

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

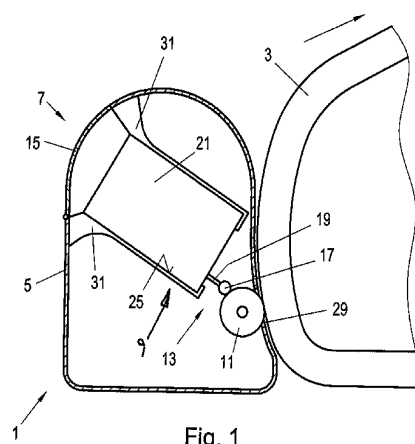
(21) Anmeldenummer: GM 809/2009
(22) Anmeldetag: 21.12.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2010
(45) Ausgabetag: 15.05.2010

(51) Int. Cl.⁸: **B66B 31/02** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
JERNEJ MARTIN
A-9020 KLAGENFURT (AT)

(54) **VORRICHTUNG ZUM REINIGEN VON HANDLÄUFEN**

(57) Zum Reinigen von Handläufen (3), um diese von Schmutz zu befreien und/oder keimtötend zu behandeln, ist eine Vorrichtung (1) vorgesehen, in der eine Auftragwalze (11) vorgesehen ist, die mit Reinigungsmittel benetzt wird, wobei das Reinigungsmittel der Auftragwalze (11) aus einem Vorratsbehälter (21) über eine Verteileinrichtung (13) zugeführt wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Reinigen von sich bewegenden, insbesondere endlos umlaufenden, Handläufen.

[0002] Handläufe, die im Vorliegenden in Betracht gezogen sind, sind Handläufe an Rolltreppen und an Personenförderbändern, die sich zusammen mit den Stufen bzw. der Stehfläche der Förderbänder bewegen, also sich bewegende, in der Regel endlos umlaufende, Handläufe sind.

[0003] Problematisch bei diesen Handläufen ist es, dass sie von vielen unterschiedlichen Personen berührt werden, so dass die Übertragung von Krankheitserregern möglich ist einerseits, und die Handläufe beispielsweise durch Schweiß und ähnliches zusätzlich zum normalen Schmutzanfall verschmutzt werden andererseits.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine einfache und wirksame Vorrichtung zum Reinigen von Handläufen vorzusehen.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0006] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Da bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung eine am Handlauf anliegende Auftrageeinrichtung, wie eine Auftragewalze, vorgesehen ist und dieser Auftragewalze eine Einrichtung zum Zuführen von Reinigungsmittel zugeordnet ist, bewirkt die Auftragewalze, dass Reinigungsmittel auf den Handlauf aufgetragen und dieser gereinigt wird.

[0008] Die Auftrageeinrichtung kann auch ein Tuch, allgemein ein Streifen aus saugfähigem Werkstoff, wie Filz, Vlies oder (Kunst)Schaumstoff, sein.

[0009] Mit dem im Vorliegenden verwendeten Begriff "Reinigen" ist nicht nur ein Reinigen im Sinne von Entfernen von Schmutz, sondern auch eine keimtötende Behandlung (Desinfektion) der Handläufe gemeint. Dabei können diese beiden Arten von Reinigen - Entfernen von Schmutz einerseits und keimtötendes Behandeln andererseits - alternativ oder kumulativ ausgeführt werden.

[0010] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0011] Es zeigt:

[0012] Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Reinigen von Handläufen,

[0013] Fig. 2 eine Einzelheit der Vorrichtung aus Fig. 1 in anderer Ansicht und

[0014] Fig. 3 eine zweite Ausführungsform.

[0015] Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist die Vorrichtung 1 einem endlos umlaufenden Handlauf 3 im Bereich von dessen Umlenkung, also einem Ende desselben, zugeordnet.

[0016] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 umfasst ein Gehäuse 5, das oben eine Zugangsöffnung 7 aufweist, die durch eine Klappe 15 verschließbar ist.

[0017] Im Bereich der Wand des Gehäuses 5, die dem Handlauf 3 zugewendet ist, ist eine Auftragewalze 11 vorgesehen, die als Reinigungswalze dient, und durch eine Öffnung 29 in der Wand des Gehäuses 5 ragt, so dass sie an dem sich bewegenden Handlauf 3 anliegt. Dabei kann die Auftragewalze 11 selbst drehbar sein und sich mit einer Geschwindigkeit bewegen, die der Geschwindigkeit des Handlaufes 3 entspricht, oder aber mit einer anderen Geschwindigkeit angetrieben sein, so dass sich zwischen Auftragewalze 11 und Handlauf 3 eine Relativbewegung ergibt. Es ist auch in Betracht gezogen, die Auftragewalze 11 in einer Richtung in Dreh-

bewegung zu versetzen, die der Bewegungsrichtung des Handlaufes 3 entgegengesetzt ist.

[0018] Der Auftragwalze 11 ist eine Einrichtung 9 zum Zuführen von Reinigungsmittel zugeordnet. Diese Einrichtung 9 zum Zuführen von Reinigungsmittel umfasst in dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel einen Vorratsbehälter 21, in dem ein flüssiges Reinigungsmittel, das Tenside (waschaktive Substanzen) und/oder ein keimtötendes bzw. desinfizierendes Mittel, vorzugsweise in Wasser gelöst, enthält, aufgenommen ist. Das Reinigungsmittel wird so zusammengesetzt und verwendet, dass es dem gewünschten Reinigen des Handlaufes 3 gerecht wird.

[0019] Aus dem Vorratsbehälter 21 tritt das Reinigungsmittel durch eine Verteileinrichtung 13, die Teil der Einrichtung 9 zum Zuführen von Reinigungsmittel ist, zur Auftragwalze 11 und wird von dieser auf den Handlauf 3 übertragen und entfaltet so die gewünschte Reinigungswirkung (Reinigen zum Entfernen von Schmutz ggf. unterstützt durch eine mechanische Reinigung und Desinfektion bzw. keimtötende Behandlung des Handlaufes 3).

[0020] Die Verteileinrichtung 13 umfasst eine Leitung 19 sowie eine Düsenleiste 17, deren Düsen der Auftragwalze 11 zugekehrt sind. Die Düsenleiste 17 steht über die Leitung 19 mit dem Vorratsbehälter 21 in Verbindung, so dass Reinigungsmittel durch die Leitung 19 zur Düsenleiste 17 und aus dieser auf die Auftragwalze 11 gelangen kann.

[0021] In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Vorratsbehälter 21 in Führungsschienen 31, die im Gehäuse 5 montiert sind, aufgenommen und ist so ausgerichtet, dass der Boden 25 des Vorratsbehälters 21 zur Auftragwalze 11 hin abfallend ausgerichtet ist.

[0022] Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist bevorzugt vorgesehen, dass der Vorratsbehälter 21 durch die Öffnung 7 im Gehäuse 5 auf den Führungsschienen 31 geführt in das Gehäuse 5 eingeschoben werden kann, wobei in der Gebrauchslage der Behälter 21 durch eine in ihm vorgesehene Öffnung automatisch mit der Leitung 19 der Verteileinrichtung 13 gekuppelt ist, so dass Reinigungsmittel aus dem Behälter 21 zur Auftragwalze 11 gelangen kann.

[0023] Es versteht sich, dass in der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 Maßnahmen vorgesehen sein können, die den Zutritt von Reinigungsmittel zur Auftragwalze 11 unterbrechen, z.B. in Form von Absperrorganen, die im Bereich der Leitung 19 der Verteileinrichtung 13 vorgesehen sind.

[0024] Die Auftragwalze 11 kann eine Walze sein, die mit Borsten bestückt ist, oder eine Walze sein, die mit Schaumstoff bestückt ist. Wesentlich ist lediglich, dass die Walze, die etwa die Breite eines Handlaufes 3 hat, das Reinigungsmittel wirksam auf den Handlauf 3 überträgt.

[0025] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist der Vorratsbehälter 21 für Reinigungsmittel im Bereich des Bodens des Gehäuses 5 angeordnet. Um Reinigungsmittel aus dem Vorratsbehälter 21 zur Auftragwalze 11 hin zu bewegen, ist eine Verteilwalze 23, die Teil der Verteileinrichtung 13 ist, vorgesehen, welche in das im Behälter 21 enthaltene Reinigungsmittel eintaucht und dieses auf die Auftragwalze 11 überträgt. Hierzu sind die Walzen 11 und 23 so angeordnet, dass sie einander im Bereich ihrer Umfangsfläche berühren. Es ist also bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform die Verteileinrichtung 13 als Verteilwalze 23 vorgesehen, welche Reinigungsmittel aus dem Vorratsbehälter 21 auf die Auftragwalze 11 überträgt.

[0026] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist auch die Möglichkeit angedeutet, Reinigungsmittel in Form eines Nachfüllbehälters 33 in das Gehäuse 5 der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 einzuführen, wobei in einer Ausführungsform vorgesehen sein kann, dass beim Aufsetzen des Nachfüllbehälters 33 auf den Vorratsbehälter 21 automatisch eine Verbindung hergestellt wird, die das Einfüllen von Reinigungsmittel aus dem Nachfüllbehälter 33 in den Vorratsbehälter 21 erlaubt.

[0027] Die Auftragwalze 11 ist dem Handlauf 3 so zugeordnet, dass sie das Reinigungsmittel auf die Außenseite des Handlaufes 3 und wenigstens den äußeren Bereich der Seitenflächen des Handlaufes 3 aufträgt. So ist sichergestellt, dass wenigstens der in üblicher Weise von Händen, welche den Handlauf 3 ergreifen, berührte Bereich mit Reinigungsmittel zwecks Reini-

gung und/oder Desinfektion des Handlaufes 3 behandelt wird. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Auftragewalze 11 in einem solchen Abstand vom Handlauf 3 angeordnet ist, dass sich dieser in die Umfangsfläche der Auftragewalze 11 unter (elastischem) Verformen derselben einräbt.

[0028] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

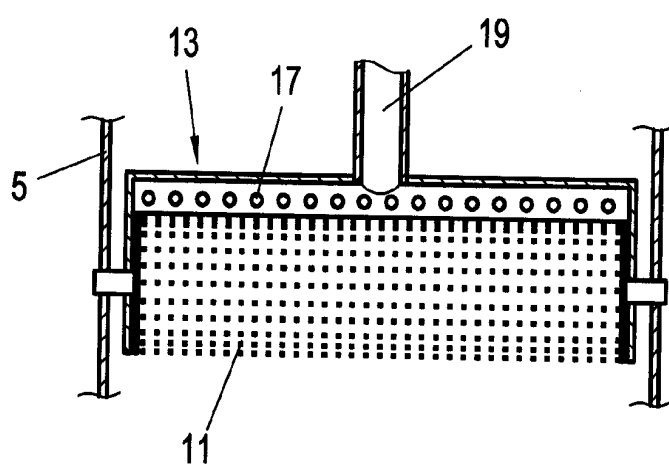
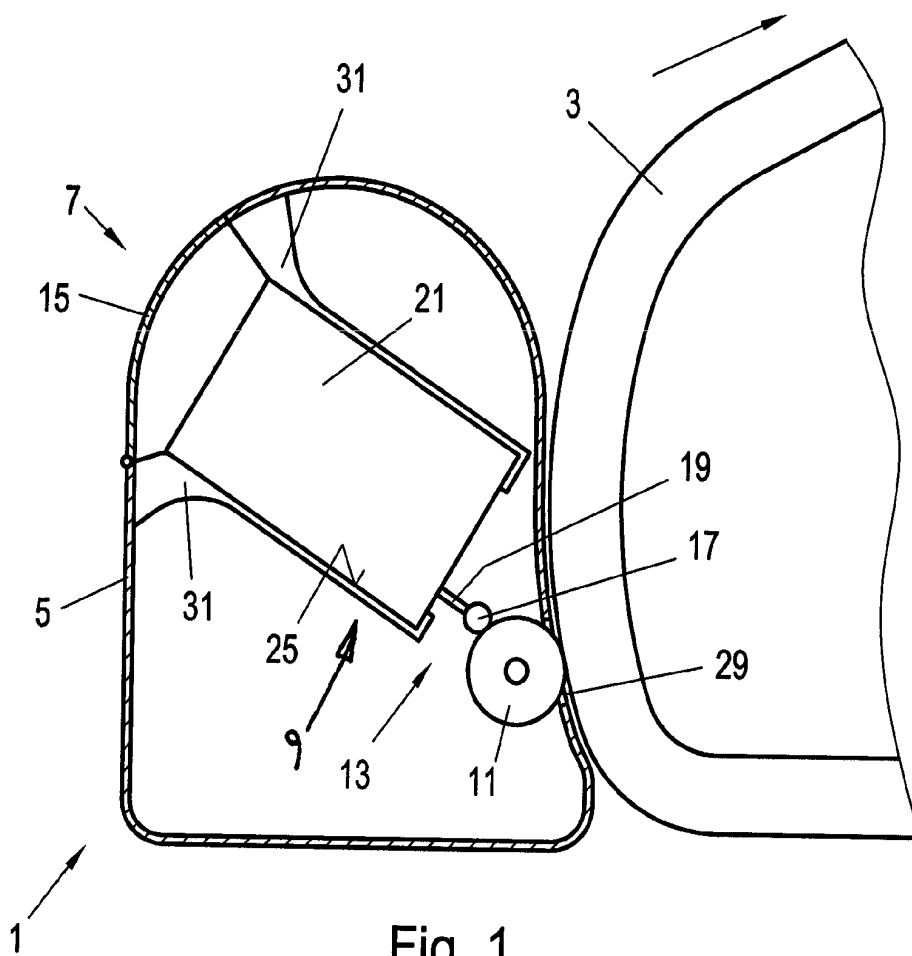
[0029] Zum Reinigen von Handläufen 3, um diese von Schmutz zu befreien und/oder keimtötend zu behandeln, ist eine Vorrichtung 1 vorgesehen, in der eine Auftragewalze 11 vorgesehen ist, die mit Reinigungsmittel benetzt wird, wobei das Reinigungsmittel der Auftragewalze 11 aus einem Vorratsbehälter 21 über eine Verteileinrichtung 13 zugeführt wird.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Reinigen von endlos umlaufenden Handläufen (3), **gekennzeichnet durch** eine am Handlauf (3) anliegende Auftrageeinrichtung, insbesondere eine Auftragewalze (11), und durch eine Einrichtung (9) zum Zuführen von Reinigungsmittel zur Auftragewalze (11).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragewalze (11) drehbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Auftragewalze (11) eine Drehantrieb zugeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragewalze (11) eine Walze mit Borsten ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragewalze (11) eine Walze mit einem elastischen Schaumstoffkörper ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Achse, um welche die Auftragewalze (11) drehbar ist, zur Längserstreckung des Handlaufes (3) senkrecht ausgerichtet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einrichtung (9) zum Zuführen von Reinigungsmittel einen Vorratsbehälter (21) für das Reinigungsmittel und eine zwischen diesem und der Auftragewalze (11) vorgesehene Verteileinrichtung (13) aufweist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verteileinrichtung (13) eine Verteilwalze (23) ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verteileinrichtung (13) eine Düsenleiste (17) mit zur Auftragewalze (11) hin gerichteten Austrittsdüsen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsenleiste (17) über eine Leitung (19) mit dem Vorratsbehälter (21) verbunden ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verteilwalze (23) in den Vorratsbehälter (21) eintaucht und an der Auftragewalze (11) anliegend vorgesehen ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Boden (25) des Vorratsbehälters (21) zur Auftragewalze (11) bzw. zur Verteileinrichtung (13) hin abfallend ausgerichtet ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zur Düsenleiste (17) führende Leitung (19) von der tiefsten Stelle des Vorratsbehälters (21) ausgeht.
14. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verteilwalze (23) von oben her in den Vorratsbehälter (21) eintauchend angeordnet ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorratsbehälter (21) eine Öffnung zum Einfüllen von Reinigungsmittel aufweist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Reinigungsmittel wenigstens ein Tensid und/oder wenigstens ein keimtötendes Mittel enthält.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragwalze (11) und die ihr zugeordnete Einrichtung (13) zum Zuführen von Reinigungsmittel in einem Gehäuse (5) untergebracht ist.
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragwalze (11) dem Handlauf (3) im Bereich einer Umlenkung desselben zugeordnet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragwalze (11) durch eine Öffnung (29) in einer Wand des Gehäuses (5) vorsteht und am Handlauf (3) anliegt.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (5) eine Zugangsöffnung (7), der vorzugsweise eine Klappe (15) zugeordnet ist, aufweist.
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorratsbehälter (21) im Gehäuse (5) in Führungsschienen (31) gehalten ist.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragwalze (11) dem Handlauf (3) so zugeordnet ist, dass sie dessen Außenfläche und wenigstens die äußeren Bereiche der Seitenflächen des Handlaufes (3) berührt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



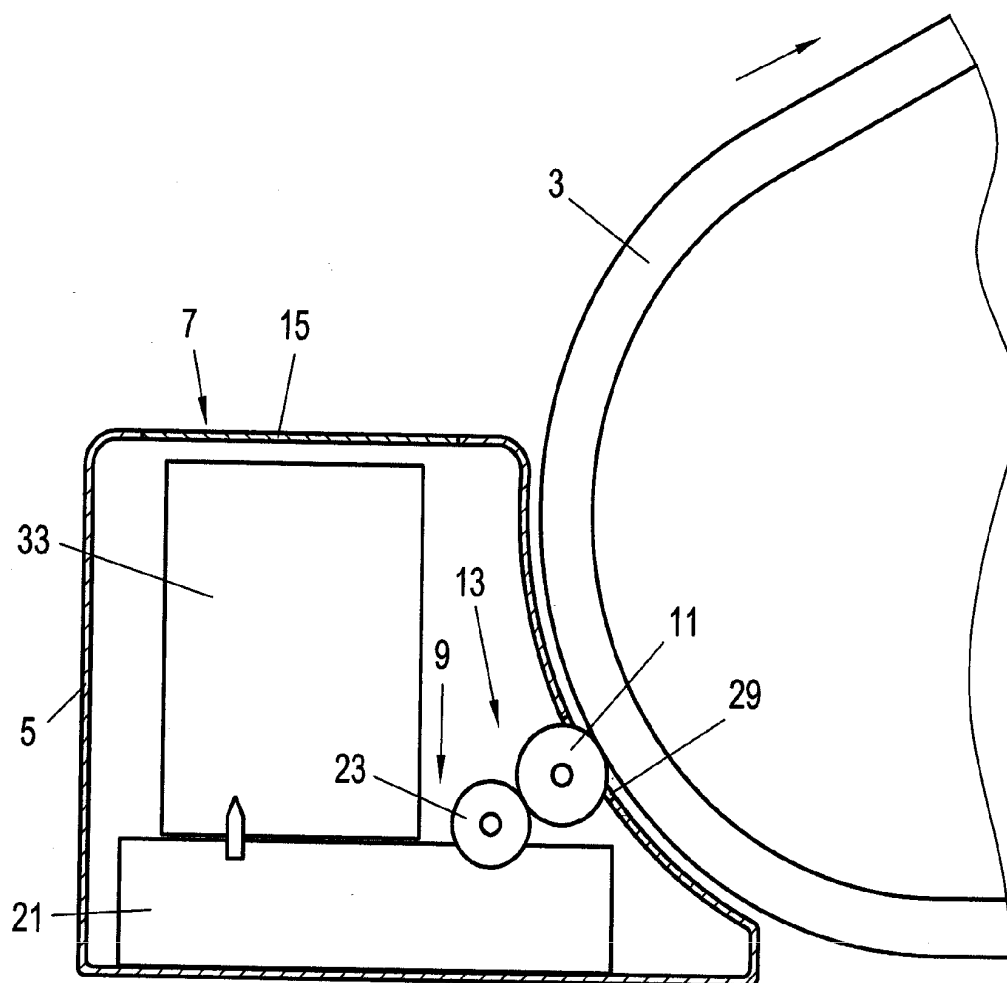


Fig. 3