



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2023 Patentblatt 2023/50

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03C 1/182^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23177004.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03C 1/182; E03C 1/181; G07F 7/0609

(22) Anmeldetag: **02.06.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Kalytta, Georg**
74206 Bad Wimpfen (DE)
• **Cichuta, Denis**
74206 Bad Wimpfen (DE)
• **Sigl, Alexander**
74206 Bad Wimpfen (DE)

(30) Priorität: **07.06.2022 DE 102022114274**

(74) Vertreter: **Weickmann & Weickmann PartmbB**
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(71) Anmelder: **Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG**
74206 Bad Wimpfen (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **AUSGUSS-VORRICHTUNG, PFANDAUTOMATEN-VORRICHTUNG MIT EINER SOLCHEN AUSGUSS-VORRICHTUNG SOWIE VERFAHREN FÜR DEREN BETRIEB**

(57) Um dem Kunden die Möglichkeit zu geben, vor der Rückgabe eines bepfandeten leeren Getränke-Behälters (B) eventuell darin befindliche Restflüssigkeit - die eine Annahme durch den Pfandautomaten (101) verhindern kann - auszuleeren, ist eine entsprechende Ausguss-Vorrichtung (1) vorgesehen, die ein unteres Ausgussbecken (2) und einen im Abstand darüber angeordneten Überbau (20) mit den funktionalen Elementen der Vorrichtung aufweist, die trotz hygienischem Betrieb mit sehr geringem Wartungsaufwand betrieben werden kann, aufgrund einer vorhandenen automatischen Spülvorrichtung (3) für das Ausguss-Becken (2) als auch einer Desinfektions-Vorrichtung (4), in der sich im gleichen Freiraum (23), der dem Einbringen des zu entleerenden Getränke-Behälters (B) dient, der Kunde auch die Hände desinfizieren und reinigen kann.

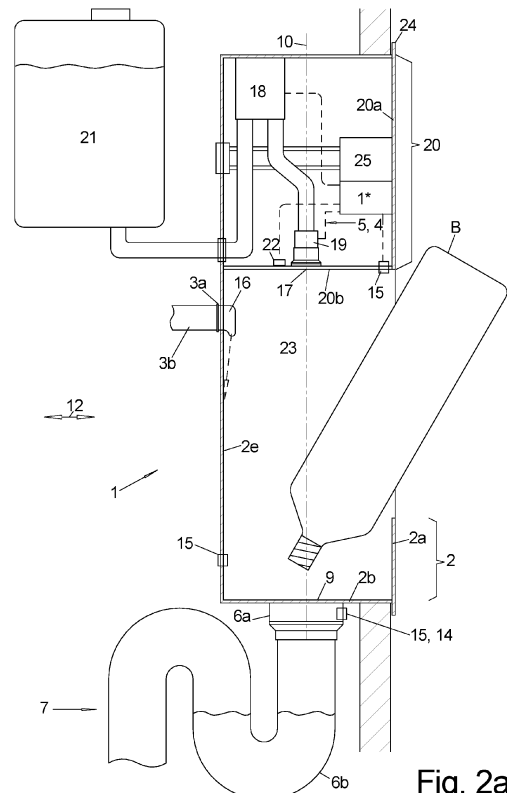


Fig. 2a

Beschreibung

I. Anwendungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausguss-Vorrichtung zum Ausgießen von Restflüssigkeiten aus einem im Wesentlichen leeren, bepfandeten Getränke-Behälter wie einer Flasche oder einer Dose, bevor diese in einen in der unmittelbaren Umgebung angeordneten Pfandautomaten zurückgegeben wird.

II. Technischer Hintergrund

[0002] Die meisten Pfandautomaten wiegen das Gewicht des eingegebenen leeren Getränke-Behälters und verweigern die Annahme, wenn dieses Gewicht über einem Sollwert liegt, was auch bei der richtigen Art des Getränke-Behälters dann der Fall ist, wenn darin Restflüssigkeit enthalten ist.

[0003] Der Kunde will daraufhin die Restflüssigkeit Entleeren, und entsorgt sie in einen vorhandenen Abfall-Behälter, dessen wechselbarer Sack jedoch gegebenenfalls undicht sein kann, was größere Verschmutzungen und Nacharbeiten erfordert.

[0004] Ausguss-Vorrichtungen sind bekannt in Form üblicher Waschbecken, aber auch in Form von Pissoirs, die gerade im öffentlichen Einsatz wie in Raststätten oft über eine automatische Spül-Vorrichtung und/oder Desinfektions-Vorrichtung verfügen, aber nicht an die spezifischen Belange für das Aufnehmen von Restflüssigkeiten aus Getränkebehältern - ohne dabei das Ausguss-Becken der Ausguss-Vorrichtung oder deren Umgebung stark zu verschmutzen - angepasst sind.

III. Darstellung der Erfindung

a) Technische Aufgabe

[0005] Es ist daher die Aufgabe gemäß der Erfindung, eine möglichst wartungsarme Ausguss-Vorrichtung sowie eine damit ausgestattete Pfandautomaten-Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, sowie ein Verfahren für deren Betrieb

b) Lösung der Aufgabe

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1, 14 und 16 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Hinsichtlich der Ausguss-Vorrichtung, die ein Ausguss-Becken mit einem Abwasser-Anschluss umfasst, wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass einerseits eine Spül-Vorrichtung zum automatischen Spülen des Ausguss-Beckens vorhanden ist als auch eine Desinfektions-Vorrichtung.

[0008] Die Desinfektions-Vorrichtung umfasst einen Desinfektionsmittel-Spender, womit der Benutzer der Ausguss-Vorrichtung sich die Hände desinfizieren kann.

Als Nebeneffekte wird - je nach Handhaltung - auch das Ausguss-Becken teilweise desinfiziert, primär wird das Ausgussbecken jedoch vom Personal des Betreibers regelmäßig gereinigt und desinfiziert.

[0009] Eine Steuerung, in der Regel eine elektronische Steuerung, ist vorhanden um die Spül-Vorrichtung sowie die Desinfektions-Vorrichtung zu steuern.

[0010] An dem Abwasser-Anschluss oder der davon weiterführenden Abwasser-Leitung ist ein Geruchsverschluss, beispielsweise ein Siphon, angeordnet, um eine Geruchsbelästigung der Benutzer zu vermeiden.

[0011] Dadurch wird eine Ausguss-Vorrichtung zur Verfügung gestellt, die trotz der Benutzung durch laienhafte Benutzer sehr wartungsarm und dennoch hygienisch für alle Beteiligten betrieben werden kann.

[0012] Um die Benutzung auf den vorgesehenen Zweck, nämlich die Reste-Entleerung von Flaschen und Getränkedosen, möglichst zu beschränken, und für die leichte Unterbringung in einer umgebenden Vorrichtung ist die Ausguss-Vorrichtung von der Bedienerseite her betrachtet maximal 30 cm breit, insbesondere maximal 25 cm breit, insbesondere maximal 20 cm breit, gemessen in der Horizontalen.

[0013] Das Ausguss-Becken besitzt eine gegenüber der Frontwand weiter nach oben aufragende Rückwand und auch Seitenwände, die vorzugsweise bis zu einem über dem Ausguss-Becken angeordneten Überbau reichen und mit diesem dicht verbunden sind. Somit kann das Ausguss-Becken nur durch eine Frontöffnung erreicht werden, die ebenfalls maximal 20 cm, insbesondere maximal 15 cm, breit ist, eher weniger, was die Möglichkeit des Einführens auf entsprechend schmale Behälter reduziert.

[0014] Wenn zusätzlich die Frontöffnung, also der vertikale Abstand A1 zwischen der Oberkante der Frontwand des Ausguss-Beckens und der Unterkante des Überbaus, auch nicht allzu hoch ist, beispielsweise nicht höher als 25 cm, besser nicht höher als 23 cm, so wird auch hierdurch zusätzlich die Größe der in die Öffnung einführbaren und entleerbaren Behälter begrenzt.

[0015] Andererseits sollte dieser vertikale Abstand A1 mindestens 15 cm, besser mindestens 20 cm, insbesondere mindestens 25 cm, insbesondere mindestens 30 cm betragen, um entsprechend schlanke Behälter relativ steil mit der Auslauföffnung nach unten über das Ausguss-Becken halten zu können und dadurch das Umherspritzen von Flüssigkeiten im Ausguss-Becken zu reduzieren.

[0016] Auch der horizontale Abstand A2 zwischen den Seitenwänden des Ausgussbeckens sollte eine Mindestbreite von 10 cm besitzen.

[0017] Um die Ausguss-Vorrichtung in der Wand einer anderen Vorrichtung ohne weites Vorstehen unterbringen zu können, ist die Frontwand des Überbaus vorzugsweise etwa fluchtend mit der Frontwand des Ausguss-Beckens ausgeführt.

[0018] Die Unterseite, also der Boden, des Überbaus kann vorzugsweise gegenüber der Frontwand des Über-

baus, also im Bereich der unteren vorderen Querkante des Überbaus, abgeschrägt oder abgerundet sein, was ein noch steileres Hineinhalten von Behältern in das Ausguss-Becken ermöglicht.

[0019] Der Überbau ist hohl mit einer Frontwand, einem Boden, Seitenwänden und einem Dach, aber von der Rückseite her zugänglich, ggfs. durch einen rückwärtigen Deckel oder Tür verschließbar. In dem dichten und hohlen Überbau können die für den Betrieb der Vorrichtung notwendigen Komponenten, insbesondere elektrischen Komponenten, untergebracht werden, insbesondere die Steuerung und/oder die Pumpe für das Desinfektionsmittel und/oder das Netzteil zum Versorgen der Pumpe und der Steuerung mit Gleichstrom und/oder das eventuell vorhandene Ventil der Desinfektions-Vorrichtung.

[0020] Vorzugsweise ist dagegen ein Vorratsbehälter für Desinfektionsmittel außerhalb der Ausguss-Vorrichtung untergebracht, um dessen Abmessungen gering zu halten.

[0021] Die Desinfektions-Vorrichtung ist primär zum Desinfizieren der Hände des Benutzers nach Nutzen der Ausguss-Vorrichtung vorgesehen. Zu diesem Zweck besitzt sie eine Düse als Teil des Desinfektionsmittel-Spenders, über die Desinfektionsmittel nach unten aus dem Boden des Überbaus heraus ausgebracht werden kann, sodass der Benutzer seine Hände darunter halten kann.

[0022] An dieser Stelle soll klargestellt werden, dass unter einer Düse jede Öffnung zum Ausbringen einer Flüssigkeit verstanden werden soll, unabhängig davon ob der Düsenkanal sich dabei zum Auslass hin verengt und damit das hindurchströmende Medium beschleunigt oder nicht.

[0023] Der Desinfektionsmittel-Spender wird aktiviert mittels eines Aktivierungs-Sensors, den der Benutzer durch darunter Halten seiner Hand aktiviert, meist ein berührungslos arbeitender Näherungs-Sensor, der dann vorzugsweise an der Unterseite des Überbaus angeordnet ist, vorzugsweise näher an der Rückwand des Ausguss-Beckens angeordnet ist als die Desinfektionsmittel-Düse, sodass sich beim Auslösen des Aktivierungs-Sensors die Hände bereits unter der Desinfektionsmittel-Düse befinden.

[0024] Es dürfte klar sein, dass das ausgebrachte Desinfektionsmittel nicht nur die Hände des Benutzers darunter benetzt, sondern je nach dessen Handhaltung und Bewegung auch an den Händen vorbei das Ausguss-Becken und insbesondere dessen Boden erreicht, der dadurch automatisch ebenfalls teilweise desinfiziert wird.

[0025] Da ein zum Entleeren in die Öffnung der Ausguss-Vorrichtung hinein gehaltener Behälter den Aktivierungs-Sensor nicht auslösen soll ist dieser so positioniert und hinsichtlich seines Detektionsbereiches ausgewählt und eingestellt, dass eine mit der Auslauföffnung möglichst nah über dem Abfluss des Ausguss-Beckens gehaltener Behälter den Aktivierungs-Sensor nicht auslöst.

[0026] Die Spül-Vorrichtung soll das Innere des Ausguss-Beckens mit einer Spülflüssigkeit, vorzugsweise

Frischwasser, spülen und verfügt deshalb über einen Frischwasser-Anschluss zum Trinkwasser-Netz oder einem anderen Frischwasser-Netz hin.

[0027] Eine Frischwasser-Düse zum Ausbringen der Spülflüssigkeit, insbesondere des Frischwassers, befindet sich dabei entweder im Boden des Überbaus oder im oberen Bereich der Rückwand des Ausguss-Beckens, in beiden Fällen jedoch so, dass die Sprühhichtung der Frischwasser-Düse schräg nach hinten unten gegen die Rückwand des Ausguss-Beckens gerichtet ist, an der die Spülflüssigkeit herabläuft zum Abfluss, und vorzugsweise über einen sich verbreiternden Sprühkegel auch die Innenflächen der Seitenwände des Ausguss-Beckens möglichst noch teilweise mit benetzen soll.

[0028] Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass das Frischwasser, also die Spülflüssigkeit, nicht aus dem Ausguss-Becken herausschwappt, weshalb die Spül-Vorrichtung und insbesondere deren Frischwasser-Düse so positioniert und hinsichtlich ihres Abgabebereiches und Betriebsdruckes so gewählt und eingestellt sein sollte, dass die Spülflüssigkeit nicht entlang der Innenseite der Frontwand bis zu deren Oberkante aufsteigen kann.

[0029] Da zu befürchten steht, dass auch Fremdkörper aus dem Getränkebehälter in das Ausguss-Becken gelangen, ist im Abfluss des Bodens des Ausguss-Beckens, jedenfalls stromaufwärts des Abwasser-Anschlusses, ein Sieb vorhanden, welches solche Feststoffe zurückhalten soll. Zwar ist ein entnehmbares Sieb leichter zu reinigen, jedoch besteht dann immer die Gefahr der Entwendung durch einen der Benutzer, weshalb im Falle eines entnehmbaren Siebes die Entnahme nur mit Hilfe eines Werkzeuges möglich sein sollte.

[0030] Bevorzugt ist das Sieb jedoch fest mit dem Boden des Ausguss-Beckens verbunden, insbesondere einstückig zusammen mit diesem ausgebildet, beispielsweise indem das Sieb lediglich aus entsprechend kleine Durchgangsöffnungen im Boden des Ausguss-Beckens über dem Abwasser-Anschluss besteht.

[0031] Um die Verschmutzung der Ausguss-Vorrichtung verursacht durch herumspritzende Flüssigkeit möglichst gering zu halten, kann vor allem das Ausguss-Becken eine Antispritz-Ausstattung aufweisen:

Diese kann beispielsweise darin bestehen, dass die Innenflächen von Frontwand, Seitenwänden und Rückwand des Ausguss-Beckens möglichst glatt sind, im Falle von Metall poliert sind, und/oder mit einer Beschichtung ausgestattet sind, die Flüssigkeit besonders leicht und rückstandsfrei abperlen und nach unten ablaufen lässt, also den sogenannten Lotus-Effekt besitzt, wodurch auch das Abprallen und Herumspritzen minimiert wird.

[0032] Eine andere Maßnahme könnte darin bestehen, dass sich die Seitenwände von hinten nach vorne zur Frontöffnung hin gegeneinander annähern und durch diesen Hinterschnitt ein Herausspritzen von Flüssigkeit aus der Frontöffnung nach vorne sehr unwahrscheinlich ist.

[0033] Eine weitere Maßnahme zur Minimierung des Herumspritzens kann darin bestehen, dass der Boden

des Ausguss-Beckens einen sich in Tiefe erstreckenden Ausguss-Stutzen aufweist, dessen Durchmesser sich vorzugsweise konisch verjüngt, und / oder nicht größer ist als der Außen-Durchmesser des Halses von üblichen Getränke-Flaschen. Durch das Hineinstecken eines Flaschenhalses in den Ausguss-Stutzen kann das Herumspritzen der hineingeschütteten Flüssigkeit weitestgehend vermieden werden.

[0034] Dies kann weiter dadurch gefördert werden, dass dieser Ausguss-Stutzen mit seiner Längsachse im eingebauten Zustand der Ausguss-Vorrichtung nicht vertikal steht, sondern nach vorne, also zur Frontöffnung hin, und nach oben gerichtet ist, also etwa mit einer Ausrichtung, wie sie die zum Entleeren in die Ausguss-Vorrichtung gehaltene Flasche besitzt.

[0035] Vorzugsweise ist dann der Abfluss im Boden des Abfluss-Stutzens und insbesondere auch das eventuell vorhandene Sieb schräg stehend, also lotrecht zur Längsachse des Ausguss-Stutzens, ausgerichtet, was die Herstellung der Sieb-Halterung erleichtert.

[0036] Vorzugsweise kann die Ausguss-Vorrichtung auch einen Benutzungs-Sensor umfassen, der die Benutzung der Ausguss-Vorrichtung - also wenn ein Behälter in die Frontöffnung hineingehalten wird oder Hände in die Frontöffnung hineingesteckt werden - beispielsweise berührungslos, detektiert und/oder ein Strömungs-Sensor, der das Hindurchströmen von Flüssigkeit durch den Abfluss detektiert. Die Kenntnis der Benutzungs-Vorgänge, ihre Häufigkeit und/oder ihre Dauer kann auch zur Steuerung der Spül-Vorrichtung verwendet werden.

[0037] Ferner sollte die Ausguss-Vorrichtung auch einen Verstopfungs-Sensor umfassen, der meldet, wenn der Abfluss verstopft ist, indem er einen Rückstau von Flüssigkeit entweder im Ausguss-Becken oder im daran anschließenden Abwasser-Anschluss und/oder im Siphon detektiert, woraufhin die damit gekoppelte Steuerung entweder ein Warnsignal abgibt, insbesondere an den Benutzer ausgibt, oder eine Verschluss-Vorrichtung, etwa eine Frontklappe oder Fronttür, mit der die Frontöffnung verschlossen werden kann, automatisch schließt, um eine weitere Benutzung der Ausguss-Vorrichtung zu unterbinden.

[0038] Um trotz der bisher beschriebenen Gestaltungen ein Verschmutzen vor allem des Ausguss-Beckens noch zuverlässiger zu vermeiden, sollten alle Übergänge zwischen den Wänden des Ausguss-Beckens untereinander als auch zum Boden, als auch zum darüber verlaufenden Boden des Überbaus, gerundet sein, vorzugsweise mit einem Rundungsradius von mindestens 1 cm, besser von mindestens 3 cm, besser von mindestens 5 cm.

[0039] Eine solche Ausguss-Vorrichtung wird vorzugsweise in der Nähe eines Pfandautomaten zum Zurückgeben von leeren, bepfandeten Getränke-Behältern benötigt und verbaut.

[0040] Hinsichtlich einer solchen Pfandautomaten-Einheit mit wenigstens einem Pfandautomaten und einer Ausguss-Vorrichtung wird die bestehende Aufgabe da-

durch gelöst, dass die Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

[0041] Vorzugsweise sind bei einer Pfandautomaten-Einheit der eine oder die mehreren Pfandautomaten mit ihrer Frontfläche, die auch die Bedieneinheit enthält, im Wesentlichen bündig in der Wand eines Gebäudes eingelassen.

[0042] Dabei sind die Pfandautomaten häufig so gestaltet, dass auch bei optimal geringem seitlichen Abstand zwischen zwei benachbarten Pfandautomaten zwischen deren Frontrahmen eine Lücke verbleibt, die sich auch in die Tiefe in einen entsprechenden Freiraum zumindest ausreichend weit fortsetzt, sodass in diesem ansonsten nicht genutzten Freiraum eine Ausguss-Vorrichtung in diese Wand eingesetzt werden kann, insbesondere, wenn sie die weiter oben beschriebenen Abmessungen nicht überschreitet. Die Pfandautomaten-Einheit wird somit in ihren Abmessungen durch das Vorsehen der Ausguss-Vorrichtung in ihren Abmessungen nicht vergrößert.

[0043] Dennoch hat der Benutzer den Vorteil, dass er bei einem festgestellten Rest in einer zurückzugebenden Verpackung diese zunächst entleeren kann, bevor er den nun tatsächlich leeren Getränkebehälter in den Pfandautomaten eingibt, was sowohl eine Verschmutzung der Hände des Benutzers vermeidet als auch eine Verschmutzung der Funktionselemente des Pfandautomaten.

[0044] Hinsichtlich des Verfahrens zum Betreiben einer Ausguss-Vorrichtung, wie zuvor beschrieben, wird die Spül-Vorrichtung von der Steuerung entweder

- in festgelegten zeitlichen Intervallen aktiviert oder
- nach jeder detektierten Benutzung der Ausguss-Vorrichtung oder
- nach jeder Aktivierung des Aktivierungs-Sensors für die Desinfektions-Vorrichtung.

[0045] Dabei können die zeitlichen Intervalle bei einer Intervall-Steuerung auch von der pro Zeiteinheit ermittelten detektierten Benutzung der Ausguss-Vorrichtung oder Aktivierung des Aktivierungs-Sensors abhängig gemacht werden.

[0046] Falls die Ausguss-Vorrichtung einen Verstopfungs-Sensor umfasst, wird nach dessen Anschlagen entweder eine Warnanzeige ausgebracht oder eine Verschluss-Vorrichtung, wie eine Fronttür oder Frontklappe der Ausguss-Vorrichtung, von der Steuerung automatisch geschlossen.

c) Ausführungsbeispiele

[0047] Ausführungsformen gemäß der Erfindung sind im Folgenden beispielhaft näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1a: die Ausguss-Vorrichtung in Frontansicht,

- Figur 1b:** aus Ausguss-Vorrichtung in Heckansicht,
- Figur 1c:** ein Horizontalschnitt durch die Ausguss-Vorrichtung entlang der Linie C - C in **Figur 1a**,
- Figur 2a:** die Ausguss-Vorrichtung in der Seitenansicht, vertikal geschnitten, mit einem ebenen Boden beim Entleeren einer Flasche,
- Figur 2b:** die Ausguss-Vorrichtung in der Seitenansicht, vertikal geschnitten, mit einem vertieften Boden beim Entleeren einer Flasche,
- Figur 2c:** die Ausguss-Vorrichtung in gleicher Ansicht wie **Figur 2a**, beim Desinfizieren der Hände eines Benutzers,
- Figur 3:** eine Pfandautomaten-Einheit mit Ausguss-vorrichtung.

[0048] Wie die Figuren 1a, b, c erkennen lassen, besitzt die Ausguss-Vorrichtung 1 grob die Form eines aufrecht stehenden Quaders.

[0049] Wie am besten **Figur 2a** erkennen lässt, besteht die Ausguss-Vorrichtung 1 aus drei übereinander angeordneten Abschnitten, nämlich

- dem unteren Ausguss-Becken 2,
- dem oberen Überbau 20,
- dem nach vorne offenen Freiraum 23 dazwischen.

[0050] Der horizontale Querschnitt der Ausguss-Vorrichtung 1 ist vorzugsweise rechteckig und/oder über die gesamte Höhe gleichbleibend, wobei in der Frontansicht betrachtet über das quaderförmige Gehäuse - welches primär aus Blechen, vorzugsweise Edelstahlblechen, besteht - zur Seite nach oben und/oder unten vorstehend, ein Rand 24 vorhanden ist, der als Anschlag dient beim Einsetzen der Ausguss-Vorrichtung 1 in eine Wand-Öffnung, wie in **Figur 2a** angedeutet.

[0051] Der Freiraum 23, insbesondere dessen Frontöffnung mit dem Abstand A1 in der Höhe zwischen dem Boden 20b des Überbaus 20 und der Oberkante der Frontwand 2a des Ausguss-Beckens 2 und dem Abstand A2 zwischen den beiden Seitenwänden 2c, 2d ist so dimensioniert, dass Flaschen bis zu einer Größe von etwa 1,5l Fassungsvermögen mit dem Hals voraus in den Freiraum 23 eingeführt und hochgekippt werden können, so dass ihr restlicher Inhalt in das Ausguss-Becken 2 und den dortigen Abfluss 2b1 in dessen Boden 2b abfließen kann, nämlich über einen Abwasser-Anschluss 6a am Boden 2b des Ausguss-Beckens 2 in eine Abwasser-Leitung 6b, in die als Geruchsverschluss vorzugsweise ein Siphon 7 eingebaut ist.

[0052] Der Überbau 20 ist mit dem Ausguss-Becken 2 verbunden, indem sich vorzugsweise dessen Seiten-

wände 2c, d und Rückwand 2e nach oben erstrecken bis zu dem Überbau 20, wobei die Seitenwände 2c, d vorzugsweise einstückig zusammen mit den Seitenwänden 20c, d des Überbaus 20 ausgebildet sind.

[0053] Der Überbau 20 ist hohl und von hinten zugänglich, und auf dieser Rückseite entweder permanent offen oder durch eine zu öffnende Tür oder Klappe verschließbar, an allen anderen Seiten geschlossen.

[0054] Darin befinden sich die weiteren für die Ausguss-Vorrichtung 1 benötigten Bauteile:

So ist - siehe **Figur 2c** - im Boden 20b des Überbaus 20, etwa in dessen Mitte, eine Desinfektionsmittel-Düse 17 angeordnet, die - siehe **Figur 2c** - nach unten in den Freiraum 23 Desinfektionsmittel abgibt, ausgelöst durch einen ebenfalls im Boden 20b angeordneten kontaktlosen Sensor, also Näherungs-Sensor 22, der sich neben oder - wie dargestellt - vorzugsweise hinter der Desinfektionsmittel-Düse 17 befindet.

[0055] Sobald die Hand des Benutzers diesen Näherungs-Sensor 22 auslöst, wird von der damit verbundenen Steuerung 1* über die Desinfektionsmittel-Düse 17 ein Stoß an Desinfektionsmittel nach unten abgegeben, womit der Benutzer sich die Hände reinigen kann.

[0056] Konkret öffnet und schließt die Steuerung 1* hierfür ein - möglichst nahe an der Düse 17 angeordnetes - Ventil 19, welches in der Verbindungsleitung zwischen der Desinfektionsmittel-Pumpe 18 und der Düse 17 angeordnet ist. Der Zulauf zur Pumpe 18 erfolgt aus einem vorzugsweise extern und entsprechend groß angeordneten und entsprechend groß dimensionierbaren Vorratsbehälter 21 für Desinfektionsmittel, welches über einen in der Rückwand oder rückwärtigen Tür des Überbaus 20 angeordnete Schlauch-Verbindung mit der Pumpe 18 gekoppelt werden kann.

[0057] In der Rückwand oder rückseitigen Tür können auch Steckkontakte zum Verbinden des ebenfalls im Überbau 20 angeordneten elektrischen Netztes 25 sein, welches insbesondere zusammen mit der Steuerung 1* im gleichen Gehäuse untergebracht sein kann.

[0058] Der Näherungs-Sensor 22 ist dabei hinsichtlich seines Detektionsbereichs so gewählt und/oder eingestellt, dass er durch eine schräg von außen in den Freiraum 23 mit dem Hals in Richtung Boden 2b eingestellten Behälter B - sei es eine Flasche oder Dose - nicht ausgelöst wird.

[0059] Stattdessen kann ein Benutzungs-Sensor 14 separat vorhanden sein, der das Einbringen eines Behälters B in den Freiraum 23 detektiert und beispielsweise ebenfalls im Boden 20 des Überbaus 20, aber nahe an dessen Vorderkante, positioniert sein kann.

[0060] Zusätzlich oder stattdessen kann ein solcher Benutzungs-Sensor 14 auch am Abwasser-Anschluss 6a oder auch am Boden 2b des Ausguss-Beckens 2 vorhanden sein, indem es sich um einen Sensor handelt, der entlangströmende Flüssigkeit detektieren kann.

[0061] Um das Ausguss-Becken 2 automatische reinigen zu können, ist in der Rückwand 2e eine Spülflüssigkeits-Düse 16 angeordnet, über die vorzugsweise

Frischwasser als Spülflüssigkeit ausgebracht wird, und weshalb diese auf der Rückseite der Rückwand 2e über einem Frischwasser-Anschluss 3a der Abguss-Vorrichtung 1 mit einer Frischwasser-Leitung 3b verbunden ist.

[0062] Die Frischwasser-Düse 16 steht von der Rückwand 2e aus nur geringfügig in den Freiraum 23 vor und besitzt eine nach schräg unten hinten gerichtete Abstrahlrichtung, sodass die Innenseite der Rückwand 2e mit dem Frischwasser abgespült wird in einem nach unten zunehmend breiter werdenden Kegel, wie in **Figur 1a** dargestellt, wodurch auch die Innenflächen der Seitenwände 2c, d noch mit abgespült werden.

[0063] Dabei ist der Druck und die Durchflussmenge so eingestellt, dass die Spülflüssigkeit, insbesondere Wasser, die Frontwand 2a entlang nicht so weit nach oben fließen kann, dass sie deren Oberkante erreicht und Spülflüssigkeit aus dem Abguss-Becken 2 nach vorne austreten könnte.

[0064] Vorzugsweise sind die Innenflächen von Boden, Frontwand, Seitenwänden und Rückwand des Abguss-Beckens mit einer Antihaft-Beschichtung ausgestattet, die ein möglichst rückstandsfreies Abfließen von Flüssigkeiten nach unten bewirkt, den sogenannten Lotus-Effekt, um die Verschmutzung des Abguss-Beckens möglichst gering zu halten.

[0065] Um ein Herumspritzen von aus dem Behälter B in das Abguss-Becken 2 entleerter Flüssigkeit zu minimieren, könnten die Seitenwände 2c, 2d von vorne nach hinten auch einen zunehmend größeren Abstand zueinander einnehmen, was das Herausspritzen von Flüssigkeit von diesen Wänden nach vorne aus dem Freiraum 23 heraus minimiert.

[0066] Eine andere Maßnahme zur Minimierung des Herumspritzens ist in **Figur 2b** dargestellt:

Während in **Figur 2a** der Boden 2b des Abguss-Beckens 2 eben ist, befindet sich bei der Bauform der **Figur 2b** ein Abguss-Stutzen 8 im Boden 2b, der sich von der umgebenden Bodenfläche aus nach unten erstreckt, und zwar in diesem Fall nicht vertikal nach unten, sondern schräg nach unten hinten, entsprechend der Einsteckrichtung einer in den Freiraum 23 mit dem Hals voraus schräg aufragend eingeführten Flasche.

[0067] Der Abguss-Stutzen 8 besitzt einen solchen Durchmesser, dass die Flaschen-hälse der üblichen Flaschen darin eingeführt werden können, insbesondere ist der Abguss-Stutzen 8 konisch in die Tiefe sich verjüngend ausgebildet, sodass der Flaschenhals je nach Durchmesser mehr oder weniger weit eingeführt werden kann. Durch den geringen Freiraum zwischen Flaschenhals und Abguss-Stutzen 8 ist das Herumspritzen von Flüssigkeiten kaum mehr möglich.

[0068] Zu diesem Zweck kann es auch sinnvoll sein, die Frontwand 2a, zumindest in ihrem oberen Bereich, weiter vorne enden zu lassen als beispielsweise die Frontseite des Überbaus 20, um ein Einstecken eines Behälters B mit dem Flaschenhals in den Abguss-Stutzen 8 zuverlässig und mit optimaler Fluchtung des Behälters B zur Richtung des Abguss-Stutzens 8 zu er-

möglichen.

[0069] Vorzugsweise befindet sich - unabhängig von der Bauform - über dem Abwasser-Anschluss 6a auch ein Sieb 9 zum Zurückhalten von festen Verunreinigungen, wie Steinen, Zigarettenkippen und Ähnlichem.

[0070] Bei der Bauform der **Figur 2a** können dies eine Vielzahl von kleinen, in geringem Abstand zueinander eingebrachte Bohrungen im Blech des Bodens 2b sein wie in **Figur 1c** dargestellt, und ebenso auch bei der Lösung gemäß **Figur 2b**, wobei dann vorzugsweise das Sieb 9 schräg stehend zur Horizontalen, also vorzugsweise im rechten Winkel zur Verlaufsrichtung des Abguss-Stutzens 8 stehend, angeordnet wird.

[0071] Vorzugsweise umfasst die Abguss-Vorrichtung 1 auch einen Verstopfungs-Sensor 15, um bei verstopftem Abwasser-Anschluss 6a oder Abwasser-Leitung 6b dies automatisch zu bemerken, sodass die Steuerung 1* daraufhin einen entsprechenden Warnhinweis auf einem - nicht dargestellten - Display an der Frontseite oder Rückseite des Überbaus ausgeben kann oder auch mittels einer - ebenfalls nicht dargestellten - Frontklappe durch deren Schließen die offene Seite des Freiraumes 23 dicht verschließen und dadurch die weitere Benutzung der Abguss-Vorrichtung 1 unterbinden kann.

[0072] Der Verstopfungs-Sensor 15 kann in der Rückwand oder einer der Seitenwände des Abguss-Beckens 2 unterhalb der Höhe der Frontkante der Frontwand 2a angeordnet sein.

[0073] Der Verstopfungs-Sensor 15 kann am Abwasser-Anschluss 6a angeordnet sein und darin stehende Flüssigkeit detektieren und auf diese Art und Weise auch mit dem Benutzungs-Sensor 14 funktionsvereinigt sein, falls er auch vorbeiströmende Flüssigkeit detektieren kann.

[0074] **Figur 3** zeigt, dass für den Einbau einer Abguss-Vorrichtung 1 in eine Pfandautomaten-Einheit 100 aus zwei nebeneinander angeordneten Pfandautomaten 101 kein zusätzlicher Raum benötigt wird:

Ein üblicher Pfandautomat 101 weist - betrachtet von seiner Frontseite, der Kunden-Seite her - zumindest eine erste Eingabeöffnung 104 auf, in die ein einzelner Behälter B wie eine Flasche oder eine Dose eingegeben werden kann, sowie eine - in diesem Fall daneben angeordnete - Bedien-Einheit 103.

[0075] Die Bedien-Einheit 103 besitzt ein Display 106 sowie einen Beleg-Erzeuger 108 zum Ausgeben des Pfand-Beleges und meist einen Betätigungsknopf 107, mit dem ein oder mehrere Funktionen ausgelöst werden können.

[0076] Im vorliegenden Fall besitzt der Pfandautomat 101 im Bereich darunter eine weitere, gegenüber der ersten Eingabeöffnung 104 wesentlich größere, zweite Eingabeöffnung 105, in welche eine ganze Leergut-Kiste L gefüllt mit Behältern B, meist Flaschen, eingegeben werden kann.

[0077] Wie ersichtlich sind die Pfandautomaten 101 in die Öffnung einer Wand eingesetzt, in ihrem hinteren Bereich breiter als an ihrer Frontseite, sodass die Frontwän-

de benachbarter Pfandautomaten ohnehin nur bis auf eine Lücke 102 seitlich nebeneinander gestellt werden können.

[0078] Da die Verbreiterung erst über eine bestimmte Strecke in Tiefenrichtung beginnt, entsteht davor im Bereich der Lücke 102 ein gleich breiter Leerraum dahinter, sodass in die Lücke 102 und den dahinter befindlichen Leerraum eine Ausguss-Vorrichtung 1 eingebaut werden kann, ohne dass die Pfandautomaten 101 weiter auseinander platziert werden müssten.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0079]

1	Ausguss-Vorrichtung
1*	Steuerung
2	Ausguss-Becken
2a	Frontwand
2b	Boden
2b1	Abfluss
2c, d	Seitenwand
2e	Rückwand
3	Spül-Vorrichtung
3a	Frischwasser-Anschluss
3b	Frischwasser-Leitung
4, 4a, 4b	Desinfektions-Vorrichtung
5	Desinfektionsmittel-Spender
6a	Abwasser-Anschluss
6b	Abwasser-Leitung
7	Geruchs-Siphon
8	Ausguss-Stutzen
9	Sieb
10	Aufrechte, Vertikale
11	1. Querrichtung
12	2. Querrichtung
13	Antispritz-Ausstattung
14	Benutzungs-Sensor
15	Verstopfungs-Sensor
16	Frischwasser-Düse, Spülflüssigkeits-Düse
17	Desinfektionsmittel-Düse
18	Pumpe
19	Ventil
20	Überbau
21	Vorratsbehälter
22	Aktivierungs-Sensor, Näherungssensor
23	Freiraum
24	Rahmen
25	Netzteil
100	Pfandautomaten-Einheit
101	Pfandautomat
102	Lücke, Freiraum
103	bedient-Einheit
104	Eingabeöffnung
105	Eingabeöffnung
106	Display
107	Betätigungsknopf

108 Beleg-Erzeuger

B Behälter

L Leergut-Kiste

5

Patentansprüche

10 **1. Ausguss-Vorrichtung** (1) zum Ausgießen von Getränke-Resten aus Getränke-Behältern (B) mit

- einem Ausguss-Becken (2), welches über einen Abwasser-Anschluss (2a) verfügt,

gekennzeichnet durch

15

- eine Spül-Vorrichtung (3) mit insbesondere einem Frischwasser-Anschluss (3a) zum automatischen Spülen des Ausguss-Beckens (2),

- eine Desinfektions-Vorrichtung (4) mit einem Desinfektionsmittel-Spender (5) zum Desinfizieren der Hände (H) des Benutzers und ggfs. des Ausguss-Beckens (2),

- eine Steuerung (1*) zum Steuern der Spül-Vorrichtung (3) sowie der Desinfektions-Vorrichtung (4).

25

2. Ausguss-Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Ausguss-Vorrichtung (1), insbesondere das Ausguss-Becken (2), von der Kundenseite betrachtet in der Horizontalen eine Breite von maximal 30 cm, insbesondere maximal 25 cm, insbesondere maximal 20 cm aufweist.

30

35 **3. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Abwasser-Anschluss (2a) mit einer Abwasser-Leitung (6) verbunden ist und ein Geruchs-Verschuss, insbesondere ein Geruchs-Siphon (7), in der Abwasser-Leitung (6) oder in dem Abwasser-Anschluss (2a) angeordnet ist

40

45 und/oder

- das Ausguss-Becken (2) eine gegenüber den Seitenwänden (2c, d) und der Rückwand (2e) wesentlich niedrigere Frontwand (2a) aufweist, - insbesondere die Seitenwände (2c, d) und die Rückwand (2e) sich nach oben bis zu einem frontseitig geschlossenen, von der Rückseite der hohlen, Überbau (20) über dem Ausguss-Becken (2) erstrecken und mit diesem dicht verbunden sind.

50

55

4. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- insbesondere der Abstand (A1) zwischen der Oberkante der Frontwand (2a) und dem Überbau (20) ausreicht, um einen Behälter (B) wie eine Flasche oder Dose in die Öffnung zwischen Überbau (20) und Frontwand (2a) teilweise, insbesondere schräg stehend, hinein zu stecken und in das Ausguss-Becken (2) hinein zu entleeren,
- insbesondere der Abstand (A1) mindestens 15 cm, insbesondere mindestens 20 cm, insbesondere mindestens 25 cm, insbesondere mindestens 30 cm beträgt
- und/oder
- insbesondere der Abstand (A2) zwischen den Seitenwänden (2c, d) oberhalb der Frontwand (2a) mindestens 10 cm, aber höchstens 20 cm, besser höchstens 18 cm, besser höchstens 17 cm beträgt.

5. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Steuerung (1*) und/oder die Pumpe (18) und/oder das Netzteil (25) und/oder das Ventil (19) der Desinfektions-Vorrichtung (4) im hohlen Überbau (20) angeordnet sind
- und/oder
- die Frontwand (20a) des Überbaus (20) mit der Frontwand (2a) des Ausguss-Beckens (2) fluchtet,
- insbesondere die untere, vordere Querkante des Überbaus (20), also der Übergang zwischen der Frontwand (20a) und dem Boden (20b) des Überbaus (20), abgeschrägt oder abgerundet ist für ein möglichst steiles Einstellen von Behältern (B).

(Gestaltung Desinfektionsvorrichtung:)

6. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Vorratsbehälter (21) für Desinfektionsmittel außerhalb der Ausguss-Vorrichtung (1) angeordnet ist
- und/oder
- eine Desinfektionsmittel-Düse (17) (definieren) des Desinfektionsmittel-Spenders (5) zur Abgabe von Desinfektionsmittel nach unten im Boden (20b) des Überbaus (20) über dem Ausguss-Becken (2) angeordnet ist
- und/oder
- ein Aktivierungs-Sensor (22), insbesondere ein berührungslos arbeitender Näherungssen-

sor (22), im Boden (20b) des Überbaus (20) näher an der Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) angeordnet ist als die Desinfektionsmittel-Düse (17b).

7. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Aktivierungs-Sensor (22) so positioniert und hinsichtlich seines Detektionsbereiches gewählt und eingestellt ist, dass eine von vorne schräg über das Ausguss-Becken (2) zwecks Entleerung gehaltener Behälter (B) den der Aktivierungs-Sensor (22) nicht auslöst
- und/oder
- die Frischwasser-Düse (16) der Spül-Vorrichtung (3) so positioniert und hinsichtlich ihres Abgabebereiches und Betriebs-Druckes gewählt und eingestellt ist, dass die ausgebrachte Spül-Flüssigkeit, insbesondere Frischwasser, entlang der Innenseite der Frontwand (2a) nicht bis zu deren Oberkante aufsteigt.

(Gestaltung Spülvorrichtung:)

8. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Frischwasser-Düse (16) der Spül-Vorrichtung (3) in der Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) oder dem Boden (20b) des Überbaus (20) angeordnet ist,
- mit einer Sprüh-Richtung (16') nach schräg hinten unten zur Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) hin gerichtet
- und/oder
- die Seitenwände (2c) sich von hinten nach vorne zur Öffnung hin gegeneinander annähern.

(Sieb:)

9. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- im Abfluss (2b1) des Bodens (2b) des Ausguss-Beckens (2) stromaufwärts des Abwasser-Anschlusses (6a), ein, insbesondere entnehmbares, Sieb (9) vorhanden ist,
- insbesondere der Boden (2b) des Ausguss-Beckens (2) eben ist
- und/oder
- das Sieb (9) aus Durchgangsöffnungen im Boden (2b) über dem Abwasser-Anschluss (6a) besteht.

(Antispritz-Ausstattung:)

10. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- eine Antispritz-Ausstattung (13) zur Reduzierung des Herumspritzens von Flüssigkeiten im Ausguss-Becken (2) vorhanden ist, die insbesondere darin besteht, dass
- die zum Ausguss-Becken (2) hin weisenden Flächen der Frontwand, Seitenwände und Rückwand des Ausguss-Beckens möglichst glatt sind, im Falle von Metall als Material poliert sind und/oder mit einer Beschichtung ausgestattet sind, die einen Lotus-Effekt aufweist und/oder
- das Ausguss-Becken (2) einen sich vom Boden (2b) des Ausguss-Beckens (2) in die Tiefe erstreckenden Ausguss-Stutzen (8) aufweist,
- der insbesondere so dimensioniert ist, dass die Flaschen-Hälse der meisten, insbesondere aller gängigen, Pfand-Flaschen in den Ausguss-Stutzen (8) eingesteckt werden können.

11. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- wenigstens ein Benutzungs-Sensor (14) vorhanden ist, der die Benutzung der Ausguss-Vorrichtung detektiert und mit der Steuerung (1*) signaltechnisch gekoppelt ist, und/oder
- der Ausguss-Stutzen (8) mit seiner Längsachse (8') nach oben und vorne, in Richtung zur Frontseite des Freiraumes (23) hin, geneigt angeordnet ist,
- insbesondere der Abfluss (2b1) und insbesondere das Sieb (9) schräg stehend, lotrecht zur Längsachse (8') des Ausguss-Stutzens (8), angeordnet ist.

(Verstopfungs-Sensor:)

12. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- wenigstens ein Verstopfungs-Sensor (15) vorhanden ist, der einen Rückstau von Flüssigkeit im Ausguss-Becken (2), insbesondere am Abwasser-Anschluss, detektiert und signaltechnisch mit der Steuerung (1*) verbunden ist und/oder
- insbesondere eine Verschlussvorrichtung, etwa eine Frontklappe, vorhanden ist zum Verschließen der Ausguss-Vorrichtung, insbeson-

dere veranlasst durch die Steuerung (1*).

13. Ausguss-Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- der Übergang von der Rückwand (2e) zu den Seitenwänden (2c, d) des Ausguss-Beckens (2) gerundet ist mit einem Rundungsradius von mindestens 1 cm, besser mindestens 3 cm, besser mindestens 5 cm
und/oder
- der Übergang von der Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) zum Boden (20b) des Überbaus (20) gerundet ist mit einem Rundungsradius von mindestens 1 cm, besser 3 cm, besser 5 cm
und/oder
- der Übergang von den Seitenwänden (2c, d) des Ausguss-Beckens (2) zum Boden (20b) des Überbaus (20) gerundet ist mit einem Rundungsradius von mindestens 1 cm, besser 3 cm, besser 5 cm.

14. Pfandautomaten-Einheit (100) mit

- wenigstens einem Pfandautomaten (101),
- einer Ausguss-Vorrichtung (1),

dadurch gekennzeichnet, dass

die Ausguss-Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

15. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die Pfandautomaten-Einheit (100) wenigstens zwei Pfandautomaten (101) nebeneinander umfasst,
- die, insbesondere im Grundriss, so gestaltet sind, dass bei unmittelbarem Anschließen seitlich nebeneinander auf der dem Kunden zugewandten Frontseite zwischen deren Frontflächen eine Lücke oder ein Freiraum (102) vorhanden ist,
- die Ausguss-Vorrichtung (1) in der Lücke oder dem Freiraum (102) angeordnet ist, diese insbesondere ausfüllt.

16. Verfahren zum Betreiben einer Ausguss-Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Spül-Vorrichtung (3)

- entweder in festgelegten zeitlichen Intervallen
- oder nach jeder detektierten Benutzung der Ausguss-Vorrichtung (1)
- oder nach jeder Aktivierung des Aktivierungs-

Sensors (22) für die Desinfektions-Vorrichtung
von der Steuerung (1*) aktiviert wird.

17. **Verfahren** nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auslösen des Verstopfungs-Sensors (15) ent-
weder eine Warn-Anzeige angezeigt wird oder eine
Fronttür oder Frontklappe der Ausguss-Vorrichtung
(1) automatisch geschlossen wird.

**Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.**

1. Pfandautomaten-Einheit (100) mit

- wenigstens einem Pfandautomaten (101),
- einer Ausguss-Vorrichtung (1) zum Ausgießen
von Getränke-Resten aus Getränke-Behältern
(B) mit

- einem Ausguss-Becken (2), welches über
einen Abwasser-Anschluss (2a) verfügt;

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Pfandautomaten-Einheit (100) wenigstens
zwei Pfandautomaten (101) nebeneinander um-
fasst,
- die so gestaltet sind, dass bei unmittelbarem
Anschließen seitlich nebeneinander auf der
dem Kunden zugewandten Frontseite zwischen
deren Frontflächen eine Lücke oder ein Frei-
raum (102) vorhanden ist,
- die Ausguss-Vorrichtung (1) in der Lücke oder
dem Freiraum (102) angeordnet ist;
- wobei die Ausguss-Vorrichtung (101) aufweist:
- eine Spül-Vorrichtung (3) mit insbesondere ei-
nem Frischwasser-Anschluss (3a) zum automa-
tischen Spülen des Ausguss-Beckens (2),
- eine Desinfektions-Vorrichtung (4) mit einem
Desinfektionsmittel-Spender (5) zum Desinfi-
zieren der Hände (H) des Benutzers und ggfs.
des Ausguss-Beckens (2),
- eine Steuerung (1*) zum Steuern der Spül-Vor-
richtung (3) sowie der Desinfektions-Vorrich-
tung (4).

**2. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Ausguss-Becken (2), von der Kundenseite
betrachtet in der Horizontalen eine Breite von
maximal 30 cm, insbesondere maximal 25 cm,
insbesondere maximal 20 cm aufweist.

3. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorherge-

henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- der Abwasser-Anschluss (2a) mit einer Abwas-
ser-Leitung (6) verbunden ist und ein Geruchs-
Verschluss, insbesondere ein Geruchs-Siphon
(7), in der Abwasser-Leitung (6) oder in dem Ab-
wasser-Anschluss (2a) angeordnet ist.

**4. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorherge-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Ausguss-Becken (2) eine gegenüber Sei-
tenwänden (2c, d) und einer Rückwand (2e)
Ausguss-Vorrichtung (1) wesentlich niedrigere
Frontwand (2a) aufweist.

**5. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Seitenwände (2c, d) und die Rückwand (2e)
sich nach oben bis zu einem frontseitig ge-
schlossenen, von der Rückseite der hohlen,
Überbau (20) über dem Ausguss-Becken (2) er-
strecken und mit diesem dicht verbunden sind.

**6. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein Abstand (A1) zwischen der Oberkante der
Frontwand (2a) und dem Überbau (20) aus-
reicht, um einen Behälter (B) wie eine Flasche
oder Dose in eine Öffnung zwischen Überbau
(20) und Frontwand (2a) teilweise, insbesonde-
re schräg stehend, hinein zu stecken und in das
Ausguss-Becken (2) hinein zu entleeren,
- wobei sich die Seitenwände (2c,d) vorzugswei-
se von hinten nach vorne zur Öffnung hin ge-
geneinander annähern.

**7. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- eine Frontwand (20a) des Überbaus (20) mit
der Frontwand (2a) des Ausguss-Beckens (2)
fluchtet,
- wobei vorzugsweise die untere, vordere Quer-
kante des Überbaus (20), also der Übergang
zwischen der Frontwand (20a) und dem Boden
(20b) des Überbaus (20), abgeschrägt oder ab-
gerundet ist für ein möglichst steiles Einstellen
von Behältern (B).

**8. Pfandautomaten-Einheit nach einem der Ansprüche
5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Steuerung (1*) und/oder eine Pumpe (18) und/oder ein Netzteil (25) und/oder ein Ventil (19) der Desinfektions-Vorrichtung (4) im hohlen Überbau (20) angeordnet sind

5

(Gestaltung Desinfektionsvorrichtung:)

9. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

10

- ein dem Desinfektionsmittel-Spender (5) zugeordneter Vorratsbehälter (21) für Desinfektionsmittel außerhalb der Ausguss-Vorrichtung (1) angeordnet ist

15

und/oder

- eine Desinfektionsmittel-Düse (17) des Desinfektionsmittel-Spenders (5) zur Abgabe von Desinfektionsmittel nach unten im Boden (20b) des Überbaus (20) über dem Ausguss-Becken (2) angeordnet ist

20

und/oder

- der Desinfektionsmittel-Spender (5) mittels eines Aktivierungs-Sensors (22), insbesondere ein berührungslos arbeitender Näherungssensors (22), aktivierbar ist, der im Boden (20b) des Überbaus (20) näher an einer/der Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) angeordnet ist als die Desinfektionsmittel-Düse (17b).

25

30

10. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Aktivierungs-Sensor (22) so positioniert und hinsichtlich seines Detektionsbereiches gewählt und eingestellt ist, dass eine von vorne schräg über das Ausguss-Becken (2) zwecks Entleerung gehaltener Behälter (B) den der Aktivierungs-Sensor (22) nicht auslöst.

35

40

11. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- eine Frischwasser-Düse (16) der Spül-Vorrichtung (3) so positioniert und hinsichtlich ihres Abgabebereiches und Betriebs-Druckes gewählt und eingestellt ist, dass die ausgebrachte Spül-Flüssigkeit, insbesondere Frischwasser, entlang der Innenseite der Frontwand (2a) nicht bis zu deren Oberkante aufsteigt.

45

50

(Gestaltung Spülvorrichtung:)

12. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

55

- die Frischwasser-Düse (16) der Spül-Vorrichtung (3) in der Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) oder dem Boden (20b) des Überbaus (20) angeordnet ist,

- mit einer Sprüh-Richtung (16') nach schräg hinten unten zur Rückwand (2e) des Ausguss-Beckens (2) hin gerichtet.

13. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Ausguss-Becken (2) einen sich von einem Boden (2b) des Ausguss-Beckens (2) in die Tiefe erstreckenden Ausguss-Stutzen (8) aufweist, - der insbesondere so dimensioniert ist, dass die Flaschen-Hälse der meisten, insbesondere aller gängigen, Pfand-Flaschen in den Ausguss-Stutzen (8) eingesteckt werden können.

14. Pfandautomaten-Einheit nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Ausguss-Stutzen (8) mit seiner Längsachse (8') nach oben und vorne, in Richtung zur Frontseite des Freiraumes (23) hin, geneigt angeordnet ist,

- insbesondere der Abfluss (2b1) und insbesondere das Sieb (9) schräg stehend, lotrecht zur Längsachse (8') des Ausguss-Stutzens (8), angeordnet ist.

(Verstopfungs-Sensor:)

15. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- wenigstens ein Verstopfungs-Sensor (15) vorhanden ist, der einen Rückstau von Flüssigkeit im Ausguss-Becken (2), insbesondere am Abwasser-Anschluss, detektiert und signaltechnisch mit der Steuerung (1*) verbunden ist und/oder

- insbesondere eine Verschlussvorrichtung, etwa eine Frontklappe, vorhanden ist zum Verschließen der Ausguss-Vorrichtung, insbesondere veranlasst durch die Steuerung (1*).

16. Pfandautomaten-Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Ausguss-Vorrichtung (1) die Lücke oder den Freiraum (102) ausfüllt.

17. Verfahren zum Betreiben einer Ausguss-Vorrichtung (1) einer Pfandautomaten-Einheit nach einem

der Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Spül-Vorrichtung (3)

- entweder in festgelegten zeitlichen Intervallen 5
- oder nach jeder detektierten Benutzung der
Ausguss-Vorrichtung (1)
- oder nach jeder Aktivierung des Aktivierungs-
Sensors (22) für die Desinfektions-Vorrichtung 10

von der Steuerung (1*) aktiviert wird.

- 18. Verfahren** nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
nach Auslösen eines/des Verstopfungs-Sensors 15
(15) entweder eine Warn-Anzeige angezeigt wird
oder eine Fronttür oder Frontklappe der Ausguss-
Vorrichtung (1) automatisch geschlossen wird.

20

25

30

35

40

45

50

55

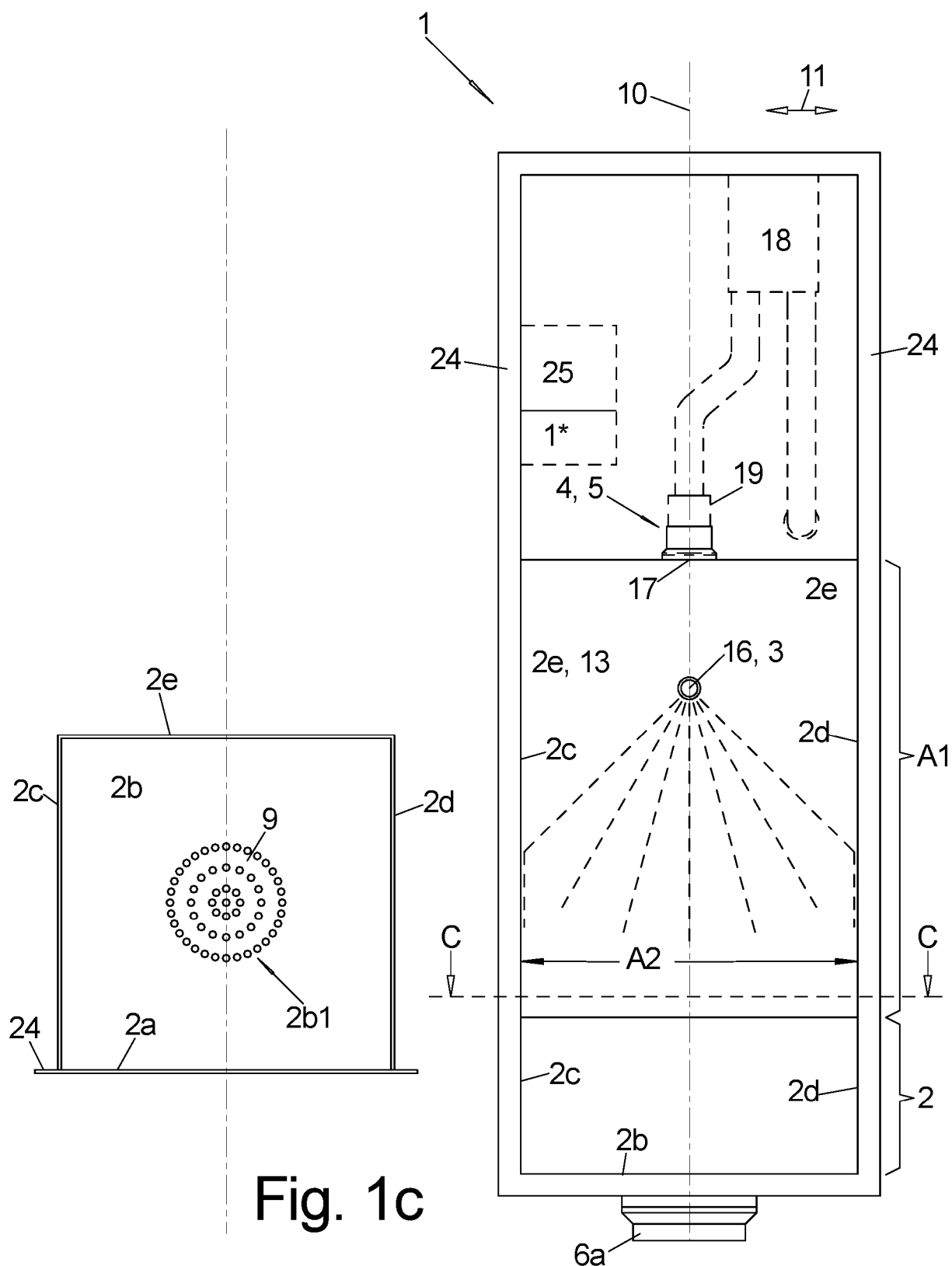


Fig. 1c

Fig. 1a

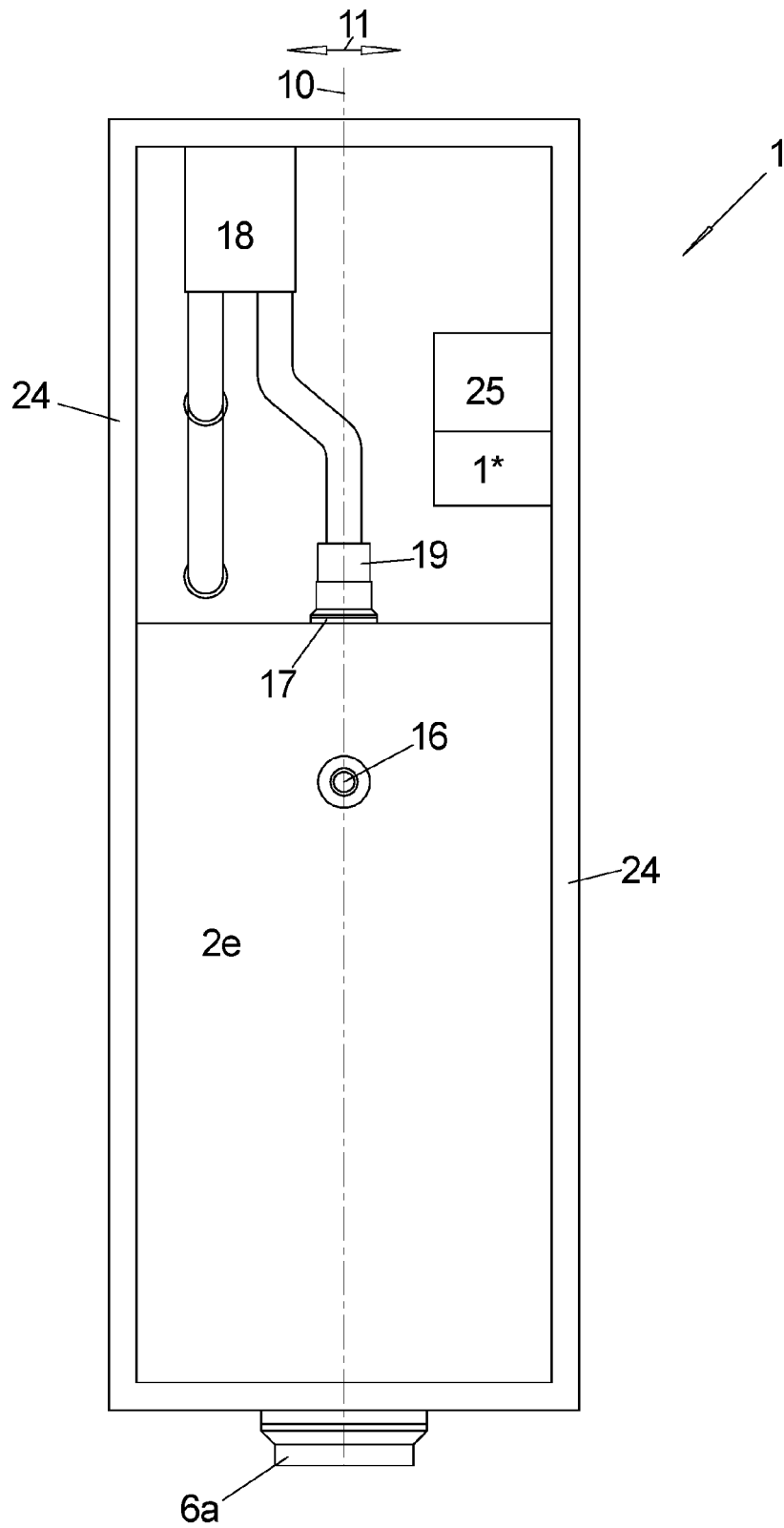


Fig. 1b

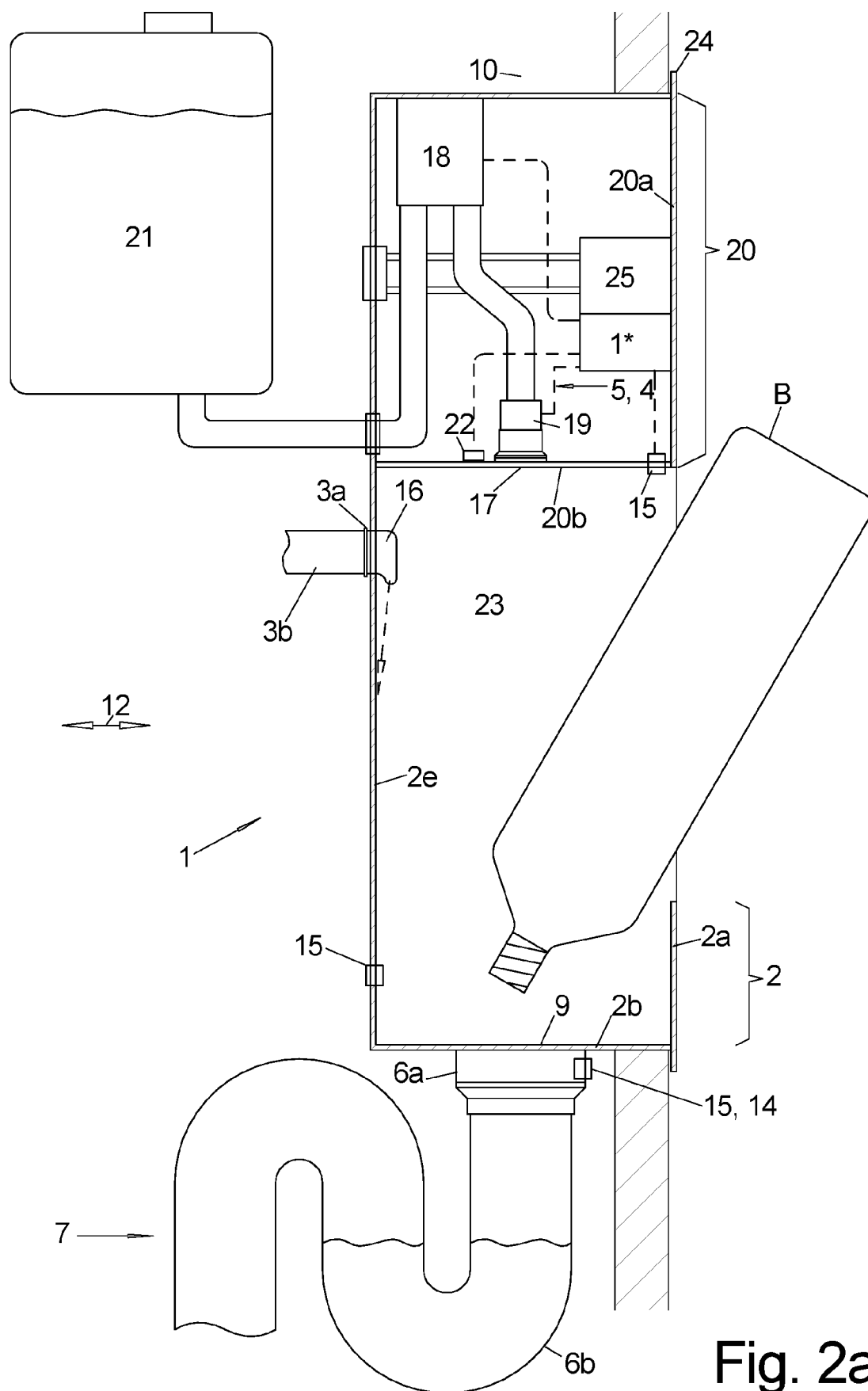


Fig. 2a

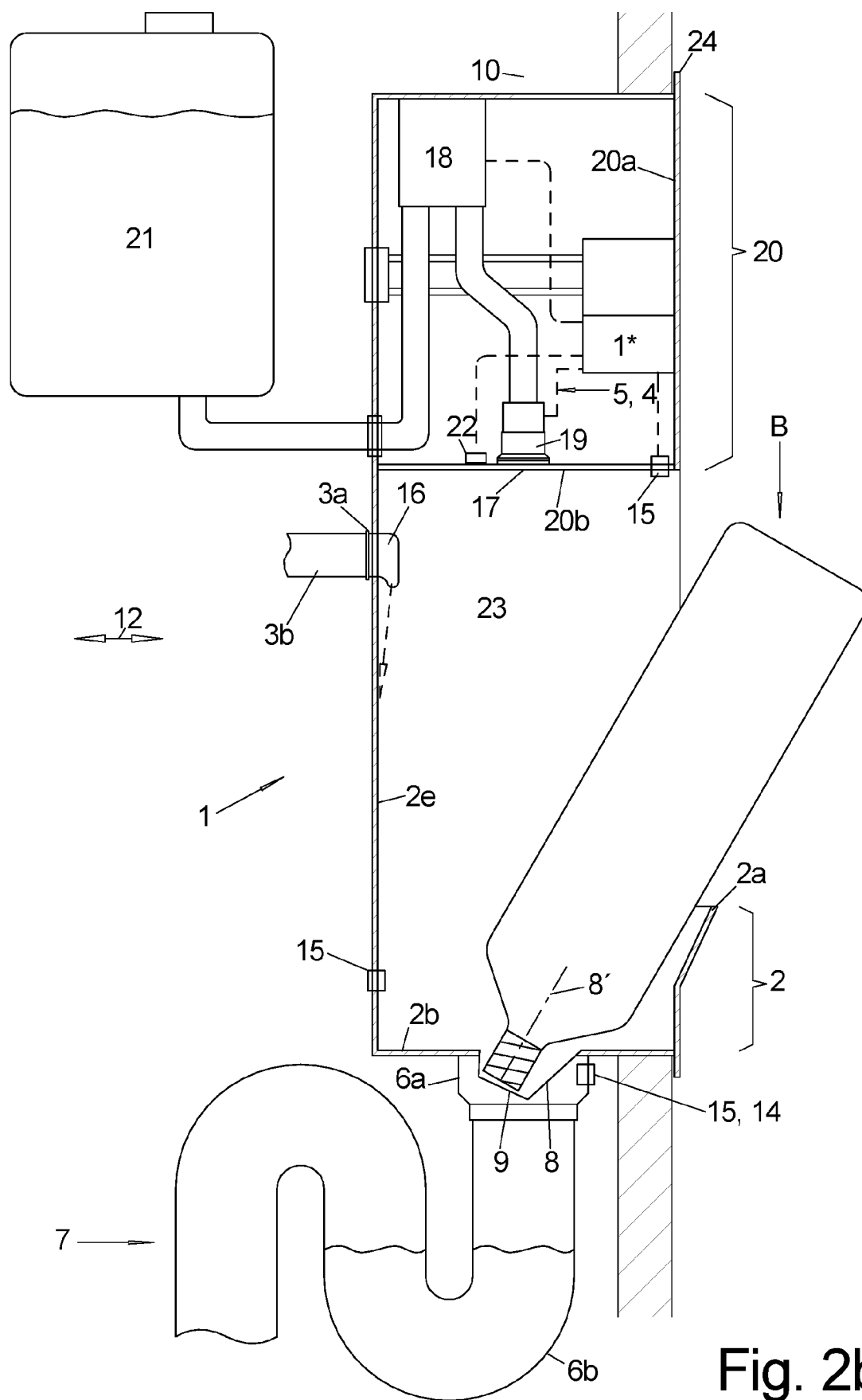
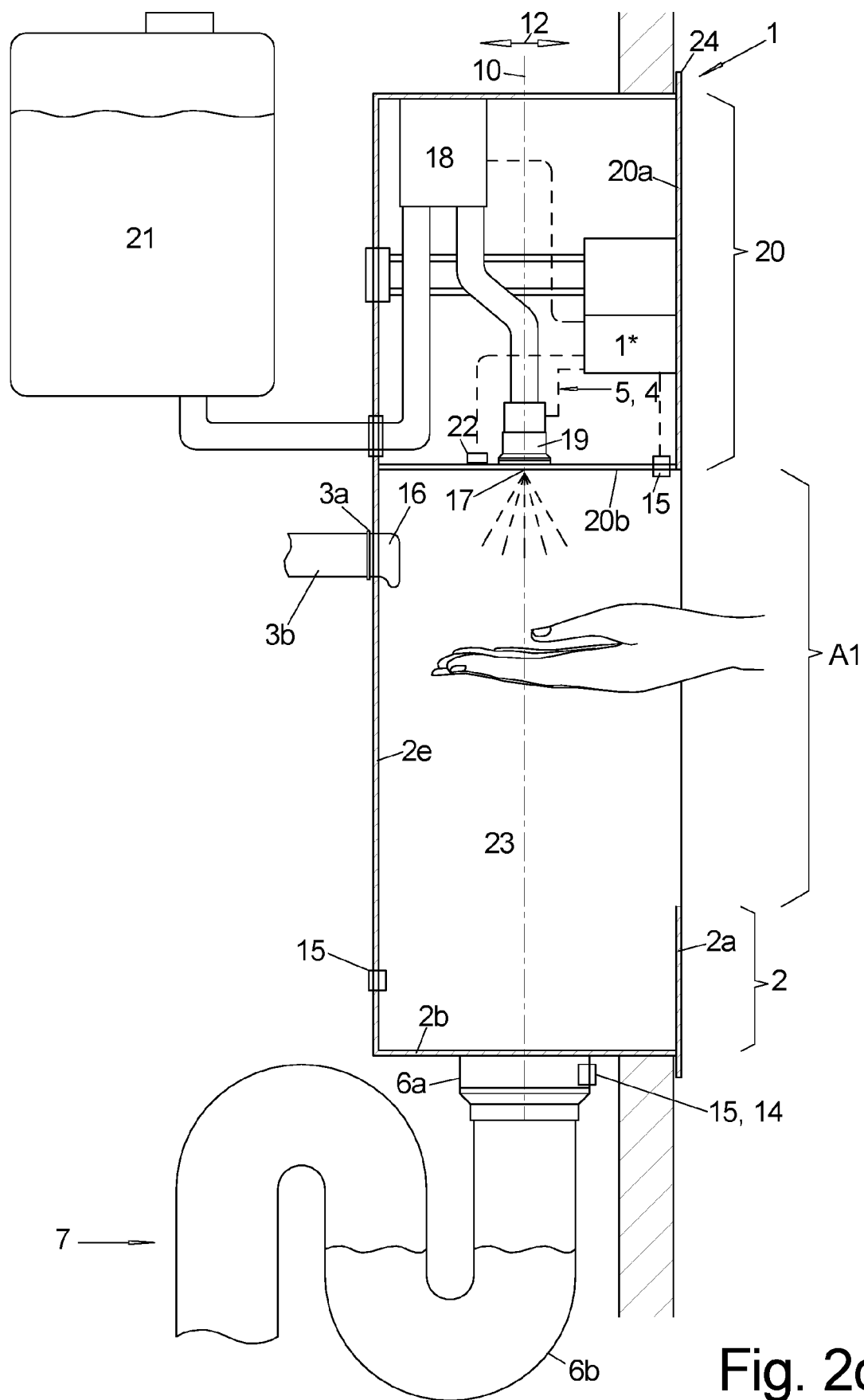


Fig. 2b



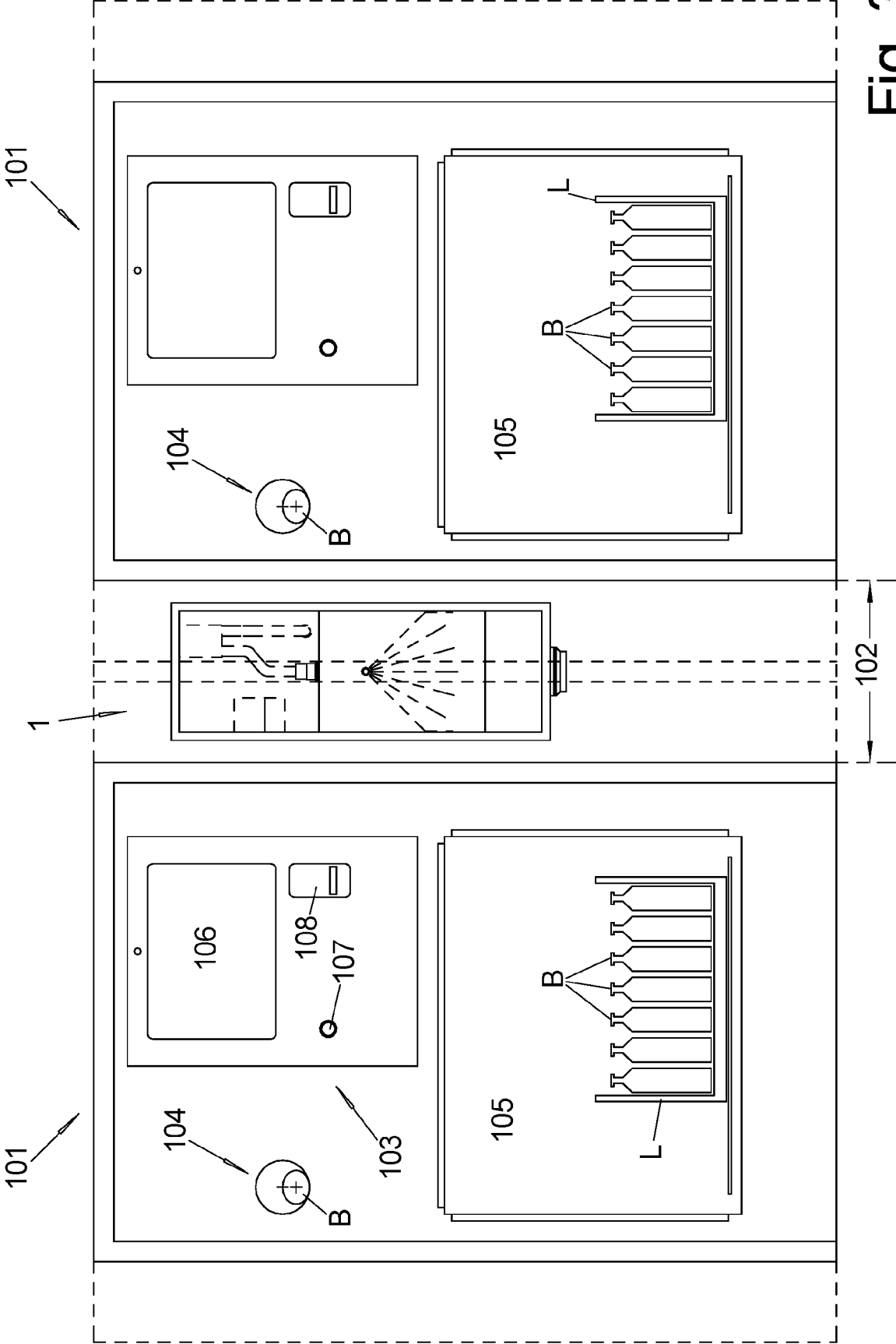


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 7004

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 698 30 007 T2 (SUNNYBROOK & WOMEN S COLLEGE H [CA]) 2. März 2006 (2006-03-02) * das ganze Dokument *	1-17	INV. E03C1/182
A	DE 600 35 500 T2 (REPANT AS [NO]) 20. März 2008 (2008-03-20) * das ganze Dokument *	1, 14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C G07G G07F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2023	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 7004

5 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.

12-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 69830007 T2	02-03-2006	CA 2335118 A1	23-12-1999
		DE 69830007 T2	02-03-2006
		JP 2002518115 A	25-06-2002

DE 60035500 T2	20-03-2008	AT E366967 T1	15-08-2007
		AU 3846000 A	17-11-2000
		CA 2370092 A1	09-11-2000
		DE 60035500 T2	20-03-2008
		EP 1180259 A1	20-02-2002
		NO 309298 B1	08-01-2001
		US 7180026 B1	20-02-2007
		WO 0067211 A1	09-11-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82