

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **85108486.3**

(51) Int. Cl.⁴: **F 17 C 13/00**
B 01 F 3/04, B 67 D 1/00

(22) Anmeldetag: **09.07.85**

(30) Priorität: **22.08.84 DE 3430926**
22.08.84 DE 3430900
22.08.84 DE 3430928

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.03.86 Patentblatt 86/11

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**
STUTTGART
Hochstrasse 17
D-8000 München 80(DE)

(71) Anmelder: **Coca-Cola Company**
P.O.Draper 1734
Atlanta Georgia 30301(US)

(72) Erfinder: **Aschberger, Matthias, Dipl.-Ing.**
Am Lützenberg 9/1
D-7928 Glengen(DE)

(72) Erfinder: **Färber, Karlheinz, Dipl.-Ing.**
Giegerweg 1
D-7928 Glengen(DE)

(72) Erfinder: **Deininger, Anton, Dipl.-Ing.**
Vogtstrasse 20
D-8887 Bachhagel(DE)

(74) Vertreter: **Rode, Franz et al,**
BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH Patent- und
Vertragswesen Hochstrasse 17
D-8000 München 80(DE)

(54) **Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines Druckbehälters an eine Gasentnahmeeinrichtung.**

(57) Der Druckbehälter (1) ist in seiner Einbaulage im Gerätegehäuse (4) im wesentlichen senkrecht ausgerichtet angeordnet und über seine abgewinkelte Ventileinrichtung (3) über einem an dieser angreifenden Schwenkhebel (13) an der Gasentnahmeeinrichtung (2) angeflanscht.

TZP 84/108 E
Re/hü**Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines Druckbehälters an eine Gasentnahme-
einrichtung**

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälters, mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an eine Gasentnahmeeinrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahmeeinrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt.

Derartige Anordnungen können beispielsweise Anwendung finden in Getränkeautomaten, durch welche Getränkekonzentrate mit Sodawasser zu einem Erfrischungsgetränk gemischt werden. Bei derartigen Geräten wird das Sodawasser durch Anreichern von Frischwasser mit CO_2 -Gas in einem bevorzugterweise gekühlten Vorratsgefäß bewirkt. Für den individuellen Einsatz derartiger Geräte ist es zweckmäßig und wünschenswert, die Auswechselbarkeit auch der CO_2 -Vorratsbehälter möglichst einfach und damit für jedermann durchführbar zu ermöglichen. Üblicherweise werden die CO_2 -Vorratsbehälter mit der Gasentnahme-Einrichtung verschraubt. Es ist aber auch bekannt, den CO_2 -Druckbehälter durch eine Steckverbindung mit der Gasentnahme-Einrichtung zu verbinden und diese Verbindung dadurch aufrecht zu erhalten, daß über diesen Vorratsbehälter ein entsprechender Anpreßdruck geleitet wird.

Bei den bekannten Anordnungen treten zwei Hauptprobleme auf. Das eine Problem besteht darin, daß das Zusammenführen der Flansche einerseits des Vorratsbehälters und andererseits der Gasentnahmeeinrichtung hohe Sorgfalt geübt werden muß, da dabei leicht in diesem Bereich Beschädigungen auftreten können. Solche Beschädigungen führen aber dann meist zu Gasundichtigkeiten. Das zweite Problem ist darin

zu sehen, daß bei den bekannten Steckverbindungen der Anpreßdruck über die gesamte Gasflasche geleitet wird, was ein entsprechend stabiles Gehäuse voraussetzt, welches diese Kräfte aufnehmen kann und zum anderen hohe Ansprüche an die Fertigungsgenauigkeit stellt. Dieses Problem ist über elastische Andruckmittel, beispielsweise über Federdruck, nur bedingt lösbar, da bei zu großzügiger Anwendung dieser Maßnahmen nicht eine ausreichende Sicherheit für eine zuverlässige Verbindung zwischen den beiden Flanschteilen gegeben ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten Druckbehälters mit einer Gasentnahme-Einrichtung bereitzustellen, bei welcher trotz einfachen Aufbaus eine einfache Bedienbarkeit und eine funktionssichere Verbindung gewährleistet ist.

Eine Anordnung, welche diesen gestellten Aufgaben im besonderen Maße gerecht wird, ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß an der Gasentnahmeeinrichtung ein handbetätigbarer Schwenkhebel gelagert ist, über welchen die Ventileinrichtung des Druckbehälters an Betätigungsflanschen erfaßbar und gegen die Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung anpreßbar ist.

Eine nach diesen erfindungsgemäßen Merkmalen ausgestaltete Anordnung entspricht den an sie gestellten Anforderungen insoweit, daß über den handbetätigbaren, an der Gasentnahmeeinrichtung angelenkten Schwenkhebel die Ventileinrichtung über die Betätigungsflansche erfaßbar und gegen die Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung anpreßbar ist. Damit findet der Kraftverlauf zur Erzielung des Anpreßdruckes lediglich im unmittelbaren Nahbereich der zusammenzufügenden Flanschteile statt. Beschädigungen der Flanschteile werden dadurch weitestgehend vermieden. Infolge der relativ kurzen, zu überbrückenden Abstände kann auf elastische Anpreßmittel zum Toleranzausgleich weitestgehend verzichtet werden, so daß Beschädigungen im Flanschbereich sich mit großer Wahrscheinlichkeit dahin auswirken, daß dies beim Anflanschvorgang durch erschwerte, bzw. nicht durchführbare Betätigungsbedingungen erkennbar ist. Damit wird die Bedienungsperson auf fehlerhafte Bedingungen in den Flanschbereichen, welche sich auch als Verschmutzungen darstellen können, aufmerksam gemacht.

Aus kraftübertragungs-technischen Gründen ist es zweckmäßig, daß der Anflanschbereich zwischen der Entnahmeeinrichtung und der Ventileinrichtung zwischen der Lagerstelle des Schwenkhebels an der Entnahmeeinrichtung und der Betätigungsflächen der Ventilanordnung für den Schwenkhebel angeordnet ist.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist diese erfindungsgemäße Anordnung dadurch gekennzeichnet, daß seitlich gegenüberliegend an der Ventileinrichtung Betätigungsansätze für den Schwenkhebel der Entnahmeeinrichtung angeordnet sind. Hiermit sind in einfacher Weise Angriffspunkte für den durch den handbetätigbaren Schwenkhebel realisierten Anpreßmechanismus geschaffen. Eine weitere Verbesserung der Funktionstüchtigkeit der erfindungsgemäßen Anordnung ist dadurch erzielbar, daß zwischen der Ventileinrichtung und dem Schwenkhebel zwei Angriffsbereiche angeordnet sind. Über den einen Angriffsbereich, über welchen eine längerhubige Annäherung zwischen Ventileinrichtung und Entnahmeeinrichtung erzielbar ist, werden die Ventilsitze in einer ersten Schwenkphase des Schwenkhebels gegeneinander in die Arbeitslage bewegt, während über den zweiten Angriffsbereich endgültig und zuverlässig kurzhubig die Arbeitslage mit dem erforderlichen Anpreßdruck erzielbar ist. Eine zusätzliche Verbesserung der erfindungsgemäßen Anordnung ist dann gegeben, wenn zwischen Ventileinrichtung und Entnahmeeinrichtung ein kurzhubig wirkendes federndes Zwischenglied angeordnet ist. Dieses federnde Zwischenglied läßt sich unmittelbar im Schwenkhebel bevorzugterweise anordnen.

Ebenfalls wird eine Anordnung den an sie aufgabengemäß gestellten Anforderungen im besonderen Maße dadurch gerecht, daß im Nahbereich der Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung eine stirnseitig senkrecht zur Aufnahme-richtung geöffnete Zentriervorrichtung für die Ventileinrichtung des Druckbehälters angeordnet ist, und daß die Ventileinrichtung über einen Anpreßmechanismus im wesentlichen senkrecht zur Zentrierbewegung gegen die Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung anpreßbar ist. Eine nach diesen erfindungsgemäßen Merkmalen ausgestaltete Anordnung entspricht den an sie gestellten Anforderungen in besonderem Maße insoweit, daß die stirnseitig senkrecht zur Anflanschrichtung geöffnete Zentriervorrichtung für die Ventileinrichtung eine zweckmäßige und leicht durchführbare Vorzentrierung der beiden Flanschteile zueinander bewirkt und daß aus dieser Lage über den Anpreßmechanismus die Ventileinrichtung in die gasdichte Anlage gegen die Anschlußöffnung der

TZP 84/108 E

Entnahmeeinrichtung bewegbar und an dieser anpreßbar ist. Beschädigungen der Flanschteile werden dadurch weitestgehend vermieden. Eine weitere Verbesserung für den Bedienungskomfort ist dadurch erzielbar, daß ortsfeste Führungskulissen für den Druckbehälter im Gerätegehäuse angeordnet sind, über die beim Einsetzen des Druckbehälters dessen Ventilanordnung in den Bereich der Zentriervorrichtung geleitet wird. Mit diesen Maßnahmen ist praktisch ein Zentrierungstrichter realisiert.

Weiterhin dient eine Anordnung den an sie gemäß vorliegender Aufgabe gestellten Anforderungen durch Maßnahmen, die dadurch gekennzeichnet sind, daß die Ventileinrichtung gekröpft ausgebildet ist, so daß ihre Anschlußöffnung gegen die Achse des Druckbehälters abgewinkelt ausgerichtet ist. Bevorzugterweise ist die Ventilanordnung im wesentlichen rechtwinklig abgekröpft.

Die rechtwinklige Abkröpfung der Ventileinrichtung gegenüber der Achse des Druckbehälters bietet besonders günstige Vorbedingungen bei der Handhabung des Druckbehälters, und zwar insbesondere deshalb, da somit die Anflanschung der Ventilanordnung an die Entnahmeeinrichtung senkrecht zur Achse des Druckbehälters erfolgen kann. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, daß die Anflanschbewegung entfernt vom Schwerpunkt des Druckbehälters verläuft, so daß dessen Masse sich nur noch geringfügig auf den Anflanschvorgang auswirkt.

Die abgewinkelte Ausbildung der Ventileinrichtung läßt sich bevorzugt auch dahingehend nutzen, daß die der Anschlußöffnung gegenüberliegende Ventilpartie eine Angriffsfläche für einen an der Entnahmeeinrichtung angeordneten Schwenkhebel bildet.

Insgesamt erfüllt eine Anordnung gemäß der Erfindung die an sie aufgabengemäß gestellten Forderungen dadurch, daß der Druckbehälter in seiner Einbaulage im Gerätegehäuse im wesentlichen senkrecht ausgerichtet angeordnet ist und in seinem oberen Bereich eine abgewinkelte Ventileinrichtung mit seitlich ausgerichteter Flanschöffnung aufweist, daß im Nahbereich der gegen den Ventilflansch gerichteten Anschlußöffnung der Gasentnahme-Einrichtung eine (nach oben geöffnete) Vorzentriervorrichtung für den Ventilflansch angeordnet ist und daß ein an der Gasentnahme-Einrichtung schwenkbar gelagerter Schwenkhebel-Verriegelungsmechanismus die Ventileinrichtung übergreifend an die Anschlußöffnung der Gasentnahme-Einrichtung gasdicht anlegt.

Eine nach diesen erfindungsgemäßen Merkmalen ausgestaltete Anordnung entspricht den an sie gestellten Aufgaben in vielerlei Hinsicht. Zum Einbau des Druckbehälters in das Gerät ist es in einem ersten Bedienungsgang lediglich erforderlich, den Druckbehälter im Bereich der abgekröpften Ventileinrichtung zu erfassen und mit dem Boden voran in eine Aufnahmekammer des Gerätes einzubringen. Durch die bevorzugterweise angeordneten Führungskulissen wird dabei der Gas-Druckbehälter in den Bereich seiner endgültigen Arbeitslage gebracht und im Bereich der abgewinkelten Ventileinrichtung durch die vor der Gasentnahme-Einrichtung angeordneten Vorzentriervorrichtung erfaßt. Nunmehr ist es lediglich nötig, durch Betätigung des Schwenkhebel-Verriegelungsmechanismus die Ventileinrichtung vollständig an die Gasentnahme-Einrichtung heranzuführen und die beiden Funktionsteile gasdicht miteinander zu verbinden. Der dabei auftretende Kraftfluß verläuft lediglich zwischen Gasentnahme-Einrichtung und Ventileinrichtung über den handbetätigbaren Schwenkhebel. Infolge der relativ kurzen zu überbrückenden Abstände kann auf elastische Anpressmittel zum Toleranzausgleich weitestgehend verzichtet werden, so daß Beschädigungen im Flanschbereich sich mit großer Wahrscheinlichkeit dahin auswirken, daß dies beim Ansflanschvorgang durch erschwerte bzw. nicht durchführbare Betätigungsbedingungen erkennbar ist. Damit wird die Bedienungsperson auf fehlerhafte Bedingungen in den Flanschbereichen, welche sich auch als Verschmutzungen darstellen können, aufmerksam gemacht. Es ist aber zweckmäßig, die Andruckkraft selbst über ein kurzhubig wirkendes Federelement zu realisieren.

Ist es erfindungsgemäß vorgesehen, den Gas-Druckbehälter in einer im wesentlichen senkrechten Lage im Gerätegehäuse anzuordnen, so ist die Gasentnahme-Einrichtung dahingehend bevorzugterweise auszugestalten, daß der Gewichtsschwerpunkt des Druckbehälters unterhalb der Zentriervorrichtung für den abgewinkelten Teil der Ventileinrichtung liegt. Damit wirkt sich die Gewichtskraft des Gas-Druckbehälters nicht verkantend auf die Flanschverbindung aus.

Als zusätzliche Maßnahme zum Schutz der Flanschteile ist die erfindungsgemäße Anordnung bevorzugterweise dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb eines Außenrohrstutzens im Bereich der Anschlußöffnung der Ventileinrichtung ein weiterer Zentrierrohrstutzen der Ventileinrichtung zum Anschluß an die Entnahmeeinrichtung angeordnet ist.

Ein nach den Merkmalen der Erfindung ausgestaltetes Ausführungsbeispiel ist anhand der Zeichnung im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Gasentnahme-Einrichtung in Verbindung mit einem an diese angeflanschten Gas-Druckbehälter in einem Gerätegehäuse, teilweise geschnitten,

Fig. 2 eine Draufsicht auf diese Anordnung in teilweiser Schnittdarstellung und

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung auf den Aufnahmeflansch der Gasentnahme-Einrichtung.

Die dargestellte Anordnung dient zur Entnahme von CO_2 -Gas aus einem Druckbehälter 1 über eine Gasentnahme-Einrichtung 2 für einen Karbonisator eines Getränkeautomaten. In diesem Karbonisator wird Frischwasser mit dem CO_2 -Gas angereichert.

Die Gasentnahme-Einrichtung 2 enthält Regelglieder, welche in Verbindung mit einem Ventilstößel einer an dem Gas-Druckbehälter 1 angeordneten Ventileinrichtung 3 den innerhalb des Gasdruckbehälters 1 herrschenden Gasdruck auf den im Karbonisator benötigten Betriebsdruck geregelt reduzieren. Die Gasentnahme-Einrichtung 2 ist im Gerätegehäuse 4 befestigt und damit Bestandteil des Geräts. Der Gas-Druckbehälter 1 und die Ventileinrichtung 3 bilden eine Funktionseinheit, welche für die Versorgung des Karbonisators mit CO_2 -Gas an die Gasentnahme-Einrichtung 2 anzuf lanschen ist.

Zur Bedienungserleichterung und -vereinfachung ist zu diesem Zweck die Ventileinrichtung 3 gekröpft ausgebildet, d.h. ihr Anschlußflansch für die Gasentnahme-Einrichtung 2 ist gegenüber der Achse des Gasdruckbehälters 1 rechtwinklig abgewinkelt. Daraus ergibt sich für den Anschluß des Gasdruckbehälters 1 über die Ventileinrichtung 3 an die Gasentnahme-Einrichtung 2 eine Anschlußbewegungsfolge in zwei Stufen. Ein neu in das Gerät einzubringender und anzuschließender Gas-Druckbehälter 1 wird durch die Gehäuseöffnung 5 mit seinem unteren Ende 6 voran in die

Aufnahmekammer 7 für den Druckbehälter 1 im wesentlichen in Achsrichtung des Gas-Druckbehälters 1 eingeführt. Geführt durch die Wandabschnitte 8, 9 wird dabei der Gas-Druckbehälter 1 um die Rundkante 10 innerhalb des Gerätegehäuses 4 zwangsläufig in eine Lage verschwenkt und gebracht, bei der die Ventilanordnung 3 in den Bereich der Gasentnahme-Einrichtung 2 gelangt.

Dieser Gasentnahme-Einrichtung 2 vorgelagert ist eine Zentriervorrichtung 11, über welches das abgewinkelte Teilstück der Ventilverrichtung 3 erfaßt wird, so daß der Anschlußflansch der Ventileinrichtung 3 mit dem komplementären Anschlußflansch der Gasentnahme-Einrichtung 2 zentriert wird. Zu diesem Zweck ist die der Gasentnahme-Vorrichtung 2 vorgelagerte Zentriervorrichtung 11 - wie in Fig. 3 dargestellt - nach oben hin offen U-förmig ausgestaltet, so daß sie beim Einschieben des Gas-Druckbehälters 1 den abgekröpften, in Fig. 3 strichpunktiert angedeuteten Keil 12 der Ventileinrichtung erfaßt, bis dieser am Boden dieser Zentriereinrichtung 11 zur Anlage kommt. Die Einbaulage des Gas-Druckbehälters 1 ist so gewählt, daß dessen Schwerpunkt dabei im wesentlichen unterhalb dieses Auflagepunkts zwischen Zentriervorrichtung 11 und abgekröpften Teil 12 der Ventileinrichtung liegt. Diese vorzentrierte Arbeitslage ist also im wesentlichen stabil.

Aus dieser Arbeitslage ist die gasdichte Verbindung zwischen den Flanschteilen der Ventileinrichtung 3 und der Gasentnahme-Einrichtung 2 herbeizuführen. Dazu dient ein handbetätigbarer Schwenkhebel 13, welcher auf Achsansätzen 14 der Gasentnahme-Einrichtung 2 schwenkbar gelagert ist. In den Figuren 1 und 3 ist die Arbeitslage des Schwenkhebels 13 dargestellt. Dieser greift über angeschrägte Betätigungsflächen 15 an Betätigungsansätzen 16 der Ventileinrichtung 3 an. Durch die von oben herab durchgeführte Schwenkbewegung des handbetätigten Schwenkhebels 13 werden dabei die korrespondierenden Flanschteile der Ventileinrichtung 3 und der Gasentnahme-Einrichtung 2 axial zusammengefügt. Der endgültige Anpreßdruck für diese Funktionsteile wird durch ein im Schwenkhebel 13 angeordnetes Federelement 17 ausgeübt, welches über einen Druckbolzen 18 auf die dem Anschlußflansch der Ventileinrichtung 3 gegenüberliegende Ventilpartie auf die Ventileinrichtung 3 wirkt. In dieser Stellung wird über diesen Bolzen 18 der Schwenkhebel 13 hinter einer Erhöhung der Ventileinrichtung 3 auch kraftschlüssig verrastet.

TZP 84/108 E

Re/hü

Patentansprüche

1. Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälters mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an einer Gasentnahme-Einrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahme-Einrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß an der Gasentnahme-Einrichtung (2) ein handbetätigbarer Schwenkhebel (13) gelagert ist, über welchen die Ventileinrichtung (3) des Druckbehälters (1) an Betätigungsflanschen erfaßbar und gegen die Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung (2) anpreßbar ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anflanschbereich zwischen Entnahmeeinrichtung (2) und Ventileinrichtung (3) zwischen der Lagerstelle (14) des Schwenkhebels (13) an der Entnahmeeinrichtung (2) und der Betätigungsflächen (15, 16; 18) der Ventileinrichtung (3) für den Schwenkhebel (13) angeordnet ist.
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich gegenüberliegend an der Ventileinrichtung (3) Betätigungsansätze (16) für den Schwenkhebel (13) der Entnahmeeinrichtung (2) angeordnet sind.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Ventileinrichtung (3) und dem Schwenkhebel (13) zwei Angriffsbereiche (15, 16; 18) angeordnet sind.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Ventileinrichtung (3) und Entnahmeeinrichtung (2) ein kurzhubig federnd wirkendes Zwischenglied (17) angeordnet ist.

6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das federnde Zwischenglied (17) im Schwenkhebel (13) im Angriffsbereich an die Angriffsfläche der Ventilanordnung (3) angeordnet ist.
7. Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälters mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an eine Gasentnahme-Einrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahme-Einrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß im Nahbereich der Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung (2) eine stirnseitig senkrecht zur Aufnahmerichtung geöffnete Zentriervorrichtung (11) für die Ventileinrichtung (3) des Druckbehälters (1) angeordnet ist und daß die Ventileinrichtung (3) über einen Anpreßmechanismus im wesentlichen senkrecht zur Zentrierbewegung gegen die Anschlußöffnung der Entnahmeeinrichtung (2) anpreßbar ist.
8. Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälters mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an der Gasentnahme-Einrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahme-Einrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventileinrichtung (3) gekröpft ausgebildet ist, so daß ihre Anschlußöffnung gegen die Achse des Druckbehälters (1) abgewinkelt ausgerichtet ist.
9. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilanordnung (3) im wesentlichen rechtwinklig abgekröpft ist.
10. Anordnung nach Anspruch 7 in Verbindung mit einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die der Anschlußöffnung gegen überliegende Ventileinrichtung eine Angriffsfläche für den an der Entnahmeeinrichtung (2) angeordneten Schwenkhebel (13) bildet.

11. Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälter mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an einer Gasentnahme-Einrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahme-Einrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß ortsfeste Führungskulissen (8, 9, 10) für den Druckbehälter (1) im Gerätegehäuse (4) angeordnet sind, über die beim Einsetzen des Druckbehälters (1) dessen Ventilanordnung (3) in den Bereich der Entnahmeeinrichtung (2) geleitet wird.
12. Anordnung zum steckbaren Anflanschen eines flaschenartig ausgebildeten, unter Druck stehendes, Gas enthaltenden Druckbehälters mit einer steuerbaren Ventileinrichtung an eine Gasentnahme-Einrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Regeln des Druckes des entnommenen Gases, wobei die Steuereinrichtung der Gasentnahme-Einrichtung mit der Ventileinrichtung des Druckbehälters zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckbehälter (1) in seiner Einbaulage im Gerätegehäuse (4) im wesentlichen senkrecht ausgerichtet angeordnet ist und in seinem oberen Bereich eine abgewinkelte Ventileinrichtung (3) mit seitlich ausgerichteter Flanschöffnung aufweist, daß im Nahbereich der gegen den Ventilflansch gerichteten Anschlußöffnung der Gasentnahme-Einrichtung (2) eine (nach oben geöffnete) Vorzentriervorrichtung (11) für den Ventilflansch angeordnet ist, und daß ein an der Gasentnahme-Einrichtung (2) schwenkbar gelagerter Schwenkhebel-Verriegelungsmechanismus (13) die Ventileinrichtung (3) übergreifend an die Anschlußöffnung der Gasentnahme-Einrichtung (2) gasdicht anlegt.
13. Anordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewichtsschwerpunkt des Druckbehälters (1) unterhalb der Zentriervorrichtung (11) für den abgewinkelten Teil der Ventileinrichtung (3) liegt.
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb eines Außenrohrstutzens im Bereich der Anschlußöffnung der Ventileinrichtung (1) einen weiteren Zentrierrohrstutzen der Ventileinrichtung (3) zum Anschluß an die Entnahmeeinrichtung (2) angeordnet ist.

Fig. 1

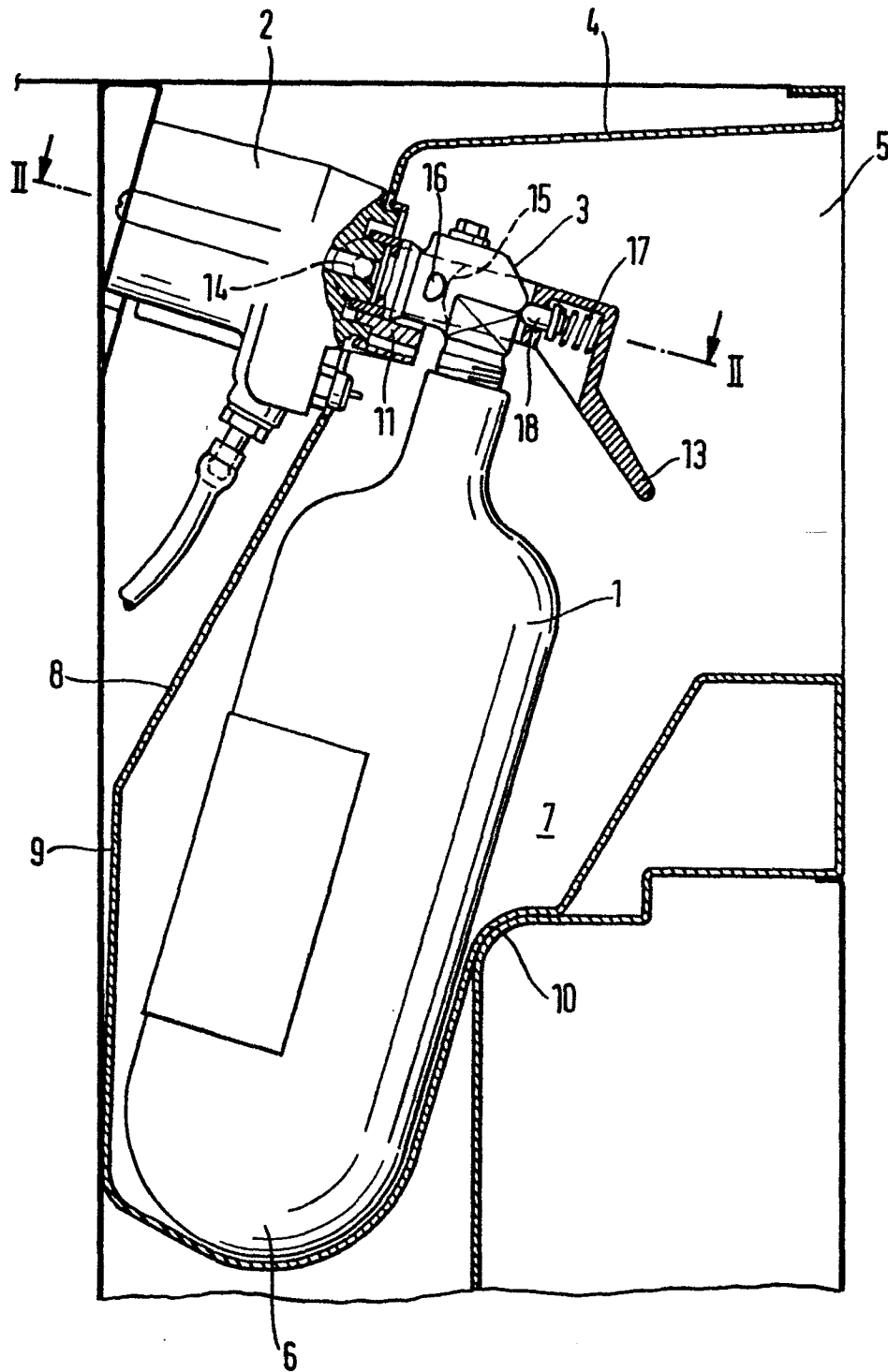


Fig. 3

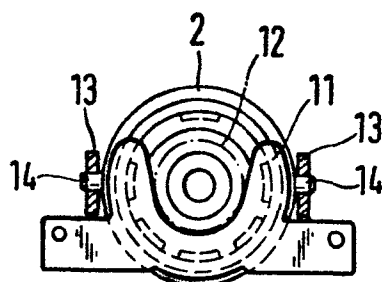
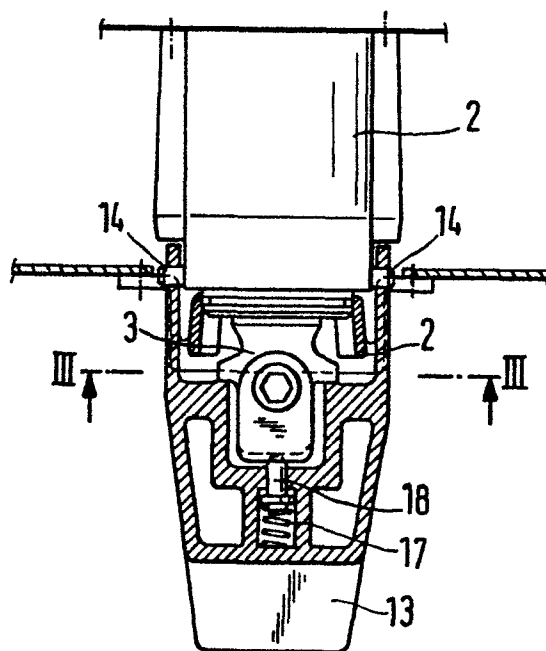


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0173822
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 8486

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| X | WO-A-8 201 542 (CADBURY SCHWEPPE) * Figuren 1-3,5; Seite 16, Zeile 16 - Seite 20, Zeile 4 * | 1,7-10 | F 17 C 13/00 B 01 F 3/04 B 67 D 1/00 |
| Y | | 2-6, 11, 12 | |
| Y | DE-C- 267 326 (AERATORS LIMITED) * Figuren 1,2,4; Seite 1, Zeile 54 - Seite 2, Zeile 73 * | 2-4 | |
| Y | DE-C- 166 922 (S.A. D'APPLICATIONS DES GAZ LIQ.) * Figur 2; Seite 1, Zeilen 28-64 * | 5,6 | |
| Y | FR-A-2 502 291 (STERLING SA) * Figur 1; Seite 2, Zeilen 18-20 * | 11 | |
| Y | FR-A-1 360 327 (SOCIETE POUR L'UTILISATION RATIONNELLE DES GAZ) * Figuren 2,3; Zusammenfassung * | 12 | |
| A | US-A-3 147 887 (BROOKS) | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlussdatum der Recherche 18-11-1985 | Publiziert DEUTSCH J.P.M. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |