



(11)

EP 4 173 536 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
31.05.2023 Patentblatt 2023/22

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47L 9/04 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.05.2023 Patentblatt 2023/18

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47L 9/0411; A47L 9/0433**

(21) Anmeldenummer: **22201713.9**

(22) Anmeldetag: **14.10.2022**

(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:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **27.10.2021 DE 102021128035**

(71) Anmelder: **Alfred Kärcher SE & Co. KG  
71364 Winnenden (DE)**

(72) Erfinder:  

- Schiffhauer, Walter  
71364 Winnenden (DE)**
- Jeutter, Timo  
71364 Winnenden (DE)**

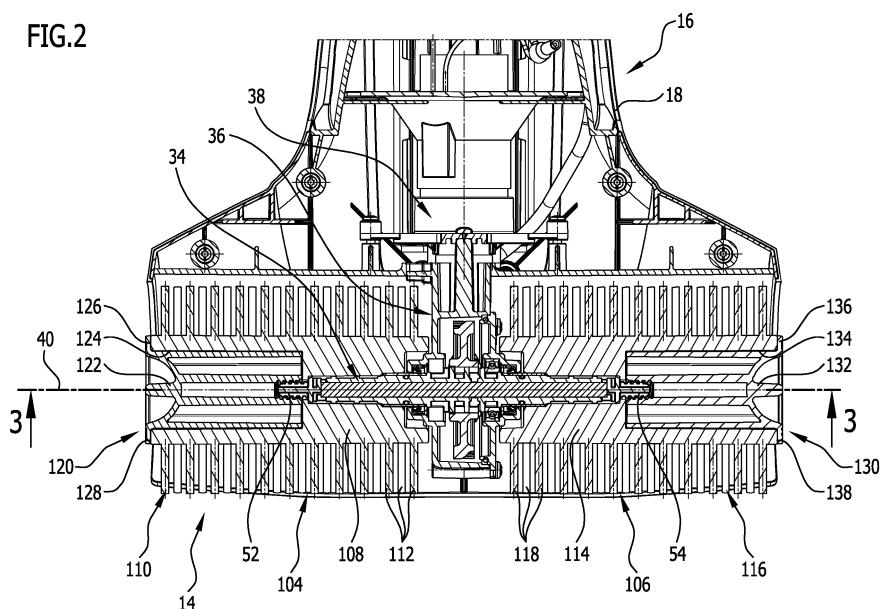
(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner  
Patentanwälte mbB  
Uhlandstrasse 14c  
70182 Stuttgart (DE)**

### (54) REINIGUNGSKOPF UND HARTFLÄCHENREINIGUNGSGERÄT MIT EINEM REINIGUNGSKOPF

(57) Die Erfindung betrifft einen Reinigungskopf (14) für ein Hartflächenreinigungsgerät (10), wobei der Reinigungskopf (14) mindestens eine um eine Drehachse (40) drehbare Reinigungswalze (104, 106) aufweist, die an einer drehend antriebbaren Antriebswelle (34) drehfest gehalten ist. Um den Reinigungskopf (14) derart weiterzubilden, dass er eine hohe mechanische Belastbarkeit und geringe Herstellungskosten aufweist, wird erfin-

dungsgemäß vorgeschlagen, dass die Antriebswelle (34) mindestens ein aus Metall bestehendes Welleninnenteil (44) aufweist, das von einem aus einem Kunststoffmaterial bestehenden Wellenaußenteil (46) umgeben ist. Außerdem betrifft die Erfindung ein Hartflächenreinigungsgerät (10) mit einem solchen Reinigungskopf (14) und mit einem Antriebsmotor (38) zum Antrieben der Antriebswelle (34) des Reinigungskopfs (14).

FIG.2





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 1713

5

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2018 004148 U1 (DCM MFG INC [US]) 28. September 2018 (2018-09-28) * Absätze [0021] – [0023] *	1-5, 14	INV. A47L9/04
A	DE 10 2007 006654 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 14. August 2008 (2008-08-14) * Absätze [0018] – [0023] *	6-13 ----- 1-14 -----	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			A47L
3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
50	Recherchenort <b>München</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>19. April 2023</b>	Prüfer <b>Eckenschwiller, A</b>
55	<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

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

EP 22 20 1713

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.

19-04-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 202018004148 U1	28-09-2018	KEINE	-----
	DE 102007006654 A1	14-08-2008	KEINE	-----
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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