

(19)



(11)

EP 2 409 622 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
A47L 5/36 ^(2006.01) **A47L 9/30** ^(2006.01)
A47L 9/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11401531.6**

(22) Anmeldetag: **17.06.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Andrup, Klemens**
33415 Verl (DE)
• **Gerth, Volker**
33739 Bielefeld (DE)
• **Hanschur, Mark**
33602 Bielefeld (DE)
• **Roth, Martin**
33604 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **20.07.2010 EP 10401110**

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

(54) **Staubsauger mit Beleuchtungseinrichtung**

(57) Staubsauger (1) mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11), welcher eine Schaltungseinrichtung (18) zugeordnet ist, die die Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11) bei einer Betätigung eines Hauptschalters (19) ebenfalls einschaltet. Um dem Benutzer die

Handhabung zu erleichtern, umfasst die Schaltungseinrichtung (18) einen Energiespeicher in Form eines Kondensators (20) oder dergleichen, mit welchem wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung erreichbar ist.

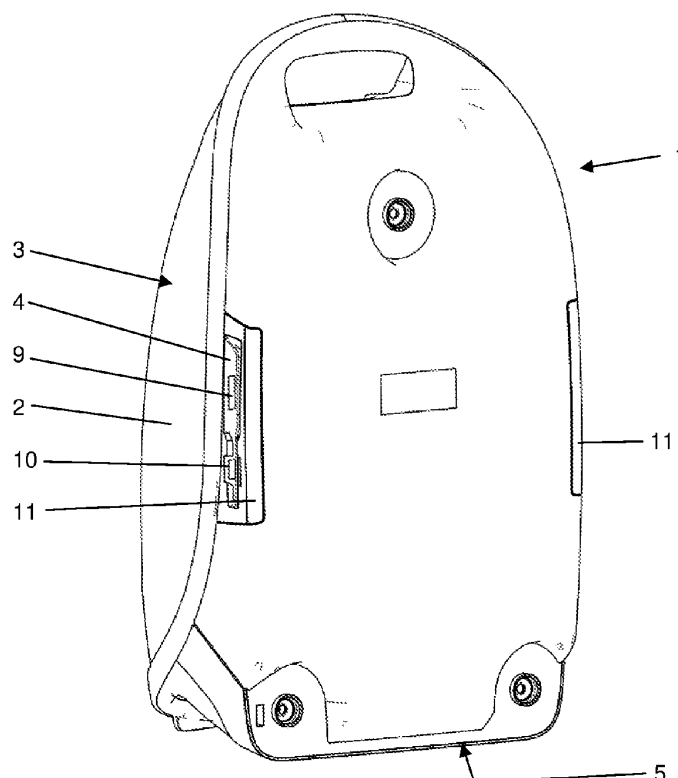


Fig. 2

EP 2 409 622 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung.

[0002] Ein Staubsauger mit einer Beleuchtungseinrichtung ist beispielsweise aus der EP 1 226 778 A1 bekannt. Dort ist die Anordnung von LED's an einem Saugkopf beschrieben.

[0003] Nach dem Saugvorgang wird der Staubsauger oft in einer Abstellkammer platziert. Dort können schlechte Lichtverhältnisse dazu führen, dass mit dem Staubsauger Gegenstände umgeworfen werden.

[0004] Der Erfindung stellt sich das Problem, einen Staubsauger der vorgenannten Art dahingehend zu verbessern, dass dem Benutzer die Handhabung erleichtert wird.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Staubsauger mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile ergeben sich dadurch, dass der Beleuchtungseinrichtung eine Schaltungseinrichtung zugeordnet ist, mit welcher wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers oder dem Trennen des Staubsaugers von der Netzspannung erreichbar ist. Hierdurch kann der Benutzer auch in einer dunklen Umgebung gut sehen, was das Abstellen des Staubsaugers erleichtert.

[0007] Die Beleuchtungseinrichtung kann in vorteilhafter Weise in einer Haltevorrichtung für ein Saugwerkzeug angeordnet sein, hier wirkt sie dahingehend, dass das Einführen des Saugwerkzeugs in die Haltevorrichtung auch in dunklen Räumen möglich ist.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 einen Staubsauger mit einer Haltevorrichtung in Betriebsstellung in einer perspektivischen Ansicht von oben,
- Figur 2 den Staubsauger gemäß Figur 1 in der Aufbewahrungsstellung,
- Figur 3 einen Ausschnitt des Staubsaugers im Bereich einer Haltevorrichtung,
- Figur 4 die Beleuchtungseinrichtung des Staubsaugers als Einzelheit,
- Figur 5 einen Teilschnitt durch den Staubsauger im Bereich einer Haltevorrichtung.

[0009] Figur 1 zeigt einen Bodenstaubsauger 1 in Betriebsstellung, d. h. mit den nicht gezeigten Rädern auf dem Boden. Das Gehäuse 2 des Staubsaugers 1 ist in seinem in Zugrichtung rechten Bereich 3 mit einer Haltevorrichtung 4 ausgestattet. Diese ist dazu vorgesehen, ein korrespondierendes Rastelement an einem Saugwerkzeug (nicht dargestellt), insbesondere an einer Bo-

dendüse, aufzunehmen. Hierdurch ergibt sich eine sogenannte Parkposition. Ein Staubsauger mit einer Bodendüse, verbunden über einen Saugschlauch und ein Saugrohr und in der Parkposition aufgenommen, ist beispielsweise aus der DE 40 36 314 C2 bekannt und deshalb hier nicht näher dargestellt. Figur 2 zeigt den Staubsauger 1 auf der Gehäuserückseite 5 stehend in einer sogenannten Aufbewahrungsstellung. In den Figuren 1 und 2 ist die Haltevorrichtung 4 im rechten Gehäusebereich, in Figur 1 noch eine weitere Haltevorrichtung 6 im hinteren Gehäusebereich erkennbar. Eine dritte Haltevorrichtung auf der linken Gehäusesseite ist vorhanden, aber in den Figuren nicht erkennbar. Bei dem gezeigten Staubsauger sind beide Haltevorrichtungen 4 im seitlichen Bereich mit Beleuchtungseinrichtungen ausgestattet, siehe auch Figuren 2 und 4.

[0010] In der Figur 1 ist ebenfalls ein Hauptschalter 19 in Form einer Fußtaste erkennbar, über den ein in den Zeichnungen nicht erkennbares Staubsaugergebläse eingeschaltet wird.

[0011] Wie in der Figur 2 und insbesondere in der Figur 3 erkennbar ist, umfassen die seitlichen Haltevorrichtungen 4 einen Einführbereich 7 und einen Haltebereich 8 für das nicht gezeigte Rastelement an der Bodendüse. Beide Bereiche 7 und 8 sind jeweils mit einer eher punktuell wirkenden Beleuchtungseinrichtung ausgestattet, im Folgenden Punktbeleuchtungen 9 bzw. 10 genannt. Unter den seitlichen Haltevorrichtungen ist jeweils eine weitere, streifenförmige Beleuchtungseinrichtung angeordnet, im Folgenden Leuchtstreifen 11 genannt. Die Punktbeleuchtungen 9 und 10 erleichtern dem Benutzer das Einführen des Rastelements, der Leuchtstreifen 11 dient darüber hinaus noch zusätzlich zur Ausleuchtung des Saugbereichs und sogar zur Beleuchtung des Aufbewahrungsraums des Staubsaugers 1.

[0012] Figur 4 zeigt die Beleuchtungseinrichtungen 9 bis 11 mit den seitlichen Haltevorrichtungen als Einzelheit. Auf beiden Seiten sind Beleuchtungsplatinen 12 erkennbar, die im eingebauten Zustand im Gehäuseinneren liegen. Sie sind über eine Leitung 13 mit einer Versorgungs- und Steuerelektronik 14 verbunden. Auf jeder Beleuchtungsplatine sind mehrere LED's 15 als Lichtquellen angeordnet, siehe Figur 5. Von den Lichtquellen führen an jeder Beleuchtungsplatine Lichtleiter 16 in den Einführbereich und in den Haltebereich und bilden dort die Punktbeleuchtungen 9 und 10. Weitere LED's 15 sind einer Sichtscheibe 17 zugeordnet, die ebenfalls als Lichtleiter fungiert und den Leuchtstreifen 11 bildet. Die Oberflächen der Lichtleiter 16 und 17 schließen bündig mit der Oberfläche des Gehäuses 2 ab.

[0013] Die Versorgungs- und Steuerelektronik 14 ist mit einer Schaltungseinrichtung 18 ausgestattet, die bei einer Betätigung des Hauptschalters 19 (siehe Figur 1) zusätzlich zum Staubsaugergebläse die Beleuchtungseinrichtungen 9 bis 11 einschaltet. Die Schaltungseinrichtung 18 umfasst außerdem zwei Kondensatoren 20, welche eine Stromzufuhr von 30 bis 60 Sekunden zu den Beleuchtungsplatinen 12 aufrecht erhalten, nachdem der

Hauptschalter erneut betätigt und damit der Staubsauger 1 ausgeschaltet wurde. Diese Zeit reicht für eine weitere Beleuchtung zum Ziehen des Netzsteckers (nicht dargestellt), Abstellen des Staubsaugers 1 und Einführen des Rastelements. Es versteht sich von selbst, dass die Stromzufuhr von 30 bis 60 Sekunden zu den Beleuchtungsplatinen 12 auch nach dem Ziehen des Netzsteckers ohne Betätigung des Hauptschalters 19 aufrecht erhalten bleibt.

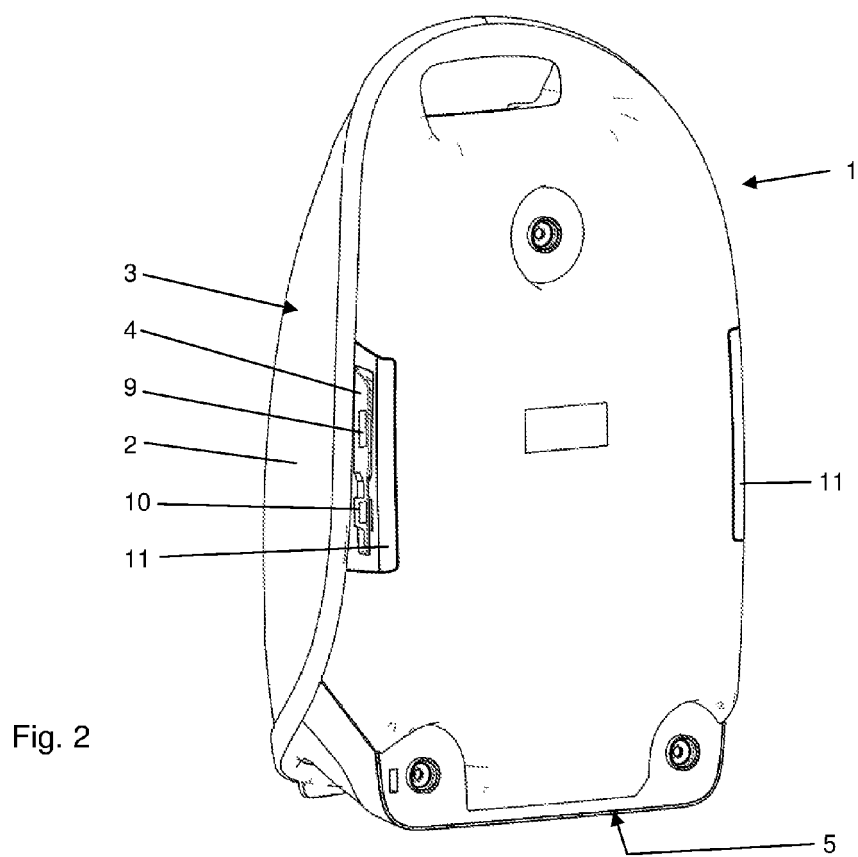
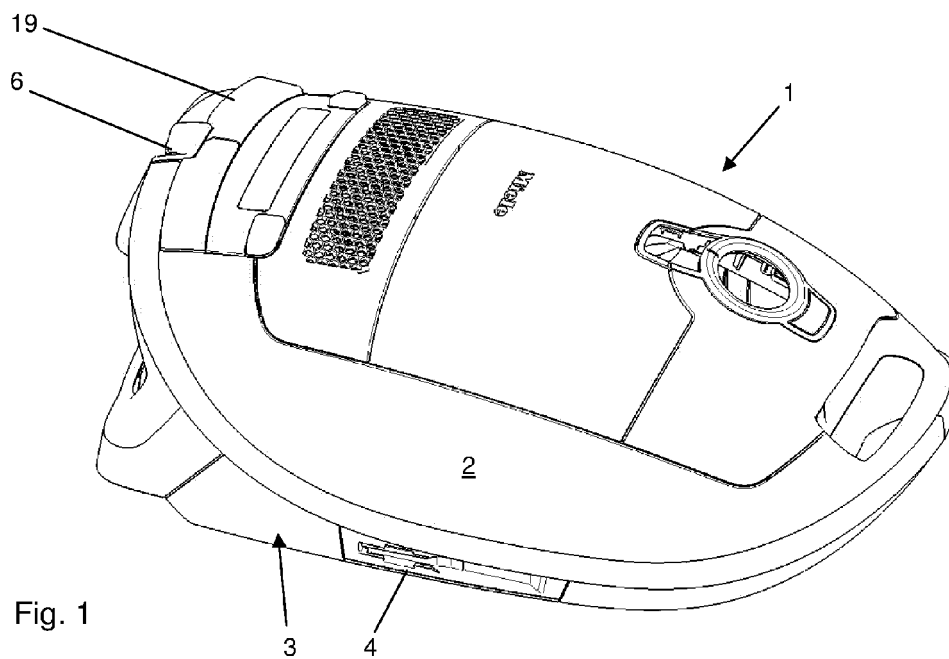
10

Patentansprüche

1. Staubsauger (1) mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11), welcher eine Schaltungseinrichtung (18) zugeordnet ist, die die Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11) bei einer Betätigung eines Hauptschalters (19) ebenfalls einschaltet, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Schaltungseinrichtung (18) einen Energiespeicher in Form eines Kondensators (20) oder dergleichen umfasst, mit welchem wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung erreichbar ist.
2. Staubsauger (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Beleuchtungseinrichtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung für mindestens 20 Sekunden eingeschaltet bleibt.
3. Staubsauger (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Beleuchtungseinrichtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung zwischen 30 und 60 Sekunden eingeschaltet bleibt.
4. Staubsauger (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass mindestens eine Beleuchtungseinrichtung (9, 10) in einer Haltevorrichtung (4) für ein Saugwerkzeug angeordnet ist.

50

55



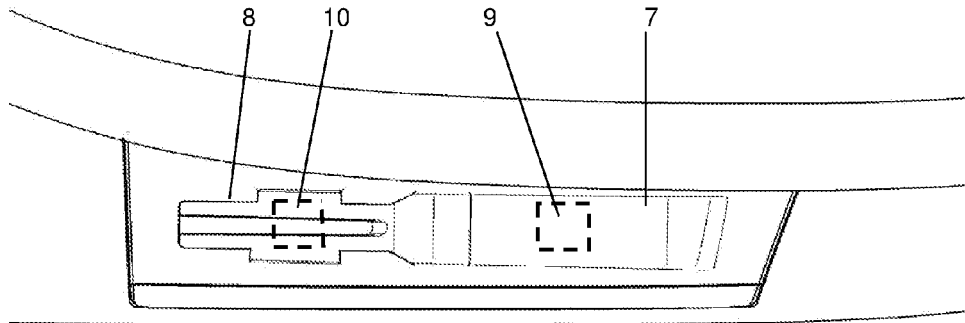


Fig. 3

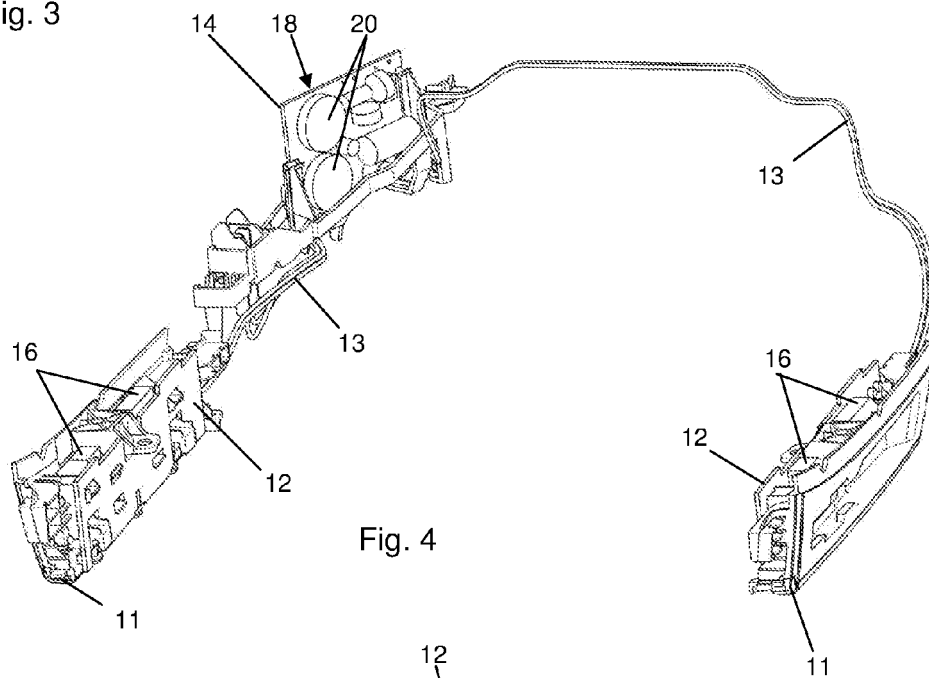
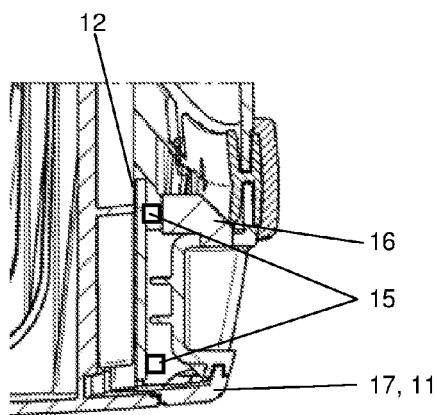


Fig. 4

Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 40 1531

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 317 817 A (NOTETRY LTD [GB]) 8. April 1998 (1998-04-08) * Zusammenfassung * * Seite 8, Zeile 6 - Zeile 22 * * Abbildung 2 * -----	1-3	INV. A47L5/36 A47L9/30 ADD. A47L9/00
A	GB 2 456 418 A (BISSELL HOMECARE INC [US]) 22. Juli 2009 (2009-07-22) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2011	Prüfer Baumgärtner, Ruth
KATEGORIE DER GENANTEN 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 40 1531

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.

26-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2317817 A	08-04-1998	AT 216855 T	15-05-2002
		AU 719347 B2	04-05-2000
		AU 5873798 A	25-08-1998
		CA 2279194 A1	06-08-1998
		CN 1251506 A	26-04-2000
		DE 69805197 D1	06-06-2002
		DE 69805197 T2	28-11-2002
		EP 1021120 A1	26-07-2000
		WO 9833424 A1	06-08-1998
		JP 2001509707 A	24-07-2001
		US 6256832 B1	10-07-2001

GB 2456418 A	22-07-2009	AU 2009200096 A1	06-08-2009
		DE 102009004880 A1	13-08-2009
		RU 2009100950 A	20-07-2010
		US 2009183335 A1	23-07-2009

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1226778 A1 [0002]
- DE 4036314 C2 [0009]