

(19)



(11)

EP 2 175 461 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.04.2010 Patentblatt 2010/15

(51) Int Cl.:
H01H 9/16 (2006.01) *H01H 3/10* (2006.01)
H01H 19/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09172265.2**

(22) Anmeldetag: **06.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Grosch, Sebastian**
88400 Biberach (DE)
• **Krüger, Werner**
75031 Eppingen (DE)
• **Schneider, Elmar**
76689 Karlsdorf-Neuthard (DE)

(30) Priorität: **08.10.2008 DE 102008042671**

(54) Hausgerätebedienvorrichtung

(57) Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätebedienvorrichtung mit einem ersten und wenigstens einem zweiten Stromleitungselement (10, 12; 10a), welche bei wenigstens einem Betriebsvorgang leitend miteinander verbunden sind und durch welche bei dem Betriebsvorgang Strom fließt, und mit wenigstens einer Lagerein-

heit (14), welche das zweite Stromleitungselement (12) bewegbar relativ zu dem ersten Stromleitungselement (10; 10a) lagert.

Um eine einfache Demontierbarkeit zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass das zweite Stromleitungselement (12) wenigstens ein Koppelmittel (16) aufweist.

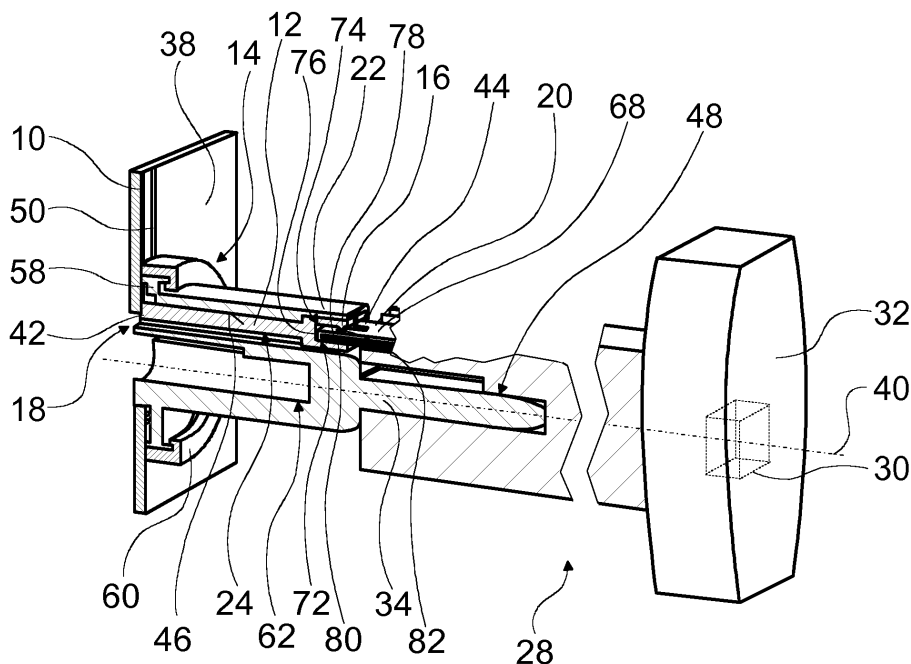


Fig. 1

EP 2 175 461 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätebedienvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der Druckschrift WO 2008/012178 A1 ist eine Betätigungsvorrichtung mit einem drehbar gelagerten Betätigungsmittel bekannt. An dem Betätigungsmittel ist eine Leuchtdiode befestigt, welche ebenfalls drehbar gelagert ist und welche mittels einer Schleifringverbindung mit Strom versorgbar ist.

[0003] Aus der Druckschrift DE 103 26 157 A1 ist eine Bedienschaltereinheit bekannt, welche eine Stromübertragungseinheit, ein Betätigungselement und eine Beleuchtungseinheit aufweist. Das Betätigungselement ist drehbar in einem Betätigungselementträger gelagert. Die Beleuchtungseinheit ist an einem Trägerbauteil befestigt, welches an dem Betätigungselementträger befestigt ist. Die Stromübertragungseinheit ist an dem Trägerbauteil befestigt und weist ein Steckerbauteil und ein Steckelement auf.

[0004] Aus der Druckschrift EP 0 869 521 A2 ist eine Vorrichtung mit einer drehbar gelagerten Bedieneinheit und mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Kontakten bekannt. Die Bedieneinheit weist ein Kontaktmittel auf, welches abhängig von einer Drehposition der Bedieneinheit unterschiedliche Kontakte verbindet.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer stabilen Bauweise bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 und den Nebenanspruch gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0006] Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätebedienvorrichtung mit einem ersten und wenigstens einem zweiten Stromleitungselement, welche bei wenigstens einem Betriebsvorgang leitend miteinander verbunden sind und durch welche bei dem Betriebsvorgang Strom fließt, und mit wenigstens einer Lagereinheit, welche das erste Stromleitungselement bewegbar relativ zu dem zweiten Stromleitungselement lagert.

[0007] Es wird vorgeschlagen, dass das zweite Stromleitungselement wenigstens ein Koppelmittel aufweist. Unter einem "Koppelmittel" soll insbesondere ein Mittel verstanden werden, welches zu einer Befestigung wenigstens eines Bauteils vorgesehen ist, wobei die Befestigung vorzugsweise eine form- und/oder kraftschlüssige Befestigung ist und/oder die Befestigung werkzeuglos und/oder zerstörungsfrei lösbar ist. Unter "vorgesehen" soll insbesondere speziell ausgelegt und/oder speziell ausgestattet verstanden werden. Mit einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung kann eine stabile Bauweise erreicht werden. Insbesondere kann eine einfache Demontage eines Bedienmittels mit einer Verbrauchereinheit erreicht werden, welche mittels der Stromleitungselemente mit Strom versorgt wird.

[0008] Vorzugsweise bilden das erste und das zweite Stromleitungselement wenigstens eine Schleifkontakt-einheit. Darunter, dass das erste und das zweite Stromleitungselement wenigstens eine "Schleifkontakteinheit" bilden, soll insbesondere verstanden werden, dass bei wenigstens einem Betriebsvorgang das erste und das zweite Stromleitungselement einander berühren und gleichzeitig wenigstens eines der Stromleitungselemente relativ zu dem anderen Stromleitungselement bewegt wird. Hierdurch kann eine konstruktiv einfache Stromübertragung erreicht werden. Insbesondere kann zur Versorgung eines bewegbar gelagerten Bedienmittels mit Licht auf einen Einbau eines Lichtleiters verzichtet werden.

[0009] Mit Vorteil weist die Hausgerätebedienvorrichtung wenigstens eine Stromleitungseinheit auf, welche in wenigstens einem Betriebszustand formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Koppelmittel befestigt ist. Auf diese Weise kann eine einfache Demontage der Stromleitungseinheit erreicht werden.

[0010] Vorzugsweise ist die Stromleitungseinheit als Leiterplatte ausgebildet. Unter einer "Leiterplatte" soll insbesondere eine Vorrichtung verstanden werden, welche zumindest ein elektrisches Leitungsmittel aufweist und welche zumindest eine Einheit aufweist, auf und/oder in und/oder an welcher zumindest das elektrische Leitungsmittel befestigt ist, und/oder welche eine Trägereinheit aufweist, auf und/oder in und/oder an welcher zumindest das elektrische Leitungsmittel befestigt ist, wobei in wenigstens einem Betriebszustand zumindest ein Teil, vorzugsweise ein Großteil, derjenigen Gewichtskraft, welche auf das Leitungsmittel wirkt, auf die Trägereinheit übertragen wird, und/oder welche eine Folie aufweist. Unter einem "Grossteil" der Gewichtskraft sollen fünfzig Prozent der Kraft und insbesondere des Betrags der Kraft verstanden werden. Unter einer "Folie" soll insbesondere ein flächiges, in sich homogenes, insbesondere biegeweiches und insbesondere zumindest teilweise eben ausgebildetes Mittel verstanden werden, welches vorzugsweise eine Dicke zwischen zwei Mikrometern und einem Millimeter aufweist. Hierdurch kann eine hohe Funktionalität der Stromleitungseinheit erreicht werden.

[0011] Vorzugsweise ist die Leiterplatte als flexible Leiterplatte ausgebildet, wodurch eine Stromübertragung auf eine bewegbar gelagerte Verbrauchereinheit erreicht werden kann. Unter einer "flexiblen" Leiterplatte soll insbesondere eine Leiterplatte verstanden werden, bei welcher zwei einander gegenüberliegende Enden und/oder Seiten der Leiterplatte bis zu einer Berührung der Enden und/oder Seiten aufeinander zu bewegbar sind und die Leiterplatte bei einer solchen Bewegung unzerstört bleibt.

[0012] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Lagereinheit wenigstens einen Lagerkörper aufweist, welcher einen Aufnahmebereich bildet, in welchem zumindest ein Teil des zweiten Stromleitungselements angeordnet ist. Hierdurch kann eine stabile und insbesondere sichere

Bauweise erreicht werden.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Hausgerätebedienvorrichtung zumindest eine Funktionseinheit auf, welche von der Lagereinheit drehbar gelagert ist. Unter einer "Funktionseinheit" soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, welche wenigstens eine elektrische Baueinheit aufweist, die sich von einem reinen Stromleitungselement unterscheidet, und/oder welche wenigstens eine hydraulische und/oder pneumatische Einheit aufweist und/oder welche wenigstens eine Bedienoberfläche umfasst. Unter einer "Bedienoberfläche" soll insbesondere eine Oberfläche verstanden werden, welche bei wenigstens einem Bedienvorgang von einem Bediener berührt wird. Auf diese Weise kann eine komfortable Bedienbarkeit erreicht werden.

[0014] Vorzugsweise weist die Funktionseinheit wenigstens eine Verbrauchereinheit auf. Unter einer "Verbrauchereinheit" soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, die elektrische Energie in eine Energieform umwandelt, welche sich von elektrischer Energie unterscheidet, und welche wenigstens einen Bedienvorgang unmittelbar ermöglichende und/oder unmittelbar erleichternde Funktionalität aufweist und welche sich von einem reinen elektrischen Widerstand unterscheidet. Hierdurch kann eine besonders komfortable Bedienbarkeit erreicht werden. Insbesondere kann eine Integration eines Beleuchtungsmittels in ein Bedienmittel erreicht werden.

[0015] Außerdem wird vorgeschlagen, dass die Funktionseinheit zumindest ein Bedienmittel aufweist. Unter einem "Bedienmittel" soll insbesondere ein Mittel verstanden werden, welches wenigstens eine Bedienoberfläche bildet. Hiermit kann eine einfache Bedienbarkeit erreicht werden.

[0016] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Hausgerätebedienvorrichtung wenigstens ein Verbindungsmittel aufweist, mittels welchem die Funktionseinheit zerstörungsfrei und werkzeuglos demontierbar an einem Teil der Lagereinheit befestigt ist. Hierdurch kann eine einfache Demontierbarkeit des Bedienmittels erreicht werden. Insbesondere kann das Bedienmittel bei einem Defekt mit einem geringen Aufwand ersetzt werden.

[0017] Vorzugsweise ist das Verbindungsmittel durch einen Lagerkörper der Lagereinheit gebildet. Unter einem "Lagerkörper" der Lagereinheit soll insbesondere ein für eine Lagerfunktion der Lagereinheit unverzichtbares Bauteil verstanden werden. Hierdurch können Bauteile eingespart werden.

[0018] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Lagereinheit als Gleitlager ausgebildet ist. Damit kann eine kostengünstige Bauweise erreicht werden.

[0019] Mit Vorteil weist die Hausgerätebedienvorrichtung wenigstens einen Randkartenstecker auf, welcher leitend mit dem ersten Stromleitungselement verbunden ist. Unter einem "Randkartenstecker" soll insbesondere ein Stecker verstanden werden, welcher in wenigstens einem Betriebszustand mit einem Randbereich und/oder einer Seite einer Einheit, an welcher das erste Strom-

leitungselement befestigt ist, formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbunden ist. Auf diese Weise kann eine einfache Montage und Demontage erreicht werden.

[0020] Vorzugsweise ist das Koppelmittel als Steckverbindungsmittel ausgebildet, wodurch eine Funktionseinheit, welche in wenigstens einem Betriebszustand mit dem Steckverbindungsmittel verbunden ist, auf einfache Weise austauschbar ist.

[0021] Außerdem wird vorgeschlagen, dass das erste Stromleitungselement als Platinenleiterbahn ausgebildet ist. Unter einer "Platinenleiterbahn" soll insbesondere eine Leiterbahn einer Platine verstanden werden, welche auf einer Oberfläche der Platine befestigt ist. Hierdurch kann eine kostengünstige Herstellbarkeit erreicht werden.

[0022] Vorzugsweise ist die Lagereinheit als rotative Lagereinheit ausgebildet, wodurch ein hoher Bedienkomfort erreicht werden kann.

[0023] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0024] Es zeigen:

- Fig. 1 einen Teilschnitt durch eine erfindungsgemäße Hausgerätebedien- vorrichtung,
- Fig. 2 eine dreidimensionale Ansicht der Hausgerätebedienvorrichtung,
- Fig. 3 eine Ansicht auf eine Platine, Stromleitungselemente und einen Ste- cker der Hausgerätebedienvorrichtung in einem unvollständig montierten Zustand,
- Fig. 4 eine Frontalansicht auf ein als Backofen ausgebildetes Hausgerät mit einer erfindungsgemäßen Hausgerätebedienvorrichtung,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf ein alternatives Ausführungsbeispiel eines unvoll- ständig montierten Teils einer Hausgerätebedienvorrichtung und
- Fig. 6 eine Frontalansicht auf eine Platine des alternativen Ausführungsbei- spiels in einem unmontierten Zustand.

[0025] Figur 1 zeigt einen Teilschnitt durch eine Hausgerätebedienvorrichtung, welche ein erstes und wenigstens ein zweites Stromleitungselement 10, 12 aufweist. Das zweite Stromleitungselement 12 weist einen Schleifkontakt 42 auf, der an dem ersten Stromleitungselement 10, welches durch eine Leiterbahn einer Platine 38 der Hausgerätebedienvorrichtung gebildet ist, in einer in Figur 1 gezeigten Betriebsposition anliegt. Hierdurch sind die beiden Stromleitungselemente 10, 12 leitend miteinander verbunden. Die Stromleitungselemente 10, 12 sind Teile einer Stromversorgungsvorrichtung, welche eine Verbrauchereinheit 30 der Hausgerätebedienvor-

richtung bei einem Betrieb der Hausgerätebedienvorrichtung mit Strom versorgt. Ferner bilden die beiden Stromleitungselemente 10, 12 eine Schleifkontakteinheit 18. Hierzu weist die Hausgerätebedienvorrichtung eine Lagereinheit 14 auf, die das zweite Stromleitungselement 12 um dreihundertsechzig Grad drehbar um eine Drehachse 40 relativ zu dem ersten Stromleitungselement 10 lagert. Wird das zweite Stromleitungselement 12 relativ zu dem ersten Stromleitungselement 10 um dreihundertsechzig Grad um die Drehachse 40 gedreht, so schleift das zweite Stromleitungselement 12 über einen Drehwinkel von etwa dreihundertzwanzig Grad an dem ersten Stromleitungselement 10, wobei die beiden Stromleitungselemente 10 und 12 bei diesem Schleifen ständig leitend miteinander verbunden sind.

[0026] Das zweite Stromleitungselement 12 weist eine Haupteinsteckungsrichtung auf, welche parallel zu der Drehachse 40 ist. Ein Ende des zweiten Stromleitungselements 12 in Richtung seiner Haupteinsteckungsrichtung ist von dem Schleifkontakt 42 gebildet. Ein dem Schleifkontakt 42 bezüglich der Haupteinsteckungsrichtung gegenüberliegendes Ende des zweiten Stromleitungselements 12 weist ein Koppelmittel 16 auf, das als Steckverbindungsmittel ausgebildet ist. Die Hausgerätebedienvorrichtung weist ferner eine Stromleitungseinheit 20 auf, die form- und kraftschlüssig an dem Koppelmittel 16 befestigt ist. Hierzu umfasst die Stromleitungseinheit 20 einen Stecker 44, welcher in das Koppelmittel 16 gesteckt ist und zerstörungsfrei und werkzeuglos aus dem von dem Koppelmittel 16 gebildeten Steckverbindungsmittel entfernbar ist.

[0027] Der Stecker 44 ist von einer steckerförmigen Lamelle 70 und einem Teil einer flexiblen Leiterplatte 68 der Stromleitungseinheit 20 gebildet und weist zwei Stifte 72 auf, welche in einem Aufnahmebereich 74 des Koppelmittels 16 aufgenommen sind. Die flexible Leiterplatte 68 ist um einen Endbereich 76 der Lamelle 70 um hundertachtzig Grad umgebogen, so dass die Leiterplatte 68 in einer Betriebsposition (Figur 1) an einer Oberseite 78 und einer Unterseite 80 der Lamelle 70 anliegt. Zur Fixierung der Leiterplatte 68 in dieser Position relativ zu der Lamelle 70 ist die Leiterplatte 68 an der Lamelle befestigt. Die Leiterplatte 68 weist eine Folie und zwei in diese Folie verschweißte Drähte (nicht dargestellt) auf. Von der Folie berandete Ausnehmungen 82 geben Kontaktstellen an den Drähten frei, welche Kontaktstellen des Steckers 44 bilden und eine elektrisch leitende Verbindung zu dem Koppelmittel 16 herstellen.

[0028] Die Lagereinheit 14 ist als Gleitlager ausgebildet und weist einen Lagerkörper 22 auf, der einen Aufnahmebereich 24 berandet und dadurch bildet. Hierzu weist eine Berandungsoberfläche 46, welche den Aufnahmebereich 24 begrenzt, eine Form eines Zylindermantels eines Zylinders mit einer rechteckförmigen Grundfläche auf. Ein Großteil des zweiten Stromleitungselements 12 ist in dem Aufnahmebereich 24 angeordnet. Siebzig Prozent einer Erstreckungslänge des zweiten Stromleitungselements 12 entlang der Haupteinsteck-

kungsrichtung des zweiten Stromleitungselements 12 verlaufen innerhalb des Aufnahmebereichs 24.

[0029] Der Lagerkörper 22 ist aus glasfaserverstärktem Polyamid 6.6 gebildet. Ferner bildet der Lagerkörper 22 einen Innenring 58 des Gleitlagers. Ein Außenring 60 des Gleitlagers, in welchen der Innenring 58 eingreift, ist an der Platine 38 befestigt. Der Lagerkörper 22 bildet ferner einen Aufnahmebereich 62, in welchen in einem vollständig montierten Zustand ein Funktionswähler eingreift (nicht dargestellt).

[0030] Die Hausgerätebedienvorrichtung weist wenigstens eine Funktionseinheit 28 auf, welche von der Lagereinheit 14 drehbar gelagert ist (Figuren 1 und 2). Die Verbrauchereinheit 30 ist ein Teil der Funktionseinheit 28 und weist ein Beleuchtungsmittel auf. Prinzipiell kann die Verbrauchereinheit 30 auch durch wenigstens einen elektrischen Verbraucher gebildet sein, der sich von einem Beleuchtungsmittel unterscheidet. Ferner weist die Funktionseinheit 28 ein Bedienmittel 32 auf, innerhalb welchem die Verbrauchereinheit 30 angeordnet ist. Das Bedienmittel 32 ist um die Drehachse 40 drehbar und entlang der Drehachse 40 verschiebbar gelagert.

[0031] Mit Hilfe eines Verbindungsmittels 34 der Hausgerätebedienvorrichtung ist die Funktionseinheit 28 zerstörungsfrei und werkzeuglos demontierbar an der Lagereinheit 14 befestigt. Das Verbindungsmittel 34 ist ein Steckmittel, welches in einen Aufnahmebereich 48 der Funktionseinheit 28 gesteckt ist. Das Steckmittel ist nasenförmig ausgebildet. Ferner ist an dem Verbindungsmittel 34 eine Blattfeder (nicht dargestellt) angeordnet, welche ebenfalls in dem Aufnahmebereich 48 angeordnet ist und welche einen Druck auf die Funktionseinheit 28 ausübt, wodurch die Funktionseinheit 28 kraftschlüssig an dem Lagerkörper 22 befestigt ist. Wird ein hinreichend großer Zug auf die Funktionseinheit 28 entlang der Drehachse 40 weg von Stromleitungselementen 10, 12 ausgeübt, so ist die Funktionseinheit 28 zerstörungsfrei und werkzeuglos von dem Lagerkörper 22 lösbar und somit demontierbar.

[0032] Ferner weist die Hausgerätebedienvorrichtung ein drittes und viertes Stromleitungselement 50, 52 auf, welche analog zu dem ersten und dem zweiten Stromleitungselementen 10, 12 ausgebildet und angeordnet sind (Figur 3). Mittels der dritten und vierten Stromleitungselemente 50, 52 ist bei einem Betrieb der Verbrauchereinheit 30 ein geschlossener Stromkreis für eine Stromversorgung der Verbrauchereinheit 30 hergestellt.

[0033] Figur 4 zeigt eine Funktionseinheit 28 mit der Hausgerätebedienvorrichtung, wobei nur das Bedienmittel 32 sichtbar ist.

[0034] In Figur 5 ist ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Teils einer Hausgerätebedienvorrichtung dargestellt. Im Wesentlichen gleich bleibende Bauteile, Merkmale und Funktionen sind grundsätzlich mit den gleichen Bezugszeichen beziffert. Zur Unterscheidung der Ausführungsbeispiele ist jedoch den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels in der Figur 5 der Buchstabe "a" hinzugefügt. Die nachfolgende Beschreibung be-

schränkt sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zu dem Ausführungsbeispiel in den Figuren 1 bis 4, wobei bezüglich gleich bleibender Bauteile, Merkmale und Funktionen auf die Beschreibung des Ausführungsbeispiels in den Figuren 1 bis 4 verwiesen werden kann.

[0035] Das in Figur 5 dargestellte Ausführungsbeispiel weist eine Platine 38a und einen Randkartenstecker 36a auf. Eine Leiterbahn der Platine 38a bildet das erste Stromleitungselement 10a. An einem Randbereich 56a der Platine 38a weist diese Kontakte 54a auf. In einem vollständig montierten Zustand ist der Randkartenstecker 36a auf den Randbereich 56a gesteckt. Einer der Kontakte 54a stellte eine leitende Verbindung zwischen dem Randkartenstecker 36a und dem ersten Stromleitungselement 10a her.

[0036] Figur 6 zeigt eine Frontalansicht der Platine 38a in einem unmontierten Zustand. Das Stromleitungselement 10a weist einen als Schleifbahn 64a ausgebildeten Teilbereich auf, der in der Frontalansicht eine Form eines Kreisringsegments aufweist, welches sich bezüglich der Drehachse 40 über einen Winkel 66a von etwa dreihundertzwanzig Grad erstreckt. Wird in einem vollständig montierten Zustand das Stromleitungselement 12 um dreihundertsechzig Grad gedreht, so kommt ein leitender Kontakt zwischen dem Stromleitungselement 10a und dem Stromleitungselement 12 nur mittels einer Berührung zwischen der Schleifbahn 64a und dem Stromleitungselement 12 zustande, wodurch bei dem Drehen das Stromleitungselement 12 und das Stromleitungselement 10a nur über etwa dreihundertzwanzig Grad miteinander leitend verbunden sind.

Bezugszeichen

[0037]

10 Stromleitungselement
12 Stromleitungselement
14 Lagereinheit
16 Koppelmittel
18 Schleifkontakteinheit
20 Stromleitungseinheit
22 Lagerkörper
24 Aufnahmebereich
28 Funktionseinheit
30 Verbrauchereinheit
32 Bedienmittel

34 Verbindungsmittel
36 Randkartenstecker
5 38 Platine
40 Drehachse
42 Schleifkontakt
10 44 Stecker
46 Berandungsoberfläche
15 48 Aufnahmebereich
50 Stromleitungselement
52 Stromleitungselement
20 54 Kontakt
56 Randbereich
25 58 Innenring
60 Außenring
62 Aufnahmebereich
30 64 Schleifbahn
66 Winkel
35 68 Leiterplatte
70 Lamelle
72 Stift
40 74 Aufnahmebereich
76 Endbereich
45 78 Oberseite
80 Unterseite
82 Ausnehmung
50

Patentansprüche

1. Hausgerätebedienvorrichtung mit einem ersten und wenigstens einem zweiten Stromleitungselement (10, 12; 10a), welche bei wenigstens einem Betriebsvorgang leitend miteinander verbunden sind und durch welche bei dem Betriebsvorgang Strom fließt,

- und mit wenigstens einer Lagereinheit (14), welche das zweite Stromleitungselement (12) bewegbar relativ zu dem ersten Stromleitungselement (10; 10a) lagert,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Stromleitungselement (12) wenigstens ein Koppelmittel (16) aufweist.
2. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste und das zweite Stromleitungselement (10, 12; 10a) wenigstens eine Schleifkontakteinheit (18) bilden.
3. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
gekennzeichnet durch
wenigstens eine Stromleitungseinheit (20), welche in wenigstens einem Betriebszustand formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Koppelmittel (16) befestigt ist.
4. Hausgerätebedienvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stromleitungseinheit (20) als Leiterplatte ausgebildet ist.
5. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Lagereinheit (14) wenigstens einen Lagerkörper (22) aufweist, welcher einen Aufnahmebereich (24) bildet, in welchem zumindest ein Teil des zweiten Stromleitungselements (12) angeordnet ist.
6. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch
zumindest eine Funktionseinheit (28), welche von der Lagereinheit (14) drehbar gelagert ist.
7. Hausgerätebedienvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Funktionseinheit (28) wenigstens eine Verbrauchereinheit (30) aufweist.
8. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Funktionseinheit (28) zumindest ein Bedienmittel (32) aufweist.
9. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
gekennzeichnet durch
wenigstens ein Verbindungsmittel (34), mittels welchem die Funktionseinheit (28) zerstörungsfrei und
- werkzeuglos demontierbar an einem Teil der Lagereinheit (14) befestigt ist.
10. Hausgerätebedienvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verbindungsmittel (34) durch einen Lagerkörper (22) der Lagereinheit (14) gebildet ist.
11. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Lagereinheit (14) als Gleitlager ausgebildet ist.
12. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch
wenigstens einen Randkartenstecker (36a), welcher leitend mit dem ersten Stromleitungselement (10a) verbunden ist.
13. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Koppelmittel (16) als Steckverbindungsmittel ausgebildet ist.
14. Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stromleitungselement (10; 10a) als Plattenleiterbahn ausgebildet ist.
15. Hausgerät, insbesondere Backofen, mit einer Hausgerätebedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

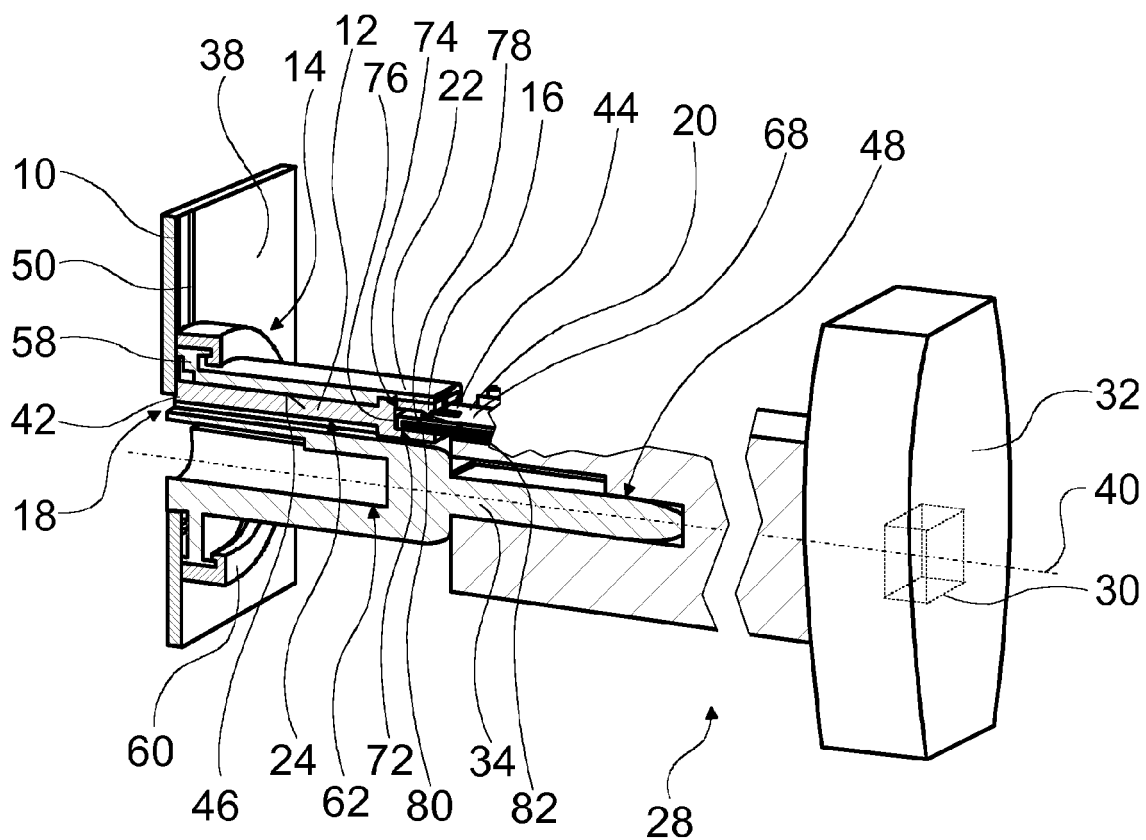


Fig. 1

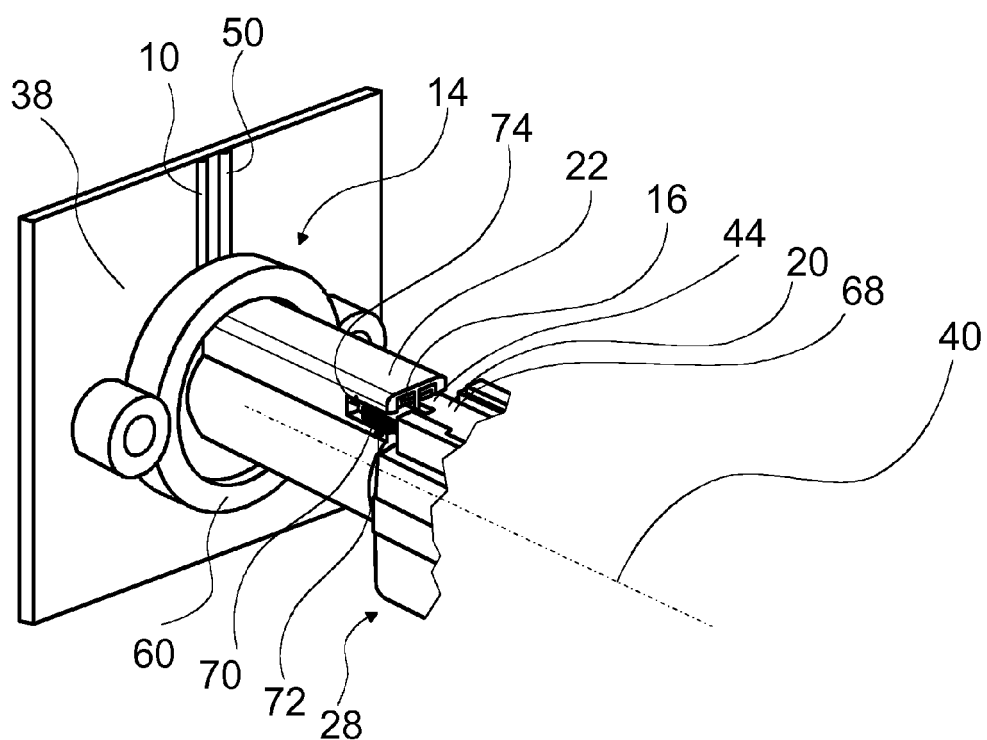


Fig. 2

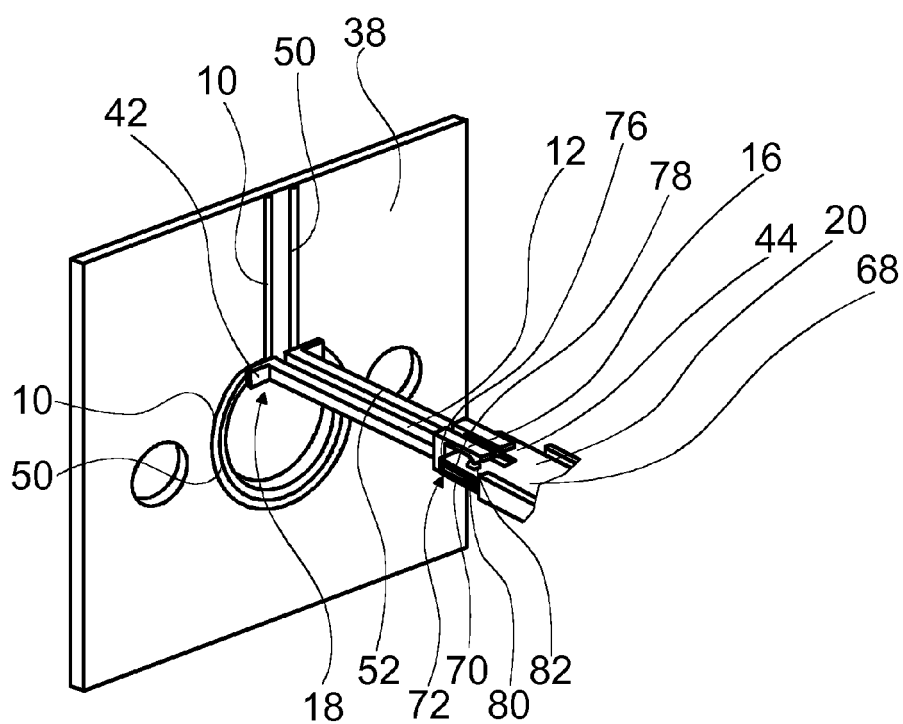


Fig. 3

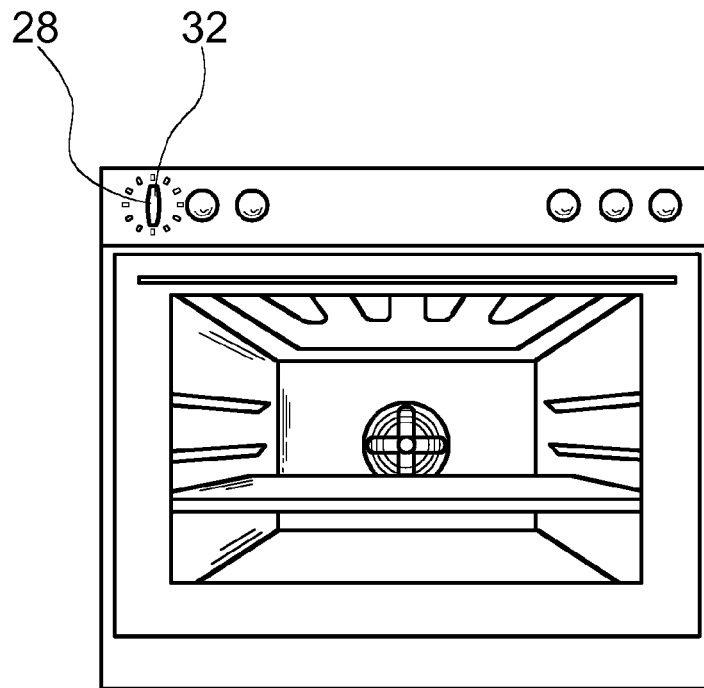


Fig. 4

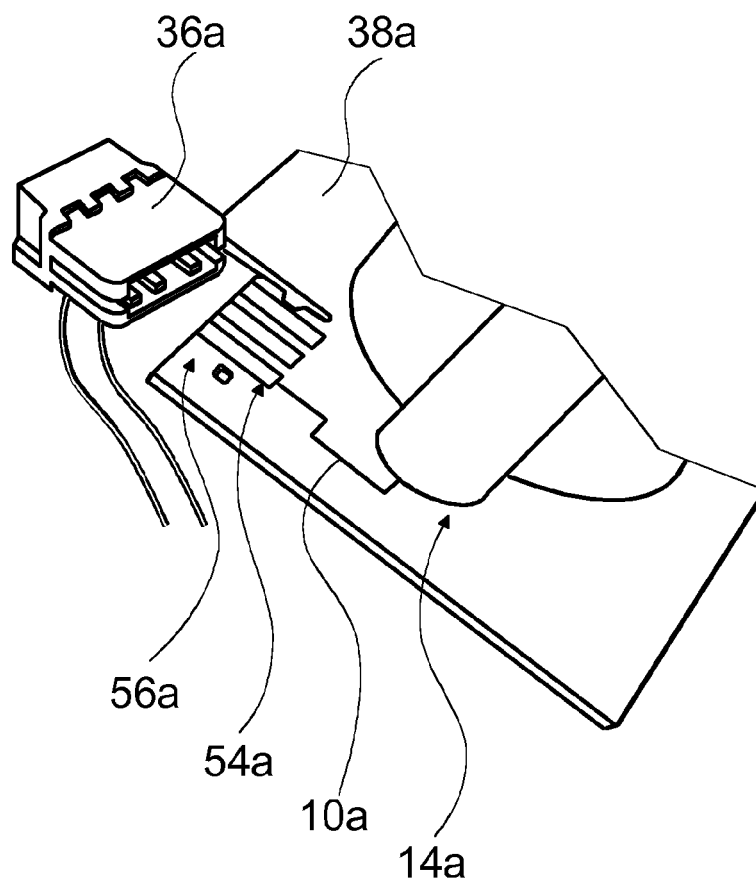


Fig. 5

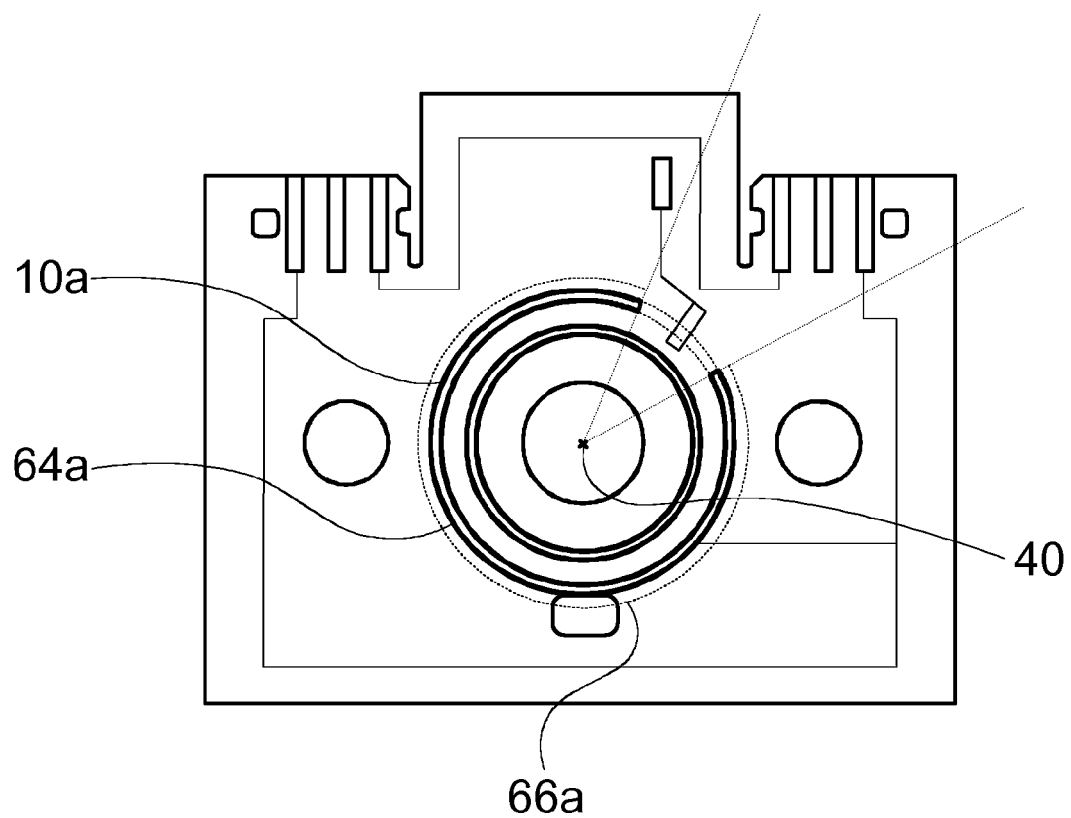


Fig. 6

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

- WO 2008012178 A1 [0002]
- DE 10326157 A1 [0003]
- EP 0869521 A2 [0004]