



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 128 468.0**

(22) Anmeldetag: **30.11.2017**

(43) Offenlegungstag: **06.06.2019**

(51) Int Cl.: **A63B 33/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:
Lucas, Thierry, 88085 Langenargen, DE

(74) Vertreter:
**Riebling, Peter, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 88131 Lindau,
DE**

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

(56) Ermittelter Stand der Technik:

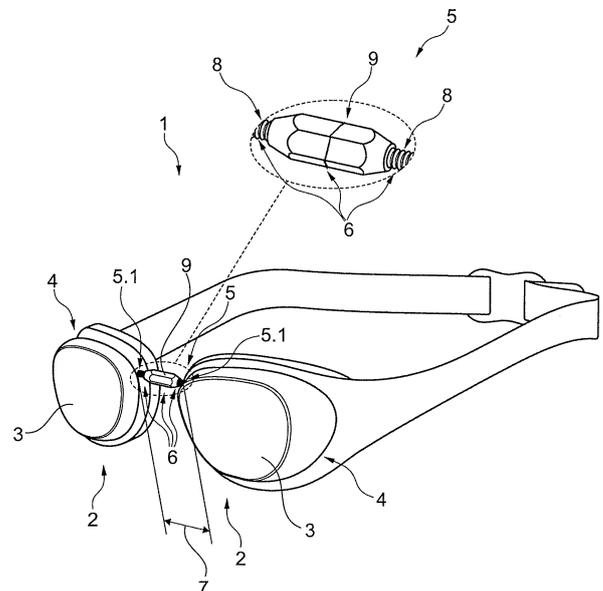
DE	81 02 997	U1
GB	845 535	A
US	2007 / 0 022 521	A1
US	1 793 211	A

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Schwimmbrille mit Abstandsverstellung**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Schwimmbrille, umfassend einen linken und einen rechten Augenschutz, Verbindungsmittel zur Verbindung des linken und den rechten Augenschutzes und Einstellmittel zur Einstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz mittels einem Schraubgewinde. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass die Einstellmittel einen werkzeugfrei betätigbaren Stellkörper umfassen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schwimmbrille mit Abstandsverstellung zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz nach Anspruch 1.

[0002] Im Stand der Technik offenbart die US2007/0022521 A1 eine Schwimmbrille mit einem elastischen Verbindungselement zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz. Zur Verstellung des Abstandes zwischen den beiden Augenschutzelementen kann dieses an dem linken und dem rechten Augenschutz gerastert in unterschiedlichen Längeneinstellungen mittels einer Nippel- und Laschenverbindung fixiert werden.

[0003] Bei einer weiteren, am Markt erhältlichen Schwimmbrille ist an dem linken und dem rechten Augenschutz, an der, dem jeweils anderen Augenschutz zugewandten Seite, jeweils ein Schenkelenne eines diese beiden miteinander verbindenden Nasenbügels mittels einem Gewinde verstellbar befestigt. Die Gewindeverstellung am linken und rechten Augenschutz erfolgt jeweils separat, mittels eines Schraubendrehers. In der Art, dass durch verdrehen des Schraubgewindes das Bügeljoch des Nasenbügels gegenüber dem betreffenden Augenschutz nach oben, von diesem weg bewegt wird, bzw. anders rum, nach unten, zu diesem hin. Dabei wird aufgrund der zu einem „V“ aufgespreizten Form der beiden Schenkel des Nasenbügels gleichzeitig eine Abstandsänderung zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz bewirkt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schwimmbrille vorzuschlagen, deren Verstellbarkeit einfacher handhabbar realisiert ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1. In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

[0006] Demnach betrifft die Erfindung eine Schwimmbrille, umfassend einen linken und einen rechten Augenschutz, Verbindungsmittel zur Verbindung des linken und den rechten Augenschutzes und Einstellmittel zur Einstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz mittels einem Schraubgewinde. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass die Einstellmittel einen werkzeugfrei betätigbaren Stellkörper umfassen.

[0007] Damit kann eine Abstandseinstellung bzw. Abstandsverstellung ohne zusätzlich erforderliche Stellmittel realisiert werden. Die Abstandseinstellung bzw. Abstandsverstellung kann z. B. mit den Fingern erfolgen. Aufgrund des Wegfalls des Erfordernisses eines Werkzeugs zur Ein- bzw. Verstellung der Schwimmbrille, kann auch keines verloren gehen. Ei-

ne Ein- bzw. Verstellung zur Anpassung an die Kopfform der Schwimmbrillenträgerin bzw. des Schwimmbrillenträgers kann daher jederzeit und überall vorgenommen werden.

[0008] Gemäß einer Weiterbildung kann der Stellkörper zwei Gewindeabschnitte mit zueinander gegenläufigen Gewindesteigungen umfassen, die insbesondere eine gemeinsame Längsachse aufweisen.

[0009] Dadurch kann eine Abstandseinstellung bzw. Abstandsverstellung ganz einfach durch Verdrehen des Stellkörpers um dessen Gewindeachsen realisiert werden. Vorzugsweise ist damit auch eine gleichzeitige, insbesondere auch eine gleichmäßige Abstandseinstellung bzw. Abstandsverstellung des linken und des rechten Augenschutzes möglich.

[0010] Und des Weiteren auch symmetrische. Das hat wiederum den Vorteil, dass kein Abgleich zwischen der linken und der rechten Abstandseinstellung erforderlich ist.

[0011] Wenn gemäß einer weiteren möglichen Ausführungsform der Stellkörper zwei weibliche Gewindeabschnitte mit zueinander gegenläufiger Gewindesteigungen umfasst, kann die Verbindung der Einstellmittel mit dem jeweiligen Augenschutz einfach mittels einem länglich geformten Anschluss-Element mit stellkörperseitig ausgebildetem männlichem Gewindeabschnitt realisiert werden. Durch Verdrehen des Stellkörpers um die Gewindeachse kann die Abstandsein- bzw. -Verstellung für beide Seiten gleichzeitig erfolgen.

[0012] Gemäß einer ersten hierzu alternativen Ausführungsform einer Schwimmbrille, kann der Stellkörper auch zwei männliche Gewindeabschnitte mit zueinander gegenläufigen Gewindesteigungen umfassen. Komplementäre weibliche Gewindeabschnitte können mit dem Augenschutz und/oder einem mit diesem verbundenen Element verbunden sein.

[0013] Auch eine abwechselnde bzw. kombinierte Anordnung von weiblichem und männlichem Gewindeabschnitt einerseits an dem Stellelement sowie andererseits an dem jeweiligen komplementären Verbindungsteil zum Augenschutz ist möglich. Bei Ausbildung jeweils gegenläufiger Gewindesteigungen am Stellkörper kann auch mit solchen Abwandlungen der o.a. Vorteil einer einfachen Abstandsverstellung zwischen linkem und rechten Augenschutz erzielt werden.

[0014] Weiterhin können die Einstellmittel eine Verliersicherung umfassen, insbesondere in der Form eines Stoppelementes zur Beschränkung des Verstellweges zwischen weiblichem und männlichem Gewindeabschnitt. Beispielsweise i.d.F. einer distal an

dem Ende des männlichen Gewindeabschnitts, innerhalb des Stellkörpers, angebrachten, insbesondere daran fixierten Mutter. Oder einem andern, eine weiter auseinanderschraubende Drehbewegung verhindernden Mittel, wie z. B. eine Durchmesservergrößerung an dem männlichen Gewindeabschnitt, so dass dieser nicht mehr weiter in den weiblichen Gewindeabschnitt zur Vergrößerung des Abstandes eingeschraubt werden kann. Damit kann sichergestellt werden, dass die Schwimmbrille im Bereich der Verbindungs- und Einstellmittel nicht auseinandergehen kann.

[0015] Weiter vorteilhaft können die Einstellmittel eine Koaxialführung umfassen. Damit kann z. B. eine gleichmäßige Relativbewegung zwischen dem weiblichen und dem männlichen Gewindeabschnitt auf der linken und auf der rechten Seite der Verstellmittel sichergestellt werden.

[0016] Gemäß einer weiter vorteilhaften Ausführungsform kann die Koaxialführung eine Verdrehsicherung ausbilden, so dass sichergestellt ist, dass jeder Augenschutz gegenüber dem jeweils anderen immer die gleiche Blickrichtung, nach vorne und nicht nach oben oder unten, aufweist.

[0017] Zur weiteren Verbesserung der Verstellbarkeit kann die Koaxialführung eine Gleitfläche zur Anlage für die Verliersicherung aufweisen. Beispielsweise kann hierdurch die Reibung verringert und ggf. eine Blockade der Verstellmittel verhindert werden. Insbesondere vorteilhaft kann die Gleitfläche an einem im Stellkörper angeordneten Einlegeteil ausgebildet sein. Damit kann relative Drehbewegung zwischen dem Stellkörper und dem in seinem inneren angeordneten, die Verliersicherung führenden Einlegeteil ermöglicht werden. Dies wiederum kann ein leichtes Verdrehen des Stellkörpers um die Drehachse ermöglichen, ohne dass die in seinem Inneren angeordneten Elemente sich mitdrehen. Damit bleibt die mechanische Verbindung zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz bei einem Verstellvorgang drehlagenstabil, und damit auch der linke und der rechte Augenschutz selbst.

[0018] Die Querschnittskontur des Einlegeteils kann am äußeren Rand kreisförmig, zumindest kreisabschnittsförmig begrenzt sein.

[0019] Damit kann ein geringer Reibungswiderstand gegenüber der Innenwand des Stellkörpers realisiert werden. Und am inneren Rand kann sie einen nicht kreisförmig ausgebildeten Abschnitt aufweisen. Dadurch kann eine Anlagefläche und/oder Gleitfläche für den Verlierschutz bereitgestellt werden.

[0020] Zum Augenschutz sei erläutert, dass ein solcher ein Sehelement umfasst, z.B. eine Scheibe oder ein Brillenglas aus durchsichtigem Material, welches

ggf. mit optischen Eigenschaften ausgestattet ist. Der Augenschutz kann z. B. weiterhin umfassen, eine Fassung für die Scheibe oder das Brillenglas. Je nach Ausführungsvariante kann das vorzugsweise länglich ausgebildete Anschluss-Element der Einstellmittel mit dem Sehelement und/oder mit einer Fassung für ein solches verbunden sein.

[0021] Nachfolgend werden unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren Ausführungsformen der Erfindung näher erläutert.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 beispielhaft und schematisch eine erfindungsgemäße Schwimmbrille, mit lupenartig dargestellter Vergrößerungsansicht von Verbindungsmitteln zur Verbindung eines linken und einen rechten Augenschutzes, sowie von Einstellmitteln zur Einstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch eine beispielhafte Ausführungsform von Verbindungsmitteln zur Verbindung eines linken und einen rechten Augenschutzes sowie von Einstellmitteln zur Einstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz, umfassend einen werkzeugfrei betätigbaren Stellkörper zur Einstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz,

Fig. 3 eine Stirnansicht auf den Stellkörper gemäß **Fig. 2**,

Fig. 4 eine Darstellung einzelner, aneinandergereihter Teile des werkzeugfrei betätigbaren Stellkörpers,

Fig. 5 eine Darstellung des werkzeugfrei betätigbaren Stellkörpers in zusammengesetztem Zustand,

die **Fig. 6** und **Fig. 7** eine gegenüber den Darstellungen in den **Fig. 2** und **Fig. 4** abgewandelte Ausführungsform,

die **Fig. 8** bis **Fig. 10** eine weitere, gegenüber den Darstellungen in den **Fig. 2** bis **Fig. 4** abgewandelte Ausführungsform.

[0023] Dementsprechend zeigt die **Fig. 1** eine Schwimmbrille **1**, umfassend einen linken und einen rechten Augenschutz **2**, Verbindungsmittel **5** zur Verbindung des linken und den rechten Augenschutzes und Einstellmittel **6** zur Einstellung des Abstandes **7** zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz mittels einem Schraubgewinde **8**. Die Einstellmittel umfassen einen werkzeugfrei betätigbaren Stellkörper **9**.

[0024] Ein Augenschutz **2** umfasst ein Sehelement **3**, z.B. in der Form einer Scheibe **3** oder eines Brillenglases **3** aus durchsichtigem Material, welches ggf.

mit optischen Eigenschaften ausgestattet ist. Der Augenschutz kann z. B. weiterhin umfassen, eine Fassung 4 für das Sehelement 3. Die Verbindungsmittel 5 sind jeweils mittels einem länglich ausgebildeten Anschluss-Element 5.1 mit dem linken und dem rechten Augenschutz 2 verbunden.

[0025] Gemäß den Darstellungen in den Fig. 2, Fig. 3 und Fig. 4 umfasst der Stellkörper 9 zwei Gewindeabschnitte 8.1 und 8.2 mit zueinander gegenläufiger Gewindesteigung, die insbesondere eine gemeinsame Längsachse 10 aufweisen (s. Fig. 5).

[0026] In der hier dargestellten Ausführungsform sind in den stirnseitigen Abschnitten des Stellkörpers 9 weibliche Gewindeabschnitte 8.1.1 und 8.2.1 mit zueinander gegenläufiger Gewindesteigung ausgebildet, in welche die männlichen Gewindeabschnitte 8.1.2 und 8.2.2 zur mechanischen Verbindung eingreifen.

[0027] Der Stellkörper 9 ist hülsenartig aus zwei zusammenfügbaren Kappen 9.1, 9.2 ausgebildet (s. Fig. 4). Diese können z.B. zusammengesteckt und ggf. mit einem Sicherungsmittel, beispielsweise einem Kleber, gegeneinander fixiert werden.

[0028] Eine Koaxialführung 11 im Inneren des Stellkörpers 9 bildet eine Anlagefläche für eine Verliersicherung 11.3 aus. Diese ist in der Form eines Stoppelementes zur Beschränkung des Verstellweges zwischen weiblichem und männlichem Gewindeabschnitt ausgebildet.

[0029] Die Koaxialführung 11 ist beispielhaft in der Form einer Hülse mit zwei innenliegenden, ebenen Flächen 11.4 ausgebildet. An diesen ebenen Flächen kann die beispielsweise als Mutter ausgebildete Verliersicherung 11.3 mit ihrer Gleitfläche bei Verdrehung des Stellkörpers 9 entlanggleiten, während sich die weiblichen Gewindeabschnitte 8.1.1 und 8.2.1 so entlang dem Gewinde der männlichen Gewindeabschnitte 8.1.2 und 8.2.2 bewegen, dass diese, zur Verstellung des Abstandes zwischen linkem und rechtem Augenschutz 2, entweder in den Stellkörper 9 hinein oder aus diesem heraus bewegt werden.

[0030] Die Koaxialführung 11 funktioniert gleichzeitig als Verdrehsicherung für die die männlichen Gewindeabschnitte. Und damit für den mit ihnen verbundenen linken und rechten Augenschutz 2 gegenüber dem jeweils anderen.

[0031] An der Innenseite der Koaxialführung sind Gleitflächen 11.4 ausgebildet, entlang denen die Verliersicherungen 11.3 bei einer Verstellung des Abstandes zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz geführt und insbesondere mit reduziertem Reibwiderstand entlanggleiten können.

[0032] Die Fig. 5 zeigt eine Draufsicht auf ein Einstellmittel 6 zur Einstellung des Abstandes 7 zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz 2 in zusammengebautem Zustand.

[0033] In den Fig. 6 und Fig. 7 sind beispielhaft eine gegenüber den Fig. 2 und Fig. 4 dahingehend abgewandelte Ausführungsform gezeigt, dass die Koaxialführung 11 aus mindestens einem länglichen, im Querschnitt kreisabschnittförmigen Koaxialführungselementen 11.1 und 11.2 ausgebildet ist, bei dem die Koaxialführung nicht gesichert ist, sondern nur die Abstandsverstellung.

[0034] Die Fig. 8, Fig. 9 und Fig. 10 zeigen eine Ausführungsform, bei der die Mantelfläche des Stellkörpers 9 eine polygonförmige Kontur mit zu den Stirnseiten hin abgerundeten Bereichen aufweist. In den Fig. 4, Fig. 5, Fig. 7 ist diese im Unterschied hierzu mit einer geriffelten Mantelfläche dargestellt. Beide Ausführungen erleichtern durch ihren nicht glatten Oberflächen die Abstandsverstellung, insbesondere mit nassen Fingern.

Bezugszeichenliste

1	Schwimmbrille
2	Augenschutz
3	Scheibe/Brillenglas
4	Fassung
5	Verbindungsmittel
5.1	Anschluss-Element
6	Einstellmittel
7	Abstand
8	Schraubgewinde
8.1	Gewindeabschnitt
8.1.1	weiblicher Gewindeabschnitt
8.1.2	männlicher Gewindeabschnitt
8.2	Gewindeabschnitt
8.2.1	weiblicher Gewindeabschnitt
8.2.2	männlicher Gewindeabschnitt
9	Stellkörper
10	Längsachse
11	Koaxialführung/Verdrehsicherung
11.1	Koaxialführung/Verdrehsicherung
11.2	Koaxialführung/Verdrehsicherung
11.3	Koaxialführung/Verliersicherung
11.4	Gleitfläche

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 2007/0022521 A1 [0002]

Patentansprüche

1. Schwimmbrille (1), umfassend einen linken und einen rechten Augenschutz (2), Verbindungsmittel (5) zur Verbindung des linken und den rechten Augenschutzes und Einstellmittel (6) zur Einstellung des Abstandes (7) zwischen dem linken und dem rechten Augenschutz mittels einem Schraubgewinde (8), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einstellmittel einen werkzeugfrei betätigbaren Stellkörper (9) umfassen.

2. Schwimmbrille nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stellkörper (9) zwei Gewindeabschnitte (8.1 und 8.2) mit zueinander gegenläufigen Gewindesteigungen umfasst, die insbesondere eine gemeinsame Längsachse (10) aufweisen.

3. Schwimmbrille nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stellkörper (9) zwei weibliche Gewindeabschnitte (8.1.1 und 8.2.1) mit zueinander gegenläufigen Gewindesteigungen umfasst.

4. Schwimmbrille nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stellkörper (9) zwei männliche Gewindeabschnitte (8.1.2 und 8.2.2) mit zueinander gegenläufigen Gewindesteigungen umfasst.

5. Schwimmbrille nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stellkörper (9) eine abwechselnde bzw. kombinierte Anordnung von weiblichem Gewindeabschnitt (8.1.1 bzw. 8.1.2) und männlichem Gewindeabschnitt (8.2.1 bzw. 8.2.2) aufweist.

6. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einstellmittel (6) eine Verliersicherung (11.3) umfassen.

7. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verliersicherung (11.3) in der Form eines Stoppelementes zur Beschränkung des Verstellweges zwischen weiblichem und männlichem Gewindeabschnitt ausgebildet ist.

8. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einstellmittel (6) eine Koaxialführung (11, 11.3) umfassen.

9. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Koaxialführung (11, 11.3) als Verdrehsicherung ausgebildet ist.

10. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ko-

axialführung eine Gleitfläche (11.4) zur Anlage für die Verliersicherung (11.3) aufweist.

11. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gleitfläche (11.4) an mindestens einem im Stellkörper (9) angeordneten Einlegeteil (11) ausgebildet ist.

12. Schwimmbrille nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das die Querschnittskontur des Einlegeteils (11) am äußeren Rand kreisförmig, zumindest kreisabschnittsförmig begrenzt ist und am inneren Rand einen nicht kreisförmig ausgebildeten Abschnitt (11.4) aufweist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

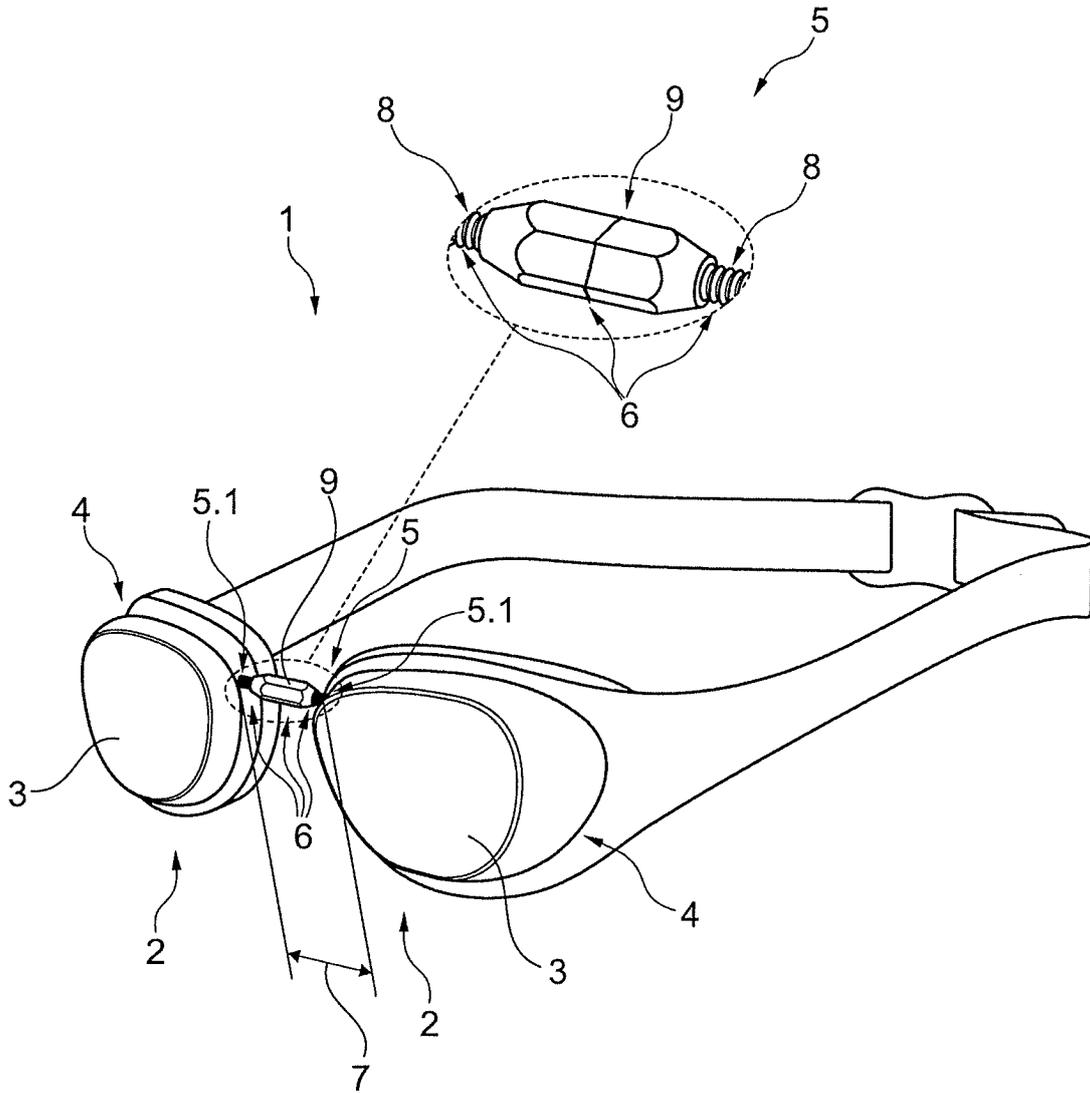
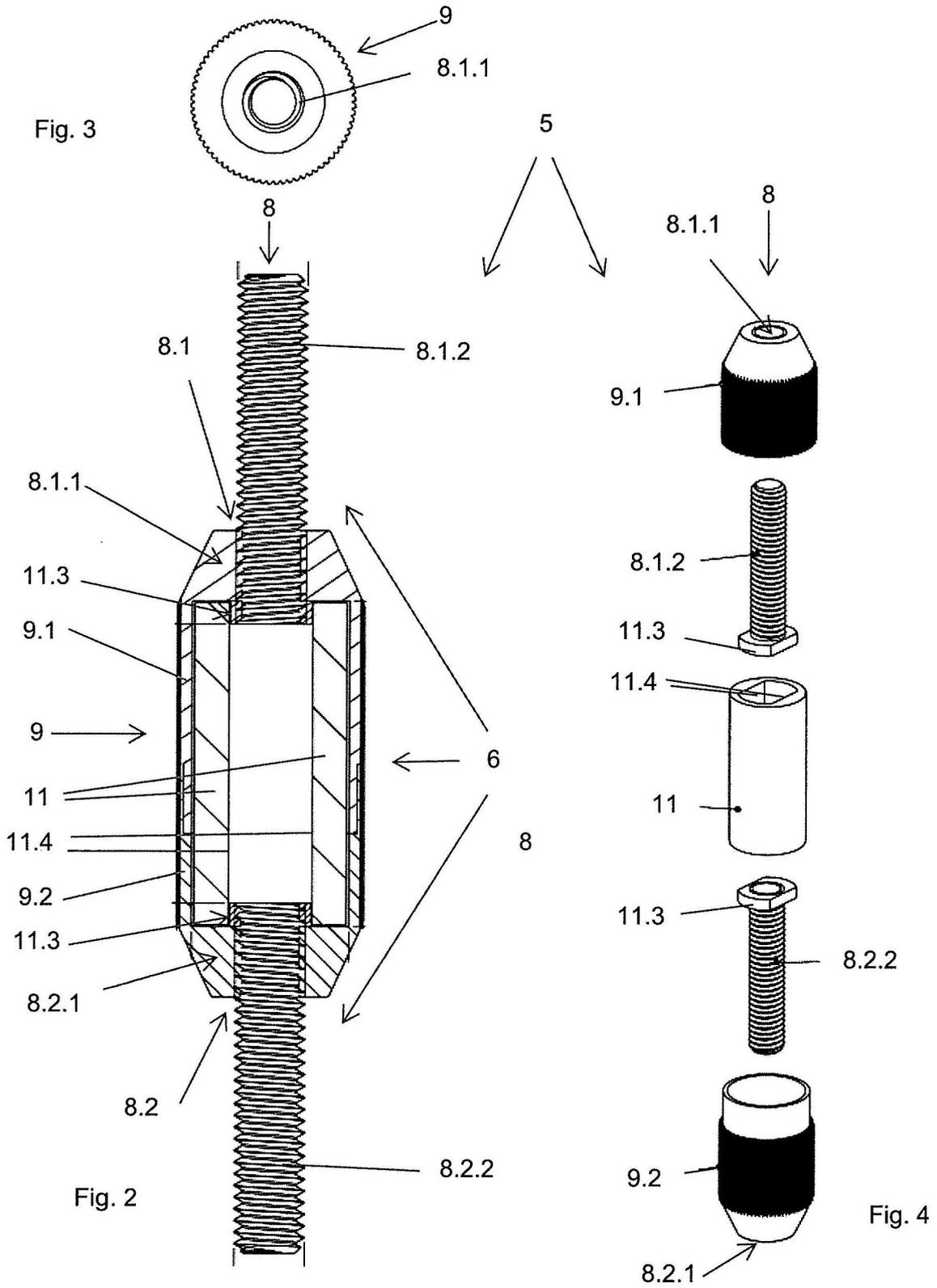


Fig. 1



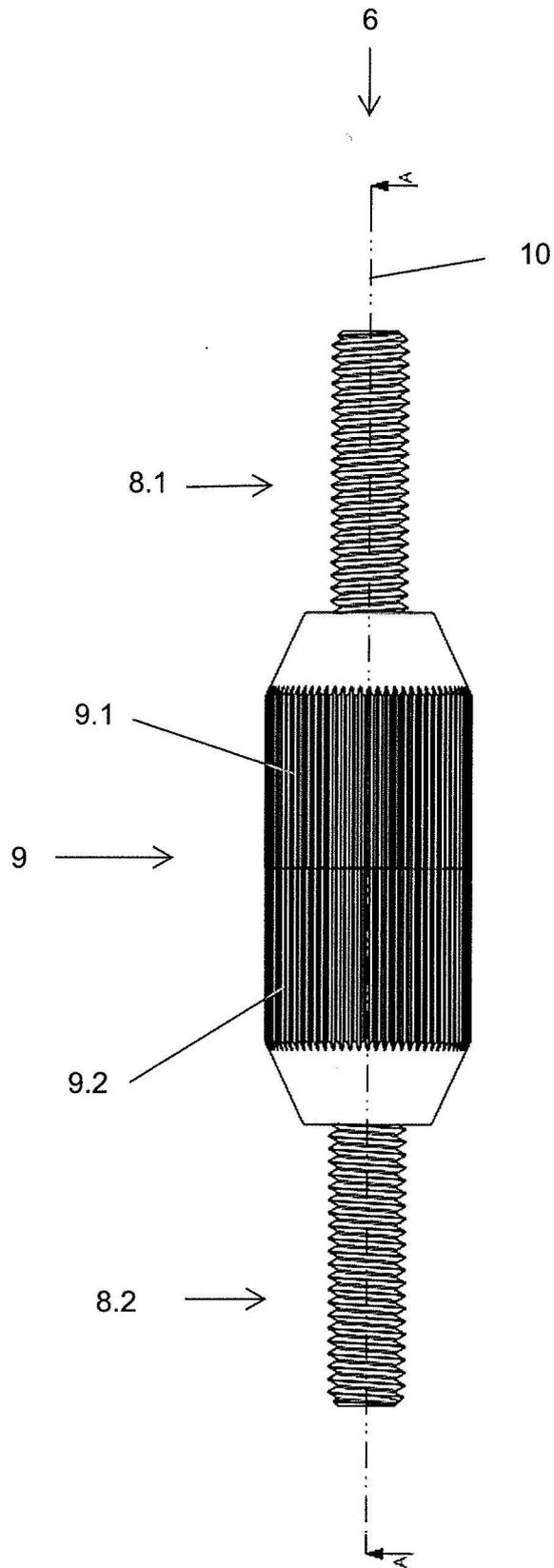


Fig. 5

