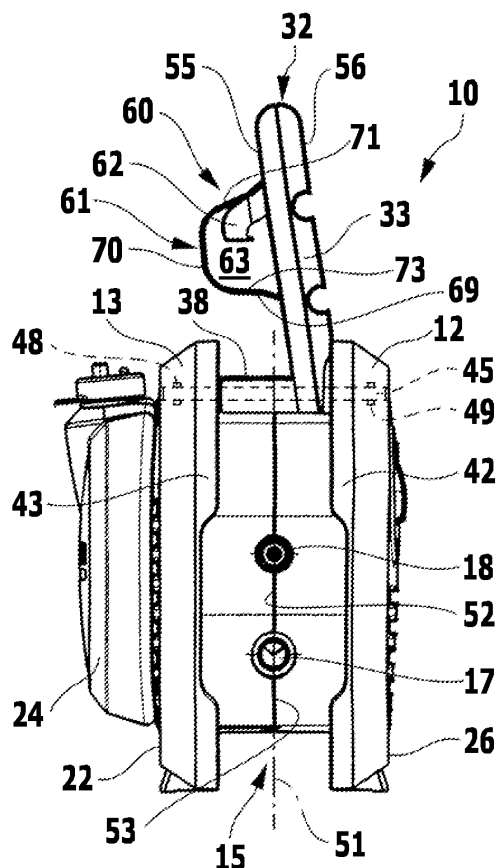




Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hochdruckreinigungsgerät mit einem Gehäuse, einem Sauganschluss zum Zuführen von Flüssigkeit, einem Druckanschluss zum Abgeben von unter Druck gesetzter Flüssigkeit sowie mit einer Halteeinrichtung für mindestens ein Zubehörteil.

[0002] Mit Hilfe derartiger Hochdruckreinigungsgeräte kann eine Flüssigkeit, vorzugsweise Wasser, unter Druck gesetzt und anschließend auf eine Fläche gerichtet werden, um die Fläche zu reinigen. Die Hochdruckreinigungsgeräte weisen einen Motor auf, der eine Pumpe antreibt. Unter Druck zu setzende Flüssigkeit kann über den Sauganschluss der Pumpe zugeführt werden, und die von der Pumpe unter Druck gesetzte Flüssigkeit kann über den Druckanschluss abgegeben werden. An den Druckanschluss kann ein Hochdruckschlauch angeschlossen werden, der an seinem freien Ende eine Hochdruckspritzpistole trägt. Die Hochdruckspritzpistole weist üblicherweise ein Ventil auf, das mittels eines Betätigungselementes vom Benutzer bedarfsweise geöffnet und geschlossen werden kann. An die Hochdruckspritzpistole kann in vielen Fällen eine Sprühlanze angeschlossen werden, die an ihrem freien Ende eine Düse aufweist. Die Hochdruckspritzpistole bildet ebenso wie die Sprühlanze ein Zubehörteil des Hochdruckreinigungsgerätes aus. Die Sprühlanze ist in vielen Fällen zweiteilig ausgestaltet und umfasst zwei lösbar miteinander verbindbare Rohrabschnitte, wobei der erste Rohrabschnitt an die Hochdruckspritzpistole angeschlossen werden kann und wobei der zweite Rohrabschnitt mit dem ersten Rohrabschnitt lösbar verbindbar ist und an seinem freien Ende die Düse trägt.

[0003] Zur Erleichterung der Handhabung der Hochdruckreinigungsgeräte weisen diese häufig eine Halteeinrichtung für mindestens ein Zubehörteil auf. Dadurch kann das Zubehörteil - beispielsweise bei einer Arbeitspause - ohne Gefahr einer Beschädigung am Hochdruckreinigungsgerät abgelegt werden.

[0004] Hochdruckreinigungsgeräte der eingangs genannten Art sind beispielsweise aus der DE 91 09 717 U1 und auch aus der DE 88 15 807 U1 bekannt. In diesen Druckschriften werden tragbare Hochdruckreinigungsgeräte beschrieben, die auf der Oberseite des Gehäuses einen Tragegriff umfassen, der eine rinnenförmige Aufnahme ausbildet. In der Aufnahme kann die Hochdruckspritzpistole oder auch die Sprühlanze abgelegt werden. Hierbei besteht allerdings die Gefahr, dass sich das Zubehörteil, d. h. die Hochdruckspritzpistole oder die Sprühlanze, von der rinnenförmigen Aufnahme selbsttätig ablöst. Dies kann insbesondere dann geschehen, wenn der Hochdruckschlauch, über den die Hochdruckspritzpistole bzw. die Sprühlanze mit dem Druckanschluss verbunden ist, mit unter Druck stehender Flüssigkeit beaufschlagt ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Hochdruckreinigungsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Gefahr einer unbeabsich-

tigten Ablösung des Zubehörteils von der Halteeinrichtung vermindert ist.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Hochdruckreinigungsgerät der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Halteeinrichtung ein erstes und ein zweites Halteelement umfasst, die im Abstand zueinander angeordnet sind, wobei das erste Halteelement eine Stützfläche ausbildet, die das Zubehörteil untergreift, und wobei das zweite Halteelement eine Verschiebesicherung ausbildet, die das Zubehörteil verschiebesicher festlegt.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Hochdruckreinigungsgerät kommt eine Halteeinrichtung mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Halteelementen zum Einsatz. Das erste Halteelement bildet eine Auflage für das Zubehörteil aus und umfasst hierzu eine Stützfläche, die das Zubehörteil untergreift. Das zweite Halteelement ist im Abstand zum ersten Halteelement angeordnet und als Verschiebesicherung ausgestaltet. Dadurch ist sichergestellt, dass sich das Zubehörteil nicht unbeabsichtigt relativ zur Halteeinrichtung verschieben kann.

[0008] Die erfindungsgemäße zum Einsatz kommende Halteeinrichtung ermöglicht es somit, das Zubehörteil verschiebesicher am Hochdruckreinigungsgerät zu positionieren. Dies erleichtert die Handhabung des Hochdruckreinigungsgerätes, da das Zubehörteil zum Ingangsetzen des Hochdruckreinigungsgerätes auf einfache Weise in einer ergonomisch günstigen Lage ergriffen und von der Halteeinrichtung gelöst werden kann, so dass mittels des Zubehörteils unter Druck gesetzte Flüssigkeit auf eine Fläche gerichtet werden kann. Während einer Arbeitspause oder auch nach Beendigung des Betriebs des Hochdruckreinigungsgerätes kann das Zubehörteil auf einfache Weise an der Halteeinrichtung abgelegt werden, wobei praktisch keine Gefahr besteht, dass sich das Zubehörteil unbeabsichtigt von der Halteeinrichtung löst, denn es kann sich nicht ohne Weiteres an der Halteeinrichtung entlang verschieben.

[0009] Von Vorteil ist es, wenn das erste Halteelement und/oder das zweite Halteelement eine Verdrehsicherung ausbildet, die das Zubehörteil verdrehsicher festlegt. Das Zubehörteil wird durch eine derartige Ausgestaltung von mindestens einem Halteelement zuverlässig in einer bestimmten Winkelstellung gehalten, d. h. es kann nicht ohne Weiteres um die Längsachse des Zubehörteils verdreht werden. Das Zubehörteil kann dadurch in einer ergonomisch besonders vorteilhaften Ausrichtung festgelegt werden. Es kann hierbei vorgesehen sein, dass nur das erste Halteelement oder alternativ nur das zweite Halteelement eine Verdrehsicherung ausbildet, denkbar ist jedoch auch eine Ausgestaltung, bei der sowohl das erste Halteelement als auch das zweite Halteelement das Zubehörteil gegen eine Verdrehung um die Längsachse des Zubehörteils sichern.

[0010] Günstigerweise sind die beiden Halteelemente derart ausgebildet und zu einander ausgerichtet, dass sie das Zubehörteil in waagerechter Ausrichtung am Gehäuse festlegen. Die waagerechte Ausrichtung ermög-

licht eine sehr kompakte Anordnung des Zubehörs am Hochdruckreinigungsgerät. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die beiden Halteelemente oberhalb des Gehäuses positioniert sind, so dass das Zubehörtel in waagerechter Ausrichtung oberhalb des Gehäuses des Hochdruckreinigungsgerätes positioniert werden kann. Günstigerweise ist es in waagrechtlicher Ausrichtung sowohl gegen Verdrehen als auch gegen Verschieben gesichert.

[0011] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die beiden Halteelemente oberhalb des Gehäuses im Abstand zu diesem angeordnet sind, denn dies erleichtert das Ergreifen des mindestens einen Zubehörs.

[0012] Das zweite Halteelement, das eine Verschiebesicherung ausbildet, ist bevorzugt nach Art eines Hakens ausgestaltet. Der Haken kann in eine Vertiefung, Ausnehmung, Bohrung oder dergleichen des Zubehörs eingreifen und dieses somit auf einfache Weise gegen Verschieben sichern. Bevorzugt greift der Haken von oben auf das Zubehörtel. Zusätzlich zu seiner Funktion, das Zubehörtel gegen Verschieben zu sichern, kann der Haken auch eine Verdrehsicherung ausbilden, die das Zubehörtel gegen Verdrehen sichert.

[0013] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das zweite Halteelement mit einem endseitig am Zubehörtel angeordneten Kupplungsglied des Zubehörs in Eingriff bringbar. Das Kupplungsglied kann beispielsweise in Form einer Bajonettkupplung ausgestaltet sein, mit deren Hilfe das Zubehörtel mit einem weiteren Zubehörtel lösbar verbindbar ist. Derartige Bajonettkupplungen kommen insbesondere bei Zubehörs in Form von Hochdruckspritzpistolen zum Einsatz, wie sie beispielsweise in der DE 10 2006 013 005 A1 beschrieben sind. Die Bajonettkupplungen weisen üblicherweise seitlich eine Öffnung auf, und das zweite Halteelement kann mit dieser Öffnung in Eingriff gebracht werden.

[0014] Das erste Halteelement ist bevorzugt als Aufnahme ausgebildet, in die das Zubehörtel einsetzbar ist. In der Betriebsstellung des Hochdruckreinigungsgerätes bildet die Aufnahme in einem unteren Bereich eine Stützfläche aus, die das Zubehörtel untergreift und somit in vertikaler Richtung abstützt.

[0015] Günstig ist es, wenn das Zubehörtel in waagerechter Ausrichtung in das erste Halteglied einsetzbar ist. Dies erleichtert die Positionierung des Zubehörs am Hochdruckreinigungsgerät. Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Zubehörtel in das erste Halteglied waagrecht eingeschoben werden kann.

[0016] Das erste Halteglied kann beispielsweise als Haltebügel ausgestaltet sein, der das Zubehörtel in Umfangsrichtung zumindest teilweise umgibt. Der Haltebügel kann eine unrunde Öffnung ausbilden, in die das Zubehörtel eingesetzt werden kann. Die unrunde Form des Haltebügels bildet hierbei eine Verdrehsicherung, da das Zubehörtel in dem unrunder Haltebügel nicht ohne Weiteres verdreht werden kann.

[0017] Bevorzugt weist das Hochdruckreinigungsgerät einen Tragbügel auf, an dem die Halteeinrichtung an-

geordnet ist. Das Hochdruckreinigungsgerät ist somit tragbar ausgestaltet und die Halteeinrichtung ist dem Benutzer auf einfache Weise zugänglich, da sie am Tragbügel positioniert ist.

[0018] Der Tragbügel ist bevorzugt U- oder C-förmig ausgestaltet und umfasst zwei endseitig am Gehäuse gehaltene Schenkel und einen die Schenkel miteinander verbindenden Steg, der einen Tragegriff ausbildet.

[0019] Bei einer U- oder C-förmigen Ausgestaltung des Tragbügels ist es von besonderem Vorteil, wenn das erste Halteelement am ersten Schenkel und das zweite Halteelement am zweiten Schenkel des Tragbügels angeordnet ist. Die beiden Halteelemente und der Tragbügel können hierbei als einstückiges Kunststoffformteil ausgestaltet sein. Die jeweils an einem Schenkel des Tragbügels angeordneten Halteelemente sind für den Benutzer auf einfache Weise zugänglich und im Abstand zum Gehäuse angeordnet. Dies erleichtert das Ablegen des Zubehörs an den Halteelementen.

[0020] Günstigerweise können am Hochdruckreinigungsgerät mehrere Zubehörteile abgelegt werden, beispielsweise eine Hochdruckspritzpistole und zusätzlich auch eine Sprühdüse. Hierbei ist es günstig, wenn die die beiden Halteelemente umfassende Halteeinrichtung, die eine zumindest gegen Verschieben gesicherte Ablage eines Zubehörs ermöglichen, auf einer Seite des Tragbügels angeordnet ist, und wenn auf der dieser Halteeinrichtung gegenüberliegenden zweiten Seite des Tragbügels mindestens eine weitere Halteeinrichtung für ein weiteres Zubehörtel angeordnet ist. Am Tragbügel können somit auf beiden Seiten Zubehörteile abgelegt werden, die dem Benutzer auf einfache Weise zugänglich sind.

[0021] Auf der zweiten Seite des Tragbügels können mehrere weitere Halteeinrichtungen angeordnet sein, insbesondere kann vorgesehen sein, dass auf der zweiten Seite des Tragbügels zwei weitere Halteeinrichtungen positioniert sind.

[0022] Die mindestens eine weitere Halteeinrichtung kann eine Klemmhalterung ausbilden, in die ein Zubehörtel einklemmbar ist. Hierzu kann die mindestens eine weitere Halteeinrichtung beispielsweise zwei Klemmelemente aufweisen, die jeweils an einem Schenkel des Tragbügels positioniert sind. Die Klemmelemente können als Klemmaufnahmen ausgestaltet sein, die in die Schenkel des Tragbügels eingeformt sind und in die ein Zubehörtel eingeklemmt werden kann.

[0023] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Hochdruckreinigungsgerätes ist der Tragbügel am Gehäuse werkzeuglos befestigbar. Die erleichtert die Montage des Hochdruckreinigungsgerätes. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Montage des Tragbügels am Gehäuse bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Hochdruckreinigungsgerätes durch den Benutzer erfolgt. Der Benutzer benötigt hierzu keinerlei Werkzeug, vielmehr ist der Tragbügel werkzeuglos am Gehäuse befestigbar.

[0024] Von Vorteil ist es, wenn der Tragbügel mittels

Befestigungsbolzen am Gehäuse befestigbar ist, die mit dem Gehäuse verrastbar sind. Der Befestigungsbolzen und das Gehäuse können hierzu mit einander zusammenwirkende Rastelemente aufweisen. Günstig ist es hierbei, wenn der Tragbügel mittels der Befestigungsbolzen unlösbar mit dem Gehäuse verrastbar ist.

[0025] Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Gehäuse eine vordere und eine hintere Gehäuseschale umfasst, die zwischen sich zwei Querstreben aufnehmen, an denen der Tragbügel gehalten ist, wobei die Querstreben mittels verrastbarer Befestigungsbolzen an den Gehäuseschalen festlegbar ist.

[0026] Die Querstreben können mit dem Tragbügel einstückig verbunden sein. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Querstreben an die dem Steg des Tragbügels abgewandten Enden der Schenkel des Tragbügels angeformt sind. Bei der Montage des Tragbügels am Gehäuse können die Querstreben zwischen die beiden Gehäuseschalen eingesetzt und anschließend mittels der Befestigungsbolzen unlösbar mit dem Gehäuse verbunden werden.

[0027] Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Gehäuse eine in Umfangsrichtung umlaufende Vertiefung aufweist zur Aufnahme eines an den Druckanschluss anschließbaren Hochdruckschlauches und/oder eines Netzkabels. Eine derartige Ausgestaltung hat den Vorteil, dass der Druckschlauch und/oder das Netzkabel bei Außerbetriebnahme des Hochdruckreinigungsgerätes auf das Gehäuse aufgewickelt werden kann. Gleichzeitig gibt die in Umfangsrichtung umlaufende Vertiefung die Möglichkeit, die mit dem Tragbügel verbundenen Querstreben auf einfache Weise in die Vertiefung einzusetzen, solange der Druckschlauch bzw. das Netzkabel noch nicht auf das Gehäuse aufgewickelt ist. Die den Druckschlauch bzw. das Netzkabel aufnehmende Vertiefung bildet somit eine Ausnehmung des Gehäuses aus, in die die Querstreben bei der Montage eingesetzt werden können.

[0028] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine Vorderansicht eines Hochdruckreinigungsgerätes ohne Zubehörteile;

Figur 2: eine Seitenansicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 ohne Zubehörteile;

Figur 3: eine Rückansicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 ohne Zubehörteile;

Figur 4: eine Draufsicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 ohne Zubehörteile;

Figur 5: eine Vorderansicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 mit Zubehörteilen;

Figur 6: eine Seitenansicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 mit Zubehörteilen;

Figur 7: eine Rückansicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 mit Zubehörteilen, und

Figur 8: eine Draufsicht des Hochdruckreinigungsgerätes aus Figur 1 mit Zubehörteilen.

[0029] In der Zeichnung ist schematisch ein tragbares Hochdruckreinigungsgerät 10 dargestellt mit einem zweischaligen Gehäuse 11, das eine vordere Gehäuseschale 12 und eine hintere Gehäuseschale 13 aufweist, die zwischen sich in üblicher Weise eine an sich bekannte und deshalb zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellte Motorpumpeneinheit mit einem Elektromotor und einer von diesem angetriebenen Pumpe aufnehmen. Die beiden Gehäuseschalen 12 und 13 bilden eine das Gehäuse 11 in Umfangsrichtung umgebende Vertiefung 15 aus. In der Vertiefung sind in einem ersten Seitenbereich ein Sauganschluss 17 und ein Druckanschluss 18 angeordnet, und auf der den beiden Anschlüssen 17, 18 abgewandten Seite ist in der Vertiefung 15 ein Netzanschluss 20 angeordnet. Über den Sauganschluss 17 kann dem Hochdruckreinigungsgerät unter Druck zu setzende Flüssigkeit, vorzugsweise Wasser, zugeführt werden. An den Sauganschluss 17 kann in üblicher Weise ein in der Zeichnung nicht dargestellter Zuleitungsschlauch angeschlossen werden. Die vom Hochdruckreinigungsgerät 10 unter Druck gesetzte Flüssigkeit wird über den Druckanschluss 18 abgegeben. An diesen kann ein in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellter, an sich bekannter Druckschlauch angeschlossen werden.

[0030] Der Netzanschluss 20 dient dem Anschluss eines Netzkabels, über das der Elektromotor des Hochdruckreinigungsgerätes an eine Spannungsversorgung angeschlossen werden kann. Derartige Netzkabel sind dem Fachmann an sich bekannt und daher in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellt.

[0031] Ist das Hochdruckreinigungsgerät 10 nicht in Betrieb, so können der Druckschlauch und das Netzkabel auf das Gehäuse 11 aufgewickelt werden, wobei sie von der Vertiefung 15 aufgenommen werden.

[0032] Der dem Hochdruckreinigungsgerät 10 zugeführten Flüssigkeit kann bei Bedarf ein flüssiges Reinigungsmittel beigemischt werden, beispielsweise eine Seifenlösung. Das Hochdruckreinigungsgerät 10 weist hierzu auf der Rückseite 22 des Gehäuses 11 einen mit dem Gehäuse 11 lösbar verbindbaren Reinigungsmittel-tank 24 auf. Zur Erzielung einer besseren Übersicht ist der Reinigungsmittel-tank 24 lediglich in den Figuren 2 und 6 dargestellt. Da der Reinigungsmittel-tank 24 nur bedarfsweise, nämlich zur Beimischung einer Reinigungsmittellösung zu der zu fördernden Flüssigkeit, zum Einsatz kommt, ist er in den restlichen Figuren nicht dargestellt.

[0033] An der Vorderseite 6 des Gehäuses 11 ist ein

Drehschalter 27 angeordnet, mit dessen Hilfe das Hochdruckreinigungsgerät 10 ein- und ausgeschaltet werden kann.

[0034] Die vordere Gehäuseschale 12 und die hintere Gehäuseschale 13 weisen jeweils Lüftungsschlitze 29, 30 auf, so dass Kühlluft zur Kühlung des Elektromotors in den Innenraum des Gehäuses 11 gelangen und nach Kühlung des Elektromotors aus dem Gehäuse 11 herausströmen kann.

[0035] An der Oberseite des Gehäuses 11 ist ein Tragbügel 32 angeordnet. Dieser ist U-förmig ausgebildet und weist einen ersten Schenkel 33 und einen zweiten Schenkel 34 auf, die im Abstand zum Gehäuse 11 über einen Steg 35 miteinander verbunden sind. Der Steg 35 bildet einen Tragegriff 36 aus, an dem der Benutzer das Hochdruckreinigungsgerät 10 zu dessen Transport ergreifen kann.

[0036] An die dem Steg 35 abgewandten Enden der beiden Schenkel 33 und 34 ist jeweils eine Querstrebe 38 bzw. 39 angeformt, die quer zur Längsachse 41 des Hochdruckreinigungsgerätes 10 verlaufen und in der Vertiefung 15 angeordnet sind. Die Vertiefung 15 wird seitlich von einer ersten Seitenwange 42 und von einer zweiten Seitenwange 43 des Gehäuses 11 begrenzt. Die erste Seitenwange 42 wird von der vorderen Gehäuseschale 12 ausgebildet, und die zweite Seitenwange 43 wird von der hinteren Gehäuseschale 13 ausgebildet. Die beiden Querstreben 38 und 39 erstrecken sich zwischen den beiden Seitenwangen 42 und 43 und sind mittels Befestigungsbolzen 45 bzw. 46 untrennbar mit den Seitenwangen 42 und 43 verbunden. Die Querstreben 38 und 39 weisen hierzu ebenso wie die Seitenwangen 42 und 43 Durchgangsöffnungen auf, in die die Befestigungsbolzen 45 und 46 jeweils eine Querstrebe 38 bzw. 39 in Längsrichtung durchgreifend eingesetzt werden können. Die Befestigungsbolzen 45 und 46 weisen in der Zeichnung nur schematisch angedeutete Rastelemente 48 und 49 auf, die mit korrespondierenden Rastelementen der Seitenwangen 42 und 43 zusammenwirken zur Herstellung einer unlösbaren Rastverbindung.

[0037] Zur Montage des Tragbügels 32 können die mit dem Tragbügel 32 einstückig verbundenen Querstreben 38 und 39 zwischen die beiden Seitenwangen 42 und 43 eingesetzt werden, und anschließend können die Befestigungsbolzen 45 und 46 ausgehend von der Rückseite 22 des Gehäuses durch die zweite Seitenwange 43 und die Querstreben 38 bzw. 39 hindurch in die erste Seitenwange 42 eingesetzt werden, so dass der Tragbügel 32 unlösbar mit dem Gehäuse 11 verbunden ist.

[0038] Wie insbesondere aus den Figuren 2 und 6 deutlich wird, ist der Tragegriff 36 parallel zur Längsachse 41 des Hochdruckreinigungsgerätes 10 ausgerichtet und die beiden Schenkel 33 und 34 verlaufen schräg zur Mittelebene 51 des Hochdruckreinigungsgerätes 10. Die Mittelebene 51 wird von den aneinander anliegenden Stirnkanten 52 bzw. 53 der vorderen Gehäuseschale 12 bzw. der hinteren Gehäuseschale 13 definiert.

[0039] Auf seiner der hinteren Gehäuseschale 13 zu-

gewandten Rückseite 55 trägt der Tragbügel 32 eine erste Halteeinrichtung 60 mit einem an den ersten Schenkel 33 angeformten ersten Halteelement in Form eines Haltebügels 61 und einem an den zweiten Schenkel 34 angeformten zweiten Halteelement in Form eines Hakens 62. Der Haltebügel 61 ist aus einem vergleichsweise dünnwandigen Kunststoffmaterial gebildet und definiert in Kombination mit dem ersten Schenkel 33 eine unrunde Öffnung, die eine Aufnahme 63 ausbildet. In die Aufnahme 63 kann ein erstes Zubehörteil in Form einer Hochdruckspritzpistole 65 in waagerechter Ausrichtung, d. h. in einer Ausrichtung parallel zur Längsachse 41 des Hochdruckreinigungsgerätes 10, eingesetzt werden, wobei ein rohrförmiger Auslassbereich 66 des Gehäuses 67 der Hochdruckspritzpistole 65 die Aufnahme 63 durchgreift. Der Haltebügel 61 ist im Wesentlichen U-förmig ausgestaltet und umfasst einen dem Gehäuse 11 zugewandten unteren Halteschenkel 69, der über einen im Wesentlichen vertikal ausgerichteten Haltesteg 70 mit einem oberen Halteschenkel 71 verbunden ist, der ebenso wie der untere Halteschenkel 69 an den ersten Schenkel 33 des Tragbügels 32 angeformt ist. Der untere Halteschenkel 69 bildet die Stützfläche 73 aus, die den Auslassbereich 66 der Hochdruckspritzpistole 65 untergreift und diese somit in vertikaler Richtung abstützt.

[0040] Die Hochdruckspritzpistole 65 umfasst in üblicher Weise einen Griffbereich 75 mit einem Handgriff 76 und einem Schwenkhebel 77. Mittels des Schwenkhebels 77 kann ein im Gehäuse 67 der Hochdruckspritzpistole 65 angeordnetes Ventil vom Benutzer wahlweise geöffnet und geschlossen werden. An den Griffbereich 75 schließt sich der Auslassbereich 66 an, der an seinem freien Ende ein Kupplungselement in Form einer Bajonettkupplung 78 trägt. Derartige Bajonettkupplungen 78 sind dem Fachmann an sich bekannt. Sie weisen im Abstand zum freien Ende 79 eine seitliche Öffnung auf, in die der Haken 62 der ersten Halteeinrichtung 60 von oben eingreift. Dadurch ist die Hochdruckspritzpistole 65 verschiebesicher und verdrehsicher an der ersten Halteeinrichtung 60 gehalten, d. h. die Hochdruckspritzpistole 65 kann weder unbeabsichtigt in Längsrichtung des Auslassbereiches 66, d. h. parallel zur Längsachse 41 des Hochdruckreinigungsgerätes 10, verschoben werden, noch kann sie unbeabsichtigt um eine parallel zur Längsachse 41 ausgerichtete Drehachse, d. h. um die Längsachse des Auslassbereiches 66 verdreht werden. Zur Entnahme der Hochdruckspritzpistole 65 von der ersten Halteeinrichtung 60 kann der Benutzer die Hochdruckspritzpistole 65 am Handgriff 76 ergreifen. Anschließend verschwenkt er die Hochdruckspritzpistole 65 geringfügig um den Haltebügel 61 nach oben, so dass der Haken 62 die seitliche Öffnung der Bajonettkupplung 78 freigibt. Anschließend kann der Benutzer die Hochdruckspritzpistole 65 in waagerechter Richtung aus der Öffnung 63 des Haltebügels 61 herausziehen. In seiner am Tragbügel 32 festgelegten Stellung erfährt die Hochdruckspritzpistole aufgrund der Gewichtskraft des Griffbereichs 75 bezogen auf den Haltebügel 61 ein Drehmoment, so

dass der Bereich der Bajonettkupplung 78 gegen den oberseitig angreifenden Haken gedrückt und dadurch zuverlässig festgelegt wird.

[0041] Auf seiner der Rückseite 55 abgewandten Vorderseite 56 weist der Tragbügel 32 zwei weitere Halteeinrichtungen 81 und 82 auf, die jeweils als Klemmhalterungen ausgestaltet sind und ein erstes Klemmelement 84 bzw. 85 umfassen, das in den ersten Schenkel 33 des Tragbügels 32 eingeformt ist, sowie ein zweites Klemmelement 87 bzw. 88, das in den zweiten Schenkel 34 in waagerechter Richtung fluchtend zum jeweiligen ersten Klemmelement eingeformt ist.

[0042] Mittels der weiteren Halteeinrichtungen 81 und 82 kann ein weiteres Zubehörteil in Form einer zweiteiligen Sprühlanze 90 am Tragbügel 32 positioniert werden. Die Sprühlanze 90 umfasst einen ersten Rohrabschnitt 91 und einen zweiten Rohrabschnitt 92, die lösbar miteinander verbindbar sind. Der erste Rohrabschnitt 91 weist an einem ersten Ende 94 Bajonettflügel 95 auf, die zum Anschluss der Sprühlanze 90 an die Hochdruckspritzpistole 65 mit deren Bajonettkupplung 78 zusammenwirken. An seinem zweiten Ende 96 trägt der erste Rohrabschnitt 91 der Sprühlanze 90 eine Bajonettkupplung 97, die mit an einem ersten Ende 99 des zweiten Rohrabschnittes 92 angeordneten Bajonettflügeln 100 zusammenwirken, so dass die beiden Rohrabschnitte 91 und 92 vom Benutzer auf einfache Weise miteinander verbunden werden können. An seinem zweiten Ende 101 trägt der zweite Rohrabschnitt 92 eine Düse 102, über die unter Druck gesetzte Flüssigkeit auf eine zu reinigende Fläche gerichtet werden kann.

[0043] Die beiden Rohrabschnitte 91 und 92 können in die Klemmelemente 84, 87 bzw. 85, 88 der Halteeinrichtungen 81 und 82 eingeklemmt werden, die an der Vorderseite 56 des Tragbügels 32 angeordnet sind.

[0044] Das Hochdruckreinigungsgerät 10 zeichnet sich somit durch eine werkzeuglose Montage des Tragbügels 32 am Gehäuse 11 aus, wobei der Tragbügel 32 auf seiner Rückseite 55 eine erste Halteeinrichtung 60 trägt, an der der Benutzer bei einer Arbeitspause oder zur Außerbetriebnahme des Hochdruckreinigungsgerätes 10 ein erstes Zubehörteil, beim dargestellten Ausführungsbeispiel die Hochdruckspritzpistole 65, in waagerechter Ausrichtung ablegen kann, ohne dass die Gefahr besteht, dass sich das erste Zubehörteil verschiebt oder verdreht. Auf der Vorderseite 56 des Tragbügels 32 sind weitere Halteeinrichtungen 81 und 82 angeordnet, die bei Bedarf weitere Zubehörteile, beispielsweise die beiden Rohrabschnitte 91 und 92 der Sprühlanze 90, aufnehmen. Durch die Bereitstellung der Halteeinrichtungen 60, 81 und 82 wird die Handhabung des Hochdruckreinigungsgerätes 10 vereinfacht und eine Beschädigung der am Tragbügel 32 festlegbaren Zubehörteile wird vermieden.

Patentansprüche

1. Hochdruckreinigungsgerät mit einem Gehäuse, einem Sauganschluss zum Zuführen von Flüssigkeit, einem Druckanschluss zum Abgeben von unter Druck gesetzter Flüssigkeit sowie mit einer Halteeinrichtung für ein Zubehörteil, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (60) ein erstes und ein zweites Halteelement (61, 62) umfasst, die im Abstand zueinander angeordnet sind, wobei das erste Halteelement (61) eine Stützfläche (73) ausbildet, die das Zubehörteil (65) untergreift, und wobei das zweite Halteelement (62) eine Verschiebesicherung ausbildet, die das Zubehörteil (65) verschiebesicher festlegt.
2. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteelement (61) und/oder das zweite Halteelement (62) eine Verdrehsicherung ausbildet, die das Zubehörteil (65) verdrehsicher festlegt.
3. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Halteelemente (61, 62) das Zubehörteil (65) in waagerechter Ausrichtung festlegen.
4. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (62) nach Art eines Hakens ausgestaltet ist.
5. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (62) mit einem endseitig am Zubehörteil (65) angeordneten Kupplungsglied (78) des Zubehörteils (65) in Eingriff bringbar ist.
6. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteelement (61) eine Aufnahme (63) ausbildet, in die das Zubehörteil (65) einsetzbar ist.
7. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zubehörteil (65) in waagerechter Ausrichtung in die Aufnahme (63) einsetzbar ist.
8. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteglied einen Haltebügel (61) ausbildet, der das Zubehörteil (65) in Umfangsrichtung zumindest teilweise umgibt.
9. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Hochdruckreinigungsgerät (10) einen Tragbügel (32) umfasst, an dem die Halteeinrichtung (60) angeordnet ist.

10. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragbügel (32) U-förmig ausgestaltet ist und mit zwei endseitig am Gehäuse (11) gehaltenen Schenkeln (33, 34) und einem die Schenkel (33, 34) miteinander verbindenden Steg (35), der einen Tragegriff (36) ausbildet, wobei das erste Halteelement (61) am ersten Schenkel (33) und das zweite Halteelement (62) am zweiten Schenkel (34) angeordnet ist. 5 10
11. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (60) auf einer ersten Seite (55) des Tragbügels (32) angeordnet ist und dass auf der gegenüberliegenden zweiten Seite (56) des Tragbügels (32) mindestens eine weitere Halteeinrichtung (81, 82) für ein weiteres Zubehörteil (90) angeordnet ist. 15 20
12. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der zweiten Seite (56) des Tragbügels (32) zwei weitere Halteeinrichtungen (81, 82) angeordnet sind. 25
13. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine weitere Halteeinrichtung (81, 82) eine Klemmhalterung ausbildet, in die ein Zubehörteil ein-klemmbar ist. 30
14. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragbügel (32) am Gehäuse (11) werkzeuglos befestigbar ist. 35
15. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragbügel (32) mittels verrastbarer Befestigungsbolzen (45, 46) am Gehäuse (11) befestigbar ist. 40
16. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (11) eine vordere und eine hintere Gehäuseschale (12, 13) umfasst, die zwischen sich zwei Querstreben (38, 39) aufnehmen, an denen der Tragbügel (32) gehalten ist, wobei die Querstreben (38, 39) mittels verrastbarer Befestigungsbolzen (45, 46) an den Gehäuseschalen (12, 13) festlegbar sind. 45 50
17. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (11) eine in Umfangsrichtung umlaufende Vertiefung (15) aufweist zur Aufnahme eines an den Druckanschluss (18) anschließbaren Hochdruckschlauches und/oder eines Netzkabels. 55

FIG.1

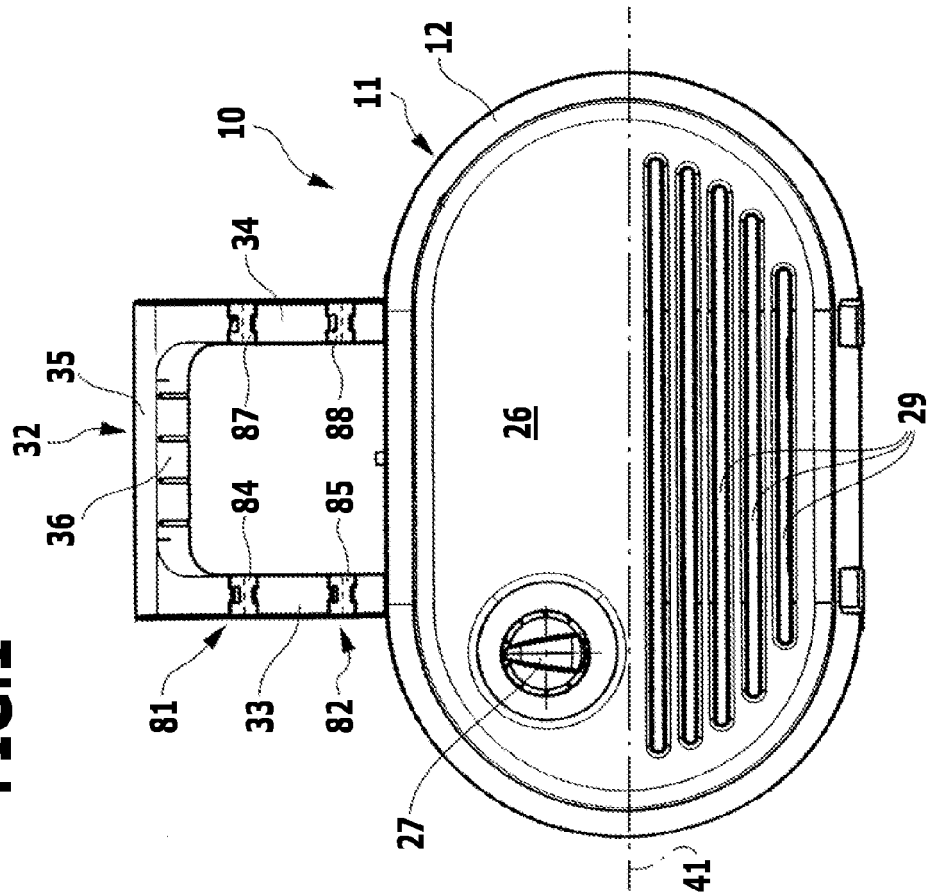


FIG.2

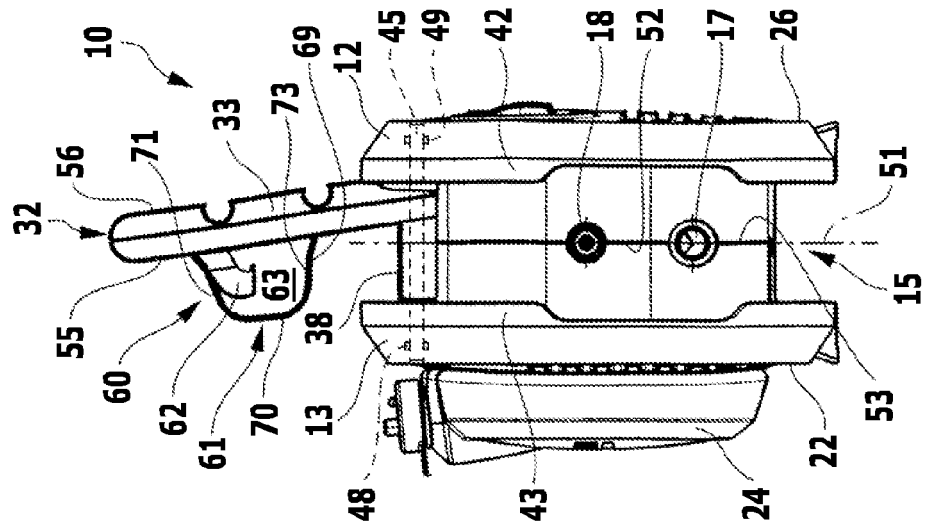


FIG.3

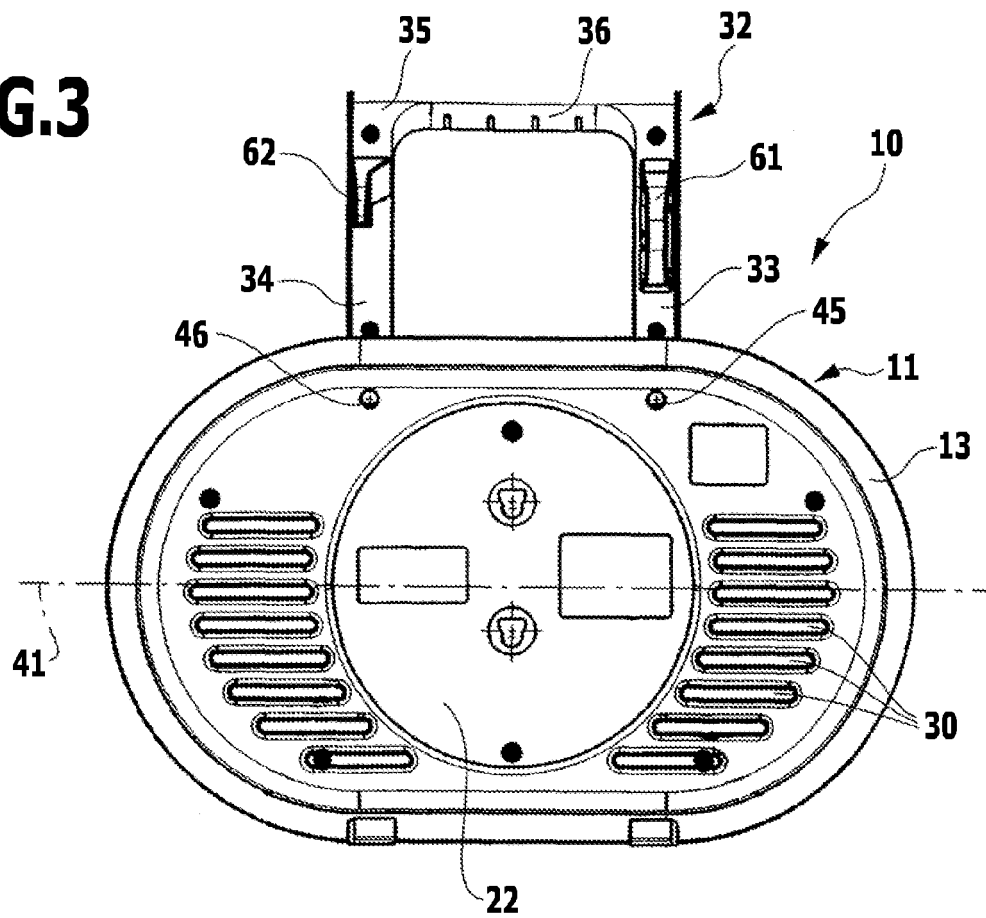
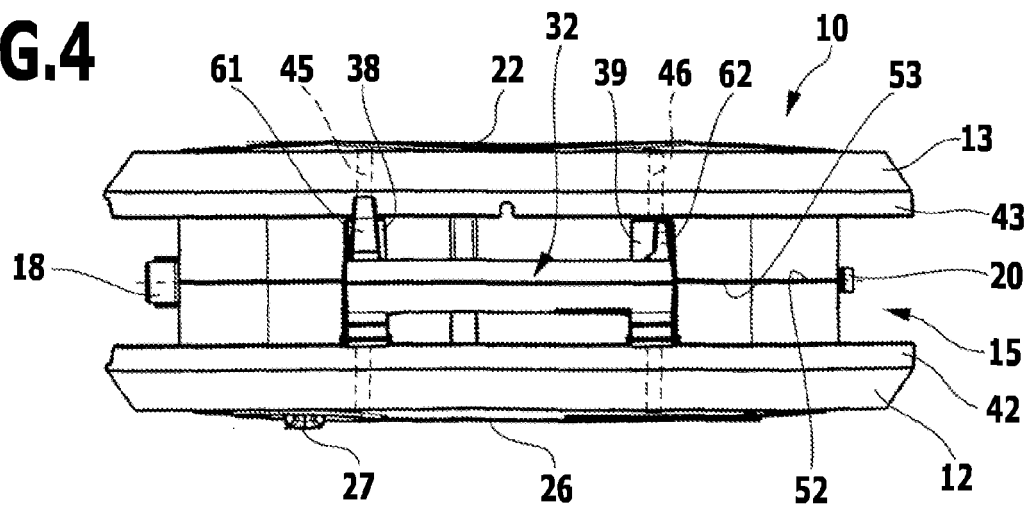


FIG.4



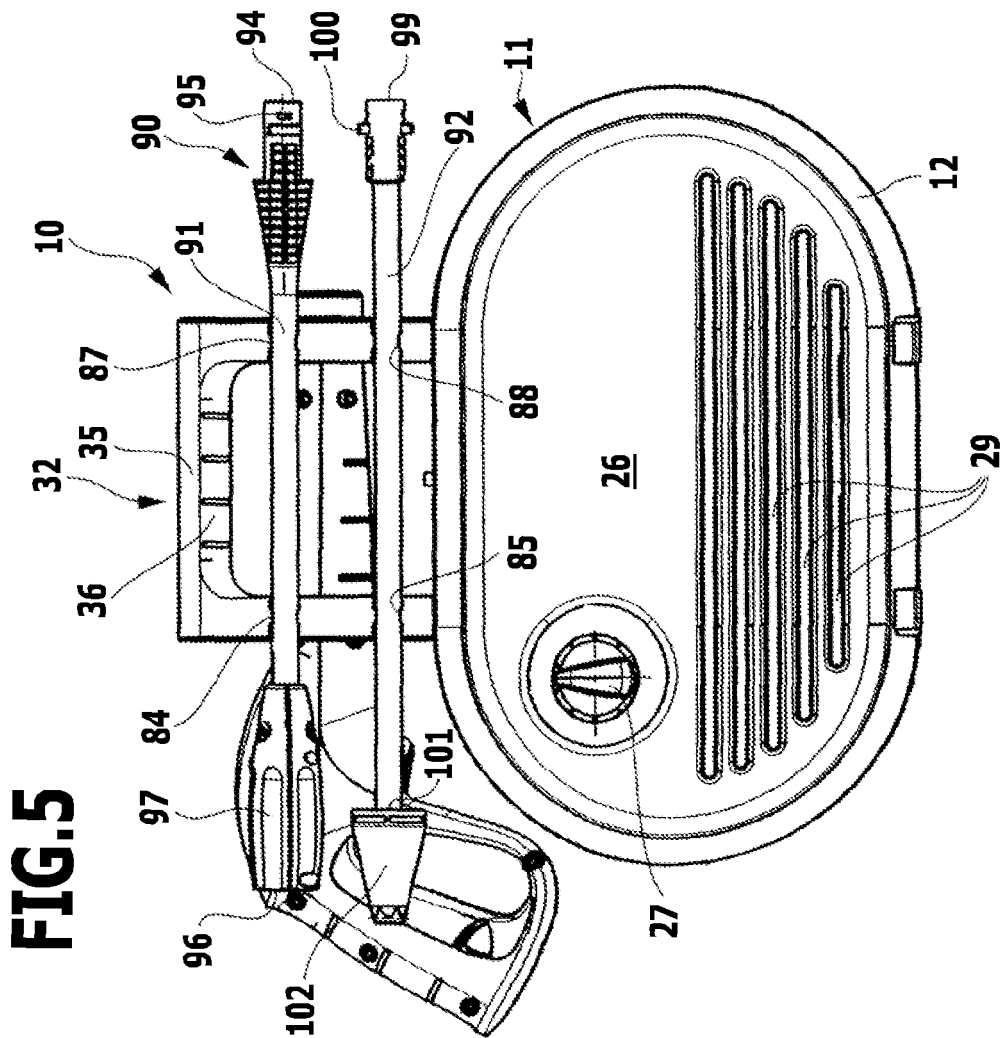
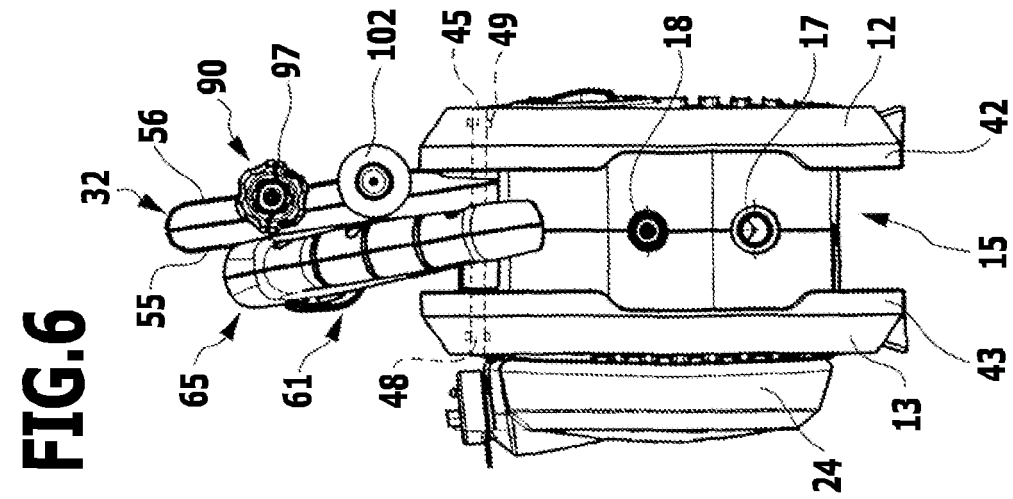


FIG.7

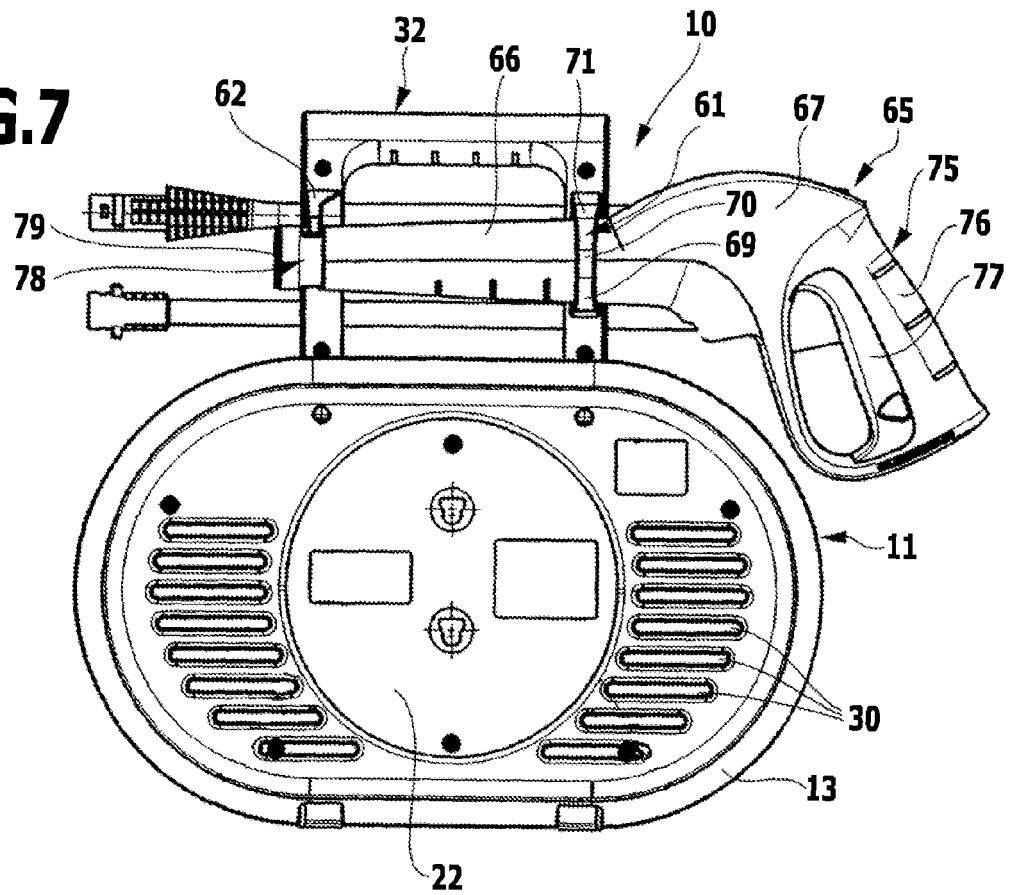
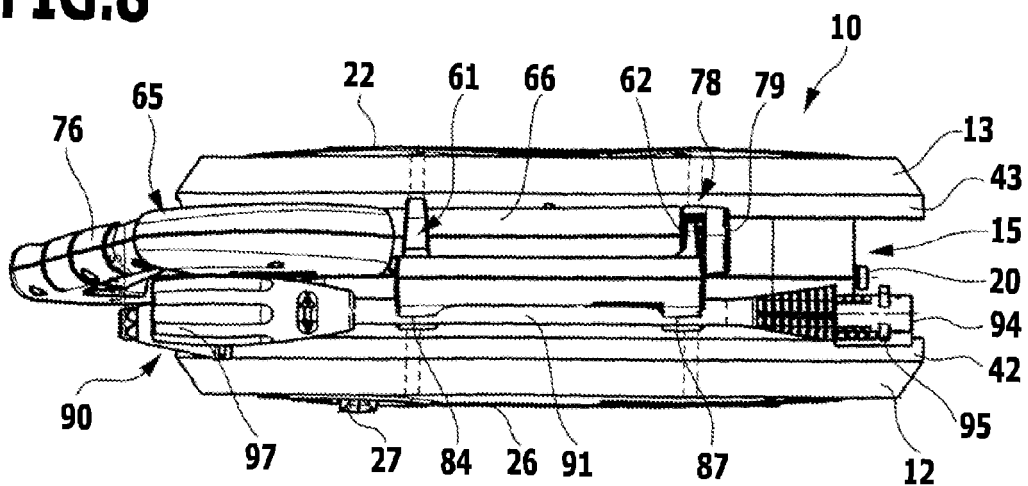


FIG.8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 6178

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 91 09 717 U1 (ANDREAS STIHL [DE]) 19. September 1991 (1991-09-19) * Ansprüche 1,2,4 *	1-17	INV. B08B3/02 F04B53/16
A	US 5 405 086 A (KRAENZLE JOSEF [DE]) 11. April 1995 (1995-04-11) * Anspruch 1; Abbildung 4 *	1-17	
A	US 4 810 169 A (KRAENZLE JOSEF [DE]) 7. März 1989 (1989-03-07) * Anspruch 3; Abbildung 1 *	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B08B F04B B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2010	Prüfer Devillers, Erick
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04CC03)

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

EP 09 17 6178

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

30-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9109717 U1	19-09-1991	FR 2680122 A1	12-02-1993
		US 5320281 A	14-06-1994

US 5405086 A	11-04-1995	AT 133878 T	15-02-1996
		AT 168292 T	15-08-1998
		CA 2100762 A1	23-05-1993
		DE 4143412 A1	12-08-1993
		DE 4143413 A1	05-08-1993
		DK 0687509 T3	19-04-1999
		WO 9309886 A1	27-05-1993
		EP 0568675 A1	10-11-1993

US 4810169 A	07-03-1989	DE 3619326 A1	10-12-1987
		EP 0249153 A2	16-12-1987

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 9109717 U1 [0004]
- DE 8815807 U1 [0004]
- DE 102006013005 A1 [0013]