



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.10.2016 Patentblatt 2016/43

(51) Int Cl.:
H01H 19/62 (2006.01) **H01H 5/06** (2006.01)
H01H 13/30 (2006.01) **H01H 19/24** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16020110.9**

(22) Anmeldetag: **05.04.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Holtdirk, Hans-Gerd**
59556 Lippstadt (DE)
• **Render, Joachim**
48231 Warendorf (DE)
• **ten Haaf, Julia**
59269 Beckum (DE)

(30) Priorität: **22.04.2015 DE 102015106179**

(54) **WAHLSCHALTER FÜR EIN HAUSHALTSGERÄT UND HAUSHALTSGERÄT MIT EINEM WAHLSCHALTER**

(57) Die Erfindung betrifft Wahlschalter (302) für ein Haushaltsgerät. Der Wahlschalter (302) umfasst ein Gestell (400), ein erstes Wahlschalterkontaktelement (402) mit einem Wahlschalterkontakt (404), ein zweites Wahlschalterkontaktelement (406), eine Nockenwelle (408) mit mindestens einer Nocke (410), einen Stößel (412), einen Drehhebel (414), ein Sprungfederelement (416) mit einem Sprungfederkontakt (418) und eine Sprungfeder (420), wobei ein erstes Ende (444) des Drehhebels (414) um eine erste Drehachse (446) zwischen einer ersten Drehhebelposition und einer zweiten Drehhebelposition drehbar an dem Gestell (400) befestigt ist, das Sprungfederelement (416) um eine zweite Drehachse (454) drehbar an dem zweiten Wahlschalterkontaktelement (406) befestigt ist, ein erstes Ende (456) der Sprungfeder (420) mit dem Sprungfederelement (416) gekoppelt ist, ein zweites Ende (458) der Sprungfeder (420) mit dem Drehhebel (414) gekoppelt ist, und der Sprungfederkontakt (418) ausgebildet ist, um den Wahlschalterkontakt (404) zu kontaktieren, wobei die Nocke (410) ausgebildet ist, um ansprechend auf eine Drehung (460) der Nockenwelle (408) den Stößel (412) aus einer ersten Stößelposition in eine zweite Stößelposition in Richtung eines zweiten Endes (451) des Drehhebels (414) zu schieben, um den Drehhebel (414) aus der ersten Drehhebelposition in die zweite Drehhebelposition zu drehen, wobei der Drehhebel (414) ausgebildet ist, um beim Drehen das Sprungfederelement (416) so mitzunehmen, dass der Sprungfederkontakt (418) den Wahlschalterkontakt (404) freigibt.

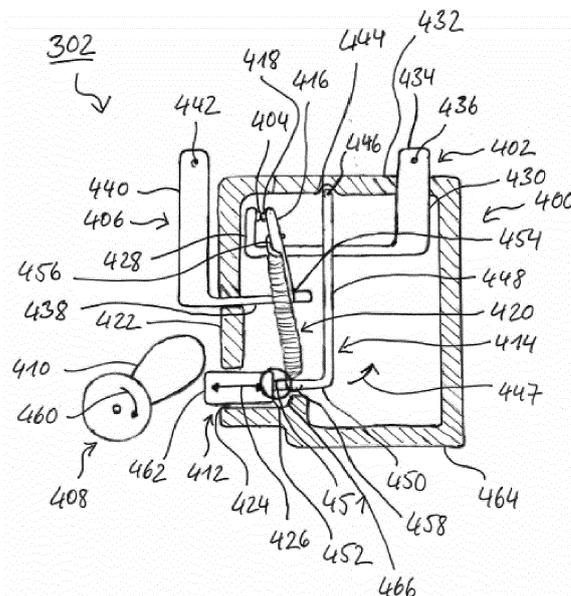


FIG 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wahlschalter für ein Haushaltsgerät und ein Haushaltsgerät mit einem derartigen Wahlschalter.

[0002] In vielen Haushaltsgeräten werden mechanische Drehwahlschalter eingesetzt, beispielsweise zur Programmwahl durch einen Bediener des Haushaltsgeräts. Häufig sind die Drehwahlschalter so ausgeführt, dass ihre Kontakte direkt über die Nocken einer Welle gegen eine Federkraft geöffnet werden. Bei einem mechanischen Drehwahlschalter hängt das Drehmoment stark von der Anzahl der zu schaltenden Kontakte ab.

[0003] Alternativ zum mechanischen Wahlschalter kann eine elektronische Lösung eingesetzt werden, bei der mithilfe eines Codierschalters die Betriebsarten über Relais geschaltet werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Wahlschalter für ein Haushaltsgerät und ein verbessertes Haushaltsgerät mit einem Wahlschalter zu schaffen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Wahlschalter für ein Haushaltsgerät und ein Haushaltsgerät mit einem Wahlschalter mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Es wird ein mechanischer Wahlschalter für ein Haushaltsgerät vorgestellt, bei dem anstelle von Kontaktfedern ein oder mehrere Sprungkontakte eingesetzt werden. Durch eine Nockenwelle des Wahlschalters wird ein Stößel betätigt, der einen Kontakt öffnet bzw. schließt.

[0007] Mit diesem Konzept eines mechanischen Wahlschalters kann das Drehmoment im Vergleich zu Kontaktfedern stark reduziert werden und über alle einstellbaren Betriebsarten hinweg ein gleichmäßiger Drehmomentenverlauf gewährleistet werden. Zudem kann ein solcher Wahlschalter kostengünstig produziert werden, da für seine Funktionalität keinerlei Elektronik erforderlich ist.

[0008] Ein Wahlschalter für ein Haushaltsgerät weist ein Gestell, ein erstes Wahlschalterkontaktelement mit einem Wahlschalterkontakt, ein zweites Wahlschalterkontaktelement, eine Nockenwelle mit mindestens einer Nocke, einen Stößel, einen Drehhebel, ein Sprungfederelement mit einem Sprungfederkontakt und eine Sprungfeder auf, wobei ein erstes Ende des Drehhebels um eine erste Drehachse zwischen einer ersten Drehhebelposition und einer zweiten Drehhebelposition drehbar an dem Gestell befestigt ist, das Sprungfederelement um eine zweite Drehachse drehbar an dem zweiten Wahlschalterkontaktelement befestigt ist, ein erstes Ende der Sprungfeder mit dem Sprungfederelement gekoppelt ist, ein zweites Ende der Sprungfeder mit dem Drehhebel gekoppelt ist, und der Sprungfederkontakt ausgebildet ist, um den Wahlschalterkontakt zu kontaktieren, wobei die Nocke ausgebildet

ist, um ansprechend auf eine Drehung der Nockenwelle den Stößel aus einer ersten Stößelposition in eine zweite Stößelposition in Richtung eines zweiten Endes des Drehhebels zu schieben, um den Drehhebel aus der ersten Drehhebelposition in die zweite Drehhebelposition zu drehen, wobei der Drehhebel ausgebildet ist, um beim Drehen das Sprungfederelement so mitzunehmen, dass der Sprungfederkontakt den Wahlschalterkontakt freigibt.

[0009] Der Wahlschalter kann zur Bedienung des Haushaltsgeräts, z. B. eines Waschautomaten oder eines Backofens, an einer Front des Haushaltsgeräts angeordnet sein. Der Wahlschalter kann insbesondere als ein Drehschalter ausgeführt sein. Das Gestell kann ausgebildet sein, um Elemente des Wahlschalters, insbesondere die Wahlschalterkontaktelemente, den Drehhebel und den Stößel fest bzw. bewegbar zu fixieren und geeignet zueinander zu positionieren. Bei dem Wahlschalterkontakt und dem Sprungfederkontakt kann es sich um elektrische Kontakte handeln. Anders ausgedrückt, ein wesentlicher Kern des erfindungsgemäßen Wahlschalters ist die Nockenwelle mit einer Mehrzahl von Nocken, die mit einer Kombination mehrerer sogenannter Schnappschalter und/oder Sprungschalter zu einem kompakten und zu einer Funktionseinheit integrierten Wahlschalter zusammengefügt ist, um entsprechend mit den Schnappschaltern und/oder Sprungschaltern zusammen zu wirken.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform des Wahlschalters kann das Gestell eine Rechteckform aufweisen und das erste Wahlschalterkontaktelement eine U-Form aufweisen. Dabei kann ein erster Schenkel des ersten Wahlschalterkontaktelements innerhalb des Gestells angeordnet sein und den Wahlschalterkontakt aufweisen und ein Endabschnitt eines zweiten Schenkels des ersten Wahlschalterkontaktelements außerhalb des Gestells angeordnet sein und einen ersten Kontakt zum elektrischen Kontaktieren des ersten Wahlschalterkontaktelements aufweisen. Der erste Kontakt kann ausgebildet sein, um das erste Wahlschalterkontaktelement nach außen elektrisch zu kontaktieren, beispielsweise zu einer Spannungsquelle zum Versorgen des Wahlschalters mit elektrischer Spannung.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wahlschalters kann das zweite bzw. das dazu korrespondierende Wahlschalterkontaktelement eine L-Form aufweisen. Dabei kann zumindest ein Endabschnitt eines ersten Schenkels des zweiten Wahlschalterkontaktelements innerhalb des Gestells angeordnet sein und das Sprungfederelement um die zweite Drehachse drehbar an dem ersten Schenkel befestigt sein und ein zweiter Schenkel des zweiten Wahlschalterkontaktelements außerhalb des Gestells angeordnet sein und einen zweiten Kontakt zum elektrischen Kontaktieren des zweiten Wahlschalterkontaktelements aufweisen. Der zweite Kontakt kann ausgebildet sein, um das zweite Wahlschalterkontaktelement nach außen elektrisch zu kontaktieren, beispielsweise zu der Spannungsquelle zum

Versorgen des Wahlschalters mit elektrischer Spannung. Dabei kann es sich um Spannungsversorgung oder allgemein um eine Weiterleitung eines elektrischen Signals handeln.

[0012] Auch der Drehhebel kann eine L-Form aufweisen. Dabei kann ein erster Schenkel des Drehhebels das erste Ende des Drehhebels aufweisen und ein zweiter Schenkel des Drehhebels zu dem Stößel gerichtet sein. So kann die Linearbewegung des Stößels optimal in die Rotationsbewegung des Drehhebels umgesetzt werden.

[0013] Die Nocke der Nockenwelle kann ausgebildet sein, um ansprechend auf eine Fortsetzung der Drehung der Nockenwelle den Stößel freizugeben. So kann sich der Stößel ohne Weiteres in die erste Stößelposition zurückbewegen.

[0014] Günstig ist es, wenn der Stößel zwischen der ersten Stößelposition und der zweiten Stößelposition verschiebbar in einer Wand des Gestells gelagert ist. Dabei kann ein erstes Ende des Stößels aus dem Gestell herausragen und zu der Nockenwelle gerichtet sein und ein zweites Ende des Stößels in das Gestell hineinragen und zu dem zweiten Ende des Drehhebels gerichtet sein. Die Sprungfeder kann ausgebildet sein, um beim Drehen des Drehhebels gedehnt zu werden und den Stößel mittels Federkraft in die erste Stößelposition zurückzubewegen, wenn der Stößel freigegeben wird. Mit dieser Ausführungsform kann das Öffnen und Schließen des Sprungfederkontakts robust und kostengünstig umgesetzt werden.

[0015] Insbesondere können der Stößel und der Drehhebel in der ersten Drehhebelposition des Drehhebels nicht verbunden sein. Diese Ausführungsform erlaubt eine einfache Montage und Demontage des Wahlhebels. Ferner wird ein Toleranzausgleich geschaffen, der über die gesamte Lebensdauer, auch unter ungünstige klimatischen Bedingungen, eine sichere Funktion bereitstellt.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform kann das Gestell einen Anschlag aufweisen. Der Anschlag kann ausgebildet sein, um beim Schieben des Stößels in die zweite Stößelposition eine Bewegung des Stößels in Richtung des zweiten Endes des Drehhebels zu begrenzen. So kann ein unbeabsichtigtes Hineinfallen des Stößels in das Gestell auf einfache Weise verhindert werden.

[0017] Der Wahlschalter kann ferner ein Griffelement zum Bedienen des Wahlschalters durch eine Bedienperson aufweisen. Das Griffelement kann mit der Nockenwelle gekoppelt oder koppelbar sein. Mit dieser Ausführungsform kann der Wahlschalter ergonomisch optimal für eine manuelle Handhabung gestaltet werden.

[0018] Der hierin vorgestellte Wahlschalter kann ergonomisch und mit ausreichend großem Durchmesser entworfen sein, sodass er auch bei glatter und/oder fettiger Oberfläche gut bedienbar ist.

[0019] Ein Haushaltsgerät weist einen Wahlschalter gemäß einer der im Vorangegangenen aufgeführten Ausführungsformen auf.

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und werden

nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Seitenansicht eines Wahlschalters;
 Figur 2 eine Rückansicht des Wahlschalters aus Figur 1;
 Figur 3 ein Haushaltsgerät mit einem Wahlschalter gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung;
 Figur 4 einen Wahlschalter gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung; und
 Figur 5 eine Detailansicht des Wahlschalters aus Figur 4 gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0021] Figur 1 zeigt in einer Seitenansicht einen mechanischen Drehwahlschalter 100. Der Drehwahlschalter 100 weist eine Mehrzahl von Kontakten 102 auf, die direkt über die Nocken 104 einer als Nockenwelle ausgeführten Wahlschalterachse 106 gegen eine Federkraft geöffnet werden. Die Federkräfte sind für alle Kontakte 102 gleich groß, ein Schalten vieler Kontakte 102 führt zu einem hohen Drehmoment. Das Schaltgefühl ist dadurch stark von der Anzahl der zu schaltenden Kontakte 102 abhängig und somit sehr ungleichmäßig. Es ergibt sich ein relativ hoher und zugleich ungleichmäßiger Drehmomentenverlauf über eine Umdrehung der Wahlschalterachse 106.

[0022] Figur 2 zeigt eine Rückansicht des Drehwahlschalters 100 aus Figur 1.

[0023] Figur 3 zeigt einen Ausschnitt eines Haushaltsgeräts 300 mit einem Wahlschalter 302 gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Bei dem Haushaltsgerät 300 handelt es sich hier um einen Backofen 300. Es ist eine Front des Backofens 300 mit Tür und Griff zum Öffnen der Tür gezeigt. Oberhalb des Griffs ist in ein Frontpanel des Backofens 300 der Wahlschalter 302 integriert.

[0024] Der Wahlschalter 302 ist hier als ein Drehwahlschalter 302 ausgeführt. Dem Betrachter präsentiert sich ein topfförmiges Griffelement 304 des Drehwahlschalters 302, das von einem Bediener des Backofens 300 gegriffen und gedreht werden kann, um Programmeinstellungen am Gerät 300 vorzunehmen, beispielsweise eine Temperaturstufe oder Betriebsart des Backofens 300 einzustellen. Dazu ist das Griffelement 304 mit einer in Figur 3 nicht gezeigten Nockenwelle des Wahlschalters 302 gekoppelt.

[0025] Figur 4 zeigt in einer Prinzipdarstellung einen beispielhaften Aufbau des Drehwahlschalters 302 mit Sprungkontakten gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Der Drehwahlschalter 302 weist ein Gestell 400, ein erstes Wahlschalterkontaktelement 402 mit einem Wahlschalterkontakt 404, ein zweites Wahlschalterkontaktelement 406, eine Nockenwelle 408 mit mindestens einer Nocke 410, einen Stößel 412, einen Drehhebel 414, ein Sprungfederelement 416 mit einem Sprungfederkontakt 418 und eine Sprungfeder 420 auf.

Die Sprungfeder 420 ist bei dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel als eine Schraubenzugfeder ausgeführt.

[0026] Das Gestell 400 weist im Wesentlichen eine Rechteckform auf. Eine Wand 422 des Gestells 400 weist eine Öffnung 424 auf, in der der Stößel 412 in einer mittels eines Doppelpfeils gekennzeichneten Schiebewegung 426 linear zwischen einer ersten Stößelposition und einer zweiten Stößelposition verschoben werden kann. In der Darstellung in Figur 4 ist der Stößel 412 in der ersten Stößelposition gezeigt.

[0027] Das erste Wahlschalterkontaktelement 402 weist eine U-Form auf. Ein erster - hier kürzerer - Schenkel 428 des ersten Wahlschalterkontaktelements 402 ist innerhalb des Gestells 400 angeordnet und weist den Wahlschalterkontakt 404 auf. Mit einem zweiten - hier längeren - Schenkel 430 ist das erste Wahlschalterkontaktelement 402 an einer senkrecht zu der Wand 422 verlaufenden weiteren Wand 432 des Gestells 400 befestigt. Ein Endabschnitt 434 des zweiten Schenkels 430 des ersten Wahlschalterkontaktelements 402 erstreckt sich außerhalb des Gestells 400 und weist einen ersten Kontakt 436 zum elektrischen Kontaktieren des ersten Wahlschalterkontaktelements 402 auf. Mit dem ersten Kontakt 436 kann das erste Wahlschalterkontaktelement 402 beispielsweise mit einer Spannungsquelle zum Versorgen des ersten Wahlschalterkontaktelements 402 mit elektrischer Spannung verbunden werden.

[0028] Das zweite Wahlschalterkontaktelement 406 weist eine L-Form auf und ist mit einem ersten Schenkel 438 an der Wand 422 des Gestells 400 befestigt. Ein Hauptabschnitt des ersten Schenkels 438 ragt ins Innere des Gestells 400 hinein. Ein zweiter Schenkel 440 des zweiten Wahlschalterkontaktelements 406 erstreckt sich außerhalb des Gestells 400 parallel zu der Wand 422 und weist einen zweiten Kontakt 442 zum elektrischen Kontaktieren des zweiten Wahlschalterkontaktelements 406 auf. Mit dem zweiten Kontakt 442 kann das zweite Wahlschalterkontaktelement 406 beispielsweise mit einer Spannungsquelle zum Versorgen des zweiten Wahlschalterkontaktelements 406 mit elektrischer Spannung verbunden werden.

[0029] Der Drehhebel 414 weist ebenfalls eine L-Form auf und ist mit einem ersten Ende 444 um eine erste Drehachse 446 in einer mittels eines Pfeils in der Darstellung gekennzeichneten Drehrichtung 447 zwischen einer ersten Drehhebelposition und einer zweiten Drehhebelposition drehbar an einer Innenseite der weiteren Wand 432 des Gestells 400 befestigt. Ein erster Schenkel 448 des Drehhebels 414 weist das erste Ende 444 auf, mit dem der Drehhebel 414 an dem Gestell 400 befestigt ist. Ein zweiter Schenkel 450 des Drehhebels 414 weist ein zweites Ende 451 des Drehhebels 414 auf. Das zweite Ende 451 ist zu einem in das Innere des Gestells 400 hineinragenden zweiten Ende 452 des Stößels 412 gerichtet.

[0030] In der Darstellung in Figur 4 ist der Drehhebel 414 in der ersten Drehhebelposition gezeigt. Hier verläuft

der erste Schenkel 448 parallel zu der Wand 422 des Gestells 400 und es besteht ein Spalt zwischen dem zweiten Ende 451 des Drehhebels 414 und dem in das Gestell 400 hineinragenden zweiten Ende 452 des Stößels 412.

[0031] Das Sprungfederelement 416 ist um eine zweite Drehachse 454 drehbar an dem ersten Schenkel 438 des zweiten Wahlschalterkontaktelements 406 befestigt. Ein erstes Ende 456 der Sprungfeder 420 ist mit dem Sprungfederelement 416 gekoppelt und ein zweites Ende 458 der Sprungfeder 420 ist mit dem Drehhebel 414 gekoppelt. Der Sprungfederkontakt 418 ist ausgebildet, um in der in Figur 4 gezeigten ersten Drehhebelposition des Drehhebels 414 den Wahlschalterkontakt 404 zu kontaktieren.

[0032] Der hierin vorgestellte Wahlschalter 302 ist so konzipiert, dass durch eine mittels eines Pfeils in der Darstellung in Figur 4 gekennzeichnete Rotationsbewegung 460 der Nockenwelle 408 der Stößel 412 betätigt wird, um den Sprungfederkontakt 418 vom Wahlschalterkontakt 404 zu lösen. Entsprechend ist die Nocke 410 ausgebildet, um ansprechend auf die Drehung 460 der Nockenwelle 408 gegen ein aus dem Gestell 400 herausragendes und zu der Nockenwelle 408 gerichtetes erstes Ende 462 des Stößels 412 zu drücken und den Stößel 412 aus der in Figur 4 gezeigten ersten Stößelposition in die zweite Stößelposition in Richtung des zweiten Endes 451 des Drehhebels 414 zu schieben, um den Drehhebel 414 in der Drehrichtung 447 aus der ersten Drehhebelposition in die zweite Drehhebelposition zu drehen. Dabei ist der Drehhebel 414 ausgebildet, um beim Drehen das Sprungfederelement 416 unter Dehnung der Sprungfeder 420 so mitzunehmen, dass der Sprungfederkontakt 418 den Wahlschalterkontakt 404 freigibt.

[0033] Die Nocke 410 ist ferner ausgebildet, um ansprechend auf eine Fortsetzung der Drehung 460 der Nockenwelle 408 den Stößel 412 wieder freizugeben. Der Stößel 412 wird dann mittels einer auf den Drehhebel 414 wirkenden Federkraft der Sprungfeder 420 von dem zweiten Schenkel 450 des Drehhebels 414 wieder in die in der Darstellung in Figur 4 gezeigte erste Stößelposition zurückbewegt.

[0034] Bei dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel weist das Gestell 400 an einer Innenseite einer zu dem Stößel 412 parallel verlaufenden weiteren Wand 464 einen Anschlag 466 auf. Der Anschlag 466 ist ausgebildet, um beim Schieben des Stößels 412 in die zweite Stößelposition die Bewegung des Stößels 412 in Richtung des zweiten Endes 451 des Drehhebels 414 zu begrenzen.

[0035] Figur 5 zeigt eine mittels einer Kreislinie in der Darstellung in Figur 4 gekennzeichnete Detailsicht des Wahlschalters 302 aus Figur 4 gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Hier ist gut zu erkennen, dass in der ersten Drehhebelposition des Drehhebels 414 der Stößel 412 nicht mit dem Drehhebel 414 nicht verbunden ist, also ein geringer Spalt 500 zwischen dem zweiten Ende 451 des Drehhebels 414 und

dem zweiten Ende 452 des Stößels 412 besteht.

Patentansprüche

1. Wahlschalter (302) für ein Haushaltsgerät (300), wobei der Wahlschalter (302) ein Gestell (400), ein erstes Wahlschalterkontaktelement (402) mit einem Wahlschalterkontakt (404), ein zweites Wahlschalterkontaktelement (406), eine Nockenwelle (408) mit mindestens einer Nocke (410), einen Stößel (412), einen Drehhebel (414), ein Sprungfederelement (416) mit einem Sprungfederkontakt (418) und eine Sprungfeder (420) aufweist, wobei ein erstes Ende (444) des Drehhebels (414) um eine erste Drehachse (446) zwischen einer ersten Drehhebelposition und einer zweiten Drehhebelposition drehbar an dem Gestell (400) befestigt ist, das Sprungfederelement (416) um eine zweite Drehachse (454) drehbar an dem zweiten Wahlschalterkontaktelement (406) befestigt ist, ein erstes Ende (456) der Sprungfeder (420) mit dem Sprungfederelement (416) gekoppelt ist, ein zweites Ende (458) der Sprungfeder (420) mit dem Drehhebel (414) gekoppelt ist, und der Sprungfederkontakt (418) ausgebildet ist, um den Wahlschalterkontakt (404) zu kontaktieren, wobei die Nocke (410) ausgebildet ist, um ansprechend auf eine Drehung (460) der Nockenwelle (408) den Stößel (412) aus einer ersten Stößelposition in eine zweite Stößelposition in Richtung eines zweiten Endes (451) des Drehhebels (414) zu schieben, um den Drehhebel (414) aus der ersten Drehhebelposition in die zweite Drehhebelposition zu drehen, wobei der Drehhebel (414) ausgebildet ist, um beim Drehen das Sprungfederelement (416) so mitzunehmen, dass der Sprungfederkontakt (418) den Wahlschalterkontakt (404) freigibt.
2. Wahlschalter (302) gemäß Anspruch 1, bei dem das Gestell (400) eine Rechteckform aufweist und das erste Wahlschalterkontaktelement (402) eine U-Form aufweist, wobei ein erster Schenkel (428) des ersten Wahlschalterkontaktelements (402) innerhalb des Gestells (400) angeordnet ist und den Wahlschalterkontakt (404) aufweist und ein Endabschnitt (434) eines zweiten Schenkels (430) des ersten Wahlschalterkontaktelements (402) außerhalb des Gestells (400) angeordnet ist und einen ersten Kontakt (436) zum elektrischen Kontaktieren des ersten Wahlschalterkontaktelements (402) aufweist.
3. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem das zweite Wahlschalterkontaktelement (406) eine L-Form aufweist, wobei zumindest ein Endabschnitt eines ersten Schenkels (138) des zweiten Wahlschalterkontaktelements (406) innerhalb des Gestells (400) angeordnet ist und das Sprungfederelement (416) um die
- zweite Drehachse (454) drehbar an dem ersten Schenkel (438) befestigt ist und ein zweiter Schenkel (440) des zweiten Wahlschalterkontaktelements (406) außerhalb des Gestells (400) angeordnet ist und einen zweiten Kontakt (442) zum elektrischen Kontaktieren des zweiten Wahlschalterkontaktelements (406) aufweist.
4. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem der Drehhebel (414) eine L-Form aufweist, wobei ein erster Schenkel (448) des Drehhebels (414) das erste Ende (444) des Drehhebels (414) aufweist und ein zweiter Schenkel (450) des Drehhebels (414) zu dem Stößel (412) gerichtet ist.
5. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem die Nocke (410) ausgebildet ist, um ansprechend auf eine Fortsetzung der Drehung (460) der Nockenwelle (408) den Stößel (412) freizugeben.
6. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem der Stößel (412) zwischen der ersten Stößelposition und der zweiten Stößelposition verschiebbar in einer Wand (422) des Gestells (400) gelagert ist, wobei ein erstes Ende (462) des Stößels (412) aus dem Gestell (400) herausragt und zu der Nockenwelle (408) gerichtet ist und ein zweites Ende (452) des Stößels (412) in das Gestell (400) hineinragt und zu dem zweiten Ende (451) des Drehhebels (414) gerichtet ist, und wobei die Sprungfeder (420) ausgebildet ist, um beim Drehen des Drehhebels (414) gedehnt zu werden und den Stößel (412) mittels Federkraft in die erste Stößelposition zurückzubewegen, wenn der Stößel (412) freigegeben wird.
7. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem der Stößel (412) und der Drehhebel (414) in der ersten Drehhebelposition des Drehhebels (414) nicht verbunden sind.
8. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem das Gestell (400) einen Anschlag (466) aufweist, der ausgebildet ist, um beim Schieben des Stößels (412) in die zweite Stößelposition eine Bewegung des Stößels (412) in Richtung des zweiten Endes (451) des Drehhebels (414) zu begrenzen.
9. Wahlschalter (302) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einem Griffelement (304) zum Bedienen des Wahlschalters (302) durch eine Bedienerperson, wobei das Griffelement (304) mit der Nockenwelle (408) gekoppelt oder koppelbar ist.
10. Haushaltsgerät (300) mit einem Wahlschalter (302)

gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

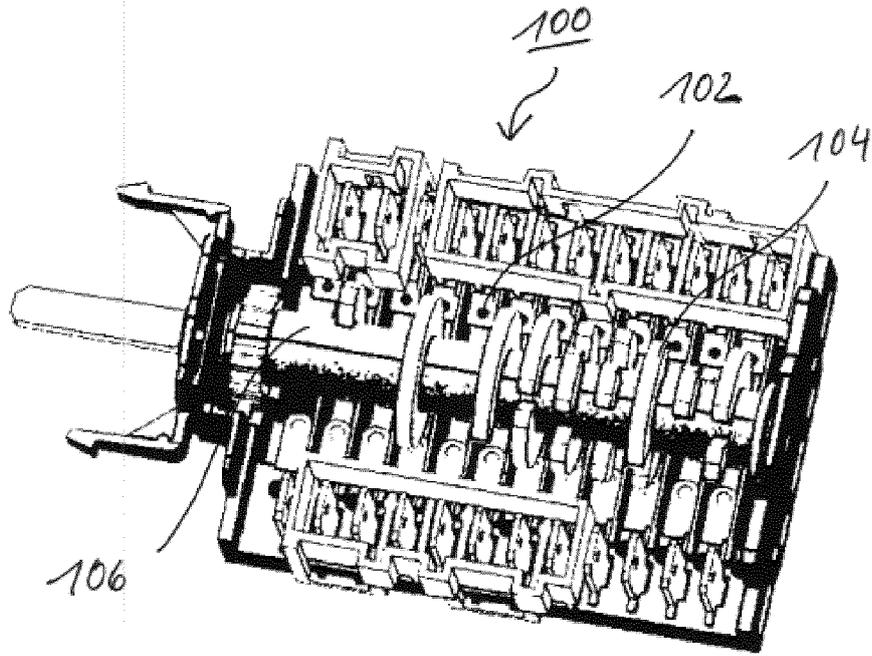


FIG 1

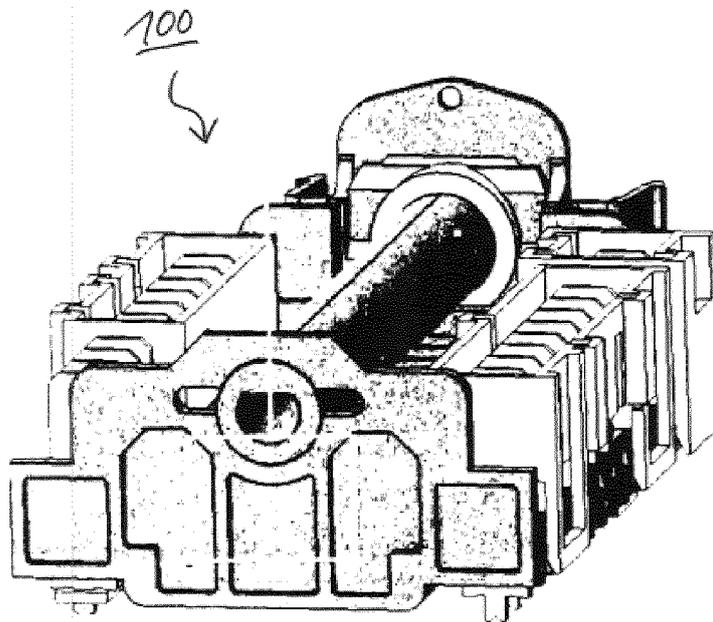


FIG 2

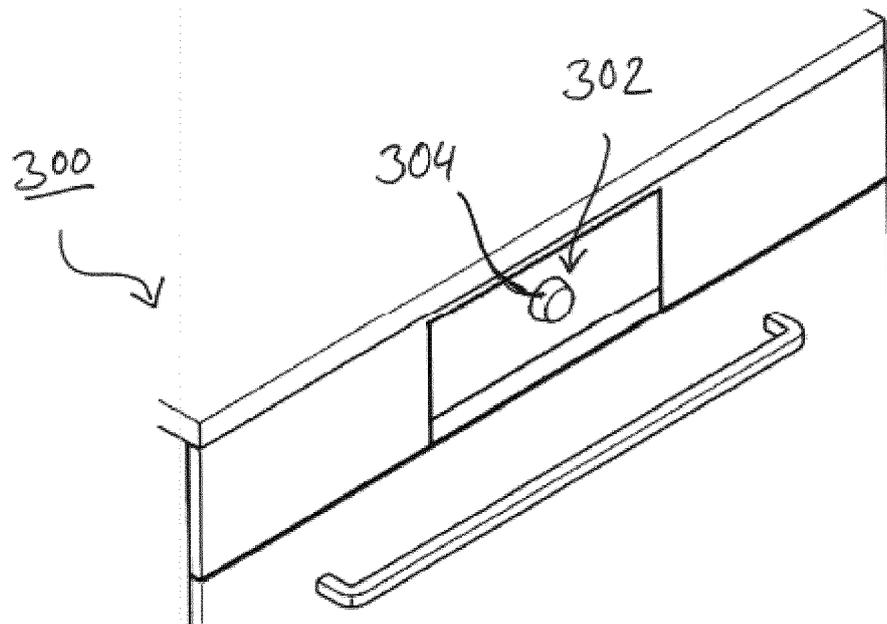


FIG 3

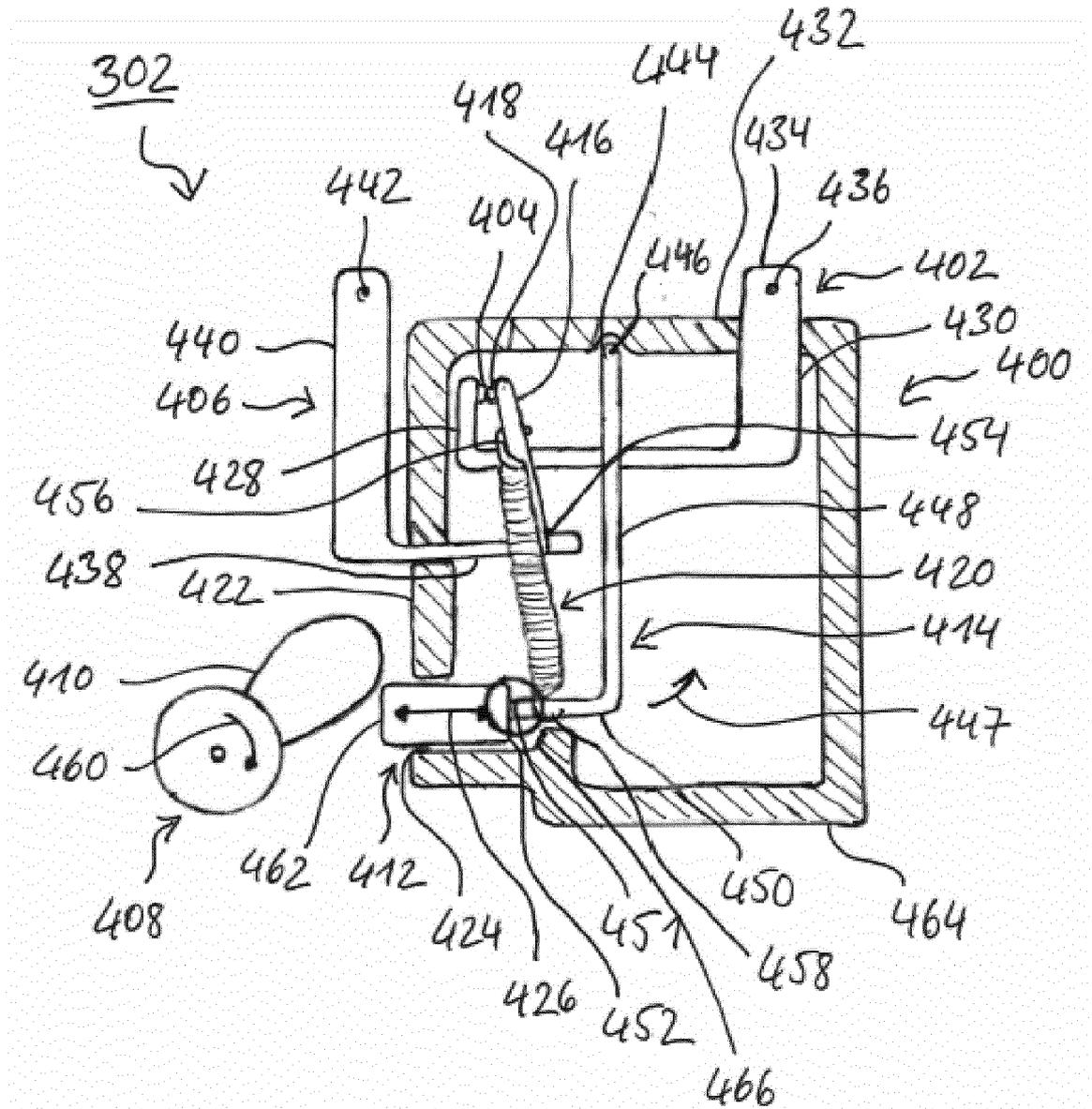


FIG 4

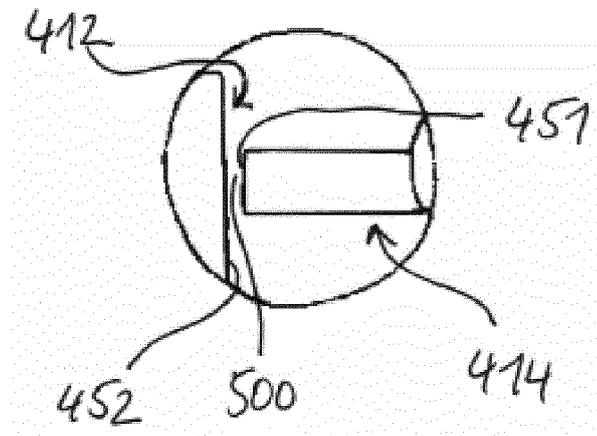


FIG 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 02 0110

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)
Y	DE 90 13 386 U1 (SIEMENS AG [DE]) 22. November 1990 (1990-11-22) * Seite 1, Zeilen 4-5 * * Seite 1, Zeile 28 - Seite 2, Zeile 13 * * Seite 3, Zeilen 16-29; Abbildungen 1-4 * * Seite 4, Zeilen 7-12 * -----	1-10	INV. H01H19/62 H01H5/06 H01H13/30 ADD. H01H19/24
Y	DE 10 2011 016945 A1 (METHODE ELECTRONICS MALTA LTD [MT]) 27. September 2012 (2012-09-27) * Absätze [0038] - [0055]; Abbildungen 1-8b *	1-10	
Y	CH 406 363 A (MICRO ELECTRIC AG [CH]) 31. Januar 1966 (1966-01-31) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 6; Abbildungen 1-3 *	1-10	
Y	US 2 862 083 A (BAILEY JOSEPH A) 25. November 1958 (1958-11-25) * Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 2, Zeile 31; Abbildungen 1-4 *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	DE 617 032 C (JOHN GOAD SMITHSON) 10. August 1935 (1935-08-10) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 69; Abbildungen 1-6 * -----	1-10	H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. August 2016	Prüfer Meyer, Jan
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 02 0110

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.

23-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9013386 U1	22-11-1990	KEINE	
DE 102011016945 A1	27-09-2012	DE 102011016945 A1 JP 2012199239 A US 2013068600 A1	27-09-2012 18-10-2012 21-03-2013
CH 406363 A	31-01-1966	AT 233654 B BE 635914 A CH 406363 A DE 1465993 A1 DK 114633 B GB 1057581 A SE 300648 B US 3233057 A	25-05-1964 23-08-2016 31-01-1966 08-05-1969 21-07-1969 01-02-1967 06-05-1968 01-02-1966
US 2862083 A	25-11-1958	KEINE	
DE 617032 C	10-08-1935	KEINE	

EPO FORM P0461

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