



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 055 881 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.11.2000 Patentblatt 2000/48**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F24C 15/02**, E05F 1/12,  
E05F 5/02

(21) Anmeldenummer: **00111209.3**

(22) Anmeldetag: **24.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder:  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
81669 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Erdmann, Klaus  
75045 Walzbachtal (DE)**  
• **Krenz, Horst  
75015 Bretten-Ruit (DE)**

(30) Priorität: **26.05.1999 DE 19923996**

(54) **Hausgerät-Scharniervorrichtung**

(57) Hausgerät-Scharniervorrichtung mit einem  
Dämpfungsmittel (46, 48) zur Dämpfung eines Zusam-

menpralls von Anschlagflächen (40, 42).

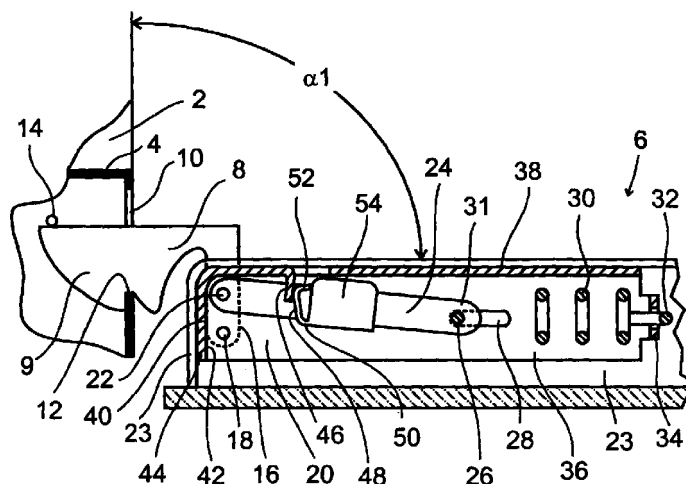


Fig. 1.

EP 1 055 881 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Hausgerät-Scharniervorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Bei Hausgeräten befindet sich an beiden seitlichen Enden einer Tür je eine Scharniervorrichtung. Hausgeräte dieser Art, bei welchen die Tür um eine an ihrem unteren Ende gelegene Scharnierachse von einer aufrechten Schließstellung in eine im wesentlichen horizontale Offenstellung schwenkbar ist, sind insbesondere Backöfen mit einer Backmuffel, können jedoch auch Mikrowellenherde, Geschirrspülmaschinen, Wäschebehandlungsmaschinen wie beispielsweise Waschmaschinen oder Wäschetrockner sein.

**[0003]** Eine Hausgerät-Scharniervorrichtung dieser Art ist aus der Patentanmeldung DE 41 08 816 A1 bekannt. Sie zeigt eine Scharniervorrichtung für ein elektrisches Hausgerät. Das Scharnier besteht aus einem an einer Gerätetür befestigbaren Basisteil, an welchem ein mit dem Gehäuse des Hausgerätes kuppelbarer Steckteil entgegen der Kraft einer Feder um eine Scharnierachse schwenkbar gelagert ist. Eine Pleuelstange ist mit Abstand zur Scharnierachse schwenkbar am Steckteil und längs verschiebbar am Basisteil gelagert. Auf der Pleuelstange ist entweder eine Druckfeder oder eine Zugfeder angeordnet und zwischen der Pleuelstange und dem Basisteil gespannt. In einer etwa 10° bis 30° geöffneten Türstellung kann ein am Steckteil schwenkbar gelagerter Sperrhebel aus einer Ruhestellung heraus in eine Sperrstellung hochgeschwenkt werden, in welcher er das Basisteil und die Kraft der Feder aufnimmt. In dieser Stellung ist der Steckteil gegenüber dem Basisteil und der Pleuelstange arretiert, so daß die gesamte Tür mit beiden Scharnieren und dem Steckteil aus dem Gerätegehäuse ausgehängt und von diesem abgenommen werden kann.

**[0004]** Die Patentanmeldung DE-A-28 30 976 zeigt eine ähnliche Scharniervorrichtung, bei welcher anstelle des manuell betätigbaren Sperrhebels ein manuell betätigbarer Sperrschieber oder eine manuell betätigbare Drehscheibe zur Arretierung der Tür wahlweise in einer ungefähr horizontalen vollständigen Offenstellung oder in einer nur ungefähr zwischen 10° und 30° teilweise geöffneten Offenstellung arretierbar ist.

**[0005]** Die Patentschrift DE 41 05 274 C2 zeigt eine Hausgerät-Scharniervorrichtung mit einer oder zwei Federn, wobei eine Feder eine Torsionsfeder ist.

**[0006]** Details der bekannten Scharniervorrichtungen können auch bei der Scharniervorrichtung nach vorliegender Erfindung verwendet werden.

**[0007]** Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, den Bedien-Komfort und die Lebensdauer der Scharniervorrichtung und der mit ihr zusammenwirkenden Teile zu verlängern.

**[0008]** Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung

durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

**[0009]** Demgemäß betrifft die Erfindung eine Hausgerät-Scharniervorrichtung, enthaltend einen Gehäuseteil, der an einem Gerätegehäuse befestigbar oder ein Teil davon ist; einen Türteil, der an einer Tür befestigbar oder ein Teil davon ist und durch eine Scharnierachse an den Gehäuseteil zwischen einer aufrechten Tür-Schließstellung und einer quergerichteten Tür-Offenstellung schwenkbar gelagert ist; eine Pleuelstange, die durch eine Pleueldrehachse am Gehäuseteil drehbar gelagert und im Abstand von der Pleueldrehachse in Tür-Höhenrichtung am Türteil verschiebbar geführt ist; wobei die Pleueldrehachse achsparallel mit radialem Abstand exzentrisch zur Scharnierachse angeordnet ist; eine Feder, welche eine den Türteil in Tür-Schließrichtung drängende Federkraft mindestens in oder nahe bei der quergerichteten Tür-Offenstellung erzeugt; mindestens zwei Anschlagflächen, welche in der quergerichteten Tür-Offenstellung gegeneinander anliegen und dabei den Tür-Öffnungswinkel begrenzen; dadurch gekennzeichnet, daß zur Dämpfung eines Zusammenpralls der Anschlagflächen ein Dämpfungsmittel vorgesehen ist, daß dieses Dämpfungsmittel zwei Dämpfungsteile aufweist, welche federelastisch aneinander anpreßbar sind, daß der eine Dämpfungsteil am Türteil und der andere Dämpfungsteil an der Pleuelstange an Stellen vorgesehen sind, welche sich durch die exzentrische Anordnung der beiden Achsen in Richtung gegeneinander bewegen, wenn der Türteil in Tür-Öffnungsrichtung bewegt wird, und sich in Richtung voneinander wegbewegen, wenn der Türteil in Tür-Schließrichtung bewegt wird, wobei die Dämpfungsteile in einem bestimmten Tür-Öffnungswinkelbereich einander kontaktieren und im kontaktierten Zustand eine die Türbewegung bremsende Wirkung erzeugen.

**[0010]** Weitere Ansprüche der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

**[0011]** Demgemäß kann die Erfindung alternativ oder in beliebiger Kombination ferner dadurch gekennzeichnet sein, daß die einander kontaktierenden Flächen der Dämpfungsteile als Brems-Reibwiderstandsflächen ausgebildet sind und derart angeordnet sind, daß sie innerhalb des zur Dämpfung vorbestimmten Tür-Öffnungswinkelbereiches aufeinander gleitbar sind; daß mindestens einer der Dämpfungsteile als Federelement ausgebildet ist; daß das Federelement die Form einer Blattfeder hat, welche an einem Ende an dem ihm zugeordneten Teil (Pleuelstange oder Türteil) befestigt und mit Abstand von der Befestigungsstelle einen das andere Dämpfungsteil kontaktierbaren Bereich aufweist; daß die einander kontaktierbaren Flächen der Dämpfungsteile in Pleuelstangen-Längsrichtung gegeneinander zeigen; daß die Blattfederebene und die Blattfeder sich mindestens von der Befestigungsstelle bis zu dem kontaktierbaren Bereich quer zur Pleuelstangen-Längsrichtung erstrecken; daß die Blattfeder an der Pleuelstange befestigt ist;

daß die Feder, welche die den Türteil in Tür-Schließrichtung drängende Federkraft erzeugt, eine Schraubenfeder ist, welche ein an der Pleuelstange fixiertes Ende und ein an dem Türteil fixiertes Ende hat und eine in Pleuelstangen-Längsrichtung gerichtete Federkraft erzeugt; daß eine der Anschlagflächen am Gehäuseteil und die mit ihr zusammenwirkende andere Anschlagfläche am Türteil gebildet ist; daß die Pleueldrehachse höher als die Scharnierdrehachse angeordnet ist; daß die Pleueldrehachse vertikal über der Scharnierdrehachse angeordnet ist.

**[0012]** Die Erfindung wird im folgenden mit Bezug auf die Zeichnungen anhand einer bevorzugten Ausführungsform als Beispiel beschrieben. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht, teilweise im Querschnitt gesehen, einer Hausgerät-Scharniervorrichtung nach der Erfindung bei ungefähr horizontal quergerichteter Endanschlag-Offenstellung einer Tür einer Backofenmuffel,

Fig. 2 die Scharniervorrichtung von Fig. 1 bei teilweise geöffneter, schräg stehender Tür und

Fig. 3 die Scharniervorrichtung von Fig. 1 in Tür-Schließstellung.

**[0013]** Die Zeichnungen zeigen eine Backofenmuffel 2 in einem Gehäuse 4. Eine Tür 6 ist an ihrem unteren Ende auf beiden Seiten je durch eine Scharniervorrichtung an dem Gehäuse 4 trennbar befestigt.

**[0014]** Jede Scharniervorrichtung hat einen Gehäuseteil 8 in Form eines in das Gehäuse 4 steckbaren Blechbügels. Der Gehäuseteil 8 ist mit einem horizontalen Schenkel 9, welcher durch einen Gehäuseschlitz 10 ragt, zwischen einen nach oben ragenden Gehäuserand 12 und einen Quervorsprung 14 eingehängt. In einem nach unten ragenden Schenkel 16 des Gehäuseteils 8 ist durch eine Scharnierachse 18 ein Türteil 20 und durch eine radial exzentrisch nach oben versetzt dazu parallel angeordnete, vorzugsweise vertikal darüber angeordnete, Pleueldrehachse 22 eine Pleuelstange 24 je schwenkbar gelagert. Die Pleuelstange 24 kann ein flaches Blechstück sein. Der Türteil 20 kann ein Teil eines wannenförmigen Türblattes 23 oder, gemäß den Zeichnungen, an einem solchen befestigt (angeschweißt) sein.

**[0015]** Die Pleuelstange 24 ist an ihrem von der Pleueldrehachse 22 entfernten Ende durch einen zur Pleueldrehachse 22 parallelen Führungszapfen 26 in einem Führungsschlitz 28 parallel zur Türebene in Tür-Höhenrichtung geführt. Der Führungsschlitz 28 ist im Türteil 20 gebildet und erstreckt sich parallel zur Türebene in der Tür-Höhenrichtung (Richtung in der "Höhe" dann, wenn die Tür 6 in vertikaler Schließstel-

lung gemäß Fig.3 ist). Die Tür-Höhenrichtung ist ungefähr die Längsrichtung, in welcher sich die Pleuelstange 24 erstreckt. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Tür-Höhenrichtung eine Richtung senkrecht zu einer theoretischen Verbindungslinie zwischen der Scharnierachse 18 und der Pleueldrehachse 22.

**[0016]** Eine Schraubenfeder 30 ist eine Zugfeder und ist mit ihrem einen Ende an dem von der Pleueldrehachse 22 entfernten Ende 31 der Pleuelstange 24, und mit ihrem anderen Ende 32 an dem Türteil 20 an einem Befestigungsabschnitt 34 befestigt, vorzugsweise eingehängt. Dieser Befestigungsabschnitt 34 des Türteils 20 hat in Tür-Höhenrichtung einen größeren Abstand von der Pleueldrehachse 22 als das an der Pleuelstange fixierte eine Federende. Das eine Ende der Schraubenfeder 30 kann den Führungszapfen 26 bilden.

**[0017]** Dadurch, daß die beiden Achsen 18 und 22 mit Abstand übereinander und damit exzentrisch angeordnet sind, hat das von der Pleueldrehachse 22 abgewandte distale Pleuelstangenende 31 von der Scharnierachse 18 in vertikaler Tür-Schließstellung gemäß Fig. 3 einen größten Abstand und in ungefähr horizontaler Tür-Offenstellung gemäß Fig. 1 einen kleinsten Abstand. Umgekehrt haben das distale Pleuelstangenende 31 und damit auch der Führungszapfen 26 mit dem einen Federende in der in Fig.3 gezeigten Tür-Schließstellung einen kleinsten, mit zunehmender größerer Tür-Offenstellung einen zunehmend größeren, und in der in Fig. 1 gezeigten ungefähr horizontalen Stellung der Tür einen größten Abstand von dem Befestigungsabschnitt 34 des Türteils 20, an welchem das andere Federende 32 befestigt ist. Dadurch erzeugt die Schraubenfeder 30 in der in Fig.1 gezeigten, ungefähr horizontalen Offenstellung (Öffnungs-Endstellung) der Tür eine größte, die Tür in Schließrichtung drängende Zugkraft, und in Tür-Schließstellung von Fig. 3 die kleinste Zugkraft. Die Schraubenfeder 30 ist vorzugsweise mit Vorspannung eingespannt, so daß auch in Schließstellung der Tür die Federkraft nicht Null ist.

**[0018]** Der Türteil 20 ist ein Blechstück mit einem die beiden Achsen 18 und 22 aufnehmenden, sich in Tür-Öffnungsrichtung erstreckenden Schenkel 36 und einem rechtwinkelig dazu angeordneten Schenkel 38, welcher sich parallel zur Türebene erstreckt und sich auf der von der Scharnierachse 18 abgewandten Seite 40 der Pleueldrehachse 22 und somit auf deren Türinnenseite 40 befindet. Der Abstand der Pleuelstange 24 von dem ihr in Türschließrichtung gegenüberliegenden Türteilschenkel 38 ist im Bereich des Führungszapfens 26 unabhängig von dem Offenstellungswinkel der Tür immer konstant, jedoch ändert sich dieser Abstand im Bereich zwischen dem Führungszapfen 26 und der Pleueldrehachse 22 in Abhängigkeit von Änderungen des Öffnungswinkels der Tür und damit in Abhängigkeit von der Winkelposition des Türteils 20 relativ zum Gehäuseteil 8. Hierbei sind die Abstandsänderungen zwischen dem Türteilschenkel 38 und der Pleuelstange

24 in Richtung vom Führungszapfen 26 zur Pleueldrehachse 22 hin zunehmend stärker.

**[0019]** Die Tür 6 kann maximal bis in die in Fig. 1 gezeigte quergerichtete Offenstellung in Öffnungsrichtung nach unten bewegt werden und wird dort von Anschlagflächen 40 und 42 an einer weiteren Bewegung nach unten gehindert. Die beiden Anschlagflächen 40 und 42 sind derart angeordnet, daß der maximale Tür-Öffnungswinkel  $\alpha$  1 ungefähr  $90^\circ$  beträgt, vorzugsweise etwa  $88^\circ$ . Die eine Anschlagfläche 40 ist durch den nach hinten, zum Gehäuse 4 zeigenden Rand des Schenkels 16 des Gehäuseteils 8, und die andere Anschlagfläche 42 ist durch einen Querschinkel 44 des Türteils 20 gebildet. Der Querschinkel 44 erstreckt sich rechtwinklig zu jedem der beiden anderen Schenkel 36 und 38 des Türteils 20 und befindet sich auf der vom distalen Pleuelstangenende 31 abgewandten Seite der beiden Achsen 18 und 22.

**[0020]** Zur Dämpfung eines Zusammenpralls der Anschlagflächen 40 und 42 in der in Fig. 1 gezeigten Öffnungs-Endstellung der Tür 6 sind zwei Dämpfungsteile 46 und 48 vorgesehen. Der eine Dämpfungsteil 46 ist ein aus dem türinnenseitigen Schenkel 38 des Türteils 20 ausgeschnittener und ungefähr rechtwinklig von dem Schenkel 38 nach innen über den anderen Schenkel 36 abgebogener Blechstreifenvorsprung. Damit erstreckt sich dieser ungefähr parallel zum Querschinkel 44, jedoch mit Abstand davon und, in Umfangsrichtung um die Pleueldrehachse 22 gerichtet, seitlich an der Pleuelstange 24 vorbei ungefähr zwischen  $1/3$  und  $1/4$  der Länge der Pleuelstange 24 von deren Pleueldrehachse 22 aus gesehen, wo Relativbewegungen der Pleuelstange zu dem ihm in Pleuelstangenquerbewegungsrichtung gegenüberliegenden Schenkel 38 des Türteils 20 relativ groß sind. Der Blechstreifenvorsprung 46 hat in Längsrichtung der Pleuelstange 24 eine kleine Federelastizität.

**[0021]** Der andere Dämpfungsteil 48 ist ein an der Pleuelstange 24 befestigtes, ungefähr in Federlängsrichtung der Schraubenfeder 30 federelastisches Element in Form eines in sich federelastischen Materials oder, gemäß den Zeichnungen, in Form einer Blattfeder. Die Blattfeder 48 und ihre Blattfederebene erstrecken sich etwa quer zur Längsrichtung der Pleuelstange 24 und liegen dem Blechstreifenvorsprung 46 auf dessen von der Pleueldrehachse 22 abgewandten Seite gegenüber.

**[0022]** Die Blattfeder 48 hat ein an der Pleuelstange 24 befestigtes Ende 50 und ein in Pleuelstangenlängsrichtung frei bewegliches Ende 52. Das befestigte Ende 50 hat einen wesentlich größeren Abstand von dem türinnenseitigen Schenkel 38 des Türteils 20 als das freie Ende 52. Das freie Ende 52 hat einen in Richtung zum Blechstreifenvorsprung 46 hin gewölbten Kontaktbereich zur Kontaktierung dieses Blechstreifenvorsprungs 46.

**[0023]** Durch die vorstehend beschriebenen Relativbewegungen zwischen der Pleuelstange 24 und dem

türinnenseitigen Schenkel 38 des Türteils 20 haben die beiden Dämpfungsteile "Blechstreifenvorsprung 46 und Feder 48" in einem Tür-Öffnungswinkel zwischen ungefähr  $0^\circ$  und  $80^\circ$  keinen Kontakt miteinander, sind jedoch so nahe beieinander angeordnet, daß sie ab einem Öffnungswinkel  $\alpha$  von ungefähr  $75^\circ$  bis  $85^\circ$  beginnen einander zu kontaktieren und dann mit zunehmend größerem Öffnungswinkel stärker gegeneinander gepreßt werden und dabei eine zunehmend stärkere Dämpfungskraft erzeugen, welche der Kraft der Schraubenfeder 30 und dem Gewicht der Tür 6 entgegenwirkt.

**[0024]** Die Kontaktflächen der beiden Dämpfungsteile 46 und 48 werden durch die Bewegungen der Pleuelstange 24 relativ zum türinnenseitigen Schenkel 38 des Türteil 20 auch in Kontaktflächenlängsrichtung relativ zueinander bewegt. Dadurch kommt zwischen ihnen, wenn sie sich berühren, ein Reibwiderstand zustande. Um diesen auszunützen, sind die einander berührenden Kontaktflächen vorzugsweise so ausgebildet, daß sie einen erhöhten Reibwiderstand erzeugen. Sie können mit einem "Bremsbelag" versehen sein.

**[0025]** Gemäß besonderer Ausführungsform der Erfindung kann ein energieverzehrender Materialblock 54 an der Pleuelstange 24 befestigt sein, welcher als Dämpfungsteil 48 in sich elastisch ist oder den Dämpfungsteil 48 trägt.

**[0026]** Durch die Erfindung wird vermieden, daß bei einem schnellen Öffnen der Tür 6 die dynamische Energie der Tür die Elemente der Anschlagflächen 40 und 42 beschädigt oder verbiegt. Die Türenergie wird weich abgebremst und die gefährdeten Teile (Türteil 20, Türblatt 23, Gehäuseteil 8 und Gehäuse 4) werden geschützt. Damit wird die Lebensdauer und auch der Bedienkomfort gesteigert.

## Patentansprüche

1. Hausgerät-Scharniervorrichtung, enthaltend einen Gehäuseteil (8), der an einem Gerätegehäuse befestigbar oder ein Teil davon ist; einen Türteil (20), der an einer Tür befestigbar oder ein Teil davon ist und durch eine Scharnierachse (18) an dem Gehäuseteil (8) zwischen einer aufrechten Tür-Schließstellung und einer quergerichteten Tür-Offenstellung schwenkbar gelagert ist; eine Pleuelstange (24), die durch eine Pleueldrehachse (22) am Gehäuseteil (8) drehbar gelagert und im Abstand von der Pleueldrehachse (22) in Tür-Höhenrichtung am Türteil (20) verschiebbar geführt ist; wobei die Pleueldrehachse (22) achsparallel mit radialem Abstand exzentrisch zur Scharnierachse (18) angeordnet ist; eine Feder (30), welche eine den Türteil (20) in Tür-Schließrichtung drängende Federkraft mindestens in oder nahe bei der quergerichteten Tür-Offenstellung erzeugt; mindestens zwei Anschlagflächen (40, 42), welche in der quergerichteten Tür-Offenstellung gegeneinander anliegen und dabei den Tür-Offenstellungswinkel

- begrenzen; **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Dämpfung eines Zusammenpralls der Anschlagflächen (40, 42) ein Dämpfungsmittel (46, 48) vorgesehen ist, daß dieses Dämpfungsmittel zwei Dämpfungsteile (46, 48) aufweist, welche federelastisch aneinander anpreßbar sind, daß der eine Dämpfungsteil (46) am Türteil (20) und der andere Dämpfungsteil (48) an der Pleuelstange (24) an Stellen vorgesehen sind, welche sich durch die exzentrische Anordnung der beiden Achsen (18, 22) in Richtung gegeneinander bewegen, wenn der Türteil (20) in Tür-Öffnungsrichtung bewegt wird, und sich in Richtung von einander wegbewegen, wenn der Türteil (20) in Tür-Schließrichtung bewegt wird, wobei die Dämpfungsteile (46, 48) in einem vorbestimmten Tür-Öffnungswinkelbereich einander kontaktieren und im kontaktierten Zustand eine die Türbewegung bremsende Wirkung erzeugen.
2. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einander kontaktierenden Flächen der Dämpfungsteile (46, 48) als Brems-Reibwiderstandsflächen ausgebildet sind und derart angeordnet sind, daß sie innerhalb des zur Dämpfung vorbestimmten Tür-Öffnungswinkelbereiches aufeinander gleitbar sind.
3. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide oder mindestens einer der Dämpfungsteile (46, 48) als Federelement ausgebildet ist.
4. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eines der Federelemente die Form einer Blattfeder hat, welche an einem Ende an dem ihm zugeordneten Teil "Pleuelstange oder Türteil" befestigt und mit Abstand von der Befestigungsstelle einen das andere Dämpfungsteil kontaktierbaren Bereich aufweist.
5. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einander kontaktierbaren Flächen der Dämpfungsteile (46, 48) in Kurbelstangen-Längsrichtung gegeneinander zeigen.
6. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blattfeder-ebene und die Blattfeder sich mindestens von der Befestigungsstelle bis zu dem kontaktierbaren Bereich quer zur Kurbelstangen-Längsrichtung erstrecken.
7. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Blattfeder (48) an der Pleuelstange (24) befestigt ist.
8. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Feder, welche die den Türteil (20) in Tür-Schließrichtung drängende Federkraft erzeugt, eine Schraubenfeder ist, welche ein an der Pleuelstange (24) fixiertes Ende und ein an dem Türteil (20) fixiertes Ende hat und eine in Pleuelstangen-Längsrichtung gerichtete Federkraft erzeugt.
9. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der Anschlagflächen (40) am Gehäuseteil (8) und die mit ihr zusammenwirkende andere Anschlagfläche (42) am Türteil (20) gebildet ist.
10. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pleueldrehachse (22) höher als die Scharnierdrehachse (18) angeordnet ist.
11. Hausgerät-Scharniervorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pleueldrehachse (22) vertikal über der Scharnierdrehachse (18) angeordnet ist.

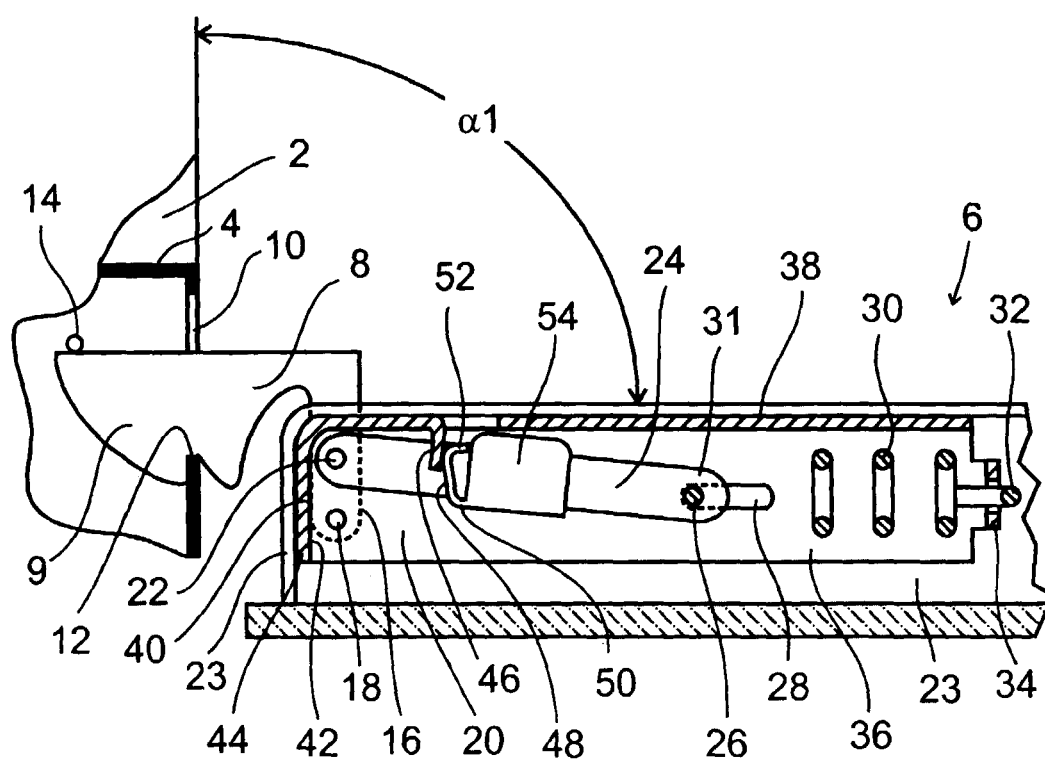


Fig. 1.

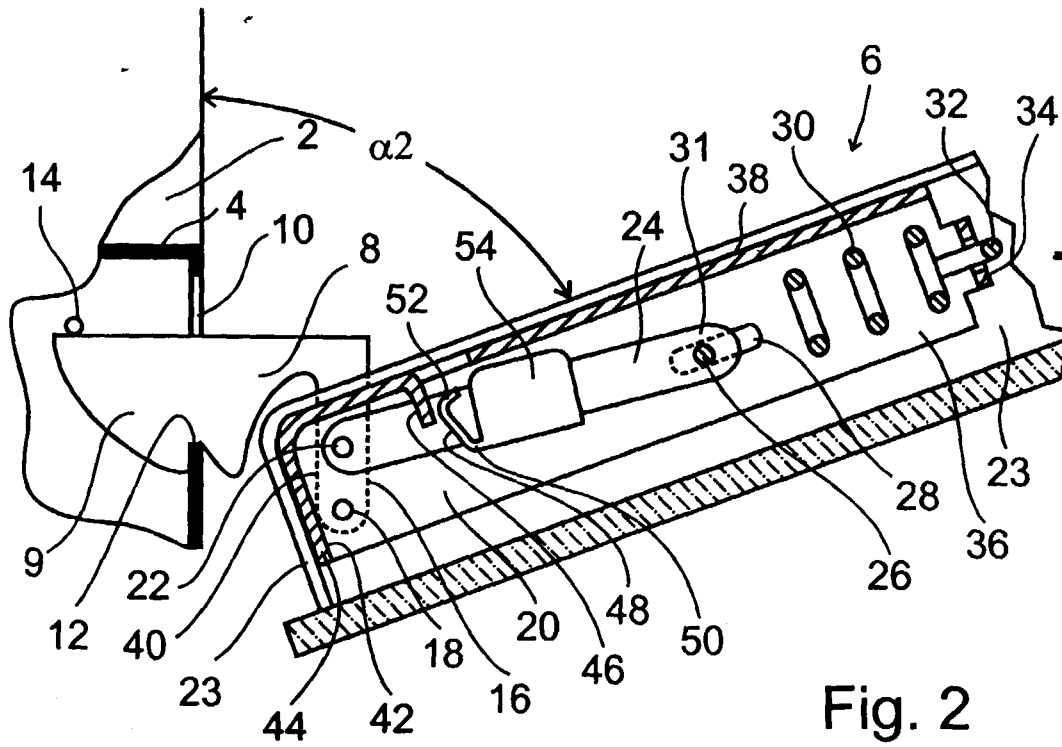


Fig. 2

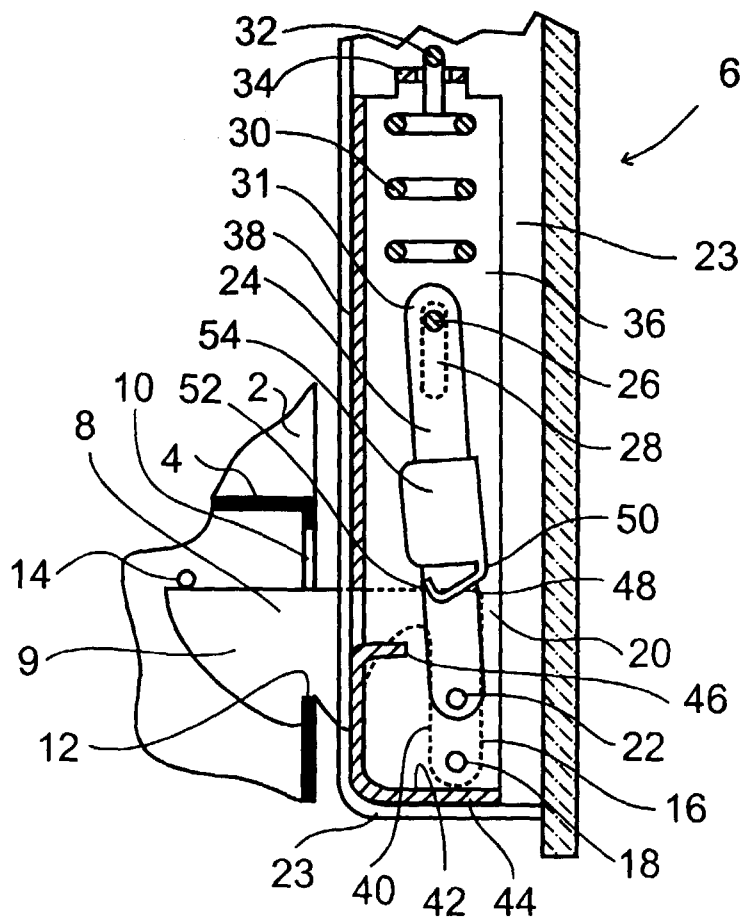


Fig. 3