



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2014 Patentblatt 2014/45

(51) Int Cl.:
D06F 75/00 (2006.01) **D06F 75/28** (2006.01)
D06F 75/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14166137.1**

(22) Anmeldetag: **28.04.2014**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(72) Erfinder:
• **Donaire Clavería, Carlos**
50008 Zaragoza (ES)
• **Goldaracena Jaca, Martin**
01192 Gazeta (Álava) (ES)

(30) Priorität: **30.04.2013 ES 201330633**
30.04.2013 ES 201330632

(54) **Baugruppe eines elektrischen Anschlusses und Dampfbügeleisen**

(57) Offenbart ist eine Baugruppe eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen, mit einer Temperatursicherung zur Vermeidung einer Überhitzung einer Sohle des Dampfbügeleisens, die an eine Aufnahme des Dampfbügeleisens befestigbar ist, mit einem Ersatzkörper zur Befestigung an einer weiteren Aufnahme des Dampfbügeleisens, und mit einem formstabilen Verbindungselement, mittels dessen die Temperatursicherung und der Ersatzkörper starr zueinander ausgerichtet sind.

Offenbart ist zudem ein Dampfbügeleisen 1 mit einem elektrischen Anschluss, wobei der elektrische Anschluss eine Baugruppe nach einem der vorhergehenden

Ansprüche hat, mit einer Temperatursicherung, einem Ersatzkörper und mit einem formstabilen Verbindungselement, wobei die Temperatursicherung und der Ersatzkörper an jeweils einer Aufnahme des Dampfbügeleisens angebunden sind.

Die Erfindung eignet sich insbesondere zur Bereitstellung einer Baugruppe eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen, insbesondere ein Dampfbügeleisen zur Verwendung im häuslichen Bereich, und somit zur Schaffung eines Dampfbügeleisens mit einheitlichen Anbindungspunkten für einen elektrischen Anschluss und einen mechanischen Thermostat.

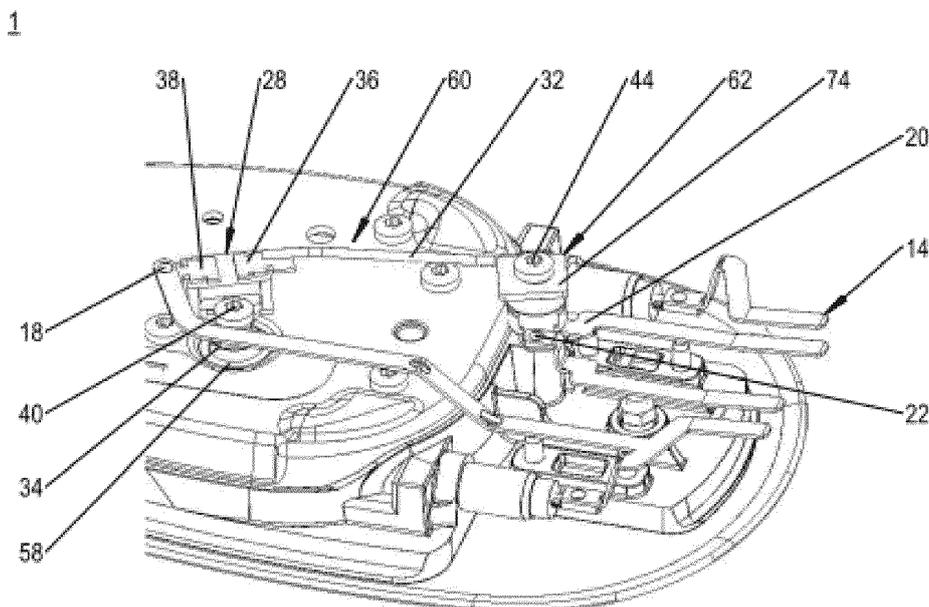


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen, sowie ein Dampfbügeleisen, insbesondere zur Verwendung im häuslichen Bereich.

[0002] Moderne Dampfbügeleisen haben gewöhnlich zumindest einen Thermostat zur Einstellung einer Sohlensolltemperatur und eine Temperatursicherung zur Vermeidung einer Überhitzung des Dampfbügeleisens. Wie in der Europäischen Patentanmeldung EP1314811A1 gezeigt, kann der Thermostat mechanisch oder elektronisch ausgeführt sein. Bei einer mechanischen Ausführung hat der Thermostat eine Stell- und Regeleinrichtung, die über einen Drehgriff manuell betätigt wird. Ein elektrischer Thermostat hat gewöhnlich einen als Heiß- bzw. Halbleiter ausgeführten Temperaturfühler, der eine Sohlentemperatur als ein elektrisches Signal an eine Steuer- und Regelelektronik meldet. Die Einstellung einer Sohlensolltemperatur erfolgt dabei gewöhnlich über im Gehäuse integrierte Taster. Die Integration des mechanischen Thermostats einschließlich der Temperatursicherung erfolgt automatisiert, wobei der Thermostat mit elektrischen Anschlüssen eines festen Leiterbahnsystems eines Stromkreises verbunden wird. Der elektrische Thermostat hat jedoch andere elektrische Anbindungspunkte als der mechanische Thermostat. Beispielsweise erfolgt die Verbindung des elektrischen Thermostats und der Temperatursicherung zu den Stromkreis mittels einzelnen Kabeln. Weiterer Stand der Technik ist aus der DE8803601U1, EP1561855A1, US6172335B1 und aus der US6209239B1 bekannt.

[0003] Aufgrund der vorgeschriebenen unterschiedlichen Bauelemente des mechanischen Thermostats und des elektronischen Thermostats erfordert die Montage des jeweiligen Dampfbügeleisens unterschiedliche Montage- bzw. Fertigungsschritte. Hierdurch ist es nicht möglich, ein Dampfbügeleisen mit einem mechanischen Thermostat oder optional mit einem elektrischen Thermostat auf beispielsweise einer gleichen Montagelinie zu fertigen.

[0004] Zur Integration eines Temperaturfühlers zum Weiterleiten eines Temperatursignals an eine Steuerelektronik im Dampfbügeleisen sind verschiedene Verfahren bekannt. Zum einen können der Temperaturfühler und die Temperatursicherung einzeln in das Dampfbügeleisen integriert werden. Die einzelne Anordnung ist jedoch aufwendig und insofern schwierig, als dass beispielsweise die Befestigung an dampfbügelseitigen Aufnahmen durch bereits installierte Bauelemente erschwert sein kann. Zum anderen kann beispielsweise der Temperaturfühler in die Temperatursicherung integriert sein. Eine derartige Temperatursicherungs-Temperaturfühlereinheit ist jedoch verhältnismäßig kostenintensiv.

[0005] Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Baugruppe für einen elektrischen Anschluss zu schaffen, die die Integration eines mechanischen Thermostats oder eines elektrischen Thermostats in ein Dampfbügeleisen bei reduziertem Montagewerkstoff ermöglicht. Des Weiteren ist es die Aufgabe der Erfindung, ein Dampfbügeleisen mit einem elektrischen Anschluss zu schaffen, das bei reduziertem Montageaufwand wahlweise mit einem mechanischen Thermostat oder einem elektrischen Thermostat versehen werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Baugruppe für einen elektrischen Anschluss mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und durch ein Dampfbügeleisen mit den Merkmalen des Patentanspruchs 7. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander einsetzbar sind, sind Gegenstand der jeweils abhängigen Ansprüche.

[0007] Eine erfindungsgemäße Baugruppe eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen hat eine Temperatursicherung zur Vermeidung einer Überhitzung einer Sohle des Dampfbügeleisens, die an eine Aufnahme des Dampfbügeleisens befestigbar ist. Zudem hat die Baugruppe einen Ersatzkörper zur Befestigung an einer weiteren Aufnahme des Dampfbügeleisens. Ferner hat die Baugruppe ein formstabiles (maßhaltigen) Verbindungselement, mittels dessen die Temperatursicherung und der Ersatzkörper starr zueinander ausgerichtet sind.

[0008] Die erfindungsgemäße Baugruppe hat die gleichen Anbindungspunkte wie ein mechanisches Thermostat, wodurch ein Dampfbügeleisen quasi auf einer einzigen Montagelinie mit einem mechanischen Thermostat oder mit einem elektrischen Thermostat ausgestattet werden kann. Hierdurch wird zum einen eine hohe ausstattungsseitige Flexibilität der Dampfbügeleisens geschaffen. Zum anderen wird der Montagewerkstoff reduziert. Insbesondere werden Montagezeiten und somit Montagekosten reduziert. Zusätzliche Kabel zur Integration der Temperatursicherung und des elektrischen Thermostats in einen dampfbügelseitigen elektrischen Stromkreis sind nicht notwendig. Dieser Aufbau ist besonders vorteilhaft, wenn der elektrische Kreis des Bügeleisens als starres Leitungsbahnsystem, an das die Baugruppe oder der Satz von mechanischem Thermostat und Temperatursicherung angeschlossen werden kann, ausgebildet ist.

[0009] Bei einem Ausführungsbeispiel hat der Ersatzkörper einen elektrischen Kontaktbereich zum Herstellen einer elektrischen Verbindung zwischen der Temperatursicherung und einem dampfbügelseitigen elektrischen Stromkreis. Der Ersatzkörper übernimmt somit zwei wesentliche Funktionen: Erstens hat er eine Anbindungs- bzw. Stabilisierungsfunktion. Zweitens wirkt er quasi als elektrisches Kurzschlusselement zur Integration der Temperatursicherung in den Stromkreis.

[0010] Bevorzugterweise ist der elektrische Kontaktbereich zwischen zwei Isolationskörpern angeordnet. Hierdurch wird sichergestellt, dass der quasi Kurzschluss nur zwischen einem elektrischen Anbindungspunkt des Stromkreises und der Temperatursicherung hergestellt wird. Ein ungewollter Kurzschluss durch Kurzschließen von mehreren Anbindungspunkten des Stromkreises wird somit verhindert.

[0011] Bevorzugterweise ist das Verbindungselement elektrisch leitend und erstreckt sich zwischen einem elektrischen Anschluss der Temperatursicherung und dem elektrisch leitenden Körperabschnitt des Ersatzkörpers. Hierdurch kann auf weitere elektrische Bauelemente wie Kabel oder Drähte verzichtet werden, um die elektrische Verbindung zwischen der Temperatursicherung und dem Ersatzkörper zu schließen.

[0012] Bei einem Ausführungsbeispiel ist an der Temperatursicherung ein Temperaturfühler zur Weiterleitung eines Temperatursignals als ein elektrisches Signal von der Sohle an eine Auswerteeinheit einer Steuerelektronik angebunden. Die Befestigung des Temperaturfühlers an der Temperatursicherung erfolgt bevorzugterweise vor der Integration der Baugruppe in das Dampfbügeleisen, sodass bei der Baugruppenmontage automatisch bzw. gleichzeitig auch der Temperaturfühler montiert wird.

[0013] Ein erfindungsgemäßes Dampfbügeleisen hat einen elektrischen Anschluss, der eine erfindungsgemäße Baugruppe aufweist, mit einer Temperatursicherung, einem Ersatzkörper und mit einem formstabilen Verbindungselement, wobei die Temperatursicherung und der Ersatzkörper an jeweils einer Aufnahme des Dampfbügeleisens befestigt und an dem elektrischen Anschluss des Bügeleisens angebunden sind. Das Dampfbügeleisen lässt sich aufgrund von gleichen Anbindungspunkten des elektrischen Anschlusses mit einem mechanischen Thermostat auf einer gemeinsamen Montagelinie fertigen, sodass das Dampfbügeleisen im Vergleich zum eingangs genannten Stand der Technik zeitreduziert und kostengünstig herzustellen ist. Es ist noch vorteilhafter, wenn der mechanische Thermostat zusammen mit der Temperatursicherung an den gleichen Aufnahmen wie die Baugruppe befestigt werden können.

[0014] Bevorzugterweise stellt das Verbindungselement eine elektrische Verbindung zwischen dem in einen dampfbügelseitigen Stromkreis integrierten Ersatzkörper und der Temperatursicherung her. Hierdurch kann auf weitere elektrische Bauelemente wie Kabel oder Drähte verzichtet werden, um die elektrische Verbindung zwischen der Temperatursicherung und dem Ersatzkörper zu schließen.

[0015] Bei einem Ausführungsbeispiel ist am Befestigungsabschnitt der Temperatursicherung ein Temperaturfühler angebunden, der mit einer Auswerteeinheit zur Auswertung eines vom Temperaturfühler erfassten Temperatursignals verbunden ist. Durch die Anbindung des Temperaturfühlers am Befestigungsabschnitt kann dieser vor der Integration der Temperatursicherung in dem Dampfbügeleisen an der Temperatursicherung befestigt werden, sodass beim Einsetzen der Temperatursicherung gleichzeitig der Temperaturfühler in das Dampfbügeleisen integriert wird.

[0016] Die Erfindung eignet sich insbesondere zur Bereitstellung einer Baugruppe eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen, insbesondere ein Dampfbügeleisen zur Verwendung im häuslichen Bereich, und somit zur Schaffung eines Dampfbügeleisens mit einheitlichen Anbindungspunkten für einen elektrischen und einen mechanischen Thermostat.

[0017] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand schematischer Darstellungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 und 2 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Dampfbügeleisens mit einem mechanischen Thermostat,

Figur 3 eine Einzeldarstellung des mechanischen Thermostats,

Figur 4 eine Einzeldarstellung einer Temperatursicherung des Thermostats, und

Figuren 5 und 6 ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Dampfbügeleisens mit einer Baugruppe eines elektrischen Anschlusses,

Figur 7 eine Einzeldarstellung der Baugruppe des elektrischen Anschlusses,

Figur 8 eine Integration eines Temperaturfühlers in die Baugruppe des elektrischen Anschlusses,

Figur 9 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Temperaturfühlersystems mit einem Temperaturfühler und einem Halter,

Figur 10 eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels des Halters aus Figur 9,

Figuren 11 und 12 zweidimensionale Darstellungen des Halters aus Figur 10,

Figur 13 eine perspektivische Darstellung des Temperaturfühlersystems,

Figur 14 eine Baugruppe des elektrischen Anschlusses mit einem Temperaturfühler vor einer Integration in das Dampfbügeleisen,

Figur 15 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des Halters, und

Figur 16 ein erfindungsgemäßes Temperaturfühlersystems mit einem Temperaturfühler und dem Halter aus Figur 15.

5

[0018] In den Figuren 1 und 2 ist eine innenseitige Heckansicht eines Dampfbügeleisens 1 eines erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels gezeigt. Das Dampfbügeleisen 1, insbesondere zur Verwendung im häuslichen Bereich, hat eine Sohle bzw. Sohlenplatte 2 zum Glätten von Kleidung, Stoff und dergleichen, die über eine nicht sichtbare Heizeinrichtung auf eine eingestellte Solltemperatur erhitzt werden kann. Die Heizeinrichtung ist in einem Aufbau 4 der Sohlenplatte 2 angeordnet und wird über zwei in den Aufbau 4 hineingeführte Heizelementenanschlüsse 6, 8 bestromt, die mit jeweils einer Anbindungsstelle 10, 12 eines starren Leitungsbahnsystems 14 in elektrischer Verbindung stehen. Das Leitungsbahnsystem 14 dient zum Übertragen bzw. Leiten von elektrischen Strömen und ist ein Teil eines internen Stromkreises des Dampfbügeleisens 1. Es hat eine Vielzahl von starren nicht bezifferten Leiterbahnen mit jeweils einem definierten unveränderbaren Verlauf und einer definierten unveränderbaren Geometrie. Die Leiterbahnen weisen jeweils die Anbindungsstellen 10, 12 bzw. die im Folgenden noch genannten Anbindungspunkte 18, 20, 22 auf.

10

15

[0019] Zur Einstellung der Sollsohlentemperatur hat das Dampfbügeleisen 1 einen mechanischen Thermostat 16, der mit dem ersten Anbindungspunkt 18, dem zweiten Anbindungspunkt 20 und mit dem dritten Anbindungspunkt 22 des Leitungsbahnsystems 14 fest verbunden ist.

20

[0020] Wie in Figur 3 gezeigt, hat der Thermostat 16 eine Stell- und Regeleinrichtung 24 zum Einstellen der Sollsohlentemperatur mit einer Drehgriffaufnahme 26 zur Verbindung mit einem außergehäuseseitigen Drehgriff des Dampfbügeleisens 1. Insbesondere hat der Thermostat 16 eine Temperatursicherung 28, einen Schaltkörper 30 und ein elektrisch leitendes Verbindungselement 32.

25

[0021] Die Temperatursicherung 28 dient zur Unterbrechung einer Bestromung der Sohlenplatte 2 beim Überschreiten einer Grenztemperatur zur Vermeidung einer Überhitzung der Sohlenplatte 2. Wie in Figur 4 gezeigt, ist die Temperatursicherung 28 in dem gezeigten Ausführungsbeispiel ein quaderförmiger Körper mit einem unteren blechartigen Befestigungsabschnitt 34 und zwei oberen elektrischen Anschlussplatten 36, 38. Die Temperatursicherung 28 wird mittels des Befestigungsabschnitts 34 im Zusammenwirken mit einem in den Figuren 1 und 2 bezifferten Befestigungsmittel 40 mechanisch an dem Aufbau 4 befestigt. Zum Durchführen des beispielhaft als Schraube ausgeführten Befestigungsmittels 40 ist in dem Befestigungsabschnitt 34 eine entsprechende Lochung 42 vorgesehen.

30

[0022] Der Schaltkörper 30 ist, wie in Figur 3 gezeigt, zylinderartig und zur Aufnahme eines Befestigungsmittels 44 in seine Längsrichtung von einer Längsbohrung 46 durchsetzt, die als ersatzkörperseitiger Befestigungsabschnitt wirkt. Er hat zumindest zwei voneinander abgewandte elektrische Anschlussarme 48, 50, die jeweils in Längsrichtung betrachtet zwischen zwei Isolationsringen 52, 54 bzw. 54, 56 angeordnet und somit gegeneinander isoliert sind. Aufgrund der Perspektive ist der in der Figur 3 hintere Anschlussarm 50 nahezu nicht erkennbar. Hier wird auf die Figuren 1 und 2 verwiesen. Je nach Ausführung des Stromkreises können die Anschlussarme 48, 50 auch kurzgeschlossen oder anderweitig geschaltet sein.

35

[0023] Das Verbindungselement 32 ist, wie in Figur 3 gezeigt, formstabil und in dem gezeigten Ausführungsbeispiel als eine Metallstange ausgebildet. Es erstreckt sich zwischen der schaltkörpernahen Anschlussplatte 36 der Temperatursicherung 28 und dem temperatursicherungsnahen Anschlussarm 48 des Schaltkörpers 30 und positioniert diese starr zueinander. Das Verbindungselement 32 ist fest mit der Anschlussplatte 36 und dem Anschlussarm 48 verbunden, so dass die Position der Temperatursicherung 28 und des Schaltkörpers 30 relativ zueinander fixiert ist. Bevorzugterweise ist das Verbindungselement 32 mit der Anschlussplatte 36 und dem Anschlussarm 48 verlötet.

40

[0024] Wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, ist im montierten Zustand der mechanische Thermostat 16 über die beiden Befestigungsmittel 40, 44 mechanisch belastbar an dem Aufbau 4 der Sohlenplatte 2 und an dem Leitungsbahnsystem 14 angebunden. Das eine Befestigungsmittel 40 ist durch die Lochung 42 des Befestigungsabschnittes 34 der Temperatursicherung 28 geführt und steht mit einer aufbauseitigen Aufnahme 58 in Wirkverbindung. Das Befestigungsmittel 44 durchsetzt die Längsbohrung 46 des Schaltkörpers 30 und steht mit dem zweiten Anbindungspunkt 20 in Wirkverbindung. Die schaltkörperferne Anschlussplatte 38 der Temperatursicherung 28 ist elektrisch mit dem ersten Anbindungspunkt 18 verbunden. Der temperatursicherungsferne Anschlussarm 50 des Schaltkörpers 30 ist elektrisch mit dem dritten Anbindungspunkt 22 verbunden. Je nach dem erforderlichen Stromkreis können die Anschlussarme 48, 50 über das durch die Längsbohrung 46 geführte Befestigungsmittel 44 ebenfalls mit dem zweiten Anbindungspunkt 20 elektrisch verbunden sein. Die Anbindung des mechanischen Thermostats 16 an den Anbindungspunkten 18, 20, 22 erfolgt bevorzugterweise stoffschlüssig, beispielsweise mittels Lötens. Das elektrisch leitende formstabile Verbindungselement 32 erstreckt sich wie erwähnt zwischen der Anschlussplatte 36 der Temperatursicherung 28 und dem Anschlussarm 48 des Schaltkörpers 30.

55

[0025] In den Figuren 5 und 6 ist eine Heckansicht eines Dampfbügeleisens 1 gezeigt, das mit einem elektrischen Anschluss anstelle mit einem mechanischen Thermostat 16 versehen ist. Der elektrische Anschluss hat eine Baugruppe 60 mit einer Temperatursicherung 28 und mit einem formstabilen elektrischen Verbindungselement 32. Zudem hat die

Baugruppe 60 einen Ersatzkörper 62. Der elektrische Anschluss hat des Weiteren zumindest ein nicht gezeigtes Einstelllement wie einen Taster zur Vorgabe der Sollsohlentemperatur, eine Anzeige zur Anzeige der Sollsohlentemperatur und eine Elektronik, insbesondere eine Steuer- und Regelelektronik.

5 **[0026]** Die Baugruppe 60 des elektrischen Anschlusses ist derart gestaltet, dass es an den gleichen mechanischen und elektrischen Anbindungspunkten 58, 18, 20, 22 des Leitungsbahnsystems 14 wie das mechanische Thermostat 16 in das Dampfbügeleisen 1 angebunden bzw. integriert wird, ohne die Ausrichtung bzw. Position der Anbindungspunkte 58, 18, 20, 22 zu ändern.

10 **[0027]** Die Temperatursicherung 28 ist gleich der Temperatursicherung gemäß den Figuren 1 bis 3. Sie hat einen blechartigen unteren Befestigungsabschnitt 34 mit einer nicht bezifferten Lochung zum Durchführen eines Befestigungsmittels 40 wie ein Schraube oder ein Niet und zwei obere Anschlussplatten 36, 38 (siehe auch Figur 7). Der Befestigungsabschnitt 34 besteht aus einem Material mit einem hohen Wärmeleitkoeffizienten. Beispielsweise ist das Material Aluminium.

15 **[0028]** Das Verbindungselement 32 ist gleich dem formstabilen elektrischen Verbindungselement gemäß den Figuren 1 und 2. Es ist beispielsweise eine Metallstange, die die Temperatursicherung 28 mit dem Ersatzkörper 62 fest verbindet und somit die Positionen der Temperatursicherung 28 und des Ersatzkörpers 62 relativ zueinander fixiert. Es erstreckt sich von der temperatursicherungsnahen Anschlussplatte 36 in Richtung einer temperatursicherungsfernen Anschlusslasche 64 des Ersatzkörpers 60 (siehe auch Figur 7).

20 **[0029]** Der Ersatzkörper 62 ersetzt den Schaltkörper 30. Er dient in dem gezeigten Ausführungsbeispiel zur mechanischen Anbindung an den zweiten Leitungsbahnanschluss 20 sowie zum Kurzschließen des Verbindungselements 32 mit dem dritten Anbindungspunkt 22. Er hat somit keine schaltungsrelevante Funktion, sondern ist quasi ein "Dummy bzw. Scheinschaltkörper", mittels dem die Baugruppe 60 im Dampfbügeleisen 1 teilweise befestigt und mittels dem ein Strom ohne Unterbrechung durch geleitet werden kann.

25 **[0030]** Wie in Figur 7 gezeigt, hat der Ersatzkörper 62 einen elektrisch leitenden Körperbereich bzw. ein elektrisches Anschlusselement 66, das zwischen zwei Isolationsringen 52, 56 angeordnet ist und zwei voneinander abgewandte Anschlusslaschen 64, 72 hat. Der Ersatzkörper 62 hat insbesondere auch eine zylinderförmige Gestalt mit einer sich in seine Längsrichtung erstreckenden Längsbohrung 46 zur Aufnahme eines in den Figuren 5 und 6 bezifferten Befestigungsmittels 44. Zur maschinellen Handhabung der Baugruppe 60 kann der Ersatzkörper 62 mit einem in dem gezeigten Ausführungsbeispiel viereckigen Montageaufsatz 74 versehen sein.

30 **[0031]** Wie in Figur 8 gezeigt, weist die Baugruppe 60 des elektrischen Anschlusses zudem einen Temperaturfühler 76 auf. Der Temperaturfühler 76 dient zur Erfassung der Sollsohlentemperatur und ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel als ein Halbleiter ausgeführt. Bei einer Erwärmung des Temperaturfühler 76 ändert sich dessen elektrischer Widerstand, was von einer nicht gezeigten Auswerteeinheit der Elektronik erfasst und mit einem in der Auswerteeinheit hinterlegten temperaturbezogenen Widerstandswert abgeglichen wird. Gemäß Figur 9 hat der Temperaturfühler 76 einen elektrischen Halbleiterdraht 78, der von einer Isolation 80 ummantelt ist. Seine Enden sind mit einem Stecker 82 zur Verbindung mit der Auswerteeinheit versehen. In einem von dem Stecker 82 entfernt liegenden Körperabschnitt hat der Temperaturfühler 76 einen Schlaufenabschnitt 84 zur Befestigung eines Halters 86. Der Temperaturfühler 76 und der Halter 86 bilden ein Temperaturfühlersystem 87.

35 **[0032]** Wie in den Figuren 10, 11 und 12 gezeigt, ist der Halter 86 als eine Klammer ausgebildet, die, wie in Figur 9 gezeigt, den Schlaufenabschnitt 84 des Temperaturfühlers 76 umgreift. Der Halter 86 besteht aus einem Material mit einem hohen Wärmeleitkoeffizienten. Ein beispielhaftes Material ist Aluminium. Er hat insbesondere einen Langschenkel 88 und einen Kurzschenkel 90, die über ein Bogenstück 92 miteinander verbunden sind. Das Bogenstück 92 kann derart federnd sein, dass es beim Aufschieben des Halters 86 auf den Bogenabschnitt 84 gegen eine Federkraft elastisch geöffnet wird. Die Ausführung der Schenkel 88, 90 mit unterschiedlichen Längen bewirkt, dass der Stoffschluss in einem einlagigen Halterabschnitt 94, hier ein vom Kurzschenkel 90 nicht bedeckter Kopfabschnitt 94 des Langschenkels 90 erfolgen kann. Der Halter 86 hat somit einen einlagigen Abschnitt 94. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel hat der einlagige Abschnitt bzw. Kopfbereich 94 eine trapezförmige Gestalt zur Anlage an den und insbesondere zur Befestigung an dem Befestigungsabschnitt 34 der Temperatursicherung 28.

40 **[0033]** Die Schenkel 88, 90 des Halters 86 können bei diesem Ausführungsbeispiel lösbar bzw. öffnungsbar miteinander verrastet werden. Hierzu hat der Kurzschenkel 90 einen fingerartigen Vorsprung 102 bzw. eine Rastzunge und der Langschenkel 88 weist einen Schlitz 104 zur rastenden Aufnahme des Vorsprungs 102 auf. Vorzugsweise erstreckt sich der Schlitz 104 von einer in den Kopfbereich 94 eingebrachten Bohrung 100 zum Durchführen des temperatursicherungsseitigen Befestigungsmittels 44. Mittels des Vorsprungs 102 und des Schlitzes 104 wird, wie in Figur 13 gezeigt, nach dem Umgreifen des Schlaufenabschnitts 84 ein Formschluss zwischen den Schenkeln 88, 90 gebildet, wodurch ein versehentliches Öffnen und somit eine versehentlich Trennung des Halters 86 und des Temperaturfühlers 76 verhindert wird.

45 **[0034]** Gemäß der Darstellung in Figur 14 wird der Temperaturfühler 76 mit dem Befestigungsabschnitt 34 der Temperatursicherung 28 vor der Integration der Baugruppe 60 in das Dampfbügeleisen 1 verbunden. Bevorzugterweise erfolgt die Verbindung stoffschlüssig, insbesondere mittels Verlöten. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird der

Halter 86 an den Befestigungsabschnitt 34 "von oben" gelötet, so dass der Befestigungsabschnitt 34 im montierten Zustand unmittelbar auf dem Aufbau 4 aufliegt bzw. zwischen dem Aufbau 4 und dem Halter 86 angeordnet ist. Selbstverständlich kann der Halter 86 an den Befestigungsabschnitt 34 auch "von unten" gelötet werden, sodass im montierten Zustand der Halter 86 unmittelbar auf dem Aufbau 4 aufliegt. Zur Reduzierung eines Energieeintrags beim Herstellen der Stoffschlussverbindung hat der Langschenkel 88, wie in Figur 10 beziffert, in seinem Kopfbereich 94 beispielsweise zwei durch Umformen gebildete Erhebungen 96, 98. Die Erhebungen 96, 98 sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel kalottenartig. Zur Durchführung des temperatursicherungsseitigen Befestigungsmittels 40 ist der Kopfbereich 94 zusätzlich mit einer Bohrung 100 versehen, die im montierten Zustand fluchtend zur Lochung 42 des Befestigungsabschnittes 34 verläuft.

[0035] In Figur 15 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Halters 86 zum Haltern eines Temperaturfühlers 76 illustriert. Im Unterschied zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel können bei diesem klammerartigen Halter 86 seine unterschiedlich langen Schenkel 88, 90 nicht lösbar miteinander verrastet werden, da die Schenkel 88, 90 nicht mit einer entsprechenden Rasteinrichtung wie einem Vorsprung bzw. einer Rastzunge am Kurzschenkel 90 und einem Schlitz zur Aufnahme des Vorsprungs am Langschenkel 88 versehen sind.

[0036] In Figur 16 ist ein Temperaturfühlersystem 87 mit einem Temperaturfühler 76 und einem derartigen Halter 86 aus Figur 15 gezeigt.

[0037] Insbesondere mit Bezug zu den Figuren 1 bis 7 und 14 ist eine Baugruppe 60 eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen 1 und dessen Integration in ein Dampfbügeleisen 1 gezeigt, mit einer Temperatursicherung 28 zur Vermeidung einer Überhitzung einer Sohle 2 des Dampfbügeleisens 1, die an eine Aufnahme 58 des Dampfbügeleisens 1 befestigbar ist, mit einem Ersatzkörper 62 zur Befestigung an einer weiteren Aufnahme 20 des Dampfbügeleisens 1, und mit einem formstabilen Verbindungselement 32, mittels dem die Temperatursicherung 28 und der Ersatzkörper 62 starr zueinander ausgerichtet sind, so dass sich die Temperatursicherung und der Ersatzkörper 62 in einem definierten Abstand und in einer definierten Ausrichtung zueinander befinden.

[0038] Zudem ist insbesondere mit Bezug zu den Figuren 1 bis 7 ein Dampfbügeleisen 1 mit einem elektrischen Anschluss gezeigt, wobei der elektrische Anschluss eine Baugruppe 60 eine Temperatursicherung 28, ein Ersatzkörper 62 und ein formstabiles Verbindungselement 32 hat, wobei die Temperatursicherung 28 und der Ersatzkörper 62 an jeweils einer Aufnahme 58, 20 des Dampfbügeleisens 1 angebunden sind.

[0039] Insbesondere mit Bezug zu den Figuren 8 bis 16 ist ein Verfahren zur Montage eines Temperaturfühlers 76 zur Weiterleitung eines Temperatursignals in ein Dampfbügeleisen 1, mit den Schritten gezeigt:

- Bereitstellen des Temperaturfühlers 76 außerhalb des Dampfbügeleisens 1,
- Bereitstellen einer Temperatursicherung 28 des elektrischen Anschlusses außerhalb des Dampfbügeleisens 1,
- Verbinden des Temperaturfühlers 76 mit der Temperatursicherung 28, und
- Befestigen der mit dem Temperaturfühler 76 versehenen Temperatursicherung 28 an einer Aufnahme 58 des Dampf-
bügeleisens 1.

[0040] Des Weiteren ist insbesondere mit Bezug zu den Figuren 8 bis 16 ein Temperaturfühlersystem 87 mit einem Temperaturfühler 76 und mit einem Halter 86 zum Befestigen des Temperaturfühlers 76 an einem Befestigungsabschnitt 34 einer Temperatursicherung 28 gezeigt, wobei der Halter 86 den Temperaturfühler 76 klammerartig umgreift und in einem einlagigen Abschnitt 94 zumindest eine Erhebung 96, 98 zum stoffschlüssigen Anbinden des Halters 86 am Befestigungsabschnitt 34 der Temperatursicherung 28 hat.

[0041] Ferner ist insbesondere mit Bezug zu Figur 8 ein Dampfbügeleisen 1 gezeigt, mit einem Temperaturfühlersystem 87 mit einem Temperaturfühler 76 zur Weiterleitung eines Temperatursignals und einem Halter 86, der mittels des Halters 86 an einem Befestigungsabschnitt 34 einer Temperatursicherung 28 stoffschlüssig angebunden ist.

[0042] Es sei erwähnt, dass das Temperaturfühlersystem 87 nicht auf die Baugruppe 60 beschränkt ist, sondern mit beliebigen Temperatursicherungen 28 verwendet werden kann, die jeweils einen entsprechenden Befestigungsabschnitt 34 aufweisen.

Bezugszeichenliste

[0043]

- 1 Dampfbügeleisen
- 2 Sohlenplatte / Sohle
- 4 Aufbau
- 6 Heizelementanschluss
- 8 Heizelementanschluss
- 10 Anbindungsstelle

	12	Anbindungsstelle
	14	Leitungsbahnsystem
	16	mechanischer Thermostat
	18	erster Anbindungspunkt
5	20	zweiter Anbindungspunkt / Aufnahme
	22	dritter Anbindungspunkt
	24	Stell- und Regeleinrichtung
	26	Drehgriffaufnahme
	28	Temperatursicherung
10	30	Schaltkörper
	32	Verbindungselement
	34	Befestigungsabschnitt
	36	Anschlussplatte
	38	Anschlussplatte
15	40	Befestigungsmittel
	42	Lochung
	44	Befestigungsmittel
	46	Längsbohrung / Befestigungsabschnitt
	48	Anschlussarm
20	50	Anschlussarm
	52	Isolationsring
	54	Isolationsring
	56	Isolationsring
	58	Aufnahme
25	60	Baugruppe
	62	Ersatzkörper
	64	Anschlusslasche
	66	Anschlusselement / Körperbereich
	72	Anschlusslasche
30	74	Montageaufsatz
	76	Temperaturfühler
	78	Halbleiterdraht
	80	Isolation
	82	Stecker
35	84	Schlaufenabschnitt
	86	Halter
	87	Temperaturfühlersystem
	88	Langschenkel
	90	Kurzschenkel
40	92	Bogenstück
	94	Kopfbereich / einlagiger Abschnitt
	96	Erhebung
	98	Erhebung
	100	Bohrung
45	102	Vorsprung
	104	Schlitz

Patentansprüche

- 50
1. Baugruppe (60) eines elektrischen Anschlusses zur Integration in ein Dampfbügeleisen (1), mit einer Temperatursicherung (28) zur Vermeidung einer Überhitzung einer Sohle (2) des Dampfbügeleisens (1), die an eine Aufnahme (58) des Dampfbügeleisens (1) befestigbar ist, mit einem Ersatzkörper (62) zur Befestigung an einer weiteren Aufnahme (20) des Dampfbügeleisens (1), und mit einem formstabilen Verbindungselement (32), mittels dessen
55 die Temperatursicherung (28) und der Ersatzkörper (62) starr zueinander ausgerichtet sind.
 2. Baugruppe nach Anspruch 1, wobei der Ersatzkörper (62) einen elektrischen Kontaktbereich (66) zum Herstellen einer elektrischen Verbindung zwischen der Temperatursicherung (28) und einem dampfbügelseitigen Stromkreis

hat.

3. Baugruppe nach Anspruch 2, wobei der elektrische Kontaktbereich (66) zwischen zwei Isolationskörpern (52, 56) angeordnet ist.

5

4. Baugruppe nach Anspruch 1, 2 oder 3, wobei der Verbindungselement (32) elektrisch leitend ist und sich zwischen einem elektrischen Anschluss (36) der Temperatursicherung (28) und dem elektrisch leitenden Körperabschnitt (66) des Ersatzkörpers (62) erstreckt.

10

5. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Temperaturfühler (76) zur Weiterleitung eines Temperatursignals an der Temperatursicherung (28) angebunden ist.

6. Dampfbügeleisen (1) mit einem elektrischen Anschluss, wobei der elektrische Anschluss eine Baugruppe (60) nach einem der vorhergehenden Ansprüche hat, mit einer Temperatursicherung (28), einem Ersatzkörper (62) und mit einem formstabilen Verbindungselement (32), wobei die Temperatursicherung (28) und der Ersatzkörper (62) an jeweils einer Aufnahme (58, 20) des Dampfbügeleisens (1) angebunden sind.

15

7. Dampfbügeleisen nach Anspruch 6, wobei das Verbindungselement (32) eine elektrische Verbindung zwischen dem in einen dampfbügelseitigen Stromkreis integrierten Ersatzkörper (62) und der Temperatursicherung (28) herstellt.

20

8. Dampfbügeleisen nach Anspruch 6 oder 7, wobei am Befestigungsabschnitt (34) der Temperatursicherung (28) ein Temperaturfühler (76) angebunden ist, der mit einer Auswerteinheit zum Auswerten eines Temperatursignals verbunden ist.

25

30

35

40

45

50

55

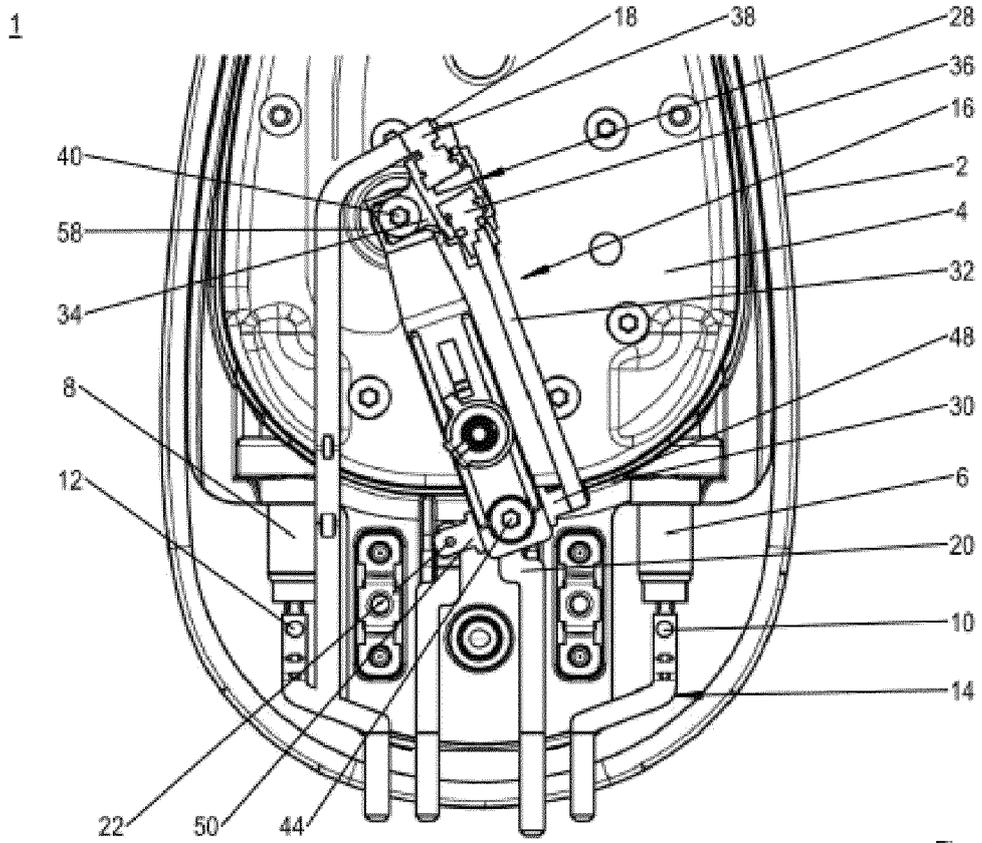


Fig. 1

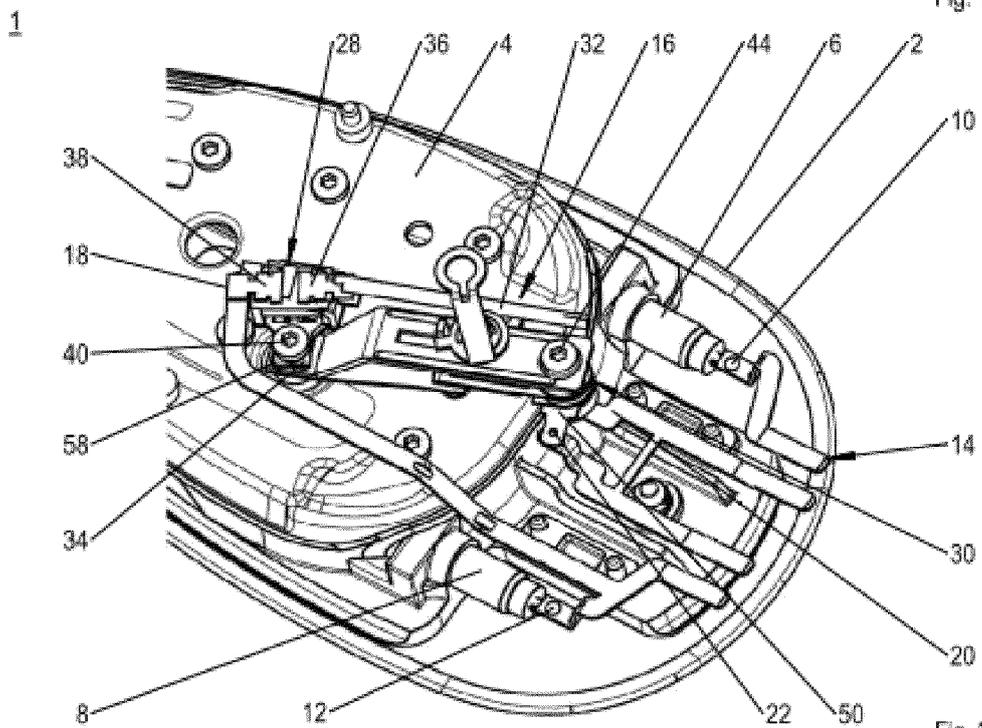


Fig. 2

16

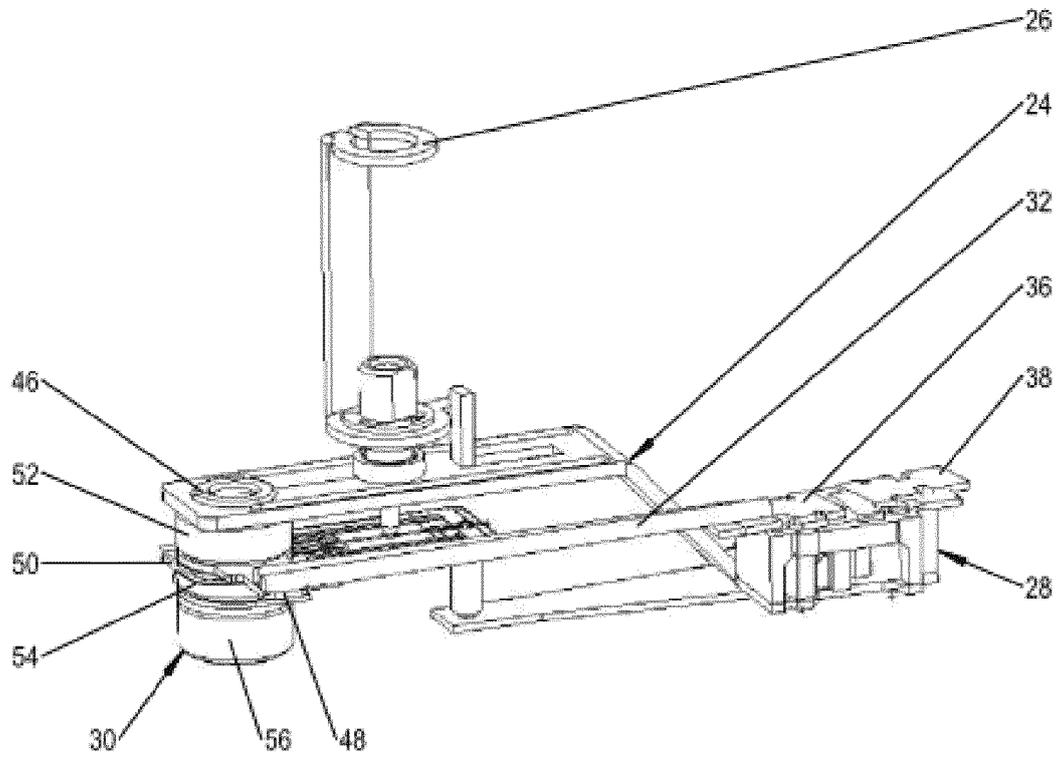


Fig. 3

28

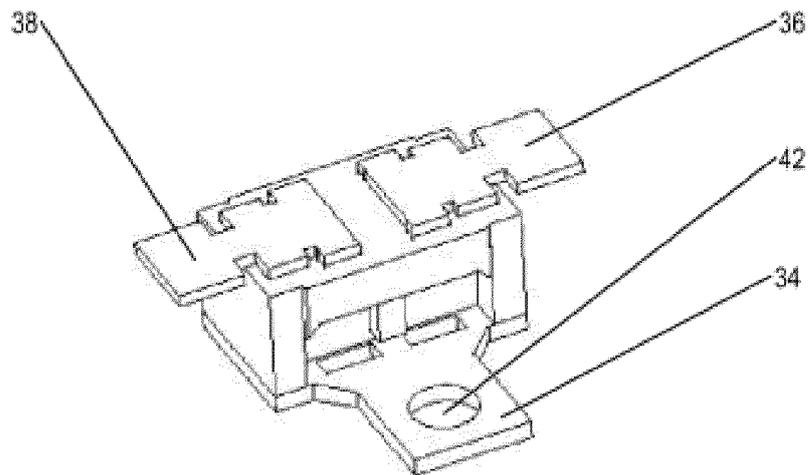


Fig. 4

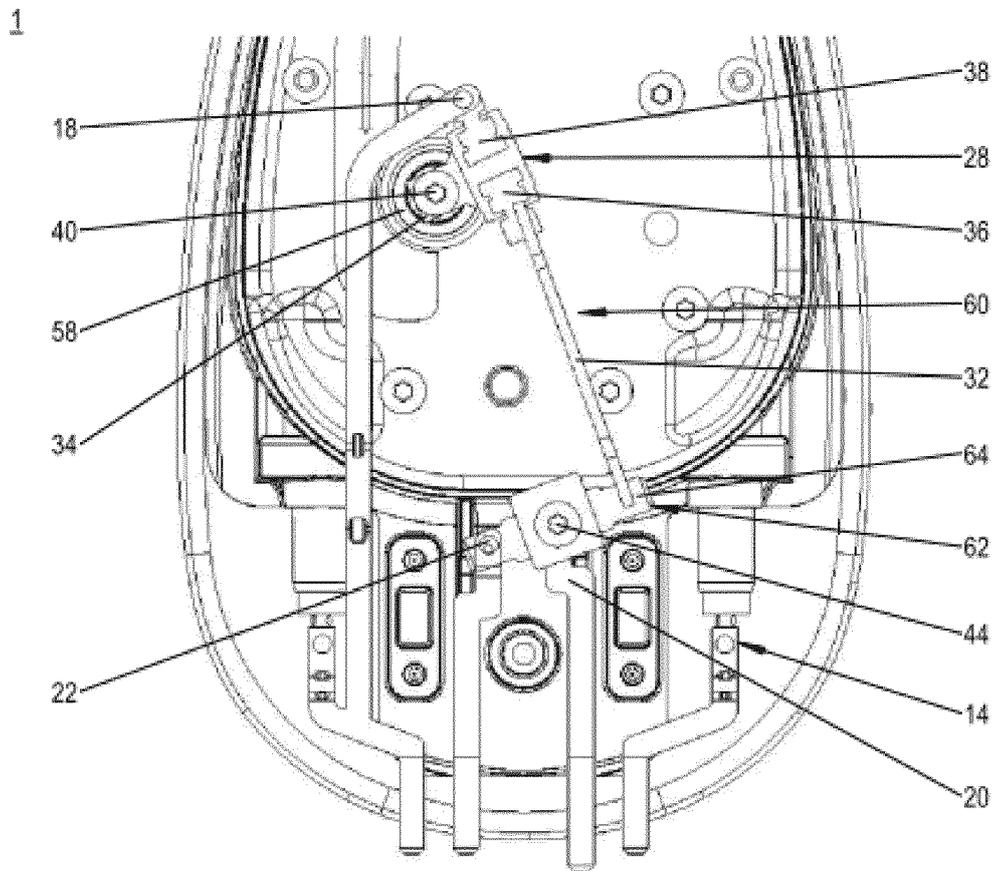


Fig. 5

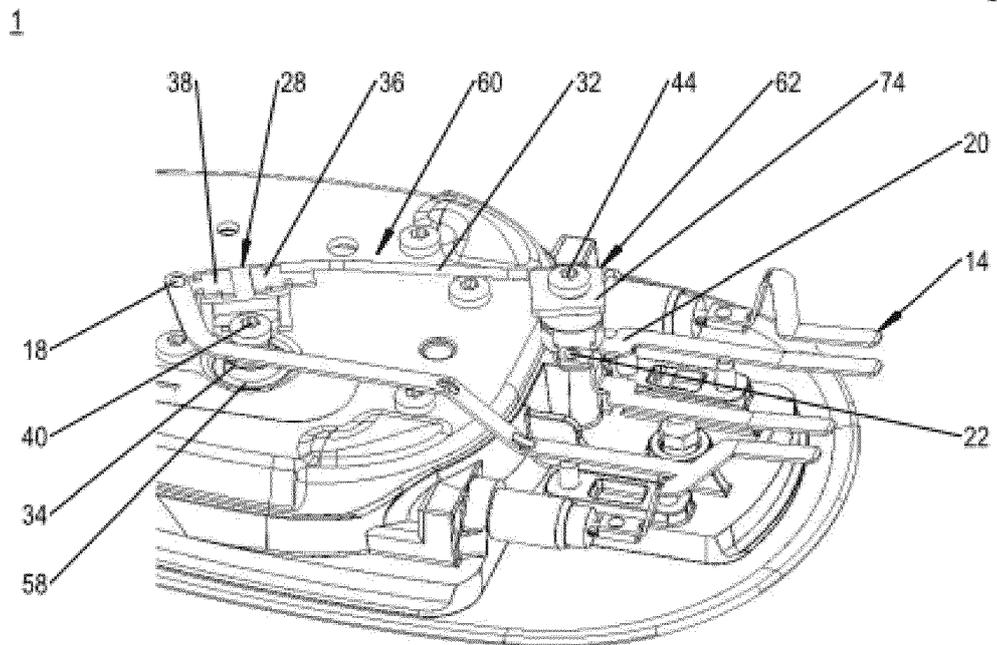


Fig. 6

60

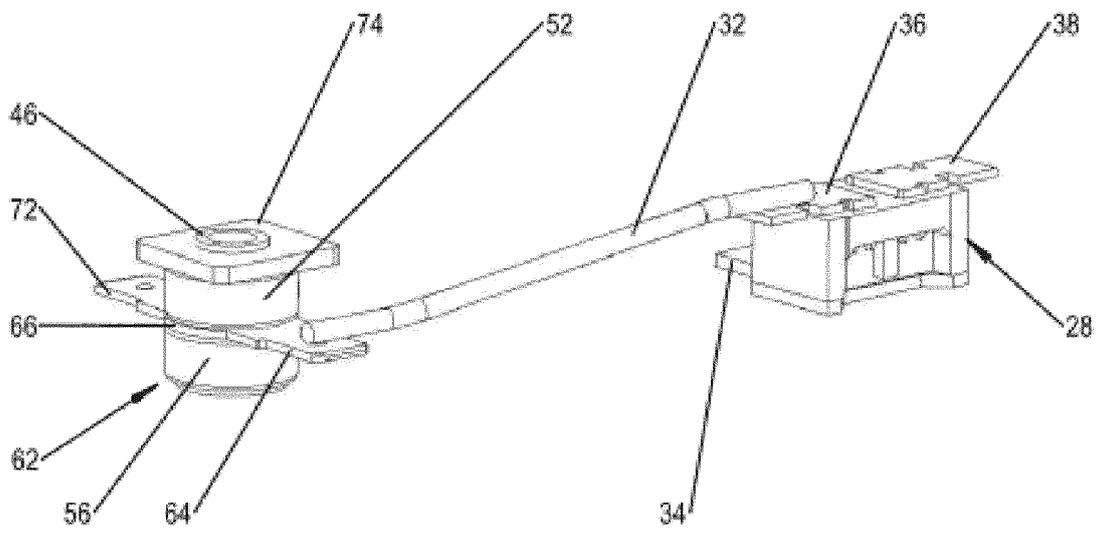


Fig. 7

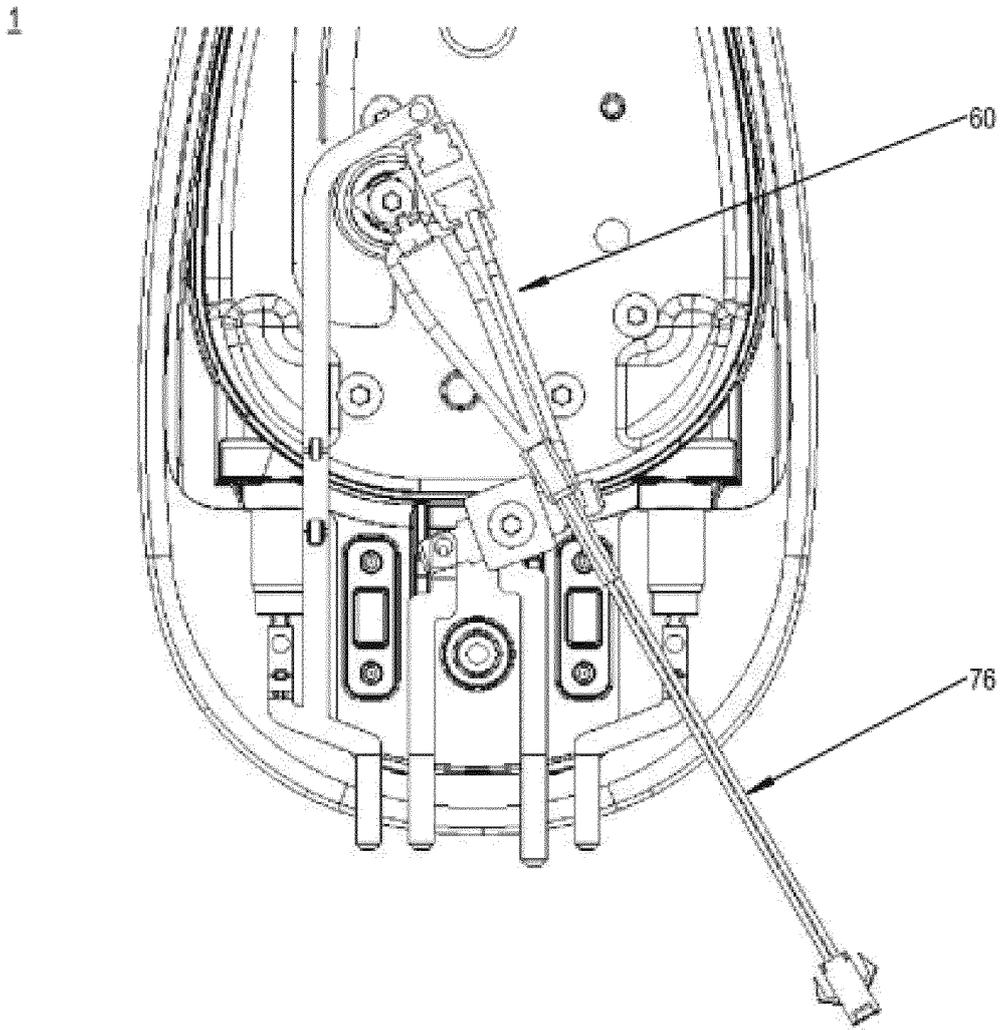


Fig. 8

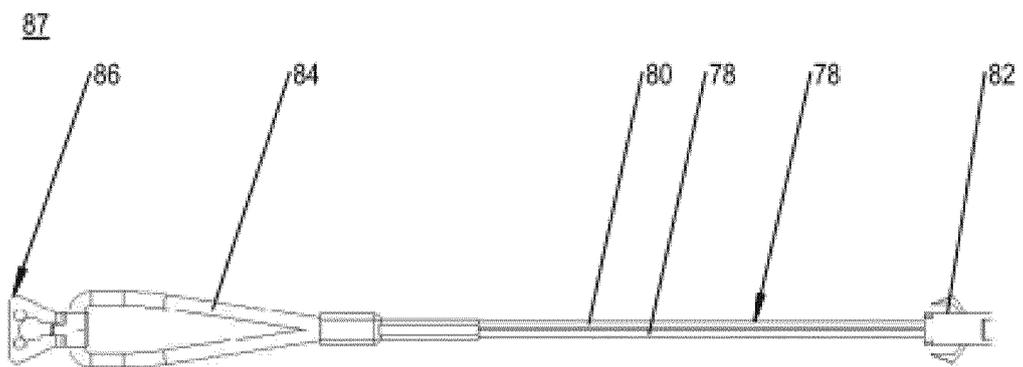


Fig. 9

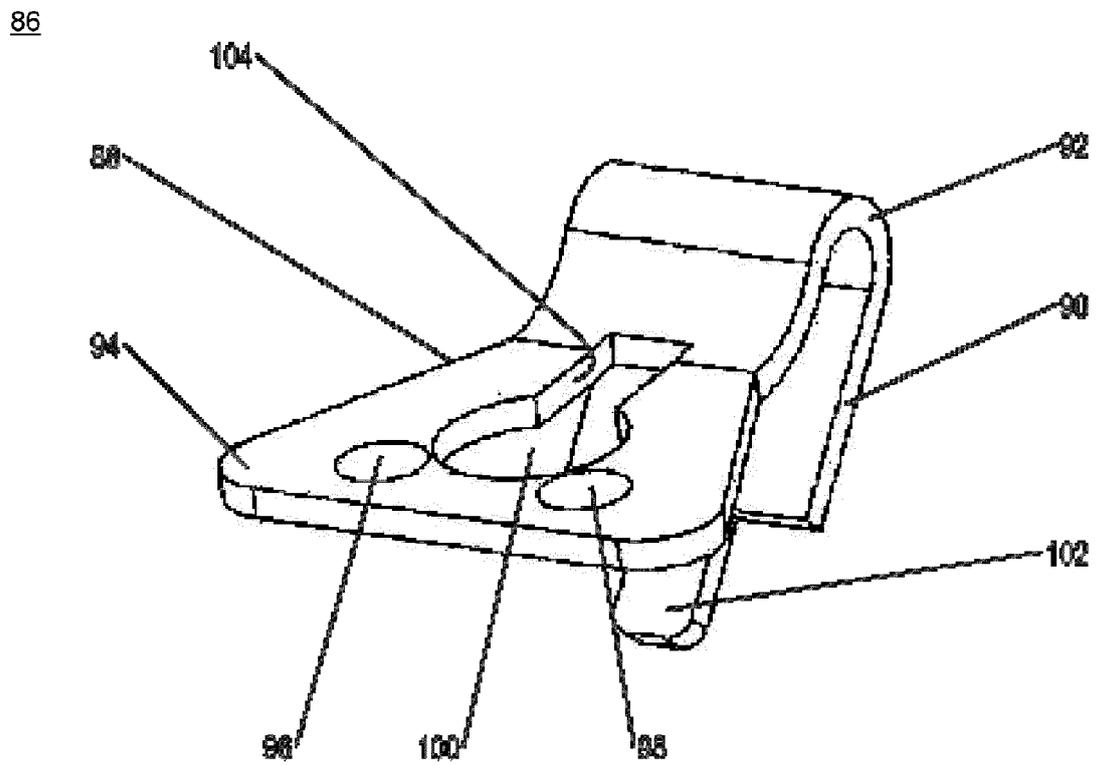


Fig. 10

86

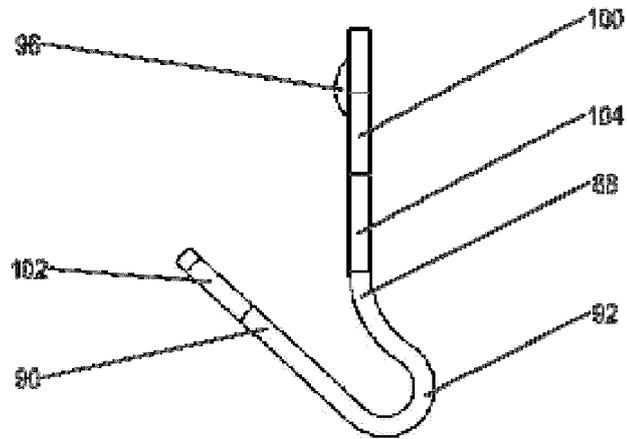


Fig. 11

86

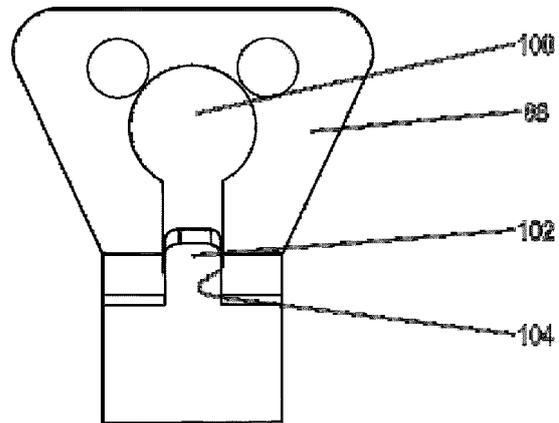


Fig. 12

87

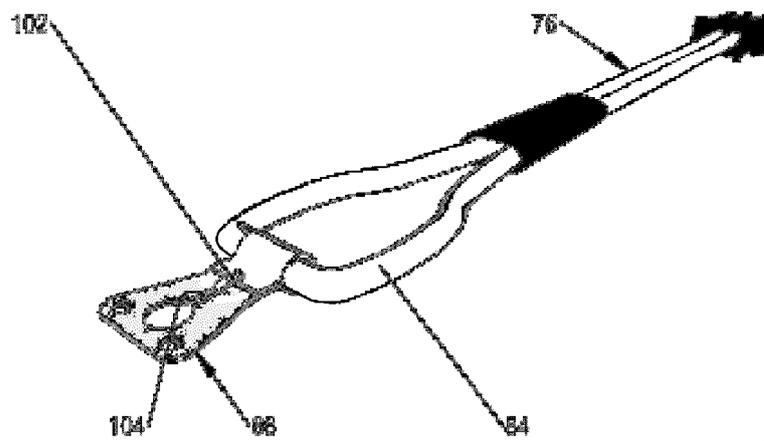


Fig. 13

60

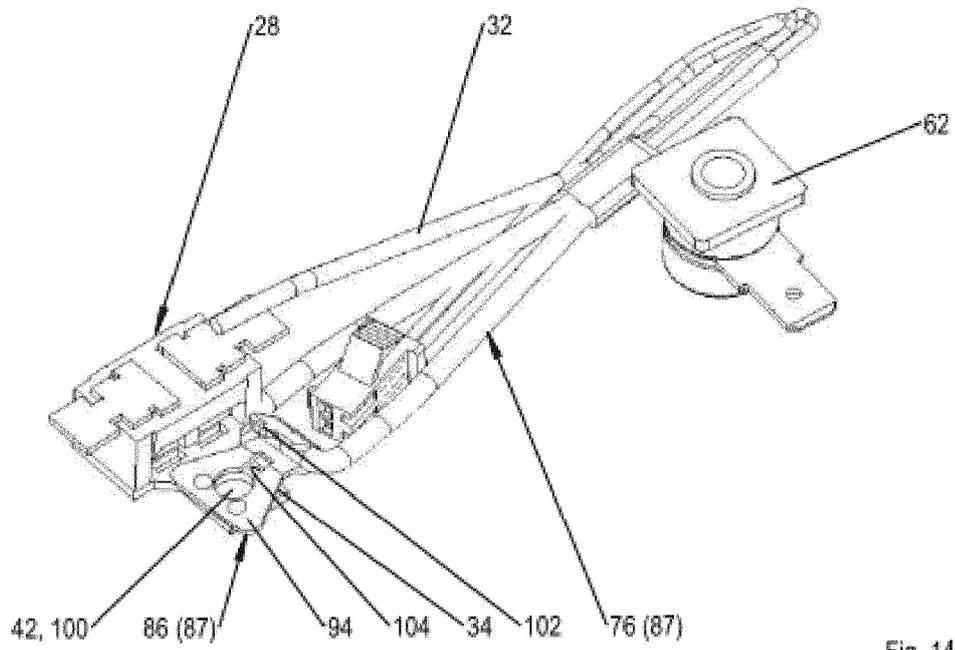


Fig. 14

86

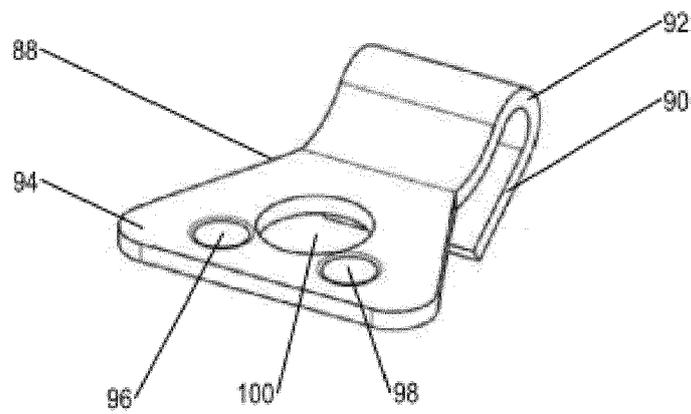


Fig. 15

87

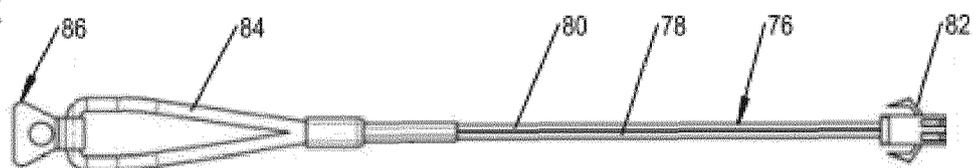


Fig. 16



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 16 6137

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2012/127813 A1 (PANASONIC CORP [JP]; OTSUKA YASUHARU; SHIMOSAKA KIICHI) 27. September 2012 (2012-09-27) * Zusammenfassung *	1,2,4-8	INV. D06F75/00 D06F75/28 D06F75/26
A,D	US 6 172 335 B1 (GOODRICH GARY [US]) 9. Januar 2001 (2001-01-09) * Spalte 6, Zeile 23 - Spalte 7, Zeile 33; Abbildung 2 *	1	
A	US 5 448 038 A (KIM DAE-RAE [KR]) 5. September 1995 (1995-09-05) * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 4, Zeile 37; Abbildungen 5,6 *	1	
A	JP H07 263133 A (TOSHIBA CORP) 13. Oktober 1995 (1995-10-13) * Zusammenfassung *	1	
A	US 5 201 797 A (WENG SHUN-TE [TW]) 13. April 1993 (1993-04-13) * Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 3, Zeile 2; Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Oktober 2014	Prüfer Fachin, Fabiano
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 16 6137

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-10-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012127813 A1	27-09-2012	CN 103380244 A	30-10-2013
		EP 2690215 A1	29-01-2014
		JP 2012210401 A	01-11-2012
		TW 201245537 A	16-11-2012
		US 2013327759 A1	12-12-2013
		WO 2012127813 A1	27-09-2012

US 6172335 B1	09-01-2001	KEINE	

US 5448038 A	05-09-1995	KEINE	

JP H07263133 A	13-10-1995	KEINE	

US 5201797 A	13-04-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 1314811 A1 [0002]
- DE 8803601 U1 [0002]
- EP 1561855 A1 [0002]
- US 6172335 B1 [0002]
- US 6209239 B1 [0002]