

(19)



(11)

EP 2 774 522 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

(51) Int Cl.:
A47L 1/08 (2006.01)
A47L 13/26 (2006.01)
A47L 13/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14157408.7**

(22) Anmeldetag: **03.03.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Westermann, Kira**
42275 Wuppertal (DE)
• **Hüsig, Matthias**
40878 Ratingen (DE)
• **Meggle, Martin**
33442 Herzebrock (DE)

(30) Priorität: **07.03.2013 DE 102013102263**

(71) Anmelder: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH**
42275 Wuppertal (DE)

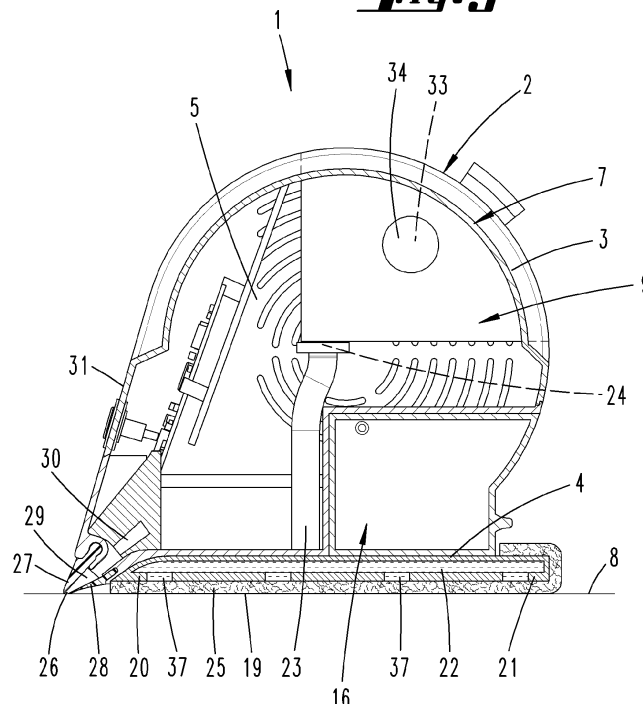
(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(54) **Feuchtreinigungsvorrichtung, insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung**

(57) Feuchtreinigungsvorrichtung (1), insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung, mit einer zum Feuchteauftrag ausgebildeten, im Wesentlichen rechteckigen Wischfläche (19), einem von Hand zu ergreifenden Griffbereich (7), sowie einer langgestreckten Absaugöffnung

(26); wobei der starr mit der Wischfläche (19) verbundene Griffbereich (7) in vertikaler Überdeckung zu der Wischfläche (19) ausgebildet ist, und sich die Absaugöffnung (26) entlang einer Längsrandkante der Wischfläche (19) erstreckt.

Fig. 3



EP 2 774 522 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feuchtreinigungsvorrichtung, insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung.

[0002] Derartige Vorrichtungen sind bekannt, so weiter insbesondere zur Benutzung im Haushaltsbereich, weiter insbesondere zur Feuchtreinigung glatter Flächen, wie beispielsweise Fensterscheiben.

[0003] Im Hinblick auf den bekannten Stand der Technik wird eine technische Problematik der Erfindung darin gesehen, eine Feuchtreinigungsvorrichtung der in Rede stehenden Art in handhabungsgünstiger Ausgestaltung weiter zu verbessern.

[0004] Eine mögliche Lösung der Aufgabe ist nach einem ersten Erfindungsgedanken bei einer Feuchtreinigungsvorrichtung, insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung gegeben, bei welcher insbesondere auf eine zugleich zum Feuchteauftrag ausgebildete, im Wesentlichen rechteckige Wischfläche abgestellt ist, und einen von Hand zu ergreifenden Griffbereich, sowie eine langgestreckte Absaugöffnung, wobei der starr mit der Wischfläche verbundene Griffbereich in vertikaler Überdeckung zu der Wischfläche ausgebildet ist und die Absaugöffnung sich entlang einer Längsrandkante der Wischfläche erstreckt, wobei weiter eine Erstreckungsrichtung des Griffbereichs an einem Verlauf der Absaugöffnung ausgerichtet ist. Zufolge dieser Ausgestaltung ist eine insbesondere handhabungsgünstig ausgebildete Feuchtreinigungsvorrichtung angegeben. Diese bietet weiter insbesondere zur Fensterreinigung eine ergonomisch günstige Handhabung, bei effektiver Feuchtreinigung der Fläche. Die über die Wischfläche auf die abzureinigende Fläche aufzutragende Flüssigkeit wird, gegebenenfalls schmutzpartikelbehaftet, über die bevorzugt in Verlagerungsrichtung der Vorrichtung auf der abzureinigenden Fläche der Wischfläche nachfolgenden Absaugöffnung aufgenommen und somit von der abzureinigenden Fläche entfernt. Bevorzugt handelt es sich hierbei um ein von Hand geführtes Gerät, weiter insbesondere ein unmittelbar mit der Hand zu führendes Gerät. Der hierzu ausgebildete Griffbereich, d.h. der von der das Gerät zu haltenden und führenden Hand zu ergreifende Gerätebereich liegt hierbei zumindest teilweise, weiter bevorzugt zumindest über 50 Prozent oder mehr einer raumparallel zur Wischfläche betrachteten Grundrissebene in vertikaler Überdeckung zu der Wischfläche. Entsprechend erstreckt sich der Griffbereich zumindest teilweise in einer bevorzugt parallel zur Wischfläche sich erstreckenden Raumparallelen beziehungsweise in einer Schar von Raumparallelen, welche Parallelfächen in einer Projektion senkrecht zu dieser Parallelfäche innerhalb der durch die Wischfläche aufgespannten Fläche liegt. Diesbezüglich handelt es sich bevorzugt um eine langgestreckte rechteckige Wischfläche mit einem bevorzugten Längserstreckungsmaß, welches dem 2- bis 6-Fachen, weiter bevorzugt dem 3-bis 5-Fachen der Schmal-seitenerstreckung entspricht.

[0005] Das Gerät erlaubt es, die über die Wischfläche auf die abzureinigende Fläche aufgetragene Flüssigkeit insbesondere nach Verlagerung des Gerätes in Verschieberichtung unmittelbar wieder aufzunehmen, so weiter bevorzugt zufolge Absaugung der zumeist mit Schmutzpartikeln behafteten Flüssigkeit von der abzureinigenden Fläche. Hierzu ist in bevorzugter Ausgestaltung die Absaugöffnung düsenartig ausgebildet, dies bei insgesamt langgestreckter Ausgestaltung entlang der längeren Randkante der Wischfläche, welche längere Randkante weiter bevorzugt quer ausgerichtet ist zu einer üblichen Verschieberichtung des handgeführten Gerätes. Die langgestreckte Absaugöffnung erstreckt sich weiter bevorzugt parallel bis hin zu einem spitzen Winkel von mehr als 0° bis hin zu 10° zur Längsrandkante der Wischfläche, dies weiter bevorzugt, bezogen auf eine durch die Wischfläche beziehungsweise durch die bei einer Bearbeitung auf der abzureinigenden Fläche aufliegenden Fläche des Wischbereiches gegebenen Grundriss.

[0006] Die Verschieberichtung der Feuchtreinigungsvorrichtung ist bevorzugt quer zur Längserstreckung derselben gewählt. Bei einer Ausbildung der Feuchtreinigungsvorrichtung als Fensterreinigungsvorrichtung ist eine übliche Verschieberichtung beispielsweise von oben nach unten oder von links nach rechts beziehungsweise rechts nach links.

[0007] Weitere Merkmale der Erfindung sind nachstehend, auch in der Figurenbeschreibung, oftmals in ihrer bevorzugten Zuordnung zum Gegenstand des Anspruchs 1 oder zu Merkmalen weiterer Ansprüche erläutert. Sie können aber auch in einer Zuordnung zu nur einzelnen Merkmalen des Anspruchs 1 oder des jeweiligen weiteren Anspruchs oder jeweils unabhängig von Bedeutung sein.

[0008] So ist in einer weiter bevorzugten Ausgestaltung vorgesehen, dass die Feuchtreinigungsvorrichtung einen Frischwassertank und bevorzugt einen Schmutzwassertank aufweist. Der Frischwassertank ist zur Nutzung der Vorrichtung bevorzugt mit Wasser, welchem ein Reinigungsmittel zugefügt ist, befüllt. Die Frischwasserfüllmenge ist weiter bevorzugt so gewählt, dass mit einer Füllung des Frischwassertanks eine Fläche von 10 bis 30 m², weiter bevorzugt 20 m² reinigbar ist. Weiter bevorzugt weist der Frischwassertank ein Aufnahmevermögen von 50 bis 150 ml, weiter bevorzugt etwa 100 ml auf. Der Schmutzwassertank kann volumenmäßig angepasst an den Frischwassertank, so entsprechend zumindest ausgebildet zur Aufnahme des aus dem Frischwassertank abgegebenen und über die Absaugung wieder aufgenommenen Wassers, ausgebildet sein.

[0009] Weiter bevorzugt ist der Frischwassertank und/oder der Schmutzwassertank aus der Feuchtreinigungsvorrichtung entnehmbar. Der Frischwassertank ist beispielsweise entnehmbar zum Befüllen desselben; der Schmutzwassertank entsprechend zur Entleerung. Die Festlegung von Frischwassertank und/oder Schmutzwassertank in beziehungsweise an der Vorrichtung ist bevorzugt zufolge einer Verrastung und/oder weiter beispielsweise zufolge einer Einschubverlagerung möglich. In vorteilhafter Ausgestaltung ist die Entnahme des Frischwasser- und/oder Schmutzwassertanks nur

willensbetont unter Aufhebung einer Sicherung, beispielsweise Verrastung, möglich. Entsprechend sind weiter im Betrieb der Vorrichtung wasserführende Schnittstellen zwischen dem jeweiligen Tank und der Vorrichtung vorgesehen, in welchem Schnittstellenbereich weiter bevorzugt eine Dichtung vorgesehen ist.

[0010] Ausgerichtet an die Erstreckungsrichtung des Griffbereiches ist in weiter bevorzugter Ausgestaltung vorgesehen, dass hintereinander ein Elektromotor mit Gebläse, der Schmutzwassertank und/ oder der Frischwassertank und/ oder ein Akkumulator angeordnet sind. Zuzufolge dieser Ausgestaltung ist die Anordnung der wesentlichen Vorrichtungskomponenten angepasst an die insgesamt bevorzugt langgestreckte Ausgestaltung der Vorrichtung. Der Elektromotor treibt im Betrieb der Vorrichtung ein Gebläse an, zum Aufbringen einer durch die Absaugöffnung geführten Saugluftströmung. Gespeist wird der Elektromotor bevorzugt durch einen in der Vorrichtung vorgesehenen Akkumulator oder eine Mehrzahl von derartigen Akkumulatoren. Diesbezüglich ist bevorzugt vorgesehen, dass ein oder mehrere Akkumulatoren für eine Arbeitszeit der Vorrichtung von 15 bis 45 Minuten, weiter bevorzugt etwa 30 Minuten ausgelegt sind, weiter bevorzugt zur möglichen Abreinigung von bevorzugt 10 bis 25 m², weiter bevorzugt etwa 17 m² Fläche.

[0011] In dieser vorerwähnten Hintereinanderanordnung, insbesondere von Elektromotor mit Gebläse und Schmutzwassertank ist in weiter bevorzugter Ausgestaltung auch ein Wasserabscheider vorgesehen, welcher Feuchtepartikel vor Durchsetzen des Elektromotors durch den Saugluftstrom in den Schmutzwassertank abscheidet.

[0012] Auch ist bevorzugt die Ansaug- und/oder Ausblasrichtung des Gebläses in Erstreckungsrichtung des Griffbereiches ausgerichtet. Entsprechend ist die Ansaug- und/oder Ausblasrichtung bevorzugt quergerichtet zu einer üblichen Verschieberichtung der Vorrichtung.

[0013] Der Frischwassertank liefert bevorzugt in ein Verteilungsreservoir, das sich über die Hälfte oder mehr der Wischfläche und in Überdeckung zu dieser erstreckt. Es wird somit bevorzugt eine Schwalldosierung erreicht. Dies bedeutet in bevorzugter Ausgestaltung, dass die in dem Frischwassertank bevorratete Reinigungsflüssigkeit zu Beginn der Reinigung mit einem Mal, weiter bevorzugt vollständig in das Verteilungsreservoir ausgegeben wird und nicht während der Reinigung kontinuierlich in Richtung der Wischfläche transportiert wird. Das Verteilungsreservoir erstreckt sich in bevorzugter Ausgestaltung zumindest bezüglich einer Reservoir-Bodenfläche oberhalb der Wischfläche, weiter bevorzugt mit Projektion des Reservoirbodens in Richtung auf die durch die Wischfläche gegebene Ebene in Überdeckung zu dieser. Weiter bevorzugt entspricht die weiter bevorzugt parallel zur Wischfläche ausgerichtete Fläche des Reservoirbodens 50 Prozent oder mehr bis hin zu 100 Prozent der Größe der Wischfläche.

[0014] Das Verteilungsreservoir öffnet sich in bevorzugter Ausgestaltung über eine Vielzahl von Mündungsöffnungen zu einem, die Wischfläche bildenden Wischelement. Bevorzugt sind die Mündungsöffnungen im Bereich des Reservoirbodens vorgesehen, welcher Boden weiter bevorzugt zugleich eine Trennwand zwischen dem Reservoir und dem Wischelement darstellt. Diesbezüglich sind weiter bevorzugt 5 bis 15 Mündungsöffnungen, insbesondere 10 Mündungsöffnungen vorgesehen. Diese sind weiter bevorzugt gleichmäßig über die Fläche, insbesondere über die Reservoirbodenfläche verteilt angeordnet und weisen weiter bevorzugt einen kreisrunden Grundriss auf, und einen bevorzugten Durchmesser von 2 bis 4 mm, weiter bevorzugt 3 mm. Zuzufolge dieser Ausgestaltung ist bei einer in dem Frischwassertank vorgesehenen Reinigungsmittelmenge von ca. 60 ml eine Tränkung des Wischelements über das Verteilungsreservoir nach etwa 20 bis 40 Sekunden, weiter bevorzugt etwa 30 Sekunden erreicht.

[0015] Das Wischelement ist bevorzugt ein Wischtuch, insbesondere ein Wischtuch aus einem Mikrofasermaterial. Solche Mikrofasertücher zeichnen sich durch eine zumeist streifenfreie Abreinigung von Flächen, insbesondere Glasflächen aus. Weiter bieten solche Mikrofasertücher eine gute Schmutzablösung von der abzureinigenden Fläche.

[0016] In weiter bevorzugter Ausführung ist eine Stirnfläche der Feuchtreinigungsvorrichtung als Standfläche ausgebildet. Diese Stirnfläche ist bevorzugt eine mit Bezug auf den Grundriss der Wischfläche betrachtet quer zur Längsrandkante der Wischfläche ausgerichtete Fläche, die weiter bevorzugt sich im Wesentlichen senkrecht zur Wischfläche erstreckt, weiter gegebenenfalls in einem spitzen Winkel von bis zu 30° zu einer vertikal sich erstreckenden Fläche. Diese Stirnfläche ist so ausgeführt, dass ein Abstellen des Gerätes beziehungsweise der Vorrichtung auf dieser Stirnfläche erreichbar ist, in welcher Abstellstellung beispielsweise ein Befüllen des Frischwassertanks ermöglicht ist, weiter bevorzugt ohne dass Wasser in dieser Stellung aus dem Frischwassertank in das Verteilungsreservoir gelangt. Ein solches Überlaufen in das Verteilungsreservoir wird bevorzugt erst erreicht, wenn die Vorrichtung aus dieser Abstellstellung in die Benutzungsstellung verschwenkt wird. Die Stirnfläche ist hierzu weiter bevorzugt ebenflächig ausgebildet, so weiter bevorzugt zumindest über eine, die Standfestigkeit bietende Fläche.

[0017] Bezogen auf einen Querschnitt quer zu der Erstreckungsrichtung des Griffbereiches sind in weiter bevorzugter Ausgestaltung die Absaugöffnung und der Schmutzwassertank und/oder der Frischwassertank gegenüberliegend angeordnet. Der Erstreckungsbereich des Griffbereiches entspricht in diesem Zusammenhang und auch allgemein betreffend die Erfindung einer Längserstreckung des Griffbereiches. Es ergibt sich insgesamt eine kompakte und handhabungsgünstige Anordnung. Die Absaugöffnung ist entsprechend bevorzugt in üblicher Verlagerungsrichtung der Vorrichtung hinter dem Schmutzwassertank und/oder Frischwassertank angeordnet. Bevorzugt ist zumindest ein Tank, weiter bevorzugt sind beide Tanks quer zur Längserstreckung des Griffbereiches betrachtet etwa mittig in der Vorrichtung angeordnet, weiter entsprechend bevorzugt griffnah positioniert, so dass der die Vorrichtung bedienende Benutzer nahezu kein Moment aus dem Handgelenk aufbringen muss, wenn er eine Fläche mit der Vorrichtung reinigt.

[0018] Auch ist bevorzugt, dass das Wischelement, bezogen auf den Querschnitt mit Abstand zu der Absaugöffnung beginnt. So ist in üblicher Verlagerungsrichtung der Vorrichtung zwischen der, der Absaugöffnung zugewandten Längsrandkante des Wischelementes und der Absaugöffnung ein Abstand belassen, welcher Abstand bevorzugt einem Fünftel bis einem Zwanzigstel der quer zur Längserstreckung betrachteten Breite des Wischelementes entspricht, weiter bevorzugt etwa einem Zehntel.

[0019] Die Absaugöffnung ist bevorzugt bezogen auf die vertikale Überdeckung außerhalb des Griffbereiches angeordnet. Hierdurch ist eine ergonomisch günstige Handhabung der Vorrichtung erreicht, so insbesondere zur Abreinigung beziehungsweise Absaugung von Randflächenbereichen. Die Vorrichtung kann so unter weiterem Aufsetzen der Absaugöffnung auf der zu reinigenden Fläche über den Griffbereich um eine bevorzugt im Wesentlichen parallel zur Längserstreckung des Griffbereiches sich erstreckende Parallelachse gekippt werden.

[0020] Zudem ist bevorzugt, dass die Absaugöffnung durch zwei im Querschnitt V-förmig zueinander verlaufende Begrenzungsteile gebildet ist. Hierdurch ergibt sich eine insgesamt düsenartige Absaugöffnung, wobei im Querschnitt betrachtet eine V-Spitze der zueinander verlaufenden Begrenzungsteile in Richtung auf die abzureinigende Fläche weist. Entsprechend ist die Absaugöffnung im Bereich der V-Spitze ausgebildet.

[0021] Eines oder beide Begrenzungsteile sind bevorzugt als flexible Lippenteile ausgebildet, so weiter bevorzugt in Form von Gummilippen. Ein, insbesondere als Abziehlippe ausgebildetes Begrenzungsteil schließt hierbei im Benutzungszustand bevorzugt einen Winkel von 50 bis 70°, weiter bevorzugt 60° zu der abzureinigenden Fläche ein. Dies verhindert eine Streifenbildung. Um insbesondere über die gesamte Länge hohe Strömungsgeschwindigkeiten zu erzielen, ist die Absaugöffnung von dem zweiten Begrenzungsteil in Form einer flexiblen Lippe begrenzt, welche Lippe bevorzugt eine Zahnkontur aufweist.

[0022] Das bevorzugt tuchartige Wischelement ist zudem bevorzugt an einem flächigen Trägerbereich abnehmbar angeordnet. Dieser flächige Trägerbereich ist in weiter bevorzugter Ausgestaltung zugleich der Bodenbereich des Verteilungsreservoirs.

[0023] Der Trägerbereich weist weiter bevorzugt bezogen auf den Querschnitt auf der der Absaugöffnung abgewandten Seite eine Freistandslage auf, ragt entsprechend bevorzugt zumindest über den hierüber ausgeformten Gehäusebereich der Vorrichtung frei aus.

[0024] Die Freistandslage ist bevorzugt ausgebildet zur Umschlingungshalterung des Wischelementes. Das Wischelement ist bevorzugt über eine Klettverbindung an dem Trägerbereich befestigt, wobei eine quer zur Längserstreckung betrachtete Breite des Wischelementes bevorzugt größer gewählt ist als die in selber Richtung betrachtete Breite des Trägerbereiches. Bei bevorzugter randgleicher Anordnung des Wischelementes an dem Trägerbereich - bezogen auf die der Absaugöffnung zugewandte Längsrandkante - ergibt sich abgewandt dieser Längsrandkante ein Überstand des Wischelementes, welcher Überstand über den freistehenden Bereich des Trägerbereiches umgeschlagen wird, so dass entsprechend ein Abschnitt des Wischelementes oberseitig, der, der Reinigung der Fläche dienenden Wischfläche gegenüberliegend, angeordnet ist. Insbesondere dieser Wischelement-Umschlag dient in vorteilhafter Weise zur Abreinigung von Eckbereichen und/oder zum Anlösen hartnäckiger Verschmutzungen auf der abzureinigenden Fläche.

[0025] Zuzufolge eines oder mehrerer der vorbeschriebenen Merkmale ist eine Fensterreinigungsvorrichtung angegeben, mittels welcher bevorzugt in einem Arbeitsgang und ohne Umgreifen durch Führen der Vorrichtung über die Fläche eine Abreinigung derselben erreicht werden kann. Hierbei wird zugleich das Reinigungsmittel aufgetragen und im Zuge der Verlagerung der Vorrichtung abgesaugt.

[0026] Bevorzugt ist das gesamte Gerätegewicht in unmittelbarer Nähe zum Griffbereich angeordnet, was eine ergonomisch günstige Bedienung des Gerätes, insbesondere Einhandbedienung zulässt.

[0027] Durch eine kompakte Bauform ist eine randnahe Reinigung beispielsweise in der Nähe von Wänden, Fensterbänken usw. ermöglicht.

[0028] Die Auflagefläche (Wischfläche) von weiter bevorzugt 280 x 60 -100 mm bietet eine hohe Kippsicherheit beim Führen der Vorrichtung über die abzureinigende Fläche.

[0029] Durch die relativ zueinander starre Anordnung von Wischfläche und Begrenzungsteilen (Gummilippen) definiert die Auflage der Vorrichtung auf der abzureinigenden Fläche den Anstellwinkel der Begrenzungsteile und eine gegebenenfalls maximale Umbiegung einer oder beider, bevorzugt gummiartig flexibler Begrenzungsteile.

[0030] Die in Längsrichtung betrachtete Länge eines oder beider Begrenzungsteile ist bevorzugt um ein Hundertstel bis fünf Hundertstel größer gewählt als die in Längserstreckung betrachtete Länge der Wischfläche. So ist weiter bevorzugt eine Länge der Begrenzungsteile vorgesehen, die der entsprechenden Länge der Absaugöffnung plus 2 bis 5 mm auf jeder Seite entspricht.

[0031] Der Abstand des Geräteschwerpunktes zum Griffbereich ist gering gehalten, bevorzugt < 40 mm, wie auch der Abstand des Schwerpunktes zu der Wischfläche und somit zu der abzureinigenden Fläche, bevorzugt 40 bis 90 mm.

[0032] Der Abstand zwischen der Absaugöffnung und der zugewandten Längsrandkante des Wischelementes beträgt in weiter bevorzugter Ausgestaltung 0 bis 8 mm.

[0033] Die vor- und nachstehend angegebenen Bereiche bzw. Wertebereiche oder Mehrfachbereiche schließen hinsichtlich der Offenbarung auch sämtliche Zwischenwerte ein, insbesondere in 1/10- Schritten der jeweiligen Dimension,

ggf. also auch dimensionslos, insbesondere 1,01-Fach etc. einerseits zur Eingrenzung der genannten Bereichsgrenzen von unten und/oder oben, alternativ oder ergänzend aber auch im Hinblick auf die Offenbarung eines oder mehrerer singulärer Werte aus dem jeweils angegebenen Bereich.

[0034] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung erläutert, die aber lediglich Ausführungsbeispiele darstellt. Ein Teil, das nur bezogen auf eines der Ausführungsbeispiele erläutert ist und bei einem weiteren Ausführungsbeispiel aufgrund der dort herausgestellten Besonderheit nicht (gerade) durch ein anderes Teil ersetzt ist, ist damit auch für dieses weitere Ausführungsbeispiel als jedenfalls mögliches vorhandenes Teil beschrieben. Auf der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine Feuchtreinigungsvorrichtung einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 2 den schematischen Längsschnitt durch die Feuchtreinigungsvorrichtung gemäß der Linie II-II in Figur 1;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch die Feuchtreinigungsvorrichtung gemäß der Linie III-III in Fig. 1;
- Fig. 4 die Feuchtreinigungsvorrichtung in perspektivischer Darstellung, eine Abstell- beziehungsweise Wartungsstellung der Vorrichtung betreffend;
- Fig. 5 in schematischer Darstellung einen Frischwassertank der Vorrichtung sowie ein zugeordnetes Verteilungsreservoir, die Befüllstellung des Tanks betreffend;
- Fig. 6 eine Darstellung gemäß Figur 5, jedoch die Stellung von Tank und Verteilungsreservoir in Benutzungsstellung der Vorrichtung betreffend;
- Fig. 7 in perspektivischer Darstellung die Feuchtreinigungsvorrichtung während der Anwendung zur Abreinigung einer Fensterscheibe, bei Ansetzen der Feuchtreinigungsvorrichtung in einem vertikal oberen Bereich der Scheibe;
- Fig. 8 eine der Figur 7 entsprechende Darstellung, jedoch mit Bezug auf die Fensterscheibe die vertikal unterste Arbeitsstellung der Feuchtreinigungsvorrichtung bei Absaugen des entsprechenden Fensterrandbereiches betreffend;
- Fig. 9 die Feuchtreinigungsvorrichtung in einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 10 die Seitenansicht hierzu;
- Fig. 11 die Feuchtreinigungsvorrichtung gemäß Figur 9 in einer ersten Arbeitsstellung;
- Fig. 12 eine der Figur 11 entsprechende Darstellung, jedoch eine zweite Arbeitsstellung bei Erreichen einer vertikal untersten Position auf der abzureinigenden Fläche;
- Fig. 13 eine der Figur 8 entsprechende Darstellung, betreffend die zweite Ausführungsform.

[0035] Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zu Figur 1 eine Feuchtreinigungsvorrichtung 1, insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung, zur Feuchtreinigung von Flächen, weiter insbesondere von glatten Flächen, wie beispielsweise Fensterscheiben oder dergleichen.

[0036] Die Vorrichtung 1 weist zunächst ein Gehäuse 2 mit einer Gehäusewandung 3 auf. Diese Gehäusewandung 3 überfängt gewölbeartig einen Vorrichtungsboden 4. Jeweils seitlich ist das Gehäuse 2 geschlossen durch mit der Gehäusewandung 3 bevorzugt einstückig und materialeinheitlich ausgebildete Stirnwandungen 5, 6.

[0037] Die Feuchtreinigungsvorrichtung 1, weiter bevorzugt das Gehäuse 2 der Vorrichtung 1, ist lang gestreckt ausgebildet, mit einer im Wesentlichen langgestreckt rechteckigen Grundfläche des Vorrichtungsbodens 4. So weist die Vorrichtung 1 bevorzugt eine Länge l von 220 bis 280 mm auf und eine senkrecht hierzu betrachtete Breite b von 60 bis 100 mm.

[0038] Insgesamt ist hierdurch eine zumindest annähernd langgestreckt, zylindrische, weiter bevorzugt halbzylinder- oder tonnenförmige Ausgestaltung der Vorrichtung 1 gegeben.

[0039] Die Vorrichtungshöhe h entspricht im Wesentlichen etwa dem Maß der Breite b, weiter bevorzugt dem 0,8_ bis 1,2-Fachen der Breite b.

[0040] Bevorzugt handelt es sich hierbei um ein Kunststoffgehäuse, weiter bevorzugt um ein Gehäuse hergestellt im

Kunststoff-Spritzverfahren.

[0041] Bevorzugt mittig mit Bezug auf die Längserstreckung der Vorrichtung 1 ist das Gehäuse 2 zu einem Griffbereich 7 ausgebildet. Dieser erstreckt sich im Wesentlichen etwa über die halbe Erstreckungslänge, ist weiter insbesondere gebildet durch eine tailenartige Einschnürung der Gehäusewandung 3. Der Griffbereich 7 ist ergonomisch günstig ausgebildet zum Ergreifen der Vorrichtung 1 durch eine Hand, weiter bevorzugt zur einhändigen Führung der Vorrichtung 1 im Zuge einer Feuchtreinigung.

[0042] Die Vorrichtung 1 ist geeignet sowohl zum Auftrag einer Flüssigkeit auf eine abzureinigende Fläche 8 als auch zur Wiederaufnahme der Flüssigkeit.

[0043] Hierzu ist zunächst in dem Gehäuse 2 ein Frischwassertank 9 vorgesehen. Dieser dient zur Aufnahme einer Reinigungsflüssigkeit, insbesondere zur Aufnahme von mit Reinigungsmittel versetzten Frischwasser.

[0044] Der Frischwassertank 9 ist in dem in den Figuren 1 bis 8 dargestellten ersten Ausführungsbeispiel seitlich neben dem Griffbereich 7 angeordnet, weiter bevorzugt zwischen dem Griffbereich 7 und einer Stirnwandung 5.

[0045] In bevorzugter Ausgestaltung ist der Frischwassertank 9 aus dem Gehäuse 2 entnehmbar, so insbesondere zur Befüllung des Frischwassertanks 9. Hierzu ist in einer bevorzugten Ausführungsform der Frischwassertank 9 in einer nicht dargestellten Schienenausbildung des Gehäuses 2 geführt, wobei bevorzugt die Betriebsstellung des Frischwassertanks 9, d.h. die eingesetzte Stellung desselben, gesichert, beispielsweise rastgesichert ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel formt ein Wandungsbereich 10 des Frischwassertanks 9 den Deckenabschnitt der Gehäusewandung 3 im Bereich der Gehäuseöffnung 11 zur Aufnahme des Frischwassertanks 9.

[0046] Weiter bevorzugt dem frischwassertankseitigen Bereich zugeordnet sind in dem Gehäuse 2 zwei Akkumulatoren 12 positioniert. Diesbezüglich kann es sich auch um die Anordnung nur eines Akkumulators oder von mehr als zwei Akkumulatoren handeln.

[0047] Der oder die Akkumulatoren 12 dienen zur Versorgung eines Elektromotors 13, zum Antrieb eines Gebläses 14. Diesem Gebläse 14 weiter zugeordnet ist ein Abscheider 15, weiter insbesondere ein Zentrifugalabscheider vorgesehen. Elektromotor 13, Gebläse 14 und Abscheider 15 sind weiter bevorzugt auf einer gemeinsamen geometrischen Achse angeordnet, welche Achse sich bevorzugt rauparallel zu einer Längsrandkante des Gehäuses 2 erstreckt. Weiter bevorzugt sind der Elektromotor 13, das Gebläse 14 und der Abscheider 15 in dem, dem Frischwassertank 9 abgewandten Seitenbereich zwischen dem Griffbereich 7 und der Stirnwandung 6 angeordnet.

[0048] Mehr dem mittigen Abschnitt des Gehäuses 2 zugeordnet, weiter bevorzugt überdeckt durch den Griffbereich 7 beziehungsweise im Projektionsbereich des Griffbereiches 7 auf dem Vorrichtungsboden 4 liegend ist ein Schmutzwassertank 16 vorgesehen. Dieser dient zur Aufnahme der über das Gebläse 14 von der abzureinigenden Fläche 8 wieder aufgenommenen, zumeist schmutz- beziehungsweise staubpartikelbehafteten Reinigungsflüssigkeit.

[0049] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Schmutzwassertank 16 aus dem Gehäuse 2 entnehmbar, weiter bevorzugt entsprechend der Ausgestaltung bezüglich des Frischwassertanks 9. So ist der Schmutzwassertank 16 in seiner Nutzungsstellung bevorzugt in dem Gehäuse 2 verrastet.

[0050] Von dem Abscheider 15 führt eine Flüssigkeitsleitung 17 zu dem Schmutzwassertank 16, wobei im Bereich der Schnittstelle zwischen dem Schmutzwassertank 16 und im eingesetzten Zustand einer Einfüllöffnung 18 des Schmutzwassertanks 16 zugewandten Gehäusewandung eine nicht näher dargestellte Dichtung vorgesehen ist, zum entsprechenden dichtenden Anschluss der Flüssigkeitsleitung 17 an die Einfüllöffnung 18.

[0051] Unterseitig des der nachstehend noch näher beschriebenen Wischfläche 19 zugewandten Vorrichtungsboden 4 ist mit Abstand zu dem Vorrichtungsboden 4 verlaufend ein flächiger Trägerbereich 20 ausgebildet. Dieser Trägerbereich 20 formt insbesondere außen, d.h. dem Vorrichtungsboden 4 abgewandt eine bevorzugt ebene Fläche aus, welche sich im Wesentlichen über die gesamte Länge l und die Breite b der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 erstreckt.

[0052] Bezogen auf einen Querschnitt gemäß der Darstellung in Figur 3 formt der Trägerbereich 20 einerseits, einer Längsrandkante der Vorrichtung 1 zugeordnet eine Freistandslage aus. Dieser bevorzugt zusammen mit dem darüber angeordneten Bereich des Vorrichtungsbodens 4 gebildete Überstand ist mit dem Bezugszeichen 21 versehen.

[0053] Der Überstand 21 ragt entsprechend über eine auf den Vorrichtungsboden 4 mündende Randkontur der Gehäusewandung 3 frei aus. Wie weiter insbesondere aus der Darstellung in der Figur 3 zu erkennen, erstreckt sich ein mit senkrechtem Abstand zu dem Vorrichtungsboden 4 erstreckender Bereich der Gehäusewandung 3 mit Bezug auf eine vertikale Projektion auf den Vorrichtungsboden 4 beziehungsweise auf den Trägerbereich 20 in Überdeckung zu dem Überstand 21.

[0054] Der sich zwischen dem Trägerbereich 20 und dem Vorrichtungsboden 4 ergebende Raum ist bevorzugt allseitig umschlossen, zur Ausbildung eines Verteilungsreservoirs 22. Dieses ist über eine Zuführleitung 23, welche den Vorrichtungsboden 4 durchtretend in das Reservoir 22 mündet, mit dem Frischwassertank 9 verbunden. Entsprechend ist das dem Reservoir 22 abgewandte Ende der Zuführleitung 23 mit einer Überlauföffnung 24 des Frischwassertanks 9 verbunden.

[0055] Diese Verbindung ist zur Ermöglichung der Entnahme des Frischwassertanks 9 aus dem Gehäuse 2 lösbar. Bevorzugt ist im Bereich der Schnittstelle eine Dichtung vorgesehen, die bei eingeschobenem Frischwassertank 9 die Überlauföffnung 24 umschließt.

[0056] Unterseitig des Trägerbereiches 20 ist an diesem ein Wischelement 25 bevorzugt in Form eines Mikrofaser-tuches angeordnet. Dieses Wischelement 25 ist weiter bevorzugt über eine Klettverbindung lösbar mit dem Trägerbereich 20 verbunden.

[0057] Das Wischelement 25 weist eine Länge auf, die der Länge der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 und somit bevorzugt der Länge des Trägerbereiches 20 entspricht. Die quer hierzu betrachtete Breite des Wischelementes 25 ist bevorzugt größer gewählt als die Breite b der Vorrichtung 1 und somit der bevorzugten Breite des Trägerbereiches 20. So ist bevorzugt ein Breitenübermaß des Wischelementes 25 gegeben, das einem Zehntel bis zwei Zehntel der Breite b entspricht, weiter bevorzugt 10 bis 20 mm. Dieser entsprechend freilappende Bereich des Wischelementes 25 wird bevorzugt über die gesamte Länge des Trägerbereiches 20 um den Überstand 21 geschlungen, zur bevorzugten Befestigung auf der Oberseite des frei auskragenden Abschnitts des Vorrichtungsbodens 4.

[0058] Weiter mit Bezug auf den Querschnitt gemäß Figur 3 ist gegenüberliegend zu dem Überstand 21 eine Absaugöffnung 26 vorgesehen. Auch diese erstreckt sich bevorzugt über die gesamte Länge l der Vorrichtung 1.

[0059] Die Absaugöffnung 26 ist weiter bevorzugt durch zwei im Querschnitt V-förmig zueinander verlaufende Begrenzungssteile 27 und 28 in Form von Gummilippen gebildet. Entsprechend begrenzen die Begrenzungssteile 27 und 28 die in Richtung auf eine durch insbesondere das Wischelement 25 gegebene Arbeitsebene weisende Absaugöffnung 26 sowie einen sich hieran anschließenden Saugkanalabschnitt 29. Letzterer ist über eine Saugleitung 30 an das Gebläse 14 strömungsmäßig angeschlossen.

[0060] Die Absaugöffnung 26 ist weiter mit Bezug auf die durch das Wischelement 25 beziehungsweise dessen Auflageebene definierte Ebene quer zur Längserstreckung der Vorrichtung 1 betrachtet beabstandet, wobei bevorzugt ein Abstandsmaß von 5 bis 15 mm, weiter bevorzugt 8 mm gegeben ist.

[0061] Die der Absaugöffnung 26 zugewandte Längswandung 31 der Gehäusewandung 3 ist mit Bezug auf eine, durch die Unterseite des Wischelementes 25 gegebene Wischfläche 19 gebildete Ebene spitzwinklig zu einer Senkrechten angestellt, weiter bevorzugt einen spitzen Winkel zu einer Senkrechten von 10 bis 20°, weiter bevorzugt 15° einschließend, dies weiter bevorzugt bei einer Neigung der Längswandung 31 tendenziell in Richtung auf den Überstand 21. Hieraus ergibt sich weiter, dass die Absaugöffnung 26 bezogen auf die vertikale Überdeckung mit Bezug auf die Wischfläche 19 außerhalb des Griffbereiches 7 liegt.

[0062] Das äußere Begrenzungssteil 27 dient im Betrieb der Vorrichtung 1 als Abziehlippe. Diese nimmt hierbei einen Winkel von etwa 60° zu der abzureinigenden Fläche 8 ein. Das innere Begrenzungssteil 28 weist weiter bevorzugt eine Zahnkontur auf, liegt entsprechend bevorzugt über die Länge betrachtet nur partiell auf der abzureinigenden Fläche 8 auf.

[0063] Durch die im Wesentlichen starre Kombination von Wischelement 25 und Begrenzungssteilen 27, 28 wird ein falscher Anstellwinkel insbesondere des Begrenzungssteiles 27 zur Fläche 8 ausgeschlossen.

[0064] Um im Betrieb den Flüssigkeitstransport von der Fläche 8 in Richtung auf das Gebläse 14 in jeder Arbeitslage der Vorrichtung 1 zu gewährleisten, ist die Saugleitung 30 bevorzugt mit einem maximalen Strömungsquerschnitt von 150 mm² ausgebildet, dies bei einem bevorzugten Volumenstrom von ca. 3,5 bis 4,5 l/s.

[0065] Der Griffbereich 7 der ersten Ausführungsform gemäß den Figuren 1 bis 8 ist durch ergonomisch günstige Einziehungen beziehungsweise Freischneidungen im Bereich der Gehäusewandungen 3 herausgeformt.

[0066] In der in den Figuren 9 bis 13 dargestellten zweiten Ausführungsform ist der Griffbereich 7 zum Durchgriff ausgebildet, formt entsprechend einen bevorzugt umlaufend freigestellten, zylindrischen oder elliptischen Handgriff aus, welcher in Längserstreckung betrachtet beiderseits in das Gehäuse 2 einläuft. Es ist so insgesamt eine hantelförmige Ausgestaltung der Vorrichtung 1 gegeben.

[0067] Der Griffbereich 7 liegt weiter bevorzugt unabhängig von der Ausführungsform im Zentrum der Vorrichtung 1, d.h. weiter bevorzugt sowohl bezüglich der Längs- als auch Breitenausrichtung der Vorrichtung 1 mittig, dies weiter bevorzugt bei einer Grifflänge, welche dem 0,4- bis 0,6-Fachen der Länge l der Vorrichtung 1 entspricht, weiter bevorzugt etwa 100 bis 150 mm. Insbesondere bei einem freigestellten Griffbereich 7 gemäß der zweiten Ausführungsform ist der freigestellte Handgriff mit einem Durchmesser von etwa 30 bis 50 mm versehen, welcher Durchmesser über die axiale Länge des Handgriffes unterschiedlich gewählt sein kann, so beispielsweise mittig ausgehend nach außen sich vergrößernd.

[0068] Insbesondere eine der Stirnwandungen 5, 6, weiter bevorzugt beide Stirnwandungen 5, 6 sind bevorzugt als Standfläche ausgebildet. Entsprechend bieten diese eine ebene Fläche an, zum aufrechten Aufstellen der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 bei Nichtgebrauch derselben. In dieser aufgestellten Stellung gemäß der Darstellung in Figur 4 ist die Wischfläche 19 in eine aufrechte Stellung verbracht, weiter bevorzugt in eine zumindest annähernd senkrechte Stellung gegenüber der Standfläche 32.

[0069] In dieser Nichtbenutzungsstellung der Vorrichtung 1, in welcher diese auf der Standfläche 32 im Bereich einer Stirnwandung 5, 6, bevorzugt auf der Stirnwandung 5 abgestellt ist, erfolgt eine Befüllung des Frischwassertanks 9. Dies erfolgt in der zweiten Ausführungsform durch unmittelbares Befüllen des hier nicht aus der Vorrichtung 1 herausnehmbaren Frischwassertanks 9. Nach Entfernen eines nicht dargestellten Verschlussstopfens oder -deckels wird in der, der Standfläche 32 gegenüberliegenden Stirnwandung 6 eine Befüllöffnung 33 freigelegt, durch welche der Frischwassertank 9 mit, bevorzugt mit Reinigungsmittel versetztem Wasser befüllbar ist.

[0070] In der dargestellten ersten Ausführungsform wird zum Befüllen des Frischwassertanks 9 dieser aus der Vorrichtung 1 entnommen. Auch hier wird bevorzugt zunächst eine, die Befüllöffnung 33 insbesondere im Benutzungszustand der Vorrichtung 1 verschließende Kappe 34 entfernt. Mit Ausrichtung der Befüllöffnung 33 bevorzugt nach vertikal oben erfolgt die Befüllung des Frischwassertanks 9, nach welcher Befüllung die Öffnung 33 wieder mit der Kappe 34 verschlossen wird.

[0071] Die Füllmenge des Frischwassertanks 9 entspricht bevorzugt nicht dem Volumen des Tanks. Vielmehr wird der Frischwassertank 9 bevorzugt maximal zu 50 bis 90% des Tankvolumens mit Reinigungsflüssigkeit befüllt.

[0072] Weiter bevorzugt unmittelbar unterhalb der, die Befüllöffnung 33 aufweisenden Tankdecke 35 ist in der umlaufenden Tankwandung die Überlauföffnung 24 vorgesehen. Eine Befüllung des Frischwassertanks 9 mit Reinigungsflüssigkeit F erfolgt entsprechend in aufrechter Position des Tanks maximal bis unterhalb der Überlauföffnung 24.

[0073] In der fest installierten Ausgestaltung des Frischwassertanks 9 gemäß der zweiten Ausführungsform ist die Überlauföffnung 24 verbunden mit der Zuführleitung 23.

[0074] Diese Verbindung mit der Zuführleitung 23 ist bei dem ersten Ausführungsbeispiel erreicht mit Wiedereinsetzen des Frischwassertanks 9 in die Vorrichtung 1.

[0075] Zur Nutzung der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 wird diese, nach entsprechendem Verschluss der Befüllöffnung 33 des Frischwassertanks 9, in eine Stellung verlagert, in welcher die Wischfläche 19 nach unten weist, entsprechend horizontal oder zumindest annähernd horizontal ausgerichtet ist. Das in dem Frischwassertank 9 befindliche Reinigungsmittel F fließt hiernach über die Überlauföffnung 24 aus, welche Überlauföffnung 24, wie auch bevorzugt die hieran anschließende Zuführleitung 23 einen Durchmesser von mehr als 5 mm bis hin zu 15 mm aufweist, in das Verteilungsreservoir 22. Dieses Verteilungsreservoir 22 verfügt bodenseitig, d.h. im Trägerbereich 20 über Mündungsöffnungen 37, bevorzugt acht bis zwanzig gleichmäßig verteilt angeordnete Mündungsöffnungen 37 mit einem jeweiligen Durchmesser von 2 bis 5 mm, bevorzugt 3 mm.

[0076] Die Flüssigkeit gelangt so durch die Mündungsöffnungen 37 zum Wischelement 25 und wird von diesem aufgenommen.

[0077] Es ist so eine Schwalldosierung erreicht, bei welcher das Reinigungsmittel zu Beginn der Reinigung mit einem Mal und nicht während der Reinigung kontinuierlich auf das Wischelement 25 aufgetragen wird. Dies bietet den Vorteil eines geringen mechanischen Aufwands.

[0078] Zur Feuchtabreinigung einer Fläche 8, beispielsweise Fensterfläche, wird die Feuchtreinigungsvorrichtung 1 in Betrieb genommen, insbesondere der Elektromotor 13 zum Antrieb des Gebläses 14. Hierzu ist bevorzugt die Vorrichtung 1 mit einem entsprechenden Schalter 38 versehen.

[0079] Zur Abreinigung einer Fläche 8 wird die Feuchtreinigungsvorrichtung 1 derart angesetzt, dass die Wischfläche 19 bevorzugt ganzflächig eben auf der Fläche 8 aufsitzt. Durch Verlagerung der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 in eine bevorzugte Verlagerungsrichtung r, welche Verlagerungsrichtung r bevorzugt eine Verlagerung von vertikal oben nach vertikal unten, alternativ von links nach rechts oder rechts nach links, darüber hinaus jedoch auch zick-zack-artig oder wedelartig von oben nach unten ist, wird über das Wischelement 25 Feuchtigkeit auf die Fläche 8 aufgetragen, etwaige Verschmutzung auf der Fläche 8 angelöst und durch das verlagerte Wischelement 25 von der Fläche 8 gelöst.

[0080] Die in Verlagerungsrichtung r dem Wischelement 25 nachfolgende Absaugöffnung 26 ist im Betrieb der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 unterdruckbelastet zufolge Aktivierung des Sauggebläses 14. Entsprechend erfolgt über die düsenartige Absaugöffnung 26 eine Absaugung des auf der Fläche 8 in Verlagerungsrichtung r hinter dem Wischelement 25 verbleibenden Feuchtefilms. Das Begrenzungsstück 27 dient hierbei in Form einer Abziehlippe.

[0081] Bevorzugt verbleibt auf der Fläche 8 keine Restfeuchte, gegebenenfalls lediglich ein nebelfeuchter Rückstand, welcher rückstandsfrei verdunstet.

[0082] Durch die kompakte Bauform der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 ist auch eine randnahe Abarbeitung von Flächen 8 erreichbar, so weiter bei vollflächiger Auflage des Wischelementes 25 bei einer beispielhaften Fensterfläche sowohl der vertikal obere, horizontal ausgerichtete Flächenrand, als auch beide seitlichen, vertikal ausgerichteten Ränder.

[0083] Der vertikal untere Flächenrand ist ebenso durch das Wischelement 25 bei vollflächiger Auflage desselben erreichbar. Zur Absaugung in diesem Eckbereich der Fläche 8 wird die Feuchtreinigungsvorrichtung 1 durch eine ergonomisch günstige Handbewegung gekippt (vergleiche Figuren 8 und 13). Im Zuge des Kippens der Feuchtreinigungsvorrichtung 1, bevorzugt um eine parallel zur Längserstreckung verlaufende Kippachse, wird die Wischfläche 19 tendenziell in eine horizontale, weiter bevorzugt bis hin in eine senkrecht zur abzureinigenden Fläche 8 ausgerichtete Ebene verlagert, dies einhergehend mit einem Abgleiten der Absaugöffnung 26 über die Fläche 8 bis in den Randbereich.

[0084] Die Feuchtabreinigung der Fläche 8 erfolgt bevorzugt tropfenfrei, zufolge gleichmäßigem Flüssigkeitsauftrag.

[0085] Etwaige hartnäckige Verschmutzungen auf der Fläche 8, die mit dem üblichen Wischvorgang nicht oder nur unzufriedenstellend bearbeitbar sind, können mit dem Wischelementabschnitt im Überstandsbereich bearbeitet werden.

[0086] Die vorstehenden Ausführungen dienen der Erläuterung der von der Anmeldung insgesamt erfassten Erfindungen, die den Stand der Technik zumindest durch die folgenden Merkmalskombinationen jeweils eigenständig weiterbilden, nämlich:

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, wobei der starr mit der Wischfläche 19 verbundene Griffbereich 7 in vertikaler Überdeckung zu der Wischfläche 19 ausgebildet ist und die Absaugöffnung 26 sich entlang einer Längsrandkante der Wischfläche 19 erstreckt, wobei weiter die Erstreckungsrichtung an einem Verlauf der Absaugöffnung 26 ausgerichtet ist.

5

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Feuchtreinigungsvorrichtung 1 einen Frischwassertank 9 und einen Schmutzwassertank 16 aufweist, und/oder, bevorzugt, dass der Frischwassertank 9 und/oder der Schmutzwassertank 16 aus der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 entnehmbar ist.

10

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass ausgerichtet an die Erstreckungsrichtung des Griffbereiches 7 hintereinander ein Elektromotor 13 mit Gebläse 14, der Schmutzwassertank 16 und/oder der Frischwassertank (9 und/oder ein Akkumulator 12 angeordnet sind.

15

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Ansaug- und/oder Ausblasrichtung des Gebläses 14 in Erstreckungsrichtung des Griffbereiches 7 ausgerichtet ist.

20

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Frischwassertank 9 in ein Verteilungsreservoir 2liefert, das sich über die Hälfte oder mehr der Wischfläche 19 und in Überdeckung zu dieser erstreckt, und/oder, bevorzugt, dass das Verteilungsreservoir 22 über eine Vielzahl von Mündungsöffnungen 37 zu einem, die Wischfläche 19 bildenden Wischelement 25 geöffnet ist.

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass das Wischelement 25 ein Wischtuch ist.

25

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass eine Stirnfläche 5, 6 der Feuchtreinigungsvorrichtung 1 als Standfläche 32 ausgebildet ist.

30

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass bezogen auf einen Querschnitt quer zur Längserstreckung des Griffbereiches 7 die Absaugöffnung 26 und der Schmutzwassertank 16 und/oder der Frischwassertank 9 gegenüberliegend angeordnet sind.

35

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass das Wischelement 25 bezogen auf den Querschnitt mit Abstand zu der Absaugöffnung 26 beginnt, und/oder, bevorzugt, dass die Absaugöffnung 26 bezogen auf die vertikale Überdeckung außerhalb des Griffbereiches 7 angeordnet ist, und/oder, bevorzugt, dass die Absaugöffnung 26 durch zwei im Querschnitt V-förmig zueinander verlaufende Begrenzungsteile 27, 28 gebildet ist, und/oder, bevorzugt, dass eines oder beide Begrenzungsteile 27, 28 als flexible Lippenteile ausgebildet sind.

40

Eine Feuchtreinigungsvorrichtung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass das Wischelement 25 an einem flächigen Trägerbereich 20 abnehmbar angeordnet ist und/oder, bevorzugt, dass der Trägerbereich 20 bezogen auf den Querschnitt auf der der Absaugöffnung 26 abgewandten Seite eine Freistandslage aufweist und/oder, bevorzugt, dass die Freistandslage zur Umschlingungshalterung des Wischelements 25 ausgebildet ist.

Bezugszeichenliste:

45

1	Feuchtreinigungsvorrichtung	25	Wischelement
2	Gehäuse	26	Absaugöffnung
3	Gehäusewandung	27	Begrenzungsteil
4	Vorrichtungsboden	28	Begrenzungsteil
5	Stirnwandung	29	Saugkanalabschnitt
6	Stirnwandung	30	Saugleitung
7	Griffbereich	31	Längswandung
8	Fläche	32	Standfläche
9	Frischwassertank	33	Befüllöffnung
10	Wandungsabschnitt	34	Kappe
11	Gehäuseöffnung	35	Tankdecke
12	Akkumulator	37	Mündungsöffnung
13	Elektromotor	38	Schalter

55

(fortgesetzt)

	14	Gebälse		
	15	Abscheider		
5	16	Schmutzwassertank	b	Breite
	17	Flüssigkeitsleitung	h	Höhe
	18	Einfüllöffnung	l	Länge
	19	Wischfläche	r	Verlagerungsrichtung
	20	Trägerbereich		
10	21	Überstand	F	Reinigungsflüssigkeit
	22	Verteilungsreservoir		
	23	Zuführleitung		
	24	Überlauföffnung		
15				

Patentansprüche

1. Feuchtreinigungsvorrichtung (1), insbesondere Fensterreinigungsvorrichtung, mit einer zugleich zum Feuchteauftrag ausgebildeten, im Wesentlichen rechteckigen Wischfläche (19) und einem von Hand zu ergreifenden Griffbereich (7), sowie einer langgestreckten Absaugöffnung (26), wobei der starr mit der Wischfläche (19) verbundene Griffbereich (7) in vertikaler Überdeckung zu der Wischfläche (19) ausgebildet ist und die Absaugöffnung (26) sich entlang einer Längsrandkante der Wischfläche (19) erstreckt, wobei weiter eine Erstreckungsrichtung des Griffbereichs (7) an einem Verlauf der Absaugöffnung (26) ausgerichtet ist.
2. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feuchtreinigungsvorrichtung (1) einen Frischwassertank (9) und bevorzugt einen Schmutzwassertank (16) aufweist.
3. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Frischwassertank (9) und/oder der Schmutzwassertank (16) aus der Feuchtreinigungsvorrichtung (1) entnehmbar ist.
4. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ausgerichtet an die Erstreckungsrichtung des Griffbereichs (7) hintereinander ein Elektromotor (13) mit Gebläse (14), der Schmutzwassertank (16) und/oder der Frischwassertank (9) und/oder ein Akkumulator (12) angeordnet sind.
5. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansaug- und/oder Ausblasrichtung des Gebläses (14) in Erstreckungsrichtung des Griffbereichs (7) ausgerichtet ist.
6. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Frischwassertank (9) in ein Verteilungsreservoir (22) liefert, das sich über die Hälfte oder mehr der Wischfläche (19) und in Überdeckung zu dieser erstreckt.
7. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verteilungsreservoir (22) über eine Vielzahl von Mündungsöffnungen (37) zu einem die Wischfläche (19) bildenden Wischelement (25) geöffnet ist.
8. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischelement (25) ein Wischtuch ist.
9. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stirnfläche (5, 6) der Feuchtreinigungsvorrichtung (1) als Standfläche (32) ausgebildet ist.
10. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bezogen auf einen Querschnitt quer zu der Erstreckungsrichtung des Griffbereichs (7) die Absaugöffnung (26) und der Schmutzwassertank (16) und/oder der Frischwassertank (9) gegenüberliegend angeordnet sind.
11. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischelement (25) bezogen auf den Querschnitt mit Abstand zu der Absaugöffnung (26) beginnt.

12. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absaugöffnung (26) bezogen auf eine vertikale Überdeckung außerhalb des Griffbereiches (7) angeordnet ist.
- 5 13. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absaugöffnung (26) durch zwei im Querschnitt V-förmig zueinander verlaufende Begrenzungsteile (27, 28) gebildet ist, und/oder, bevorzugt, dass eines oder beide Begrenzungsteile (27, 28) als flexible Lippenteile ausgebildet sind.
- 10 14. Feuchtreinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischelement (25) an einem flächigen Trägerbereich (20) abnehmbar angeordnet ist.
- 15 15. Feuchtreinigungsvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trägerbereich (20) bezogen auf den Querschnitt auf der der Absaugöffnung (26) abgewandten Seite eine Freistandslage aufweist, wobei, bevorzugt, die Freistandslage zur Umschlingungshalterung des Wischelements (25) ausgebildet ist.

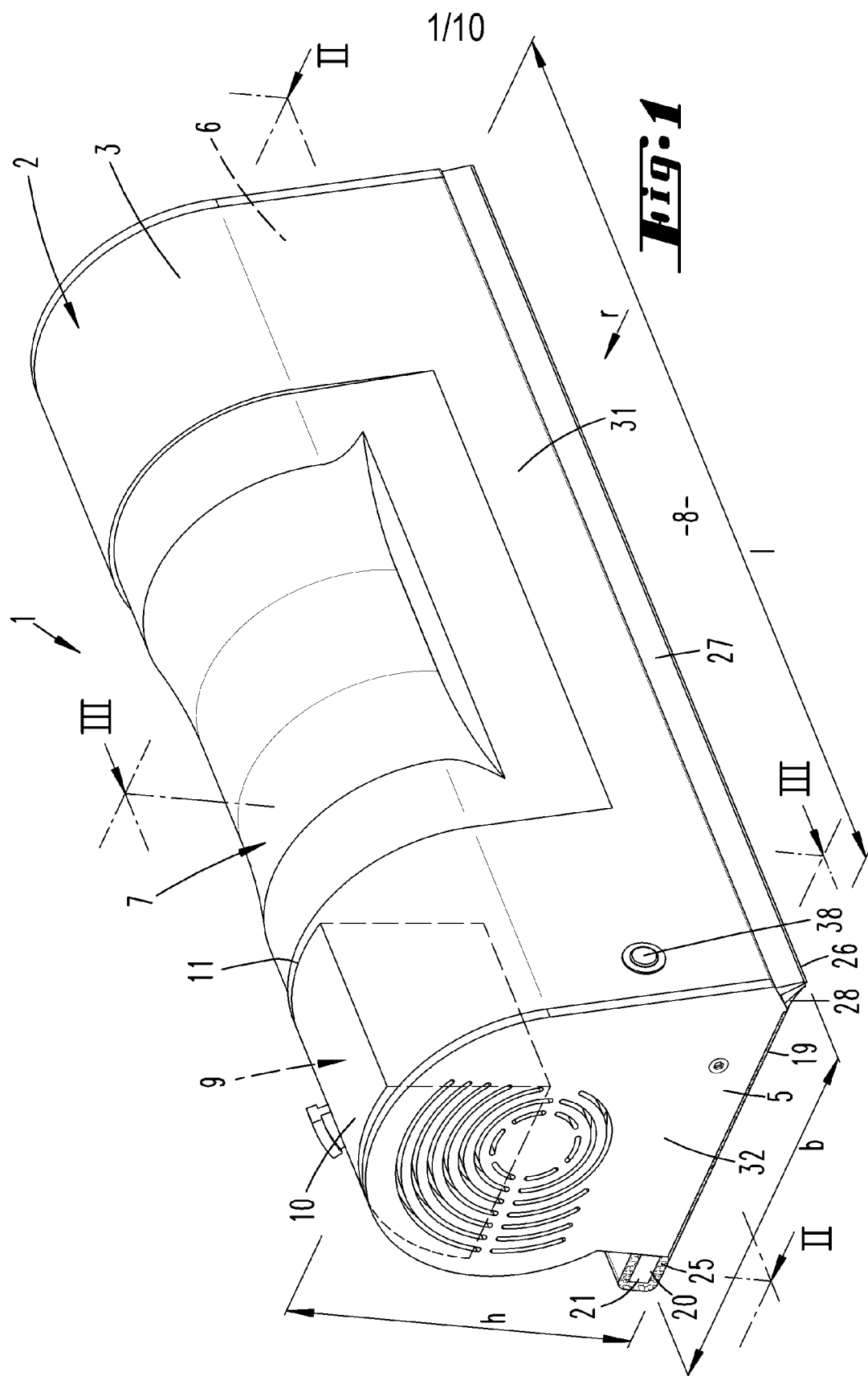


Fig: 2

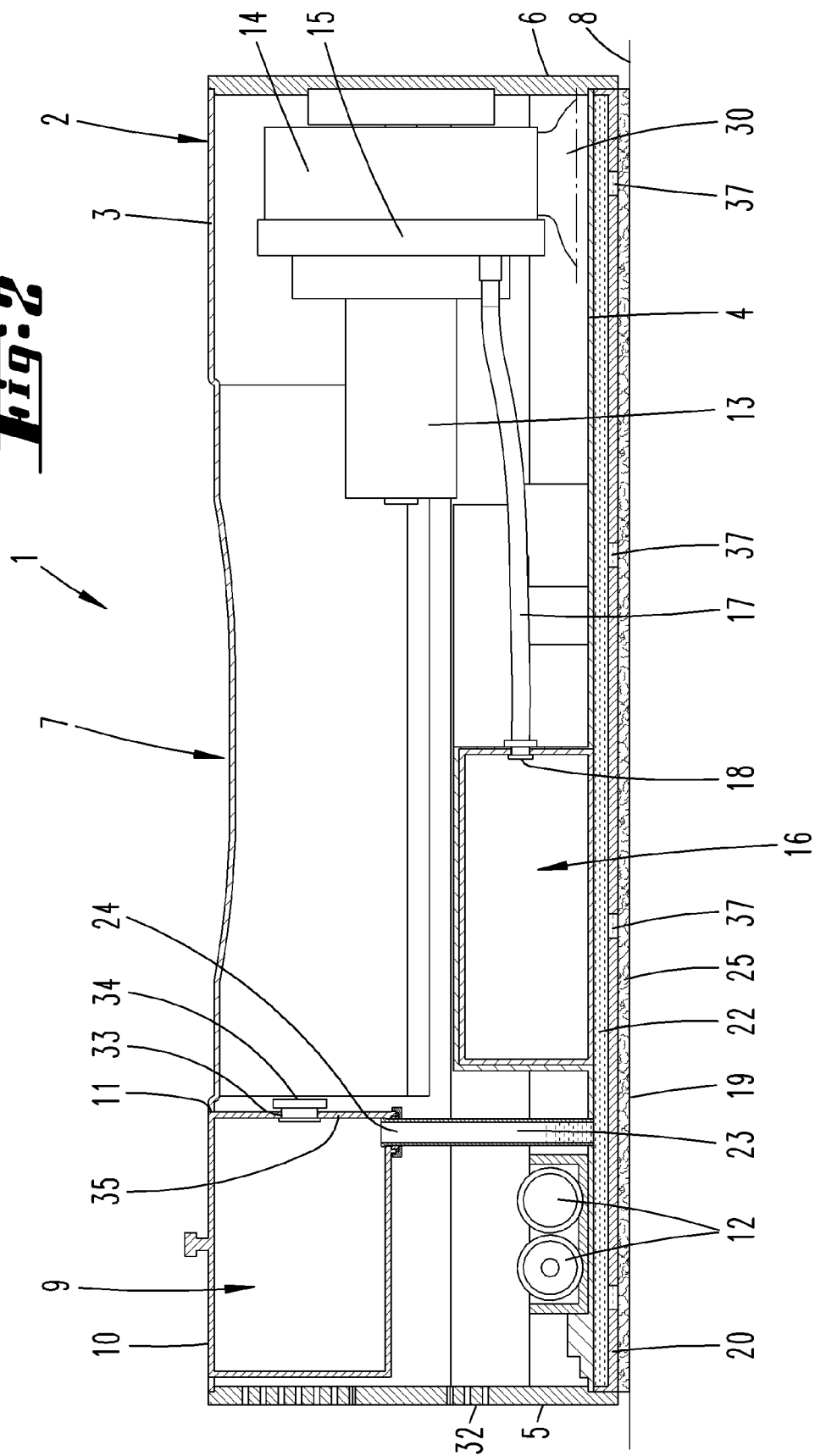
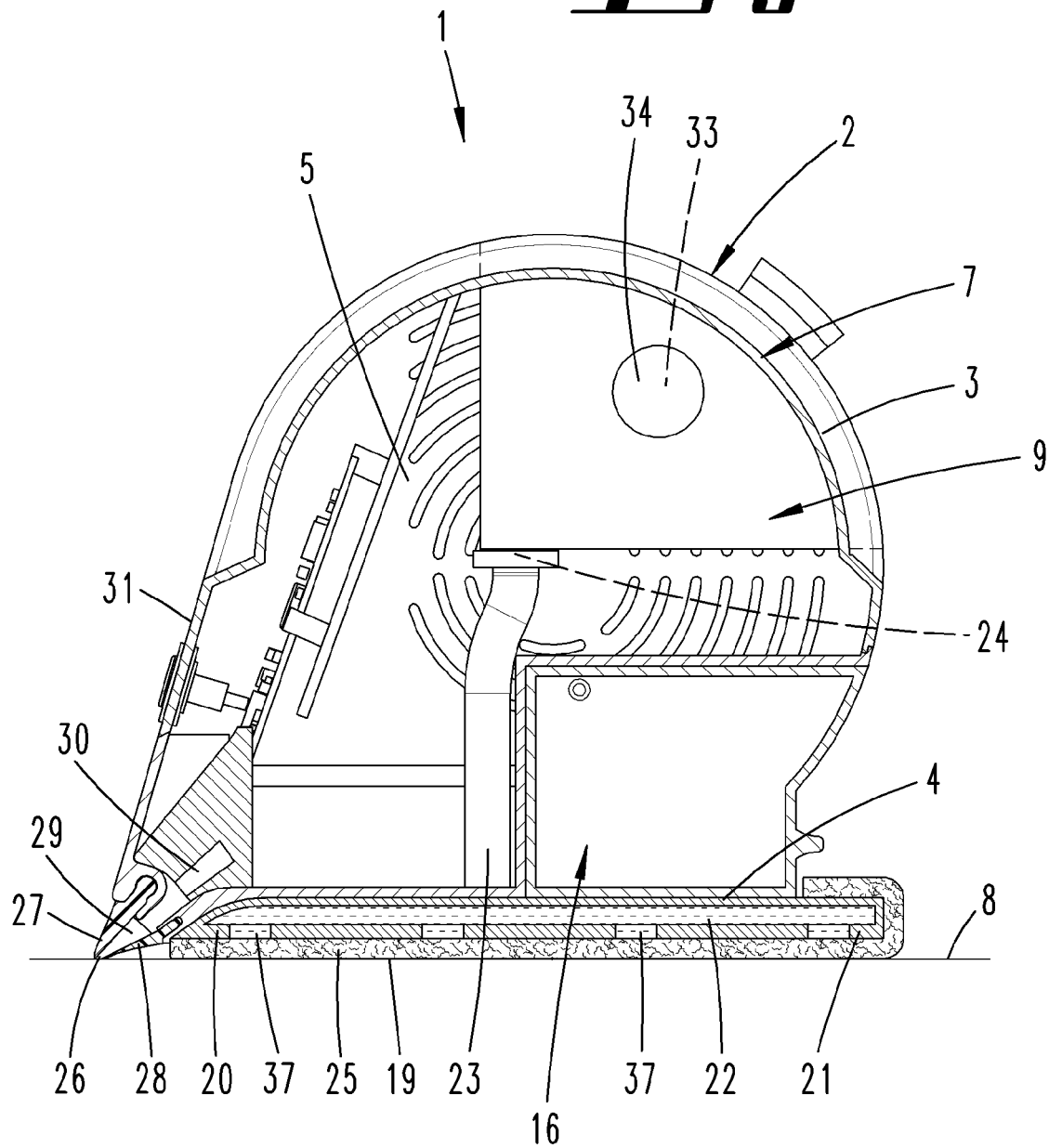


Fig: 3



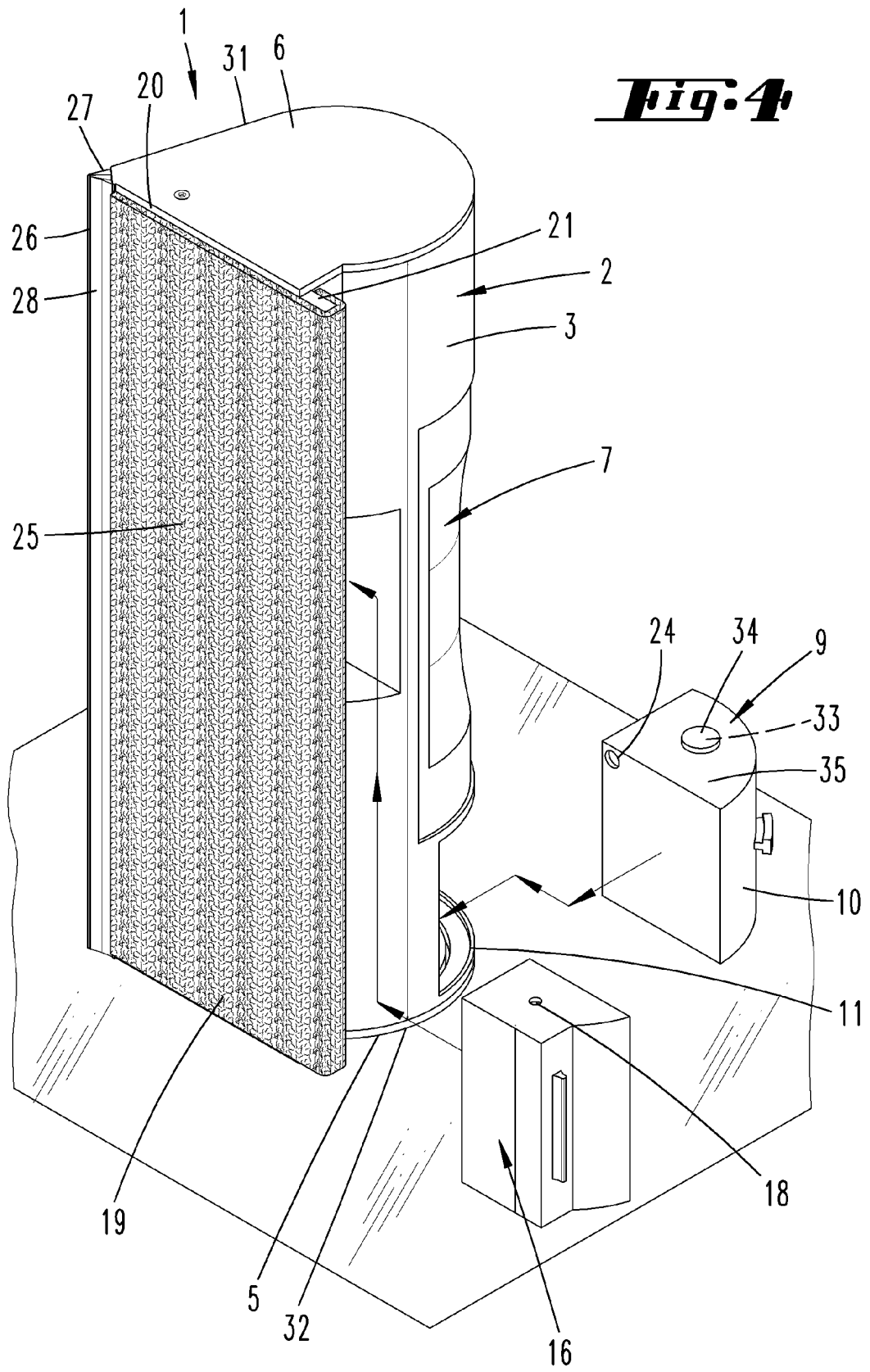


Fig. 5

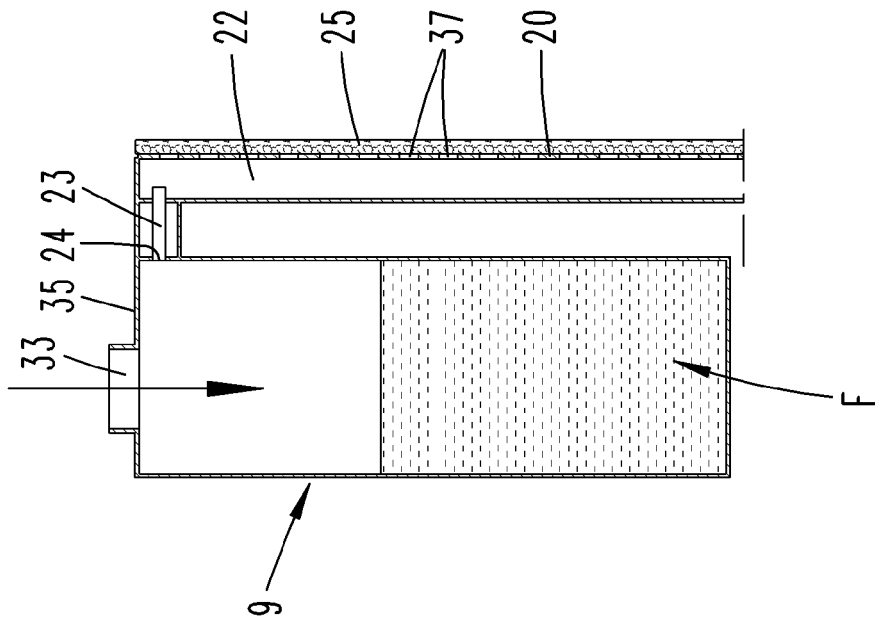


Fig. 6

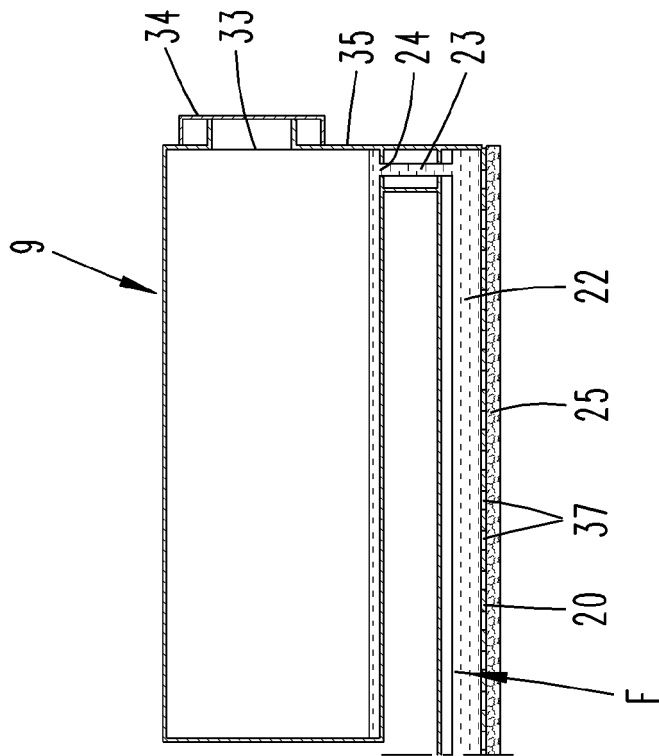


Fig. 7

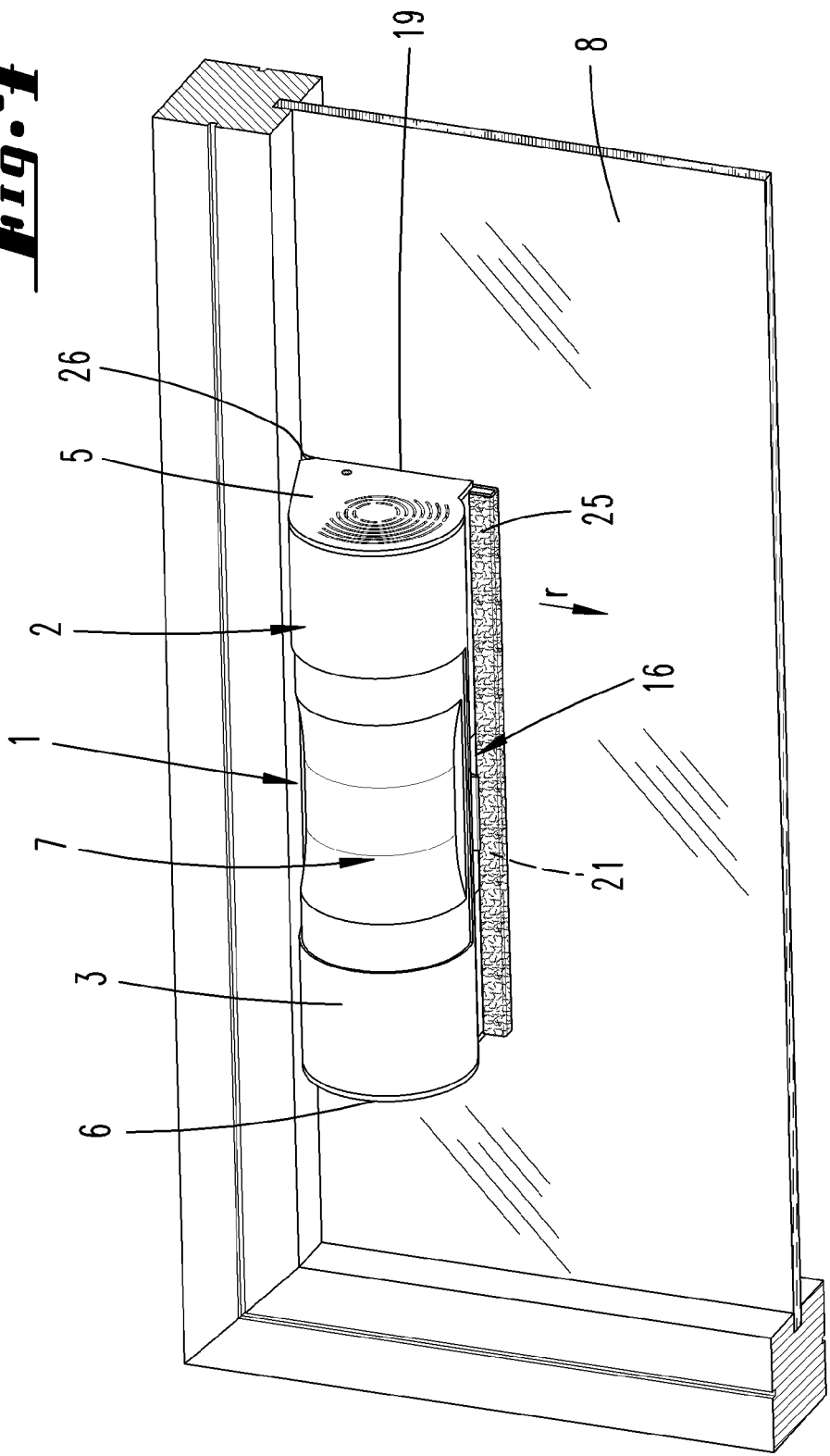


Fig. 8

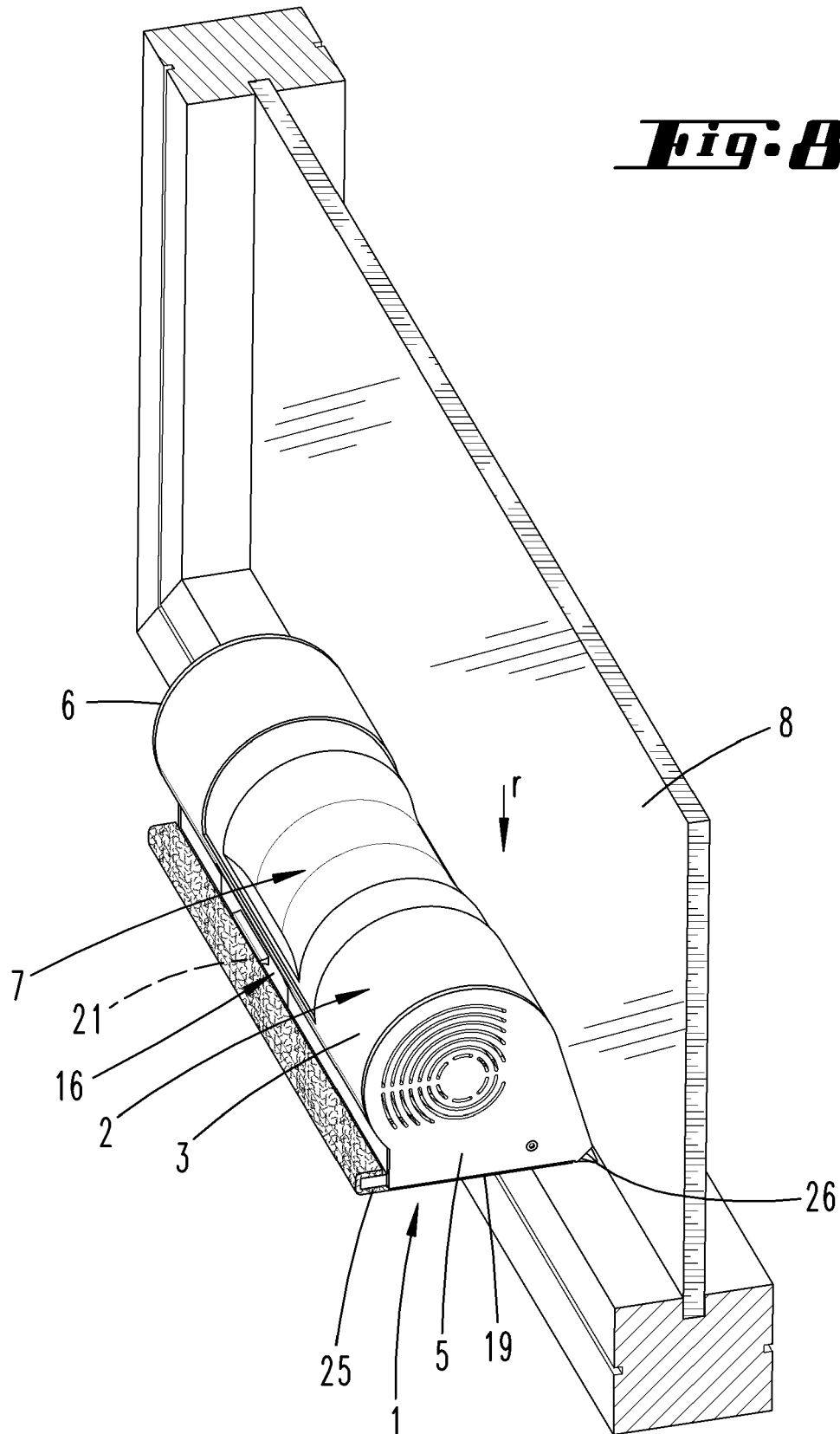


Fig. 9

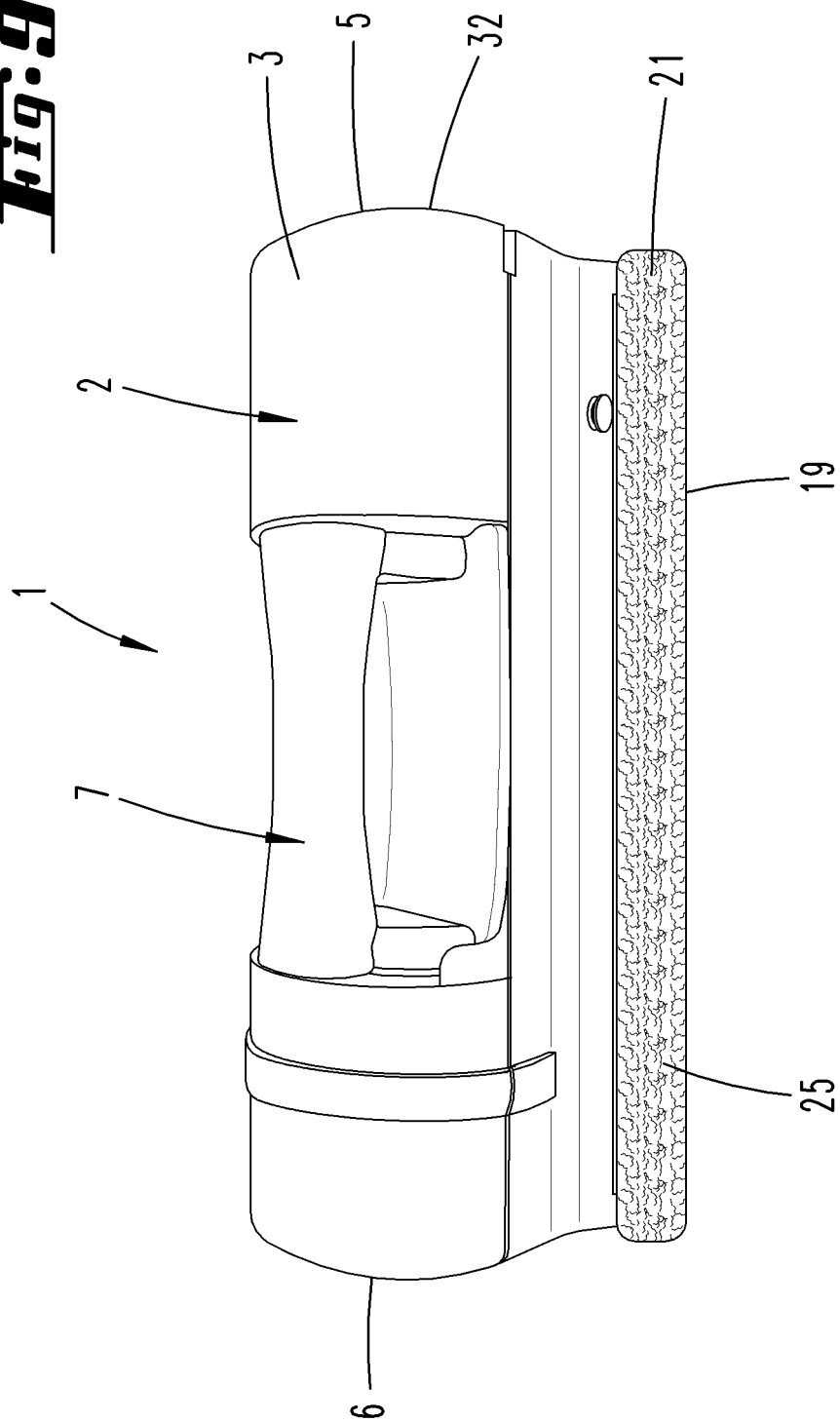


Fig. 10

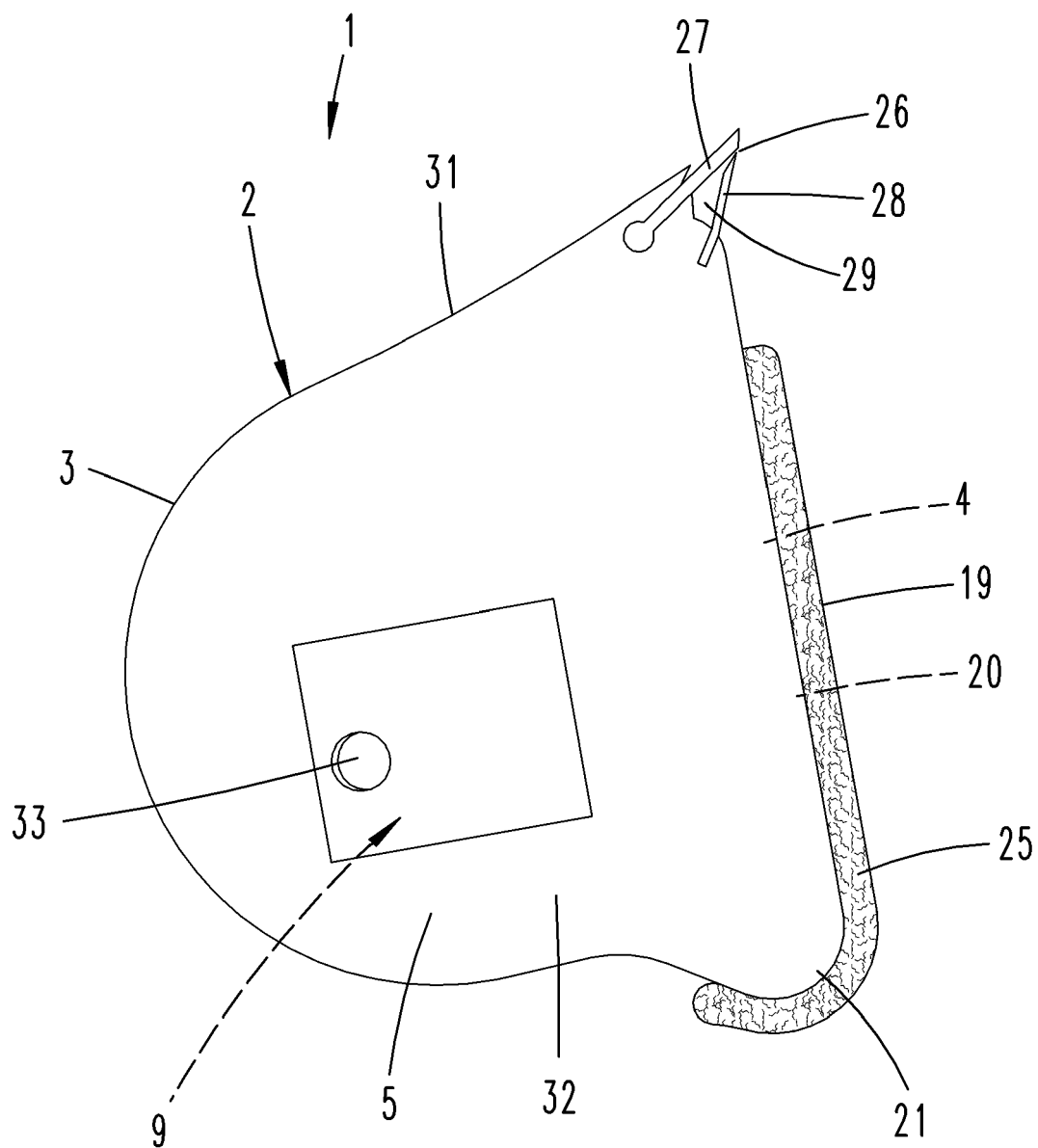


Fig. 11

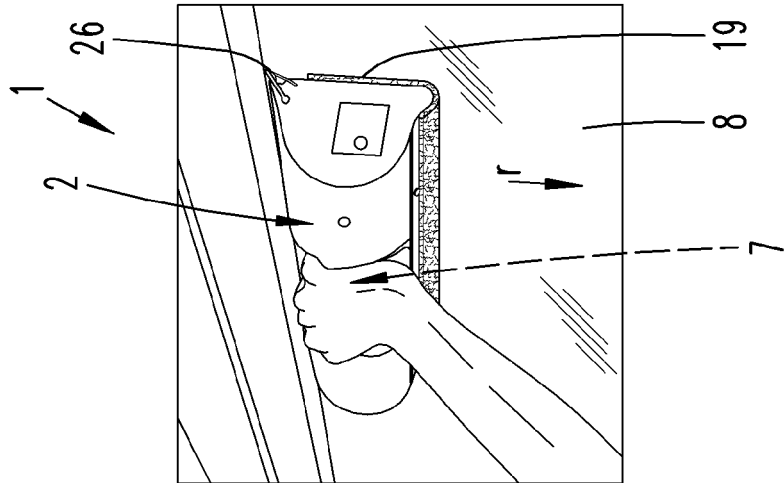


Fig. 12

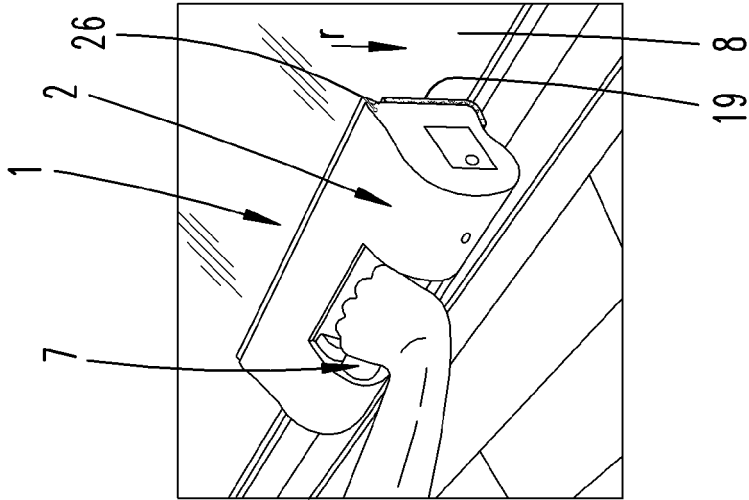


Fig. 13

