

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 934 722 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.08.1999 Patentblatt 1999/32

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 13/10**

(21) Anmeldenummer: 98120215.3

(22) Anmeldetag: 26.10.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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: 04.02.1998 AT 20298
14.05.1998 AT 83998

(71) Anmelder:
• **Likosar, Ferdinand**
6850 Dornbirn (AT)

• **Steurer, Markus**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder:
• **Likosar, Ferdinand**
6850 Dornbirn (AT)
• **Steurer, Markus**
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter:
Hefel, Herbert, Dipl.-Ing.
Egelseestrasse 65a
Postfach 61
6800 Feldkirch (AT)

(54) Gerät für Reinigungszwecke

(57) Das Gerät dient für Reinigungszwecke, insbesondere zum Reinigen von Bodenbelägen wie beispielsweise Teppichböden oder Teppichen. Es besitzt einen walzenförmigen Grundkörper (2) mit einer elastisch verformbaren Mantelfläche als Auflage (4). Darauf wird ein Reinigungstuch befestigt. Der Grundkörper (2) ist mit einem seiner Handhabung dienenden Stiel (1) verbunden. Der Stiel (1) verläuft im wesentlichen recht-

winkelig zur Längsachse des Grundkörpers (2). Der Grundkörper (2) ist um seine Längsachse schrittweise verdrehbar gelagert. Der Grundkörper (2) ist am Stiel (1) einseitig auskragend angeordnet. Als Reinigungstuch wird vorzugsweise ein solches aus Mikrofasern verwendet.

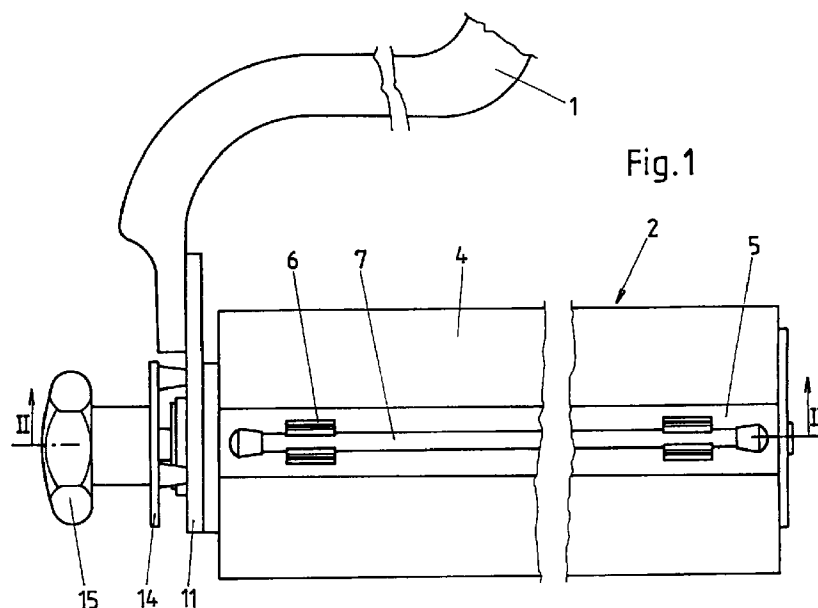


Fig. 1

EP 0 934 722 A1

Beschreibung

nach Fig. 1.

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät für Reinigungszwecke, insbesondere zum Reinigen von Bodenbelägen wie beispielsweise Teppichböden oder Teppichen.

[0002] Für Reinigungszwecke der verschiedensten Art werden Mikrofasertücher auf dem Markt angeboten, und zwar in verschiedenen Ausführungsformen. Diese Mikrofasertücher besitzen bekanntermaßen eine hohe Reinigungskraft. Sie werden auch im Zusammenhang mit Geräten verwendet, beispielsweise zum Reinigen von Böden oder Bodenbelägen. An einem Stiel zur Handhabung des Gerätes ist endseitig in der Regel über eine gelenkartige Verbindung eine Platte vorgesehen, auf welche ein korrespondierend zur Platte konfektioniertes Mikrofasertuch aufbringbar ist. Beim bestimmungsgemäßen Einsatz ist dabei immer und stets ein und derselbe Flächenabschnitt dieses Mikrofasertuches in Kontakt mit der zu reinigenden Fläche, nicht unerhebliche Flächenabschnitte des Mikrofasertuches werden dabei für die Reinigung nicht eingesetzt, und zwar alle jene, die konfektionsbedingt auf der Oberseite der erwähnten Platte liegen.

[0003] Die Erfindung geht von diesem Stand der Technik aus, und sie zielt darauf ab, das Gerät in der Weise auszubilden, daß beim Reinigen einer Fläche das verwendete Reinigungstuch, insbesondere das Mikrofasertuch, zur Gänze, also im wesentlichen über seine gesamte Flächenausdehnung, für die Reinigung eingesetzt werden kann. Die Erfindung zur Lösung dieser Aufgabe ist nach einer ersten Ausführungsform gekennzeichnet durch jene Maßnahmen, die Inhalt und Gegenstand des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sind. Eine zweite Lösung dieser Aufgabe ist nach der Erfindung gekennzeichnet durch jene Maßnahmen, die Inhalt und Gegenstand des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 2 sind. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen festgehalten.

[0004] Um die Erfindung zu veranschaulichen, werden Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert, ohne die Erfindung auf diese gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispiele einzuschränken. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform des Gerätes in Ansicht;
- Fig. 2 einen Längsschnitt nach der Linie II - II in Fig. 1;
- Fig. 3 einen Querschnitt nach der Linie III - III in Fig. 2;
- Fig. 4 schematisch ein Detail in Ansicht zur schrittweisen Fortschaltung des Grundkörpers;
- Fig. 5 ein weiteres Detail einer anderen Ausführungsform in Ansicht und
- Fig. 6 die dazugehörige Seitensicht;
- Fig. 7 schematisch die Anwendung des Gerätes

In den einzelnen Figuren sind gleiche oder zumindest funktionsgleiche Teile mit jeweils gleichen Hinweiszeichen ausgestattet.

[0005] Das Gerät, das zu seiner Handhabung einen Stiel 1 aufweist, besitzt einen walzenförmigen Grundkörper 2. Dieser Grundkörper besteht aus einem Hohlzylinder 3, beispielsweise aus metallischem Werkstoff oder aus einem geeigneten Kunststoff. Dieser Hohlzylinder 3 dient als Träger für eine elastisch verformbare Auflage 4, die beispielsweise aus Schaumgummi bestehen kann. Andere Materialien sind hier ebenfalls verwendbar, beispielsweise Auflagen aus Filz.

[0006] Die Umfangslänge dieser Auflage 4 ist etwas kürzer als der Umfang des Hohlzylinders 3, so daß die Enden dieser Auflage einen zur Längsachse des Grundkörpers 2 parallel liegenden Spalt 5 begrenzen. In diesem Spalt 5 sind entlang einer gedachten Erzeugenden des Hohlzylinders mehrere, hier drei im Querschnitt U-förmige Halter 6 angeordnet, die der Aufnahme eines Klemmstabes 7 dienen. Zwei Stirnscheiben 8 und 9 schließen den Hohlzylinder 3 beidseitig ab, wobei die eine Stirnscheibe 9 einen zentralen, zylindrischen Fortsatz 10 aufweist, der einen Teil des Lagers bildet. Dieser zylindrische Fortsatz 10 ist von einer Bohrung im Teil 11 des Stieles 1 aufgenommen. Konzentrisch zu dieser Bohrung sind auf einem Teilkreis mehrere Bohrungen 12 vorgesehen, in welche Zapfen 13 einrasten, von welchen hier nur einer in Fig. 2 dargestellt ist. Diese Zapfen 13 sind ihrerseits mit einer Stellscheibe 14 verbunden, die an ihrer dem Grundkörper 2 abgewandten Seite einen Handgriff 15 trägt. Diese Stellscheibe 14 ist mit einem den Grundkörper 2 der Länge nach durchsetzenden, im Querschnitt mehrkantigen Schaft 16 verbunden, wobei zwischen der Innenseite der Stirnscheibe 9 und einem am Schaft 16 angeordneten Widerlager 17 eine Schraubenfeder 18 vorgesehen ist, die vom Schaft 16 mittig durchsetzt ist. Der Stiel 1 ist über ein im wesentlichen Z-förmiges Zwischenstück mit dem Grundkörper 2 verbunden, der gegenüber dem Stiel 1 auskragend, fliegend gelagert ist.

[0007] Wird das Gerät bestimmungsgemäß benutzt, so wird auf den walzenförmigen Grundkörper 2 ein Mikrofasertuch aufgelegt, wobei die einander benachbart und im Bereich des Spaltes 5 liegenden Enden dieses Tuches in den Spalt 5 mit dem Klemmstab 7 eingedrückt werden. Dabei wird der Klemmstab 7 von den Haltern 6 aufgenommen und somit das Mikrofasertuch auf dem Grundkörper 2 fixiert. Das Gerät wird nun solange über den zu reinigenden Bodenbelag 22 geführt (Fig. 7), bis der auf dem Bodenbelag (22) aufliegende Teil des Reinigungstuches hinreichend Schmutz aufgenommen hat. Anschließend wird mittels des Handgriffes 15 die Stellscheibe 14 vom Teil 11 abgehoben, und zwar gegen die Kraft der Feder 18, und dabei der Grundkörper 2 gegenüber dem Teil 11 des Stieles 1

verdreht, bis die Zapfen 13 in eine andere Bohrung 12 einrasten. Nun ist der Grundkörper 2 gegenüber dem Stiel 1 um einen dem Winkelversatz der Bohrungen 12 entsprechenden Bogenabschnitt verdreht, so daß für die anschließende weitere Reinigung ein neuer Abschnitt 19 des Reinigungstuches zur Verfügung steht (Fig. 7).

[0008] Diese Verstellung oder schrittweise Verdrehung des Grundkörpers 2 gegenüber dem Stiel 1 kann auch in gewissem Maße automatisiert werden, beispielsweise über ein Klinkenrad 20 und eine federbelastete Klinke 21. Das Klinkenrad 20 kann dabei am Grundkörper 2 vorgesehen sein, die federbelastete Klinke 21 am Teil 11 des Stieles 1. Diese Anordnung ist an sich auch umkehrbar. Wird das Gerät mit diesem Klinkenrad und dieser Klinke über den Bodenbelag 22 bewegt, so verharrt der Grundkörper 2 in seiner relativen Lage zum Stiel 1, wenn die Bewegung in Richtung des Pfeiles 23 erfolgt, dagegen wird der Grundkörper 2 gegenüber dem Stiel 1 schrittweise verdreht, wenn die Bewegung in entgegengesetzter Richtung (Pfeil 24) abläuft (Fig. 4).

[0009] Anstelle eines Klinkenrades kann auch zwischen Längsachse und Grundkörper eine Freilauf- oder Überholkupplung eingebaut sein. Für solche Kupplungen wird auch der Begriff "Klemmrichtgesperre" verwendet. Kennzeichnend für solche Kupplungen ist, daß ihre beiden Hälften durch die relative Drehbewegung geschaltet werden. In der einen Drehrichtung erfolgt eine Mitnahme, in der anderen Drehrichtung ein Freilauf. Für solche Freilauf- oder Überholkupplungen sind verschiedene Ausführungsformen handelsüblich. Ohne Einschränkung seien nur beispielsweise einige bekannte Bauarten benannt: Radial-Innenfreilauf; Radial-Außenfreilauf; Klemmklotzfreilauf. Solche Freilauf- oder Überholkupplungen werden auf dem einschlägigen Markt in kleiner Bauweise angeboten.

[0010] Eine andere, manuell bedienbare Blockiereinrichtung veranschaulichen die Figuren 5 und 6. Hier ist mit der Welle 25 des Grundkörpers 2 eine Art Bremscheibe 28 drehfest verbunden, auf die ein Klemmbakken 26 einwirkt, der mittels einer Betätigungsschraube 27 gelöst oder angezogen werden kann. Durch wechselweises Lösen und Festziehen der Betätigungsschraube 27 kann der Grundkörper um beliebige Winkelabschnitte verdreht werden.

[0011] Um das Reinigungstuch auf der Oberfläche des Grundkörpers 2 festzulegen, können anstatt eines Klemmstabes 7 auch Klettbander dienen. Solche Klettbander handelsüblicher Art können auf der Oberfläche der elastischen Auflage 4 festgelegt werden, zumindest sind solche Klettbander in den Randbereichen des Grundkörpers 2 vorzusehen, und auch ein oder mehrere in Längsrichtung verlaufende Klettbander werden angebracht werden. Sind zur Festlegung des Reinigungstuches beispielsweise Klettbander vorgesehen, so ist die Auflage 4 vorzugsweise umfangsgeschlossen verlegt, also ohne Spalt.

[0012] Anstelle eines zylindrischen Grundkörpers 2 kann dieser auch als mehrseitiges Prisma ausgebildet sein. In einem solchen Fall werden die für die schrittweise Verstellung vorgesehenen Mittel (Klinkenrad - federbelastete Klinke; Lochkreis - Zapfen) hinsichtlich ihrer Teilung zweckmäßigerweise auf die Anzahl der Flächen des mehrseitigen Prismas abgestimmt, was schematisch auch aus Fig. 4 ersichtlich ist.

[0013] Durch die fliegende Lagerung des Grundkörpers 2 als Träger für ein Reinigungstuch kann dieses Gerät auch in Kanten- und Eckbereichen reinigen.

[0014] Dank des erfindungsgemäßen Vorschlages kann das verwendete Reinigungstuch praktisch mit seiner gesamten Fläche für die Reinigung herangezogen werden. Durch die schrittweise Verdrehung des Grundkörpers, unabhängig davon, ob sie manuell oder selbsttätig erfolgt, werden immer wieder neue Flächenabschnitte des Reinigungstuches sozusagen aktiviert. Dadurch kann die Reinigungskapazität eines solchen Reinigungstuches optimal ausgenutzt werden.

Legende

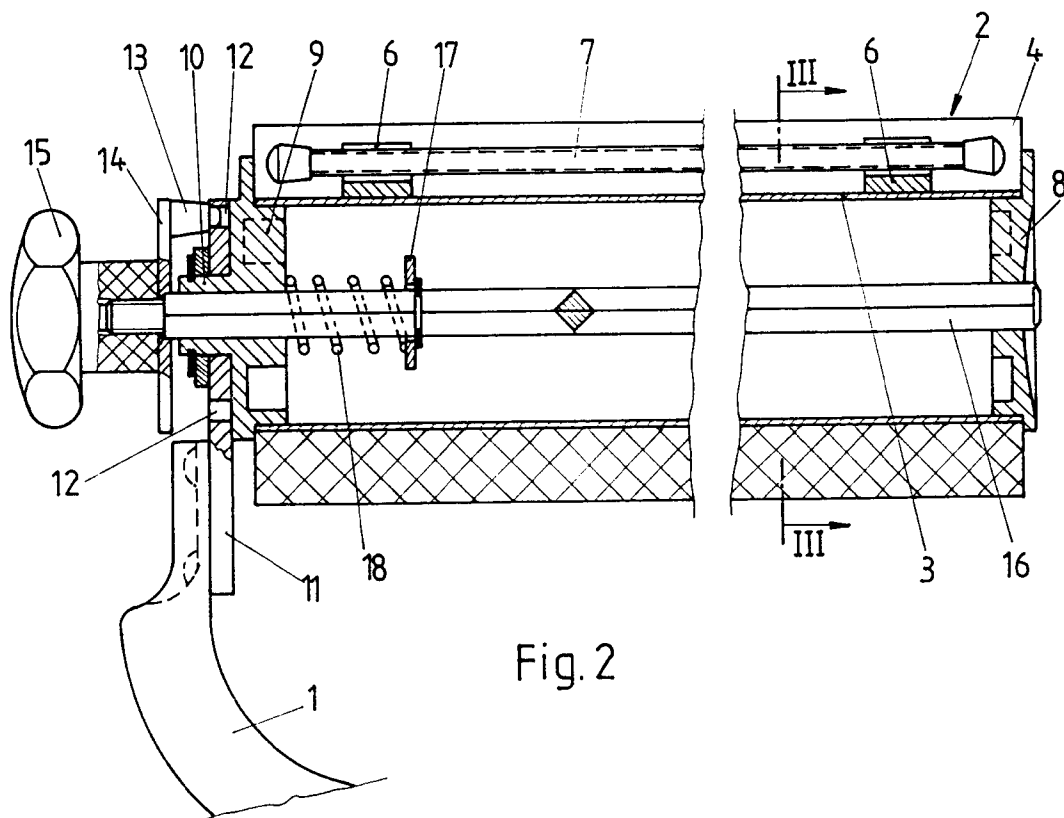
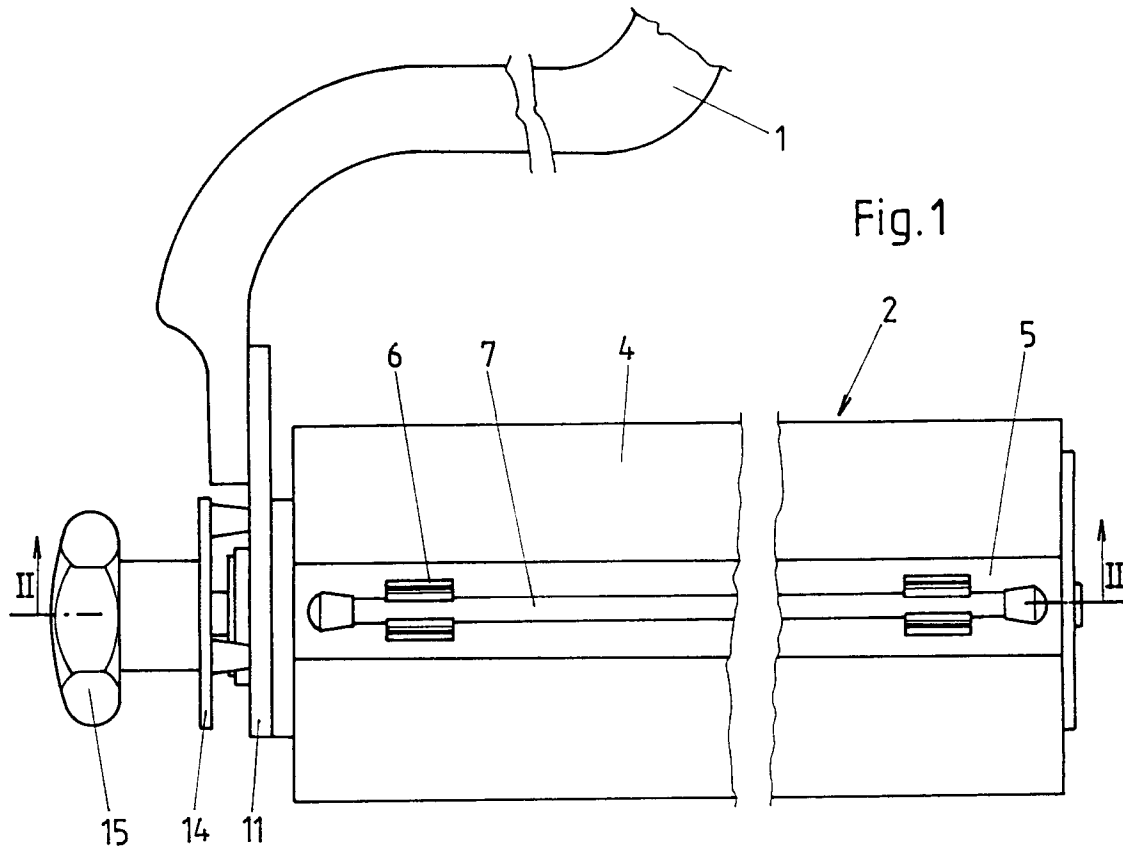
zu den Hinweisziffern:

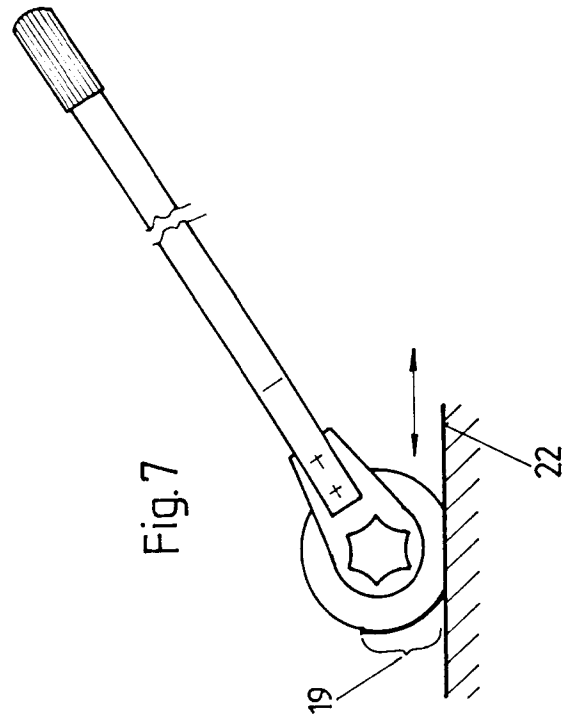
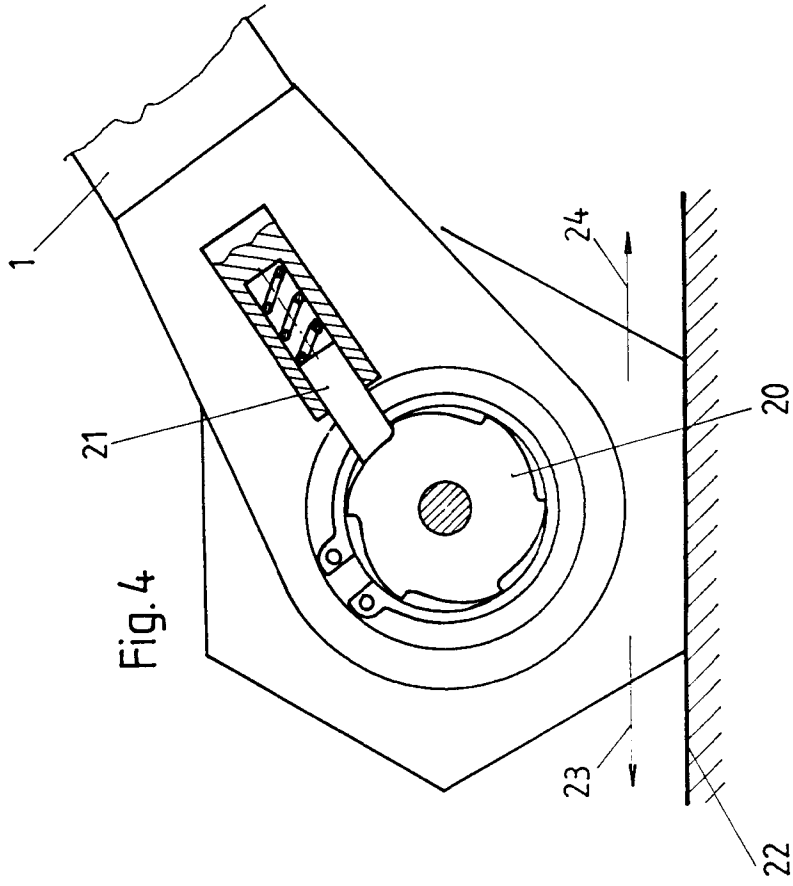
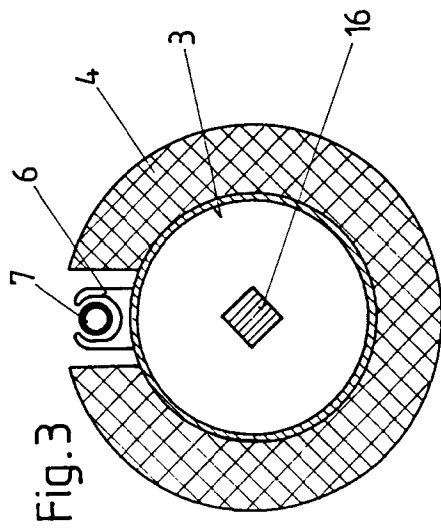
[0015]

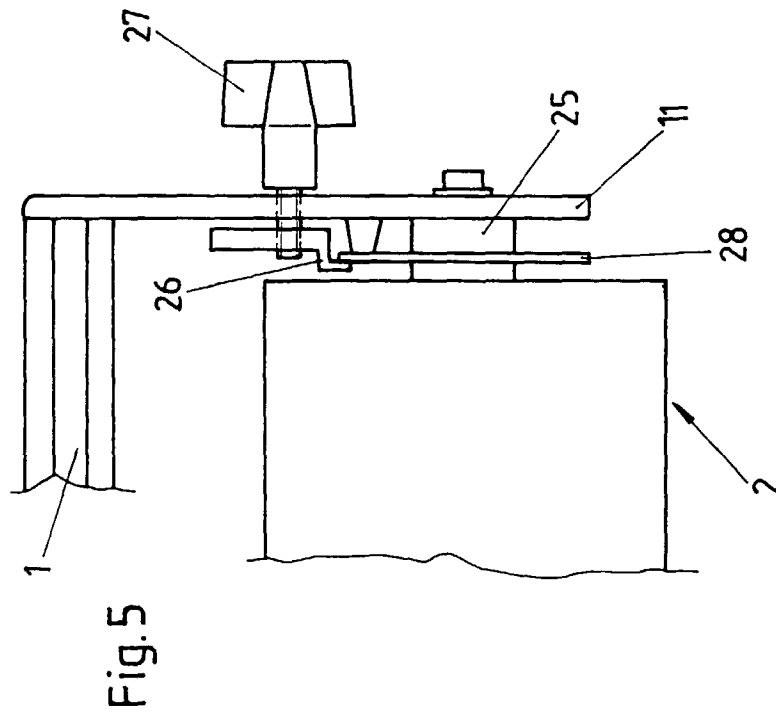
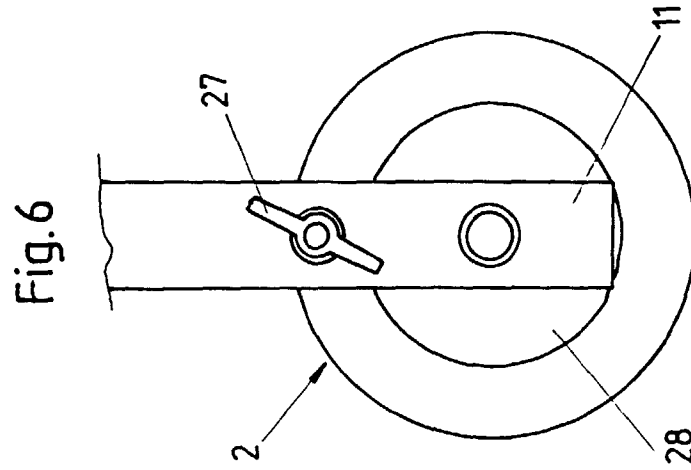
1	Stiel
2	Grundkörper
3	Hohlzylinder
4	elastisch verformbare Auflage
5	Spalt
6	Halter
7	Klemmstab
8	Stirnscheibe
9	Stirnscheibe
10	Fortsatz
11	Teil
12	Bohrung
13	Zapfen
14	Stellscheibe
15	Handgriff
16	Schaft
17	Widerlager
18	Schraubenfeder
19	Abschnitt
20	Klinkenrad
21	Klinke
22	Bodenbelag
23	Pfeil
24	Pfeil
25	Welle
26	Klemmbakken
27	Betätigungsschraube
28	Bremsscheibe

Patentansprüche

1. Gerät für Reinigungszwecke, insbesondere zum Reinigen von Bodenbelägen wie beispielsweise Teppichböden oder Teppichen, gekennzeichnet durch einen walzenförmigen oder prismatischen Grundkörper (2) mit einer elastisch verformbaren Mantelfläche als Auflage (4), auf der ein Reinigungstuch festlegbar ist, und der Grundkörper (2) mit einem seiner Handhabung dienenden Stiel (1) verbunden ist, wobei der Stiel (1) im wesentlichen rechtwinkelig zur Längsachse des Grundkörpers (2) verläuft und der Grundkörper (2) um seine Längsachse schrittweise verdrehbar gelagert ist. 5
2. Gerät für Reinigungszwecke, insbesondere zum Reinigen von Bodenbelägen wie beispielsweise Teppichböden oder Teppichen, gekennzeichnet durch einen walzenförmigen oder prismatischen Grundkörper (2) mit einer elastisch verformbaren Mantelfläche als Auflage (4), auf der ein Reinigungstuch festlegbar ist, und der Grundkörper (2) mit einem seiner Handhabung dienenden Stiel (1) verbunden ist, wobei der Stiel (1) im wesentlichen rechtwinkelig zur Längsachse des Grundkörpers (2) verläuft und der Grundkörper (2) um seine Längsachse verdrehbar gelagert ist, wobei zwischen der Längsachse des Grundkörpers und dem Grundkörper eine Freilauf- oder Überholkupplung angeordnet ist. 10 15 20 25 30
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2) am Stiel (1) einseitig auskragend angeordnet ist. 35
4. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Stiel (1) fest verbundener, als Lager für den Grundkörper (2) bildender Teil (11) mehrere auf einem zur Achse des Grundkörpers (2) konzentrisch angeordneten Teilkreis liegende Bohrungen (12) aufweist, in welche mindestens ein Zapfen (13) einer in Richtung der Längsachse des Grundkörpers (2) gegen die Kraft einer Feder (18) verstellbaren Stellscheibe (14) rastend eingreift und die Stellscheibe (14) mit dem Grundkörper (2) drehfest verbunden ist. 40 45
5. Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Grundkörper (2) abgewandten Seite der Stellscheibe (14) ein Handgriff (15) festgelegt ist. 50
6. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Grundkörper (2) und Stiel (1) mindestens ein Klinkenrad (20) vorgesehen ist und mindestens eine mit dem Klinkenrad (20) in Wirkverbindung stehende, federbelastete Klinke (21). 55
7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2) als mehrseitiges Prisma ausgebildet ist, beispielsweise als achtseitiges Prisma, und die Anzahl der Verstell Schritte des Grundkörpers (2) der Anzahl der Seiten des Prismas entspricht.
8. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2) mittels einer Klemmschraube gegen Verdrehung blockierbar ist (Figuren 5 und 6).
9. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (2) als Hohlzylinder oder als Hohlprisma aus einem biegefesten Material, beispielsweise aus Metall oder Kunststoff gefertigt ist und die Mantelfläche durch eine Auflage (4) aus elastisch verformbarem Material, beispielsweise aus Schaumgummi oder aus Filz hergestellt ist.
10. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (4) einen achsparallelen Spalt (5) aufweist zur Aufnahme eines mit dem Hohlzylinder oder Hohlprisma formschlüssig verbindbaren Klemmstabes (7) und der Klemmstab (7) innerhalb der äußeren Umfangskontur der Auflage (4) liegt.
11. Gerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß entlang einer Erzeugenden des Hohlzylinders oder des Hohlprismas und innerhalb des Spaltes (5) der Auflage (4) fluchtend zueinander liegende, im Querschnitt U-förmige Halter (6) zur Aufnahme des Klemmstabes (7) angeordnet sind.
12. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil der elastisch verformbaren Auflage (4) mit einem Klettband zur Festlegung eines Reinigungstuches bestückt ist.
13. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1) in oder benachbart der längsmittig liegenden Querschnittsebene des Grundkörpers (2) angeordnet ist.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 0215

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 3 916 470 A (MAY RUDOLF) 4. November 1975 * Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen 1,2 * * Spalte 10, Zeile 16 - Spalte 11, Zeile 15 *	1-3,6,9, 12,13	A47L13/10
Y	US 5 343 587 A (FINDLEY MARY L) 6. September 1994 * Seite 2, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 12; Abbildungen 1,2 *	1-3,6,9, 12,13	
A	SE 448 669 B (OSKARSSON KNUT JORGEN) 16. März 1987 * Seite 2, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 12; Abbildungen 1A-E,2 *	1-3,6,13	
A	US 5 477 582 A (YAMASHITA SHUSUKE) 26. Dezember 1995 * Spalte 2, Zeile 31-38 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 13-21 * * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 8, Zeile 38; Abbildungen 1-13 *	10,11	
A	US 3 115 656 A (W. S. MC KINSTRY) 31. Dezember 1963 * Spalte 2, Zeile 31-38 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 13-21; Abbildungen 1-3 *	7-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 1999	
		Prüfer Laue, F	
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 (P44C03)

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

EP 98 12 0215

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

10-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3916470 A	04-11-1975	DE 2249187 A	25-04-1974
		CH 563148 A	30-06-1975
		DE 2157104 A	17-05-1973
		GB 1415152 A	26-11-1975
		GB 1413827 A	12-11-1975
		JP 48055565 A	04-08-1973
US 5343587 A	06-09-1994	KEINE	
SE 448669 B	16-03-1987	SE 8303594 A	23-12-1984
US 5477582 A	26-12-1995	GB 2289211 A,B	15-11-1995
		JP 8024191 A	30-01-1996
		KR 9708978 B	03-06-1997
US 3115656 A	31-12-1963	KEINE	

EPO FORM P0461

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