



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2022 Patentblatt 2022/16

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 13/17^(2006.01) A47L 13/26^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21203328.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 13/17; A47L 13/26

(22) Anmeldetag: **19.10.2021**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Violin&Garlic GmbH**
97956 Werbach (DE)

(72) Erfinder:
• **KNOBLAUCH, Michael**
97956 Werbach (DE)
• **GAIGL, Michael**
97956 Werbach (DE)

(30) Priorität: **19.10.2020 DE 102020127502**
19.10.2020 DE 202020105966 U

(74) Vertreter: **Spachmann, Holger**
Stumpf Patentanwälte PartGmbH
Alte Weinsteige 73
70597 Stuttgart (DE)

(54) **REINIGUNGSELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Reinigungselement (10) für eine Oberfläche (100), umfassend einen Grundkörper (12) mit zumindest einer Reinigungsfläche (14).

Es wird vorgeschlagen, dass in dem Grundkörper (12) eine Dosiereinheit (16) umfasst ist, mit welcher eine vorbestimmte Menge an Reinigungsmittel (18) direkt und

gezielt auf die Reinigungsfläche (14) aufbringbar ist, so das vor dem Ausgeben des Reinigungsmittels (18) auf die zu reinigende Oberfläche (100) das Reinigungsmittel (18) im Grundkörper (12) und / oder in der Reinigungsfläche (14) speicherbar und durch die Reinigungsfläche (14) flächig verteilbar ist.

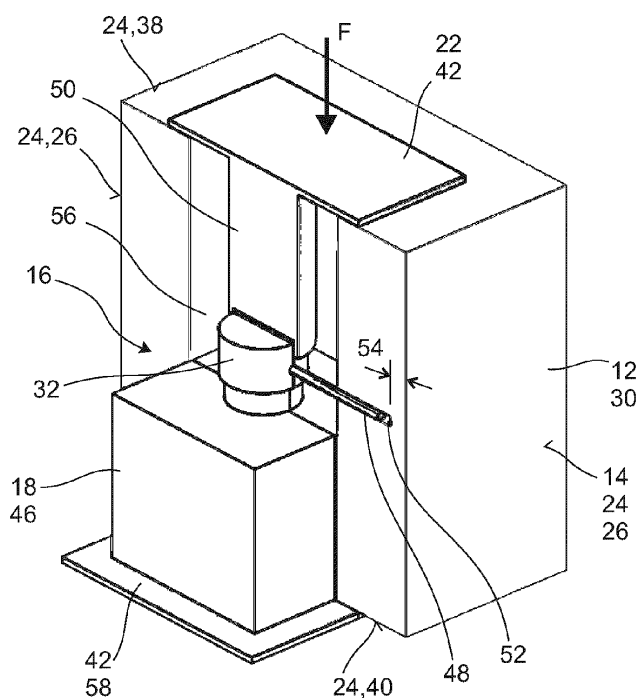


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungselement für eine Oberfläche, umfassend einen Grundkörper mit zumindest einer Reinigungsfläche.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik ist eine Vielzahl von Reinigungstüchern bzw. Reinigungsschwämmen zur Behandlung bzw. Reinigung von Oberflächen bekannt. Je nach Anwendungsgebiet kommen unterschiedliche Materialien sowie zusätzliche Reinigungsmittel zum Einsatz. Bekannt sind beispielsweise Mikrofasertücher, die für im Wesentlichen glatte Oberflächen eingesetzt werden.

[0003] So zeigt die DE 103 27 583 A1 eine Vorrichtung zum Reinigen bzw. Behandeln von Oberflächen mit drei unterschiedlichen an der Oberfläche angeordneten Materialien. Die unterschiedlichen Materialien können für unterschiedliche Vor- oder Nachbehandlungen während der Reinigung eingesetzt werden.

[0004] Durch die zunehmende Entwicklung hin zu digitalen Geräten mit unterschiedlichen Displays, insbesondere Touch-Displays, wie beispielsweise Smartphones, Tablets oder auch Anzeigen bei Armaturen in einem Fahrzeug, entstehen vermehrt Anzeigen- und Interaktionsflächen, die durch ständiges Berühren eine Verschmutzung erfahren. Diese kann zum einen die Bedienbarkeit sowie Lesbarkeit des Displays beeinflussen, zum anderen durch Bakterien oder Viren zu einer unhygienischen sowie unangenehmen Bedienung führen.

[0005] Werden Smartphones meist nur von einer Person benutzt, kann es bei Tablets, Laptops, beispielsweise mit Touch-Displays, oder bei Bedienfeldern in einem Fahrzeug zu einer Nutzung durch unterschiedliche Personen kommen. Eine Reinigung der Displays von Fingerabdrücken, Fett, Bakterien und/oder Viren hat daher besondere Bedeutung.

[0006] Insbesondere ist es bei derartigen Oberflächen sinnvoll, ein Reinigungsmittel einzusetzen, um Verunreinigungen zu entfernen. Die DE 100 10 508 A1 zeigt beispielsweise eine Reinigungsvorrichtung mit einem Schwammkörper sowie einer integrierten Vorratskammer für ein Reinigungsmedium. Durch eine offenzellige Struktur des Schwammkörpers oder durch zusätzliche Applikationskanäle im Schwammkörper kann das Reinigungsmedium auf die zu reinigende Oberfläche gelangen.

[0007] Weiterhin ist in der US 2016/0296096 A1 eine Reinigungsvorrichtung dargestellt, wobei die Reinigungsvorrichtung aus einem Spender mit einem Spendergehäuse und einer Spenderpumpe besteht. Eine Abdeckung ist an einer äußeren Umfangsfläche des Spendergehäuses befestigt. Die Flüssigkeit im Spender spritzt direkt auf eine zu reinigende Oberfläche auf. Die Abdeckung dient lediglich zum Aufnehmen bzw. Entfernen von Schmutzwasser. Durch die Reinigungsvorrichtung wird

die zu reinigende Oberfläche direkt mit der Flüssigkeit benetzt und daher die Flüssigkeit lediglich punktförmig auf die zu reinigende Oberfläche ausgegeben.

[0008] Nachteilig ist bei den bekannten Schwämmen bzw. Reinigungstüchern, dass entweder das Reinigungsmittel unabhängig vom Reinigungselement, beispielsweise in Form einer gewöhnlichen Sprühflasche, aufgebracht werden muss, oder das integrierte Reinigungsmittel nicht dosiert werden kann. Besonders bei empfindlichen Oberflächen, wie Displays bzw. Touch-Displays, verspiegelten und/oder lackierten Oberflächen, kann eine Überdosierung von Reinigungsmittel zu einer Beschädigung führen. Des Weiteren ist ein Reinigen unterwegs schwer möglich, da entweder das Reinigungsmittel extra mitgeführt werden muss, oder ein durchnässtes bzw. sehr feuchtes Reinigungsmittel zurückerhält, das gesondert gelagert und nicht einfach in der Tasche mitgeführt werden kann.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Reinigungselement vorzuschlagen, das eine optimale Reinigung von Oberflächen, wie beispielsweise Oberflächen von Displays, ermöglicht, einfach einsetzbar sowie flexibel transportierbar ist.

[0010] Diese Aufgabe wird durch ein Reinigungselement nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0011] Gegenstand der Erfindung ist ein Reinigungselement für eine Oberfläche, umfassend einen Grundkörper mit zumindest einer Reinigungsfläche.

[0012] Es wird vorgeschlagen, dass in dem Grundkörper eine Dosiereinheit umfasst ist, mit welcher eine vorbestimmte Menge an Reinigungsmittel direkt und gezielt auf die Reinigungsfläche aufbringbar ist, so dass vor dem Ausgeben des Reinigungsmittels auf die zu reinigende Oberfläche das Reinigungsmittel im Grundkörper und / oder in der Reinigungsfläche speicherbar und durch die Reinigungsfläche flächig verteilbar ist und in der Reinigungsfläche speicherbar ist. Durch die Dosiereinheit kann eine gewünschte Menge an Reinigungsmittel auf die Reinigungsfläche aufgebracht werden, sodass eine Überdosierung vermieden werden kann. Die Dosiereinheit dient daher bevorzugt nicht lediglich zur Lagerung bzw. Aufbewahrung des Reinigungsmittels, sondern ebenso zur Abgabe und/oder Dosierung des Reinigungsmittels.

[0013] Durch die Reinigungsfläche wird das Reinigungsmittel flächig verteilt, und daher nicht lediglich punktförmig auf eine zu reinigende Oberfläche ausgegeben. Vorteilhafterweise wird das abgegebene Reinigungsmittel im Grundkörper, und/oder insbesondere in der Reinigungsfläche, gespeichert, sodass es nicht heraustropft. Der Grundkörper ist bevorzugt ein dreidimensionales Element, das ein Volumen aufweist. Die Reinigungsfläche bildet bevorzugt eine Oberfläche des

Grundkörpers aus, wobei das Reinigungsmittel in dem Volumen des Grundkörpers gespeichert werden kann, das an die Reinigungsfläche angrenzt. Insbesondere wird die Reinigungsfläche von innen mit Reinigungsmittel befeuchtet, wobei das Reinigungsmittel nach außen, d.h. nach außerhalb des Reinigungselement, durch die Reinigungsfläche dringt.

[0014] Das Reinigungsmittel kann eine Flüssigkeit, ein Puder, ein Pulver oder auch ein Schaum sein. Das Reinigungsmittel kann weiter eine desinfizierende Wirkung haben. Dieses wird durch die Dosiereinheit der Reinigungsfläche bevorzugt direkt zugeführt. Die Reinigungsfläche kann das Reinigungsmittel aufnehmen und speichern. Insbesondere kann die Reinigungsfläche das Reinigungsmittel flächig auf die zu reinigende Oberfläche abgeben.

[0015] Mit anderen Worten kann ein flächiges Reinigungselement ausgebildet werden, das zumindest eine Fläche bereitstellt, die zur Reinigung einer, bevorzugt zumindest teilweise glatten und/oder ebenen, Oberfläche, beispielsweise einer Oberfläche eines Tablet, Smartphones, Laptops oder einer Fahrzeugarmatur, dient. Ein besonderer Vorteil liegt darin, dass durch die integrierte Dosiereinheit eine einstellbare Menge an Reinigungsmittel der Reinigungsfläche zugeführt werden kann. Das Reinigungsmittel kann direkt sowie gezielt auf diese einen Reinigungsfläche bzw. eine gewünschte Reinigungsfläche aufgebracht werden. Dies kann beispielsweise durch Aufsprühen erfolgen. Bevorzugt wird das Reinigungsmittel von innen, d.h. aus dem Innern des Reinigungselements, auf die Reinigungsfläche aufgebracht.

[0016] Besonders vorteilhaft ist das erfindungsgemäße Reinigungselement einfach einsetzbar sowie flexibel transportierbar. Es kann auf einem kompakten, dreidimensionalen Gegenstand bestehen, der keine abnehmbaren Einzelteile wie Schutzkappen o. ä. aufweist, dadurch mit lediglich einem Handgriff betätigt werden und stets griffbereit sein. Dabei kann das Reinigungselement beispielsweise Grundformen wie ein Rechteck, einen Kegel oder einen Zylinder aufweisen.

[0017] Es ist ebenso denkbar, dass das Reinigungselement mehr als eine Reinigungsfläche aufweist. Die einzelnen Reinigungsflächen können benachbart zueinander angeordnet sein. Die Reinigungsflächen können unterschiedliche Materialeigenschaften für verschiedene Reinigungszwecke aufweisen, z.B. soft und weich für eine Reinigungsfläche und hart, kratzend für eine andere Reinigungsfläche, die eine abrasive Wirkung aufweist. Dabei ist denkbar, dass eine Ausrichtung der Dosiereinheit zur Benetzung einer Reinigungsfläche mit Reinigungsmittel veränderbar, z.B. durch eine Drehbewegung auf eine andere Reinigungsfläche gerichtet werden kann.

[0018] Vorteilhafterweise bildet die Reinigungsfläche eine weiche Putzoberfläche aus, sodass auch Kanten und Unebenheiten, d.h. gekrümmte und/oder nicht stetige Oberflächen, gereinigt werden können. Vorteilhaf-

terweise können mit dem Reinigungselement auch Nuten gereinigt werden, wie beispielsweise Tastenlücken und/oder Falze auf einer Oberfläche eines Smartphones, Tablets oder einer Oberfläche eines anderen Gegenstands. Dies kann beispielsweise durch die weiche Putzoberfläche ermöglicht werden. Weiterhin kann die Putzoberfläche durch geometrische Ausgestaltungen, wie beispielsweise Kanten oder Ähnlichem, die Reinigung von beispielsweise Nuten ermöglichen.

[0019] Durch die Dosiereinheit wird die Abgabemenge des Reinigungsmittels bestimmt. Dabei wird der Ort, auf welche das Reinigungsmittel aufgetragen wird, bevorzugt auf die Reinigungsfläche begrenzt. Dadurch kann insbesondere die Gefahr vermieden werden, dass Reinigungsmittel auf andere Flächen, beispielsweise während eines Sprühvorgangs mit einem Reinigungsmittel, gelangt. Die Reinigungsfläche dient bevorzugt zur mechanischen Reinigung der zu reinigenden Oberfläche und weist dabei gleichzeitig das Reinigungsmittel auf.

[0020] Durch die Dosiereinheit kann insbesondere ein Durchnässen bzw. Heraustropfen des Reinigungsmittels aus der Reinigungsfläche bzw. aus dem Reinigungselement vermieden werden, da lediglich eine geringe Menge abgegeben werden kann. Der nicht abgegebene Anteil des Reinigungsmittels kann weiterhin in der Dosiereinheit gespeichert werden, und nicht an die Reinigungsfläche gelangen. Dadurch kann insbesondere ein transportables Reinigungselement bereitgestellt werden, das zwischen einzelnen Reinigungsvorgängen transportiert bzw. gelagert werden kann, ohne dass einzelne Elemente, wie beispielsweise der Grundkörper oder die Reinigungsfläche, bzw. das ganze Reinigungselement während der Lagerung bzw. während dem Transport weiter durchnässt wird. Das Reinigungselement kann auch in einer Tasche leicht mitgeführt werden.

[0021] Vorteilhafterweise ist die Dosiereinheit vollständig in dem Grundkörper integriert und von einer Position außerhalb des Reinigungselements nicht sichtbar. Dadurch wird beispielsweise sichergestellt, dass die komplett abgegebene Menge an Reinigungsmittel von der Oberfläche des Grundkörpers, insbesondere von der Reinigungsfläche, aufgenommen wird.

[0022] Die Dosiereinheit kann beispielsweise eine Füllmenge von Reinigungsmittel beinhalten, die für eine Anwendungsdauer von ein bis drei Monaten ausgelegt ist. Bevorzugt ist die Dosiereinheit wieder auffüllen und/oder der Grundkörper mit der Reinigungsfläche auswechselbar und/oder waschbar. Das komplette Reinigungselement stellt daher bevorzugt ein wiederverwendbares Element dar.

[0023] Vorteilhafterweise kann die Dosiereinheit aus Kunststoff ausgebildet sein. Andere Materialien, wie Aluminium oder Ähnliches, sind ebenso denkbar.

[0024] Das erfindungsgemäße Reinigungselement ist beispielsweise für grafische Benutzeroberflächen geeignet. Dies können gewöhnliche Bildschirme, Touchscreens, Smartphones, Tablets, Spielekonsolen, Navigationsgeräte, PCs oder Laptops sein. Ebenso können

gewöhnliche Oberflächen mit dem erfindungsgemäßen Reinigungselement gereinigt werden, wie beispielsweise die Oberfläche einer Tastatur, Türklinke, Lackoberflächen im Auto oder auch Gehäuse von Smartphones oder Tablets.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper zumindest teilweise aus einem saugfähigen Material bestehen und/oder es kann auf der Reinigungsfläche ein saugfähiges Material angeordnet sein. Der Grundkörper kann beispielsweise aus Schaumstoff ausgebildet sein. Die Reinigungsfläche kann aus einem Vliesstoff, einem Mikrofaser oder einem ähnlichen Material ausgebildet sein. Beispielsweise kann der Grundkörper mit einer Mikrofaserhülle versehen sein. So kann beispielsweise ein ummantelter Schaumstoffkörper ausgebildet werden, der zumindest auf der Oberfläche teilweise saugfähige ausgebildet ist. Der Vliesstoff bzw. die Reinigungsfläche kann mit einem elastischen Halteband, beispielsweise mit einem Gummiband über den Grundkörper, beispielsweise über den Schaumstoffkörper auswechselbar gezogen, das erlaubt, die Reinigungsfläche leicht auszuwechseln oder zu waschen. Auch kann eine als abnehmbarer Bezug ausgebildete Reinigungsfläche bedruckbar ausgestaltet sein, um das Reinigungselement zu individualisieren und z.B. als Werbemittel einzusetzen.

[0026] Die Reinigungsfläche kann unterschiedliche Formen sowie unterschiedliche Abmessungen aufweisen. Zumindest eine Diagonale oder ein Kantenmaß der Reinigungsfläche kann dabei zwischen 30 und 80 mm, insbesondere zwischen 40 und 60 mm, liegen. Beispielsweise kann die Reinigungsfläche zumindest eine Kantenlänge bzw. eine Diagonale aufweisen, die einer maximalen Abmessung des Reinigungselements entspricht. Andere Abmessungen sind ebenso denkbar, wobei die Abmessungen an den zu reinigenden Gegenstand angepasst sein können.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper ein Betätigungselement aufweisen, durch welches die Dosiereinheit aktiviert werden kann. Durch das Betätigungselement kann die abzugebende Menge an Reinigungsmittel aus der Dosiereinheit auf die Reinigungsfläche zu einem von einer Bedienperson gewollten Zeitpunkt aufgebracht werden. Eine Verschlusskappe ist nicht erforderlich.

[0028] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Betätigungselement an einer von der Reinigungsfläche verschiedenen Oberfläche des Grundkörpers angeordnet sein. Es kann beispielsweise aus einer Art Druckknopf bzw. Druckfläche oder aus einem Schalter bestehen. Vorteilhafterweise wird so eine einhändige Bedienung sichergestellt.

[0029] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Betätigungselement als eine Seitenfläche des Reinigungselements ausgebildet sein. Das Betätigungselement kann beispielsweise eine ähnliche Grundform wie die Reinigungsfläche bzw. eine andere Seitenfläche des Grundelements aufweisen. Vorteilhafterweise steht das

Betätigungselement nicht bzw. nicht wesentlich über die Oberfläche des Grundkörpers über, sodass das Reinigungselement eine kompakte Bauart aufweist.

[0030] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Betätigungselement an einer Seitenfläche des Reinigungselements angeordnet sein, die im Wesentlichen rechtwinklig zur Reinigungsfläche verläuft. Auch in dieser Ausführungsform steht das Betätigungselement bevorzugt nicht bzw. nicht wesentlich über die Oberfläche des Grundkörpers über. Ist das Betätigungselement im Wesentlichen rechtwinklig zur Reinigungsfläche angeordnet, kann besonders vorteilhaft eine einhändige Bedienung des Reinigungselements erfolgen. In einer bevorzugten Ausführungsform können beispielsweise zwei Betätigungselemente an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen des Reinigungselements vorliegen. Diese können miteinander gekoppelt sein, z. B. durch Koppellemente, und durch ein Aufeinanderzubewegen, beispielsweise durch Drücken beider Betätigungselemente, die Dosiereinheit auslösen.

[0031] In einer bevorzugten Ausführungsform kann auf dem Betätigungselement eine Dosierichtung der Dosiereinheit bezüglich einer Richtung des Grundkörpers aufgebracht sein. Ist das Reinigungselement beispielsweise mit einer gleichförmigen Ausgestaltung aller Oberflächen ausgebildet, kann so die Reinigungsfläche erkannt werden. Auch kann vorteilhaft das Betätigungselement farbig gekennzeichnet sein, um eine Sprühseite und die Orientierung des Reinigungselements eindeutig zu identifizieren.

[0032] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper mit der Reinigungsfläche drehbar bezüglich der Dosiereinheit sein. Dadurch kann es ermöglicht werden, unterschiedliche Oberflächen des Reinigungselements als Reinigungsfläche auszuwählen. Vorteilhafterweise ist in dieser Ausführungsform auf dem Betätigungselement eine Dosierichtung angegeben. Durch Drehen der Dosiereinheit bezüglich des Grundkörpers können beispielsweise alle umfangsmäßig angeordneten Seitenflächen bzw. Seitenbereiche des Grundkörpers als Reinigungsfläche bestimmt bzw. ausgewählt werden. Dadurch kann bei einer Verschmutzung einer bereits verwendeten Reinigungsfläche eine benachbarte Reinigungsfläche ausgewählt werden.

[0033] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper mit einem, bevorzugt abnehmbaren, Reinigungsvlies bespannt sein. Das Reinigungsvlies kann die Reinigungsfläche ausbilden und den Grundkörper vollständig umwandeln. Beispielsweise kann das Reinigungsvlies abnehmbar angeordnet sein, sodass es gereinigt werden kann. Das Reinigungselement kann durch Austauschen des Reinigungsvlieses über einen langen Zeitraum verwendet werden. Das Reinigungselement kann beispielsweise eine Vielzahl von derartigen Umwandlungen als Austauschelemente vorhalten, sodass das Reinigungselement weiterverwendet werden kann, wenn ein Reinigungsvlies gerade gereinigt wird.

[0034] In einer bevorzugten Ausführungsform kann

der Grundkörper zumindest zwei Seitenflächen aufweisen, von welchen zumindest eine die Reinigungsfläche ist, wobei die Seitenflächen unterschiedliche Materialeigenschaften aufweisen. Dabei kann beispielsweise auf einer ersten Seitenfläche die Dosiereinheit derart ausgerichtet sein, dass diese das Reinigungsmittel auf die erste Seitenfläche aufbringt. Diese erste Seitenfläche kann als Reinigungsfläche dienen. Eine zweite Seitenfläche kann zur Nachbehandlung der zu reinigenden Fläche ausgebildet sein, und dabei insbesondere eine zur ersten Seitenfläche unterschiedliche Materialeigenschaft aufweisen. Dadurch kann die zu reinigende Fläche trocken nachgerieben werden. Die zweite Seitenfläche kann beispielsweise zum Polieren ausgebildet sein. Ebenso kann diese das aufgebrachte Reinigungsmittel aufnehmen, beispielsweise aufsaugen. Es ist ebenso denkbar, dass mehr als zwei Seitenflächen mit unterschiedlichen Materialeigenschaften ausgebildet sind, sodass ein mehrstufiger Reinigungsprozess, beispielsweise drei- oder vierstufig, ausgeübt werden kann. Dabei kann vorteilhaft eine Ausrichtung der Dosiereinheit veränderbar sein, so dass wahlweise verschiedene Reinigungsflächen mit Reinigungsmittel benetzbar sind.

[0035] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper würfelförmig, pyramidenförmig, kegels stumpfförmig, kugelförmig oder quaderförmigen ausgebildet sein. Jede der Seitenflächen dieser Grundformen kann eine Reinigungsfläche ausbilden. Ebenso kann an zwei unterschiedlichen Seitenflächen einer Grundform jeweils eine Reinigungsfläche angeordnet sein. Ist das Reinigungselement beispielsweise würfelförmig ausgebildet, können die Kantenlänge 30-80 mm, insbesondere 60 mm aufweisen. Das Reinigungselement kann beispielsweise Maße von 60 x 60 x 60 mm besitzen. Im Wesentlichen kann der Grundkörper ebenso diese Maße besitzen. Die Grundform des Reinigungselements kann durch die Grundform des Grundkörpers bestimmt werden.

[0036] In einer bevorzugten Ausführungsform kann der Grundkörper zweiteilig ausgebildet sein. Der Grundkörper kann beispielsweise aus zwei symmetrisch ausgebildeten Teilelementen bestehen, sodass das Innere des Grundkörpers geöffnet werden kann. Im Inneren des Grundkörpers ist bevorzugt die Dosiereinheit integriert. Durch Auseinandernehmen der beiden Teilelemente kann in dieser Ausführungsform die Dosiereinheit erreicht, und beispielsweise ausgetauscht bzw. nachgefüllt werden. Es ist ebenso denkbar, dass der Grundkörper einteilig mit einer innen liegenden Ausnehmung, insbesondere einem Durchgangsloch, ausgebildet ist. Die Dosiereinheit kann in dieser Ausnehmung angeordnet sein. Auch bei einer derartigen Ausführungsform kann durch Herausnehmen der Dosiereinheit aus der Ausnehmung diese ausgetauscht bzw. nachgefüllt werden. Um den Grundkörper kann ein weiteres Element angeordnet sein, das entweder ein Teilelement des Grundkörpers ausbildet oder als gespannte Oberfläche ausgebildet ist. Die Reinigungsfläche ist dann auf diesem zweiten Teil-

element bzw. der gespannten Oberfläche angeordnet. In einer weiteren Ausführungsform kann der Grundkörper aus einem elastischen Material entstehen, sodass dieser um die Dosiereinheit herum gewickelt werden kann. Zur Fixierung und/oder zum Verbinden der beiden Endseiten des elastischen Materials kann am Grundkörper beispielsweise ein Klettverschluss o. ä. angeordnet sein, so dass dieses bei Verschleiß leicht austauschbar ist. Bevorzugt weist der Grundkörper in jeder Ausführungsform eine zumindest teilweise ebene und/oder stetige Fläche aus, die die zumindest eine Reinigungsfläche darstellt und von der Dosiereinheit erreicht werden kann.

[0037] In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Reinigungsfläche eben oder formkomplementär gekrümmt oder abgewinkelt zur Oberflächengestaltung eines reinigenden Gegenstands ausgebildet sein und vollständig mit einer zu reinigenden Oberfläche kontaktierbar sein. Hierzu kann die Reinigungsfläche eben, konkav oder konvex gebogen oder formkomplementär komplex zu einem zu reinigenden Gegenstand ausgebildet sein. Dadurch kann ein flächige Auflage der Reinigungsfläche und ein flächiger, gleichmäßiger Auftrag des Reinigungsmittels vorteilhafterweise erzielt werden. Vorteilhafterweise wird die Reinigungsfläche von innen mit Reinigungsmittel befeuchtet, und lässt das Reinigungsmittel nach außen, d.h. nach außerhalb des Reinigungselement, die Reinigungsfläche durchdringen. Dadurch kann sich das Reinigungsmittel beispielsweise auch flächig auf der Reinigungsfläche verteilen.

[0038] In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Dosiereinheit einen Sprühkopf und einen Vorratsbehälter aufweisen, wobei der Sprühkopf auf die Reinigungsfläche gerichtet ist und/oder auf die Reinigungsfläche ausgerichtet ist. Der Sprühkopf kann insbesondere durch Betätigung des Betätigungselements aktiviert werden. Die Dosiereinheit kann dafür eine Pumpe o. Ä. als Sprühkopf aufweisen. Insoweit kann die Dosiereinheit einen Vorratsbehälter und eine Pumpeneinheit als Sprühkopf umfassen, durch die eine dosierbare Abgabe eines im Vorratsbehälter umfassten Reinigungsmittels ermöglicht wird. Der Sprühkopf der Pumpeneinheit kann in einem gewissen Abstand zur Reinigungsfläche angeordnet sein, sodass das Reinigungsmittel nicht lediglich punktförmig auf die Reinigungsfläche aufgesprüht wird. Beispielsweise kann im Grundkörper eine Ausnehmung, beispielsweise ein Durchgangsloch, angeordnet sein, dass die Reinigungsfläche mit der Ausnehmung verbindet, in welche ein Element der Dosiereinheit angeordnet ist, z. B. eine Düse. Der Sprühkopf der Dosiereinheit kann an einem Ende der Ausnehmung angeordnet sein, die Reinigungsfläche am anderen Ende der Ausnehmung. Die Düse kann sich durch die Ausnehmung erstrecken und auch kürzer als die Ausnehmung ausgebildet sein. Die Ausnehmung kann sich beispielsweise konisch in Richtung der Reinigungsfläche aufweiten. Die Ausnehmung kann ebenso eine beliebige Geometrie aufweisen. Durch die Form der Ausnehmung kann beispielsweise die zu besprühende Fläche auf der Reinigungsfläche ko-

ordiniert bzw. bestimmt werden. Es ist auch denkbar, dass der Sprühkopf die Reinigungsfläche berührt. Vorteilhaft kann zur Befüllung des Vorratsbehälters der Sprühkopf abnehmbar mit dem Vorratsbehälter verbunden sein, beispielsweise mittels eines Rastverschlusses, eines Drehgewindes, eines Bajonettverschlusses oder ähnliches. Auch kann der Sprühkopf gegenüber dem Vorratsbehälter verdrehbar sein. Somit kann die Austrittsstelle der Flüssigkeit omnidirektional bezüglich des Grundkörpers ausgerichtet werden, beispielsweise auch in Eckbereiche des Grundkörpers ausgerichtet werden.

[0039] In einer weiteren Ausführungsform kann die Ausnehmung nicht als Durchgangsloch ausgebildet sein. Zwischen der Düse und der Reinigungsfläche verbleibt daher ein Volumen des Grundkörpers als eine Art Speichervolumen. Dieses kann das Reinigungsmittel speichern und an die Reinigungsfläche abgeben. Dadurch kann auch ein Heraustropfen des Reinigungsmittels weiter verhindert werden.

[0040] In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Dosiereinheit in einem ersten Teilkörper des Grundelements, bevorzugt austauschbar, integriert sein, und ein zweiter Teilkörper drehbar um den ersten Teilkörper angeordnet sein, wobei die Reinigungsfläche auf dem zweiten Teilkörper angeordnet ist. Dabei können durch Drehen des zweiten Teilkörpers unterschiedliche Seitenflächen des zweiten Teilkörpers mit der Dosiereinheit erreicht bzw. besprüht werden. So kann beispielsweise die komplette Oberfläche des zweiten Teilkörpers nacheinander und abschnittsweise als Reinigungsfläche ausgebildet werden. Der Grundkörper kann beispielsweise auch zylinderförmig ausgebildet sein. Der erste Teilkörper kann aus Schaumstoff bestehen, der zweite Teilkörper aus Mikrofaser. Andere Materialien sind ebenso denkbar.

[0041] In einer bevorzugten Ausführungsform können eine Oberseite und eine Unterseite des Grundkörpers jeweils als Greifelement ausgebildet sein, durch welche die Dosiereinheit aktivierbar ist, und die Reinigungsfläche kann rechtwinklig zu diesen beiden Greifelementen angeordnet sein. Das Greifelement kann das Betätigungselement für die Dosiereinheit, beispielsweise als Druckplatte eines Sprühkopfes, ausgebildet sein. Durch Druck auf zumindest ein Greifelement kann die Dosiereinheit aktiviert werden und beispielsweise einen Sprühstoß freisetzen, der die Reinigungsfläche von innen erreicht und befeuchtet. Das Greifelement kann von der Dosiereinheit abnehmbar ausgestaltet sein, um eine Entnahme der Dosiereinheit aus dem Grundkörper zu erleichtern. Das Reinigungselement kann zwischen Daumen und Zeige-/Mittelfinger gehalten werden, wobei die beiden Finger die beiden Greifelemente berühren. Die Greifelemente können beispielsweise ein- oder zweimal gedrückt werden. Dadurch befeuchtet sich das Reinigungselement an der Reinigungsfläche. Nun kann mit der Reinigungsfläche mehrmals über eine zu reinigende Oberfläche gewischt werden. Zum Polieren, Trocknen bzw. Nachwischen kann das Reinigungselement um die

Achse zwischen den zwei Greifelementen gedreht werden, sodass eine andere Seitenfläche auf die zu reinigende Oberfläche ausgerichtet werden kann. Mit dieser Seitenfläche kann die zu reinigende Oberfläche nachbehandelt werden. Ein mehrstufiger Reinigungsprozess ist mit nur einem einteiligen Reinigungselement möglich. Das eben beschriebene Vorgehen ist auch mit einem Reinigungselement möglich, dass lediglich ein Betätigungselement aufweist.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform kann an dem Grundkörper eine Lasche angeordnet sein, Die Lasche kann zum vereinfachten Transport bzw. zum Vereinfachten Greifen dienen. Dazu kann die Lasche beispielsweise als Schlaufe ausgebildet sein, in welche ein Benutzer mit der Hand und/oder zumindest einem Finger hindurchgreifen kann. Ebenso kann auf der Lasche ein Herstellerhinweis angebracht sein, In einem derartigen Fall kann die Lasche kleiner als im Falle einer Schlaufe ausgebildet sein, wobei ein Hindurchgreifen nicht möglich sein kann bzw. nicht notwendigerweise erforderlich ist. Die Lasche kann lediglich als Hinweisschild dienen. Ebenso kann die Lasche zur Markierung der Reinigungsfläche dienen.

[0043] Im Inneren des Reinigungselement, insbesondere im oder am Grundkörper, oder im oder an der Dosiereinheit kann ein Magnelement umfasst sein. Somit kann das Reinigungselement an einem ferromagnetischen Gegenelement temporär befestigt werden, beispielsweise an einem ferromagnetischen Element an einem Gürtel oder an einer Smartphonehülle angelegt werden, und somit einfach, verliersicher befestigt werden.

[0044] Insgesamt können vorteilhafte Wirkungen des erfindungsgemäßen Reinigungselement beispielsweise durch eine Kombination aus einem innenliegenden Tank, einer Dosiereinheit, beispielsweise einer Pumpe, einer Transportfunktion, beispielsweise einer Düse, einer Reinigungsfläche, wie beispielsweise ein Putztuch sowie einem Grundkörper, beispielsweise aus einem Trägermaterial wie Schaumstoff, erreicht werden.

[0045] Mit dem vorgeschlagenen Reinigungselement wird bevorzugt eine ausgewählte bzw. vorbestimmte Fläche durchfeuchtet, wobei die restlichen Außenflächen als sogenannter Halteelemente bzw. Greifelemente dienen können. Dies bedeutet, dass das erfindungsgemäße Reinigungselement an den Seitenflächen, die nicht die Reinigungsfläche ausbildet, gegriffen werden kann, ohne dass diese Flächen durchfeuchtet sind. Es kann folglich eine handliches und flexibel einsetzbare Reinigungselement bereitgestellt werden, wobei verhindert werden kann, dass ein Benutzer mit dem Reinigungsmittel, insbesondere einer Reinigungsflüssigkeit in Kontakt gerät.

[0046] Die Reinigungsflüssigkeit in einem Vorratsbehälter des Dosierelements kann nachfüllbar sein. Ein Nachfüllen kann durch eine Entnahme bzw. Austausch des Vorratsbehälters aus dem Dosierelement oder durch einen Nachfüllzugang, vorteilhaft durch den Sprühkopf erfolgen. Als Reinigungsmittel kann ein klassisches Reinigungsmittel auf Alkoholbasis, ein antibakterielles, und

ggf. viruzid wirkendes Desinfektionsmittel oder ein anderes Reinigungsmittel eingesetzt werden. Auch kann eine Verwendung des Reinigungselements zur Aufbringung von Farbe oder Klebstoff eingesetzt werden, um Flächen mit Farbe oder mit Klebstoff zu überziehen, vorgesehen sein.

ZEICHNUNGEN

[0047] Weitere Vorteile ergeben sich aus den vorliegenden Zeichnungen und Zeichnungsbeschreibungen. In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0048] Es zeigt:

- Fig. 1** zwei Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 2** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements sowie unterschiedliche Grundformen eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 3** zwei weitere Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 4** verschiedene Ausführungsformen einer Oberseite des Grundelements oder des Betätigungselements;
- Fig. 5** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements in einer Teilschnittansicht;
- Fig. 6** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements in einer Teilschnittansicht;
- Fig. 7** eine Schnittansicht der Ausführungsform nach Fig. 5;
- Fig. 8** eine weitere Ansicht der Ausführungsform nach Fig. 5;
- Fig. 9** eine Ausführungsform einer Dosiereinheit;
- Fig. 10** eine weitere Ansicht der Dosiereinheit aus Fig. 9;
- Fig. 11** Teile einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 12** eine weitere Ansicht der Ausführungsform

aus Fig. 11;

- Fig. 13** eine Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 14** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 15** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 16** eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 15;
- Fig. 17** eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements;
- Fig. 18** eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 17;
- Fig. 19** eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 17;
- Fig. 20** weitere Ansichten der Ausführungsform aus Fig. 17.

[0049] In den Figuren sind gleiche oder gleichartige Komponenten mit gleichen Bezugszeichen beziffert.

[0050] Fig. 1 zeigt zwei Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10. Die Seitenansicht sowie die isometrische Darstellung zeigen ein Reinigungselement 10 in Form eines Würfels mit sechs Seitenflächen 26. Das Reinigungselement 10 weist einen Grundkörper 12 auf, wobei eine Oberfläche 24 des Grundkörpers 12 als Reinigungsfläche 14 ausgebildet ist. An einer zu der Reinigungsfläche 14 benachbarten Seitenfläche 26 ist ein Betätigungselement 22 an einer Oberseite 38 des Grundkörpers 12 angeordnet. Ein weiteres Betätigungselement 22 ist an einer gegenüberliegenden Seite bezüglich des ersten Betätigungselements 22 an einer Unterseite 40 des Grundkörpers 12 angeordnet. Die Reinigungsfläche 14 liegt quasi zwischen diesen beiden Betätigungselementen 22. Die Betätigungselemente 22 überragen knapp die Oberfläche 24 des Grundkörpers 12. Es ist auch denkbar, dass die Betätigungselemente 22 die Oberfläche 24 nicht überragen und in die Oberfläche 24 integriert sind. Das Reinigungselement 10 kann beispielsweise zwischen Daumen und Zeigefinger oder Mittelfinger gehalten und gedrückt werden. Dabei berührt der Daumen bzw. der Zeige-/Mittelfinger jeweils ein Betätigungselement 22. Beim Bewegen der beiden Betätigungselemente 22 gegeneinander, d.h. aufeinander zu, wird die Reinigungsfläche 14 durch eine Dosiereinheit (hier nicht sichtbar) befeuchtet. Die Dosiereinheit 16 ist in dieser Ausführungsform komplett innerhalb des Grundkörpers 12 integriert. Mit der befeuchteten Reinigungsfläche 14

kann eine zu reinigende Oberfläche 100 (hier nicht dargestellt) gereinigt werden. Zum Trocknen bzw. Nachwischen kann das Reinigungselement 10 um die Achse, welche durch die beiden Betätigungselemente 22 verläuft, gedreht werden, sodass mit einer anderen Oberfläche 24 des Grundkörpers 12 die zu reinigende Oberfläche 100 nachbehandelt werden kann. Der Grundkörper 12 kann zumindest teilweise aus einem saugfähigen Material 20 bestehen. Es ist ebenso denkbar, dass das saugfähige Material 20 lediglich auf der Reinigungsfläche 14 angeordnet bzw. aufgebracht ist. Es ist ebenso denkbar, dass zumindest zwei Seitenflächen 30 des Grundkörpers 12 unterschiedliche Materialeigenschaften aufweisen, und verschiedene Reinigungsflächen 14 mit unterschiedlichen Reinigungseigenschaften, z.B. soft und kratzend ausbilden. In einer weiteren Ausführungsform kann der Grundkörper 12 mit einem weiteren Material ummantelt bzw. bespannt werden. Dies kann beispielsweise ein Reinigungsvlies 28 (hier nicht dargestellt) sein. In einer derartigen Ausführungsform können die Oberflächen des Reinigungsvlieses 28 die Reinigungsfläche 14 sowie die weiteren Seitenflächen 26 des Reinigungselement 10 ausbilden. In einer weiteren Ausführungsform kann das untere Betätigungselement 22 unbeweglich im Grundkörper 12 befestigt sein. Die Dosiereinheit 16 kann nur durch das obere Betätigungselement 22 aktiviert werden.

[0051] Fig. 2 (a) zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10. Das Reinigungselement 10 kann unterschiedliche Grundformen aufweisen. Dabei kann beispielsweise der Grundkörper 12 eine dreieckige Grundform besitzen. Auch in einer derartigen Ausführungsform kann der Grundkörper 12 aus einem saugfähigen Material bestehen und/oder mit einem auswechselbaren Material umspannt sein. Das auswechselbare Material kann die Reinigungsfläche 14 ausbilden, und beispielsweise als Reinigungsvlies oder Mikrofasertuch ausgebildet sein. In der dargestellten Ausführungsform ist die Reinigungsfläche 14 beispielhaft an einer Seitenfläche 26 angeordnet. Es ist jedoch auch möglich, beispielsweise die Reinigungsfläche 14 an einer Unterseite 40 des Grundkörpers 12 und damit an der Unterseite des Reinigungselements 10 anzuordnen.

[0052] Fig. 2 (b) zeigt unterschiedliche Grundformen eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10. Das Reinigungselement 10 kann quaderförmig, würfelförmig, pyramidenförmig, kegelstumpfförmig, kugelförmig, rechteckförmig oder quaderförmigen ausgebildet sein. Die dargestellten Grundformen entsprechen jeweils der Form der Oberseite 38 und/oder der Unterseite 40 des Grundkörpers 12. Damit können die dargestellten Formen der Grundfläche des Reinigungselements 10 entsprechen.

[0053] In Fig. 3 sind zwei weitere Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10 dargestellt. Das Reinigungselement 10 nach Fig. 3 (a) hat beispielhaft die Form eines Pyramidenstumpfes. In der

dargestellten Ausführungsform ist im Unterschied zu der Ausführungsform nach Fig. 1 die Reinigungsfläche 14 an der Unterseite 40 des Grundkörpers 12 und damit an der Unterseite des Reinigungselements 10 angeordnet. Das Reinigungselement 10 weist ein Betätigungselement 22 an der Oberfläche 24, und damit an der Oberseite 38, des Grundkörpers 12 auf. Das Betätigungselement 22 kann unterschiedlich ausgebildet sein, wie bereits bezüglich Fig. 1 beschrieben. Ebenso kann das Betätigungselement 22 unterschiedliche Formen aufweisen und beispielsweise auch kreisförmig ausgebildet sein. In Fig. 3 (b) ist ein kugelförmiges Reinigungselement 10 dargestellt. Dieses zeigt eine zusammenhängende, und damit stetige Oberfläche 24, wobei eine stetige Seitenfläche 26 ausgebildet wird. Jede beliebige Stelle der Oberfläche 24 kann als Reinigungsfläche 24 ausgebildet sein. Diese kann beispielsweise gekennzeichnet werden. Durch die Dosiereinheit (in dieser Darstellung nicht sichtbar) kann der gekennzeichnete Bereich der Reinigungsfläche 14 mit Reinigungsmittel, insbesondere mit einer Reinigungsflüssigkeit befeuchtet, besprüht oder andersartig benetzt werden. Mit jeder anderen Position an der Oberfläche 24 des Reinigungselements 10 bzw. des Grundkörpers 12 kann die zu reinigende Oberfläche nachbehandelt werden.

[0054] Fig. 4 zeigt verschiedene Ausführungsformen einer Oberseite 38 des Grundelements 12 oder des Betätigungselements 22. Dabei kann auf der Oberseite 38 oder auf dem Betätigungselement 22 zumindest eine Markierung 44 aufgebracht sein, welche eine Dosierrichtung D1 aufzeigt. Die Markierung 44 kann durch einen Pfeil o. Ä. erfolgen. In Fig. 4 (a) ist die Dosiereinheit 16 beispielsweise auf eine Oberfläche 24 bzw. Reinigungsfläche 14 ausgerichtet, die oberhalb bezüglich der Oberseite 28 in der dargestellten Draufsicht liegt. Die Markierung 44 zeigt folglich die Dosierrichtung D1 in Richtung dieser Reinigungsfläche 14 an. In der Ausführungsform gemäß Fig. 4 (b) sind zwei Markierungen 44 auf dem Betätigungselement 22 angeordnet. Folglich können zwei Oberflächen 24 des Reinigungselements 10 als Reinigungsfläche 14 ausgebildet sein, welche oberhalb sowie links bezüglich des Betätigungselements 22 in der dargestellten Draufsicht liegen. Es ist ebenso denkbar, dass drei oder mehr Markierungen auf der Oberseite 38 bzw. dem Betätigungselement 22 angebracht sind, wie beispielsweise in Fig. 4 (c) dargestellt. Dadurch können die unterschiedlichen Reinigungsflächen 14 beispielsweise auch unterschiedliche Reinigungseigenschaften aufweisen. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass unterschiedliche Reinigungsflächen 14 unterschiedliche Materialeigenschaften besitzen. Eine Reinigungsfläche 14 kann beispielsweise befeuchtet sein, während eine andere Reinigungsfläche 14 zum Nachbehandeln, beispielsweise Polieren, geeignet ist. Gemäß Fig. 4 (d) ist eine weitere Dosierrichtung D1 mit der Markierung 44 gekennzeichnet. Die Dosiereinheit 16 kann optional verstellbar auf die verschiedenen Reinigungsflächen 14 ausgerichtet werden.

[0055] Eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10 in einer Teilschnittansicht zeigt Fig. 5. In dieser Ansicht ist die Dosiereinheit 16 erkennbar, diese ist in dem Grundkörper 12 integriert. Die Dosiereinheit 16 besitzt einen Vorratsbehälter 46, in welchem Reinigungsmittel 18 gelagert werden kann. Der Vorratsbehälter 46 ist mit einem Sprühkopf 32 verbunden, an welchem eine Düse 28 angeordnet ist. Der Vorratsbehälter 46 kann zum Zwecke eines Nachfüllens austauschbar mit dem Sprühkopf 32 verbunden sein, oder mittels eines separaten Nachfüllzugangs oder durch den Sprühkopf 32 nachfüllbar sein. In dieser Ausführungsform ragt die Düse 28 in den Grundkörper 12. Dabei ist die Düse 28 in einer Ausnehmung 52 im Grundkörper 12 angeordnet. In dieser Ausführungsform ist die Ausnehmung 52 nicht als Durchgangsloch ausgebildet, sodass Material des Grundkörpers 12 in Sprühhichtung vor der Düse 48 verbleibt. Dieses Material stellt ein Speichervolumen 54 dar, in welchem das durch die Düse 48 beförderte Reinigungsmittel 18 aufgenommen werden kann. Dies kann beispielsweise durch ein saugfähiges Material 20 des Grundkörpers 12 ermöglicht werden. Die Düse 48 ist in Richtung der Reinigungsfläche 14 ausgerichtet, wobei auf der Reinigungsfläche 14 ein weiteres Material, wie beispielsweise Mikrofaser oder eine Art Vlies, aufgebracht werden kann. Es ist ebenso denkbar, dass der komplette Grundkörper 12 mit diesem weiteren Material umhüllt ist.

[0056] Die Dosiereinheit 16, wie beispielsweise in Fig. 5 dargestellt, kann in einer Ausnehmung 56 im Grundkörper 12 angeordnet sein. Es ist ebenso denkbar, dass der Grundkörper 12 in der Ausnehmung 56 an die Form der Dosiereinheit 16 angepasst ist. Die Dosiereinheit 16 wird über zumindest ein Betätigungselement 22 aktiviert, das in der dargestellten Ausführungsform an der Oberseite 38 des Grundkörpers 12 angeordnet ist. Dieses Betätigungselement 22 ist über Koppellemente 50 mit dem Sprühkopf 32 der Dosiereinheit 16 verbunden. Wird das Betätigungselement 22 in Richtung der Kraftaufbringungsrichtung F verschoben, wird die Dosiereinheit 16 aktiviert. Als Folge wird Reinigungsmittel 18 durch die Düse 48 auf die Reinigungsfläche 14 von innen aufgebracht. Dies geschieht in der dargestellten Ausführungsform dadurch, dass das Reinigungsmittel 18 durch die Düse 48 in das Speichervolumen 54 des Grundkörpers 12 gelangt, und von dort die Reinigungsfläche 14 erreicht. Es ist ebenso denkbar, dass das Reinigungsmittel direkt von innen auf die Reinigungsfläche 14 gesprüht bzw. aufgebracht wird, indem die Ausnehmung 52 als Durchgangsloch ausgebildet ist, und folglich kein Speichervolumen 54 zwischen Düse 48 und Reinigungsfläche 14 verbleibt. Dies ist beispielsweise in Fig. 6 gezeigt, wobei sich das Durchgangsloch in Richtung Reinigungsfläche 14 in der dargestellten Ausführungsform konisch aufweitert. Dadurch kann das durch die Düse 48 beförderte Reinigungsmittel 18 eine größere Oberfläche an der Reinigungsfläche 14 erreichen. Andere Ausgestaltungen der Ausnehmung 52 sind ebenso denkbar.

[0057] Fig. 6 zeigt weiterhin, dass das Betätigungselement 22 quadratisch ausgebildet ist. Das Koppellement 50 ist rohrförmig, und umschließt im unteren Bereich zumindest teilweise den Sprühkopf 52. Andere Ausführungsformen des Koppellements 50 sind ebenso denkbar. Beispielsweise kann das Koppellement 50 die komplette Ausnehmung 56 ausfüllen. An der Unterseite 40 des Grundkörpers 12 ist eine Grundplatte 58 angeordnet, welche mit der Dosiereinheit 16, insbesondere mit dem Vorratsbehälter 46, verbunden ist. Die Grundplatte 58 kann als Gegenstück für das Betätigungselement 22 dienen, wobei das Betätigungselement 22 sowie die Grundplatte 58 als Greifelemente 42 ausgebildet sein können. Dabei führt die Grundplatte 58 keine Relativbewegung bezüglich des Grundkörpers 12 aus. Das Gegenstück kann ebenso als weiteres Betätigungselement 22 ausgebildet sein und eine Bewegung in Gegenrichtung zur dargestellten Richtung F ermöglichen.

[0058] Eine Schnittansicht der Ausführungsform nach Fig. 5 zeigt Fig. 7. In dieser Ansicht ist die Verbindung zwischen dem Betätigungselement 22 und der Dosiereinheit 16 durch das Koppellement 50 gut erkennbar. Das Koppellement 50 verbindet daher Dosiereinheit 16 mit dem Betätigungselement 22 derart, dass eine Verschiebung des Betätigungselements 22 die Dosiereinheit 16 aktiviert. Die Düse 48 ist mittig zwischen der Oberseite 38 und der Unterseite 40 des Grundkörpers angeordnet sowie auf die Reinigungsfläche 14 ausgerichtet. Die zu reinigende Oberfläche 100 kann so mit der Reinigungsfläche 14 gereinigt, poliert und/oder desinfiziert werden.

[0059] Fig. 8 zeigt eine weitere Ansicht der Ausführungsform nach Fig. 5. In dieser Ansicht ist die Unterseite 40 zumindest teilweise von außen erkennbar. Die Grundplatte 58 an der Unterseite 40 kann daher die gleiche Geometrie wie das Betätigungselement 22 auf der Oberseite 38 aufweisen. Das gesamte Reinigungselement 10 kann ein einheitliches, optisches Erscheinungsbild aufweisen. Der Bereich des Grundkörpers 12, der vor der Düse 48 angeordnet ist, ist hier hervorgehoben, wobei insbesondere in den dargestellten eingekreisten Bereich das Reinigungsmittel 18 in den Grundkörper 12 eingeleitet werden kann. Der Grundkörper 12 besteht beispielsweise aus einem saugfähigen Material, wobei das saugfähige Material auch nur in dem Bereich im Grundkörper angeordnet sein kann, an welchen die Reinigungsfläche 14 angeordnet ist.

[0060] Eine Ausführungsform einer Dosiereinheit 16 ist in Fig. 9 gezeigt. Die Darstellung zeigt den Vorratsbehälter 46 in einer beispielhaften Ausführungsform mit einer Grundplatte 58. Andere Ausführungsformen mit anderen Querschnitten sind ebenso denkbar. Beispielsweise kann die Grundplatte eine runde Querschnittsform aufweisen. Der Vorratsbehälter 46 sowie die Grundplatte 58 können ebenso die in Fig. 2 (a) bis (g) dargestellten Grundformen aufweisen. In einer nicht dargestellten Ausführungsform kann der Vorratsbehälter 46 ebenso ohne Grundplatte 58 ausgeführt sein, wobei dieser kom-

plett im Grundkörper 12 integriert werden kann. In einem derartigen Fall ist der Vorratsbehälter 46, bzw. Anbauteile wie die Grundplatte 58 o. Ä., von außerhalb des Reinigungselements 10 nicht sichtbar. In all den beschriebenen Ausführungsformen kann der Vorratsbehälter 46 in den Grundkörper 12 integriert sein.

[0061] Fig. 10 zeigt eine weitere Ansicht der Dosiereinheit 16 aus Fig. 9. Auf der Oberseite des Vorratsbehälters 46 ist der Sprühkopf 32 mit der Düse 48 angeordnet. Es ist ebenso denkbar, dass beispielsweise zwei oder mehr Düsen 48 an dem Sprühkopf 32 angeordnet sind. Diese können alle auf eine Reinigungsfläche 14, d.h. beispielsweise alle in eine Richtung, ausgerichtet sein. Wenn die Reinigungsfläche 14 eine gekrümmte bzw. nicht stetige Fläche darstellt, können mehrere Düsen 48 in unterschiedliche Richtungen angeordnet sein, und dabei alle die Reinigungsfläche 14 erreichen. Es ist ebenso denkbar, dass mehrere Düsen 48 auf unterschiedliche Reinigungsflächen 14 ausgerichtet sind.

[0062] Teile einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10 sind in Fig. 11 gezeigt. Die Darstellung zeigt unterschiedliche Koppелеlemente 50, die eine Verbindung zwischen dem Betätigungselement 22 und der Grundplatte 58 ausbilden. Die dargestellten Koppелеlemente 50 sind bevorzugt komplett in einer Ausnehmung 56 in den Grundkörper 12 (nicht dargestellt) integriert. Im Inneren der Koppелеlemente 50 ist die Dosiereinheit 16 (nicht dargestellt) angeordnet. Durch die Ausnehmung 52 kann die Düse 48 der Dosiereinheit 16 herausragen. Die Ausnehmung 52 verläuft dabei auf einer Ebene mit der Ausnehmung in dem Grundkörper 12, beispielsweise dargestellt in den Figs. 5-8.

[0063] Fig. 12 zeigt eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 11. Die Darstellung ist ohne Betätigungselement 22 gezeigt, sodass die Ausnehmung 56 für die Dosiereinheit 16 sichtbar wird.

[0064] In Fig. 13 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10 dargestellt. In dieser Ausführungsform sind weitere Koppелеlemente 50 dargestellt, die das Betätigungselement 22 mit der Dosiereinheit 16 verbinden. Speziell in den Ausführungsformen gemäß Fig. 5 bis 8 sowie 13 kann das Reinigungselement 10 wie folgt zusammengebaut werden. Der Vorratsbehälter 46 mit der Grundplatte 58 (inklusive der kompletten Dosiereinheit 16) kann von unten bis zum Anschlag (z. B. bestimmt durch die Grundplatte 58) in die Ausnehmung 56 des Grundelements 12 eingeschoben werden. Anschließend kann das Betätigungselement 22 mit dem Koppелеlement 50 von oben in die Ausnehmung 56 eingesteckt werden, wobei eine Verbindung zwischen Koppелеlement 50 und Dosiereinheit 16 erfolgt. Durch das Fassen des Reinigungselements 10 in der Hand, Berühren an dem Betätigungselement 22 sowie der Grundplatte 58 kann durch Druck auf die Elemente ein Sprühstoß ausgelöst werden. Dadurch wird die Reinigungsfläche 14, beispielsweise ein Mikrofaser, von innen befeuchtet.

[0065] Fig. 14 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10. Dieses weist ein zweiteiliges Grundelement 12 auf. Ein zweiter Teilkörper 46 ist um einen ersten Teilkörper 34 angeordnet. Die Reinigungsfläche 14 ist auf den zweiten Teilkörper 36 angeordnet. Es wäre ebenso denkbar, mehrere Reinigungselemente 14 an unterschiedlichen Oberflächen 24 des zweiten Teilkörpers 36 auszubilden. Der zweite Teilkörper 36 kann in einer derartigen Ausführungsform einfach demontiert und gereinigt werden. Ebenso können die beiden Teilelemente 34, 36 unterschiedliche Materialeigenschaften aufweisen. Der erste Teilkörper 34 kann beispielsweise aus einem saugfähigen Material bestehen, der zweite Teilkörper 36 aus einem Mikrofaser oder Reinigungsvlies oder auch mit einer kratzenden bzw. abrasiven Materialeigenschaft. Auch können am zweiten Teilkörper mehrere Reinigungsflächen mit unterschiedlichen Reinigungseigenschaften angeordnet sein. Andere Materialkombinationen sind ebenso denkbar.

[0066] In Fig. 15 ist eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10 dargestellt. Unterschiedliche Koppелеlemente 50 bilden eine Verbindung zwischen dem Betätigungselement 22 und der Grundplatte 58. Die dargestellten Koppелеlemente 50 sind bevorzugt komplett in einer Ausnehmung 56 in den Grundkörper 12 (nicht dargestellt) integriert. Durch die Ausnehmung 52 kann eine Düse 48 einer Dosiereinheit 16 herausragen.

[0067] Fig. 16 zeigt eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 15. In der linken Darstellung ist die Ausnehmung 56 für die Dosiereinheit 16 aus einer Seitenansicht sichtbar. Im Innern der Koppелеlemente 50 ist eine Pumpe 60 der Dosiereinheit 16 erkennbar. Die rechte Darstellung zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie A-A durch die linke Darstellung. Dabei sind die Pumpe 60 sowie der Vorratsbehälter 46 in Innern der Koppелеlemente 50 erkennbar.

[0068] Fig. 17 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungselements 10. Das Koppелеlement 50 ist als geschlossene Hülle ausgebildet, wobei in einer Ausnehmung eine Düse 48 herausragt. Die Düse 48 kann beispielsweise als Schlauch ausgebildet sein.

[0069] In den Figs. 18 bis 20 sind weitere Ansichten der Ausführungsform aus Fig. 17 dargestellt. Diese Ausführungsform umfasst weitere Merkmale und Bezugszeichen, die bereits bezüglich Fig. 1 erläutert wurden. Daher wird an dieser Stelle auf eine weitere Erläuterung verzichtet. In Fig. 18 ist eine Frontansicht sowie eine Schnittdarstellung der Ausführungsform gemäß Fig. 17 dargestellt. Die Schnittdarstellung entlang der Linie B-B lässt den Vorratsbehälter 46 sowie die Pumpe 60 in Innern der Koppелеlemente 50 erkennen. In Fig. 19 ist die Ausführungsform gemäß Fig. 17 mit Grundkörper 12 dargestellt. Fig. 20 zeigt isometrische Darstellungen der Ausführungsform gemäß Fig. 17 mit Grundkörper 12. Des Weiteren ist in einer Drahtgitterdarstellung die Position

der Dosiereinheit 16 innerhalb des Grundkörpers 12 erkennbar. Auf dem Betätigungselement 22 können grafische Darstellungen, aus Designgründen oder aus Hinweisgründen, angeordnet sein.

[0070] Der zweite Teilkörper 36 kann in einer nicht dargestellten Ausführungsform ebenso die Oberseite 38 sowie die Unterseite 40 des Grundkörpers 12 umschließen. Der zweite Teilkörper 36 kann so als Ummantelung ausgebildet sein, und beispielsweise in den Bereichen der Ausnehmung 56 befestigt werden. Die Ummantelung kann genäht werden.

[0071] Es ist ebenso denkbar, dass der zweite Teilkörper 36 drehbar um den ersten Teilkörper 34 ist, wobei eine durch den Sprühkopf 32 bzw. sind die Düse 48 der Dosiereinheit 16 bestimmte Position der Reinigungsfläche 14 durch Drehen des zweiten Teilkörpers 36 von unterschiedlichen Abschnitten des zweiten Teilkörpers 36 erreicht werden kann. Dadurch kann jede der Seitenflächen 26 des zweiten Teilkörpers 36 als Reinigungsfläche 14 verwendet werden, wobei das Reinigungselement 10 noch langlebiger eingesetzt werden kann. Der zweite Teilkörper 36 kann aus einem nicht formstabilen Material bestehen, sodass dieser um beliebige Geometrien des ersten Teilkörpers 34 verschoben bzw. gedreht werden kann. Sind beide Teilkörper 34, 36 aus formstabilen Materialien ausgebildet sowie drehbar angeordnet, weist das Reinigungselement 10 bevorzugt eine zylinderförmige Grundform auf.

[0072] In einer beispielhaften Ausführungsform kann das Reinigungselement 10 Außenmaße von beispielsweise 60 x 60 x 60 mm aufweisen. Der Grundkörper 12 kann aus Schaumstoff mit Mikrofaser bestehen, die Dosiereinheit 16 aus Kunststoff. Der Grundkörper 12 kann als Schaumstoffwürfel ausgebildet sein und ein quadratisches Loch mit einem Kantenmaß von 40 mm aufweisen, das die Ausnehmung 56 für die Dosiereinheit 16 ausbildet. Der Schaumstoffwürfel kann eine Ummantelung aus Mikrofaserstoff besitzen, die beispielsweise genäht ist. Diese bildet die Reinigungsfläche 14 aus, und kann beispielsweise als zweiter Teilkörper 36 ausgebildet sein.

[0073] In einer beispielhaften Ausführungsform kann das Betätigungselement 22 ebenso aus Kunststoff, Aluminium, Metall oder ähnlichem ausgebildet sein. Dies gilt ebenso für die Koppelemente 50.

[0074] All die dargestellten Ausführungsformen zeigen ein kompaktes sowie in der Bedienung einteiliges Reinigungselement, das einfach und schnell sowie einhändig verwendet werden kann. Es ist wiederverwendbar sowie auffüllbar. Insbesondere können einzelne Elemente abnehmbar, austauschbar und waschbar sein. Dies kann beispielsweise einzelne Elemente des Grundkörpers 12 betreffen.

Bezugszeichenliste

[0075]

10	Reinigungselement
12	Grundkörper
14	Reinigungsfläche
16	Dosiereinheit
18	Reinigungsmittel
20	saugfähiges Material
22	Betätigungselement
24	Oberfläche des Grundkörpers
26	Seitenfläche des Reinigungselements
28	Reinigungsvlies
30	Seitenfläche des Grundkörpers
32	Sprühkopf
34	Teilkörper des Grundkörpers
36	Teilkörper des Grundkörpers
38	Oberseite des Grundkörpers
40	Unterseite des Grundkörpers
42	Greifelement
44	Markierung
46	Vorratsbehälter
48	Düse
50	Koppelement
52	Ausnehmung für Düse
54	Speichervolumen
56	Ausnehmung für Dosiereinheit
58	Grundplatte
60	Pumpe
100	zu reinigende Oberfläche
D1	Dosierrichtung
F	Kraftaufbringungsrichtung

Patentansprüche

1. Reinigungselement (10) für eine Oberfläche (100), umfassend einen Grundkörper (12) mit zumindest einer Reinigungsfläche (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Grundkörper (12) eine Dosiereinheit (16) umfasst ist, mit welcher eine vorbestimmte Menge an Reinigungsmittel (18) direkt und gezielt auf die Reinigungsfläche (14) aufbringbar ist, so dass vor dem Ausgeben des Reinigungsmittels (18) auf die zu reinigende Oberfläche (100) das Reinigungsmittel (18) im Grundkörper (12) und / oder in der Reinigungsfläche (14) speicherbar und durch die Reinigungsfläche (14) flächig verteilbar ist.
2. Reinigungselement (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) zumindest teilweise aus einem saugfähigen Material (20) besteht und/oder auf der Reinigungsfläche (14) ein saugfähiges Material (20) angeordnet ist.
3. Reinigungselement (10) nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) ein Betätigungselement (22) aufweist, durch welches die Dosiereinheit (16) aktiviert werden kann.

4. Reinigungselement (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (16) an einer von der Reinigungsfläche (14) verschiedenen Oberfläche (24) des Grundkörpers (12) angeordnet ist. 5
5. Reinigungselement (10) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (22) als eine Seitenfläche (26) des Reinigungselements (10) ausgebildet ist. 10
6. Reinigungselement (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (22) an einer Seitenfläche (26) des Reinigungselements (10) angeordnet ist, die im Wesentlichen rechtwinklig zur Reinigungsfläche (14) verläuft. 15
7. Reinigungselement (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Betätigungselement (22) eine Dosierrichtung (D1) der Dosiereinheit (16) bezüglich einer Richtung des Grundkörpers (12) aufgebracht ist. 20
8. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) mit der Reinigungsfläche (14) drehbar bezüglich der Dosiereinheit (16) ist. 25
9. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) mit einem, bevorzugt abnehmbaren, Reinigungsvlies (28) bespannt ist. 30
10. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) zumindest zwei Seitenflächen (30) aufweist, von welchen zumindest eine die Reinigungsfläche (14) ist, wobei die Seitenflächen (30) unterschiedliche Materialeigenschaften aufweisen. 35 40
11. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) quaderförmig, würfelförmig, pyramidenförmig, kegelstumpfförmig, kugelförmig oder quaderförmig ausgebildet ist. 45
12. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (12) zweiteilig ausgebildet ist. 50
13. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsfläche (14) eben oder formkomplementär zu einem zu reinigenden Gegenstand ausgebildet ist und vollflächig mit einer zu reinigenden Oberfläche (100) kontaktierbar ist. 55
14. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiereinheit (16) einen Sprühkopf (32) und einen Vorratsbehälter (46) aufweist, wobei der Sprühkopf (32) auf die Reinigungsfläche (14) gerichtet ist und/oder auf die Reinigungsfläche (14) ausrichtbar ist, wobei bevorzugt zur Befüllung des Vorratsbehälters (46) der Sprühkopf (32) abnehmbar mit dem Vorratsbehälter (46) verbunden ist.
15. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiereinheit (16) in einem ersten Teilkörper (34) des Grundelements (12), bevorzugt austauschbar, integriert ist, und ein zweiter Teilkörper (36) drehbar um den ersten Teilkörper (34) angeordnet ist, wobei die Reinigungsfläche (14) auf dem zweiten Teilkörper (36) angeordnet ist.
16. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Oberseite (38) und eine Unterseite (40) des Grundkörpers (12) jeweils als Greifelement (42) ausgebildet sind, durch welche die Dosiereinheit (16) aktivierbar ist, und die Reinigungsfläche (14) rechtwinklig zu diesen beiden Greifelementen (42) angeordnet ist.
17. Reinigungselement (10) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Grundkörper (12) eine Lasche angeordnet ist.

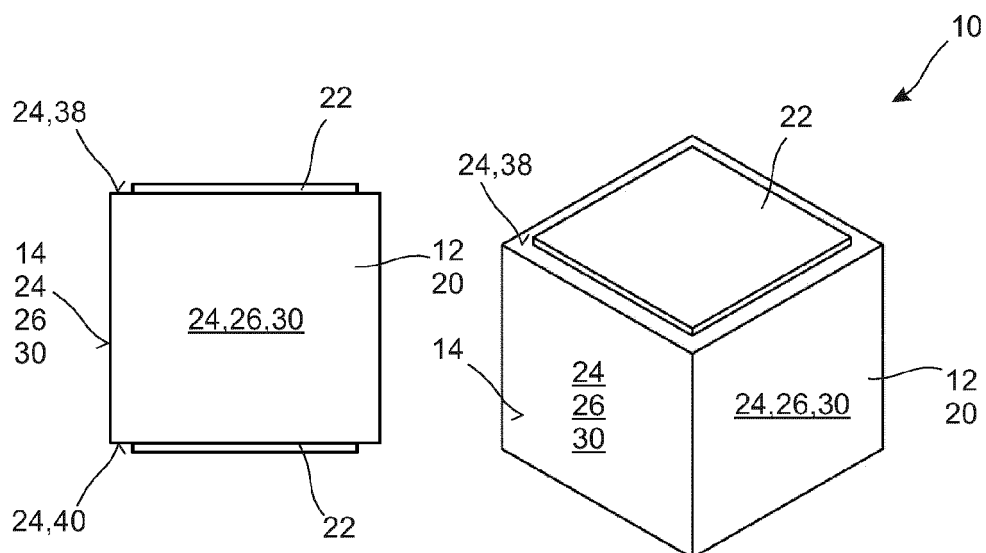


Fig. 1

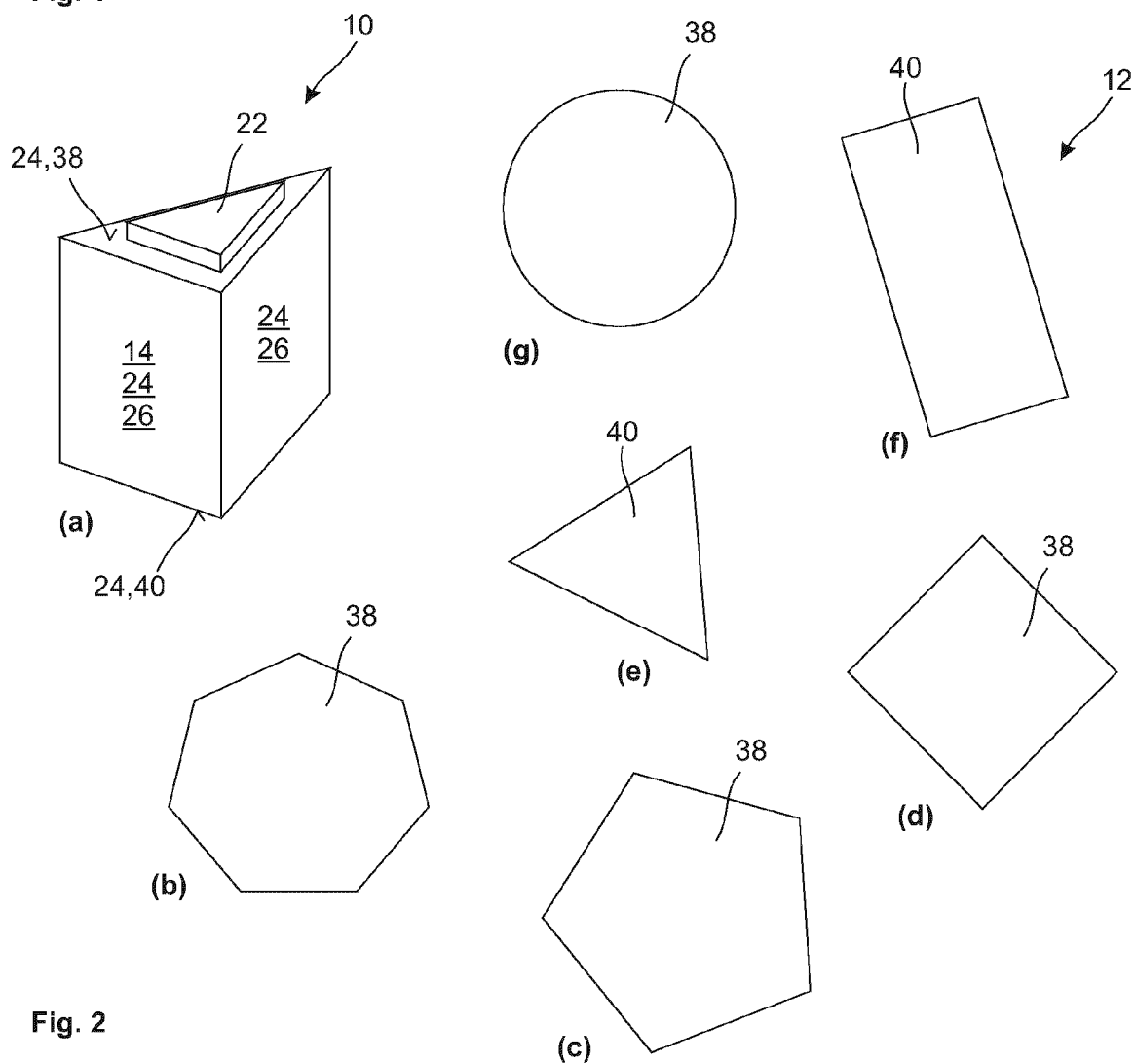


Fig. 2

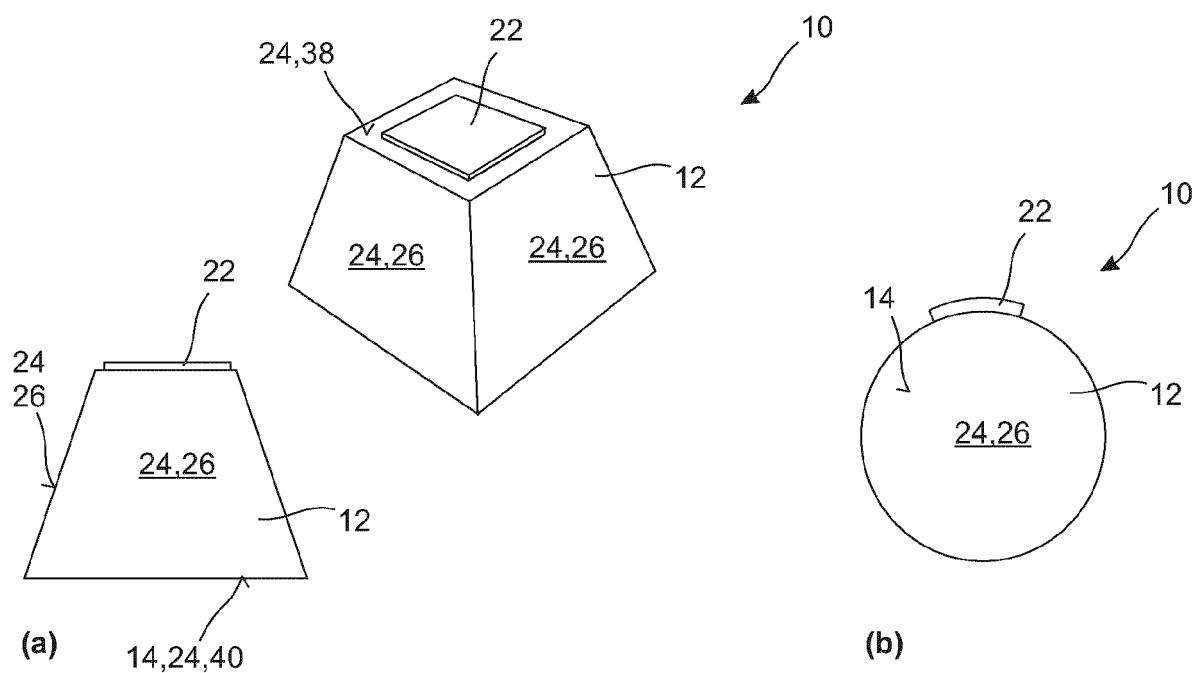


Fig. 3

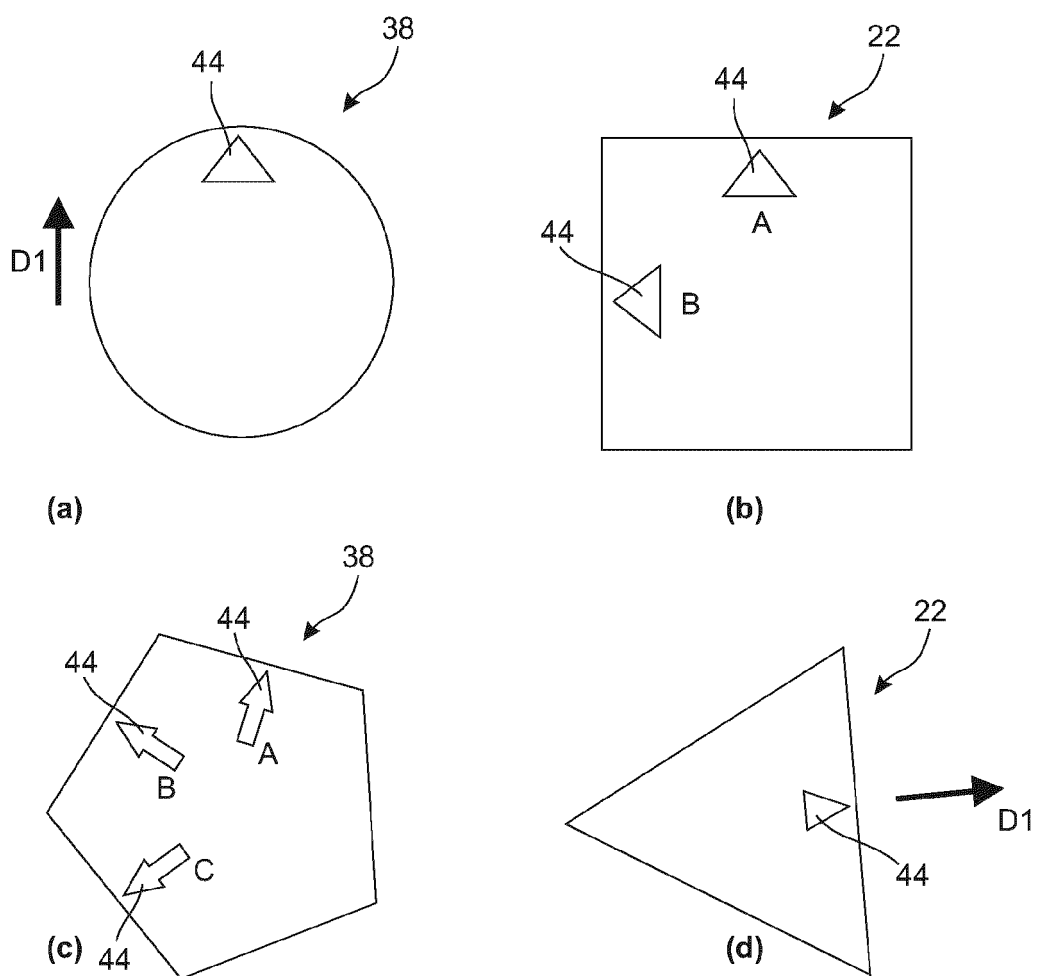


Fig. 4

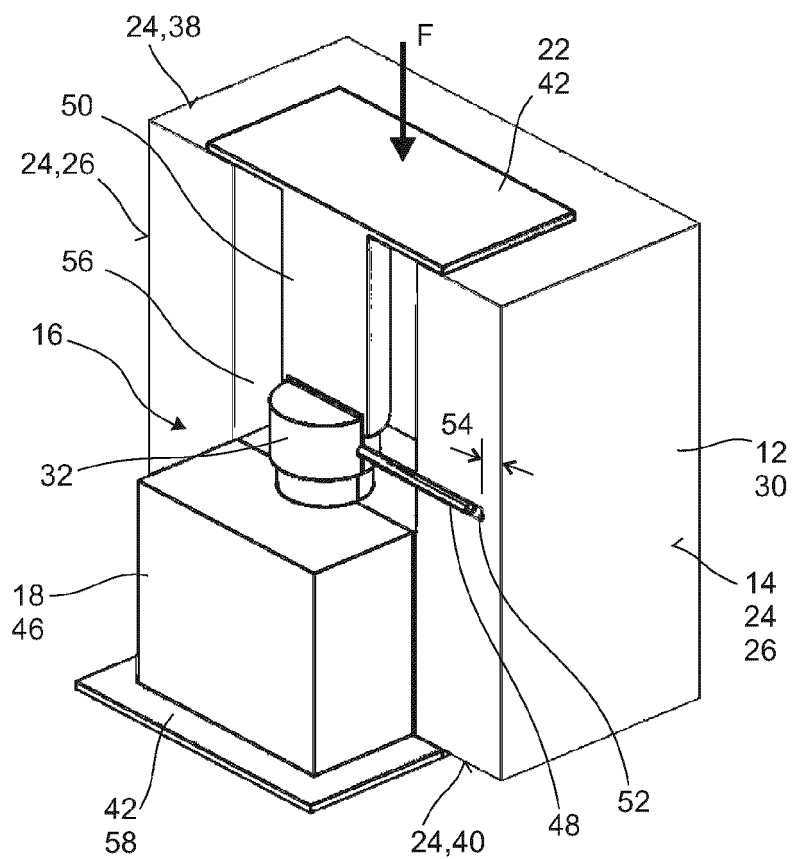


Fig. 5

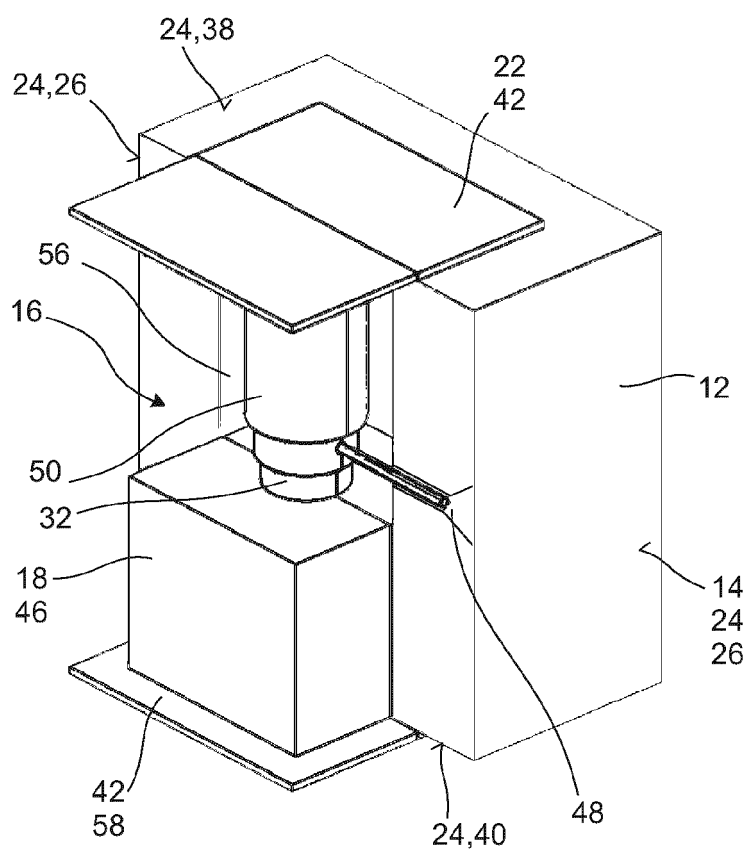


Fig. 6

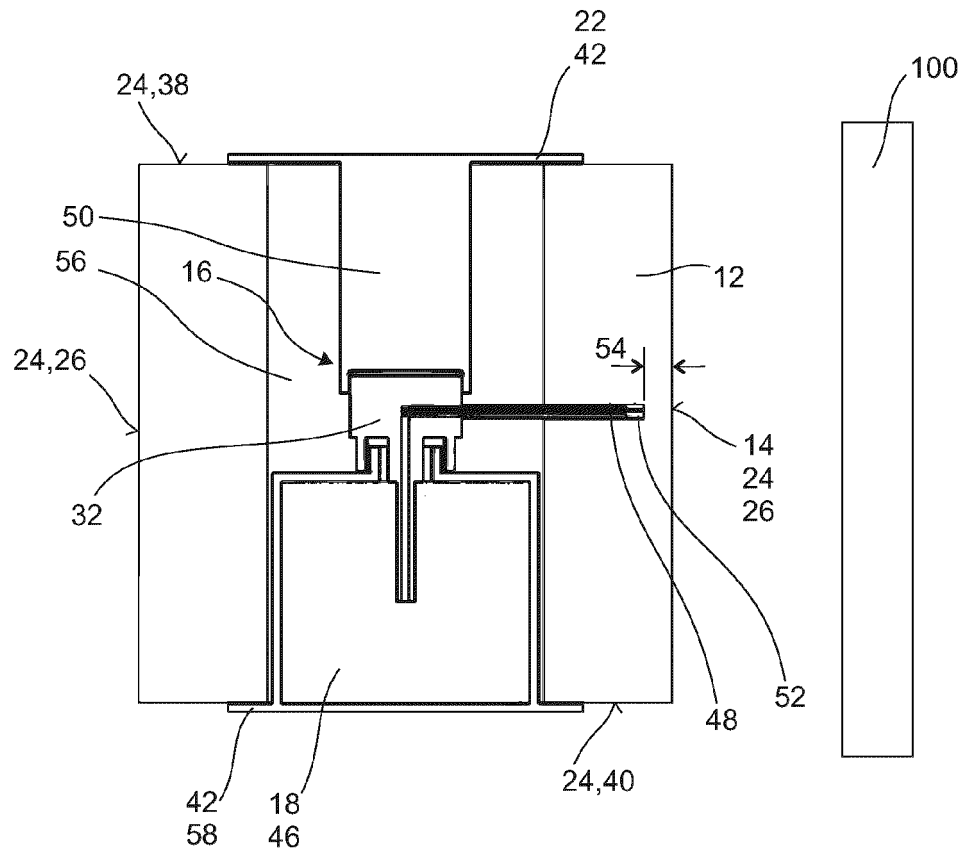


Fig. 7

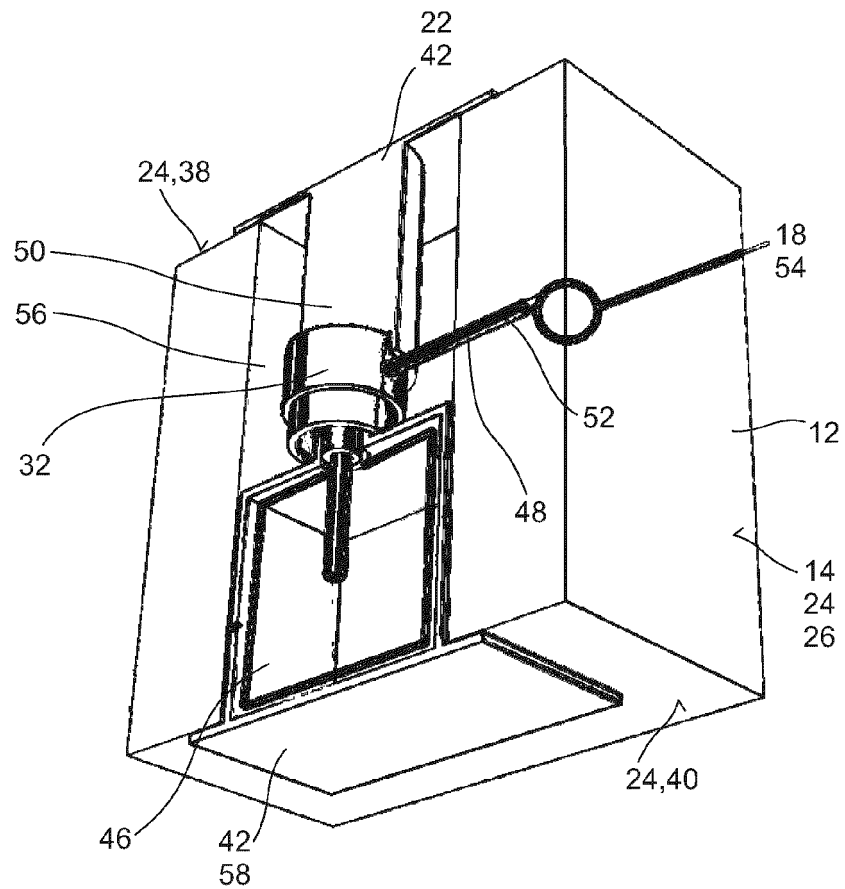


Fig. 8

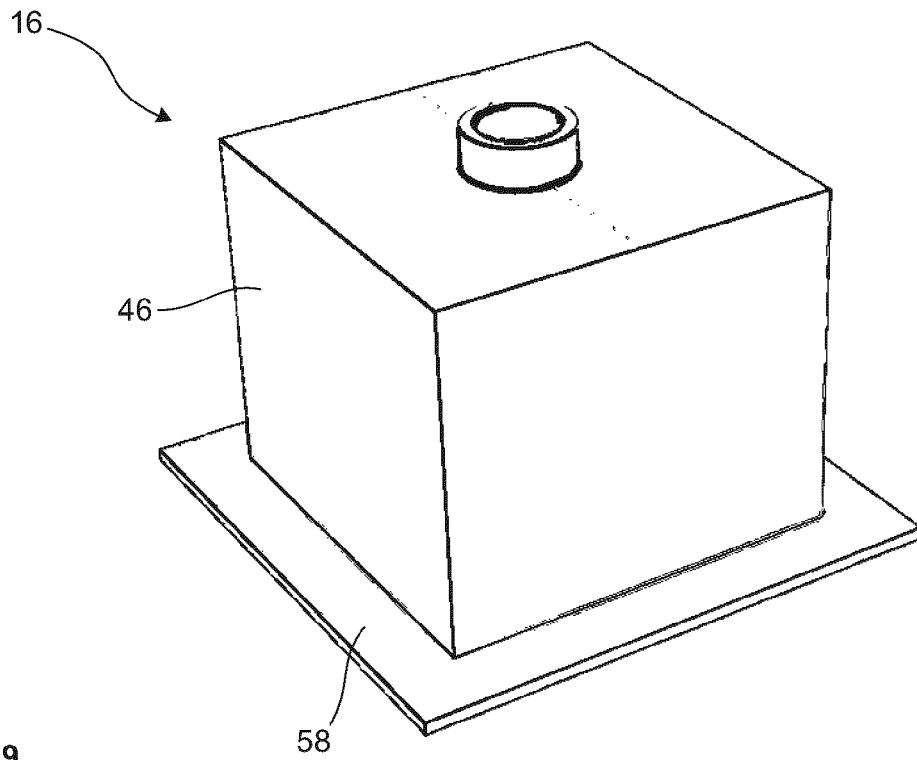


Fig. 9

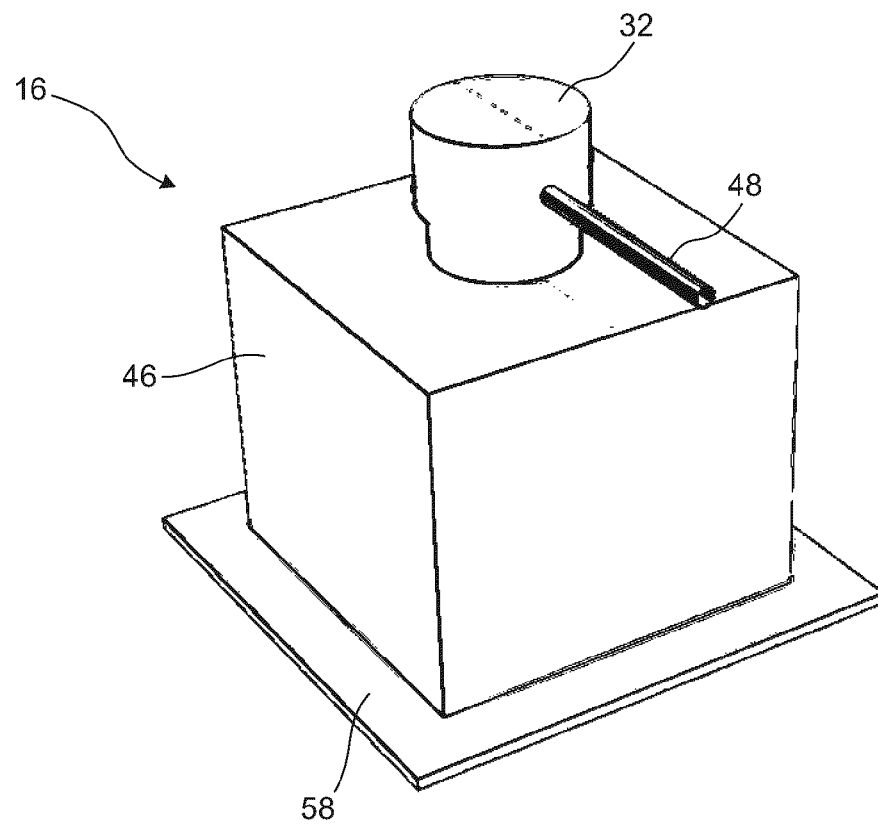


Fig. 10

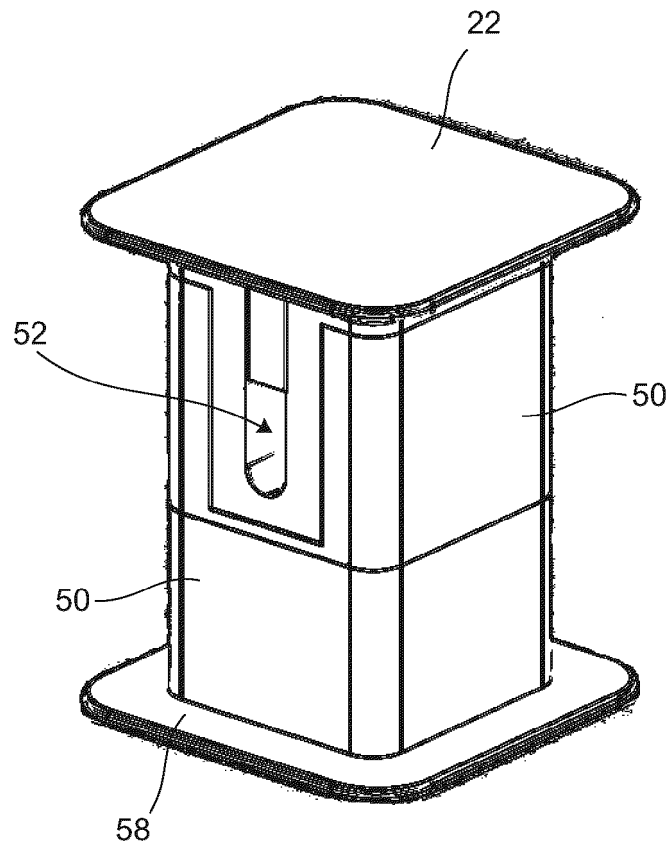


Fig. 11

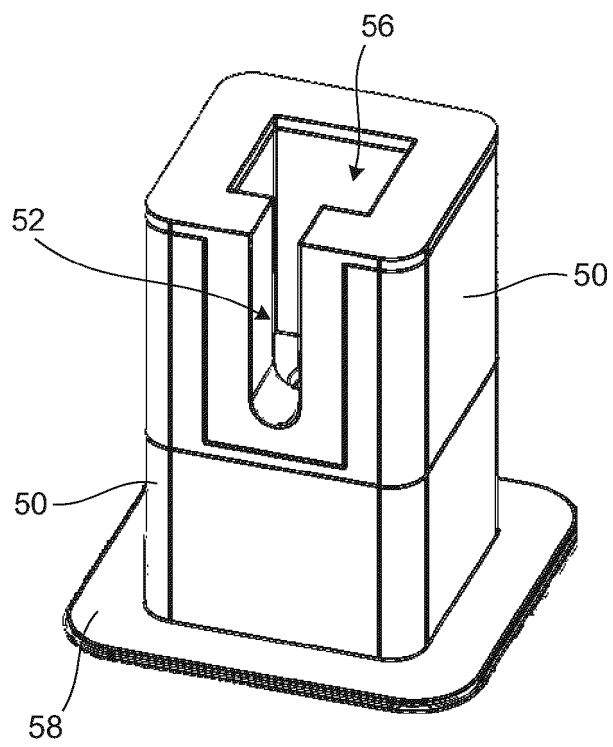
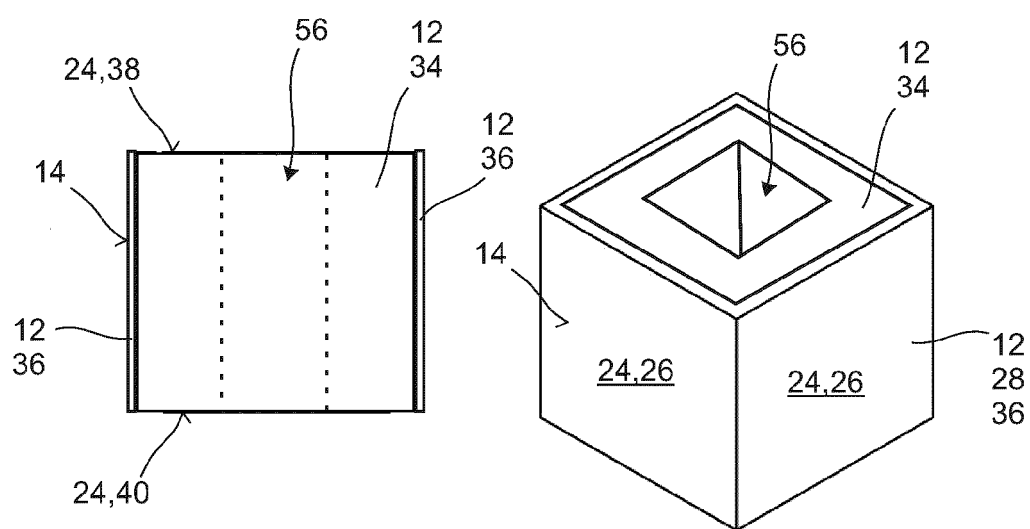
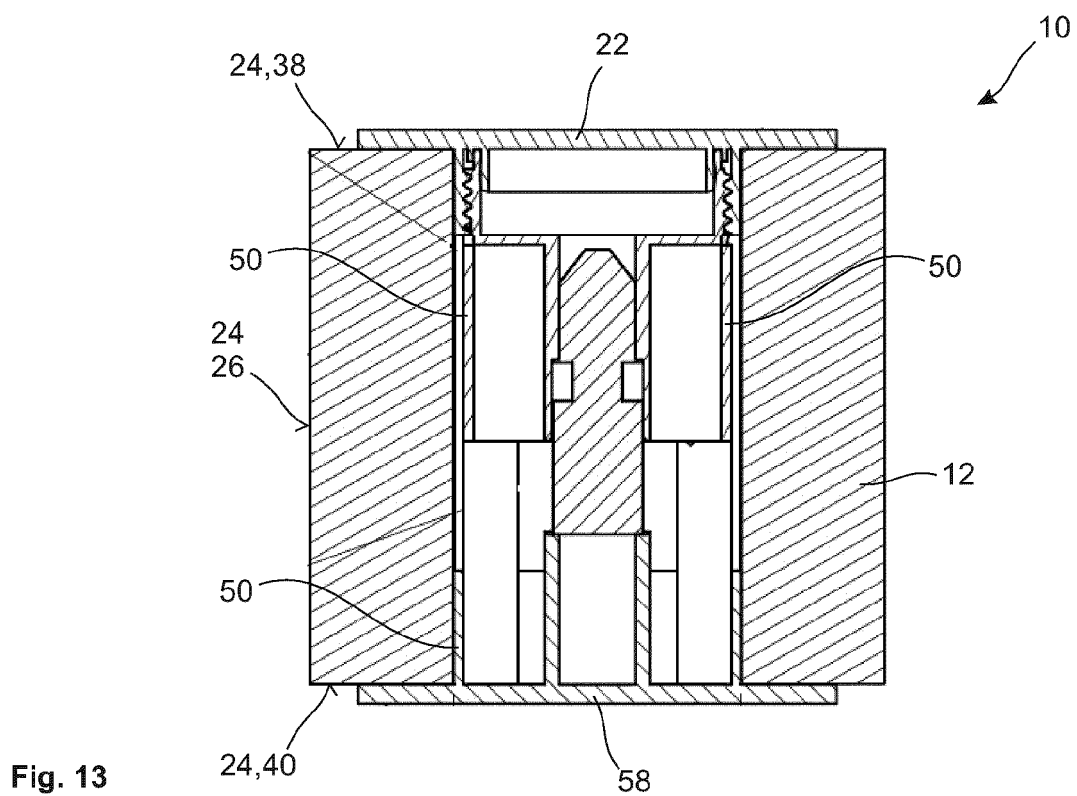


Fig. 12



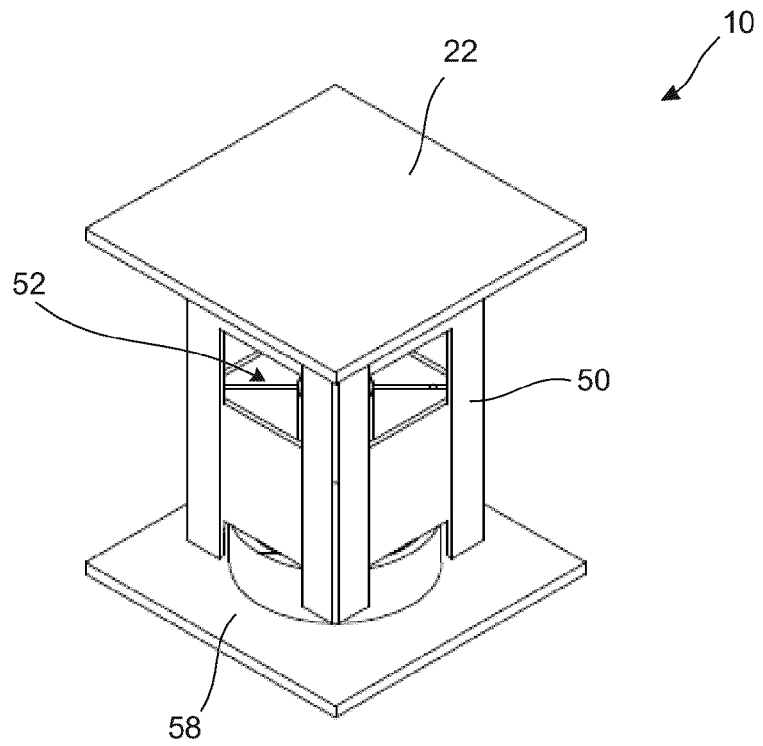


Fig. 15

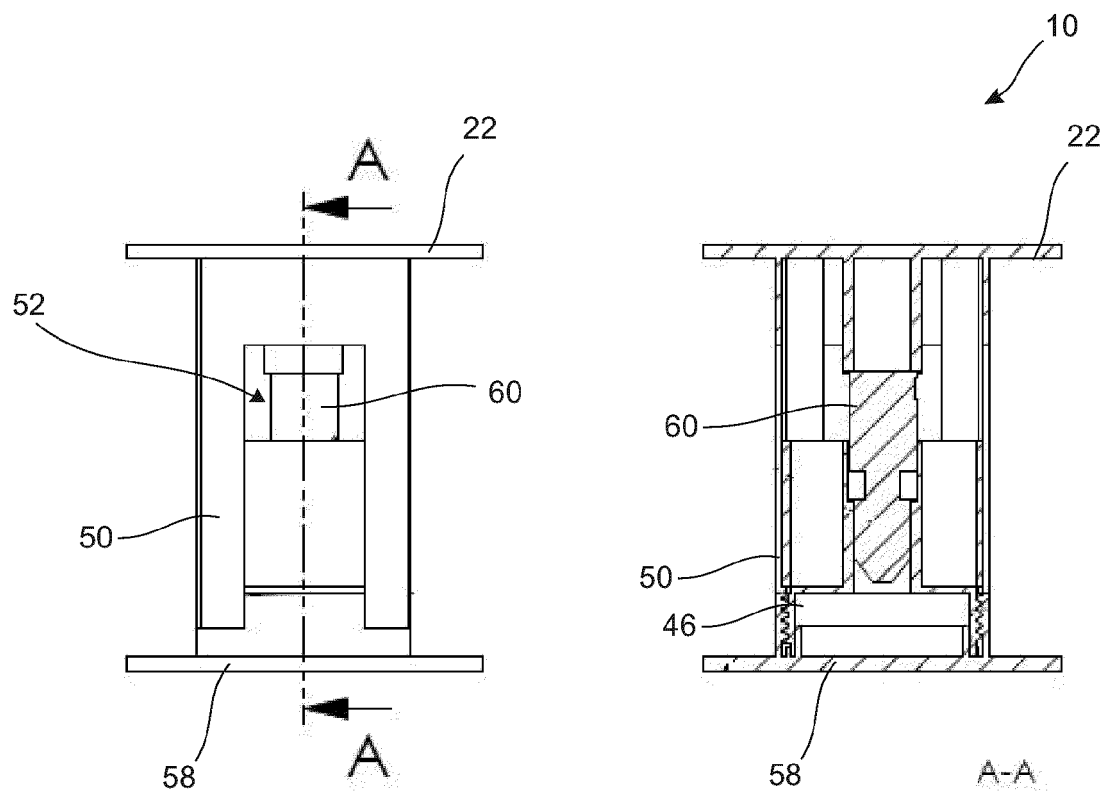


Fig. 16

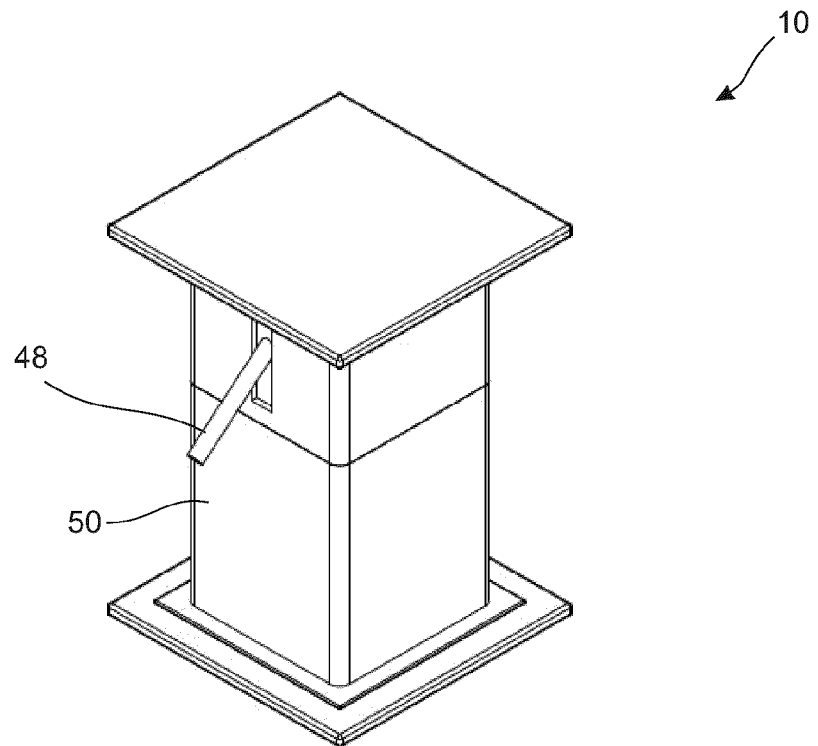


Fig. 17

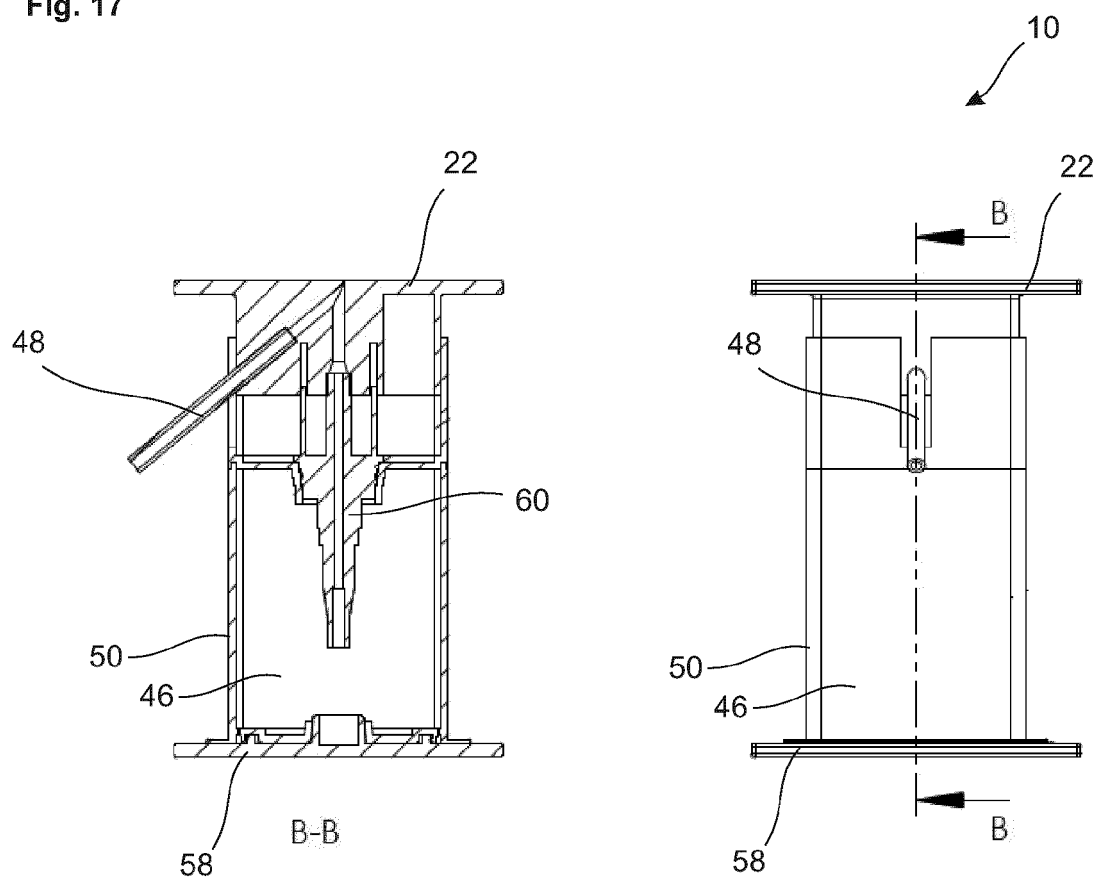


Fig. 18

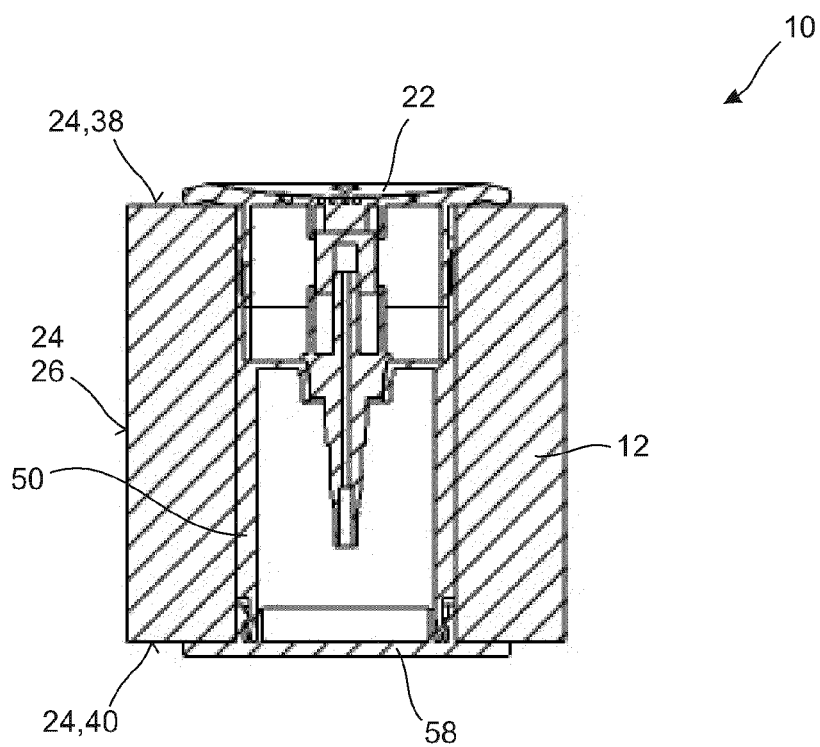


Fig. 19

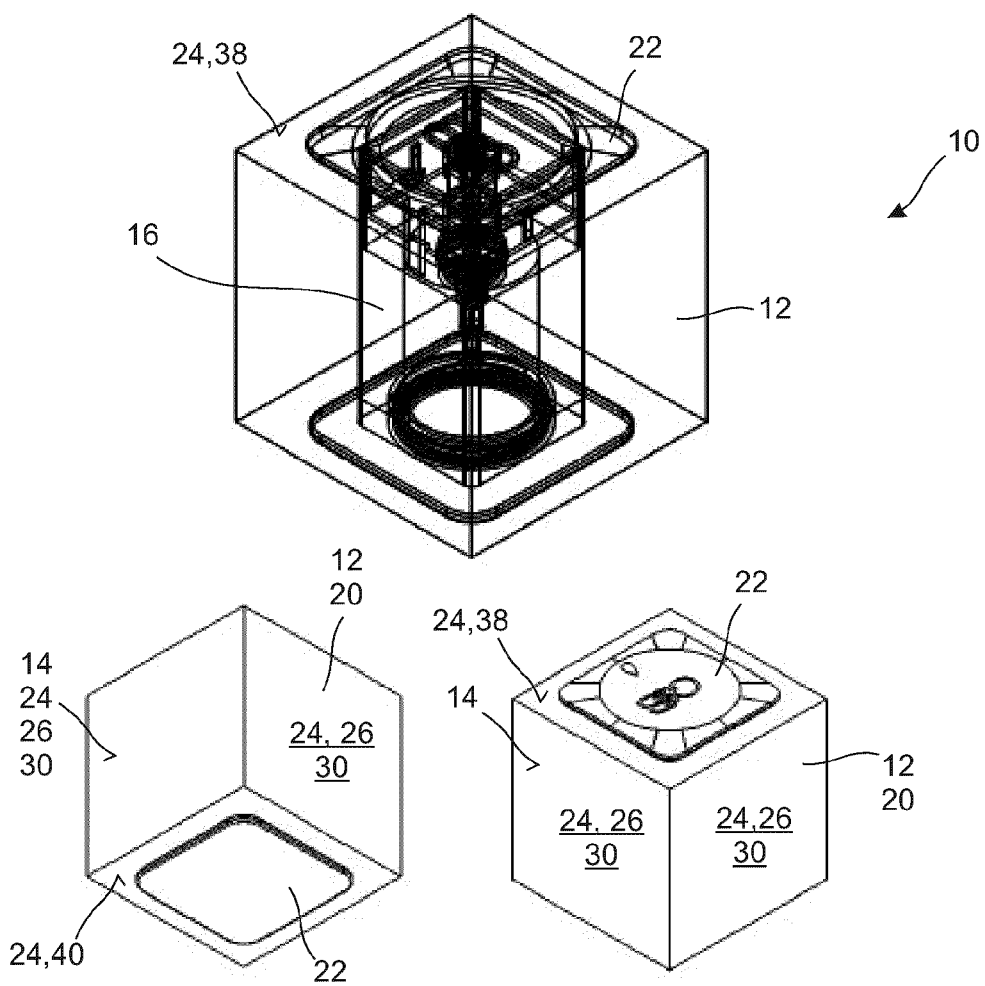


Fig. 20



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 3328

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 576 917 A1 (SUPERQUIMICA SA [ES]) 21. September 2005 (2005-09-21)	1-9, 13, 14	INV. A47L13/17
A	* das ganze Dokument *	10-12, 15-17	A47L13/26

X	WO 2014/116099 A1 (MUTHUSAMY SHARAHWANAUN [MY]) 31. Juli 2014 (2014-07-31)	1, 3-6, 12-14	
A	* das ganze Dokument *	2, 7-11, 15-17	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. März 2022	Prüfer Jezierski, Krzysztof
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 3328

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-03-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1576917 A1	21-09-2005	AU 2003286197 A1	23-06-2004
		EP 1576917 A1	21-09-2005
		ES 2244262 A1	01-12-2005
		FR 2848091 A1	11-06-2004
		IT AR20030025 U1	05-06-2004
		WO 2004049896 A1	17-06-2004

WO 2014116099 A1	31-07-2014	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10327583 A1 [0003]
- DE 10010508 A1 [0006]
- US 20160296096 A1 [0007]