

(19)



(11)

EP 1 752 944 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

(51) Int Cl.:
G08B 13/19 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06015748.4**

(22) Anmeldetag: **28.07.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
 SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
 • **Michler, Claus, Dipl.-Ing.
 96450 Coburg (DE)**
 • **Wiese, Michael, Dipl.-Ing.
 2897 Remscheid (DE)**
 • **Schneider, Martin
 42499 Hückeswagen (DE)**

(30) Priorität: **03.08.2005 DE 102005036435**

(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH
 68526 Ladenburg (DE)**

(74) Vertreter: **Miller, Toivo
 ABB Patent GmbH
 Postfach 1140
 68520 Ladenburg (DE)**

(54) Bewegungsmelder mit Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung

(57) Es wird ein Bewegungsmelder mit einem an einer Wand montierbarem Montagesockel-Unterteil (1) und einer am Montagesockel-Unterteil (1) befestigbaren

Montagesockel-Abdeckung (16) vorgeschlagen, wobei Montagesockel-Unterteil (1) und Montagesockel-Abdeckung (16) über einen Bajonett-Verschluss (6, 8, 20, 24) miteinander drehbeweglich verbunden sind.

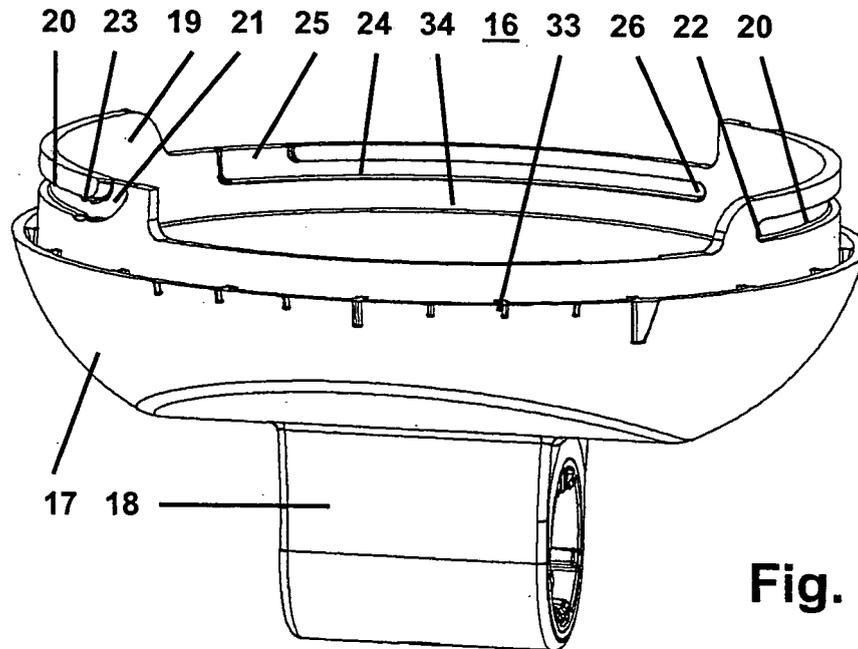


Fig. 1

EP 1 752 944 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Bewegungsmelder mit Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung.

[0002] Aus der DE 102 21 292 A1 ist ein beispielsweise bei Bewegungsmeldern verwendbares Installationsgerät-Anschlussystem bekannt, bei welchem ein Haupt-Anschlussraum zwischen einem Montagesockel-Unterteil und einer Montagesockel-Abdeckung ausgebildet ist. Das Montagesockel-Unterteil wird in gewünschter Weise an einer Wand befestigt, worauf die elektrischen Anschlüsse zwischen aus der Wand austretenden Leitungen und im Haupt-Anschlussraum angeordneten Haupt-Anschlussklemmen erfolgen können. Anschließend wird die Montagesockel-Abdeckung am Montagesockel-Unterteil befestigt. Montagesockel-Abdeckung als auch Montagesockel-Unterteil weisen jeweils einen Befestigungsdom auf, wobei durch Einschrauben einer Befestigungsschraube eine Montage beider Befestigungsdomen und damit eine starre Verbindung zwischen Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung erfolgt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bewegungsmelder anzugeben, bei welchem die Verbindung zwischen Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung nicht starr ausgeführt ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Bewegungsmelder mit einem an einer Wand montierbarem Montagesockel-Unterteil und einer am Montagesockel-Unterteil befestigbaren Montagesockel-Abdeckung, wobei Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung über einen Bajonett-Verschluss miteinander drehbeweglich verbunden sind, indem Nocken in korrespondierende Nockenführungsnuten eingreifen und dort geführt sind,

- wobei die Nockenführungsnuten einen Vorsprung aufweisen, welcher beim Einführen vom Nocken zu überwinden ist, wozu die Federkraft von gegen eine Feder-Anschlagfläche gepresste Federelemente zu überwinden ist, und wobei der Vorsprung ein Herausgleiten des Nockens aus den Nockenführungsnuten unterbindet,
- wobei die Nocken-Führungsnuten zur Begrenzung der Drehbewegung mit Nocken-Anschlägen versehen sind,
- wobei mittels des Bajonett-Verschlusses eine Verdrehmöglichkeit der Montagesockel-Abdeckung gegenüber dem Montagesockel-Unterteil innerhalb eines vorgegebenen Drehwinkelbereichs zwischen Vorsprung und Nocken-Anschlägen - vorzugsweise innerhalb 60° - und damit eine äußerst exakte Justierung des Bewegungsmelders nach abgeschlossener Montage möglich ist,
- wobei während des Verdrehens die Nocken in den Nockenführungsnuten gleiten und dabei gleichzeitig die Federelemente längs der Feder-Anschlagflächen gleiten.

[0005] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Verbindung zwischen Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung ohne Werkzeugeinsatz herstellbar und lösbar ist. Nach erfolgter Montage des Bewegungsmelders an einer Wand ist eine Verdrehung zwischen Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung um einen definierten Drehwinkel möglich, wodurch eine sehr präzise Ausrichtung des Bewegungsmelders nach abgeschlossener Montage ohne jeden Werkzeugeinsatz möglich ist.

[0006] Weitere Vorteile sind aus der nachstehenden Beschreibung ersichtlich.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0008] Die Erfindung wird nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Montagesockel-Abdeckung mit Außen-Nockenführungsnuten und Innen-Nockenführungsnuten,

Fig. 2 eine Sicht in den Innenraum eines Montagesockel-Unterteils mit Nocken am Innenring, Nocken am Außenring und Federelementen,

Fig. 3 eine Sicht in den Innenraum einer Montagesockel-Abdeckung mit Außen-Nockenführungsnuten und Innen-Nockenführungsnuten,

Fig. 4 eine Detailansicht einer Außen-Nockenführungsnut mit Vorsprung,

Fig. 5 eine Detailansicht des Montagesockel-Unterteils mit einer Nocke am Innenring,

Fig. 6 eine Detailansicht des Montagesockel-Unterteils mit einem auf der Stirnfläche des Innenrings befindlichen Federelement,

Fig. 7 eine Ansicht der Unterseite der Bodenplatte des Montagesockel-Unterteils mit Weichkomponenten-Nocken und Zentral-Montageöffnung,

Fig. 8 eine "Explosionszeichnung" eines kompletten Bewegungsmelders,

Fig. 9 einen komplett montierter Bewegungsmelder mit Drehwinkel-Markierungen am Montagesockel-Unterteil und an der Montagesockel-Abdeckung.

[0009] In Fig. 1 ist eine Seitenansicht einer Montagesockel-Abdeckung mit Außen-Nockenführungsnuten und Innen-Nockenführungsnuten dargestellt. Die Montagesockel-Abdeckung 16 besteht aus einer Deckel-

platte 17 mit einem zentral angeformten Gelenk-Mittelabschnitt 18 und einem stirnseitigem Ring 19, welcher an seiner Außenmantelfläche zwei sich gegenüberliegende Außen-Nockenführungsnuten 20 und an seiner Innenmantelfläche zwei sich gegenüberliegende Innen-Nockenführungsnuten 24 aufweist. Die insgesamt vier Nockenführungsnuten 20, 24 sind symmetrisch über den Ring 19 verteilt und erstrecken sich beim Ausführungsbeispiel über jeweils 60°. Die Nockenführungsnuten 20 bzw. 24 weisen jeweils Nocken-Einführungen 21 bzw. 25 und endseitige Nocken-Anschläge 22 bzw. 26 auf. Die Außen-Nockenführungsnuten 20 weisen jeweils einen Vorsprung 23 in unmittelbarer Nähe der Nocken-Einführung 21 auf.

[0010] An der Deckelplatte 17 ist konzentrisch innerhalb des Rings 19 eine ringförmige, schmale Feder-Anschlagfläche 34 angeformt.

[0011] In Fig. 2 ist eine Sicht in den Innenraum eines Montagesockel-Unterteils mit Nocken am Innenring, Nocken am Außenring und Federelementen dargestellt. Das Montagesockel-Unterteil 1 weist eine Bodenplatte 2 mit mehreren Öffnungen 12 zur Leitungszuführung auf. An der Bodenplatte 2 des Montagesockel-Unterteils 1 sind ein Außenring 3 sowie ein Innenring 4 angeformt, wobei zwischen diesen beiden Ringen 3, 4 eine Ringnut 5 ausgebildet ist. An der Außenmantelfläche des Innenrings 4 sind zwei um 180° gegeneinander versetzte Nocken 6 angeformt. An der Innenmantelfläche des Außenrings 3 sind zwei um 180° gegeneinander versetzte Nocken 8 angeformt. Die vier Nocken 6, 8 sind symmetrisch über die Ringe 3, 4 sowie korrespondierend zu den Nocken-Einführungen 21, 25 der Montagesockel-Abdeckung 16 verteilt, d. h. bei 90°, 180°, 270° und 360° tritt je ein Nocken auf.

[0012] Gegenüber den Nocken 8 (und etwas versetzt hierzu) und beidseitig der Nocken 6 sind Rippen 7 am Innenring 4 angeformt. Beidseitig der Nocken 8 und gegenüber den Nocken 6 (und etwas versetzt hierzu) sind Rippen 9 am Außenring 3 vorgesehen.

[0013] Auf der Stirnfläche des Innenrings 4 sind mehrere Federelemente 10 angeformt. Im Ausführungsbeispiel sind vier um jeweils 90° gegeneinander versetzt angeordnete Federelemente 10 vorgesehen.

[0014] In Fig. 3 ist eine Sicht in den Innenraum einer Montagesockel-Abdeckung 16 mit Außen-Nockenführungsnuten und Innen-Nockenführungsnuten dargestellt. Es ist jeweils der Verlauf einer Außen-Nockenführungsnut 20 mit Nocken-Einführung 21, Vorsprung 23 und Nocken-Anschlag 22 sowie der Verlauf einer Innen-Nockenführungsnut 24 mit Nocken-Einführung 25 und Nocken-Anschlag 26 zu erkennen. Der Gelenk-Mittelabschnitt 18 ist zu dem von der Deckelplatte 17 mit Ring 19 begrenzten Montagesockel-Innenraum hin geöffnet, um den Durchtritt von Leitungen zum Sensorkopf hin zu ermöglichen.

[0015] In Fig. 4 ist eine Detailansicht einer im Ring 19 der Montagesockel-Abdeckung 16 eingebrachten Außen-Nockenführungsnut mit Vorsprung dargestellt. Wie

zu erkennen ist, muss ein über die Nocken-Einführung 21 in die Außen-Nockenführungsnut 20 eingeführter Nocken (siehe Nocken 8 am Außenring 3 gemäß Fig. 2) zunächst den nahe der Nocken-Einführung angeordneten Vorsprung 23 überwinden, ehe ein Gleiten längs des Hauptabschnitts der Außen-Nockenführungsnut 20 möglich ist.

[0016] In Fig. 5 ist eine Detailansicht des Montagesockel-Unterteils 1 mit einem Nocken 6 am Innenring 4 dargestellt. Beidseitig des Nockens 6 ist je eine Rippe 7 am Innenring 4 angeformt. Am Außenring 3 sind gegenüber dem Nocken 6 zwei Rippen 9 angeformt. Ferner sind ein Federelement 10 und eine Öffnung 12 in der Bodenplatte 2 zur Leitungszuführung in den Montagesockel-Innenraum zu erkennen.

[0017] In Fig. 6 ist eine Detailansicht des Montagesockel-Unterteils 1 mit einem auf der Stirnfläche des Innenrings 4 befindlichen Federelement 10 dargestellt. Zwischen dem bandförmigen Federelement 10 und der Ring-Stirnfläche ist eine Ausnehmung 11 ausgebildet, welche eine federnde Bewegung des Federelementes 10 hin zur Ring-Stirnfläche hin ermöglicht. Im unteren Abschnitt der Fig. 6 sind Details zur Ausbildung der Unterseite der Bodenplatte 2 zu erkennen, nämlich ein Begrenzungsring 14, über welchen eine Vielzahl einzelner Weichkomponenten-Nocken 15 ragen.

[0018] Um ein Verformen des Montagesockel-Unterteils 1 bei der Montage an einer mit Unebenheiten versehenen Wandfläche zu verhindern,

- ist eine in Fig. 2 gezeigte zentrale Verschraubung durch die Zentral-Montageöffnung 13 vorgesehen und
- sind an Unterseite der Bodenplatte 2 des Montagesockel-Unterteils 1 mehrere in den Fig. 6, 7 gezeigte symmetrisch angeordnete Weichkomponenten-Nocken 15 vorgesehen.

[0019] Diese Weichkomponenten-Nocken 15 sind elastisch zusammendrückbar, bis ein Begrenzungsring 14 die Wandfläche berührt. Die verformungsfreie Montage des Montagesockel-Unterteils 1 ist für eine einwandfreie Funktionsweise des Bajonett-Verschlusses, insbesondere für eine leichtgängige Drehbeweglichkeit zwischen Montagesockel-Unterteil und Montagesockel-Abdeckung, von Wichtigkeit.

[0020] In Fig. 7 ist eine Ansicht der Unterseite der Bodenplatte des Montagesockel-Unterteils 1 mit Weichkomponenten-Nocken und Zentral-Montageöffnung dargestellt. Wie bereits vorstehend erwähnt, weist die Bodenplatte 2 einen Begrenzungsring 14 (aus einem relativ harten Kunststoffmaterial) sowie eine Vielzahl von Weichkomponenten-Nocken 15 (aus einem elastischen Material) auf. Es sind ferner mehrere Öffnungen 12 zur Leitungszuführung sowie die Zentral-Montageöffnung 13 zu erkennen.

[0021] In Fig. 8 ist eine "Explosionszeichnung" eines kompletten Bewegungsmelders dargestellt. Die Haupt-

komponenten des Bewegungsmelder sind

- das vorstehend erläuterte Montagesockel-Unterteil 1,
- die am Montagesockel-Unterteil 1 zu befestigende vorstehend erläuterte Montagesockel-Abdeckung 16,
- eine Bewegungsmelderkopf-Haube 27, welche über ein Scharniergelenk 29 schwenkbar an der Montagesockel-Abdeckung 16 befestigt ist,
- ein Sensorkopf 30 inklusive optischem System, Elektronik und Einstellungs-Stiften, welcher unter Zwischenlage eines Dichtrings 31 an der Bewegungsmelderkopf-Haube 27 zu befestigen ist,
- eine um das Scharniergelenk 29 greifende Gelenk-Abdeckung 32.

[0022] Dabei wird das Scharniergelenk 29

- aus dem an der Montagesockel-Abdeckung 16 angeformtem Gelenk-Mittelabschnitt 18,
- aus zwei an der Bewegungsmelderkopf-Haube 27 angeformten Gelenk-Seitenabschnitten 28
- und zwei Gelenkzapfen

gebildet, wobei jeder Gelenkzapfen einen Gelenk-Seitenabschnitt 28 mit dem Gelenk-Mittelabschnitt 18 verbindet. Das Scharniergelenk 29 weist eine Mikro-Rastung auf, wodurch eine dauerhafte Einstellung eines gewünschten Winkels zwischen Bewegungsmelderkopf-Haube 27 und Montagesockel-Abdeckung 16 ermöglicht wird.

[0023] Eine Leitungsführung vom durch Montagesockel-Unterteil 1 und Montagesockel-Abdeckung 16 gebildeten Montagesockel-Innenraum zum abgedichteten Innenraum des Sensorkopfes 30 erfolgt durch den Gelenk-Mittelabschnitt 18 und mindestens einen Gelenkzapfen zu mindestens einem Gelenk-Seitenabschnitt 28 und von dort in die Bewegungsmelderkopf-Haube 27, wobei die Gelenk-Abdeckung 32 diese Leitungsführung zum Teil abdeckt.

[0024] In Fig. 9 ist ein komplett montierter Bewegungsmelder dargestellt, bestehend aus Montagesockel-Unterteil 1, Montagesockel-Abdeckung 16, Bewegungsmelderkopf-Haube 27, Sensorkopf 30 und Gelenk-Abdeckung 32. Drehwinkel-Markierungen 33 am Montagesockel-Unterteil 1 und an der Montagesockel-Abdeckung 16 dienen zur Kennzeichnung der aktuell eingestellten relativen Verdrehung zwischen Montagesockel-Unterteil 1 und Montagesockel-Abdeckung 16. Der Sensorkopf 30 lässt sich gegenüber der Bewegungsmelderkopf-Haube 27 im Rahmen eines vorgegebenen Drehwinkels verdrehen. Durch die Verdrehmöglichkeit

- des Sensorkopfes 30 gegenüber der Bewegungsmelderkopf-Haube 27 und

- der Montagesockel-Abdeckung 16 gegenüber dem Montagesockel-Unterteil 1 ist eine äußerst exakte Justierung des Bewegungsmelders nach abgeschlossener Montage möglich.

[0025] Zur Montage der Montagesockel-Abdeckung 16 am (bereits an einer Wand montierten) Montagesockel-Unterteil 1 wird der Ring 19 der Montagesockel-Abdeckung 16 derart in die Ringnut 5 des Montagesockel-Unterteils 2 eingeführt, dass die vier Nocken-Einführungen 21, 25 den Nocken 6, 8 exakt gegenüberliegen und ein Eingriff der Nocken 6, 8 in diese Nocken-Einführungen 21, 25 ermöglicht wird. Durch Verdrehung der Montagesockel-Abdeckung 16 gegenüber dem Montagesockel-Unterteil 1 gleiten die Nocken 6, 8 in den Nockenführungsnuten 20, 24, wobei gleichzeitig die Federelemente 10 längs der Feder-Anschlagfläche 34 gleiten. Zunächst müssen die Nocken 8 den in jeder Außen-Nockenführungsnut 20 eingebrachten Vorsprung 23 überwinden, wozu die Federkraft der gegen die Feder-Anschlagfläche 34 gepressten Federelemente 10 zu überwinden ist. Sobald diese Vorsprünge 23 überwunden sind, ist eine Verdrehung der Montagesockel-Abdeckung 16 gegenüber dem Montagesockel-Unterteil 1 innerhalb vorgegebener Drehwinkelbereiche—vorzugsweise innerhalb 60° - problemlos möglich, wobei

- der erste Endanschlag der Drehbewegung erreicht ist, sobald die Nocken 6 bzw. 8 die Nocken-Anschläge 26 bzw. 22 der Nockenführungsnuten 24 bzw. 20 berühren,
- der zweite Endanschlag der Drehbewegung erreicht ist, sobald die Nocken 8 die Vorsprünge 23 der Innen-Nockenführungsnut 24 berühren.

[0026] Zur Kennzeichnung der aktuell eingestellten Verdrehung sind Montagesockel-Unterteil 1 und Montagesockel-Abdeckung 16 mit in Fig. 1 und 9 gezeigten Drehwinkel-Markierungen 33 versehen. Die symmetrisch am Innenring 4 bzw. am Außenring 3 in Richtung Ringnut 5 angeformten Rippen 7 bzw. 9 gewährleisten ein spielfreies Verdrehen der Montagesockel-Abdeckung 16 gegenüber dem Montagesockel-Unterteil 1 mit geringen Berührungsflächen und folglich geringem Reibungswiderstand.

[0027] Zur Demontage der Montagesockel-Abdeckung 16 vom Montagesockel-Unterteil 1 müssen die Nocken 8 die Vorsprünge 23 überwinden, wozu die Federkraft der gegen die Feder-Anschlagfläche 34 gepressten Federelemente 10 zu überwinden ist. Anschließend lassen sich die Nocken 6 bzw. 8 über die Nocken-Einführungen 25 bzw. 21 aus den Nockenführungsnuten 24 bzw. 20 herausführen. Die Montagesockel-Abdeckung 16 kann vom Montagesockel-Unterteil 1 entfernt werden.

[0028] Beim vorstehend erläuterten Ausführungsbeispiel wird von einer Konfiguration ausgegangen, bei welcher

- das Montagesockel-Unterteil 1 mit mindestens einem Ring (Außenring 3 und/oder Innenring 4) versehen ist, welcher Nocken (8 und/oder 6) aufweist,
- die Montagesockel-Abdeckung 16 korrespondierende Nockenführungsnuten (Außen-Nockenführungs-
nut 20 und/oder Innen-Nockenführungs-
nut 24) zum Eingriff der Nocken des Montagesockel-Unterteils aufweist.

[0029] Selbstverständlich sind in Umkehrung hierzu auch Ausführungsformen realisierbar, bei welchen

- die Montagesockel-Abdeckung 16 mit mindestens einem Ring (Außenring und/oder Innenring) versehen ist, welcher Nocken aufweist,
- das Montagesockel-Unterteil 1 korrespondierende Nockenführungs-
nuten (Außen-Nockenführungs-
nut und/oder Innen-Nockenführungs-
nut) zum Eingriff der Nocken der Montagesockel-Abdeckung aufweist.

[0030] Des weiteren sind auch Ausführungsformen realisierbar,

- die lediglich zwei Nockenführungs-
nuten und/oder lediglich zwei Nocken aufweisen,
- die mehr als vier Nockenführungs-
nuten und/oder vier Nocken aufweisen,
- bei denen die Nocken nicht an einem Ring angeformt sind, sondern über einen geeigneten Befestigungs-
abschnitt direkt mit dem Montagesockel-Unterteil oder mit der Montagesockel-Abdeckung verbunden sind.

Bezugszeichenliste:

[0031]

1	Montagesockel-Unterteil	
2	Bodenplatte	
3	Außenring	
4	Innenring	
5	Ringnut	
6	Nocken am Innenring	
7	Rippen am Innenring	
8	Nocken am Außenring	
9	Rippen am Außenring	
10	Federelemente auf Stirnfläche des Innenrings	
11	Ausnehmung zwischen Federelement und Stirn- fläche	50
12	Öffnungen zur Leitungszuführung	
13	Zentral-Montageöffnung	
14	Begrenzungsring	
15	Weichkomponenten-Nocken	
16	Montagesockel-Abdeckung	55
17	Deckelplatte	
18	Gelenk-Mittelabschnitt	
19	Ring	

20	Außen-Nockenführungs- nut	
21	Nocken-Einführung	
22	Nocken-Anschlag	
23	Vorsprung	
5 24	Innen-Nockenführungs- nut	
25	Nocken-Einführung	
26	Nocken-Anschlag	
27	Bewegungsmelderkopf-Haube mit Kabel-Durch- führungen	
10 28	Gelenk-Seitenabschnitt	
29	Scharniergelenk mit Gelenkzapfen	
30	Sensorkopf inklusive optischem System, Elektro- nik u. Einstellungs-Stiften	
31	Dichtring	
15 32	Gelenk-Abdeckung	
33	Drehwinkel-Markierungen	
34	ringförmige Feder-Anschlagfläche	

20 Patentansprüche

1. Bewegungsmelder mit einem an einer Wand mon-
tierbarem Montagesockel-Unterteil (1) und einer am
Montagesockel-Unterteil (1) befestigbaren Monta-
gesockel-Abdeckung (16), wobei Montagesockel-
Unterteil (1) und Montagesockel-Abdeckung (16)
über einen Bajonett-Verschluss (6, 8, 20, 24) mitein-
ander drehbeweglich verbunden sind, indem Nok-
ken (6, 8) in korrespondierende Nockenführungs-
nuten (20, 24) eingreifen und dort geführt sind,

- wobei die Nockenführungs-
nuten (20) einen
Vorsprung (23) aufweisen, welcher beim Einfüh-
ren vom Nocken (8) zu überwinden ist, wozu die
Federkraft von gegen eine Feder-Anschlagflä-
che (34) gepresste Federelemente (10) zu über-
winden ist, und

wobei der Vorsprung (23) ein Herausgleiten des
Nockens (8) aus den Nockenführungs-
nuten (20) un-
terbindet,

- wobei die Nocken-Führungs-
nuten (20, 24) zur
Begrenzung der Drehbewegung mit Nocken-
Anschlägen (22, 26) versehen sind,

- wobei mittels des Bajonett-Verschlusses (6, 8,
20, 24) eine Verdrehmöglichkeit der Monta-
gesockel-Abdeckung (16) gegenüber dem Monta-
gesockel-Unterteil (1) innerhalb eines vorge-
gebenen Drehwinkelbereichs zwischen Vor-
sprung (23) und Nocken-Anschlägen (22, 26) -
vorzugsweise innerhalb 60° - und damit eine äu-
ßerst exakte Justierung des Bewegungsmel-
ders nach abgeschlossener Montage möglich
ist,

- wobei während des Verdrehens die Nocken
(6, 8) in den Nockenführungs-
nuten (20, 24) glei-
ten und dabei gleichzeitig die Federelemente

(10 längs der Feder-Anschlagflächen (34) gleiten.

2. Bewegungsmelder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl Außennockenführungsnuten (20) als auch Innen-Nockenführungsnuten (24) vorgesehen sind, in welche entsprechende Nocken (8, 6) eingreifen. 5

3. Bewegungsmelder nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocken (6, 8) an wenigstens einem Ring (4, 3) befestigt sind. 10

4. Bewegungsmelder nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Konfiguration mit zwei konzentrischen Ringen (3, 4), welche jeweils Nocken (8, 6) aufweisen, wobei ein mit Außen-Nockenführungsnuten (20) und Innen-Nockenführungsnuten (24) versehener Ring (19) in die zwischen beiden Ringen (3, 4) gebildete Ringnut (5) eingreift. 15
20

5. Bewegungsmelder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Rippen (7, 9) eine spielfreie Drehung von Montagesockel-Unterteil (1) und Montagesockel-Abdeckung (16) gegeneinander gewährleisten. 25

6. Bewegungsmelder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Montagesockel-Unterteil (1) und Montagesockel-Abdeckung (16) Drehwinkel-Markierungen (33) aufweisen. 30

7. Bewegungsmelder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montagesockel-Unterteil (1) in seiner Bodenplatte (2) mit einer Zentral-Montageöffnung (13) versehen ist. 35

8. Bewegungsmelder nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montagesockel-Unterteil (1) an der Unterseite seiner Bodenplatte (2) eine Vielzahl von Weichkomponenten-Nocken (15) aus einem elastischem Material aufweist. 40
45

50

55

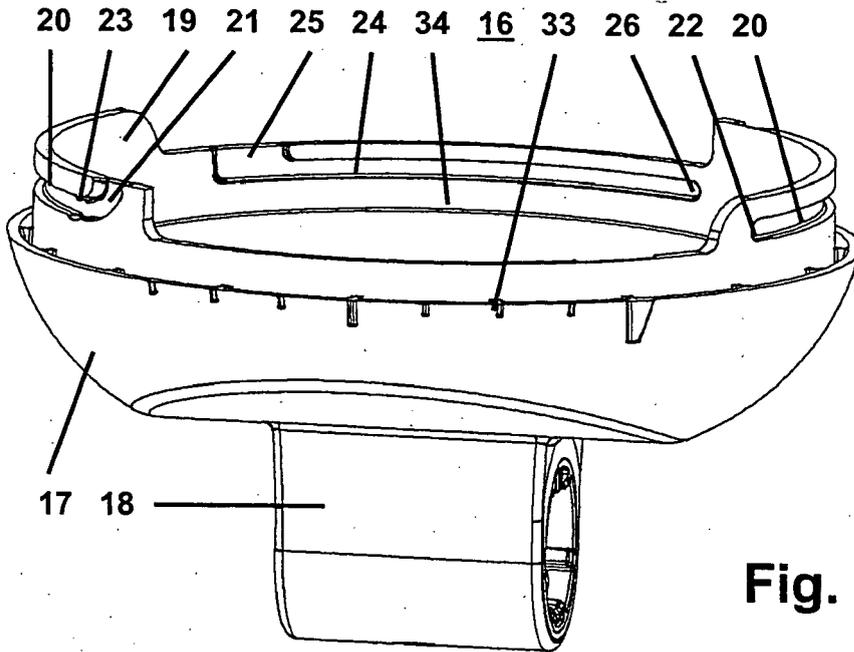


Fig. 1

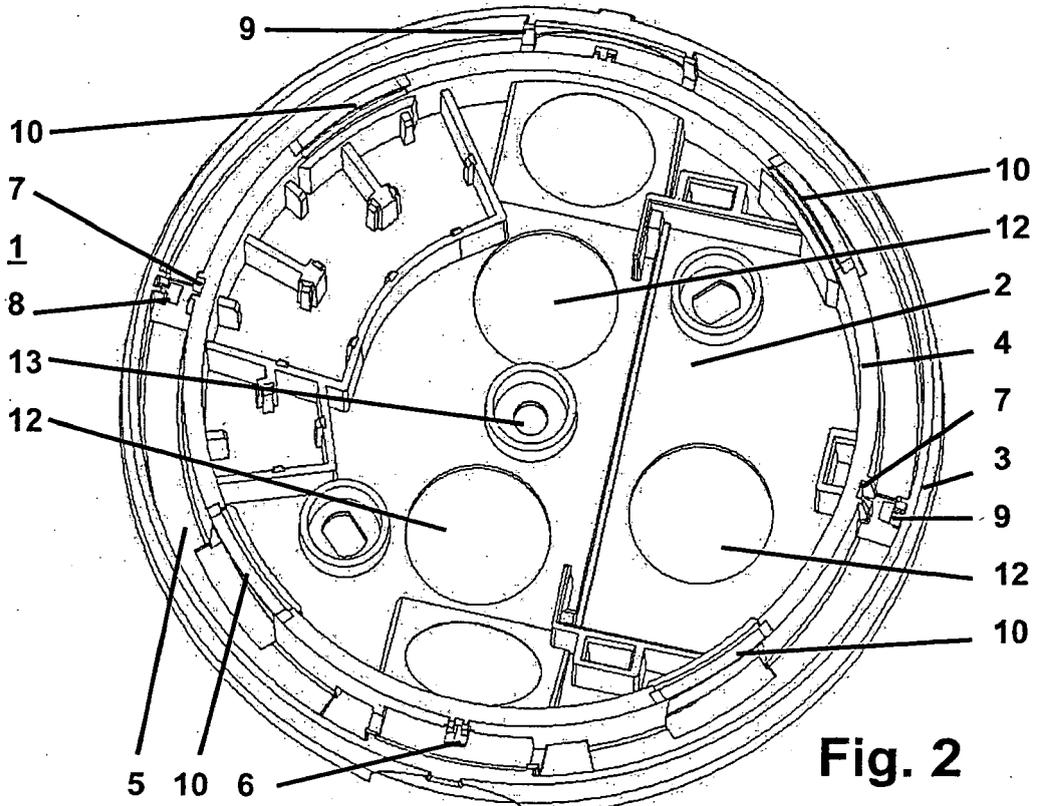


Fig. 2

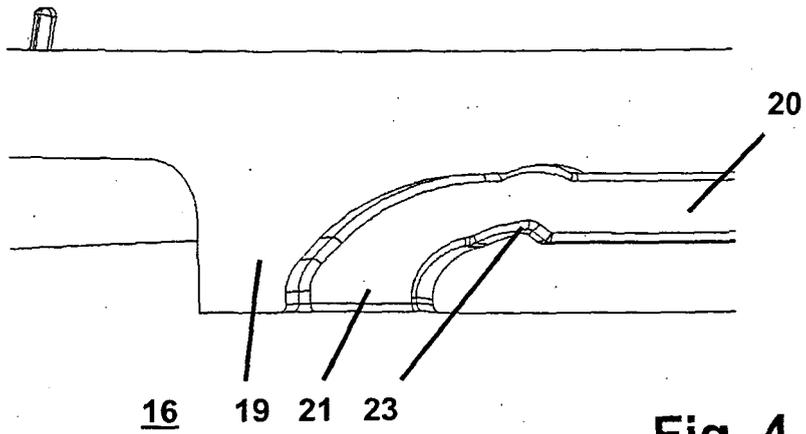
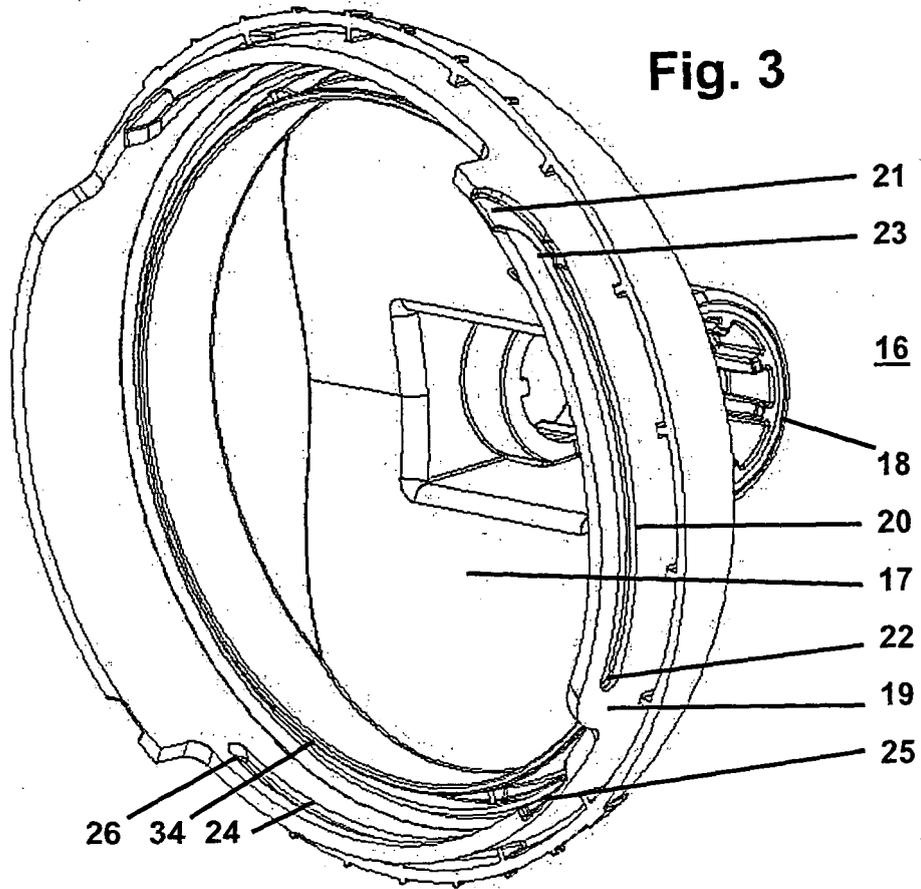


Fig. 4

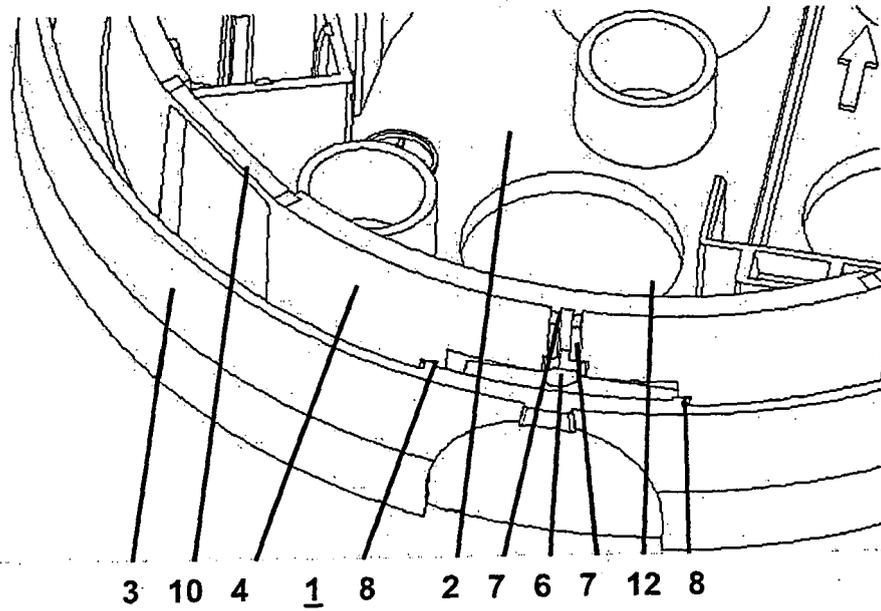


Fig. 5

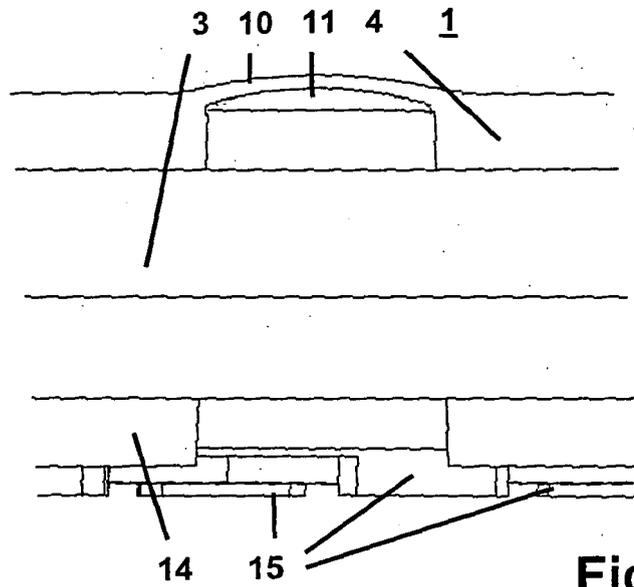


Fig. 6

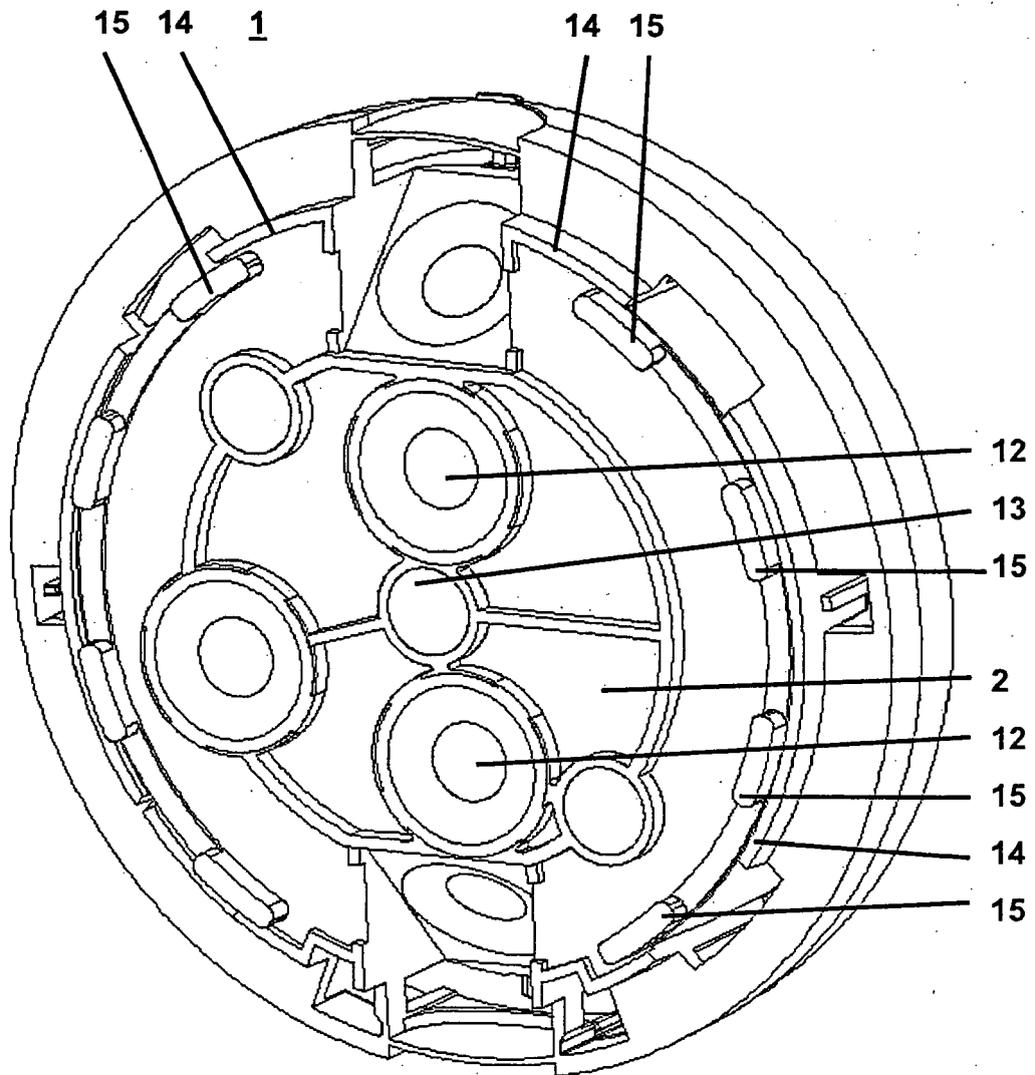


Fig. 7

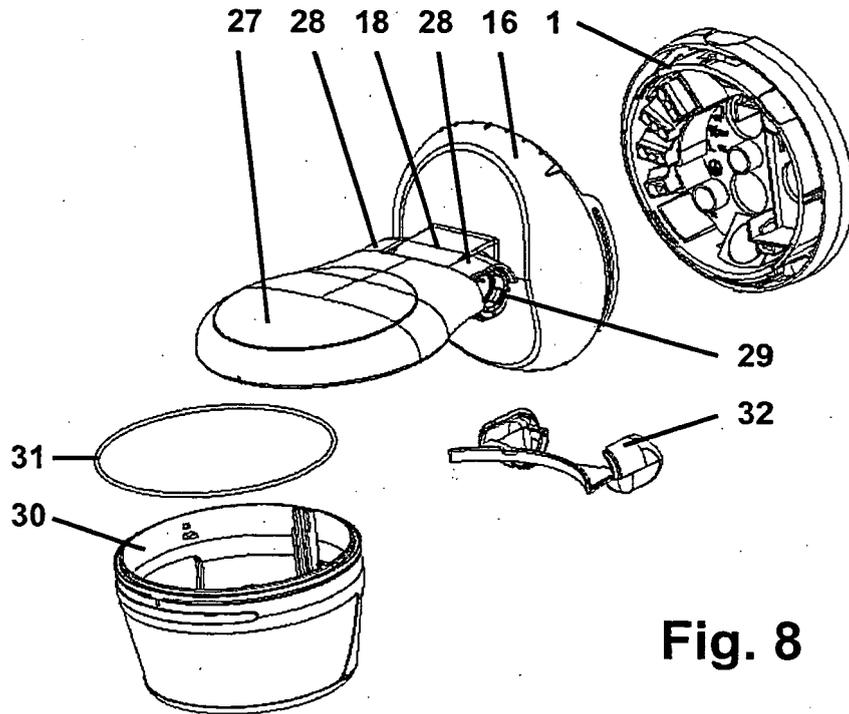


Fig. 8

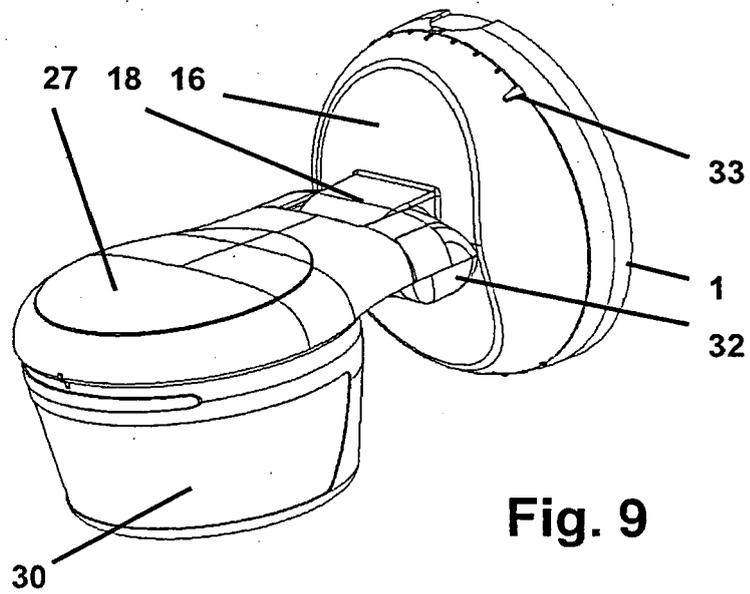


Fig. 9

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

- DE 10221292 A1 [0002]