

(19)



(11)

EP 3 527 331 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2019 Patentblatt 2019/34

(51) Int Cl.:
B25G 1/10 (2006.01) F23D 14/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18214343.8**

(22) Anmeldetag: **20.12.2018**

(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

• **Wünsch, Wilfried**
70499 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **WÜNSCH, Wilfried**
70499 Stuttgart (DE)
• **HÖNES, Yassine**
70439 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **19.02.2018 DE 102018202500**

(74) Vertreter: **Hoefer & Partner Patentanwälte mbB**
Pilgersheimer Straße 20
81543 München (DE)

(71) Anmelder:
• **Perkeo-Werk GmbH+Co.Kg**
71701 Schwieberdingen (DE)

(54) GRIFFSTÜCK EINER BRENNERVORRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft ein Griffstück (1) einer Brennvorrichtung umfassend einen ersten Anschluss (2) und einen zweiten Anschluss (3), jeweils zum Verbinden mit entweder einem Brenner oder einer Brenngaszufuhr, ein zwischen dem ersten Anschluss (2) und dem zweiten Anschluss (3) angebrachtes Verbindungsrohr (9), und ein Handelement (4) mit einem zum Umgreifen durch eine Hand eines Bedieners vorgesehenen Greifbereich (5) und mit einem zur Anlage an einen Un-

terarm des Bedieners vorgesehenen Anlagebereich (6), wobei sich das Handelement (4) zumindest teilweise um das Verbindungsrohr (9) erstreckt, wobei der Anlagebereich (6) gegenüber dem Greifbereich (5) zumindest an einem Teilbereich eine größere radiale Erstreckung von dem Verbindungsrohr (9) weg aufweist, und wobei der Greifbereich (5) und der Anlagebereich (6) einstückig ausgebildet sind.

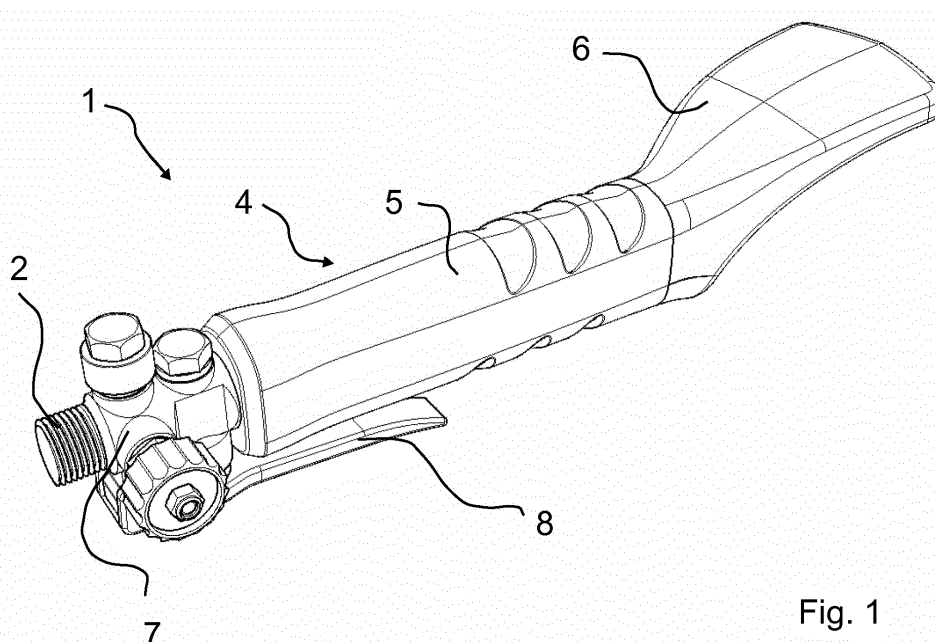


Fig. 1

EP 3 527 331 A1

Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Griffstück einer Brennvorrichtung. Außerdem betrifft die Erfindung eine Brennvorrichtung umfassend ein derartiges Griffstück.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Brennvorrichtungen bekannt, die beispielsweise zum Aufbringen von Bitumen-Schweißbahnen auf Dächer von Bauwerken benötigt werden. Solche Brennvorrichtungen weisen einen Brenner auf, der über ein Brennerrohr mit einem Griffstück verbunden ist, an dem die Brennvorrichtung durch einen Bediener gehalten werden kann. Durch das Brennerrohr weist der Brenner einen langen Hebelarm zu dem Griffstück auf, sodass hohe Drehmomente auf das Griffstück wirken. Diese müssen durch den Bediener aufgenommen und ausgeglichen werden, was zu ungünstigen Körperhaltungen führt. Gerade bei einem längeren Einsatz der Brennvorrichtung, wie dies beispielsweise bei größeren Dachflächen der Fall ist, führt das herkömmliche Griffstück zu einer wenig ergonomischen Handhabung der Brennvorrichtung.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung der Erfindung ein Griffstück für eine Brennvorrichtung bereitzustellen, die bei einfacher und kostengünstiger Herstellung und Montage eine verbesserte Ergonomie bietet.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs. Die Unteransprüche haben bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0005] Somit wird die Aufgabe gelöst durch ein Griffstück einer Brennvorrichtung umfassend einen ersten Anschluss und einen zweiten Anschluss sowie ein Handelement. Der erste Anschluss und der zweite Anschluss dienen jeweils zum Verbinden mit entweder einem Brenner oder einer Brenngaszufuhr. Insbesondere ist an dem ersten Anschluss oder an dem zweiten Anschluss eine Verbindung zu einem Brenngasvorrat anschließbar, während an dem jeweils anderen Anschluss der Brenner angeschlossen werden kann. Zwischen dem ersten Anschluss und dem zweiten Anschluss ist ein Verbindungsrohr angebracht, wobei das Handelement an dem Verbindungsrohr angeordnet ist. Bevorzugt erstreckt sich das Handelement zumindest teilweise um das Verbindungsrohr. Somit lässt sich Brenngas durch das Handelement leiten, indem das Brenngas durch das Verbindungsrohr von dem ersten Anschluss zu dem zweiten Anschluss oder umgekehrt übertragen wird. Das Handelement weist einen zum Umgreifen durch eine Hand eines Bedieners vorgesehenen Greifbereich auf. Außerdem weist das Handelement einen zur Anlage an einen Unterarm des Bedieners vorgesehenen Anlagebereich auf. Im Rahmen dieser Erfindung schließt der Begriff des Unterarms insbesondere auch das Handgelenk mit ein. Dabei ist vorgesehen, dass der Anlagebereich gegenüber dem Greifbereich zumindest an einem Teilbereich eine größere radiale Erstreckung von dem Verbindungs-

rohr weg aufweist. Somit ist der Anlagebereich optimal an einen Unterarm des Bedieners anlegbar. Insbesondere kann der Anlagebereich an den Unterarm desjenigen Arms angelegt werden, dessen Hand den Greifbereich umgreift. Dies führt dazu, dass Hebelkräfte, die aus einem an das Griffstück angeschlossenen Brenner resultieren, über den Anlagebereich in den Unterarm abgeleitet werden können. Somit muss der Bediener nicht durch das Greifen des Greifbereichs besagte Hebelkräfte aufnehmen. Dies führt zu einer ergonomischen Handhabung des Griffstücks. Der Greifbereich und der Anlagebereich sind einstückig ausgebildet. Dies ermöglicht eine einfache und aufwandsarme Fertigung des Handelements. Gleichzeitig ist das Griffstück kompakt ausgebildet.

[0006] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Greifbereich hohlzylinderförmig und der Anlagebereich flächig ausgebildet ist. Die Hohlzylinderform umfasst insbesondere einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt. Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Greifbereich das Verbindungsrohr in Umfangsrichtung umschließt, während der Anlagebereich nur an einem Teilbereich des Umfangs des Verbindungsrohrs vorhanden ist. Insbesondere erstreckt sich der Anlagebereich im Wesentlichen tangential zu dem Verbindungsrohr. Somit ist vorteilhaft erreicht, den Greifbereich zum Greifen mit einer Hand und den Anlagebereich zum Anlegen an einem Unterarm auszuliegen.

[0007] Der Anlagebereich ist vorteilhafterweise zumindest teilweise auf einer dem Verbindungsrohr gegenüberliegenden Seite des ersten Anschlusses oder des zweiten Anschlusses angeordnet. Somit ist der Anlagebereich zumindest bereichsweise nicht radial außerhalb und auf Höhe des Verbindungsrohrs angeordnet. Vielmehr erstreckt sich der Anlagebereich über den ersten Anschluss oder den zweiten Anschluss hinaus. Somit ist insbesondere ermöglicht, eine optimale Balance einer mit dem Griffstück versehenen Brennvorrichtung zu erreichen. So entsteht ein Drehpunkt, zu dem sich die Hebelarme einerseits des Brenners, andererseits des Anlagebereichs bestimmen. Dieser Drehpunkt ist insbesondere der Bereich, an dem eine Hand den Greifbereich greift. Durch das Überstehen des Anlagebereichs über den ersten Anschluss oder zweiten Anschluss ist ein maximaler Abstand des Anlagebereichs zu dem Drehpunkt maximiert. Somit ist einerseits ein optimales Anlegen an dem Unterarm gewährleistet, andererseits werden geringe Kräfte auf den Unterarm übertragen.

[0008] Zwischen dem Verbindungsrohr und dem ersten Anschluss oder dem zweiten Anschluss ist bevorzugt eine Ventilvorrichtung angeordnet. Die Ventilvorrichtung dient insbesondere zum Einstellen einer Durchflussmenge von Brenngas, wodurch sich eine Ausgangsleistung der Brennvorrichtung einstellen lässt. Die Ventilvorrichtung ist insbesondere benachbart zu dem Handelement, insbesondere zu dem Greifbereich, angeordnet. Dadurch ist die Ventilvorrichtung bevorzugt zwischen dem ersten Anschluss oder dem zweiten Anschluss und

dem Handelement angeordnet. Die Richtungsangaben beziehen sich dabei insbesondere auf eine axiale Richtung des Verbindungsrohrs. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Ventilvorrichtung unmittelbar an dem ersten Anschluss oder dem zweiten Anschluss angeordnet ist, wobei das Verbindungsrohr in der Ventilvorrichtung mündet.

[0009] Besonders vorteilhaft sind die Ventilvorrichtung und der Anlagebereich an gegenüberliegenden Seiten des Greifbereichs angeordnet. Insbesondere ist hierbei eine axiale Richtung des Verbindungsrohrs zugrunde zu legen. Somit erstreckt sich der Greifbereich bevorzugt von dem Ventilkörper zu dem ersten Anschluss oder zweiten Anschluss. Dadurch ist ein einfacher Aufbau realisiert.

[0010] In einer alternativen besonders vorteilhaften Ausführungsform sind die Ventilvorrichtung und der Anlagebereich auf einer gleichen Seite des Greifbereichs angeordnet. Dies führt insbesondere zu einer zusätzlichen Verbesserung der Ergonomie. So ist durch das Greifen des Greifbereichs durch einen Bediener ein Drehpunkt definiert, von dem aus sich Hebelarme zu dem Brenner und zu dem Anlagebereich erstrecken. Da sich die Ventilvorrichtung auf der Seite des Anlagebereichs befindet, wirkt ein Gewicht der Ventilvorrichtung als Gegengewicht zu dem Gewicht des Brenners. Somit ist eine Kraft, die der Anlagebereich auf den Unterarm des Bedieners ausübt, verringert.

[0011] Die Ventilvorrichtung umfasst besonders bevorzugt einen Ventilhebel. Der Ventilhebel dient zum einfachen und schnellen Einstellen einer Ausgangsleistung eines mit dem Griffstück verbundenen Brenners, indem ein Durchfluss des Brenngases einfach und schnell einstellbar ist. Der Ventilhebel erstreckt sich bis zu dem Greifbereich, sodass dieser von dem Bediener leicht erreicht werden kann. Der Ventilhebel erstreckt sich somit im Wesentlichen parallel zu dem Verbindungsrohr. Der Ventilhebel und der Anlagebereich sind vorteilhaft auf unterschiedlichen Seiten des Verbindungsrohrs angeordnet. Dies betrifft insbesondere eine radiale Richtung des Verbindungsrohrs. So ist vorgesehen, dass das Griffstück nach einem Anbinden an einen Brenner eine Oberseite und eine Unterseite aufweist. Ist das Griffstück korrekt ausgerichtet, d.h. befinden sich die Oberseite oben und die Unterseite unten, so ist insbesondere der Brenner nach unten gerichtet. In einer solchen Ausrichtung ist bevorzugt vorgesehen, dass der Ventilarm unterhalb und der Anlagebereich oberhalb des Verbindungsrohrs angeordnet ist. Somit sind Anlagebereich und Ventilhebel ergonomisch an dem Griffstück angeordnet.

[0012] Der Anlagebereich entspricht bevorzugt maximal 60%, bevorzugt maximal 50%, besonders bevorzugt maximal 40%, einer Gesamtlänge des Handelements entlang des Verbindungsrohrs. So ist vorgesehen, dass das Handelement eine Gesamtlänge aufweist, die sich entlang des Verbindungsrohrs misst. Dies bedeutet, dass sich die Gesamtlänge aus einer Länge des Greifbereichs und einer Länge des Anlagebereichs zusammen-

setzt, die wiederum jeweils entlang des Verbindungsrohrs gemessen werden. Durch die beschriebenen bevorzugten relativen Abmessungen lässt sich einerseits ein optimales Greifen an dem Greifbereich, andererseits ein optimales Anliegen des Anlagebereichs an einem Unterarm erreichen.

[0013] Das Handelement ist bevorzugt aus einem schlagzähem Kunststoff gefertigt. Auf diese Weise ist die einstückige Ausbildung von Greifbereich und Anlagebereich einfach und aufwandsarm realisierbar. Außerdem lässt sich eine Abmessung des Handelements einfach und aufwandsarm an eine gewünschte Vorgabe angepasst fertigen. Durch die Schlagzähigkeit des Kunststoffs, aus dem das Handelement gefertigt ist, ist das Griffstück sehr robust und unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen.

[0014] Die Erfindung betrifft außerdem eine Brennervorrichtung. Die Brennervorrichtung umfasst ein Griffstück wie zuvor beschrieben. An dem ersten Anschluss oder an dem zweiten Anschluss des Griffstücks ist ein Brennerrohr angebracht. An das Brennerrohr wiederum ist ein Brenner gekoppelt. Somit lässt sich die Brennervorrichtung von einem Bediener an dem Griffstück aufnehmen. Durch das Griffstück, insbesondere durch den Anlagebereich, ist die Brennervorrichtung auch bei langen Brennerrohren und/oder schweren Brennern durch den Bediener ergonomisch zu halten.

[0015] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste schematische Darstellung eines Griffstücks gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 eine zweite schematische Darstellung des Griffstücks gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Griffstücks gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung, und

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer Brennervorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0016] Die Figuren 1 und 2 zeigen schematisch ein Griffstück 1 einer Brennervorrichtung 10 (vgl. Fig. 4) gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung, während Figur 2 eine Seitenansicht zeigt. In Figur 2 ist außerdem ein Teil eines Brennerrohrs 12 gezeigt, der das Griffstück 1 mit einem Brenner 11 verbindet.

[0017] Das Griffstück 1 weist einen ersten Anschluss 2 und einen zweiten Anschluss 3 auf. Es ist vorgesehen, dass mit dem ersten Anschluss 2 der Brenner 11, insbe-

sondere über das Brennerrohr 12, verbindbar ist, während über den zweiten Anschluss 3 eine Brenngaszufuhr verbindbar ist.

[0018] Zwischen dem ersten Anschluss 2 und dem zweiten Anschluss 3 ist ein Verbindungsrohr 9 angeordnet. Außerdem ist zwischen dem ersten Anschluss 2 und dem zweiten Anschluss 3 eine Ventilvorrichtung 7 angebracht. Dabei ist vorgesehen, dass die Ventilvorrichtung 7 unmittelbar an dem ersten Anschluss 2 angebracht ist. Das Verbindungsrohr 9 erstreckt sich von dem zweiten Anschluss 3 zu der Ventilvorrichtung 7. Die Ventilvorrichtung 7 erlaubt ein Regulieren einer Durchflussrate des Brenngases von der Brenngaszufuhr zu dem Brenner 11, d.h. von dem zweiten Anschluss 3 zu dem ersten Anschluss 2.

[0019] Das Verbindungsrohr 9 ist zumindest teilweise von einem Handelement 4 umgeben. Das Handelement 4 stellt eine Schnittstelle zwischen dem Griffstück 1 und einem Bediener dar, an dem der Bediener das Griffstück 1 aufnehmen und halten kann. Dazu weist das Handelement 4 einen Greifbereich 5 auf, der hohlzylinderförmig ausgebildet ist und das Verbindungsrohr 9 umschließt. Insbesondere weist die Hohlzylinderform einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt auf. Der Greifbereich 5 ist zum Umgreifen mit einer Hand des Bedieners vorgesehen.

[0020] Des Weiteren weist das Handelement 4 einen Anlagebereich 6 auf. Der Anlagebereich 6 ist zum Anlegen an einem Unterarm des Bedieners vorgesehen. Insbesondere lässt sich der Anlagebereich 6 an den Unterarm desjenigen Arms anlegen, dessen Hand den Greifbereich 5 greift. Der Anlagebereich 6 weist einen maximalen radialen Abstand zu dem Verbindungsrohr 9 auf, der größer ist als ein maximaler radialer Abstand des Greifbereichs 5 zu dem Verbindungsrohr 9. Auf diese Weise weist der Anlagebereich 6 eine größere radiale Erstreckung als der Greifbereich 5 auf, sodass das Handelement 4 einerseits ein optimales Greifen durch die Hand als auch ein optimales Anlegen an den Unterarm ermöglicht. Somit ist das Griffstück 1 ergonomisch aufgebaut und erlaubt einen hohen Bedienkomfort.

[0021] Der Anlagebereich 6 ist einstückig mit dem Greifbereich 5 ausgebildet. Somit ist das Handelement 4 einfach und aufwandsarm sowie kompakt gefertigt. Durch die kompakte Ausgestaltung des Handelements 4 ist eine einfache Handhabung des Griffstücks 1 und damit der Brennvorrichtung 10 ermöglicht. Das Handelement 4 ist vorteilhafterweise aus einem schlagzähem Kunststoff gefertigt, sodass das Griffstück 1 beständig gegen äußere Einflüsse ist.

[0022] Es ist vorgesehen, dass der Anlagebereich 6 flächig ausgebildet ist. Somit verläuft der Anlagebereich 6 nicht wie der Greifbereich 5 um das Verbindungsrohr 9 herum, sondern ist im Wesentlichen tangential zu dem Verbindungsrohr 9 angeordnet. Somit eignet sich der Anlagebereich 6 durch seine Form optimal zum Anlegen an dem Unterarm. Gleichzeitig ist durch den Anlagebereich 6 der zweite Anschluss 3 vor dem Unterarm ge-

schützt, sodass die Gefahr von Beschädigungen des Griffstücks 1, insbesondere des zweiten Anschlusses 3 oder eines mit dem zweiten Anschluss 3 verbundenen Schlauches, minimiert ist.

[0023] Der Greifbereich 5 ist insbesondere vollständig zwischen dem ersten Anschluss 2 und dem zweiten Anschluss 3 angebracht. Der Anlagebereich 6 hingegen verläuft über den zweiten Anschluss 3 hinaus, sodass Anlagebereich 6 zumindest teilweise auf einer dem Verbindungsrohr 9 gegenüberliegenden Seite des zweiten Anschlusses 3 angeordnet ist. Dadurch wird eine optimierte Handhabbarkeit des Griffstücks 1 gewährleistet.

[0024] Wird der Greifbereich 5 durch eine Hand des Bedieners gegriffen, so entsteht ein Drehpunkt an dem Greifbereich 5. Um diesen Drehpunkt wirkt ein Drehmoment, das durch das Eigengewicht des Brenners 11 und das als Hebelarm wirkende Brennerrohr 12 erzeugt wird. Liegt der Anlagebereich 6 an dem Unterarm des Bedieners an, so lässt sich dieses Drehmoment durch die Anlegekraft des Anlagebereichs 6 an dem Unterarm und dem als Hebelarm fungierenden Abstand zwischen Drehpunkt und Anlagebereich ausgleichen. Der Bediener kann somit das Griffstück 1 ergonomisch handhaben, wobei Haltekräfte für den Bediener minimiert sind.

[0025] Um ein optimales Anlegen an dem Unterarm sicherzustellen, weist der Anlagebereich 6 eine Länge auf, die maximal 60%, bevorzugt maximal 50%, besonders bevorzugt maximal 40%, einer Gesamtlänge des Handelements 4 entlang des Verbindungsrohrs 9 entspricht. Somit ist eine optimale Größenverteilung des Handelements 4 erreicht, um einerseits das Handelement 4 greifen, andererseits an den Unterarm anlegen zu können.

[0026] Die Ventilvorrichtung 7 weist einen Ventilhebel 8 auf. Der Ventilhebel 8 dient zum schnellen und einfachen Einstellen eines Durchflusses von Brenngas, um so die Ausgangsleistung des Brenners 11 anzupassen. Der Ventilhebel 8 erstreckt sich von der Ventilvorrichtung 7 im Wesentlichen entlang des Verbindungsrohrs 9 zu dem Greifbereich 5. Es ist weiterhin vorgesehen, dass sich der Ventilhebel 8 und der Anlagebereich 6 auf radial gegenüberliegenden Seiten des Verbindungsrohrs 9 befinden. Somit ist es dem Bediener ermöglicht, den Ventilhebel 8 einfach und ergonomisch zu erreichen.

[0027] Figur 3 zeigt schematisch ein Griffstück 1 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der einzige Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel ist die Position der Ventilvorrichtung 7. So ist in dem zweiten Ausführungsbeispiel die Ventilvorrichtung 7 unmittelbar an dem zweiten Anschluss 3 angeordnet, sodass das Verbindungsrohr 9 zwischen dem ersten Anschluss 2 und der Ventilvorrichtung 7 verläuft. Dies bedeutet, dass der Anlagebereich 6 und die Ventilvorrichtung 7 in einer hinsichtlich des Verbindungsrohrs 9 axialen Richtung auf einer gleichen Seite des Greifbereichs 5 angeordnet sind.

[0028] Wie zuvor beschrieben, ist an dem Greifbereich 5 ein Drehpunkt zu finden, von dem aus sich die Hebelarme zu dem Brenner 11 und dem Anlagebereich 6 er-

strecken. Durch die Anordnung der Ventilvorrichtung 7 befindet sich diese auf einer dem Brenner 11 gegenüberliegenden Seite des Drehpunkts. Somit wirkt die Ventilvorrichtung 7 als Gegengewicht zu dem Brenner 11, wodurch eine Kraft, die über die Anlagefläche 6 auf den Unterarm des Bedieners übertragen wird, verringert ist.

[0029] Figur 4 zeigt schematisch eine Brennvorrichtung 10 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. In Figur 4 ist gezeigt, dass das Griffstück 1 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung verwendet ist. Alternativ kann auch das Griffstück 1 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung verwendet werden.

[0030] Der erste Anschluss 2 des Griffstücks 1 ist mit einem Brennerrohr 12 gekoppelt, wobei mit dem Brennerrohr 12 ein Brenner 11 verbunden ist. Somit ist Brenngas von dem zweiten Anschluss 3 über das Verbindungsrohr 9, die Ventilvorrichtung 7 und den ersten Anschluss 2 an das Brennerrohr 12 und von dort an den Brenner 11 übergebar. An dem Brenner 11 erfolgt insbesondere ein Zumischen von Luft und ein Verbrennen des Brenngases. Anhand der Ventilvorrichtung 7 und insbesondere des Ventilhebels 8 lässt sich eine Ausgangsleistung des Brenners 11 anpassen.

[0031] Da der Anlagebereich 6 bei Benutzung der Brennvorrichtung 10 an einen Unterarm eines Bedieners angelegt werden kann, erfolgt eine Aufnahme eines durch das Brennerrohr 12 und den Brenner 11 erzeugten Drehmoments durch den Unterarm. Somit kann der Bediener die Brennvorrichtung 10 ergonomisch halten und diese auch bei längeren Einsätzen ermüdungsfrei benutzen.

[0032] Neben der vorstehenden schriftlichen Beschreibung der Erfindung wird zu deren ergänzender Offenbarung hiermit explizit auf die zeichnerische Darstellung der Erfindung in den Fig. 1 bis 3 Bezug genommen.

Bezugszeichenliste

[0033]

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Griffstück |
| 2 | erster Anschluss |
| 3 | zweiter Anschluss |
| 4 | Handelement |
| 5 | Greifbereich |
| 6 | Anlagebereich |
| 7 | Ventilvorrichtung |
| 8 | Hebel |
| 9 | Verbindungsrohr |
| 10 | Brennvorrichtung |
| 11 | Brenner |
| 12 | Brennerrohr |

Patentansprüche

1. Griffstück (1) einer Brennvorrichtung (10) umfas-

send

- einen ersten Anschluss (2) und einen zweiten Anschluss (3), jeweils zum Verbinden mit entweder einem Brenner (11) oder einer Brenngaszufuhr,
- ein zwischen dem ersten Anschluss (2) und dem zweiten Anschluss (3) angebrachtes Verbindungsrohr (9), und
- ein Handelement (4) mit einem zum Umgreifen durch eine Hand eines Bedieners vorgesehenen Greifbereich (5) und mit einem zur Anlage an einen Unterarm des Bedieners vorgesehenen Anlagebereich (6),
- wobei sich das Handelement (4) zumindest teilweise um das Verbindungsrohr (9) erstreckt,
- wobei der Anlagebereich (6) gegenüber dem Greifbereich (5) zumindest an einem Teilbereich eine größere radiale Erstreckung von dem Verbindungsrohr (9) weg aufweist, und
- wobei der Greifbereich (5) und der Anlagebereich (6) einstückig ausgebildet sind.

2. Griffstück (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Greifbereich (5) hohlzylinderförmig und der Anlagebereich (6) flächig ausgebildet ist.
3. Griffstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlagebereich (6) zumindest teilweise auf einer dem Verbindungsrohr gegenüberliegenden Seite des ersten Anschlusses (2) oder des zweiten Anschlusses (3) angeordnet ist.
4. Griffstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Verbindungsrohr (9) und erstem Anschluss (2) oder zweitem Anschluss (3) eine Ventilvorrichtung (7) angeordnet ist, die insbesondere benachbart zu dem Greifbereich (5) angeordnet ist.
5. Griffstück (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilvorrichtung (7) und der Anlagebereich (6) an gegenüberliegenden Seiten des Greifbereichs (5) angeordnet sind.
6. Griffstück (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilvorrichtung (7) und der Anlagebereich (6) auf einer gleichen Seite des Greifbereichs (5) angeordnet sind.
7. Griffstück (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilvorrichtung (7) einen Ventilhebel (8) umfasst, der sich zu dem Greifbereich (5) erstreckt, wobei der Ventilhebel (8) und der Anlagebereich (6) auf unterschiedlichen Seiten des Verbindungsrohrs (9) angeordnet

sind.

8. Griffstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlagebereich (6) eine Länge aufweist, die maximal 60%, bevorzugt maximal 50%, besonders bevorzugt maximal 40%, einer Gesamtlänge des Handelements (4) entlang des Verbindungsrohrs (9) entspricht.
9. Griffstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Handelement (4) aus einem schlagzähen Kunststoff gefertigt ist.
10. Brennvorrichtung (10) umfassend ein Griffstück (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ein Brennerrohr (12) und einen mit dem Brennerrohr (12) gekoppelten Brenner (11), wobei das Brennerrohr (12) mit dem ersten Anschluss (2) oder dem zweiten Anschluss (3) des Griffstücks (1) verbunden ist.

5

10

15

20

25

30

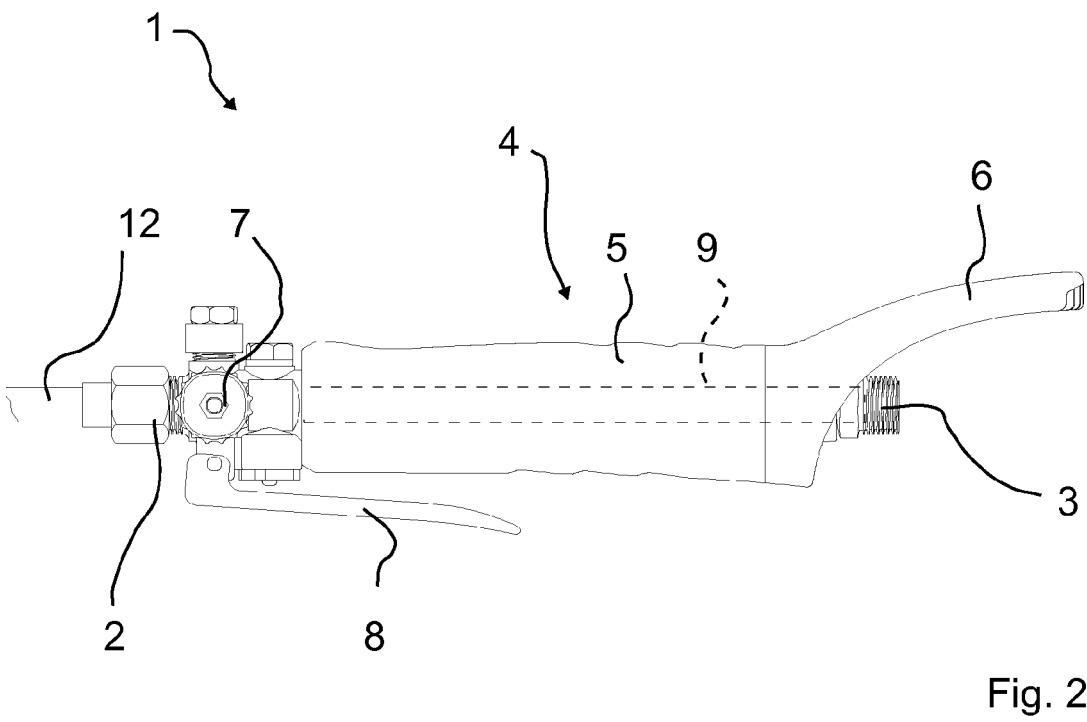
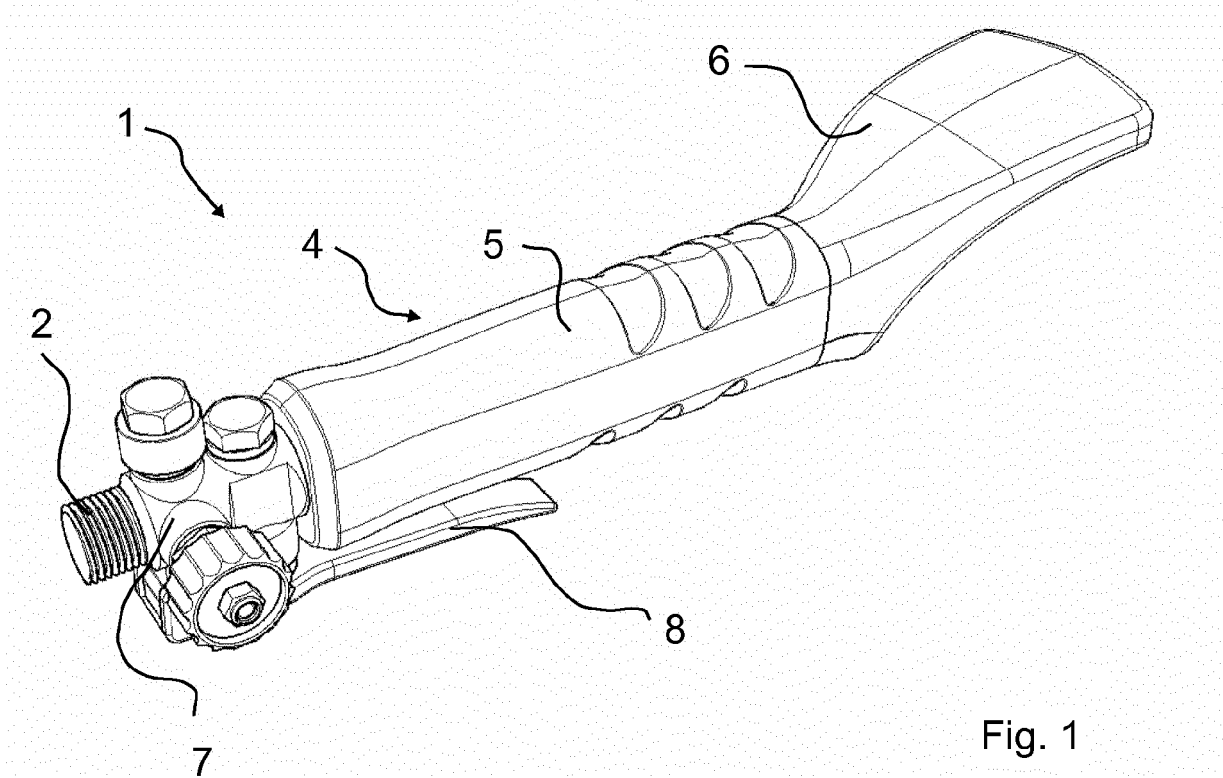
35

40

45

50

55



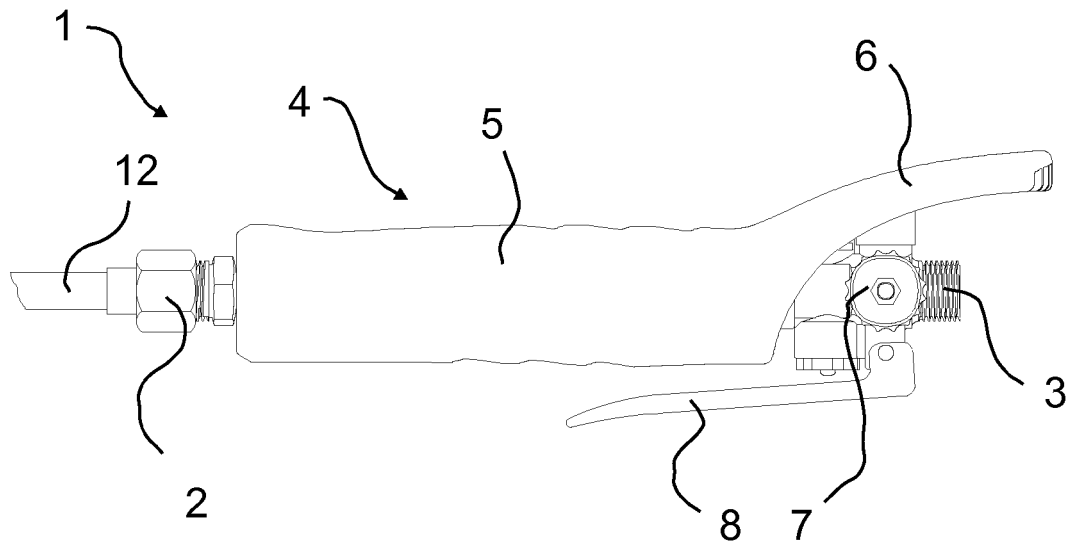


Fig. 3

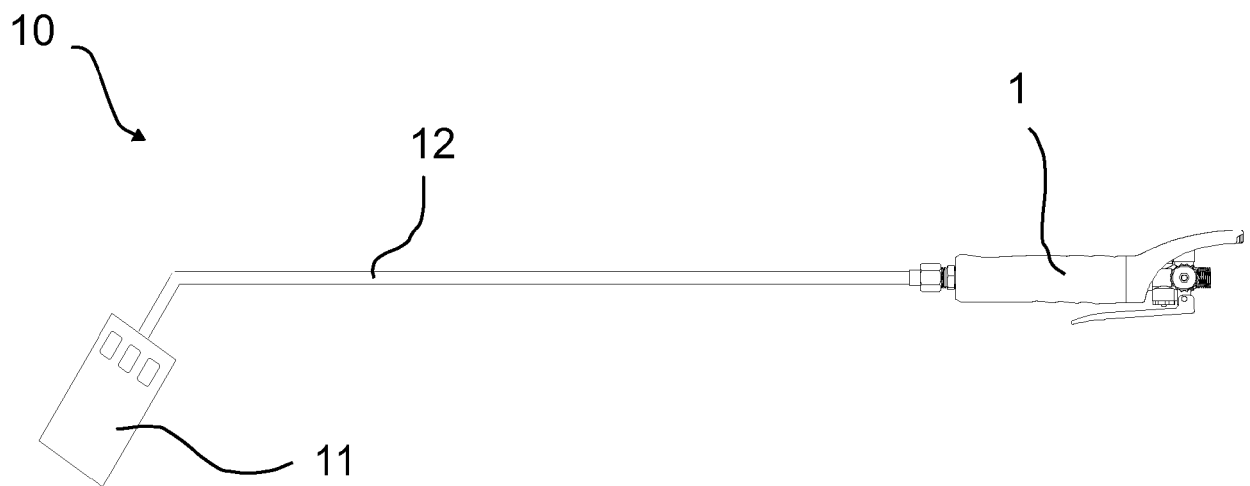


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 21 4343

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 0 090 080 A1 (GRUEN HELMUT [DE]) 5. Oktober 1983 (1983-10-05) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 10 * * Seite 2, Zeile 29 - Seite 3, Zeile 5 * * Seite 6, Zeile 29 - Zeile 35 * * Abbildungen *	1-10	INV. B25G1/10 F23D14/38
Y	US 2007/204435 A1 (PANGBORN DOMINIC J [US]) 6. September 2007 (2007-09-06) * Absatz [0003] * * Absatz [0017] - Absatz [0027] * * Abbildungen *	1-10	
A	FR 1 343 579 A (HARRIS CALORIFIC CO) 22. November 1963 (1963-11-22) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 3 * * Abbildungen *	1-10	
A	US 5 313 735 A (LATOUCHE DESMOND J [CA]) 24. Mai 1994 (1994-05-24) * Spalte 1, Zeile 10 - Spalte 2, Zeile 10 * * Spalte 4, Zeile 65 - Spalte 6, Zeile 62 * * Abbildungen *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25G F23D
A	DE 29 16 875 A1 (LORCH & CO KG J) 6. November 1980 (1980-11-06) * Abbildungen *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Juli 2019	Prüfer van Woerden, N
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 21 4343

5 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.

05-07-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 0090080	A1	05-10-1983	DE 8208424 U1		19-08-1982
				DK 138083 A		26-09-1983
				EP 0090080 A1		05-10-1983
15	US 2007204435	A1	06-09-2007	US 2007204435 A1		06-09-2007
				WO 2008039251 A1		03-04-2008
	FR 1343579	A	22-11-1963	KEINE		
20	US 5313735	A	24-05-1994	KEINE		
	DE 2916875	A1	06-11-1980	KEINE		
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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