

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Oktober 2017 (26.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/182481 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G07F 13/00 (2006.01) G06Q 10/08 (2012.01)
G07F 7/06 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/059208
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. April 2017 (18.04.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
20 2016 102 048.4 19. April 2016 (19.04.2016) DE
10 2016 120 792.6 01. November 2016 (01.11.2016) DE
- (71) Anmelder: RASTAL GMBH & CO. KG [DE/DE]; Rastal-Straße 1, 56203 Höhr-Grenzhausen (DE).
- (72) Erfinder: NIERAAD, Thomas; Zur Mark 22, 65719 Hofheim (DE). KEHREIN, Carsten; St.-Bernhard-Str. 10, 56070 Koblenz (DE).
- (74) Anwalt: SIEBERT, Karsten et al.; Postfach 61 45, c/o WSL Patentanwälte Partnerschaft mbB, Kaiser-Friedrich-Ring 98, 65051 Wiesbaden (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(54) Title: DISPENSING SYSTEM

(54) Bezeichnung: AUSSCHANKSYSTEM

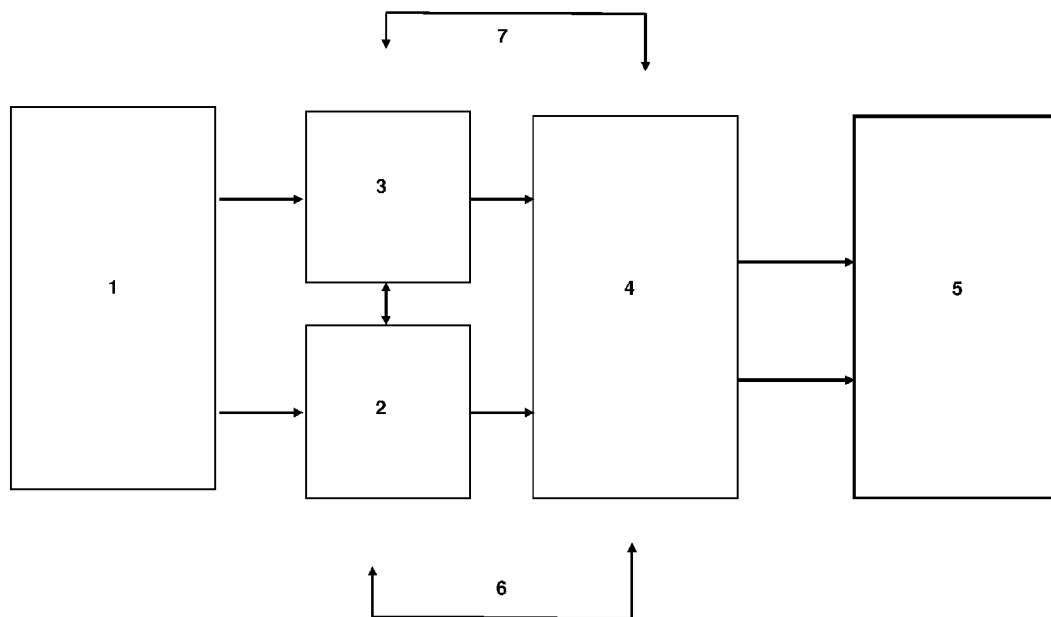


Fig. 1

(57) **Abstract:** The present invention relates to a system consisting of a) a plurality of containers having an information label which contains a unique and distinct container identification that can be read out, b) a first read device for reading out container identifications from information labels and for generating a data string on the basis of the read out container identification, c) a database (4) for storing the data string in a database entry and d) a control device which initiates the transmission of the generated data string to the database (4).

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft ein System bestehend aus a) einer Mehrzahl von Gefäßen mit einem Informationsträger, welcher eine auslesbare einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation beinhaltet, b) einer ersten Leseeinrichtung zum Auslesen von Gefäß-Identifikationen aus Informationsträgern und zum Erzeugen eines Datenstrings auf Basis der ausgelesenen



WO 2017/182481 A1

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

5

Ausschanksystem

10

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ausschanksystem.

15

Üblicherweise werden in Bars, Cafés, Restaurants aber auch an Getränkeständen eine Vielzahl von unterschiedlichen Getränken angeboten, verkauft und von Gästen konsumiert. Dabei gibt der Gast bei einer Servicekraft oder dem Barkeeper eine Bestellung auf, worauf ein Gefäß, wie z.B. ein Trinkglas, mit dem bestellten Getränk gefüllt und an den Gast ausgehändigt wird. Daran schließt sich in der Regel ein Bezahlvorgang an. Dieser kann beispielsweise unmittelbar nach Aus-

20

händigung des Getränkes oder am Ende eines Aufenthaltes erfolgen. Insbesondere an Getränkeständen ist zusätzlich ein Pfand für die leihweise Überlassung des Gefäßes zu hinterlegen. Die Höhe des Pfandes wird zudem meist nicht vom Ausschankbetreiber festgelegt und kann den Wert des Gefäßes übersteigen, so dass die Gefahr besteht, dass Gäste anderweitig beschaffte Gefäße beim Ausschankbetreiber abgeben und die Auszahlung des Pfandes einfordern. Um dies zu verhindern, werden häufig mit jedem Gefäß Pfandmarken ausgegeben, die vom Gast zusammen mit dem Gefäß zurückgegeben werden müssen, um die Rückzahlung des Pfandes verlangen zu können.

25

30

Der Bezahlvorgang und insbesondere die Einvernahme und die Auszahlung des Pfandgeldes einschließlich der Pfandmarkenverwaltung sind sehr aufwendig.

35

Gefäße, wie z.B. Trinkgläser, haben im Allgemeinen nur eine begrenzte Lebensdauer. So sind viele Gefäße für 250 Spülvorgänge ausgelegt. Danach werden Trinkgläser häufig unansehnlich und können im schlimmsten Fall brechen und scharfkantige Stellen aufweisen. Es ist daher wichtig, die Gefäße regelmäßig auszutauschen. Da es jedoch in der Regel nicht möglich ist, die Anzahl von Spülvorgängen je Glas zu bestimmen, erfolgt der Austausch der Gefäße häufig zu früh oder zu spät. Zudem garantiert der Glashersteller nicht selten eine Mindesthaltbarkeit, die in Spülvorgängen angegeben wird. Sowohl für den Ausschankbetreiber als auch für den Glashersteller lässt sich jedoch bei einem abgenutzten Trinkglas kaum noch feststellen, wie viele Spülvorgänge dieses Trinkglas bereits unterlaufen hat. Dies kann auf Seiten des Glasherstellers zu einer verringerten Bereitschaft zur Gewährleistung und auf Seiten des Ausschankbetreibers zur Beanspruchung von ungerechtfertigten Gewährleistungen führen.

40

5 Nicht selten schließen Ausschankbetreiber mit Brauereien Verträge ab, die eine nicht unerhebliche Beteiligung der Brauerei an der Ausstattung des Ausschankes sowie die zeitliche Verpflichtung des Ausschankbetreibers des ausschließlichen Bezuges von Getränken über die Brauerei zu zuvor festgelegten Preisen beinhaltet.

10 Ein betrügerischer Ausschankbetreiber könnte bestrebt sein, zumindest einen Teil der Getränke preisgünstiger von dritter Seite zu beziehen. Die Brauerei könnte – zu Recht oder zu Unrecht – den Ausschankbetreiber eines solchen Betruges verdächtigen.

15 Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass betrügerische Ausschankbetreiber nicht alle verkauften Getränke ordnungsgemäß abrechnen. Daher sind Finanzämter bei außergewöhnlich hohen Schankverlusten bereits dazu übergegangen, Umsätze zu schätzen und daraus entsprechend die Steuern zu berechnen. Der ehrliche Ausschankbetreiber ist in der Regel nicht in der Lage nachzuweisen, dass er tatsächlich nur weniger Umsatz erzielt hat als die Finanzämter geschätzt haben.

20 Auch kann es immer wieder vorkommen, dass Ausschankbetreiber den voraussichtlichen Getränkekonsum falsch einschätzen, so dass die entsprechenden Getränkevorräte zu groß oder zu klein angelegt werden. Durch eine falsche Vorratshaltung kommt es darüber hinaus bei dem Getränkegroßhändler und möglicherweise sogar bei den Brauereien zu Engpässen oder Überproduktionen, wenn unerwartet vorausgesagte Abnahmemengen deutlich über- oder unterschritten werden.

25 Als Gefäße kommen nicht nur Trinkgefäße in Frage, sondern z.B. auch Flaschen, Getränkedosen, Teller, Schalen oder Töpfe. Wenn im Folgenden die Erfindung anhand von Trinkgefäßen und Getränken erläutert wird, erfolgt dies nur aufgrund der einfacheren Erläuterung. Grundsätzlich umfasst die vorliegende Erfindung auch Systeme zur Ausgabe von Speisen, wie z.B. Tapas oder Sushi, oder Systeme zur Ausgabe von Speisen und Getränken.

30 Ein Gefäß im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ein Gefäß unabhängig von der Wahl seines Materials. Dabei kann das Material des Gefäßes ausgewählt sein aus einer Gruppe bestehend aus Glas, Keramik, Blech, Edelstahl und Kunststoff oder einer Kombination davon.

35 Trinkgefäße im Sinne der vorliegenden Anmeldung umfassen Becher, Henkelartikel, wie Seidel, Tassen und Pitcher, Stielgefäße, aber auch Flaschen bzw. Trinkflaschen. Bevorzugt ist dabei ein Trinkgefäß aus Glas.

Ausgehend von den beschriebenen Systemen ist es daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Ausschanksystem bereitzustellen, das es ermöglicht, zumindest einen Teil der genannten Nachteile zu überwinden oder zumindest abzuschwächen.

5

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein Ausschanksystem bestehend aus

- a) einer Mehrzahl von Gefäßen mit einem Informationsträger, welcher eine auslesbare einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation beinhaltet,
- 10 b) einer ersten Leseeinrichtung zum Auslesen von Gefäß-Identifikationen aus Informationsträgern und zum Erzeugen eines Datenstrings auf Basis der ausgelesenen Gefäß-Identifikation,
- c) einer Datenbank zum Speichern des Datenstrings in einem Datenbankeintrag und
- d) einer Steuervorrichtung, welche veranlasst, den erzeugten Datenstring zu der Datenbank
- 15 zu übertragen.

Die Informationsträger können prinzipiell beliebig ausgestaltet sein. So sind z.B. Barcodes, QR-Codes und Farbcodes denkbar.

- 20 Alternativ könnten auch RFID-Tags oder darauf aufbauende NFC-Tags sein. In diesem Fall muss die erste Leseeinrichtung derart ausgebildet sein, dass sie in der Lage ist, entsprechende RFID-Tags bzw. NFC-Tags auszulesen. NFC steht für "Near Field Communication" und ist ein auf der RFID-Technik basierender internationaler Übertragungsstandard zum kontaktlosen Austausch von Daten per Funktechnik über kurze Strecken von wenigen Zentimetern. Die Verwendung von NFC-
- 25 Tags hat den Vorteil, dass der Auslesebereich der Leseeinrichtung tatsächlich nur wenige Zentimeter reicht, so dass es für das Lesegerät bzw. die Leseeinrichtung einfach ist, den gewünschten Informationsträger auszulesen, selbst wenn weitere Informationsträger sich in unmittelbarer Umgebung befinden, wie dies in Bars häufig der Fall ist.

- 30 Auf dem Informationsträger ist zumindest eine einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation abgespeichert. Dies kann beispielsweise eine entsprechende ID-Nummer sein, die für jedes Gefäß separat vergeben wird, so dass die gleiche Gefäß-Identifikation nicht mehreren Gefäßen zugeordnet ist. Jede Gefäß-Identifikation wird somit nur ein einziges Mal vergeben.

- 35 Zusätzlich können auf dem Informationsträger weitere Informationen, wie z. B. das Fassungsvermögen des Gefäßes und die Art des Getränkes, für die das Gefäß vorgesehen ist, abgespeichert und auslesbar sein.

Das beschriebene System kann beispielsweise derart verwendet werden, dass jedes Bierglas, das mit einem entsprechenden Informationsträger versehen ist, nach dem Befüllen von der Leseeinrichtung ausgelesen wird.

- 5 Wird pro Auslesevorgang ein Datenstring in der Datenbank eingetragen, so kann anhand der Anzahl der Dateneinträge festgestellt werden, wie viele Biere verkauft worden sind.

Die Leseeinrichtung kann beispielsweise in die Oberfläche einer Theke integriert sein, so dass das entsprechende Gefäß einfach an der entsprechenden Stelle der Theke für einen Moment abgestellt
10 werden muss. Dazu weist die Leseeinrichtung eine ebene Fläche auf.

Die Leseeinrichtung kann auch eine Wiegevorrichtung umfassen, mit deren Hilfe das Gewicht des Gefäßes, das auf der Leseeinrichtung abgestellt wird, erfasst werden kann. Da das Leergewicht des Gefäßes bekannt ist, können durch die Gewichtsmessung Rückschlüsse auf das Füllvolumen
15 gezogen werden.

Damit erkennbar ist, an welcher Stelle das Lesegerät in der Theke angeordnet ist, kann die Thekenoberfläche eine entsprechende Markierung aufweisen, die den Lesebereich der Leseeinrichtung markiert. Diese Markierung kann beispielsweise eine Lichtmarkierung, wie ein LED-Licht sein,
20 wobei am besten die Lichtmarkierung nach erfolgreichem Auslesevorgang die Lichtfarbe zeitweilig ändert. Dadurch ist optisch zu erkennen, dass der Auslesevorgang erfolgreich war und das Glas wieder entfernt werden kann.

Alternativ kann die erste Leseeinrichtung auch in ein Tablett integriert sein, welches von der entsprechenden Bedienperson verwendet wird, um die bestellten Getränke an die ggf. vorhandenen Tische in der Bar oder im Restaurant zu verteilen.
25

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Lesegerät direkt in die Tischoberfläche zu integrieren, an dem die Gäste sitzen. In diesem Fall müssen Lesegeräte in allen Gästetischen vorgesehen
30 sein.

Eine weitere Alternative ist die Anordnung der Leseeinrichtung an einem Gefäßrückgabeplatz, an dem die geleerten Gefäße gesammelt werden, bevor sie wieder gereinigt werden. In diesem Fall erfolgt die Erfassung der Gefäße erst in dem Moment, in dem sie zurückgegeben werden.
35

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist eine zweite Leseeinrichtung zum Auslesen von Informationsträgern und zum Erzeugen eines Datenstrings auf Basis der ausgelesenen Information vorgesehen.

So könnten beispielsweise eine erste Leseeinrichtung bei der Ausgabe der Getränke und eine zweite Leseeinrichtung bei der Gläserückgabe installiert sein. In diesem Fall ist es von Vorteil, wenn sowohl die erste Leseeinrichtung als auch die zweite Leseeinrichtung derart ausgebildet sind, dass sie dem Datenstring eine Statusinformation beifügen, wobei die Statusinformation für alle von einer Leseeinrichtung erzeugten Datenstrings denselben Status aufweist, wobei sich der Status der von der zweiten Leseeinrichtung erzeugten Statusinformation von dem Status der von der ersten Leseeinrichtung erzeugten Statusinformation unterscheidet.

So könnte beispielsweise die erste Leseeinrichtung, die in der Theke, dem Tablett oder dem Gästetisch angeordnet ist, den Status "Ausgegeben" zuordnen, was bedeutet, dass dieses Gefäß mit dem entsprechenden Getränk ausgegeben worden ist. Die zweite Leseeinrichtung, die dann am Rückgabepplatz angeordnet ist, könnte den Status "Rückgabe" vergeben. Anhand der Status lässt sich dann jederzeit feststellen, ob ein bestimmtes Gefäß gerade beim Gast steht oder bereits zurückgegeben wird, d. h. noch gespült werden muss oder bereits im Regal steht zur Verwendung bei der nächsten Bestellung eines Getränkes.

Alternativ sind auch drei Leseeinrichtungen denkbar, die z. B. in die Theke/in das Tablett, in den Gästetisch und bei der Geschirrrückgabe integriert sind. In diesem Fall wären die Status „Zubereitet“, „Ausgegeben“, „Rückgabe“ denkbar.

Dabei kann für jede Gefäß-Identifikation ein einziger Datenbankeintrag vorgenommen werden, so dass bei einer Erfassung durch die erste oder die zweite Leseeinrichtung lediglich die Statusinformation, die Teil des Datenbankeintrages ist, korrigiert wird.

Wird dieselbe Gefäß-Identifikation nach erfolgter Rückgabe erneut von der ersten Leseeinrichtung erfasst, so kann ein weiterer Datenbankeintrag erfolgen. Alternativ kann der Datenbankeintrag ein Datenfeld „Anzahl“ aufweisen, dessen Wert bei der erneuten Erfassung um Eins erhöht wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Steuervorrichtung derart ausgebildet ist, dass sie den erzeugten Datenstring nur dann in der Datenbank speichert, wenn kein Datenbankeintrag mit derselben Gefäß-Identifikation und demselben Status vorliegt.

Durch diese Maßnahme wird verhindert, dass dasselbe Gefäß versehentlich zweimal hintereinander von der ersten Leseeinrichtung erfasst wird, ohne dass es zwischendurch zu einer Konsumierung des darin enthaltenen Getränks gekommen ist. Es ist daher notwendig, dass jedes Gefäß immer abwechselnd an der ersten Leseeinrichtung und an der zweiten Leseeinrichtung erfasst

wird, wobei nur eine Erfassung an der ersten Leseeinrichtung bedeutet, dass ein Getränk ausgeschenkt worden ist, während eine Erfassung an der zweiten Leseeinrichtung bedeutet, dass das Getränk konsumiert worden ist und das Gefäß zur Reinigung und Wiederverwendung bereitsteht.

5 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die erste Leseeinrichtung und/oder die Datenbank mit einem Kassensystem verbindbar oder verbunden ist, um den Datenstring an das Kassensystem zu übertragen. Moderne Kassensysteme sehen vor, dass für jedes bestellte Getränk bereits ein Rechnungsposten bei der Bestellung erzeugt wird. Häufig werden
10 Bestellungen mittlerweile per Funk an ein digitales Kassensystem übermittelt, auf das der Barkeeper Zugriff hat und erkennen kann, welche Getränke bestellt und noch nicht zubereitet worden sind. Der Barkeeper muss dann jedes zubereitete Getränk im Kassensystem eingeben, um der Kasse mitzuteilen, dass das Getränk zubereitet worden ist, worauf es aus der Liste der noch zuzubereitenden Getränke entfernt wird.

15 Durch die Verbindung der ersten Leseeinrichtung oder der Datenbank mit dem Kassensystem ist es nun möglich, bereits angefertigte Getränke aus dem Bestellstatus in den Auslieferungstatus im Kassensystem zu verbuchen, wenn das entsprechende Getränk bzw. das verwendete Trinkglas bzw. Gefäß an der ersten Leseeinrichtung erfasst wird. Werden beispielsweise an einem Gästetisch ein Bier und ein Kaffee bestellt, so kann der Barkeeper diese Bestellung im Kassensystem
20 aufrufen. Wird danach ein Bier oder ein Kaffee an der ersten Leseeinrichtung erfasst, so wird dieses von der Bestellung genommen und als zubereitet vermerkt. Der Barkeeper hat somit immer im Blick, welche Getränke dieser Bestellung noch angefertigt werden müssen.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird bei Aufnahme der Bestellung mittels des Kassensystems ein Datenbankeintrag in einer Datenbank vorgenommen, der einen bestimmten Statuswert erhält, der kennzeichnet, dass hier etwas bestellt aber noch nicht zubereitet worden ist. Diese Datenbank kann entweder eine Datenbank sein, die dem Kassensystem zugeordnet ist oder kann die
25 Datenbank sein, zu der die Leseeinrichtung den Datenstring überträgt.

30 Der Barkeeper kann sich die offenen Bestellungen ansehen, eine davon auswählen, das bestellte Getränk zubereiten und das Gefäß mit dem zubereiteten Getränk mit der ersten Leseeinrichtung erfassen. In diesem Fall kann dann der Datenbankeintrag der offenen Bestellung um die Gefäß-Identifikation ergänzt und der Statuswert geändert werden (z. B. von „bestellt“ zu „zubereitet“ oder „ausgegeben“).

35 In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Datenbank von der ersten Leseeinrichtung entfernt angeordnet, wobei Datenbank und erste Leseeinrichtung über eine Datenverbindung miteinander

verbunden sind. Diese Datenverbindung erfolgt vorzugsweise drahtlos und ist am besten als Mobilfunkverbindung ausgebildet. Eine drahtlose Verbindung ermöglicht eine große Flexibilität in der Anordnung der Datenbank. Grundsätzlich wäre eine Anbindung über WLAN oder Bluetooth denkbar. Dabei hätte die Anbindung über WLAN zudem den Vorteil, dass Leseeinrichtung und Datenbank über das Internet verbunden sein könnten, so dass die Datenbank an einem völlig entfernten Ort, wie z. B. einer Serverfarm eines Hardwareverleihers angeordnet sein kann. Allerdings hängt die Verfügbarkeit der Kommunikationsverbindung zwischen Datenbank und Leseeinrichtung von der Stärke und dem Traffic-Aufkommen der WLAN-Verbindung ab. Daher ist eine Mobilfunkverbindung besonders bevorzugt, da diese Verbindung unabhängig von der Belastung des lokal vorhandenen WLANs erfolgt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die erste und/oder zweite Leseeinrichtung einen Datenstring erzeugt, der Informationen über den Standort der Leseeinrichtung enthält. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn viele Leseeinrichtung in verschiedenen Bars oder Restaurants mit der Datenbank verbunden sind. Diese Information kann beispielsweise die Nr. der SIM-Karte sein, wenn sichergestellt ist, dass auf eine Zuordnung zwischen SIM-Nr. und Standort zugegriffen werden kann. Alternativ oder in Kombination kann die Leseeinrichtung auch einen GPS-Empfänger aufweisen, mit dessen Hilfe die aktuellen Ortskoordinaten erfasst werden können.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein auf ein Smartphone ladbares Computerprogramm vorgesehen, welches, wenn auf einem Smartphone ausgeführt, Identifikationen aus Informationsträgern auslesen kann, wobei vorzugsweise das Computerprogramm eine Verbindung zu der Datenbank herstellt und die vom Benutzer des Smartphones freigegebenen Daten auf die Datenbank überträgt.

So kann der Gast, wenn er das Computerprogramm, im Folgenden auch App genannt, verwendet, selbsttätig den Informationsträger einlesen. Das Computerprogramm verknüpft dann die Gefäß-Identifikation mit der Identifikation des Smartphones. Soweit aus datenschutzrechtlichen Gründen zulässig und geboten, kann die App weitere Daten, die vom Benutzer des Smartphones freigegeben worden sind, wie z. B. Angaben über das Geschlecht oder das Alter des Benutzers, auf die Datenbank übertragen. So erhält die Bar oder der Getränkehersteller zusätzliche Informationen über den das Getränk konsumierenden Gast.

Um die Gäste zu motivieren, die entsprechende App zu verwenden, können beispielsweise Gewinnspiele, die mit der Gefäß-Identifikation verknüpft sind, angeboten und beworben werden. Bei-

spielsweise wäre es möglich, dass der Getränkehersteller oder der Ausschankbetreiber in regelmäßigen Abständen entsprechende Preise verlost, wobei die entsprechenden Losnummern mit den Identifikationen der Trinkgläser identisch sein könnten.

5 Des Weiteren ist in einer bevorzugten Ausführungsform eine Gastlesevorrichtung zum Einlesen von Gast-Identifikationen vorgesehen. Als Gast-Identifikationen kommen neben biometrischen Verfahren auch Ausweise, Kreditkarten, Kundenkarten oder Smartphones in Frage. Besonders bevorzugt ist die Gastlesevorrichtung eine Einrichtung zum Auslesen von RFID-Tags oder NFC-Chips. Solche NFC-Chips sind mittlerweile in fast jedem Smartphone aber auch in Kreditkarten
10 oder im Personalausweis enthalten. Dieser NFC-Chip kann zum bargeldlosen Bezahlen oder zum Identifizieren verwendet werden. So kann beispielsweise bei jeder Bestellung der Gast seinen entsprechenden NFC-Chip vorweisen, so dass die Bestellung mit dem NFC-Chip bzw. der damit verknüpften Gast-Identifikation verknüpft wird.

15 Der entsprechende Preis für das bestellte Getränk wird entweder sofort der Kreditkarte belastet oder der NFC-Chip dient lediglich dazu, am Ende des Barbesuches die entsprechende Tagesrechnung aufzurufen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Pfandmanagementsystem vorgesehen, welches
20 veranlasst, dass sowohl mit der ersten Leseeinrichtung eine Gefäß-Identifikation als auch mit der Gastlesevorrichtung eine Gast-Identifikation ausgelesen wird, ein Datenbankeintrag erzeugt wird, welcher der Gast-Identifikation das dem identifizierten Gefäß zugewiesene Pfand zuordnet, und, sobald die zweite Leseeinrichtung danach dieselbe Gefäß-Identifikation ausliest, die Zuordnung zwischen Gast-Identifikation und dem identifizierten Gefäß zugewiesenen Pfand gelöscht
25 wird.

Mit anderen Worten wird das Pfand für das Gefäß mit der Gast-Identifikation, d. h. dem persönlichen NFC-Chip des Gastes verknüpft. Wenn das entsprechende Glas zurückgegeben wird, wird es von der zweiten Leseeinrichtung erfasst und automatisch dem richtigen Gast gutgeschrieben.
30 Das aufwendige Auszahlen von kleinen Pfandbeträgen und ggf. die zusätzliche Ausgabe und Rücknahme von Pfandmarken entfällt. Dies kann beispielsweise bei Großveranstaltungen, in denen insbesondere während der Pausen und am Ende der Veranstaltung kurzzeitig eine sehr große Anzahl von Bestellungen oder Pfandrückgaben organisiert werden müssen, eine große Arbeitserleichterung sein.

35

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Gebrauchsmanagementsystem vorgesehen, welches jeder erfassten Gefäß-Identifikation einen Wert zuordnet, welcher auf Basis der Anzahl der Erfassungen dieser Gefäß-Identifikation durch die erste Leseeinrichtung und gegebenenfalls auf Basis weiterer Daten berechnet wird, und diesen in der Datenbank ablegt.

5

Durch diese Maßnahme kann man auf einfache Art feststellen, welches Gefäß seine geplante Lebensdauer erreicht hat, da die Anzahl der Spülvorgänge erfasst wird. Neben der Anzahl der Spülvorgänge kann auch die Dauer des Gebrauchs eine Rolle spielen.

10 Beispielsweise kann die zweite Leseeinrichtung, die an der Gefäßrückgabestelle installiert ist, eine entsprechende Anzeigevorrichtung aufweisen, die eine Warnung anzeigt, wenn ein Gefäß zurückgegeben wird, welches seine vorgesehene Lebensdauer erreicht hat. Das entsprechende Gefäß kann dann direkt aus dem Kreislauf entfernt und ggf. recycelt werden.

15 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Zeiterfassungssystem vorgesehen ist, welches die Zeit, die zwischen der Erfassung derselben Gefäß-Identifikation durch zwei unterschiedliche Leseeinrichtungen vergangen ist, erfasst und diese Zeit oder einen aus dieser Zeit berechneten Wert in der Datenbank ablegt.

20 Hat das System beispielsweise zwei Leseeinrichtungen, wobei die eine mit der Fertigstellung des Getränkes verbunden ist, während die andere mit der Gläserücknahme verknüpft ist, so entspricht die Zeit, die zwischen den beiden Erfassungen liegt, im Wesentlichen der Konsumierungszeit, die der Benutzer für dieses Getränk benötigt. Die derart gemessene Konsumierungszeit kann bei der Festlegung der Getränkepreise als weiteres Kriterium hinzugezogen werden, da üblicherweise
25 durch den Getränkepreis nicht nur die Beschaffungskosten für das zu konsumierende Getränk, sondern auch Kosten für die Bereitstellung des Schankraums, der Bestuhlung, der sanitären Einrichtung, des Gefäßes und der Servicekraft abgedeckt werden müssen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Mengenerfassungssystem vorgesehen, welches die Anzahl der Erfassungen von Gefäß-Identifikationen bestimmt und die bestimmte Anzahl
30 gegebenenfalls mit weiteren Daten in der Datenbank ablegt.

Somit ist in Echtzeit erkennbar, welche Getränkemengen konsumiert worden sind.

35 In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Datenbank Informationen über den Getränkevorrat des Ausschankbetriebes.

In diesem Fall kann ein Bestellmanagementsystem vorgesehen sein, welches automatisch eine Bestellung bei der Brauerei oder dem Getränkegroßhändler auslöst, wenn eine Mindestvorratsmenge unterschritten wird. Wird das erfindungsgemäße System bei besonderen Veranstaltungen verwendet, bei denen die Ausschankorte durch eigens installierte Getränkestände gebildet werden, kann ein solches Bestellmanagement auch verwendet werden, um automatisch Nachlieferungsbestellungen bei einem zentralen Vorratsplatz abzusetzen. In solchen Getränkeständen besteht häufig nicht die Möglichkeit, die für einen Tag benötigten Getränke abzustellen. Daher muss während der Veranstaltung für Nachschub gesorgt werden. Mit dem erfindungsgemäßen System kann die Vorratsüberwachung automatisch erfolgen, so dass ausgeschlossen ist, dass während der Veranstaltung an einem Getränkestand die Getränke ausgehen.

Auch kann dem Barkeeper in Echtzeit der aktuelle Füllstand der an die Zapfanlage angeschlossenen Bierfässer mitgeteilt werden, so dass dieser rechtzeitig für die Bereitstellung von Ersatzfässern sorgen kann.

Dabei ist in einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass die Getränkegebinde, wie z.B. Bierfässer, Getränkekästen oder Spirituosenflaschen Informationsträger aufweisen, welche eine auslesbare Information über den Inhalt enthalten, und eine Vorratsausleseeinrichtung vorgesehen ist, mit welcher jegliche Getränkegebinde, die von der Brauerei oder dem Getränkegroßhändler geliefert werden, erfasst werden können. In diesem Fall ist die Vorratsausleseeinrichtung vorzugsweise in der Lage, aus den Informationsträgern einen Datenstring zu erzeugen und diesen an die Datenbank zu übertragen. Die Vorratsausleseeinrichtung kann auch verwendet werden, um die leeren (oder nicht benötigten vollen) Getränkegebinde, die von der Brauerei oder dem Getränkegroßhandel wieder abgeholt werden, zu erfassen. In diesem Fall sollte der Vorratsausleseeinrichtung – zum Beispiel durch Drücken eines Knopfes – mitgeteilt werden, dass die Getränkegebinde nicht geliefert, sondern abgeholt werden.

Insbesondere dann, wenn die Datenbank einen Zugriff des Getränkeherstellers erlaubt oder sogar bei diesem angeordnet ist, erfährt der Getränkehersteller sehr zeitig, wie der gegenwärtige Getränkekonsum aussieht und kann ggf. seine Produktion und/oder Logistik anpassen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Datumskorrelationssystem vorgesehen, welches den von dem Zeiterfassungssystem erfassten Wert und/oder dem Mengenerfassungssystem erfassten Wert zusammen mit dem Datum zur Zeit der Erfassung oder einem mit diesem Datum verknüpften Wert in der Datenbank ablegt.

Durch diese Maßnahme ist es möglich, festzustellen, zu welchen Uhrzeiten die größte Getränkemenge konsumiert wird und zu welchen Uhrzeiten die dafür benötigte Zeit am geringsten ist. Darüber hinaus können mit dem Datum verknüpfte Werte, wie z. B. die Außentemperatur oder der

aktuelle Niederschlag erfasst werden, so dass Voraussagen getroffen werden können, wie zukünftig bei bestimmten Wetterlagen der Getränkekonsum sein wird.

Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Systems kann auch eine Self-Service-Bar verwirklicht werden.

5 So ist es zum Beispiel möglich, jedem Gast ein Glas mit Informationsträger zuzuordnen. Der Gast kann dann den Informationsträger am Zapfhahn auslesen, wodurch der Zapfhahn das ausgewählte Getränk in einer bestimmten Menge (im Allgemeinen die Füllmenge des verwendeten Glases) freigibt. Am Ende des Barbesuches kann dann das Glas abgegeben werden und die Rechnung erstellt werden.

10

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform und der dazugehörigen Figur. Es zeigt:

15 Figur 1 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Systems.

Kern des erfindungsgemäßen Systems ist das Gefäß 1, welches einen vorzugsweise am Glasfuß befestigten Informationsträger aufweist, auf dem eine auslesbare einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation sowie ggf. weitere Informationen abgelegt sind. Die einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation kann beispielsweise eine mehrstellige Zahl sein, die nur ein einziges Mal eben genau für dieses Glas 1 vergeben wird. Die zusätzlichen Informationen können beispielsweise Informationen über das Aufnahmevermögen oder über das Getränk sein, das typischerweise in diesem Glas 1 aufgenommen wird. Der Informationsträger ist in der bevorzugten Ausführungsform ein NFC-Chip.

25

Am einfachsten ist das erfindungsgemäße System zu verwirklichen, wenn für jedes in der Bar erhältliche Getränk ein spezielles auf dieses Getränk abgestimmtes Glas 1 existiert. In diesem Fall genügt es, dass der entsprechende Informationsträger des Glases 1 von der Lesestation 2 erfasst wird, um eine Aussage darüber zu haben, welches Getränk in welcher Menge verkauft bzw. abgefüllt worden ist. Falls eine bestimmte Glasform für unterschiedliche Getränke verwendet wird, die möglicherweise noch zu unterschiedlichen Preisen verkauft werden, muss jedoch dem System mitgeteilt werden, welches Getränk und insbesondere welcher Preis dem Gast berechnet wird. Diese Eingabe kann entweder über entsprechende Eingabesysteme an der Lesestation 2 erfolgen, oder, falls die Lesestation 2 und/oder die Datenbank 4 mit einem digitalen Kassensystem 6 verknüpft sind, über das Kassensystem 6 eingegeben werden. Das erfindungsgemäße System kann entweder eine Schnittstelle zur Anbindung von externen Kassensystemen aufweisen oder kann ein eigenes Kassensystem aufweisen.

35

Es sind auch Ausführungsformen denkbar, bei denen eine solche Eingabe nur dann erfolgen muss, wenn das Glas 1 anstelle des für das Glas 1 vorgesehenen Getränkes für ein anderes Getränk verwendet wird. Bestellt beispielsweise ein Gast statt einem Pils ein sogenanntes "Radler", welches eine Mischung aus Bier und Limonade besteht, so könnte vor der Erfassung des Trinkglases
5 1 durch die Lesestation 2 über das Kassensystem 6 dem System mitgeteilt werden, dass das nun zu erfassende Glas 1 eben nicht Bier, sondern Radler enthält.

Die Datenbank 4 ist im gezeigten Beispiel ein zentraler Server, der an jeder beliebigen Stelle weltweit positioniert sein kann. Dieser Server kann im Übrigen auch nicht nur mit den Lesestationen 2
10 einer bestimmten Bar verknüpft sein, sondern Daten von allen Bars weltweit, die das erfindungsgemäße System einsetzen, beziehen. Die Verbindung zwischen der Lesestation 2 und der Datenbank 4 erfolgt im gezeigten Beispiel mittels einer Mobilfunkverbindung, die sicherstellt, dass auch bei einer schlechten Internetverbindung eine stabile Datenübertragung möglich ist. Die in der Datenbank 4 abgelegten Daten können mit einem Data Mining-System 5 ausgewertet werden, um
15 beispielsweise Informationen über das Trinkverhalten der Gäste zu gewinnen.

Dabei sind selbstverständlich nationale und internationale Bestimmungen über den Datenschutz einzuhalten.

Das System kann mehrere Lesestationen 2 enthalten. So können zum einen Lesestationen 2 an
20 der Bar, insbesondere in die Theke integriert vorgesehen sein, so dass der Barkeeper die bestellten und angefertigten Getränke lediglich auf den Lesestationen 2 abstellen muss. Alternativ oder in Kombination können entsprechende Lesestationen 2 auch in Tablettts integriert werden, die dafür vorgesehen sind, dass eine Bedienung die auf dem Tablett angeordneten Getränke zu einem Tisch
25 bringt, an dem die Gäste sich aufhalten, die die entsprechenden Getränke bestellt haben.

Schließlich könnten Lesestationen 2 auch noch an bzw. in dem Gästetisch angeordnet sein. Dabei ist sowohl eine Integration in die Tischplatte als auch eine Bereitstellung von als Getränkeuntersatz dienenden Leseinrichtungen möglich. All die bislang beschriebenen Lesestationen 2 dienen im
30 Wesentlichen dazu, die Auslieferung des angefertigten Getränkes zu dokumentieren.

Des Weiteren kann eine zweite Lesestation 2 an einem Rückgabeplatz, beispielsweise einem speziellen Bereich der Theke angeordnet sein, an dem die leeren Gläser gesammelt werden. Jedes
leere Glas 1 wird an dieser Lesestation 2 erfasst.

35

Des Weiteren kann eine Lesestation 2 für NFC-Chips vorgesehen sein, die den Gast identifizieren. Dies kann beispielsweise über das Smartphone 3 des Gastes erfolgen oder über vom Gast mitgeführte Kreditkarten oder Ausweise.

Alternativ könnte der Ausschankbetreiber seinen Gästen auch individuelle Chips bzw. ID-Cards mit entsprechendem Chip z. B. gegen Pfand ausgeben, mit denen sich der entsprechende Gast identifizieren kann. Bei jeder Bestellung wird der entsprechende ID-Chip des Gastes ausgelesen und die Bestellung mit der Identität des Gastes verknüpft. Im Grunde genommen fungiert somit das Smartphone 3, die Kreditkarte, der Ausweis oder die bereitgestellte ID-Karte als digitaler Bierdeckel. Am Ende des Baraufenthaltes kann der Gast dann seine Rechnung bezahlen. Alternativ ist es auch möglich, dass bereits mit Auslieferung des Getränkes die Kreditkarte oder die Mobile-Payment-Funktion des Smartphones 3 belastet wird, was für den Gast eine Vereinfachung darstellt, da am Ende des Baraufenthaltes nicht mehr auf die Rechnung gewartet werden muss, und auch für den Ausschankbetreiber eine Vereinfachung darstellt, da zum einen Zechprellerei der Vergangenheit angehört und zum anderen der derzeit intensive Bezahlvorgang entfällt.

In gleicher Weise können dem Gast Pfand belastet und wieder gutgeschrieben werden, sobald ein entsprechendes Glas 1 an der ersten oder zweiten Leseeinrichtung identifiziert worden ist.

Bezugszeichenliste

	1	Gefäß, Glas
5	2	Lesestation
	3	Smartphone
	4	Datenbank
	5	Data Mining-System
	6	Kassensystem
10	7	Mobile Payment

Patentansprüche

1. System bestehend aus
 - a) einer Mehrzahl von Gefäßen mit einem Informationsträger, welcher eine auslesbare
5 einmalige und eindeutige Gefäß-Identifikation beinhaltet,
 - b) einer ersten Leseeinrichtung zum Auslesen von Gefäß-Identifikationen aus Informationsträgern und zum Erzeugen eines Datenstrings auf Basis der ausgelesenen Gefäß-Identifikation,
 - c) einer Datenbank (4) zum Speichern des Datenstrings in einem Datenbankeintrag
10 und
 - d) einer Steuervorrichtung, welche veranlasst, den erzeugten Datenstring zu der Datenbank (4) zu übertragen.

2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Leseeinrichtung
15 zum Auslesen von Informationsträgern und zum Erzeugen eines Datenstrings auf Basis der ausgelesenen Information vorgesehen ist, wobei sowohl die erste Leseeinrichtung als auch die zweite Leseeinrichtung derart ausgebildet sind, dass sie dem Datenstring eine Statusinformation beifügen, wobei die Statusinformation für alle von einer Leseeinrichtung erzeugten Datenstrings denselben Status aufweist, wobei sich der Status der von der zweiten Leseeinrichtung erzeugten Statusinformation von dem Status der von der ersten Leseeinrichtung erzeugten Statusinformation unterscheidet.
20

3. System nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung derart ausgebildet ist, dass sie den erzeugten Datenstring nur dann in der Datenbank (4) speichert,
25 wenn noch kein Datenbankeintrag mit derselben Gefäß-Identifikation und demselben Status vorliegt.

4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Leseeinrichtung und/oder die Datenbank (4) mit einem Kassensystem (6) verbindbar oder
30 verbunden ist, um den Datenstring zumindest teilweise an das Kassensystem (6) zu übertragen und/oder Datenstrings von dem Kassensystem (6) zu empfangen.

5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenbank (4) von der ersten Leseeinrichtung entfernt angeordnet ist, wobei Datenbank (4) und
35 erste Leseeinrichtung über eine Datenverbindung miteinander verbunden sind, wobei die Datenverbindung vorzugsweise drahtlos und am besten als Mobilfunkverbindung ausgebildet ist.

6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Informationsträger RFID-Tags und vorzugsweise NFC-Tags sind.
- 5 7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein auf ein Smartphone (3) ladbares Computerprogramm vorgesehen ist, welches, wenn auf einem Smartphone (3) ausgeführt, Identifikationen aus Informationsträgern auslesen kann, wobei vorzugsweise das Computerprogramm eine Verbindung zu der Datenbank (4) herstellt und vom Benutzer des Smartphones (3) freigegebene Daten auf die Datenbank (4) überträgt.
- 10 8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Gastlesevorrichtung zum Einlesen von RFID-Tags oder NFC-Chips, welche Personen identifizieren, vorgesehen ist, wobei vorzugsweise die Vorrichtung zum Einlesen von NFC-Chips von Smartphones (3) vorgesehen ist.
- 15 9. System nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Pfandmanagementsystem vorgesehen ist, welches veranlasst, dass sowohl mit der ersten Leseeinrichtung eine Gefäß-Identifikation als auch mit der Gastlesevorrichtung eine Gast-Identifikation ausgelesen wird, ein Datenbankeintrag erzeugt wird, welcher der Gast-Identifikation das dem identifizierten Gefäß (1) zugewiesene Pfand zuordnet, und, sobald die zweite Leseeinrichtung
20 danach dieselbe Gefäß-Identifikation ausliest, die Zuordnung zwischen Gast-Identifikation und dem identifizierten Gefäß (1) zugewiesenen Pfand gelöscht wird.
- 25 10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gebrauchsmanagementsystem vorgesehen ist, welches jeder erfassten Gefäß-Identifikation einen Wert zuordnet, welcher auf Basis der Anzahl der Erfassungen dieser Gefäß-Identifikation durch die erste Leseeinrichtung und gegebenenfalls auf Basis weiterer Daten berechnet wird, und diesen in der Datenbank (4) ablegt.
- 30 11. System nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zeiterfassungssystem vorgesehen ist, welches die Zeit, die zwischen der Erfassung der selben Gefäß-Identifikation durch zwei unterschiedliche Leseeinrichtungen vergangen ist, erfasst und diese Zeit oder einen aus dieser Zeit berechneten Wert in der Datenbank (4) ablegt.
- 35 12. System nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Mengenerfassungssystem vorgesehen ist, welches die Anzahl der Erfassungen von Gefäß-Identifikationen bestimmt und die bestimmte Anzahl gegebenenfalls mit weiteren Daten in der Datenbank (4) ablegt.

13. System nach einem der Ansprüche 11 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Datumskorrelationssystem vorgesehen ist, welches den von dem Zeiterfassungssystem erfassten Wert und/oder dem Mengenerfassungssystem erfassten Wert zusammen mit dem Datum zur Zeit der Erfassung oder einem mit diesem Datum verknüpften Wert in der Datenbank (4) ablegt.
- 5
14. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bestellmanagementsystem vorgesehen ist, welches auf Basis der erfassten Verbrauchsmenge bestimmt, ob zu konsumierende Ware bestellt werden muss und vorzugsweise eine Bestellung der benötigten Waren automatisch vornimmt
- 10
15. System nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Leseeinrichtung eine ebene Fläche zum Abstellen des Gefäßes (1) aufweist.
- 15
16. System nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leseeinrichtung eine Markierung aufweist, die den Lesebereich der Leseeinrichtung markiert, wobei die Markierung vorzugsweise eine Lichtmarkierung ist, wobei am besten die Lichtmarkierung nach erfolgreichem Auslesevorgang die Lichtfarbe zeitweilig ändert.

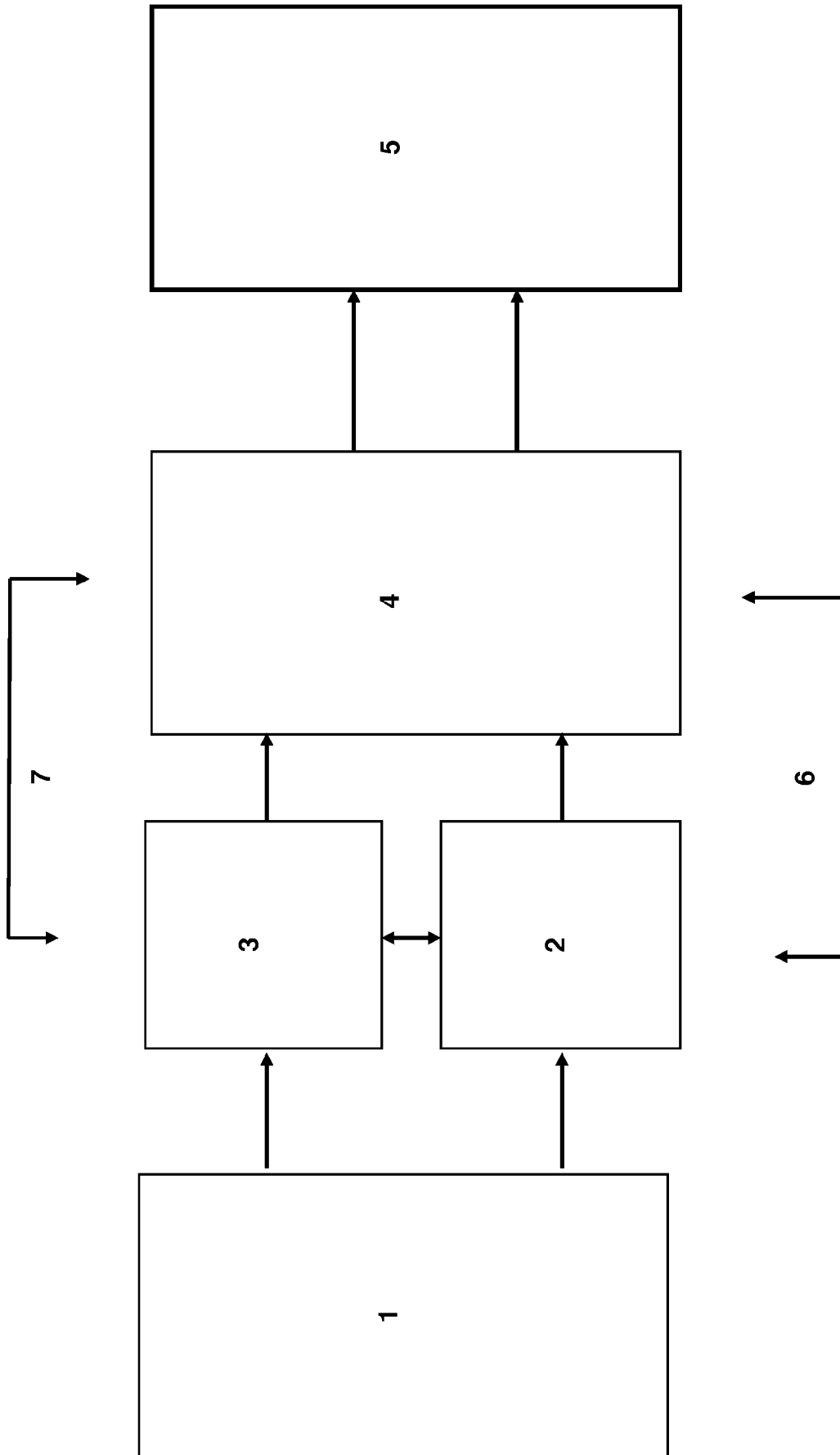


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/059208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G07F13/00 G07F7/06 G06Q10/08
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G07F G06Q
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 628 242 A1 (SWISSCOM MOBILE AG [CH]) 22 February 2006 (2006-02-22) paragraph [0017] paragraph [0020] - paragraph [0022] paragraph [0026] paragraph [0034] - paragraph [0036] -----	1-16
X	DE 102 61 442 A1 (FENDT GUENTER [DE]) 8 July 2004 (2004-07-08) paragraph [0037] - paragraph [0039]; figures 6-7 -----	1-16
X	EP 2 368 645 A1 (WEIGERT CHEM FAB [DE]) 28 September 2011 (2011-09-28) paragraph [0013] - paragraph [0033] ----- -/--	1-16

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 18 May 2017	Date of mailing of the international search report 31/05/2017
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Lavin Liermo, Jesus
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/059208

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2013 000587 A1 (FLORIAN MICHAEL [DE]) 24 December 2013 (2013-12-24) paragraph [0083] - paragraph [0085]; figures 1-3 -----	1-16
X	DE 10 2005 003348 A1 (PORZELLANFABRIK WEIDEN GEBRUEDE [DE]) 3 August 2006 (2006-08-03) paragraph [0009] - paragraph [0044] -----	1-16
A	EP 0 856 812 A2 (SYMBOL TECHNOLOGIES INC [US]) 5 August 1998 (1998-08-05) claims 82-84 -----	1-16
A	US 2011/264285 A1 (MATTOS JR LOUIS [US] ET AL) 27 October 2011 (2011-10-27) paragraph [0044] -----	1-16
A	DE 101 09 435 A1 (FUJITSU LTD [JP]) 24 January 2002 (2002-01-24) paragraph [0024] - paragraph [0049] -----	1-16
A	WO 2014/188389 A1 (HABLUTZEL NEIL HOFMEYR [ZA]) 27 November 2014 (2014-11-27) page 8 - page 21 -----	1-16
A	US 2010/200110 A1 (SEGIET WILLIAM W [US] ET AL) 12 August 2010 (2010-08-12) abstract -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/059208

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1628242	A1	22-02-2006	EP 1628242 A1	22-02-2006
			US 2006032917 A1	16-02-2006

DE 10261442	A1	08-07-2004	NONE	

EP 2368645	A1	28-09-2011	DK 2368645 T3	14-01-2013
			EP 2368645 A1	28-09-2011
			ES 2395503 T3	13-02-2013
			HR P20121055 T1	31-01-2013
			SI 2368645 T1	28-02-2013

DE 102013000587	A1	24-12-2013	NONE	

DE 102005003348	A1	03-08-2006	NONE	

EP 0856812	A2	05-08-1998	DE 69734188 D1	20-10-2005
			DE 69734188 T2	29-06-2006
			EP 0856812 A2	05-08-1998

US 2011264285	A1	27-10-2011	AU 2011248843 A1	20-12-2012
			BR 112012027604 A2	09-08-2016
			CN 103003189 A	27-03-2013
			CN 105417479 A	23-03-2016
			EP 2563710 A1	06-03-2013
			JP 5684900 B2	18-03-2015
			JP 5989815 B2	07-09-2016
			JP 2013540294 A	31-10-2013
			JP 2015107836 A	11-06-2015
			RU 2012148843 A	20-06-2014
			US 2011264285 A1	27-10-2011
			US 2014261858 A1	18-09-2014
			WO 2011139550 A1	10-11-2011

DE 10109435	A1	24-01-2002	DE 10109435 A1	24-01-2002
			JP 3907923 B2	18-04-2007
			JP 2002024484 A	25-01-2002
			US 2002059298 A1	16-05-2002

WO 2014188389	A1	27-11-2014	AU 2014269972 A1	21-01-2016
			CA 2943071 A1	27-11-2014
			CN 105431373 A	23-03-2016
			EP 2999659 A1	30-03-2016
			JP 2016529576 A	23-09-2016
			US 2016092851 A1	31-03-2016
			WO 2014188389 A1	27-11-2014

US 2010200110	A1	12-08-2010	CA 2737935 A1	19-08-2010
			EP 2396271 A2	21-12-2011
			US 2010200110 A1	12-08-2010
			US 2015053715 A1	26-02-2015
			US 2016096715 A1	07-04-2016
			WO 2010093747 A2	19-08-2010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G07F13/00 G07F7/06 G06Q10/08 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G07F G06Q		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 628 242 A1 (SWISSCOM MOBILE AG [CH]) 22. Februar 2006 (2006-02-22) Absatz [0017] Absatz [0020] - Absatz [0022] Absatz [0026] Absatz [0034] - Absatz [0036] -----	1-16
X	DE 102 61 442 A1 (FENDT GUENTER [DE]) 8. Juli 2004 (2004-07-08) Absatz [0037] - Absatz [0039]; Abbildungen 6-7 -----	1-16
X	EP 2 368 645 A1 (WEIGERT CHEM FAB [DE]) 28. September 2011 (2011-09-28) Absatz [0013] - Absatz [0033] -----	1-16
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
18. Mai 2017	31/05/2017	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lavin Liermo, Jesus	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2013 000587 A1 (FLORIAN MICHAEL [DE]) 24. Dezember 2013 (2013-12-24) Absatz [0083] - Absatz [0085]; Abbildungen 1-3 -----	1-16
X	DE 10 2005 003348 A1 (PORZELLANFABRIK WEIDEN GEBRUEDE [DE]) 3. August 2006 (2006-08-03) Absatz [0009] - Absatz [0044] -----	1-16
A	EP 0 856 812 A2 (SYMBOL TECHNOLOGIES INC [US]) 5. August 1998 (1998-08-05) Ansprüche 82-84 -----	1-16
A	US 2011/264285 A1 (MATTOS JR LOUIS [US] ET AL) 27. Oktober 2011 (2011-10-27) Absatz [0044] -----	1-16
A	DE 101 09 435 A1 (FUJITSU LTD [JP]) 24. Januar 2002 (2002-01-24) Absatz [0024] - Absatz [0049] -----	1-16
A	WO 2014/188389 A1 (HABLUTZEL NEIL HOFMEYR [ZA]) 27. November 2014 (2014-11-27) Seite 8 - Seite 21 -----	1-16
A	US 2010/200110 A1 (SEGIET WILLIAM W [US] ET AL) 12. August 2010 (2010-08-12) Zusammenfassung -----	1-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/059208

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1628242	A1	22-02-2006	EP 1628242 A1 22-02-2006 US 2006032917 A1 16-02-2006
DE 10261442	A1	08-07-2004	KEINE
EP 2368645	A1	28-09-2011	DK 2368645 T3 14-01-2013 EP 2368645 A1 28-09-2011 ES 2395503 T3 13-02-2013 HR P20121055 T1 31-01-2013 SI 2368645 T1 28-02-2013
DE 102013000587	A1	24-12-2013	KEINE
DE 102005003348	A1	03-08-2006	KEINE
EP 0856812	A2	05-08-1998	DE 69734188 D1 20-10-2005 DE 69734188 T2 29-06-2006 EP 0856812 A2 05-08-1998
US 2011264285	A1	27-10-2011	AU 2011248843 A1 20-12-2012 BR 112012027604 A2 09-08-2016 CN 103003189 A 27-03-2013 CN 105417479 A 23-03-2016 EP 2563710 A1 06-03-2013 JP 5684900 B2 18-03-2015 JP 5989815 B2 07-09-2016 JP 2013540294 A 31-10-2013 JP 2015107836 A 11-06-2015 RU 2012148843 A 20-06-2014 US 2011264285 A1 27-10-2011 US 2014261858 A1 18-09-2014 WO 2011139550 A1 10-11-2011
DE 10109435	A1	24-01-2002	DE 10109435 A1 24-01-2002 JP 3907923 B2 18-04-2007 JP 2002024484 A 25-01-2002 US 2002059298 A1 16-05-2002
WO 2014188389	A1	27-11-2014	AU 2014269972 A1 21-01-2016 CA 2943071 A1 27-11-2014 CN 105431373 A 23-03-2016 EP 2999659 A1 30-03-2016 JP 2016529576 A 23-09-2016 US 2016092851 A1 31-03-2016 WO 2014188389 A1 27-11-2014
US 2010200110	A1	12-08-2010	CA 2737935 A1 19-08-2010 EP 2396271 A2 21-12-2011 US 2010200110 A1 12-08-2010 US 2015053715 A1 26-02-2015 US 2016096715 A1 07-04-2016 WO 2010093747 A2 19-08-2010