



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 664 584 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94119108.2**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **H01R 33/22**

22 Anmeldetag: **03.12.94**

30 Priorität: **25.01.94 DE 4402089**

72 Erfinder: **Henrici, Dieter, Dipl.-Ing.**  
**Gabelsbergerstrasse 9**  
**D-59757 Arnsberg (DE)**  
Erfinder: **Vogt, Karl-Wilhelm**  
**Am Winkel 10**  
**D-59469 Ense (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.07.95 Patentblatt 95/30**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE**

71 Anmelder: **Brökelmann, Jaeger & Busse**  
**GmbH & Co**  
**Werler Strasse 1**  
**D-59755 Arnsberg (DE)**

74 Vertreter: **Patentanwälte Ostriga & Sonnet**  
**Stresemannstrasse 6-8**  
**D-42275 Wuppertal (DE)**

### 54 Glühlampenfassung.

57 Dargestellt und beschrieben ist eine Glühlampenfassung (10) mit einem Fassungskörper (11) und einem im wesentlichen bezüglich der Lampenachse (16) radial daran angeordneten Fassungsfuß (12) aus Isolierstoff, mit einem fassungskörperseitigen Schraubgewinde (15) für die Lampe und einem lampenseitig an das Schraubgewinde (15) anschließenden Berührungsschutzkragen (14) und mit Lampenkontakten sowie Leiteranschlußklemmen, die innerhalb des Fassungskörpers (11) und/oder des Fassungsfußes (12) vor der Fassungsrückwand angeordnet sind, deren Besonderheit darin besteht, daß Fassungskörper (11) und Berührungsschutzkragen (14) aus zwei getrennten Bauteilen bestehen, der Fassungskörper (11) lampenseitig mit dem Schraubgewinde (15) endet und jeweils randnah am Ringkörper des Berührungsschutzkragens (14) sowie am Fassungskörper (11) Rastmittel (18; 19) zur Verbindung der Teile (11; 14) miteinander angeordnet sind. Zuzufolge dieser Ausgestaltung kann die Fassung (10) zunächst ohne Berührungsschutzkragen (14) mit dem deshalb extrem kurzen Fassungskörper (11) voran in einer um 90° zur späteren Gebrauchslage gedrehten Einsteckausrichtung in den Montageausschnitt (21) des Leuchtenkörpers (22) eingeführt werden und durch anschließende Drehung (28) in die Gebrauchslage gebracht werden. Dies ermöglicht eine vereinfachte Montage der Fassung (10) und sogar eines kompletten Anschlußsystems von der Leuchtenaußenseite her und erfordert im Leuchten-

körper (22) einen nur kleinquerschnittigen Ausschnitt (21) für die Fassungshalterung.

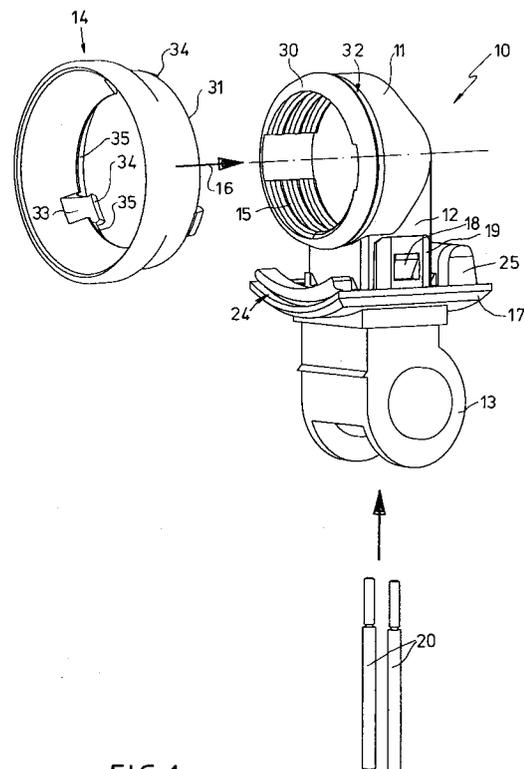


FIG.1

EP 0 664 584 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Glühlampenfassung mit einem Fassungskörper und einem im wesentlichen bezüglich der Lampenachse radial daran angeordneten Fassungsfuß aus Isolierstoff, sowie mit einem fassungskörperseitigen Schraubgewinde für die Lampe, mit einem lampenseitig an das Schraubgewinde anschließenden Berührungsschutzkragen und mit Lampenkontakten sowie Leiteranschlußklemmen, die innerhalb des Fassungskörpers und/oder des Fassungsfußes vor der Fassungsrückwand angeordnet sind.

Die Erfindung geht damit von einem Stand der Technik aus, wie er beispielsweise in DE 92 14 524 U1 beschrieben ist. Dort wird die Glühlampenfassung mit ihrem Fassungsfuß voran in einen Ausschnitt eines Leuchtenteils eingerastet. Deshalb verursacht die Montage der Glühlampenfassung in einem Reflektor, also einem bis auf die Lampenbestückungsöffnung geschlossenen Hohlkörper, gewisse Probleme bzw. erfordert Einbauhilfen. Hierzu ist an der vorbekannten Glühlampenfassung ein taschenartiger Kanal ausgebildet, der von der Lampenbestückungsseite der Fassung mittels eines Montagehilfswerkzeugs wie Schraubendrehers zugänglich ist. Mit Hilfe dieses Werkzeugs wird die Glühlampenfassung zum Zwecke der Montage geführt und bewegt. Es bedarf keiner weiteren Darlegungen, daß dies umständlich und deshalb verbesserungsbedürftig ist.

Folglich liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Glühlampenfassung anzugeben, die eine insoweit vereinfachte Montage an Leuchtenteilen, namentlich in engen Leuchtengehäusen bzw. Reflektoren, gestattet.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben, und die Glühlampenfassung somit in erster Linie und im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß Fassungskörper und Berührungsschutzkragen aus zwei getrennten Bauteilen bestehen, der Fassungskörper lampenseitig im wesentlichen mit dem Schraubgewinde endet und jeweils randnah am Ringkörper des Berührungsschutzkragens sowie am Fassungskörper Rastmittel zur Verbindung der Teile miteinander angeordnet sind.

Damit ist eine Glühlampenfassung geschaffen, die sich auf deutlich vereinfachte Weise am Leuchtenteil anbringen läßt. Denn mit der Erfindung ist die Voraussetzung dafür geschaffen, daß sich die Glühlampenfassung mit dem Fassungskörper voran von der Außenseite des Leuchtenkörpers in dessen Ausschnitt einstecken, sodann in ihre Betriebslage verdrehen und schließlich mit ihrem Fassungsfuß am Ausschnitt verankern läßt. Im Hinblick auf gehäuseartige Leuchtenkörper wie Reflektoren bietet sich somit die Möglichkeit, die Fassungs- montage nahezu vollständig von außen vornehmen zu können, so daß letztlich nur noch von der Lampenbestückungsseite der Leuchte her der Berüh-

5 rungsschutzkragen angebracht zu werden braucht, was in der Regel ohne Werkzeuge erfolgen kann. Bedeutsam ist in diesen Zusammenhang die vorgeschlagene Anordnung der Verbindungsmittel zwischen Fassungskörper und Berührungsschutzkra- gen randnah an diesen Teilen, weil dies besonders in engen Leuchtengehäusen das problemlose Zu- sammenfügen wesentlich erleichtert.

10 Es ist zwar einerseits grundsätzlich bekannt, eine Glühlampenfassung an einem Leuchtenteil mit Hilfe des Verdrehens von durch einen Ausschnitt eines Leuchtenteils eingesteckten Teilen zu mon- tieren, wie es beispielsweise das DE 83 23 973 U1 lehrt. Dort aber wird nur die Leiteranschlußseite der Glühlampenfassung durch einen sehr schmalen Fassungsträgerausschnitt geschoben, weshalb auch hier bei einem Reflektor oder anderen Leuch- 15 tengehäusen eine Montage der Glühlampenfassung wiederum nur von der Lampenbestückungsseite her möglich ist.

20 Auch ist andererseits die Verwendung von hül- senförmigen Schutzelementen an Lampenfassun- gen bekannt. So zeigt beispielsweise die DE 28 28 560 B2 eine Glühlampenfassung mit einem Fas- sungsträger (einem sog. Fassungsdom) und einer Schutzmanschette. Wie in dieser Schrift ausgeführt ist, bildet die Schutzmanschette, die mit dem Fas- sungsdom verrastet wird, nachdem dieser zuvor auf den Fassungskörper aufgesteckt wurde, zu- 25 sammen mit dem Fassungsdom einen zweiteiligen Fassungsträ-ger aus. Die Schutzmanschette hat dabei den zweck, den in der Regel aus Porzellan bestehenden Fassungskörper in voller Höhe einzu- hüllen und ihn vor äußeren Beschädigungen zu bewahren. Zugleich verleiht er der Glühlampenfass- 30 ung ein homogenes, äußeres Erscheinungsbild dadurch, daß er die Porzellanfassung in voller Höhe einhüllt. Der Fassungskörper selbst wird also hier überhaupt nicht in bestimmter Weise konstruk- tiv behandelt, und die Schutzmanschette dient nicht als die elektrische Sicherheit der Fassung gewährleistender Berührungsschutzkragen. Mit der vorliegenden Erfindung besteht also nur die forma- 35 le Gemeinsamkeit der Verwendung einer Schutz- manschette, jedoch in sowohl unvergleichbarer konstruktiver Gestaltung und Anordnung als auch Zielsetzung.

40 Die zur vereinfachten Montage trennbar ausge- führte Zuordnung von Fassungskörper und Berüh- rungsschutzkragen beim Gegenstand der Erfindung bietet den weiteren wesentlichen Vorteil, daß die Glühlampenfassung samt Netzleiter und sogar ggf. einschließlich eines Leuchtengelenks, Leuchtenfußes od.dgl. komplett vormontiert bzw. konfektioniert werden kann. Dies erlaubt noch unmittelbar vor der 45 Endmontage einer Leuchte die Auswahl des Leuch- tenkörpers hinsichtlich der augenblicklich ge- wünschten Art, Form und/oder Farbe.

Weiterhin ist es ein nennenswerter Vorteil der Erfindung, daß zur Montage der Glühlampenfassung nur relativ kleine Leuchtenkörperausschnitte - wie bislang etwa bei Fassungen, die entsprechend DE 92 14 524 U1 zu montieren sind - benötigt werden. Die Idee, eine Glühlampenfassung mit ihrem üblicherweise fest daran angebrachten Berührungsschutzkragen voran mittels Einsteck-Dreh-Montage an einem im wesentlichen zylindrischen oder kugeligen Leuchtenkörper mit insbesondere kleinen Wölbungsradien zu montieren, wäre kaum wirtschaftlich zu realisieren. Abgesehen davon, daß die leuchtenaußenseitig den Ausschnitt kaschierenden Teile entsprechend groß und werkstoffverschwendend zu gestalten wären, würde der sich über einen großen Teil des Leuchtenkörper-Umfangs hinweg erstreckende Wandausschnitt nicht mehr ohne weiteres mit einem einfachen Stanzschnitt gefertigt werden können.

Eine besonders geschickte Steck-/Rastverbindung zwischen Fassungskörper und Berührungsschutzkragen ergibt sich in Verbindung mit einem randnah umlaufenden Hintergriffskragen als Rastmittel am Fassungskörper insbesondere dann, wenn als Rastmittel am Berührungsschutzkragen wenigstens zwei, vorzugsweise mindestens drei, eigenfedernde Rasthaken über den Umfang seines Randes verteilt angeordnet sind, die nicht allein im Sinne der Werkstoffersparnis, sondern auch zur möglichst kurzen und insoweit besonders geschickten Anordnung zweckmäßig aus der Wandung des Berührungsschutzkragens freigeschnitten sind.

Zwischen den Rasthaken können umfangsverteilt abwechselnd mit diesen Stützsultern vorgesehen sein, wobei das Rastmittel am Fassungskörper und/oder die Rasthaken und/oder die Stützsulter(n) des Berührungsschutzkragens mit Aufgleit-, Spreiz- und/oder Zentrierschrägen versehen, so daß sich ein selbstzentrierendes, automatisch geführtes 'Andocken' des Berührungsschutzkragens ergibt, sobald dieser mit seinem bei der Montagebewegung führenden Frontrand gegen den zugekehrten Fassungskörpertrand gedrückt wird.

Die Erfindung versteht sich im übrigen am besten anhand der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von in den begleitenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Glühlampenfassung mit separatem Berührungsschutzkragen,  
 Fig. 2 die aus Fig. 1 ersichtlichen Teile in ihrer Zuordnung zu einem Leuchtenreflektor vor der Fassungs-Endmontage,  
 Fig. 3 eine im wesentlichen der Fig. 2 entsprechende Darstellung mit am Reflektor montierter Fassung vor dem Anschluß des Berührungsschutzkra-

gens an den Fassungskörper, und  
 Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen Reflektor mit darin eingebauter sowie mit Berührungsschutzkragen versehener Glühlampenfassung.

Eine in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete Glühlampenfassung - in allen gezeigten Ausführungsformen als Edisonfassung der Type E27 der E26 zu verstehen, bei der die Merkmale und Vorteile der Erfindung wegen der konstruktionsbedingten erheblichen Größe dieser Fassungsdimension von ganz besonderer Bedeutung sind - weist (jeweils aus Isolierstoff) einen Fassungskörper 11 mit Fassungsfuß 12, einen Halterungsteil 13 sowie einen Berührungsschutzkragen 14 auf.

Der Berührungsschutzkragen 14 ist ein vom Fassungskörper 11 separates Bauteil. Deshalb besteht die Besonderheit des Fassungskörpers 11 darin, daß sein lampenseitiger Abschluß im wesentlichen mit dem Schraubgewinde 15 für den Sockel einer nicht dargestellten Lampe endet. Eine Glühlampenfassung 10 mit einem dergestalt extrem verkürzten Fassungskörper 11 erfüllt allein nicht die VDE-Bestimmungen zur Berührungssicherheit, sondern nur mit dem daran angebrachten Berührungsschutzkragen 14.

Um die Glühlampenfassung 10 auch im übrigen in Richtung der Lampenachse 16 möglichst kurz zu halten, erstreckt sich der Fassungsfuß 12 im wesentlichen radial zum Fassungskörper 11. Somit ist das in Richtung der Achse 16 am weitesten ausladende Bauteil ein mit 17 bezeichneter Flansch des mit Hilfe von - auch an der in der Zeichnung nicht sichtbaren gegenüberliegenden Seite vorgesehenen - Rastmittelanordnungen 18/19 wiederlösbar an den Fassungsfuß 12 anklipsbaren Halterungsteils 13. Beim Ausführungsbeispiel handelt es sich hierbei um ein Gelenkteil einer wenigstens zweiteiligen Gelenkanordnung zum Schwenken und/oder Drehen des Leuchtenkörpers gegenüber seinem Tragarm.

Zufolge dieser Ausgestaltung kann die Fassung 10 ohne den Berührungsschutzkragen 14 mit dem deshalb extrem kurzen Fassungskörper 11 voran in einer um 90° zur späteren Gebrauchslage gedrehten Einsteckausrichtung in den Montageausschnitt 21 des Leuchtenkörpers 22 eingeführt werden und durch anschließende Drehung in die Gebrauchslage gebracht werden (Pfeilrichtung 23). Bezüglich der Drehung geht die Erfindung davon aus, daß es sich bei der Glühlampenfassung 10 um eine solche der weit verbreiteten Größe E27 oder der in einzelnen Ländern verwendeten Größe E26 handelt und daß mit dem 'Rückschnitt' des Fassungskörpers 11 bis auf das vom Schraubgewinde 15 bedingte notwendige kurze Maß der Fassungskörper 11 in dem einzusteckenden Bereich nunmehr in der axialen Ausdehnung (Richtung entlang der Lampenachse

16) nennenswert kürzer ist als sein Außendurchmesser.

Im Bereich des Flansches 17 angeordnete Steck- und Rastmittel umfassen eine, ggf. klemmfähige, Aufstecknut 24 an der Fassungs-vorderseite zum Aufschieben auf die Vorderkante 26 des Ausschnitts 21 im Leuchtenkörper 22 und eine Rastklinke 25, die beim Eindrücken in den Ausschnitt 21 selbstverriegelnd an der Hinterkante 27 des Ausschnitts 21 einfällt, nachdem die Glühlampenfassung 10 im Anschluß an das Einführen des Fassungskörpers 11 in den Reflektor 22 um einen Viertelkreis (Pfeil 28) gedreht wurde. Der auf der Außenseite des Leuchtenkörpers 22 verbleibende Flansch 17 (siehe insbes. Fig. 4) kaschiert den Ausschnitt 21 vollständig und dichtet ihn ggf. sogar ab.

Im Anschluß an die entsprechend vorgenommene Bestückung des Leuchtenkörpers 22 mit der Fassung 10 bzw. einem vollständig vorkonfektionierten Fassungs-/Anschlußsystem, das sogar sämtliche sonstigen Leuchten-Bauelemente bis hin zum Netzstecker aufweisen kann, wird nun lediglich noch der Berührungsschutzkragen 14 an den Fassungskörper 11 angesteckt, und zwar in Pfeilrichtung 29 (Fig. 2) von der Lampenbestückungsseite des Reflektors 22 bzw. der Fassung 10 her.

Der bereits erwähnte Berührungsschutzkragen 14 ist erforderlich, um der Glühlampenfassung 10 die geforderte elektrische Sicherheit zu verleihen. Er ist als vom Fassungskörper 11 getrenntes, jedoch fest mit ihm verbindbares, namentlich steckverrastbares Bauteil ausgebildet. Diese Steckverbindung ist in den zueinander weisenden Stirn- bzw. Randbereichen 30, 31 von Fassungskörper 11 und Berührungsschutzkragen 14 vorgesehen und umfaßt beim Ausführungsbeispiel als Rastmittel am Fassungskörper 11 einen über dessen Mantel umlaufenden Hintergriffskragen 32 und als (Gegen-)Rastmittel am Berührungsschutzkragen 14 drei (Fig. 1 bis 3) bzw. fünf (Fig. 4) eigenfedernde Rastzungen 33, deren Haken 34 an den freien Enden zum Einrasten hinter den Hintergriffskragen bestimmt sind.

Der Berührungsschutzkragen 14 wird zum Anbringen am Fassungskörper 11 in Lampenachsrichtung 16 gegen die Stirnseite 30 des Fassungskörpers 11 gesetzt und aufgedrückt, bis die Rasthaken 33,34 in Riegelstellung gelangen und sich der Berührungsschutzkragen 14 mit Stützsultern 35 gegen den Frontrand 30 des Fassungskörpers 11 abstützt. Die Stützsultern 35 sind als abwechselnd mit den Rasthaken 33, 34 umfangversetzt zu diesen angeordnete Stützflächen ausgebildet.

Im übrigen sind - was Fig. 1 besonders deutlich erkennen läßt - die Federzungen 33 recht kurz und mit nur geringem Überstand über den Rand 31 des Berührungsschutzkragens 14 ausgeführt, was

durch die Freischneidung aus dem Mantel des Berührungsschutzkragens 14 resultiert. Vorteilhaft sind damit die Aufrastwege kurz, was die Handhabung beim Anschluß des Berührungsschutzkragens 14 an den Fassungskörper 11 wesentlich erleichtert. Dazu trägt auch die Gestaltung des fassungskörperseitigen Rastmittels, des Hintergriffskragens 32 als umlaufender Ringkörper bei, der keine besondere Umfangsausrichtung des Berührungsschutzkragens relativ zum Fassungskörper 11 erfordert.

In Fig. 4 erkennt man die das Anstecken des Berührungsschutzkragens 14 an den Fassungskörper erleichternden Schrägflächen 36 am Fassungskörperrand 30 und 37 an den Innenseiten der Rasthaken 34. Diese Schrägen dienen außer zum Aufspreizen der Rastzungen 33 auch der praktisch selbsttätigen Zentrierung des Sitzes des Berührungsschutzkragens 14 auf der Stirnseite des Fassungskörpers 11.

Die mit 20 bezeichneten Anschlußleiter (sowie das ggf. noch erforderliche weitere Gelenkteil) können vollständig vormontiert sein, bevor ein ausgewählter Leuchtenkörper 22 mit der Fassungsanordnung zusammengebaut wird.

#### Patentansprüche

1. Glühlampenfassung mit einem Fassungskörper und einem im wesentlichen bezüglich der Lampenachse radial daran angeordneten Fassungsfuß aus Isolierstoff, sowie mit einem fassungskörperseitigen Schraubgewinde für die Lampe, mit einem lampenseitig an das Schraubgewinde anschließenden Berührungsschutzkragen und mit Lampenkontakten sowie Leiteranschlußklemmen, die innerhalb des Fassungskörpers und/oder des Fassungsfußes vor der Fassungsrückwand angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß Fassungskörper (11) und Berührungsschutzkragen (14) aus zwei getrennten Bauteilen bestehen, der Fassungskörper (11) lampenseitig im wesentlichen mit dem Schraubgewinde (15) endet und jeweils randnah am Ringkörper des Berührungsschutzkragens (14) sowie am Fassungskörper (11) Rastmittel zur Verbindung der Teile (14, 11) miteinander angeordnet sind.
2. Glühlampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Rastmittel am Berührungsschutzkragen (14) eigenfedernde Rasthaken (33/34) über den Umfang seines Randes (31) verteilt angeordnet sind.
3. Glühlampenfassung nach Anspruche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasthaken (33/34) aus der Wandung des Berührungsschutzkragens (14) herausragen.

schutzkragens (14) freigeschnitten sind.

4. Glühlampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Berührungsschutzkragen (14) mit wenigstens einer Stützscharter (35) zur Axialabstützung an der Stirnseite des Fassungskörperrandes (30) versehen ist. 5
5. Glühlampenfassung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Stützscharter (35) umfangversetzt zu den Rasthaken (33/34) randnah am Berührungsschutzkragen (14) angeordnet ist. 10
6. Glühlampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastmittel am Fassungskörper (11) von einem randnah umlaufenden Hintergriffskragen (32) für die Rasthaken (33/34) des Berührungsschutzkragens (14) ausgebildet sind. 15 20
7. Glühlampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastmittel am Fassungskörper (11) und/oder die Rasthaken (33/34) bzw. die Stützscharter(n) (35) des Berührungsschutzkragens (14) mit Aufgleit-, Spreiz- und/oder Zentrierschrägen versehen sind. 25 30

35

40

45

50

55

5

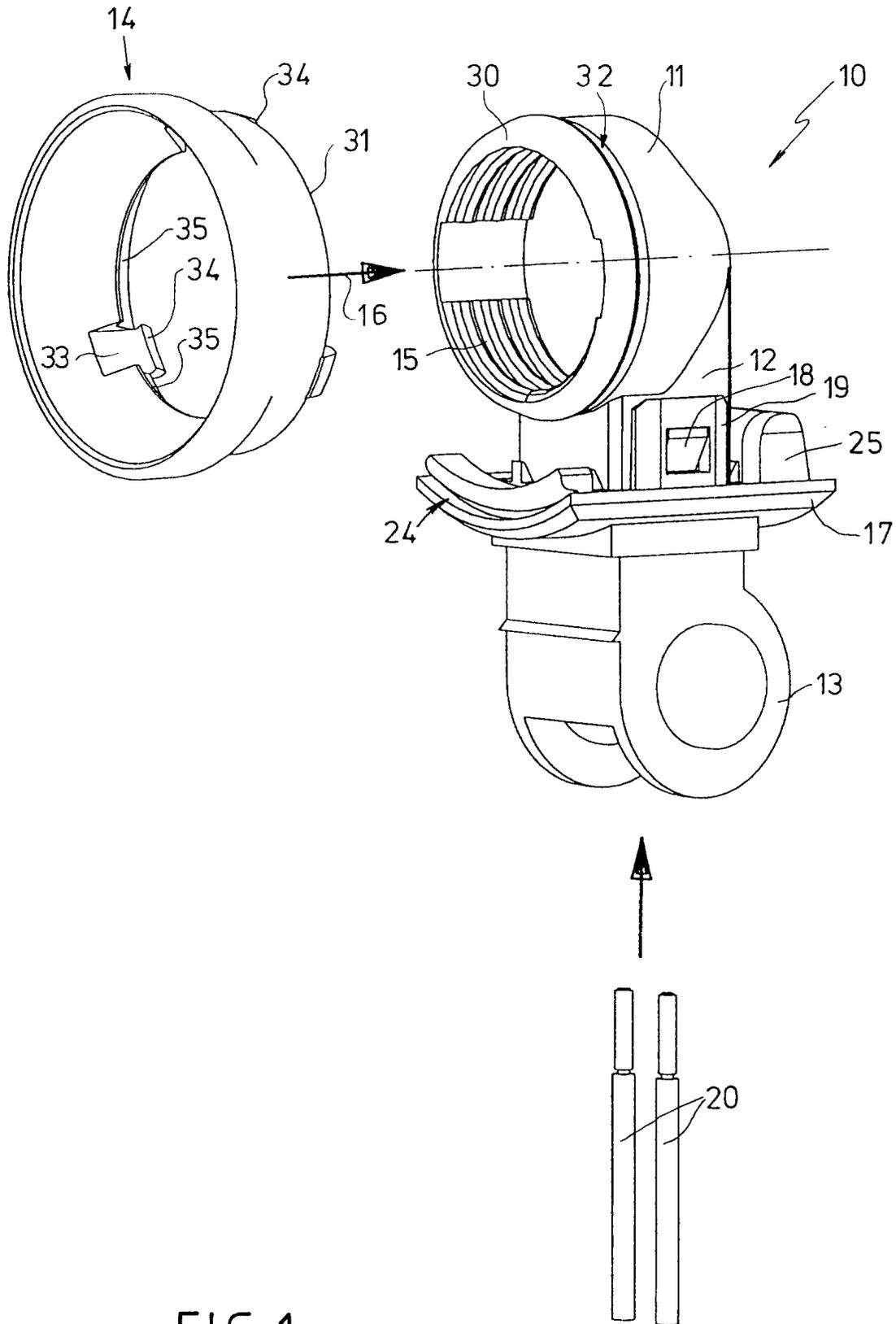


FIG. 1

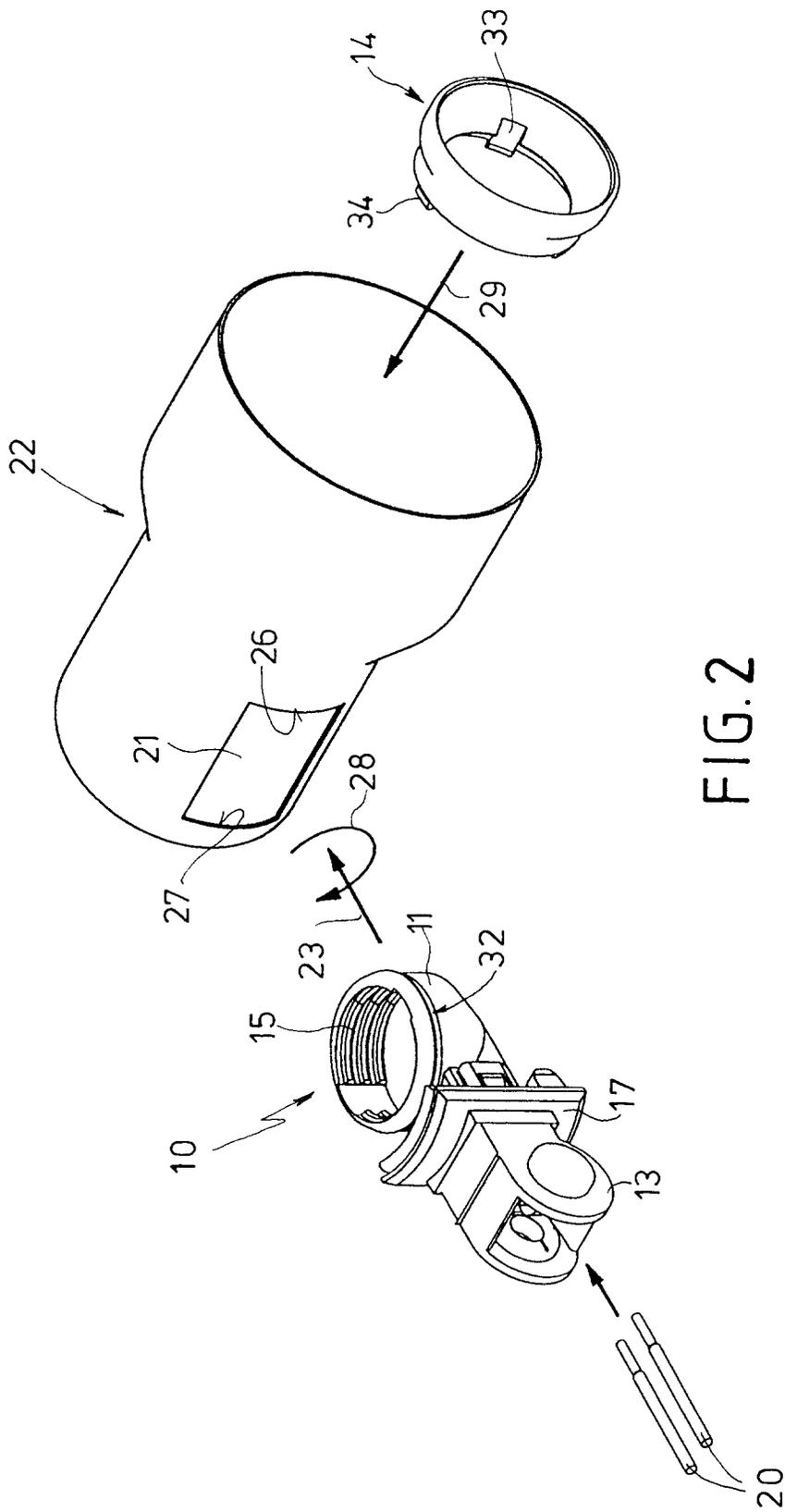


FIG. 2

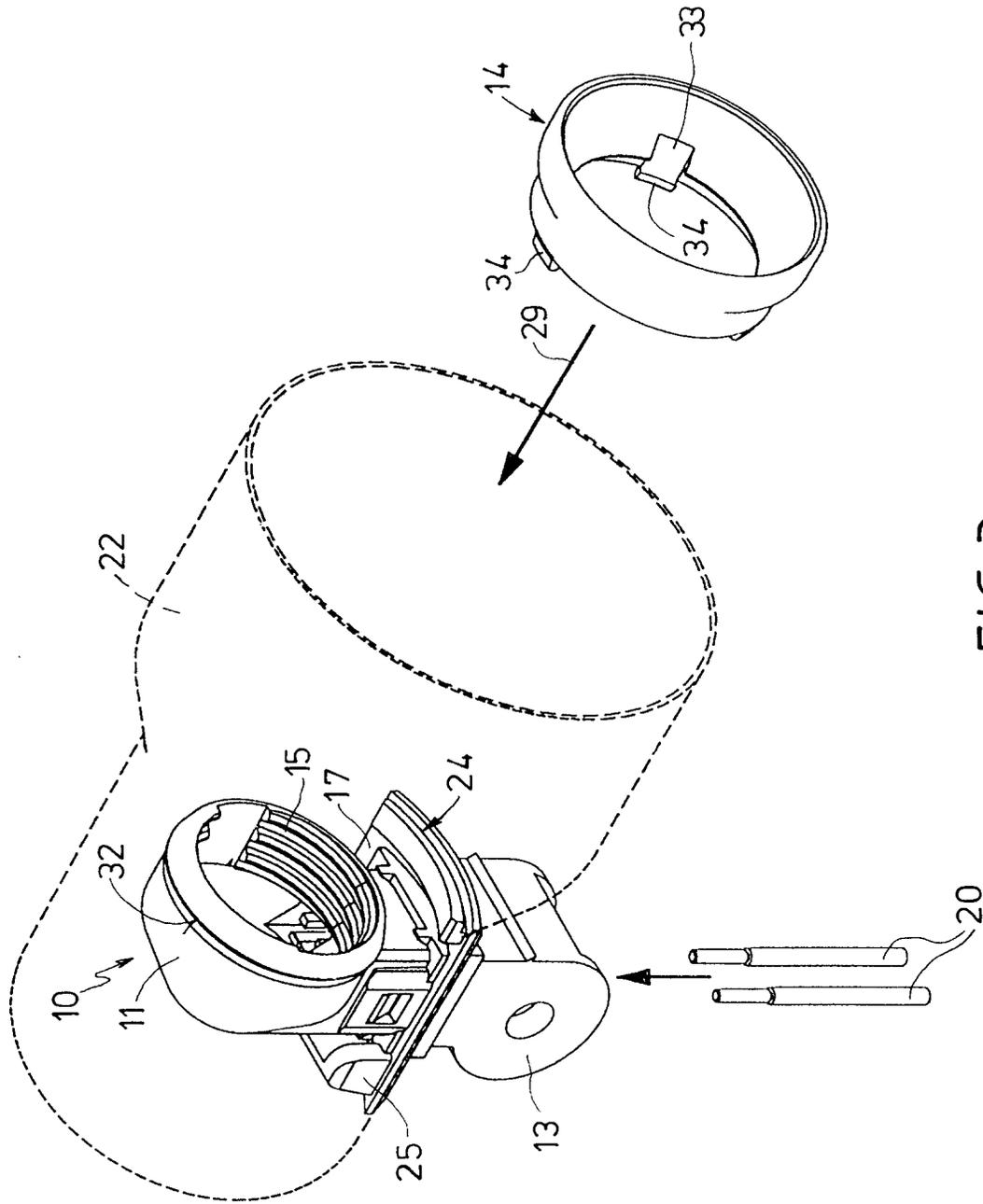


FIG.3

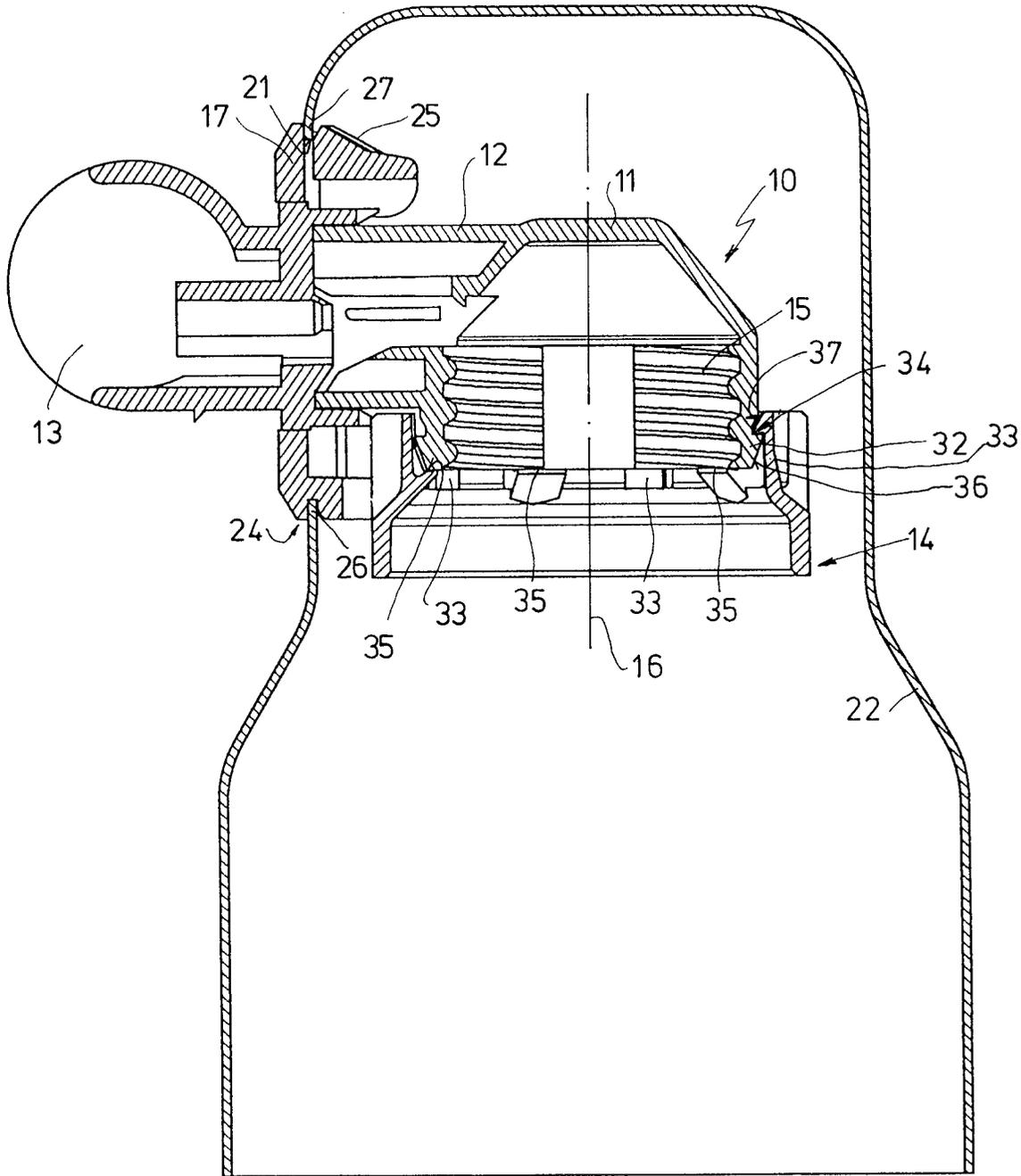


FIG. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-B-11 18 881 (E. KAISER, SPEZIALFABRIK FÜR FOTOZUBEHÖR) ---		H01R33/22
A	GB-A-2 030 382 (S.A. ARNOULD FABRIQUE D'APPAREILLAGE ELECTRIQUE) ---		
A	DE-U-77 10 598 (BRÖKELMANN, JAEGER & BUSSE GMBH & CO) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01R F21V
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	10. Mai 1995	Horak, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			