

(19)



(11)

**EP 2 362 048 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**31.08.2011 Patentblatt 2011/35**

(51) Int Cl.:  
**E05F 1/12<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **11152898.0**

(22) Anmeldetag: **01.02.2011**

(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: **Krenz, Horst**  
**75015, Bretten (DE)**

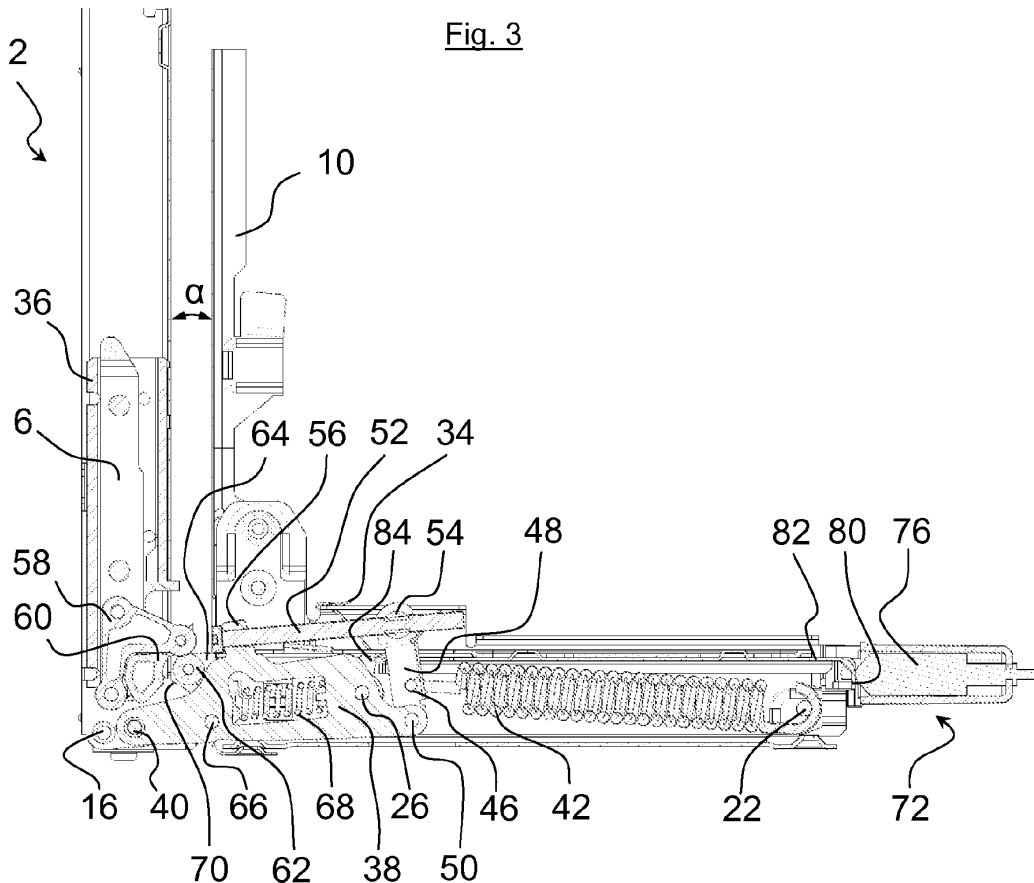
(30) Priorität: **18.02.2010 DE 102010002097**

(54) **Haushaltsgerät, insbesondere Garofen**

(57) Haushaltsgerät, insbesondere Garofen mit einem Haushaltsgerätekorpus und einer Scharniervorrichtung für eine Tür (2). Die Scharniervorrichtung weist ein Scharniergehäuse (12), ein drehbar gelagertes Schwert (6) und ein Justierelement (52) zum Einstellen einer Federvorspannung auf. Das Justierelement (52) ist bei in

das Haushaltsgerät montierter Scharniervorrichtung verstellbar. Das Scharniergehäuse (12) ist im Inneren des Haushaltsgerätes in seiner Längserstreckung (l) waagrecht angeordnet. Das Justierelement (52) ist von einem Korpus (8) des Haushaltsgerätes zum Verstellen zugänglich.

Fig. 3



**EP 2 362 048 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Aus der Druckschrift EP 0 692 598 ist ein verstellbares System für gewichtsausgleichende Scharniere von gattungsgemäßen Haushaltsgeräten bekannt. Diese beinhalten ein Erstes und ein zweites Element, die drehbar miteinander verbunden sind. Ein Mechanismus beinhaltet ein Bauteil, das bezüglich eines Scharnieröffnungswinkels beweglich angeordnet ist, sowie ein dehnbare Bauteil, das eine Spiralfeder beinhaltet. Die Spiralfeder ist einer Druckbelastung ausgesetzt. Das dehnbare Bauteil ist mit dem beweglichen Bauteil verbunden. Ein Seil ist mit einem Ende am dehnbaren Bauteil befestigt, während das andere Ende des Seils am ersten Element befestigt ist. Verstellmittel wirken auf das Seil ein und haben zum Ziel, die Druckbelastung auf die Feder zu ändern.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Scharniervorrichtung für ein Haushaltsgerät zu schaffen.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen einzeln oder in Kombination zu entnehmen.

**[0005]** Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 ist das Scharniergehäuse im Inneren des Haushaltsgerätes in seiner Längserstreckung waagrecht angeordnet. Eine derartige Einbaulage ist insbesondere bei der Anwendung in Gargeräten vorteilhaft. Ein Justierelement ist von einem Korpus des Haushaltsgerätes zum Verstellen frei zugänglich. Dabei sind unter dem Begriff Korpus die das Haushaltsgerät begrenzenden Wandteile ohne der Tür zu verstehen. Im Einzelnen kann der Korpus insbesondere zwei Seitenwände, eine Rückwand, einen Boden, ein Deckelteil, sowie einen bei geöffneter Tür zugänglichen Flansch aufweisen. Unter dem Begriff "frei zugänglich" wird insbesondere eine Zugänglichkeit des Justierelementes ohne eine dafür notwendige Demontage von etwaigen Abdeckteilen oder ähnlichem verstanden. Die Einstellung der Federvorspannung einer Gewichtsausgleichsfeder durch das Justierelement kann bei montierter Scharniervorrichtung erfolgen. Das Justierelement ist vorzugsweise von einer Seitenwand oder von vorne durch den Flansch des Haushaltsgerätes verstellbar. Durch das Justierelement ist über die Einstellung der Federvorspannung der Gewichtsausgleichsfeder eine optimale Anpassung der Scharniervorrichtung an das Gewicht der Tür möglich.

**[0006]** Bei einer bevorzugten Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass über eine für die Scharniervorrichtung erforderliche Aufnahmeöffnung im Flansch das Justierelement zum Verstellen frei zugänglich ist. Diese Aufnahmeöffnung ist bei den genannten Haushaltsgeräten notwendig, um die Tür über die Scharniervorrichtung mit dem Korpus des Haushaltsgerätes zu verbinden. Dabei

kann die Aufnahmeöffnung als Durchbruch oder als Ausklinkung im Flansch ausgebildet sein. Durch eine derartige, doppelte Nutzung der Aufnahmeöffnung ist keine zusätzliche Öffnung im Korpus des Haushaltsgerätes erforderlich, um einen freien Zugang zum Verstellen des Justierelements zu ermöglichen. Die dadurch gegebene, frontseitige Zugänglichkeit ist insbesondere bei Haushaltsgeräten, die beispielsweise in Küchenmöbeln eingebaut sind, vorteilhaft, da dadurch ein Verstellen des Justierelements im eingebauten Zustand möglich ist.

**[0007]** Vorzugsweise ist im Haushaltsgerät mindestens ein Scharnierlager angeordnet, in das das Scharniergehäuse, insbesondere durch Einschieben, befestigbar ist. Dadurch ist eine einfache Montage des Scharniergehäuses im Haushaltsgerät ermöglicht. In einer besonders bevorzugten Ausführung ist das Justierelement in einer Längsrichtung des Scharniergehäuses derart angeordnet, dass es innerhalb des von einer Einschuböffnung gebildeten Querschnitts des Scharnierlagers zum Verstellen zugänglich ist.

**[0008]** In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Justierelement derart ausgebildet ist, dass es beim Öffnen der Tür in eine Einstellposition schwenkt, in der das Justierelement zum Verstellen zugänglich ist. Dadurch ist eine kompakte Bauweise des Scharniergehäuses ermöglicht. Das Benutzen eines Werkzeuges, z.B. eines Schraubendrehers ist durch das Schwenken des Justierelements in eine Einstellposition erleichtert, insbesondere wenn Elemente der Tür oder der Scharniervorrichtung einen direkten Zugang zum Ansetzen des Werkzeuges erschweren, bzw. verhindern. Vorzugsweise ist das Justierelement an seiner der Tür zugewandten Seite mittels eines an einem Spannhebel angeordneten Loslagers gelagert. Dadurch ist bei einem als Schraube ausgebildeten Justierelement dieses drehbar gelagert und es wird zudem in seiner Lage zum Spannhebel fixiert.

**[0009]** Indem das Justierelement über ein Spannelement drehbar an einem Verstellhebel gelagert ist, wird eine Schwenkbewegung des Verstellhebels ausgeglichen. Das Spannelement weist ein Innengewinde auf, in das das Gewinde eines beispielsweise als Schraube ausgebildeten Justierelementes eingreift. Bei einer Ausbildung der Scharniervorrichtung, bei der das Justierelement beim Öffnen der Tür in eine Einstellposition schwenkt, gleicht das Spannelement eine derartige Schwenkbewegung aus.

**[0010]** Bevorzugt ist es, wenn der Verstellhebel mit einem Ende einer Gewichtsausgleichsfeder verbunden ist und drehbar an einem Spannhebel gelagert ist. Der Spannhebel ist über ein Spannhebellager am Schwert gelagert und überträgt eine Bewegung der Tür auf die Gewichtsausgleichsfeder. Durch eine drehbare Lagerung des Verstellhebels am Spannhebel ist eine kurze Ausbildung des Justierelements möglich, da der Verstellhebel mit dem der Tür nächstliegenden Ende der Gewichtsausgleichsfeder verbunden ist.

**[0011]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfin-

5 dung ist eine Anzeige vorgesehen, die in Wirkverbindung mit dem Justierelement steht und die eingestellte Federvorspannung anzeigt. Insbesondere bei einer Scharnier-  
 10 vorrichtung, die zwei Scharniergehäuse und dementsprechend zwei Justierelemente aufweist, ist eine möglichst gleiche Einstellung der beiden Federvorspannungen erwünscht. Durch eine derartige Anzeige ist die eingestellte Federvorspannung des einen Scharniergehäuses ablesbar und auf das andere Scharniergehäuse übertragbar. Die Anzeige kann beispielsweise durch Aufgreifen einer Drehbewegung des Justierelementes in der Form erfolgen, dass dabei ein rotes Band auf- bzw. abgewickelt wird. Das andere Ende des Bandes ist über eine Zugfeder innerhalb eines Anzeigefensters gespannt. Das Anzeigefenster kann ein Durchbruch in einem Blechgehäuse sein, in das eine Skala eingeprägt ist. Alternativ kann zur Anzeige auch die Lage des Verstellhebels zum Scharniergehäuse genutzt werden, wobei bei einer derartigen Ausbildung der angezeigte Wert nur bei gleichen Türöffnungswinkeln vergleichbar ist.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Haushaltsgerät in einer räumlichen Darstellung;
- Fig. 2 eine Scharniervorrichtung des Haushaltsgerätes mit einem in einem Scharnierlager montierten Scharniergehäuse;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung entlang der Linie III - III durch die in Fig. 2 gezeigte Scharniervorrichtung in einer Einbaulage im Haushaltsgerät;
- Fig. 4 eine Detaildarstellung aus Fig. 3;
- FIG. 5 eine Detaildarstellung eines Schubelementes der Scharniervorrichtung und der an das Schubelement angreifenden Elemente in einer Schnittdarstellung und
- Fig. 6 eine räumliche Darstellung des Scharniergehäuses.

[0013] In Fig. 1 ist ein Haushaltsgerät mit einer über eine Scharniervorrichtung schwenkbar gelagerten Tür 2 gezeigt, in der beidseitig jeweils ein Schwert 6 der Scharniervorrichtung gelagert ist. Das Haushaltsgerät ist nach außen durch einen Korpus 8 begrenzt, der zwei Seitenwände, einen Boden, eine Decke, eine Rückwand und einen Flansch 10 aufweist. Die Schwerter 6 tauchen jeweils durch eine Aufnahmeöffnung 4 im Flansch 10 durch und sind in der Tür 2 lösbar gehalten.

[0014] Innerhalb des Korpus 8, im Wesentlichen hinter dem Flansch 10, sind zwei identisch ausgebildete Scharniergehäuse 12 (Fig. 2) angeordnet. Die Scharniergehäuse 12 sind in Ihrer Längsrichtung I im Wesentlichen waagrecht im Korpus 8 angeordnet. Das Scharniergehäuse 12 weist Seitenwände 14 auf, in denen türseitig eine Scharnierachse 16 befestigt ist. Das Schwert 6 ist

durch die Scharnierachse 16 drehbar gegenüber dem Scharniergehäuse 12 gelagert. Das Scharniergehäuse 12 ist innerhalb des Korpus 8 in einem Scharnierlager 18 befestigt. In Richtung der Tür 2 weist das Scharnierlager 18 eine 5  
 10 Einschuböffnung 20 für das Scharniergehäuse 12 auf. Die Einschuböffnung 20 weist gegenüber dem angrenzenden Bereich des Scharnierlagers 18 eine größere Breite b auf. Das Scharniergehäuse 12 ist türseitig über die Einschuböffnung 20 in das Scharnierlager 18 einschiebbar und verrastet in einer Endposition mit dem Scharnierlager 18. In einem der Einschuböffnung 20 gegenüberliegenden, hinteren Abschnitt des Scharnierlagers 18 sind gegenüberliegend an den beiden Seitenflächen ausgebildete Durchbrüche 21 angeordnet. Diese sind nahe einer Unterseite 24 des Scharnierlagers 18 angeordnet und bilden eine Aufnahme für die Lagerachse 22. Ist die Lagerachse 22 mit den Durchbrüchen 21 in Eingriff, dann ist dadurch das Scharniergehäuse 12 im Scharnierlager 18 schwenkbar gelagert. Ein Führungselement 26 ist als eine, parallel zur Scharnierachse 16 verlaufende Achse ausgebildet, die in zwei gegenüberliegend angeordneten Schlitzen 28 der Seitenwände 14 des Scharniergehäuses 12 verschiebbar gelagert ist. Das Führungselement 26 ragt über die Seitenwände 25  
 30 14 des Scharniergehäuses 12 hinaus und stützt sich dadurch in einer Kulisse 30 des Scharnierlagers 18 ab. Die Kulisse 30 weist mittig ein Plateau 32 auf, das den größten Abstand der Kulisse 30 zur Unterseite 24 des Scharnierlagers 18 bildet. Ein elastisches Element 34, das oberhalb der Einschuböffnung 20 am Scharnierlager 18 angeordnet ist, wirkt auf das Scharniergehäuse 12 und drückt dieses mit einer Kraft F in Richtung der Unterseite 24. Das elastische Element 34 ist in Form einer doppelzüngigen Blattfeder ausgebildet. Das Scharniergehäuse 12 ist bei geschlossener Tür 2 über die Lagerachse 22 und über das elastische Element 34 in seiner Endposition gehalten. Das Scharniergehäuse 12 ist entgegen der Federkraft des elastischen Elements 34 aus dem Scharnierlager 18 türseitig herausziehbar. Dabei gleitet das Führungselement 26 von seiner Endlage über das Plateau 32 und deformiert dabei das elastische Element 34. Nach dem Plateau 32 führt die Kulisse 30 das Führungselement 26, unterstützt durch das elastische Element 34, wieder in Richtung Unterseite 24. In diesem Abschnitt der Kulisse 30 ist die Breite b des Scharnierlagers größer, wodurch das Führungselement 26 aus der Kulisse 30 gleitet, und das Scharniergehäuse 12 dadurch in Richtung der Tür 2 entnehmbar ist. An einem der Tür 2 gegenüberliegenden Endbereich des Scharnierlagers 18 ist ein Dämpfer 72 über ein Rastelement 74 befestigt. Das Rastelement 74 greift in eine Aussparung 78 des Scharnierlagers 18 ein. Rastelement 74 und Aussparung 78 sind derart ausgebildet, dass der Dämpfer 72 werkzeuglos montierbar ist.

[0015] In Fig. 3 ist eine Aufnahme 36 der Tür 2 dargestellt, in der das Schwert 6 gelagert ist. Ein Spannhebel 38 ist über ein von der Scharnierachse 16 beabstandetes Spannhebellager 40 an das Schwert 6 gekoppelt. Bei

einer Schwenkbewegung der Tür 2 läuft das bei geschlossener Tür 2 rechts von der Scharnierachse 16 angeordnete Spannhebellager 40 in einer Kreisbewegung um die Scharnierachse 16. Der Spannhebel 38 ist mit einer Gewichtsausgleichsfeder 42 gekoppelt. Diese bildet eine Gegenkraft zum Gewicht der Tür 2, wodurch ein komfortables Öffnen und Schließen der Tür 2 gewährleistet ist. Die Gewichtsausgleichsfeder 42 ist über eine als Loch ausgebildete Federaufnahme 46 in einem Verstellhebel 48 gehalten. Der Verstellhebel 48 ist über ein Verstellhebellager 50 drehbar am Spannhebel 38 gelagert. Ein Ende des Verstellhebels 48 ragt aus dem Scharniergehäuse 12 nach oben heraus und taucht zwischen den beiden Zungen des elastischen Elements 34 durch. An diesem Ende ist ein Justierelement 52 über ein Spannelement 54 gelagert. Das Spannelement 54 ist im Wesentlichen als eine Mutter ausgebildet, in die ein am Justierelement 52 ausgeprägtes Gewinde (nicht gezeigt) eingreift. Das Spannelement 54 ist drehbar am Verstellhebel 48 gelagert, um eine Schwenkbewegung des Justierelementes 52 zu ermöglichen. Das als Schraube ausgebildete Justierelement 52 dient zum Einstellen einer Federvorspannung der Gewichtsausgleichsfeder 42. Über ein Loslager 56 ist das Justierelement 52 mit seinem türseitigen Ende an den Spannhebel 38 derart angebunden, dass das Justierelement 52 drehbar gelagert ist. Beim Öffnen der Tür 2 läuft das Spannhebellager 40 in einer Kreisbewegung um die Scharnierachse 16, wobei zunächst der Spannhebel 38 im Wesentlichen angehoben wird. Durch das Anheben des Spannhebels 38 wird über das Loslager 56 auch das als Schraube ausgebildete Justierelement 52 türseitig angehoben. Der türseitig angeordnete Schraubenantrieb (Schlitz) des Justierelementes 52 ist durch das Anheben frei zugänglich für einen Schraubendreher, wodurch eine Federvorspannung der Gewichtsausgleichsfeder 42 einstellbar ist. Ein Riegel 58 ist beweglich am Schwert 6 gelagert und bildet eine Lagerstelle für einen beweglichen Hebel 60. Riegel 58 und Hebel 60 sind derart ausklappbar, dass sich der Hebel 60 beim Schließen der Tür 2 an einer Rolle 62 abstützt und dadurch ein weiteres Schließen der Tür 2 verhindert. Eine zuziehende Kraft der Gewichtsausgleichsfeder 42 auf die Tür 2 wird dadurch abgefangen. Die Tür 2 kann in diesem Zustand für Reinigungszwecke werkzeuglos entnommen werden, indem die Schwerter 6 aus ihren Aufnahmen 36 gezogen werden. Durch Einschieben der Schwerter 6 in die Aufnahmen 36 ist die Tür 2 wieder montierbar. Wird die Tür 2 etwas weiter geöffnet, werden der Hebel 60 und der Riegel 58 frei und sind einklappbar. Die Tür 2 ist jetzt wieder vollständig schließbar. Die Rolle 62 ist an einem Bügel 64 befestigt, der über den Drehpunkt 66 drehbar am Spannhebel 38 gelagert ist. Der Bügel 64 bildet eine Lagerstelle für eine Druckfeder 68, die mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Spannhebel 38 gehalten ist. Das Schwert 6 weist nahe der Scharnierachse 16 eine Anlagekontur 70 auf, die derart ausgebildet ist, dass sie bei einem Öffnungswinkel  $\alpha$  von ca. 25° die Schließbewe-

gung der Tür 2 durch Anlage an der Rolle 62 stoppt. Zum weiteren Schließen der Tür 2 wird diese entgegen der Federkraft der Druckfeder 68 weiter zugeedrückt. Die Anlagekontur 70 ist derart ausgebildet, dass nahe der Schließstellung der Tür 2 über die Druckfeder 68 eine zusätzliche Kraft in Richtung Schließstellung auf die Tür 2 ausübt wird.

**[0016]** Fig. 4 zeigt eine Detaildarstellung des am Scharnierlager 18 angeordneten Dämpfers 72. Im Dämpfer 72 ist ein Stößel 76 angeordnet, der über einen Winkel 80 eines Schubelements 82 betätigt wird. Der Stößel 76 stellt ein handelsübliches, insbesondere aus der Möbelbranche bekanntes Dämpfungselement dar.

**[0017]** Gemäß Fig. 5 wird eine Bewegung eines Schwenkhebels 84 über das Schubelement 82 auf den Stößel 76 des Dämpfers 72 übertragen. Durch das Führungselement 26 ist der Schwenkhebel 84 drehbar am Spannhebel 38 (Fig. 3) gelagert. Bewegt sich der Spannhebel 38 durch Schließen der Tür in Richtung Dämpfer 72, so bewirkt eine Sperrnase 88 eine Drehung des Schwenkhebels 84, wodurch der Stößel 76 bewegt wird. Durch den Schwenkhebel 84, der an einem Ende mit der Sperrnase 88 und am anderen Ende mit dem Schubelement 82 korrespondiert, wird über die Hebelwirkung eine gegenüber der Bewegung des Spannhebels 38 längere Schubbewegung des Schubelementes 82 erreicht. Dieses ist notwendig, da die Bewegungskomponente des Spannhebels 38 in Richtung Dämpfer 72 bei kleinem Öffnungswinkel  $\alpha$  der Tür 2 für eine ausreichende Dämpfung zu gering ist. Die Sperrnase 88 ist durch einen aus dem Scharniergehäuse 12 ausgestellten Blechlappen gebildet. Die Position der Sperrnase 88 ist derart gewählt, dass sich der Stößel 76 ab einem Türöffnungswinkel  $\alpha$  von 30° bewegt und die Tür 2 dadurch gedämpft wird.

**[0018]** Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform des Scharniergehäuses 12, in der zwei schlüssellochförmige Öffnungen 90 ausgebildet sind, durch die das Schubelement 82 bei demontiertem Dämpfer 72 werkzeuglos montierbar ist. Das Schubelement 82 weist zwei winkelförmig ausgebildete Halteelemente 91 auf, die mit den Öffnungen 90 korrespondieren. In einer alternativen Ausführungsform (nicht gezeigt) ist das Schubelement 82 über an den Seitenwänden 14 des Scharniergehäuses 12 angeordneten Konturen entsprechend einer Schubladenführung einschiebbar.

#### Bezugszeichenliste

##### [0019]

2	Tür
4	Aufnahmeöffnung
6	Schwert
8	Korpus

10	Flansch	68	Druckfeder
12	Scharniergehäuse	70	Anlagekontur
14	Seitenwand	5 72	Dämpfer
16	Scharnierachse	74	Rastelement
18	Scharnierlager	76	Stößel
20	Einschuböffnung	10 78	Aussparung
21	Durchbruch	80	Winkel
22	Lagerachse	15 82	Schubelement
24	Unterseite	84	Schwenkhebel
26	Führungselement	88	Sperrnase
28	Schlitz	20 90	Öffnung
30	Kulisse	91	Halteelement
32	Plateau	25 $\alpha$	Öffnungswinkel
34	elastisches Element	b	Breite
36	Aufnahme	F	Kraft
38	Spannhebel	30 l	Längsrichtung
40	Spannhebellager		
42	Gewichtsausgleichsfeder	35	
46	Federaufnahme		
48	Verstellhebel	40	
50	Verstellhebellager		
52	Justierelement		
54	Spannelement	45	
56	Loslager		
58	Riegel		
60	Hebel	50	
62	Rolle		
64	Bügel	55	
66	Drehpunkt		

### Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Garofen mit einem Haushaltsgerätekorpus, einer Scharniervorrichtung für eine Tür (2), mit einem Scharniergehäuse (12), einem drehbar daran gelagerten Schwert (6), und einem Justierelement (52) zum Einstellen einer Federvorspannung einer Gewichtsausgleichsfeder (42), das bei in das Haushaltsgerät montierter Scharniervorrichtung von einem Korpus (8) des Haushaltsgerätes zum Verstellen frei zugänglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharniergehäuse (12) im Inneren des Haushaltsgerätes in seiner Längserstreckung (l) waagrecht angeordnet ist.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine für die Scharniervorrichtung erforderliche Aufnahmeöffnung (4) im Flansch (10) das Justierelement (52) zum Verstellen frei zugänglich ist.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Haushaltsgerät mindestens ein Scharnierlager (18) angeordnet ist, in das das Scharniergehäuse (12), insbesondere durch

Einschieben, befestigt ist.

4. Haushaltsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Justierelement (52) derart ausgebildet ist, dass es beim Öffnen der Tür (1) in eine Einstellposition schwenkt, in der das Justierelement (52) zum Verstellen zugänglich ist. 5
  
5. Haushaltsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Justierelement (52) mit seiner der Tür (2) zugewandten Seite mittels eines an einem Spannhebel (38) angeordneten Loslagers (56) gelagert ist. 10
  
6. Haushaltsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Justierelement (52) über ein Spannelement (54) drehbar an einem Verstellhebel (48) gelagert ist, um eine Schwenkbewegung des Verstellhebels (48) auszugleichen. 15  
20
  
7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verstellhebel (48) mit einem Ende einer Gewichtsausgleichsfeder (42) verbunden ist und drehbar an einem Spannhebel (38) gelagert ist. 25
  
8. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anzeige vorgesehen ist, die in Wirkverbindung mit dem Justierelement (52) steht und die eingestellte Federvorspannung anzeigt. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

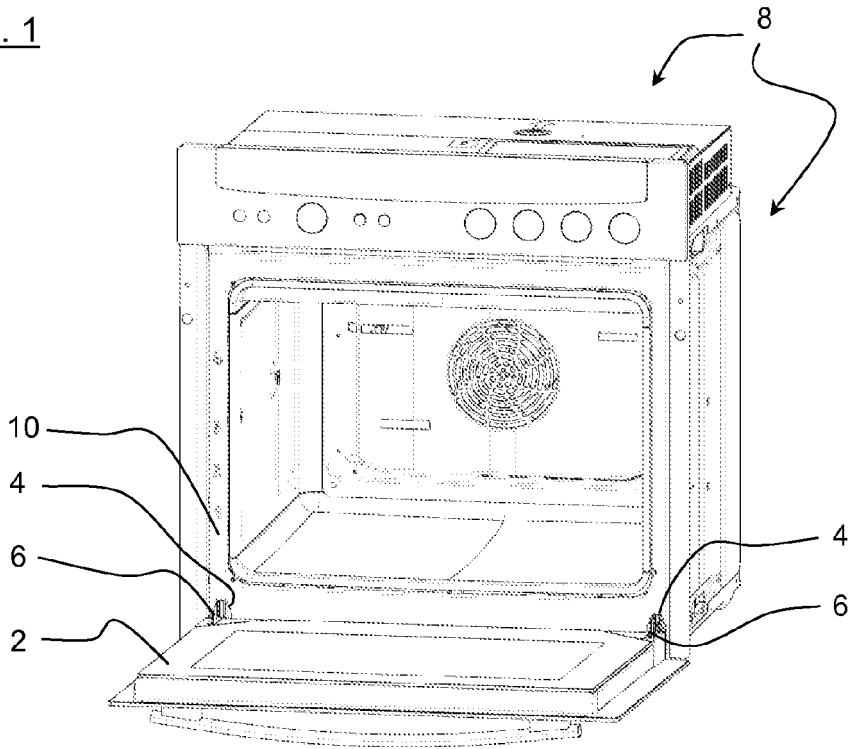
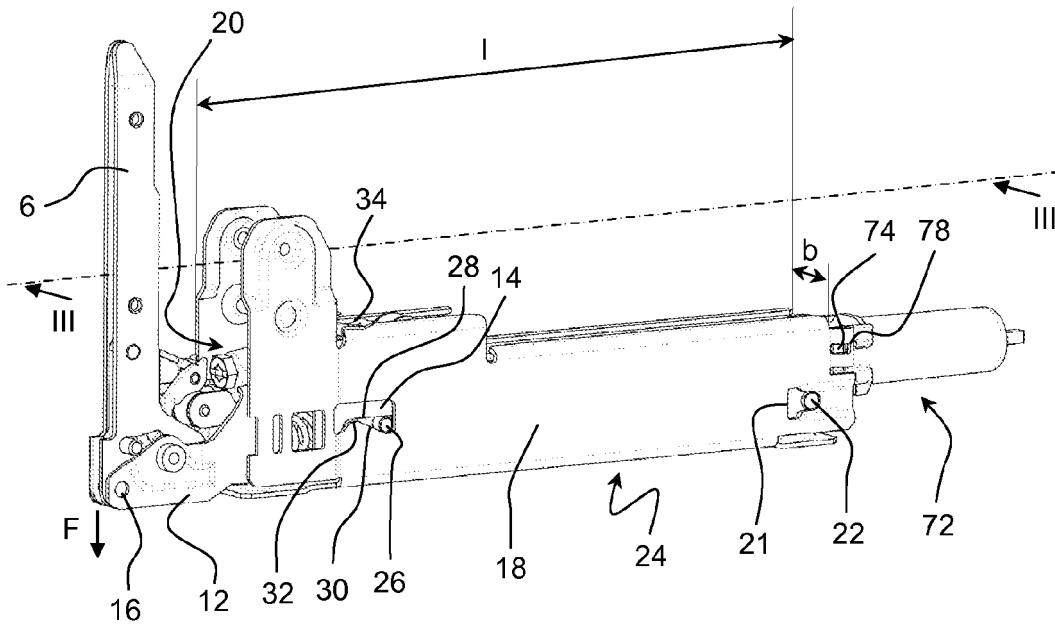


Fig. 2



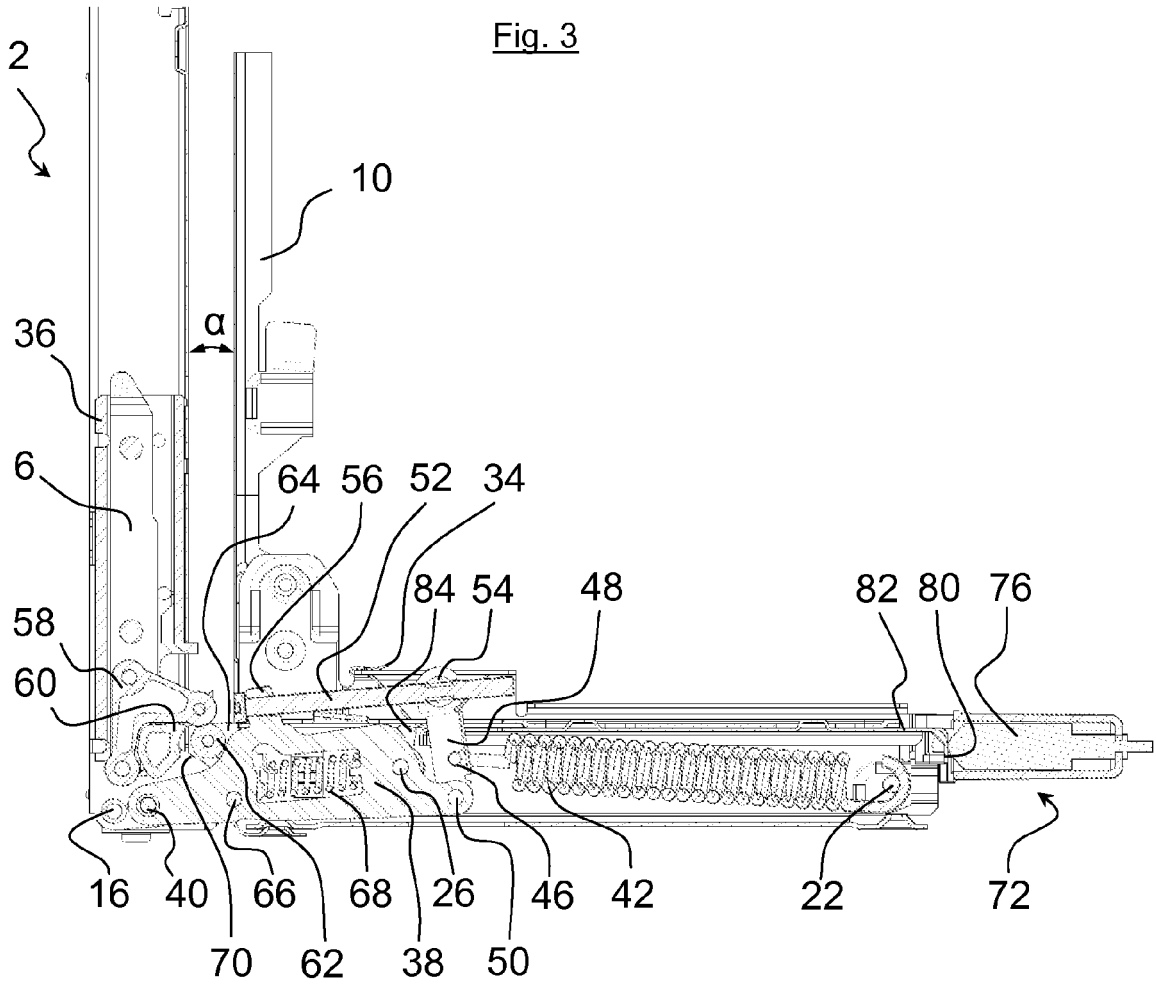


Fig. 4

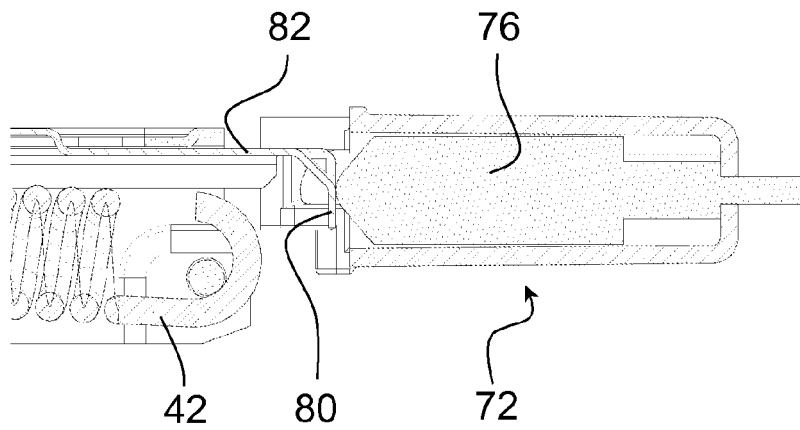


Fig. 5

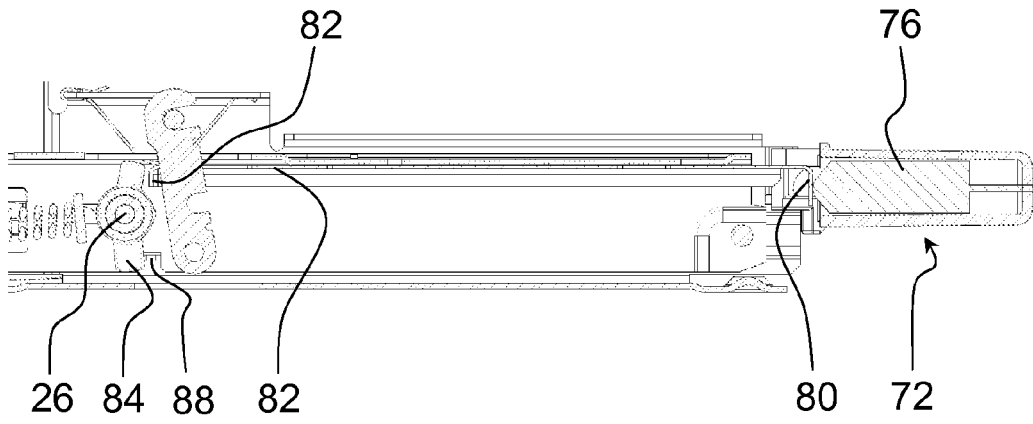
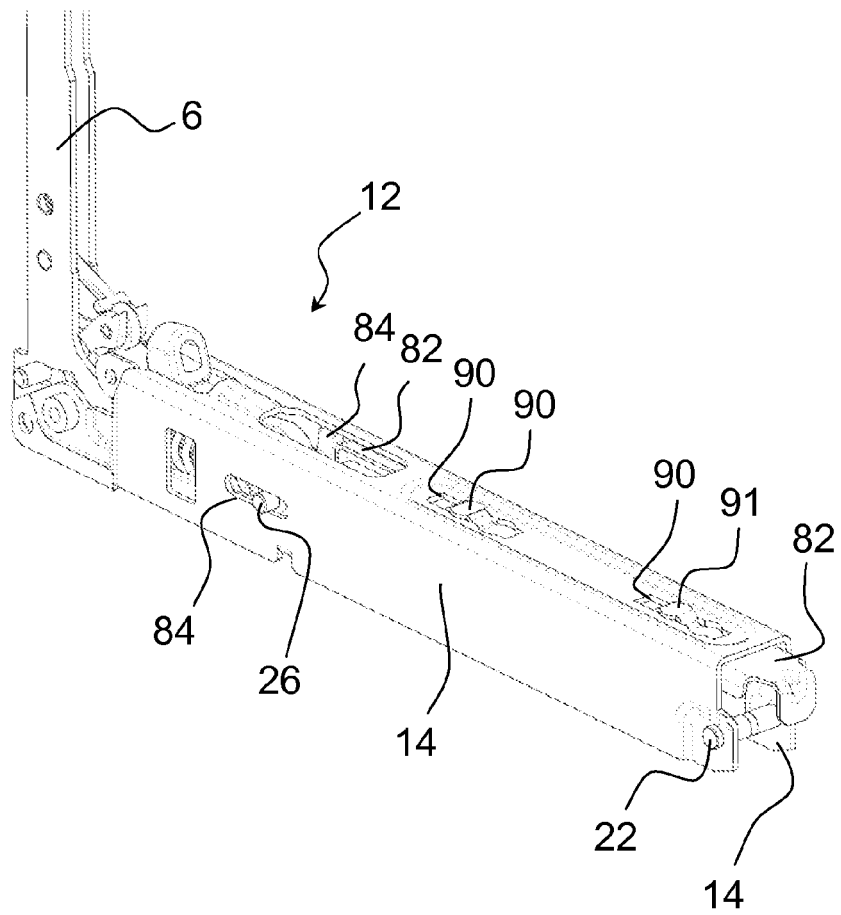


Fig. 6



**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**

- EP 0692598 A [0002]