

(19)



(11)

EP 4 278 940 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.08.2024 Patentblatt 2024/33

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.11.2023 Patentblatt 2023/47

(21) Anmeldenummer: **23201753.3**

(22) Anmeldetag: **10.12.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 11/40 ^(2006.01) **A47L 9/28** ^(2006.01)
A47L 9/00 ^(2006.01) **A47L 9/16** ^(2006.01)
A47L 11/24 ^(2006.01) **A47L 11/30** ^(2006.01)
A47L 7/04 ^(2006.01) **A47L 9/30** ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 11/4061; A47L 7/04; A47L 9/009;
A47L 9/1683; A47L 9/1691; A47L 9/2805;
A47L 9/2815; A47L 9/2826; A47L 9/2842;
A47L 9/2847; A47L 9/2852; A47L 9/30;
A47L 11/24; A47L 11/305; A47L 11/4008; (Forts.)

(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

(30) Priorität: **12.12.2018 CH 15422018**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
19821063.5 / 3 893 710

(71) Anmelder: **Kemaro AG**
8360 Eschlikon (CH)

(72) Erfinder:

- **Gadient, Martin**
8363 Bichelsee (CH)
- **Oberholzer, Thomas**
9536 Schwarzenbach (CH)
- **Koller, Armin**
9552 Bronschhofen (CH)

(74) Vertreter: **Hepp Wenger Ryffel AG**
Friedtalweg 5
9500 Wil (CH)

(54) **GERÄT ZUR REINIGUNG VERSCHMUTZTER OBERFLÄCHEN**

(57) Ein Gerät (1) zur selbsttätigen Ausführung einer Tätigkeit, insbesondere zur Reinigung verschmutzter Oberflächen, weist mindestens einen Sensor (3) und wenigstens ein Antriebselement (4) auf. Das Antriebselement (4) teilt das Gerät (1), bezogen auf die bestimmungsgemäße Bewegungsrichtung (B), in einen hinte-

ren Bereich (11) und in einen vorderen Bereich (12). Der Sensor (3) ist ein mechanischer Sensor, der durch Kontakt mit dem Boden zur Feststellung einer Veränderung des Niveaus des Bodens dient und im vorderen Bereich (12) des Geräts (1) angeordnet ist.

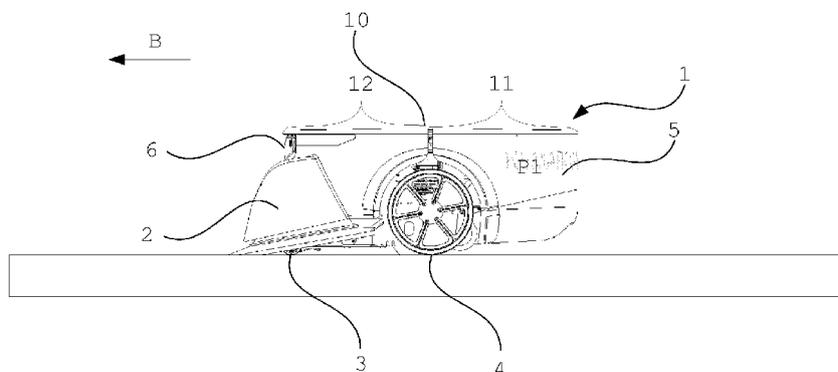


Fig. 1

EP 4 278 940 A3

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): (Forts.)
A47L 11/4011; A47L 11/4072; A47L 2201/04;
A47L 2201/06



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 20 1753

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)
A	US 2018/299899 A1 (SUVARNA SARATH [US] ET AL) 18. Oktober 2018 (2018-10-18) * Absätze [0019], [0020]; Abbildungen 1,2 *	1,2	INV. A47L11/40 A47L9/28 A47L9/00 A47L9/16 A47L11/24 A47L11/30 A47L7/04 A47L9/30
A	WO 2018/139865 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 2. August 2018 (2018-08-02) * Absatz [0196]; Abbildungen 1-4 *	1,2	
A	US 2016/278593 A1 (LEE DONGKYU [KR] ET AL) 29. September 2016 (2016-09-29) * Absatz [0035] - Absatz [0036]; Abbildung 1 *	1	
A	KR 2007 0021764 A (DAEWOO ELECTRONICS CORP) 23. Februar 2007 (2007-02-23) * Abbildung 2 *	1	
A	GB 2 502 132 A (DYSON TECHNOLOGY LTD [GB]) 20. November 2013 (2013-11-20) * Seite 15, Zeile 17 - Seite 16, Zeile 8; Abbildungen 10,11 *	1	
A,D	DE 10 2012 108008 A1 (MIELE & CIE [DE]) 6. März 2014 (2014-03-06) * Absatz [0014] - Absatz [0021]; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. April 2024	Prüfer Masset, Markus
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1, 2

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 1753

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1, 2

Gerät und Verfahren mit Blasvorrichtung für optisches
Erkennungssystem

15

2. Ansprüche: 3-7, 10

Gerät und Verfahren mit Entleerungsvorrichtung

20

3. Ansprüche: 8, 11-15

Verfahren und Gerät mit Erkennung einer Veränderung des
Bodenniveaus

25

4. Anspruch: 9

Verfahren zur Reinigung mit einem Bilderkennungssystem

30

35

40

45

50

55

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

EP 23 20 1753

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.

03 - 04 - 2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2018299899 A1	18-10-2018	KEINE	
WO 2018139865 A1	02-08-2018	KR 20180087779 A US 2019387945 A1 WO 2018139865 A1	02-08-2018 26-12-2019 02-08-2018
US 2016278593 A1	29-09-2016	US 2016278593 A1 WO 2015072623 A1 WO 2015072624 A1	29-09-2016 21-05-2015 21-05-2015
KR 20070021764 A	23-02-2007	KEINE	
GB 2502132 A	20-11-2013	AU 2013261596 A1 CN 103417163 A EP 2849621 A1 GB 2502132 A JP 5758437 B2 JP 2013240599 A KR 20150008895 A KR 20170007866 A US 2013305484 A1 WO 2013171461 A1	27-11-2014 04-12-2013 25-03-2015 20-11-2013 05-08-2015 05-12-2013 23-01-2015 20-01-2017 21-11-2013 21-11-2013
DE 102012108008 A1	06-03-2014	KEINE	

EPO FORM P0461

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