

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 856 277 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.08.1998 Patentblatt 1998/32

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 13/17, A47L 1/08**

(21) Anmeldenummer: **98101124.0**

(22) Anmeldetag: **23.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **31.01.1997 DE 19703500**

(71) Anmelder:
**Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Mühlhausen, Georg
40597 Düsseldorf (DE)**
• **Bode, Jens
40470 Düsseldorf (DE)**

(54) **Tischreinigungs-Gerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät für vorzugsweise glatte Oberflächen, mit einer Reinigungsflüssigkeit tränkbaren, etwa scheibenförmigen Schwamm (1). Das Gerät besteht aus einem schalenförmigen Oberbehälter (2), an dem der Schwamm (1) derart anbringbar ist, daß die Oberseite und ein Teil der Seitenkanten des Schwamms (1) abgedeckt werden und einem schalenförmigen Unterbehälter (4), in dem der vom Oberbehälter (2) freibleibende Teil des Schwamms (1) passend aufnehmbar ist. Der Schwamm (1) ist von Ober- (2) und Unterbehälter (4) gemeinsam dicht gegenüber der Umgebung abgeschlossen.

In einer besonderen Ausführungsform weist das Reinigungsgerät zusätzlich einen Hohlbehälter (7) zur Bevorratung von Reinigungsflüssigkeit mit einer abschließbaren Befüllöffnung (8) auf, der an der dem Schwamm (1) abgewandten Oberseite des Oberbehälters (2) befestigbar ist. Dabei besteht zwischen einem Bevorratungsvolumen im Hohlbehälter (7) und dem im Oberbehälter (2) aufgenommenen Schwamm (1) eine Verbindung.

EP 0 856 277 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät für vorzugsweise glatte Oberflächen mit einem Schwamm, der mit einer Reinigungsflüssigkeit getränkt werden kann.

Die Reinigung von Arbeitsflächen ist für deren Benutzer ein wichtiges Problem. Häufig werden solche Arbeitsflächen von Reinigungspersonal in Abwesenheit des Benutzers durchgeführt. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Reinigung mit den selben Hilfsmitteln erfolgt, mit denen auch Sanitärgeräte gereinigt werden.

Unabhängig von der Frage, ob die Reinigung von Arbeitsflächen durch Reinigungspersonal sorgfältig und hygienisch erfolgt, ist auch häufig der Wunsch nach spontaner Beseitigung von bei der Benutzung auftretender Verschmutzung gegeben.

Das der Erfindung zugrundeliegende technische Problem besteht darin, ein Reinigungsgerät für vorzugsweise glatte Oberflächen zu entwickeln, das ständig einsatzbereit auf bzw. in der Nähe der zu reinigenden Oberfläche vorgehalten werden kann. Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein gattungsgemäßes Reinigungsgerät derart ausgebildet wird, daß es einen etwa scheibenförmigen Schwamm vorsieht, aus einem schalenförmigen Oberbehälter, an dem der Schwamm derart anbringbar ist, daß die Oberseite und ein Teil der Seitenkanten des Schwamms abgedeckt werden, und aus einem schalenförmigen Unterbehälter besteht, in dem der vom Oberbehälter freibleibenden Teil des Schwamms passend aufnehmbar ist, wobei der Schwamm von Ober- und Unterbehälter gemeinsam dicht gegenüber der Umgebung abgeschlossen ist.

Ein solches Reinigungsgerät hat den Vorteil, daß es für die schnelle und gründliche Reinigung von Oberflächen, insbesondere von glatten Oberflächen geeignet ist und gebrauchsfertig, das heißt mit einem mit einer Reinigungsflüssigkeit getränkten Schwamm auf oder in der Nähe der zu reinigenden Oberfläche vorgehalten werden kann, ohne daß die Gefahr besteht, daß der getränkte Schwamm schnell austrocknet. Dies ist besonders dann wichtig, wenn die Reinigungsflüssigkeit aus einem Alkoholreiniger oder einem Desinfektionsreiniger besteht, die zur Verdunstung neigen. Durch den dichten Abschluß gegenüber der Umgebung wird vorteilhaft auch die Verschmutzung des Schwamms durch die Umgebung vermieden.

In einer Ausführungsform, in der das Reinigungsgerät zusätzlich einen Hohlbehälter zur Bevorratung von Reinigungsflüssigkeit aufweist, wird die Aufrechterhaltung einer ständigen Betriebsbereitschaft vorteilhaft erleichtert. Durch den Verschluß der Befüllöffnung gelangt Reinigungsflüssigkeit an den mit dem Hohlbehälter in Verbindung stehenden Schwamm nur dann, wenn der Schwamm nicht getränkt ist und eine Saugkraft auf den Flüssigkeitsvorrat ausübt. Ist zwischen Bevorratungsvolumen und der Öffnung im Boden des

Hohlbehälters eine Trennwand angeordnet, die nur oberhalb des maximalen Füllstands des Bevorratungsvolumens Verbindungsöffnungen aufweist, so muß das Reinigungsgerät gezielt gekippt werden, um Flüssigkeit zu der Verbindung zum Schwamm gelangen zu lassen. Dadurch kann der Benutzer in vorteilhafter Weise gezielt entscheiden, wann er den Schwamm mit der Reinigungsflüssigkeit tränken will. Dies wird auch in der Ausgestaltung ermöglicht, in der zwischen dem untersten Bereich des Bevorratungsvolumens und der Öffnung im Boden des Hohlbehälters ein Verbindungskanal in Form eines umgekehrten U angeordnet ist.

Hierbei ist es besonders vorteilhaft, wenn im Hohlbehälter eine Pumpvorrichtung vorhanden ist, mit der Reinigungsflüssigkeit zum Schwamm gefördert werden kann. Wird der Hohlbehälter aus flexiblem Material hergestellt, läßt er sich als solcher durch Zusammendrücken zum Pumpen verwenden. Dies wird dadurch vorteilhaft erleichtert, wenn seine Oberfläche zumindest teilweise in Form eines Balges ausgebildet ist.

Ist in dem schalenförmigen Unterbehälter ein Auflageelement für den Schwamm oberhalb des Schalenbodens vorhanden, wird verhindert, daß der Schwamm mit dem Boden in Berührung kommt. Dadurch wird vermieden, daß am Boden vorhandener Schmutz auf den Schwamm übertragen wird. Diese Auflageelemente lassen sich in einfacher Weise dadurch darstellen, daß zumindest über Teilbereiche des inneren Schalenrandes entsprechende Materialabschnitte gebildet werden. Diese können beispielsweise aus wulstförmigen Querschnittsverengungen bestehen.

Für die Aufrechterhaltung einer ständigen Betriebsbereitschaft ist es besonders zweckmäßig, wenn Ersatzschwämme vorhanden sind. Wird für den Schwamm ein Material verwendet, das in trockener Form vorgepreßt werden kann und sich bei Befeuchtung irreversibel auf das etwa 15-fache seiner Höhe ausdehnt, lassen sich eine Reihe vorgepreßter Reserveschwämme vorteilhaft in einem relativ kleinen Vorratsvolumen unterbringen, das im Unterbehälter unterhalb des Schalenbodens verschließbar angeordnet werden kann.

Die erwähnten und weitere Vorteile des vorgeschlagenen Reinigungsgerätes werden anhand der Erklärung eines Ausführungsbeispiels verdeutlicht, das in beigefügter Zeichnung dargestellt ist. In der Zeichnung ist der kreisringscheibenförmige Schwamm 1 erkennbar, der am Oberbehälter 2 angebracht werden kann. Dies erfolgt durch die schalenförmige, nach oben geschlossene Ausführung des Oberbehälters 2 und den zylinderstumpfförmigen Ansatz 3. Wird der mit Reinigungsflüssigkeit getränkte Schwamm 1, der sich durch die Benetzung gegenüber einem trocken vorgepreßten Schwamm 1a um etwa das 15-fache in der Höhe ausdehnt, am Oberbehälter 2 lösbar befestigt, werden seine obere Oberfläche und Teile seiner Seitenkanten vom Oberbehälter 2 abgedeckt. Bei den Teilen seiner

Seitenkanten handelt es sich um den oberen Bereich der Seitenkanten des Innenausschnitts als auch um Teile seiner äußeren Seitenkanten. In jedem Fall muß der untere Bereich des Schwamms von Teilen des Oberbehälters 2 freibleiben, damit beim Aufsetzen auf der zu reinigenden Oberfläche der Schwamm wirksam werden kann, ohne von Teilen der Oberbehälters 2 dabei behindert zu werden.

Der am Oberbehälter 2 befestigte und von diesem nicht abgedeckte Teil des Schwamms 1 ist im schalenförmigen Unterbehälter 4 aufnehmbar. Dabei ist die schalenförmige Vertiefung im Unterbehälter 4 so ausgebildet, daß Ober- und Unterbehälter 2, 4 gemeinsam den Schwamm 1 völlig umschließen. Die Schale im Unterbehälter 4 ist so tief, daß oberhalb des Bodens angeordnete Auflageelemente den Schwamm 1 von einer Berührung mit dem Boden freihalten. Dadurch wird in vorteilhafter Weise vermieden, daß am Boden vorhandener Schmutz auf den Schwamm 1 übertragen wird.

Der Unterbereich des Unterbehälters 4 läßt sich als Vorratsbehälter für trockene vorgepreßte Reserve-schwämme 1a nutzen. Dieses Vorratsvolumen wird zweckmäßigerweise durch einen Deckel 6 verschlossen.

Auf der Oberseite des Oberbehälters 2 ist der Hohlbehälter 7 angeordnet. Der Hohlbehälter 7 hat eine Befüllöffnung, die durch den Deckel 8 dicht verschließbar ist. Der Hohlbehälter 7 ist aus flexiblem Material hergestellt. Teile seiner Oberfläche sind in Form eines Balges 10 ausgebildet. Im unteren Bereich des Hohlbehälters 7 ist seitlich eine Öffnung vorhanden, an der ein Kanal in Form eines umgekehrten U angeschlossen ist. Der obere Umlenkanal des umgekehrten U-Rohrs 9 liegt oberhalb des maximalen Füllstands des Bevorratungsvolumens für die Reinigungsflüssigkeit. Der nach unten weisende Schenkel des U ist mit der Öffnung im Deckel des Unterbehälters 2 verbunden.

Ist das Bevorratungsvolumen im Hohlbehälter 7 mit Reinigungsflüssigkeit gefüllt und wird der Balg 10 zusammengedrückt, wird dadurch Reinigungsflüssigkeit in den U-förmigen Kanal 9 gepumpt und zur Tränkung des Schwamms 1 gefördert. Durch entsprechende Pumpvorgänge läßt sich die Menge des geförderten Flüssigkeitsvolumens leicht steuern. Noch im Kanal 9 vorhandene einigungsflüssigkeit wird in das Bevorratungsvolumen zurückgesaugt, wenn der Druck auf den Hohlbehälter 7 entfällt.

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät für vorzugsweise glatte Oberflächen, bestehend aus

- einem mit einer Reinigungsflüssigkeit tränkba-
- einem schalenförmigen Oberbehälter (2), an dem der Schwamm (1) derart anbringbar ist,

daß die Oberseite und ein Teil der Seitenkanten des Schwamms (1) abgedeckt werden und einem schalenförmigen Unterbehälter (4), in dem der vom Oberbehälter (2) freibleibende Teil des Schwamms (1) passend aufnehmbar ist, wobei der Schwamm (1) von Ober- (2) und Unterbehälter (4) gemeinsam dicht gegenüber der Umgebung abgeschlossen ist.

2. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 1, das zusätzlich einen Hohlbehälter (7) zur Bevorratung von Reinigungsflüssigkeit mit einer abschließbaren Befüllöffnung (8) aufweist, der an der dem Schwamm (1) abgewandten Oberseite des Oberbehälters (2) befestigbar ist, wobei zwischen einem Bevorratungsvolumen im Hohlbehälter (7) und dem im Oberbehälter (2) aufgenommenen Schwamm (1) eine Verbindung besteht.

3. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Hohlbehälter (7) und Schwamm (1) im Oberbehälter (2) durch korrespondierende Öffnungen in den einander zugewandten Oberflächen der beiden Behälter (2, 7) gebildet wird.

4. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Öffnung im Boden des Hohlbehälters (7) und einem Bevorratungsvolumen für die Reinigungsflüssigkeit eine Trennwand angeordnet ist, die nur oberhalb des maximalen Füllstands des Bevorratungsvolumens Verbindungsöffnungen aufweist.

5. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem untersten Bereich des Bevorratungsvolumens und der Öffnung im Boden des Hohlbehälters (7) ein Verbindungskanal in Form eines umgekehrten U-Rohrs (9) angeordnet ist, dessen oberer Umlenkanal oberhalb des maximalen Füllstands des Bevorratungsvolumens liegt.

6. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Hohlbehälter (7) eine Pumpvorrichtung für die Reinigungsflüssigkeit vorhanden ist.

7. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlbehälter (7) aus flexiblem Material besteht.

8. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche des Hohlbehälters zumindest teilweise in Form eines Balges (10) ausgebildet ist.

9. Reinigungsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in der Schale des Unterbehälters (4), in der der Schwamm (1) aufnehmbar ist, oberhalb des Bodens ein Auflageelement für den Schwamm (1) angeordnet ist. 5
10. Reinigungsgerät gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflageelement durch zumindest über Teilbereiche des inneren Schalenrandes angeordnete Materialabschnitte gebildet wird. 10
11. Reinigungsgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Unterbehälter (4) unterhalb des Schalenbodens ein verschließbares Vorratsvolumen für trockene Schwämme (1a) angeordnet ist. 15

20

25

30

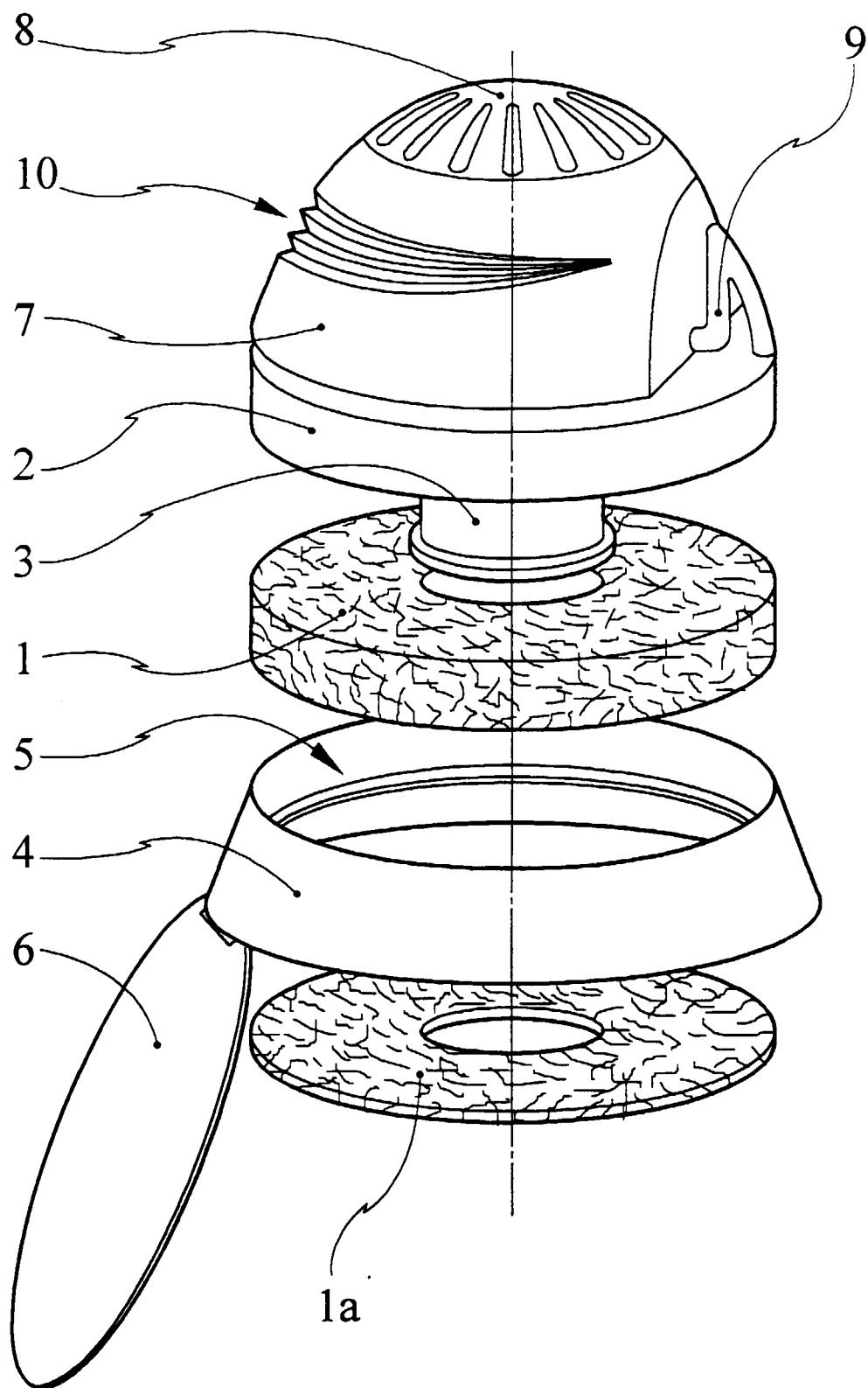
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 1124

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 1 989 201 A (KURTZ EDWARD ET AL) * das ganze Dokument *	1-3	A47L13/17 A47L1/08
Y	FR 66 818 E (OREMANCEY MARCEL-EUGENE) * das ganze Dokument *	1-3	
A	FR 1 256 689 A (KEDI) * das ganze Dokument *	1	
A	US 4 752 147 A (PERSI JOHN) * das ganze Dokument *	1,9	
A	CH 340 974 A (NIGRIN-WERKE CARL GENTNER) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 41 - Zeile 65 *	1,11	
A	DE 25 49 038 A (HENKEL & CIE GMBH) * das ganze Dokument *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 208 (C-0714), 27.April 1990 & JP 02 045029 A (KOBAYASHI SEIYAKU KK), 15.Februar 1990, * Zusammenfassung *	1	
A	FR 1 077 379 A (OREMANCEY MARCEL-EUGENE)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A47L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6.Mai 1998	Prüfer Cabral Matos, A
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 : 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)