

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50682/2023 (51) Int. Cl.: **A47L 23/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 28.08.2023 **A47L 23/26** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2024

(30) Priorität:
14.12.2022 AT A60202/2022 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

US 4118818 A
US 1471826 A
DE 2227424 A1
US 3551933 A
US 1277834 A
US 3066338 A
US 5384933 A
US 3359572 A
DE 3623080 A1
US 2002152566 A1
US 3060475 A
DE 102018106387 A1

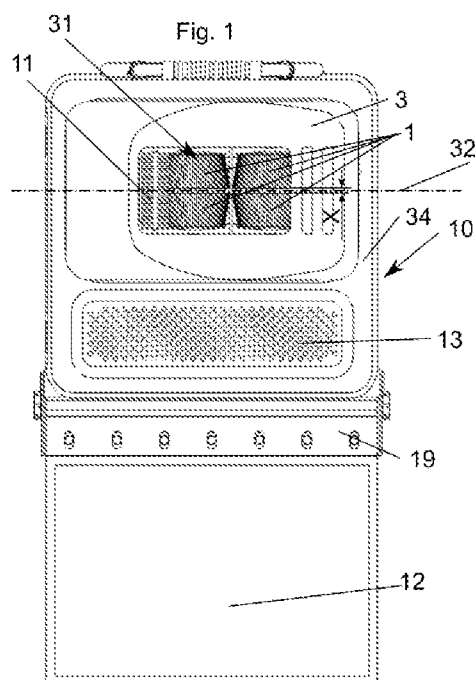
(71) Patentanmelder:
RNA-General Commerce e.U.
1230 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Wildhack & Jellinek Patentanwälte OG
1030 Wien (AT)

(54) **Reinigungsvorrichtung zur Reinigung von Schuhen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung (10) zur Reinigung von Schuhen umfassend:

- zumindest zwei, insbesondere topfförmigen oder walzenförmigen, Bürsten (1),
- wobei die Bürsten (1) mittels eines Antriebs (2) über ein Getriebe (4) rotierend antreibbar verbunden sind, wobei die Bürsten (1) in einem die Bürsten (1) umgebenden Gehäuse (3) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (3) an dessen Oberseite eine Öffnung (31) zur Einbringung eines Schuhs in das Gehäuse (3) aufweist, wobei die Bürsten (1) jeweils in zwei Gruppen angeordnet sind, wobei die beiden Gruppen von Bürsten (1) derart in einem Abstand (X) zur jeweils anderen Gruppe von Bürsten (1) diese nicht berührend derart zueinander angeordnet sind, dass ein Schuh entlang dessen Breite zwischen den Bürsten (1) in dem Gehäuse (3) durch die Öffnung (31) positionierbar ist und durch die Rotationsbewegung der Bürsten (1) reinigbar ist.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung (10) zur Reinigung von Schuhen umfassend:

- zumindest zwei, insbesondere topfförmigen oder walzenförmigen, Bürsten (1),
- wobei die Bürsten (1) mittels eines Antriebs (2) über ein Getriebe (4) rotierend antreibbar verbunden sind, wobei die Bürsten (1) in einem die Bürsten (1) umgebenden Gehäuse (3) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (3) an dessen Oberseite eine Öffnung (31) zur Einbringung eines Schuhs in das Gehäuse (3) aufweist, wobei die Bürsten (1) jeweils in zwei Gruppen angeordnet sind, wobei die beiden Gruppen von Bürsten (1) derart in einem Abstand (X) zur jeweils anderen Gruppe von Bürsten (1) diese nicht berührend derart zueinander angeordnet sind, dass ein Schuh entlang dessen Breite zwischen den Bürsten (1) in dem Gehäuse (3) durch die Öffnung (31) positionierbar ist und durch die Rotationsbewegung der Bürsten (1) reinigbar ist.

Die vorliegende Anmeldung betrifft eine Reinigungsvorrichtung zur Reinigung von Schuhen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus dem Stand der Technik sind eine Vielzahl von Reinigungsvorrichtungen bekannt, mit denen Schuhe gereinigt werden können. So sind beispielsweise Handbürsten und Reinigungsgeräte bekannt, mit denen der Benutzer durch mehrmaliges Wischen oder Überstreichen des Schuhs Schmutz von Schuhen entfernen oder beispielsweise eine Polierpaste oder ein Schuhputzmittel auf den Schuhen verteilen kann, um die Schuhe zu reinigen.

Weiters sind aus dem Stand der Technik eine Vielzahl von elektrisch betriebenen Reinigungsvorrichtungen bekannt, die eine Anzahl von Bürsten aufweisen. Die Bürsten werden meist rotierend angetrieben und der Benutzer hält seine Schuhe an die Bürsten an, wodurch diese gereinigt oder poliert werden.

So ist beispielsweise aus der DE 4024613 A1 ein Schuhreinigungsgerät bekannt, bei dem zwei Bürsten rotierend angetrieben werden und der Benutzer den Schuh an den Bürsten reinigen kann. Ebenfalls ist aus der DE 29724191 U1 beispielsweise eine Reinigungsvorrichtung zum Reinigen der Unterseite von Schuhen oder Rädern bekannt, die eine Reinigungsmatte umfasst. Die Reinigungsmatte ist als Endlosmatte ausgebildet und über zwei Umlenkrollen umlaufend angetrieben und derart die darauf befindlichen Gegenstände, also Schuhe oder Räder überstreift und reinigt.

Nachteil der aus dem Stand der Technik bekannten Reinigungsvorrichtungen ist es, dass diese meist umständlich für den Benutzer zu verwenden sind, da dieser den meist an den Füßen befindlichen Schuh selbst drehen und bewegen muss, um eine allseitige Reinigung des Schuhs zu erreichen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Reinigungsvorrichtung zum Reinigen von Schuhen bereitzustellen, die einfach zu bedienen ist und gleichzeitig eine gründliche und allumfassende Reinigung der Schuhe ermöglicht.

Diese Aufgabe wird bei einer Reinigungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die Bürsten in einem die Bürsten umgebenden Gehäuse angeordnet sind, wobei das Gehäuse an dessen Oberseite eine Öffnung zur Einbringung eines Schuhs in das Gehäuse aufweist, wobei die Bürsten jeweils in zwei Gruppen angeordnet sind, wobei die

beiden Gruppen von Bürsten derart in einem Abstand zur jeweils anderen Gruppe von Bürsten diese nicht berührend derart zueinander angeordnet sind, dass ein Schuh entlang dessen Breite zwischen den Bürsten in dem Gehäuse durch die Öffnung positionierbar ist und durch die Rotationsbewegung der Bürsten reinigbar ist.

Vorteil der vorliegenden Erfindung ist es, dass durch die Einbringung der Schuhe in das Gehäuse der Reinigungsvorrichtung der Schmutz einfach durch die beidseitig liegenden Gruppen von Bürsten entfernt werden kann und in dem Gehäuse aufgefangen wird, ohne dass die Umgebung der Reinigungsvorrichtung verschmutzt wird. Weiters ermöglichen es die beiden Gruppen von Bürsten, dass der Schuh zwischen diesen positioniert werden kann und lediglich nach oben und unten, also ins Innere bzw. weiter heraus aus der Reinigungsvorrichtung, gezogen werden muss und trotzdem allseitig von den Bürsten gereinigt wird. So muss der Benutzer der Reinigungsvorrichtung keine Verrenkungen vollziehen, um den Schuh an allen Stellen mit den Bürsten in Berührung zu bringen und erreicht derart eine schnelle und allseitige Reinigung des Schuhs.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung wird unter Gruppe von Bürsten eine Anzahl von Bürsten verstanden. So kann die Gruppe von Bürsten durch eine einzige Bürste oder auch mehrere Bürsten gebildet sein.

Die in der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung verwendeten Bürsten sind nicht auf eine Art von Bürsten beschränkt sondern können auch Bürsten unterschiedlicher Form und Größe sowie aus unterschiedlichen Materialien, wie Borsten, Schwämmen, Textil- oder Kunststoffasern gebildet sein.

Besonders vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung werden durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche näher definiert:

Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass eine weitere Bürste vorgesehen ist, die in Bezug auf die Öffnung über den Bürsten näher zur Öffnung im Randbereich der Öffnung angeordnet ist, sodass die Spitze und/oder die Oberseite eines Schuhs mit der weiteren Bürste reinigbar ist. Durch die weitere Bürste, die oberhalb der Gruppe von Bürsten im Nahebereich eines Endes der Öffnung angeordnet ist, kann beispielsweise die Oberseite des Schuhs bzw der Teil des Schuhs, der im Bereich des Fußrückens liegt, besonders einfach gereinigt werden und einer speziellen Politur unterzogen werden. So kann beispielsweise die weitere Bürste eine feinere Struktur haben, um derart einen Poliereffekt der Schuhoberseite oder der Schuhspitze zu erreichen.

Eine vorteilhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung wird bereitgestellt, indem die Reinigungsvorrichtung eine Druckplatte aufweist, die von einer Ausgangstellung, insbesondere stufenlos, in Richtung des Bodens des Gehäuses verstellbar ist, wobei die Bürsten über einen Verstellmechanismus mit der Druckplatte derart verbunden sind, dass bei Verstellung der Druckplatte der Abstand zwischen den beiden Gruppen von Bürsten veränderbar, insbesondere verkleinerbar, ist. So ist es möglich, dass die Reinigungsvorrichtung besonders einfach durch den Benutzer bedient werden kann, indem der Schuh auf die Druckplatte aufgelegt wird, der Benutzer den auf der Druckplatte aufliegenden Schuh mit dem darin befindlichen Fuß in die Reinigungsvorrichtung hineindrückt und damit die Bürsten an den Schuh angedrückt werden. So kann der Schuh einfach auf der Druckplatte aufgelegt werden, ohne dass es nötig ist, besondere Balance-Kunststücke während des Reinigungsvorgangs zu vollziehen. Weiters ist es möglich, durch die verstellbaren Gruppen von Bürsten den Druck an dem Schuh zu verändern und auch den Punkt, an dem die Bürsten den Schuh berühren, durch das weitere Hineindrücken oder Herausheben des Schuhs bzw der Druckplatte in das Innere des Gehäuses zu verändern.

Besonders vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass die Druckplatte in der Ausgangstellung die Öffnung vollständig verdeckt, wobei durch Aufbringung einer definierten Kraft, insbesondere durch einen Schuh oder den Fuß des Benutzers, die Druckplatte in das Innere des Gehäuses eindrückbar ist und je nach Tiefe des Eintauchens der Druckplatte in das Gehäuse der Abstand zwischen den Gruppen von Bürsten zueinander einstellbar und die Bürsten an den Schuh aufbringbar sind. So kann durch die Abdeckung der Öffnung durch die Druckplatte einfach gewährleistet werden, dass Staub oder andere Verschmutzungen nicht in das Innere der Reinigungsvorrichtung eindringen und diese beispielsweise bei Nichtgebrauch verstaubt. Weiters wird auch durch das Verschließen der Öffnung durch die Druckplatte ein besonderer optischer Gesamteindruck geprägt, indem das Innere der Reinigungsvorrichtung erst bei Eindrücken der Druckplatte in das Innere des Gehäuses freigegeben wird. Dies dient weiters auch verbesserten Sicherheitsmaßnahmen, sodass nur ein auf der Druckplatte aufgelegter Schuh zu einer Freigabe der Öffnung führt und dadurch auch unbeabsichtigte Berührungen mit den Bürsten vermieden werden.

Eine besonders einfache Verstellung des Abstands der Gruppen von Bürsten zueinander kann erreicht werden, indem die Druckplatte über einen Hebelmechanismus mit den Bürsten und/oder deren Antrieb verbunden ist, wobei bei Verstellung der Druckplatte der Abstand der beiden Gruppen von Bürsten über den Hebelmechanismus zueinander veränderbar ist.

Um die Reinigungsvorrichtung auch einfach ohne externe Stromversorgung verwenden zu können, kann vorgesehen sein, dass die Reinigungsvorrichtung ein Batteriefach für Batterien und/oder einen Akku aufweist, wobei der Antrieb über die Batterien und/oder den Akku mit Strom versorgbar ist.

Um die Reinigungsvorrichtung einfach reinigen zu können, kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse von einer das Gehäuse an der Unterseite begrenzenden Bodenplatte abnehmbar ausgebildet ist. Durch die Abnahme des Gehäuses von der Bodenplatte kann der in dem Gehäuse befindliche Schmutz einfach aus der Reinigungsvorrichtung ausgebracht werden, ohne umständliche weitere Arbeiten vornehmen zu müssen.

Besonders einfach kann der anfallende Schmutz aus der Reinigungsvorrichtung ausgebracht werden, indem die Bodenplatte eine als von der Bodenplatte herausziehbare oder herausnehmbare, insbesondere als Schublade, ausgebildete Schmutzwanne aufweist.

Um eine Vorreinigung des Schuhs zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass die Reinigungsvorrichtung eine Matte und/oder Abstreifbürste aufweist, die jeweils außerhalb des Gehäuses zur Vorreinigung der Schuhe angeordnet sind. So können beispielsweise an der Reinigungsvorrichtung unterschiedliche dicke bzw. steife Bürsten oder Matten angebracht werden, mit denen der Schuh in einem ersten Abstreifvorgang vorgereinigt werden kann, um diesen dann in der Reinigungsvorrichtung bzw. im Gehäuse mit den Bürsten in Kontakt zu bringen, um dann die abschließende Reinigung zu vollziehen.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass an der Reinigungsvorrichtung ein Handlauf zur Abstützung des Benutzers angeordnet ist. Durch den Handlauf, der beispielsweise sich von der Reinigungsvorrichtung entgegen der Schwerkraftrichtung nach oben erstreckt, kann der Benutzer sich daran festhalten während der Schuh in die Reinigungsvorrichtung eingeführt wird und dabei insbesondere für ältere Personen ein Balanceakt beim einbeinigen Stehen unnötig werden. So wird einerseits die Sicherheit und andererseits auch der Komfort beim Benutzen der Reinigungsvorrichtung verbessert.

Optional kann vorgesehen sein, dass die Bürsten als walzenförmige Bürsten ausgebildet sind, wobei jede Gruppe von Bürsten aus einer Anzahl von jeweils im Durchmesser unterschiedlichen Bürsten gebildet ist, wobei insbesondere diejenigen Bürsten der Gruppen von Bürsten die in Bezug auf die Längsachse des Gehäuses einander gegenüber angeordnet sind den gleichen Durchmesser aufweisen.

Um die Reinigungsvorrichtung einfach und platzsparend verstauen zu können, kann vorgesehen sein, dass die Komponenten der Reinigungsvorrichtung zusammenfaltbar oder einklappbar, insbesondere der Handlauf teleskopartig zusammenschiebbar, ausgebildet sind, sodass die Reinigungsvorrichtung auf die Größe eines Koffers reduzierbar ausgebildet ist. Durch die kompakte Zusammenklappbarkeit bzw. das Umbauen der Reinigungsvorrichtung wird ein sehr kompaktes Baumaß der Reinigungsvorrichtung erreicht. So kann die Reinigungsvorrichtung beispielsweise in einem Koffer verstaut und so einfach transportiert werden. Auch eine Lagerung der Reinigungsvorrichtung bei Nichtgebrauch ist durch die Klappbarkeit einfach möglich und erhöht dadurch den Komfort für den Benutzer.

Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und den beiliegenden Zeichnungen.

Die Erfindung ist im Folgenden anhand von besonders vorteilhaften, aber nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispielen in den Zeichnungen schematisch dargestellt und wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beispielhaft beschrieben:

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung in einer Draufsicht,

Fig. 2 zeigt eine Rückansicht gemäß Fig. 1,

Fig. 3 zeigt eine Frontansicht gemäß Fig. 1 bis 2,

Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht gemäß Fig. 1 bis 3,

Fig. 5 zeigt eine isometrische Ansicht der Reinigungsvorrichtung gemäß Fig. 1 bis 4,

Fig. 6 bis 8 zeigen Detailansichten der ersten Ausführungsform der Reinigungsvorrichtung gemäß Fig. 1 bis 5,

Fig. 9 zeigt eine Explosionsansicht der ersten Ausführungsform,

Fig. 10 zeigt eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung in Draufsicht,

Fig. 11 zeigt eine Rückansicht der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 10,

Fig. 12 zeigt eine Seitenansicht der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 10 und 11,

Fig. 13 zeigt eine isometrische Ansicht der zweiten Ausführungsform,

Fig. 14 bis 18 zeigen Detailansichten der zweiten Ausführungsform in unterschiedlichen Funktionszuständen,

Fig. 19 zeigt eine Explosionsansicht der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung, und die

Fig. 20 bis 23 zeigen unterschiedliche Funktionszustände einer klappbaren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung.

In den Fig. 1 bis 5 ist eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 zur Reinigung von Schuhen in unterschiedlichen Ansichten dargestellt. So zeigen Fig. 1 eine Draufsicht, Fig. 3 eine Frontansicht, Fig. 2 eine Rückansicht, Fig. 4 einen Seitenriss und Fig. 5 eine perspektivische bzw. isometrische Ansicht der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10. Die Reinigungsvorrichtung 10 weist ein Gehäuse 3 auf, das das Innere der Reinigungsvorrichtung 10 vom äußeren Umfeld bzw. der Umgebung der Reinigungsvorrichtung 10 trennt. Die Reinigungsvorrichtung 10 weist weiters eine Anzahl von Bürsten 1 auf, bei dieser Ausführungsform vier topfförmig ausgebildete Bürsten 1, die im Inneren des Gehäuses 3 angeordnet sind. Die Bürsten 1 werden durch einen Antrieb 2 (Fig. 6) über ein Getriebe 4, das mit dem Antrieb 2 verbunden ist, rotierend angetrieben. Das Gehäuse 3 weist an dessen Oberseite eine Öffnung 31 auf, über die ein Schuh in das Innere des Gehäuses 3 bzw. der Reinigungsvorrichtung 10 eingebracht werden kann und sodann mit den Bürsten 1 in Kontakt tritt und durch diese gereinigt wird. Die Bürsten 1 sind jeweils in zwei Gruppen angeordnet, wobei die jeweilige Gruppe von Bürsten 1 in Bezug auf die Längsachse 32 des Gehäuses 3 symmetrisch um diese angeordnet sind (Fig. 6).

Fig. 6 bis 8 zeigen eine Detailansicht der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10. In Fig. 6 ist das Gehäuse 3 entfernt und lediglich eine Draufsicht der beiden Gruppen von Bürsten 1 sowie des Getriebes 4 und des Antriebs 2 dargestellt. In Bezug auf die Längsachse 32 des Gehäuses 3 sind die Gruppen von Bürsten 1 jeweils symmetrisch um die Längsachse 32 angeordnet und werden über Getriebe 4, bei dieser Ausführungsform Riementriebe wie in Fig. 8 dargestellt, mit Keilriemenscheiben 41, die auf Wellen des Antriebs 2 befestigt sind, angetrieben. Jede Gruppe von Bürsten 1 weist dabei jeweils zwei Bürsten 1 auf, die in Bezug auf ihre Rotationsachse parallel zueinander in Bezug auf die Höhe der Reinigungsvorrichtung 10 bzw. des Gehäuses 3 auf gleicher Höhe angeordnet sind. Die Borsten der jeweiligen Bürsten 1 der Gruppe von Bürsten 1 weisen zueinander in das Innere des Gehäuses 3 bzw. zur Längsachse 32 des Gehäuses 3 hin und sind zueinander in einem Abstand X angeordnet, sodass sich die Borsten der Bürsten 1 jeweils nicht berühren und zwischen diesen ein Abstand X für die Einbringung eines Schuhs ausgebildet ist. Wie in der Fig. 8 und der Explosionsansicht Fig. 9 schematisch dargestellt, sind die dem Antrieb 2 nahen Bürsten 1 über zwei Zahnräder 17 miteinander verbunden, sodass die Rotation vom Antrieb 2 über die Keilriemenscheiben 41 über einen Keil- oder Zahnriemen an das dem Antrieb 2 nahen Zahnrad 17 und damit auf die dem Antrieb 2 nahen Bürste 1 übertragen wird. Über die Zahnräder 17 wird sodann der Antrieb 2 bzw. das Drehmoment von den Zahnrädern 17 auf die dem Antrieb 2 ferne Bürste 1 der jeweiligen Gruppe von Bürsten 1 übertragen. Die beiden Bürsten 1 der jeweiligen Gruppe von Bürsten 1

führen somit eine, bei dieser Ausführungsform, gegenläufige Drehung entlang der Pfeile in Fig. 8 aus. Es ist derart möglich, über die jeweiligen Getriebe 4 mit einem einzigen Antrieb 2 die vier Bürsten 1 mit einem Drehmoment zu beaufschlagen bzw. diese rotierend anzutreiben.

Wird also ein Schuh durch die Öffnung 31 des Gehäuses 3 in das Innere des Gehäuses 3 eingeführt, wird dieser zwischen den Gruppen von Bürsten 1, die im Abstand X zueinander angeordnet sind, beispielsweise im Bereich der Längsachse 32 positioniert und die Bürsten 1 durch den Antrieb 2 rotiert und derart der Schuh von den Bürsten abgebürstet bzw. gereinigt.

In den Fig. 10 bis 18 ist eine zweite alternative Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 in unterschiedlichen Ansichten dargestellt. So zeigt Fig. 10 einen Aufriss der zweiten Ausführungsform, Fig. 11 eine Rückansicht, Fig. 12 einen Seitenriss, Fig. 13 eine isometrische Ansicht und Fig. 14 bis 18 Detailansichten der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 in unterschiedlichen Ansichten.

Die zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 weist ebenfalls ein Gehäuse 3 auf, das auf deren Oberseite eine Öffnung 31 (Fig. 13) aufweist. Über die Öffnung 31 ist das Innere des Gehäuses 3 von der Umgebung des Gehäuses 3 bzw. der Reinigungsvorrichtung 10 abgetrennt. Im Inneren des Gehäuses 3 sind eine Anzahl von Bürsten 1, bei dieser Ausführungsform vier Bürsten 1 (Fig. 14), angeordnet. Die Bürsten 1 sind bei dieser Ausführungsform als zylindrische Bürsten 1 angeordnet, wobei deren Rotationsachse in der Zylinderachse der Bürsten 1 liegt. Die Bürsten 1 sind, wie bei der ersten Ausführungsform, in jeweils zwei Gruppen von Bürsten 1 angeordnet, wobei jeweils die in Bezug auf die Längsachse 32 einander gegenüberliegenden Bürsten 1 innerhalb der Gruppen von Bürsten 1 in einem Abstand X (Fig. 14) voneinander beabstandet sind. In den Gruppen von Bürsten 1 sind jeweils die Durchmesser der Bürsten 1 unterschiedlich ausgebildet, sodass diese an unterschiedliche Profile von Schuhen bzw. Breiten an den einzelnen Teilen der Schuhe angepasst sein können (Fig. 14 bis 16). Bei der zweiten Ausführungsform weist die Reinigungsvorrichtung 10 weiters eine Druckplatte 5 auf, über die der Abstand X zwischen den Gruppen von Bürsten 1 über einen Verstellmechanismus 9 verändert werden kann. Wie in der Fig. 10 dargestellt, verdeckt die Druckplatte 5 in ihrer Ausgangsstellung die Öffnung 31 des Gehäuses 3 vollständig. Durch die vollständige Abdeckung der Öffnung 31 durch die Druckplatte 5 kann derart beispielsweise verhindert werden, dass ungewünschte Gegenstände in das Innere des Gehäuses 3 bzw. der Reinigungsvorrichtung 10 geraten und derart wird auch eine ungewünschte Verschmutzung der Bürsten 1 verhindert. Die Druckplatte 5 ist dabei über den Verstellmechanismus 9 derart ausgebildet, dass bei Kraftaufbringung beispielsweise durch einen Schuh auf die Druckplatte 5, die Druckplatte 5 in das Innere des

Gehäuses 3 eingedrückt werden kann und so der Schuh in das Innere des Gehäuses 3 eintritt und mit den Bürsten 1 in Kontakt kommt. Wie in den Fig. 15 bis 19 dargestellt, sind die Bürsten 1 über einen Hebelmechanismus 51 mit der Druckplatte 5 verbunden. Wird also, wie in Fig. 15 dargestellt, aus der Ausgangsstellung die Druckplatte 5 ins Innere des Gehäuses 3 gedrückt, wandert der Verstellmechanismus 9 ebenfalls mit der Druckplatte mit ins Innere des Gehäuses und über den jeweiligen Hebelmechanismus der jeweiligen Gruppe von Bürsten 1 werden die Wellen der Bürsten 1 in Richtung der Längsachse 32 verschwenkt und so der Abstand X zwischen den jeweiligen Bürsten 1 der beiden Gruppen von Bürsten 1 reduziert (Fig. 18). So kann beispielsweise ein Schuh auf der Druckplatte 5 aufgelegt werden, durch Krafteinwirkung die Druckplatte 5 mit dem Schuh in das Innere des Gehäuses 3 verstellt werden und so der Abstand zwischen den Gruppen von Bürsten 1 zueinander reduziert werden und die Bürsten 1 dadurch an den Schuh angedrückt werden und so eine Reinigungswirkung erzielt werden. So kann je nach Stärke bzw. Tiefe des Eintauchens der Druckplatte 5 in das Innere des Gehäuses 3 der Abstand X zwischen den beiden Gruppen von Bürsten 1 eingestellt werden und eine optimale Reinigungswirkung des Schuhs durch die Bürsten 1 erzielt werden.

Wie beispielhaft in der Fig. 19 dargestellt, kann jede Gruppe von Bürsten 1 einen eigenen Antrieb 2 aufweisen, der die jeweiligen Bürsten 1 bzw. Gruppe von Bürsten 1 antreibt. Alternativ kann, wie zu den Fig. 1 bis 9 dargestellt, auch ein einziger Antrieb 2 die Bürsten 1 der jeweiligen Gruppen von Bürsten 1 gemeinsam antreiben. So ist es also möglich, dass jede Gruppe von Bürsten 1 einen eigenen Antrieb 2 aufweist oder ein gemeinsamer Antrieb 2 für alle Bürsten 1 vorgesehen ist.

Wie in den Fig. 1 bis 9 zur ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 bzw. den Fig. 10 bis 19 der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 dargestellt, kann die Reinigungsvorrichtung 10 eine Batteriefach 16 und/oder einen Akku 18 aufweisen, die beispielsweise in einem Batteriefach 16 bzw. als Akkupaket an der Reinigungsvorrichtung 10 angeordnet sind.

Optional kann die erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung 10, wie in den Fig. 1 bis 23 dargestellt, einen Handlauf 6 aufweisen, der sich von der Reinigungsvorrichtung 10 nach oben in Richtung des Oberkörpers des Benutzers erstreckt. Mit dem Handlauf 6 kann der Benutzer seine Hand darauf ablegen bzw. diesen als Griff verwenden und dadurch die Reinigungsvorrichtung 10 einfacher benutzen. Durch den Handlauf 6 kann also einfach verhindert werden, dass er Benutzer einen Balanceakt beim einbeinigen Stehen und Einführen des Schuhs in die Reinigungsvorrichtung 10 vollziehen muss bzw. sein Gleichgewicht bei der Reinigung der Schuhe verliert. Weiters kann der Handlauf 6 auch optional, wie in den Fig. 1

bis 23 dargestellt, als Halterung für den Akku 18 bzw. dem Batteriefach 16 dienen oder auch andere weitere Komponenten der Reinigungsvorrichtung 10 an den Handlauf 6 angeordnet sein.

Wie in den Fig. 5 und 13 dargestellt, kann das Gehäuse 3 von dessen Bodenplatte 34 optional abnehmbar ausgebildet sein, sodass das Gehäuse 3 mit den darin befindlichen Bürsten 1 dem Getriebe 4 sowie dem Antrieb 2 von der Bodenplatte 34 abgenommen werden können und derart Verschmutzungen, die im Laufe des Betriebs der Reinigungsvorrichtung 10 anfallen, einfach entfernt werden. In einer weiteren optionalen Ausführungsform kann in der Bodenplatte 34 bzw. dem Gehäuse 3 auch eine Schmutzwanne 35 angeordnet sein, in die beispielsweise über ein Gitter anfallender Schmutz aus dem Inneren des Gehäuses 3 aufgefangen wird. Die Schmutzwanne 35 kann dabei auch vorteilhaft, wie in den Fig. 5 und 13 dargestellt, optional als Schublade ausgeführt sein, sodass die Schmutzwanne 35 einfach aus der Reinigungsvorrichtung bzw. der Bodenplatte 34 herausgenommen werden kann und derart Verschmutzungen einfach aus der Reinigungsvorrichtung 10 entfernt werden können.

Wie in den Fig. 1 bis 23 dargestellt, kann die Reinigungsvorrichtung 10 weiters auch über gewisse Vorreinigungselemente verfügen und kann beispielsweise eine Matte 12, die vor der Reinigungsvorrichtung 10 bzw. dem Gehäuse 3 an dem Gehäuse 3 befestigt ist, oder unterschiedliche Abstreifbürsten 13 verfügen. So kann beispielsweise mittels der Matte 12 der erste Schmutz auf dieser abgetreten werden, eine weitere Vorreinigung über die Abstreifbürste 13 vorgenommen werden und erst dann der verschmutzte Schuh in die Reinigungsvorrichtung 10 bzw. das Innere des Gehäuses 3 eingebracht, mit den Bürsten 1 dann gereinigt und so dann als gereinigter Schuhe wieder aus der Reinigungsvorrichtung 10 entfernt werden.

Wie in den Fig. 1 bis 9 dargestellt, kann die Reinigungsvorrichtung 10 optional eine weitere Bürste 11 aufweisen, die beispielsweise in Bezug auf die Gruppe der Bürsten 1 über diesen angeordnet ist und derart die Reinigung beispielsweise der Oberseite eines Schuhs, also des im Bereich des Fußrückens befindlichen Materials des Schuhs erreichen. Die weitere Bürste 11 kann dabei, wie beispielsweise in der Fig. 8 dargestellt, über einen Keilriementrieb 45 mit dem Getriebe 4 bzw. dem Antrieb 2 verbunden sein und so auch angetrieben werden.

So kann beispielsweise, wie in den Fig. 1 bis 8 dargestellt, die weitere Bürste 11 in Bezug auf die Längsachse 32 im Bereich des Endes der Öffnung 31 über den Bürsten 1 angeordnet sein und derart als Reinigungsbürste für die Schuhspitze bzw. die Schuhoberseite dienen.

Wie in den Fig. 1 bis 9 dargestellt, können die Bürsten 1 beispielsweise als topfförmige Bürsten bzw. kreisförmige Bürsten 1 ausgebildet sein, wobei die Borsten der jeweiligen Bürste 1 sich im Wesentlichen in deren Rotationsachse erstrecken. Wie in den Fig. 10 bis 18 dargestellt, können die Bürsten 1 aber auch zylindrisch ausgebildet sein, wobei sich die Borsten der jeweiligen Bürste 1 radial in Bezug auf deren Rotationsachse nach außen erstrecken.

Wie beispielhaft bei der zweiten Ausführungsform in den Fig. 10 bis 18 dargestellt, können die Bürsten 1 der jeweiligen Gruppen von Bürsten 1 auch unterschiedliche Durchmesser und Größen aufweisen, sodass je nach Ausbildung der Bürsten 1 in unterschiedlichen Bereichen der Reinigungsvorrichtung 10 eine unterschiedliche Reinigungs- oder Polierwirkung erzielt wird.

Wie in den Fig. 20 bis 23 beispielhaft dargestellt, kann die Reinigungsvorrichtung 10 optional auch klappbar ausgebildet sein. So kann beispielsweise der Handlauf 6 teleskopartig, beispielsweise wie in Fig. 20 durch den Pfeil dargestellt, ineinander zusammengeschoben werden. Wie in Fig. 21 dargestellt, kann dann der zusammengeschobene Handlauf 6 entlang einer Kippachse, dargestellt durch den Rotationspfeil in Fig. 21, in Richtung des Gehäuses 3 bzw. der Oberseite des Gehäuses 3 geklappt werden und derart eine sehr kompakte Stellung des Handlaufs 6 erreicht werden. Wie in den Fig. 22 und 23 dargestellt, kann beispielsweise die an der Reinigungsvorrichtung 10 angebrachte Matte durch einen Klemmmechanismus 19 an der Reinigungsvorrichtung 10 befestigt sein, wobei der Klemmmechanismus 19 geöffnet und sodann die Matte 12 entfernt werden kann. Der Klemmmechanismus 19 kann sodann, wie beispielsweise in den Fig. 22 und 23 dargestellt, ebenfalls zusammengeklappt werden und so die Baugröße der Reinigungsvorrichtung 10 verringert werden. Durch die klappbare Ausbildung der Reinigungsvorrichtung 10 bzw. die klappbaren und zusammenschiebbaren Bauelemente der Reinigungsvorrichtung 10 kann diese beispielsweise auf die Größe eines Koffers reduziert bzw. zusammengeklappt und so einfach transportiert werden. Auch ist durch die zusammenklappbare optionale Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 die Reinigungsvorrichtung 10 beim Nichtgebrauch einfach und platzsparend verstaubar, sodass diese nur einen geringen Raum bei der Nichtbenutzung der Reinigungsvorrichtung 10 einnimmt.

Weiteres kann beispielsweise die Stromversorgung zum Beispiel ein Kabel an der Reinigungsvorrichtung 3 ähnlich einem Staubsauger einziehbar im Inneren des Gehäuses 3 verstaut werden und so auch die Stromversorgung des Antriebs einfach und platzsparend gelöst werden. Wie zu der ersten und zweiten Ausführungsform beschrieben kann die Reinigungsvorrichtung 10 zusätzlich zu der Stromversorgung über ein Stromkabel auch

zusätzlich oder statt dem Kabel einen Akku 17, ein Akkupaket oder ein Batteriefach 16 aufweisen. Der Akku 17 oder das Akkupaket kann optional auch mittels des Kabels geladen werden.

Weiters kann die Reinigungsvorrichtung 10 auch wie in den Fig. 4 und 11 gezeigt USB oder andere Anschlüsse aufweisen, über die dann externe Akkus, Batterien, Powerbanks oder andere Geräte zur Stromversorgung wie zb eine Photovoltaikanlage oder ein Photovoltaikpanel angeschlossen werden können.

Ebenfalls kann die Reinigungsvorrichtung 10 einen Notschalter zur Abschaltung der Reinigungsvorrichtung 10 aufweisen, um in Notfällen den Betrieb zu unterbrechen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Reinigungsvorrichtung 10 kann diese auch einen Drehzahlregler aufweisen, der beispielsweise im Bereich der Anschlüsse oder des Hauptschalters angeordnet sein kann, über den die Drehzahl der Bürsten 1 bzw der weiteren Bürste 11, je nach Bedürfnis und Vorliebe des Benutzers eingestellt bzw verändert werden kann.

Optional können die Bürsten 1 auch über eine Steuereinheit geschalten oder geregelt werden, die mit zb an der Öffnung 31 angeordneten Sensoren verbunden ist. Über die Sensoren wird beispielsweise dann detektiert, wenn ein Schuh durch die Öffnung 31 in das Gehäuse 3 eingeführt wird und erst dann der Antrieb 2 und damit die Bürsten 1 in Bewegung versetzt werden.

Weiters ist es auch optional möglich, dass die Druckplatte 5 mit Sensoren verbunden ist und der Antrieb 2 erst bei Aufbringung einer Druckkraft oder Verstellung der Druckplatte 5 in das Innere des Gehäuses 3 die Bürsten 1 antreibt.

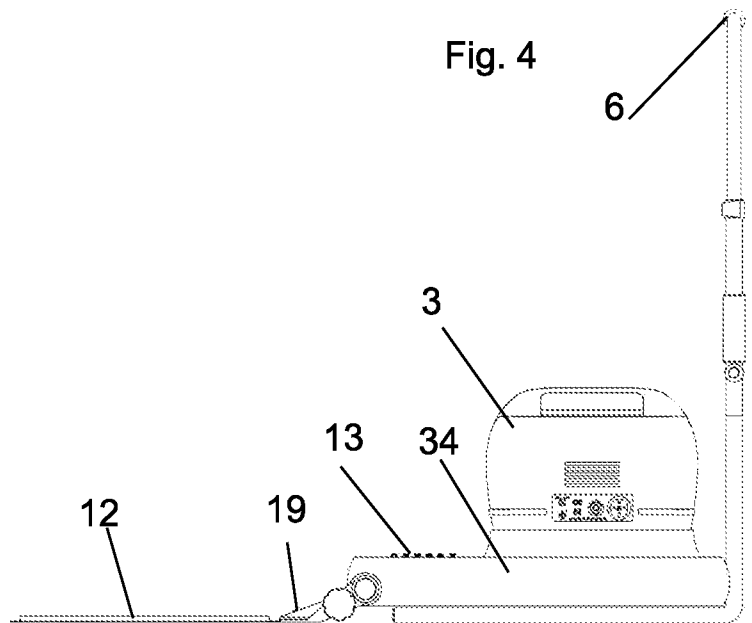
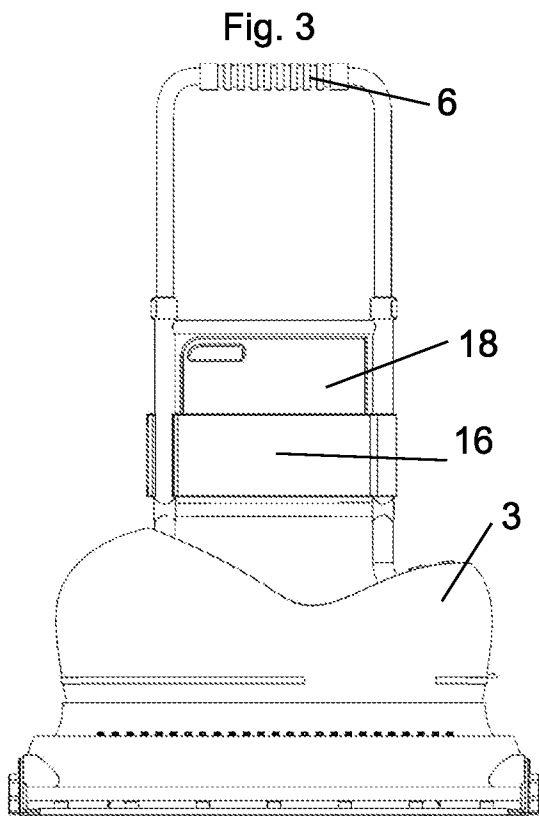
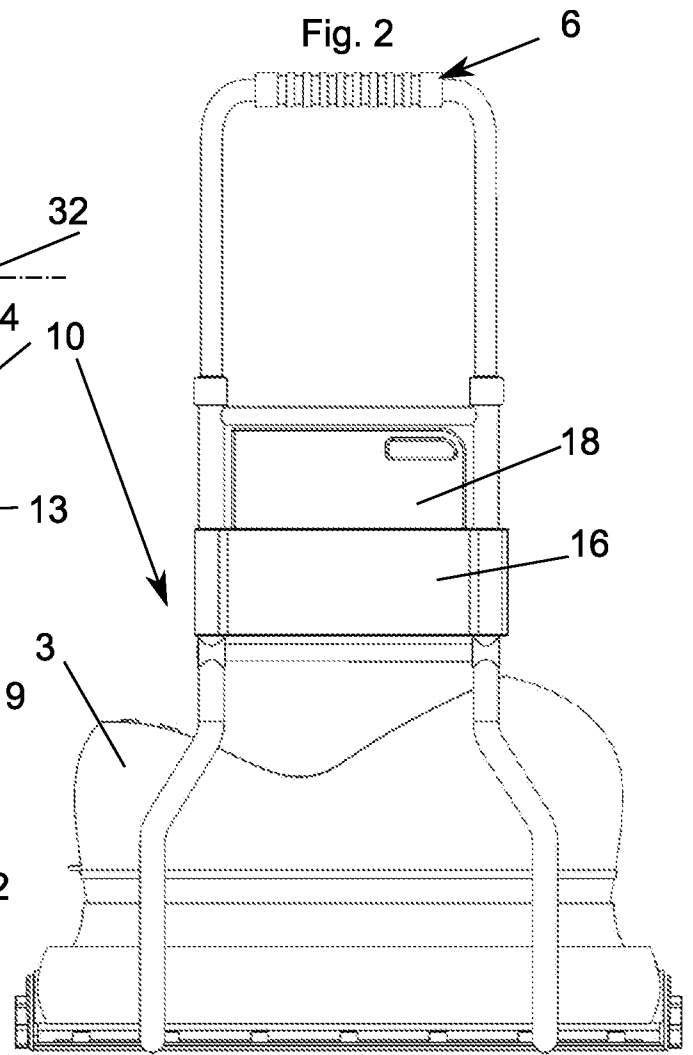
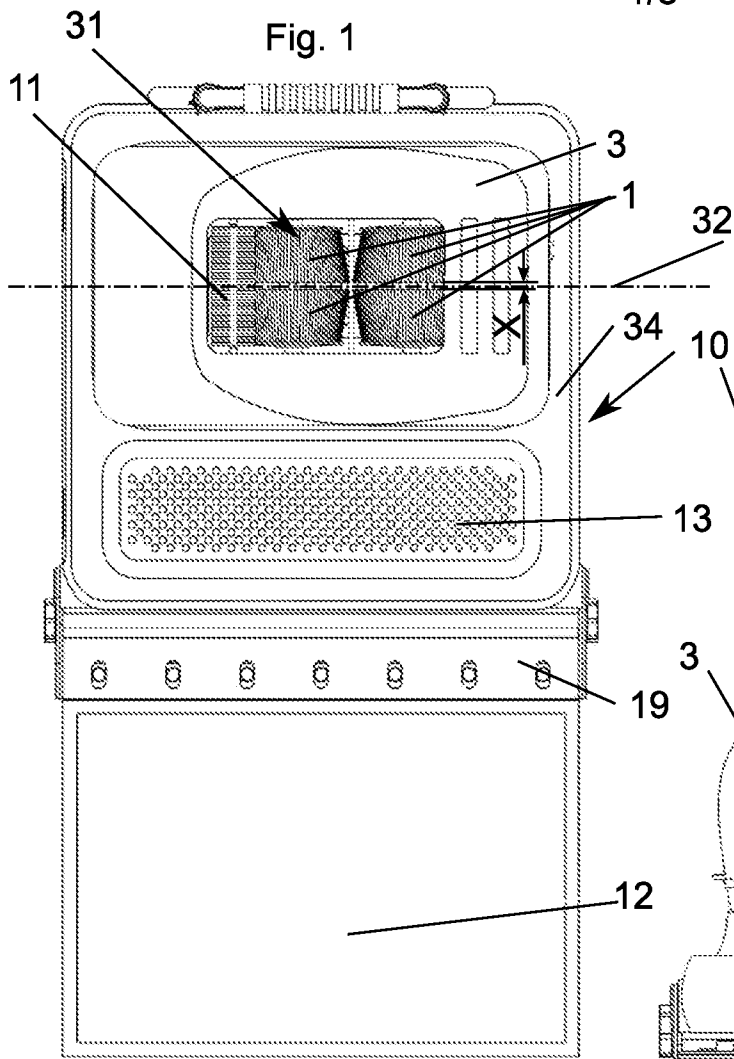
Patentansprüche

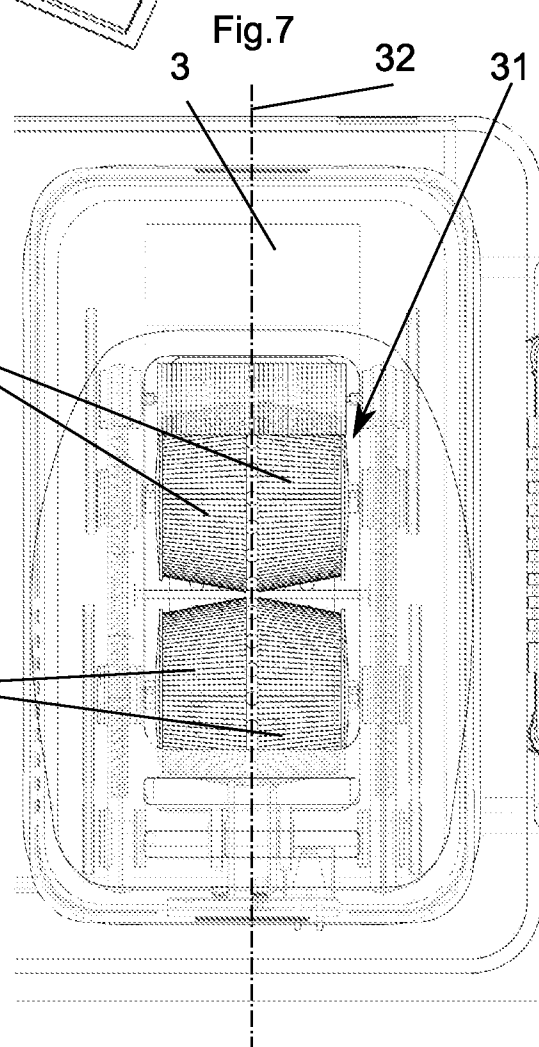
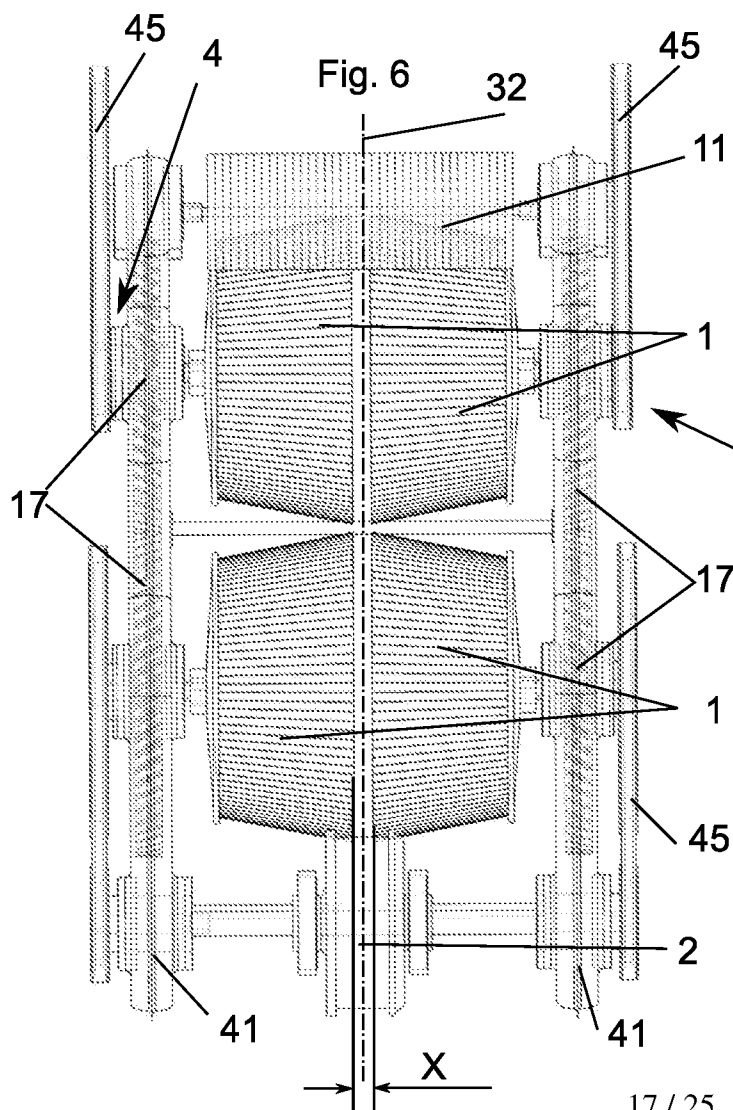
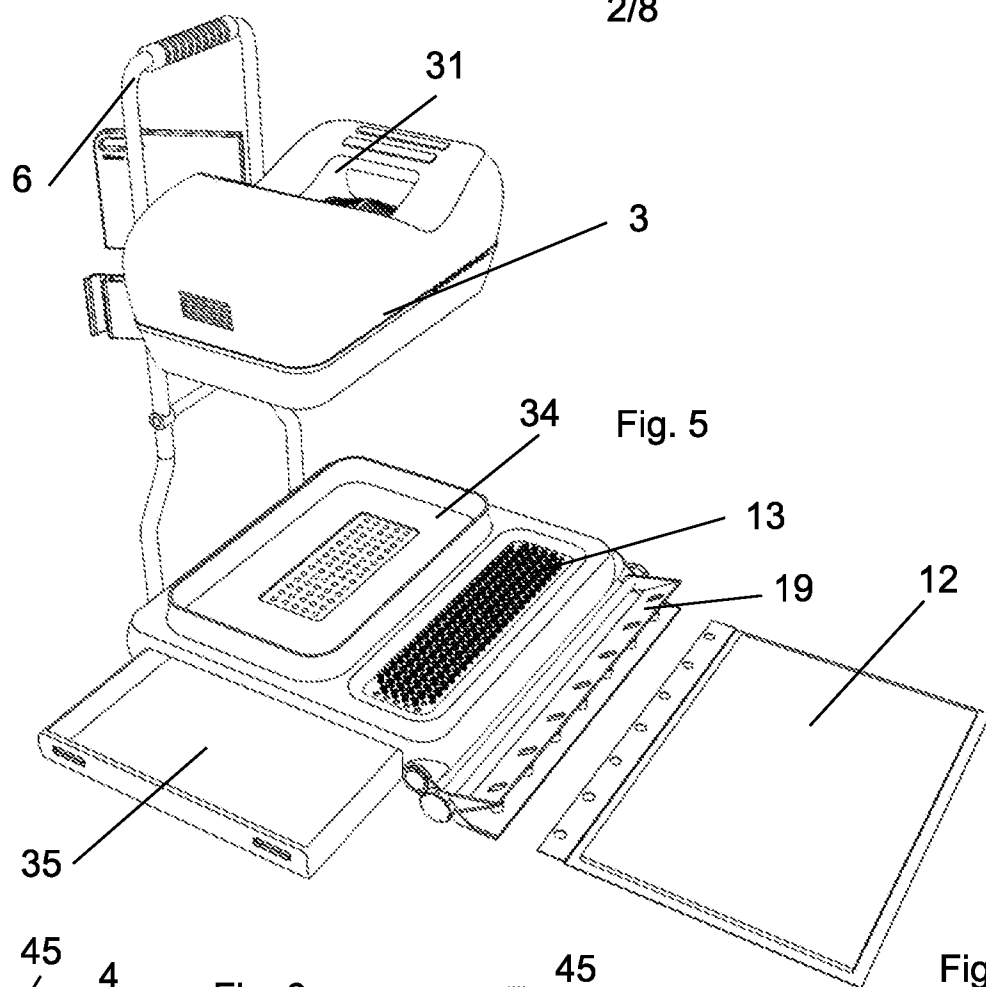
1. Reinigungsvorrichtung (10) zur Reinigung von Schuhen umfassend:
 - zumindest zwei, insbesondere topfförmigen oder walzenförmigen, Bürsten (1),
 - wobei die Bürsten (1) mittels eines Antriebs (2) über ein Getriebe (4) rotierend antreibbar verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet, dass die Bürsten (1) in einem die Bürsten (1) umgebenden Gehäuse (3) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (3) an dessen Oberseite eine Öffnung (31) zur Einbringung eines Schuhs in das Gehäuse (3) aufweist, wobei die Bürsten (1) jeweils in zwei Gruppen angeordnet sind, wobei die beiden Gruppen von Bürsten (1) derart in einem Abstand (X) zur jeweils anderen Gruppe von Bürsten (1) diese nicht berührend derart zueinander angeordnet sind, dass ein Schuh entlang dessen Breite zwischen den Bürsten (1) in dem Gehäuse (3) durch die Öffnung (31) positionierbar ist und durch die Rotationsbewegung der Bürsten (1) reinigbar ist.
2. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine weitere Bürste (11) vorgesehen ist, die in Bezug auf die Öffnung (31) über den Bürsten (1) näher zur Öffnung (31) im Randbereich der Öffnung (31) angeordnet ist, sodass die Spitze und/oder die Oberseite eines Schuhs mit der weiteren Bürste (11) reinigbar ist.
3. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsvorrichtung (10) eine Druckplatte (5) aufweist, die von einer Ausgangstellung, insbesondere stufenlos, in Richtung des Bodens (33) des Gehäuses (3) verstellbar ist, wobei die Bürsten (1) über einen Verstellmechanismus (9) mit der Druckplatte (5) derart verbunden sind, dass bei Verstellung der Druckplatte (5) der Abstand (X) zwischen den beiden Gruppen von Bürsten (1) veränderbar, insbesondere verkleinerbar, ist.
4. Reinigungsvorrichtung (10) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckplatte (4) in der Ausgangstellung die Öffnung (31) vollständig verdeckt, wobei durch Aufbringung einer definierten Kraft, insbesondere durch einen Schuh oder den Fuß des Benutzers, die Druckplatte (5) in das Innere des Gehäuses (3) eindrückbar ist und je nach Tiefe des Eintauchens der Druckplatte (5) in das Gehäuse (3) der Abstand (X) zwischen den Gruppen von Bürsten (1) zueinander einstellbar und die Bürsten (1) an den Schuh aufbringbar sind.

5. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckplatte (5) über einen Hebelmechanismus (51) mit den Bürsten (1) und/oder deren Antrieb (2) verbunden ist, wobei bei Verstellung der Druckplatte (5) der Abstand (X) der beiden Gruppen von Bürsten (1) über den Hebelmechanismus (51) zueinander veränderbar ist.
6. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsvorrichtung (10) ein Batteriefach (16) für Batterien und/oder einen Akku (18) aufweist, wobei der Antrieb (2) über die Batterien und/oder den Akku (18) mit Strom versorgbar ist.
7. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) von einer das Gehäuse (3) an der Unterseite begrenzenden Bodenplatte (34) abnehmbar ausgebildet ist.
8. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (34) eine als von der Bodenplatte (34) herausziehbare oder herausnehmbare, insbesondere als Schublade, ausgebildete Schmutzwanne (35) aufweist.
9. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsvorrichtung (10) eine Matte (12) und/oder Abstreifbürste (13) aufweist, die jeweils außerhalb des Gehäuses (3) zur Vorreinigung der Schuhe angeordnet sind.
10. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Reinigungsvorrichtung (10) ein Handlauf (6) zur Abstützung des Benutzers angeordnet ist.
11. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bürsten (1) als walzenförmige Bürsten ausgebildet sind, wobei jede Gruppe von Bürsten (1) aus einer Anzahl von jeweils im Durchmesser unterschiedlichen Bürsten (1) gebildet ist, wobei insbesondere diejenigen Bürsten (1) der Gruppen von Bürsten (1) die in Bezug auf die Längsachse (32) des Gehäuses (3) einander gegenüber angeordnet sind den gleichen Durchmesser aufweisen.
12. Reinigungsvorrichtung (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponenten der Reinigungsvorrichtung (10) zusammenfaltbar

oder einklappbar, insbesondere der Handlauf (6) teleskopartig zusammenschiebbar, ausgebildet sind, sodass die Reinigungsvorrichtung (10) auf die Größe eines Koffers reduzierbar ausgebildet ist.





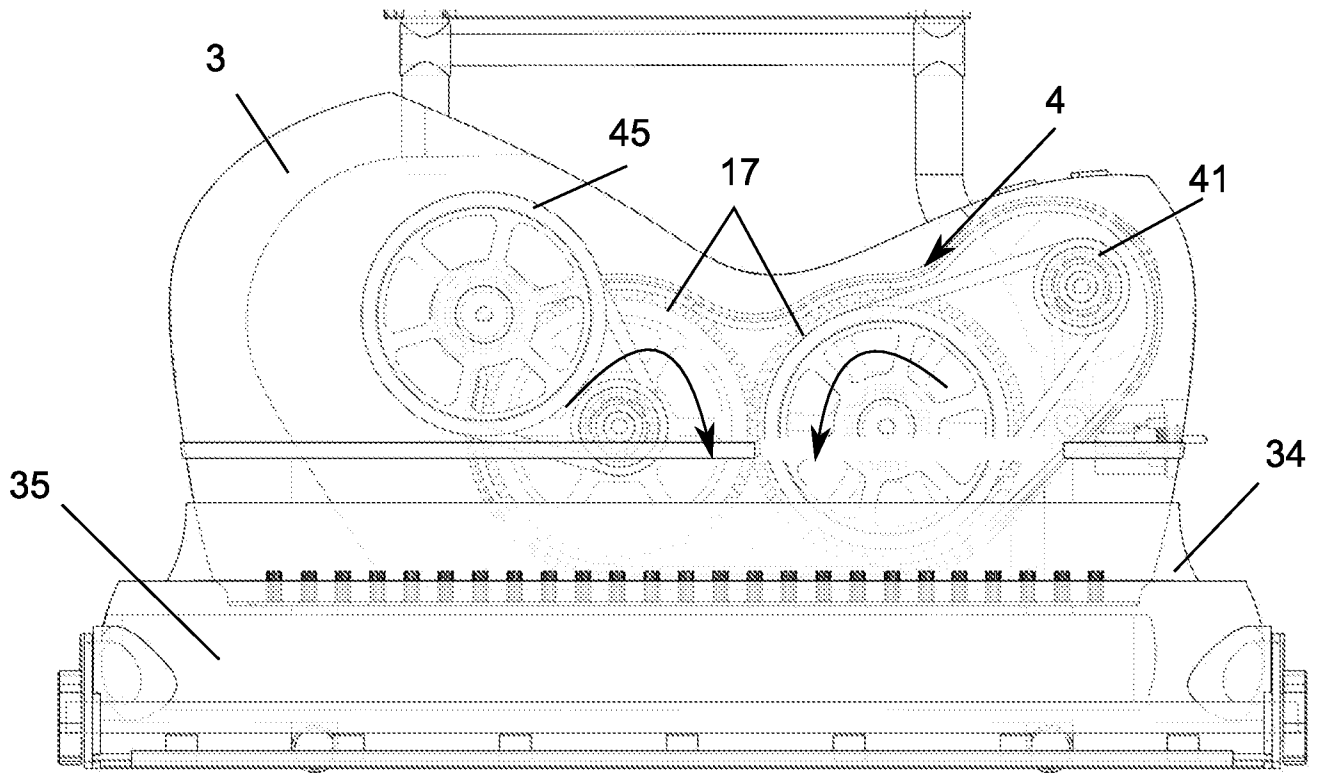


Fig. 8

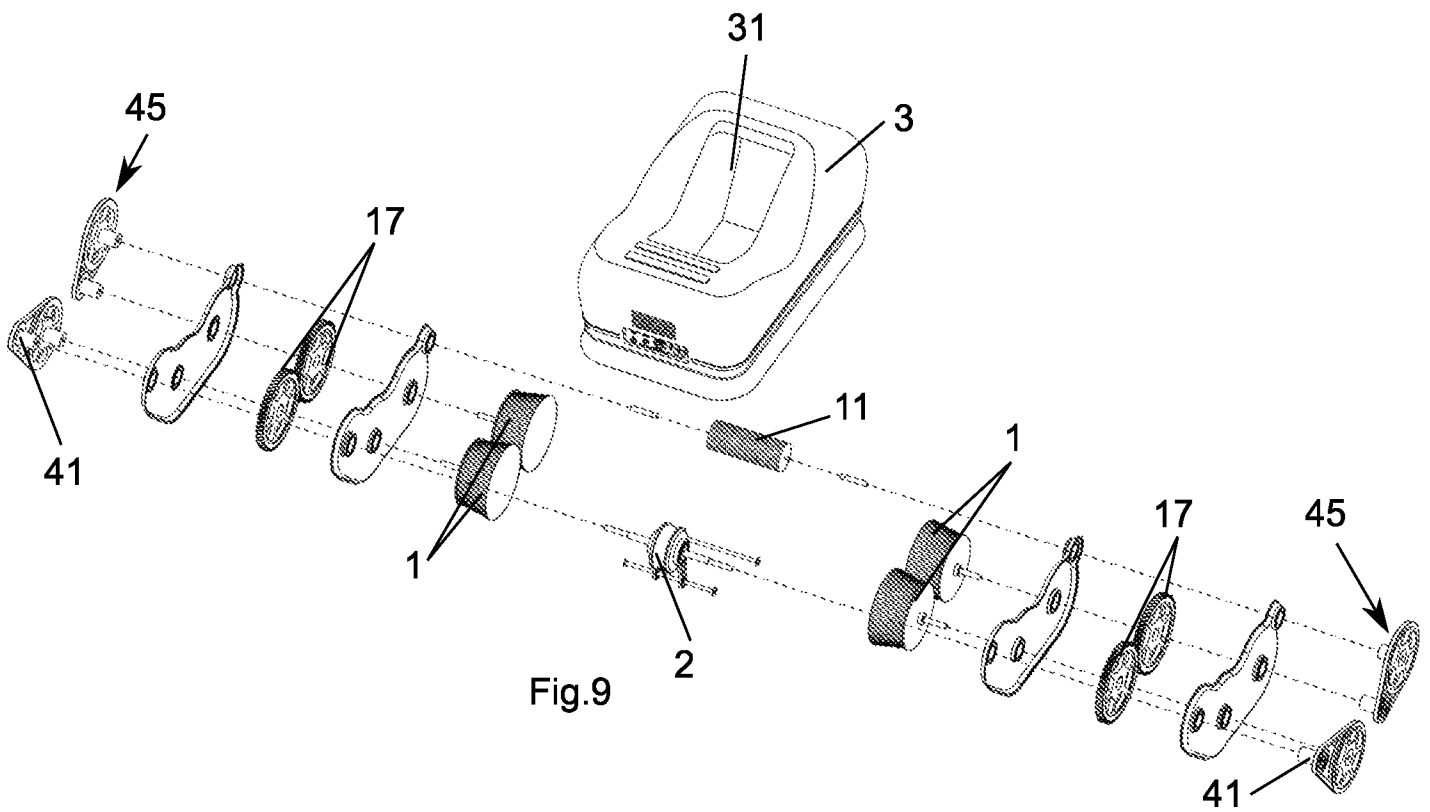


Fig.9

4/8

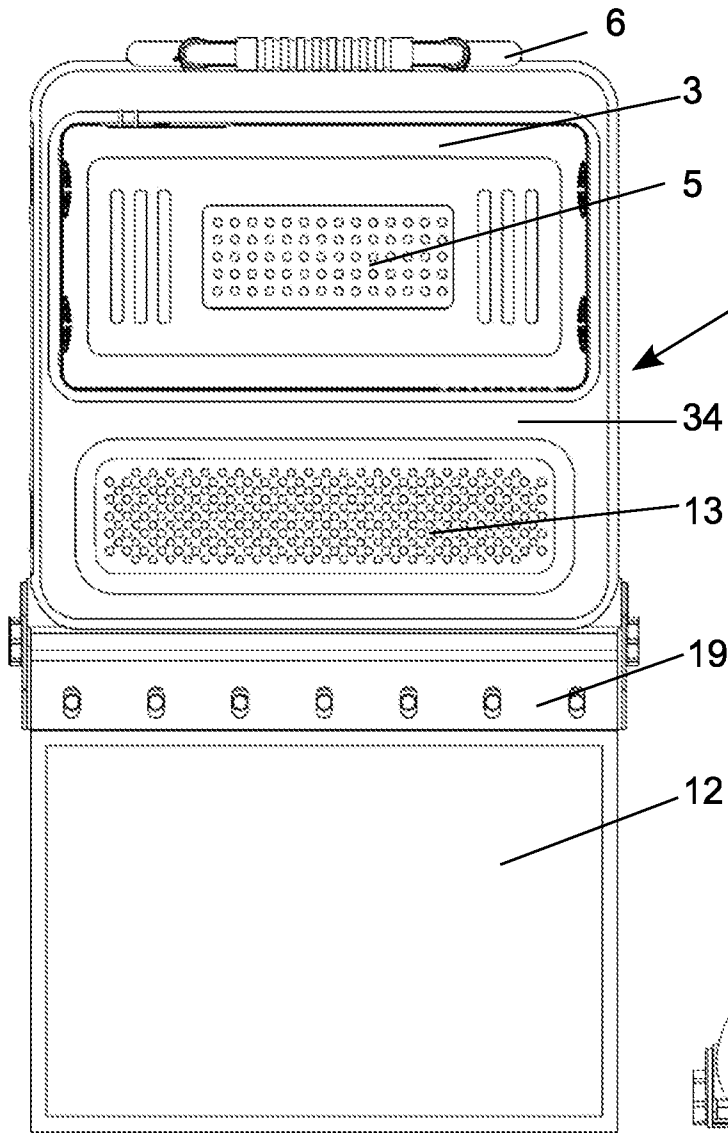


Fig. 10

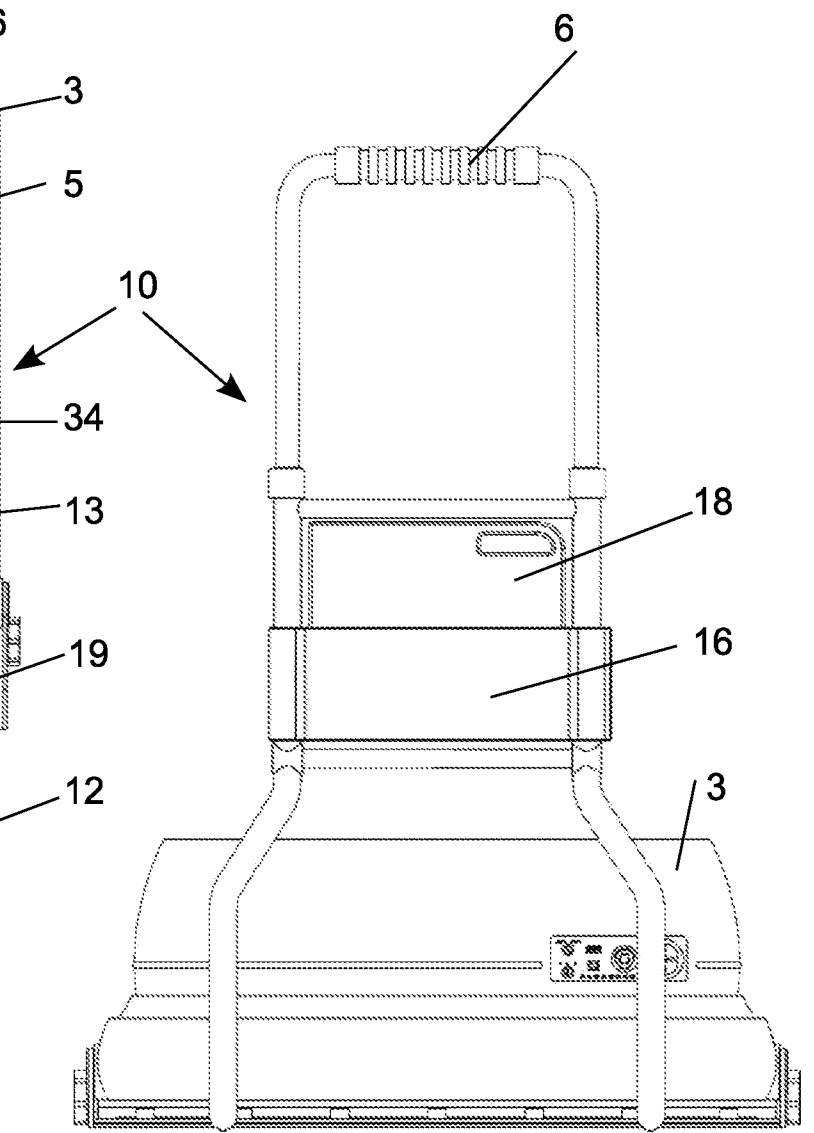


Fig. 11

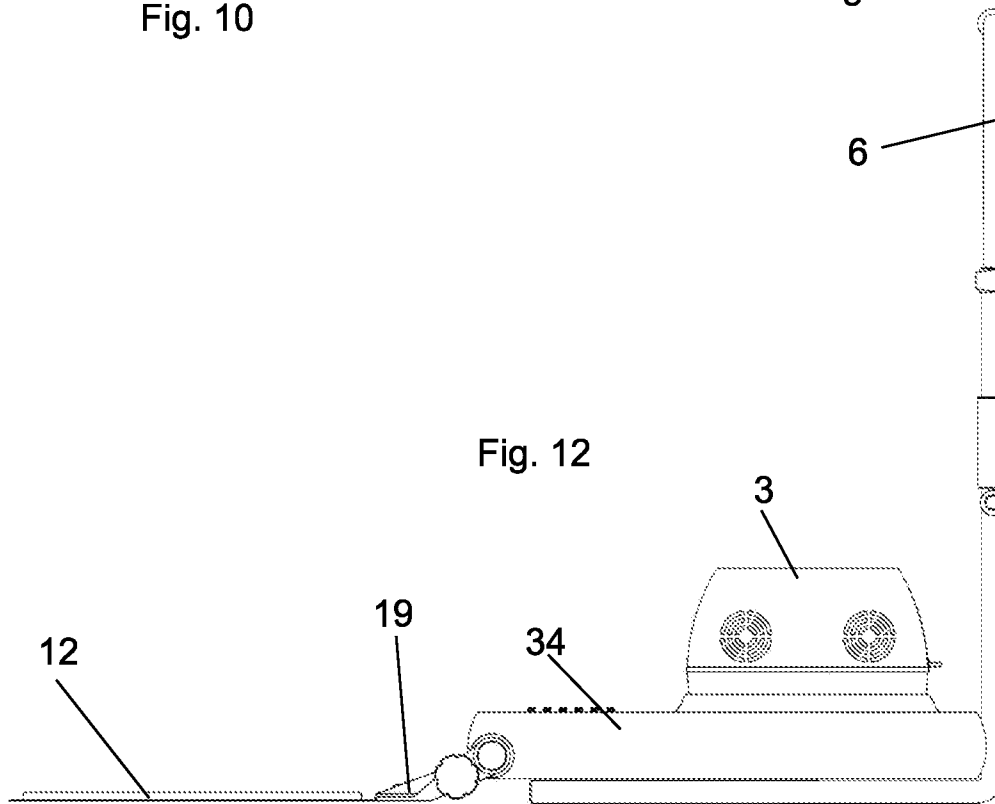


Fig. 12

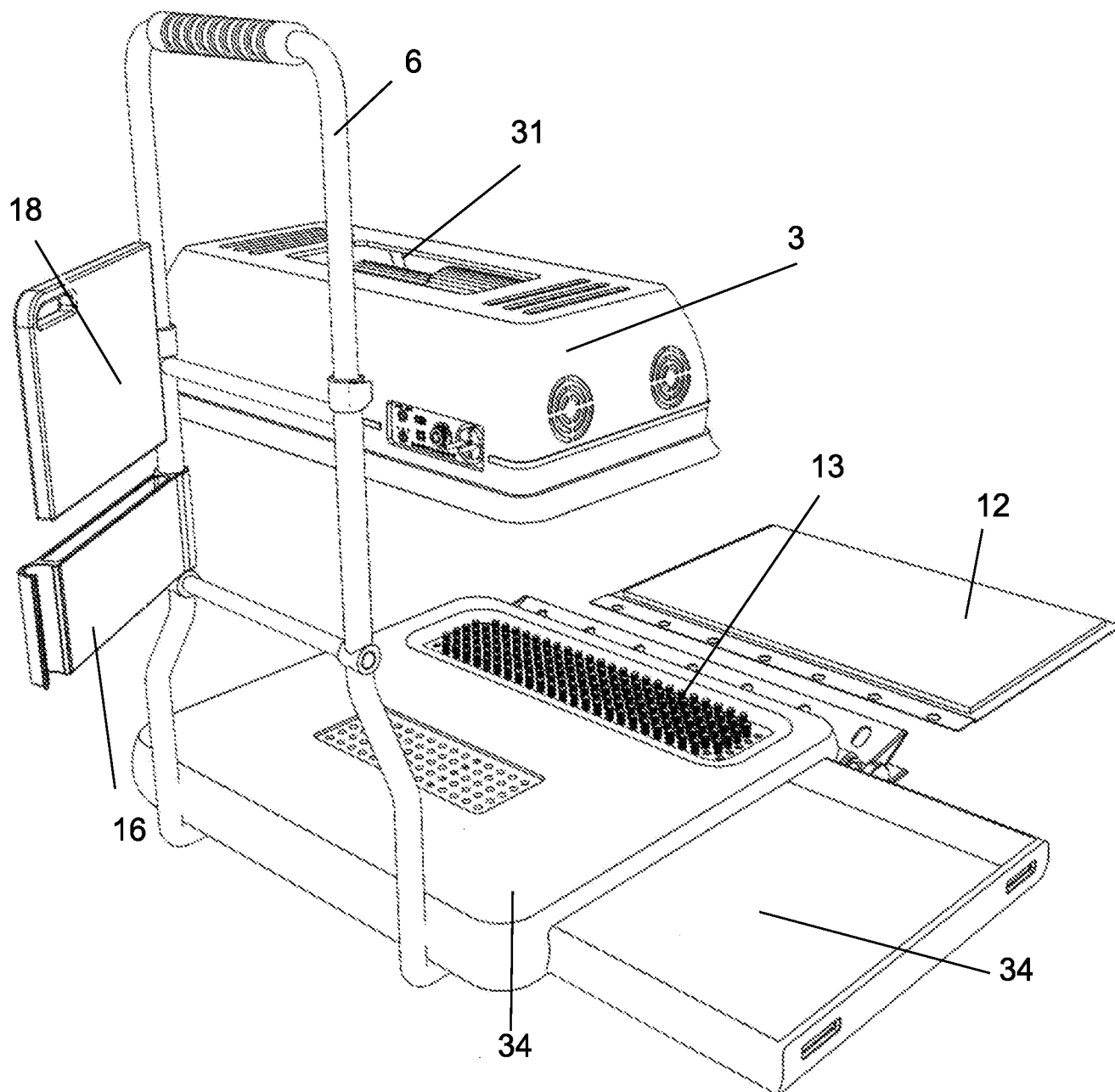


Fig. 13

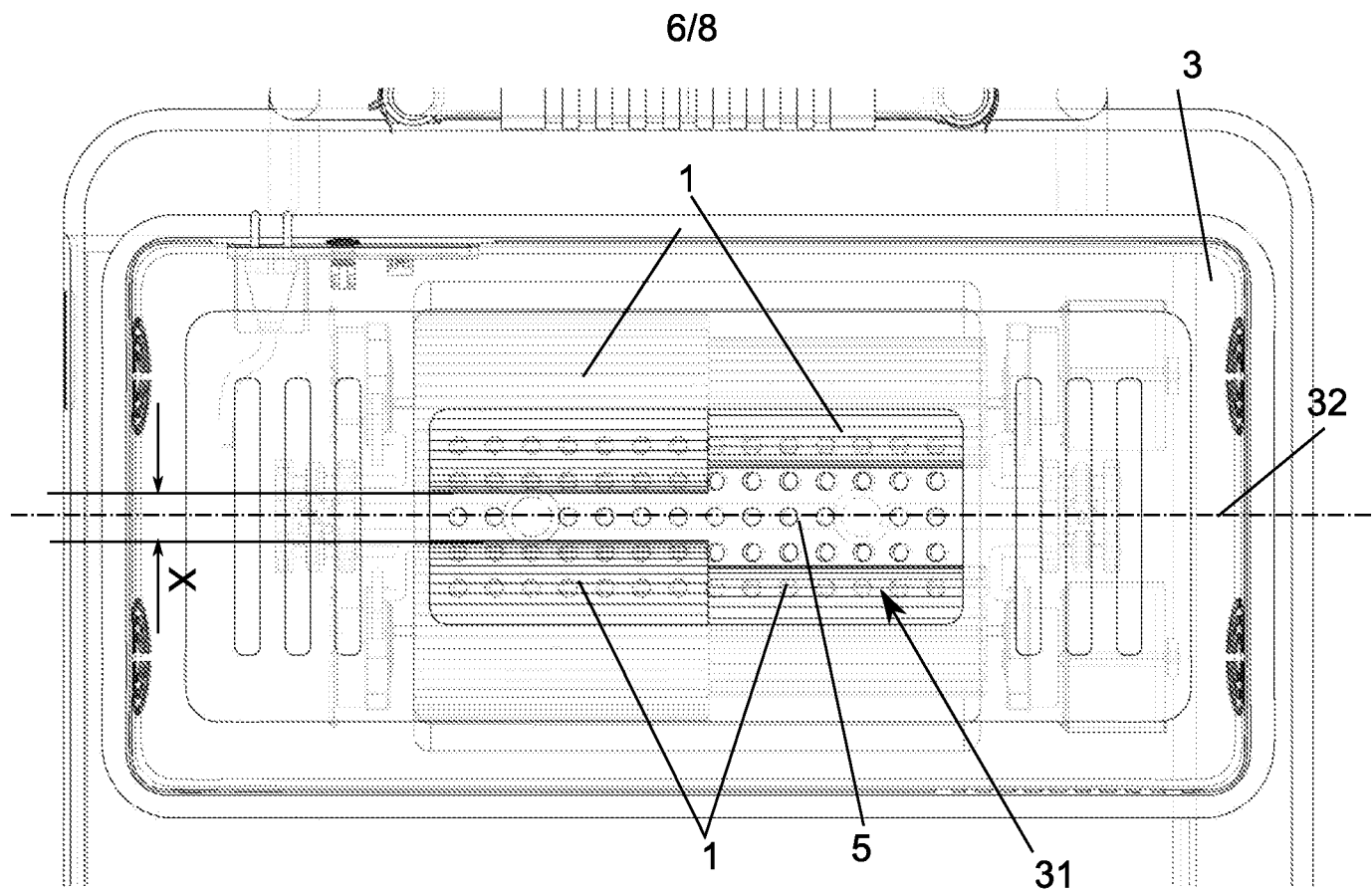


Fig. 14

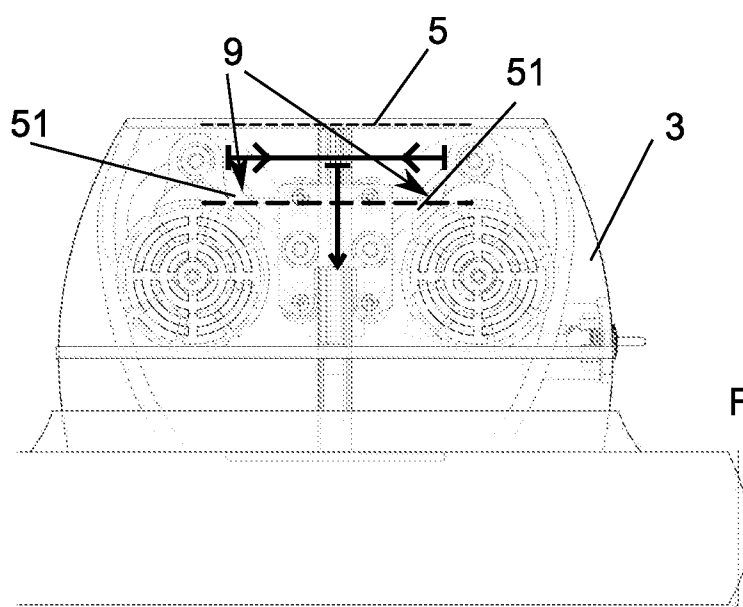


Fig. 15

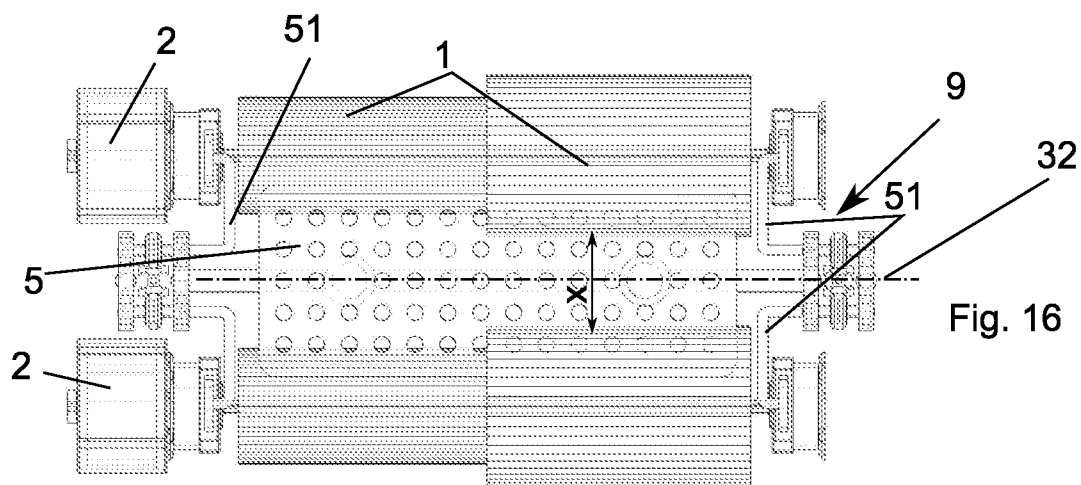
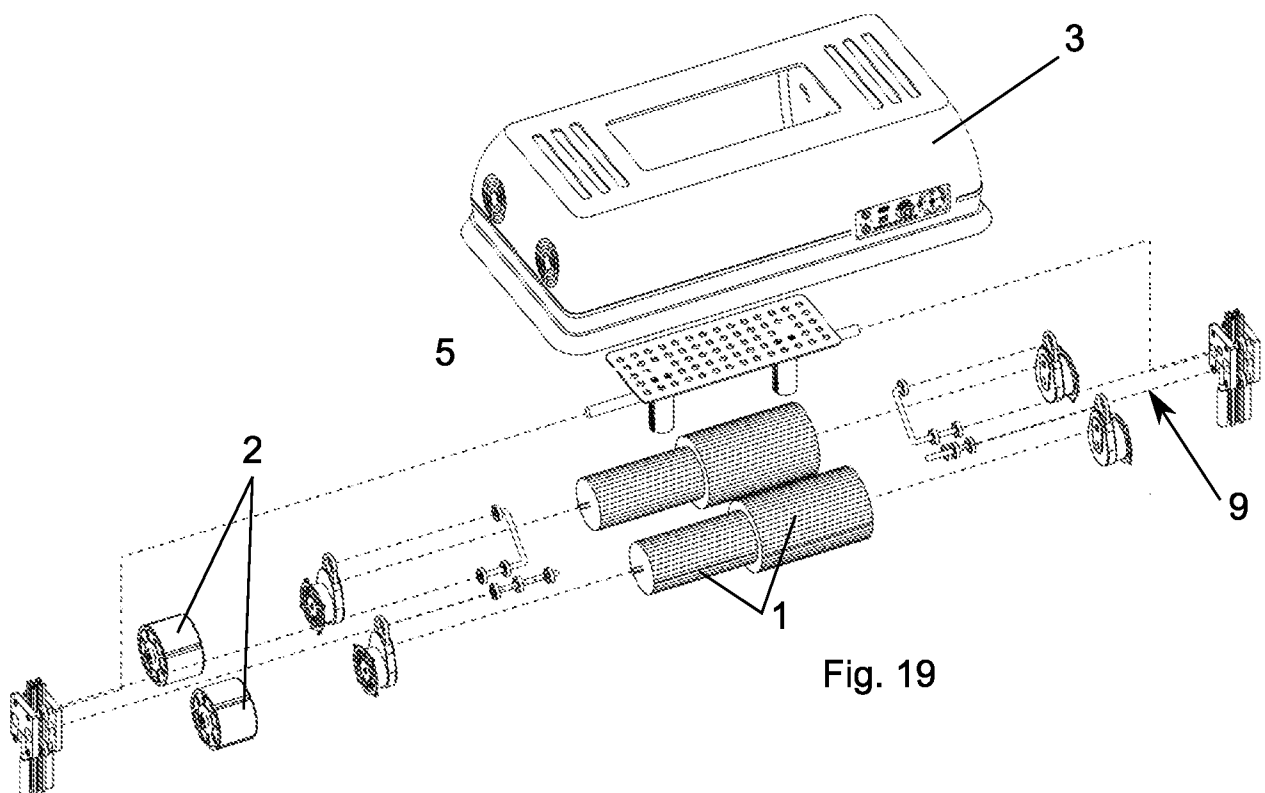
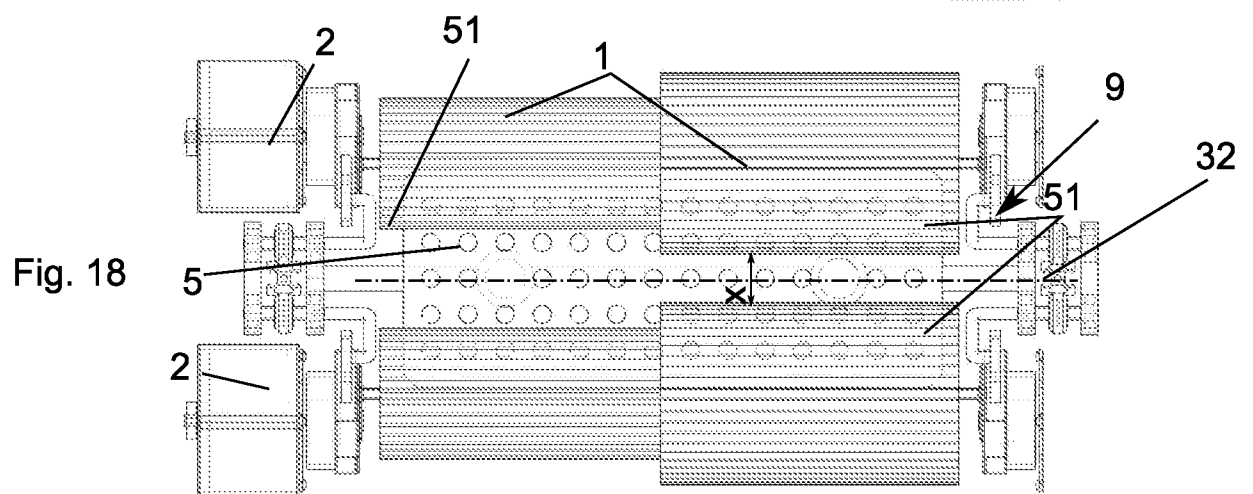
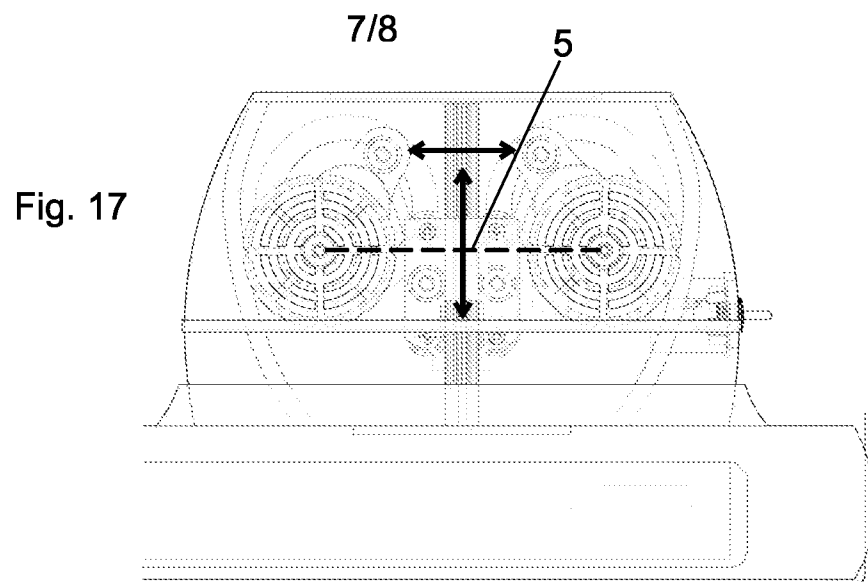
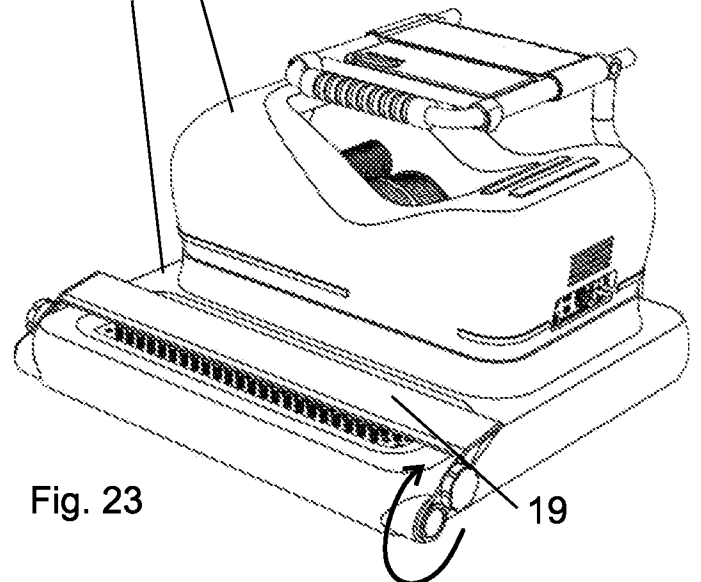
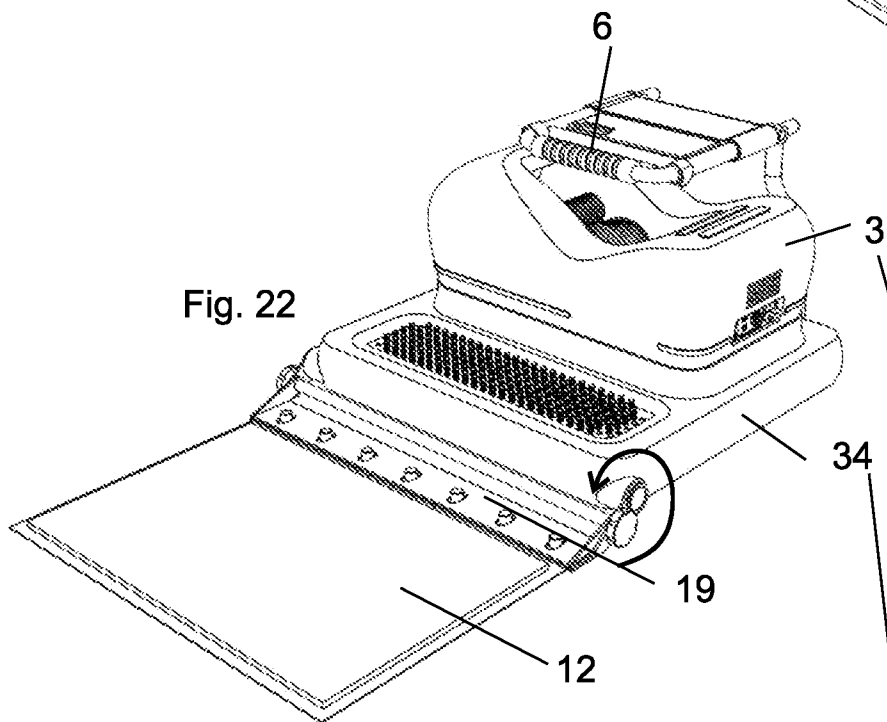
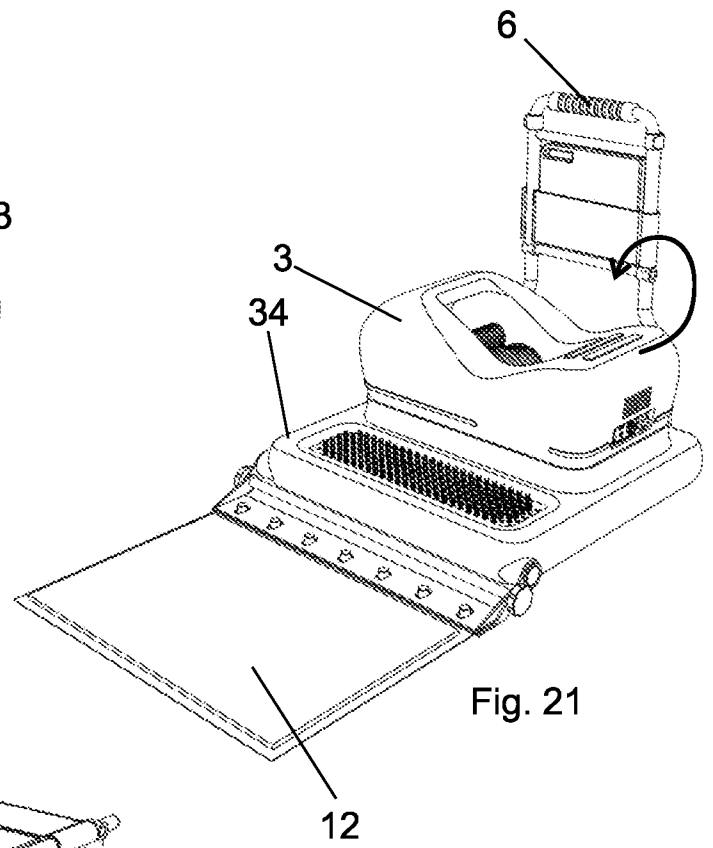
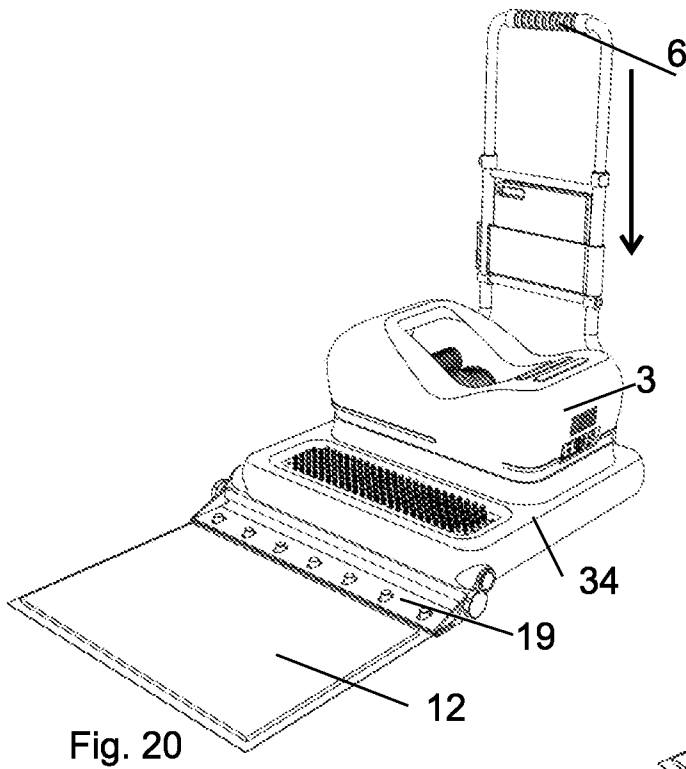


Fig. 16





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A47L 23/02 (2006.01); **A47L 23/26** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A47L 23/02 (2013.01); **A47L 23/263** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A47L

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC; TXT NN

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 28.08.2023 eingereichten Ansprüchen 1-12 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 4118818 A (HOLLERAN) 10. Oktober 1978 (10.10.1978) Figs. 1-5	1, 2, 11
X	US 1471826 A (MIKE) 23. Oktober 1923 (23.10.1923) Figs. 1-3	1, 2
X	DE 2227424 A1 (LICENTIA GMBH) 20. Dezember 1973 (20.12.1973) Figs. 1-2	1, 11
X	US 3551933 A (JAEGER) 05. Januar 1971 (05.01.1971) Figs. 1-5	1
X	US 1277834 A (BERDAR) 02. September 1918 (02.09.1918) Figs. 1-3	1
A	US 3066338 A (NAPPI) 04. Dezember 1962 (04.12.1962) Figs. 1-3	1
A	US 5384933 A (WANG) 31. Januar 1995 (31.01.1995) Fig. 1	1
A	US 3359572 A (BLACKWELL) 26. Dezember 1967 (26.12.1967) Figs. 1-4	1
A	DE 3623080 A1 (FRITZ MANDERBACH KG) 28. Januar 1988 (28.01.1988) Fig. 1	1
A	US 2002152566 A1 (NAPPI) 24. Oktober 2002 (24.10.2002) Fig. 1	1
A	US 3060475 A (DUFALT) 30. Oktober 1962 (30.10.1962) Figs. 1-4	1
Datum der Beendigung der Recherche: 08.01.2024		
Seite 1 von 2		Prüfer(in): BABUREK Gerhard

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
- P** Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 102018106387 A1 (FRONTMATEC HYGIENE GMBH) 19. September 2019 (19.09.2019) Fig. 1	1