

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 520 835 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.04.2005 Patentblatt 2005/14**

(51) Int Cl. 7: **B67D 1/08**

(21) Anmeldenummer: **04023438.7**

(22) Anmeldetag: **01.10.2004**

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

(30) Priorität: **02.10.2003 DE 20315204 U**

(71) Anmelder: **Wolfgang, Trinczek  
37154 Northeim (DE)**

(72) Erfinder: **Wolfgang, Trinczek  
37154 Northeim (DE)**

(74) Vertreter: **Rehberg Hüppé + Partner  
Postfach 31 62  
37021 Göttingen (DE)**

### (54) Getränkeautomat mit Benutzerkennung

(57) Ein Getränkeautomat (1) weist einen Getränkeabgabehahn (4) und eine elektronische Steuerung (7) auf, die die Getränkeabgabe aus dem Getränkeabga-

behahn (4) steuert und die die Berechtigung eines Benutzers zum Getränkeempfang ermittelt, indem sie ein von dem Benutzer unter dem Getränkeabgabehahn (4) angeordnetes Trinkgefäß (11) abfragt.

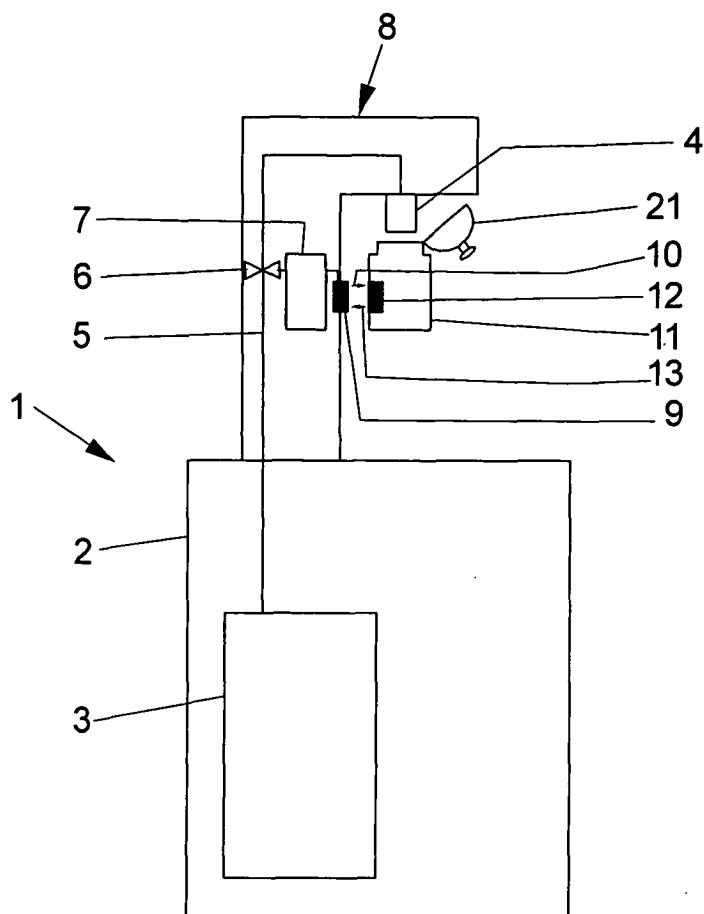


Fig. 1

## **Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Getränkeautomat mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Trinkgefäß zur Verwendung mit einer speziellen Ausführungsform eines solchen Getränkeautomaten.

## **STAND DER TECHNIK**

**[0002]** Der Einsatz von Getränkeautomaten ist überall dort sinnvoll, wo mit geringem Personalaufwand Getränke abgegeben werden sollen. Wenn dabei trotz Personaleinsparung die Getränkeabgabe geregelt werden soll, so dass nicht jedermann beliebige Getränke in beliebigen Mengen erhalten kann, muss auf irgendeine Weise die Berechtigung des jeweiligen Benutzers zum Getränkeempfang ermittelt werden. Dabei kann es darum gehen, dass nur von dem jeweiligen Benutzer bezahlte Getränkemengen ausgegeben werden oder dass Kinder oder Jugendliche keinen Alkohol oder ab einer bestimmten Uhrzeit überhaupt keine Getränke mehr erhalten.

**[0003]** Bekannte Getränkeautomaten der eingangs beschriebenen Art arbeiten mit einer Chip- oder Magnetstreifenkarte zusammen, über die sich der Benutzer als Berechtigter zum Getränkeempfang ausweist. Dabei kann die jeweilige Karte die grundsätzliche Berechtigung ausweisen. Es ist aber auch möglich, die Berechtigung auf einen bestimmten Zeitraum zu begrenzen oder auf eine bestimmte, beispielsweise vorher gekaufte Menge an Getränken. Derartige bekannte Getränkeautomaten werden beispielsweise als Kaffeeautomaten in Kantinen eingesetzt.

**[0004]** Bei allen kartenbetätigten Automaten besteht die Gefahr, dass durch das Einbringen von Fremdgegenständen in den Kartenschlitz eine Beschädigung der Kartenleseeinrichtung bis hin zu deren Zerstörung erfolgt. Eine solche Gefahr von Manipulationen ist insbesondere dann gegeben, wenn Kartenautomaten in Bereichen aufgestellt sind, in denen sie völlig unbeaufsichtigt sind. Gleichzeitig besteht in solchen Umgebungen auch ein Gefahr, dass Trinkgefäße, die von einem Getränkeautomaten ausgegeben werden, achtlos weggeworfen und nicht ordnungsgemäß entsorgt werden.

## **AUFGABE DER ERFINDUNG**

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Getränkeautomat mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 aufzuzeigen, der die voranstehend beschriebenen Nachteile von kartenbetätigten Getränkeautomaten vermeidet.

## **LÖSUNG**

**[0006]** Die Aufgabe der Erfindung wird durch einen Getränkeautomat mit den Merkmalen des Patentan-

spruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen des neuen Getränkeautomaten sind in den Unternsprüchen 2 bis 9 beschrieben. Ein Trinkgefäß zur Verwendung mit einer speziellen Ausführungsform des neuen Getränkeautomaten ist in dem Patentanspruch 10 definiert.

## **BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG**

**[0007]** Bei dem neuen Getränkeautomaten wird die Berechtigung des Benutzers zum Getränkeempfang von der Steuerung durch Abfragen eines von dem Benutzer unter dem Getränkeabgabehahn angeordneten Trinkgefäßes ermittelt. Das heißt, es gibt kein zusätzliches Identifizierungsmittel für die Berechtigung des Benutzers als das Trinkgefäß, das sowieso gebraucht wird, um das jeweilige Getränk aus dem Getränkeabgabehahn aufzufangen. Gleichzeitig wird insbesondere dann, wenn das Trinkgefäß zur mehrmaligen Entgegnahme von Getränken berechtigt, dafür gesorgt, dass der Benutzer das Trinkgefäß nicht achtlos wegwirft, sondern für die zukünftige Verwendung aufbewahrt. Der neue Getränkeautomat benötigt bei dieser Auslegung auch keinerlei Mechanismus zum Bereitstellen von Trinkgefäßen unter dem Getränkeabgabehahn. Das Trinkgefäß wird von dem Benutzer als Mittel zu seiner Identifizierung mitgebracht. Der Aufbau des neuen Getränkeautomaten ist auch aus diesem Grund vergleichsweise einfach. Der Getränkeautomat ist auf die Kernfunktion des Ausgebens von Getränken in Abhängigkeit von der Berechtigung des Benutzers zum Getränkeempfang reduziert.

**[0008]** Die Steuerung des Getränkeautomaten kann optische Merkmale des Trinkgefäßes abfragen. Hierzu kann die Steuerung einen Laserscanner aufweisen, um beispielsweise einen Strichcode auf einem Trinkgefäß zu lesen. Es können aber auch andere optische Merkmale eines Trinkgefäßes erfasst und analysiert werden. Hierzu kann beispielsweise eine Kamera mit einer zugeordneten Bildverarbeitungseinrichtung vorgesehen sein. Es können aber auch einfache Einrichtungen zum Abfragen eines optischen Merkmals des Trinkgefäßes vorgesehen sein, wie beispielsweise die Neigung einer bestimmten Fläche des Trinkgefäßes. Hierzu kann eine im sichtbaren oder im nichtsichtbaren, also beispielsweise im Infrarotbereich arbeitende Einrichtung vorgesehen sein.

**[0009]** Grundsätzlich ist es auch möglich, dass die Steuerung des neuen Getränkeautomaten mechanische Merkmale des Trinkgefäßes abfragt. Dies ist aber weniger bevorzugt, da eine mechanische Abfrageeinrichtung besonders leicht ungewollten Manipulationen zugänglich ist.

**[0010]** Stattdessen ist es bevorzugt, wenn die Steuerung Merkmale des Trinkgefäßes abfragt, die kontaktlos oder zumindest ohne die Notwendigkeit einer Bewegung von Kontakten erfassbar sind. Hierzu gehören neben den bereits angesprochenen optischen Merkmalen

elektrische und magnetische Merkmale des Trinkgefäßes. Diese Merkmale sind beispielsweise durch kapazitive bzw. induktive Sensoren auch ohne unmittelbaren Kontakt mit dem jeweiligen Trinkgefäß erfassbar.

**[0011]** Eine besonders sichere Überprüfung der Berechtigung zum Getränkeempfang kann realisiert werden, wenn die Steuerung eine Sende- und Empfangseinrichtung aufweist, um ein wellenförmiges Abfragesignal auszusenden und um ein als Reaktion auf das Abfragesignal von dem Trinkgefäß ausgehendes wellenförmiges Antwortsignal zu registrieren. Die Steuerung kann das wellenförmige Abfragesignal dauerhaft oder in festgelegten Intervallen aussenden. Es ist aber auch möglich die Aussendung des wellenförmigen Abfragesignals nur dann vorzunehmen, wenn, beispielsweise durch Drücken eines Knopfes oder durch Plazieren des Trinkgefäßes unter einem bestimmten Getränkeabgabehahn durch den Benutzer ein bestimmtes Getränk angefordert wird. Das Plazieren des Trinkgefäßes unter dem Abgabehahn kann dabei beispielsweise durch eine Lichtschranke oder ein Annäherungssensor oder auch die Sende- und Empfangseinrichtung selbst erfasst werden.

**[0012]** Das Abfragesignal und das Antwortsignal können akustische Wellen sein, bevorzugt ist es aber, wenn es sich um elektromagnetische Wellen handelt.

**[0013]** Das wellenförmige Antwortsignal kann von einer Empfangs- und Sendeeinrichtung in dem Trinkgefäß ausgehen. Konkret kann eine Empfangs- und Sendeeinrichtung in dem Trinkgefäß ein so genannter Transducer sein, wie er mittlerweile auf verschiedensten technischen Gebieten im Stand der Technik Anwendung findet. Die Nachrichtenübermittlung zwischen der Sende- und Empfangseinrichtung der Steuerung und der Empfangs- und Sendeeinrichtung des Trinkgefäßes erfolgt dabei durch Modulation der jeweiligen Ausgangswelle.

**[0014]** Wenn bei dem neuen Getränkautomat mehrere Getränkeabgabehähne für unterschiedliche Getränke vorgesehen sind oder auf andere Weise verschiedene Getränke von dem Getränkautomaten angeboten werden, ist es bevorzugt, wenn die Steuerung bei der Steuerung der Getränkeabgabe die Berechtigung des Benutzers für das jeweils angeforderte Getränk ermittelt. So können beispielsweise Jugendliche gegenüber dem Konsum von Alkohol gesperrt werden. Bei jüngeren Kindern können beispielsweise auch koffeinhaltige Getränke mit einer Sperre belegt werden, während sie koffeinfreie Getränke anfordern können. Ein weiteres Beispiel ist, dass diabeteskranken Kindern nur zuckerfreie Getränke ausgegeben werden, hingegen keine zuckerhaltigen.

**[0015]** Die Berechtigung eines Benutzers zur Anforderung von Getränken kann auch zeitlich limitiert sein. Beispielsweise kann die Steuerung von dem Trinkgefäß den Tag ermitteln, an dem der Benutzer letztmalig Getränke erhalten soll. Anschließend muss er sich dann ein neues Trinkgefäß beschaffen, das für den nächsten

Zeitraum freigeschaltet ist. Alternativ kann die Information in dem vorliegenden Trinkgefäß geändert werden, um es für einen nächsten Zeitraum freizuschalten. Es ist auch möglich, dass die Steuerung einen Berechtigungsstatus des Benutzers, der in oder an dem Trinkgefäß gespeichert ist, in Abhängigkeit von der Getränkeabgabe ändert. So kann beispielsweise ein Benutzer mit dem Erwerb eines Trinkgefäßes eine gewisse Menge an Getränk kaufen, und die Steuerung ändert mit jeder Getränkeabgabe die von dem Benutzer noch abfragbare Getränkerestmenge, welche dann beim nächsten Mal von dem Trinkgefäß abfragbar ist.

**[0016]** Ein neues Trinkgefäß zur Verwendung mit dem neuen Getränkautomaten ist vorzugsweise dadurch gekennzeichnet, dass in oder an dem Trinkgefäß ein Chip vorgesehen ist, wobei in dem Chip gespeicherte Informationen fernabfragbar sind. Wie bereits angesprochen wurde, gibt es einen umfangreichen Stand der Technik von fernabfragbaren Einrichtungen, der hier zur Anwendung kommen kann. Bevorzugt sind dabei solche Einrichtungen, d. h. Chips, bei denen die gespeicherten Informationen auch fernveränderbar sind. Hierauf kann aber aus Gründen eines besonders einfachen Aufbaus und einer besonders hohen Sicherheit gegenüber unberechtigten Manipulationen auch verzichtet werden.

#### **KURZBESCHREIBUNG DER FIGUREN**

**[0017]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand in den Figuren dargestellter bevorzugter Ausführungsbeispiele weiter erläutert und beschrieben.

**Fig. 1** zeigt eine Seitenansicht eines Getränkautomaten in einer ersten Ausführungsform zusammen mit einem hierauf abgestimmten Trinkgefäß;

**Fig. 2** zeigt eine Vorderansicht eines Getränkautomaten in einer zweiten Ausführungsform mit mehreren Getränkeabgabehähnen;

**Fig. 3** zeigt die Abgabe eines Getränks in das Trinkgefäß gemäß Fig. 1 durch den Getränkautomaten gemäß Fig. 1 oder 2 in einer gegenüber den Figuren 1 und 2 vergrößerten Darstellung;

**Fig. 4** zeigt eine Seitenansicht eines Getränkautomaten in einer dritten Ausführungsform zusammen mit einem hierauf abgestimmten Trinkgefäß;

**Fig. 3** zeigt ein Detail eines Getränkautomaten in einer weiteren Ausführungsform bei der Abgabe eines Getränks in eine zugehörige Trinkgefäß.

## FIGURENBESCHREIBUNG

[0018] Fig. 1 zeigt einen Getränkeautomat 1 in einer Seitenansicht. Der Getränkeautomat 1 weist einen Sockel 2 auf, in dem sich beispielsweise ein Getränkebehälter 3 befinden kann. Statt eines Getränkebehälters 3 zur Bevorratung von Getränken kann hier auch eine Aufbereitungsvorrichtung vorgesehen sein, die beispielsweise Leitungswasser zu Trinkwasser aufbereitet. Dann ist der Getränkeautomat 1 zusätzlich an eine Wasserleitung anzuschließen. Darüber hinaus kann ein Anschluss des Getränkeautomaten 1 an das Stromnetz vorgesehen sein. Es ist aber auch möglich, den Getränkeautomaten 1 mit Hilfe von Batterien oder Akkumulatoren, evtl. in Verbindung mit Solarzellen, zu betreiben. Weiterhin kann der Getränkeautomat 1 eine Kühlvorrichtung für das jeweilige Getränk aufweisen. In dem Fall umfasst der Getränkeautomat 1 einen Getränkeabgabehahn 4, in dessen Zulauf 5 ein Ventil 6 angeordnet ist, das von einer elektronischen Steuerung 7 betätigt wird. Diese Bestandteile des Getränkeautomaten 1 befinden sich in bzw. an einer Zapfsäule 8, die oben an dem Sockel 2 angeordnet ist. Die Steuerung 7 steuert das Ventil 6 in Abhängigkeit von dem Signal einer Sende- und Empfangseinrichtung 9. Die Sende- und Empfangseinrichtung 9 sendet ein Abfragesignal 10 aus. Wenn ein Trinkgefäß 11 mit einer auf die Sende- und Empfangseinrichtung 9 abgestimmten Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 unter dem Getränkeabgabehahn 4 angeordnet ist, sendet diese Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 als Antwort auf das Abfragesignal 10 ein Antwortsignal 13 aus, das von der Sende- und Empfangseinrichtung 9 aufgefangen und dann in der Steuereinrichtung 7 analysiert wird. Wenn die Analyse ergibt, dass das Trinkgefäß 11 zum Empfang von Getränk aus dem Getränkeabgabehahn 4 berechtigt, öffnet die Steuerung 7 das Ventil 6 für einen Zeitraum, der ausreichend ist, um das Trinkgefäß 11 auf eine bestimmte Füllhöhe zu füllen. Die Öffnung des Ventils 6 kann von dem Benutzer, der das Trinkgefäß 11 hält, dadurch unterbrochen werden, dass er das Trinkgefäß 11 von dem Getränkeabgabehahn 4 entfernt, wodurch auch die Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 von der Sende- und Empfangseinrichtung 9 entfernt wird. Der Ort, an dem die Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 an bzw. in dem Trinkgefäß 11 angeordnet ist, ist variabel. Es ist jedoch bevorzugt, wenn nur dann eine Kommunikation zwischen der Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 und der Sende- und Empfangseinrichtung 9 erfolgt, wenn das Trinkgefäß 11 korrekt unter dem Getränkeabgabehahn 4 angeordnet ist.

[0019] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform des Getränkeautomaten 1 in einer Ansicht von vorne, bei der vier Getränkeabgabehähne 4 für unterschiedliche Getränke vorgesehen sind. Diesen vier Getränkeabgabehähnen 4 ist jeweils eine Sende- und Empfangseinrichtung 9 zugeordnet, um die Berechtigung des Benutzers über sein Trinkgefäß 11 für verschiedene Getränke individuell ab-

zufragen. So kann ein bestimmtes Trinkgefäß 11 beispielsweise nur dazu berechtigen, zucker-, koffein- und alkoholfreie Getränke zu empfangen. Zusätzlich weist der Getränkeautomat 2 gemäß Figur 2 Anforderungsknöpfe 14 auf, über die der jeweilige Benutzer das von ihm gewünschte Getränk anfordert und in seiner Menge dosieren kann. Auf solche Anforderungsknöpfe 14 ist bei der Ausführungsform des Getränkeautomaten 1 gemäß Figur 1 verzichtet. Anforderungsknöpfe können aber dann besonders sinnvoll sein, wenn über einen Getränkeabgabehahn 4 oder sehr dicht nebeneinander angeordnete Getränkeabgabehähne 4, deren Verwendung keine unterschiedliche Positionierung des Trinkgefäßes 11 verlangt, unterschiedliche Getränke ausgetragen werden sollen. Der Benutzer wählt dann das jeweils gewünschte Getränk über den entsprechenden Anfrageknopf 14 aus.

[0020] Fig. 3 skizziert in einer gegenüber den Figuren 1 und 2 vergrößerten Darstellung weitere mögliche Details des Getränkeautomaten 1. Neben der Kommunikation zwischen der Sende- und Empfangseinrichtung 9 und der Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 über das Abfragesignal 10 und das Antwortsignal 13 sind dabei zusätzliche Sensoren 15 und 16 an dem Getränkeabgabehahn 4 dargestellt. Bei den Sensoren 15 und 16 kann es sich jeweils um Ultraschallsensoren oder anderen Abstandssensoren mit definierter Messrichtung handeln. Die Sensoren 15 erfassen den oberen Rand 17 des Trinkgefäßes 11 und dessen korrekte Positionierung gegenüber dem Getränkeabgabehahn 4. Die Sensoren 16 erfassen demgegenüber den Füllstand 18 des Getränks 19 im Inneren des Trinkgefäßes 11, so dass dieses definiert befüllt wird, aber nicht überläuft. Die Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 kann in der Wandung 20 des Trinkgefäßes 11 eingebettet sein. Es ist aber auch möglich, die Empfangs- und Sendeeinrichtung 12 gekapselt im Inneren des Trinkgefäßes 11 anzutreiben. Ebenso kann sie außen auf die Wandung 20 aufgebracht sein. Bei dem Trinkgefäß 11 kann es sich um ein Trinkgefäß mit Deckel 21 handeln, wie es aktuell im Sport- und Freizeitbereich vielfach Verwendung findet.

[0021] In Fig. 4 ist ein Getränkeautomat dargestellt, bei dem die hier nicht hervorgehobene Steuerung mit einem induktiven Sensor 27 einen metallischen Aufkleber 29 am Boden eines Trinkgefäßes 11 abfragt. Das Trinkgefäß 11 ist dabei ein einfacher Becher, bei dem der metallische Aufkleber 29 im Falle der Berechtigung zum Getränkeempfang in definierter Weise magnetisiert ist. Diese Magnetisierung wird von dem induktiven Sensor 27 zu dem Zeitpunkt überprüft, zu dem der Benutzer das Trinkgefäß 11 unter dem Getränkeabgabehahn abgestellt und den Anforderungsknopf 14 betätigt hat. Im Falle eines positiven Ergebnisses der Überprüfung gibt die Steuerung die Getränkeausgabe frei.

[0022] Fig. 5 zeigt als Detaildarstellung eine weitere Möglichkeit der Abfrage eines Trinkgefäßes 11 auf Berechtigung zum Getränkeempfang. Hier erfassen drei

kapazitive Sensoren 28 im Bereich des Rands 17 des Trinkgefäßes 11, auf mittlerer Höhe im Bereich von Griffmulden 26 und im Bereich des Bodens elektrische Eigenschaften des Trinkgefäßes 11, die im Falle der Berechtigung zum Getränkeempfang in bestimmter Weise definiert sind. Die Messung mit den kapazitiven Sensoren 28 wird vom Benutzer dadurch ausgelöst, dass er das Trinkgefäß 11 unter dem Getränkeabgabehahn 4 anhebt, bis es einen Bügel 23 in Richtung eines Schwenkpfeils 25 um eine Schwenkachse 24 herum hochschwenkt. Der Bügel 23 betätigt beim Hochschwenken einen hier nicht dargestellten, die Messung auslösenden Schalter. Außerdem zentriert der Bügel das Trinkgefäß 11 unter dem Getränkeabgabehahn 4 und sorgt damit für eine definierte Anordnung des Trinkgefäßes 11 gegenüber den kapazitiven Sensoren 28, die für eine Vergleichbarkeit deren Messwerte wichtig ist. Durch die Verwendung mehrerer kapazitiver Sensoren 28 kann die Steuerung auch verschiedene Differenzen und Verhältnisse der einzelnen Kapazitätswerte auswerten, die weniger empfindlich auf die Randbedingungen der jeweiligen Messung reagieren und damit sensitiver für die wirklich interessierenden elektrischen Eigenschaften des Trinkgefäßes sind als die einzelnen Kapazitätswerte selbst.

**[0023]** Es ist darauf hinzuweisen, dass der hier verwendete Begriff Trinkgefäß nicht zwingend voraussetzen soll, dass unmittelbar aus dem Trinkgefäß getrunken wird. Es ist zwar bevorzugt, wenn das Trinkgefäß zum direkten daraus Trinken ausgebildet ist; das jeweilige Getränk kann aber auch zum Trinken zunächst aus dem Trinkgefäß beispielsweise in einen weiteren Becher oder ein weiteres Glas gegossen werden.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

**[0024]**

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1  | Getränkeautomat                |
| 2  | Sockel                         |
| 3  | Getränkebehälter               |
| 4  | Getränkeabgabehahn             |
| 5  | Zulauf                         |
| 6  | Ventil                         |
| 7  | Steuerung                      |
| 8  | Zapfsäule                      |
| 9  | Sende- und Empfangseinrichtung |
| 10 | Abfragesignal                  |
| 11 | Trinkgefäß                     |
| 12 | Empfangs- und Sendeeinrichtung |
| 13 | Antwortsignal                  |
| 14 | Anforderungsknopf              |
| 15 | Sensor                         |
| 16 | Sensor                         |
| 17 | Rand                           |
| 18 | Füllstand                      |
| 19 | Getränk                        |
| 20 | Wandung                        |

- |    |                        |
|----|------------------------|
| 21 | Deckel                 |
| 22 | Schulter               |
| 23 | Bügel                  |
| 24 | Schwenkachse           |
| 5  | 25 Schwenkpfeil        |
| 26 | Griffmulde             |
| 27 | Induktiver Sensor      |
| 28 | Kapazitiver Sensor     |
| 29 | Metallischer Aufkleber |

10

#### **Patentansprüche**

1. Getränkeautomat (1) mit einem Getränkeabgabehahn (4) und mit einer elektronischen Steuerung (7), die die Getränkeabgabe aus dem Getränkeabgabehahn (4) steuert und die die Berechtigung eines Benutzers zum Getränkeempfang ermittelt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) die Berechtigung des Benutzers zum Getränkeempfang durch Abfragen eines von dem Benutzer unter dem Getränkeabgabehahn (4) angeordneten Trinkgefäßes (11) ermittelt.
2. Getränkeautomat nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) optische Merkmale des Trinkgefäßes (11) abfragt.
3. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) mechanische Merkmale des Trinkgefäßes (11) abfragt.
4. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) elektrische oder magnetische Eigenschaften des Trinkgefäßes (11) abfragt.
5. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung eine Sende- und Empfangseinrichtung (9) aufweist, um ein wellenförmiges Abfragesignal (10) auszusenden und um ein von dem Trinkgefäß (11) ausgehendes wellenförmiges Antwortsignal (13) zu registrieren.
6. Getränkeautomat nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abfragesignal (10) und das Antwortsignal (13) elektromagnetische Wellen sind.
7. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Getränkeabgabehähne (4) für unterschiedliche Getränke (19) vorgesehen sind oder dass ein Getränkeabgabehahn (4) für unterschiedliche Getränke (19) vorgesehen ist und dass die Steuerung (7) beim Steuern der Getränkeabgabe die Berechti-

- gung des Benutzers für das jeweils angeforderte Getränk (19) ermittelt.
8. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) die Aufnahmefähigkeit des Trinkgefäßes (11) für das angeforderte Getränk (19) ermittelt. 5
9. Getränkeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (7) einen Berechtigungsstatus des Benutzers, der in oder an dem Trinkgefäß (11) gespeichert ist, in Abhängigkeit von der Getränkeabgabe ändert. 10
10. Trinkgefäß zur Verwendung mit einem Getränkeautomaten nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **durch gekennzeichnet, dass** in oder an dem Trinkgefäß (11) ein Chip (12) vorgesehen ist, wobei in dem Chip (12) gespeicherte Informationen fernabfragbar und fernveränderbar sind. 15 20

25

30

35

40

45

50

55

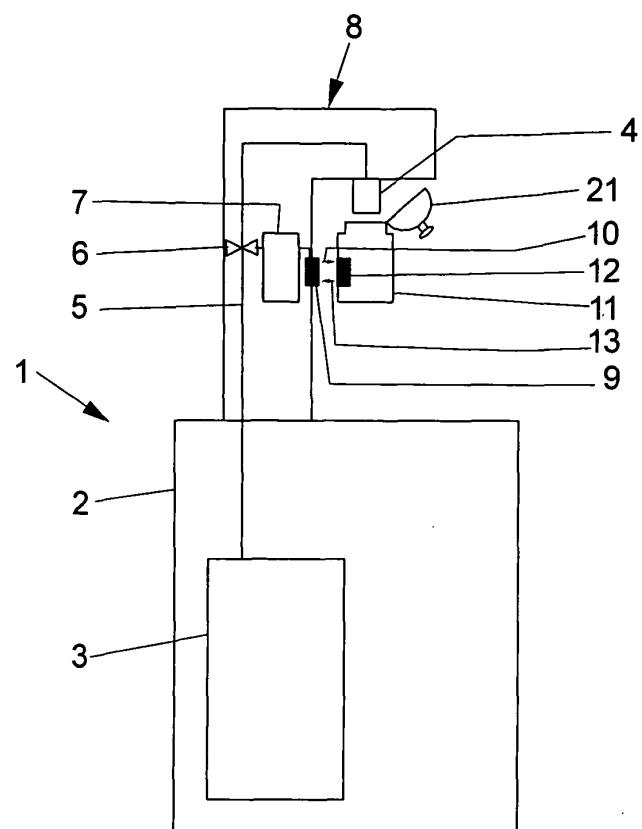


Fig. 1

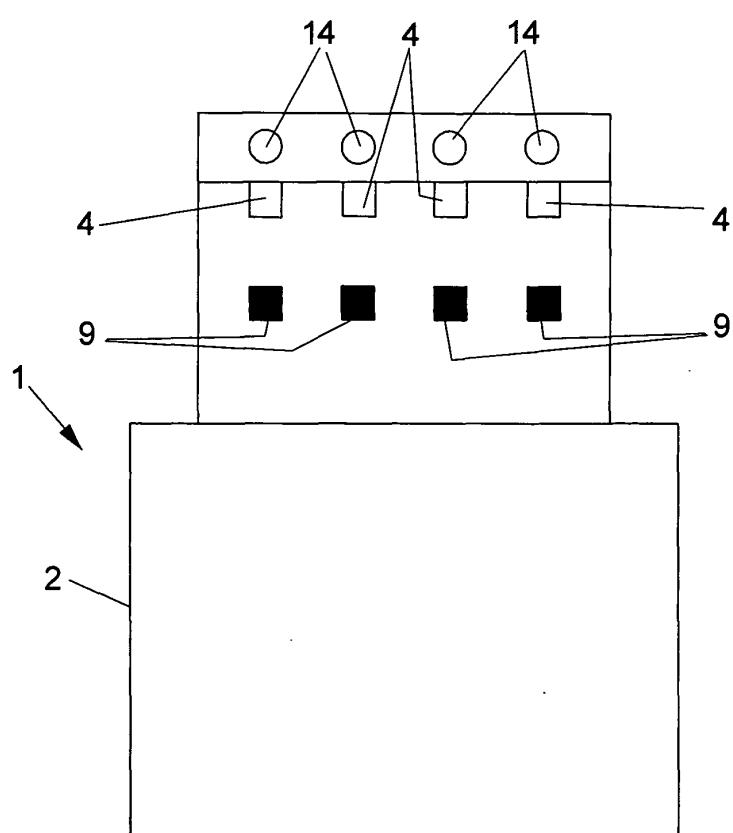


Fig. 2

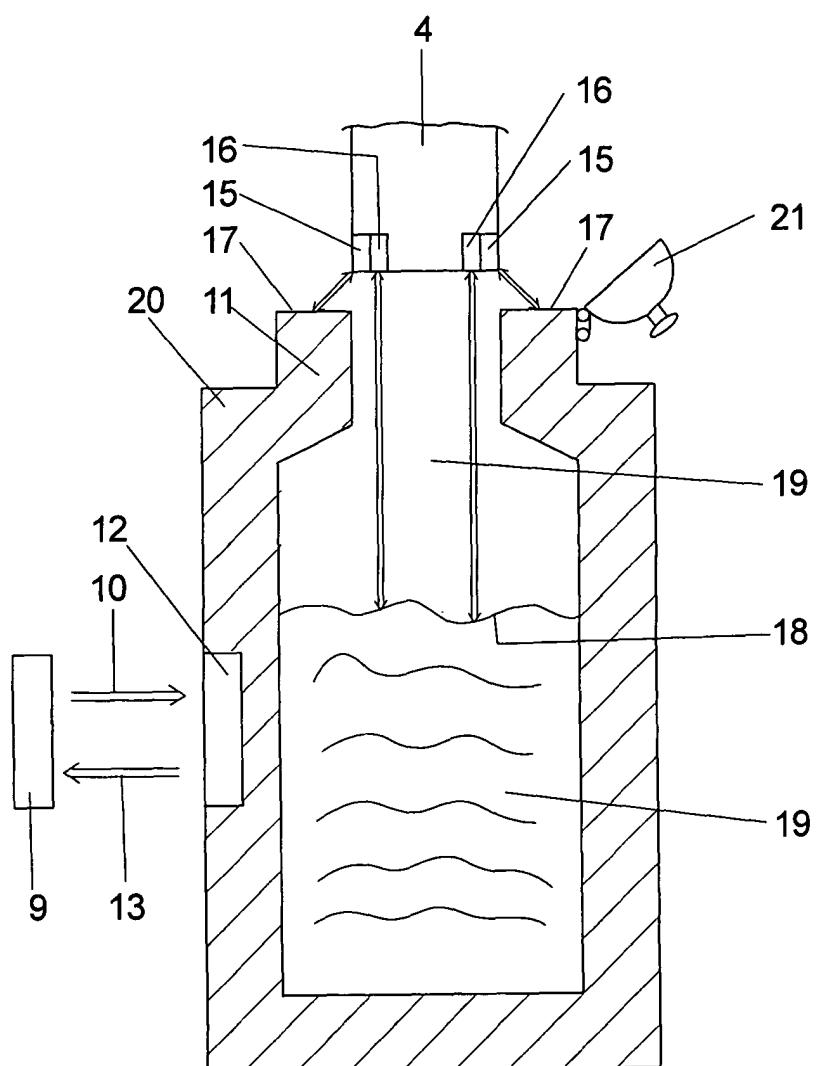


Fig. 3

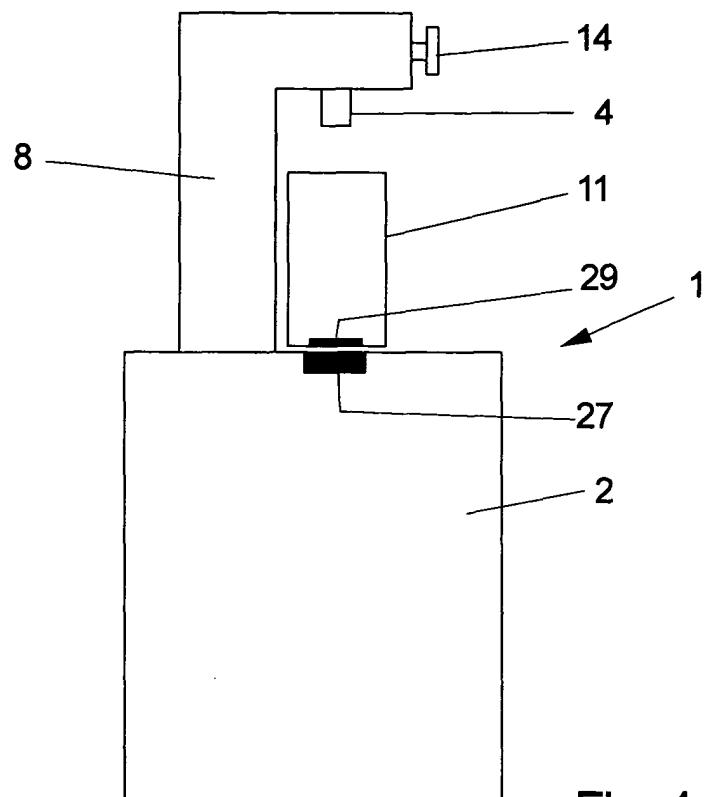


Fig. 4

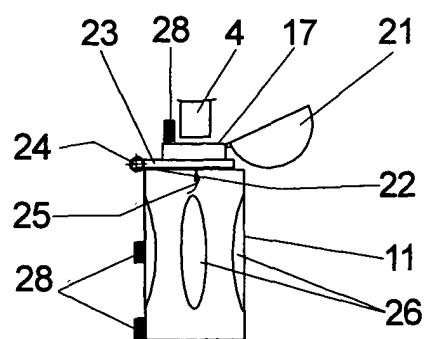


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 02 3438

<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 972 481 A (THERMOPLAN AG) 19. Januar 2000 (2000-01-19) * Absatz [0010] * * Absatz [0020]; Abbildung 1 * -----	1-9	B67D1/08
X	DE 102 05 944 A (FLOTTMANN WILHELM) 21. August 2003 (2003-08-21) * das ganze Dokument *	1-9	
X	US 5 158 793 A (HELBLING EDWARD) 27. Oktober 1992 (1992-10-27) * Spalte 4, Zeile 31 - Zeile 41; Abbildungen 6-8 *	1-9	
X	US 2002/030102 A1 (BROWN LAURIE J) 14. März 2002 (2002-03-14) * Absatz [0014] - Absatz [0015]; Abbildung 1 *	1-9	
P,X	WO 2004/056695 A (RUTLEDGE THOMAS S ; LABATT BREWING COMPANY LTD (CA)) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	US 5 923 572 A (POLLOCK STEPHEN F) 13. Juli 1999 (1999-07-13) * Zusammenfassung *	10	B67D
A	US 2003/071725 A1 (TELLER DAVID M) 17. April 2003 (2003-04-17)		
A	US 4 929 818 A (BRADBURY HAROLD M ET AL) 29. Mai 1990 (1990-05-29)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort <b>München</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>24. Januar 2005</b>	Prüfer <b>Müller, C</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum 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 04 02 3438

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

24-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0972481	A	19-01-2000	CA EP	2276927 A1 0972481 A1	07-01-2000 19-01-2000
DE 10205944	A	21-08-2003	DE	10205944 A1	21-08-2003
US 5158793	A	27-10-1992	US US US US	4858523 A 4967648 A 5080008 A 5072660 A	22-08-1989 06-11-1990 14-01-1992 17-12-1991
US 2002030102	A1	14-03-2002	US CA EP WO US	6578763 B1 2473961 A1 1432618 A2 03020598 A2 2004226994 A1	17-06-2003 13-03-2003 30-06-2004 13-03-2003 18-11-2004
WO 2004056695	A	08-07-2004	CA WO	2414870 A1 2004056695 A1	20-06-2004 08-07-2004
US 5923572	A	13-07-1999		KEINE	
US 2003071725	A1	17-04-2003	US AU EP WO	2002070861 A1 2072901 A 1238403 A2 0143096 A2	13-06-2002 18-06-2001 11-09-2002 14-06-2001
US 4929818	A	29-05-1990		KEINE	