(19) Republik Österreich Patentamt

(10) Nummer: AT 006 803 U1

(12) GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: GM 840/02

(22) Anmeldetag: 12.12.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 3.2004

(45) Ausgabetag: 26. 4.2004

(51) Int.Cl.[7] : B67D 1/14
B67D 3/04

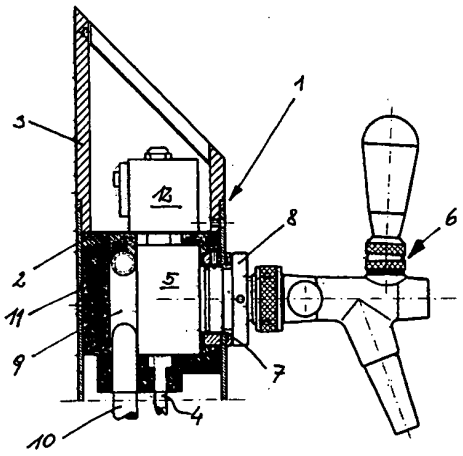
(73) Gebrauchsmusterinhaber:

BRAU-UNION ÖSTERREICH AKTIENGESELLSCHAFT
A-8021 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) HAHNEINRICHTUNG FÜR EINE FLÜSSIGKEIT

(57) Eine Hahneinrichtung für eine Flüssigkeit weist eine Zuleitung (4) für die zu zapfende Flüssigkeit, einen Zapfhahn (6) sowie ein elektrisch steuerbares Ventil (5) zum Unterbrechen und Freigeben des Flüssigkeitsstroms auf.

Um eine Verkeimungsneigung und/oder eine Schaumbildung bei kohlensäurehältigen Flüssigkeiten möglichst zu vermeiden, ist das Ventil (5) unmittelbar benachbart zum Hahn (6) angeordnet.



AT 006 803 U1

Die Erfindung betrifft eine Hahneinrichtung für eine Flüssigkeit, insbesondere für ein Getränk, vorzugsweise Bier, mit einer Zuleitung für die zu zapfende Flüssigkeit, einem Hahn sowie einem elektrisch steuerbaren Ventil, insbesondere Magnetventil, zum Unterbrechen und Freigeben des Flüssigkeitsstromes.

Bei modernen Computerschankanlagen wird der Getränkefluss durch ein Magnetventil in Gang gesetzt und auch gestoppt, wodurch es möglich ist, genau die gewünschte Menge eines Getränks abzufüllen. Bei solchen Computerschankanlagen ist es üblich, die Zuleitung für das abzufüllende Getränk von einem Vorratsbehälter durch die Theke zu einem oberhalb der Theke installierten Zapfhahn zu führen. Das Magnetventil ist unterhalb der Theke installiert, wobei eine Begleitkühlung für die Getränkeleitung bis zum Magnetventil geführt ist, sodass die Getränkeleitung und auch das Magnetventil durch Berührung gekühlt werden. Diese Begleitkühlung ist mittels eines Isolierbandes gegen die Umgebungstemperatur isoliert.

Nachteilig ist hierbei, dass nach einer Getränkeentnahme nach Schließen des Magnetventils die Getränkeleitung vom Magnetventil bis zum Zapfhahn drucklos gestellt ist. Bei einer abermaligen Getränkeentnahme kommt es bei kohlensäurehältigen Getränken zu einem Schäumen nach Öffnen des Hahnes beim Strömen des Getränks durch den drucklosen Leitungsabschnitt zwischen Magnetventil und Hahn. Weiters ist nachteilig, dass das nur schlecht gekühlte Magnetventil durch den Magneten Wärme produziert, die nur partiell abgeführt wird. Es kommt zu einer Wärmeeinwirkung auf die Getränkeleitung und in dieser zu einer Wärmeentwicklung, die eine Schaumbildung begünstigt bzw. hervorruft. Weiters ist der Hahn in vielen Fällen nicht gekühlt, sodass auch dieser zur Schaumbildung beiträgt. Bei biologisch gefährdeten Flüssigkeiten kann es hierdurch auch zu einer höheren Verkeimungsneigung kommen.

Die Erfindung bezweckt die Vermeidung dieser Nachteile und Schwierigkeiten und stellt sich die Aufgabe, eine Einrichtung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit der die Verkeimungsneigung herabgesetzt ist und ein Schäumen möglichst unterbunden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Hahneinrichtung der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, dass das Ventil unmittelbar benachbart zum Hahn angeordnet ist, wobei zweckmäßig das Ventil am Ende der Zuleitung, d.h. zwischen der Zuleitung und dem Hahn, angeordnet ist.

Vorzugsweise ist der Hahn direkt am Ventil befestigt, insbesondere in dieses eingeschraubt.

Zweckmäßig ist eine Begleitkühlung für die Zuleitung vorgesehen. Diese Begleitkühlung dient auch zur Kühlung des Ventils, wobei die Begleitkühlung zweckmäßig als Kühlrohr ausgebildet ist, das über einen Flansch des Ventils über mindestens 180° des Flanschumfangs geführt ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil zumindest teilweise von einer Isolierung umgeben ist und mit der Zuleitung in einer Einhausung eingebaut ist.

Vorzugsweise ist das Ventil als Magnetventil ausgebildet, wobei der Magnet außerhalb der Isolierung des Ventils liegt.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei die Zeichnung einen Bierzapfhahn samt Magnetventil teilweise geschnitten veranschaulicht.

In einem an einer Theke montierten und sich von dieser nach oben erstreckenden Gehäuse 1, das von einem Rohr 2 und einer Abschlusskappe 3 gebildet wird, ist eine Getränkeleitung 4, die in ein Magnetventil mündet, bis zum oberen Endbereich geführt. In dieses ist ein Zapfhahn 6 eingesetzt, der durch eine Öffnung 7 des Gehäuses 1 in das Magnetventil 5 eingeschraubt ist. Weiters ist der Zapfhahn 6 mittels einer Ringmutter 8 und Dichtringen gegen das Gehäuse 1 fixiert.

Das Magnetventil 5 weist an seiner vom Zapfhahn 6 abgewandten Seite einen Flansch 9 auf, der zur Aufnahme einer Kühlmittelleitung 10 für eine Begleitkühlung dient. Diese Kühlmittelleitung ist um den Flansch 9, dessen Querschnitt an die Kühlmittelleitung angepasst ist, herumgeschlungen. Das Magnetventil 5 selbst ist samt der Kühlmittelleitung 10 von einem Isolationsmaterial 11 umgeben, wobei jedoch der Magnet 12 des Magnetventils 5 außerhalb des Isolationsmaterials 11 angeordnet ist, und zwar an der Oberseite des Magnetventils 5, sodass die durch den Magneten 12 entstehende Wärme nach oben abgeleitet werden kann.

Durch die direkte Verbindung des Zapfhahns 6 mit dem Magnetventil 5 sorgt die Kühlung des Magnetventils 5 automatisch auch für eine ausreichende Kühlung des Zapfhahns 6.

Wie aus der Zeichnung leicht zu erkennen ist, ist durch die erfindungsgemäße Zapfeinrichtung die drucklose Leitungsstrecke auf wenige Millimeter reduziert, wodurch die Schaumbildung ebenfalls auf ein Minimum reduziert wird. Durch die intensive Kühlung des Zapfhahns 6 wird ebenfalls die Ausschankqualität in punkto Schaumentwicklung gesteigert. Weiters ist infolge des direkten Zusammenschlusses des Zapfhahns 6 mit dem Magnetventil 5, die somit eine gut gekühlte Einheit bilden, die Verkeimungsneigung wesentlich reduziert.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel, sondern kann in verschiedener Hinsicht modifiziert werden. Sie ist z.B. nicht beschränkt auf die Ausschank von kohlensäurehältigen Getränken, sondern sie kann auch für andere Flüssigkeiten Anwendung finden.

Ansprüche

1. Hahneinrichtung für eine Flüssigkeit, insbesondere für ein Getränk, vorzugsweise Bier, mit einer Zuleitung (4) für die zu zapfende Flüssigkeit, einem Hahn (6) sowie einem elektrisch steuerbaren Ventil (5), insbesondere Magnetventil, zum Unterbrechen und Freigeben des Flüssigkeitsstroms, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil (5) unmittelbar benachbart zum Hahn (6) angeordnet ist.

2. Hahneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil (5) am Ende der Zuleitung (4), d.h. zwischen Zuleitung (4) und Hahn (6), angeordnet ist.

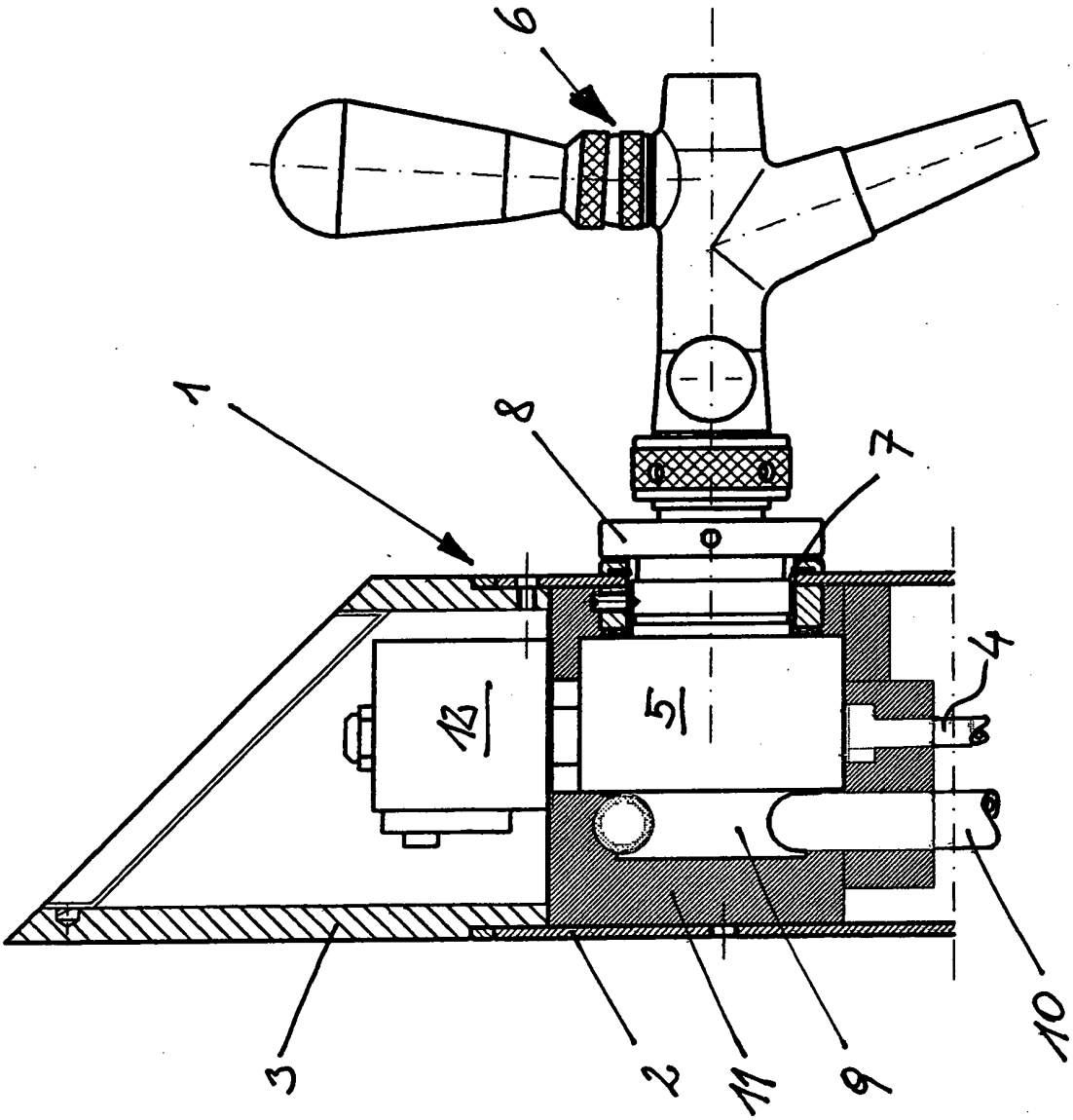
3. Hahneinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hahn (6) direkt am Ventil (5) befestigt ist, insbesondere in dieses eingeschraubt ist.

4. Hahneinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Begleitkühlung (10) für die Zuleitung (4) vorgesehen ist und diese Begleitkühlung (10) für die Kühlung des Ventils (5) dient.

5. Hahneinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Begleitkühlung als Kühlrohr (10) ausgebildet ist und dieses Kühlrohr (10) über einen Flansch (9) des Ventils (5) über mindestens 180° des Flanschumfangs geführt ist.

6. Hahneinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil (5) zumindest teilweise von einer Isolierung (11) umgeben ist und mit der Zuleitung (4) in einer Einhausung (1) eingebaut ist.

7. Hahneinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil (5) als Magnetventil ausgebildet ist, dessen Magnet (12) außerhalb der Isolierung (11) des Ventils (5) liegt.


6
1
8
7
12
5
4
3
2
11
9
10

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 840/2002

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC[7]:
B 67 D 1/14, B 67 D 3/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
B 67 D 1/00, B 67 D 3/00

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den **am 12.12.2002 eingereichten** Ansprüchen erstellt.
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode*), Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	GB 2 375 524 A (AG Standard Co Ltd.), 20. November 2002 (20.11.2002) Seite 2-Seite 3 Zeile 10, Seite 4, Fig. 4	1-3
Y	Seite 2-Seite 3 Zeile 10, Seite 4, Fig. 4	4
A	Seite 2	6
Y	DE 29 27 320 A1 (Stute), 29. Jänner 1981 (29.01.81) Seite 4, Fig. 3	4
A	Seite 4, Fig. 3	5

Datum der Beendigung der Recherche: 7. November 2003

Prüfer(in): Dipl.-Ing. STEINZ-KRISMANIC

*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X"), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at