



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 47 887 A1** 2004.05.06

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **102 47 887.2**
 (22) Anmeldetag: **14.10.2002**
 (43) Offenlegungstag: **06.05.2004**

(51) Int Cl.7: **B67D 1/04**
B67D 5/62, B65D 41/36

(71) Anmelder:
Gawlitza, Ingo, 31785 Hameln, DE

(72) Erfinder:
Gawlitza, Ingo, 31785 Hameln, DE; Grell, Norbert, 31863 Coppenbrügge, DE

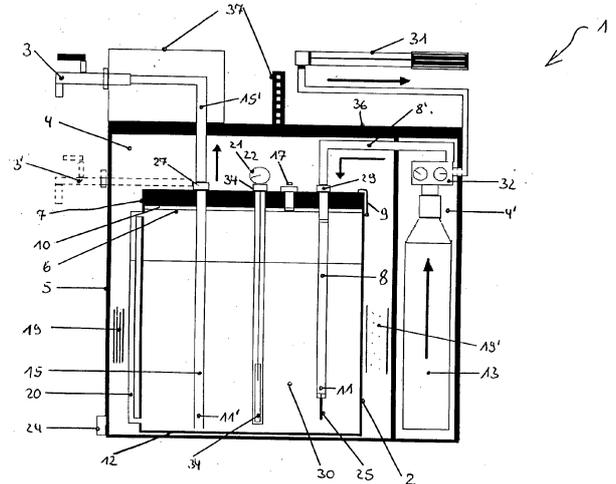
(74) Vertreter:
Söffge und Kollegen, 31787 Hameln

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Mit der vorliegenden Erfindung wird eine wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung (1) vorgestellt, die im Wesentlichen aus einem Getränkebehältnis (2) mit einem lösbaren Deckel (7) besteht und durch den Deckel (7) verschiedene Leitungen (8, 15) hindurchgeführt werden, um einerseits die Flüssigkeit aus dem Getränkebehältnis (2) herauszudrücken und andererseits ein Gas durch die Gaszufuhrleitung (8) in die Flüssigkeit einzuleiten. Der Druck auf die Oberfläche der Flüssigkeit (30) wird mit Hilfe einer Gasflasche (13) oder einer Druckluftpumpe (31) erzeugt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befasst sich mit einer wiederbefüllbaren Getränke-Zapfvorrichtung zum Ausschütten von Flüssigkeiten, insbesondere kalten Flüssigkeiten gleich welcher Art, wie sie bei Partys oder ähnlichen Festen häufig verwendet werden.

Stand der Technik

[0002] Derartige Getränkeköhl- und Zapfgeräte sind aus der DE 197 20 553 C2 bekannt. Dieses Getränkeköhl- und Zapfgerät besteht aus einem Sockel, der an verschiedenen Stellen Anschlussvorrichtungen aufweist, die dazu bestimmt sind, sowohl einen Kompressor als auch das eigentliche Getränkebehältnis am Boden des Getränkebehältnisses anzuschließen und anschließend die Ansticheinheit bzw. die Getränkesteigleitung vom Deckel des Getränkebehältnisses einzuführen. Die gesamten Gerätschaften und das Getränkebehältnis sind von einem Gehäuse umgeben, an dessen Außenwand ein Ventilator angeordnet ist. Das Getränkebehältnis ist von einer Isolationschale halbkreisförmig umgeben, die wiederum an dem Gehäuse befestigt ist. Nachteilig an dieser im Stand der Technik bekannten Getränkeköhl- und Zapfvorrichtung ist es, dass der Geräteaufbau verhältnismäßig kompliziert, technisch sehr aufwendig und daher für den privaten Hausgebrauch zu kostspielig ist. Als nachteilig wird ebenfalls empfunden, dass die Kühlleistung über eine längere Zeit zu groß ist und die Kühlaggregate eine fachmännische Wartung erfordern.

Aufgabenstellung

[0003] Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine einfache handhabbare und kostengünstige Vorrichtung zum Wiederbefüllen von Getränkebehältnissen bereitzustellen, die es gestattet, mit wenigen Handgriffen eine beliebige Menge an Flüssigkeit einzufüllen.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst. Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0005] Erfindungsgemäß ist die wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung mit einem Getränkebehältnis, insbesondere Partyfass, einem Zapfhahn und einer Wärmeisolation, dadurch gekennzeichnet, dass das Getränkebehältnis eine verschließbare Öffnung aufweist, die mit einem verschließbaren Deckel geschlossen wird, wobei das Getränkebehältnis mindestens eine Gaszufuhrleitung und mindestens eine Getränkesteigleitung aufweist.

[0006] Vorteilhaft ist die mindestens eine Gaszufuhrleitung am Deckel des Getränkebehältnisses angeordnet, wobei das Ende der Gaszufuhrleitung im Bodenbereich des Getränkebehältnisses endet.

[0007] Vorteilhaft weist der verschließbare Deckel

eine Verschlusseinrichtung auf, die entweder einen Klemmverschluss, ein Gewinde, einen Bajonettverschluss oder eine ähnliche Verschlusseinrichtung beinhaltet.

[0008] Vorteilhaft ist der Deckel mit einer Dichtung zwischen dem Getränkebehältnis und dem Deckelrand abgedichtet, wobei das Material der Dichtung beliebig ist, zum Beispiel eine Kunststoff-, Gummi- oder Metalledichtung ist.

[0009] Vorteilhaft sind die Gaszufuhr- und Getränkesteigleitungen am Deckel des Getränkebehältnisses angeordnet, wobei die Durchführung der Leitung entweder fest eingelötet oder fest eingeschweißt ist oder verschraubbar mit einer Dichtung versehen ist.

[0010] An geeigneter Stelle des Deckels weist die Vorrichtung ein Überdruckventil auf, das bei zu hoher Druckentwicklung innerhalb des Getränkebehältnisses anspricht, so dass keine Explosionsgefahr entsteht.

[0011] Vorteilhaft ist das Getränkebehältnis aus einem druckfesten lebensmittelechten Material, zum Beispiel Edelstahl oder einem geeigneten lebensmittelechten Kunststoff gefertigt.

[0012] Das Getränkebehältnis sowie die zugehörigen Armaturen sind vorteilhaft in einem dafür vorgesehenen Raum innerhalb des Gehäuses, das die gesamte Vorrichtung umgibt, angeordnet.

[0013] Zwischen der Außenwand des Gehäuses und dem Getränkebehältnis ist vorteilhaft eine Wärmeisolationsschicht angeordnet, die unterschiedlich aufgebaut sein kann. Eine vorteilhafte Ausbildung der Wärmeisolationsschicht ist darin zu sehen, dass zumindest nach innen und außen jeweils eine Spiegelfläche angeordnet ist, wobei zwischen der inneren und äußeren Spiegelfläche eine wärmedämmende Schicht gelagert ist, die sowohl Wärme als auch Kälte isoliert. Bei höherwertiger Isolationsschicht sind beispielsweise mehrere verspiegelte Kunststoff-Folien übereinandergeschichtet, so dass die Wärmestrahlung exponentiell vermindert wird.

[0014] Vorteilhaft ist das äußere Gehäuse aus Holz, Kunststoff oder Metall gefertigt, wobei die Form des Gehäuses beliebig ist und dem jeweiligen Verwendungszweck angepasst ist.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn die wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung sowohl eine Temperatur- als auch Druckanzeige aufweist.

[0016] Vorteilhaft ist es ferner, die Getränkesteigleitung zwischen Zapfhahn und Deckel flexibel und aus lebensmittelechtem Material zu gestalten.

[0017] Ferner ist es vorteilhaft, dem Außengehäuse an geeigneter Stelle des tiefsten Punktes des Bodens ein Flüssigkeitsablassventil anzuordnen, um eventuell angesammelte Flüssigkeit infolge von Kondensation bzw. Schmelzen eines Kühlmittels abfließen zu lassen.

[0018] Um das einzuleitende Gas durch die Flüssigkeit im Flüssigkeitsbehältnis zu leiten und den Gasaustritt möglichst klein zu halten, ist es vorteilhaft, am Ende der Gaszufuhrleitung eine Düse anzuordnen.

[0019] Für bestimmte Getränkearten ist es sinnvoll, am Deckel oder am Getränkebehältnis an geeigneter Stelle eine Heizung anzuordnen.

Ausführungsbeispiel

[0020] Im nun Folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

[0021] **Fig. 1:** eine schematische Darstellung der wiederbefüllbaren Getränke-Zapfvorrichtung (1) mit einem Getränkebehältnis (2) und einer Gasflasche (13) zusammen in einem gemeinsamen Gehäuse (5).

[0022] Die **Fig. 1** zeigt eine schematische Darstellung der gesamten wiederbefüllbaren Getränke-Zapfvorrichtung 1, die in einem Gehäuse 5 untergebracht ist. Das Getränkebehältnis 2 ist in einer getrennten Kammer 4 innerhalb des Gehäuses 5 so angeordnet, dass der Verschlussdeckel 7 im Allgemeinen nach oben zeigt. Der Verschlussdeckel 7 weist verschiedene Durchführungen auf, in die die verschiedenen Leitungen hineinragen. Das Getränkebehältnis 2 weist eine Öffnung 6 auf, die auf unterschiedliche Weise ausgeformt sein kann. Eine Ausführungsform der verschließbaren Öffnung 6 ist darin zu sehen, dass die Wände der Öffnung ein Gewinde aufweisen, in das ein verschraubbarer Verschluss eingeschraubt wird. Eine andere Verschlusseinrichtung 9 ist darin zu sehen, dass der Deckel 7 auf den oberen Rand der Öffnung 6 des Getränkebehältnisses 2 gelegt wird und mit einer Klammer 9 verschlossen wird. Dabei ist zwischen dem oberen Rand der Öffnung 6 und dem Deckel 7 eine Dichtung 10 angeordnet, die aus beliebigem Material wie beispielsweise Gummi, Kunststoff oder Metall ausgebildet ist. An geeigneter Stelle im Deckel 7 ist eine Durchführung 27 für die Getränkesteigleitung 15 angeordnet. Die Durchführung 27 ist vorteilhaft entweder eingeschweißt oder als Schraubdurchführung mit einer Dichtung, hier nicht gezeigt, ausgeführt. Das Ende der Getränkesteigleitung 15 sollte im Bereich des Bodens 12 des Getränkebehältnisses 2 angeordnet sein, damit das Getränkebehältnis 2 vollständig entleert werden kann. Zwischen der Deckeldurchführung 27 und dem Zapfhahn 3 ist nach Möglichkeit ein flexibler Schlauch 15' aus lebensmittelechtem Material zu verwenden, um die Montage zur Wiederbefüllung des Getränkebehältnisses 2 zu erleichtern. Die gleichen Gesichtspunkte gelten für die Gaszufuhrleitung 8' zwischen einer Gasflasche 13 und der Deckeldurchführung 29, mit der die Gaszufuhrleitung 8 in die Flüssigkeit 30 eintaucht. Am Ende der Gaszufuhrleitung 8 ist zur besseren und gleichmäßigeren Einleitung des Gases eine Düse 25 angeordnet, wobei diese Düse 25 im Bereich des Bodens 12 des Getränkebehältnisses 2 liegen sollte. Am anderen Ende der flexiblen Gaszufuhrleitung 8' ist entweder eine Gasflasche 13 oder eine Druckluftpumpe 31 angeschlossen. Ein Druckminderungsventil 32 regelt die Druckdifferenz zwischen dem Flaschendruck und dem gewünschten Gaseinlassdruck

in die Flüssigkeit. In der Gasflasche 13 kann im Prinzip jedes genießbare Gas wie beispielsweise Kohlendioxid (CO₂) oder Helium (He) als Spaßgas enthalten sein. Mit der Druckluftpumpe 31, die hier nicht näher beschrieben wird, wird normale Luft der Umgebung in die Flüssigkeit eingeleitet, um damit einen Druck auf die Oberfläche der Flüssigkeit 30 zu erzeugen. Der Druck oberhalb des Flüssigkeitsspiegels wird mit Hilfe eines Manometers 22 angezeigt. An der gleichen Deckeldurchführung 34 des Manometers 22 ist ein elektrischer Temperaturfühler 34 angeordnet, der die Temperatur der Flüssigkeit anzeigt. Ferner ist in der Deckeldurchführung 34 eine elektrische Leitung für eine Füllstandsanzeige durchgeführt, mit der die Befüllung des Getränkebehältnisses 2 gemessen wird. Eine weitere mögliche mechanische Füllstandsanzeige 35 ist seitlich des Getränkebehältnisses 2 schematisch gezeigt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Zapfhahn 3 oberhalb der Abdeckung 36 des Gehäuses 5 in einem besonderen aufgesetzten Gehäuse 37 montiert. In einer anderen Ausführungsform ist der Zapfhahn 3' seitlich des Gehäuses 5 herausgeführt. Eine hier nicht gezeigte Ausführungsform ist darin zu sehen, dass der Zapfhahn 3 am tiefsten Punkt des Getränkebehältnisses 2 angeordnet wird, so dass die Flüssigkeit allein durch die Schwerkraft der Flüssigkeit ausfließen kann. Seitlich des Gehäuses 5 ist an geeigneter Stelle ein Auslassventil 24 angeordnet, aus dem angesammelte Flüssigkeit durch Kondensation oder Schmelzung eines Kühlmittels aus dem Gehäuse austreten kann. Zwischen dem Gehäuse 5 und der Außenwand des Getränkebehältnisses 2 ist eine Isolationsschicht 19, 19' vorgesehen, die einerseits aus einer mehrschichtigen verspiegelten Folie und andererseits aus mindestens einer verspiegelten Folie und einem wärmedämmenden Material wie beispielsweise Glaswolle gefertigt ist. Aus praktischen Gründen weist die Abdeckung des Gehäuses 5 einen Handgriff 37 zum Tragen der gesamten Vorrichtung auf.

Patentansprüche

1. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung (1) mit einem Getränkebehältnis (2), insbesondere Partyfass, einem Zapfhahn (3), einer Wärmeisolation (19), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Getränkebehältnis (2) eine verschließbare Öffnung (6) aufweist, die mit einem Deckel (7) geschlossen wird und das Getränkebehältnis (2) mindestens eine Gaszufuhrleitung (8) und eine Getränkesteigleitung (15) aufweist.
2. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Gaszufuhrleitung (8) an den Wänden, insbesondere am Deckel (7) des Getränkebehältnisses (2) angeordnet ist.
3. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung

nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) eine Verschlusseinrichtung (9) aufweist.

4. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinrichtung (9) eine Klemme ist.

5. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinrichtung (9) ein Gewinde aufweist.

6. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusseinrichtung (9) ein Bajonettverschluss aufweist.

7. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) mit einem Dichtring (10) abgedichtet ist.

8. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende (11) der Gaszufuhrleitung (8) im Bereich des Bodens (12) des Getränkebehältnisses (2) angeordnet ist.

9. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende (11') der Getränkestegleitung (15) im Bereich des Bodens (12) des Getränkebehältnisses (2) angeordnet ist.

10. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gaszufuhrleitung (8) an eine Gasflasche (13) oder Druckluftpumpe (31) angeschlossen ist.

11. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Getränkebehältnis (2) und Deckel (7) eine Dichtung (10) angeordnet ist.

12. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) an geeigneter Stelle ein Überdruckventil (17) aufweist.

13. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Getränkebehältnis (2) aus einem druckfesten lebensmittelechten Material, zum Beispiel Edelstahl, gefertigt ist.

14. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sämtliche Gerätschaften, wie zum Beispiel Getränkebehältnis (2), Gasfla-

sche (13), in einem dekorativen Gehäuse (5) angeordnet ist.

15. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (5) eine Wärmeisolation (19, 19') aufweist.

16. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (5) aus Holz, Kunststoff oder Metall gefertigt ist.

17. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine mechanische oder elektrische Füllstandsanzeige (20) aufweist.

18. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Temperaturanzeige (21) aufweist.

19. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine mechanische oder elektrische Druckanzeige (22) aufweist.

20. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Getränkestegleitung (15) zwischen Zapfhahn (3) und Deckel (7) flexibel und aus lebensmittelechtem Material ist.

21. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (5) ein Flüssigkeitsablassventil (24) aufweist.

22. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Ende (11) der Gaszufuhrleitung (8) eine Düse (25) angeordnet ist.

23. Wiederbefüllbare Getränke-Zapfvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Deckel (7) oder am Getränkebehältnis (2) eine Heizung angeordnet ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

