



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 208 785 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(51) Int Cl.7: **A47L 1/06**

(21) Anmeldenummer: **00124863.2**

(22) Anmeldetag: **15.11.2000**

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

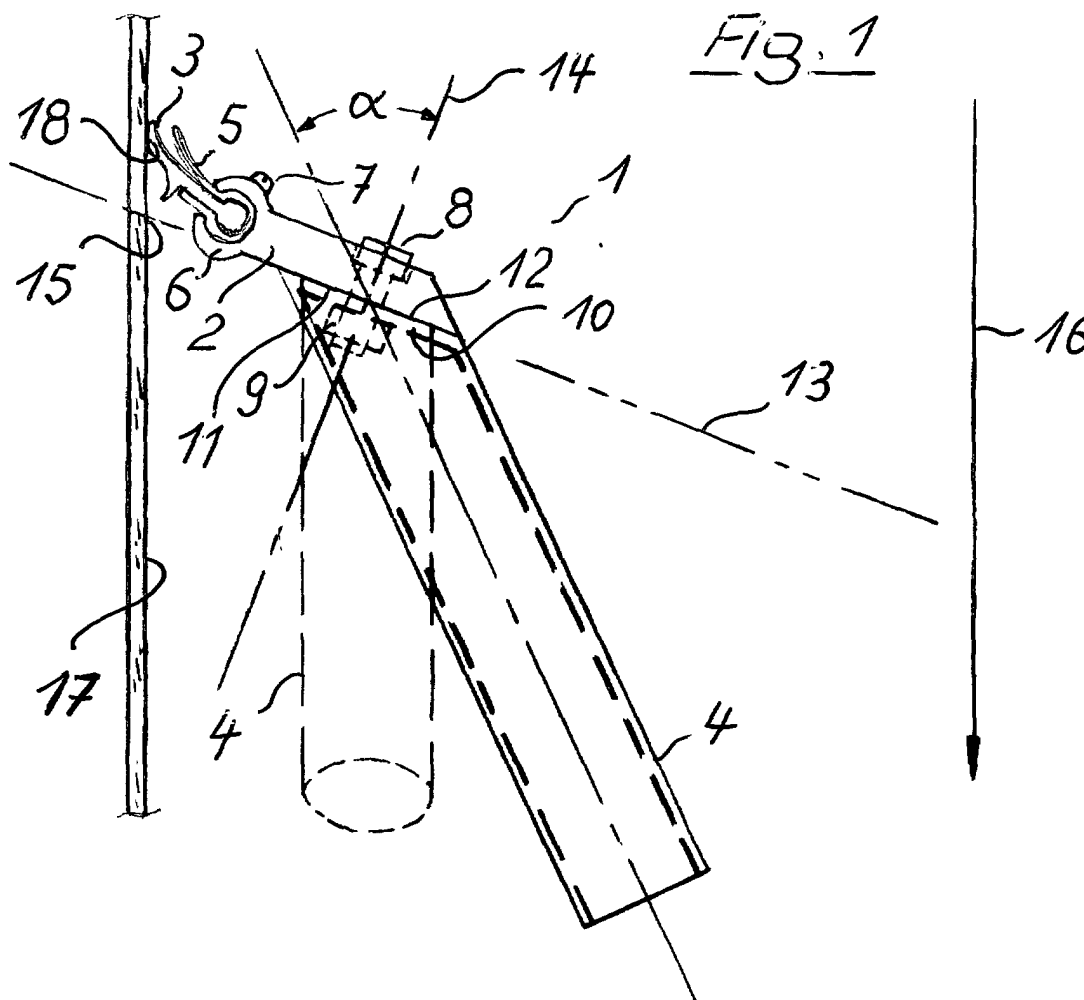
(71) Anmelder: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder: **Ohm, Heinz Josef
65550 Limburg (DE)**

(54) **Fensterwischer**

(57) Reinigungsgerät (1) mit einer Abstreifleiste (3) in einer Halterung (2) und einer stielartigen Handhabe (4), wobei die Handhabe (4) mit der Halterung (2) über eine Schwenkachse (14) drehbar verbunden ist und die

Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) mit der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (4) einen von einem rechten Winkel erheblich abweichenden, spitzen Winkel (α) einschließt.



EP 1 208 785 A1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1. Ein derartiges Reinigungsgerät ist in der DE U 87 03 924.9 beschrieben.

[0002] Bei dem Reinigungsgerät nach der DE U 87 03 924.9 ist - wie auch bei anderen Reinigungsgeräten dieser Art - die die Abstreifleiste aufnehmende Halterung zur Handhabe rechtwinklig angeordnet für den Fall, dass die das Gerät handhabende Person ihren Standort mehr oder weniger frontal vor dem zu reinigenden Bereich der Fensterscheibe oder einer entsprechenden, zu reinigenden Fläche hat. In einem solchen Fall kann die das Gerät handhabende Person die Fensterscheibe oder dgl. auf einfache Weise in Bahnen von oben nach unten reinigen. Ist dagegen die das Gerät handhabende Person gezwungen, ihren Standort seitlich zu der zu reinigenden Fensterscheibe oder dgl. zu nehmen oder ist ein solcher Standort aus anderen Gründen zweckmäßig, so kann die Halterung gegenüber der Handhabe verschwenkt und in einem solchen Winkel zu dieser eingestellt werden, dass die Fensterscheibe ebenfalls relativ bequem in Bahnen von oben nach unten gereinigt werden kann.

[0003] Damit die einmal eingestellte Position der Halterung gegenüber der Handhabe sich bei der Reinigungsarbeit nicht unbeabsichtigt ändert, besteht im Schwenkbereich zwischen Halterung und Handhabe eine Klemmung in Form einer gewissen Schwergängigkeit beider Elemente zueinander.

[0004] Die erwähnte Klemmung, die andererseits aber auch noch eine relativ bequem mögliche Einstellbarkeit (Schwenkbarkeit) der Halterung gegenüber der Handhabe gewährleisten soll, reicht jedoch oft nicht aus mit der Folge, dass sich die Halterung während der Arbeit unbeabsichtigt und unkontrolliert gegenüber der Handhabe verstellt (verschwenkt). Um diesem Mangel abzuweichen, wird nach der DE U 87 03 924.9 eine konstruktiv und fertigungsmäßig recht aufwendige und kostspielige Lösung vorgeschlagen, bei der an dem der Handhabe zugekehrten Ende der Halterung eine bogenförmig an dem betreffenden Halterungsende befindliche Verzahnung mit Grob- und Feinverzahnung angewendet wird, der ein in der Handhabe federnd geführter Arretierhebel zugeordnet ist.

Aufgabe

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Reinigungsgerät der eingangs genannten Gattung insoweit zu verbessern, dass mittels einer möglichst einfachen konstruktiven Lösung ein bei der Arbeit mit dem Reinigungsgerät unbeabsichtigt erfolgendes Verstellen bzw. Verschwenken sicher oder zumindest weitestgehend verhindert wird.

Lösung

[0006] Zur Lösung der vorstehend beschriebenen Aufgabe wird die Erfindung gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 vorgeschlagen.

[0007] Weitere zweckmäßige oder vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 7 angegeben.

Vorteile

[0008] Die Erfindung ermöglicht es, durch eine konstruktiv äußerst einfache Änderung gegenüber vorbekannten Lösungen ein Reinigungsgerät zu schaffen, das den erwähnten Anforderungen an Stabilität der jeweils eingestellten gegenseitigen Position von Halterung und Handhabe gerecht wird und das im übrigen erheblich kostengünstiger herzustellen ist als das Reinigungsgerät nach der DE U 87 03 924.9.

[0009] Die Ansprüche 2 bis 4 nennen mögliche Bereiche für die Wahl der Ausrichtung der gemeinsamen Schwenkachse von Halterung und Handhabe, wobei die Lösungen nach den Ansprüchen 3 und 4 bevorzugt werden im Hinblick auf die aufeinander abzustimmenden Erfordernisse einerseits einer möglichst großen erreichbaren seitlichen Schwenkung der Handhabe gegenüber der Halterung bei andererseits möglichst geringer "Verschiebung" der Handhabe in Richtung auf die zu reinigende Fläche (Fensterscheibe) zu.

[0010] Die Ansprüche 5 und 7 geben zwei grundsätzlich mögliche Lösungen für die Wahl der Lage der erwähnten gemeinsamen Schwenkachse und die entsprechenden Schwenkebenen von Halterung und Handhabe an, wobei im Fall der Lösung nach Anspruch 5 eine weitere Ausgestaltung zweckmäßig ist, bei der die geometrische Schnittlinie der gemeinsamen Schwenkebene von Halterung und Handhabe derart verläuft, wie es im Anspruch 5 vorgeschlagen wird. Eine zusätzliche Verbesserung bringt die Möglichkeit, die Handhabe in einem nicht runden Querschnitt auszuführen, wodurch ein guter Kraftschluss zwischen der Hand und der Handhabe gewährleistet ist.

Erläuterung der Erfindung an einem Ausführungsbeispiel

[0011] Anhand der Fig. 1 und 2 der Zeichnung wird die Erfindung im folgenden an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

[0012] Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät in der Seitenansicht, und

Fig. 2 das Reinigungsgerät nach Fig. 1 in der Draufsicht.

[0013] Das mit 1 bezeichnete Reinigungsgerät be-

steht im wesentlichen aus einer Halterung 2 mit einer Abstreifleiste 3 aus Gummi oder ähnlichem, elastischem Material und einer Handhabe 4. Die Handhabe 4 ist hohl und kann an ihrem der Halterung 2 abgekehrten Ende zur Aufnahme einer Griffstange oder dgl. vorbereitet bzw. hierfür bemessen sein.

[0014] Die Abstreifleiste 3 wird in an sich bekannter Weise in einer profilierten, vorzugsweise aus Metall (Aluminium) bestehenden Schiene 5 gehalten, während die Schiene 5 mittig von dem Aufnahmelager 6 der Halterung 2 gehalten ist. Zum Fixieren der Schiene 5 mit Abstreifleiste 3 am Aufnahmelager 6 dient eine Fixierschraube 7.

[0015] Auf der dem Aufnahmelager 6 gegenüberliegenden Seite ist die Halterung 2 mittels eines Schraubenbolzens 8 und einer Schraubenmutter 9 mit dem Ende 10 der Handhabe 4 verbunden. Diese Schraubenverbindung ist derart eingestellt bzw. kann derart eingestellt werden, dass eine gewisse, erwünschte Klemmung zwischen den sich gegenüberliegenden und also mit einem gewissen gegenseitigen Reibungsschluss aneinanderliegenden Bereichen 11 und 12 der Halterung 2 bzw. der Handhabe 4 besteht. Diese Bereiche liegen in einer mit 13 bezeichneten Schwenkebene, die zu der mit 14 bezeichneten, durch die Lage der erwähnten Schraubenverbindung 8, 9 bestimmten gemeinsamen Schwenkachse von Halterung 2 und Handhabe 4 senkrecht verläuft.

[0016] Erfindungsgemäß schließt die Schwenkachse 14 von Halterung 2 und Handhabe 4 mit der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe 4 einen von einem rechten Winkel erheblich abweichenden, spitzen Winkel α ein. Der Winkel α hat im Fall der Darstellung in Fig. 1 der Zeichnung etwa die Größe von 45° . - Es hat sich gezeigt, dass allein durch eine derartige Wahl der Lage der Schwenkachse 14 bzw. entsprechende Wahl der gemeinsamen Schwenkebene 13 von Halterung 2 und Handhabe 4 ein unbeabsichtigtes oder unkontrolliert erfolgendes VerstellenNerschwenken der Halterung 2 mit Abstreifleiste 3 bei der Arbeit verhindert werden kann.

[0017] Die Handhabe 4 ist in der Zeichnung zum einen in "Normalposition", also in einer zur Abstreifleiste 3 quer verlaufenden Richtung, und zum anderen - in gestrichelter Darstellung - in einer zur Abstreifleiste 3 unter einem spitzen Winkel, also mehr oder weniger schräg zur Abstreifleiste 3 verlaufenden Richtung dargestellt.

[0018] Bei dem oben erwähnten bekannten Reinigungsgerät handelt es sich demgegenüber bei dem entsprechenden Winkel um einen rechten oder zumindest annähernd rechten Winkel, das heißt, dass die Richtung der Längsausdehnung der Handhabe dieses vorbekannten Reinigungsgerätes zu der gemeinsamen Schwenkebene von Halterung und Handhabe parallel oder zumindest annähernd parallel verläuft. Dies hat dann auch die Labilität der Position der Halterung mit Abstreifleiste zur Folge, was zu unbeabsichtigtem VerstellenNerschwenken der Halterung bei der Arbeit führt.

[0019] Anstelle einer Wahl der Lage der Schwenkachse 14 wie in der Zeichnung dargestellt ist es auch möglich, dass die Schwenkachse eine demgegenüber um etwa 90° gedrehte Lage hat, mit entsprechend geänderter Lage der betreffenden Schwenkebene. - Die in der Zeichnung dargestellte Ausführungsform führt allerdings zu einer konstruktiv einfacheren Lösung.

[0020] Die Wahl der Lage der Schwenkachse 14 wie in der Zeichnung dargestellt hat eine Schwenkebene von Halterung 2 und Handhabe 4 zur Folge, deren geometrische Schnittlinie 15 nahe bei - und parallel zu - der Abstreifleiste 3 auf der zu reinigenden Fläche 17 (Fensterscheibe) liegt. In einem solchen Fall ist die Anordnung dann vorzugsweise so getroffen, dass diese geometrische Schnittlinie 15 in Zugrichtung 16 des Reinigungsgerätes 1 gesehen vor der Abstreifleiste 3 bzw. der mit 18 bezeichneten Auflagefläche der Abstreifleiste 3 auf der Fläche 17 (Fensterscheibe) liegt. Das bedeutet, dass die Abstreifleiste 3 der Schwenkebene 13 - also der Wirkungsebene der von der ausführenden Hand über die Handhabe 4 auf die Abstreifleiste 3 zu übertragenden Kräfte bzw. Momente - "nachläuft", wodurch die Stabilität der jeweils eingestellten Position der Halterung 2 weiterhin verbessert wird. - Im Fall der vorerwähnten, gegenüber der Darstellung in der Zeichnung um ca. 90° gedreht angeordneten Lage der Schwenkachse bzw. Schwenkebene ergibt sich ein solcher "Nachlauf" zwangsläufig.

Patentansprüche

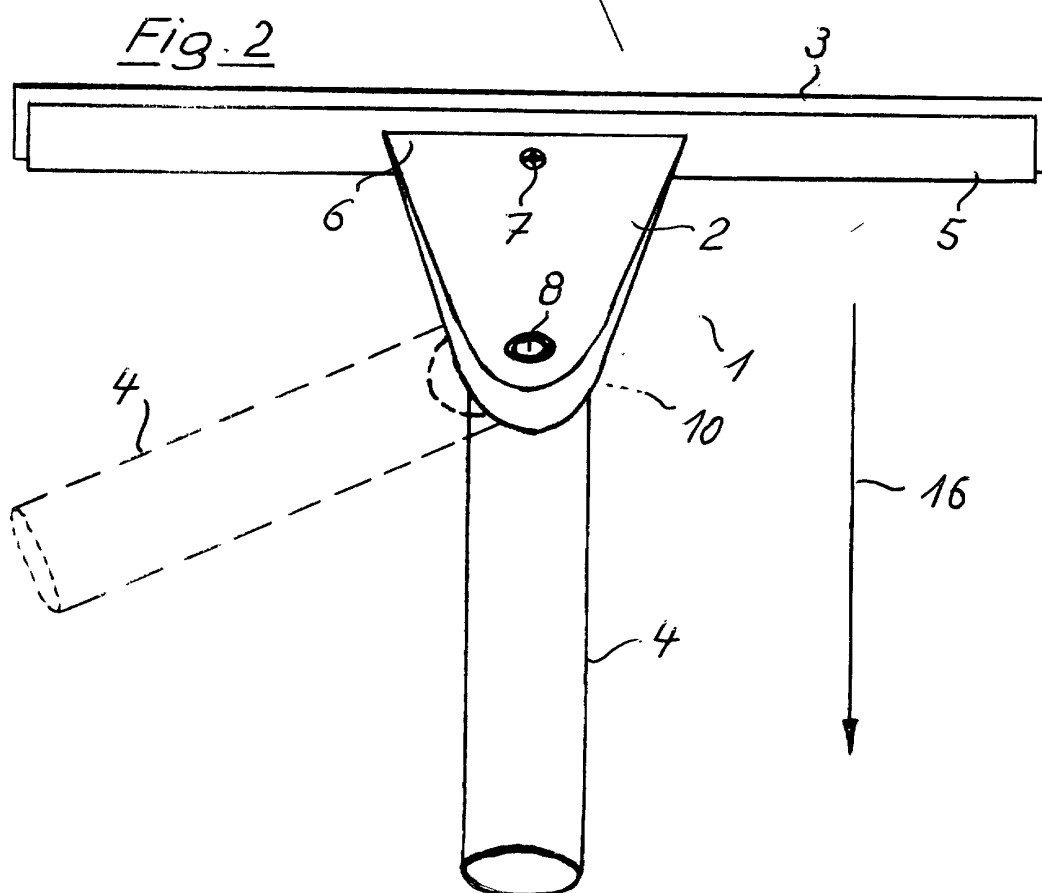
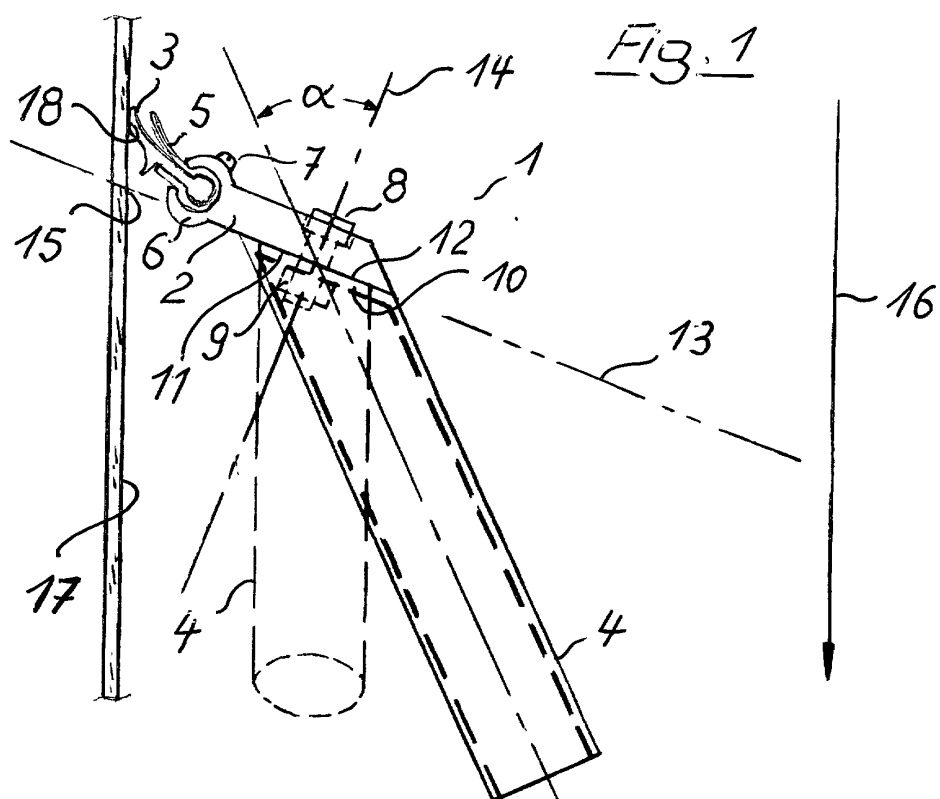
1. Reinigungsgerät (1), insbesondere zum Reinigen von Fensterscheiben (Fläche 17), mit einer aus Gummi oder ähnlichem, elastischem Material bestehenden und in einer Halterung (2) gehaltenen Abstreifleiste (3), und mit einer stielartigen Handhabe (4), die mit der erwähnten Halterung (2) um eine senkrecht zur Richtung der Längsausdehnung der Abstreifleiste (3) und mit Abstand zu dieser verlaufende und mit der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (3) einen Winkel einschließende Schwenkachse (14) schwenkbar verbunden ist mit einstellbarer Klemmung zwischen den in der gemeinsamen Schwenkebene (13) aneinanderliegenden Bereichen von Halterung (2) und Handhabe (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) mit der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (4) einen von einem rechten Winkel erheblich abweichenden, spitzen Winkel (α) einschließt.
2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der spitze Winkel (α) zwischen der Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) und der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (4) in der Größenordnung von $15-75^\circ$ liegt.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der spitze Winkel (α) zwischen der Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) und der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (4) in der Größenordnung von 30-60° liegt. 5
4. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der spitze Winkel (α) zwischen der Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) und der Richtung der Längsausdehnung der Handhabe (4) in der Größenordnung von 45° liegt. 10
5. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage der Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) derart gewählt ist, dass die geometrische Schnittlinie (15) der gemeinsamen Schwenkebene (13) von Halterung (2) und Handhabe (4) mit der zu reinigenden Fläche (17) relativ nahe bei der Auflagefläche (18) der Abstreifleiste (3) auf der zu reinigenden Fläche (17) liegt. 15 20
6. Reinigungsgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geometrische Schnittlinie (15) der gemeinsamen Schwenkebene (13) von Halterung (2) und Handhabe (4) mit der zu reinigenden Fläche (17) in Zugrichtung (16) des Reinigungsgerätes (1) vor der Abstreifleiste (3) liegt. 25 30
7. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage der Schwenkachse (14) von Halterung (2) und Handhabe (4) derart gewählt ist, dass die geometrische Schnittlinie (15) der gemeinsamen Schwenkebene (13) von Halterung (2) und Handhabe (4) mit der zu reinigenden Fläche (17) relativ entfernt von der Auflagefläche (18) der Abstreifleiste (3) und in Zugrichtung (16) des Reinigungsgerätes (1) vor der Abstreifleiste (3) auf der zu reinigenden Fläche (17) liegt. 35 40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 4863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 307 460 A (GREISEN D C) 5. Januar 1943 (1943-01-05) * Abbildungen 1,2 *	1-5	A47L1/06
A	US 5 862 562 A (ERKEN J W) 26. Januar 1999 (1999-01-26) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 48 - Zeile 67 * * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 31 * * Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 30 * * Abbildung 4 *	1-7	
A,D	DE 87 03 924 U (UNGER LICENSING LTD) 21. Juli 1988 (1988-07-21) * Anspruch 1 * * Abbildungen *	1-7	
A	US 4 236 270 A (MAVIS M J) 2. Dezember 1980 (1980-12-02) * das ganze Dokument *	1-7	
A	EP 0 009 567 A (RAAB H) 16. April 1980 (1980-04-16) * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 20 * * Abbildungen 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47L B25G
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. April 2001	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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 12 4863

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.

27-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2307460 A	05-01-1943	KEINE	
US 5862562 A	26-01-1999	AU 668185 B	26-04-1996
		AU 4297693 A	04-01-1994
		WO 9326148 A	23-12-1993
		CA 2138144 A	23-12-1993
		DE 69326249 D	07-10-1999
		DE 69326249 T	11-05-2000
		EP 0655894 A	07-06-1995
		ES 2139008 T	01-02-2000
		JP 8500493 T	23-01-1996
DE 8703924 U	21-07-1988	KEINE	
US 4236270 A	02-12-1980	KEINE	
EP 0009567 A	16-04-1980	DE 2844185 B	06-12-1979
		JP 1184793 C	20-01-1984
		JP 55052727 A	17-04-1980
		JP 58017610 B	08-04-1983
		US 4312093 A	26-01-1982

EPO FORM P0461

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