



(11) **EP 2 581 666 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.2013 Patentblatt 2013/16

(51) Int Cl.:
F24C 15/02 (2006.01) **A47L 15/42** (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01) **E05B 7/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12188086.8**

(22) Anmeldetag: **11.10.2012**

(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:
• **Brunner, Martin**
75177 Pforzheim (DE)
• **Hintermayer, Manfred**
76185 Karlsruhe (DE)
• **Sickert, Kerstin**
75015 Bretten (DE)

(30) Priorität: **11.10.2011 DE 102011084300**

(54) **Tür für ein Haushaltsgerät, Haushaltsgerät mit einer Tür und Verfahren zum Bewegen eines Griffs einer Tür eines Haushaltsgeräts**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tür (4) für ein Haushaltsgerät (1), mit einem plattenartigen Grundteil (7), an dem ein Griff (6) mit einem bewegbaren Griffteil (6a) angeordnet ist, und einer Koppeleinrichtung (21), welche mit dem Griffteil (6a) verbunden ist und durch welche das Griffteil (6a) abhängig von der Bewegung der Tür (4) relativ zum Grundteil (7) verschwenkbar ist, wobei die Koppeleinrichtung (21) einen einläufigen Seilzug (22) umfasst, der griffteilseitig mit einem ersten Ende (26) einer Rückholfeder (25) gekoppelt ist, wobei die Rückholfeder (25) mit einem zweiten Ende (27) griffteilextern angeordnet ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltsgerät (1) und ein Verfahren zum Bewegen eines Griffs (6) einer Tür (4).

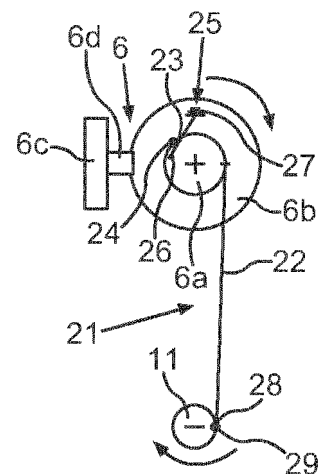


Fig.3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät, mit einem plattenartigen Grundteil, an dem ein bewegbarer Griff angeordnet ist. Die Tür umfasst darüber hinaus eine Koppereinrichtung, welche mit dem Griff verbunden ist und durch welche der Griff abhängig von der Bewegung der Tür relativ zum Grundteil verschwenkbar ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltsgerät mit einer derartigen Tür sowie ein Verfahren zum Bewegen eines Griffs einer Tür.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Backöfen bekannt, die eine Tür zum Verschließen eines Garraums aufweisen. Derartige Türen weisen üblicherweise einen Griff an der Frontseite auf, der durch einen Nutzer gegriffen werden kann, um die Tür verschwenken zu können. Um auch die Zugänglichkeit der Tür bei vollständig geöffneter Stellung nutzerfreundlich zu gestalten, können derartige Griffe relativ zum plattenartigen Grundteil verschwenkt werden, sodass sie auch in dieser geöffneten Stellung der Tür leicht gegriffen werden können.

[0003] Bei herkömmlichen Ausgestaltungen ist dazu eine Vorrichtung vorhanden, die zwei Spanndrähte umfasst. Die Schwenkmechanik des Griffs ist mit doppelter Spanndrahtführung ausgebildet, wobei bei nicht in das Gehäuse des Haushaltsgeräts versenkbaren Klapptüren die Anbindung dieser Spanndrahtführung an das Türscharnier und dessen Übersetzung realisiert ist. Bei Ausführungen, bei denen eine derartige Tür im vollständig geöffneten Zustand auch in das Gehäuse des Haushaltsgeräts versenkt wird, erfolgt die Anbindung der zwei Spanndrähte mit doppelter Spanndrahtführung ebenfalls im Lageroberteil und über eine drehbar gelagerte Achse im unteren Türbereich. Beim Öffnen der Tür wird die Schwenkbewegung des Griffs auf die untere Türachse übertragen.

[0004] Die herkömmlichen Ausgestaltungen sind relativ aufwändig und bauteilintensiv ausgestaltet. Dadurch ist auch die Montage und das Bewegungsprinzip zur

[0005] Kraftübertragung relativ komplex. Dadurch kann es auch anfälliger für Funktionsfehler sein.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Haushaltsgerät, ein derartiges Haushaltsgerät als auch ein Verfahren zum Bewegen eines Griffs einer Tür eines Haushaltsgeräts zu schaffen, bei welcher bzw. bei welchem eine kompakte und dennoch einfach aufgebaute und funktionszuverlässig arbeitende Bewegung des Griffs gewährleistet ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Tür, ein Haushaltsgerät und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0008] Eine erfindungsgemäße Tür für ein Haushaltsgerät umfasst ein plattenartiges Grundteil, an dem ein Griff mit einem bewegbaren Griffteil angeordnet ist. Die Tür umfasst darüber hinaus eine Koppereinrichtung, welche mit dem Griffteil verbunden ist und durch welche das Griffteil abhängig von der Bewegung der Tür relativ zum Grundteil verschwenkbar ist. Die Koppereinrichtung um-

fasst einen lediglich einläufigen Seilzug, der griffteilseitig mit einem ersten Ende einer Rückholfeder gekoppelt ist, wobei die Rückholfeder griffteilextern mit einem zweiten Ende angeordnet ist. Das zweite Ende der Rückholfeder ist somit ortsfest angebunden, insbesondere feststehend zum Grundteil an diesem angebunden, und bewegt sich nicht mit dem Griffteil mit. Durch eine derartige Ausgestaltung kann ein sehr einfaches Konzept zur Bewegung des Griffs relativ zum Grundteil realisiert werden. Eine umfängliche und komplexe Ausgestaltung einer doppelten Spanndrahtführung ist nicht mehr erforderlich. Durch die Rückholfeder und ihre spezifische Anbindung an den beiden Enden ist es darüber hinaus auch bei einem derartig einfach aufgebauten einläufigen Seilzug gewährleistet, dass der Griff automatisch wieder in seine Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn die Tür wieder geschlossen wird.

[0009] An dem Griffteil ist die Griffstange und sind Griffböcke angeordnet.

[0010] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das erste Ende der Rückholfeder mit einem Halteelement, welches mit dem Seilzug verbunden ist, ebenfalls fest verbunden ist. Dadurch kann eine mechanisch stabile Anbindung und eine sehr exakte und direkt übertragene Bewegungsführung ohne Spiel erfolgen.

[0011] Es kann aber auch vorgesehen sein, dass das Ende der Rückholfeder an einer anderen Stelle als das griffteilseitige Ende des Seilzugs mit dem Griffteil verbunden ist.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Rückholfeder zumindest in einer offenen Endstellung der Tür und einer damit einhergehenden Verschwenkposition des Griffteils vorgespannt ist. Durch diese Ausgestaltung kann dann bei einem Schließen der Tür automatisch durch die Rückholfeder das Griffteil wieder von der Verschwenkposition in eine unverschwenkte Grundstellung übergeführt werden.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Rückholfeder zumindest in einer geschlossenen Endstellung der Tür und einer damit einhergehenden unverschwenkten Grundstellung des Griffteils vorgespannt ist. Auch dies birgt dahingehend Vorteile, dass dann auch diese Grundstellung quasi fest gehalten ist und kein unerwünschtes Wackeln des Griffteils erfolgt.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das zweite Ende der Rückholfeder mit einem feststehenden Griffelement verbunden ist. Dies ermöglicht einerseits eine mechanisch stabile Befestigung und darüber hinaus eine sehr ortsnahe Anbringung der Rückholfeder nahe zum Griffteil. Dadurch kann die Rückholfeder auch sehr klein und kompaktbauend sowie platzsparend angeordnet werden.

[0015] Der Griff ist insbesondere durch das Griffteil und das Griffelement aufgebaut.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Seilzug mit seinem griffabgewandten Ende mit einer Schwenkachse der Tür verbunden ist. Dies ist besonders vorteilhaft bei Türen, die in der offenen Endstellung in dem

Gehäuse des Haushaltsgeräts versenkt angeordnet sind.

[0017] Es kann alternativ auch vorgesehen sein, dass der Seilzug mit seinem griffabgewandten Ende mit einem Koppellement verbunden ist, welches mit einem Scharnierstößel eines Scharnierteils eines Türscharniers kontaktierbar ist, und somit keine dauerhaft feste Verbindung zwischen dem Koppellement und dem Scharnierstößel ausgebildet ist. Dies ist bei in das Hausgerät versenkbarer Tür vorteilhaft. Es kann auch vorgesehen sein, dass eine feste Verbindung zwischen dem Koppellement und dem Scharnierstößel ausgebildet ist. Dies ist dahingehend vorteilhaft, wenn die Tür keine in das Gehäuse des Haushaltsgeräts versenkbare Tür ist, sondern eine Klapptür ist.

[0018] Vorzugsweise kann dann das Koppellement eine Zugfeder sein, welche abhängig von der Türbewegung und der damit verbundenen Bewegung des Scharnierstößels in der Länge veränderbar ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass das Koppellement ein längenstabiler Schlitten ist, welcher abhängig von der Türbewegung und der damit verbundenen Bewegung des Scharnierstößels in seiner Position veränderbar ist. Insbesondere wird das Griffteil der Tür durch eine im oder direkt am Griffteil angreifende Rückhofeder in eine der Endlagen bzw. Endstellungen gebracht. Mit dem einläufigen Seilzug wird die Türbewegung von einem Türscharnier oder einer Türschwenkachse auf den Griff und insbesondere das Griffteil übertragen. Der einläufige Seilzug ist im Lageroberteil des Griffteils durch eine mit dem Seil unlösbar verbundene Buchse, die verpresst oder angegossen sein kann, oder eine ähnliche Verbindung, gesteckt oder geclipst.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts, welches insbesondere ein Gargerät, wie ein Backofen, sein kann, ist die Tür zum Verschließen eines Garraums vorgesehen.

[0020] Es kann hier vorgesehen sein, dass die Tür in der geöffneten Endstellung in dem Haushaltsgerät versenkt ist. Bei derartigen Ausgestaltungen ist es vorteilhaft, dass der einläufige Seilzug immer an der Türachse angebunden ist.

[0021] Bei Ausführungen, bei denen das Haushaltsgerät eine Klapptür und somit eine nicht in das Gehäuse des Haushaltsgeräts versenkbare Tür aufweist, ist der Mechanismus zur Übertragung der Scharnierposition durch den Scharnierstößel unterschiedlich ausgestaltbar, wobei dies abhängig von der Seilführung ist.

[0022] So kann hier vorgesehen sein, dass das Seil an eine Zugfeder angekoppelt ist, welche vom Scharnierstößel gespannt wird oder andererseits an einen Schlitten angebunden ist, der vom Scharnierstößel bewegt wird, wobei sich bei der zweitgenannten Lösung dann nur die Rückhofeder als einzige Feder sich im Griff befindet. Eine weitere Feder umfasst die Mechanik zur Verschwenkung des Griffs dann nicht.

[0023] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein Türscharnier ein Scharniergehäuse und ein damit drehbar

verbundenes Scharnierschwert aufweist, und das Scharnierschwert mit der Tür kontaktierbar ist und das Scharniergehäuse in einem Haushaltsgerätegehäuse angeordnet ist. Dies ist bei versenkbarer Tür vorteilhaft. Dies ist auch dahingehend vorteilhaft, da das größere und bauraumintensivere Scharniergehäuse somit nicht in der Tür angeordnet ist und dort keinen unnötigen Bauraum verschwendet. Darüber hinaus können in dem Scharniergehäuse weitere Komponenten aufgenommen werden. Die Scharnierbewegung wird dann vorzugsweise über einen Scharnierstößel in die Tür übertragen. Dieser kann das Scharnierschwert darstellen oder mit dem Scharnierschwert gekoppelt sein. Die Linearbewegung des Scharnierstößels betätigt den einläufigen Seilzug und überträgt die Bewegung entsprechend auf das Griffteil.

[0024] Ist die Tür eine Klapptür und somit nicht in das Hausgerät versenkbar, ist eine feste Verbindung zwischen dem Scharnierschwert und der Tür vorteilhaft.

[0025] Es können Alternativen im Hinblick auf die Seilführung ausgebildet sein. So kann dies einerseits direkt hinter einer Türinnenscheibe der Tür erfolgen. Da eine Tür üblicherweise zumindest eine Türinnenscheibe und eine Türaußenscheibe, die beabstandet zueinander und parallel verlaufend angeordnet sind, aufweist, ergibt dies eine Alternative bezüglich der Anordnung. Üblicherweise ist dann zumindest eine weitere Türzwischen Scheibe ausgebildet, sodass die vorab genannte Seilführung beabstandet zur Türaußenscheibe angeordnet ist.

[0026] Demgegenüber kann jedoch auch in einer alternativen Ausführung vorgesehen sein, dass die Seilführung direkt hinter der Frontglasscheibe und somit der Türaußenscheibe verläuft und angeordnet ist.

[0027] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Bewegen eines Griffteils eines Griffs einer Tür eines Haushaltsgeräts, bei welchem abhängig von der Schwenkbewegung der Tür das Griffteil über eine Koppel einrichtung relativ zu einem Grundteil der Tür verschwenkt wird. Die Koppel einrichtung wird mit einem einläufigen Seilzug ausgebildet, der griffteilseitig mit einem ersten Ende einer Rückhofeder gekoppelt wird, wobei die Rückhofeder mit einem zweiten Ende griffteilextern angeordnet wird.

[0028] Vorzugsweise wird die Rückhofeder bei der Verschwenkung des Griffteils gespannt und bei der Gegenbewegung wird das Griffteil automatisch durch die Rückhofeder in die Ausgangsstellung gebracht.

[0029] Im Hinblick auf die Begrifflichkeit des einläufigen Seilzugs bedeutet dies, dass lediglich ein Seil vorhanden ist, welches nicht doppelläufig oder mehrläufig parallel verlaufend angeordnet ist, sondern sich mit seinen Enden lediglich zwischen dem Griff und der Türachse oder dem Türscharnier erstreckt und somit nur ein Spanndraht ausgebildet ist.

[0030] Durch die Erfindung kann eine sehr bauteilreduzierte, kompakt aufgebaute und dennoch hochfunktionelle Koppelmechanik geschaffen werden.

[0031] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich

aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen als auch die nur in den Figuren und/oder der Figurenbeschreibung 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.

[0032] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts;
- Fig. 3 eine schematische Seitenansicht des Griffs mit einem Betätigungsmechanismus in einer geschlossenen Endstellung der Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1;
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht der Komponenten gemäß Fig. 3 bei offener Endstellung der Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Türgriffs und des Betätigungsmechanismus im geschlossenen Zustand einer Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 2;
- Fig. 6 eine Seitenansicht der Komponenten gemäß Fig. 5 in der offenen Endstellung der Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 2;
- Fig. 7 eine Seitenansicht der Komponenten gemäß Fig. 3 in einem zu Fig. 3 unterschiedlichen Montageszenario;
- Fig. 8 eine Ansicht der Komponenten in Fig. 4 bei einem im Vergleich zu Fig. 4 unterschiedlichen Montageszenario;
- Fig. 9 eine Seitenansicht des Türgriffs mit einer Betätigungsmechanik einer Tür eines Haushaltsgeräts gemäß Fig. 2 in einem zu Fig. 5 unterschiedlichen Montageszenario; und
- Fig. 10 eine Darstellung der Komponenten gemäß Fig. 9 in einer offenen Endstellung der Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 2 mit einem zu Fig. 6 unterschiedlichen Montageszenario der Komponenten.

[0033] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elementen mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0034] In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein als Backofen 1 ausgebildetes Haushaltsgerät gezeigt. Der Backofen 1 umfasst einen Garraum 2, der durch eine Muffel 3 begrenzt ist. Frontseitig ist eine Beschickungsöffnung der Muffel 3 durch eine Tür 4 verschließbar. Die Tür 4 ist im Ausführungsbeispiel aus einer Mehrzahl von Türscheiben aufgebaut, wobei hierzu eine Türaußenscheibe und beabstandet dazu zumindest eine Türzwichenscheibe, und wiederum dazu beabstandet eine Türinnenscheibe, die dem Garraum 2 nächstgelegen ist, ausgebildet sind. An einer Außenseite 5 der Tür 4 ist darüber hinaus ein Griff 6 angeordnet, der relativ zu einem plattenartigen Grundteil 7, welches die genannten Scheiben umfasst, bewegbar, insbesondere verschwenkbar, ist. Dazu umfasst der Griff 6 ein Griffteil 6a (Fig. 3a), welches eine Griffstange 6c und Griffböcke 6d aufweist, und ein Griffelement 6b. Das Griffteil 6a ist verschwenkbar relativ zum Griffelement 6b und relativ zum Grundteil 7. Das Griffelement 6b ist an dem Grundteil 7 feststehend angeordnet und somit nicht verschwenkbar.

[0035] Die Tür 4 ist über Scharniere 8 und 9 an einem Gehäuse 10 des Backofens 1 angeschlagen und um eine horizontale, unten liegende Achse 11 verschwenkbar.

[0036] Lediglich beispielhaft und sowohl in Position als auch in Anzahl nicht einschränkend zu verstehen sind darüber hinaus noch Kochzonen 12, 13, 14 und 15 sowie eine Bedienvorrichtung 16 mit einer Anzeigeeinheit 17 und Bedienelementen 18 und 19 vorgesehen.

[0037] Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist die Tür 4 als Klapptür ausgebildet, welche in dem in Fig. 1 gezeigten, vollständig offenen Zustand bzw. der offenen Endstellung nicht in das Gehäuse 10 eingesenkt ist.

[0038] In Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Backofens 1 gezeigt, bei dem im Unterschied zur Darstellung in Fig. 1 eine in der offenen Endstellung gezeigte Tür 4 in dem Gehäuse 10 in einem Raum 20 eingesenkt positioniert ist.

[0039] In den in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigten offenen Endstellungen der Tür 4 ist jeweils der Griff 6 bzw. das Griffteil 6a in einer Verschwenkposition, was bedeutet, dass Griffbereiche wie eine Griffstange, frontseitig angeordnet sind und durch einen Nutzer leicht gegriffen werden können.

[0040] Wird eine Tür 4 von ihrer gezeigten offenen Endstellung in eine geschlossene Endstellung übergeführt, so wird das Griffteil 6a dann automatisch von seiner Verschwenkposition in die unverschwenkte Grundstellung zurückgeführt.

[0041] Dazu ist gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel in Fig. 3 vorgesehen, dass das Griffteil 6a mit einer Koppereinrichtung 21 mechanisch gekoppelt ist. Die Koppereinrichtung 21 umfasst einen einläufigen Seilzug 22, der mit einem ersten Ende 23 mit dem Griffteil 6a fest verbunden ist. Dazu ist vorgesehen, dass ein Koppеле-

ment 24, wie beispielsweise ein Bolzen oder eine Buchse, ortsfest an dem Griffteil 6a angeordnet ist. Darüber hinaus ist eine Rückholfeder 25 vorgesehen, die mit einem ersten Ende 26 griffseitig, insbesondere ebenfalls mit dem Koppelement 24, fest verbunden ist. Mit einem zweiten Ende 27 ist die Rückholfeder 25 griffextern verbunden, insbesondere mit dem Grundteil 7 der Tür 4 verbunden.

[0042] In Fig. 3 ist eine Ausführung gezeigt, bei der der Backofen 1 in Fig. 2 realisiert ist und die Tür 4 in der geschlossenen Endstellung gezeigt ist. Ein unteres Ende 28 des Seilzugs 22 ist mit der Türachse 11 verbunden. Wird nun die Tür 4 ausgehend von der geschlossenen Endstellung in die in Fig. 2 gezeigte offene Endstellung übergeführt, so wird der Seilzug 22 um die Türachse 11 gemäß der Pfeildarstellung in die Fig. 3 bewegt und nimmt dann die Stellung in Fig. 4 ein. Auch hier ist das griffabgewandte Ende 28 des Seilzugs 22 mit einer ortsfest mit der Türachse 11 verbundenen Buchse 29 verbunden.

[0043] Durch die Drehbewegung der Türachse 11 wird über die Koppeleinrichtung 21 und insbesondere den einläufigen Seilzug 22 auch der Griff 6 in seine Verschwenkposition verschwenkt, wodurch die Rückholfeder 25 gedehnt wird und in einen größeren vorgespannten Zustand übergeht.

[0044] Wird dann ausgehend von der Ausgestaltung und Darstellung in Fig. 4 die Tür 4 wieder in den geschlossenen Endzustand bzw. die Endstellung übergeführt, so wird aufgrund der vorgespannten Federkraft der Rückholfeder 25 das Griffteil 6a automatisch von der in Fig. 4 gezeigten Verschwenkposition in die Grundstellung gemäß Fig. 3 übergeführt. Bei der Ausgestaltung in Fig. 3 und Fig. 4 ist vorgesehen, dass die Seilführung des Seilzugs 22 direkt hinter der Türinnenscheibe erfolgt.

[0045] In Fig. 5 ist eine Ausführung der Koppeleinrichtung 21 gezeigt, wie sie bei einer Klapptür gemäß der Darstellung in Fig. 1 des Backofens 1 realisiert ist. Hier ist vorgesehen, dass das griffabgewandte Ende 28 des Seilzugs 22 mit einer Zugfeder 30 bewegungsabhängig koppelbar ist aber keine feste dauerhafte Verbindung aufweist, wobei die Zugfeder 30 ihrerseits wiederum mit einem Scharnierstößel 31 eines Türscharniers 32 gekoppelt ist. Der Türstößel 31 bewegt sich entlang des Pfeils P1 linear abhängig von der jeweiligen Bewegungsrichtung der Tür 4.

[0046] Wird nun, ausgehend von der in Fig. 5 gezeigten geschlossenen Endstellung der Tür 4, diese geöffnet, so wird über den Scharnierstößel 31 die Zugfeder 30 zusammengedrückt, wie dies dann in Fig. 6 gezeigt ist. Fig. 6 zeigt diesbezüglich dann die offene Endstellung der Tür 4. Wird dann wiederum ausgehend von der offenen Endstellung die Tür 4 geschlossen, so wird auch das Griffteil 6a wieder in seine unverschwenkte Grundstellung übergeführt. Dabei wird durch die Zugfeder 30 die automatische Rückföhrbewegung eingeleitet, die über den Scharnierstößel 31 geführt und unterstützt ist.

[0047] Im Hinblick auf den Aufbau und die Ausgestal-

tung der Koppeleinrichtung 21 griffseitig wird auf die Ausführungen zu Fig. 3 und Fig. 4 verwiesen. Diesbezüglich herrscht Analogie.

[0048] Die Darstellungen in Fig. 5 und Fig. 6 zeigen ebenfalls Ausführungen, bei denen die Seilführung direkt hinter der Türinnenscheibe erfolgt.

[0049] Im Unterschied dazu sind in den Ausführungen gemäß Fig. 7 bis Fig. 10 Seilführungen gezeigt, die hinter der Türaußenscheibe erfolgen.

[0050] Dabei ist zu erkennen, dass im Hinblick auf die Darstellungen in Fig. 7 und Fig. 8, die den Zustand der geschlossenen Endstellung und der offenen Endstellung der Tür 4 gemäß dem Backofen 1 in Fig. 2 zeigen, lediglich unterschiedliche Stellungen der Koppelemente 24 und der Buchse 29 im Unterschied zu Fig. 3 und Fig. 4 ausgebildet sind.

[0051] In Fig. 9 ist eine weitere Alternative für eine Koppeleinrichtung 21 für einen Backofen gemäß der Ausführung in Fig. 1 gezeigt. Hier ist im Unterschied zur Ausgestaltung in Fig. 5, bei der ebenfalls die geschlossene Endstellung der Tür 4 gezeigt ist, keine weitere Zugfeder 30 vorhanden, sondern ein über den Scharnierstößel 31 linear bewegbarer und längenstabiler Schlitten 33.

[0052] Dabei ist der einläufige Seilzug 22 über ein griffexternes und griffabgewandtes Umlenkelement 34 an den Schlitten 33 angebunden. Dieser wird abhängig von der Bewegung des Scharnierstößels 31 nach oben oder nach unten bewegt, sodass abhängig davon dann auch die Bewegung des Griffteils 6a beeinflusst ist.

[0053] Ausgehend von der Darstellung in Fig. 9 wird dann beim Öffnen der Tür 4 der Schlitten 33 durch den Scharnierstößel 31 nach unten gezogen, wodurch das Griffteil 6a von seiner unverschwenkten Grundstellung in die Verschwenkposition gebracht wird.

Bezugszeichenliste

[0054]

1	Backofen
2	Garraum
3	Muffel
4	Tür
5	Außenseite
6	Griff
6a	Griffteil
6b	Griffelement
6c	Griffstange
6d	Griffböcke

7	plattenartiges Grundteil			mit einem ersten Ende (26) einer Rückholfeder (25) gekoppelt ist, wobei die Rückholfeder (25) mit einem zweiten Ende (27) griffteilextern angeordnet ist.
8, 9	Scharniere			
10	Gehäuse	5	2.	Tür (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Ende (26) mit einem Halteelement (24), welches mit dem Seilzug (22) fest verbunden ist, fest verbunden ist.
11	Türachse			
12, 13, 14, 15	Kochzonen			
16	Bedienvorrichtung	10	3.	Tür (4) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückholfeder (25) zumindest in einer offenen Endstellung der Tür (4) und einer damit einhergehenden Verschwenkposition des bewegbaren Griffteils (6a) vorgespannt ist.
17	Anzeigeeinheit			
18, 19	Bedienelemente	15	4.	Tür (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückholfeder (25) zumindest in einer geschlossenen Endstellung der Tür (4) und einer damit einhergehenden unverschwenkten Grundstellung des Griffteils (6a) vorgespannt ist.
20	Raum			
21	Koppeleinrichtung	20		
22	einläufiger Seilzug			
23	Ende		5.	Tür (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ende (27) der Rückholfeder (25) mit einem feststehenden Griffelement (6b) verbunden ist.
24	Koppelement	25		
25	Rückholfeder		6.	Tür (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Seilzug (22) mit seinem griffabgewandten Ende (28) mit einer Schwenkachse (11) der Tür (4) verbunden ist.
26,27	Enden	30		
28	Ende			
29	Buchse		7.	Tür (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Seilzug (22) mit seinem griffabgewandten Ende (28) mit einem Koppelement (30, 33) verbunden ist, welches mit einem Scharnierstößel (31) eines Scharnierteils eines Türscharniers (32) kontaktierbar ist.
30	Zugfeder	35		
31	Scharnierstößel			
32	Türscharnier	40	8.	Tür (4) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelement eine Zugfeder (30) ist, welche abhängig von der Türbewegung und der damit verbundenen Bewegung des Scharnierstößels (31) in der Länge veränderbar ist.
33	Schlitten			
34	Umlenkelement			
P1	Pfeil	45	9.	Tür (4) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelement ein längenstabiler Schlitten (33) ist, welcher abhängig von der Türbewegung und der damit verbundenen Bewegung des Scharnierstößels (31) in seiner Position veränderbar ist.

Patentansprüche

1. Tür (4) für ein Haushaltsgerät (1), mit einem plattenartigen Grundteil (7), an dem ein Griff (6) mit einem bewegbaren Griffteil (6a) angeordnet ist, und einer Koppeleinrichtung (21), welche mit dem Griffteil (6a) verbunden ist und durch welche das Griffteil (6a) abhängig von der Bewegung der Tür (4) relativ zum Grundteil (7) verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (21) einen einläufigen Seilzug (22) umfasst, der griffteilseitig
- 50
- 55
10. Haushaltsgerät (1), insbesondere Gargerät, mit einer Tür (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
11. Haushaltsgerät (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (4) in der geöffneten Endstellung in dem Haushaltsgerät (1) versenkt ist.

12. Haushaltsgesät (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (4) in der geöffnerten Endstellung in dem Haushaltsgesät (1) unversenkt angeordnet ist. 5
13. Haushaltsgesät (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Türscharnier ein Scharniergehäuse und ein damit drehbar verbundenes Scharnierschwert aufweist, und das Scharnierschwert mit der Tür (4) kontaktierbar ist und das Scharniergehäuse in einem Haushaltsgesätegehäuse (10) angeordnet ist. 10
14. Verfahren zum Bewegen eines Griffs (6) einer Tür (4) eines Haushaltsgesäts (1), bei welchem abhängig von der Schwenkbewegung der Tür (4) eines Griffteils (6a) über eine Koppeleinrichtung (21) relativ zu einem Grundteil (7) der Tür (4) verschwenkt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (21) mit einem einläufigen Seilzug (22) ausgebildet wird, der griffteilseitig mit einem ersten Ende (26) einer Rückholfeder (25) gekoppelt wird, wobei die Rückholfeder (25) mit einem zweiten Ende (27) griffteilextern angeordnet wird. 15
20
25
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückholfeder (25) bei der Verschwenkung des Griffteils (6a) gespannt wird und bei der Gegenbewegung des Griffteils (6a) automatisch durch die Rückholfeder (25) in die Ausgangsstellung gebracht wird. 30

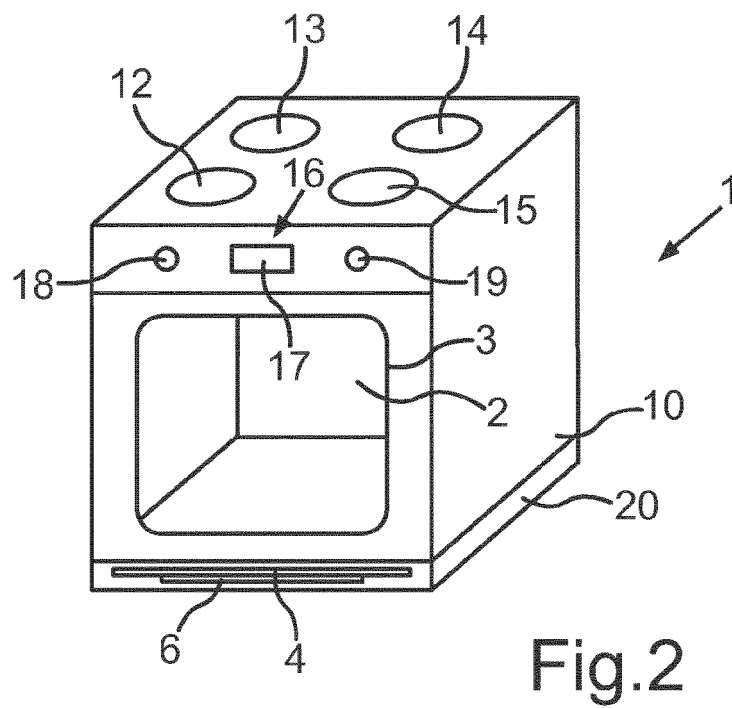
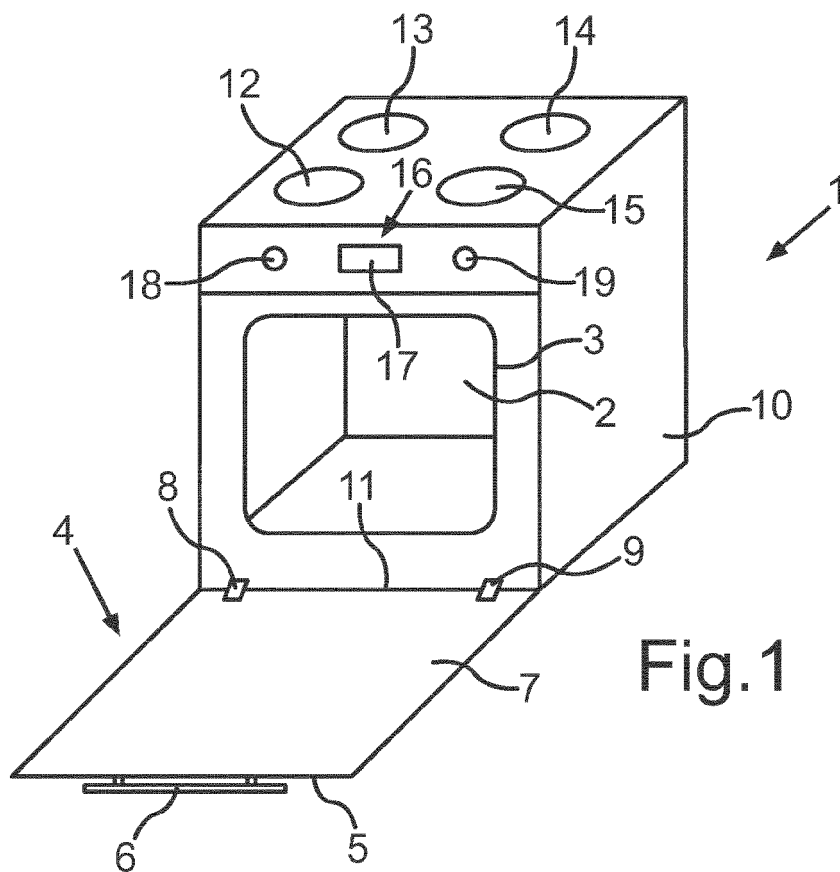
35

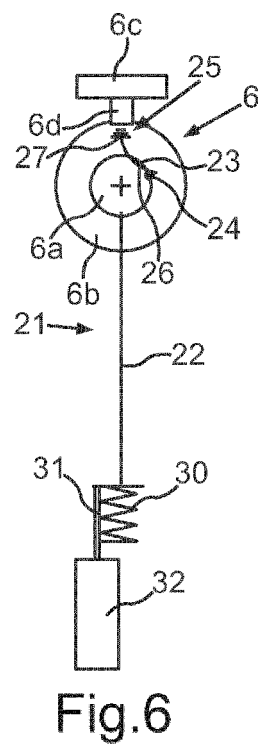
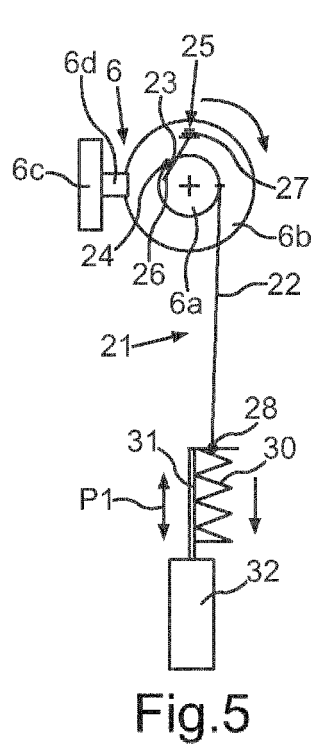
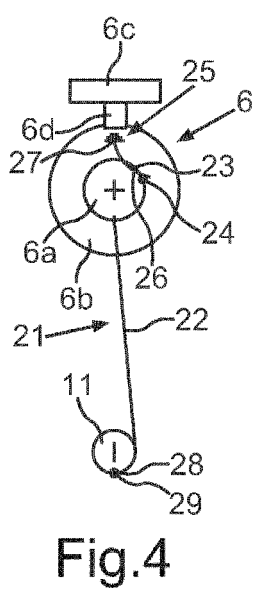
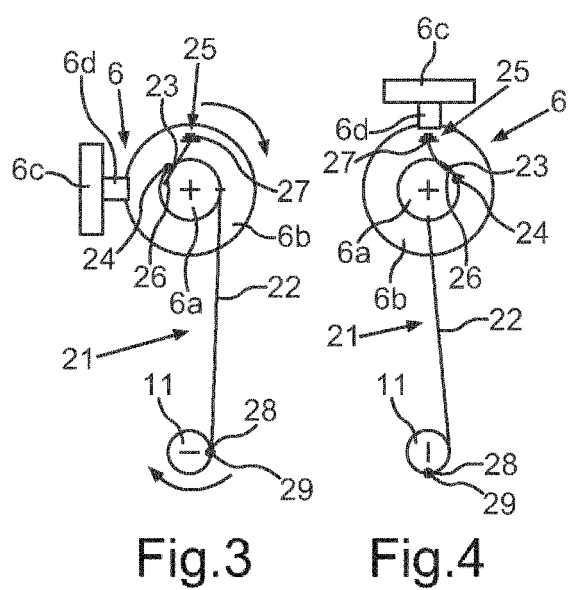
40

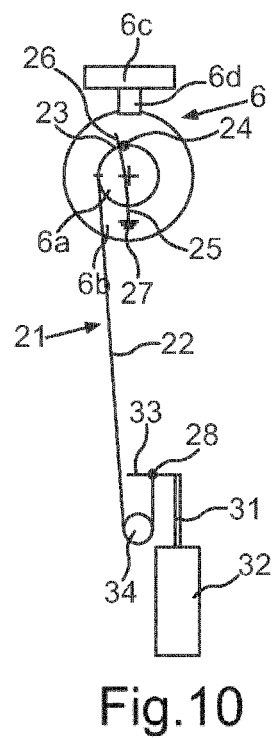
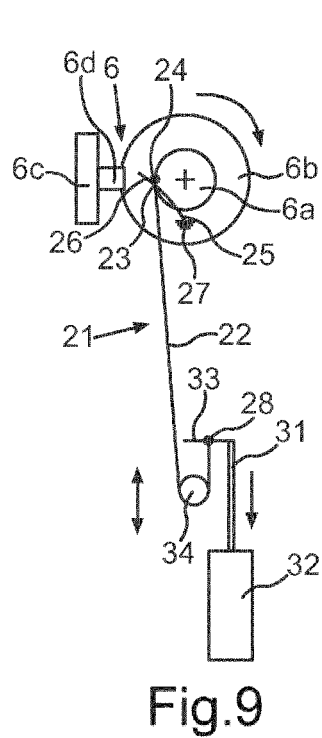
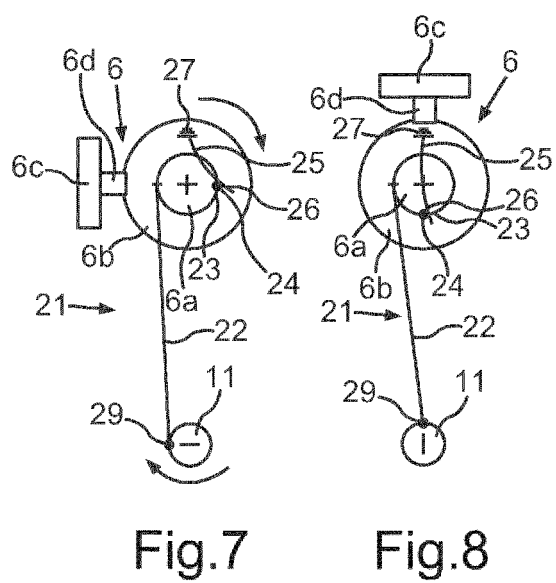
45

50

55









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 18 8086

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 03/072897 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; BARTMANN FRANK [DE]; HERBOLSHEIMER) 4. September 2003 (2003-09-04) * Seite 2, Zeile 22 - Zeile 30 * * Seite 4, Zeile 12 - Zeile 17 * * Seite 7, Zeile 21 - Seite 9, Zeile 6 * * Seite 10, Zeile 33 - Seite 11, Zeile 1 * * Seite 13, Zeile 20 - Seite 14, Zeile 2 * * Abbildungen 2-4,9,10 *	1-4,6-15	INV. F24C15/02 A47L15/42 F25D23/02 E05B7/00
X	GB 2 183 152 A (LAIDLAW THOMSON GROUP PLC LAIDLAW THOMSON GROUP PLC [GB]) 3. Juni 1987 (1987-06-03) * Seite 1, Zeile 109 - Zeile 124 * * Seite 2, Zeile 9 - Zeile 50 * * Abbildungen 1,2,4 *	1-3,5	
X	WO 03/072899 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; BARTMANN FRANK [DE]; HERBOLSHEIMER) 4. September 2003 (2003-09-04) * Abbildungen 2-4,10 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	GB 2 477 428 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE] BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 3. August 2011 (2011-08-03) * Abbildungen 2-4 * * Seite 6 - Seite 8 *	1,7	F24C A47L F25D E05B
A	EP 2 093 492 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 26. August 2009 (2009-08-26) * Abbildungen 8,9 *	1	
A	KR 2004 0061318 A (LG ELECTRONICS INC) 7. Juli 2004 (2004-07-07) * Abbildungen 4,5 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Dezember 2012	Prüfer Fest, Gilles
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 : mündliche 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 03.82 (P04C03)

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

EP 12 18 8086

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

14-12-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03072897	A1	04-09-2003	AT	338177 T	15-09-2006
			BR	0308004 A	04-01-2005
			DE	10208494 A1	16-10-2003
			EP	1481140 A1	01-12-2004
			EP	1719860 A1	08-11-2006
			US	2005023843 A1	03-02-2005
			WO	03072897 A1	04-09-2003

GB 2183152	A	03-06-1987	KEINE		

WO 03072899	A1	04-09-2003	AT	451518 T	15-12-2009
			BR	0308009 A	04-01-2005
			DE	10208457 A1	04-09-2003
			EP	1481142 A1	01-12-2004
			ES	2334903 T3	17-03-2010
			US	2005034381 A1	17-02-2005
			WO	03072899 A1	04-09-2003

GB 2477428	A	03-08-2011	DE	102010001586 A1	04-08-2011
			GB	2477428 A	03-08-2011

EP 2093492	A2	26-08-2009	DE	102008010525 A1	27-08-2009
			EP	2093492 A2	26-08-2009

KR 20040061318	A	07-07-2004	KEINE		

EPO FORM P0461

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