



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.02.2015 Patentblatt 2015/07**

(51) Int Cl.:  
**G05G 1/08<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **14177422.4**

(22) Anmeldetag: **17.07.2014**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Costenoble, Iris**  
**83352 Altenmarkt (DE)**  
• **Fleissner, Reinhard**  
**83352 Altenmarkt a.d. Alz (DE)**  
• **Gerl, Markus**  
**83349 Palling (DE)**  
• **Kleisinger, Doris**  
**83026 Rosenheim (DE)**  
• **Schumann, Dirk**  
**83022 Rosenheim (DE)**

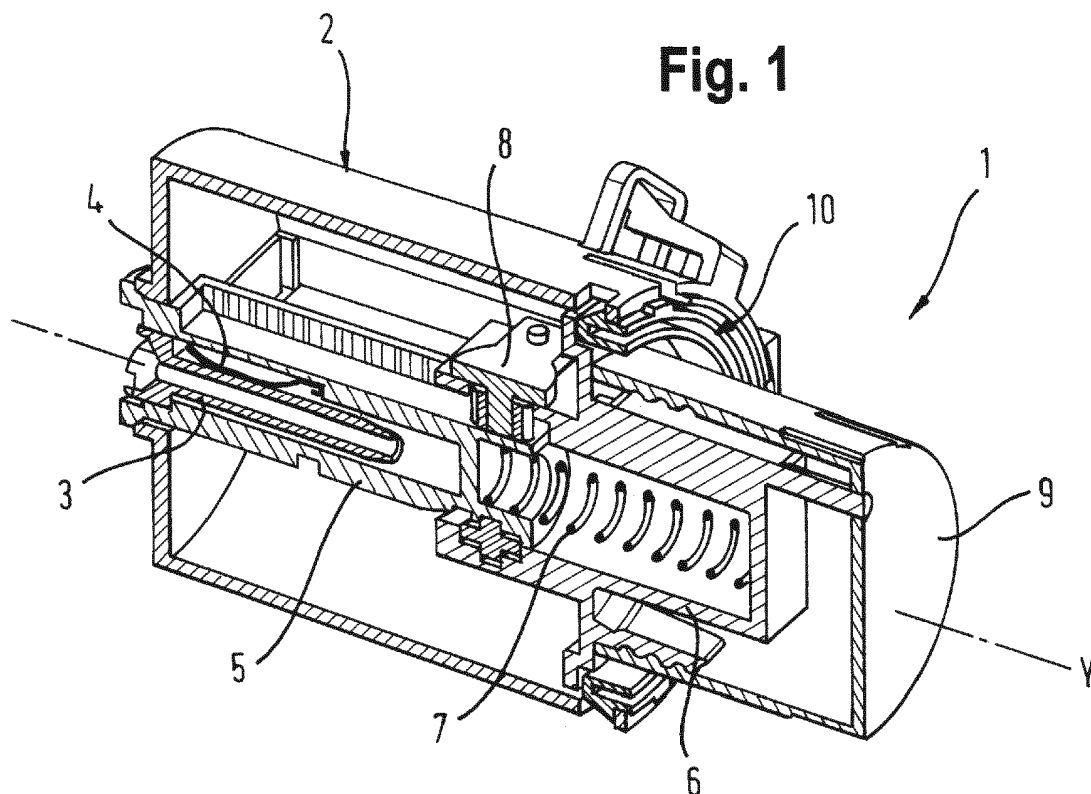
(30) Priorität: **30.07.2013 DE 102013214849**

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

(54) **Schaltvorrichtung für ein Gargerät**

(57) Es wird eine Schaltvorrichtung für ein Gargerät mit einer Schaltergriffaufnahme zur Aufnahme einer versenkbaren Achshülse, welche über eine Schaltergriffführung geführt und über einen Achsdorn drehbar gelagert

ist, offenbart, wobei ein an der Schaltergriffaufnahme angeordneter Anschlagring vorgesehen ist, der in einer Betätigungsstellung der Schaltvorrichtung einen Endanschlag für die Achshülse bildet.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltvorrichtung für ein Gargerät sowie ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät mit einer Schaltvorrichtung.

**[0002]** Schaltvorrichtungen, auch als Versenknebel bezeichnet, dienen in einer Betätigungsstellung mittels einer Drehbewegung der manuellen Einstellung von Betriebsparametern, wie z. B. der Temperatur- oder der Betriebsart. In der Ruhestellung, also bei Nichtgebrauch, ist die Schaltvorrichtung in einer Bedienblende der Gerätefront flächenbündig versenkbar. Durch leichten Druck auf die versenkte Schaltvorrichtung bewegt sich die Schaltvorrichtung mittels Federkraft selbständig über die Bedienblende hinaus. Die Entriegelung d. h. das Herausfahren der Schaltvorrichtung in die Betätigungsstellung erfolgt durch die auf die Achse der Schaltvorrichtung wirkende Federkraft.

**[0003]** Der folgenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Bedienkomfort einer Schaltvorrichtung der eingangs genannten Art zu verbessern.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch eine Schaltvorrichtung für ein Gargerät gelöst, welche mit einer Schaltermuffaufnahme zur Aufnahme einer versenkbaren Achshülse ausgestattet ist, welche über eine Schaltermuffführung geführt und über einen Achsdorn drehbar gelagert ist. Dabei befindet sich an der Schaltermuffaufnahme ein Anschlagring, der in einer Betätigungsstellung der Schaltvorrichtung einen Endanschlag für die Achshülse bildet. Dieser Aufbau der Schaltvorrichtung erzeugt eine Baugruppe, die an - aus Benutzersicht - Rückseite der Bedienblende der Gerätefront derart befestigt ist, dass die Achshülse durch eine bedienblendenseitige Aussparung in Richtung Benutzer ausfährt. Zugleich ist eine Schaltermuffkappe abziehbar auf der Achshülse gelagert. In dieser Betriebsstellung ist die Achshülse derart am Anschlagring positioniert, dass ein Kippen bzw. ein Spiel der Schaltermuffkappe in der Schaltvorrichtung verhindert wird.

**[0005]** Vorzugsweise weist der Anschlagring und/oder die Achshülse zumindest abschnittsweise Anschlagflächen zur Verringerung der Reibung zwischen Anschlagring und Achshülse auf. Diese Reibung entsteht durch die in der Schaltvorrichtung wirkende Federkraft um die Schaltvorrichtung in Betätigungsstellung zu bringen. In der Betätigungsstellung liegt ein scheibenförmig an der Achshülse angeordneter Kragen plan an der Anschlagfläche des Anschlagrings auf und erzeugt die für den Benutzer ungewünschte Reibkraft. Um die Auflagefläche der Achshülse zum Endanschlag zu minimieren, werden abschnittsweise Erhöhungen oder Aussparungen an den Kontaktflächen angebracht. Die Anschlagflächen sind dabei geometrisch so geformt, dass sie in Werkzeugen einfach zu entformen sind und zugleich verschleißarm sind. Als Geometrie bieten sich u.a. kugelförmige oder pyramidenstumpfförmige Anschlagflächen. Zudem ist die Materialwahl der beiden Bauteile in derart aufeinander abgestimmt, dass die Reibkraft minimiert ist.

**[0006]** Vorzugsweise weist der Anschlagring Mittel zur eindeutigen formschlüssigen Positionierung in der Schaltermuffaufnahme, insbesondere durch Rasthaken und/oder Formelemente auf. Die von der Feder und der Achshülse aus dem Anschlagring wirkenden Kräfte erfordern eine gute Befestigung des Anschlagrings in der Schaltermuffaufnahme. Dazu sind in der Schaltermuffaufnahme Aussparungen vorgesehen, in welche die am Anschlagring angeordneten Rasthaken formschlüssig eintauchen. Damit der Anschlagring in der Schaltermuffaufnahme eindeutig positioniert ist und das Mitdrehen des Anschlagrings bei Drehbetätigung der Schaltvorrichtung ausgeschlossen ist, befinden sich am Anschlagring Formelemente, die in Aussparungen und Nuten der Schaltermuffaufnahme greifen und eine Sicherung gegen ungewolltes Verdrehen sicherstellen.

**[0007]** Vorzugsweise ist der Anschlagring derart ausgebildet, dass er eine Hohlgeometrie aufweist. Um die federnde Wirkung dieser Rasthaken zu unterstützen, ist der Anschlagring nicht aus einem Vollmaterial hergestellt, sondern weist eine Hohlgeometrie auf, die im Querschnitt gesehen im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und an einem Schenkel den Rasthaken aufnimmt, welcher somit federnd gegenüber dem zweiten Schenkel des U-förmigen Anschlagrings ausgebildet ist und besser in die Aussparungen der Schaltermuffaufnahme eintaucht.

**[0008]** Vorzugsweise ist an der Achshülse zumindest ein Schnapphaken vorgesehen der die Schaltermuffkappe aufnimmt. Dabei weist der Schnapphaken einen Abschnitt auf, der dazu ausgebildet ist, form- und kraftschlüssig in eine Rillenstruktur der Schaltermuffkappe einzugreifen. Dadurch wird ein Abnehmen der Schaltermuffkappe von der Achshülse ermöglicht, ohne die Schaltermuffaufnahme von der Bedienblende der Gerätefront zu demontieren. Eine somit vom Benutzer abziehbare Schaltermuffkappe verringert den Aufwand beim Tausch der Schaltermuffkappe erheblich. Solch ein Tausch kann notwendig sein, wenn die Kappe defekt oder verschmutzt ist, oder der Benutzer eine Schaltermuffkappe mit einem anderen Design wünscht.

**[0009]** Vorzugsweise weist die Rillenstruktur zumindest eine Raste, vorzugsweise drei Rasten auf. Die Rasten des Schnapphakens, welche form- und kraftschlüssig mit der Rillenstruktur der Schaltermuffkappe in Wirkverbindung stehen, sind für die lösbare Verbindung der Schaltermuffkappe an der Achshülse verantwortlich. Greift der Benutzer die Schaltermuffkappe und zieht an dieser mit einer Kraft  $F$ , welche die Haltekraft des Schnapphakens übersteigt, löst sich die Schaltermuffkappe von der Achshülse. Dabei wird die Raste der Rillenstruktur des Schnapphakens aus der Rillenstruktur der Schaltermuffkappe gelöst und die Schaltermuffkappe wird freigegeben. Gemäß einer Variante befinden sich in der Schaltermuffkappe mehrere Rillen, in welche die Raste des Schnapphakens nacheinander eingreift bevor die Schaltermuffkappe endgültig abgezogen. Dies erhöht die Sicherheit, z. B. gegen unbeabsichtigtes Abziehen.

Gemäß einer Variante weist die Rillenstruktur des Schnapphakens mehrere Rasten auf, welche in mehrere Rillen der Rillenstruktur der Schaltergriffkappe eintauchen. Diese Ausführung gewährleistet, dass die Rillenstruktur des Schnapphakens bei einer ungedämpften Ausfahrbewegung und damit verbundenen schlagartigen Stoppen am Anschlagring lediglich in die nächstfolgende Rille der Schaltergriffkappe greift und die Schaltergriffkappe nicht sofort frei gibt.

**[0010]** Vorzugsweise weist der Schnapphaken zumindest eine Aussparung auf. Konstruktiv entsteht ein guter Schnapphaken, wenn der Sockel des Schnapphakens möglichst breit ausgeführt ist, um die Drehmomentübertragung des Benutzers zur Werteverstellung von der Schaltergriffkappe auf die Achshülse sicherzustellen. Solch ein breiter Sockel steht jedoch im Konflikt mit der Flexibilität und federnden Wirkung der Schnapphaken. Dies wird mit einer Aussparung oder einem Schlitz im Schnapphaken gelöst. Durch diese Form ist der Schnapphaken in zumindest zwei Bereiche unterteilt, um die Federkraft zum Trennen der Schaltergriffkappe von der Achshülse zu verringern.

**[0011]** Vorzugsweise ist an der Achshülse ein Rotationsdämpfer vorgesehen, welcher die Achshülse auf ihrem Weg von der Ruhestellung in Richtung der Betätigungsstellung dämpft. Der auf der Achshülse angebrachte Rotationsdämpfer, z.B. in Form eines Fettdämpfers, greift in eine Zahnstange der Schaltergriffführung.

**[0012]** Vorzugsweise ist die Schaltergriffkappe abnehmbar ausgebildet und weist eine Rillenstruktur zur form- und kraftschlüssigen Wirkverbindung mit der Rillenstruktur des Schnapphakens an der Achshülse auf. Vorzugsweise ist diese Rillenstruktur auf der inneren Mantelfläche der Schaltergriffkappe angeordnet.

**[0013]** Vorzugsweise weist die Schaltergriffaufnahme Aussparungen und/oder Nuten zur Aufnahme des Anschlagrings auf. Mittels dieser Aussparungen und/oder Nuten wird der Anschlagring über seine Rasthaken und Formelemente kraft- und formschlüssig an die Schaltergriffaufnahme angebunden.

**[0014]** Vorzugsweise weist die Schaltergriffaufnahme Befestigungselemente zur Befestigung am Blendenträger auf. Aus dem Blendenträger werden zumeist U-förmige Laschen ausgeprägt, in welche die Befestigungselemente der Schaltergriffaufnahme eingreifen.

**[0015]** Vorzugsweise ist die Baugruppe aus Achsdorn und Schaltergriffaufnahme durch ein "2-Komponenten-Verfahren" gebildet. Durch das "2-Komponenten-Verfahren" wird ein zuvor hergestellter Achsdorn von der Schaltergriffaufnahme kunststofftechnisch umspritzt. So nimmt der Achsdorn die Schaltergriffführung drehbar in der Schaltergriffaufnahme auf. Zudem weist der Achsdorn einer Kupplungsgeometrie auf, welche eine Schnittstelle zur Verbindung mit den elektronischen Anbauteilen ist.

**[0016]** Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorgehend in der Beschreibung genann-

ten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind.

**[0017]** Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der in den schematischen Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematisch perspektivische Darstellung einer Schaltvorrichtung für ein Gargerät;

Fig. 2 eine erste schematische perspektivische Darstellung eines Anschlagrings;

Fig. 3 eine zweite schematische perspektivische Darstellung eines Anschlagrings;

Fig. 4 eine schematische perspektivische Darstellung einer Achshülse;

Fig. 5 eine schematisch perspektivische Darstellung einer Schaltergriffkappe; und

Fig. 6 eine schematische perspektivische Darstellung einer Schaltergriffaufnahme.

**[0018]** In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0019]** In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Schaltvorrichtung für ein Gargerät gezeigt. Die Schaltvorrichtung 1 ist an der Gerätefront im Bereich des Bedienabschnitts in der Art angebracht, dass ein Benutzer zur Verstellung sogenannter Betriebsparameter, wie z. B. Betriebsart oder Temperatur, die Schaltvorrichtung 1 greift und durch drehen verstellt. Die Schaltvorrichtung 1 weist dazu eine Mehrzahl von Bauteilen auf, welche zu einer Baugruppe gefügt sind. Als Gehäuse und somit als tragendes Element der Schaltvorrichtung 1 ist die Schaltergriffaufnahme 2 ausgebildet. Die Schaltergriffaufnahme 2 stellt im Wesentlichen ein topfförmiges Element dar, in dessen Topfboden ein Achsdorn 3 zentral angeordnet ist. Dieser Achsdorn 3 ist über ein 2-Komponenten-Verfahren in eine Aussparung im Boden der Schaltergriffaufnahme 2 kunststofftechnisch eingespritzt. Der Achsdorn 3 stellt im Wesentlichen einen rotationssymmetrischen Körper dar, an dessen breiter Basis die Befestigung zur Schaltergriffaufnahme gebildet ist. Dieser Bereich stellt auch eine Schnittstelle zur Ver-

bindung mit den elektronischen Anbauteilen dar, wobei die Schnittstelle im Wesentlichen schlitzförmig ausgebildet ist und durch die bodenseitige Aussparung der Schaltergriffaufnahme 2 rückseitig aus der Schaltergriffaufnahme 2 ragt. Innerhalb des Schaltergriffaufnahme 2 bildet der Achsdorn 3 mit seinem im Wesentlichen rotations-symmetrischen Schaft eine Achse Y, um welche sich die wesentlichen Bauteile der Schaltvorrichtung 1 zur Werteverstellung drehen. Über eine Mitnahmefläche des Achsdorns 3 ist die Schaltergriffführung 5 rotatorisch in der Schaltergriffaufnahme geführt und mittels einer Blattfeder 4 gegen Auszug gesichert. Die Schaltergriffführung 5 stellt ein längliches Bauteil dar, dass die Achshülse 6 versenkbar aufnimmt. Dazu ist der hülsenförmige Grundkörper der Achshülse 6 auf den Außenumfang der Schaltergriffführung 5 angepasst. Die Schaltergriffführung 5 weist dazu eine kullissenförmige Herzkurve auf, die für ein gleichmäßiges, ruckelfreies Versenken der Achshülse 6 und dessen Sicherung in der Ruhelage und dient. Dazu stützt sich an der Schaltergriffführung 5 eine Spiralfeder ab und erzeugt eine Federkraft gegenüber der Achshülse 6, so dass diese bestrebt ist, aus der Ruhelage in der Schaltergriffaufnahme 2 in die Betriebslage zu gleiten. Um diese Federkraft zu dämpfen, Beschädigungen zu vermeiden sowie dem Benutzer ein hochwertiges Empfinden zu vermitteln, befindet sich auf der Achshülse 6 ein Rotationsdämpfer 8, welcher mit einem Zahnrad in eine Zahnstange der Schaltergriffführung 5 eingreift somit die Achshülse 6 gedämpft und gleichmäßig ausfahren lässt. Auf der Achshülse 6 befindet sich eine Schaltergriffkappe 9, welche in Betriebsstellung den im Wesentlichen sichtbaren Bereich der Schaltvorrichtung 1 entspricht, die dem Benutzer aus der Gerätefront entgegensteht. Dieser Aufbau der Schaltvorrichtung 1 ermöglicht es der Achshülse 6 zwischen zwei Positionen zu verfahren. Die erste Position, im Folgenden als eingefahrener Ruhezustand beschrieben, nimmt die Achshülse 6 und die Schaltergriffkappe 9 im Wesentlichen in der Schaltergriffaufnahme 2 auf. Befindet sich die Achshülse 6 in der eingefahrenen Ruhelage, so erzeugt ein Drücken des Benutzers auf die Schaltergriffkappe 9, dass die Herzkulisse die Achshülse 6 entriegelt und die Spiralfeder 7, die Achshülse in Y-Richtung aus der Schaltergriffaufnahme 2 drückt. Ein Anschlagring 10 definiert die ausgefahrene Betriebsstellung, da ein scheibenförmig ausgebildeter Kragen der Achshülse 6 an der Anschlagfläche 11 des Anschlagrings 10 stoppt. Dieser Aufbau ermöglicht das Versenken der Schaltergriffkappe 9 in der Schaltergriffaufnahme 2 und zugleich eine Werteverstellung durch die drehbar gelagerte Schaltergriffkappe 9. Diese gibt die Drehbewegung über die Achshülse 6 an die Schaltergriffführung 5 und den sich mitdrehenden Achsdorn 3 weiter. Die Schnittstelle des Achsdorns überträgt die Drehbewegung an die angrenzenden elektronischen Bauteile.

**[0020]** Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Anschlagrings. Der im Wesentlichen ringförmige Grundkörper weist an seiner ersten Stirnfläche 12 kugelförmige

Anschlagflächen 11 zur Verringerung der Reibung mit der Anschlaghülse 6 auf. Diese Anschlagflächen 11 beabstanden die kragenförmige Anschlagfläche der Achshülse 6. An der Mantelfläche 13 des Anschlagrings 10 befinden sich Rasthaken zur Befestigung des Anschlagrings 10 in der Schaltergriffaufnahme 2. Des Weiteren befinden sich auf der Mantelfläche 13 Formelemente 15, welche in die Schaltergriffaufnahme 2 eingreifen. Diese Formelemente 15 stellen die richtige Einbaulage des Anschlagrings 10 in der Schaltergriffaufnahme 2 sicher und befestigen den Anschlagring 10 gegenüber den wirkenden rotatorischen Reibkräften, welche bei der Werteverstellung wirken.

**[0021]** Fig. 3 zeigt in einer perspektivischen Darstellung die Rückansicht des Anschlagrings 10. Der ringförmige Grundkörper des Anschlagrings 10 weist dabei auf der der Stirnfläche 12 gegenüberliegenden Stirnfläche eine umlaufende Nut 16 auf, welche den Anschlagring 10 mit einer Hohlgeometrie ausstattet. Dadurch weist der ringförmige Grundkörper einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, dessen erster Schenkel die Anlagefläche für die Schaltergriffkappe 9 bildet und dessen zweiter Schenkel die Rasthaken 14 und die Formelemente 15 aufnimmt. Durch diesen federnden Schenkel tauchen die Rasthaken 14 und die Formelemente 15 form- und kraftschlüssig in die Aussparungen 24 der Schaltergriffaufnahme 2 ein. Die Basis des im Wesentlichen U-förmigen Querschnitts trägt die im Wesentlichen kugelförmigen Anschlagflächen 11 zur Verringerung der bei Drehbewegung zwischen Achshülse 6 und Anschlagring 10 wirkenden Reibkräfte.

**[0022]** Fig. 4 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine Achshülse 6. Die Achshülse 6 weist an einem ersten Ende eine Kupplungsgeometrie zur Anbindung an die Schaltergriffführung 5 auf, an der sich auch der Rotationsdämpfer 8 befindet. In einem zweiten Abschnitt befindet sich ein im Wesentlichen scheibenförmig angebauchter Kragen 17, der eine ringförmige Anschlagfläche zum Anschlagring 10 aufweist. Zur Versteifung ist dieser Kragen 17 mit Rippen ausgestattet. Stirnseitig erstrecken sich aus der scheibenförmigen Fläche des Kragens 17 vorzugsweise drei asymmetrisch angeordnete Schnapphaken 18, welche zur Befestigung der Schaltergriffkappe 9 und zur Drehmomentübertragung der Werteverstellung von der Schaltergriffkappe 9 auf die Achshülse 6 ausgebildet sind. Die Schnapphaken 18 weisen eine Rillenstruktur 19 zum Eingriff in eine korrespondierende Rillenstruktur 23 in der Schaltergriffkappe 9 auf. Die Rillenstruktur 19 ist dabei von drei Rasten 20 gebildet, welche in eine Mehrzahl an Rillen der Rillenstruktur 23 eingreifen, so dass bei übermäßiger Zugkraft des Benutzers an der Schaltergriffkappe 9 die Kappe nicht sofort freigegeben wird, sondern die Rasten 20 lediglich in die nächstliegenden Rillen der Rillenstruktur 23 greifen. Zudem wird durch diesen Aufbau vermieden, dass sich beim sog. Ausschmalzen der Schaltvorrichtung 1 die Schaltergriffkappe 9 von der Achshülse 6 ungewünschterweise löst. Zudem weist der Schnapphaken 18 eine

Aussparung in Form eines Schlitzes auf, um den Schnapphaken 18 in seiner federnden Funktionsweise zur Aufnahme der Schaltergrifföffnung 9 zu unterstützen. Durch die Aussparung des Schnapphakens 18 entstehen zwei Fortsätze, welche sich flexibler bewegen lassen als die nicht geschlitzte Basis des Schapphakens 18. Durch die Flexibilität des Schnapphakens 18 wird der form- und kraftschlüssige Verbindungsmechanismus zwischen Achshülse 6 und Schaltergriffkappe 9 verbessert.

**[0023]** Fig. 5 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Schaltergriffkappe 9. Die im Wesentlichen topfförmige Schaltergriffkappe 9 weist an ihrer innenliegenden Mantelfläche 22 eine Rillenstruktur 23 zur Verbindung mit dem Schapphaken 18 der Achshülse 6 auf. Dabei greifen die Rasten 20 des Schnapphakens 18 in die Rillenstruktur 23 ein und bewirken durch die federnde Wirkung des Schnapphakens 18 eine form- und kraftschlüssige Verbindung, welche das Drehmoment der Werteverstellung auf die Achshülse 6 sicher überträgt und gleichzeitig eine Sicherung der Schaltergriffkappe 9 gegen ungewolltes Abziehen sicherstellt. Die mehrteilige Rillenstruktur vermittelt zudem dem Benutzer, welcher die Schaltergriffkappe 9 bewusst abziehen möchte, ein taktiles Feedback, da sich in einem ersten Schritt lediglich eine Raste 20 aus der Rillenstruktur 23 bewegt. Daraus kann der Benutzer abschätzen, dass sich die Schaltergriffkappe 9 bei gleichbleibendem Kraftaufwand lässt und eine weitere Erhöhung des Kraftaufwands nicht von Nöten ist. Bei ungedämpften Schaltvorrichtungen 1 ist die Rillenstruktur 23 zudem von Vorteil, da das Schnalzen gegen den Endanschlag nicht das komplette Lösen der Schaltergriffkappe 9 von der Achshülse 6 bewirkt, sondern lediglich das die Rasten 20 in eine weiter außen liegende Rille der Rillenstruktur 23 eingreifen. Die Rillenstruktur 23 in der Schaltergriffkappe 9 kann umlaufend oder abschnittsweise angeordnet sein. Die Rillenstruktur 23 kann - nach Art einer Gewindemutter - aus einer gewindeförmigen, spiralartigen Rillenanordnung an der Mantelfläche 22 ausgebildet sein.

**[0024]** Fig. 6 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Schaltergriffaufnahme 2. Die Schaltergriffaufnahme 2, mit ihrem im Wesentlichen topfförmigen Grundkörper weist an ihrer Stirnfläche Aussparungen 24 und Nuten 25 zur Aufnahme des Anschlagrings 10 auf. Zudem weist die Schaltergriffaufnahme 2 Befestigungselemente 26 in Form von Schnapphaken zur Befestigung der Schaltergriffaufnahme 2 am Benträger auf.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

##### [0025]

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Schaltvorrichtung     |
| 2 | Schaltergriffaufnahme |
| 3 | Achsdorn              |
| 4 | Blattfeder            |
| 5 | Schaltergriffführung  |

- |    |                        |
|----|------------------------|
| 6  | Achshülse              |
| 7  | Spiralfeder            |
| 8  | Rotationsdämpfer       |
| 9  | Schaltergriffkappe     |
| 5  | 10 Anschlagring        |
|    | 11 Anschlagfläche      |
|    | 12 Stirnfläche         |
|    | 13 Mantelfläche        |
|    | 14 Rasthaken           |
| 10 | 15 Formelement         |
|    | 16 Nut                 |
|    | 17 Kragen              |
|    | 18 Schnapphaken        |
|    | 19 Rillenstruktur      |
| 15 | 20 Raste               |
|    | 21 Aussparung          |
|    | 22 Mantelfläche        |
|    | 23 Rillenstruktur      |
|    | 24 Aussparung          |
| 20 | 25 Nut                 |
|    | 26 Befestigungselement |

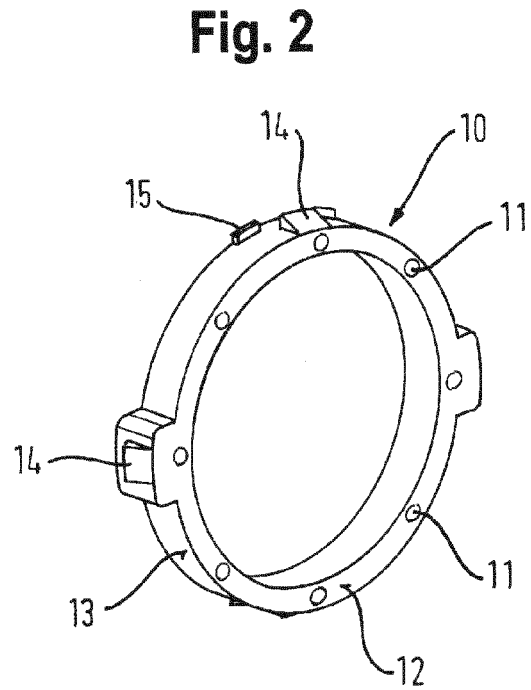
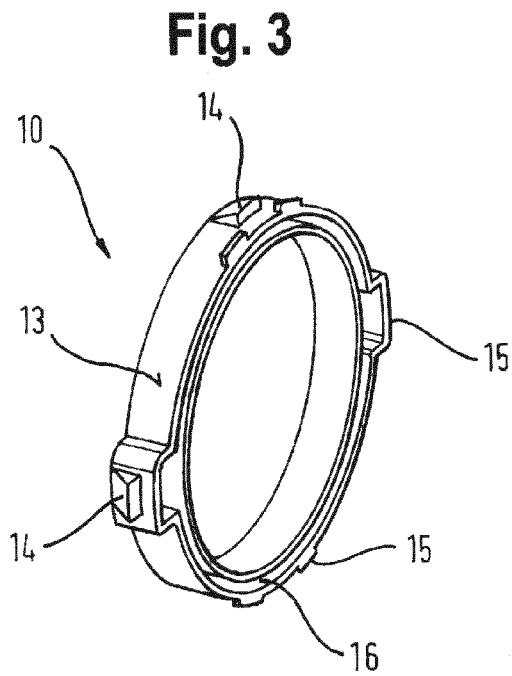
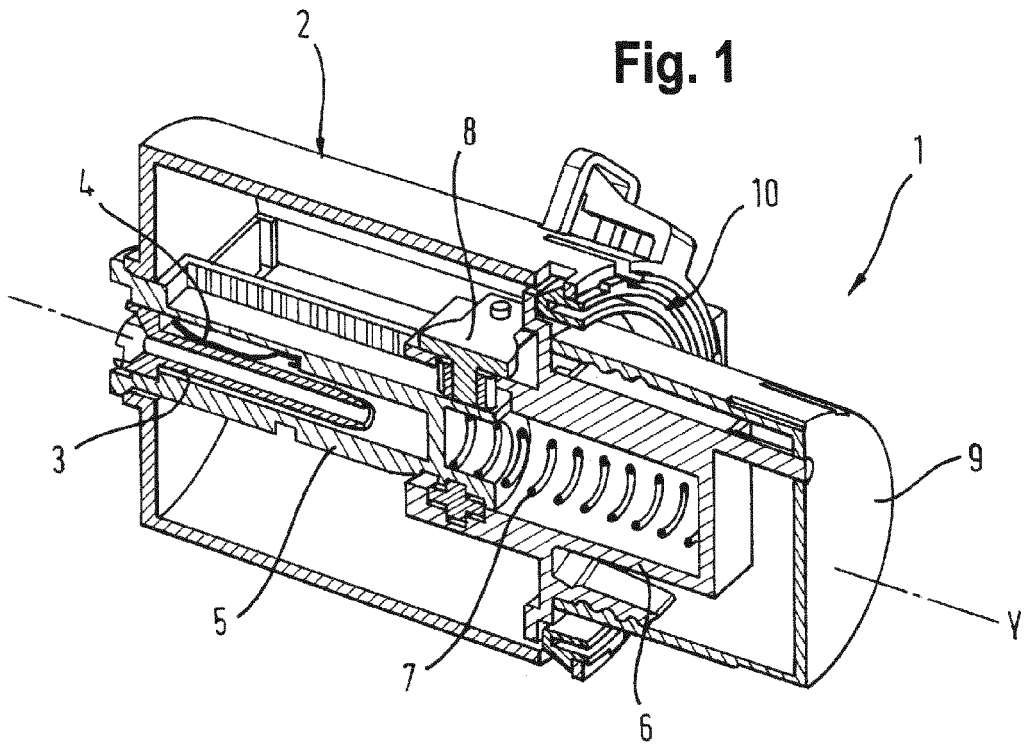
#### Patentansprüche

- |    |    |  |
|----|----|--|
| 25 | 1. | Schaltvorrichtung (1) für ein Gargerät, mit einer Schaltergriffaufnahme (2) zur Aufnahme einer versenkbaren Achshülse (6), welche über eine Schaltergriffführung (5) geführt und über einen Achsdorn (3) drehbar gelagert ist, wobei ein an der Schaltergriffaufnahme (2) angeordneter Anschlagring (10) vorgesehen ist, der in einer Betätigungsstellung der Schaltvorrichtung (1) einen Anschlag für die Achshülse (6) bildet. |
| 30 |    |  |
| 35 | 2. | Schaltvorrichtung nach Anspruch 1, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> der Anschlagring (10) und/oder die Achshülse (6) zumindest abschnittsweise Anschlagflächen (11) zur Verringerung der Reibung zwischen Anschlagring (10) und Achshülse (6) aufweisen.  |
| 40 |    |  |
| 45 | 3. | Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> der Anschlagring (10) Mittel zur eindeutigen form-schlüssigen Positionierung in der Schaltergriffaufnahme (2), insbesondere Rasthaken (14) und/oder Formelemente (15) aufweist.   |
| 50 | 4. | Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> der Anschlagring (10) eine Hohlgeometrie zum Ver-rasten der Rasthaken (14) aufweist.  |
| 55 | 5. | Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> an der Achshülse (6) zumindest ein Schnapphaken (18) vorgesehen ist, welcher form- und kraftschlüssig in  |

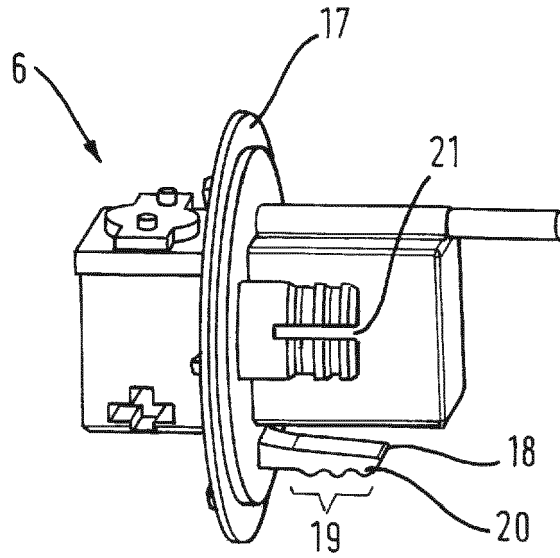
eine Rillenstruktur (23) einer Schaltergriffkappe (9) eingreift, wodurch die Schaltergriffkappe (9) abnehmbar ausgeführt ist.

6. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnapphaken (18) zumindest eine Raste (20), vorzugsweise drei Rasten aufweist. 5
7. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnapphaken (18) zumindest eine Aussparung (21) aufweist, wodurch der Schnapphaken (18) in zumindest zwei Bereiche unterteilt ist, und die Federkraft zum Trennen der Schaltergriffkappe (9) und der Achshülse (6) verringerbar ist. 10  
15
8. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Achshülse (6) ein Rotationsdämpfer (8) vorgesehen ist, welcher die Achshülse (6) in Richtung der Betätigungsstellung dämpft. 20
9. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltergriffkappe (9) abnehmbar ausgebildet ist, und eine Rillenstruktur (23) zur form- und kraftschlüssigen Verbindung mit der Achshülse (6) aufweist. 25  
30
10. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltergriffaufnahme (2) Aussparungen (24) und/oder Nuten (25) zur Aufnahme des Anschlagrings (10) aufweist. 35
11. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltergriffaufnahme (2) Befestigungselemente (26) zur Befestigung am Blendenträger aufweist. 40
12. Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baugruppe aus Achsdorn (3) und Schaltergriffaufnahme (2) durch ein 2-Komponenten-Verfahren gebildet ist. 45
13. Haushaltsgesetz, insbesondere Gargerät, mit einer Schaltvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 50

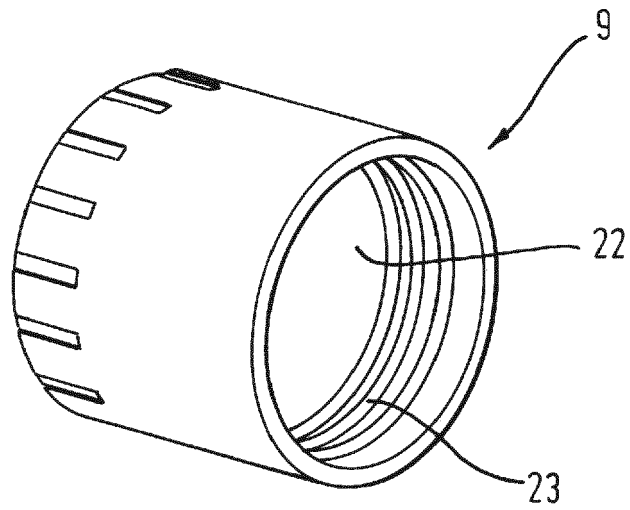
55



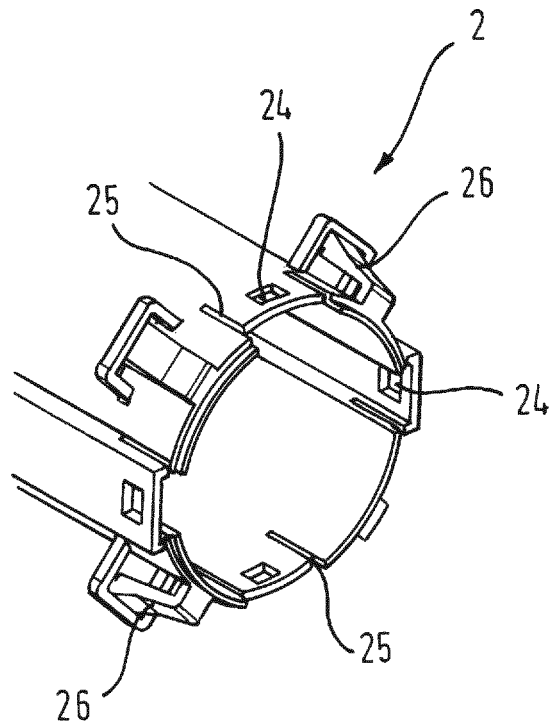
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 17 7422

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,P L	DE 10 2012 222146 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 18. Juni 2014 (2014-06-18) * das ganze Dokument *	1,3,11,13	INV. G05G1/08
X	EP 2 410 547 A1 (MIELE & CIE [DE]) 25. Januar 2012 (2012-01-25) * Abbildungen 3,4,7 *	1-13	
X	EP 1 486 998 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 15. Dezember 2004 (2004-12-15) * Abbildung 1 *	1,2,13	
X	GB 2 236 380 A (TOSHIBA KK [JP]) 3. April 1991 (1991-04-03) * Abbildungen 1,2 *	1,2,13	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			G05G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Dezember 2014	Prüfer de Beurs, Marco
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 Patentdokument, 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	

1 EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 14 17 7422

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.

10

23-12-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012222146 A1	18-06-2014	KEINE	
EP 2410547 A1	25-01-2012	KEINE	
EP 1486998 A1	15-12-2004	EP 1486998 A1	15-12-2004
		JP 4063066 B2	19-03-2008
		JP 2004199922 A	15-07-2004
		US 2005034965 A1	17-02-2005
		WO 2004055846 A1	01-07-2004
GB 2236380 A	03-04-1991	GB 2236380 A	03-04-1991
		JP H03111100 A	10-05-1991

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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