

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **89113277.1**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **F21V 21/26 , F21S 1/12**

Anmeldetag: **19.07.89**

Priorität: **14.09.88 IT 2186588 U**

Anmelder: **ZONCA S.p.A.**  
**Via Lomellina 145**  
**I-27058 Voghera(IT)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.03.90 Patentblatt 90/12**

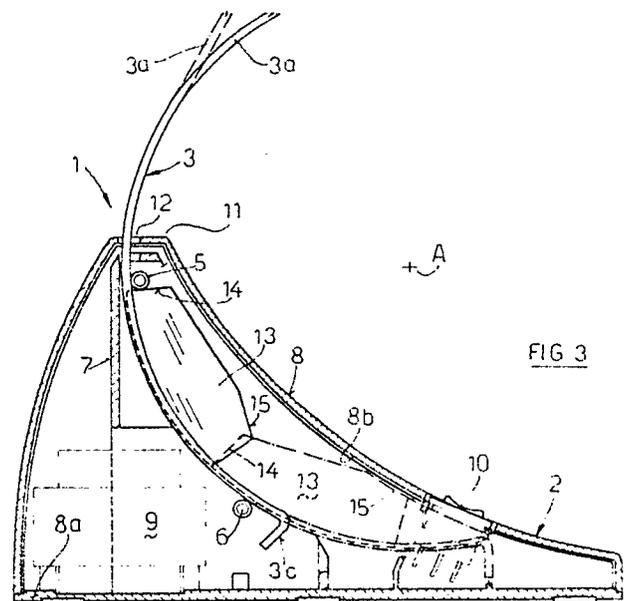
Erfinder: **Linardi, Giuseppe**  
**Via Litoranea, 72**  
**I-58022 Follonica(IT)**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

Vertreter: **Mayer, Hans Benno**  
**de Dominicis & Mayer Piazzale Marengo 6**  
**I-20121 Milano(IT)**

**Tischlampe mit verschwenkbarem Tragarm für einen Beleuchtungskörper.**

Tischlampe mit schwenkbarem Tragarm fuer einen Beleuchtungskörper, mit einem Grundkörper zur Aufnahme des Tragarmes, wobei das Ende des Tragarmes auf der zum Grundkörper hin gerichteten Seite kreisförmig abgebogen ist und im Inneren des Grundkörpers auf Abstand stehende Stifte vorgesehen sind, die mit dem Tragarm auf dessen gegenüberliegenden Flächen in Wirkverbindung treten, wobei die Stifte parallel zur Schwenkachse des kreisförmig ausgebildeten Armendes ausgerichtet sind, dass ferner auf dem kreisförmig ausgebildeten Endteil des Tragarmes, im Inneren des Grundgehäuses ein Gegengewicht angeordnet ist, das mit Anschlagflächen versehen ist, die am Grundgehäuse anschlagen, um die beiden Endlagen des Tragarmes während der Schwenkbewegung festzulegen.



**EP 0 358 889 A2**

## Tischlampe mit verschwenkbarem Tragarm fuer einen Beleuchtungskoeper

Die vorstehende Erfindung betrifft eine Tischlampe mit verschwenkbarem Tragarm fuer einen Beleuchtungskoeper. Tischlampen mit einem verschwenkbaren Tragarm fuer den Beleuchtungskoeper sind aus dem Stand der Technik bekannt. Tischlampen dieser Art weisen den Nachteil auf, dass sie mit einem oder mehreren Schwenkgelenken am Arm des Beleuchtungskoeppers ausgerueistet sind. Weiter ist bei den bekannten Ausfuehrungsformen der Tragarm mit dem Grundkoeper der Tischlampe unter Zuhilfenahme von zusaetzlichen Bauteilen, wie Schrauben oder Gelenken verbunden. Dies fuehrt zu einem erheblichen Bauaufwand. Die Montage derartiger Lampen ist ferner zeitraubend. Weiter ist es bei den bekannten Tischlampen notwendig bei Durchfuehrung einer Verschwenkung des Beleuchtungskoeppers (um diesen in die gewuenschte Beleuchtungslage zu bringen) mehrere Handgriffe vorzunehmen, um die verschiedenen Gelenkverbindungen einzustellen.

Aufgabe der vorstehenden Erfindung ist es, eine Tischlampe mit verschwenkbarem Beleuchtungskoeper zu schaffen, mit der die Nachteile der bekannten Tischlampen vermieden werden koennen. Ferner soll die Moeglichkeit geschaffen werden, eine feinfuehlige Verschwenkung des Tragarmes ohne Einwirkung auf Stellvorrichtungen fuer den Beleuchtungskoeper zu ermoeeglichen, um diesen stufenlos in gewuenschte Stellungen zu bringen, die zwischen zwei Endlagen auswaehlbar sind, wobei dem Beleuchtungskoeper eine stabile Lagenanordnung in einer ausgewaehlten Betriebsstellung verliehen wird.

Es ist ferner Aufgabe der Erfindung, eine Tischlampe der beschriebenen Art zu schaffen, die mit wenigen Bauteilen gefertigt werden kann und eine einfache und rasche Montage der vorgeschlagenen Tischlampe ermoeeglicht.

Die erfindungsgemaesse Aufgabe wird mittels einer Tischlampe mit den Merkmalen gemass dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 geloeset.

Weitere Merkmale der erfindungsgemaessen Tischlampe koennen den Unteranspruechen entnommen werden.

Mit der erfindungsgemaessen Tischlampe koennen zahlreiche Vorteile erzielt werden.

Die Tischlampe kann mit einem Minimum an Bauteilen, die einfach und rasch zu montieren sind, gefertigt werden. Zwischen zwei Endstellungen der Schwenkbewegung des Lampenarmes sind beliebige Zwischenstellungen fuer den Beleuchtungskoeper moeglich. Diese Zwischenstellungen des Beleuchtungskoeppers werden einwandfrei, durch Vorsehung eines Ausgleichsgewichtes, sowie durch

Vorsehung von Verbindungsbolzen, die bestrebt sind, auf den Arm der Lampe eine nach unten gerichtete Kraftkomponente auszuueben, definiert.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemaessen Tischlampe besteht darin, dass der Tragarm fuer den Beleuchtungskoeper aus zwei flachen in einer Ebene angeordneten Metallbaendern besteht. Dies ermoeeglicht, sowohl bei Verwendung von mehreren flachen Baendern als auch bei Verwendung eines einzelnen Bandes, grosse Freiheit bei der Gestaltung der erfindungsgemaessen Lampe.

Die Vorsehung von zapfenartigen Bauteilen im Inneren des Lampengehaeuses, die mit dem gebogenen Ende des bandfoermigen Tragarmes einwirken, das heisst auf einen Teil des Tragarmes, der im Inneren des Lampenkoeppers angeordnet ist, ermoeeglicht eine einfache Ausbildung des Grundkoeppers, z. B. aus gespritztem Kunststoff. Der Grundkoeper ist als ein schalenartiger Hohlkoeper ausgebildet, dem eine untere Abdeckplatte zugeordnet ist. Im Inneren des Lampenkoeppers werden verschiedene elektrische Bauteile aufgenommen, wie zum Beispiel ein Transformator, ein Schalter und die dazugehoerigen elektrischen Verkabelungen.

Der Querschnitt der Tragarme kann beliebig gewaehlt werden, wichtig ist nur, dass die Arme von zwei sich gegeneberliegenden Ebenen begrenzt werden, die parallel zur Schwenkachse des abgebogenen Stueckes des Lampentragarmes ausgerichtet sind.

Weitere Vorteile und Merkmale der erfindungsgemaessen Lampe koennen der nun folgenden Beschreibung und den beigefuegten Zeichnungen entnommen werden, die ein Ausfuehrungsbeispiel der erfindungsgemaessen Lampe darstellen. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der erfindungsgemaessen Tischlampe;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Tischlampe; und

Fig. 3 einen Schnitt in vergroessertem Massstab durch den

Grundkoeper der Lampe, entlang der Linie II-II der Fig. 1. Die erfindungsgemaesse Lampe ist in den Figuren 1 und 2 mit durchgehender und mit gestrichelter Linie in den zwei Endstellungen des Beleuchtungskoeppers dargestellt. Die Lampe wird gesamthaft mit 1 gekennzeichnet und weist einen Grundkoeper 2 sowie einen Arm 3 zur Aufnahme eines Beleuchtungskoeppers 4 auf. Der Beleuchtungskoeper 4 kann mit beliebiger Lichtquelle ausgeruestet sein.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, ist der Arm 3 des Beleuchtungskoeppers 4 durch zwei flache, ne-

beneinander angeordnete Metallbaender 3a, 3b gebildet, wobei diese Metallbaender in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind.

Die auf den Grundkoerper 2 hin gerichteten Enden des Tragarmes 3 weisen eine Krue mmung auf, in vorteilhafter Weise halbkreisfoermige Krue mmung. Das bogenfoermig gekrue mmte Ende des Tragarmes 3 ist im Inneren des Grundkoerpers 2 zwischen zwei quer angeordneten Stiften 5, 6 gelagert. Die Querstifte 5, 6 sind parallel zur imaginieren Drehachse A des Tragarmes 3 angeordnet. Wie der Zeichnung zu entnehmen ist, liegen die Stifte 5 und 6 an den sich gegeneuberliegenden Breitseiten 3a, 3b der Metallbaender 3 an. Die Stifte 5 und 6 sind in vorteilhafter Weise von einer Halterung 7 aufgenommen, die im Grundkoerper 2 angeordnet ist. Der Grundkoerper 2 besteht in vorteilhafter Weise aus einem schalenfoermigen Koerper 8 und einer abnehmbaren Grundplatte 8a. Die Grundplatte 8a nimmt bei dem dargestellten Beispiel einen Transformator 9 auf. Im Gehaeuse 8, zum Beispiel in der Naeh e der Vorderseite 8b ist ein Schalter 10 angeordnet, in der oberen Wand 11 des Gehaeuses 8 ist ein Schlitz 12 vorgesehen, der einen Durchgang fuer den Haltearm 3, das heisst fuer die flachen Metallbaender 3a und 3b bildet.

Mit 13 ist ein Gegengewicht gekennzeichnet, dass auf den Metallbaendern 3a und 3b befestigt ist. Das Gegengewicht hat die Aufgabe, die durch den Beleuchtungskoe rper 4 ausgeue bte Kraftkomponente auszugleichen, um eine einfache und genaue Lageanordnung (Positionierung) des Beleuchtungskoe rpers 4 in beliebiger Stellung zwischen den beiden Endpositionen zu ermoeglichen. Das Gegengewicht 13 hat ferner die Aufgabe, die zwei erwaehnten Endlagen des Schwenkarmes festzulegen. Zu diesem Zweck hat das Gegengewicht 13 blockartige Gestalt und weist eine erste Anschlagflaeche 14 und eine zweite Anschlagflaeche 15 auf. Die untere Endlage fuer die Verschwenkbewegung wird durch Anschlagen der Flaeche 14 des Gegengewichtes 13 am Stift 5 bestimmt. Die obere Endlage fuer die Verschwenkbewegung, die mit gestrichelten Linien dargestellt ist, wird durch Anschlagen der Flaeche 15 des Gegengewichtes an der Innenwand der Vorderseite 8b des Gehaeuses 8, wie in Fig. 1 dargestellt, festgelegt.

Die Schwenkbewegung des Tragarmes 3 erfolgt also im wesentlichen entlang einem Kreisbogenstueck des im Grundgehaeuse gelagerten Armes, Schwenkbewegung die um die Achse A erfolgt. Es erfolgt eine nach unten gerichtete Belastung des Schwenkarmes vor dem Drehpunkt A, durch das Gegengewicht 13 wird ein gleichfoermiger Ausgleich waehrend der Verschwenkbewegung der kurvenartig gebogenen Enden des Tragarmes im Grundkoerper erzielt. Somit tritt eine sanfte und gleichfoermige Schwenkbewegung des Tragarmes

3 ein. Durch den geometrischen und konstruktiven Aufbau ist es moeglich, in einfacher Weise eine beliebige Schwenklage des Beleuchtungskoe rpers 4 durch einen einzigen Handgriff vorzunehmen. Durch die vorgeschlagene Ausfuehrungsform verbleibt der Tragarm 3 automatisch in der gewünschten Schwenkstellung, sobald das Einwirken von Hand unterbrochen wird. Aufgrund der Vorsehung eines Gegengewichtes 13 und der Haltewirkung von Stiften 5 und 6 verbleibt der Arm 3 in seiner gewünschten Lage. Im dargestellten Ausfuehrungsbeispiel ist das freie Ende 3c der flachen Metallbaender 3a, 3b aus Sicherheitsgrunden winklig abgebogen. Die Befestigung der Stifte 5 und 6 am Halteteil 7 erfolgt in vorteilhafter Weise durch Verwendung von geeigneten Federringen.

Der vorangegangenen Beschreibung kann entnommen werden, dass durch die erfindungsgemaess ausgebildete Tischlampe die gestellte Aufgabe geloest wird. Besonders wird es moeglich, eine schnelle und weiche Schwenkbewegung ohne besondere Handgriffe zum Anordnen des Beleuchtungskoe rpers in einer vorbestimmten Lage vorzunehmen. Die Konstruktion verlangt eine beschraenkte Anzahl von Bauteilen und ermoeglicht ferner einen einfachen und raschen Zusammenbau der Tischlampe. Die beschriebenen Bauteile koennen durch gleichartige Konstruktionselemente ersetzt werden, ohne dabei aus dem Schutzbereich der Erfindung auszutreten. Zum Beispiel kann das Gehaeuse, welches als schalenartiges Kunststoffgebilde vorgeschlagen wurde, ein- oder zweiteilig ausgebildet sein. Die Grundplatte 8a kann in beliebiger Weise an dem Gehaeuse angeordnet sein und das Ausgleichgewicht 13 kann als einziges blockartiges Gebilde, das auf beide bandartigen Metallbaender 3a und 3b einwirkt, vorgesehen sein. Es koennen aber auch separate Gegengewichte fuer jedes Metallband 3a, 3b vorgesehen werden. Die Halterung 7 zur Aufnahme der Gleitstifte 5 und 6 kann beliebig im Inneren des Grundkoerpers 8 angeordnet sein, der Arm 3 kann auch einstueckig ausgebildet sein, ohne dadurch aus dem Schutzbereich der Erfindung auszutreten. Die erfindungsgemaesse Ausfuehrungsform ermoeglicht groesstmoegliche Freiheit hinsichtlich der Gestaltung der Lampe, so zum Beispiel kann es moeglich sein, dem Grundgehaeuse unterschiedliches Design zu verleihen. Auch wenn im dargestellten Ausfuehrungsbeispiel zwei bandfoermige Bauteile 3a, 3b zum Zufuehren des elektrischen Stroms (Schwachstrom) an die Lichtquelle 4 vorgesehen sind, kann die Verbindung zwischen diesen Teilen und dem Schalter oder dem Transformator sowie die Auswahl der elektrischen Bauteile und Verkabelungen von Fall zu Fall ausgewaehlt werden.

Auch die Abmessungen und Materialien zur Herstellung der Lampe koennen frei gewaehlt wer-

den.

Alle der Beschreibung, den Patentansprüchen und den Zeichnungen entnehmbaren Merkmale sind wesentlich fuer die vorstehende Erfindung, sowohl einzeln als auch in Kombination zueinander.

## Ansprüche

1. Tischlampe, mit schwenkbarem Tragarm fuer den Bei euchtungskoerper, mit einem Grundkoerper zur Aufnahme des Tragarms, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ende (3c) des Tragarmes (3a, 3b) auf der zum Grundkoerper (2) hin gerichteten Seite kreisbogenfoermig ausgebildet ist, dass im Inneren des Grundkoerpers (2) auf Abstand vorgesehenen Stifte (5, 6) angeordnet sind, die mit dem Tragarm (3a, 3b, 3c) auf dessen gegenueberliegenden Flaechen in Wirkverbindung stehen und parallel zur Schwenkachse (A) des bogenfoermig ausgebildeten Armendes (3c) ausgerichtet sind, und, dass auf dem bogenfoermig ausgebildeten Endteil (3c) des Tragarmes (3a, 3b), im Inneren des Grundgehaeuses (2) ein Gegengewicht (13) angeordnet ist, das mit Anschlagflaechen (14, 15) versehen ist, die am Gehaeuse (2) anschlagen, um die beiden Endlagen des Tragarmes (3a, 3b) bei einer Schwenkbewegung festzulegen.

2. Tischlampe, nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Tragarm (3a, 3b) aus zwei flachen, in einer Ebene und auf Abstand angeordneten flachen Baendern besteht (Fig 1).

3. Tischlampe, nach Patentanspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mit dem bogenfoermig ausgefuehrten Ende (3c) des Tragarmes (3a, 3b) in Verbindung stehenden Stifte (5, 6) an einer Halterung angeordnet sind, die im Inneren des Grundkoerpers angeordnet ist.

4. Tischlampe, nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkoerper (2) als Schalengehaeuse ausgebildet ist und an seiner Oberseite einen Schlitz (12) fuer den Durchgang des Tragearmes (3a, 3b) aufweist und an seiner Unterseite durch eine Grundplatte (8a) abgeschlossen ist.

5. Tischlampe, nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass Anschlaege durch die Endflaechen (14, 15) des Gegengewichtes (13) gebildet sind, die mit dem oberen Stift (5) zusammenwirken, um eine untere Schwenklage des Beleuchtungskoerpers (4) festzulegen und mit der Innenseite (8b) des Grundkoerpers (2), zur Festlegung der oberen Schwenkstellung des Beleuchtungskoerpers (4) zusammenwirken.

6. Tischlampe, nach Patentanspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gegengewicht (13) auf beiden bandfoermigen Teilen des

Tragarmes (3a, 3b) angeordnet ist.

7. Tischlampe, nach Patentanspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Grundgehaeuse (2) elektrische Bauteile (9) und Verkabelungen der Lampe angeordnet sind. 8. Tischlampe, mit schwenkbarem Beleuchtungskoerper, wie beschrieben, dargestellt und beansprucht, zur Loesung der erfindungsgemaessen Aufgabe.

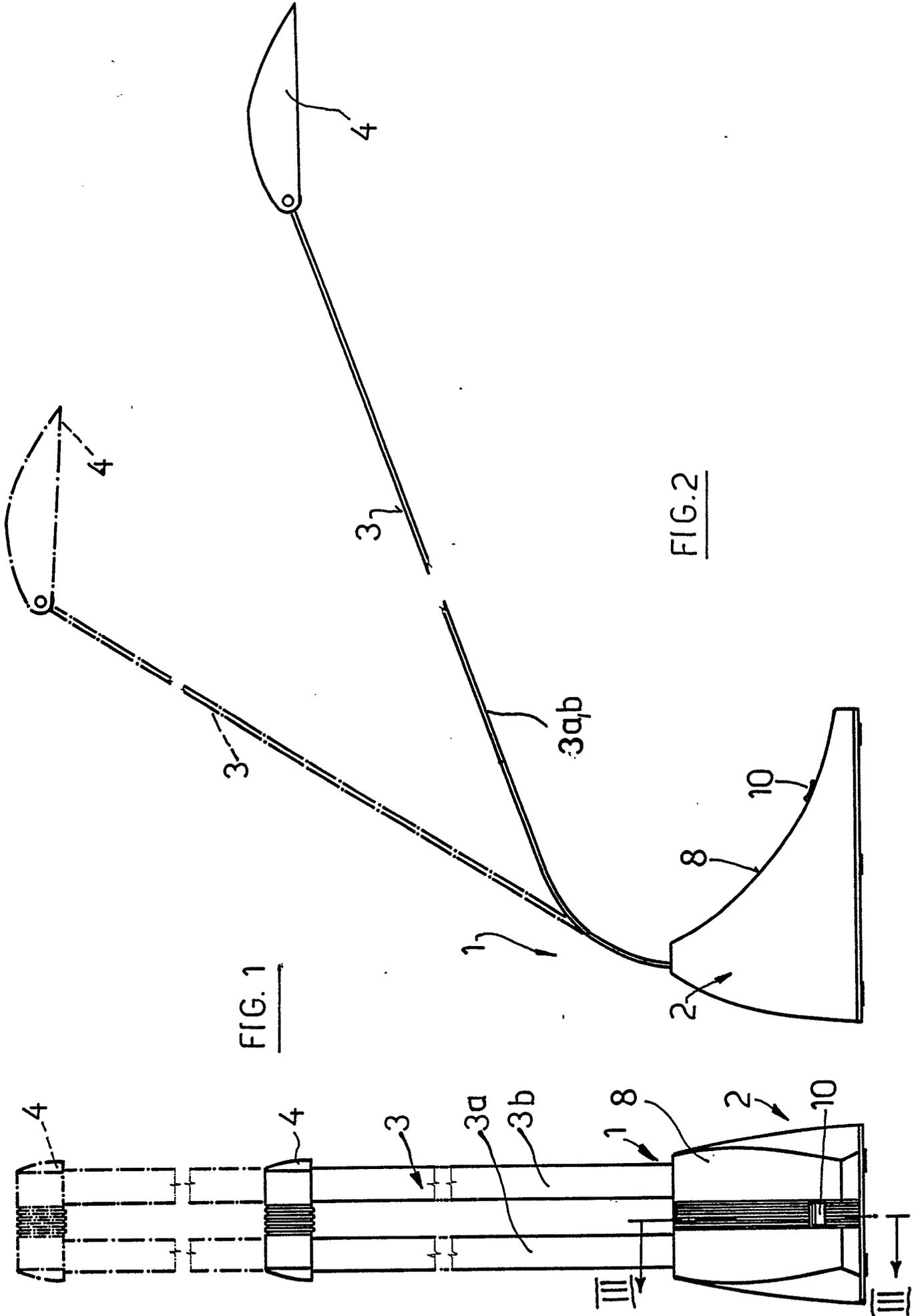


FIG. 1

FIG. 2

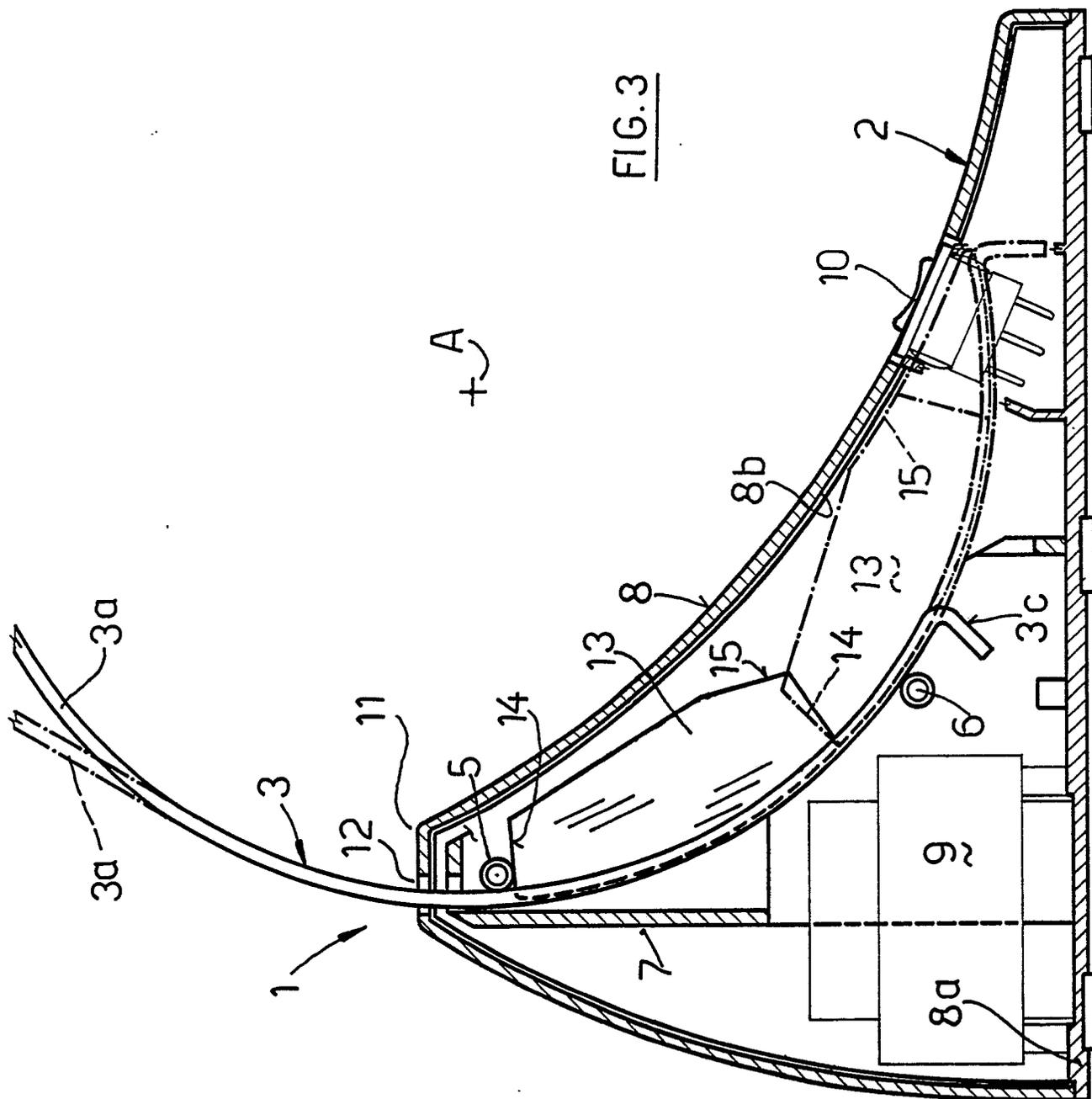


FIG. 3