



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
27.11.2024 Patentblatt 2024/48
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 9/28 (2006.01) A47L 9/32 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24169946.1
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 9/32; A47L 9/28; A47L 9/322; A47L 9/325;
A47L 9/327
- (22)

Anmeldetag: 12.04.2024

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN
- (71)

Anmelder: Miele & Cie. KG
33332 Gütersloh (DE)
- (72)

Erfinder: Helmig, Thomas
33330 Gütersloh (DE)
- (30)

Priorität: 22.05.2023 BE 202305419

(54)

MIT ENERGIESPEICHER BETRIEBENES HAUSHALTSGERÄT UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN DES HAUSHALTSGERÄTS

(57)

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Reinigungsgerät. Das Haushaltsgerät (100) weist einen Griff (105), eine Ernteeinrichtung (110) zum Ernten von Energie, eine Schalteinrichtung (115) und eine Energieversorgungseinrichtung (120) auf. Die Ernteeinrichtung (110) ist an dem Griff (105) angeordnet und ausgebildet, um bei einer Berührung des Griffs (105) eine elektrische Spannung zu generieren. Die Schalteinrichtung (115) ist ausgebildet, um unter Verwendung der von der Ernteeinrichtung (110) bereitgestellten elektrischen Spannung ein Schaltsignal (119) bereitzustellen. Die Energieversorgungseinrichtung (120) weist eine Schnittstelle zu einem Energiespeicher (135) und eine Steuereinrichtung (140) auf, wobei die Steuereinrichtung (140) ausgebildet ist, um die Energieversorgungseinrichtung (120) ansprechend auf das Schaltsignal (119) aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand zu versetzen.

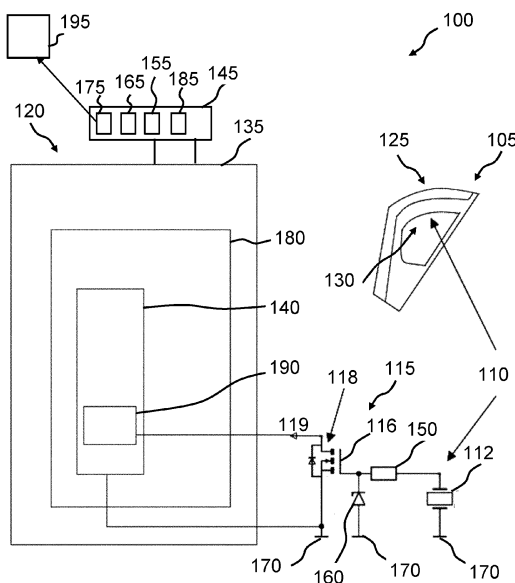


FIG 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mit einem Energiespeicher betriebenes bzw. betreibbares Haushaltsgerät, bevorzugt ein Reinigungsgerät, und ein Verfahren zum Betreiben des Haushaltsgeräts.

[0002] Ein Energiespeicher für ein Haushaltsgerät wie etwa ein Reinigungsgerät kann mittels einer Taste, eines Beschleunigungssensors oder mittels eines Ladegeräts aus einem Ruhezustand aufgeweckt werden. Der Energiespeicher kann dann die zum Betreiben des Reinigungsgeräts erforderliche Energie bereitstellen.

[0003] Der Erfindung stellt sich die Aufgabe ein verbessertes Haushaltsgerät, insbesondere Reinigungsgerät, und ein verbessertes Verfahren zum Betreiben des Haushaltsgeräts zu schaffen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Haushaltsgerät, insbesondere Reinigungsgerät und ein Verfahren zum Betreiben des Haushaltsgeräts mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass die Bedienung eines Haushaltsgeräts verbessert werden kann. Dadurch kann auch die Benutzerzufriedenheit verbessert werden.

[0006] Das Reinigungsgerät weist einen Griff, eine Ernteeinrichtung zum Ernten von Energie, eine Schalteinrichtung und eine Energieversorgungseinrichtung auf. Die Ernteeinrichtung ist an dem Griff angeordnet und ausgebildet, um bei einer Berührung des Griffs eine elektrische Spannung zu generieren. Die Schalteinrichtung ist ausgebildet, um unter Verwendung der von der Ernteeinrichtung bereitgestellten elektrischen Spannung ein Schaltsignal bereitzustellen. Die Energieversorgungseinrichtung weist eine Schnittstelle zu einem Energiespeicher und eine Steuereinrichtung auf, wobei die Steuereinrichtung ausgebildet ist, um die Energieversorgungseinrichtung ansprechend auf das Schaltsignal aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand zu versetzen.

[0007] Das Reinigungsgerät kann beispielsweise als ein Saug- oder Wischgerät, beispielsweise ein Staubsauger zum Reinigen von Oberflächen verstanden werden. Beispielsweise kann es sich um einen Bodensaugsauger oder einen Handstaubsauger handeln. Das Reinigungsgerät kann durch den Energiespeicher autark, beispielsweise per Akku, betrieben werden. Der Griff kann von einem Nutzer umgriffen werden, um das Reinigungsgerät über die zu reinigende Oberfläche zu bewegen. Für die Ernteeinrichtung können bekannte Konzepte eingesetzt werden, die auch als Energy Harvesting bekannt sind. Die Ernteeinrichtung kann beispielsweise an einer Innenseite des Griffs angeordnet sein, sodass der Nutzer beim Greifen mit seiner Hand an den Griff die Ernteeinrichtung mit seinen Fingern berühren bzw. umgreifen kann. Der Ruhezustand kann einen Zustand repräsentieren, in dem das Reinigungsgerät nicht verwen-

det wird. Das Reinigungsgerät wechselt beispielsweise nach seinem Gebrauch in den Ruhezustand, um ein unnötiges Entladen des Energiespeichers zu vermeiden. Der Betriebszustand kann einen Zustand repräsentieren, in dem das Reinigungsgerät betriebsbereit ist und von dem Nutzer zum Reinigen von Oberflächen verwendet werden kann. Der hier vorgestellte Ansatz kann eine komfortable Touchbedienung ermöglichen, ohne eine gesonderte Energiequelle.

[0008] Die Ernteeinrichtung kann zumindest einen piezoelektrischen Kristall aufweisen, der ausgebildet sein kann, um bei einer durch die Berührung des Griffs bewirkten Verformung die elektrische Spannung zu generieren. Auf diese Weise kann ein zuverlässiges Ernten von Energie, das auch als Energy Harvesting bezeichnet werden kann, ermöglicht werden. Der piezoelektrische Kristall kann eine hohe Temperaturstabilität, geringe Verluste und/oder eine geringe Hysterese aufweisen. Der hier vorgestellte Ansatz kann daher auch als Aufwecken eines Energiespeichers über einen Piezo-Touch-Sensor ohne eigene Energieversorgung verstanden werden.

[0009] Das Reinigungsgerät kann den Energiespeicher aufweisen, der an die Schnittstelle angeschlossen sein kann. Der Energiespeicher kann ansprechend auf das Schaltsignal aus dem Ruhezustand in den Betriebszustand versetzt werden. Der Energiespeicher kann Teil der Energieversorgungseinrichtung sein und austauschbar oder fest integriert ausgeführt sein.

[0010] Der Energiespeicher kann als ein Akkumulator ausgeführt sein. Dadurch kann auf ein etabliertes System zurückgegriffen werden.

[0011] Die Schalteinrichtung kann einen Transistor mit einem Steuereingang aufweisen, der mit der Ernteeinrichtung gekoppelt sein kann. Der Transistor kann als ein MOSFET ausgeführt sein. Die Spannung kann vorteilhaft verwendet werden, um den Transistor zu schalten.

[0012] Der Steuereingang kann über einen Widerstand mit einem Anschluss der Ernteeinrichtung verbunden sein, wobei der Steuereingang über eine Diode mit einem Masseanschluss verbunden sein kann. Die Diode kann als Zener-Diode ausgebildet sein und eine große Sperrschichtkapazität aufweisen. Durch die Diode kann beispielsweise eine Beschädigung der Schalteinrichtung aufgrund zu hoher Spannung vermieden werden.

[0013] Die Energieversorgungseinrichtung kann ein Batteriemanagementsystem für den Energiespeicher aufweisen. Dabei kann die Steuereinrichtung ausgebildet sein, um das Batteriemanagementsystem ansprechend auf das Schaltsignal aus dem Ruhezustand in den Betriebszustand zu versetzen. Das Batteriemanagementsystem kann entsprechend bekannter Batteriemanagementsysteme ausgebildet sein, um einen Zustand des Energiespeichers zu regeln und/oder zu überwachen. Somit kann eine zuverlässige Funktionsweise des Energiespeichers ermöglicht werden.

[0014] Das Reinigungsgerät kann eine Geräteeinrichtung aufweisen, die ausgebildet sein kann, um anspre-

chend auf ein Versetzen der Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand aktiviert zu werden. Auch durch eine solche Ausführungsform können die Vorteile des hier beschriebenen Ansatzes sehr effizient realisiert werden.

[0015] Die Geräteeinrichtung kann eine Anzeigeneinrichtung und/oder eine Beleuchtungseinrichtung und/oder eine Funkschnittstelle und/oder ein Gebläse umfassen. Die Anzeigeneinrichtung kann an dem Reinigungsgerät, beispielsweise an dem Griff angeordnet sein. Beispielsweise kann die Anzeigeneinrichtung aktiviert werden, um einen Ladezustand des Energiespeichers anzuzeigen, wenn die Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand versetzt wird. Die Anzeigeneinrichtung kann ausgebildet sein, um ein optisches oder akustisches Signal auszugeben, wenn die Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand versetzt wird. Die Beleuchtungseinrichtung kann an dem Reinigungsgerät, beispielsweise an dem Griff angeordnet sein und aktiviert werden, wenn die Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand versetzt wird. Über die Funkschnittstelle kann das Reinigungsgerät mit einem mobilen Gerät gekoppelt werden. Zudem kann die Funkschnittstelle ausgebildet sein, um eine Benachrichtigung aussenden, wenn die Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand versetzt wird. Das Gebläse kann aktiviert werden, wenn die Energieversorgungseinrichtung in den Betriebszustand versetzt wird. Das Gebläse kann beispielsweise zum Bereitstellen eines für eine Reinigungswirkung erforderlichen Luftstroms eingesetzt werden.

[0016] Ein Verfahren zum Betreiben einer Ausführungsform eines hierin genannten Reinigungsgerätes umfasst einen Schritt des Generierens, einen Schritt des Ausgebens und einen Schritt des Versetzens. Im Schritt des Generierens wird bei einer Berührung eines Griffs des Reinigungsgerätes eine elektrische Spannung generiert. Im Schritt des Ausgebens wird ein Schaltsignal unter Verwendung der elektrischen Spannung ausgegeben. Im Schritt des Versetzens wird eine Energieversorgungseinrichtung aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand ansprechend auf das Schaltsignal versetzt. Auch durch eine solche Ausführungsform können die Vorteile des hier beschriebenen Ansatzes sehr effizient realisiert werden.

[0017] Auch wenn der beschriebene Ansatz anhand eines Haushaltgeräts beschrieben wird, kann das hier beschriebene Reinigungsgerät und/oder das hier beschriebene Verfahren entsprechend im Zusammenhang mit einem gewerblichen oder professionellen Gerät eingesetzt werden.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Reinigungsgeräts; und
Figur 2 ein Ablaufdiagramm eines Ausführungsbei-

spiels eines Verfahrens zum Betreiben eines Reinigungsgeräts.

[0019] Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Haushaltgeräts, hier in Form eines Reinigungsgeräts 100. Das Reinigungsgerät 100 ist lediglich beispielhaft als ein Staubsauger ausgeformt und weist einen Griff 105, eine Ernteeinrichtung 110 zum Ernten von Energie, eine Schalteinrichtung 115, eine Energieversorgungseinrichtung 120 und im betriebsbereiten Zustand einen Energiespeicher 135 auf. Bei dem Energiespeicher 135 kann es sich um einen entnehmbaren Akku handeln.

[0020] Der Griff 105, der auch als Handgriff bezeichnet werden kann, ist ausgebildet, um von einem Nutzer umgriffen zu werden, um das Reinigungsgerät 100 über eine zu reinigende Oberfläche zu bewegen. Der Griff 105 weist beispielsweise eine Außenseite 125 auf, die ausgeformt ist, um von einer Handinnenfläche einer Hand des Nutzers umgriffen zu werden. Ferner weist der Griff 105 eine Innenseite 130 auf, die ausgeformt ist, um von den Fingern der Hand umgriffen zu werden. Die Ernteeinrichtung 110 ist an dem Griff 105 anordenbar, lediglich beispielhaft an der Innenseite 130 des Griffs 105, sodass der Nutzer beim Greifen mit seiner Hand an den Griff 105 die Ernteeinrichtung 110 mit seinen Fingern berührt bzw. umgreift. Bei der Berührung des Griffs 105 generiert die Ernteeinrichtung 110 eine elektrische Spannung. Dazu weist die Ernteeinrichtung 110 lediglich beispielhaft zumindest einen piezoelektrischen Kristall 112 auf. Der piezoelektrische Kristall 112 ist ausgebildet, um sich durch die Berührung des Griffs 105 zu verformen und ansprechend darauf die elektrische Spannung zu generieren. Die Ernteeinrichtung 110 kann daher auch als Piezo-Touch-Element bezeichnet werden. Die von der Ernteeinrichtung 110 generierte elektrische Spannung wird an die Schalteinrichtung 115 angelegt, wobei die Schalteinrichtung 115 unter Verwendung der elektrischen Spannung ein Schaltsignal 119 bereitstellt. Beispielhaft weist die Schalteinrichtung 115 einen Transistor 118 auf, der beispielsweise als ein MOSFET ausgeführt ist. Der Transistor 118 kann daher auch als elektronischer Schalter bzw. MOSFET bezeichnet werden. Der Transistor 118 wird unter Verwendung der von der Ernteeinrichtung 110 generierten elektrischen Spannung geschaltet.

[0021] Der Transistor 118 weist einen Steuereingang 116 auf, der mit der Ernteeinrichtung 110 gekoppelt ist. Ferner ist der Steuereingang 116 beispielsweise über einen Widerstand 150 mit einem Anschluss der Ernteeinrichtung 110 verbunden. Der Widerstand 150 weist lediglich beispielhaft einen Wert von 150 KOhm auf. Zusätzlich ist der Steuereingang 116 über eine Diode 160 mit einem Masseanschluss 170 verbunden. Die Diode 160 ist lediglich beispielhaft als eine Zener-Diode ausgeformt.

[0022] Die Energieversorgungseinrichtung 120 weist eine Schnittstelle, beispielsweise elektrische Kontakte, zum elektrischen Kontaktieren des Energiespeichers

135 sowie eine Steuereinrichtung 140 und ein Batteriemanagementsystem 180, kurz BMS, für den Energiespeicher 135 auf. Das Batteriemanagementsystem 180 ist ausgebildet, um einen Zustand des Energiespeichers 135 zu regeln und/oder zu überwachen. Der Energiespeicher 135 ist lediglich beispielhaft als ein Akkumulator ausgeführt und an die Schnittstelle der Energieversorgungseinrichtung 120 angeschlossen. Die Steuereinrichtung 140, die auch als Control Unit bezeichnet werden kann, weist lediglich beispielhaft eine Aufweckeinrichtung 190 auf, die auch als Wake-up bezeichnet werden kann.

[0023] Die Steuereinrichtung 140 ist ausgebildet, um unter Verwendung des Schaltsignals 119 die Energieversorgungseinrichtung 120 bzw. das Batteriemanagementsystem 180 der Energieversorgungseinrichtung 120 aus dem Ruhezustand in den Betriebszustand zu versetzen.

[0024] Gemäß einem Ausführungsbeispiel weist das Reinigungsgerät 100 eine Geräteeinrichtung 145 auf, die unter Verwendung des Energiespeichers 135 mit elektrischer Energie versorgt werden kann, wenn sich die Energieversorgungseinrichtung 120 in dem Betriebszustand befindet. Wenn sich die Energieversorgungseinrichtung 120 in dem Ruhezustand befindet, ist die Geräteeinrichtung 145 gemäß einem Ausführungsbeispiel von dem Energiespeicher 135 entkoppelt, um ein Entladen des Energiespeichers 135 zu vermeiden. Die Geräteeinrichtung 145 umfasst beispielsweise eine Anzeigeneinrichtung 155, eine Beleuchtungseinrichtung 165, eine Funkschnittstelle 175 und/oder ein Gebläse 185. Ansprechend auf ein Versetzen der Energieversorgungseinrichtung 120 in den Betriebszustand sind die Anzeigeneinrichtung 155, die Beleuchtungseinrichtung 165, die Funkschnittstelle 175 und/oder das Gebläse 185 aktivierbar. Die Funkschnittstelle 175 ist beispielsweise ausgebildet, um das Reinigungsgerät 100 mit einem mobilen Gerät 195 koppeln und um eine Benachrichtigung an das mobile Gerät 195 aussenden. Die Anzeigeneinrichtung 155 ist beispielsweise ausgebildet, um einen Ladezustand des Energiespeichers 135 anzuzeigen und die Beleuchtungseinrichtung 165 ist beispielsweise ausgebildet, um das Reinigungsgerät 100 zumindest teilweise zu beleuchten.

[0025] In anderen Worten ausgedrückt wechselt der Energiespeicher 135 nach Gebrauch im Allgemeinen in einen Zustand, der auch als Ruhezustand bezeichnet wird, und in dem der Energiespeicher 135 mehrere Monate ohne Nachladen verharren kann, ohne sich dabei tief zu entladen. Hierzu schaltet sich ein Batteriemanagementsystem 180 komplett ab. Es gibt verschiedenen Möglichkeiten das System wieder zu aktivieren. Das Batteriemanagementsystem 180 kann über einen Schalter aktiviert werden, der auf das Batteriemanagementsystem 180 einwirkt. Eine weitere Möglichkeit ist durch das Stecken eines Ladegerätes gegeben. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, einen Beschleunigungssensor zu nutzen, um den Energiespeicher 135, bei Bewegung zu

aktivieren. Hier setzt der hier vorgestellte Ansatz an, der die notwendige Energie für das Aktivieren des Systems über eine Touch Sensorik, hier über Energie Harvesting, zur Verfügung stellt.

[0026] Die benötigte Energie wird über das Energie Harvesting beispielhaft über die Verformung des piezoelektrischen Kristalls 112 erzeugt. Der Transistor 118, der auch integrierter elektronischer Schalter bezeichnet werden kann, übernimmt dann die Aufgabe eines ansonsten erforderlichen Tasters.

[0027] Das Reinigungsgerät 100 kann bereits beim Greifen bzw. Berühren gestartet werden. Im speziellen kann beim Reinigungsgerät 100 bereits das Gebläse 185 direkt beim Greifen, also Grab and Go, gestartet werden. Die Innenfläche 130 des Griffs 105 ist mittels des hier vorgestellten Ansatzes durch einen berührungsempfindlichen Bereich, die Ernteeinrichtung 110 unsichtbar erweiterbar. Hierbei sind verschiedene Szenarien möglich: Der Energiespeicher 135 wird aktiviert.

[0028] Der Landezustand wird angezeigt und akustisch rück gemeldet.

[0029] Das Reinigungsgerät 100 wird automatisch in einen Saugmodus versetzt.

[0030] Das Reinigungsgerät 100 schaltet die Beleuchtungseinrichtung 165 und gegebenenfalls die Anzeigeneinrichtung 155 ein.

[0031] Das Reinigungsgerät 100 gibt eine akustische Rückmeldung.

[0032] Das Reinigungsgerät 100 setzt Push Meldungen an das mobile Gerät 195 ab.

[0033] Der hier vorgestellte Ansatz erhöht den Bedienkomfort deutlich und unterliegt keinem Verschleiß.

[0034] Figur 2 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens 200 zum Betreiben eines Reinigungsgeräts. Dabei ähnelt oder entspricht das Reinigungsgerät dem Reinigungsgerät aus Figur 1.

[0035] Das Verfahren 200 umfasst einen Schritt 205 des Generierens, einen Schritt 210 des Ausgebens und einen Schritt 215 des Versetzens. Im Schritt 205 des Generierens wird bei einer Berührung eines Griffs des Reinigungsgeräts eine elektrische Spannung generiert. Im Schritt 210 des Ausgebens wird ein Schaltsignal unter Verwendung der elektrischen Spannung ausgegeben. Im Schritt 215 des Versetzens wird eine Energieversorgungseinrichtung aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand ansprechend auf das Schaltsignal versetzt.

[0036] Die Erfindung kann grundsätzlich bei allen mit einem Energiespeicher betriebenen sowohl stationären als auch mobilen Haushaltsgeräten verwendet werden, auch wenn sich die vorstehende Beschreibung auf das nicht einschränkende Beispiel eines Reinigungsgeräts fokussiert hat.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Reinigungsgerät,

(100) mit folgenden Merkmalen:

- einem Griff (105);
 einer Ernteeinrichtung (110) zum Ernten von Energie, wobei die Ernteeinrichtung (110) an dem Griff (105) angeordnet ist und ausgebildet ist, um bei einer Berührung des Griffs (105) eine elektrische Spannung zu generieren;
 einer Schalteinrichtung (115), die ausgebildet ist, um unter Verwendung der von der Ernteeinrichtung (110) bereitgestellten elektrischen Spannung ein Schaltsignal (119) bereitzustellen; und
 einer Energieversorgungseinrichtung (120) mit einer Schnittstelle zu einem Energiespeicher (135) und einer Steuereinrichtung (140), die ausgebildet ist, um die Energieversorgungseinrichtung (120) ansprechend auf das Schaltsignal (119) aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand zu versetzen.
2. Haushaltsgerät (100) gemäß Anspruch 1, wobei die Ernteeinrichtung (110) zumindest einen piezoelektrischen Kristall (112) aufweist, der ausgebildet ist, um bei einer durch die Berührung des Griffs (105) bewirkten Verformung die elektrische Spannung zu generieren.
 3. Haushaltsgerät (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, mit dem Energiespeicher (135), der an die Schnittstelle angeschlossen ist.
 4. Haushaltsgerät (100) gemäß Anspruch 3, wobei der Energiespeicher (135) als ein Akkumulator ausgeführt ist.
 5. Haushaltsgerät (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Schalteinrichtung (115) einen Transistor (118) mit einem Steuereingang (116) aufweist, der mit der Ernteeinrichtung (110) gekoppelt ist.
 6. Haushaltsgerät (100) gemäß Anspruch 5, wobei der Steuereingang (116) über einen Widerstand (150) mit einem Anschluss der Ernteeinrichtung (110) verbunden ist, und wobei der Steuereingang (116) über eine Diode (160) mit einem Masseanschluss (170) verbunden ist.
 7. Haushaltsgerät (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Energieversorgungseinrichtung (120) ein Batteriemanagementsystem (180) für den Energiespeicher (135) aufweist und wobei die Steuereinrichtung (140) ausgebildet ist, um das Batteriemanagementsystem (180) ansprechend auf das Schaltsignal (119) aus dem Ruhezustand in den Betriebszustand zu versetzen.

8. Haushaltsgerät (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, mit einer Geräteeinrichtung (145), die ausgebildet ist, um ansprechend auf ein Versetzen der Energieversorgungseinrichtung (120) in den Betriebszustand aktiviert zu werden.

9. Haushaltsgerät (100) gemäß Anspruch 8, wobei die Geräteeinrichtung (145) eine Anzeigeneinrichtung (155), eine Beleuchtungseinrichtung (165), eine Funkschnittstelle (175) und/oder ein Gebläse (185) umfasst.

10. Verfahren (200) zum Betreiben eines Haushaltsgeräts (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9, wobei das Verfahren (200) die folgenden Schritte umfasst:

Generieren (205) der elektrischen Spannung bei der Berührung des Griffs (105) des Haushaltsgerät (100);
 Ausgeben (210) des Schaltsignals (119) unter Verwendung der elektrischen Spannung; und
 Versetzen (215) der Energieversorgungseinrichtung (120) aus dem Ruhezustand in den Betriebszustand ansprechend auf das Schaltsignal (119).

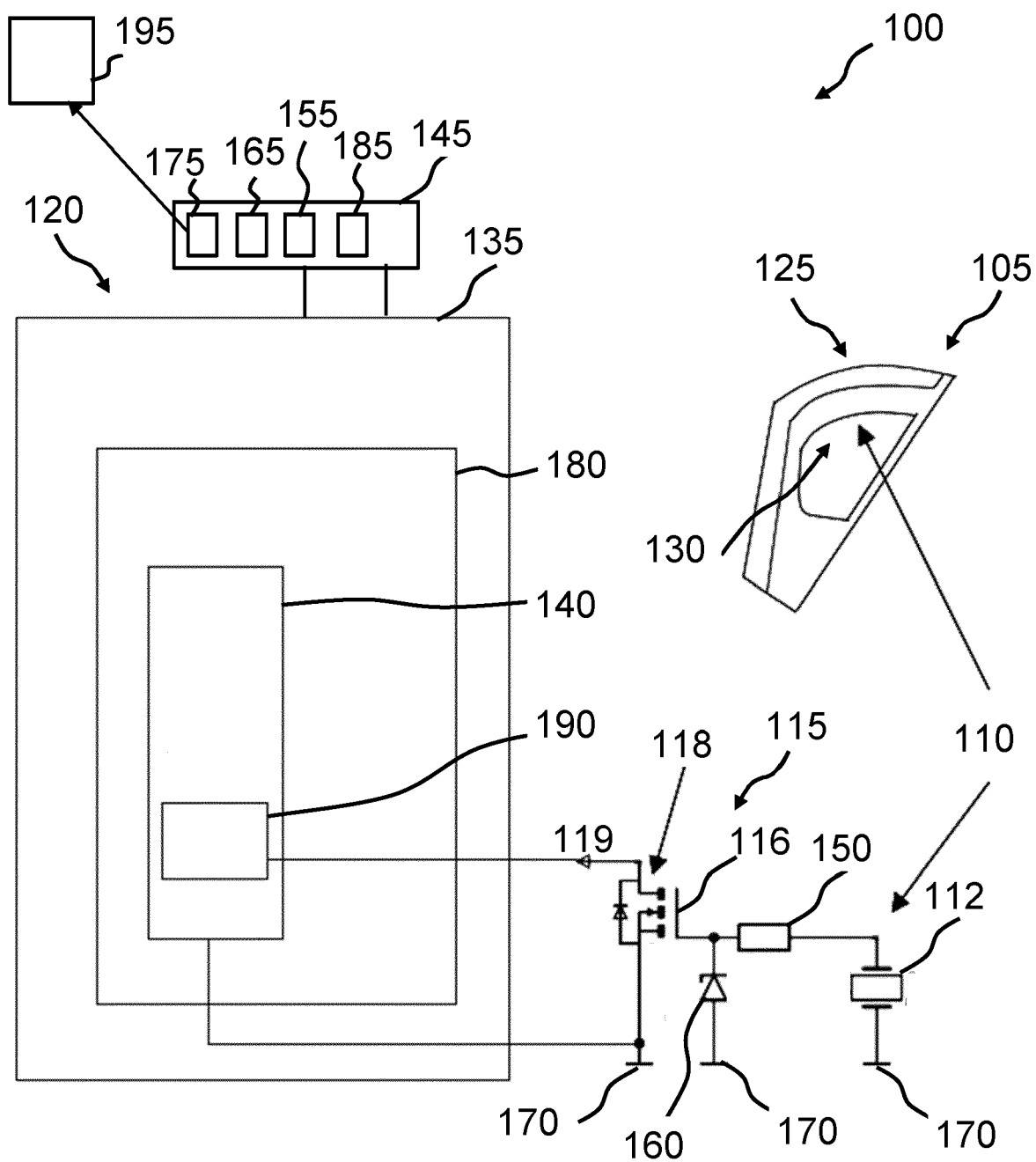


FIG 1

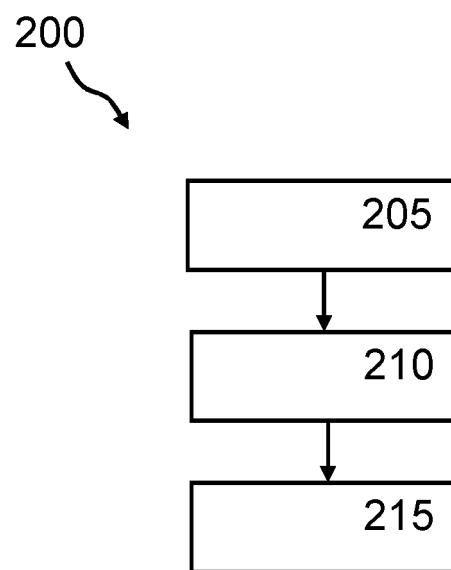


FIG 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 16 9946

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 029402 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04)	1-5, 7-10	INV. A47L9/28 A47L9/32
A	* Absatz [0004] - Absatz [0020]; Abbildung 1 *	6	
A	FR 2 686 721 A1 (HOOVER [FR]) 30. Juli 1993 (1993-07-30) * das ganze Dokument *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. September 2024	Prüfer Jezierski, Krzysztof
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	

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

EP 24 16 9946

5 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.

19-09-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102005029402 A1	04-01-2007	CN 101198275 A	11-06-2008
			DE 102005029402 A1	04-01-2007
15			EP 1901642 A1	26-03-2008
			JP 5114393 B2	09-01-2013
			JP 2008543468 A	04-12-2008
			WO 2006136583 A1	28-12-2006

20	FR 2686721 A1	30-07-1993	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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