



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(51) Int Cl.:
A47L 7/00 (2006.01) **A47L 9/19 (2006.01)**
A47L 9/28 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(21) Anmeldenummer: **04006648.2**

(22) Anmeldetag: **19.03.2004**

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

(30) Priorität: **14.04.2003 DE 10317111**

(71) Anmelder: **ALTO Deutschland GmbH**
89287 Bellenberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Dietz, Klaus**
89079 Ulm (DE)
• **Werbach, Günther**
89264 Weissenhorn-Oberhausen (DE)
• **Pilwousek, Richard**
89250 Senden (DE)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt,
Postfach 31 60
88113 Lindau/B. (DE)

(54) **Schmutzsauger mit Füllstandsmessung**

(57) Die Erfindung beschreibt einen Schmutzsauger mit Füllstandsmessung für Flüssigkeiten mit einem Differenzdrucksensor und einem daran angeschlossenen Füllstandsmessrohr, welches in den Innenraum des Schmutzbehälters bis in die Nähe des Bodens ragt. Um beim Übergang vom Saugen trockenen Staubes auf das Aufsaugen von Flüssigkeiten zu gewährleisten, dass das Füllstandsmessrohr nicht von Staubpartikeln verstopft ist, sieht die Erfindung vor, dass mindestens der untere Bereich des Füllstandsmessrohres von einem luftumspülten Schutzrohr umgeben ist.

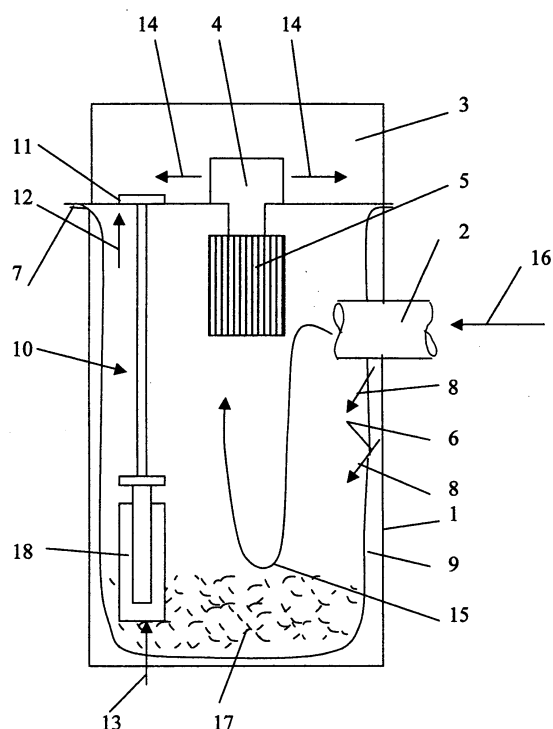


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 6648

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 286 444 A (GEORGE BOSWINKLE ET AL) 22. November 1966 (1966-11-22) * Spalte 3, Zeilen 16-23; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeilen 15-41; Anspruch 1 * -----	1-10	INV. A47L7/00 A47L9/19 A47L9/28
A	US 6 237 186 B1 (GRIFFITHS ROBERT S [US]) 29. Mai 2001 (2001-05-29) * Spalte 6, Zeile 46 - Spalte 7, Zeile 4; Anspruch 1; Abbildung 2 * -----	1-10	
A	DE 34 36 064 A1 (KAERCHER GMBH & CO ALFRED [DE]) 3. April 1986 (1986-04-03) * Seite 17, Absatz 2; Abbildung 1 * -----	1-10	
A	US 5 267 370 A (WOERWAG PETER [CH]) 7. Dezember 1993 (1993-12-07) * Spalte 4, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 8; Anspruch 1; Abbildung 5 * -----	1-10	
A	DE 32 05 831 A1 (SCHMIEGEL KARL HEINZ) 25. August 1983 (1983-08-25) * das ganze Dokument * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2008	Prüfer Bichi, Marco
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 Patentedokument, 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 04 00 6648

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.

21-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3286444	A	22-11-1966	GB	1089715 A	08-11-1967
US 6237186	B1	29-05-2001	KEINE		
DE 3436064	A1	03-04-1986	KEINE		
US 5267370	A	07-12-1993	CA	2041830 A1	06-11-1991
			DE	4014443 A1	07-11-1991
			EP	0456084 A1	13-11-1991
			FI	912154 A	06-11-1991
			JP	4230810 A	19-08-1992
			NO	911611 A	06-11-1991
DE 3205831	A1	25-08-1983	KEINE		

EPO FORM P0481

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