(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 556 300 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(21) Anmeldenummer: **11715195.1**

(22) Anmeldetag: **08.04.2011**

(51) Int Cl.:
F21S 8/08 *(2006.01)* ***F21V 21/116*** *(2006.01)*
F21V 21/30 *(2006.01)* *F21W 131/103* *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/055523

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/124687 (13.10.2011 Gazette 2011/41)

(54) **LEUCHTE, INSBESONDERE ZUR ANBRINGUNG AN EINEM MASTEN UND / ODER AUSLEGER, UMFASSEND EINEN LEUCHTENKOPF UND EINEN LEUCHTENFUß**

LUMINAIRE, IN PARTICULAR FOR ATTACHMENT TO A POLE AND/OR BOOM, COMPRISING A LUMINAIRE HEAD AND A LUMINAIRE BASE

DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE, EN PARTICULIER À APPLIQUER SUR UN POTEAU ET/OU UNE CONSOLE, COMPRENANT UNE TÊTE ET UN PIED

(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: **09.04.2010 DE 102010014371**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.2013 Patentblatt 2013/07

(73) Patentinhaber: **Hella KGaA Hueck & Co**
59552 Lippstadt (DE)

(72) Erfinder:
- **KURKOFKA, Waldemar**
  33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
- **KLEINEMEIER, Hendrik**
  33397 Rietberg (DE)
- **BÖSCH, Frank**
  59556 Lippstadt (DE)
- **KERPE, Alexander**
  59555 Lippstadt (DE)
- **SMARSLIK, Christian**
  59555 Lippstadt (DE)
- **POLENZ, Kai**
  59590 Geseke (DE)

(74) Vertreter: **Jöstingmeier, Martin**
Lohr, Jöstingmeier & Partner
Junkersstraße 3
82178 Puchheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 085 257
US-A- 4 143 413
US-A- 4 543 007
US-A- 5 450 303

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).

EP 2 556 300 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte, insbesondere zur Anbringung an einem Masten oder Ausleger, umfassend einen Leuchtenkopf und einen Leuchtenfuß, wobei der Leuchtenkopf über Verbindungsmittel mit dem Leuchtenfuß verbunden ist.

[0002] An Masten und/oder Auslegern befestigte Leuchten sind insbesondere zur Straßenbeleuchtung bekannt. Die Leuchte kann dazu unmittelbar am oberen Ende des Masten angebracht sein. Häufig sind an den oberen Mastenden Ausleger angebracht, an denen die Leuchten befestigt werden. Eine Anordnung aus einem Masten und einem Ausleger ist auch als Peitschenmast bekannt. Der Mast und der Ausleger können aus einem Stück oder mehreren Stücken bestehen, die mit einander verbunden sind. Es gibt ebenfalls Lösungen, bei denen Ausleger an Mauern oder dergleichen angebracht sind und die Leuchten an den Auslegern angebracht sind.

[0003] Die Leuchtenfüße der eingangs genannten Leuchten sind derzeit zur Befestigung an einem Ausleger oder an einem oberen Ende eines Masten vorbereitet. Die Leuchtenfüße haben entsprechend dem tragenden Teil, an dem sie angebracht werden, ausgerichtete Verbindungsstrukturen zur Verbindung mit dem Ausleger oder dem Masten. Die Ausrichtung der Verbindungsstrukturen für eine Leuchte, die an einem Masten angebracht wird, weicht von einer Leuchte die an einem Masten angebracht wird stark ab. Leuchten, die zur Anbringung an einem Ausleger vorgesehene Leuchtenfüße aufweisen, lassen sich erst nach einem Austausch des Leuchtefußes an einem oberen Ende eines Masten anbringen und umgekehrt.

[0004] Leuchtenhersteller von Leuchten für die Straßenbeleuchtung müssen daher je nach dem tragenden Teil, an dem die Leuchten angebracht werden, unterschiedliche Leuchten vorhalten. Dieses ist für die Herstellung und logistisch aufwändig.

[0005] US 4,143,413 beschreibt einen Schwenkfuß zur Montage eines Flutlichts auf einem rohrartigen Mastende. Der Schwenkfuß hat ein Unterteil, das auf das stumpfe Mastende aufgesetzt wird und ein Oberteil, an dem das Flutlichtgehäuse festgeschraubt ist. Oberteil und Unterteil sind durch einen Gewindebolzen miteinander verspannt und können bei gelockertem Gewindebolzen gegeneinander geschwenkt werden.

[0006] EP 1085 257 A1 beschreibt ebenfalls einen schwenkbaren, an einem Mast oder Ausleger montierten Flutlichtscheinwerfer. Dazu wird der Scheinwerfer von einem U-förmigen Haltebügel umgriffen, dessen freie Schenkel gegen das Gehäuse des Scheinwerfers verspannt werden können. Bei gelöster Verspannung kann der Scheinwerfer gegen den Haltebügel geschwenkt werden. Die Reibflächen zwischen dem Haltebügel und dem Flutlichtscheinwerfer sind durch Formschlusselemente komplementär zueinander ausgebildet, um die notwendige Spannkraft zur sicheren Fixierung des Scheinwerfers in einer gegebenen Position zu reduzieren.

[0007] US 4,543,007 beschreibt ebenfalls einen Schwenkfuß zur Befestigung eines Scheinwerfers, bei dem ein Oberteil gegen ein Unterteil mit einem Bolzen verspannt wird. Um eine sichere Festlegung der Scheinwerferposition zu ermöglichen, sind die aneinander anliegenden Flächen von Ober- und Unterteil mit zu einander komplementären Zahnungen versehen.

[0008] US 5,450,303 zeigt einen Strahler mit einem Befestigungssockel, an dem ein Schwenkgelenk befestigt ist. Dieses Schwenkgelenk ähnelt den zuvor schon beschriebenen. Anstelle einer Schraubverbindung wird lediglich eine Spannscheibe auf einen Befestigungszapfen gesteckt um die beiden Schenkel des Schwenkgelenks miteinander zu verbinden.

[0009] Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

[0010] Die vorliegende Erfindung stellt sich dem Problem eine Leuchte vorzuschlagen, die sowohl zur Befestigung an einem Ausleger als auch zur Befestigung an einem oberen Ende eines Masten geeignet und eingerichtet ist.

[0011] Dem Problem wird dadurch abgeholfen, dass die Verbindungsmittel für eine erste Verbindung mit einer ersten Ausrichtung des Leuchtenkopfes zum Leuchtenfuß und für eine zweite Verbindung mit einer zweiten Ausrichtung des Leuchtenkopfes zum Leuchtenfuß geeignet und eingerichtet sind und entweder die erste Verbindung oder die zweite Verbindung zwischen dem Leuchtenkopf und dem Leuchtenfuß hergestellt ist.

[0012] Die erste Verbindung und die zweite Verbindung unterscheiden sich vorteilhaft durch eine um 180° um wenigstens eine erste Achse gedrehte Ausrichtung des Leuchtenfuβes zum Leuchtenkopf. Es ist damit möglich den Leuchtenfuß um 180° gedreht zu montieren. Häufig wird diese Möglichkeit als Montage auf Umschlag bezeichnet. Damit ist es möglich, die Leuchte an unterschiedlich ausgerichteten tragenden Teilen, sei es ein Mast oder sei es ein Ausleger, zu montieren.

[0013] Die Verbindungsmittel des Leuchtenfußes sind symmetrisch zur ersten Achse ausgebildet.

[0014] Der Leuchtenfuß kann um 10° bis 50° abgewinkelt sein.

[0015] Die Verbindungsmittel des Leuchtenkopfes sind symmetrisch zu einer zweiten Achse ausgebildet. Die erste und die zweite Achse können zusammenfallen.

[0016] Der Leuchtenkopf und der Leuchtenfuß sind bei der erfindungsgemäßen Leuchte um eine dritte Achse in unterschiedliche Schwenkpositionen zueinander schwenkbar. Die erste Achse und die zweite Achse können in einer Ebene senkrecht zur dritten Achse liegen und die dritte Achse in einem Punkt schneiden. Insbesondere dann ist gewährleistet, dass der Leuchtenfuß und der Leuchtenkopf einerseits zueinander geschwenkt werden und andererseits auf Umschlag montiert werden können.

[0017] Vorzugsweise sind der Leuchtenkopf und der Leuchtenfuß in den unterschiedlichen Schwenkpositionen zueinander feststellbar. Zum Feststellen des Leuch-

tenfußes und des Leuchtenkopfes in den unterschiedlichen Schwenkpositionen kann eine kreisbogenförmig angeordnete Zahnung am Leuchtenfuß in eine kreisbogenförmig angeordnete Zahnung am Leuchtenkopf eingreifen. Die kreisbogenförmigen Zahnungen haben vorteilhaft den gleichen Radius. Der Mittelpunkt der Kreisbögen liegt vorteilhaft auf der dritten Achse.

[0018] Zum Schwenken des Leuchtenkopfes zum Leuchtenfuß kann die eine Zahnung aus der anderen Zahnung herausschiebbar oder heraushebbar sein.

[0019] Die Leuchte kann ein Blockierelement aufweisen, mit welchem ein Herausschieben der einen Zahnung aus der anderen Zahnung blockierbar ist. Bei dem Blockierelement kann es sich um einen mehrfach gebogenen, federnden Draht handeln. Auch andere Federn auch aus Kunststoff könnten als Blockierelemente geeignet sein.

[0020] Das Blockierelement kann zum Aufheben der Blockierung und/oder zum Einrichten der Blockierung das Blockierelement von außen zugänglich und manuell betätigbar sein.

[0021] Der Leuchtenfuß kann auf einen Masten und/oder in einen Masten einsteckbar sein.

[0022] Anhand der beigefügten Zeichnungen wird eine erfindungsgemäße Leuchte nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 die Leuchte mit einer ersten Verbindung von Leuchtenfuß und Leuchtenkopf,

Fig. 2 die Leuchte mit einer zweiten Verbindung von Leuchtenfuß und Leuchtenkopf,

Fig. 3 eine erste perspektivische Ansicht des Leuchtenfußes in einer Lage, wie in Fig. 1 dargestellt,

Fig. 4 eine zweite perspektivische Ansicht des Leuchtenfußes in einer Lage, wie in Fig. 1 dargestellt,

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung mit Teilen der Leuchten,

Fig. 6 eine Darstellung eines Gehäuses des Leuchtenkopfes und des Leuchtenfußes vor der Montage des Leuchtenfußes in der ersten Verbindung,

Fig. 7 eine Darstellung eines Gehäuses des Leuchtenkopfes und des Leuchtenfußes nach der Montage des Leuchtenfußes in der ersten Verbindung,

Fig. 8 die Anordnung gemäß Figur 7 nach der Montage einer Abdeckung,

Fig. 9 eine Unteransicht der erfindungsgemäßen Leuchte mit einer ersten Verbindung zwischen Leuchtenkopf und Leuchtenfuß,

Fig. 10 einen Teilschnitt entlang der Linie X-X in Figur 9 und

Fig. 11 einen Teilschnitt entlang der Linie XI-XI in Figur 9.

[0023] Die in den Figuren dargestellte erfindungsgemäße Leuchte weist einen Leuchtenfuß 10 und einen Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 auf. Sowohl der Leuchtenfuß 10 als auch der Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 können mehrteilig aufgebaut sein. Der Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 ist mehrteilig aufgebaut und umfasst ein Gehäuse 20, eine Abdeckung 30, einen Leuchtmitteleinsatz 40 und eine transparente Abschlusswanne 50. Weitere, insbesondere elektrische Komponenten sind bei der erfindungsgemäßen Leuchte vorhanden, aber nicht dargestellt, da sie für das Verständnis der Erfindung keine Bedeutung haben.

[0024] Der Leuchtenfuß 10 weist einen rohrförmigen, um ca. 30° bis 35° abgewinkelten Grundköper 11 auf. Dieser Grundkörper 11 weist an einem ersten Ende 12 Verbindungsstrukturen zur Verbindung des Leuchtenfußes 10 mit einem Masten M oder einem Ausleger A auf.

[0025] An seinem zweiten Ende 13 ist der Grundkörper 11 mit Verbindungsmitteln 14, 15 des Leuchtenfußes 10 zur Verbindung mit dem Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 verbunden.

[0026] Die Verbindungsmittel 14, 15 sind achsensymmetrisch zu einer ersten Achse 1, die mit einer Mittelachse des Grundkörpers 10 an seinem zweiten Ende 13 zusammenfällt.

[0027] Die Verbindungsmittel 14, 15 des Leuchtenfußes 10 umfassen zwei Drehzapfen 14 deren Drehachsen auf einer (dritten) Achse 3 liegen. Die Verbindungsmittel umfassen ferner zwei kreisbogenförmige Innenzahnungen 15. Die Mittelachsen der kreisbogenförmigen Innenzahnungen 15 fallen mit der dritten Achse 3 zusammen.

[0028] Das Gehäuse 20 des Leuchtenkopfes 20, 30, 40, 50 weist die Verbindungsmittel 21, 22 des Leuchtenkopfes 20, 30, 40, 50 auf. Das Gehäuse 20 ist wannenartig ausgebildet. An einer Innenseite einer Wand und eines Bodens hat das Gehäuse verschiedene Strukturen, die zur Verbindung mit den weiteren Teilen des Leuchtenkopfes 30, 40, 50 dienen. An einem Ende weist die Wand des Gehäuses eine Aussparung auf, über welche der Leuchtenfuß 10 in das Gehäuse 20 eingreift. In diesem Bereich des Gehäuses sind die Verbindungsmittel 21, 22 angeordnet.

[0029] Die Verbindungsmittel 12, 22 des Leuchtenkopfes 20, 30, 40, 50 sind achsensymmetrisch zu einer zweiten Achse 2.

[0030] Bei den Verbindungsmitteln 21, 22 handelt es sich u.a. um zwei Halbschalen 21 zur Aufnahme der Drehzapfen 14 des Leuchtenfußes 10. Die Verbindungsmittel 21, 22 umfassen ferner zwei kreisbogenförmige Außenzahnungen 22. Die Mittelachsen der kreisbogenförmigen Außenzahnungen 22 fallen mit einer Achse 4 zusammen.

[0031] Aufgrund der Achsensymmetrie der Verbindungsmittel 14, 15 des Leuchtenfußes 10 und der Verbindungsmittel 21, 22 ist eine erste Verbindung mit einer ersten Ausrichtung des Leuchtenfußes und eine zweite Verbindung mit einer zweiten, gegenüber der ersten um 180° gedrehten Ausrichtung des Leuchtenfußes möglich. Die erste Verbindung führt zu einer zur Anbringung

der Leuchte an einem Masten M geeigneten Ausrichtung des Leuchtenfußes zum Leuchtenkopf (Fig. 1) und die zweite Verbindung führt zu einer zur Anbringung der Leuchte an einem Ausleger A geeigneten Ausrichtung des Leuchtenfußes zum Leuchtenkopf (Fig. 2).

[0032] Bei beiden Verbindungen werden die Drehzapfen 14 von den Halbschalen 21 aufgenommen. Die dritte Achse 3 und die Achse 4 fallen dann zusammen und die Innenzahnung 15 und die Außenzahnung 22 greifen bei beiden Verbindungen des Leuchtenfußes 10 und des Leuchtenkopfes 20. 30, 40, 50 in einander.

[0033] Die Schwenkposition des Leuchtenfußes 10 zum Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 wird bei beiden Verbindungen der Zahnungen 15, 22 bestimmt. Durch eine Bewegung des Leuchtenfußes in Richtung der zweiten Achse 2 kann die Innenzahnung 15 des Leuchtenfußes 10 aus der Außenzahnung 22 des Leuchtenkopfes 20, 30, 40, 50 herausgehoben werden. Die Innenzahnung 15 kommt dadurch von der Außenzahnung frei und der Leuchtenfuß kann um die dritte Achse relativ zum Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 geschwenkt werden, unabhängig davon ob der Kopf und der Fuß in der einen Verbindung oder in der anderen Verbindung miteinander verbunden sind.

[0034] Ist die Innenzahnung 15 aus der Außenzahnung herausgehoben, wird die dritte Achse 3 von der ersten Achse 1, nämlich der Symmetrieachse der Verbindungsmittel 14, 15 des Leuchtenfußes 10, und von der zweiten Achse 2, nämlich der Symmetrieachse der Verbindungsmittel 21, 22 des Leuchtenkopfes 20, 30, 40, 50, in einem Punkt geschnitten. Auch das ist unabhängig davon, ob der Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 und der Leuchtenfuß in der ersten oder zweiten Verbindung mit einander verbunden sind.

[0035] Zum Blockieren des Schwenkens des Leuchtenfußes 10 zum Leuchtenkopf 20, 30, 40, 50 ist ein Blockierelement 60 vorgesehen. Dieses wird durch einen mehrfach gebogenen federnden Draht gebildet. Der Draht kann mit einem ersten Ende 61 und mit einem zweiten Ende 62 in Kanäle 23 im Gehäuse eingesetzt werden. Zwei Bereiche 63 des Drahtes sind über den Leuchtenfuß 10 geführt und halten die Innenzahnung 15 im Eingriff mit der Außenzahnung. Diese Bereiche 63 des Drahtes sind in einen Zwischenraum zwischen den Leuchtenfuß und die Abdeckung 30 geschoben, die den Leuchtenfuß 10 teilweise übergreift und an dem Gehäuse 20 angeschraubt ist.

[0036] Zum Freigeben der Blockierung können die Bereiche 63 des Drahtes mittels manueller Betätigung einer an dem Draht ausgebildeten Handhabe 64 aus dem Zwischenraum zwischen der Abdeckung 30 und dem Leuchtenfuß 10 gezogen werden. Dadurch kann der Leuchtenfuß 10 gegenüber dem Gehäuse 20 verschoben und die Innenzahnung 15 aus der Außenzahnung 22 herausgehoben werden. Wird die Handhabe 64 des Blockierelementes 60 losgelassen, federn die Bereiche 63 in den Zwischenraum zwischen der Abdeckung 30 und den Leuchtenfuß 10 zurück. Das Schwenken des Leuchtenfußes 10 gegenüber dem Leuchtenkopf ist dann blockiert.

Bezugszeichenliste

[0037]

1	erste Achse
2	zweite Achse
3	dritte Achse
10	Leuchtenfuß
11	Grundkörper
12	erstes Ende
13	zweites Ende
14	Drehzapfen
15	Innenzahnung
20	Gehäuse
21	Halbschalen
22	Außenzahnung
23	Kanäle
30	Abdeckung
40	Leuchtmitteleinsatz
50	Abschlusswanne
60	Blockierelement
61	erstes Ende
62	zweites Ende
63	Haltebereiche
64	Handhabe
M	Mast
A	Ausleger

Patentansprüche

1. Leuchte, insbesondere zur Anbringung an einem Masten (M) und/oder Ausleger (A), umfassend einen Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) und einen Leuchtenfuß (10), wobei der Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) und der Leuchtenfuß (10) über Verbindungsmittel (14, 15) am Leuchtenfuß und Verbindungsmittel (21, 22) am Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) miteinander verbunden sind wobei die Verbindungsmittel (14, 15, 21, 22) für eine erste Verbindung mit einer ersten Ausrichtung des Leuchtenkopfes (20, 30, 40, 50, 60) zum Leuchtenfuß (10) und für eine zweite Verbindung mit einer zweiten Ausrichtung des Leuchtenkopfes (20, 30, 40, 50, 60) zum Leuchtenfuß (10) geeignet und eingerichtet sind und entweder die erste Verbindung oder die zweite Verbindung zwischen dem Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) und dem Leuchtenfuß (10) hergestellt ist
   dadurch gekennzeichnet, dass

   - sich die erste Verbindung und die zweite Verbindung durch eine um 180° um wenigstens eine erste und/oder zweite Achse (1, 2) gedrehte Ausrichtung des Leuchtenfußes (10) zum Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) unterschei-

den,
- die Verbindungsmittel (14, 15) des Leuchtenfußes (10) symmetrisch zur ersten Achse (1) ausgebildet sind,
- die Verbindungsmittel (21, 22) des Leuchtenkopfes (20, 30, 40, 50, 60) symmetrisch zur zweiten Achse (2) ausgebildet sind, und
- der Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) und der Leuchtenfuß (10) um eine dritte Achse (3) in unterschiedliche Schwenkpositionen zueinander schwenkbar sind.

2. Leuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die erste Achse (1) und die zweite Achse (2) in einer Ebene senkrecht zur dritten Achse (3) liegen und die dritte Achse (3) in einem Punkt schneiden.

3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) und der Leuchtenfuß (10) in den unterschiedlichen Schwenkpositionen zueinander feststellbar sind.

4. Leuchte nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
zum Feststellen des Leuchtenfußes (10) und des Leuchtenkopfes (20, 30, 40, 50, 60) in den unterschiedlichen Schwenkpositionen eine kreisbogenförmig angeordnete Zahnung (15) am Leuchtenfuß (10) in eine kreisbogenförmig angeordnete Zahnung (22) am Leuchtenkopf (20, 30, 40, 50, 60) eingreift.

5. Leuchte nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
zum Schwenken des Leuchtenkopfes (20, 30, 40, 50, 60) zum Leuchtenfuß (10) die eine Zahnung (15) aus der anderen Zahnung (22) herausschiebbar ist.

6. Leuchte nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Leuchte ein Blockierelement (60) aufweist, mit welchem ein Herausschieben der einen Zahnung (15) aus der anderen Zahnung (22) blockierbar ist.

7. Leuchte nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Blockierelement zum Aufheben der Blockierung und/oder zum Einrichten der Blockierung das Blockierelement (60) von außen zugänglich ist und manuell betätigbar ist.

8. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Leuchtenfuß (10) auf einen Masten (M) und/oder in einen Masten (M) einsteckbar ist.

Claims

1. Lamp, in particular for attachment to a mast (M) and/or an overhang beam (A), comprising a lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) and a lamp-base portion (10), with the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) and the lamp-base portion(10) being connected to each other via connecting means (14, 15) on the lamp-base portion and connecting means (21, 22) on the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60); and with the connecting means (14, 15, 21, 22) being suitable for and adapted to a first connection in a first alignment of the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) with the lamp-base portion (10) and for a second connection in a second alignment of the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) with the lamp-base portion (10), and either the first connection or the second connection between the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) and the lamp-base portion (10) is established;
characterized in that

- the first connection and the second connection differ from each other **in that** an alignment of the lamp-base portion (10) with respect to the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60), is rotated by 180° around at least one first and/or second axis (1, 2);
- the connecting means (14, 15) of the lamp-base portion (10) are configured to be symmetrical to the first axis (1);
- the connecting means (21, 22) of the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) are configured to be symmetrical to the second axis (2); and
- the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) and the lamp-base portion (10) are adapted to swivel around a third axis (3) in different positions with respect to each other.

2. Lamp according to claim 1,
characterized in that
the first axis (1) and the second axis (2) lie in a plane perpendicular to the third axis (3) and intersect the third axis (3) at a point.

3. Lamp according to claim 1 or 2,
characterized in that
the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) and the lamp-base portion (10) are adapted to be locked to each other in the different swivelled positions.

4. Lamp according to claim 3,
characterized in that
for locking the lamp-base portion (10) and the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) in the different swivelled positions, one toothing (15) arranged in the shape of a circular arc on the lamp-base portion (10) engages in a toothing (22) arranged in the shape of

a circular arc on the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60).

5. Lamp according to claim 4,
characterized in that
for swivelling the lamp-head portion (20; 30; 40; 50; 60) towards the lamp-base portion (10), the one toothing (15) is adapted to be slid out of the other toothing (22).

6. Lamp according to claim 5,
characterized in that
the lamp is provided with a blocking element (60) for blocking a sliding of the one toothing (15) out of the other toothing (22).

7. Lamp according to claim 6,
characterized in that
for release of the blocking, and/or for establishing the blocking, the blocking element (60) is accessible from the outside and can be manually operated.

8. Lamp according to any one of claims 1 to 7,
characterized in that
the lamp-base portion (10) is adapted to be plugged onto a mast (M) and/or into a mast (M).

Revendications

1. Lampe, à disposer en particulier sur un poteau (M) et/ou une potence (A), comprenant une tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) et un pied de lampe (10), dans laquelle la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) et le pied de lampe (10) sont reliés l'une à l'autre par des moyens d'assemblage (14, 15) sur le pied de lampe et des moyens d'assemblage (21, 22) sur la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60), les moyens d'assemblage (14, 15, 21, 22) étant adaptés et conçus pour un premier assemblage sous une première orientation de la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) sur le pied de lampe (10) et pour un deuxième assemblage sous une deuxième orientation de la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) sur le pied de lampe (10) et le premier assemblage ou le deuxième assemblage étant réalisé entre la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) et le pied de lampe (10),
caractérisée en ce que

- le premier assemblage et le deuxième assemblage diffèrent par une orientation du pied de lampe (10) par rapport à la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) tournée de 180° autour d'un moins un premier axe et/ou d'un second (1, 2) ;
- les moyens d'assemblage (14, 15) du pied de lampe (10) sont construits de façon symétrique par rapport au premier axe (1) ;
- les moyens d'assemblage (21, 22) de la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) sont construits de façon symétrique par rapport au deuxième axe (2) et
- la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) et le pied de lampe (10) peuvent pivoter autour d'un troisième axe (3) dans différentes positions de pivotement l'une par rapport à l'autre.

2. Lampe selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
le premier axe (1) et le deuxième axe (2) sont disposés dans un plan perpendiculaire au troisième axe (3) et coupent le troisième axe (3) en un point.

3. Lampe selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que
la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) et le pied de lampe (10) peuvent être immobilisés l'une par rapport à l'autre dans les différentes positions de pivotement.

4. Lampe selon la revendication 3,
caractérisée en ce que
pour immobiliser le pied de lampe (10) et la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) dans les différentes positions de pivotement, une denture (15) disposée en arc de cercle sur le pied de lampe (10) se met en prise dans une denture (22) disposée en arc de cercle sur la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60).

5. Lampe selon la revendication 4,
caractérisée en ce que
pour faire pivoter la tête de lampe (20, 30, 40, 50, 60) par rapport au pied de lampe (10), une denture (15) peut être déplacée hors de l'autre denture (22).

6. Lampe selon la revendication 5,
caractérisée en ce que
la lampe présente un élément de blocage (60) avec lequel le déplacement d'une denture (15) hors de l'autre denture (22) peut être empêché.

7. Lampe selon la revendication 6,
caractérisée en ce que
l'élément de blocage (60) est accessible de l'extérieur et peut être actionné manuellement pour lever le blocage et/ou établir le blocage.

8. Lampe selon l'une des revendications 1 à 7,
caractérisée en ce que
le pied de lampe (10) peut être emboîté sur un poteau (M) et/ou dans un poteau (M).

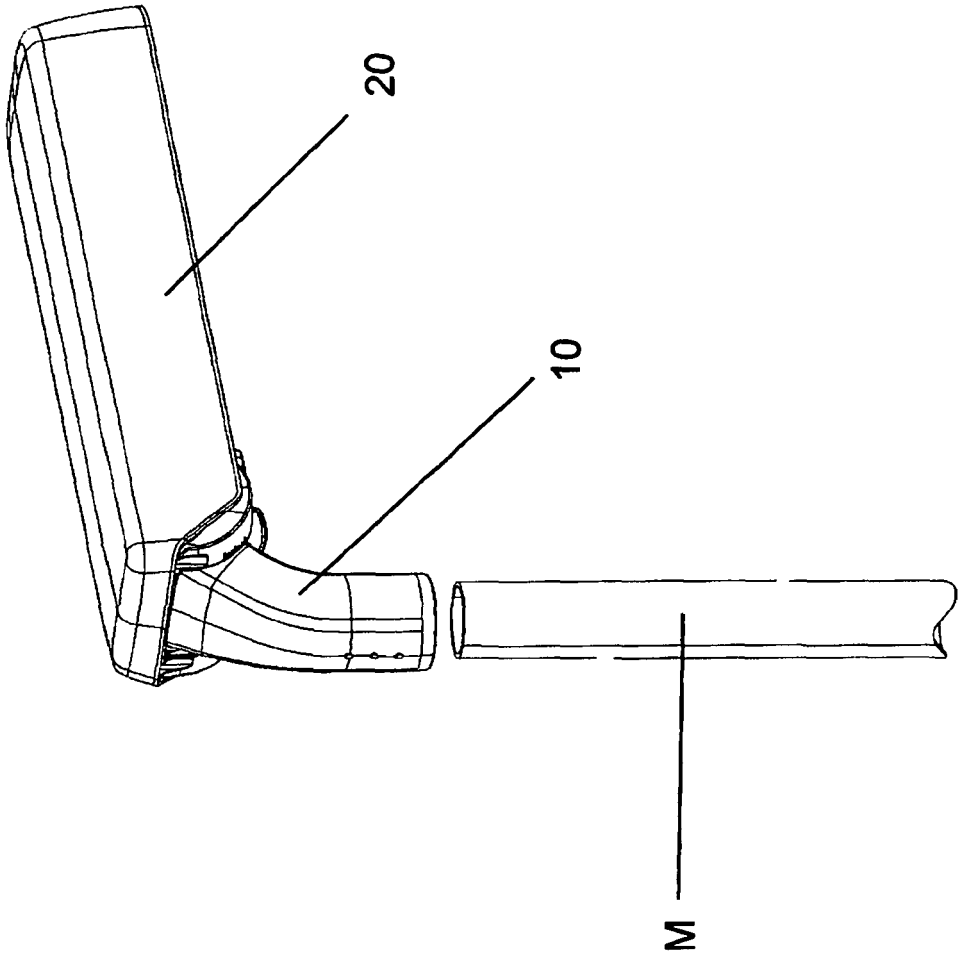


Fig. 1

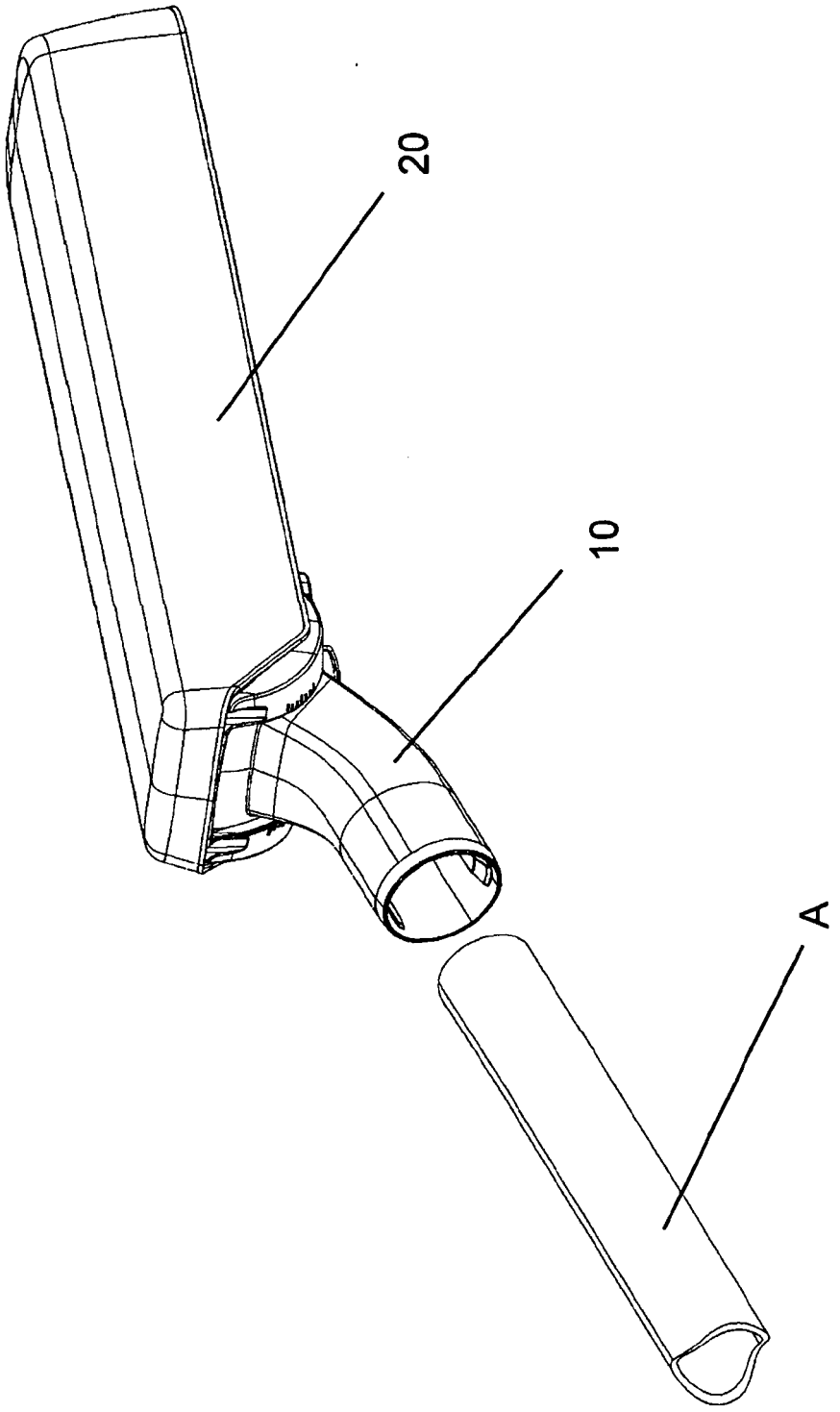


Fig. 2

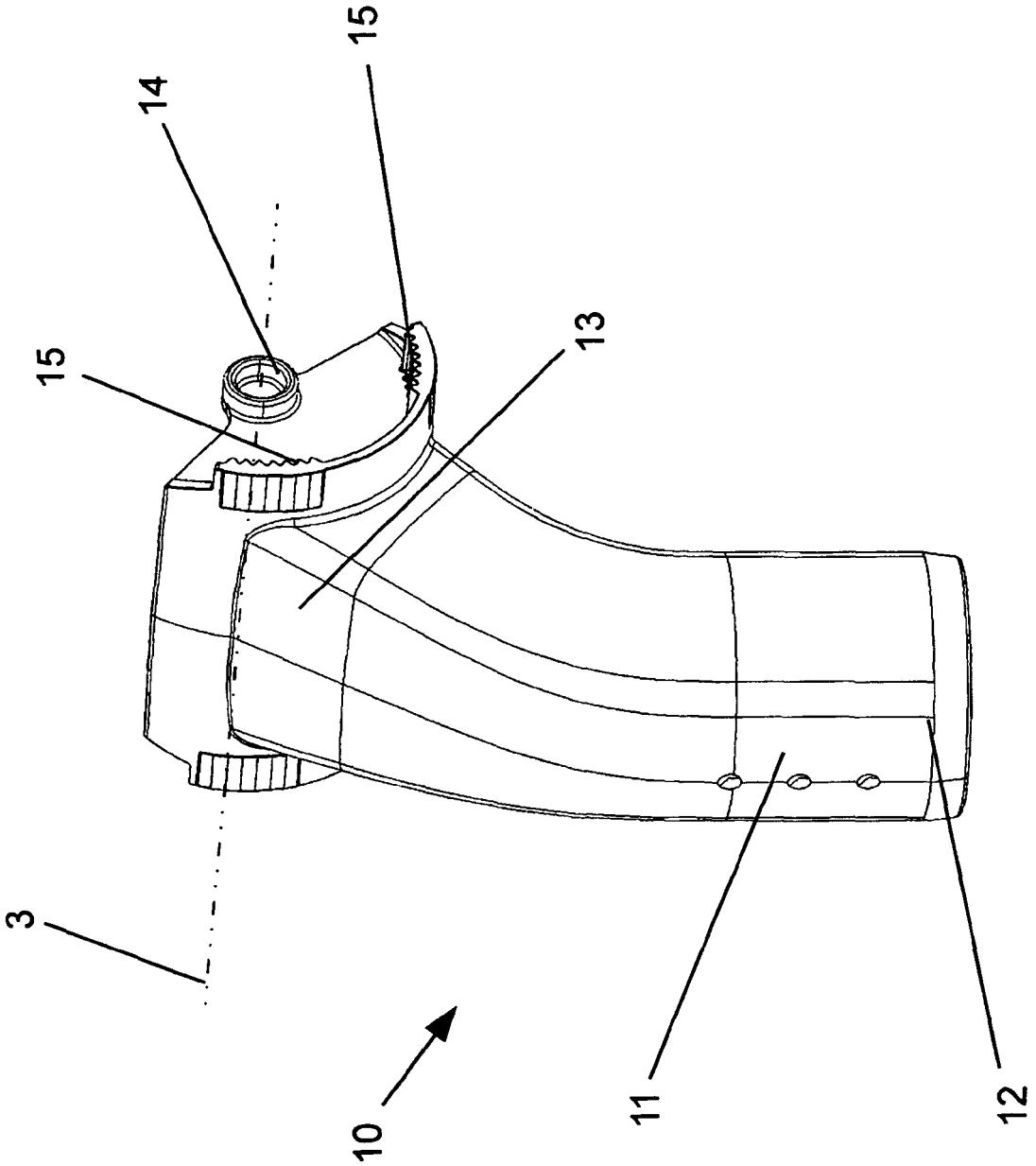


Fig. 3

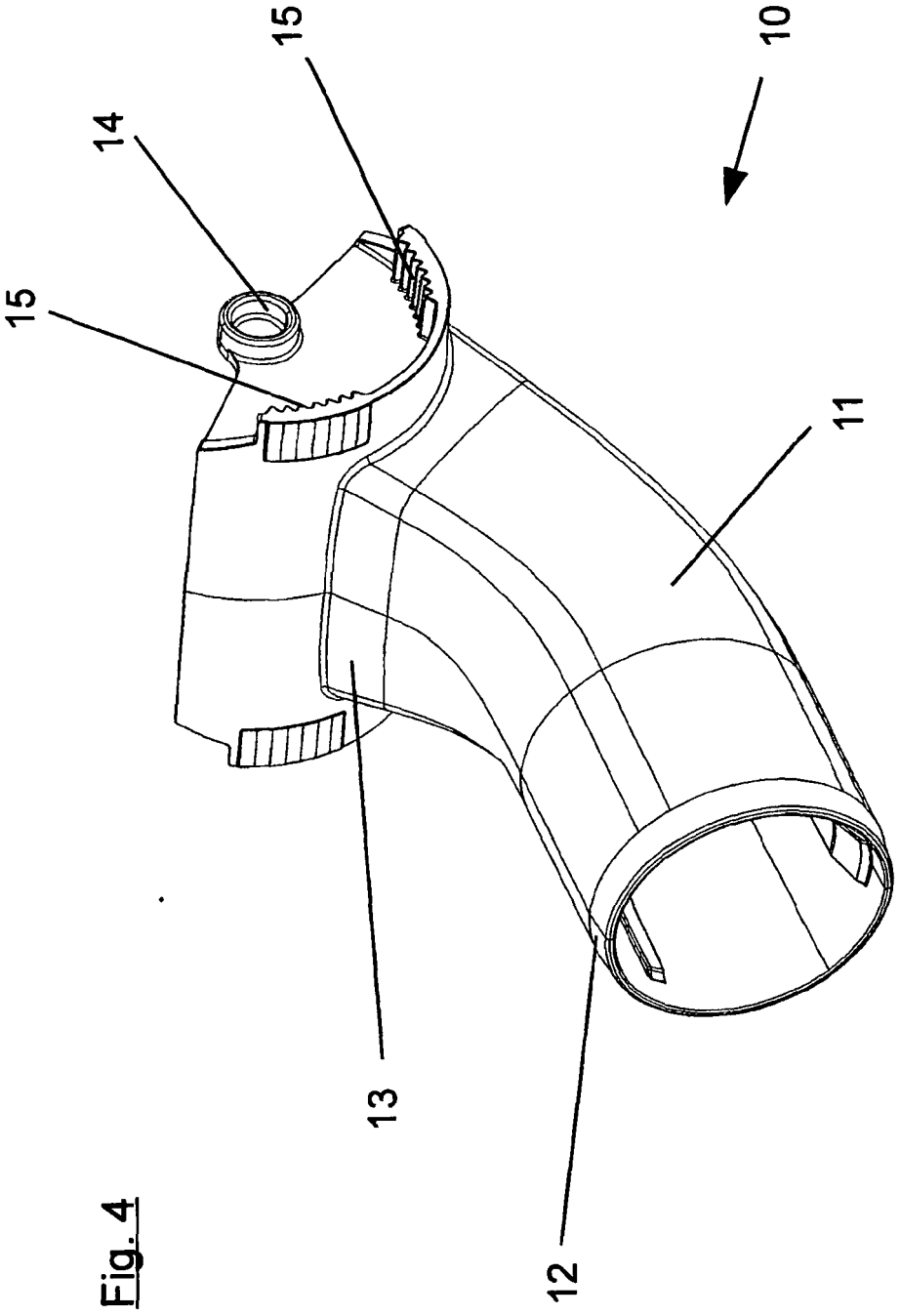


Fig. 4

Fig. 5

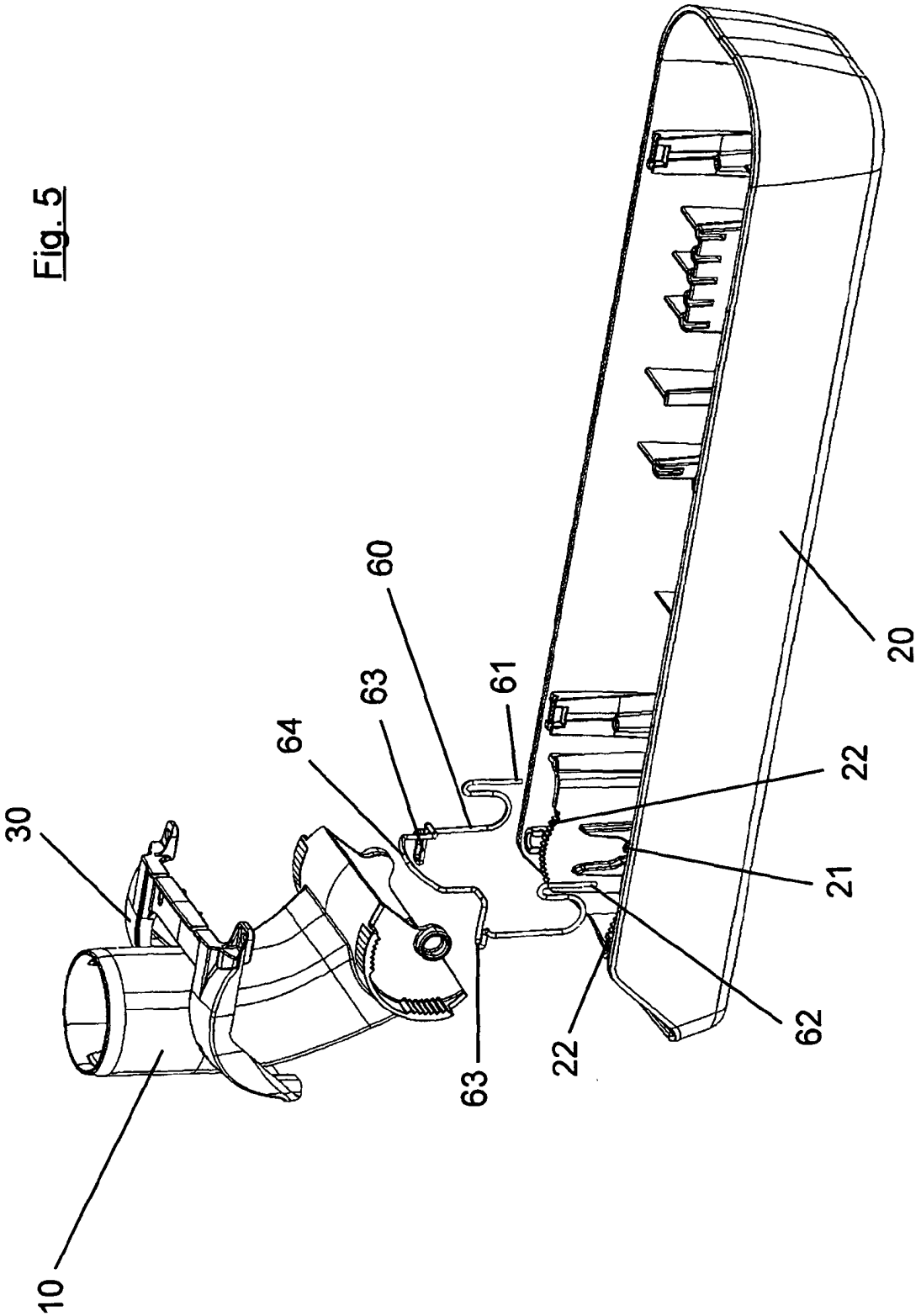
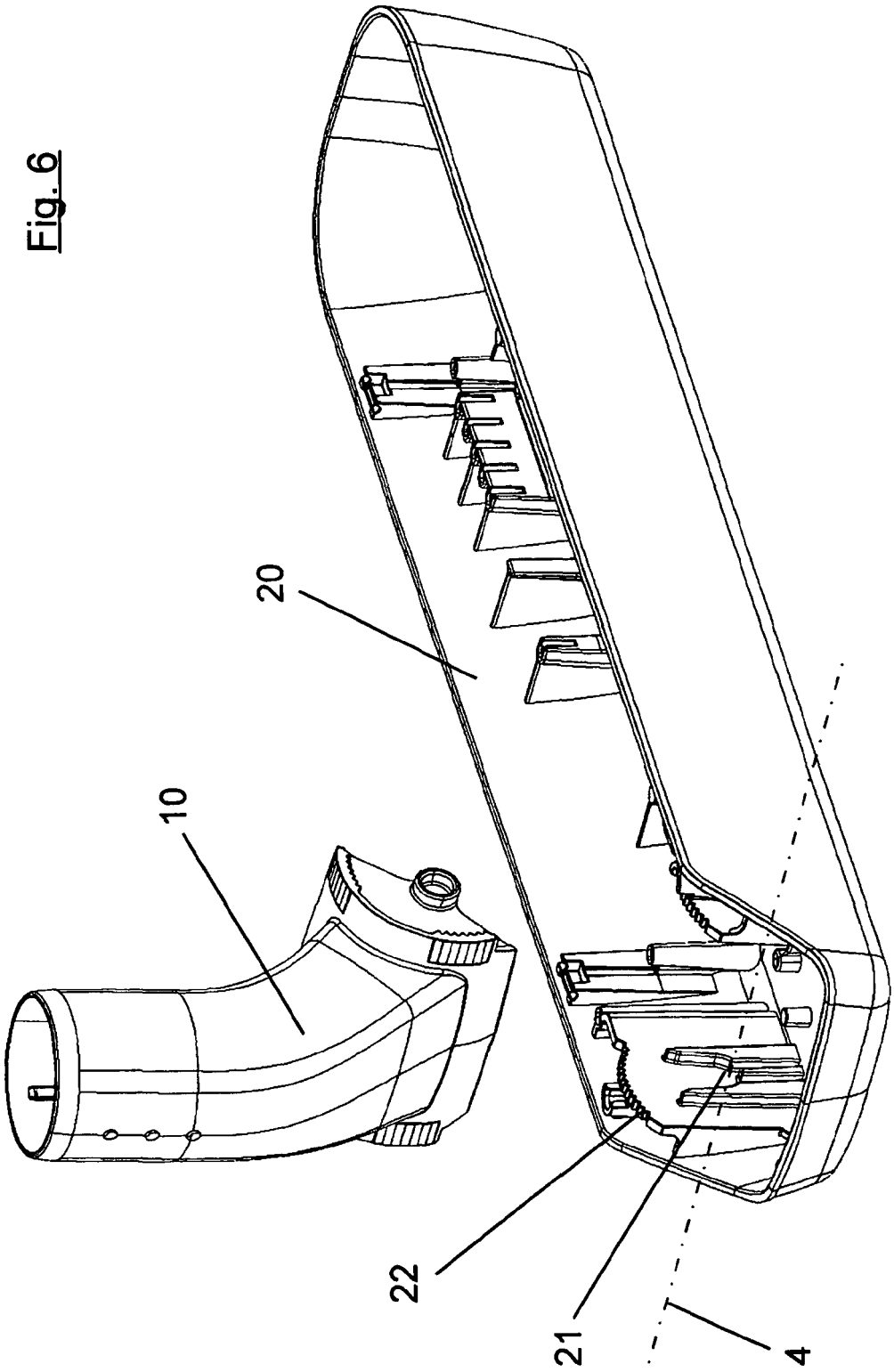


Fig. 6



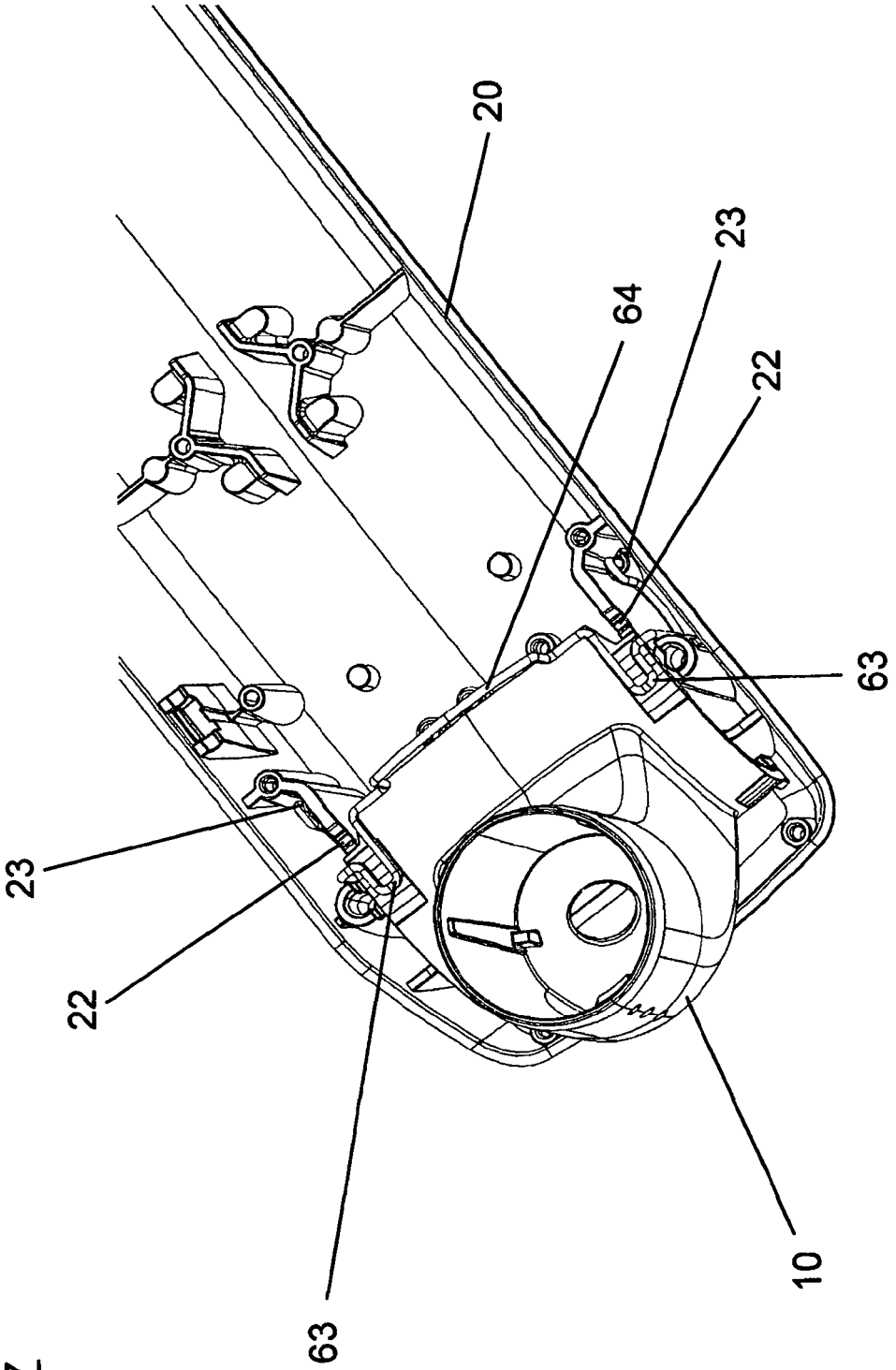


Fig. 7

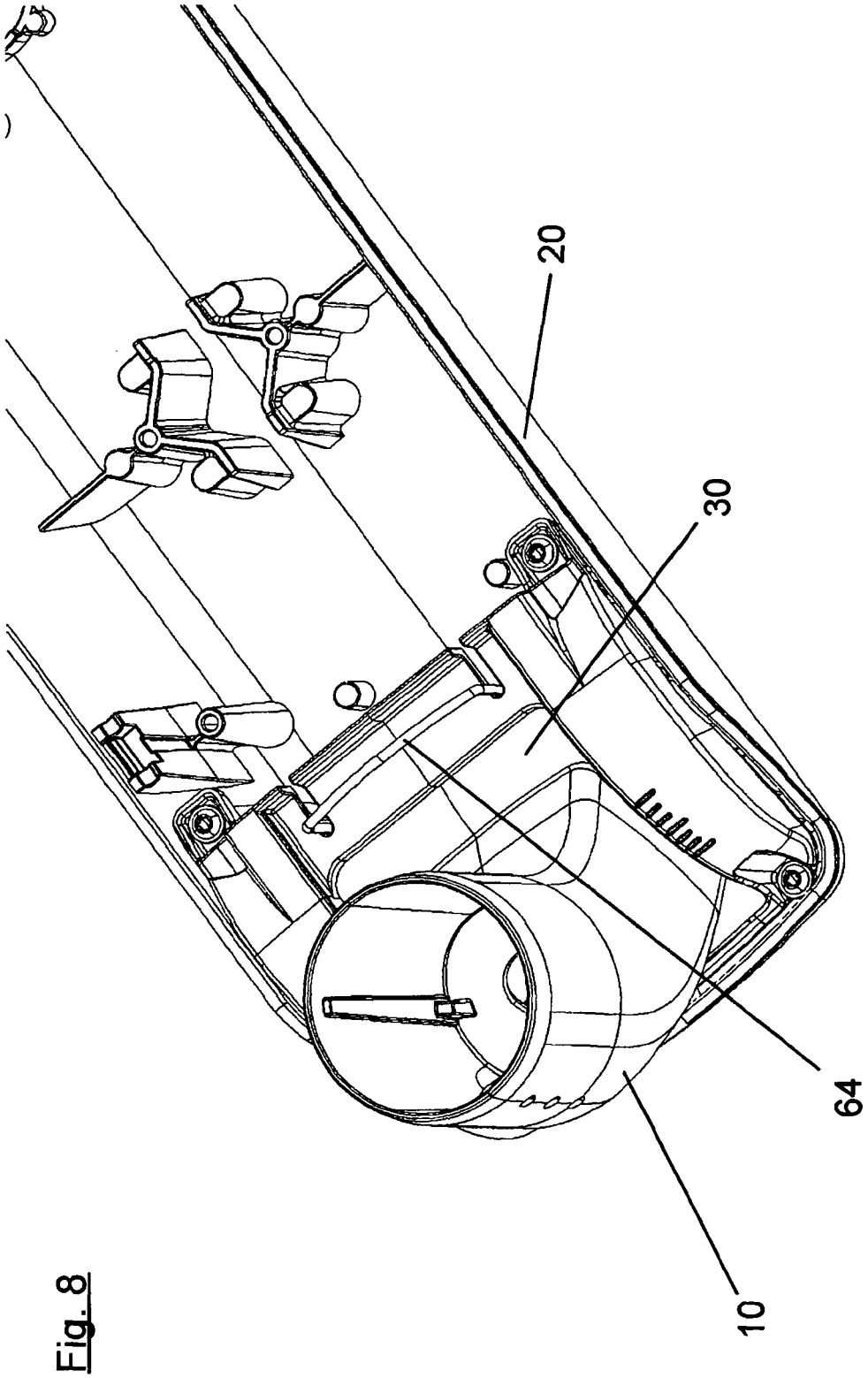


Fig. 8

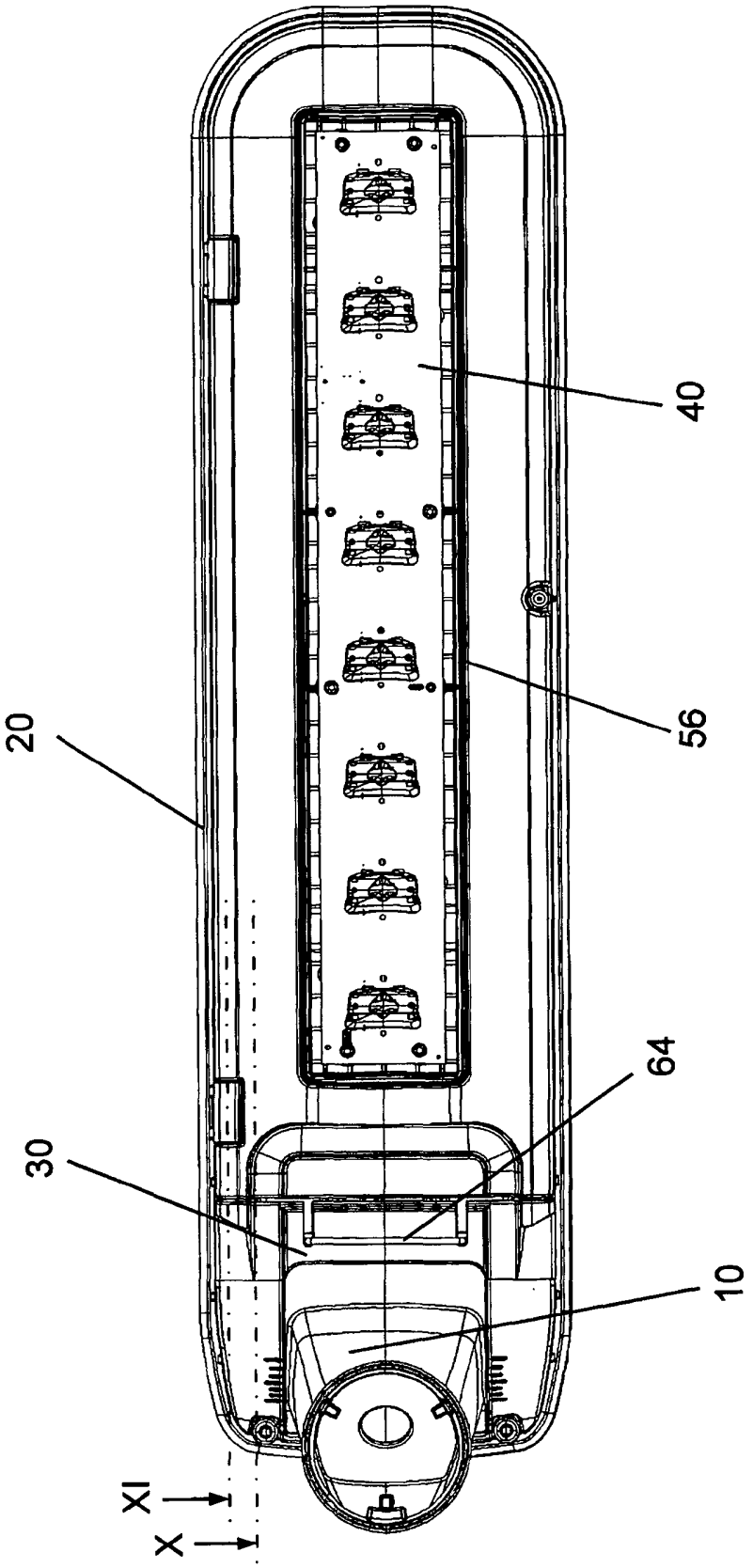


Fig. 9

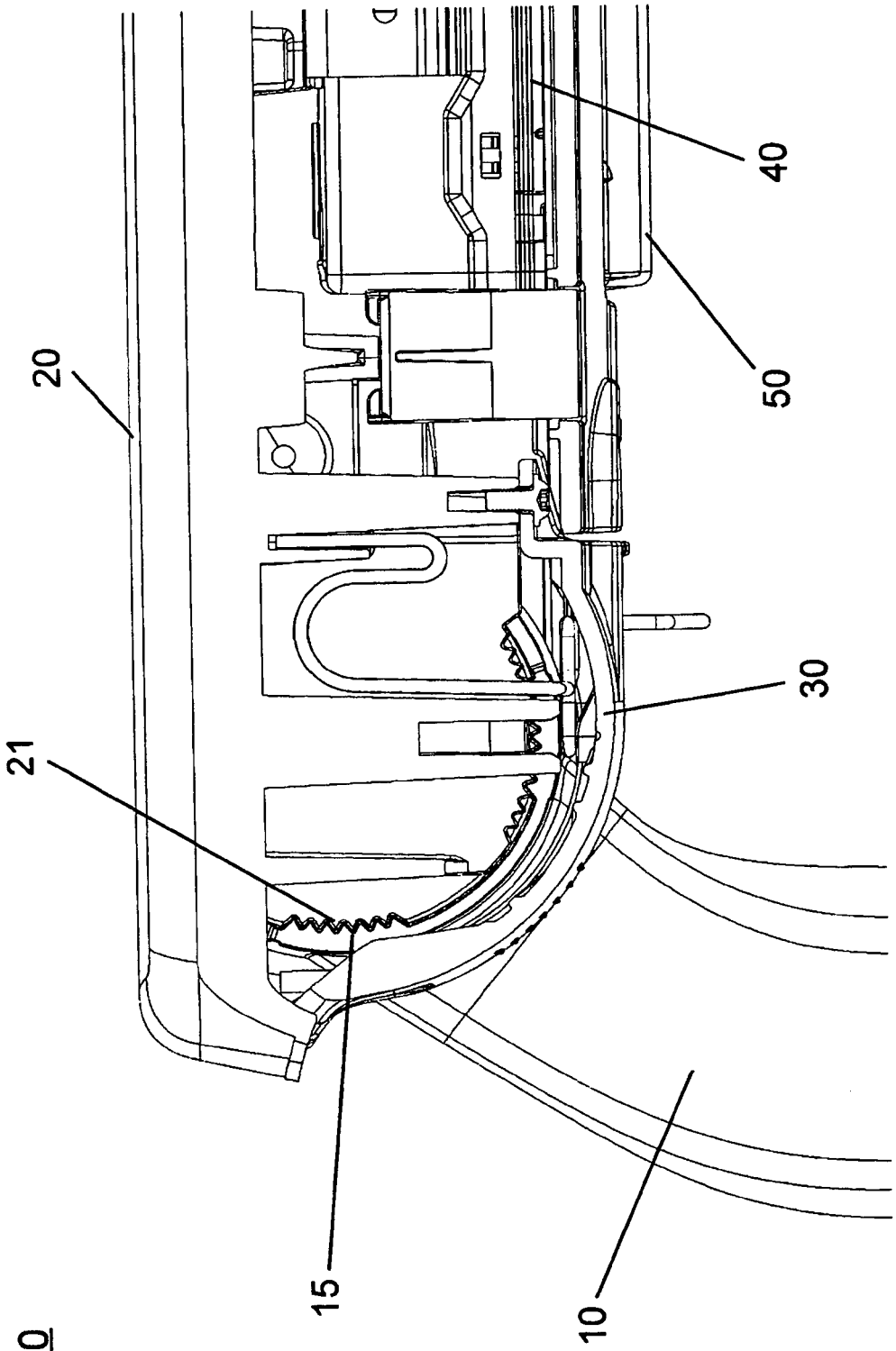


Fig. 10

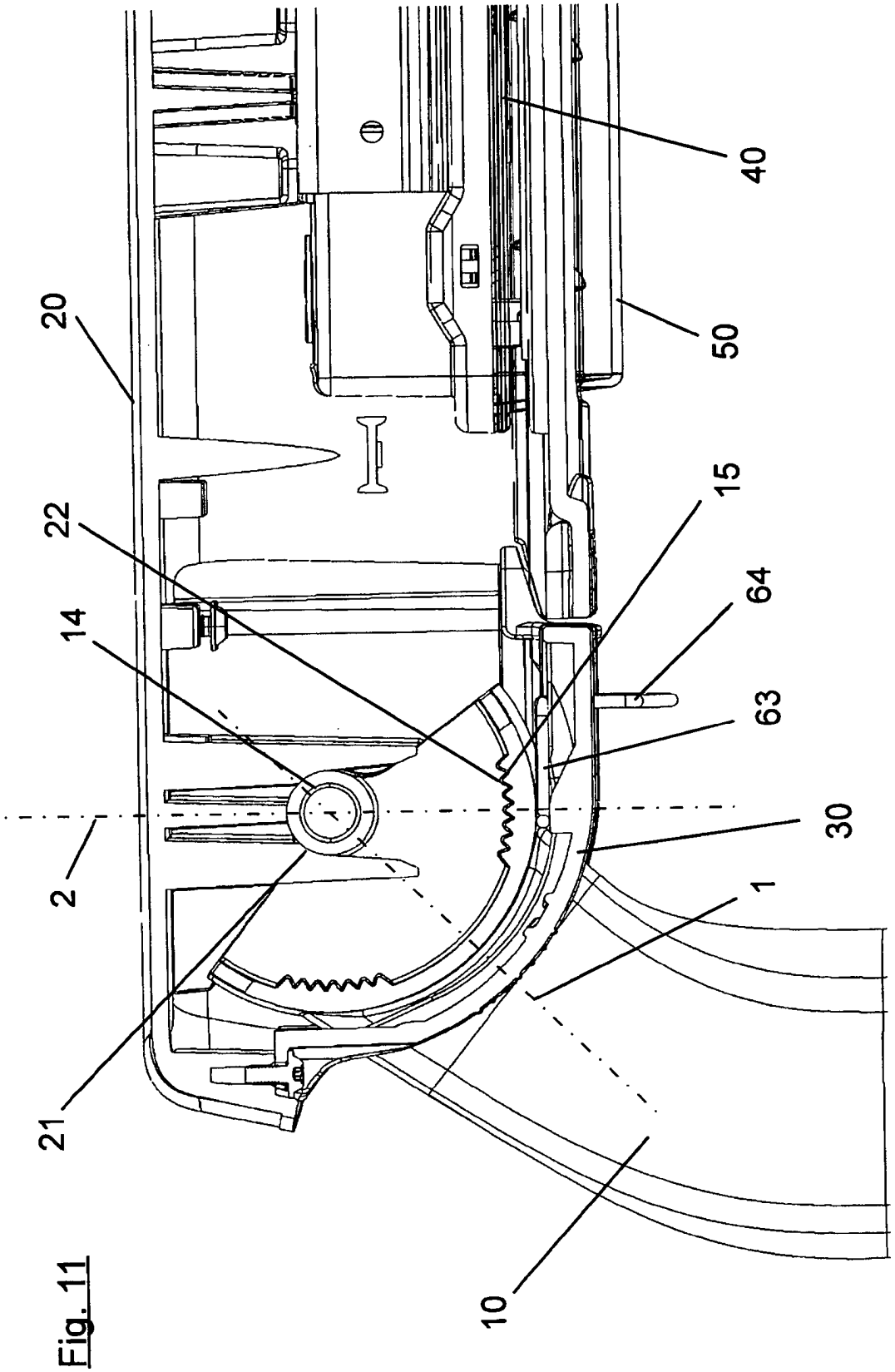


Fig. 11

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

- US 4143413 A **[0005]**
- EP 1085257 A1 **[0006]**
- US 4543007 A **[0007]**
- US 5450303 A **[0008]**