

(12)

## Patentschrift

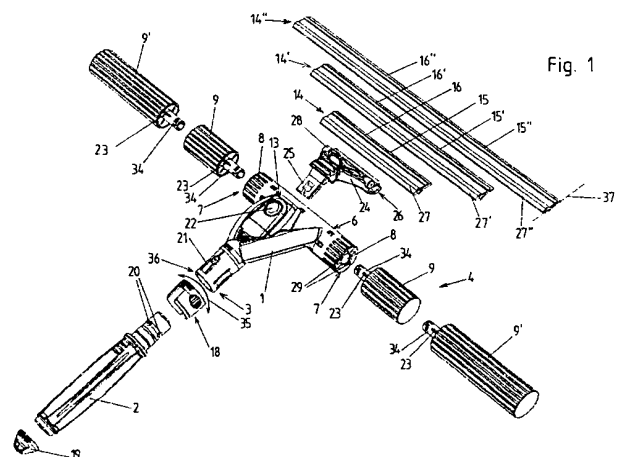
- (21) Anmeldenummer: A 1624/2007 (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **A47L 1/06** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 2007-10-11  
(43) Veröffentlicht am: 2008-12-15

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 202006018012U1  
DE 202004020628U1

(73) Patentinhaber:  
ENGL JOHANNES  
A-6845 HOHENEMS (AT)

### (54) REINIGUNGSGERÄT

- (57) Reinigungsgerät zur Reinigung von Oberflächen, insbesondere Glasflächen, mit einem Reinigungsgerätgrundkörper (1), an welchem zumindest ein Handgriff (2) befestigt ist oder über eine lösbare Handgriffbefestigungseinrichtung (3) befestigbar ist, wobei am Reinigungsgerätgrundkörper (1) zusätzlich zumindest ein länglicher Reinigungsbalken (4) befestigt ist oder über eine lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung befestigbar ist und der Reinigungsbalken (4) zumindest eine für den direkten oder indirekten Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche vorgesehene Reinigungsfläche (5) aufweist, wobei der Reinigungsgerätgrundkörper (1) eine Zusatzbefestigungseinrichtung (13) aufweist, mit der ein Zusatzreinigungswerkzeug (14) am Reinigungsgerätgrundkörper (1) in einer ersten Stellung und in zumindest einer davon verschiedenen zweiten Stellung, vorzugsweise verriegelbar, befestigbar ist und/oder mit der das Zusatzreinigungswerkzeug (14) am Reinigungsgerätgrundkörper (1) zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung schwenkbar befestigt ist, wobei eine Zusatzreinigungsfäche (15, 15', 15'') des Zusatzreinigungswerkzeugs (14, 14', 14'') in der zweiten Stellung weiter von der Reinigungsfläche (5) des Reinigungsbalkens (4) beabstandet ist, als in der ersten Stellung.



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät zur Reinigung von Oberflächen, insbesondere Glasflächen, mit einem Reinigungsgerätgrundkörper, an welchem zumindest ein Handgriff befestigt ist oder über eine lösbare Handgriffbefestigungseinrichtung befestigbar ist, wobei am Reinigungsgerätgrundkörper zusätzlich zumindest ein länglicher Reinigungsbalken befestigt ist oder über eine lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung befestigbar ist und der Reinigungsbalken zumindest eine für den direkten oder indirekten Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche vorgesehene Reinigungsfläche aufweist.

Solche Reinigungsgeräte sind beim Stand der Technik z. B. als Fensterwischer aber auch als Besen oder Schrubber bekannt. Der Reinigungsgerätgrundkörper kann sowohl mit dem Handgriff als auch mit dem Reinigungsbalken fix verbunden sein. Es ist aber auch bekannt, über entsprechende lösbare Handgriffbefestigungseinrichtungen oder Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtungen den Handgriff und/oder den Reinigungsbalken lösbar bzw. auswechselbar am Reinigungsgerätgrundkörper zu befestigen. Der Reinigungsbalken ist grundsätzlich beim Stand der Technik und auch im Sinne der nachfolgend geschilderten Erfindung das Teil, das in Betriebsstellung direkt oder indirekt an der zu reinigenden Oberfläche anliegt. Das bedeutet, dass seine Reinigungsfläche diejenige Oberfläche des Reinigungsbalkens ist, die beim Betrieb des Reinigungsgerätes für den direkten oder indirekten Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche vorgesehen ist. Ein indirekter Kontakt besteht z. B., wenn auf dem Reinigungsbalken bzw. auf der Reinigungsfläche Borsten oder ein zusätzliches Tuch angebracht sind um damit die zu reinigenden Oberflächen zu bearbeiten. Der Reinigungsbalken bzw. die Reinigungsfläche könnten aber auch so ausgebildet sein, dass auf zusätzliche Borsten oder Tücher verzichtet werden kann und die Reinigungsfläche beim Reinigungsvorgang direkt auf die zu reinigende Oberfläche aufgelegt wird. Bei den gattungsgemäßen Reinigungsgeräten handelt es sich um solche mit einem länglichen Reinigungsbalken, also einem Reinigungsbalken dessen Längserstreckung größer als seine Quererstreckung ist. Die DE 20 2006 018 012 U1 zeigt einen Fensterwischer, bei dem auf einer Seite des Reinigungsbalkens mittels Rastverschluss eine Verlängerung angebracht werden kann. Die DE 20 2004 020 628 U1 offenbart eine Glasreinigungsvorrichtung bei der eine Gummilippe verschieden weit aus der Grundschiene herausgeschoben werden kann.

Bei manchen gattungsgemäßen Reinigungsgeräten, wie z. B. Fensterwischern, ist es bereits bekannt, zusätzlich zum Reinigungsbalken am Reinigungsgerätgrundkörper noch ein Zusatzreinigungswerkzeug zu befestigen. Dies kann im Fall eines Fensterwischers z. B. ein Wischblatt mit einer Gummilippe sein, das es ermöglicht, mit dem Reinigungsbalken aufgebrauchte Reinigungsflüssigkeit von der zu reinigenden Oberfläche wieder abzuziehen. Bei den bisher bekannten Reinigungsgeräten dieser Art ist es vorgesehen, in einem ersten Arbeitsgang die zu reinigende Oberfläche mit dem Reinigungsbalken zu bearbeiten und in einem zweiten darauffolgenden Arbeitsgang das Zusatzreinigungswerkzeug in Einsatz zu bringen.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Lösung vorzuschlagen, bei der der Reinigungsbalken und das Zusatzreinigungswerkzeug gleichzeitig miteinander, aber auch getrennt voneinander zur Reinigung der zu reinigenden Oberfläche eingesetzt werden können.

Dies wird gemäß der Erfindung durch ein gattungsgemäßes Reinigungsgerät erreicht, bei dem der Reinigungsgerätgrundkörper eine Zusatzbefestigungseinrichtung aufweist, mit der ein Zusatzreinigungswerkzeug am Reinigungsgerätgrundkörper in einer ersten Stellung und in zumindest einer davon verschiedenen zweiten Stellung, vorzugsweise verriegelbar, befestigbar ist und/oder mit der das Zusatzreinigungswerkzeug am Reinigungsgerätgrundkörper zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung schwenkbar befestigt ist, wobei eine Zusatzreinigungsfläche des Zusatzreinigungswerkzeugs in der zweiten Stellung weiter von der Reinigungsfläche des Reinigungsbalkens beabstandet ist, als in der ersten Stellung.

Eine bevorzugte Ausgestaltungsform sieht vor, dass die Reinigungsfläche des Reinigungsbalkens längenverstellbar ist.

Es ist somit günstigerweise vorgesehen, dass die Längserstreckung der Reinigungsfläche und damit in der Regel auch die des Reinigungsbalkens veränderbar ist. So kann auf kleinräumig gegliederten zu reinigenden Oberflächen mit einer kurzen Reinigungsfläche optimal gearbeitet werden, während für große zu reinigende Oberflächen entsprechend lange Reinigungsflächen realisierbar sind, um die Reinigungstätigkeit möglichst rasch vornehmen zu können.

Diese Längenverstellbarkeit ist günstigerweise in einem Bereich zwischen 10 cm und 2 m, vorzugsweise zwischen 16 cm und 1 m, gegeben. Sie kann durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden. So ist es z. B. denkbar, dass der Reinigungsbalken zur Längenverstellung der Reinigungsfläche, vorzugsweise stufenlos, teleskopierbar ist. Bei diesen Ausgestaltungsvarianten ist somit vorgesehen, dass der Reinigungsbalken aus mehreren Teilstücken besteht, die teleskopartig ineinander geschoben und auseinander gezogen und in den verschiedenen Längserstreckungen arretiert werden können bzw. sind. Um ein möglichst sauberes Reinigungsergebnis zu erzielen, ist es dabei wünschenswert, wenn die Reinigungsfläche möglichst geradlinig, also ohne Sprünge, Stufen, Knicke oder Krümmungen in möglichst jeder der einstellbaren Längserstreckungen ausgebildet ist. In bevorzugten Ausführungsvarianten wird dies erreicht, indem der Reinigungsbalken einen, vorzugsweise zentral, am Reinigungsgerätgrundkörper befestigten oder über die lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung befestigbaren Reinigungsbalkengrundkörper aufweist, welcher zur Verlängerung der Reinigungsfläche an zumindest einem Längsende, vorzugsweise an zwei einander gegenüberliegenden Längsenden, des Reinigungsbalkengrundkörpers eine Adaptereinrichtung zum lösbaren Befestigen von zumindest einem Reinigungsbalkenverlängerungsstück aufweist. Es ist somit günstigerweise vorgesehen, dass der Reinigungsbalken modular aus einem Reinigungsbalkengrundkörper und daran lösbar befestigbaren Reinigungsbalkenverlängerungsstücken besteht. Um die gewünschte Längserstreckung der Reinigungsfläche zu erreichen, können bei diesen Varianten ein oder zwei oder gegebenenfalls mehrere Reinigungsbalkenverlängerungsstücke am Reinigungsbalkengrundkörper befestigt werden. Über eine entsprechende Formgebung der Verlängerungsstücke und des Grundkörpers des Reinigungsbalkens ist dabei in einfacher Weise eine durchgehende, in Richtung der Längserstreckung geradlinige Reinigungsfläche realisierbar. Bei diesen Varianten gibt somit die Länge des Reinigungsbalkengrundkörpers die minimale Längserstreckung des Reinigungsbalkens und damit auch der Reinigungsfläche vor.

Um die Reinigungsbalkenverlängerungsstücke schnell und einfach am Reinigungsbalkengrundkörper befestigen und austauschen zu können, sehen bevorzugte Ausführungsformen vor, dass die Adaptereinrichtung eine reibschlüssige oder formschlüssige, vorzugsweise werkzeuglos, verriegelbare und, vorzugsweise werkzeuglos, entriegelbare Verbindung zwischen dem Reinigungsbalkengrundkörper und dem Reinigungsbalkenverlängerungsstück ermöglicht.

Bei den bisher bekannten gattungsgemäßen Reinigungsgeräten tritt manchmal das Problem auf, dass durch zu kräftiges Aufdrücken es zum Zerkratzen der zu reinigenden Oberflächen kommt.

Günstige Varianten der Erfindung sehen daher vor, dass der Reinigungsbalken und/oder ein gegebenenfalls vorhandenes Zusatzreinigungswerkzeug über eine Federeinrichtung federnd am Reinigungsgerätgrundkörper gehalten ist (sind).

Besonders bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass der Reinigungsbalken und/oder ein gegebenenfalls vorhandenes Zusatzreinigungswerkzeug schwenkbar am Reinigungsgerätgrundkörper gehalten ist (sind).

Die verschiedenen Ausgestaltungsformen der Erfindung werden anhand eines in den Fig. dargestellten modular aufgebauten Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen die Fig. 1 bis 9 wie der Reinigungsgerätgrundkörper mittels verschiedener Zusatzmodule im Sinne der Erfindung an den jeweiligen Verwendungszweck angepasst werden kann.

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung zahlreicher Bauteile dieses Ausführungsbeispiels, welche verschiedenartig miteinander kombiniert werden können.

Der zentrale Bauteil ist der Reinigungsgerätgrundkörper 1, an dem in diesem Ausführungsbeispiel der Reinigungsbalkengrundkörper 6 fix bzw. einstückig angeordnet ist. Dies muss aber nicht so sein, über eine entsprechende, hier nicht explizit dargestellte, lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung kann der Reinigungsbalkengrundkörper 6 auch lösbar und wieder verbindbar am Reinigungsgerätgrundkörper 1 befestigt werden.

Um die Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 längenverstellbar auszugestalten, ist bei diesem Beispiel vorgesehen, den Reinigungsbalken 4 modular aufzubauen. Er besteht aus dem Reinigungsbalkengrundkörper 6, an dem Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 und 9' mittels der Adaptereinrichtung 8 lösbar befestigt werden können. Diese Adaptereinrichtung 8 kann sehr unterschiedlich ausgestaltet sein. Es kommen alle beim Stand der Technik bekannten und für diese Anwendung geeigneten Befestigungsformen in Frage. Günstig sind z. B. reib- oder formschlüssige Steckverbindungen, die vorzugsweise werkzeuglos verriegelbar und entriegelbar sind. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird dies erreicht, indem die Adaptereinrichtung 8 eine Ausnehmung im Reinigungsbalkengrundkörper aufweist, in die entsprechende Zapfen 34 der Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 und 9' einschiebbar sind. Verriegelt werden diese Zapfen 34 im gezeigten Ausführungsbeispiel über die besonders gut in der Ansicht von unten gemäß Fig. 9 zu sehenden Schnappverschlüsse 10. Wird ein Zapfen 34 in die Ausnehmung der Adaptereinrichtung 8 entsprechend weit eingedrückt, so rastet der Zapfen 34 mittels einer entsprechenden, hier nicht explizit dargestellten Rastnase in der federnden Lasche des Schnappverschlusses 10 ein. Durch einfaches Drücken von außen auf die in Fig. 9 zu sehende Lasche des Schnappverschlusses 10 wird diese Arretierung gelöst und das Reinigungsbalkenverlängerungsstück 9, 9' bzw. der entsprechende Zapfen 34 können wieder aus der Adaptereinrichtung 8 herausgezogen werden. Damit die Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 bzw. 9' immer exakt positioniert am Reinigungsbalkengrundkörper 6 befestigt werden, sieht das gezeigte Ausführungsbeispiel vor, dass am Zapfen 34 jeweils Führungsvorsprünge 23 angeordnet sind, die, um den Zapfen 34 in die Adaptereinrichtung 8 einstecken zu können, in die an der Adaptereinrichtung 8 vorgesehenen Nuten 29 eingeführt werden müssen. Dies ist natürlich nur eine von vielen Möglichkeiten, eine exakte Ausrichtung zwischen den Reinigungsbalkenverlängerungsstücken 9 bzw. 9' und dem Reinigungsbalkengrundkörper 6 sicherzustellen. Natürlich können entsprechende Führungsvorsprünge 23 auch an der Adaptereinrichtung 8 und entsprechende Nuten 29 auch an den Reinigungsbalkenverlängerungsstücken 9 oder 9' angeordnet sein.

Günstig ist es, wenn der Reinigungsbalkengrundkörper 6 zentral angeordnet ist und an seinen beiden Längsenden 7 entsprechende Adaptereinrichtungen 8 vorgesehen sind, damit beidseitig, vorzugsweise jeweils gleich lange, Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 bzw. 9' am Reinigungsbalkengrundkörper 6 befestigt werden können. Dies sorgt für einen gleichmäßigen Andruck des gesamten Reinigungsbalkens 4 an der zu reinigenden Oberfläche. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind zwei verschieden lange Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 und 9' gezeigt. Werden, wie in Fig. 2 dargestellt, keine Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 bzw. 9' verwendet, so hat der gesamte Reinigungsbalken 4 die Längserstreckung des Reinigungsbalkengrundkörpers 6. Diese Längserstreckung 12 kann z. B. 16 cm betragen. Werden die kurzen Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 am Reinigungsbalkengrundkörper 6 befestigt, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist, so kommt dieses Ausführungsbeispiel auf eine Längserstreckung 12' des Reinigungsbalkens von 28 cm. Im Fall der Verwendung der langen Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9' gemäß Fig. 4 beträgt die Längserstreckung 12" des Reinigungsbalkens 4 im gezeigten Ausführungsbeispiel 42 cm. Dies sind natürlich nur Beispiele. Auch jede andere Aufteilung und Größe der Längserstreckung 12, 12' oder 12" ist möglich. Darüber hinaus ist es natürlich statt verschieden langer Reinigungsbalkenverlängerungsstücke auch machbar, vorzusehen, dass über entsprechende Verbindungen bzw. Adaptereinrichtungen 8 vorzugsweise auf beiden Seiten des Reinigungsbalkengrundkörpers 6 mehrere Reinigungsbalkenverlänge-

rungsstücke 9 oder 9' nebeneinander liegend aneinander befestigbar sind.

Wie besonders gut in den Fig. 5 bis 8 zu sehen ist, ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel die Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 in Richtung 11 quer zu ihrer Längserstreckung 12 abgerundet ausgebildet. Die Querschnittsfläche des Reinigungsbalkens 4 ist, unabhängig davon welche oder wie viele Reinigungsbalkenverlängerungsstücke 9 und 9' verwendet werden, über seine gesamte Längserstreckung 12, 12' bzw. 12" konstant. Dies sollte zumindest für den Bereich der Reinigungsfläche 5 gegeben sein. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist jedoch die Längserstreckung der Reinigungsfläche 5 gleich der Längserstreckung 12, 12' bzw. 12" des gesamten Reinigungsbalkens 4. Wie besonders gut in den Fig. 7 und 8 zu sehen ist, weist der Reinigungsbalken 4 im gezeigten Ausführungsbeispiel einen ovalen Querschnitt auf.

Wie in den Fig. 2 bis 4 strichliert angedeutet, ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass der Reinigungsbalken 4 für seinen Einsatz zur Reinigung der Oberflächen mit einem Überzug 33 versehen wird. Dieser Überzug 33 kann z. B. taschenartig ausgebildet sein, sodass der Reinigungsbalken 4 in eine entsprechende Öffnung des Überzugs 33 eingesteckt werden kann. Günstig ist es dabei, wenn der Überzug 33 zumindest im Bereich der Reinigungsfläche 5 aus einem textilen Reinigungstuch, vorzugsweise aus einem textilen Fasergewebe, ausgebildet ist. Um die verschiedenen Längserstreckungen des Reinigungsbalkens 4 bedienen zu können, ist günstigerweise vorgesehen, dass verschiedene Überzüge 33 mit einer entsprechenden Länge bereitgestellt werden. Jedenfalls wird bei diesen Varianten, bei denen der Reinigungsbalken 4 in einen Überzug 33 eingesteckt wird, die Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 nur indirekt auf die zu reinigende Oberfläche aufgelegt. Dies ist aber nicht zwingend so vorgesehen. Die Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 kann auch selbst bereits so beschichtet sein, dass sie direkt auf die zu reinigende Oberfläche aufbringbar ist. Der Vorteil der auswechselbaren Überzüge 33 ist jedenfalls, dass diese vom Reinigungsbalken 4 abgenommen und getrennt von diesem gewaschen oder eben gegen neue, noch nicht gebrauchte Überzüge 33 ausgetauscht werden können. In diesem Sinne betreffen diese erfindungsgemäßen Ausführungsformen auch ein Set aus zumindest einem solchen Überzug 33 und einem solchen Reinigungsgerät.

Es ist aber nicht zwingend vorgesehen, dass es sich bei den Überzügen 33 um textile Reinigungstücher o. dgl. handelt. Es können auch Borstenaufsätze, Abziehgummilippen, Eiskratzer u. dgl. am Reinigungsbalken 4 befestigbar oder an diesem fix angeordnet sein. Bei allen diesen Varianten bringt die Längenverstellbarkeit des Reinigungsbalkens 4 die eingangs genannten Vorteile.

Wie in Fig. 1 zu sehen, ist im gezeigten Ausführungsbeispiel der Handgriff 2 über eine lösbare Handgriffbefestigungseinrichtung 3 befestigt. Dies hat den Vorteil, dass auf einfache Art und Weise verschiedene Handgriffe 2 am Reinigungsgerätgrundkörper 1 angeordnet sein können. Es kann dies z. B. ein hier dargestellter Handgriff 2 zur einhändigen Bedienung des Reinigungsgerätes sein. Es ist aber auch durchaus möglich, als Handgriff 2 einen, vorzugsweise teleskopierbaren, langen Stiel vorzusehen, der dann in der Regel zur beidhändigen Bedienung vorgesehen ist und die Reinigung auch von weiter entfernten Oberflächen ermöglicht. Die Stiele können eine Länge von mehreren Metern erreichen. Das Bezugszeichen 19 bezeichnet die Kappe des Handgriffs 2. Diese hat im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Aufhängeöse, an der die gesamte Reinigungseinrichtung an einem Haken o. dgl. aufgehängt werden kann.

Die in dem Ausführungsbeispiel dargestellte Handgriffbefestigungseinrichtung 3 ist wiederum werkzeuglos, also von Hand und ohne die Verwendung von Werkzeug, bedienbar. Es handelt sich um eine verriegelbare Schnappverbindung. Dabei ist zunächst einmal vorgesehen, dass der Handgriff 2 in der Weise in die Buchse 36 des Reinigungsgerätgrundkörpers 1 eingesteckt wird, dass die an den Federzungen 21 nach innen weisend vorgesehenen Rastnasen (in den Fig. nicht zu sehen) in die Ausnehmungen, Vertiefungen oder Löcher 20 des Handgriffs 2 einrasten. Anschließend können die Federzungen 21 mittels Verschieben des Verriegelungsringes

18 in seine erste Position so nach innen in Richtung der Löcher 20 gedrückt werden, dass ihre Rastnasen nicht mehr aus den Löchern 20 herausgedrückt werden können. Die Rastzungen 21 sind dadurch gegen ungewolltes Öffnen dieser Verbindung gesichert. Erst wenn der Verriegelungsring 18 in einer zweiten Position angeordnet wird, in der er die Federzungen 21 wieder freigibt, kann der Handgriff 2 aus dem Reinigungsgerätgrundkörper 1 wieder herausgezogen werden. In der Explosionsdarstellung gemäß Fig. 1 ist der Verriegelungsring 18 weder in seiner ersten Position, in der er die Federzunge verriegelt, noch in seiner zweiten Position, in der er die Federzunge freigibt, gezeigt. Die verriegelte erste Position ist jeweils in den Fig. 2 bis 9 dargestellt. In der hier nicht dargestellten zweiten Position, in der die Federzungen 21 freigegeben sind, ist der Verriegelungsring 18 in Richtung hin zum Reinigungsbalken 4 verschoben. Durch hin- und herschieben des Verriegelungsring 18 auf dem Reinigungsgerätgrundkörper 1 ist er zwischen den beiden genannten Positionen verstellbar. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist darüber hinaus vorgesehen, dass der Verriegelungsring 18 ausgehend von der in den Fig. 2 bis 9 gezeigten ersten Stellung, in der er die Federzungen 21 bereits sichert, durch Drehen in Richtung 35 auf einen hier nicht im Detail dargestellten Verriegelungszapfen gedreht werden kann. Dieser verhindert, dass der Verriegelungsring 18 ungewollt in Richtung hin zum Reinigungsbalkengrundkörper verschoben wird und die Federzungen 21 freigibt. Dies ist erst möglich, wenn der Verriegelungsring 18 gegen die Richtung 35 gedreht wird und den Verriegelungszapfen freigibt.

Günstigerweise kann bei der Handgriffbefestigungseinrichtung 3 darüber hinaus vorgesehen sein, dass die Buchse 36, in die das die Löcher 20 tragende vordere Ende des Griffs 2 eingeschoben wird, nach innen ausbauchende und elastisch unter Vorspannung stehende Wandungen aufweist, sodass der Griff 2 schon beim Einschieben in die Buchse 36 zwar bewegbar, aber klemmend vorgespannt gehalten ist.

Weitere, hier nicht explizit dargestellte Ausführungsbeispiele sehen vor, dass zwischen dem Handgriff 2 und dem Reinigungsgerätgrundkörper 1 ein Gelenk oder eine Gelenkanordnung auswechselbar anbringbar oder fix angeordnet ist. Das Gelenk erlaubt das Verschwenken des Handgriffs 2 gegen den Reinigungsgerätgrundkörper 1 und vorzugsweise auch das Arretieren verschiedener Schwenkwinkelstellungen. Besonders bevorzugt handelt es sich dabei um eine Gelenkanordnung, die sowohl das genannte, vorzugsweise arretierbare, Verschwenken um eine erste Achse als auch ein Drehen um eine zweite, vorzugsweise zur ersten Achse orthogonale, Achse erlaubt. Auch die Drehachse kann günstigerweise arretiert werden. Im Falle von lösbbaren Befestigungen zwischen dem Handgriff 2, dem Gelenk oder der Gelenkanordnung und dem Reinigungsgerätgrundkörper 1 können diese Verbindungen z. B. wie die beschriebene Handgriffbefestigungseinrichtung 3 ausgeführt sein.

Wie ebenfalls in Fig. 1 besonders gut zu erkennen ist, weist das gezeigte Ausführungsbeispiel des Reinigungsgerätes gemäß die Möglichkeit auf, dass an dem Reinigungsgerätgrundkörper 1 über eine Zusatzbefestigungseinrichtung 13 ein Zusatzreinigungswerkzeug 14 in einer ersten und in zumindest einer davon verschiedenen zweiten Stellung befestigbar ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird dies durch den Zusatzwerkzeughalter 24 erreicht, welcher in der in den Fig. 5 und 7 gezeigten ersten Stellung und in der in den Fig. 6 und 8 gezeigten zweiten Stellung in der Zusatzbefestigungseinrichtung 13 befestigbar ist. In der zweiten, in den Fig. 6 und 8 gezeigten Stellung ist die Zusatzreinigungsfäche 15 weiter von der Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 beabstandet als in der, in den Fig. 5 und 7 gezeigten, ersten Stellung. Der Begriff des Abstands bezieht sich dabei jeweils auf die kleinste Entfernung zwischen den Zusatzreinigungsfächen 15, 15' oder 15'' der jeweiligen Zusatzreinigungswerkzeuge 14, 14' oder 14'' und der Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4. In der ersten Stellung gemäß den Fig. 5 und 7 beträgt der Abstand zwischen der Zusatzreinigungsfäche 15, 15' bzw. 15'' und der Reinigungsfläche 2 günstigerweise zumindest 1 cm, vorzugsweise zumindest 2 cm.

In der in den Fig. 5 und 7 gezeigten ersten Stellung ist es möglich, die zu reinigende Oberfläche gleichzeitig mit der Reinigungsfläche 5 des Reinigungsbalkens 4 und der jeweiligen Zusatzrei-

nigungsfläche 15, 15' oder 15" des Zusatzreinigungswerkzeuges 14, 14' und 14" zu bearbeiten. In der zweiten Stellung gemäß den Fig. 6 und 8 sind der Reinigungsbalken 4 und das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' bzw. 14" so weit voneinander beabstandet und um 180° gegeneinander verdreht angeordnet, dass die zu reinigende Oberfläche entweder mit dem Reinigungsbalken 4 oder mit dem Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14", also nicht gleichzeitig, bearbeitet werden kann.

Der Zusatzwerkzeughalter 24 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel an der am Reinigungsgerätgrundkörper 1 einstückig angebrachten Zusatzbefestigungseinrichtung 13 lösbar befestigbar. Auch hierbei handelt es sich in der gezeigten Variante um eine Schnappverbindung. Sobald das Zusatzwerkzeugverbindungsteil 25 in die entsprechende Ausnehmung der Zusatzbefestigungseinrichtung 13 entsprechend weit eingeschoben wird, rastet der federbelastete Druckknopf 22 mit einem entsprechenden, hier nicht zu sehenden, Vorsprung in die Ausnehmung im Zusatzwerkzeugverbindungsteil 25 ein, wodurch der Zusatzwerkzeughalter 24 am Reinigungsgerätgrundkörper 1 fixiert ist. Um den Zusatzwerkzeughalter 24 und damit das Zusatzreinigungswerkzeug wieder zu lösen, wird der Druckknopf 22 betätigt, wodurch das Zusatzwerkzeugverbindungsteil 25 wieder aus der Ausnehmung der Zusatzbefestigungseinrichtung 13 herausgezogen werden kann. Im gezeigten Ausführungsbeispiel werden die beiden Stellungen gemäß der Fig. 5 und 7 bzw. 6 und 8 also durch ein um 180° verdrehtes Einstecken des Zusatzwerkzeughalters 24 in die Zusatzbefestigungseinrichtung 13 erreicht. Dies muss nicht zwingend so sein. Es kann vielmehr auch vorgesehen sein, dass der Zusatzwerkzeughalter 24 über ein entsprechendes, hier nicht dargestelltes Gelenk verschwenkbar ist, sodass das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' bzw. 14" zwischen den beiden Stellungen hin und her schwenkbar ist. Dabei ist es dann aber günstig, dass das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' und 14" entsprechend symmetrisch ausgebildet ist, um in beiden Stellungen einsatzbereit zu sein.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14" als Abziehwischblatt zum Trocknen von Oberflächen ausgebildet. Es weist jeweils ein, vorzugsweise aus beschichtetem Metall ausgebildetes, Gummilippenträgerprofil 17, 17' oder 17" auf, in dem jeweils eine Gummilippe 16, 16' oder 16" gehalten ist. Die Vorderkanten der Gummilippen 16, 16' und 16" bilden die Zusatzreinigungsflächen 15, 15' und 15". Die Längen der Zusatzreinigungswerkzeuge 14, 14' und 14" entsprechen im gezeigten Ausführungsbeispiel den jeweiligen Längen des Reinigungsbalkens 4.

Die benötigten Zusatzreinigungswerkzeuge 14, 14' und 14" sind lösbar und auswechselbar mittels des Zusatzwerkzeuggreifers 26 am Zusatzwerkzeughalter 24 gehalten. Hierzu weist der Zusatzwerkzeuggreifer 26 eine obere Greiflippe 30 und eine untere Greiflippe 31 auf, zwischen denen die Gummilippenträgerprofile 27, 27' oder 27" klemmend gehalten sind, wenn der Verriegelungshebel 28 in der hier dargestellten Verriegelungsstellung ist. Ist er dies nicht, so stehen die Greiflippen 30 und 31 weiter auseinander, sodass das jeweilige Gummilippenträgerprofil 27, 27' oder 27" zwischen ihnen herausgezogen oder zwischen sie hineingesteckt werden kann.

Wie in den Fig. zu erkennen, sind die Gummilippenträgerprofile 27, 27' und 27" bezüglich der Achse 37 nicht symmetrisch ausgebildet. Auf der einen Seite stützen sie die jeweiligen Gummilippen 16, 16' und 16" weiter ab, während sie auf der gegenüberliegenden Seite der gedachten Achse 37 weiter entfernt von den jeweiligen Zusatzreinigungsflächen 15, 15', 15" bzw. Vorderkanten der Gummilippen sind. Dies ist günstig um die Gummilippen beim Reinigungsvorgang möglichst optimal abzustützen, hat aber den Nachteil, dass, wenn man das Gummilippenträgerprofil 27, 27' oder 27" verkehrt herum in den Zusatzwerkzeuggreifer 26 einführt, es zum Zerkratzen der zu reinigenden Oberflächen kommen kann, indem das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' bzw. 14" die zu reinigende Oberfläche nicht mehr mit der Zusatzreinigungsfläche 15, 15', 15", sondern mit dem Gummilippenträgerprofil 27, 27' und 27" berührt. Um dies zu verhindern, ist günstigerweise vorgesehen, dass die Form des Zusatzwerkzeuggreifers 26 und/oder des Zusatzreinigungswerkzeuges 14, 14' oder 14" so ausgebildet sind, dass diese beiden Teile nur in der richtigen Stellung miteinander verbunden werden können. Dies kann z. B. durch eine

entsprechend unsymmetrische Ausbildung des Gummilippenträgerprofils 27, 27' oder 27" oder entsprechende Anschläge am Zusatzwerkzeuggreifer 26 oder am Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14" realisiert werden.

- 5 Günstig ist es darüber hinaus, wenn das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14" einfach im Zusatzwerkzeuggreifer 26 zentriert werden kann. Dies kann z. B. durch entsprechende Anschläge oder Markierungen erreicht werden.

10 Gemäß eines besonderen Aspektes der Erfindung ist vorgesehen, dass der Reinigungsbalken 4 und/oder das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14" über eine Federeinrichtung 17 federnd am Reinigungsgerätgrundkörper 1 gehalten ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist dies für den Zusatzwerkzeughalter 24 und damit für das Zusatzreinigungswerkzeug 14, 14' oder 14" realisiert. Die Federeinrichtung 17 ist dabei durch die obere Greiflippe 30 gebildet. Diese ist federnd an den Gelenken 32 gehalten und erlaubt somit ein gewisses Verschwenken des Zusatzreinigungswerkzeuges 14, 14" bzw. 14", wenn dies mit zuviel Kraft bzw. Druck auf die zu reinigende Oberfläche gedrückt wird. Dieser Aspekt der Erfindung kann aber natürlich nicht nur über eine federnde Ausbildung des Zusatzwerkzeuggreifers 26 realisiert werden. Es ist vielmehr auch möglich, im Zusatzwerkzeughalter 24 entsprechend federbelastete Schwenkgelenke o. dgl. vorzusehen. Dasselbe gilt natürlich auch für den Reinigungsgerätgrundkörper 1, der über  
20 entsprechend federbelastete Gelenke oder andere Federeinrichtungen auch eine gefederte Lagerung des Reinigungsbalkens 4 zulassen kann.

Abschließend wird noch darauf hingewiesen, dass die Erfindung natürlich nicht auf die explizit gezeigten Zusatzreinigungswerkzeuge 14, 14' und 14" in Form von Wischblättern beschränkt  
25 ist. Durch die universelle Ausbildung der Zusatzbefestigungseinrichtung 13 kann natürlich auch jedes andere Werkzeug, welches ein entsprechend ausgeformtes Zusatzwerkzeugverbindungs- teil 25 aufweist, am Reinigungsgerätgrundkörper 1 befestigt werden.

#### Legende

30 zu den Hinweisnummern:

1	Reinigungsgerätgrundkörper	18	Verriegelungsring
2	Handgriff	19	Griffendkappe
3	Handgriffbefestigungseinrichtung	20	Vertiefung bzw. Locher
35 4	Reinigungsbalken	21	Federungen
5	Reinigungsfläche	22	Druckknopf
6	Reinigungsbalkengrundkörper	23	Führungsvorsprünge
7	Längsende	24	Zusatzwerkzeughalter
8	Adaptiereinrichtung	25	Zusatzwerkzeugverbindungsteil
40 9, 9'	Reinigungsbalken- verlängerungsstück	26	Zusatzwerkzeuggreifer
10	Schnappverschluss	27, 27'	Gummilippenträgerprofil
11	Richtung	27"	Gummilippenträgerprofil
12, 12'	Längserstreckung	28	Verriegelungshebel
45 12"	Längserstreckung	29	Nuten
13	Zusatzbefestigungseinrichtung	30	obere Greiflippe
14, 14'	Zusatzreinigungswerkzeug	31	untere Greiflippe
14"	Zusatzreinigungswerkzeug	32	Gelenk
15, 15'	Zusatzreinigungsfläche	33	Überzug
50 15"	Zusatzreinigungsfläche	34	Zapfen
16, 16'	Gummilippe	35	Richtung
16"	Gummilippe	36	Buchse
17	Federeinrichtung	37	Achse

**Patentansprüche:**

1. Reinigungsgerät zur Reinigung von Oberflächen, insbesondere Glasflächen, mit einem Reinigungsgerätgrundkörper (1), an welchem zumindest ein Handgriff (2) befestigt ist oder über eine lösbare Handgriffbefestigungseinrichtung (3) befestigbar ist, wobei am Reinigungsgerätgrundkörper (1) zusätzlich zumindest ein länglicher Reinigungsbalken (4) befestigt ist oder über eine lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung befestigbar ist und der Reinigungsbalken (4) zumindest eine für den direkten oder indirekten Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche vorgesehene Reinigungsfläche (5) aufweist, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reinigungsgerätgrundkörper (1) eine Zusatzbefestigungseinrichtung (13) aufweist, mit der ein Zusatzreinigungswerkzeug (14) am Reinigungsgerätgrundkörper (1) in einer ersten Stellung und in zumindest einer davon verschiedenen zweiten Stellung, vorzugsweise verriegelbar, befestigbar ist und/oder mit der das Zusatzreinigungswerkzeug (14) am Reinigungsgerätgrundkörper (1) zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung schwenkbar befestigt ist, wobei eine Zusatzreinigungsfläche (15, 15', 15'') des Zusatzreinigungswerkzeugs (14, 14', 14'') in der zweiten Stellung weiter von der Reinigungsfläche (5) des Reinigungsbalkens (4) beabstandet ist, als in der ersten Stellung.
2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Reinigungsfläche (5) des Reinigungsbalkens (4) längenverstellbar ist.
3. Reinigungsgerät nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Reinigungsfläche (5) des Reinigungsbalkens (4) zwischen 10 cm und 2 m, vorzugsweise zwischen 16 cm und 1 m, längenverstellbar ist.
4. Reinigungsgerät nach Anspruch 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reinigungsbalken (4) zur Längenverstellung der Reinigungsfläche (5), vorzugsweise stufenlos, teleskopierbar ist.
5. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reinigungsbalken (4) einen, vorzugsweise zentral, am Reinigungsgerätgrundkörper (1) befestigten oder über die lösbare Reinigungsbalkenbefestigungseinrichtung befestigbaren Reinigungsbalkengrundkörper (6) aufweist, welcher zur Verlängerung der Reinigungsfläche (5) an zumindest einem Längsende (7), vorzugsweise an zwei einander gegenüberliegenden Längsenden (7), des Reinigungsbalkengrundkörpers (6) eine Adaptereinrichtung (8) zum lösbaren Befestigen von zumindest einem Reinigungsbalkenverlängerungsstück (9, 9') aufweist.
6. Reinigungsgerät nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Adaptereinrichtung (8) eine reibschlüssige oder formschlüssige, vorzugsweise werkzeuglos, verriegelbare und, vorzugsweise werkzeuglos, entriegelbare Verbindung zwischen dem Reinigungsbalkengrundkörper(6) und dem Reinigungsbalkenverlängerungsstück (9, 9') ermöglicht.
7. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 5 oder 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Adaptereinrichtung (8) einen Schnappverschluss (10) aufweist, bei dem zumindest eine Rastnase in eine Rastausnehmung einrastbar ist.
8. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Reinigungsfläche (5) in einer Richtung (11) quer zu ihrer Längserstreckung (12) abgerundet ist.
9. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Querschnittsfläche des Reinigungsbalkens (4) zumindest im Bereich der Reinigungsfläche (5) konstant ist.

10. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Querschnittsfläche des Reinigungsbalkens (4) zumindest im Bereich der Reinigungsfläche (5) oval ist.
- 5 11. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Zusatzreinigungswerkzeug (14, 14', 14'') und der Reinigungsbalken (4) zumindest in der ersten Stellung, vorzugsweise auch in der zweiten Stellung, parallel zueinander verlaufend angeordnet sind.
- 10 12. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Zusatzreinigungsgerät (14, 14', 14'') eine längserstreckte Gummilippe (16, 16', 16'') aufweist.
- 15 13. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstand zwischen der Zusatzreinigungsfläche (15, 15', 15'') des Zusatzreinigungswerkzeugs (14, 14', 14'') und der Reinigungsfläche (5) des Reinigungsbalkens (4) in der ersten Stellung zumindest 1 cm, vorzugsweise zumindest 2 cm, beträgt.
- 20 14. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass in der ersten Stellung das Zusatzreinigungswerkzeug (14, 14', 14'') und der Reinigungsbalken (4) so angeordnet sind, dass die Zusatzreinigungsfläche (15, 15', 15'') und die Reinigungsfläche (5) zur Reinigung der zu reinigenden Oberfläche gleichzeitig mit dieser in Kontakt bringbar sind.
- 25 15. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reinigungsbalken (4) und/oder ein gegebenenfalls vorhandenes Zusatzreinigungswerkzeug (14, 14', 14'') über eine Federeinrichtung (17) federnd am Reinigungsgerätgrundkörper (1) gehalten ist (sind).
- 30 16. Reinigungsgerät nach Anspruch 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reinigungsbalken (4) und/oder ein gegebenenfalls vorhandenes Zusatzreinigungswerkzeug (14, 14', 14'') schwenkbar am Reinigungsgerätgrundkörper gehalten ist (sind).

35 **Hiezu 4 Blatt Zeichnungen**

40

45

50

55

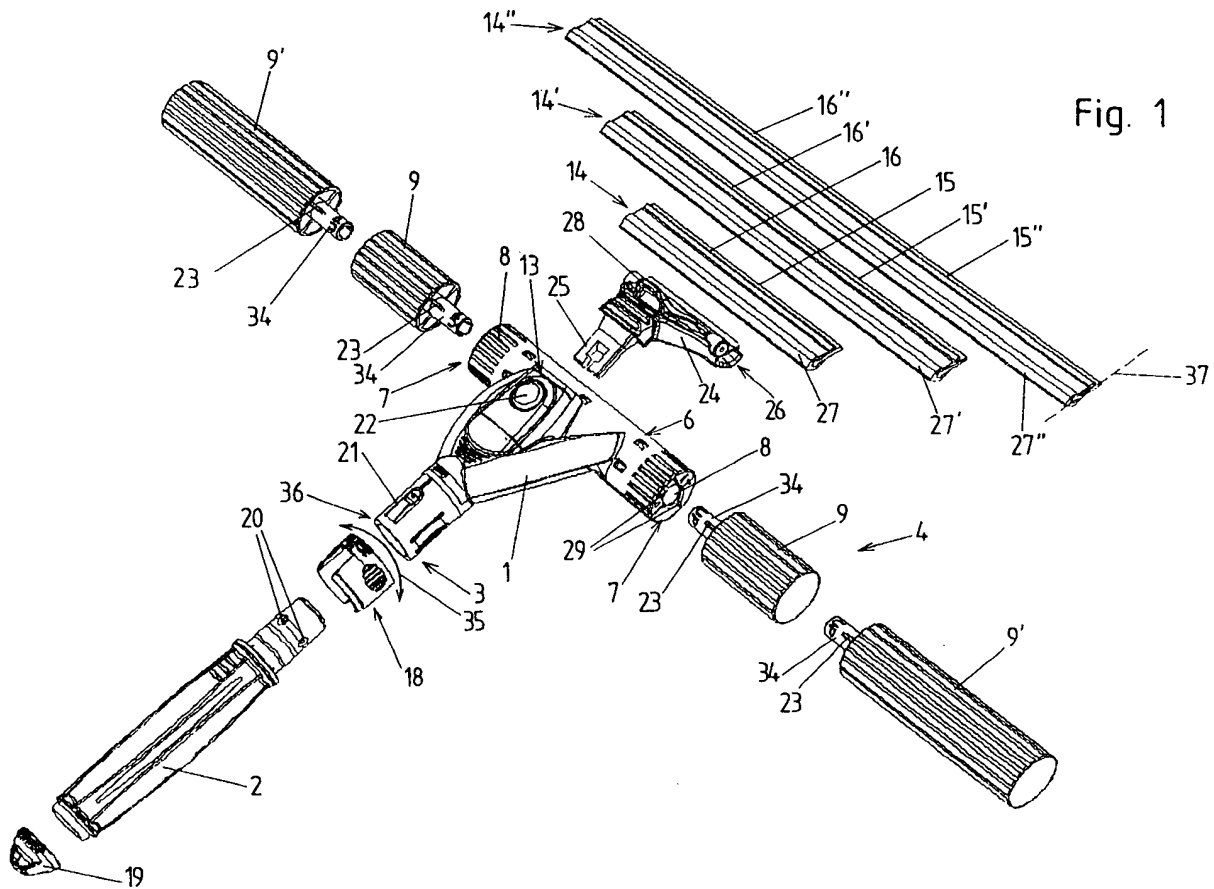
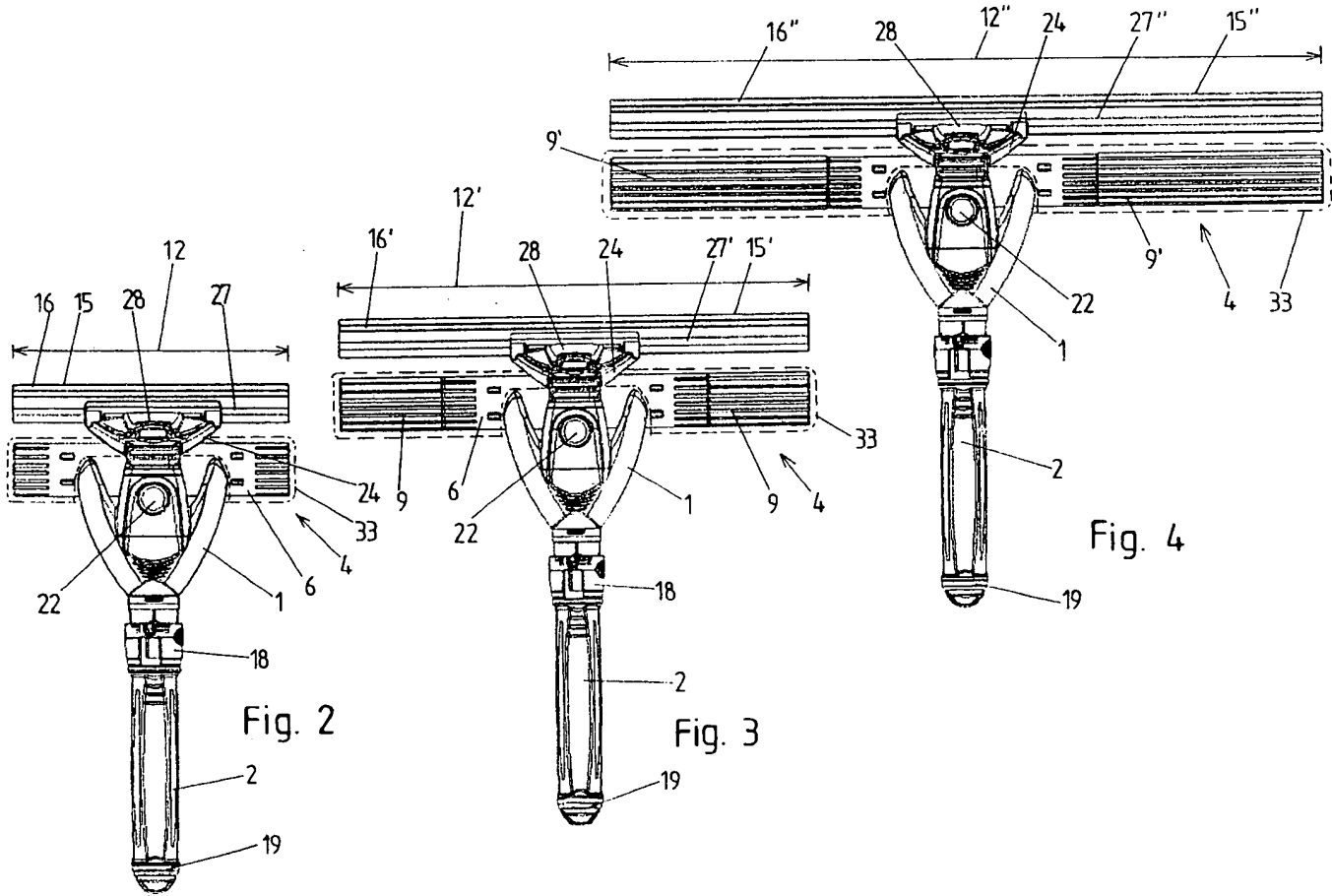


Fig. 1



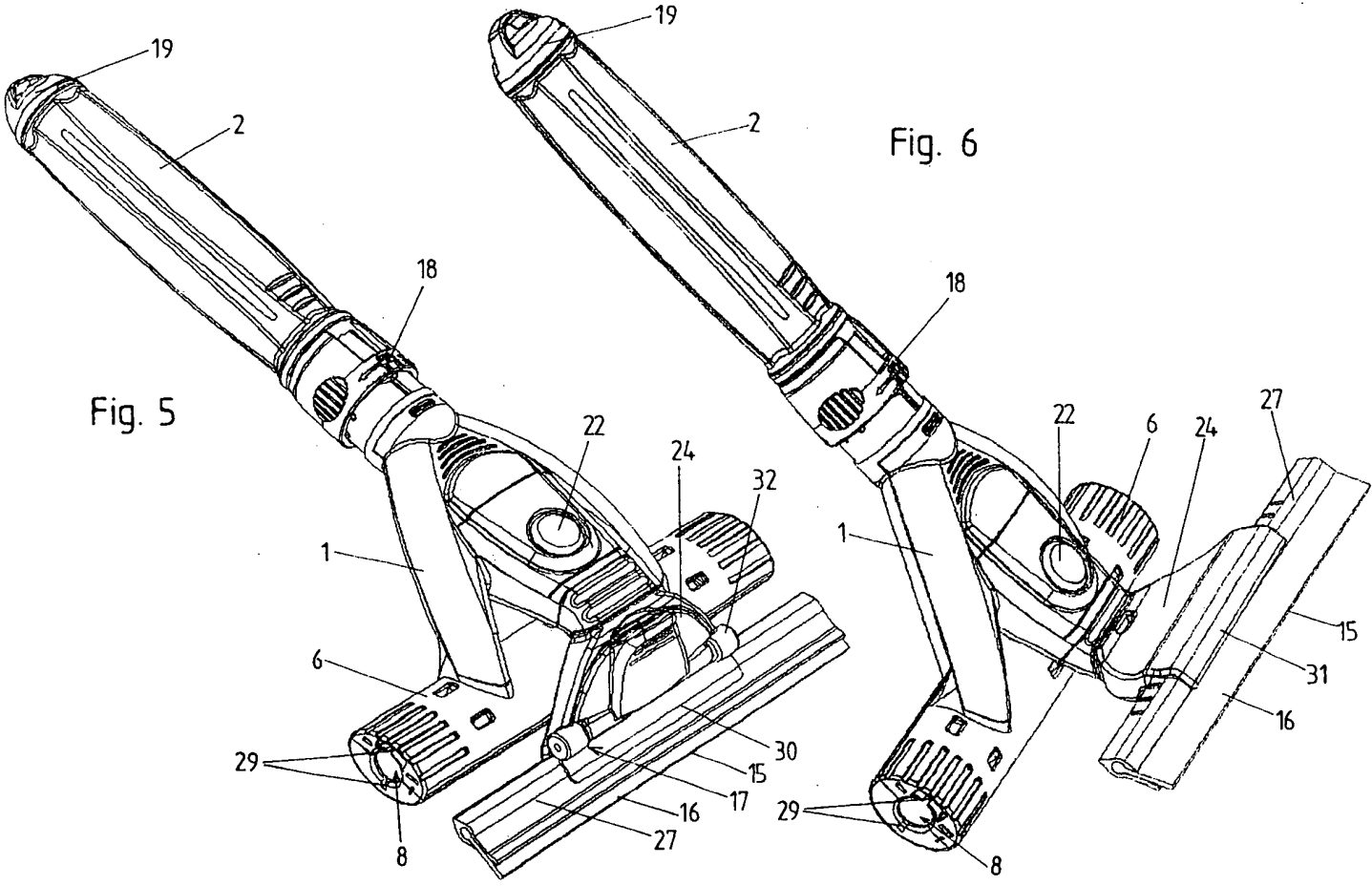


Fig. 5

Fig. 6

