

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 287 777 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.03.2003 Patentblatt 2003/10**

(51) Int Cl.7: **A47L 1/06**, A47L 13/11,  
A47L 13/12

(21) Anmeldenummer: **02014423.4**

(22) Anmeldetag: **28.06.2002**

(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: **Emmel, Mathias, Dipl.-Ing.  
21075 Hamburg (DE)**

(30) Priorität: **24.08.2001 DE 20114019 U**

(54) **Gerät zum Reinigen glatter Flächen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät zum Reinigen glatter, mit Reinigungsflüssigkeit benetzter Flächen, insbesondere Glasflächen, mit einer gummielastischen Wischlippe (3), die in einen leistenförmig ausgebildeten Halter mit Griff (1) eingesetzt ist. Zur Vermeidung eines

Ablaufens der Reinigungsflüssigkeit wird vorgeschlagen, den Halter als Auffangbehälter (2) auszubilden, der mit einer gegen die Wischlippe (3) gerichteten Schlitzöffnung (4) versehen und im Bereich der Schlitzöffnung (4) mit Elementen (7) bestückt ist, die die Flüssigkeit von der Wischlippe (3) in den Behälter (2) ableiten (Fig. 1).

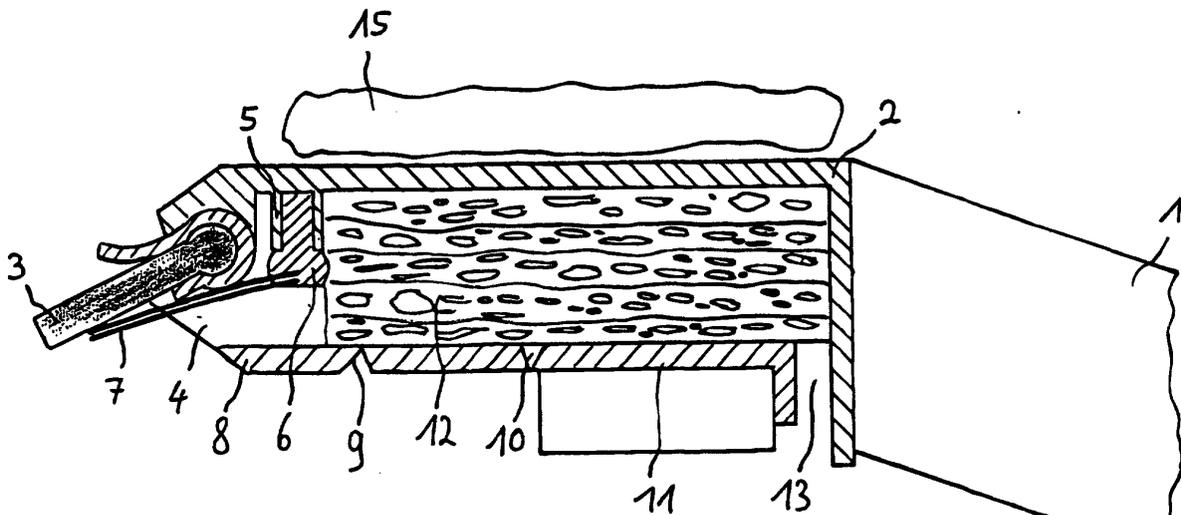


Fig 1

**EP 1 287 777 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zum Reinigen glatter, mit Reinigungsflüssigkeit benetzter Flächen, insbesondere Glasflächen, mit einer gummielastischen Wischlippe, die in einen leistenförmig ausgebildeten Halter mit Griff eingesetzt ist.

**[0002]** Derartige Handgeräte gibt es in vielen Ausführungsformen. Meist sind diese Handgeräte für die Reinigung von Scheiben an Kraftfahrzeugen auf der der Wischlippe abgelegenen Seite mit einem Schwamm bestückt, mit dem die Reinigungsflüssigkeit auf die Scheiben aufgebracht werden kann. Für Fensterscheiben werden vor allem von professionellen Fensterputzern Handgeräte eingesetzt, die neben der Wischlippe zum Aufbringen von Reinigungsflüssigkeit, mit Fell oder Vlies bestückt sind.

**[0003]** Diese bekannten Geräte haben alle den Nachteil, dass beim Abziehen der Fläche die mit Schmutz angereicherte Reinigungsflüssigkeit auf den zu säubern Flächen abläuft und nicht nur diese, sondern auch angrenzende Flächen oder Teile verschmutzen.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerät zu schaffen, bei dem das Ablaufen der Reinigungsflüssigkeit weitgehend vermieden ist. Zur Lösung dieser Aufgabe kann man zum Auffangen der Flüssigkeit, einen Auffangbehälter einsetzen. Da die Wischlippe beim Abziehen der Fläche einen Schwall verursacht, ist auch bei einer engen Anlage des Randes eines solchen Auffangbehälters an die zu reinigende Fläche, mit nur begrenzter Wirkung beim Auffangen der Flüssigkeit zu rechnen. Ein erheblicher Teil der Flüssigkeit würde neben dem Auffangbehälter ablaufen.

**[0005]** Zur Lösung der gestellten Aufgabe, d.h. zur Verbesserung der Auffangwirkung für die Reinigungsflüssigkeit, wird erfindungsgemäß der Halter für die Wischlippe als Auffangbehälter ausgebildet, mit einer gegen die Wischlippe gerichteten Schlitzöffnung versehen und die Schlitzöffnung mit Elementen bestückt, die die Flüssigkeit von der Wischlippe, in den Behälter ableiten.

**[0006]** Die eingesetzten Elemente bilden feine Kanäle, die die Schwallwirkung dämpfen und eine kapillare Saugwirkung erzeugen. Diese Kanäle können vorteilhaft durch aufgereichte Borsten oder Borstenbündel gebildet werden. Damit wird nicht nur bei einem Abziehen der Flüssigkeit von senkrechter Fläche, sondern auch bei einem Abziehen mit großem Neigungswinkel zur Senkrechten, ein gutes Auffangergebnis erzielt.

**[0007]** Vorteilhaft ist es, den als Auffangbehälter ausgebildeten Halter für die Wischlippe im Bereich der Schlitzöffnung parallel zur Wischlippe, eine mit Borsten bestückte, vorzugsweise auswechselbare Leiste derart zu befestigen, dass die freien Enden der Borsten im Bereich der wischaktiven Kante der Wischlippe, an dieser gegebenenfalls mit leichter Vorspannung anliegen. Die an der Leiste befestigten Enden der Borsten sind im Bereich der Schlitzöffnung dem Auffangbehälter unmittel-

bar zugeordnet. Wird die Leiste nicht durchgehend mit Borsten bestückt, sondern mit Bündel von Borsten, die mit kleinem Abstand angeordnet sind, so ergeben sich zwischen den Bündeln Ablaufrinnen, die besonders bei schaumhaltiger Flüssigkeit einen guten Abfluss in den Behälter sichern.

**[0008]** Vorteilhaft ist es, das vom Auffangbehälter gebildete Gefäß mit einem saugfähigen Element, z.B. einem Schwamm zu bestücken. Damit ergibt sich die Möglichkeit, den Auffangbehälter durch gezieltes Auspressen des Schwammes zu entleeren.

**[0009]** Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung erläutert und die Wirkungsweise, sowie Ausgestaltungsformen beschrieben.

**[0010]** Die Fig. 1 zeigt ein für den Handbetrieb geeignetes Reinigungsgerät mit Handgriff im Querschnitt.

**[0011]** Die Fig. 2 zeigt das Handgerät in einer Ansicht von unten.

**[0012]** Die Fig. 3 und 4 zeigen Teile des Handgerätes.

**[0013]** Gleiche Teile, sind in allen Figuren mit gleichen Bezugszeichen versehen. Das Handgerät besteht aus einem an den Griff 1 angesetzten Auffangbehälter 2, der einen gegen die Wischlippe 3 gerichtete Schlitzöffnung 4 bildet. Am Gehäuse des Auffangbehälters 2 sind in eingeformte Nuten 5 die Träger 14 der Leiste 6 so eingesetzt, dass die Borsten 7 unter geringer Vorspannung an der Wischlippe 3 anliegen. Diese Borsten 7 bilden über die ganze Breite der Wischlippe feine Kanäle, die den Schwall der Reinigungsflüssigkeit beim Abziehen der Fläche dämpfen und mit geringer Sogwirkung in den Behälter 2 ableiten.

**[0014]** Bündelt man die Borsten, wie aus Fig. 4 ersichtlich, so ergeben sich zwischen den Borstenbündeln Kanäle, die das Ablaufen von schaumhaltiger Reinigungsflüssigkeit in den Auffangbehälter 2 erleichtern.

**[0015]** Am Auffangbehälter 2 ist auf der Unterseite das Wandungsteil 8 befestigt, das mit Filmscharnieren 9 und 10 einen Gelenkdeckel 11 bildet, durch den der vorteilhaft in den Auffangbehälter 2 eingesetzte Schwamm 12 ausgedrückt und die Flüssigkeit über Öffnungen oder Spalte 13 zwischen Gehäuse 2 und Gelenkdeckel 11, gezielt entleert werden kann.

**[0016]** Auf der Oberseite des Auffangbehälters 2 ist vorzugsweise unter Verwendung eines nicht gekennzeichneten Klettverschlusses, eine Reinigungsvlies 15 betriebsmäßig lösbar befestigt.

**[0017]** Im Betrieb wird die zu reinigende Fläche durch das Reinigungsvlies 15 benetzt und der Schmutz gegebenenfalls auch mechanisch gelöst. Mit der Wischlippe 3 wird dann die Fläche abgezogen und die Flüssigkeit über die Borsten 7 in die Schlitzöffnung 4 und damit in den Auffangbehälter 2 weitgehend schwallfrei abgeleitet. Der im Auffangbehälter 2 angeordnete Schwamm 12 verhindert ein Auslaufen des Behälters 2 und erlaubt ein gezieltes Entleeren durch Niederdrücken des Gelenkdeckels 11.

## Patentansprüche

1. Gerät zum Reinigen glatter, mit Reinigungsflüssigkeit benetzter Flächen, insbesondere Glasflächen, mit einer gummielastischen Wischlippe die in einen leistenförmig ausgebildeten Halter mit Griff eingesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter als Auffangbehälter (2) ausgebildet ist, der mit einer gegen die Wischlippe (3) gerichteten Schlitzöffnung (4) versehen und im Bereich der Schlitzöffnung (4) mit Elementen (7) bestückt ist, die die Flüssigkeit von der Wischlippe (3) in den Behälter (2) ableiten. 5  
10
2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ableitelemente durch aufgereichte Borsten (7) und/oder Borstenbündel gebildet sind. 15
3. Gerät nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Behälter (2) im Bereich der Schlitzöffnung (4), parallel zur Wischlippe (3), eine mit Borsten (7) bestückte Leiste (6) derart befestigt ist, dass die freien Enden der Borsten (7) im Bereich der wischaktiven Kante der Wischlippe (3), an dieser anliegen und die an der Leiste (6) befestigten Enden der Borsten, der Schlitzöffnung (4) des Auffangbehälters (2) zugeordnet sind. 20  
25
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auffangbehälter (2) mit einem saugfähigen Element (12) z.B. einem Schwamm (12) bestückt ist. 30
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Teile der Wandung des Auffangbehälters (2) einen Gelenkdeckel (11) bilden, der z.B. über Filmscharniere (9,10), gegen den Schwamm (12) zum Entleeren des Behälters pressbar ist. 35  
40
6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkdeckel (11) mit Ausnehmungen (13) versehen ist, die zusammen mit der Gehäusewandung Ablauföffnungen aus dem Auffangbehälter (2) bilden. 45
7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Borstenleiste (6) abgewandte Seite des Auffangbehälters (2) zur Aufnahme oder Befestigung eines Reinigungsvlies (15) vorzugsweise aus Microfaser ausgebildet ist. 50
8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auffangbehälter (2) mit Bohrungen, Nuten oder anderen Haltern versehen ist, in die angepasste Träger (14) der Wischlippe (3) und der Borstenleiste (6) einsetzbar sind. 55

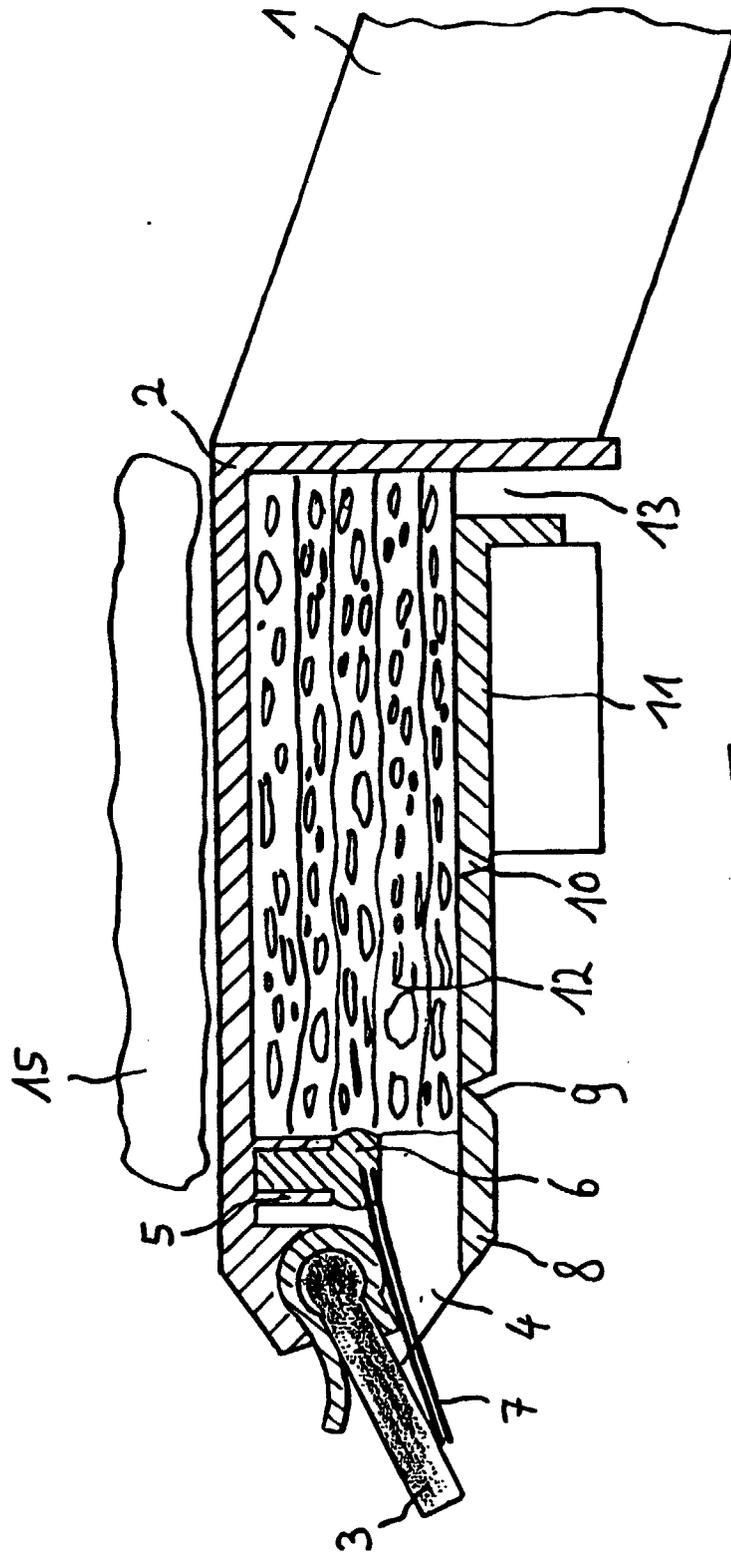


Fig 1

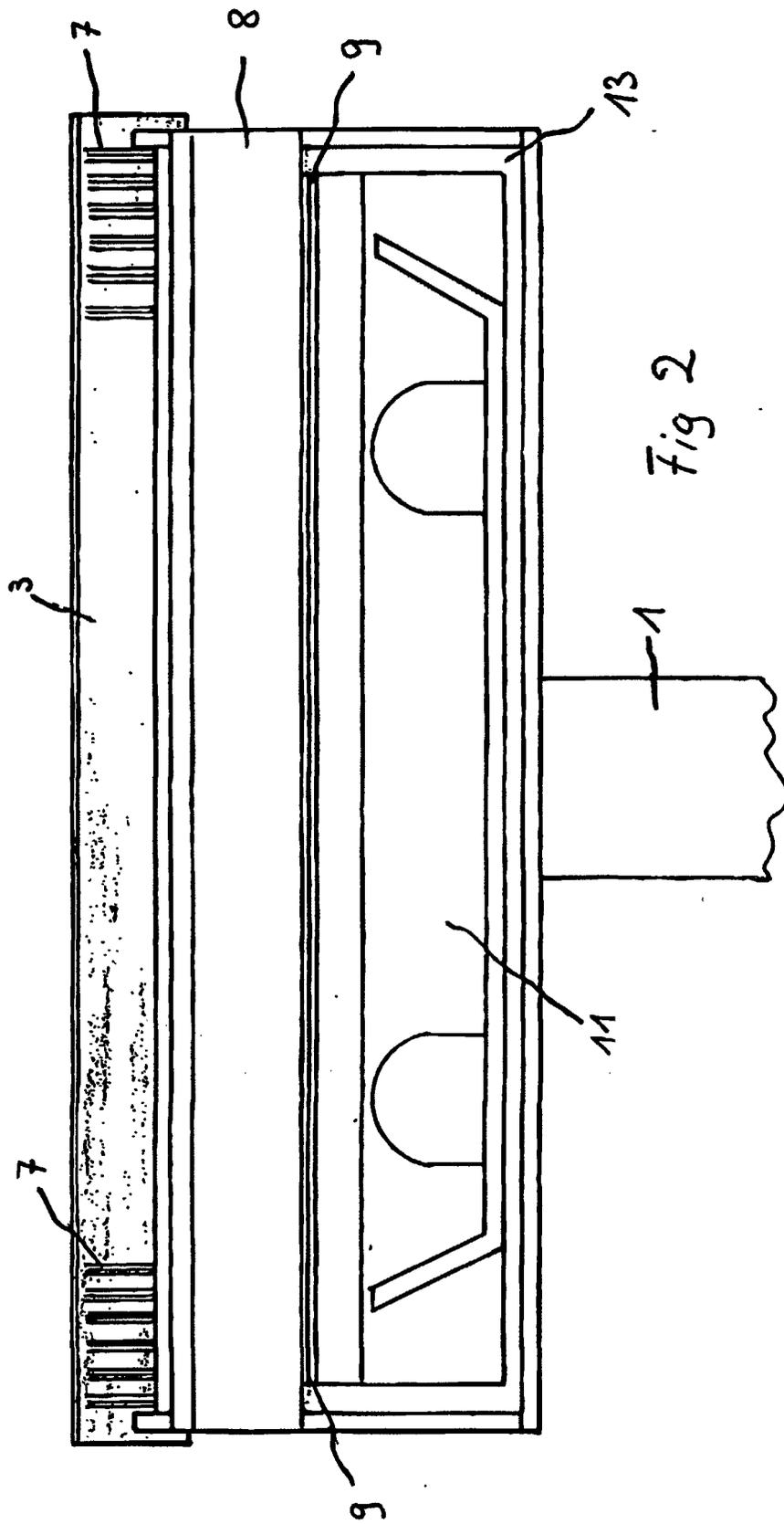


Fig. 3

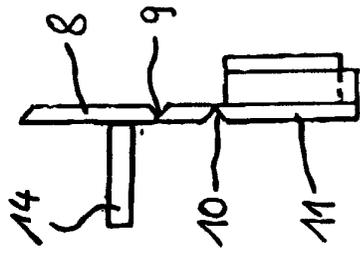
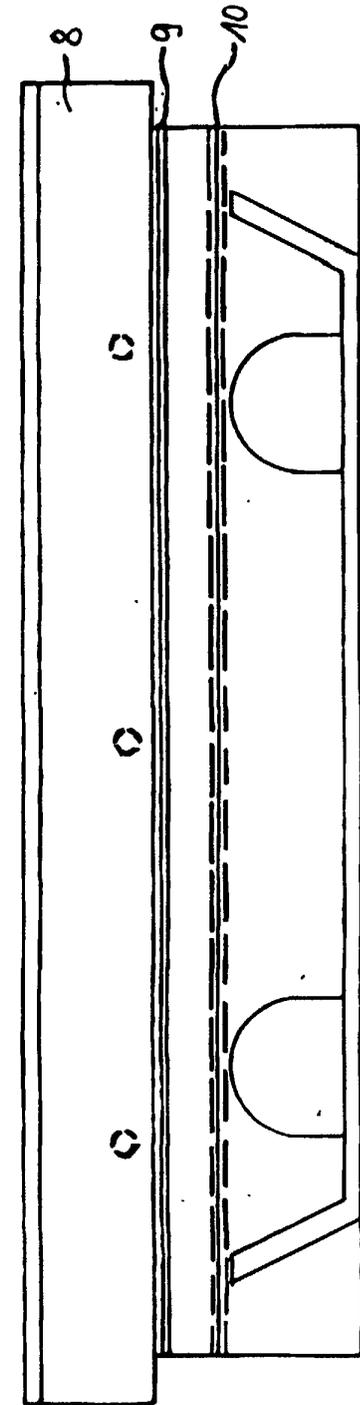


Fig. 4

