

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-210480

(P2016-210480A)

(43) 公開日 平成28年12月15日(2016.12.15)

(51) Int.Cl.  
B67D 1/16 (2006.01)

F I  
B67D 1/16

テーマコード(参考)  
3E082

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-96923 (P2015-96923)  
(22) 出願日 平成27年5月11日 (2015.5.11)

(71) 出願人 000194893  
ホシザキ株式会社  
愛知県豊明市栄町南館3番の16  
(74) 代理人 100064724  
弁理士 長谷 照一  
(74) 代理人 100155099  
弁理士 永井 裕輔  
(72) 発明者 畑田 康治  
愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザ  
キ電機株式会社内  
(72) 発明者 柳田 伸也  
愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザ  
キ電機株式会社内

最終頁に続く

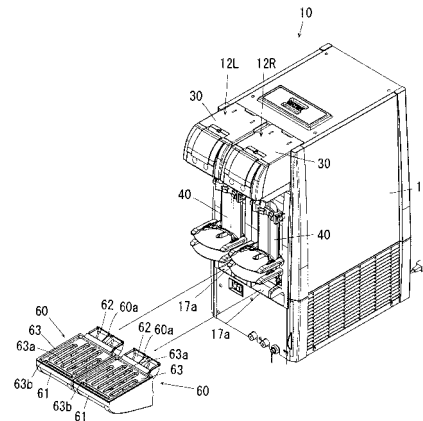
(54) 【発明の名称】 飲料注出装置

(57) 【要約】

【課題】 飲料注出装置において、ドレンパンに取り付けに要するコストの低減を図ることを目的とする。

【解決手段】 飲料注出装置10は、装置本体11の内部に設けた冷却水槽13と、冷却水槽13内に配設した飲料冷却管15と、装置本体11の前面上部にて飲料冷却管15の導出端部15aに接続して容器に飲料を注出する注出コック20と、装置本体11の前面下部にて容器から溢出する飲料を受けるドレンパン60とを備え、装置本体11の前面下部には内側に凹む係合凹部17aを設けるとともに、ドレンパン60は飲料を受ける本体部61の後面に係合凹部17aに係合する係合突部62を設け、係合突部62を係合凹部17aに着脱可能に係合させることで、ドレンパン60を装置本体11の前面下部に着脱可能に取り付けるようにした。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

装置本体の内部に設けた冷却水槽と、  
前記冷却水槽内に配設した飲料冷却管と、  
前記装置本体の前面上部にて前記飲料冷却管の導出端部に接続して容器に飲料を注出する注出コックと、  
前記装置本体の前面下部にて前記容器から溢出する飲料を受けるドレンパンとを備えた飲料注出装置であって、  
前記装置本体の前面下部には内側に凹む係合凹部を設けるとともに、  
前記ドレンパンは前記容器から溢出する飲料を受ける本体部の後面に前記係合凹部に係合する係合突部を設け、前記係合突部を前記係合凹部に着脱可能に係合させることで、前記ドレンパンを前記装置本体の前面下部に着脱可能に取り付けるようにしたことを特徴とする飲料注出装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の飲料注出装置において、  
前記係合突部は上面が開口した箱形をしており、  
前記係合凹部の奥部の上部には箱形の前記係合突部の奥壁内周面に係止可能な係止部を垂下させて前記ドレンパンを抜け止めしたことを特徴とする飲料注出装置。

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の飲料注出装置において、  
前記冷却水槽の前面下部には前記冷却水槽内から前面に溢出した過剰な冷却水または前記冷却水槽の前面に発生する結露水を斜め前方に導く排水路を設け、前記排水路から排出される冷却水または結露水を前記ドレンパンの箱形をした前記係合突部に導くようにしたことを特徴とする飲料注出装置。

20

**【請求項 4】**

請求項 2 または 3 に記載の飲料注出装置において、  
前記装置本体の前面には前記注出コックと前記ドレンパンとの間にて傾動可能に軸化された傾動基板の前側に飲料を受ける容器を載置する受台を有した容器受台装置と、  
前記装置本体の前部にて前記傾動基板を起立した起立姿勢と下端部を斜め前方に押し出して傾斜した傾斜姿勢との間で傾動させる受台傾動装置とをさらに備え、  
前記ドレンパンの本体部の上面に設けた蓋部には前記容器受台装置の受台に載置した容器を前記傾動基板とともに傾斜させたときの容器の下端部の直下の位置に第 1 通水口を形成したことを特徴とする飲料注出装置。

30

**【請求項 5】**

請求項 2 ~ 4 の何れか 1 項に記載の飲料注出装置において、  
前記ドレンパンの底部には前記本体部の少なくとも前部と前記箱形をした係合突部との左右方向の中央部にて前後方向に延びるリブを内側に突出して形成し、前記リブに前記ドレンパンの上限水位を表示する水位表示を表記し、前記ドレンパンの本体部の上面に設けた蓋部に形成した第 2 通水口から前記水位表示を視認できるようにしたことを特徴とする飲料注出装置。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、生ビール等の飲料を注出する飲料注出装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

特許文献 1 には生ビール等の飲料を注出する飲料注出装置が開示されている。飲料注出装置は、装置本体の内部に設けた冷却水槽と、冷却水槽内に配設した飲料冷却管と、装置本体の前面上部にて飲料冷却管の導出端部に接続して容器に飲料を注出する注出コックと、装置本体の前面下部にて容器から溢出する飲料を受けるドレンパンとを備えている。ド

50

レンパンは上面の開口部に多数の孔部を有した天板を備えた箱形形状をしており、装置本体の下部に固定したブラケットによって装置本体の下部に着脱可能に取り付けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-284296号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

上記のような特許文献1に記載の飲料注出装置においては、ドレンパンは装置本体の下部に固定したブラケットを用いて装置本体の下部に取り付けられているので、ブラケットの部品および取付作業に要する製造コストが高くなる問題があった。また、冷却水槽内の過剰な水位の水をホースによりドレンパンに導くようにしており、ホース等によって部品点数が多くなることに起因してコストが高くなる問題があった。本発明は、飲料注出装置において、ドレンパンに取り付けに要するコストの低減を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は上記課題を解決するため、装置本体の内部に設けた冷却水槽と、冷却水槽内に配設した飲料冷却管と、装置本体の前面上部にて飲料冷却管の導出端部に接続して容器に飲料を注出する注出コックと、装置本体の前面下部にて容器から溢出する飲料を受けるドレンパンとを備えた飲料注出装置であって、装置本体の前面下部には内側に凹む係合凹部を設けるとともに、ドレンパンは飲料を受ける本体部の後面に係合凹部に係合する係合突部を設け、係合突部を係合凹部に着脱可能に係合させることで、ドレンパンを装置本体の前面下部に着脱可能に取り付けるようにしたことを特徴とする飲料注出装置を提供するものである。

20

【0006】

上記のように構成した飲料注出装置においては、装置本体の前面下部には内側に凹む係合凹部を設けるとともに、ドレンパンは容器から溢出する飲料を受ける本体部の後面に係合凹部に係合する係合突部を設け、係合突部を係合凹部に着脱可能に係合させることで、ドレンパンを装置本体の前面下部に着脱可能に取り付けるようにしたので、ブラケットを用いずにドレンパンを装置本体に取り付けることができ、部品点数及び作業工数を減らして製造コストを低く抑えることができた。

30

【0007】

上記のように構成した飲料注出装置においては、係合突部は上面が開口した箱形をしており、係合凹部の奥部の上部には箱形の係合突部の奥壁内周面に係止可能な係止部を垂下させてドレンパンを抜け止めするのが好ましい。また、冷却水槽の前面下部には冷却水槽内から前面に溢出した過剰な冷却水または冷却水槽の前面に発生する結露水を斜め前方に導く排水路を設け、排水路から排出される冷却水または結露水をドレンパンの箱形をした係合突部に導くようにしたときには、ホース等の部品を用いることがないので、コストを低く抑えることができるようになった。

40

【0008】

上記のように構成した飲料注出装置においては、装置本体の前面には注出コックとドレンパンとの間にて傾動可能に軸化された傾動基板の前側に飲料を受ける容器を載置する受台を有した容器受台装置と、装置本体の前部にて傾動基板を起立した起立姿勢と下端部を斜め前方に押し出して傾斜した傾斜姿勢との間で傾動させる受台傾動装置とをさらに備え、ドレンパンの本体部の上面に設けた蓋部には容器受台装置の受台に載置した容器を傾動基板とともに傾斜させたときの容器の下端部の直下の位置に第1通水口を形成するのが好ましく、このようにしたときには、受台傾動装置の受台に載置した容器を傾斜させているときに飲料が容器から溢出しても、溢出した飲料は蓋部に形成した第1通水口を通過してド

50

レンパンの本体部に直接流入して、落下した飲料が蓋部で跳ねて飛び散るのを防ぐことができた。

【0009】

上記のように構成した飲料注出装置においては、ドレンパンの底部には本体部の少なくとも前部と箱形をした係合突部との左右方向の中央部にて前後方向に延びるリブを内側に突出して形成し、リブにドレンパンの上限水位を表示する水位表示を表記し、ドレンパンの本体部の上面に設けた蓋部に形成した第2通水口から水位表示を視認できるようにするのが好ましく、このようにしたときには、係合突部の強度をリブにより高くすることができつつ、蓋部を取り外すことなくリブに表記した水位表示を第2通水口から視認することができるようになった。

10

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明による飲料注出装置の一実施形態の斜視図である。

【図2】図1の装置本体の前部に設けた各部品を分解した斜視図である。

【図3】図1の前後方向に沿った縦方向断面図である。

【図4】装置本体からドレンパンを前方に引き出したときの斜視図である。

【図5】ドレンパンの本体部から蓋部を上側に取り外した状態の斜視図である。

【図6】容器受台装置を起立姿勢としたときと傾斜姿勢としたときの側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

20

以下に、本発明による飲料注出装置の一実施形態を図面を参照して説明する。本発明の飲料注出装置10は注出コック20からグラスやジョッキ(容器)にビール(飲料)を自動注出するものであり、特に、グラスやジョッキ内でビールが過剰に泡立つのを防ぐように注出するものである。この実施形態の飲料注出装置10は、注出コック20、コック操作装置30、容器受台装置40及び受台傾動装置50を含む自動注出ユニット12L, 12Rを左右に2つ備えており、自動注出ユニット12L, 12Rは左右同一のものであるので以後の説明では一方のみを説明する。

【0012】

図1~図3に示したように、本発明の飲料注出装置10は、装置本体11の内部に設けた冷却水槽13と、冷却水槽13内に配設した飲料冷却管15と、装置本体11の前面上部にて飲料冷却管15の導出端部15aに接続してグラスまたはジョッキにビールを注出する注出コック20と、装置本体11の前面下部にてグラスまたはジョッキから溢出するビールを受けるドレンパン60とを備えている。図4に示したように、飲料注出装置10においては、装置本体11前面に設けたカバー17の下部には内側に凹む係合凹部17aを設けるとともに、ドレンパン60はグラスまたはジョッキから溢出したビールを受ける本体部61の後面に係合凹部17aに係合する係合突部62を設け、係合突部62を係合凹部17aに着脱可能に係合させることで、ドレンパンを前記装置本体の前面下部に着脱可能に取り付けるようにしたものである。以下に、この飲料注出装置10について詳述する。

30

【0013】

40

図3に示したように、飲料注出装置10は、装置本体11内の上部に冷却水槽13と、装置本体11の下部の機械室に冷却水槽13内の冷却水を冷却する冷凍装置14とを内蔵している。冷却水槽13の前面は上側から下側に進むにつれて前側に少し傾斜しており、冷却水槽13の前面に発生した結露は前面を流下するようになっている。図2に示したように、冷却水槽13の前面には冷却水槽13内の過剰な水位の水を下方に導く排水ガイド13aが形成されており、冷却水槽13内の過剰な水位の冷却水は冷却水槽13の前面の排水ガイド13aを流下するようになっている。冷却水槽13の前面下部には流下した冷却水または結露を斜め前方に導く排水路13bが形成されており、排水路13bから排出される冷却水または結露はドレンパン60に導かれるようになっている。図3に示したように、冷却水槽13内には飲料冷却管15が設けられており、飲料冷却管15の導

50

入端部には装置本体 1 1 の外部に設けたビア樽が接続され、飲料冷却管 1 5 の導出端部 1 5 a には装置本体 1 1 の上部に設けた注出コック 2 0 が接続されている。なお、ビア樽にはガスボンベ（図示しない）が接続されており、ビア樽のビールはガスボンベの炭酸ガスの圧力によって飲料冷却管 1 5 に送られるようになっている。

【 0 0 1 4 】

図 2 及び図 3 に示したように、装置本体 1 1 の前部には注出コック 2 0 が取り付けられ、装置本体 1 1 の前部には取付板 1 6 を介してコック操作装置 3 0 と、容器受台装置 4 0 と、受台傾動装置 5 0 とが取り付けられている。また、装置本体 1 1 の前部には取付板 1 6 の前側にカバー 1 7 が設けられており、カバー 1 7 により受台傾動装置 5 0 が覆われている。カバー 1 7 の下部にはドレンパン 6 0 を取り付けるための係合凹部 1 7 a が形成されている。係合凹部 1 7 a は前後に貫通した孔部となっており、ドレンパン 6 0 の係合突部 6 2 が係合している。係合凹部 1 7 a の奥部の上部には下側に延びる係止部 1 7 a 1 が垂下しており、係止部 1 7 a 1 はドレンパン 6 0 を抜け止めするためのものである。係合凹部 1 7 a の直ぐ上側には冷却水槽 1 3 の前面下部の排水路 1 3 b が配置されており、冷却水槽 1 3 の前面を流下して排水路 1 3 b を流れる冷却水または結露水は係合凹部 1 7 a に係合した係合突部 6 2 を通ってドレンパン 6 0 の本体部 6 1 に導かれるようになっている。

10

【 0 0 1 5 】

図 3 に示したように、注出コック 2 0 は、グラスにビールを注出するものであり、弁機構部 2 1 a を内蔵した筒状の本体部 2 1 の上部に操作レバー 2 2 と、下部に注出ノズル 2 3 ( 2 3 a , 2 3 b ) とを備えている。本体部 2 1 の弁機構部 2 1 a は開放状態とすることによって注出ノズル 2 3 にビールを導くものである。また、弁機構部 2 1 a は、液用開放状態とすることで液用の注出ノズル 2 3 b に液状態のビールを導き、泡用開放状態とすることで泡用の注出ノズル 2 3 a に泡状態のビールを導くようになっている。操作レバー 2 2 は弁機構部 2 1 a を閉止状態と開放状態との開閉操作を行うためのものである。操作レバー 2 2 は、垂直に起立した起立位置にあるときには弁機構部 2 1 a を閉止状態とし、前方に傾動（前傾）させると弁機構部 2 1 a を液用開放状態とし、後方に傾動（後傾）させると弁機構部 2 1 a を泡用開放状態とする。注出ノズル 2 3 は弁機構部 2 1 a を通過したビールをグラスに注出するものであり、本体部 2 1 の下部の前部にビールを泡状態で注出する泡用の注出ノズル 2 3 a と、本体部 2 1 の下部の後部にビールを液状態で注出する液用の注出ノズル 2 3 b とを備えている。

20

30

【 0 0 1 6 】

図 3 に示したように、コック操作装置 3 0 は注出コック 2 0 の弁機構部 2 1 a を開閉操作させるためのものである。コック操作装置 3 0 の筐体 3 1 内に注出コック 2 0 の操作レバー 2 2 を前後に傾動させる操作機構部 3 2 を有しており、操作機構部 3 2 によって操作レバー 2 2 を前後に傾動させることで弁機構部 2 1 a を開閉操作させるものである。操作機構部 3 2 はサーボモータ 3 3 と、前後に移動可能に支持されたスライダ 3 4 とを備え、サーボモータ 3 3 の駆動によって前後に移動するスライダ 3 4 によって操作レバー 2 2 を前後に傾動させて、弁機構部 2 1 a を開閉操作させるものである。

【 0 0 1 7 】

図 3 に示したように、容器受台装置 4 0 は、注出コック 2 0 から注出されるビールをグラスまたはジョッキ内にできるだけ泡立つことのないように注出することを目的としたものであり、グラスまたはジョッキを前後方向に傾斜させることを可能としたものである。容器受台装置 4 0 は、その上端部が装置本体 1 1 の取付板 1 6 に水平軸線回りに傾動可能に軸架された傾動基板 4 1 と、傾動基板 4 1 に取り付けられた受台 4 2 ( 4 2 a , 4 2 b ) とを備えている。傾動基板 4 1 は後面が押動されると下端部が斜め前方に押し上げられて傾動する。受台 4 2 は傾動基板 4 1 の上下方向の中間部と下部とに上下 2 段に取り付けた受台 4 2 a , 4 2 b とからなる。上段の受台 4 2 a は主としてグラス等の小型の容器を載置するものであり、下段の受台 4 2 b は主としてグラスよりも容量の多いジョッキ等の大型の容器を載置するものである。

40

50

## 【0018】

上段の受台42aは傾動基板41に対して水平軸線回りに回動可能に支持されており、下段の受台42bに容器を載置するときには、上段の受台42aを前方に突出した使用位置から傾動基板41に沿う退避位置まで退避させる。装置本体11の前部には上段または下段の受台42a, 42bが使用状態であることを検知する検知器43が設けられており、検知器43はこの実施形態ではリードスイッチ等の近接スイッチを用いている。上段の受台42aの側部には検知器43より検知される被検知部材として磁石44が設けられており、磁石44は上段の受台42aが退避位置に退避したときに検知器43に近接するようになっている。具体的には、グラスを載置するときのように、上段の受台42aが傾動基板41から前方に突出した使用位置にあるときには、磁石44は検知器43から離間しており、検知器43は磁石44が離間していることでオフ信号を出力し、上段の受台42aが使用状態であることを検知する。これに対し、下段の受台42bにジョッキを載置するときのように、上段の受台42aが傾動基板41に沿う退避位置にあるときには、磁石44は検知器43に近接しており、検知器43は磁石44が近接していることでオン信号を出力し、下段の受台42bが使用状態であることを検知する。

10

## 【0019】

図2、図3及び図6に示したように、受台傾動装置50は、傾動基板41を起立姿勢(図6の実線にて示す)から傾斜姿勢(図6の二点鎖線にて示す)に傾動させ、傾斜姿勢から起立姿勢に復帰させるものである。受台傾動装置50は、サーボモータ51と、サーボモータ51の駆動によって前後に伸縮するアーム52とを有している。受台傾動装置50は、サーボモータ51によりアーム52を前方に伸ばして、容器受台装置40の傾動基板41を前方に押し出して起立姿勢から傾斜姿勢に傾動させる。受台傾動装置50は、サーボモータ51によりアーム52を後方に縮めて容器受台装置40の傾動基板41を後方に戻して、容器受台装置40の傾動基板41を傾斜姿勢から起立姿勢に復帰させる。

20

## 【0020】

図1、図3及び図6に示したように、ドレンパン60は、容器受台装置40の受台42a, 42bに載置したグラスまたはジョッキから溢出するビールを受けるものであり、装置本体11の前面下部に着脱可能に取り付けられている。図5に示したように、ドレンパン60は、ビールなどの飲料を受ける上面が開口した箱形の本体部61と、本体部61の後面に設けられた係合突部62と、本体部61の上部にて上面開口を覆う蓋部63とを備えている。

30

## 【0021】

図1、図3及び図6に示したように、ドレンパン60の本体部61は受台42a, 42bの下側にて装置本体11の下部に配設されており、本体部61の前端は受台42a, 42bに載置した傾斜姿勢のグラスまたはジョッキを傾斜させたときの前方に突き出た下端部より前側に延びている。本体部61の後面には上面が開口した箱形の係合突部62が一体的に形成されている。本体部61の係合突部62が形成された部分の後面と係合突部62の前面は廃され(除かれ)ており、箱形の係合突部62の内部は箱形の本体部61の内部と連続している。図3に示したように、係合突部62は装置本体11の前部に設けたカバー17の下部の係合凹部17aに着脱可能に係合している。係合突部62の奥壁内周面の上部には係合凹部17aの上部に形成した係止部17a1が係止しており、係合突部62は係止部17a1に係止して係合凹部17aから抜け止められている。箱形をした係合突部62の奥部は冷却水槽13の下部の排水路13bの下端の下側に配置されており、冷却水槽13の前面を流下して排水路13bから排出される冷却水または結露水は箱形の係合突部62で受けようになっている。箱形の係合突部62で受けた冷却水または結露水は本体部61に流れ込んで本体部61に溜まるようになっている。

40

## 【0022】

図5に示したように、ドレンパン60の底部には本体部61の前部と係合突部62の左右方向の中央部にて前後方向に延びるリブ60aが内側に突出して形成されており、リブ60aは係合突部62の強度を高める機能を有している。リブ60aは後側から前側に進

50

むにしたがって下方に傾斜している。リップ60aの上面にはドレンパン60の上限水位を表示する水位表示60bが表示されている。

【0023】

蓋部63は本体部61を通水可能に覆うものであり、本体部61の上部に着脱可能に設けられている。蓋部63には前後に延びる5つの通水口(第2通水口)63aが左右方向に平行に形成されており、グラスまたはジョッキからドレンパン60に落下したビールはこれら通水口63aを通過して本体部61に流れ落ちる。また、左右方向の中央の通水口63aはリップ60aの直上に形成されており、中央の通水口63aからリップ60aの水位表示60bが視認できるようになっている。蓋部63の前端部には左右方向に延びる通水口(第1通水口)63bが形成されており、図6に示したように、この通水口63bは容器受台装置40の受台42a、42bに載置した傾斜姿勢のグラスまたはジョッキの下端部の直下の位置に形成されている。

10

【0024】

図3に示したように、飲料注出装置10は、グラス等の容器にビールを注出するのを制御する制御装置70を備えており、制御装置70は、コック操作装置30(特にサーボモータ33)、検知器43及び受台傾動装置50(特にサーボモータ51)に接続されている(図3では接続関係についての記載を省略している)。制御装置70は内蔵するマイクロコンピュータによりメモリに記憶させた自動注出プログラムを実行すると、コック操作装置30の作動を制御して操作レバー22を一定時間傾動させることで弁機構部21aを開放させて、注出コック20の注出ノズル23からグラスまたはジョッキに所定量のビールを注出させる。また、この実施形態では、ビールを注出させるのに対応して、受台傾動装置50の作動を制御して、容器受台装置40の傾動基板41及び受台42に載置したグラスまたはジョッキの姿勢を制御している。

20

【0025】

上記のように構成した飲料注出装置10の自動注出プログラムの作動について説明する。装置本体11内の冷却水槽13内の冷却水は冷凍装置14により冷却されている。グラスにビールを注出するときには、上段の受台42aを使用位置にして、上段の受台42aにグラスを載置し、ジョッキにビールを注出するときには、上段の受台42aを退避位置にして下段の受台42bにジョッキを載置する。上段の受台42aが傾動基板41から前方に突出しているときには、上段の受台42aの側部の磁石44が検知器43から離間しており、検知器43は上段の受台42aが使用状態であることの検知であるオフ信号を制御装置70に出力している。これに対し、上段の受台42aが傾動基板41に沿って退避しているときには、上段の受台42aの側部の磁石44が検知器43に近接しており、検知器43は下段の受台42bが使用状態であることの検知であるオン信号を制御装置70に出力している。

30

【0026】

制御装置70は、自動注出プログラムを実行すると、受台傾動装置50により容器受台装置40の傾動基板41の後面を推動して前方に押し出す。傾動基板41は傾斜姿勢になり、受台42a、42bに載置したグラスまたはジョッキは傾動基板41とともに傾斜して傾斜姿勢となる。制御装置70は、検知器43による検知に基づいてコック操作装置30によりグラスまたはジョッキに対応した時間で操作レバー22を前方に傾動させる。注出コック20の弁機構部21aはグラスまたはジョッキに対応した時間で液用に開放され、液用の注出ノズル23bから傾斜させたグラスまたはジョッキに液状態のビールが注出される。

40

【0027】

液状態のビールを注出すると、制御装置70は、コック操作装置30により操作レバー22を起立位置に戻し、弁機構部21aを閉止状態とすることで、注出コック20からビールの注出を停止させるとともに、受台傾動装置50による傾動基板41の傾斜姿勢を起立姿勢に戻すことで、受台42a、42bに載置したグラスまたはジョッキを起立姿勢に戻す。次に、制御装置70は、検知器43による検知に基づいてコック操作装置30によ

50

りグラスまたはジョッキに対応した時間で操作レバー 2 2 を後方に傾動させる。注出コック 2 0 の弁機構部 2 1 a はグラスまたはジョッキに対応した時間で泡用に開放され、泡用の注出ノズル 2 3 a からグラスまたはジョッキに泡状態のビールが注出される。グラスまたはジョッキに対応した時間での泡状態のビールの注出が終了すると、制御装置 7 0 は、コック操作装置 3 0 により操作レバー 2 2 を起立位置に戻し、注出コック 2 0 の弁機構部 2 1 a を再び閉止状態とする。

#### 【 0 0 2 8 】

上記のように構成した飲料注出装置 1 0 においては、装置本体 1 1 の前部に設けたカバー 1 7 の下部には内側に凹む係合凹部 1 7 a を設けるとともに、ドレンパン 6 0 はビールを受ける本体部 6 1 の後面に係合凹部 1 7 a に係合する係合突部 6 2 を設け、係合突部 6 2 を係合凹部 1 7 a に着脱可能に係合させることで、ドレンパン 6 0 を装置本体 1 1 の前面下部に着脱可能に取り付けるようにした。これにより、従来技術のように、ブラケットを用いずにドレンパン 6 0 を装置本体 1 1 に取り付けることができ、部品点数及び作業工数を減らして製造コストを低く抑えることができた。

10

#### 【 0 0 2 9 】

また、係合突部 6 2 は上面が開口した箱形をしており、係合凹部 1 7 a の奥部の上部には箱形の係合突部 6 2 の奥壁内周面の上部に係止可能な係止部 1 7 a 1 を垂下させてドレンパン 6 0 を抜け止めした。また、冷却水槽 1 3 の前面下部には冷却水槽 1 3 内から前面に溢出させた過剰な水位の冷却水または冷却水槽 1 3 の前面に発生する結露水を斜め前方に導く排水路 1 3 b を設け、排水路 1 3 b から排出される冷却水または結露水をドレンパン 6 0 の箱形をした係合突部 6 2 に導くようにした。これにより、冷却水槽 1 3 内の過剰な水位の冷却水または結露水をホース等の部品を用いることなくドレンパン 6 0 に導くことができるので、コストを低く抑えることができるようになった。

20

#### 【 0 0 3 0 】

また、ドレンパン 6 0 の本体部 6 1 の上面に設けた蓋部 6 3 には、容器受台装置 4 0 の受台 4 2 a , 4 2 b に載置した傾斜姿勢のグラスまたはジョッキの下端部の直下の位置に通水口 6 3 b を形成した。このようにしたことで、容器受台装置 4 0 の受台 4 2 a , 4 2 b に載置した傾斜姿勢のグラスまたはジョッキからビールが溢出しても、溢出したビールは蓋部 6 3 に形成した通水口 6 3 a を通って本体部 6 1 に直接流入して、落下したビールが蓋部 6 3 の上面で跳ねて飛び散るのを防ぐことができた。

30

#### 【 0 0 3 1 】

また、ドレンパン 6 0 の底部には本体部 6 1 の前部と係合突部 6 2 との左右方向の中央部にて前後方向に延びるリブ 6 0 a が内側（上側）に突出して形成されている。リブ 6 0 a にはドレンパン 6 0 の上限水位を表示する水位表示 6 0 b が表記され、蓋部 6 3 に形成した中央の通水口 6 3 a から水位表示 6 0 b を視認できるようにした。これにより、係合突部 6 2 の強度をリブ 6 0 a により高くすることができつつ、蓋部 6 3 を取り外すことなくリブ 6 0 a に表記した水位表示 6 0 b を通水口 6 3 a から視認することができるようになった。

#### 【 0 0 3 2 】

上記のように構成した飲料注出装置 1 0 においては、装置本体 1 1 の前部に自動注出ユニット 1 2 を左右に 2 つ設けたが、本発明はこれに限られるものでなく、装置本体 1 1 の前部に自動注出ユニットを 1 つまたは 3 つ以上も受けたものであってもよい。また、この場合において、ドレンパン 6 0 を自動注出ユニットの数に応じた数としてもよいし、複数の自動注出ユニットの下側に 1 つのドレンパン 6 0 を配設したものであってもよい。

40

#### 【 0 0 3 3 】

上記のように構成した飲料注出装置 1 0 においては、飲料としてビールを注出するもので説明したが、本発明はこれに限られるものでなく、発泡酒、酎ハイ、炭酸飲料、ソフトドリンク等の他の飲料に適用できるものであり、これらの飲料を注出するものであっても上述したのと同様の作用効果を得ることができる。

#### 【 0 0 3 4 】

50

上記のように構成した飲料注出装置 10 においては、注出ノズル 23 は泡用の注出ノズル 23 a と液用の注出ノズル 23 b とからなるが、本発明はこれに限られるものでなく、1つの注出ノズル 23 から液状態及び泡状態の発泡性飲料を注出するようにしたものであってもよく、このようにしたときにも上述したのと同様の作用効果を得ることができる。また、ソフトドリンクのように発泡性のない飲料を注出するときであれば、注出ノズル 23 の弁機構部 21 a を液用にのみ開放させるようにするのが好ましい。

【0035】

上記のように構成した飲料注出装置 10 においては、受台傾動装置 50 により容器受台装置 40 の傾動基板 41 を起立姿勢から傾斜姿勢とすることで、受台 42 に載置した容器を起立姿勢から傾斜姿勢に傾斜させて、注出コック 20 から飲料を自動注出するようにしたが、本発明はこれに限られるものでなく、受台 42 に載置した容器を傾斜姿勢に傾斜させることなく、注出コック 20 から飲料を自動注出するようにしたものであってもよい。

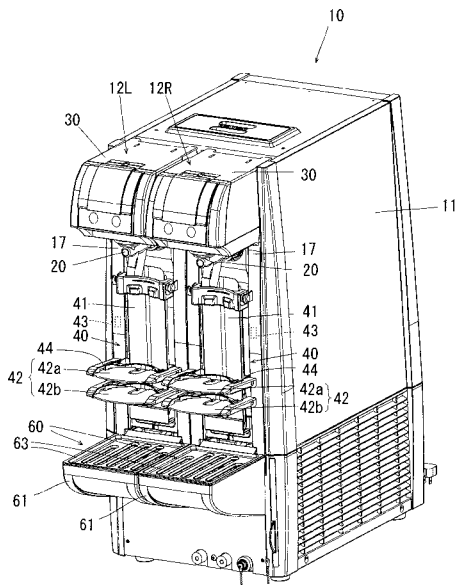
【符号の説明】

【0036】

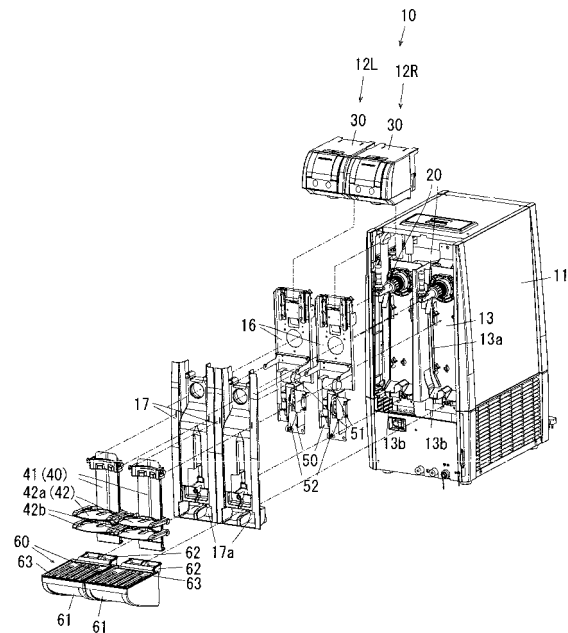
10 ... 飲料注出装置、11 ... 装置本体、13 ... 冷却水槽、13 b ... 排水路、15 ... 飲料冷却管、20 ... 注出コック、40 ... 容器受台装置、41 ... 傾動基板、42 (42 a, 42 b) ... 受台、50 ... 受台傾動装置、60 ... ドレンパン、60 a ... リブ、60 b ... 水位表示、61 ... 本体部、62 ... 係合突部、63 ... 蓋部、63 a ... 第 2 通水口 (通水口)、63 b ... 第 1 通水口 (通水口)。

10

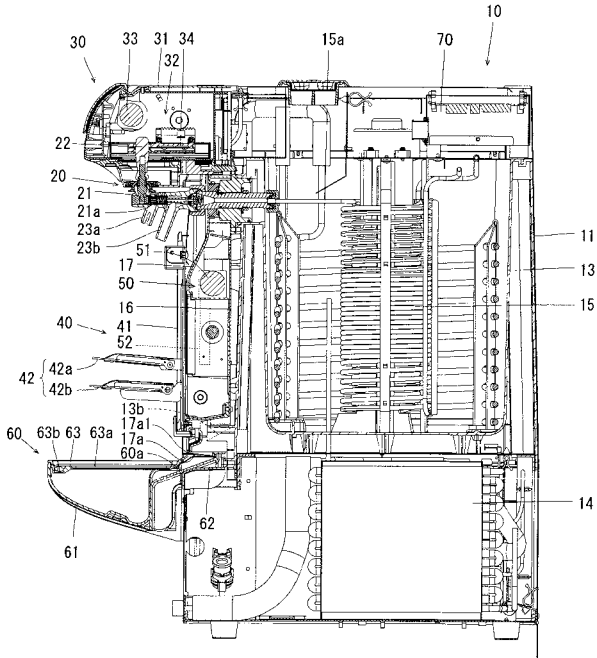
【図 1】



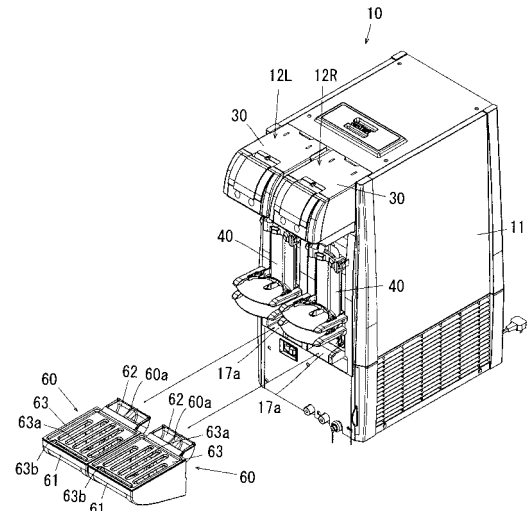
【図 2】



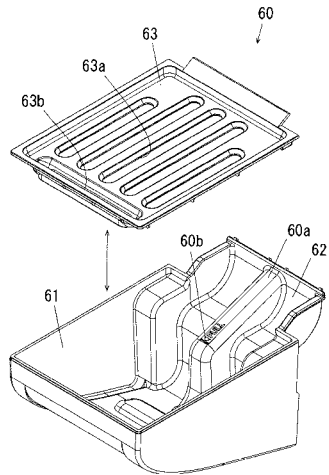
【 図 3 】



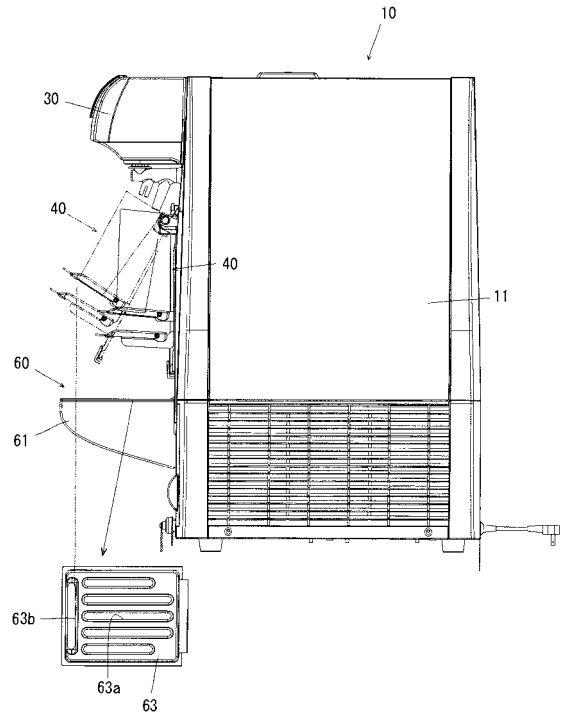
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 竹内 佐紀

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ電機株式会社内

Fターム(参考) 3E082 AA04 BB03 CC01 FF03 FF09