(19) Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 047 524 A1** 2008.04.17

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 047 524.0**
(22) Anmeldetag: **07.10.2006**
(43) Offenlegungstag: **17.04.2008**

(51) Int Cl.[8]: ***B67D 1/04*** (2006.01)
B67D 5/08 (2006.01)

(71) Anmelder:
KHS AG, 44143 Dortmund, DE

(72) Erfinder:
Till, Volker, 65719 Hofheim, DE

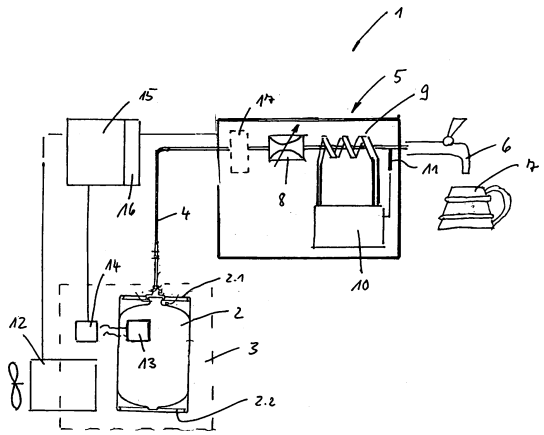
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 199 48 471 C2
DE 44 46 203 A1
DE 28 27 900 A1
DE 601 15 184 T2
US2005/01 03 799 A1
US2004/00 84 475 A1
WO 2005/0 70 816 A1
WO 2004/0 56 695 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Verfahren sowie Vorrichtung zum Ausschenken und/oder Lagerung von Produkten, insbesondere Getränken**

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren zum Ausschenken eines in einem Behälter, beispielsweise KEG, bereitgestellten Getränks unter Verwendung wenigstens einer Schankeinrichtung und in Abhängigkeit von getränkespezifischen Parametern erfolgt der Zapf- und Ausschankprozess unter Berücksichtigung von Daten, die in wenigstens einem an dem jeweiligen Behälter vorgesehenen RFID-TAG getränkespezifisch gespeichert sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 oder 3 sowie auf eine Vorrichtung gemäß Oberbegriff Patentanspruch 7 oder 9.

[0002] Vorrichtungen oder Schankanlagen zum Ausschenken von Produkten bzw. Getränken sind sowohl als stationäre, als auch als mobile Anlagen in unterschiedlichen Ausführungen bekannt, wobei das auszuschenkende Produkt dabei in der Regel in Fässern bzw. KEGs bereitgestellt wird. Bekannt ist weiterhin auch, KEGs mit Transpondern auszustatten, in denen Daten abgelegt sind, die aber ausschließlich dazu dienen, um die Art des jeweils abgefüllten Produkts zu kennzeichnen und das Handling der KEGs zu verbessern (DE 199 48 471 C2, DE 44 46 203).

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren aufzuzeigen, mit dem das Handling des Produkts und dabei speziell der Zapf- oder Ausschankprozess und/oder der Lagerprozess für das jeweilige Produkt in optimaler Weise gesteuert bzw. beeinflusst werden können.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Verfahren entsprechend dem Patentanspruch 1 oder 3 ausgebildet. Eine Vorrichtung zum Ausschenken und/oder Lagern von Produkten, insbesondere Getränken ist Gegenstand des Patentanspruchs 7 oder 9.

[0005] Bei der Erfindung erfolgt gesteuert und/oder beeinflusst durch die in dem jeweiligen Transponder gespeicherten Daten der Zapf- oder Ausschankprozess und/oder der Lagerprozess des jeweiligen Produktes in Abhängigkeit von produktspezifischen Parametern. Hierbei sind im jeweiligen Transponder, z.B. als mehrstelliges Codewort, die produktspezifischen Parameter beispielsweise direkt abgelegt oder aber im jeweiligen Transponder ist eine produktspezifische Identifikation gespeichert. Mit dieser Identifikation erfolgt dann z.B. eine produktspezifische Beeinflussung und/oder Steuerung des Zapf- oder Ausschankprozesses und/oder der Lagerprozesses beispielsweise durch Aufrufen eines in einer Steuereinheit gespeicherten Programms oder dadurch, dass in der Steuereinheit gespeicherte, dem betreffenden Produkt zugeordnete produktspezifische Parameter abgerufen bzw. aktiviert werden, die dann zur Steuerung und/oder Beeinflussung des Zapf- oder Ausschankprozesses und/oder des Lagerprozesses dienen. Das Auslesen der Daten aus dem jeweiligen Transponder erfolgt mit einer Leseeinheit berührungs- bzw. kontaktfrei.

[0006] Der jeweilige Transponder ist beispielsweise ein sogenannter RFID-TAG, d.h. ein elektronisches Bauelement, welches im Wesentlichen aus einer als Antenne wirkenden Struktur und aus einer auch einen Datenspeicher aufweisenden Elektronik in Form eines integrierten Schaltkreises besteht. Im Speicher sind u.a. auch die produktspezifischen Parameter oder die produktspezifische Identifikation abgelegt. Die Elektronik ist dabei so ausgeführt, dass sie die für den Betrieb notwendige Versorgungsspannung aus einem über die Antennenstruktur von der Leseeinheit empfangenen Radio- bzw. HF-Signal (elektromagnetische Wellen) selbst erzeugt und einen draht- und kontaktlosen Datentransfer mit der Leseeinheit insbesondere auch für das Auslesen der produktspezifischen Parameter oder Identifikation ermöglicht. Derartige Daten- bzw. Informationsträger sind beispielsweise auch als „Smart-Cards" bekannt.

[0007] Mit den produktspezifischen Parametern erfolgt bei der Lagerung u.a. die Steuerung der Lagertemperatur und beim Zapf- oder Ausschankprozess u.a. die Steuerung der Schanktemperatur, d.h. der Temperatur, mit der das betreffende Produkt bzw. Getränk in ein Trinkgefäß, z. B. Trinkglas oder Krug, eingebracht wird und die eine optimale Trinktemperatur sicherstellt, beispielsweise bei Bier eine Trinktemperatur von etwa 7°C.

[0008] Mit den produktspezifischen Parametern wird z.B. auch die Druckentlastung von CO2-haltigen Produkten von dem im Fass bzw. KEG herrschenden Druck auf den an der Mündung einer Zapfstelle, z.B. eines Zapfhahnes herrschenden Umgebungsdruck gesteuert, und zwar durch wenigstens eine in Abhängigkeit von den produktspezifischen Parametern gesteuerte oder eingestellte Drosseleinheit mit wenigstens einer Drossel in einer Produktleitung für das auszuschenkende Produkt. So herrscht beispielsweise in einem mit Bier gefüllten KEG ein Innendruck von 3,0 bis 3,5 bar, der dem Sättigungsdruck bei einem CO2-Gehalt von 4,5 gr/l entspricht. An der Mündung der Zapfstelle, d.h. des Zapfhahnes beträgt der Druck dann annähernd 1 bar. Mit Hilfe der durch die produktspezifischen Parametern gesteuerten Drosseleinheit wird dieser Druckunterschied schonend abgebaut, so dass es zu keinem Ausgasen von CO2 aus dem Produkt und zu keiner unerwünschten Schaumbildung in der das KEG mit der Zapfstelle verbindenden Produktleitung kommt, wobei aber eine gewisse Schaumbildung zur Erzeugung einer Schaumkrone auf dem Getränk in der Regel zugelassen und erwünscht ist.

[0009] Mit der Erfindung werden die Geschmacksqualität des jeweiligen Produktes beeinträchtigende Fehler beim Zapf- oder Ausschankprozess sowie beim Lagerungsprozess vermieden.

[0010] Die erfindungsgemäße Zapfanlage ist beispielsweise eine stationäre Anlage in einem Gastronomiebetrieb. Besondere Vorteile bietet die Erfindung aber bei solchen Zapfanlagen, die unter wechselnden Umgebungsbedingungen betrieben werden

und dabei insbesondere sich kurzfristig ändernden Umgebungseinflüssen ausgesetzt sind, beispielsweise bei mobilen Zapfanlagen und/oder bei Zapfanlagen, die bei Open-Air-Veranstaltungen usw. eingesetzt werden. Produkte im Sinne der Erfindung sind insbesondere Getränke unterschiedlichster Art, wie z. B. Mineral- oder Tafelwasser, Softdrinks, Fruchtsäfte, Wein, Bier usw., aber auch andere flüssige Produkte.

[0011] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

[0012] Fig. 1 in einem schematischen Funktions- oder Blockdiagramm eine Schankanlage gemäß der Erfindung mit einer einzigen Zapfeinrichtung;

[0013] Fig. 2 in schematischer Darstellung eine Schankanlage mit mehreren Zapfeinrichtungen für mehrere unterschiedliche Produkte bzw. Getränke.

[0014] In der Fig. 1 ist mit **1** allgemein eine Schankanlage für ein CO2-haltiges Produkt bzw. Getränk, beispielsweise für Bier bezeichnet. Zur Bereitstellung des Produktes dient jeweils ein Fass bzw. ein KEG **2**, welches dieses Produkt unter Druck, beispielsweise Bier mit einem Druck zwischen 3,0 und 3,5 bar enthält. Zumindest das jeweils in Verwendung befindliche KEG **2** ist zur Kühlung des Produktes in einem gekühlten Lagerraum **3** untergebracht, der beispielsweise ein gekühlter Gebäuderaum, auch Kellerraum, oder der Innenraum eines Kühlgerätes, beispielsweise eines Kühlschranks ist.

[0015] Über eine Produktleitung **4** ist das in Verwendung befindliche KEG **2** mit einer Zapfeinrichtung **5** verbunden, die u.a. den die Zapfstelle bildenden Zapfhahn **6** zur gesteuerten, d.h. bei der dargestellten Ausführungsform zur manuell gesteuerten Abgabe des Produkts in das jeweilige Trinkgefäß **7** sowie in der Flüssigkeitsverbindung zum Zapfhahn **6** eine wenigstens eine Drossel aufweisende einstellbare Drosseleinheit **8** und einen vom Produkt durchströmten Wärmetauscher **9** aufweist. Die Drosseleinheit **8** dient im Wesentlichen dazu, um durch eine entsprechende Drosseleinstellung einen schonenden Druckabbau zwischen dem im KEG **2** herrschenden Druck und dem Umgebungsdruck zu erreichen, mit dem das Produkt aus dem Zapfhahn **6** dem Trinkgefäß **7** zufließt, um so insbesondere ein Ausgasen von CO2 innerhalb der Zapfeinrichtung **5** und/oder innerhalb der Produktleitung **4** zu vermeiden, ohne das die beim Zapfen von Bier erwünschte Schaumkrone im jeweiligen Trinkgefäß **7** verloren geht.

[0016] Die Einstellung der Drosseleinheit **8** ist dabei abhängig von produktspezifischen Parametern, u.a. abhängig von der Art des Produkts, von spezifischen CO2-Gehaltes des Produktes, von der für dieses Produkt vorgesehenen bzw. empfohlenen Lagertemperatur, d.h. von der Temperatur des gekühlten Lagerraumes **3**, von dem Druck im Inneren des verwendeten KEGs **2**, d.h. z.B. von dem CO2-Sättigungsdruck des jeweiligen, kohlensäurehaltigen Produktes usw.

[0017] Der Wärmetauscher **9** dient im Wesentlichen dazu, das diesen bei geöffnetem Zapfhahn durchströmende Produkt nachzukühlen, sofern dessen Temperatur über der gewünschten bzw. empfohlenen Trinktemperatur liegt, oder aber zu erwärmen, sofern die Produkttemperatur unter der gewünschten bzw. empfohlenen Trinktemperatur liegt. Hierfür ist der Wärmetauscher **9** mit einer Steuer- und Versorgungseinheit **10** verbunden, die ein das Produkt kühlendes oder erwärmendes Wärme transportierendes Medium an den Wärmetauscher **9** zur Verfügung stellt, und zwar u.a. gesteuert durch einen die Produkttemperatur messenden Sensor **11**. Mit **12** ist weiterhin ein Kühlaggregat zur Kühlung des Lagerraums **3** bezeichnet.

[0018] Die Besonderheit der Schankanlage **1** besteht nun darin, dass die einstellbare Drosseleinheit **8**, der Wärmetauscher **9** bzw. dessen Steuer- und Versorgungseinheit **10** und bei der dargestellten Ausführungsform auch das Kühlaggregat **12** und damit der Zapf- oder Ausschankprozess und der Lagerprozess in Abhängigkeit von produktspezifischen Parametern gesteuert werden. Hierfür sind die zur Steuerung des Zapf- oder Ausschankprozesses notwendigen Daten in Form von produktspezifischen Parametern im Speicher eines Transponders **13** (RFID-Schaltkreis oder RFID-TAG) abgelegt, der an dem jeweiligen KEG **2** in geeigneter Weise dort befestigt ist, wo dieser Transponder vor Beschädigungen beim Handling des KEGs **2** geschützt ist, beispielsweise unterhalb eines die KEG-Armatur umgebenden oberen Schutzringes **2.1** oder unterhalb eines Bodenringes **2.2**.

[0019] Zum Auslesen der Daten ist im Lagerraum **3** eine Leseeinheit **14** vorgesehen, die Bestandteil einer Steuereinheit **15** ist, welche in Abhängigkeit von den jeweiligen getränke- oder produktspezifischen Parametern die Drosseleinheit **8**, die Steuer- und Versorgungseinheit **10** sowie über das Kühlgerät **12** auch die Temperatur des Lagerraumes **3** und damit die Produkttemperatur innerhalb des KEGs **2** steuert.

[0020] Die aus dem Transponder **13** ausgelesenen Daten werden beispielsweise in einem Datenspeicher **16** der Steuereinrichtung **15** abgelegt und mit diesen Daten erfolgt dann z.B. unmittelbar nach dem Anschließen eines KEGs **2** an die Schankanlage **1** die Einstellung der Drosseleinheit **8** sowie während des laufenden Schankbetriebes ständig unter Berücksichtigung der von dem Temperatursensor **11** gemessenen Produkttemperatur die Steuerung des

Wärmetauschers **9** über die Steuer- und Versorgungseinheit **10**.

[0021] Die Fig. 2 zeigt eine Schankanlage **1a**, die zum Ausschenken unterschiedlicher Produkte mehrere Zapfeinrichtungen **5** aufweist, die jeweils der Zapfeinrichtung **5** der Schankanlage **1** entsprechen. An jede Zapfeinrichtung **5** ist über die Produktleitung **4** ein KEG **2** für das betreffende Produkt angeschlossen. Über eine gemeinsame Steuereinrichtung **15a** die Zapfeinrichtungen **5** den Produkt- bzw. getränkespezifischen Parametern entsprechend individuell gesteuert, und zwar beispielsweise wiederum durch produktspezifische Einstellung der Drosseleinheit **8** und/oder durch eine produktspezifische Einstellung der Produkttemperatur über den Wärmetauscher **9** und die zugehörige Steuer- und Versorgungseinheit **10**. Hierfür ist die Steuereinheit **15a** mit mehreren Leseeinheiten **14** verbunden, die jeweils mit einem Transponder **13** an dem betreffenden KEG **2** zusammenwirken.

[0022] Auch bei dieser Ausführungsform werden z. B. die mit den Leseeinrichtungen **14** ausgelesenen produktspezifischen Parameter für jedes Produkt getrennt in dem Datenspeicher **16** der Steuereinrichtung **15a** abgelegt. Unter Berücksichtigung dieser Daten erfolgt dann beispielsweise nach dem Anschließen eines KEGs **2** an die zugehörige Schalteinrichtung **5** eine Einstellung der Drosseleinheit **8**. Weiterhin erfolgt während des Schankbetriebes laufend mit den im Speicher **16** abgelegten Daten unter Berücksichtigung der vom Sensor **11** ermittelten Produkttemperatur eine Steuerung des Wärmetauschers **9** über die Steuer- und Versorgungseinheit **10**.

[0023] Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne das dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0024] So wurde beispielsweise vorstehend davon ausgegangen, dass die Drosseleinheit **8** der jeweiligen Schankeinrichtung **5** am Beginn des Zapf- oder Ausschankprozesses den produktspezifischen Parametern entsprechend einmal eingestellt wird. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit einer manuellen Nachregelung der Drosseleinstellung und/oder einer selbsttätigen dynamischen Drosseleinstellung, z. B. unter Berücksichtigung einer für das jeweilige Produkt typischen Kennlinie, die den Druck innerhalb eines KEGs **2** in Abhängigkeit von dem Füllzustand des KEGs wiedergibt. Diese Kennlinie ist dann beispielsweise ebenfalls als produktspezifischer Parameter in dem Transponder **13** des entsprechenden KEGs **2** abgespeichert. Um die Entleerung des jeweiligen KEGs **2** während des Ausschankprozesses zu berücksichtigen weist dann jede Schankeinrichtung **5** u.a. auch einen in der Fig. 1 mit **17** angedeuteten Durchflussmesser auf, der ein entsprechendes Messsignal an die Steuereinrichtung **15** liefert, und zwar zusammen mit der Soll- bzw. Ausgangsfüllmenge.

[0025] Vorstehend wurde weiterhin davon ausgegangen, dass die produktspezifischen Parameter selbst in dem jeweiligen Transponder **13** abgespeichert sind. Zur Reduzierung der dort benötigten Speicherkapazität sowie zur Erhöhung der Anzahl der beim Zapf- oder Ausschankprozess und/oder Lagerprozess berücksichtigten produktspezifischen Parameter bei gleichzeitiger Reduzierung des Datenumfangs ist es auch möglich, diese Parameter in dem Speicher **16** der jeweiligen Steuereinrichtung **15** bzw. **15a** abzulegen, beispielsweise auch in für die Produkte typischen Kombinationen, wobei dann in dem jeweiligen Transponder **13** nur jeweils eine getränke- oder produktspezifische Identifikation abgelegt ist, mit der dann die im Speicher **16** der Steuereinrichtung **15** bzw. **15a** abgelegten getränke- oder produktspezifischen Parameter oder aber produktspezifische, im Speicher **16** abgelegte Programme für die Steuerung des Zapf- oder Ausschankprozesses und/oder des Lagerprozesses abgerufen bzw. aktiviert werden.

[0026] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne das dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0027] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind unter den Begriffen Fässer und KEGs alle Arten von Behältern für die Aufnahme von Flüssigkeiten zu verstehen, welche mittels einer vorzugsweise lösbaren Verbindung mit einer Zapfvorrichtung verbindbar sind. Entsprechend fallen auch Anwendungen, welche bekannte Großcontainer für Getränke zur Verwendung bei Großveranstaltungen, beispielsweise mit einem Volumen von 3 m^3, oder aber auch aus Kunststoff bestehende flaschenähnliche Behältnisse mit einem Volumen von 5 Litern.

Bezugszeichenliste

1, 1a	Schankanlage
2	KEG
3	Lagerraum
4	Produktleitung
5	Zapfeinrichtung
6	Zapfhahn
7	Trinkgefäß
8	einstellbare Drosseleinheit
9	Wärmetauscher
10	Steuer- oder Versorgungseinheit für den Wärmetauscher

11	Temperatursensor
12	Kühlaggregat
13	RFID-TAG
14	Leseeinheit oder Lesekopf
15, 15a	Steuereinheit
16	Speicher der Steuereinheit **15** bzw. **15a**
17	Durchflussmesser

Patentansprüche

1. Verfahren zum Ausschenken von in Fässern (**2**), beispielsweise KEGs, abgefüllten und bereitgestellten Produkten, insbesondere Getränken, unter Verwendung wenigstens einer Zapfeinrichtung (**5**) mit mindestens einer Zapfstelle (**6**) und in Abhängigkeit von getränke- oder produktspezifischen Parametern, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ausschenken bzw. der Zapf- oder Ausschankprozess gesteuert durch oder beeinflusst von Daten erfolgt, die in wenigstens einem Transponder (**13**) produktspezifisch gespeichert sind, wobei der wenigstens eine Transponder (**13**) an dem das auszuschenkende Produkt bereitstellenden Fass (**2**) vorgesehenen ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auch der Lagerungsprozess zumindest des das auszuschenkende Produkt bereitstellenden Fasses (**2**) in Abhängigkeit der Daten erfolgt, die in dem wenigstens einem am Fass (**2**) vorgesehenen Transponder (**13**) gespeichert sind.

3. Verfahren zum Lagern von in Fässern (**2**), insbesondere KEGs, abgefüllten Produkten, insbesondere Getränken, in Abhängigkeit von getränke- oder produktspezifischen Parametern, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagern bzw. der Lagerprozess gesteuert durch oder beeinflusst von Daten erfolgt, die in wenigstens einem Transponder (**13**) produktspezifisch gespeichert sind, der (Transponder) an dem das Produkt enthaltenen Fass (**2**) vorgesehenen ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Transponder (**13**) ein RFID-TAG ist.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die im jeweiligen Transponder (**13**) gespeicherten Daten die getränke- oder produktspezifischen Parameter sind.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die im jeweiligen Transponder (**13**) gespeicherten Daten wenigstens eine getränkespezifische Identifikation sind, über die in einer Steuereinheit (**15**, **15a**) abgelegte getränke- oder produktspezifische Parameter und/oder ein getränke- oder produktspezifisches Programm für die Steuerung oder Beeinflussung des Zapf- oder Ausschankprozesses und/oder des Lagerprozesses aktiviert und/oder abgerufen werden.

7. Vorrichtung zum Ausschenken von in Fässern (**2**), beispielsweise KEGs, abgefüllten Produkten, insbesondere Getränken, in Abhängigkeit von getränke- oder produktspezifischen Parametern, mit wenigstens einer Zapfeinrichtung (**5**) mit mindestens einer Zapfstelle (**6**), gekennzeichnet durch eine Steuereinrichtung (**15**, **15a**), die zur Steuerung des Ausschenkens bzw. des Zapf- oder Ausschankprozess unter Berücksichtigung von Daten ausgebildet ist, die in wenigstens einem, am jeweiligen Fass (**2**) vorgesehenen Transponder (**13**) produktspezifisch gespeichert sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrichtung (**15**, **15a**) zur Steuerung des Lagerungsprozess des jeweiligen Produktes, beispielsweise zur Kühlung des Produktes, in Abhängigkeit der Daten ausgebildet ist, die in dem wenigstens einen, am jeweiligen Fass (**2**) vorgesehenen Transponder (**13**) gespeichert sind.

9. Vorrichtung zum Lagern von in Fässern (**2**), beispielsweise KEGs, abgefüllten Produkten, insbesondere Getränken, in Abhängigkeit von getränke- oder produktspezifischen Parametern, gekennzeichnet durch eine Steuereinrichtung (**15**, **15a**), die zur Steuerung des Lagerprozesses unter Berücksichtigung von Daten ausgebildet ist, die in wenigstens einem, am jeweiligen Fass (**2**) vorgesehenen Transponder (**13**) produktspezifisch gespeichert sind.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Kühl- oder Lagerraum (**3**) für wenigstens ein Fass (**2**) mit einer durch die Steuereinrichtung (**15**, **15a**) gesteuerten Kühlung (**12**).

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Transponder (**13**) ein RFID-TAG ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem jeweiligen Transponder (**13**) gespeicherten Daten die getränke- oder produktspezifischen Parameter sind.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem jeweiligen Transponder (**13**) gespeicherten Daten wenigstens eine getränkespezifische Identifikation sind, über die in der Steuereinheit (**15**, **15a**) abgelegte getränke- oder produktspezifische Parameter und/oder ein getränke- oder produktspezifisches Programm für die Steuerung des Zapf- oder Ausschankprozesses und/oder des Lagerprozesses aktiviert und/oder abgerufen werden.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch wenigstens eine

in der wenigstens einen Zapfeinrichtung (**5**) vorgesehene vom Produkt durchströmte Drosseleinheit (**8**), die durch die Steuereinheit (**15**, **15a**) in Abhängigkeit von den produktspezifischen Parametern gesteuert wird, und zwar zur Reduzierung des Drucks im Fass (**2**) auf einen Zapfdruck.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der wenigstens einen Zapfeinrichtung (**5**) im Strömungsweg des Produktes durch die Steuereinheit (**15**, **15a**) in Abhängigkeit von den produktspezifischen Parametern gesteuerte Mittel (**9**, **10**) zur Regelung oder Steuerung der Produkttemperatur an der Zapfstelle (**6**) vorgesehen sind.

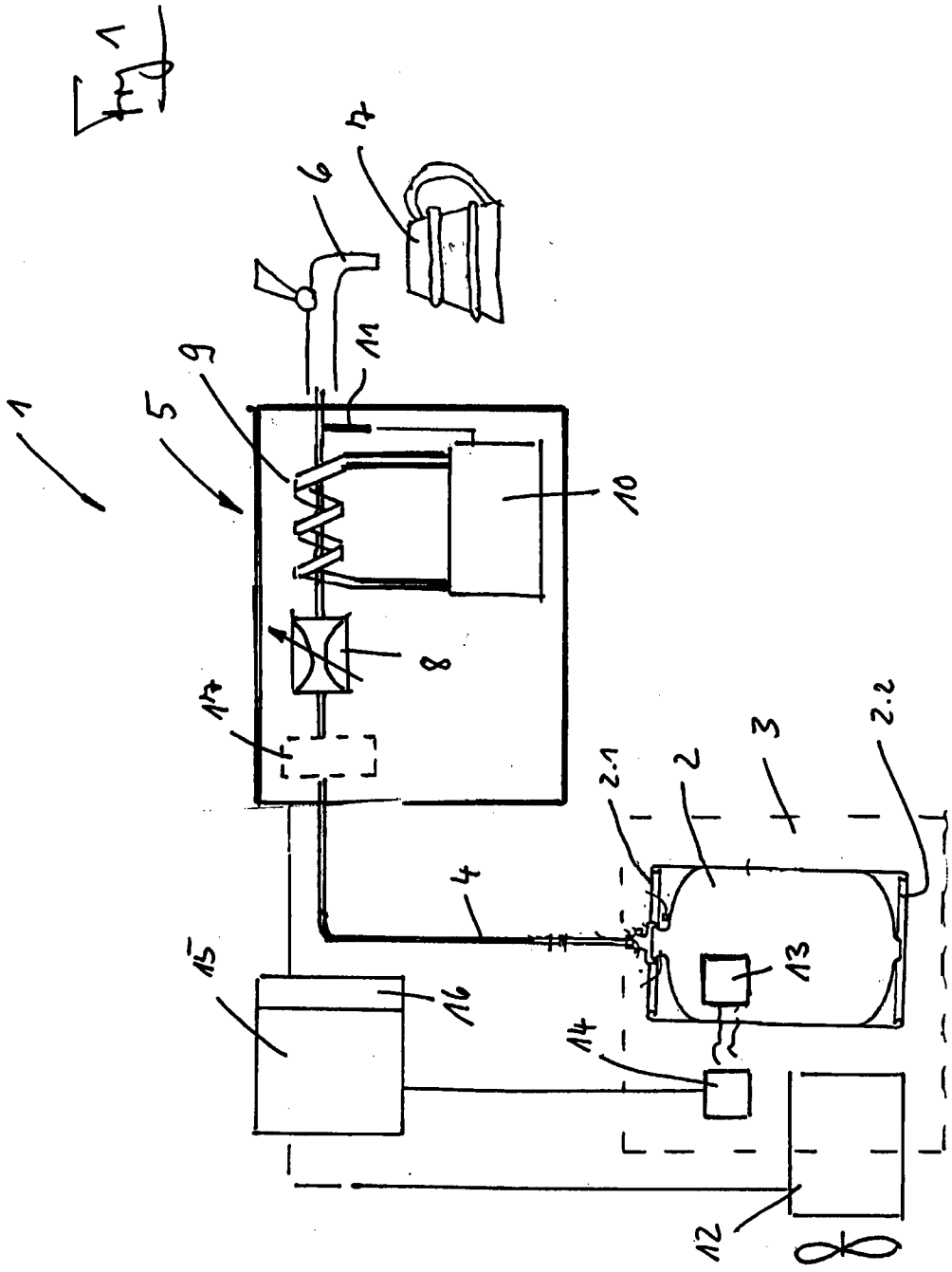
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mehrere, jeweils eine Zapfstelle (**6**) bildende Zapfeinrichtungen (**5**), die durch eine Steuereinheit (**15**, **15a**) in Abhängigkeit von den dem jeweiligen Produkt zugeordneten produktspezifischen Parametern gesteuert werden.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ihre Ausbildung als ortsfeste Schankanlage (**1**, **1a**).

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ihre Ausbildung als mobile Schankanlage.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



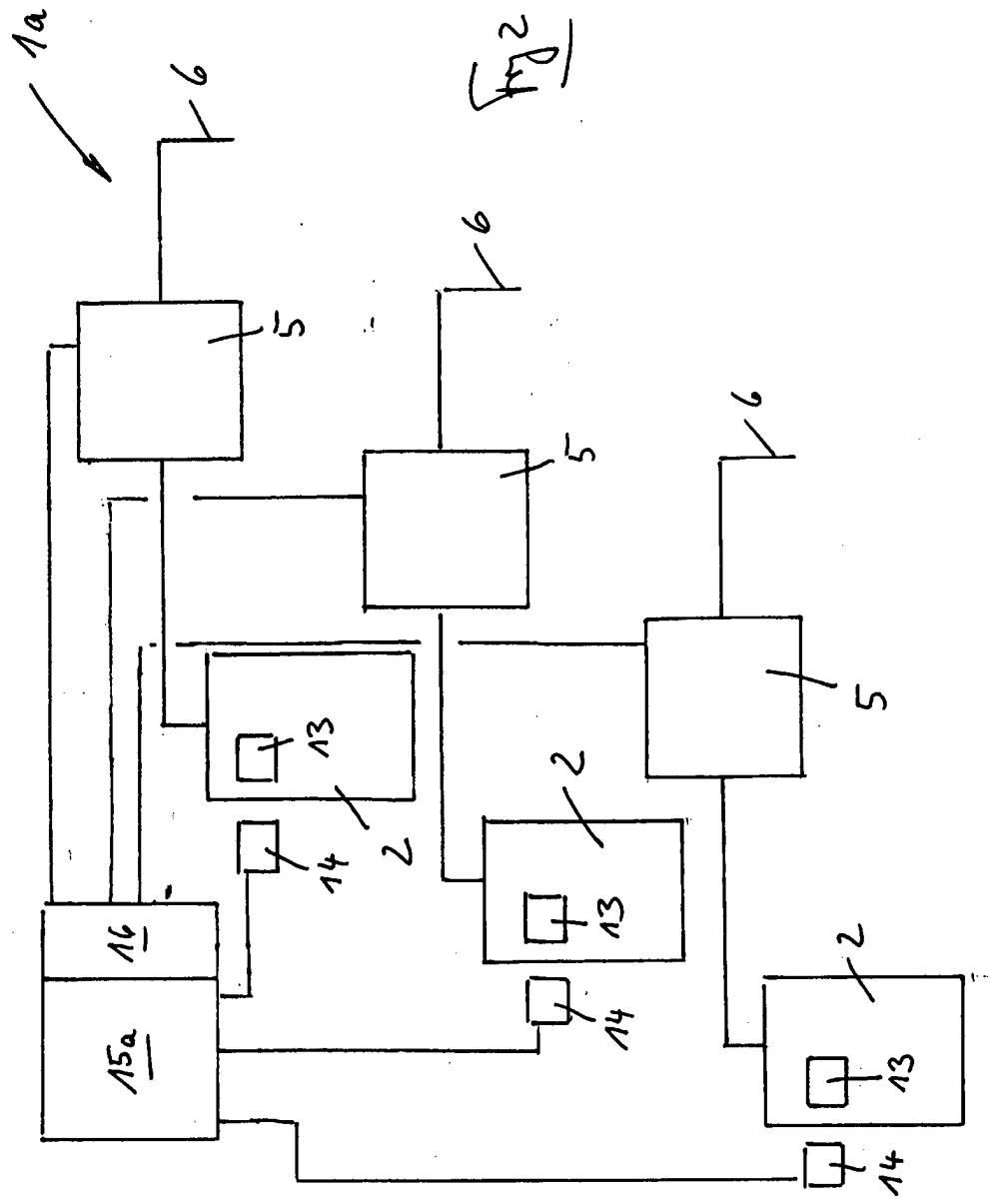


FIG 2