moins une ouverture (13, 13') par laquelle au moins une zone partielle de la surface (20') de la partie intérieure (20) est visible, dans lequel la partie intérieure (20) peut être fixée dans une première position de repérage, dans laquelle une première zone partielle de la partie intérieure (20) est visible par l'ouverture (13 ; 13'), et dans au moins une seconde position de repérage, dans laquelle une seconde zone partielle de la partie intérieure (20) est visible par cette ouverture (13 ; 13'), par rapport à la partie extérieure (10), **caractérisé en ce que** la partie intérieure (20) est disposée dans la partie extérieure (10) de telle manière et/ou les ou au moins une des ouvertures (13, 13') est ou sont dimensionnées de telle manière que la partie intérieure (20) sorte de l'au moins une ouverture (13, 13') ou puisse être sollicitée au moins par celle-ci par le support du bijou (1) de sorte qu'ainsi le mouvement relatif précité de la partie intérieure (20) reçue dans la partie extérieure (10) soit permis autour de l'au moins un élément de palier (14a, 14b ; 15a, 15b) de telle manière que, par ce mouvement relatif entre la partie intérieure (20) et la partie extérieure (10), la partie intérieure (20) soit mobile au moins de la première position de repérage, dans laquelle la première zone partielle de la partie intérieure (20) est visible par l'ouverture (13 ; 13'), dans la seconde position de repérage, dans laquelle la seconde zone partielle de la partie intérieure (20) est visible par cette ouverture (13 ; 13'), que la partie extérieure (10) possède au moins un élément magnétique (18a, 18b) et la partie intérieure (20) au moins un élément magnétique complémentaire (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d), que l'élément magnétique (18a ; 18b) ou les éléments magnétiques (18a, 18b) de la partie extérieure (10) est ou sont disposés dans celle-ci dans une position à position définie, que le ou au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) de la partie intérieure (20) est disposé au niveau de ou dans

la partie intérieure (20) de telle manière que le ou au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) puisse être approché, par le mouvement relatif précité de la partie intérieure (20), de l'au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure (10) et éloigné de celui-ci par un autre mouvement relatif de sorte que, dans la première position de repérage et au moins dans la seconde position de repérage, respectivement au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure (10) entre dans un rapport actif magnétique avec au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28d) de la partie intérieure (20).

2. Bijou selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (10) présente au moins deux éléments magnétiques (18a, 18b) qui sont disposés de manière espacée l'un de l'autre, de préférence espacés de 180° l'un de l'autre, que la partie intérieure (20) possède au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d), et qu'au moins un des au moins deux éléments magnétiques (18a, 18b) de la partie extérieure (10) coopère avec l'au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) dans la première position de repérage et de préférence au moins dans la seconde position de repérage.
3. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie intérieure (20) présente au moins deux éléments magnétiques (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) espacés l'un de l'autre, que la partie extérieure (10) possède au moins un élément magnétique (18a, 18b), et qu'au moins un des au moins deux éléments magnétiques (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) de la partie intérieure (20) coopère avec l'au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure (10) dans la première position de repérage et de préférence au moins dans la seconde position de repérage.
4. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie intérieure (20) présente au moins deux éléments magnétiques (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) et la partie extérieure (10), au moins deux éléments magnétiques (18a, 18b), et que, dans la première position de repérage et de préférence au moins dans la seconde position de repérage, respectivement au moins deux éléments magnétiques (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) de la partie intérieure (20) coopèrent avec au moins deux éléments magnétiques (18a, 18b) de la partie extérieure (10).
5. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure

(10) et/ou au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) de la partie intérieure (20) sont réalisés à aimants permanents.

6. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure (10) et/ou au moins un élément magnétique (28a, 28b ; 28a-28c ; 28a-28d) de la partie intérieure (20) sont réalisés de manière ferromagnétique. 5
10

7. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (10) présente au moins un support (17a, 17b) dans lequel au moins un élément magnétique (18a, 18b) de la partie extérieure (10) est reçu. 15

8. Bijou selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (10) présente deux supports (17a, 17b), que la partie intérieure (20) est reçue entre ces supports (17a, 17b) de sorte que le ou les éléments magnétiques (18a, 18b) soit ou soient disposés de manière adjacente à la surface (20') de la partie intérieure (20). 20
25

9. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie intérieure (20) présente au moins un élément d'axe (21a, 21b) par lequel la partie intérieure (20) est logée dans le ou les éléments de palier (14a, 14b ; 15a, 15b). 30

10. Bijou selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**au moins le ou au moins un des éléments d'axe (21a, 21b) de la partie intérieure (20) traverse la partie extérieure (10) et ainsi peut être sollicité par le côté extérieur de la partie extérieure (10) pour la réalisation du mouvement de rotation de la partie intérieure (20). 35

11. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (10) présente deux demi-éléments (11a, 11b) qui délimitent, dans l'état assemblé, un espace intérieur (12) de la partie extérieure (10) dans lequel la partie intérieure (20) du bijou (1) est reçue. 40
45

12. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie intérieure (20) est réalisée de manière symétrique en rotation. 50

13. Bijou selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie extérieure (10) est disposée sur un corps de base (40) du bijou (1). 55

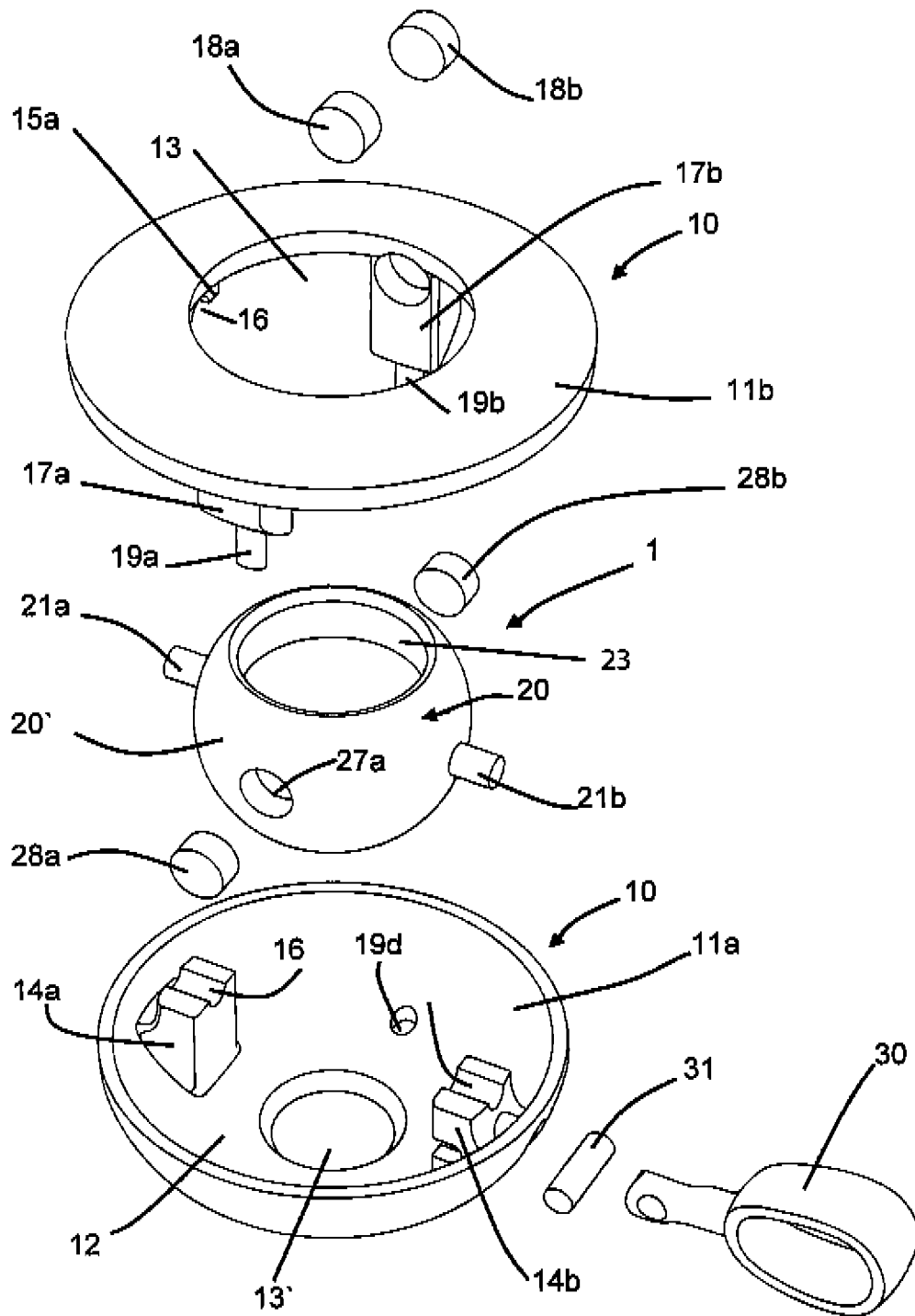


Fig. 1

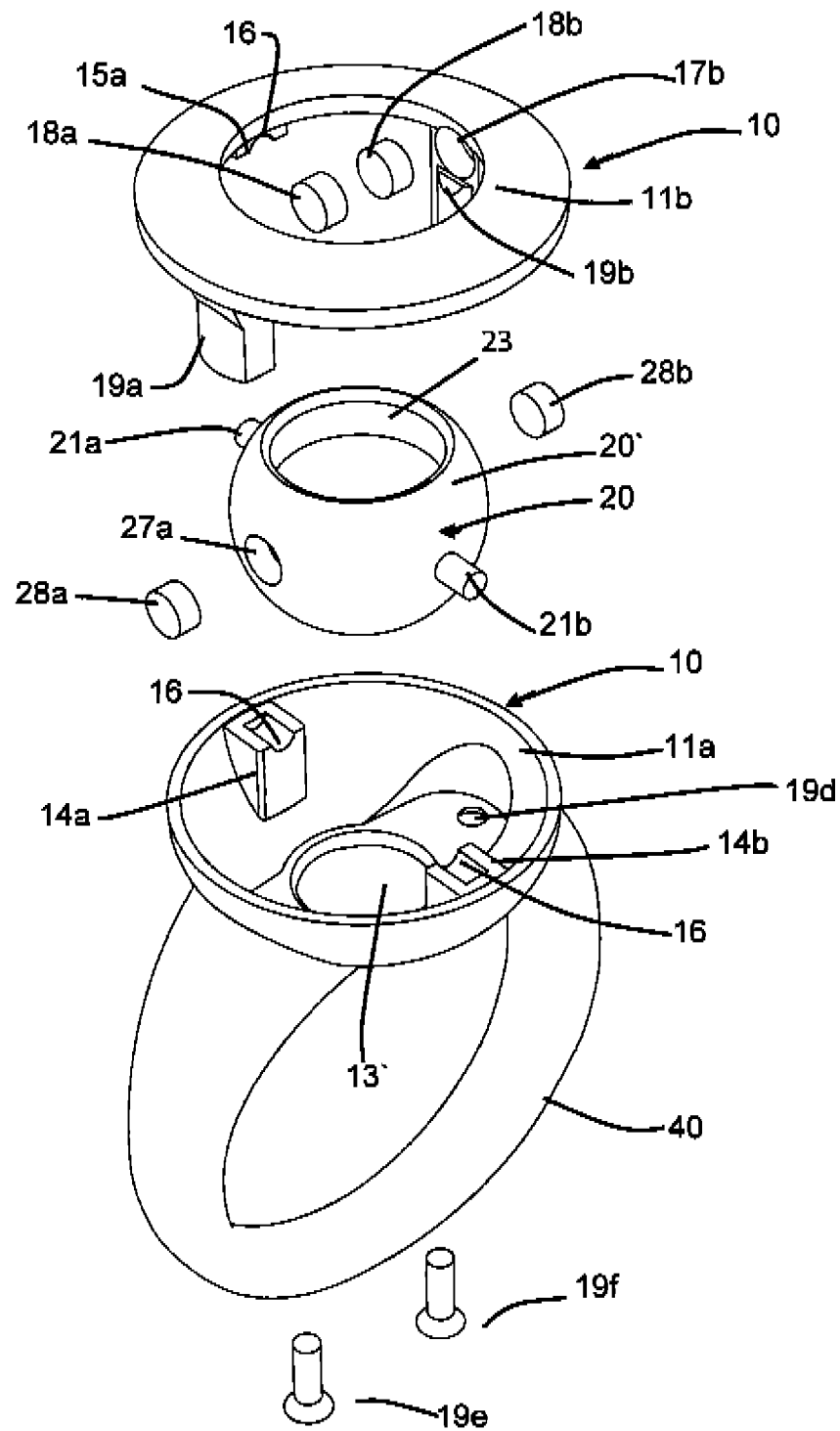


Fig. 2

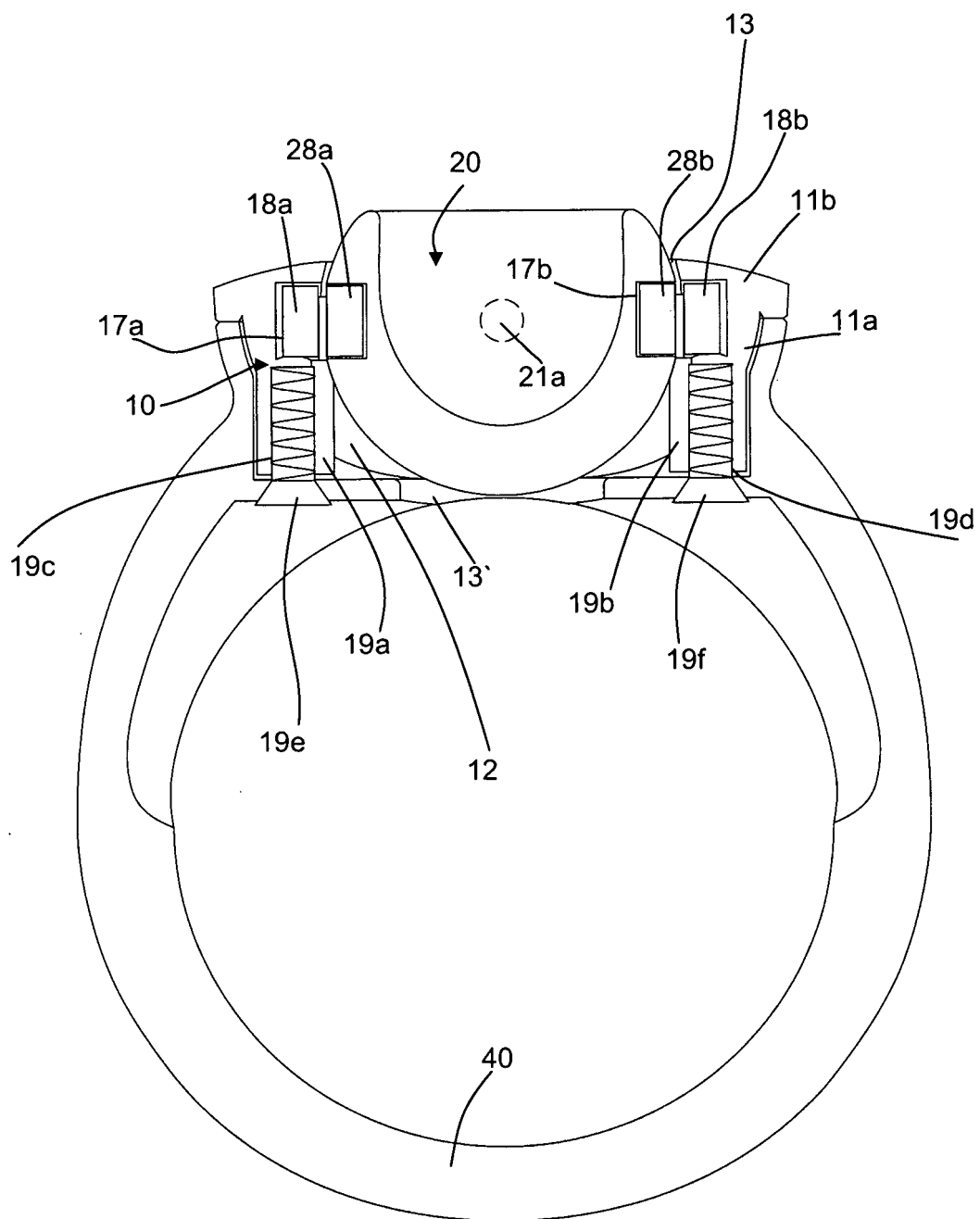


Fig. 3

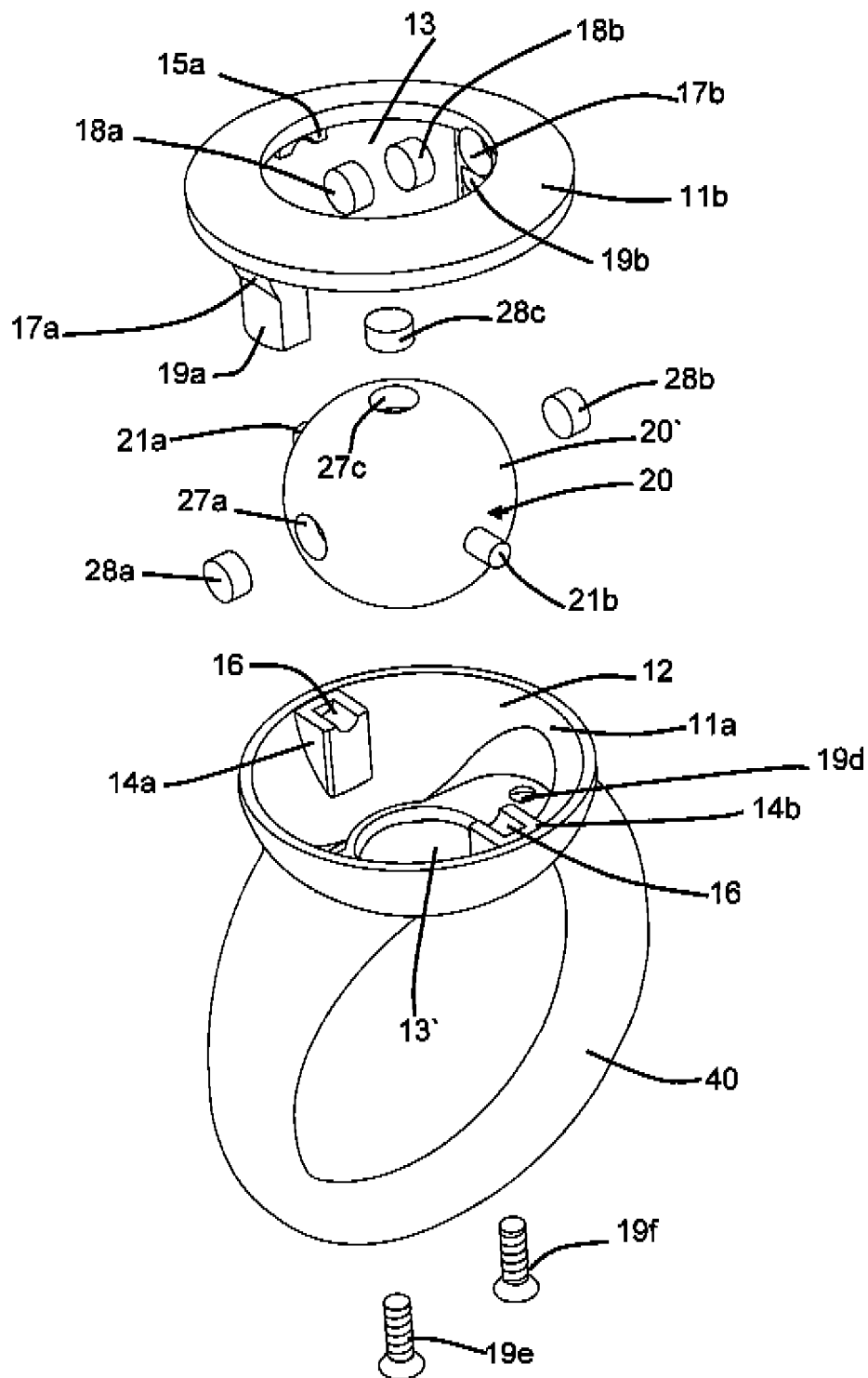


Fig. 4

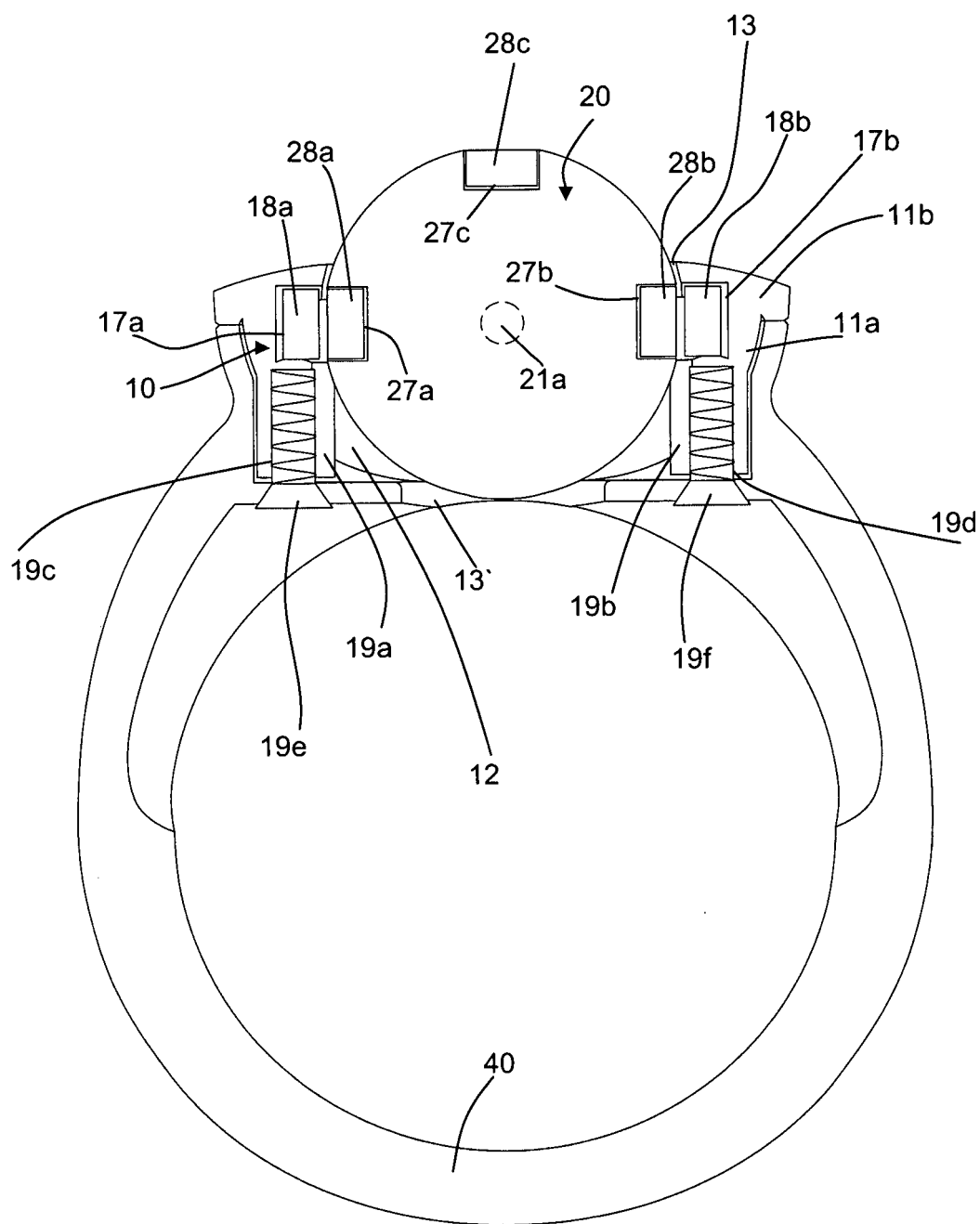


Fig. 5

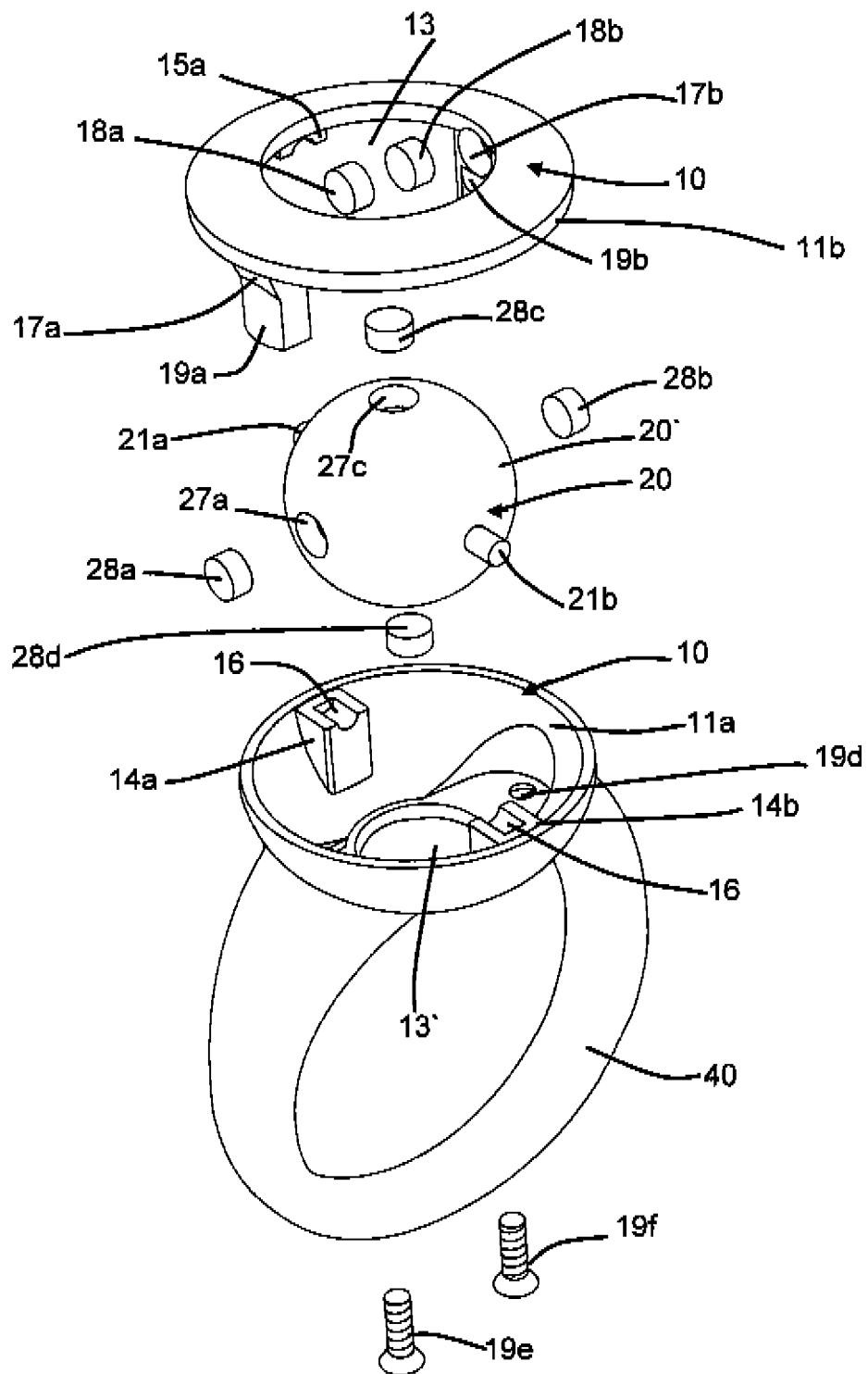


Fig. 6

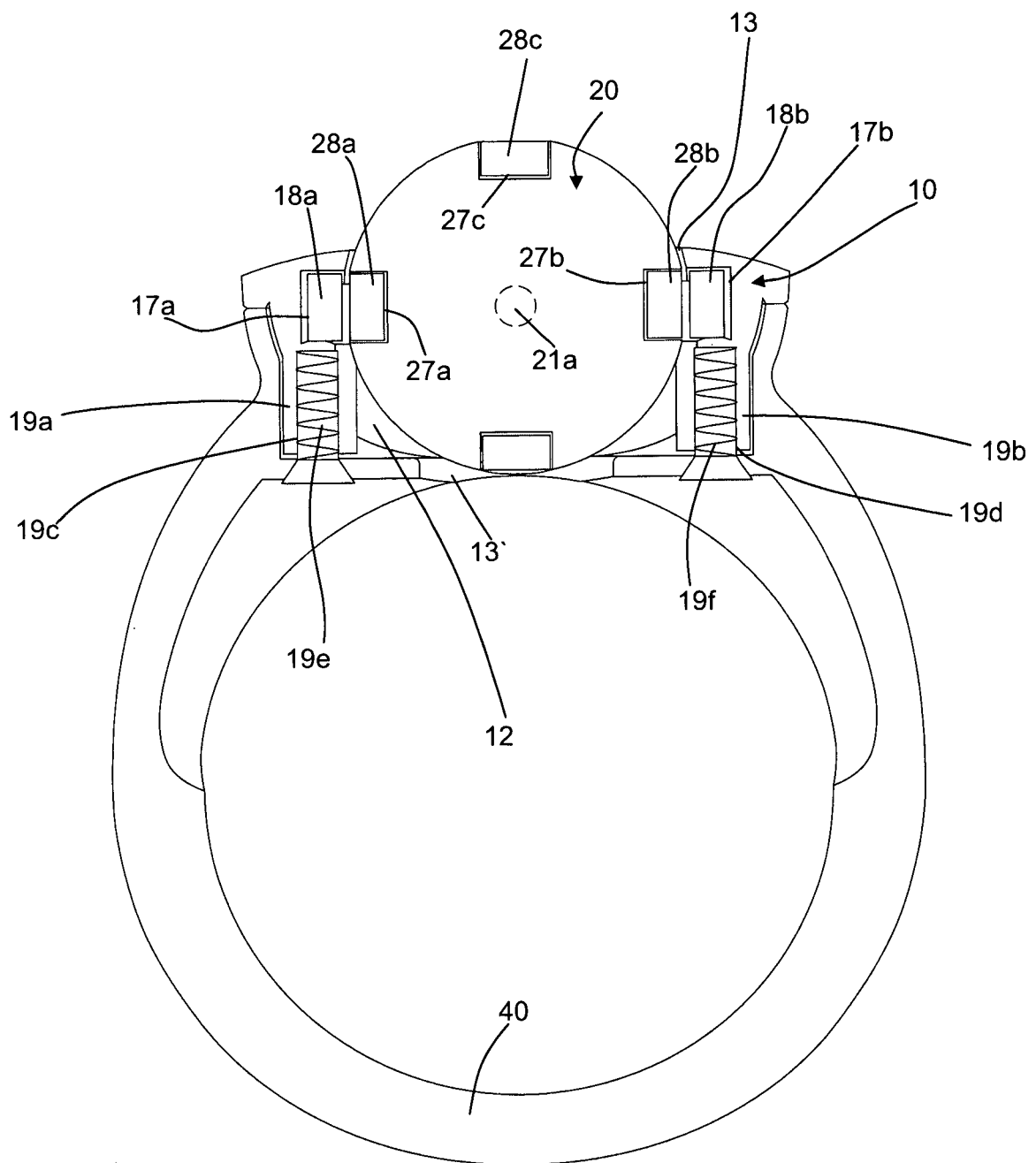


Fig. 7

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

- WO 2011088827 A1 [0002]
- WO 2010108297 A1 [0006]
- DE 102006002671 A1 [0008]
- DE 102009008409 A1 [0009]
- US 922212 A [0010]