



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 106 398.7**

(22) Anmeldetag: **14.03.2023**

(43) Offenlegungstag: **19.09.2024**

(51) Int Cl.: **B28D 7/04** (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 1/22 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Andreas Stihl AG & Co. KG, 71336 Waiblingen, DE

(74) Vertreter:
**Patentanwälte Dipl.-Ing. W. Jackisch & Partner
mbB, 70192 Stuttgart, DE**

(72) Erfinder:
**Gültlinger, Johannes, 70374 Stuttgart, DE; Berger,
Alexander, 71384 Weinstadt, DE; Otterbach, Horst,
71336 Waiblingen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

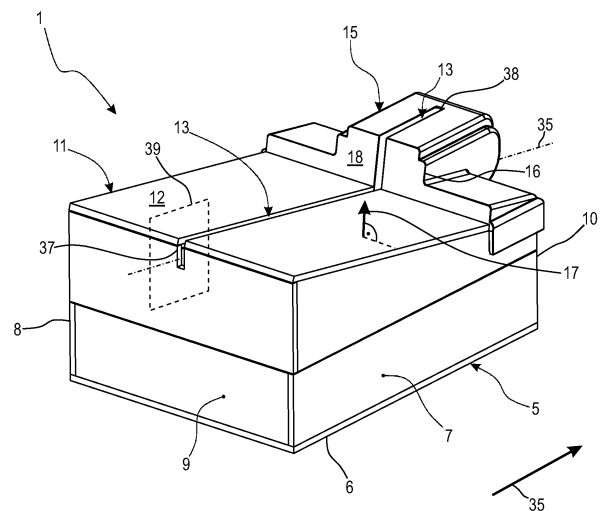
| | | |
|----|------------------|----|
| DE | 10 2018 125 681 | A1 |
| DE | 10 2019 110 589 | A1 |
| US | 2013 / 0 025 130 | A1 |
| US | 2016 / 0 052 156 | A1 |
| CN | 2 01 792 042 | U |
| CN | 1 13 492 388 | A |

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft, eine Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät, umfassend einen Behälter (5) mit einem Innenraum (14), wobei die Behälterdecke (11) eine Auflagefläche (12) zur Auflage des Werkstückes (2) und eine Auffangeinheit (15) zum Auffangen von Staubpartikeln aufweist, wobei an der Behälterdecke (11) eine als Schlitz ausgebildete Öffnung (13) ausgebildet ist, die zum Eintauchen eines Werkzeuges (3) des Trenngerätes oder des Schneidgerätes in den Innenraum (14) des Behälters (5) vorgesehen ist, wobei sich die Öffnung (13) von der Auflagefläche (12) bis in die Auffangeinheit (15) erstreckt, wobei zumindest ein Teil der Auffangeinheit (15), in dem sich die Öffnung (13) erstreckt, eine Erhebung der Behälterdecke (11) ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Auflagevorrichtungen bekannt, die zur Auflage eines Werkstückes, beispielsweise Fliesen, Steine, etc., vorgesehen sind. Derartige Auflagevorrichtungen weisen eine Auflagefläche auf, auf der das Werkstück positioniert wird. Das Werkstück kann anschließend mit einem Arbeitsgerät, insbesondere mit einem Trenn- oder Schneidgerät, bearbeitet werden. Damit das Werkzeug des Arbeitsgerätes das Werkstück in seiner ganzen Stärke durchtrennen kann, ist an der Auflagefläche üblicherweise eine schlitzartige Öffnung vorgesehen, in die das Werkzeug eintauchen kann. Oftmals sind an solchen Auflagevorrichtungen Anschlüsse zur Anbindung einer Absaugvorrichtung vorgesehen. Auch integrierte Absaugungen werden eingesetzt.

[0003] Ein Nachteil derartiger Auflagevorrichtungen besteht darin, dass insbesondere bei Beginn des Arbeitsvorganges entstehender Staub durch die Auflagevorrichtung kaum aufgefangen werden kann. Eine erhöhte Verschmutzung des Arbeitsplatzes ist die Folge. Ferner kann der Bediener nur schwer erkennen, an welcher Stelle beispielsweise der Schnitt durch das Werkstück verlaufen muss, so dass das Werkzeug in den Schlitz der Auflagefläche eintaucht. Somit hat sich die Bedienung solcher Vorrichtungen als eher umständlich erwiesen.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät anzugeben, das eine Reduzierung der Verschmutzung des Arbeitsplatzes und zugleich eine vereinfachte Bedienbarkeit ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 ermöglicht.

[0006] Die erfindungsgemäße Auflagevorrichtung umfasst einen Behälter mit einem Innenraum, wobei der Innenraum durch mehrere Wände begrenzt ist. Der Behälter weist eine Behälterdecke auf, die Teil der mehreren Wände ist. Die Behälterdecke weist eine Auflagefläche zur Auflage des Werkstückes und eine Auffangeinheit zum Auffangen von Staubpartikeln auf. An der Behälterdecke ist eine als Schlitz ausgebildete Öffnung ausgebildet, die zum Eintauchen eines Werkzeuges des Trenngerätes oder des Schneidgerätes in den Innenraum des Behälters vorgesehen ist. Die Öffnung erstreckt sich

von der Auflagefläche bis in die Auffangeinheit, wobei zumindest ein Teil der Auffangeinheit, in dem sich die Öffnung erstreckt, eine Erhebung der Behälterdecke ist.

[0007] Bei der Bearbeitung des Werkstückes sollte der Bediener das Werkzeug des Arbeitsgerätes derart ausrichten, dass die entstehenden Schmutz- und Staubpartikel in Richtung der Auffangeinheit bewegt werden. Da die Öffnung auch an der Auffangeinheit ausgebildet ist, kann das Werkzeug des Arbeitsgerätes über die Öffnung in die Auffangeinheit eintauchen. Die Schmutz- und Staubpartikel werden vom Werkzeug direkt über die Öffnung in die Auffangeinheit befördert, insbesondere geschleudert. Da die Auffangeinheit eine Erhebung gegenüber der Auflagefläche bildet, werden auch die Staub- und Schmutzpartikel in die Auffangeinheit abgeführt, die unmittelbar an der Oberseite des Werkstückes entstehen - also beim Anschnitt des Werkstückes. Die Oberseite des Werkstückes ist die der Auflagefläche abgewandte Seite des Werkstückes. Ferner bildet die als Schlitz ausgebildete Öffnung der Auffangeinheit für den Bediener eine Orientierung. Der Bediener erkennt, wo er das Werkzeug an dem Werkstück ansetzen muss, so dass im weiteren Schneid- oder Trennprozess das Werkzeug auch in die Öffnung der Auflagefläche eintauchen kann. Da die Öffnung zumindest nicht vollständig von dem Werkstück überdeckt wird, kann der Bediener das Werkstück an der Öffnung der Auffangeinheit auf einfache Weise ausrichten.

[0008] Besonders vorteilhaft erstreckt sich die Auffangeinheit zumindest teilweise in Richtung der Flächennormale der Auflagefläche. Somit erstreckt sich die Auffangeinheit in einem auf einen horizontal ausgerichteten Boden abgestellten Zustand der Auflagevorrichtung ausgehend von der Auflagefläche nach „oben“, also entgegen einer Schwerkraftrichtung. Die Auffangeinheit weist bevorzugt eine Anschlagfläche zur Anlage des Werkstückes auf. Wird das Werkstück auf die Auflagefläche gelegt, ist dieses gegen die Anschlagfläche zu schieben, wodurch das Werkstück unmittelbar an der Öffnung der Auffangeinheit zur Anlage kommt. Die direkte Anlage des Werkstückes an der Anschlagfläche der Auffangeinheit ermöglicht eine unmittelbare Überführung von Schmutz- und Staubpartikeln in die Öffnung der Auffangeinheit. Da das Werkstück direkt an der Öffnung der Auffangeinheit anliegt, bildet diese eine Positionierungshilfe für den Anschnitt des Werkzeuges auf dem Werkstück. Besonders bevorzugt grenzt die Anschlagfläche der Auffangeinheit an der Auflagefläche an. Ein fester Halt des Werkstückes kann somit gewährleistet werden. Besonders bevorzugt beträgt der Winkel zwischen der Anschlagfläche und der Auflagefläche 90°.

[0009] Es ist vorteilhaft vorgesehen, dass der Behälter eine von einer ersten Stirnwand zu einer zweiten Stirnwand ausgerichtete Längsrichtung aufweist, wobei die erste Stirnwand und die zweite Stirnwand Teile der mehreren Wände sind, wobei sich die Öffnung in Längsrichtung des Behälters erstreckt, und wobei die Auffangeinheit zumindest an der zweiten Stirnwand des Behälters angrenzt. Diese Anordnung des Behälters und der Auffangeinheit soll eine möglichst große Auflagefläche bei zugleich kompakter Bauform der Auflagevorrichtung ermöglichen. Der Behälter weist bevorzugt eine Absaugöffnung zur Anbindung eines Sauggerätes auf. Ist das Sauggerät während der Bearbeitung eines Werkstückes an der Absaugöffnung angeschlossen und in Betrieb, wird der in dem Behälter sowie in der Auffangeinheit gesammelte Schmutz und Staub durch das Sauggerät abgesaugt. Im Betrieb des Sauggerätes entsteht ein Luftstrom, der von der als Schlitz ausgebildeten Öffnung über den Innenraum zur Absaugöffnung strömt. Somit werden die Schmutz- und Staubpartikel an der Öffnung in den Behälter und in die Auffangeinheit effektiv abgesaugt. Besonders bevorzugt ist die Absaugöffnung an der zweiten Stirnwand des Behälters ausgebildet. Vorteilhaft ist eine weitere Absaugöffnung vorgesehen sein. Die Absaugöffnung ist bevorzugt unmittelbar an der Auffangeinheit vorgesehen. Die weitere Absaugöffnung kann auch an einer der Wände des Behälters vorgesehen sein.

[0010] Besonders bevorzugt sind entlang der Öffnung flexible Dichtungen angeordnet. Die flexiblen Dichtungen sind beispielsweise aus Gummi, Filz, Borsten oder Ähnlichem ausgebildet. Die Dichtungen sind derart ausgebildet, dass diese die Öffnung zum einen verschließen und zum anderen ein Eintauchen des Werkzeuges die Öffnung ermöglichen. Aufgrund der flexiblen Ausgestaltung der Dichtungen werden diese beim Eintauchen des Werkzeuges in die Öffnung von dem Werkzeug weggedrückt. Wird das Werkzeug aus der Öffnung herausgezogen, verschließen die Dichtungen die Öffnungen wieder.

[0011] Es ist insbesondere vorgesehen, dass der Behälter in dessen Innenraum und an der Öffnung angrenzend mindestens ein Luftleitelement zum Lenken eines durch den im Betrieb des Werkzeuges und/oder durch eine Absaugung erzeugten Luftstromes umfasst. Der Luftstrom kann durch das Werkzeug selbst oder durch das Sauggerät erzeugt werden. Durch das Leitelement wird der Luftstrom, aber auch die in dem Luftstrom befindlichen Schmutz- und Staubpartikel gezielt gelenkt. Besonders bevorzugt ist das Luftleitelement schaufelartig ausgebildet. Das Luftleitelement weist vorzugsweise an seinem der Öffnung abgewandten Ende einen nasenartigen Vorsprung zum Abbremsen von Schmutz- und Staubpartikeln auf. Die gebremsten Partikel fallen auf den Boden des Behälters. Von dort aus können die Partikel ausgeleert oder abgesaugt werden. Das

Luftleitelement ist vorzugsweise lösbar am Behälter befestigt. Somit kann eine einfache Reinigung des Behälters sowie der Luftleitelemente erfolgen. In einer bevorzugten Ausführung umfasst die Auflagevorrichtung einen Einsatz zur Aufnahme der Schmutz- und Staubpartikel. Der Einsatz ist beispielsweise ein Beutel oder ein Fangsack. Ein solcher Einsatz bildet ebenfalls eine einfache Möglichkeit zur Entleerung der Auflagevorrichtung.

[0012] Es ist vorteilhaft vorgesehen, dass die Auffangeinheit eine Luftleiteinheit aufweist, die derart ausgebildet ist, dass ein durch den im Betrieb des Schneidwerkzeuges oder durch eine Absaugung erzeugter Luftstrom zu einer Rückwand der Auffangeinheit und von der Rückwand in den Innenraum des Behälters geleitet wird. Demnach wird der Luftstrom sowie die darin befindlichen Partikel gezielt zurück in den Innenraum des Behälters geleitet, wodurch eine Aufwirbelung der Schmutz- und Staubpartikel außerhalb der Auflagevorrichtung vermieden werden soll. Die Luftleiteinheit weist bevorzugt an die Öffnung angrenzende Leitwände auf. Die Leitwände weisen bevorzugt sich einander zugewandte Innenseiten auf, die einen Strömungskanal begrenzen. Der Strömungskanal ermöglicht einen zielgerichteten Luftstrom. Die Luftleiteinheit weist vorzugsweise einen Strömungsteiler auf, der bevorzugt an der Rückwand der Auffangeinheit fluchtend zu dem durch die Innenseiten der Leitwände begrenzten Strömungskanal angeordnet ist. Demnach strömt der Luftstrom entlang des durch die Leitwände ausgebildeten Strömungskanals und wird an dem Strömungsteiler in zwei Teilluftströme unterteilt. Durch den Strömungsteiler wird der Luftstrom von der Öffnung weggeführt, wodurch ein Austritt der Schmutz- und Staubpartikel aus der Öffnung vermieden werden soll. Besonders bevorzugt ist es vorgesehen, dass die Luftleiteinheit einen ersten Zwischenkanal und einen zweiten Zwischenkanal aufweist, wobei die Zwischenkanäle jeweils vom Strömungsteiler an der Rückwand der Auffangeinheit bis in den Innenraum des Behälters verlaufen. Der erste Teilluftstrom verläuft durch den ersten Zwischenkanal in den Innenraum des Behälters, der zweite Teilluftstrom verläuft durch den zweiten Zwischenkanal in den Innenraum des Behälters.

[0013] Die Auflagevorrichtung weist vorzugsweise ein Erweiterungselement zur Vergrößerung der Auflagefläche auf, wobei das Erweiterungselement bevorzugt über ein Gelenk schwenkbar am Behälter gehalten ist. Zur Verwendung der Auflagevorrichtung ist das Erweiterungselement aufzuklappen. Das Erweiterungselement bildet einen Teil der Auflagefläche. Bei Abbau der Auflagevorrichtung wird das Erweiterungselement wieder eingeklappt. Somit kann die Auflagevorrichtung trotz einer großen Auflagefläche in deren Betrieb wieder in einen kompakten Zustand zur Verstaung der Auflagevorrichtung zurückversetzt werden.

[0014] Es ist besonders vorteilhaft vorgesehen, dass die Auflagevorrichtung einen einstellbaren Gehrungsanschlag aufweist. Somit können auch komplexere Bearbeitungsvorgänge mit hoher Präzision durchgeführt werden, wie beispielsweise Schnitte mit einer definierten Winkelorientierung zur Außenkante der Steinplatte.

[0015] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die Auflagevorrichtung mindestens ein Fixierelement zum Fixieren eines Werkstückes umfasst, wobei das Fixierelement derart an zwei an dem Behälter angeordneten Aufnahmen gehalten ist, dass das Fixierelement parallel zur Öffnung verläuft. Somit bildet das Fixierelement eine Halterung des Werkstückes und zugleich eine Kennzeichnung zur Führung des Werkzeuges. Führt der Bediener das Werkzeug entlang des Fixierelementes, wird das Werkzeug auch entlang der Öffnung der Auflagefläche geführt, ohne dabei die Auflagefläche selbst zu beschädigen.

[0016] Die Auflagefläche ist vorteilhaft geneigt zu einer Horizontalebene ausgerichtet, wobei die Auflagefläche zur Auffangeinheit hin abfällt. Dadurch ist ein fester Halt des Werkstückes zwischen der Auflagefläche und der Auffangeinheit gewährleistet.

[0017] Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Auflagevorrichtung werden im Folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung die erfindungsgemäße Auflagevorrichtung

Fig. 2 in einer Draufsicht die Auflagevorrichtung nach **Fig. 1**,

Fig. 3 in einer Seitenansicht die Auflagevorrichtung nach Anspruch 1,

Fig. 4 in einer Schnittdarstellung entlang der Längsebene der Öffnung des Behälters die Auflagevorrichtung nach **Fig. 1**,

Fig. 5 in einer perspektivischen Schnittdarstellung entlang der Längsebene der Öffnung eine weitere Ausführung der Auflagevorrichtung mit Luftleitelementen und mit einer Luftleiteinheit,

Fig. 6 in einer Schnittdarstellung entlang der Längsebene der Öffnung die Auflagevorrichtung nach **Fig. 5**,

Fig. 7 in einer Schnittdarstellung entlang einer Horizontalebene durch die Behälterwanne in Blickrichtung zur Behälterdecke die Auflagevorrichtung nach **Fig. 5**,

Fig. 8 in einer Schnittdarstellung entlang einer Horizontalebene durch den Wannenaufsatz in Blickrichtung zum Boden des Behälters die Auflagevorrichtung nach **Fig. 5**,

Fig. 9 in einer perspektivischen Darstellung eine weitere, erfindungsgemäße Ausführung der

Auflagevorrichtung mit Fixierelementen zur Fixierung des Werkstückes,

Fig. 10 in einer perspektivischen Darstellung eine weitere, erfindungsgemäße Ausführung der Auflagevorrichtung mit einem Erweiterungselement zur Vergrößerung der Auflagefläche in zugeklappter Stellung und

Fig. 11 in einer perspektivischen Darstellung die Auflagevorrichtung nach **Fig. 10** in aufgeklappter Stellung.

[0018] In **Fig. 1** ist eine erfindungsgemäße Ausführung der Auflagevorrichtung 1 gezeigt. Die Auflagevorrichtung 1 dient zur Auflage eines Werkstückes 2 (**Fig. 4**), um dieses mit einem Arbeitsgerät, insbesondere einem Trenn- oder Schneidgerät, freihandgeführt zu bearbeiten. Das Trenn- oder Schneidgerät kann beispielsweise ein Trennschleifer, ein Winkelschleifer, eine Motorsäge oder dgl. sein. Die Auflagevorrichtung 1 umfasst einen Behälter 5. Der Behälter 5 weist einen Innenraum 14 (**Fig. 4**) auf. Der Innenraum 14 ist durch mehrere Wände 6, 7, 8, 9, 10, 11 begrenzt. Wie auch in **Fig. 2** gezeigt, umfassen die mehreren Wände 6, 7, 8, 9, 10, 11 in der bevorzugten Ausführungsform einen Boden 6, eine erste Seitenwand 7, eine zweite Seitenwand 8, eine erste Stirnwand 9, eine zweite Stirnwand 10 und eine Behälterdecke 11. Die beiden Seitenwände 7, 8 sind über den Boden 6 und die Behälterdecke 11 miteinander verbunden. Die beiden Stirnwände 9, 10 sind zumindest über den Boden 6 sowie über die beiden Seitenwände 7, 8 miteinander verbunden. Die erste Seitenwand 7 und die zweite Seitenwand 8 sind vorzugsweise im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Die erste Stirnwand 9 und die zweite Stirnwand 10 sind vorteilhaft parallel zueinander ausgerichtet. Der Behälter 5 erstreckt sich in einer Längsrichtung 35 von seiner ersten Stirnwand 9 hin zu seiner zweiten Stirnwand 10. Die Längsrichtung 35 ist insbesondere senkrecht zu mindestens einer der beiden Stirnwände 9, 10 ausgerichtet.

[0019] Wie in **Fig. 1** dargestellt, weist die Behälterdecke 11 eine Auflagefläche 12 auf. Die Auflagefläche 12 dient zum Auflegen eines Werkstückes 2, das auf der Auflagevorrichtung 1 bearbeitet werden soll. Die Behälterdecke 11 weist eine Öffnung 13 auf. Die Öffnung 13 ist als Schlitz ausgebildet. Die Öffnung 13 ist zum Eintauchen eines Werkzeuges 3 des Arbeitsgerätes in den Innenraum 14 des Behälters 5 vorgesehen.

[0020] Wie in **Fig. 1** gezeigt, weist die Behälterdecke 11 eine Auffangeinheit 15 auf. Die Auffangeinheit 15 dient zum Auffangen von Schmutzpartikeln, Staubpartikeln und dgl. Die Auffangeinheit 15 ist bevorzugt angrenzend an der zweiten Stirnseite 10 des Behälters 5 angeordnet. Die Auffangeinheit 15 umfasst einen Teil, der eine Erhebung der Behälter-

decke 11 ist. Demnach erstreckt sich die Auffangeinheit 15 vorzugsweise zumindest teilweise in Richtung einer Flächennormalen 17 der Auflagefläche 12. Wie auch in **Fig. 2** gezeigt, erstreckt sich die Auffangeinheit 15 im bevorzugten Ausführungsbeispiel von der ersten Seitenwand 7 bis zur zweiten Seitenwand 8 des Behälters 5. Die Auffangeinheit 15 weist im bevorzugten Ausführungsbeispiel eine Anschlagfläche 18 auf. Die Anschlagfläche 18 ist zur Anlage des Werkstückes 2 ausgebildet. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel erstreckt sich die Anschlagfläche 18 der Auffangeinheit 15 im Wesentlichen in Richtung der Flächennormalen 17 der Auflagefläche 12. Die Anschlagfläche 18 grenzt bevorzugt unmittelbar an der Auflagefläche 12 an. Die Anschlagfläche 18 der Auffangeinheit 15 erstreckt sich über die gesamte Breite b des Behälters 5. Die Breite b des Behälters 5 entspricht dem Abstand zwischen der ersten Seitenwand 7 und der zweiten Seitenwand 8. In einer alternativen Ausführung der Auflagevorrichtung 1 kann es auch vorgesehen sein, dass sich die Anschlagfläche 18 nur abschnittsweise entlang der Breite b des Behälters 5 erstreckt. Somit kann trotzdem eine ausreichende Fixierung wie auch Positionierung des Werkstückes 2 an der Auffangeinheit 15 erfolgen.

[0021] Wie in den **Fig. 1** und **2** gezeigt, erstreckt sich die Öffnung 13 der Behälterdecke 11 von der Auflagefläche 12 bis in die Auffangeinheit 15. Die Öffnung 13 erstreckt sich entlang ihrer Längsmittelachse 36 von einem ersten Ende 37 bis hin zu einem zweiten Ende 38. Die Längsmittelachse 36 liegt in einer von der Öffnung 13 aufgespannten Längsebene 39, wobei die Längsebene 39 senkrecht zu einer Horizontalebene 40 ausgerichtet ist (**Fig. 3**). Die Längsebene 39 der Öffnung 13 erstreckt sich in Längsrichtung 35 des Behälters 5. Die Öffnung 13 ragt im bevorzugten Ausführungsbeispiel in die erste Stirnwand 9 des Behälters 5. Demnach liegt das erste Ende 37 der Öffnung 13 an der ersten Stirnwand 9 des Behälters 5. Ferner erstreckt sich die Öffnung 13 in die Auffangeinheit 15.

[0022] Wie in den **Fig. 1** und **2** gezeigt, weist die Auffangeinheit 15 eine zur Auflagefläche 12 der Behälterdecke 11 abgewandte Oberseite 23 auf. Zudem weist die Auffangeinheit 15 eine von der Anschlagfläche 18 abgewandte Rückwand 24 auf. Die Anschlagfläche 18 und die Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 sind über die Oberseite 23 der Auffangeinheit 15 verbunden. Die Öffnung 13 verläuft vollständig durch die Anschlagfläche 18 der Auffangeinheit 15. Die Öffnung 13 erstreckt sich bis zur Oberseite 23 der Auffangeinheit 15. Das zweite Ende 38 der Öffnung 13 liegt demnach an der Oberseite 23 der Auffangeinheit 15. Das zweite Ende 38 der Öffnung 13 ist beabstandet zur Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 ausgebildet. Somit ragt die Öffnung 13 nicht in die Rückwand 24 der Auffangeinheit

15. Die Rückwand 24 ist geschlossen ausgebildet, um ein Austreten von Schmutz- und Staubpartikel an der Rückwand 24 zu vermeiden. Wie in **Fig. 2** gezeigt, weist der Behälter 5 eine maximale Länge a auf, die sich in Längsrichtung 35 des Behälters 5 erstreckt. Vorliegend entspricht die Länge a des Behälters 5 dem maximalen Abstand zwischen der ersten Stirnwand 9 des Behälters 5 und der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15. Die Öffnung 13 weist ebenfalls eine in Längsrichtung 35 gemessene Länge l auf, wobei die Länge l der Öffnung 13 geringer ist als die Länge a des Behälters 5. Vorzugsweise entspricht die Länge l der Öffnung 13 mindestens 80%, vorzugsweise mindestens 90%, besonders bevorzugt in etwa 95% der Länge a des Behälters 5.

[0023] Wie in **Fig. 3** gezeigt, ist die Auflagefläche 12 geneigt zu der Horizontalebene 40 ausgerichtet. Selbstverständlich bezieht sich die Neigung der Auflagefläche 12 zur Horizontalebene 40 auf einen Zustand der Auflagevorrichtung 1, in der diese auf einen horizontal verlaufenden Boden 42 abgestellt ist. Die Auflagefläche 12 der Behälterdecke 11 spannt eine Auflageebene 43 auf. Die Auflageebene 43 schneidet die Horizontalebene 40 und schließt mit dieser einen Winkel α ein, der zur Auffangeinheit 15 hin geöffnet ist. Der Winkel α liegt in einem Bereich zwischen 1° bis 45° , vorzugsweise zwischen 5° bis 30° , besonders bevorzugt zwischen 8° bis 20° . Der Winkel α beträgt vorzugsweise in etwa 10° .

[0024] Wie in **Fig. 3** gezeigt, spannt die Anschlagfläche 18 der Auffangeinheit 15 eine Anschlagebene 44 auf. Die Anschlagebene 44 und die Auflageebene 43 schneiden sich und schließen einen Winkel β ein. Der Winkel β liegt zwischen der Auflagefläche 12 und der Anschlagfläche 18. Der Winkel β liegt in einem Bereich zwischen 45° und 135° , vorzugsweise zwischen 60° und 120° , besonders bevorzugt zwischen 80° und 100° . Besonders vorteilhaft beträgt der Winkel β in etwa 90° .

[0025] Das Aufspannen einer Ebene durch eine Fläche ist als Approximation der Ebene zur Fläche zu verstehen.

[0026] Wie in den **Fig. 1** bis **3** gezeigt, ist die Behälterdecke 11 als Deckel ausgebildet und kann von den restlichen Bestandteilen des Behälters 5 abgenommen werden. Dadurch ist eine Reinigung des Behälters 5 auf einfache Weise möglich. Die Behälterdecke 11 ist im bevorzugten Ausführungsbeispiel werkzeuglos abnehmbar. Besonders bevorzugt ist die Auffangeinheit 15 als separates Bauteil ausgebildet. In einer solchen Ausführung ist die Auffangeinheit 15 von der Auflagefläche 12 der Behälterdecke 11, vorzugsweise werkzeuglos, abnehmbar. Die Verbindung zwischen der Auffangeinheit 15 und den restlichen Bestandteilen der Behälterdecke 11

sowie den restlichen Bestandteilen des Behälters 5 kann als Steckverbindung ausgebildet sein.

[0027] Wie in **Fig. 3** gezeigt, weist der Behälter 5 eine Absaugöffnung 19 zur Anbindung eines Sauggerätes auf. Die Absaugöffnung 19 ist im Ausführungsbeispiel an der zweiten Stirnwand 10 ausgebildet. Die Absaugöffnung 19 kann alternativ auch an anderen Wänden des Behälters 5 vorgesehen sein. Bevorzugt ist die Absaugöffnung 19 nahe am Boden 6 des Behälters 5 angeordnet, um den auf den Boden 6 fallenden Schmutz und Staub effizient über die Absaugöffnung 19 absaugen zu können. Die Absaugöffnung 19 ist mit einer abnehmbaren, insbesondere schraubbaren Kappe 25 versehen. Somit wird bei der Verwendung der Auflagevorrichtung 1 ohne Anschluss eines Sauggerätes der ungewollte Austritt von Schmutz- und Staubpartikeln vermieden.

[0028] In **Fig. 4** ist die Auflagevorrichtung 1 in einer Schnittansicht durch die Längsebene 39 der Öffnung 13 gezeigt. Auf der Auflagefläche 12 liegt ein Werkstück 2 auf, das durch ein Werkzeug 3, vorliegend eine Trennscheibe eines nicht dargestellten Trennschleifers, bearbeitet wird. Das Werkstück 2 und das Werkzeug 3 sind lediglich schematisch in gestrichelter Darstellung gezeigt. Das Werkstück 2 liegt zudem an der Anschlagfläche 18 der Auffangeinheit 15 an. An dem Werkzeug 3 ist ein Pfeil eingezeichnet, der die Drehrichtung des Werkzeuges 3 angibt. Ferner sind Schmutz- und Staubpartikel dargestellt, die vom Werkstück 2 und dem Werkzeug 3 ausgehend in die Auffangeinheit 15 geschleudert werden. Auch die Schmutz- und Staubpartikel sind lediglich schematisch angedeutet.

[0029] Wie in **Fig. 4** gezeigt, werden die Schmutz- und Staubpartikel gegen die Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 geschleudert. Die Rückwand 24 besteht im Wesentlichen aus zwei Abschnitten, nämlich einen im Wesentlichen vertikal ausgerichteten Aufprallabschnitt 28 und einen sich an dem Aufprallabschnitt 28 anschließenden Rutschenabschnitt 29. In der bevorzugten, hier dargestellten Ausführungsform der Auflagevorrichtung 1 liegt die Rückwand 24 bezogen auf die Längsrichtung 35 des Behälters 5 zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig hinter der zweiten Stirnwand 10 des Behälters 5. So schließt der Aufprallabschnitt 28 an der Oberseite 23 der Auffangeinheit 15 an und erstreckt sich vertikal nach unten in Richtung des Bodens 6 bis zum Rutschenabschnitt 29. Der Rutschenabschnitt 29 der Rückwand 24 erstreckt sich vom Aufprallabschnitt 28 bis zur zweiten Stirnwand 10 des Behälters 5. Der Rutschenabschnitt 29 weist eine Neigung auf, die derart gewählt ist, dass die Schmutz- und Staubpartikel von dem Aufprallabschnitt 28 über den Rutschenabschnitt 29 in den Innenraum 14 gleiten. Die Neigung des Rutschenabschnittes 29 gegenüber der

Horizontalebene 40 beträgt vorzugsweise in etwa 45°.

[0030] Wie in **Fig. 4** gezeigt, grenzt die Öffnung 13 mit ihrem zweiten Ende 38 an der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 an. Ausgehend von der Rückwand 24 erstreckt sich auf der Höhe der Oberseite 23 ein Haltevorsprung 30 in die Öffnung 13. Der Haltevorsprung 30 dient zum Rückhalten von Schmutz- und Staubpartikeln, die an der Rückwand 24 in Richtung zur Öffnung 13 nach oben geschleudert werden.

[0031] In **Fig. 5** ist in einer perspektivischen Schnitt-darstellung eine weitere, ebenfalls erfindungsge-mäße Ausführung der Auflagevorrichtung 1 gezeigt. Diese Ausführung unterscheidet sich gegenüber der Auflagevorrichtung 1 nach **Fig. 1** darin, dass deren Behälter 5 mindestens ein Luftleitelement 20 umfasst. Zusätzlich weist die Auffangeinheit eine Luftleiteinheit 60 auf.

[0032] Wie in **Fig. 5** gezeigt, ist das mindestens eine Luftleitelement 20 an der Öffnung 13 angrenzend angeordnet. Das Luftleitelement 20 dient zum Lenken eines durch den im Betrieb des Werkzeuges 3 oder durch eine Absaugung erzeugten Luftstroms. Das mindestens eine Luftleitelement 20 ist schaufel-artig ausgebildet. Das Luftleitelement 20 erstreckt sich von einem ersten Ende 21 bogenförmig bis zu einem zweiten Ende 22. An dem ersten Ende 21 grenzt das Leitelement 20 beinahe tangential an der Öffnung 13 des Behälters 5 an. Am zweiten Ende 22 des mindestens einen Leitelementes 20 ist ein nasen-artiger Vorsprung 51 vorgesehen. Der nasen-artige Vorsprung 51 ist derart ausgebildet, dass die Schmutz- und Staubpartikel, nachdem diese entlang der Oberfläche des mindestens einen Leitelementes 20 bogenförmig bis zum zweiten Ende 22 des Leit-elementes 20 geströmt sind, gegen den nasenarti-gen Vorsprung 51 prallen.

[0033] Dadurch werden die Schmutz- und Staubpar-tikel gebremst und fallen auf den Boden 6 des Behäl-ters 5.

[0034] Wie in den **Fig. 5** und **6** gezeigt, ist das min-destens eine Luftleitelement 20 lösbar am Behälter 5 befestigt. Hierfür ist das Luftleitelement 20 auf einem Halterahmen 45 angeordnet. Der Halterahmen 45 unterteilt den Behälter 5 in eine Behälterwanne 46 und einen Wannenaufsatz 47. Es kann auch vorge-sehen sein, dass der Wannenaufsatz 47 als ein Behälterdeckel ausgebildet ist, demnach ein Teil des Wannenaufsatzes 47 auch die Behälterdecke 11 bildet. Der Halterahmen 45 sitzt auf der Behälter-wanne 46, wobei der Wannenaufsatz 47 wiederum auf dem Halterahmen 45 aufsitzt. In der bevorzugten Ausführung der Auflagevorrichtung 1 sind der Halte-rahmen 45, die Behälterwanne 46 und der Wannenaufsatz 47 über Steckverbindungen miteinander

befestigt. So können die genannten Einzelteile werkzeuglos demontiert und gereinigt werden. Auch andere Befestigungsmittel sind denkbar. Der Halterahmen 45, die Behälterwanne 46 und der Wannenaufsatz 47 können auch miteinander verklebt oder verschraubt werden. Auch eine Klemmung der einzelnen Bauteile miteinander ist möglich.

[0035] Wie in den **Fig. 5** und **6** gezeigt, sind mehrere Luftleitelemente 20 auf dem Halterahmen 45 befestigt vorgesehen. Der Halterahmen 45 verläuft an den beiden Seitenwänden 7, 8 sowie an den beiden Stirnwänden 9, 10 des Behälters 5 entlang. Der Halterahmen 45 weist einen Steg 48 auf, der entlang der Längsebene 39 der Öffnung 13 von der ersten Stirnwand 9 bis zur zweiten Stirnwand 10 verläuft. In der bevorzugten Ausführung sind die Luftleitelemente 20 paarweise angeordnet (siehe **Fig. 7** und **8**). Ein Paar Luftleitelemente 20 wird durch die Längsebene 39 der Öffnung 13 getrennt. Vorzugsweise sind die Luftleitelemente 20 eines Paares bezogen auf die Längsebene 39 der Öffnung 13 symmetrisch zueinander angeordnet. Ein Luftleitelement 20 erstreckt sich quer zur Längsebene 39 von dem Steg 48 des Halterahmens 45 bis in etwa zur ersten Seitenwand 7 oder zur zweiten Seitenwand 8 des Behälters 5. Ferner erstrecken sich die Luftleitelemente 20 ausgehend vom Halterahmen 45 bis zur Behälterdecke 11. Somit grenzen die Leitelemente 20 unmittelbar an der Öffnung 13 der Behälterdecke 1 an. In der bevorzugten Ausführung sind insgesamt vier Paare Luftleitelemente 20 vorgesehen. Demnach sind insgesamt 8 Luftleitelemente 20 im Behälter 5 vorgesehen. Die Luftleitelemente 20 befinden sich im Innenraum 14 des Behälters 5. Der Halterahmen 45 sowie die Luftleitelemente 20 sind aus mehreren miteinander verbindbaren Einzelteilen gebildet. Die Verbindung kann beispielsweise als Schraub-, Steck- oder Clip-Verbindung vorgesehen sein. Es kann alternativ auch vorgesehen sein, den Halterahmen 45 mit den Luftleitelement 20 als ein einzelnes Formteil herzustellen.

[0036] Wie insbesondere in **Fig. 6** gezeigt, erstrecken sich die Luftleitelemente 20 von dem Halterahmen 45 ausgehend lediglich in Richtung des Wannenaufsatzes 47. In der Behälterwanne 46 sind keine Luftleitelemente 20 vorgesehen. Die Behälterwanne 46 dient als Reservoir für Schmutz- und Staubpartikel. Da die Behälterwanne 46 frei von Luftleitelementen 20 ist, kann diese entsprechend gut gereinigt werden. Die Absaugöffnung 19 ist vorzugsweise in der Behälterwanne 46 vorgesehen, also unterhalb des Halterahmens 45. So kann eine effektive Absaugung der Schmutz- und Staubpartikel aus der Behälterwanne 46 erfolgen.

[0037] Wie in den **Fig. 5** bis **8** gezeigt, weist die Auffangeinheit 15 eine Luftleiteinheit 60 auf. Die Luftleiteinheit 60 ist derart ausgebildet, dass ein durch den

im Betrieb des Werkzeuges 3 oder durch eine Absaugung erzeugter Luftstrom zu der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 und von der Rückwand 24 in den Innenraum 14 des Behälters 5 strömt. Die Rückwand 24 ist analog der Ausführung der Auflagevorrichtung 1 nach den **Fig. 1** bis **4** in zwei Abschnitte, nämlich den Aufprallabschnitt 28 und den Rutschenabschnitt 29 unterteilt. In den **Fig. 5** und **8** ist besonders gut zu erkennen, dass der Aufprallabschnitt 28 und der Rutschenabschnitt 29 rinnenförmig, insbesondere halbkreisförmig ausgebildet sind. Diese Ausgestaltung ist in der Ausführung der Auflagevorrichtung 1 nach den **Fig. 1** bis **4** ebenfalls vorgesehen. Um die Schmutz- und Staubpartikel nun noch besser zur Rückwand 24 leiten zu können, weist die Auffangeinheit 15 einen Strömungskanal 63 auf. Der Strömungskanal 63 verläuft von der Öffnung 13 hin zur Rückwand 24 der Auffangeinheit 15. Der Strömungskanal 63 bewirkt eine gezielte Luftströmung, die in Richtung der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 verläuft. Der Strömungskanal 63 wird über zwei Leitwände 61, 61' gebildet. Die Leitwände 61, 61' grenzen unmittelbar an der Öffnung 13 an. Die sich gegenüberliegenden Innenseiten 62, 62' der Leitwände 61, 61' begrenzen den Strömungskanal 63. Die Leitwände 61, 61' sowie die Innenseiten 62, 62' verlaufen im vorliegenden Ausführungsbeispiel parallel zur Längsebene 39 der Öffnung 13. Der Strömungskanal 63 dient auch als eine Art Bande für die Schmutz- und Staubpartikel, die dadurch gezielt zur Rückwand 24 der Auffangeinheit geführt werden.

[0038] Wie insbesondere in **Fig. 8** gezeigt, weist die Lufteinheit 60 einen Strömungsteiler 66 auf. Der Strömungsteiler 66 ist an der Innenseite der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 ausgebildet. Der Strömungsteiler 66 ist an der Innenseite der Rückwand 24 der Auffangeinheit 15 fluchtend zu dem Strömungskanal 63 angeordnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Strömungsteiler 66 in der Längsebene 39 der Öffnung 13 angeordnet. Der Strömungsteiler 66 unterteilt den Hauptluftstrom, der durch den Strömungskanal 63 gebildet ist, in zwei Teilluftströme. Hierfür ist in der Auffangeinheit 15 ein erster Zwischenkanal 67 und ein zweiter Zwischenkanal 68 vorgesehen, wobei jeder Zwischenkanal 67, 68 zur Führung eines Teilluftstromes vorgesehen ist. Die Zwischenkanäle 67, 68 sind an der Rückwand 24, insbesondere entlang des Aufprallabschnittes 28 und des Rutschenabschnittes 29 der Rückwand 24 ausgebildet. Beide Zwischenkanäle 67, 68 sind rinnenförmig, insbesondere halbkreisförmig ausgebildet. Bezogen auf den Querschnitt der Zwischenkanäle 67, 68 bilden die einander zugewandten Querschnittsenden der Zwischenkanäle 67, 68 den Strömungsteiler 66.

[0039] Wie insbesondere in den **Fig. 5**, **7** und **8** gezeigt, umfasst die Auffangeinheit 15 zwei Umlen-

kelemente 64, 64', die am Ausgang der Zwischenkanäle 67, 68 vorgesehen sind. Die Umlenkelemente 64, 64' sind derart ausgebildet, dass die Schmutz- und Staubpartikel möglichst nah an der zweiten Stirnseite 10 des Behälters, insbesondere möglichst nah an der Absaugöffnung 19 verbleiben. Hierfür ist an jeder Leitwand 61, 61' ein stegartiger Fortsatz 65 vorgesehen, der sich in Richtung zum Boden 6 erstreckt. Der Fortsatz 65 endet noch vor dem Halterahmen 45. Die beiden Fortsätze 65 weisen jeweils eine gekrümmte Fläche auf, die die Teilströme aus den beiden Zwischenkanälen 67, 68 von der Längsebene 39 nach außen zu den jeweiligen Seitenwänden 7, 8 umlenken.

[0040] In Fig. 9 ist eine weitere, erfindungsgemäße Ausführung der Auflagevorrichtung 1 gezeigt, die sich gegenüber den vorherigen Ausführungen durch eine Fixiervorrichtung 70 unterscheidet. Die Fixiervorrichtung 70 umfasst mindestens ein erstes Fixierelement 31 zum Fixieren des Werkstückes 2. In der bevorzugten Ausführung ist ein zweites Fixierelement 32 vorgesehen, das ebenfalls zum Fixieren des Werkstückes 2 vorgesehen ist. Die beiden Fixierelemente 31, 32 sind bevorzugt als Bänder, insbesondere als elastische Bänder ausgebildet. Die Fixiervorrichtung 70 weist eine erste Aufnahme 33 und eine zweite Aufnahme 34 auf. Das erste Fixierelement 31, vorzugsweise auch das zweite Fixierelement 32, ist an seinen Enden in der ersten Aufnahme 33 und der zweiten Aufnahme 34 gehalten. Die erste Aufnahme 33 und die zweite Aufnahme 34 sind dabei derart angeordnet und ausgebildet, dass das erste Fixierelement 31, vorzugsweise auch das zweite Fixierelement 32 parallel zur Öffnung 13, insbesondere parallel zur Längsebene 39 der Öffnung 13 ausgerichtet sind.

[0041] Wie in Fig. 9 gezeigt, ist die erste Aufnahme 33 an der Auffangeinheit 15 angeordnet. Die erste Aufnahme 33 ist an der Anschlagfläche 18 ausgebildet. Hierfür umfasst die erste Aufnahme 33 zwei an der Anschlagfläche 18 ausgebildete Führungsschienen 71, 71', die bezogen auf die Längsebene 39 der Öffnung 13 gegenüberliegend zueinander angeordnet sind. An den Fixierelementen 31, 32 sind jeweils Aufsätze 72, 72' mit einer Haltekontur 73, 73' angeordnet. Die Haltekonturen 73, 73' eines jeden Fixierelementes 31, 32 werden über die Oberseite 23 der Auffangeinheit 15 in jeweils eine Führungsschiene 71, 71' eingesetzt. Die Haltekontur 73, 73' hintergreift die Führungsschiene 71, 71' derart, so dass das Fixierelement 31, 32 mindestens in Längsrichtung 35 des Behälters 5 gesichert ist.

[0042] Die zweite Aufnahme 34 der Fixiervorrichtung 70 ist an der ersten Stirnwand 9 des Behälters 5 ausgebildet. Die beiden Fixierelemente 31, 32 sind gemeinsam an einem Haltestück 77 befestigt. Das Haltestück ist an einer Halteplatte 74 eingehängt.

Die Halteplatte 74 ist an der ersten Stirnseite 9 des Behälters 5 befestigt. Die Halteplatte 74 weist mehrere Raststufen 75 auf, in welchen das Haltestück 77 eingehängt und die Spannung, mit der das Werkstück 2 auf der Auflagefläche 12 fixiert werden soll, eingestellt werden kann. Eine jede Raststufe 75 ist durch zwei parallel zueinander angeordnete, zum Boden 6 ausgerichtete Widerhaken ausgebildet. Um die Verrastung des Haltestückes 77 und der Halteplatte 74 auf einfache Weise einstellen zu können, ist das Haltestück 77 mit einem schwenkbaren Hebel 76 verbunden.

[0043] In den Fig. 10 und 11 ist eine weitere, erfindungsgemäße Ausführung der Auflagevorrichtung 1 gezeigt. Diese Ausführung umfasst ein Erweiterungselement 26. Das Erweiterungselement 26 ist Teil der Auflagefläche 12. In Fig. 10 ist die Auflagevorrichtung 1 in einem geschlossenen, insbesondere zugeklappten Zustand des Erweiterungselementes 26 gezeigt. In diesem Zustand liegt das Erweiterungselement 26 auf der Behälterdecke 11 auf. In Fig. 11 hingegen ist die Auflagevorrichtung 1 in einem geöffneten, insbesondere aufgeklappten Zustand des Erweiterungselementes 26 gezeigt. In dem geöffneten Zustand bilden das Erweiterungselement 26 und die Behälterdecke 11 gemeinsam eine Auflagefläche 12.

[0044] Wie in den Fig. 10 und 11 gezeigt, ist das Erweiterungselement 26 plattenförmig ausgebildet. Besonders bevorzugt ist das Erweiterungselement 26 an dem Behälter 5 über nicht dargestellte Gelenke klappbar gehalten. Es kann alternativ jedoch auch vorgesehen sein, dass das Erweiterungselement 26 über eine Steckverbindung an dem Behälter 5 befestigbar ist. Auch andere Befestigungsarten sind denkbar. An dem Erweiterungselement 26 ist mindestens ein Standfuß 49 vorgesehen. Der Standfuß 49 ist in etwa mittig auf dem Erweiterungselement 26 angeordnet. In geöffnetem Zustand des Erweiterungselementes 26 stützt der Standfuß 49 das Erweiterungselement 26 gegen den Boden 42 ab. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Standfuß 49 klappbar an dem Erweiterungselement 26 angeordnet. Hierfür ist der Standfuß 49 über ein Gelenk an der Rückseite 50 des Erweiterungselementes 26 schwenkbar gehalten. Ist das Erweiterungselement 26 in geschlossenem Zustand, kann der Standfuß 49 geschwenkt werden, so dass eine Längsseite des Standfußes 49 der Rückseite 50 des Erweiterungselementes 26 zugewandt ist. Ist das Erweiterungselement 26 in geöffnetem Zustand, kann der Standfuß 49 aufgeschwenkt werden, so dass der Standfuß 49 mit einer Stirnseite der Rückseite 50 des Erweiterungselementes 26 zugewandt ist. Die Rückseite 50 des Erweiterungselementes 26 ist in geöffneter Stellung des Erweiterungselementes 26 dem Boden 42 zugewandt und in geschlossener Stellung des Erweite-

rungelementes 26 der Behälterdecke 11 des Behälters 5 abgewandt.

[0045] Wie in den **Fig. 10** und **11** gezeigt, ist die Öffnung 13 möglichst nahe an einer der Seitenwände 7, 8 angeordnet. Dadurch soll die Öffnung 13 in geöffnetem Zustand des Erweiterungselementes 26 möglichst zentral in der gesamten Auflagefläche 12 angeordnet sein.

[0046] Wie in den **Fig. 10** und **11** gezeigt, umfasst die Auflagevorrichtung 1 zusätzlich einen Gehrungsanschlag 41. Der Gehrungsanschlag 41 kann selbstverständlich auch an Ausführungen der Auflagevorrichtung 1 ohne Erweiterungselement 26 vorgesehen sein. Dennoch ist es bei einer solchen Ausführung besonders vorteilhaft, da bei Gehrungsschnitten grundsätzlich eine größere Auflagefläche benötigt wird. Der Gehrungsanschlag 41 ist auf der Auflagefläche 12 vorgesehen und durch eine entlang der Auflagefläche 12 schwenkbare Platte 52 gebildet. Die Platte 52 ist an ihrem einen Ende an einem Gelenk 53 schwenkbar gehalten. Das Gelenk 53 ist aus lamellenartig ineinandergreifenden Fingern der Gelenkaufnahme und der Platte 52 gebildet. Durch eine Fixierschraube 54 werden die ineinandergreifenden Finger geklemmt, wodurch die Platte 52 fixiert ist. Selbstverständlich ist auf der Auflagefläche 12 ein nicht dargestelltes Winkelfeld vorgesehen, um die Platte 52 präzise positionieren zu können. Zudem ist eine Klemmvorrichtung 55 vorgesehen, die zur Klemmung des Werkstückes 2 dient. Die Klemmvorrichtung 55 umfasst einen elastischen Klemmfinger 56, dessen Ende das Werkstück 3 in geklemmten Zustand kontaktiert. Der Klemmfinger 56 ist über eine lösbare Verrastung 57 höhenverstellbar.

[0047] Weitere vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung ergeben sich durch beliebige Kombinationen der angegebenen Merkmale und der beschriebenen Ausführungsbeispiele.

Patentansprüche

1. Auflagevorrichtung für ein Werkstück zur Bearbeitung mit einem freihandgeführten Trenn- oder Schneidgerät, umfassend einen Behälter (5) mit einem Innenraum (14), wobei der Innenraum (14) durch mehrere Wände (6, 7, 8, 9, 10, 11) begrenzt ist, wobei der Behälter (5) eine Behälterdecke (11) aufweist, die Teil der mehreren Wände (6, 7, 8, 9, 10, 11) ist, wobei die Behälterdecke (11) eine Auflagefläche (12) zur Auflage des Werkstückes (2) und eine Auffangeinheit (15) zum Auffangen von Staubpartikeln aufweist, wobei an der Behälterdecke (11) eine als Schlitz ausgebildete Öffnung (13) ausgebildet ist, die zum Eintauchen eines Werkzeuges (3) des Trenngerätes

oder des Schneidgerätes in den Innenraum (14) des Behälters (5) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Öffnung (13) von der Auflagefläche (12) bis in die Auffangeinheit (15) erstreckt, wobei zumindest ein Teil der Auffangeinheit (15), in dem sich die Öffnung (13) erstreckt, eine Erhebung der Behälterdecke (11) ist.

2. Auflagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Auffangeinheit (15) zumindest teilweise in Richtung der Flächennormale (17) der Auflagefläche (12) erstreckt.

3. Auflagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auffangeinheit (15) eine Anschlagfläche (18) zur Anlage des Werkstückes (2) aufweist, wobei die Anschlagfläche (18) bevorzugt an der Auflagefläche (12) angrenzt, wobei besonders bevorzugt der Winkel zwischen der Anschlagfläche (18) und der Auflagefläche (12) 90° beträgt.

4. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (5) eine von einer ersten Stirnwand (9) zu einer zweiten Stirnwand (10) ausgerichtete Längsrichtung (35) aufweist, wobei die erste Stirnwand (9) und die zweite Stirnwand (10) Teile der mehreren Wände (6, 7, 8, 9, 10, 11) sind, wobei sich die Öffnung in Längsrichtung (35) des Behälters (5) erstreckt, und wobei die Auffangeinheit (15) zumindest an der zweiten Stirnwand (10) des Behälters (5) angrenzt.

5. Auflagevorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (5) eine Absaugöffnung (19) zur Anbindung eines Sauggerätes aufweist, wobei die Absaugöffnung (19) insbesondere an der zweiten Stirnwand (10) des Behälters (5) ausgebildet ist.

6. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (5) in dessen Innenraum (14) und an der Öffnung (13) angrenzend mindestens ein, insbesondere lösbar am Behälter (5) befestigtes, Luftleitelement (20) zum Lenken eines durch den im Betrieb des Werkzeuges (3) und/oder durch eine Absaugung erzeugten Luftstromes umfasst.

7. Auflagevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Luftleitelement (20) schaufelartig ausgebildet ist, und an seinem der Öffnung (13) abgewandten Ende (22) einen nasenartigen Vorsprung (51) zum Abbremsen von Staubpartikeln aufweist.

8. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auffangeinheit (15) eine Luftleiteinheit (60) aufweist,

die derart ausgebildet ist, dass ein durch den im Betrieb des Werkzeuges (3) oder durch eine Absaugung erzeugter Luftstrom zu einer Rückwand (24) der Auffangeinheit (15) und von der Rückwand (24) in den Innenraum (14) des Behälters (5) geleitet wird.

9. Auflagevorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Luftleiteinheit (60) an die Öffnung (13) angrenzende Leitwände (61, 61') aufweist, wobei die Leitwände (61, 61') sich einander zugewandte Innenseiten (62, 62') aufweisen, die einen Strömungskanal (63) begrenzen.

10. Auflagevorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Luftleiteinheit (60) einen Strömungsteiler (66) aufweist, der an der Rückwand (24) der Auffangeinheit (15) fluchtend zu dem durch die Innenseiten (62, 62') der Leitwände (61, 61') begrenzten Strömungskanal (63) angeordnet ist.

11. Auflagevorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Luftleiteinheit (60) einen ersten Zwischenkanal (67) und einen zweiten Zwischenkanal (68) aufweist, wobei die Zwischenkanäle (67, 68) jeweils vom Strömungsteiler (66) an der Rückwand (24) der Auffangeinheit (15) bis in den Innenraum (14) des Behälters (5) verlaufen.

12. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auflagevorrichtung (1) ein Erweiterungselement (26) zur Vergrößerung der Auflagefläche (12) aufweist, wobei das Erweiterungselement (26) bevorzugt über ein Gelenk (27) schwenkbar am Behälter (5) gehalten ist.

13. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auflagevorrichtung (1) einen einstellbaren Gehrungsanschlag (41) aufweist

14. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auflagevorrichtung (1) mindestens ein Fixierelement (31) zum Fixieren eines Werkstückes (2) umfasst, wobei das Fixierelement (31) derart an zwei, an dem Behälter (5) angeordneten Aufnahmen (33, 34) gehalten ist, dass das Fixierelement (31) parallel zur Öffnung (13) verläuft.

15. Auflagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auflagefläche (12) geneigt zu einer Horizontalebene ausgerichtet ist, wobei die Auflagefläche (12) zur Auffangeinheit (15) hin abfällt.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

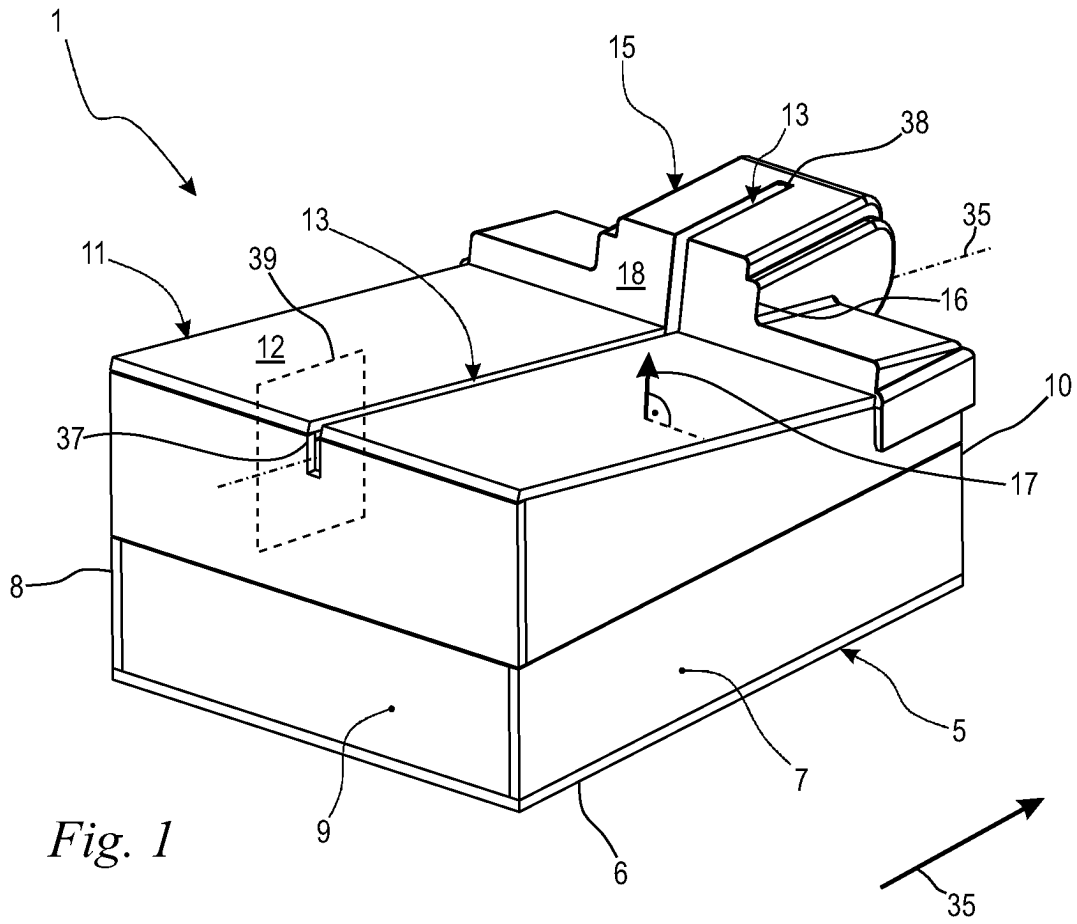


Fig. 1

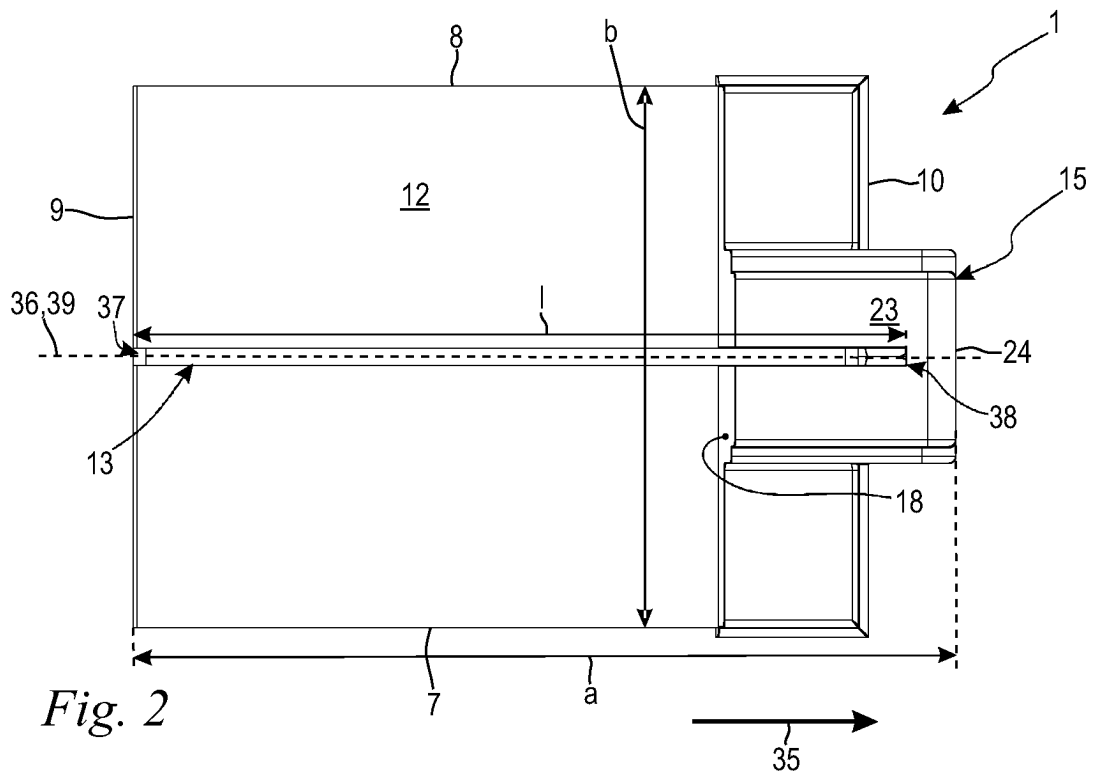


Fig. 2

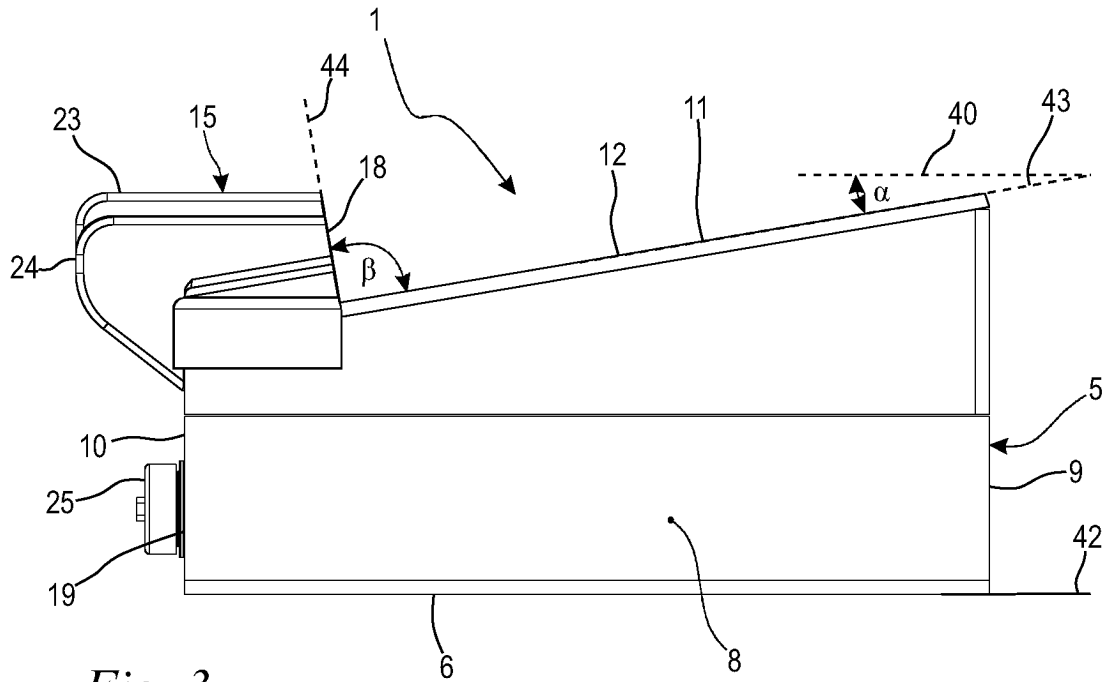


Fig. 3

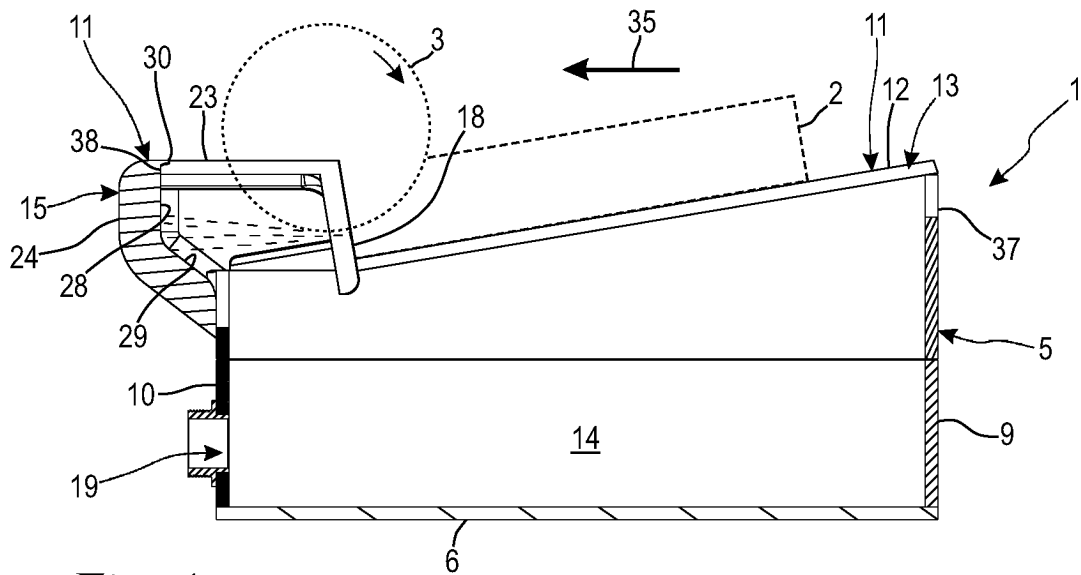


Fig. 4

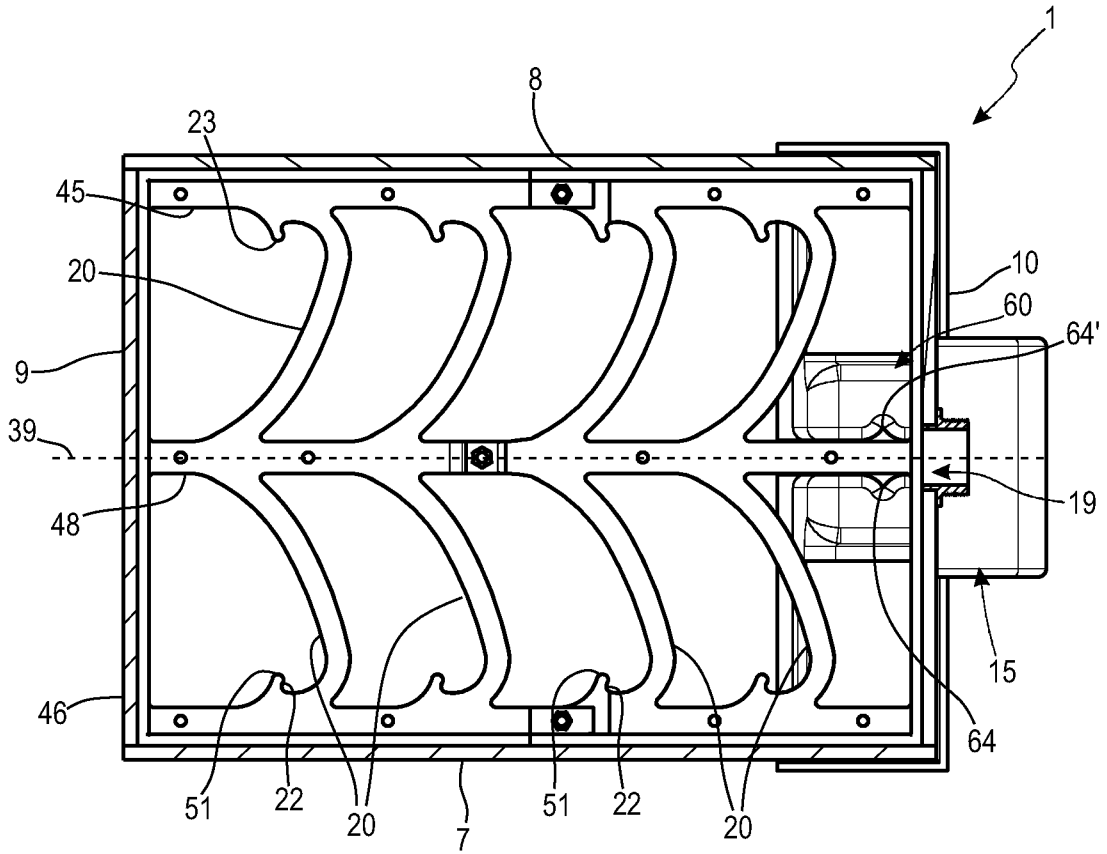


Fig. 7

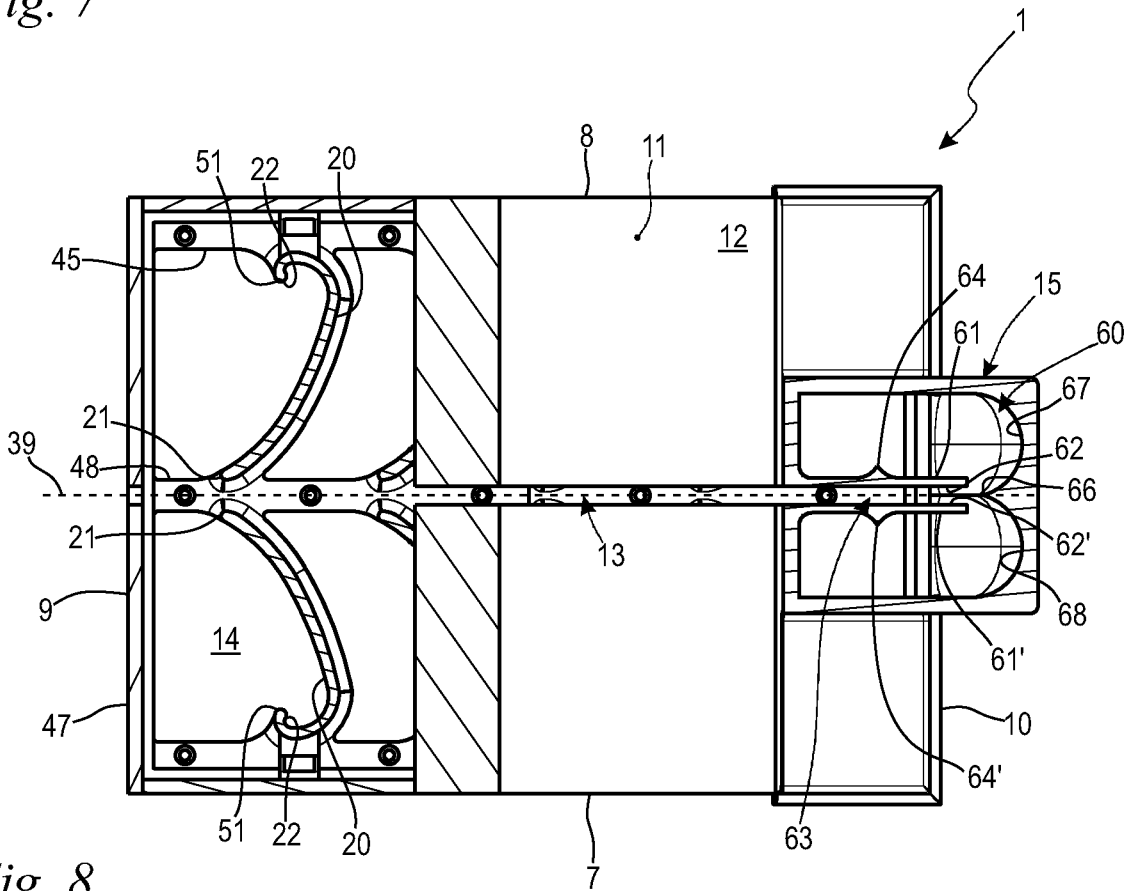


Fig. 8

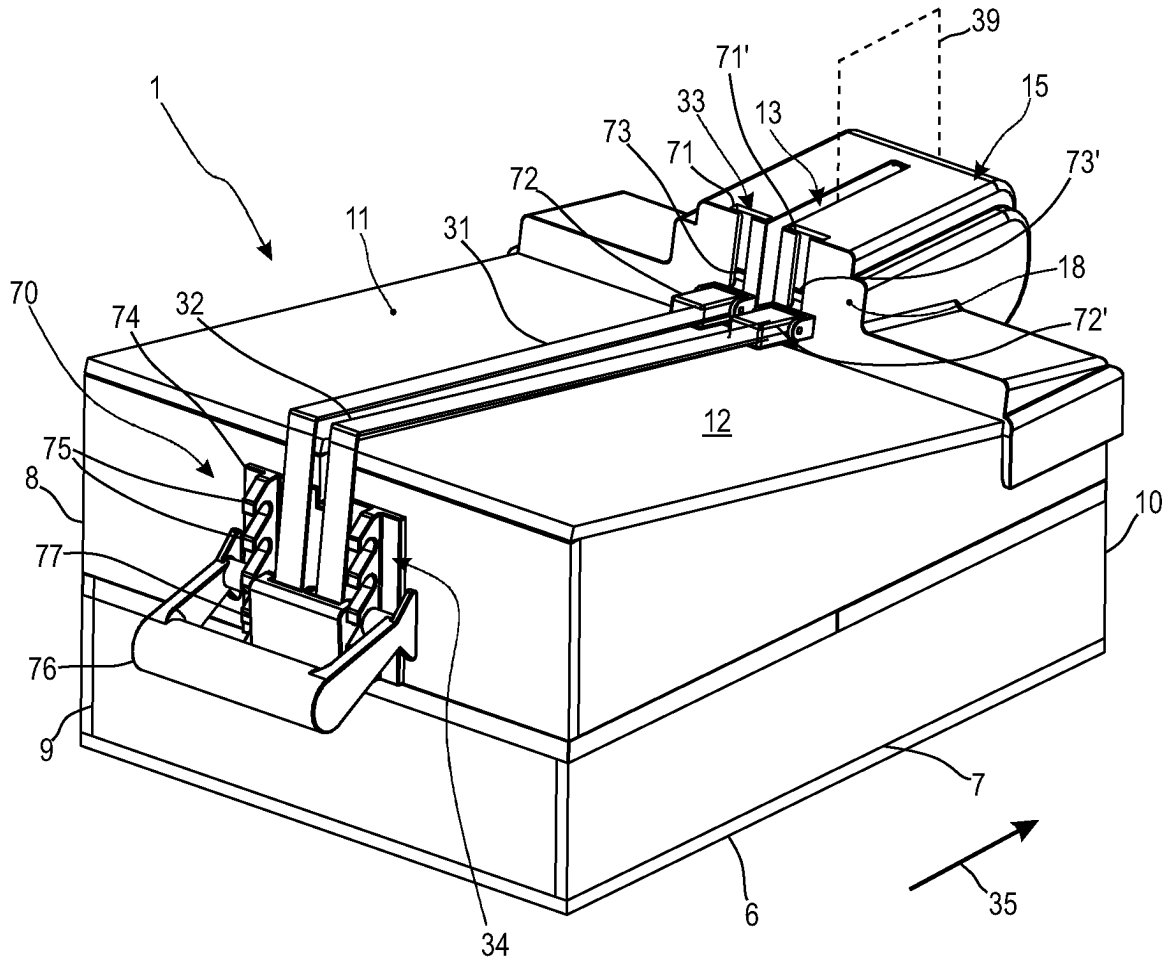


Fig. 9

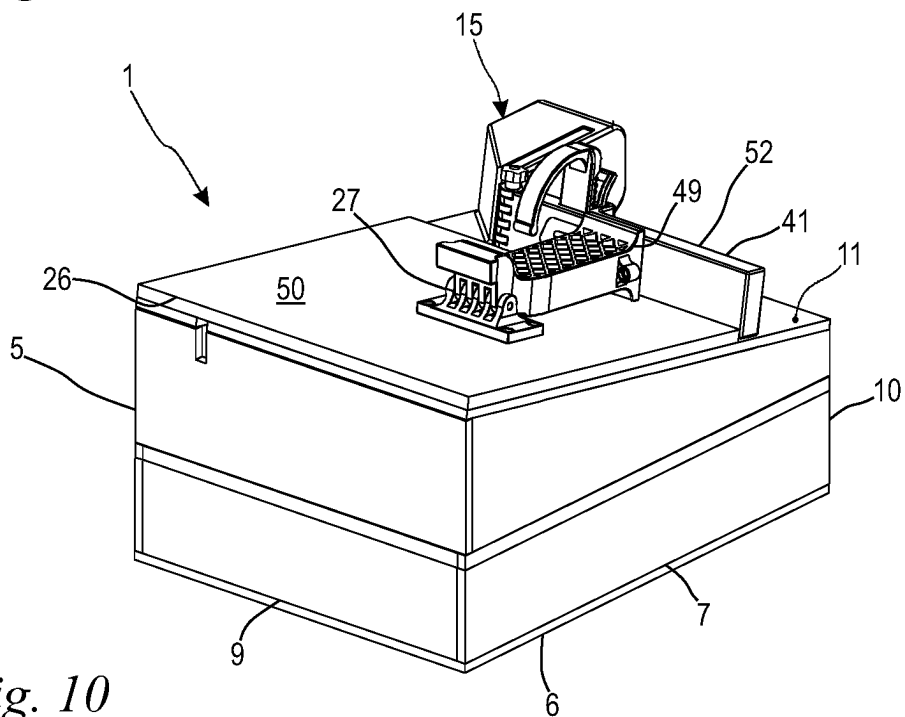


Fig. 10

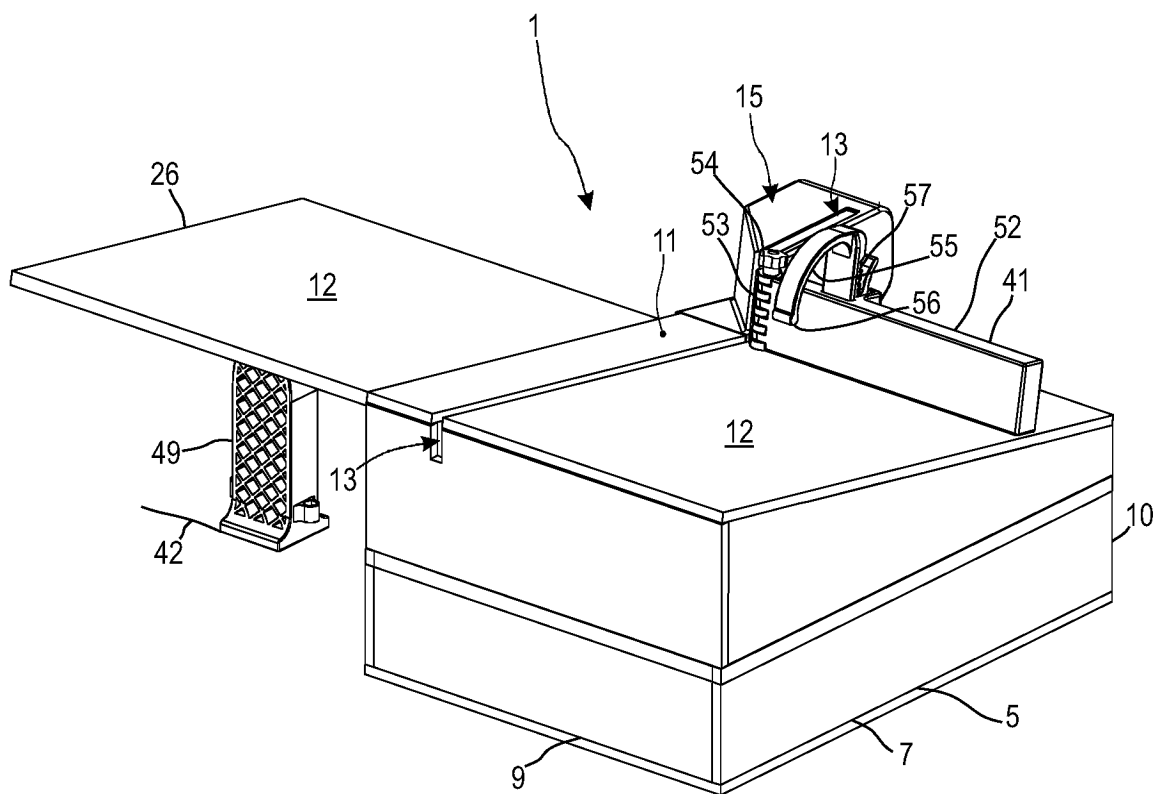


Fig. 11