



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.08.2011 Patentblatt 2011/31

(51) Int Cl.:
B60S 3/04 ^(2006.01) **A47L 13/254** ^(2006.01)
A47L 13/257 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10009079.4**

(22) Anmeldetag: **11.10.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **13.10.2005 DE 102005049486**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06806197.7 / 1 943 132

(71) Anmelder: **Carl Freudenberg KG**
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Dingert, Uwe**
69518 Abtsteinach (DE)
• **von Grote-Pastre, Julia**
64625 Bensheim (DE)
• **Mast, Christian**
67063 Ludwigshafen (DE)
• **Lindner, Falk**
69502 Hemsbach (DE)

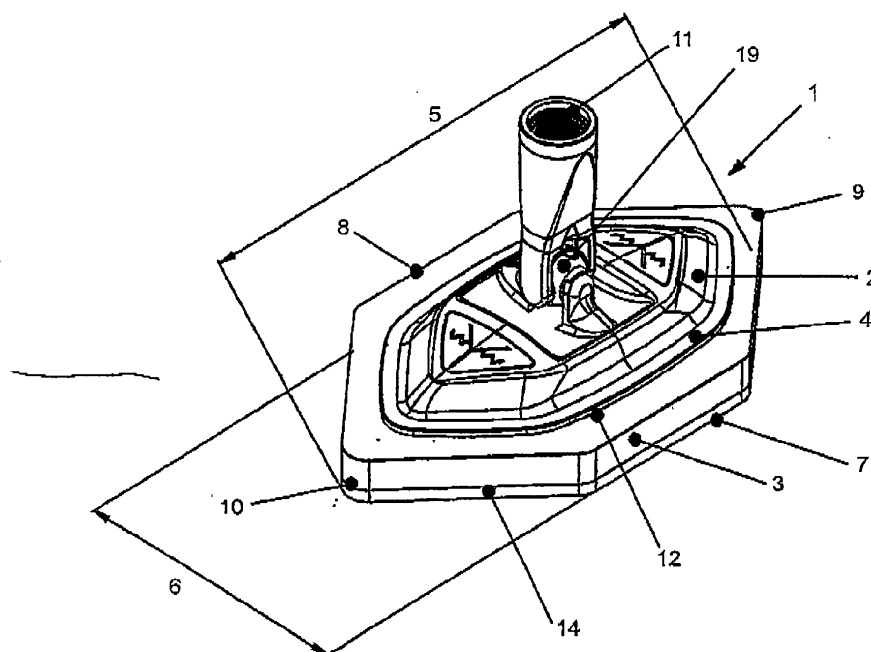
Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 01-09-2010 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Reinigungsgerät**

(57) Reinigungsgerät (1), umfassend einen Tragkörper (2) an dem ein in der Draufsicht sechseckig oder zitrornenförmig ausgebildeter Reinigungskörper (3) lös-

bar befestigbar ist, wobei der Tragkörper (2) einen Begrenzungsrand (4) aufweist, wobei der Reinigungskörper (3) den Begrenzungsrand (4) des Tragkörpers (2) überragt

Fig. 1/7



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät, umfassend einen an dem ein in der Draufsicht sechseckig oder zitronenförmig ausgebildeten Tragkörper Reinigungskörper lösbar befestigbar ist, wobei der Tragkörper einen Begrenzungsrand aufweist.

Stand der Technik

[0002] Derartige Reinigungsgeräte sind aus der DE 201 20 211 U1 bekannt. Das vorbekannte Reinigungsgerät weist einen plattenförmigen Tragkörper an dem auf einer Seite Haftenleisten angeordnet sind, mittels derer ein als Schwamm ausgebildeter Reinigungskörper lösbar an dem Tragkörper fixiert werden kann. Das vorbekannte Reinigungsgerät findet seinen Einsatz vorwiegend bei der Reinigung von Scheiben von Kraftfahrzeugen, die meistens konvex ausgebildet sind. Bei der Reinigung von konkaven Flächen, beispielsweise im Sanitärbereich ist nachteilig, dass der Reinigungskörper im Bereich des Begrenzungsrandes stark komprimiert wird und der Begrenzungsrand des Tragkörpers mit der zu reinigenden Fläche in Eingriff gelangen kann. Dabei kann der zu reinigende Gegenstand beschädigt werden und das Reinigungsergebnis verschlechtert sich.

Darstellung der Erfindung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Reinigungsgerät bereitzustellen, welches eine verbesserte Reinigungswirkung auf konkav ausgebildeten Flächen aufweist.

[0004] Die Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0005] Zur Lösung der Aufgabe überragt der Reinigungskörper den Begrenzungsrand des Tragkörpers. Dabei ist der Reinigungskörper flexibel ausgebildet und folgt dadurch der Kontur des zu reinigenden Gegenstandes. Der Begrenzungsrand kann dabei nicht mit dem zu reinigenden Gegenstand in Berührung gelangen. Allerdings vergrößert sich im Bereich des Begrenzungsrandes die Anpresskraft des Reinigungskörpers an den zu reinigenden Gegenstand, so dass sich eine verbesserte Reinigungswirkung insbesondere stärker konkav gekrümmter Flächen ergibt. Dadurch ist das Reinigungsgerät insbesondere zur Reinigung von Gegenständen im Sanitärbereich geeignet. Die Kontur des Reinigungskörpers ist durch zumindest zwei Linien gebildet, die an zumindest zwei Stellen spitz zusammenlaufen. Dabei ist der Reinigungskörper in der Draufsicht betrachtet in einer Ausgestaltung zitronenförmig ausgebildet. Durch die beiden Spitzen verbessert sich die Reinigungswirkung in schwer zugänglichen Ecken. Der Tragkörper weist in dieser Ausgestaltung eine ähnliche Form auf. In

der anderen Ausgestaltung ist der Reinigungskörper sechseckig ausgebildet. In dieser Ausgestaltung ergeben sich ebenfalls zumindest zwei Spitzen die die Reinigung schwer zugänglicher Ecken verbessern und darüber hinaus zumindest zwei gerade ausgebildete Kanten, die an gerade verlaufenden Kanten des zu reinigenden Gegenstandes angelegt werden können. Erfindungsgemäß ist der Reinigungskörper so ausgebildet, dass er direkt mit der zu reinigenden Oberfläche in Kontakt gebracht werden kann. Beispielsweise kann er durch einen offenporigen Schaumstoff gebildet sein, der eine hohe Wasseraufnahmekapazität aufweist, so dass der Reinigungskörper mit Reinigungsflüssigkeit getränkt werden kann. Die Befestigung des Reinigungskörpers an dem Tragkörper erfolgt vorzugsweise derart, dass er zum Wechseln leicht lösbar ist.

[0006] Der Reinigungskörper kann eine Längserstreckung und eine Quererstreckung aufweisen, wobei die Längserstreckung größer ist als die Quererstreckung. Bei dieser Ausgestaltung ergibt sich eine Wischrichtung mit einer breiten Wischfläche und eine weitere Wischrichtung bei der schmale Bereiche besonders gut zugänglich sind.

[0007] Der Tragkörper kann mit einem Stiel verbunden sein. Dabei kann die Verbindung über ein Gelenk erfolgen, wodurch sich die Flexibilität erhöht. Durch den Stiel verbessert sich Ergonomie des Reinigungsgerätes, da tiefe Flächen ohne Bücken erreichbar sind. Des Weiteren kann die Reinigungskraft über den Stiel leicht dosiert werden und das Reinigungsgerät kann gegebenenfalls mit beiden Händen bedient werden.

[0008] Der Stiel kann eine Länge von 30 bis 140 cm aufweisen. Dadurch weist das Reinigungsgerät einen geringen Plattbedarf auf und das Reinigungsgerät ist mit Unterstützung des Stiels auch zur Reinigung von Flächen einsetzbar, die oberhalb des Bodenniveaus liegen.

[0009] Der Reinigungskörper kann kraft- und/oder formschlüssig an dem Tragkörper befestigbar sein. Dabei ist der Reinigungskörper leicht und zerstörungsfrei von dem Tragkörper lösbar, um beispielsweise für einen anderen Reinigungszweck einen angepassten Reinigungskörper an dem Tragkörper befestigen zu können oder den Reinigungskörper durch einen neuen Reinigungskörper zu ersetzen. In einer Ausgestaltung kann die Befestigung mittels einer Schwalbenschwanz-Verbindung oder eine andere Klemmverbindung erfolgen.

[0010] Der Reinigungskörper kann mittels eines Klettverschlusses an dem Tragkörper befestigbar sein. Durch den Klettverschluss ergibt sich ein fester Halt bei gleichzeitig leichter Lösbarkeit. Die Befestigung ist besonders einfach und die Verbindung kann sich während der Reinigung verstärken.

[0011] Die Haken des Klettverschlusses können materialeinheitlich und einstückig mit dem Tragkörper ausgebildet sein. Ein Klettverschluss weist Haken und Schlaufen auf, wobei zum Befestigen Schlaufen und Haken in Eingriff gebracht werden und miteinander verhaseln. Die Schlaufen können durch ein Polyamid-Gewebe

gebildet sein, welches auf der dem Tragkörper zugewandten Seite des Reinigungskörpers angeordnet ist. Durch die materialeinheitliche Ausführung von Haken und Tragkörper reduzieren sich die Herstellungsschritte und die Herstellungskosten des Reinigungsgerätes.

[0012] Der Reinigungskörper kann aus einem Schaumstoff gebildet sein. Dabei kann der Reinigungskörper aus einem Polyurethan- oder einen Zellulose-schaum gebildet sein, der auch offenporig ausgebildet sein kann. Schaumstoff, insbesondere ein offenporigen, ist durch eine hohe Wasseraufnahmekapazität gekennzeichnet. Des Weiteren ist der Schaumstoff je nach Ausgestaltung zumindest im nassen Zustand sehr flexibel.

[0013] Der Reinigungskörper kann eine Abrasivschicht aufweisen. Die Abrasivschicht kann durch zerkleinerte Polyurethan-Partikel gebildet sein. Durch die Abrasivschicht verbessert sich die Reinigungswirkung gegenüber fest anhaftenden Verschmutzungen, beispielsweise von Seifenrändern in Badewannen. Die Abrasivschicht kann auch aus Fasern bestehen, die mit einem Klebstoff getränkt sind.

[0014] Der Reinigungskörper kann den Begrenzungsrand des Tragkörpers um mindestens 1 cm überragen. Dadurch ergibt sich eine hohe Flexibilität des Reinigungskörpers.

[0015] An dem Tragkörper kann ein Reinigungstuch befestigbar sein. Durch ein zusätzlich anbringbares Reinigungstuch erhöht sich das Nutzungsspektrum des Reinigungsgerätes. Je nach Ausgestaltung des Reinigungstuches ist das Reinigungsgerät zum Staubwischen oder zur Zwischendurch-Feuchtreinigung von Böden einsetzbar. In der ersten Ausgestaltung können vorzugsweise trockene Vliesstofftücher aufgespannt werden und in der zweiten Ausgestaltung können mit einer Reinigungslösung vorbefeuchtete Reinigungstücher aufgespannt werden.

[0016] Der Reinigungskörper kann eine Erhebung aufweisen, die im Wesentlichen kongruent zu einer Ausnehmung des Tragkörpers ausgebildet sein kann. Die Erhebung kann dabei gleichzeitig als Handgriff und als Befestigungselement dienen. Dabei können zumindest zwei einander gegenüber liegende Seiten der Erhebung als Schwalbenschwanzprofil ausgebildet sein, wobei die Erhebung in eine kongruent ausgebildete Vertiefung des Tragkörpers eingreift.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0017] Einige Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- Fig. 1 ein Reinigungsgerät mit sechseckigem Reinigungskörper,
- Fig. 2 ein Reinigungsgerät mit zitronenförmigem Grundriss;
- Fig. 3 ein Reinigungsgerät mit Stiel;

Fig. 4 ein Reinigungsgerät mit befestigtem Reinigungstuch;

Fig. 5 ein Reinigungsgerät als Explosionsdarstellung;

Fig. 6 ein Reinigungsgerät mit formschlüssig befestigtem Reinigungskörper;

Fig. 7 ein Reinigungskörper für ein Reinigungsgerät gemäß Figur 6.

10 Ausführung der Erfindung

[0018] Figur 1 zeigt ein Reinigungsgerät 1, welches einen Tragkörper 2 aufweist an dem ein Reinigungskörper 3 zerstörungsfrei und leicht lösbar befestigbar ist.

[0019] Der Tragkörper 2 ist aus einem Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt und weist einen umlaufenden Begrenzungsrand 4 auf. Der Reinigungskörper 3, der mittels einer Klettverbindung 12 an dem Tragkörper 2 fixiert ist, überragt den Begrenzungsrand 4 des Tragkörpers 2 um mindestens 1 cm. Durch die Klettverbindung 12 ist der Reinigungskörper 3 kraft- und formschlüssig an dem Tragkörper 2 befestigt. Der Reinigungskörper 3 weist eine Längserstreckung 5 und eine Quererstreckung 6 auf, wobei die Längserstreckung 5 größer ist als die Quererstreckung 6. Des Weiteren ist in dieser Ausgestaltung der Reinigungskörper 3 sechseckig ausgebildet. Der Tragkörper 2 ist mit einem Stiel 11 verbunden, der in dieser Ausführung eine Länge von 75 cm aufweist. Der Stiel 11 ist dabei über ein Kreuzgelenk 19 gelenkig mit dem Tragkörper 2 verbunden. Der Stiel 11 kann im Folgenden auch als Schraubverbindung dargestellt sein. Der Reinigungskörper 3 ist aus einem offenzelligen Polyurethan-Schaumstoff gebildet und weist auf der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite eine Abrasivschicht 14 auf. Der Reinigungskörper 3 ist so ausgebildet, dass er direkt mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt gebracht werden kann.

Figur 2 zeigt ein Reinigungsgerät 1 gemäß Figur 1, wobei die Kontur des Reinigungskörpers 3 durch lediglich zwei Linien 7, 8 ist, die an zwei Stellen 9, 10 spitz zusammenlaufen. Dadurch weist der Reinigungskörper eine zitronenförmige Grundform auf.

Figur 3 zeigt ein Reinigungsgerät 1 gemäß Figur 1, wobei der Stiel 11 in dieser Ausführung teleskopierbar ist und dabei eine Länge von 30 bis 140 cm wählbar ist.

Figur 4 zeigt ein Reinigungsgerät 1 gemäß Figur 1 an dessen Tragkörper 2 ein Reinigungstuch 15, in dieser Ausgestaltung aus einem Vliesstoff, befestigt ist. Zur Befestigung weist der Tragkörper 2 Softclips 18 aus einem elastischen Material auf, durch die das Reinigungstuch 15 an dem Tragkörper leicht befestigbar und entnehmbar fixiert ist.

Figur 5 zeigt ein Reinigungsgerät 1 gemäß Figur 1

in der Explosionsdarstellung. Dabei ist gezeigt, dass die Haken 13 des Klettverschlusses 12 materialeinheitlich und einstückig mit dem Tragkörper 2 ausgebildet sind. Die zu dem Klettverschluss 12 gehörenden Schlaufen 20 sind durch einen Flausch gebildet, welches aus Velours oder einem Polyamid-Gewebe besteht. Die Schlaufen 20 sind auf der dem Tragkörper 2 zugewandten Seite des Reinigungskörpers 3 befestigt.

Figur 6 zeigt ein Reinigungsgerät 1, welches einen Tragkörper 2 aufweist an dem ein Reinigungskörper 3 lösbar befestigbar ist. Der Tragkörper 2 ist aus einem Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt und weist einen umlaufenden Begrenzungsrand 4 auf. Der Reinigungskörper 3, der mittels einer formschlüssigen Verbindung an dem Tragkörper 2 fixiert ist, überragt den Begrenzungsrand 4 des Tragkörpers 2 um mindestens 1 cm. Der Reinigungskörper 3 weist eine Längserstreckung 5 und eine Quererstreckung 6 auf, wobei die Längserstreckung 5 größer ist als die Quererstreckung 6. Des Weiteren ist in dieser Ausgestaltung der Reinigungskörper 3 sechseckig ausgebildet. Der Tragkörper 2 ist mit einem Stiel 11 verbunden. Der Reinigungskörper ist aus einem offenzelligen Polyurethan-Schaumstoff gebildet und weist auf der der zu reinigenden Fläche zugewandten Seite eine Abrasivschicht 14 auf. Zur Befestigung des Reinigungskörpers 3 an dem Tragkörper 2 weist der Reinigungskörper 3 eine Erhebung 16 auf, die kongruent zu einer Ausnehmung 17 des Tragkörpers 2 ausgebildet ist. Dabei sind die Seitenflächen der Erhebung und der Ausnehmung schwalbenschwanzförmig ausgebildet.

Figur 7 zeigt einen Reinigungskörper 3, der zur Befestigung in einem Reinigungsgerät 1 gemäß Figur 6 geeignet ist. Der Reinigungskörper 3 weist eine Erhebung 16, dessen Seitenflächen 20, im Querschnitt betrachtet, schwalbenschwanzförmig ausgebildet sind.

3. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungskörper (3) mittels eines Klettverschlusses (12) an dem Tragkörper (2) befestigbar ist.
4. Reinigungsgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haken (13) des Klettverschlusses (12) materialeinheitlich und einstückig mit dem Tragkörper (2) ausgebildet sind.
5. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungskörper (3) eine Erhebung (16) aufweist, die im Wesentlichen kongruent zu einer Ausnehmung (17) des Tragkörpers (2) ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät (1), umfassend einen Tragkörper (2) an dem ein in der Draufsicht sechseckig oder zitronenförmig ausgebildeter Reinigungskörper (3) lösbar befestigbar ist, wobei der Tragkörper (2) einen Begrenzungsrand (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungskörper (3) den Begrenzungsrand (4) des Tragkörpers (2) überragt.
2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungskörper (3) kraft- und/oder formschlüssig an dem Tragkörper (2) befestigbar ist.

Fig. 1/7

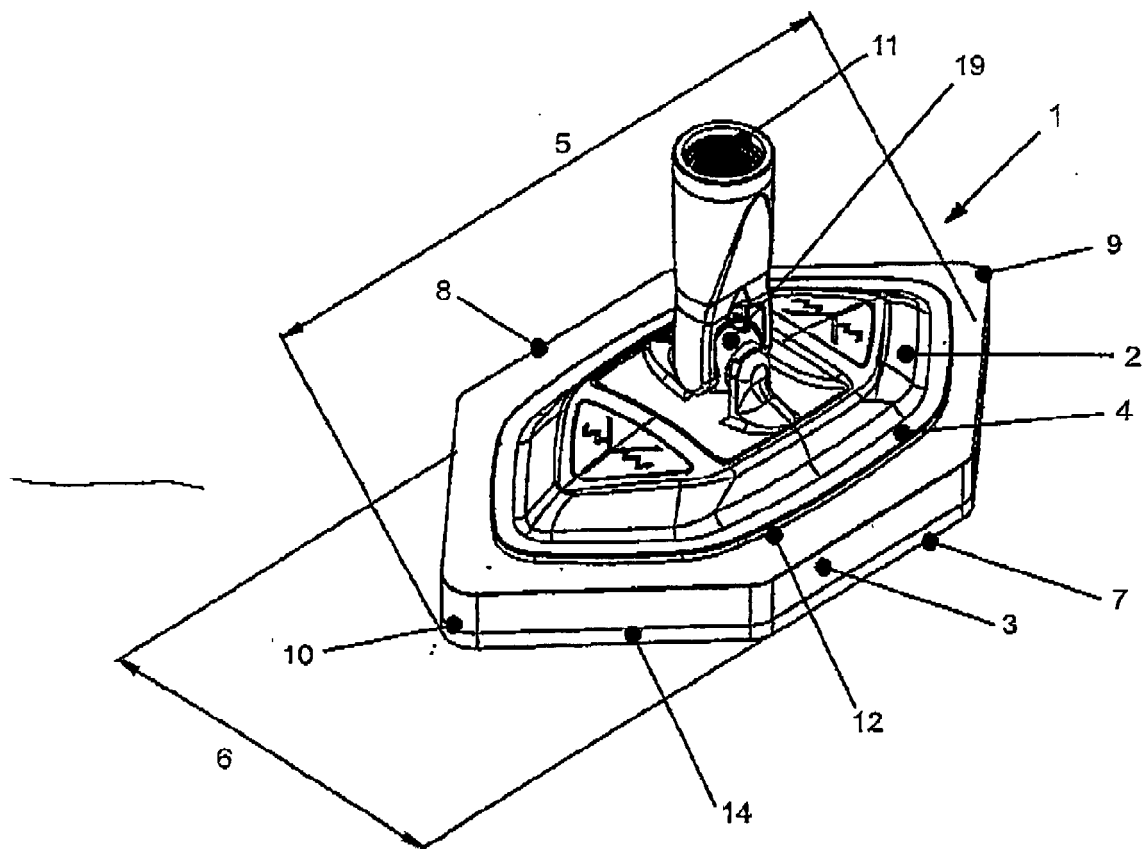


Fig. 2/7

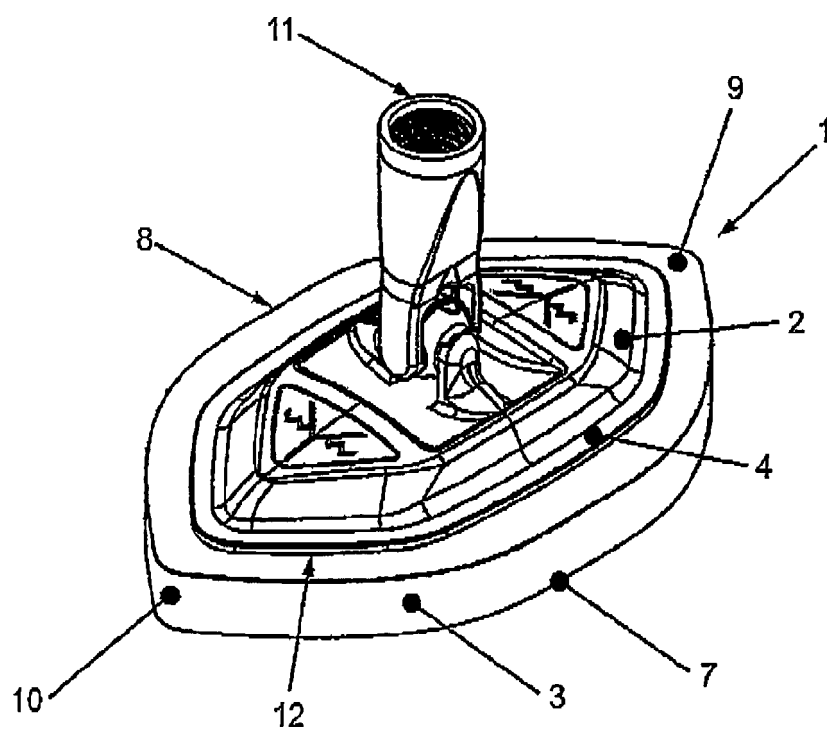


Fig. 3/7

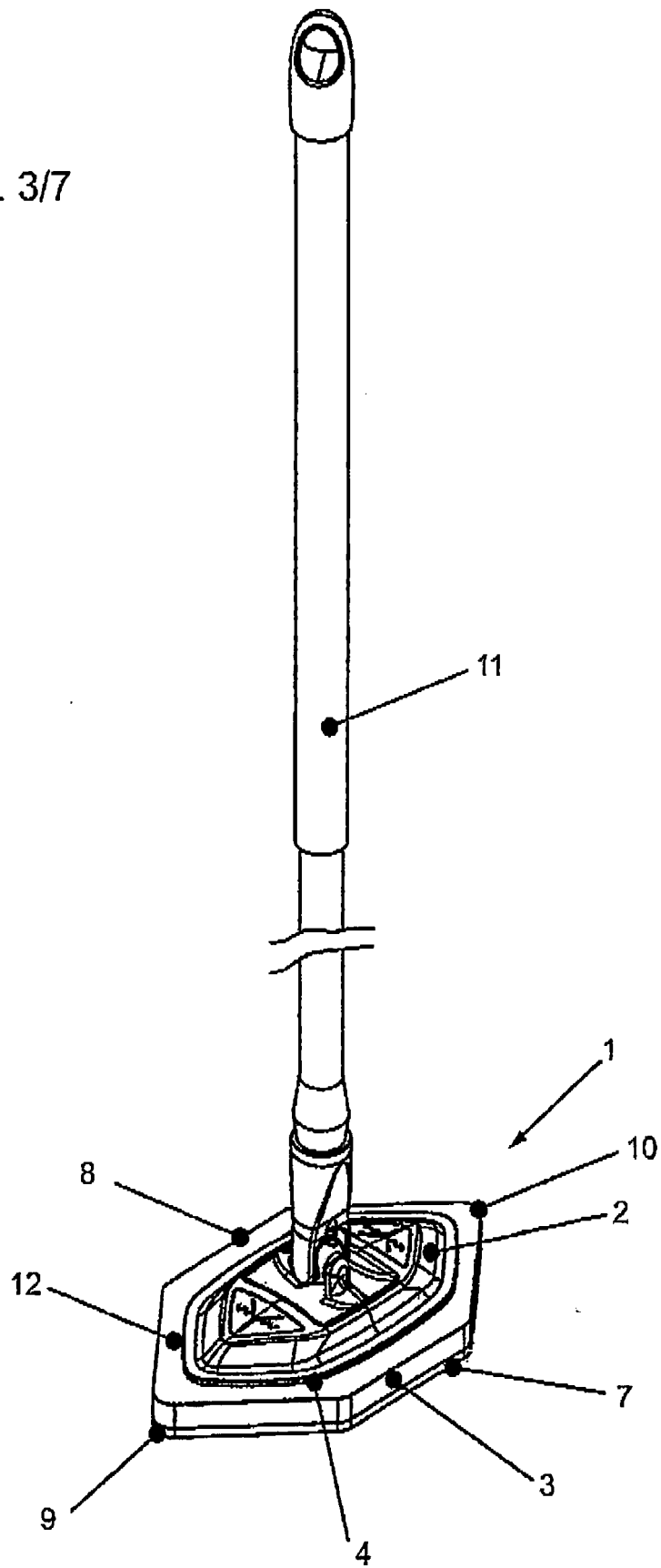


Fig. 4/7

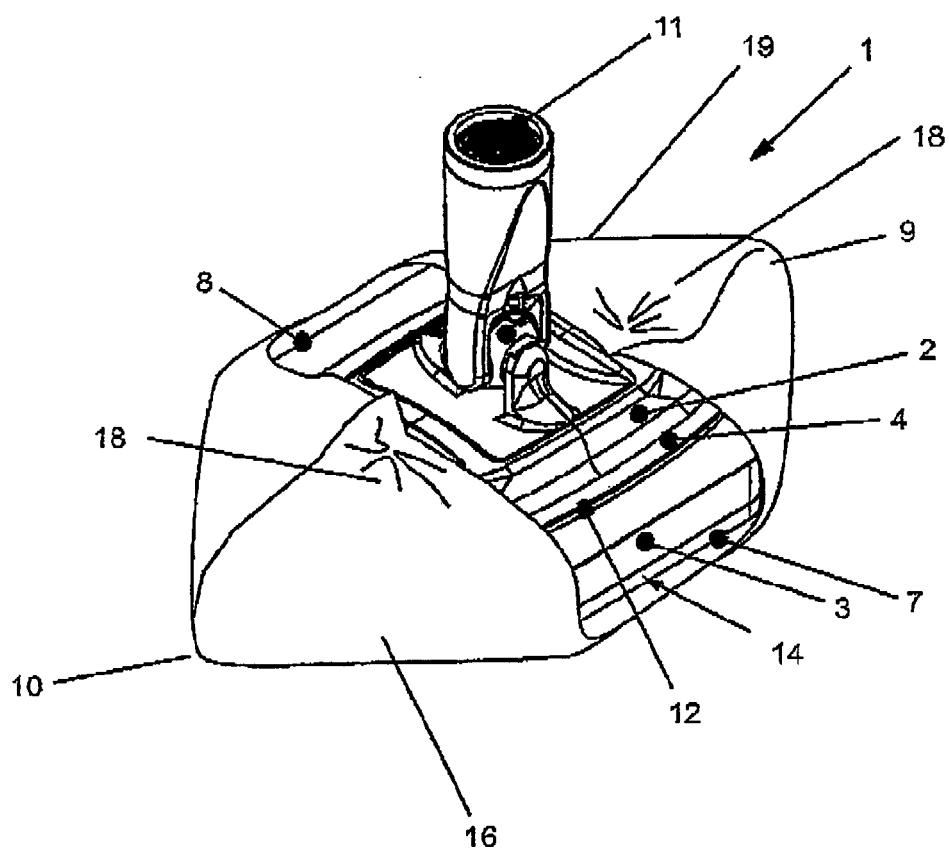


Fig. 5/7

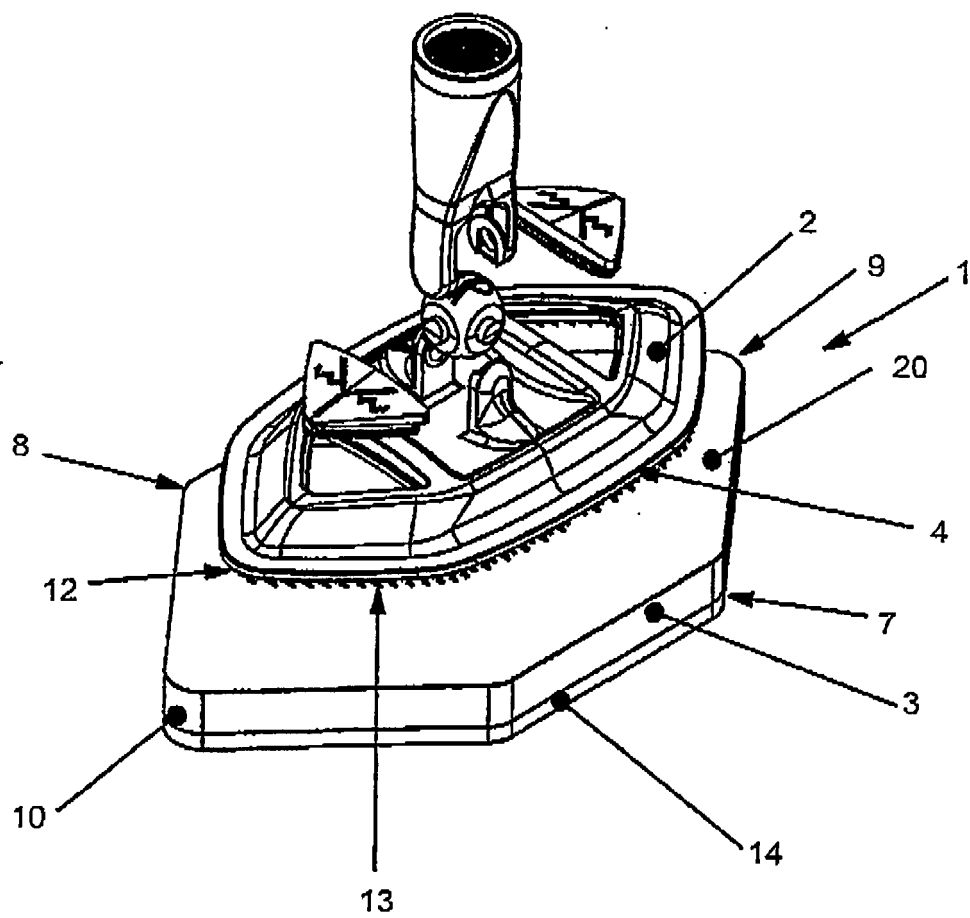


Fig. 6/7

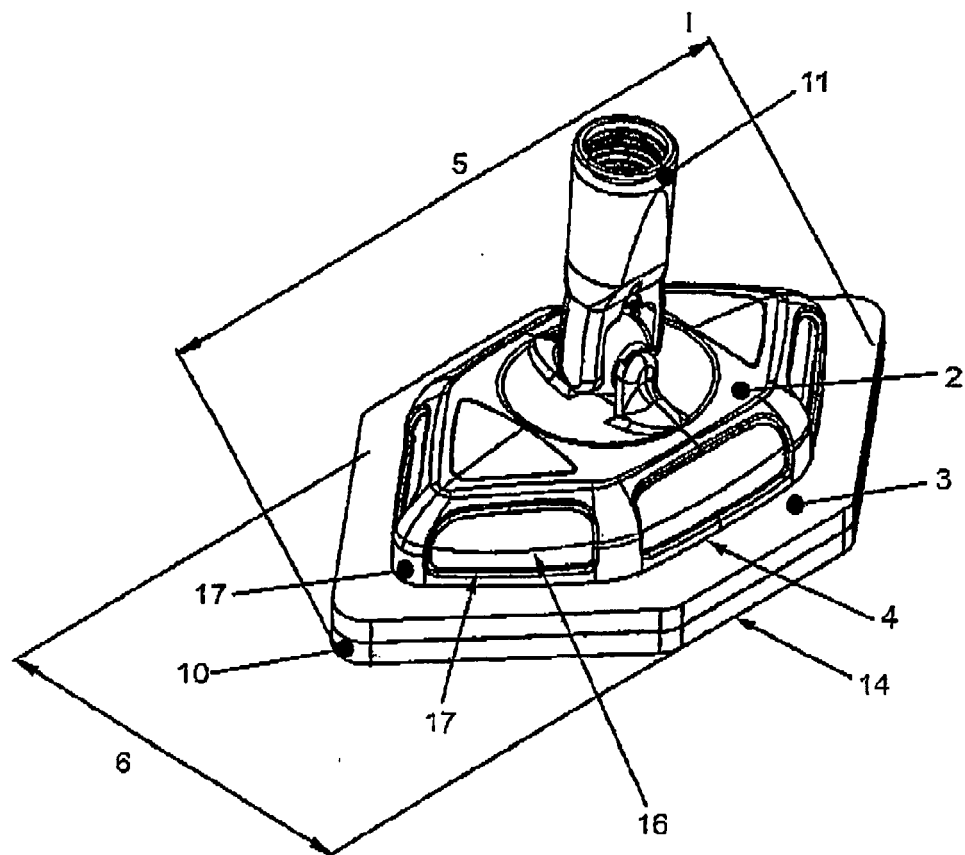
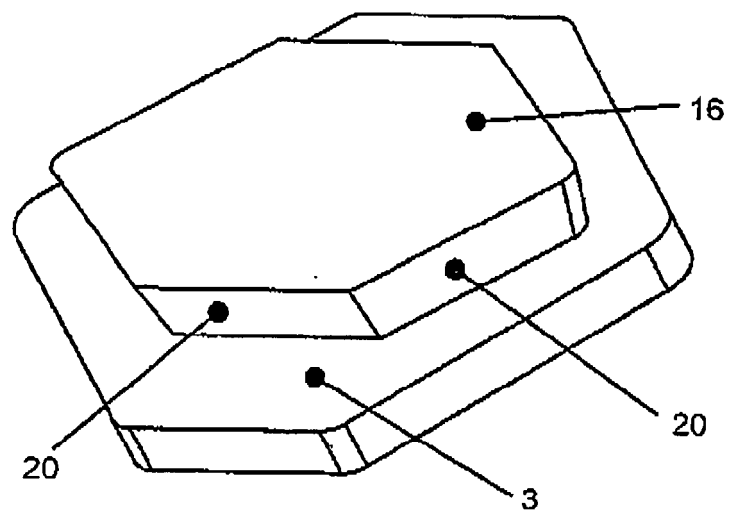


Fig. 7/7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 9079

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/023080 A2 (PROCTER & GAMBLE [US]; GOH JEROME JOO GE [US]; KURJAN CHRISTINE MARIE) 17. März 2005 (2005-03-17)	1,2,5	INV. B60S3/04 A47L13/254 A47L13/257
Y	* Seite 16, Zeile 8 - Seite 18, Zeile 8; Abbildungen 12,13 * * Seite 24, Absatz 4 - Seite 28, Zeile 4; Abbildungen 24-30 *	3,4	
X	EP 1 157 653 A2 (FREUDENBERG CARL FA [DE] FREUDENBERG CARL KG [DE]) 28. November 2001 (2001-11-28)	1,2,5	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-12 *	3,4	
X	US 1 989 825 A (SCHAEFER OTTO T ET AL) 5. Februar 1935 (1935-02-05) * das ganze Dokument *	1,2	
Y	US 2003/044569 A1 (KACHER MARK LESLIE [US] ET AL) 6. März 2003 (2003-03-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-25 *	3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B60S A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Juni 2011	
		Prüfer Hubrich, Klaus	
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 9079

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.

14-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005023080 A2	17-03-2005	CA 2537584 A1	17-03-2005
		EP 1659916 A2	31-05-2006
		JP 2007503955 T	01-03-2007
		MX PA06002511 A	20-06-2006
EP 1157653 A2	28-11-2001	AR 027637 A1	02-04-2003
		AT 377377 T	15-11-2007
		AU 749399 B2	27-06-2002
		AU 4620701 A	20-12-2001
		BR 0102066 A	18-12-2001
		CA 2342010 A1	22-11-2001
		CN 1324601 A	05-12-2001
		DE 10024996 A1	06-12-2001
		ES 2293937 T3	01-04-2008
		HK 1040895 A1	03-06-2005
		HU 0102087 A2	28-03-2002
		MX PA01004964 A	20-08-2003
		NO 20012364 A	23-11-2001
		PL 347621 A1	03-12-2001
		PT 1157653 E	28-12-2007
		TR 200101351 A2	21-12-2001
		US 2001042278 A1	22-11-2001
US 1989825 A	05-02-1935	KEINE	
US 2003044569 A1	06-03-2003	US 2006200927 A1	14-09-2006

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

- DE 20120211 U1 [0002]