



(11)

EP 3 919 435 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(43) Veröffentlichungstag:
08.12.2021 Patentblatt 2021/49(51) Int Cl.:
B67D 7/42 (2010.01)**G09F 3/08 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **21185556.4**(22) Anmeldetag: **05.02.2016**(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**(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
16154398.8 / 3 202 706(71) Anmelder: **ELAFLEX HIBY GmbH & Co. KG
22525 Hamburg (DE)**(72) Erfinder: **Kunter, Stefan
22085 Hamburg (DE)**(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll
Partnerschaft mbB von
Patent- und Rechtsanwälten
Postfach 13 03 91
20103 Hamburg (DE)**Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14-07-2021 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

**(54) ANORDNUNG, KENNZEICHNUNGLASCHE UND VERWENDUNG EINER
KENNZEICHNUNGLASCHE ZUR KENNZEICHNUNG EINES ZAPFVENTILS**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kennzeichnungslasche für Zapfventile, die einen im Wesentlichen kreisförmigen Verbindungsabschnitt (14) und einen Kennzeichnungsabschnitt (9) zur Anzeige einer Information aufweist. Der Verbindungsabschnitt (14) weist einen Kreisbogenabschnitt (17) auf, an dem der Verbindungsabschnitt (14) mit dem Kennzeichnungsabschnitt (9) vom Zentrum des Verbindungsabschnittes (14) aus gesehen radial nach außen weist und wobei in dem Verbindungsabschnitt (9) zumindest eine Fixieröffnung (15) angeordnet ist. Die Erfindung betrifft zudem eine Anordnung, die ein Zapfventil (1) zur Abgabe einer

Flüssigkeit, eine mit dem Zapfventil (1) verbundene Produktplakette (5) sowie eine Kennzeichnungslasche (6) mit einem Verbindungsabschnitt (14) und einem Kennzeichnungsabschnitt (9) zur Anzeige einer Information aufweist, wobei der Verbindungsabschnitt (14) zwischen einer Klemmfläche (12) der Produktplakette (5) und einer Gegenklemmfläche (13) des Zapfventils (1) eingeklemmt ist. Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zur Kennzeichnung eines Zapfventils. Die Erfindung ermöglicht die Bereitstellung einer zusätzlichen Kennzeichnungsfläche für ein Zapfventil, welche einfach realisiert oder auch nachgerüstet werden kann.

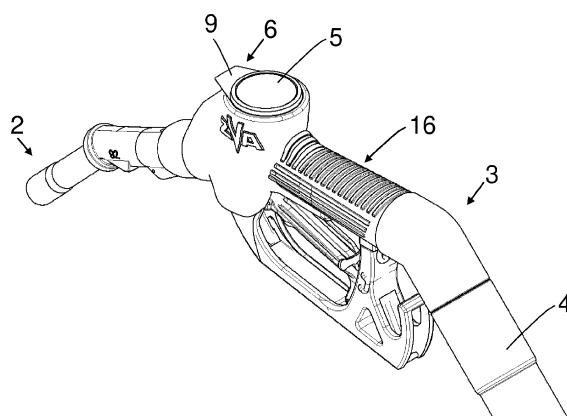


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung, die ein Zapfventil zur Abgabe einer Flüssigkeit und eine mit dem Zapfventil verbundene Produktplakette umfasst. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Kennzeichnungslasche für Zapfventile, sowie die Verwendung einer Kennzeichnungslasche zur Kennzeichnung eines Zapfventils.

[0002] Zapfventile dienen zum Abfüllen von Flüssigkeiten in einen Behälter, beispielsweise zum Abfüllen eines Kraftstoffs in den Tank eines Automobils. Damit der Benutzer des Zapfventils erkennen kann, welche Flüssigkeit durch das Zapfventil abgegeben wird, weisen Zapfventile üblicherweise eine Kennzeichnung auf. Beispielsweise ist es bekannt, das Zapfventil mit einer aufsteckbaren Produktplakette zu versehen, auf der für den Benutzer gut sichtbar der jeweilige Kraftstoff angegeben ist, beispielsweise Diesel, E10, etc. Auf der Produktplakette können auch andere Informationen aufgebracht sein wie beispielsweise das Logo einer Tankstellenkette oder sonstige Werbeanzeigen.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Möglichkeit zur Kennzeichnung eines Zapfventils bereitzustellen, welche eine kostengünstige und benutzerfreundliche Kennzeichnung ermöglicht.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben. Die erfindungsgemäße Anordnung weist eine Kennzeichnungslasche mit einem Verbindungsabschnitt und einem Kennzeichnungsabschnitt zur Anzeige einer Information auf. Erfindungsgemäß ist der Verbindungsabschnitt zwischen einer Klemmfläche der Produktplakette und einer Gegenklemmfläche des Zapfventils eingeklemmt.

[0005] Zunächst werden einige im Rahmen der Erfindung verwendete Begriffe erläutert. Der Begriff Produktplakette bezeichnet im Rahmen der Erfindung ein mit dem Zapfventil verbindbares Element, welches eine für einen Benutzer des Zapfventils sichtbare Anzeigefläche aufweist.

[0006] Zapfventile wie beispielsweise ZVA®-Zapfventile der Fa. Elaflex weisen üblicherweise ein Ventilgehäuse mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Oberseite bzw. Stirnseite auf. An dieser Oberseite kann eine die kreisförmige Stirnseite im Wesentlichen überdeckende Produktpalette angebracht werden. Das Anbringen kann insbesondere durch eine Klemmverbindung erfolgen, beispielsweise kann eine Anzahl, üblicherweise vier, Rastvorsprünge in entsprechende Ausnehmungen auf der Stirnfläche des Ventilgehäuses eingreifen. Die beiden zueinander weisenden Flächen von Produktpalette einerseits und Zapfventil andererseits werden im Rahmen der Erfindung als Klemmfläche und Gegenklemmfläche bezeichnet.

[0007] Die Anzeigefläche der Produktplakette ist üblicherweise in eine von dem Zapfventil wegweisende Rich-

tung ausgerichtet, wenn die Produktplakette mit dem Zapfventil verbunden ist. Die Anzeigefläche kann daher während der Benutzung des Zapfventils von einem Benutzer wahrgenommen werden. Die Anzeigefläche kann eine beliebige Information anzeigen.

[0008] Kern der vorliegenden Erfindung ist es, zwischen Zapfventil und Produktpalette zusätzlich eine Kennzeichnungslasche einzufügen und durch die mechanische Verbindung zwischen Produktpalette und Zapfventil mit zu befestigen. Diese Kennzeichnungslasche weist einerseits eine vorzugsweise mit der Klemmfläche der Produktplakette sowie der Gegenklemmfläche des Zapfventils in etwa deckungsgleichen Verbindungsabschnitt auf, der zwischen den beiden genannten Flächen eingeklemmt wird und zusätzlich durch die mechanischen Verbindungselemente wie beispielsweise die genannten Rastvorsprünge fixiert werden kann. Zusätzlich ist ein über den Umfang des Verbindungsabschnitts hinausragender Kennzeichnungsabschnitt vorgesehen, der als zusätzlicher Kennzeichnungsträger dienen kann und damit die visuelle Anzeige einer weiteren Information ermöglicht, ohne dass visuelle Informationen auf sonstigen Teilen des Zapfventils wie insbesondere der Produktplakette verkleinert oder sonst wie verändert werden müssen.

[0009] In Zukunft wird sich aufgrund von europarechtlichen Regularien für Tankstellenbetreiber die Pflicht ergeben, zur eindeutigen Identifikation des mit dem Zapfventil auszubringenden Kraftstoffs eine zusätzliche Kennzeichnung an das Zapfventil anzubringen. Die Details dieser Kennzeichnungspflicht und die zu verwendenden Kennzeichnungen sind in der vorgesehenen europäischen Norm EN 16942 festgeschrieben.

[0010] Das Bereitstellen einer zusätzlichen Kennzeichnungsfläche bietet vor dem Hintergrund der oben genannten Norm EN 16942 deutliche Vorteile, da die durch die Norm vorgeschriebenen Kennzeichnungen dem Durchschnittsverbraucher unbekannt sind. Beispielsweise ist üblicher Diesalkraftstoff aufgrund der Norm mit "B7 EN 590" oder "B7" zu bezeichnen.

[0011] Betreiber von Tankstellen werden daher zumindest für einen längeren Übergangszeitraum eine doppelte Kennzeichnung der Kraftstoffsorten vornehmen müssen, zum einen mit den dem Verbraucher geläufigen Bezeichnungen wie beispielsweise "Diesel", "Super E10" etc. und zum anderen mit den vorgeschriebenen, jedoch dem Verbraucher nicht geläufigen Normkennzeichnungen. Die Erfindung ermöglicht es, auf einfache Art und Weise eine dauerhaft beständige zusätzliche Kennzeichnungsfläche für die neuen, normgerechten Kennzeichnungen zu schaffen, die zudem an bestehenden Zapfventilen auf einfache Art und Weise nachgerüstet werden kann.

[0012] Im Gegensatz zu der Aufbringung einer weiteren Kennzeichnung beispielsweise mit Hilfe von Aufklebern zeichnet sich die erfindungsgemäße Anordnung außerdem durch gute Beständigkeit und eine hohe Lebensdauer aus. Aufkleber haben nämlich den Nachteil, dass

sie sich im Umfeld eines Zapfventils, welche dem Einfluss von Kraftstofftropfen und -dämpfen ausgesetzt ist, im Laufe der Zeit ablösen und zudem leicht zerkratzen.

[0013] In der erfindungsgemäßen Anordnung ist der Verbindungsabschnitt der Kennzeichnungslasche zwischen der Klemmfläche der Produktplakette und der Gegenklemmfläche des Zapfventils eingeklemmt. Die Begriffe Klemmfläche und Gegenklemmfläche sind in diesem Zusammenhang weit auszulegen. Davon umfasst ist, dass der Verbindungsabschnitt lediglich entlang einer oder mehrerer Klemmlinien und/oder an einem oder mehreren Klemmpunkten eingeklemmt ist. Es ist nicht erforderlich, dass der Verbindungsabschnitt über seinen gesamten Umfang eingeklemmt wird. Eine entsprechende Fixierung lediglich über einen Teilabschnitt oder mehrere Teilabschnitte des Umfangs kann hinreichend sein.

[0014] Erfindungsgemäß kann der Verbindungsabschnitt eine Kennzeichnung beispielsweise in Form eines Piktogramms aufweisen, die eine ordnungsgemäße, seitenrichtige und im richtigen Winkel ausgerichtete Montage der Kennzeichnungslasche erleichtert. Diese Kennzeichnung kann im montierten Zustand nicht mehr sichtbar sein, beispielsweise durch die Produktpalette verdeckt werden.

[0015] Die erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche weist einen Kennzeichnungsabschnitt zur Anzeige einer Information auf. Der Begriff Information ist hier weit aufzufassen. Unter den Begriff fallen grundsätzlich jede Art von Informationen, wie beispielsweise Text, Zeichen, Bilder, Logos, Motive, Hologramme etc. Insbesondere kann der Kennzeichnungsabschnitt mit einer Information bedruckt sein, beispielsweise kann eine Kraftstoffbezeichnung auf den Kennzeichnungsabschnitt aufgedruckt sein. Der Kennzeichnungsabschnitt und/oder die darauf aufgebrachte, bevorzugt aufgedruckte Information können farbig ausgestaltet sein, beispielsweise in den in der genannten Norm erwähnten Farben weiß und grau.

[0016] Die erfindungsgemäße Anordnung stellt ein Zapfventil bereit, welches auf vorteilhafte Weise eine zusätzliche Kennzeichnungsfläche aufweist.

[0017] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Produktplakette ein Befestigungselement auf, welches zur Herstellung der Verbindung in eine korrespondierende Aussparung des Zapfventils eingeführt ist. Bevorzugt weist der Verbindungsabschnitt eine Fixieröffnung auf, durch die das Befestigungselement hindurchgeführt ist. Das Befestigungselement erhöht auf diese Weise einerseits die Verbindungssicherheit zwischen der Produktplakette und dem Zapfventil. Andererseits führt das Befestigungselement zusätzlich zu einer besseren Verbindung der beiden Teile mit dem Verbindungsabschnitt der Kennzeichnungslasche. Neben der Klemmwirkung wird der Verbindungsabschnitt auch durch die Wechselwirkung zwischen dem Rand der Fixieröffnung im Verbindungsabschnitt und dem Befestigungselement festgehalten.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass der Verbindungsabschnitt beim Herstellen der Verbindung zwis-

schen Zapfventil und Produktplakette vom Befestigungselement durchstoßen wird. Alternativ ist es auch möglich, dass der Verbindungsabschnitt eine vorgefertigte Fixieröffnung aufweist.

[0019] Das Befestigungselement kann von der Klemmfläche hervorstehen und die korrespondierende Aussparung kann in der Gegenklemmfläche angeordnet sein. In diesem Fall findet im unmittelbar an die Fixieröffnung angrenzenden Bereich eine Klemmwirkung statt, so dass die Gefahr, dass der Verbindungsabschnitt einreißt, wenn eine Kraft auf ihn einwirkt, verringert wird.

[0020] Die Verbindung zwischen dem Befestigungselement und der korrespondierenden Aussparung kann beispielsweise über einen Reibschluss geschehen. Möglich ist auch, dass ein Formschluss zwischen dem Befestigungselement und der korrespondierenden Aussparung stattfindet, beispielsweise kann eine Schnappverbindung vorgesehen sein, bei der ein Teil des Befestigungselements einen korrespondierenden Teil der Aussparung hintergreift.

[0021] Bevorzugt wird der Verbindungsabschnitt der Kennzeichnungslasche im Querschnitt von der Produktplakette verdeckt. Dies bedeutet, dass der Verbindungsabschnitt nicht über den Rand der Produktplakette hinausragt, so dass überflüssiges zur Klemmwirkung nicht beitragendes Material eingespart wird. Alternativ kann der Verbindungsabschnitt über den Rand der Produktpalette hinausragen, er kann dann zusätzlich mit Kennzeichnungen oder Dekorationen wie beispielsweise einem farbigen Ring versehen werden.

[0022] Vorzugsweise ist der Kennzeichnungsabschnitt vor der Produktplakette angeordnet. Der Begriff "vor" ist hier relativ zur Ausrichtung des Zapfventils zu verstehen, welches an seinem hinteren Ende eine Einfassöffnung und an seinem vorderen Ende eine Auslassöffnung für die abzugebende Flüssigkeit aufweist. "Vor der Produktplakette" bedeutet also "in Richtung des vorderen Endes des Zapfventils". Der Kennzeichnungsabschnitt bietet in diesem Fall eine gut ablesbare zusätzliche Kennzeichnungsfläche. Möglich ist aber auch eine andere Anordnung des Kennzeichnungsabschnittes relativ zur Produktplakette, beispielsweise rechts oder links von oder auch hinter der Produktplakette. Denkbar wäre auch eine freie Ausrichtung in irgendeine Richtung.

[0023] Die Ebene des Kennzeichnungsabschnitts kann relativ zur Ebene des Verbindungsabschnitts abgewinkelt sein, um beispielsweise die Wahrnehmbarkeit/Lesbarkeit des Kennzeichnungsabschnitts zu erleichtern. Beispielsweise kann die Kennzeichnungslasche im Bereich des Übergangs vom Verbindungsabschnitt zum Kennzeichnungsabschnitt thermisch gebogen werden.

[0024] Die Kennzeichnungslasche kann einer Reihe von Umwelteinflüssen ausgesetzt sein, wie beispielsweise Wärme, Kälte, (UV-)Lichteinstrahlung. Zudem kann es zu Krafteinwirkung auf die Kennzeichnungslasche oder zu Kontakt mit Flüssigkeiten, insbesondere mit Kraftstoffen kommen. Bevorzugt weist der Verbindungs-

abschnitt und/oder der Kennzeichnungsabschnitt daher ein reißbeständiges und/oder kältebeständiges und/oder wärmebeständiges und/oder ozonbeständiges und/oder lösungsmittelbeständiges und/oder kratzfestes und/oder lichtbeständiges und/oder UV-beständiges Material auf.

[0025] Bevorzugt sind der Kennzeichnungsabschnitt und der Verbindungsabschnitt aus demselben Material hergestellt, beispielsweise aus einer Folie. Besonders geeignet sind im Rahmen der Erfindung Kunststofffolien, die hinreichende Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Kraftstoffe und mögliche mechanische Einwirkungen aufweisen. Die Folie weist bevorzugt eine hinreichende Steifigkeit auf, dass der Kennzeichnungsabschnitt bei montierter Folie in der Ebene des Verbindungsabschnitts verbleibt und nicht beispielsweise durch Schwerkraft oder mechanische Einflüsse abgeknickt wird. Besonders bevorzugt ist der Verbindungsabschnitt einstückig mit dem Kennzeichnungsabschnitt verbunden.

[0026] Die Stärke (Dicke) einer solchen Folie liegt bevorzugt bei maximal 2 mm, weiter vorzugsweise maximal 1 mm, weiter vorzugsweise maximal 0,5 mm, weiter vorzugsweise maximal 0,2 mm. Insbesondere bei dünnen Folien kann der nach außenweisende Rand insbesondere im Bereich des Kennzeichnungsabschnitts scharfkantig sein. Es kann daher erfindungsgemäß bevorzugt sein, nach außenweisende Kanten der Folie abzurunden oder gegebenenfalls mit einem etwas verstärkten Rand zu versehen, um eine etwaige Verletzungsgefahr zu vermindern.

[0027] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin eine Anordnung umfassend eine Produktplakette mit einem Befestigungselement zur Verbindung mit einem Zapfventil. Erfindungsgemäß weist die Produktplakette eine Klemmfläche auf, welche im verbundenen Zustand einer Gegenklemmfläche des Zapfventils gegenüberliegt, wobei die Anordnung weiterhin eine Kennzeichnungslasche umfasst, welche einen Verbindungsabschnitt und einen Kennzeichnungsabschnitt zur Anzeige einer Information aufweist. Im Verbindungsabschnitt ist eine Fixieröffnung angeordnet, durch die das Befestigungselement hindurchgeführt ist.

[0028] Diese erfindungsgemäße weitere Anordnung kann durch die Merkmale, welche im Zusammenhang mit der oben beschriebenen Anordnung erwähnt wurden, fortgebildet werden. Die Anordnung ermöglicht es, ein Zapfventil, welches mit einer Produktplakette verbunden ist, auf einfache Weise nachzurüsten. Die alte Produktplakette kann dazu entfernt werden. Die erfindungsgemäße weitere Anordnung kann anschließend unter Einklemmung der Kennzeichnungslasche mit dem Zapfventil verbunden werden.

[0029] Gegenstand der Erfindung ist zudem eine Kennzeichnungslasche für Zapfventile, welche einen im Wesentlichen kreisförmigen Verbindungsabschnitt und einen Kennzeichnungsabschnitt zur Anzeige einer Information aufweist. Erfindungsgemäß weist der im Wesentlichen kreisförmige Verbindungsabschnitt einen Kreisbogenabschnitt auf, an dem der Verbindungsabschnitt mit

dem Kennzeichnungsabschnitt einstückig verbunden ist, wobei der Kennzeichnungsabschnitt vom Zentrum des Verbindungsabschnitts aus gesehen radial nach außen weist. In dem Verbindungsabschnitt ist zumindest eine

5 Fixieröffnung angeordnet. Bevorzugt sind Verbindungsabschnitt und Kennzeichnungsabschnitt aus einem flächigen Material, beispielsweise Kunststoff oder Metall hergestellt. Die erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche kann durch die Merkmale, welche im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Anordnung beschrieben wurden, fortgebildet werden. Ebenso kann die erfindungsgemäße Anordnung durch die Merkmale, welche im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche beschrieben sind, fortgebildet werden.

10 **[0030]** Ein Kreisbogenabschnitt des im Wesentlichen kreisförmigen Verbindungsabschnittes ist ein Teil des Randes des Verbindungsabschnittes, welcher im Wesentlichen durch einen Kreisbogen dargestellt werden

20 kann. Im Falle einer einstückigen Ausgestaltung von Verbindungsabschnitt und Kennzeichnungsabschnitt aus demselben Material kann der Kreisbogenabschnitt als ein gedachter Kreisbogen angesehen werden, welcher den Verbindungsabschnitt vom Kennzeichnungsabschnitt trennt.

25 **[0031]** Die erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche eignet sich im Besonderen dazu, ein vorhandenes Zapfventil, welches mit einer Produktplakette verbunden ist, nachzurüsten, um eine zusätzliche Kennzeichnungsfäche bereitzustellen. Dazu kann die Produktplakette von dem Zapfventil entfernt und anschließend unter Einklemmung des Verbindungsabschnittes der erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche wieder mit dem Zapfventil verbunden werden. Die Befestigungselemente der Produktplakette werden dabei durch die Fixieröffnungen der Kennzeichnungslasche hindurchgeführt. Neben der Klemmbefestigung wird die Kennzeichnungslasche dadurch zusätzlich durch die Wechselwirkung zwischen dem Rand der Fixieröffnungen und den Befestigungselementen fixiert.

30 **[0032]** Die erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche ist besonders von Vorteil, wenn ein zerstörungsfreies Lösen der Produktplakette von dem Zapfventil und ein anschließendes Wiederverbinden mit dem Zapfventil möglich ist. Die Produktplakette kann in diesem Fall weiter verwendet werden, so dass Material und Kosten eingespart werden. Zudem kann eine bereits auf der Produktplakette vorhandene Kennzeichnung, beispielsweise die Angabe eines Kraftstoffes, unverändert bestehen bleiben,

35 wobei auf der Kennzeichnungslasche eine zusätzliche normkonforme Kennzeichnung aufgebracht werden kann.

40 **[0033]** Bevorzugt weist der im wesentlichen kreisförmige Verbindungsabschnitt einen Durchmesser zwischen 30 mm und 60 mm, weiter bevorzugt zwischen 35 mm und 55 mm und noch weiter bevorzugt zwischen 35 mm und 45 mm auf. Der Kennzeichnungsabschnitt kann eine Fläche zwischen 1 cm² und 20 cm² aufweisen, vor-

zugsweise zwischen 1 cm^2 und 15 cm^2 , weiter vorzugsweise zwischen 1 cm^2 und 10 cm^2 , weiter vorzugsweise zwischen 1 cm^2 und 5 cm^2 . Die genannten Werte ermöglichen eine gute Befestigung des Verbindungsabschnittes sowie die Anbringung einer gut lesbaren Kennzeichnung auf dem Kennzeichnungsabschnitt.

[0034] Der Kreisbogenabschnitt erstreckt sich in einer bevorzugten Ausführungsform über einen Öffnungswinkel zwischen 10° und 200° , bevorzugt zwischen 30° und 120° , weiter bevorzugt zwischen 80° und 100° . Vom Kreisbogenabschnitt aus kann sich der Kennzeichnungsabschnitt zwischen 0.5 cm und 10 cm , bevorzugt zwischen 1 cm und 5 cm , weiter bevorzugt zwischen 2 cm und 4 cm radial nach außen erstrecken. Auch durch diese Ausgestaltungen wird eine gute Befestigung des Verbindungsabschnittes erreicht und die Anbringung einer gut lesbaren Kennzeichnung ermöglicht.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Verbindungsabschnitt eine Mehrzahl von Fixieröffnungen auf. Die Fixieröffnungen können in Umfangsrichtung gleichmäßig über den Verbindungsabschnitt verteilt sein. Die Fixieröffnungen können einen Abstand vom Rand des Verbindungsabschnittes aufweisen, der zwischen 2 mm und 15 mm , bevorzugt zwischen 3 mm und 10 mm , weiter bevorzugt zwischen 4 mm und 7 mm liegt. Es hat sich gezeigt, dass dies zu einer besonders guten Befestigung der Kennzeichnungslasche führt.

[0036] Die Kennzeichnungslasche weist eine Längsachse auf, welche entlang der Längsachse eines Zapfventils ausgerichtet werden kann, wenn die Kennzeichnungslasche mit dem Zapfventil verbunden wird. In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Verbindungsabschnitt vier Fixieröffnungen auf. Bevorzugt sind die Fixieröffnungen bezüglich der Längsachse der Kennzeichnungslasche bei Umfangswinkeln von X° , $180-X^\circ$, $180+X^\circ$ und $360-X^\circ$ angeordnet, wobei X für einen Winkelwert im Bereich zwischen 10° und 80° , bevorzugt zwischen 30° und 70° steht. Der Umfangswinkel bezeichnet dabei den Winkel, welcher von einer in radialer Richtung verlaufenden, das Zentrum einer Fixieröffnung schneidenden Geraden, und der Längsachse der Kennzeichnungslasche eingeschlossen wird. Der Begriff "radiale Richtung" bezieht sich dabei auf den im Wesentlichen kreisförmigen Verbindungsabschnitt. Das vordere Ende des Zapfventils ist in diesem Fall bei einem Umfangswinkel von 0° angeordnet, wenn die Kennzeichnungslasche mit einem Zapfventil verbunden ist. Es hat sich gezeigt, dass die oben genannte Anordnung der Fixieröffnungen zu einer stabilen Befestigung der Kennzeichnungslasche führt.

[0037] Es kann vorgesehen sein, dass der Mittelpunkt des Kreisbogenabschnitts bei einem Umfangswinkel von im Wesentlichen 0° angeordnet ist. Dies bedeutet, dass ein Kreisbogenabschnitt mit einem Öffnungswinkel von Y° sich im Wesentlichen über den Umfangswinkelbereich von $(0 - Y/2)^\circ$ bis $(0 + Y/2)^\circ$ erstreckt. Eine so ausgestaltete Kennzeichnungslasche, die mit einem Zapfventil verbunden ist, weist in diesem Fall einen Kenn-

zeichnungsabschnitt auf, welcher bevorzugt in Längsrichtung ausgerichtet ist und in Richtung des vorderen Endes des Zapfventils weist. Wie oben beschrieben kann der Kennzeichnungsabschnitt auch in andere Raumrichtungen weisen. Der Kennzeichnungsabschnitt ist dadurch bei der Benutzung des Zapfventils gut lesbar.

[0038] Gegenstand der Erfindung ist schließlich die Verwendung einer Kennzeichnungslasche zur Kennzeichnung eines Zapfventils, wobei die nachfolgenden Schritte ausgeführt werden:

a. Bereitstellen eines Zapfventils, das zur Abgabe einer Flüssigkeit ausgestaltet ist, und einer Produktplakette, wobei das Zapfventil zur Herstellung einer Verbindung mit der Produktplakette ausgestaltet ist und wobei die Produktplakette eine Klemmfläche und das Zapfventil eine korrespondierende Gegenklemmfläche aufweist;

b. Platzieren einer erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche zwischen der Klemmfläche und der Gegenklemmfläche;

c. Herstellen einer Verbindung zwischen dem Zapfventil und der Produktplakette, so dass der Verbindungsabschnitt zwischen der Klemmfläche und der Gegenklemmfläche eingeklemmt wird.

[0039] Die erfindungsgemäße Verwendung ermöglicht die Herstellung einer erfindungsgemäßen Anordnung bzw. die Nachrüstung eines vorhandenen Zapfventils mit einer erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche. Die in Verbindung mit der erfindungsgemäßen Anordnung und der erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche beschriebenen Vorteile kommen ebenso der erfindungsgemäßen Verwendung zugute.

[0040] Es ist ein besonderer Vorteil der Erfindung, dass sie die Nachrüstung bestehender Zapfventile erlaubt, so dass einerseits die nach EN 16942 vorgeschriebene zusätzliche Kennzeichnung angebracht werden kann und andererseits dafür bestehende Kennzeichnungsflächen nicht aufgegeben oder verkleinert werden müssen. Die Verwendung einer erfindungsgemäßen Kennzeichnungslasche zur Nachrüstung vorhandener Zapfventile ist somit ein wichtiger Aspekt der Erfindung.

[0041] Bevorzugt wird der Kennzeichnungsabschnitt vor Herstellung der Verbindung zwischen dem Zapfventil und der Produktplakette so platziert, dass der Kennzeichnungsabschnitt vor der Produktplakette angeordnet ist.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens weist die Produktplakette ein Befestigungselement auf, wobei der Verbindungsabschnitt eine zum Befestigungselement korrespondierende Fixieröffnung aufweist, wobei beim Herstellen der Verbindung das Befestigungselement durch die Fixieröffnung hindurchgeführt wird.

[0043] Das erfindungsgemäße Verfahren kann durch die bereits im Zusammenhang mit der erfindungsgemäß-

ßen Anordnung beschriebenen Merkmale fortgebildet werden.

[0044] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen:

- Figur 1: eine Schrägansicht auf eine erfindungsgemäße Anordnung umfassend ein Zapfventil, eine Produktplakette und eine Kennzeichnungslasche;
- Figur 2: eine Vergrößerung eines Teilbereichs der Figur 1, wobei die Produktplakette von dem Zapfventil gelöst und die Kennzeichnungslasche entfernt ist;
- Figur 3A: eine Aufsicht auf den in Figur 2 gezeigten Teilbereich, wobei die Produktplakette entfernt und eine Kennzeichnungslasche hinzugefügt ist;
- Figur 3B: eine Aufsicht auf den in Figur 2 gezeigten Teilbereich, wobei eine Kennzeichnungslasche hinzugefügt ist und die Produktplakette mit dem Zapfventil verbunden ist;
- Figur 4: eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche.

[0045] Figur 1 zeigt eine dreidimensionale Schrägansicht auf eine erfindungsgemäße Anordnung. Die Anordnung umfasst ein Zapfventil 1, mit einem vorderen Ende 2 zur Abgabe eines Kraftstoffs und mit einem hinteren Ende 3, welches mit einem Schlauch 4 zur Zuführung des Kraftstoffs verbunden ist. Mit dem Zapfventil 1 ist eine Produktplakette 5 verbunden. Die Produktplakette 5 ist an der Oberseite des Zapfventils 1 vor dem Handgriff 16 angeordnet. Zwischen dem Zapfventil 1 und der Produktplakette 5 ist eine erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche 6 eingeklemmt. Die Kennzeichnungslasche 6 ist in einem Stück aus einer Folie gefertigt und umfasst einen Kennzeichnungsabschnitt 9 und einen in Figur 1 nicht sichtbaren Verbindungsabschnitt, welcher von der Produktplakette 5 verdeckt wird. Zusätzlich zu der nach oben weisenden Anzeigefläche der Produktplakette 5 stellt der Kennzeichnungsabschnitt 9 eine weitere Anzeigefläche dar, auf der beispielsweise eine EU-richtlinienkonforme Kennzeichnung aufgebracht werden kann.

[0046] Figur 2 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt aus der in Figur 1 gezeigten Anordnung, wobei die Produktplakette 5 von dem Zapfventil 1 gelöst ist und die Kennzeichnungslasche 6 zur besseren Übersicht entfernt wurde. In dieser Ansicht ist zu sehen, dass die Produktplakette 5 an ihrer Unterseite eine kreisförmige Klemmfläche 12 aufweist und vier von der Klemmfläche nach unten abragende Befestigungsbeine 8. Das Zapfventil 1 weist eine mit der Klemmfläche 12 korrespondierende kreis-

förmige Gegenklemmfläche 13 auf sowie vier Vertiefungen 7, welche in der Gegenklemmfläche 13 angeordnet sind. Bei der Herstellung einer Verbindung zwischen der Produktplakette 5 und dem Zapfventil 1 werden die Befestigungsbeine 8 in die Vertiefungen 7 eingeführt, wobei ein Reibschluss zwischen jedem der Befestigungsbeine 8 und der jeweiligen korrespondierenden Vertiefung 7 entsteht.

[0047] Figur 3A zeigt eine Aufsicht auf den in Figur 2 gezeigten Ausschnitt der erfindungsgemäßen Anordnung, wobei die Produktplakette 5 der Übersicht halber nicht gezeigt ist. Im Unterschied zu Figur 2 ist allerdings die Kennzeichnungslasche 6 wieder hinzugefügt und als gestrichelte Linie angedeutet. In dieser Ansicht ist zu sehen, dass die Kennzeichnungslasche 6 einen Verbindungsabschnitt 14 aufweist. Der Verbindungsabschnitt 14 ist kreisförmig ausgestaltet und weist einen Durchmesser von 40 mm auf. Der Verbindungsabschnitt 14 ist konzentrisch zur Gegenklemmfläche 13 ausgerichtet, so dass die Klemmwirkung auf eine möglichst große Fläche des Verbindungsabschnitts 14 wirkt.

[0048] In einer Ausführungsform weist der Verbindungsabschnitt 14 vier Fixieröffnungen 15 auf, welche nach der korrekten Platzierung des Verbindungsabschnitts 14 oberhalb der Vertiefungen 7 angeordnet sind. Beim Aufstecken der Produktplakette 5 auf das Zapfventil 1 werden die Befestigungsbeine 8 in diesem Fall durch die Fixieröffnungen 15 hindurchgeführt.

[0049] In einer alternativen Ausführungsform ist der Verbindungsabschnitt 14 ursprünglich nicht mit Fixieröffnungen versehen. In diesem Fall wird der Verbindungsabschnitt beim Aufstecken des Plattenträgers 5 auf das Zapfventil 1 von den Befestigungsbeinen 8 durchstochen, so dass beim Aufstecken Fixieröffnungen 15 erzeugt werden.

[0050] Figur 3B zeigt ebenso wie Figur 3A eine Aufsicht auf den in Figur 2 gezeigten Ausschnitt der erfindungsgemäßen Anordnung, wobei die Produktplakette 5 nun auf das Zapfventil 1 aufgesteckt wurde. Aus der Figur ist ersichtlich, dass zusätzlich zu der Anzeigefläche der Produktplakette 5 durch den Kennzeichnungsabschnitt 9 eine weitere Anzeigefläche zur Verfügung gestellt wird, welche im vorliegenden Fall mit der europarichtlinienkonformen Dieselkennzeichnung "B7" versehen ist.

[0051] In Figur 4 ist eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Kennzeichnungslasche 6 dargestellt. Die Kennzeichnungslasche ist aus einer Folie hergestellt. Die Längsachse der Kennzeichnungslasche 6 ist durch eine strichpunktisierte Linie 20 angedeutet. Bei Herstellung einer Verbindung zwischen der Kennzeichnungslasche 6 und einem Zapfventil wird die Längsachse 20 entlang der Längsachse des Zapfventils ausgerichtet. Die Kennzeichnungslasche 6 weist einen kreisförmigen Verbindungsabschnitt 14 auf. An einem Kreisbogenabschnitt 17 des Verbindungsabschnittes 14 ist dieser mit einem Kennzeichnungsabschnitt 9 einstückig verbunden. Der Kreisbogenabschnitt 17 weist einen Öffnungswinkel 18

von 95° auf. Der Öffnungswinkel 18 ist in Figur 4 mit Hilfe der gestrichelten Linien 23, 24 illustriert. Der Mittelpunkt 21 des Kreisbogenabschnitts 17 ist bei einem Umfangswinkel von 0° bezüglich der Längsachse 20 angeordnet.

[0052] Weiterhin umfasst der Verbindungsabschnitt 14 vier Fixieröffnungen 15, welche bei Umfangswinkeln von 55° , 125° , 235° und 305° relativ zur Längsachse 20 angeordnet sind. Der 55° betragende Umfangswinkel 19 ist in Figur 4 beispielhaft für die erste Fixieröffnung 15 zwischen der Längsachse 20 und der gepunkteten Linie 22 eingezeichnet.

Patentansprüche

1. Kennzeichnungslasche für Zapfventile, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen im Wesentlichen kreisförmigen Verbindungsabschnitt (14) und einen Kennzeichnungsabschnitt (9) zur Anzeige einer Information aufweist, wobei der Verbindungsabschnitt (14) einen Kreisbogenabschnitt (17) aufweist, an dem der Verbindungsabschnitt (14) mit dem Kennzeichnungsabschnitt (9) einstückig verbunden ist, wobei der Kennzeichnungsabschnitt (9) vom Zentrum des Verbindungsabschnittes (14) aus gesehen radial nach außen weist, wobei in dem Verbindungsabschnitt (14) zumindest eine Fixieröffnung (15) angeordnet ist, und wobei der Kennzeichnungsabschnitt (9) und der Verbindungsabschnitt (14) aus einem flächigen Kunststoffmaterial hergestellt sind.
2. Kennzeichnungslasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (14) einen Durchmesser im Bereich zwischen 30 mm und 60 mm aufweist, bevorzugt zwischen 35 mm und 55 mm, weiter bevorzugt zwischen 35 mm und 45 mm.
3. Kennzeichnungslasche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kennzeichnungsabschnitt (9) eine Fläche zwischen 1 cm^2 und 20 cm^2 , bevorzugt zwischen 1 cm^2 und 15 cm^2 , weiter bevorzugt zwischen 1 cm^2 und 10 cm^2 , weiter bevorzugt zwischen 1 cm^2 und 5 cm^2 aufweist; und/oder dass der Kreisbogenabschnitt (17) sich über einen Öffnungswinkel zwischen 10° und 200° , bevorzugt zwischen 30° und 120° , weiter bevorzugt zwischen 80° und 100° erstreckt; und/oder dass die Fixieröffnung (15) einen Abstand vom Rand des Verbindungsabschnittes (14) aufweist, der zwischen 2 mm und 15 mm, bevorzugt zwischen 3 mm und 10 mm, weiter bevorzugt zwischen 4 mm und 7 mm liegt.
4. Kennzeichnungslasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (14) vier Fixieröffnungen (15) aufweist, welche bezüglich einer Längsachse (20) der

Kennzeichnungslasche bei Umfangswinkeln von X° , $180-X^\circ$, $180+X^\circ$ und $360-X^\circ$ angeordnet sind, wobei X für einen Winkelwert im Bereich zwischen 10° und 80° , bevorzugt zwischen 30° und 70° steht.

5. Anordnung, die ein Zapfventil (1) zur Abgabe einer Flüssigkeit und eine mit dem Zapfventil (1) verbundene Produktplakette (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung eine Kennzeichnungslasche (6) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 aufweist, wobei der Verbindungsabschnitt (14) zwischen einer Klemmfläche (12) der Produktplakette (5) und einer Gegenklemmfläche (13) des Zapfventils (1) eingeklemmt ist.
6. Anordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktplakette (5) ein Befestigungselement (8) aufweist, welches zur Herstellung der Verbindung mit dem Zapfventil (1) in eine korrespondierende Aussparung (7) des Zapfventils (1) eingeführt ist, wobei der Verbindungsabschnitt (14) eine Fixieröffnung (15) aufweist, durch die das Befestigungselement (8) hindurchgeführt ist.
7. Anordnung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (14) der Kennzeichnungslasche (6) im Querschnitt von der Produktplakette (5) verdeckt wird.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kennzeichnungsabschnitt (9) vor der Produktplakette (5) angeordnet ist.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (14) und/oder der Kennzeichnungsabschnitt (9) ein reißbeständiges und/oder kältebeständiges und/oder wärmebeständiges und/oder kratzfestes und/oder lichtbeständiges und/oder UV-beständiges und/oder ozonbeständiges Material aufweist.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kennzeichnungsabschnitt (9) und der Verbindungsabschnitt (14) aus demselben Material hergestellt sind, insbesondere aus einer Folie.
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungslasche (6) in einem Stück hergestellt ist.
12. Anordnung umfassend eine Produktplakette (5) mit einem Befestigungselement (8) zur Verbindung mit einem Zapfventil (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktplakette eine Klemmfläche (12) aufweist, welche im verbundenen Zustand einer Gegenklemmfläche (13) des Zapfventils (1) gegenüber-

liegt, wobei die Anordnung weiterhin eine Kennzeichnungslasche (6) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 umfasst, wobei das Befestigungselement (8) durch die Fixieröffnung (15) hindurchgeführt ist.

5

- 13.** Verwendung einer Kennzeichnungslasche zur Kennzeichnung eines Zapfventils, **gekennzeichnet dadurch, dass** die nachfolgenden Schritte ausgeführt werden:

10

- a. Bereitstellen eines Zapfventils (1) zur Abgabe einer Flüssigkeit und einer Produktplakette (5), wobei das Zapfventil (1) und die Produktplakette (5) zur Herstellung einer Verbindung miteinander ausgestaltet sind und wobei die Produktplakette (5) eine Klemmfläche (12) und das Zapfventil (1) eine korrespondierende Gegenklemmfläche (13) aufweist;
- b. Platzieren einer Kennzeichnungslasche (6) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 zwischen der Klemmfläche (12) und der Gegenklemmfläche (13);
- c. Herstellen einer Verbindung zwischen dem Zapfventil (1) und der Produktplakette (5), so dass der Verbindungsabschnitt (14) zwischen der Klemmfläche (12) und der Gegenklemmfläche (13) eingeklemmt wird.

15

- 14.** Verwendung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungslasche (14) vor Herstellung der Verbindung zwischen dem Zapfventil (1) und der Produktplakette (5) so platziert wird, dass der Kennzeichnungsabschnitt (14) vor der Produktplakette (5) angeordnet ist.

20

25

30

- 15.** Verwendung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktplakette (5) ein Befestigungselement (8) aufweist, wobei der Verbindungsabschnitt (14) eine zum Befestigungselement (8) korrespondierende Fixieröffnung (15) aufweist, wobei beim Herstellen der Verbindung das Befestigungselement (8) durch die Fixieröffnung (15) hindurchgeführt wird.

35

40

45

50

55

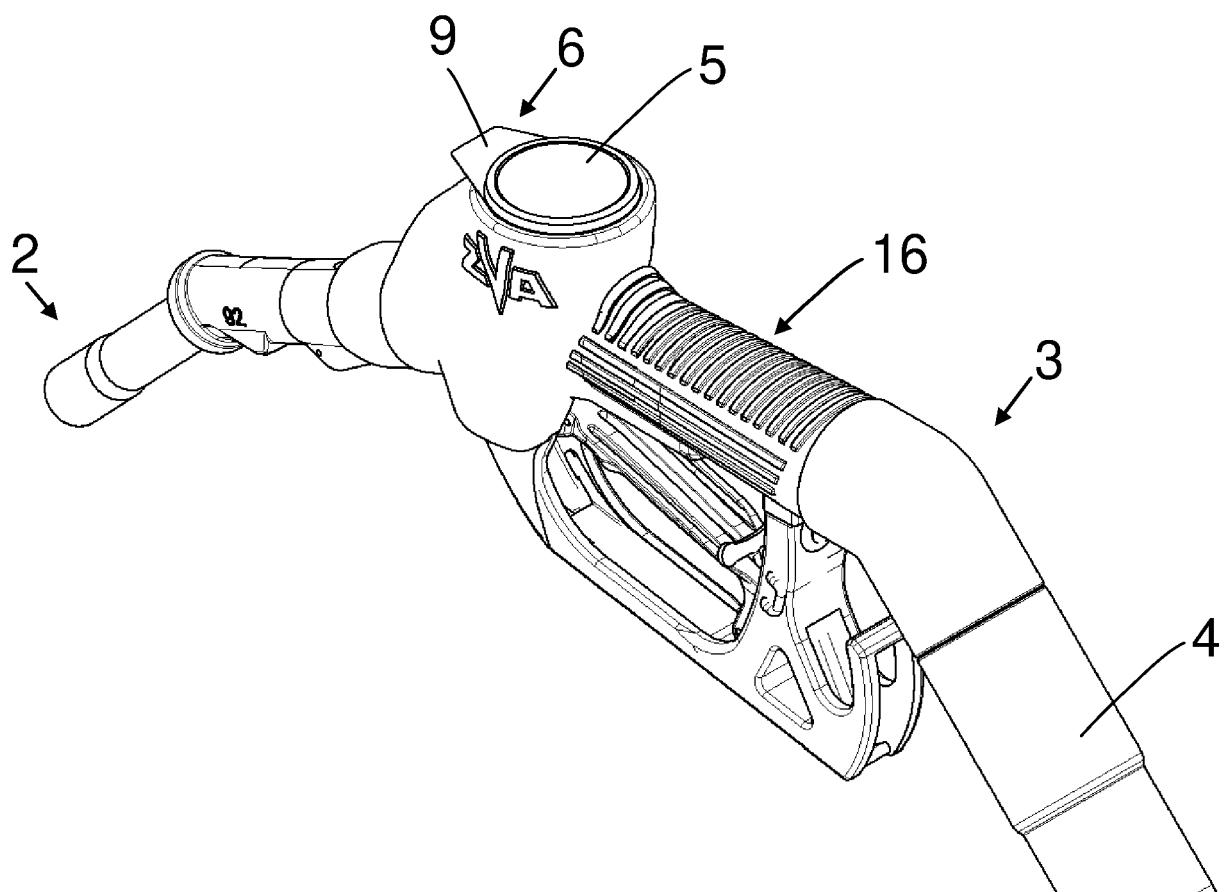


Fig. 1

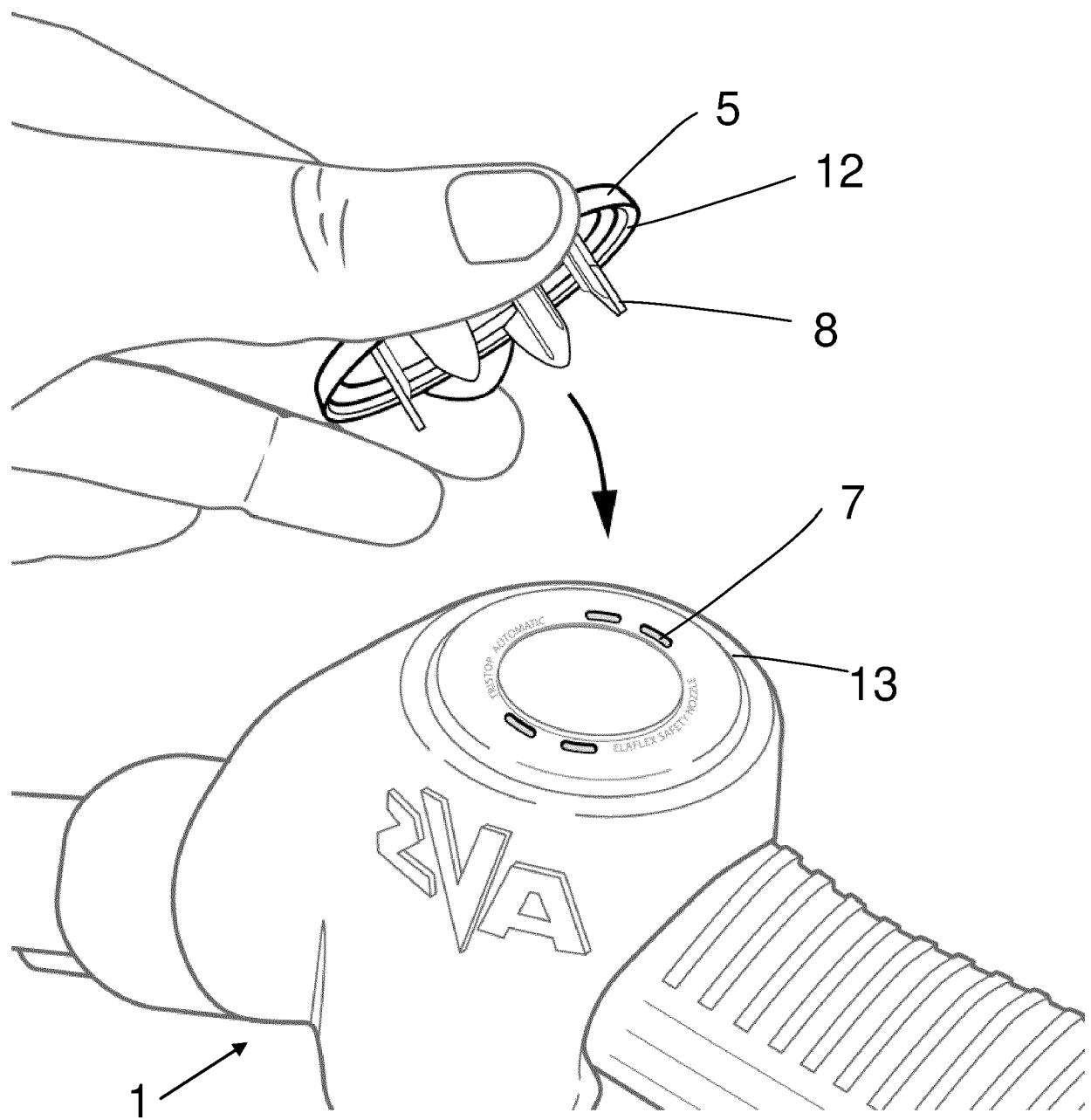


Fig. 2

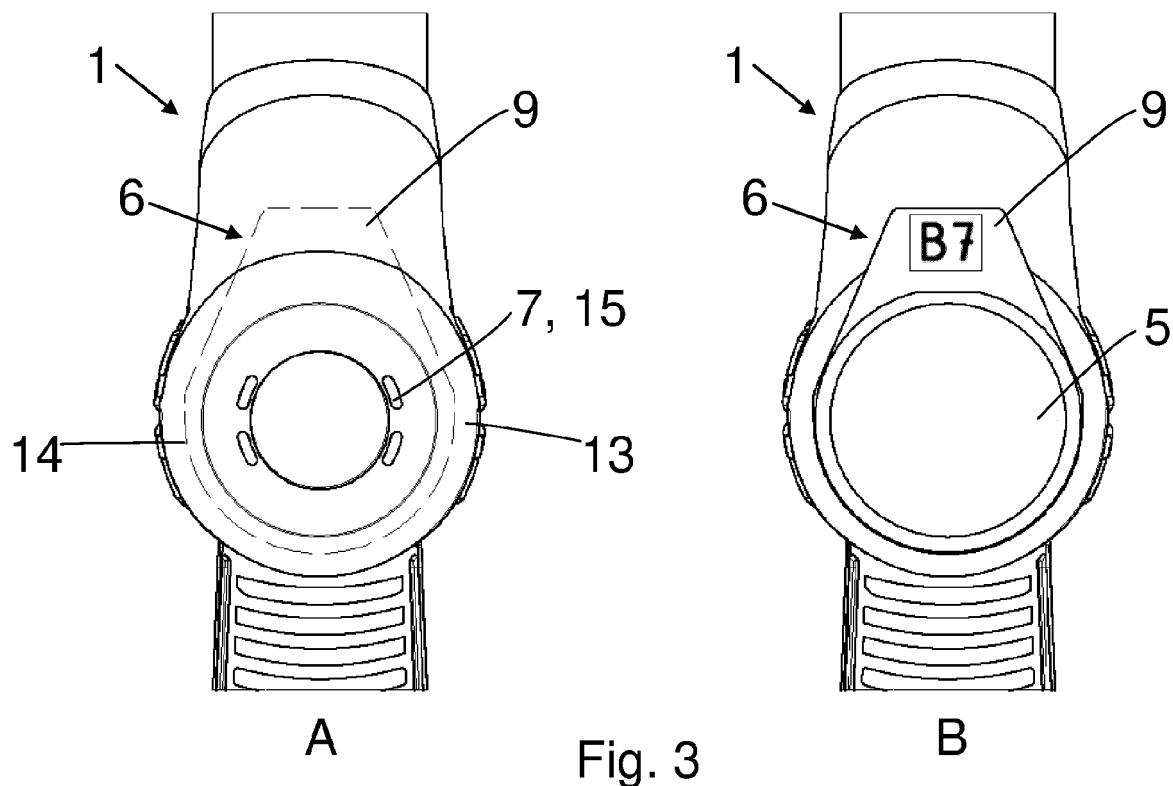


Fig. 3

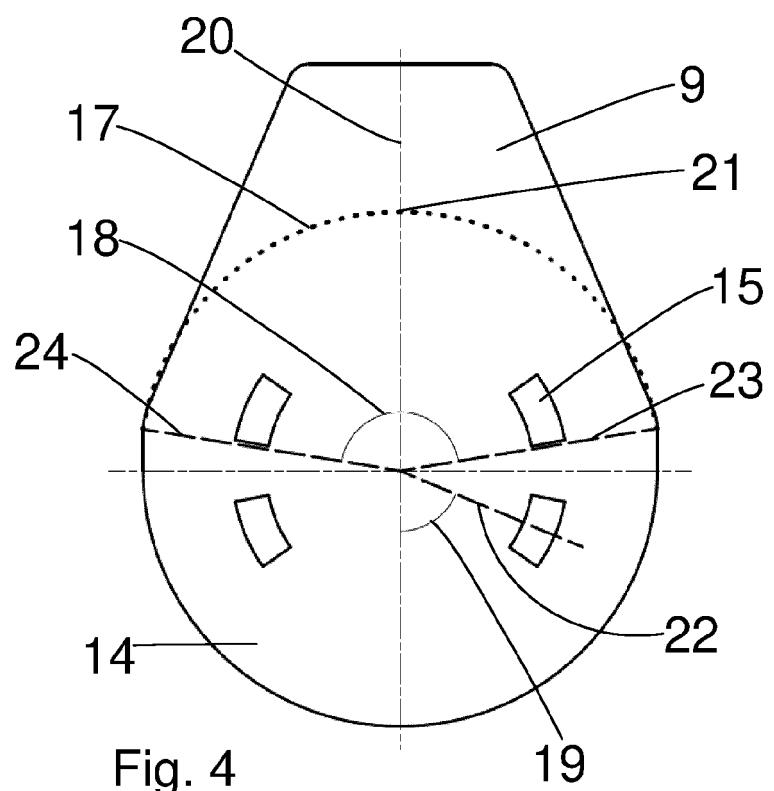


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 18 5556

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	DE 20 2015 103502 U1 (SCHMIDT JENS [DE]) 12. August 2015 (2015-08-12) * Absatz [0025] *	1-3	INV. B67D7/42 G09F3/08
15 X	----- WO 97/02554 A1 (ALVERN NORWAY A S [NO]; ALVERN STEIN [NO]) 23. Januar 1997 (1997-01-23) * Seite 3, Zeile 32 - Seite 4, Zeile 2 * * Seite 7, Zeile 4 - Zeile 13 * * Seite 6, Zeile 33 - Seite 7, Zeile 13 *	1-3,5, 9-12	
20 A	----- US 5 184 655 A (FELL MICHAEL J [US]) 9. Februar 1993 (1993-02-09) * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 41 *	4,6-8, 13-15	
25	-----	1-15	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			B67D G09F
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. Oktober 2021	Prüfer Desittere, Michiel
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		

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

EP 21 18 5556

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

25-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202015103502 U1	12-08-2015	KEINE	
15	WO 9702554	A1 23-01-1997	AT 188062 T AU 702038 B2 BR 9609515 A CA 2226113 A1 CZ 287972 B6 EE 9700370 A EP 0836733 A1 HU 9801940 A2 JP 2935900 B2 JP H11503249 A NZ 311818 A PL 324434 A1 WO 9702554 A1	15-01-2000 11-02-1999 23-02-1999 23-01-1997 14-03-2001 15-06-1998 22-04-1998 28-01-1999 16-08-1999 23-03-1999 25-02-1999 25-05-1998 23-01-1997
20	US 5184655	A 09-02-1993	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