

(19)



(11)

EP 1 815 780 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.08.2007 Patentblatt 2007/32

(51) Int Cl.:
A47L 15/44^(2006.01) D06F 39/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000581.4**

(22) Anmeldetag: **12.01.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Leifeld, Ludger**
59227 Ahlen (DE)
• **Piechowiak, Ilka**
22303 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **07.02.2006 DE 102006005769**

(54) **System zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten**

(57) Ein System (1) zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten umfasst einen Behälter (2), in dem das Behandlungsmittel als zu dosierendes Fluid (3) angeordnet ist, und eine Dosierleitung (8), die mit dem Desinfektions- oder Reinigungsgerät gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Dosiereinrichtung verbindbar ist und

durch die das zu dosierende Fluid (3) geleitet wird. Erfindungsgemäß ist an der Dosierleitung (8) eine Absperreinrichtung (9) vorgesehen, die mittels eines mit dem Behälter (2) gekoppelten Kodierstiftes (11) entriegelbar ist, um die Dosierleitung (8) freizugeben. Dadurch kann verhindert werden, dass versehentlich ein Behälter (2) mit dem falschen Fluid (3) an die entsprechende Dosierleitung (8) angeschlossen wird.

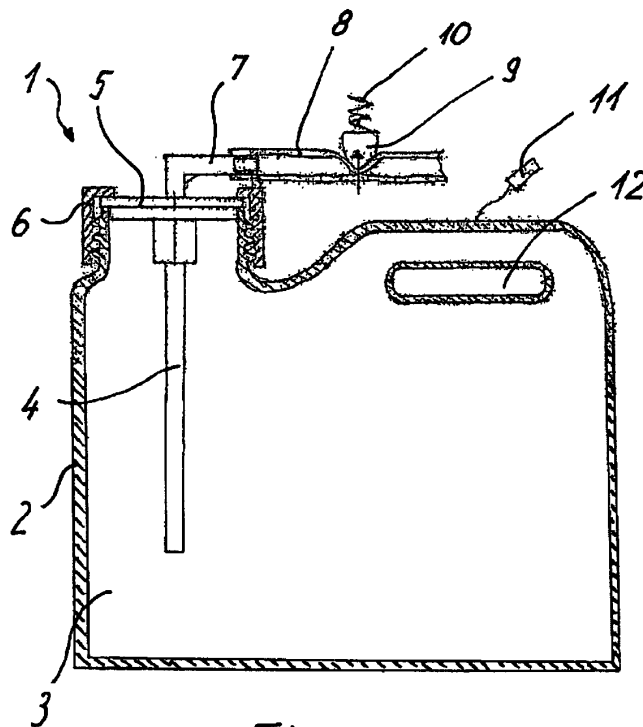


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten, umfassend einen Behälter, in dem das Behandlungsmittel als zu dosierendes Fluid angeordnet ist, und eine Dosierleitung, die mit dem Desinfektions- oder Reinigungsgerät gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Dosiereinrichtung verbindbar ist und durch die das zu dosierende Fluid geleitet wird.

[0002] Aus der DE 201 15 173 U1 ist ein Dosiergebinde für eine programmgesteuerte Geschirrspülmaschine oder Waschmaschine bekannt, bei dem mehrere austauschbare Vorratsbehälter mit zu dosierenden Fluiden, wie Reinigungsmittel oder Spülmitteln vorgesehen sind. An den Vorratsbehältern sind abtastbare Identifikationsmarkierungen angeordnet, um die Zuordnung der Behälter zu der jeweiligen Dosierleitung zu ermöglichen. Der Einsatz von Identifikationsmarkierungen durch entsprechende Farbgestaltung ist fehleranfällig, da der Benutzer versehentlich die falsche Dosierleitung anschließen kann. Sofern die Identifikationsmarkierungen mittels Sensoren geprüft werden, ist der Aufbau vergleichsweise aufwendig.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten zu schaffen, das einfach aufgebaut ist und zuverlässig den Anschluss eines falschen Behälters vermeidet.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Dosiereinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist an der Dosierleitung eine Absperreinrichtung vorgesehen, die mittels eines mit dem Behälter gekoppelten Kodierstiftes entriegelbar ist, um die Dosierleitung freizugeben. Dadurch kann erreicht werden, dass über mechanische Mittel sichergestellt ist, dass an die Dosierleitung nur derjenige Behälter angeschlossen wird, der den für die Absperreinrichtung vorgesehenen Kodierstift trägt. Denn an den Behälter ist der Kodierstift gekoppelt, der dann zum Entriegeln der Absperreinrichtung benötigt wird. Dies vermeidet eine Fehlbetätigung bei vergleichsweise moderatem Aufwand.

[0006] Gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der Kodierstift an dem Behälter festgelegt und beim Auswechseln des Behälters wird durch den Kodierstift an dem neuen Behälter sichergestellt, dass der korrekte Behälter mit dem entsprechenden Fluid an die Dosierleitung angeschlossen ist. Der Benutzer muss sich somit keine Identifikationsmittel, wie visuelle Kennzeichnungen merken, sondern kann anhand des Kodierstiftes feststellen, ob der Behälter an die korrekte Dosierleitung angeschlossen ist.

[0007] Vorzugsweise umfasst die Absperreinrichtung ein vorgespanntes Klemmelement, über das die Dosierleitung absperrenbar ist. Die Dosierleitung kann dabei als flexibler Schlauch ausgebildet sein, der über das Klemmelement abklemmbar ist. Dadurch kann mit einfachen

Mitteln eine entsprechende Absperreinrichtung bereitgestellt werden. Das Klemmelement kann dabei über eine Druckfeder vorgespannt sein, die zwischen einem Ventilgehäuse und dem Klemmelement angeordnet ist.

[0008] Gemäss einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist an dem Klemmelement eine Aussparung gebildet, in die der Kodierstift bei entriegeltem Klemmelement einfügbar ist. Die Form der Aussparung muss dann im Wesentlichen mit der Form des Kodierstiftes fluchten, damit das Klemmelement in der entriegelten Position gehalten wird. Durch unterschiedliche Geometrien von Kodierstiften und Aussparungen können unterschiedliche Fluide entsprechend durch eine anders ausgestaltete Absperreinrichtung voneinander getrennt werden. Dabei kann der Kodierstift durch eine Aussparung in einem Ventilgehäuse durchsteckbar sein, so dass sowohl an dem Ventilgehäuse als auch an dem Klemmelement eine entsprechende Aussparung in Form des Kodierstiftes vorhanden sein kann. Zudem kann an dem Klemmelement eine Aussparung zur Durchführung der Dosierleitung vorgesehen sein, so dass die Absperreinrichtung aus nur wenigen Bauteilen hergestellt werden kann.

[0009] Bei Systemen, in denen mindestens zwei Dosierleitungen zur Dosierung unterschiedlicher Behandlungsmittel verwendet werden, ist es vorteilhaft, wenn diese Dosierleitungen mit Absperreinrichtungen für unterschiedlich ausgebildete Kodierstifte ausgestattet sind. Hierdurch wird sichergestellt, dass die jeweilige Dosierleitung an den richtigen Behälter angeschlossen wird und demzufolge ein Vertauschen der Behälter ausgeschlossen ist. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn eines der Behandlungsmittel ein Desinfektionsmittel ist, da bei einer Zugabe dieses Mittels zum falschen Zeitpunkt der Desinfektionserfolg ausbleibt.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Dosiereinrichtung;
- Figur 2 eine Detailansicht der Absperreinrichtung der Dosiereinrichtung im verschlossenen Zustand;
- Figur 3 eine Detailansicht der Absperreinrichtung im geöffneten Zustand;
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht einer modifizierten Absperreinrichtung im verschlossenen Zustand, und
- Figur 5 eine Ansicht der Absperreinrichtung der Figur 4 im geöffneten Zustand.

[0011] Ein System 1 zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen nicht näher dargestellten Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten umfasst einen Behälter 2, in dem das Behandlungsmittel, beispielsweise ein Reinigungsmittel oder ein Desinfektionsmittel, als zu dosierendes Fluid 3 angeordnet ist. Das Fluid 3 kann

über eine Sauglanze 4 aus dem Behälter herausgesaugt werden, wobei in einer Platte 5 eines Deckels 6 eine entsprechende Durchführung angeordnet ist. Die Sauglanze 4 ist mit einem Stutzen 7 mit einer Dosierleitung 8 verbunden, die als flexibler Schlauch ausgebildet ist. Die Dosierleitung 8 ist Bestandteil eines Dosiersystems, das mit dem Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten verbunden ist. Hierzu kann in dem Automaten, wie beispielsweise aus der DE 201 15 173 U1 bekannt und deshalb hier nicht näher dargestellt, ein Aufnahme­raum für mehrere Behälter angeordnet sein.

[0012] Die Dosierleitung 8 kann über ein Klemmelement 9 als Absperr­einrichtung abgeklemmt werden, die über eine Feder 10 vorgespannt ist. Ferner ist in Figur 1 schematisch ein Kodierstift 11 dargestellt, der an einem Griff 12 des Behälters 2 über ein Seil oder Band festgelegt ist. Nach dem Anschließen der Dosierleitung 8 an die Sauglanze 4 kann somit kein Fluid 3 aus dem Behälter 2 dem Desinfektions- oder Reinigungs­gerät zugeführt werden, da zunächst das Klemmelement 9 entriegelt werden muss. Erst wenn der Kodierstift 11 das Klemmelement 9 in der entriegelten Position hält, kann das Fluid zu dem Desinfektions- oder Reinigungs­gerät geleitet werden.

[0013] In Figur 2 ist eine Ausgestaltung der Absperr­einrichtung dargestellt, bei der zum Abklemmen des Schlauches ein Klemmelement 9 vorgesehen ist, das mit einer Spitze 15 gegen die flexible Dosierleitung 8 drückt. Dadurch wird eine Wand 16 der Dosierleitung 8 gegen eine gegenüberliegende Wand 17 gedrückt, so dass kein Fluid mehr durch die Dosierleitung 8 strömen kann.

[0014] Die Dosierleitung 8 ist dabei durch ein Ventilgehäuse 13 geführt, wobei an dem Ventilgehäuse eine Aussparung zur Durchführung der Dosierleitung 8 und an dem Klemmelement 9 eine weitere Durchführung 19 für die Dosierleitung 8 angeordnet ist.

[0015] Das Klemmelement 9 ist dabei durch eine Druckfeder 10 vorgespannt, die einerseits am Klemmelement 9 und andererseits an einem Boden 14 des Ventilgehäuses 13 abgestützt ist. Ohne eine Entriegelung des Klemmelementes 9 bleibt die Dosierleitung 8 somit verschlossen.

[0016] An dem Ventilgehäuse 13 ist ferner eine Aussparung 18 für den Kodierstift 11 vorgesehen, der einerseits durch die Aussparung 18 an dem Ventilgehäuse 13 und andererseits an einer Aussparung 20 in dem Klemmelement 9 durchgeführt werden kann.

[0017] Wie in Figur 3 zu sehen ist, muss für den Kodierstift 11 zunächst das Klemmelement 9 über einen Griffabschnitt 21 in das Ventilgehäuse 13 gegen die Kraft der Feder 10 hineingedrückt werden, so dass einerseits die Dosierleitung 8 nicht mehr durch die Spitze 15 des Klemmelementes 9 zusammengedrückt wird und andererseits die Aussparung 20 des Klemmelementes 9 mit der Aussparung 18 des Ventilgehäuses 13 fluchtet. Dadurch kann der zapfenartig ausgebildete Kodierstift 11 in die Aussparungen 18 und 20 eingefügt werden, so dass das Klemmelement 9 in der nach unten gedrückten

Position gehalten ist und das Fluid 3 nun durch die Dosierleitung 8 strömen kann.

[0018] Die Aussparungen 18 und 20 sind dabei so gestaltet, dass sie mit der Querschnittsform des Kodierstiftes 11 im Wesentlichen fluchten. Der Kodierstift 11 kann im Querschnitt beispielsweise rechteckig, kreisförmig, dreieckig oder mit einer anderen Form ausgebildet sein, wobei eine Form des Kodierstiftes 11 nur in eine bestimmte Form der Aussparungen 18 und 20 passt. Dadurch kann verhindert werden, dass ein Behälter 2 an die falsche Dosierleitung 8 angeschlossen wird, da der Kodierstift 11 an dem Behälter 2 festgelegt ist und an das entsprechende Klemmelement 9 angebracht werden muss, um eine Durchleitung des Fluids durch die Dosierleitung 8 zu ermöglichen.

[0019] In Figuren 4 und 5 ist eine modifizierte Ausführungsform einer Absperr­einrichtung gezeigt, bei der eine Dosierleitung 8 wieder über ein Klemmelement 9' abgeklemmt werden kann, wobei das Klemmelement 9' über einen Griffabschnitt 21' in ein Ventilgehäuse 13 gegen die Kraft einer Feder gedrückt werden kann. Das Einfügen eines Kodierstiftes 11' erfolgt allerdings von der Seite durch eine Aussparung 20' an dem Ventilgehäuse 13', um das Klemmelement 9' in der nach unten gedrückten Position zu halten und die Dosierleitung 8 freizugeben. Dabei ist an dem Kodierstift 11' ein Griffabschnitt 25 ausgebildet, um die Handhabung zu vereinfachen.

[0020] In Figur 5 ist die geöffnete Position der Absperr­einrichtung gezeigt, in der die Dosierleitung 8 durchströmt werden kann. Die Absperr­einrichtung mit dem Ventilgehäuse 13 kann dabei an dem Behälter 2 oder einem anderen Bauteil festgelegt werden.

[0021] Es sind verschiedene Ausgestaltungen für die mechanische Entriegelung der Dosierleitung 8 möglich. Ein Kodierstift 11 kann beispielsweise auf eine Rasteinrichtung oder auf ein Ventil wirken, um die Dosierleitung 8 freizugeben. In jedem Fall wird mittels des am Behälter 2 festgelegten Kodierstiftes 11 und des Klemmelementes 9' vermieden, dass ein falsches Fluid durch die Absperr­einrichtung geleitet wird.

[0022] Bei Verwendung von zwei oder mehr Dosier­leitungen 8 (nicht dargestellt) für verschiedene Behandlungsmittel ist es wichtig, dass alle Klemmelemente 9' unterschiedlich geformte Aussparungen 20' besitzen und demzufolge nur durch den Kodierstift 11' des passenden Behälters 2 in der entriegelten Position gehalten werden können.

Patentansprüche

1. System (1) zum Dosieren eines Behandlungsmittels in einen Reinigungs- oder Desinfektionsautomaten, umfassend einen Behälter (2), in dem das Behandlungsmittel als zu dosierendes Fluid (3) angeordnet ist, und eine Dosierleitung (8), die mit dem Desinfektions- oder Reinigungs­gerät gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Dosiereinrichtung ver-

- bindbar ist und durch die das zu dosierende Fluid (3) geleitet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Dosierleitung (8) eine Absperreinrichtung vorgesehen ist, die mittels eines mit dem Behälter (2) gekoppelten Kodierstiftes (11) entriegelbar ist, um die Dosierleitung (8) freizugeben. 5
2. System (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass der Kodierstift (11) an dem Behälter (2) festgelegt ist und bei Auswechseln des Behälters (2) durch den Kodierstift (11) an dem neuen Behälter (2) sichergestellt ist, dass der korrekte Behälter (2) mit dem entsprechenden Fluid an die Dosierleitung (8) angeschlossen ist. 15
3. System (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Absperreinrichtung ein vorgespanntes Klemmelement (9, 9') umfasst, über das die Dosierleitung (8) absperbar ist. 20
4. System (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, 25
dass die Dosierleitung (8) als flexibler Schlauch ausgebildet ist, der über das Klemmelement (9, 9') abklemmbar ist.
5. System (1) nach Anspruch 3 oder 4, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass das Klemmelement (9, 9') über eine Druckfeder (10) vorgespannt ist, die zwischen einem Ventilgehäuse (13) und dem Klemmelement (9, 9') angeordnet ist. 35
6. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Klemmelement (9, 9') eine Aussparung (20) gebildet ist, in die der Kodierstift (11) bei entriegeltem Klemmelement (9, 9') einfügbar ist. 40
7. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Klemmelement (9, 9') über den Kodierstift (11) gegen die Kraft einer Feder (10) in der entriegelten Position gehalten ist. 45
8. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, 50
dass der Kodierstift (11) durch eine Aussparung (18) in einem Ventilgehäuse (13) durchsteckbar ist.
9. System (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, 55
dass in dem Klemmelement (9, 9') eine Aussparung (19) zur Durchführung der Dosierleitung (8) vorgesehen ist.
10. System (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9,
gekennzeichnet durch die Verwendung von mindestens zwei Dosierleitungen (8) mit Absperreinrichtungen für unterschiedlich ausgebildete Kodierstifte (11).

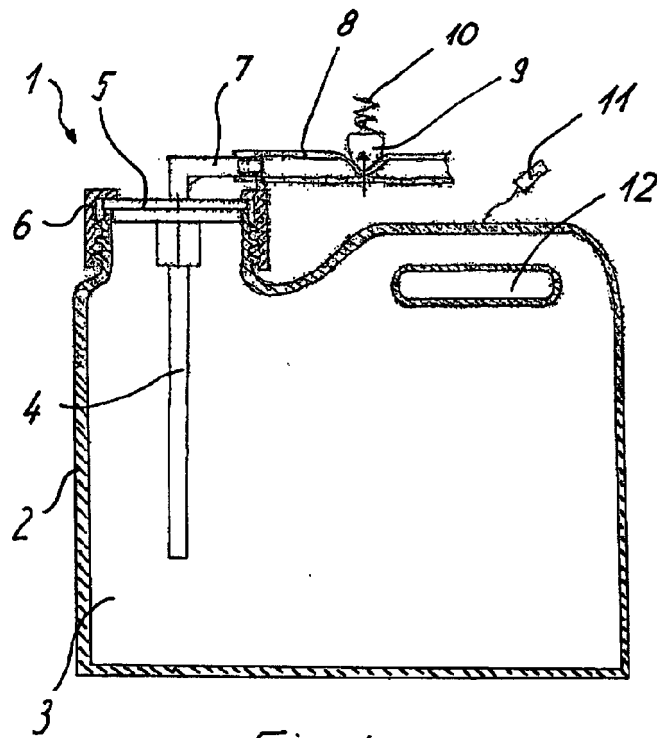


Fig. 1

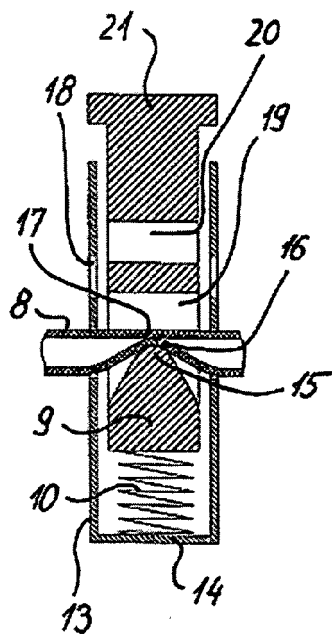


Fig. 2

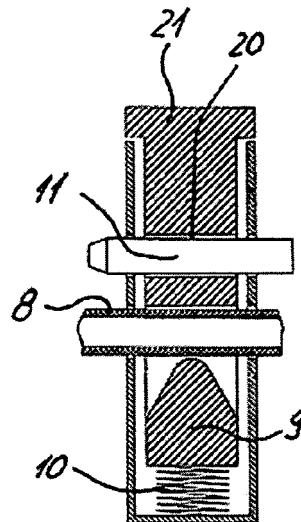


Fig. 3

Fig. 4

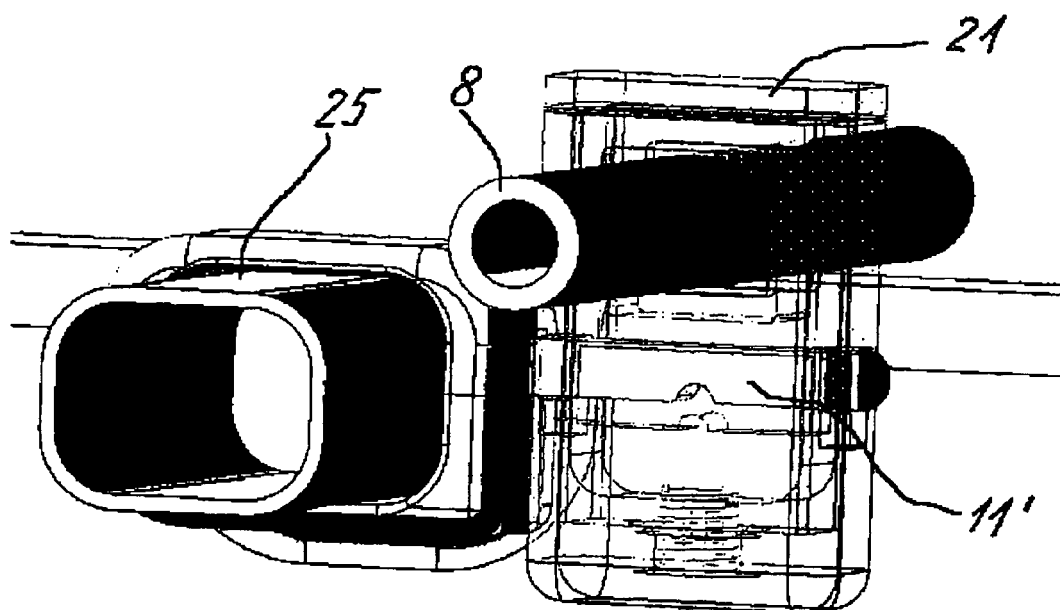
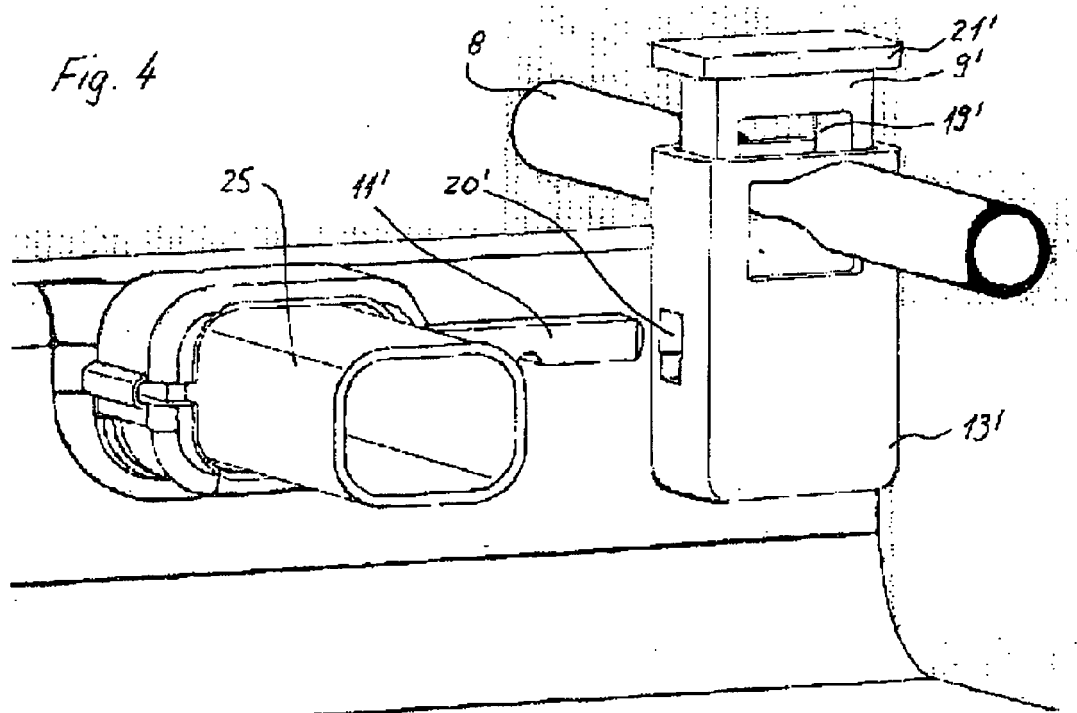


Fig. 5

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 20115173 U1 [0002] [0011]