



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **699 581 A2**

(51) Int. Cl.: **E05B** 1/00 (2006.01)
A61L 2/24 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01428/09

(22) Anmeldedatum: 16.09.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.03.2010

(30) Priorität: 16.09.2008
DE 10 2008 047 556.4

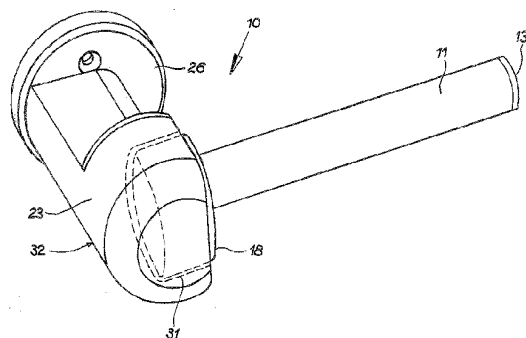
(71) Anmelder:
Jörg Tesmer, Pfarrstrasse 26
73333 Gingen (DE)

(72) Erfinder:
Jörg Tesmer, 73333 Gingen (DE)

(74) Vertreter:
Schmauder & Partner AG Patent- und Markenanwälte
VSP, Zwängiweg 7
8038 Zürich (CH)

(54) **Vorrichtung mit einem Griff.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) mit einem Griff (11) und einem Reinigungskörper (18), der ein der Oberfläche des Griffs (11) zugewandtes Reinigungselement aufweist und der verschiebbar auf dem Griff (11) angeordnet ist, derart, dass eine Reinigungsbewegung entlang der gesamten Oberfläche des Griffs (11) ausführbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einem Griff, insbesondere einem Türgriff oder Fenstergriff.

[0002] In Bereichen mit erhöhten Hygieneanforderungen wie bspw. Krankenhäuser oder Arztpraxen, stellen insbesondere Türgriffe und Fenstergriffe ein erhöhtes Risiko dar, da dort die Belastung mit Keimen nachweislich besonders hoch ist. Abhilfe sollen selbstreinigende Griffe schaffen, wie sie bspw. in der DE 10 2005 010 141 A1 und in der DE 20 000 432 U1 offenbart sind. Diese Griffe weisen einen beweglichen Griffteil auf, der gegenüber einer ortsfesten Reinigungseinrichtung derart bewegbar ist, dass nach Betätigung des Griffs dessen Oberfläche selbsttätig gereinigt wird. Diese bekannten Konstruktionen sind jedoch sehr aufwändig und kostspielig, komplex im Aufbau, daher störanfällig und nicht so zuverlässig einsetzbar, wie es die erhöhten Hygieneanforderungen verlangen.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung mit einem Griff bereitzustellen, der sich nach seiner Betätigung selbsttätig reinigt, möglichst einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar ist und zuverlässig arbeitet.

[0004] Die Lösung besteht in einer Vorrichtung mit einem Griff und einem Reinigungskörper, der ein der Oberfläche des Griffs zugewandtes Reinigungselement aufweist und der verschiebbar auf dem Griff angeordnet ist, derart dass eine Reinigungsbewegung entlang der gesamten Oberfläche des Griffs ausführbar ist.

[0005] Die erfindungsgemässe Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Griff selbst nun ortsfest ist, während der Reinigungskörper mit dem der Oberfläche des Griffs zugewandten Reinigungselement bewegbar ist. Der Vorteil gegenüber dem Stand der Technik liegt darin, dass der gegenüber dem Griff vergleichsweise kleine bzw. kompakte Reinigungskörper auf konstruktiv einfache Weise bewegbar ausgestaltet werden kann, und leicht zu bewegen ist, bspw. mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch. Dies kann bei einem bewegbaren Griff, wie er aus dem Stand der Technik bekannt ist, nur mit sehr hohem technischem Aufwand realisiert werden. Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist daher einfach aufgebaut, kostengünstig herstellbar, wenig störanfällig und arbeitet somit zuverlässig entsprechend den jeweiligen Hygieneanforderungen. Erfindungsgemäss wird unter «Reinigen» auch Desinfizieren verstanden.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Die Reinigungsbewegung des Reinigungskörpers umfasst zweckmässigerweise eine Hin- und Herbewegung, um die gesamte Oberfläche des Griffs in einem Reinigungsvorgang zu reinigen bzw. von Keimen zu befreien.

[0008] Der Reinigungskörper ist vorzugsweise ringförmig ausgebildet und auf den Griff aufgeschoben. Dies erlaubt eine besonders einfache und kompakte Bauweise des Reinigungskörpers und eine vollständige Reinigung der Oberfläche des Griffs in einem Reinigungsvorgang sowie ein unkompliziertes Auswechseln des Reinigungselements. Die Breite des ringförmigen Reinigungskörpers ist frei wählbar, jedoch vorzugsweise gering bemessen im Vergleich zur Länge des Griffs.

[0009] Der Reinigungskörper ist zweckmässigerweise als Hohlkörper ausgebildet, der das Reinigungselement verliersicher aufnimmt, so dass die Reinigungsleistung stets gewährleistet ist. Der Reinigungskörper kann auf einer Stirnseite mittels eines ringförmigen Deckels verschlossen sein.

[0010] Das Reinigungselement ist vorzugsweise als Trägermaterial ausgebildet, welches ein Reinigungsmittel aufnimmt. Geeignet ist bspw. eine medizinische Watte nach DIN61640 mit hohem Saugvermögen und hoher Speicherkapazität, die eine grosse Menge Reinigungsmittel, insbesondere Desinfektionsmittel, aufnehmen kann.

[0011] Es ist empfehlenswert, dass die Reinigungsbewegung nach jedem Betätigen des Griffs ausführbar ist, so dass eine kontinuierliche Reinigung erfolgt.

[0012] Eine besonders einfache, wenig störanfällige und daher bevorzugte Konstruktion besteht darin, dass der Griff einen Hohlraum aufweist, in dem eine Gewindespindel gelagert ist, die mittels einer Spindelmutter, welche einen im Griff ausgebildeten Längsschlitz durchgreift, mit dem Reinigungskörper verbunden ist.

[0013] Die Gewindespindel kann an jedem ihrer Enden einen Endanschlag aufweisen, um im Verlauf des Reinigungsvorgangs dessen Anfangs-, Umkehr- und Endstellung zu steuern. Der Reinigungskörper ist zweckmässigerweise mittels eines elektrisch angetriebenen Motors bewegbar, wobei bevorzugt die Gewindespindel angetrieben wird.

[0014] Der Motor kann durch die Bewegung des Griffs und/oder die Bewegung eines mit der erfindungsgemässen Vorrichtung versehenen Verschlussbauteils (Tür, Fenster, Schublade etc.) und/oder durch einen dem Griff zugeordneten Berührungssensor aktivierbar sein. Damit ist auf besonders einfache Weise gewährleistet, dass jede Betätigung des Griffs erkannt und ein Reinigungsvorgang eingeleitet wird.

[0015] Der Motor kann direkt am oder im Griff vorgesehen oder aber in einem Hohlraum einer mit dem Griff verbundenen Tragsäule aufgenommen sein. Letzteres ist eine besonders einfache und Platz sparende Konstruktion, die kompakt baut, den Motor schützt und für Wartungs- und Reparaturzwecke problemlos zugänglich macht.

[0016] Die Tragsäule ist bspw. mittels einer Rosette am Verschlussbauteil befestigt. Dies hat den Vorteil, dass die elektrischen Kontakte für den Betrieb des Motors von äusseren Einflüssen geschützt in der Rosette untergebracht werden können.

[0017] Eine bevorzugte Weiterbildung sieht vor, dass an oder in der Tragsäule eine Vertiefung zur Aufnahme des in seiner Ruhestellung befindlichen Reinigungskörpers ausgebildet ist. Der Reinigungskörper bleibt somit dem Betrachter verborgen, solange keine Reinigung stattfindet und behindert nicht die Betätigung des Griffs.

[0018] Der Griff ist vorzugsweise verschwenkbar ausgebildet. Dies erlaubt es, einen elektrischen Schalter vorzusehen, der beim Verschwenken des Griffs anspricht und die Stromzuführung des Motors steuert. Der Schalter kann bspw. in der Rosette angeordnet sein.

[0019] Aus Sicherheitsgründen sollte am Griff oder am Reinigungskörper ein Sensor vorgesehen sein, welcher eine Behinderung der Reinigungsbewegung detektiert und die Reinigungsbewegung unterbricht. Falls der Griff während des Reinigungsvorgangs berührt oder betätigt wird, wird durch diese Massnahme sichergestellt, dass der Reinigungskörper gestoppt wird, um Verletzungen zu vermeiden.

[0020] Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen in schematischer, nicht massstabsgetreuer Darstellung:

Fig. 1 eine Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung, teilweise im Schnitt;

Fig. 2 eine Ansicht der Vorrichtung gemäss Fig. 1 in Richtung des Pfeils A in Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III–III in Fig. 1;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung gemäss Fig. 1 im Ruhezustand.

[0021] Die Fig. 1 bis 3 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vorrichtung 10 mit einem Griff 11, der im Ausführungsbeispiel aus einem Edelstahl vom Typ 1.4571 (V4A) hergestellt ist. Der Griff 11 ist im Ausführungsbeispiel verschwenkbar und wird zum Öffnen eines Verschlussbauteils (Raumtür, Fenster, Schranktür etc.) niedergedrückt. Der Griff 11 ist als Hohlkörper mit einem sich axial erstreckenden Schlitz 12 ausgebildet und an seinen freien Enden mit jeweils einer Verschlusskappe 13 verschlossen. Es empfiehlt sich, die Verschlusskappen 13 halbkugelförmig oder kalottenförmig auszuführen, um Verletzungen zu vermeiden (nicht dargestellt). Die Verschlusskappen 13 sind im Ausführungsbeispiel mit einem Aussengewinde versehen und in den Griff 11 eingeschraubt. Im Griff 11 ist eine Gewindespindel 14 aufgenommen, die in den Verschlusskappen 13 axial gelagert ist und zwei Endanschläge 29 aufweist, von denen aus Gründen der Übersichtlichkeit nur einer dargestellt ist. Auf der Gewindespindel 14 sitzt eine Spindelmutter 15, die über einen den Schlitz 12 durchgreifenden Steg 16 und einer mit dem Steg 16 verbundenen Platte 17 an einem Reinigungskörper 18 befestigt ist.

[0022] Der Reinigungskörper 18 ist im Ausführungsbeispiel zweiteilig ausgebildet und besteht aus einer topfförmigen Aufnahme 19 und einem sie verschliessenden Deckel 21. Der Deckel 21 ist mit einem Aussengewinde versehen und in die Aufnahme 19 eingeschraubt. Im Ausführungsbeispiel ist die Platte 17 der Spindelmutter 15 am Deckel 21 des Reinigungskörpers 18 mittels Schrauben befestigt. Die Verbindung kann auch über die Aufnahme 19 erfolgen. Die Aufnahme 19 ist mit einem Reinigungselement 22 bestückt, welches ein Reinigungsmittel aufnimmt. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem Reinigungselement 22 um Watte, bspw. eine medizinische Watte nach DIN61640 mit hohem Saugvermögen und hoher Speicherkapazität, die mit einem Reinigungs- oder Desinfektionsmittel getränkt ist. Die Watte ist im Ausführungsbeispiel ringförmig in mehreren Schichten in die Aufnahme 19 eingelegt, so dass das Reinigungsmittel besonders gleichmässig auf die Oberfläche des Griffs 11 aufgetragen wird. Die Aufnahme 19 und der Deckel 21 sind mit je einer mittigen Öffnung versehen, durch welche der Griff 11 hindurchragt und auf diese Weise mit dem Reinigungselement 22 bzw. dem Reinigungsmittel in Kontakt kommt.

[0023] Der Griff 11 ist in einer Tragsäule 23 angeordnet, wobei das Gewinde der Gewindespindel 14 sowie der Schlitz 12 vor der Tragsäule 23 enden. Die Tragsäule 23 nimmt einen elektrisch betriebenen, im Ausführungsbeispiel batteriebetriebenen Motor 24 auf. Der Motor 24 ist im Ausführungsbeispiel über ein Winkelgetriebe 25 mit der im Griff 11 gelagerten Gewindespindel 14 in an sich bekannter Weise getrieblich verbunden.

[0024] Die Tragsäule 23 ist an ihrem dem Griff 11 gegenüberliegenden Ende mit einem Vierkantzapfen 27 fest verbunden. Eine Rosette 26, die im Ausführungsbeispiel die elektrischen Kontakte für den Motor 24 enthält, ist auf den Vierkantzapfen aufgeschoben und wird mittels Schrauben an einem Verschlussbauteil 28 befestigt, bspw. an einem Türblatt, einem Fensterrahmen, einer Schranktür u. dgl.. Der Vierkantzapfen 27 stellt die Verbindung zum jeweiligen Schliessmechanismus wie Türschloss, Fensterverschluss etc. her. Über den Vierkantzapfen 27 kann anstelle einer Batterie auch die Stromversorgung für den Motor 24 erfolgen. Zu diesem Zweck ist ein durchgehender Kabelkanal 33 mit seitlichem Ausgang zur Kabeleinführung vorgesehen. Die Rosette 26 enthält im Ausführungsbeispiel ferner einen elektrischen Schalter (nicht dargestellt), der beim Verschwenken des Griffs 11 anspricht und die Stromzuführung des Motors 24 steuert. Auf diese Weise wird nach jeder Betätigung des Griffs 11 ein Reinigungsvorgang eingeleitet.

[0025] Im Ausführungsbeispiel ist ferner ein Sensor 30 an der Platte 17 der Spindelmutter 15 vorgesehen, der eine Behinderung der Reinigungsbewegung detektiert, bspw. weil der Griff 11 berührt oder betätigt wird und dabei der Reinigungskörper 18 berührt wird. In diesem Fall wird die Reinigungsbewegung sofort unterbrochen.

[0026] Fig. 4 zeigt die erfindungsgemässe Vorrichtung 10 mit dem Griff 11 in einer perspektivischen Darstellung im Ruhezustand. Die Tragsäule 23 ist mit einer Verkleidung 32 versehen. Es ist gut zu erkennen, dass der Reinigungskörper 18 in einer in der Verkleidung 32 vorgesehenen Vertiefung 31 aufgenommen ist, so dass die Betätigung des Griffs 11 nicht behindert wird.

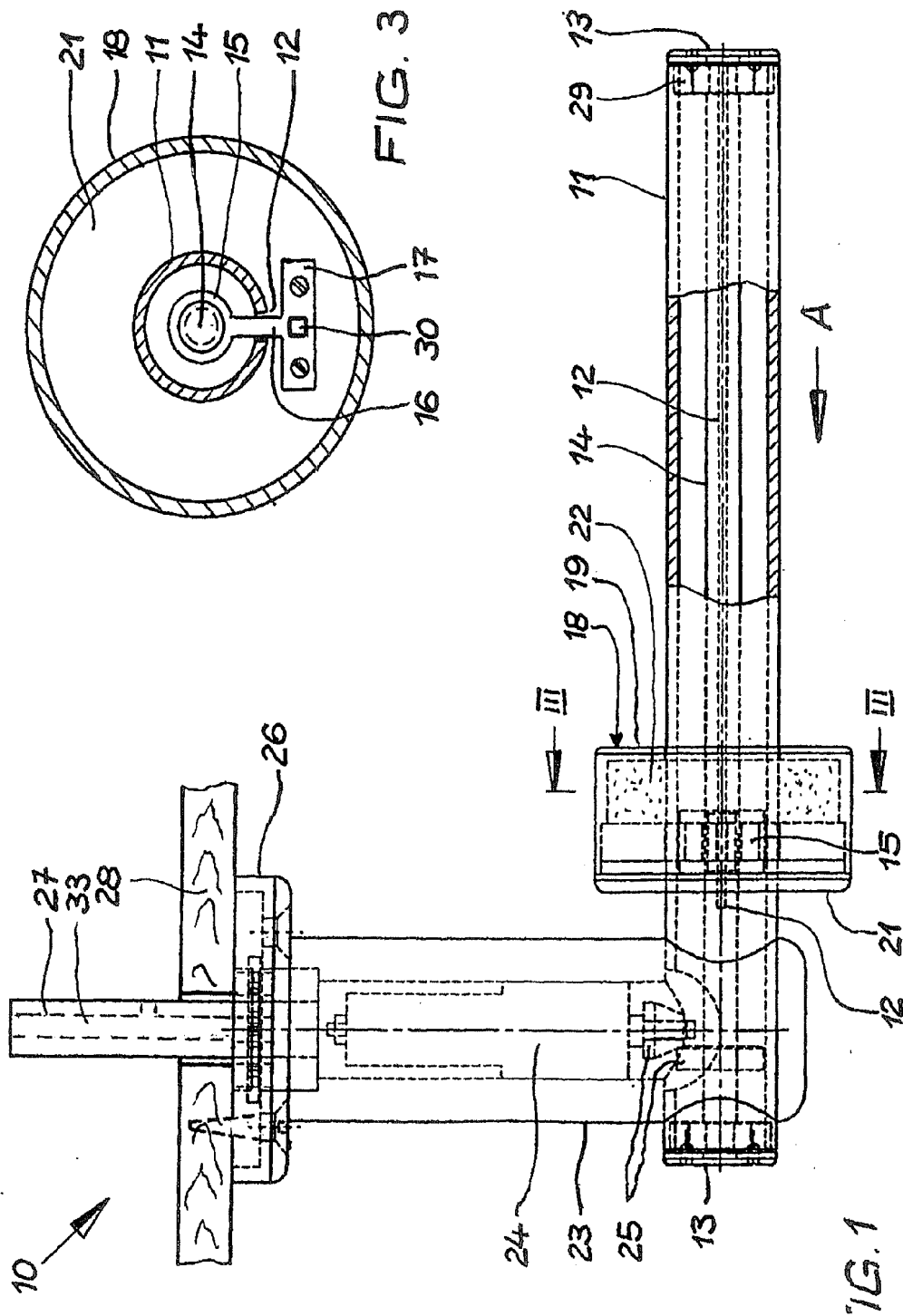
[0027] Die erfindungsgemässe Vorrichtung 10 arbeitet wie folgt: Die Vorrichtung 10 befindet sich zunächst in Ruhestellung gemäss Fig. 4. Nachdem der Griff 11 betätigt, d.h. im Ausführungsbeispiel nach unten gedrückt wurde, kehrt er anschließend in an sich bekannter Weise infolge Federkraft in seine waagrechte Ausgangsstellung zurück. Dadurch wird der elektrische Schalter in der Rosette 26 betätigt, der die Stromversorgung für den Motor 24 einschaltet. Der Motor 24 wird in Betrieb gesetzt und treibt über das Winkelgetriebe 25 die Gewindespindel 14 an, wodurch sich die Spindelmutter 15 von der Tragsäule 23 weg bewegt und den Reinigungskörper 18 mitnimmt. Der Reinigungskörper 18 bewegt sich entlang der Oberfläche des Griffs 11, so dass Reinigungsmittel vom Reinigungselement 22 auf die Oberfläche aufgetragen wird. Die Spindelmutter 15 läuft auf der Getriebespindel 14 bis zum Endanschlag 29, wodurch der Motor 24 seine Antriebsrichtung umkehrt und die Spindelmutter 15 mit dem Reinigungskörper 18 sich wieder in Richtung Tragsäule 23 bewegt. Wenn die Spindelmutter 15 den zweiten Endanschlag bzw. der Reinigungskörper 18 das Ende des Schlitzes 12 im Griff 11 erreicht hat, ist die Ruhestellung gemäss Fig. 4 wieder hergestellt, und der Motor 24 schaltet ab.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) mit einem Griff (11) und einem Reinigungskörper (18), der ein der Oberfläche des Griffs (11) zugewandtes Reinigungselement (22) aufweist und der verschiebbar auf dem Griff (11) angeordnet ist, derart dass eine Reinigungsbewegung entlang der gesamten Oberfläche des Griffs (11) ausführbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsbewegung eine Hin- und Herbewegung des Reinigungskörpers (18) umfasst.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Reinigungskörper (18) ringförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Reinigungskörper (18) als Hohlkörper ausgebildet ist, der das Reinigungselement (22) aufnimmt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Reinigungskörper (18) auf einer Stirnseite mittels eines ringförmigen Deckels (21) verschlossen ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungselement (22) als Trägermaterial ausgebildet ist, welches ein Reinigungsmittel aufnimmt.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsbewegung nach jeder Betätigung des Griffs (11) ausführbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (11) einen Hohlraum aufweist, in dem eine Gewindespindel (14) gelagert ist, die mittels einer Spindelmutter (15), welche einen im Griff (11) ausgebildeten Längsschlitz (12) durchgreift, mit dem Reinigungskörper (18) verbunden ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindespindel (14) an jedem ihrer Enden einen Endanschlag (29) aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Reinigungskörper (18) mittels eines elektrisch angetriebenen Motors (24) bewegbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor durch die Bewegung des Griffs (11) und/oder die Bewegung eines mit der Vorrichtung (10) versehenen Verschlussbauteils und/oder durch einen dem Griff (11) zugeordneten Berührungssensor aktivierbar ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 8 und Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (24) die Gewindespindel (14) antreibt.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (24) in einem Hohlraum einer mit dem Griff (11) verbundenen Tragsäule (23) aufgenommen ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragsäule (23) mittels einer Rosette (26) am Verschlussbauteil befestigt ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass in der Rosette (26) die elektrischen Kontakte für den Betrieb des Motors (24) angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass an oder in der Tragsäule (23) eine Vertiefung (31) zur Aufnahme des in seiner Ruhestellung befindlichen Reinigungskörpers (18) ausgebildet ist.

CH 699 581 A2

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (11) verschwenkbar und dass ein elektrischer Schalter vorgesehen ist, der beim Verschwenken des Griffs (11) die Stromzuführung des Motors (24) steuert.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Griff (11) oder am Reinigungskörper (18) ein Sensor vorgesehen ist, welcher eine Behinderung der Reinigungsbewegung detektiert und die Reinigungsbewegung unterbricht.



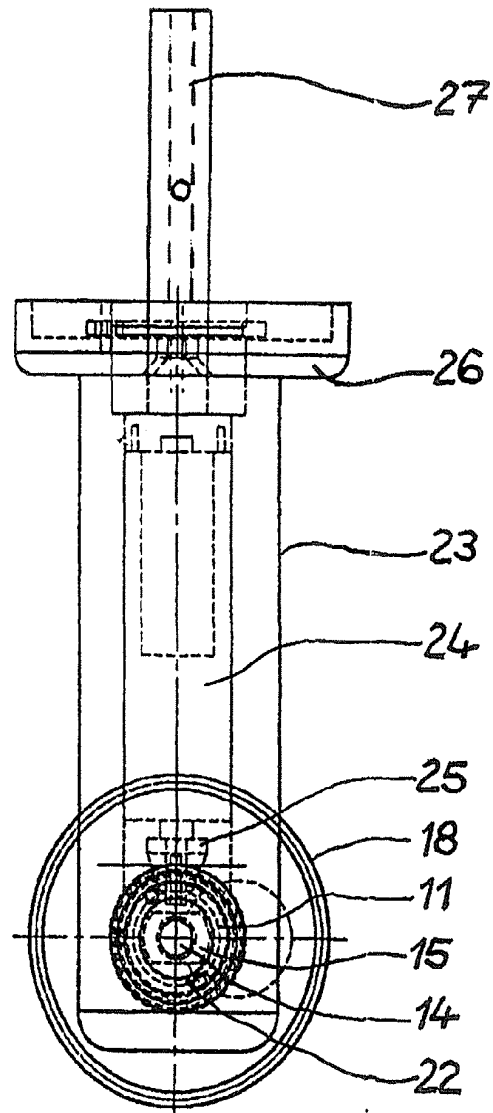


FIG. 2

