

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年1月9日(09.01.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/008728 A1

- (51) 国際特許分類:
G07F 13/10 (2006.01) *B67D 1/08* (2006.01)
A47J 31/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/018978
- (22) 国際出願日: 2019年5月13日(13.05.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-127288 2018年7月4日(04.07.2018) JP
特願 2018-224664 2018年11月30日(30.11.2018) JP
- (71) 出願人: 富士電機株式会社 (FUJI ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2109530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田 1 番 1 号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 徳 永 勇 貴 (TOKUNAGA, Yuki); 〒2109530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田 1 番 1 号 富士電機株式会社内 Kanagawa (JP).
強瀬 俊祐 (KOWASE, Shunsuke); 〒2109530 神

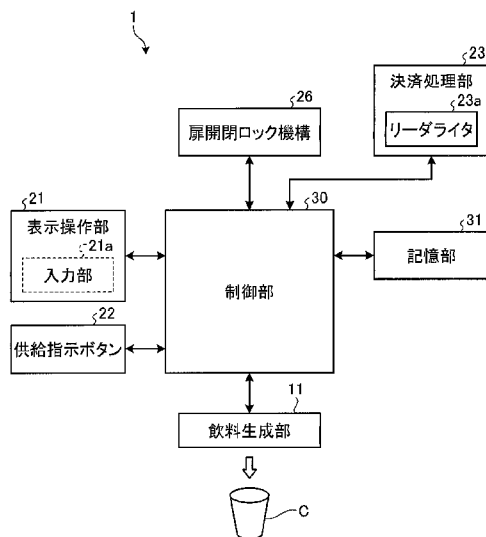
奈川県川崎市川崎区田辺新田 1 番 1 号 富士電機株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関 3 丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビルディング Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, JO, 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, 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.

(54) Title: BEVERAGE SUPPLY DEVICE

(54) 発明の名称: 飲料供給装置



- 11 Beverage production unit
21 Display operation unit
21a Input unit
22 Supply instruction unit
23 Settlement processing unit
23a Reader/writer
26 Door opening/closing lock mechanism
30 Control unit
31 Storage unit

(57) Abstract: A beverage supply device (1) for supplying a beverage produced by a beverage production unit (11) to a container (C) arranged in a beverage supply unit (24), said beverage supply device being equipped with: a supply instruction button (22) for providing instructions to produce and supply a beverage; a display operation unit (21) which carries out a display on the basis of a received command, and to which an operation can be input; and a control unit (300) that, in response to pressing of the supply instruction button (22), causes the display operation unit (21) to provide a display indicating that the container (C) should be arranged in the beverage supply unit (24) and to display an input unit (21a) with which it can be indicated that the container (C) has been arranged in the beverage supply unit (24), and, when an operation has been input to the input unit (21a), supplies a beverage produced by the beverage production unit (11) to the container (C).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 飲料供給部 (24) に配置された容器 (C) に対して、飲料生成部 (11) で生成した飲料を供給する飲料供給装置 (1) であって、飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタン (22) と、与えられた指令に基づいて表示を行うとともに、操作入力可能な表示操作部 (21) と、供給指示ボタン (22) が押下操作されたことを契機として、表示操作部 (21) に容器 (C) を飲料供給部 (24) に配置する旨の表示、並びに飲料供給部 (24) に容器 (C) を配置した意思表示としての入力部 (21a) の表示を行わせ、入力部 (21a) が操作入力された場合に、飲料生成部 (11) で生成した飲料を容器 (C) に供給させる制御部 (30) を備えている。

明 細 書

発明の名称： 飲料供給装置

技術分野

[0001] 本発明は、飲料供給装置に関し、より詳細には、例えばコンビニエンスストア等の店舗に設置されるコーヒーマシン等の飲料供給装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、例えばコンビニエンスストア等の店舗には、コーヒーマシン等の飲料供給装置が設置されている。飲料供給装置は、例えばコーヒー豆挽き及びドリッピングの抽出処理等の処理を行って飲料を生成し、例えばカップ等の容器に対して飲料を供給するものである。

[0003] そのような飲料供給装置では、飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタンが押下操作されると、容器に対して飲料の供給を行っている（例えば、特許文献 1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 2 0 1 5 - 2 9 5 4 4 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、上述した飲料供給装置では、供給指示ボタンが押下操作されると飲料の供給を行っているので、利用者が容器を所定の飲料供給部に配置しないで供給指示ボタンを押下操作してしまうと、生成した飲料が容器に供給されずに吐出されてしまう虞れがあった。このように飲料が吐出されてしまうと、利用者が不利益を被るだけでなく、生成した飲料の無駄になり好ましくない。

[0006] 本発明は、上記実情に鑑みて、飲料供給部に容器が配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができる飲料供給装置を提供すること

を目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、本発明に係る飲料供給装置は、飲料供給部に配置された容器に対して、飲料生成部で生成した飲料を供給する飲料供給装置であって、飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタンと、与えられた指令に基づいて表示を行うとともに、操作入力可能な表示操作部と、前記供給指示ボタンが押下操作されたことを契機として、前記表示操作部に容器を飲料供給部に配置する旨の表示、並びに飲料供給部に容器を配置した意思表示としての入力部の表示を行わせ、該入力部が操作入力された場合に、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させる制御部とを備えたことを特徴とする。

[0008] また本発明は、上記飲料供給装置において、前記制御部は、前記入力部が操作入力された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする。

[0009] また本発明は、上記飲料供給装置において、前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、前記入口を開成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構とを備え、前記制御部は、前記入力部が操作入力された場合に、前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせてから所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする。

[0010] また、本発明に係る飲料供給装置は、飲料供給部に配置された容器に対して、飲料生成部で生成した飲料を供給する飲料供給装置であって、前記飲料供給部に前記容器が配置されたことを検出する容器検出部と、飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタンと、前記容器検出部により前記容器の配置が検出された場合には、前記供給指示ボタンを有効化させる一方、前記容器検出部により前記容器の配置が検出されない場合には、前記供給指示ボタン

を無効化させる制御部とを備え、前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする。

[0011] また本発明は、上記飲料供給装置において、前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする。

[0012] また本発明は、上記飲料供給装置において、前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、前記入口を閉成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構とを備え、前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせてから所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする。

[0013] また本発明は、上記飲料供給装置において、前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、前記入口を閉成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構とを備え、前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせ、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、制御部が、供給指示ボタンが押下操作されたことを契機として、表示操作部に容器を飲料供給部に配置する旨の表示、並びに飲料供給部に容器を配置した意思表示としての入力部の表示を行わせ、該入力部が操作入力された場合に、飲料生成部で生成した飲料を容器に供給させるので

、利用者に対して飲料供給部に容器の配置を促すだけでなく、入力部を入力操作させることで容器の配置を強く認識させることができ、これにより、飲料供給部に容器が配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができるという効果を奏する。

[0015] また本発明によれば、制御部が、容器検出部により容器の配置が検出された場合には供給指示ボタンを有効化させ、有効化させた供給指示ボタンが押下操作されることで、飲料生成部で生成した飲料を容器に供給させるので、飲料供給部に容器が配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]図1は、本発明の実施の形態1である飲料供給装置の外観構成を示す斜視図である。

[図2]図2は、本発明の実施の形態1である飲料供給装置の制御系を模式的に示すブロック図である。

[図3]図3は、図2に示した制御部が実施する処理内容を示すフローチャートである。

[図4]図4の(a)～(c)は、表示操作部における表示例を示す説明図である。

[図5]図5は、本発明の実施の形態2である飲料供給装置の外観構成を示す斜視図である。

[図6]図6は、本発明の実施の形態2である飲料供給装置の制御系を模式的に示すブロック図である。

[図7]図7は、図6に示した制御部が実施する処理内容を示すフローチャートである。

[図8]図8は、本発明の実施の形態3である飲料供給装置の外観構成を示す斜視図である。

[図9]図9は、本発明の実施の形態3である飲料供給装置の制御系を模式的に示すブロック図である。

[図10]図10は、図9に示した制御部が実施する処理内容を示すフローチャートである。

[図11]図11の(a)～(e)は、表示操作部における表示例を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下に添付図面を参照して、本発明に係る飲料供給装置の好適な実施の形態について詳細に説明する。

[0018] <実施の形態1>

図1及び図2は、それぞれ本発明の実施の形態1である飲料供給装置を示すもので、図1は、外観構成を示す斜視図であり、図2は、制御系を模式的に示すブロック図である。ここで例示する飲料供給装置1は、例えばコンビニエンスストア等の店舗に設置されるコーヒーマシンであり、例えばコーヒー豆挽き及びドリッピングの抽出処理を行って、例えばカップ等の容器Cにコーヒー等の飲料を供給するものである。このような飲料供給装置1は、本体キャビネット10及び前面扉20を備えている。

[0019] 本体キャビネット10は、前面が開口した略直方状の形態を成すものである。この本体キャビネット10の内部には、飲料（例えばコーヒー）を生成する飲料生成部11が設けてある。

[0020] 前面扉20は、本体キャビネット10の前面の開口を閉塞するのに十分な大きさを有する扉体である。この前面扉20は、本体キャビネット10の前方側一側縁部において、上下方向に沿って延在する図示せぬ軸部の中心軸回りに揺動可能に設けてあり、本体キャビネット10の前面の開口を開閉することが可能である。

[0021] かかる前面扉20は、前面が接客面を構成しており、表示操作部21、供給指示ボタン22、決済処理部23、飲料供給部24及び開閉扉25が設けてある。

[0022] 表示操作部21は、例えば液晶タッチパネルで構成してあり、各種情報を表示するとともに、タッチ操作等の操作入力を行う入力部21aを有してい

る。供給指示ボタン 22 は、飲料の生成及び供給を指示するための入力手段である。尚、供給指示ボタン 22 は、表示操作部 21 上の GUI ボタンであってもよい。

[0023] 決済処理部 23 は、例えば電子マネー決済等の決済処理を行うものであり、例えばスマートフォン等の携帯情報端末との間でデータの送受信を行うリーダーライタ 23a を備えている。

[0024] 飲料供給部 24 は、表示操作部 21 の下方側に設けてあり、ノズル 24a とステージ 24b とを有している。ノズル 24a は、飲料生成部 11 で生成された飲料を下方に向けて吐出するものである。ステージ 24b は、ノズル 24a の下方域に設けてある。このステージ 24b は、容器 C を載置させるものであり、円弧状のストッパ 24c が設けてある。

[0025] 開閉扉 25 は、例えば透明な樹脂等の透光性材料により構成されるものであり、飲料供給部 24 の入口 24d を覆うのに十分な大きさを有している。この開閉扉 25 は、左側端部が前面扉 20 に軸支されており、前後方向に沿って揺動可能なものである。つまり、開閉扉 25 は、飲料供給部 24 に近接離反する態様で前後方向に沿って揺動可能であり、飲料供給部 24 に近接する態様で後方に揺動する場合に飲料供給部 24 の入口 24d を閉成させることが可能であり、飲料供給部 24 から離隔する態様で前方に揺動する場合に飲料供給部 24 の入口 24d を開成させることが可能である。

[0026] 図 2 に示すように、飲料供給装置 1 は、扉開閉ロック機構 26 及び制御部 30 を備えている。扉開閉ロック機構 26 は、飲料供給部 24 の入口 24d の近傍に設けてある。この扉開閉ロック機構 26 は、入口 24d を閉成する開閉扉 25 が閉となる状態を保持させて該開閉扉 25 が前方に向けて揺動することを規制するロック状態と、該開閉扉 25 が前方に向けて揺動することを許容する解除状態との間で択一的に切替可能なものである。かかる扉開閉ロック機構 26 の切り替えは、制御部 30 から与えられる指令に応じて行われる。

[0027] 制御部 30 は、上述した飲料生成部 11、表示操作部 21、供給指示ボタ

ン 2 2、決済処理部 2 3、扉開閉ロック機構 2 6 に電氣的に接続してあり、同じく電氣的に接続された記憶部 3 1 に記憶されたプログラムやデータに従って、これら各部の動作を統括的に制御するものである。尚、制御部 3 0 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) 等の処理装置にプログラムを実行させること、すなわち、ソフトウェアにより実現してもよいし、IC (Integrated Circuit) 等のハードウェアにより実現してもよいし、ソフトウェア及びハードウェアを併用して実現してもよい。

[0028] 図 3 は、図 2 に示した制御部 3 0 が実施する処理内容を示すフローチャートである。かかる処理内容を説明しながら飲料供給装置 1 の動作について説明する。

[0029] 制御部 3 0 は、図 4 の (a) に示すように、表示操作部 2 1 に「販売可」のように待機表示を行わせ (ステップ S 1 0 1)、供給指示ボタン 2 2 の押下操作待ちとなる (ステップ S 1 0 2)。

[0030] 供給指示ボタン 2 2 が押下操作された場合 (ステップ S 1 0 2 : Yes)、制御部 3 0 は、表示操作部 2 1 に対して、容器 C を飲料供給部 2 4 に配置する旨の表示、並びに飲料供給部 2 4 に容器 C を配置した意思表示としての入力部 2 1 a の表示を行わせる (ステップ S 1 0 3)。すなわち、図 4 の (b) に示すように、「容器セットしてください」と表示させつつ、「OK」と示された入力部 2 1 a を表示させる。そして、制御部 3 0 は、ステップ S 1 0 3 の処理を実施してから予め設定された設定時間が経過するまでに入力部 2 1 a が操作入力されるか否かを判断する (ステップ S 1 0 4, ステップ S 1 0 5)。

[0031] 操作入力されることなく設定時間が経過した場合 (ステップ S 1 0 4 : No, ステップ S 1 0 5 : Yes)、制御部 3 0 は、ステップ S 1 0 1 の処理に戻って、表示操作部 2 1 に待機表示を行わせる。

[0032] その一方、設定時間が経過するまでに操作入力が行われた場合 (ステップ S 1 0 4 : Yes, ステップ S 1 0 5 : No)、制御部 3 0 は、扉開閉ロック機構 2 6 を用いて開閉扉 2 5 を閉状態にロックし (ステップ S 1 0 6)、

ステップS 1 0 6 の処理を実施してから予め設定された決済待機時間が経過するまでに、決済処理部 2 3 にて決済処理が行われたか否かを判断する（ステップS 1 0 7, ステップS 1 0 8）。

[0033] 決済処理部 2 3 にて決済処理が行われることなく決済待機時間が経過した場合（ステップS 1 0 7 : N o, ステップS 1 0 8 : Y e s）、制御部 3 0 は、扉開閉ロック機構 2 6 による開閉扉 2 5 の閉状態のロックを解除してステップS 1 0 1 の処理に戻り、表示操作部 2 1 に待機表示を行わせる。

[0034] その一方、決済待機時間が経過するまでに決済処理部 2 3 にて決済処理が行われた場合（ステップS 1 0 7 : Y e s, ステップS 1 0 8 : N o）、制御部 3 0 は、飲料生成部 1 1 に対して、供給する飲料の生成及び供給の処理を行わせる（ステップS 1 0 9）。

[0035] その後、制御部 3 0 は、飲料生成部 1 1 による飲料供給が終了したか否かを判断する（ステップS 1 1 0）。飲料供給が終了していない場合（ステップS 1 1 0 : N o）、制御部 3 0 は、ステップS 1 0 9 に戻って飲料の生成及び供給の処理を続行する。一方、飲料供給が終了した場合（ステップS 1 1 0 : Y e s）、制御部 3 0 は、扉開閉ロック機構 2 6 による開閉扉 2 5 の閉状態のロックを解除し（ステップS 1 1 1）、図 4 の（c）に示すように、「容器取出し」のように容器 C の取出しの表示を行わせ（ステップS 1 1 2）、その後、今回の処理を終了する。

[0036] 以上説明したように、本発明の実施の形態 1 である飲料供給装置 1 によれば、制御部 3 0 が、供給指示ボタン 2 2 が押下操作されたことを契機として、表示操作部 2 1 に容器 C を飲料供給部 2 4 に配置する旨の表示、並びに飲料供給部 2 4 に容器 C を配置した意思表示としての入力部 2 1 a の表示を行わせ、該入力部 2 1 a が操作入力された場合に、飲料生成部 1 1 で生成した飲料を容器 C に供給させるので、利用者に対して飲料供給部 2 4 に容器 C の配置を促すだけでなく、入力部 2 1 a を入力操作させることで容器 C の配置を強く認識させることができ、これにより、飲料供給部 2 4 に容器 C が配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができる。

[0037] 上述した実施の形態１では、飲料供給部２４の入口２４ｄを開閉する開閉扉２５が設けられていたが、本発明においては、開閉扉２５が設けられていなくてもよい。その場合には、図３に示す処理において、ステップＳ１０６及びステップＳ１１１の処理を省略すればよい。

[0038] ＜実施の形態２＞

図５及び図６は、それぞれ本発明の実施の形態２である飲料供給装置を示すもので、図５は、外観構成を示す斜視図であり、図６は、制御系を模式的に示すブロック図である。尚、上述した実施の形態１と同様の構成要素については同一の符号を付してその説明を適宜省略する。

[0039] ここで例示する飲料供給装置２は、例えばコンビニエンスストア等の店舗に設置されるコーヒーマシンであり、例えばコーヒー豆挽き及びドリッピングの抽出処理を行って、例えばカップ等の容器Ｃにコーヒー等の飲料を供給するものである。このような飲料供給装置２は、本体キャビネット１０及び前面扉２０を備えている。

[0040] 本体キャビネット１０は、前面が開口した略直方状の形態を成すものである。この本体キャビネット１０の内部には、飲料（例えばコーヒー）を生成する飲料生成部１１が設けてある。

[0041] 前面扉２０は、本体キャビネット１０の前面の開口を閉塞するのに十分な大きさを有する扉体である。この前面扉２０は、本体キャビネット１０の前方側一側縁部において、上下方向に沿って延在する図示せぬ軸部の中心軸回りに揺動可能に設けてあり、本体キャビネット１０の前面の開口を開閉することが可能である。

[0042] かかる前面扉２０は、前面が接客面を構成しており、表示操作部２１、供給指示ボタン２２、決済処理部２３、飲料供給部２４及び開閉扉２５が設けてある。

[0043] 表示操作部２１は、例えば液晶タッチパネルで構成してあり、各種情報を表示するとともに、タッチ操作等の操作入力を行う入力部２１ａを有している。供給指示ボタン２２は、飲料の生成及び供給を指示するための入力手段

である。尚、供給指示ボタン 22 は、表示操作部 21 上の GUI ボタンであってもよい。

[0044] 決済処理部 23 は、例えば電子マネー決済等の決済処理を行うものであり、例えばスマートフォン等の携帯情報端末との間でデータの送受信を行うリーダーライタ 23a を備えている。

[0045] 飲料供給部 24 は、表示操作部 21 の下方側に設けてあり、ノズル 24a とステージ 24b とを有している。ノズル 24a は、飲料生成部 11 で生成された飲料を下方に向けて吐出するものである。ステージ 24b は、ノズル 24a の下方域に設けてある。このステージ 24b は、容器 C を載置させるものであり、円弧状のストッパ 24c が設けてある。

[0046] 開閉扉 25 は、例えば透明な樹脂等の透光性材料により構成されるものであり、飲料供給部 24 の入口 24d を覆うのに十分な大きさを有している。この開閉扉 25 は、左側端部が前面扉 20 に軸支されており、前後方向に沿って揺動可能なものである。つまり、開閉扉 25 は、飲料供給部 24 に近接離反する態様で前後方向に沿って揺動可能であり、飲料供給部 24 に近接する態様で後方に揺動する場合に飲料供給部 24 の入口 24d を閉成させることが可能であり、飲料供給部 24 から離隔する態様で前方に揺動する場合に飲料供給部 24 の入口 24d を開成させることが可能である。

[0047] 図 6 に示すように、飲料供給装置 2 は、扉開閉ロック機構 26、容器検出部 27 及び制御部 40 を備えている。

[0048] 容器検出部 27 は、例えば光センサ等により構成されるもので、飲料供給部 24 における容器 C の配置の有無、すなわちステージ 24b に容器 C が載置されたか否かを検出するものである。この容器検出部 27 は、容器 C の有無の検出結果を制御部 40 に与えるものである。

[0049] 制御部 40 は、上述した飲料生成部 11、表示操作部 21、供給指示ボタン 22、決済処理部 23、容器検出部 27、扉開閉ロック機構 26 に電氣的に接続しており、同じく電氣的に接続された記憶部 41 に記憶されたプログラムやデータに従って、これら各部の動作を統括的に制御するものである。

尚、制御部４０は、例えば、ＣＰＵ（Central Processing Unit）等の処理装置にプログラムを実行させること、すなわち、ソフトウェアにより実現してもよいし、ＩＣ（Integrated Circuit）等のハードウェアにより実現してもよいし、ソフトウェア及びハードウェアを併用して実現してもよい。

[0050] 図７は、図６に示した制御部４０が実施する処理内容を示すフローチャートである。かかる処理内容を説明しながら飲料供給装置２の動作について説明する。

[0051] 制御部４０は、表示操作部２１に「販売可」のように待機表示を行わせ（ステップＳ２０１）、容器検出部２７が、容器Ｃが飲料供給部２４に有ると検出したか否かを判断する（ステップＳ２０２）。すなわち、容器検出部２７が、容器Ｃがステージ２４ｂに載置されたか否かを検出する。

[0052] 容器Ｃが有ると検出された場合（ステップＳ２０２：Ｙｅｓ）、制御部４０は、供給指示ボタン２２を有効化、すなわち供給指示ボタン２２の押下操作の受付可能状態になり（ステップＳ２０３）、供給指示ボタン２２の押下操作待ちとなる（ステップＳ２０４）。一方、容器Ｃが有ると検出されない場合（ステップＳ２０２：Ｎｏ）、制御部４０は、ステップＳ２０２の判断処理を繰り返す。この場合、制御部４０は、供給指示ボタン２２を無効化、すなわち、供給指示ボタン２２の押下操作を受付不可状態となる。

[0053] 供給指示ボタン２２が押下操作された場合（ステップＳ２０４：Ｙｅｓ）、制御部４０は、扉開閉ロック機構２６を用いて開閉扉２５を閉状態にロックし（ステップＳ２０５）、ステップＳ２０５の処理を実施してから予め設定された決済待機時間が経過するまでに、決済処理部２３にて決済処理が行われたか否かを判断する（ステップＳ２０６、ステップＳ２０７）。

[0054] 決済処理部２３にて決済処理が行われることなく決済待機時間が経過した場合（ステップＳ２０６：Ｎｏ、ステップＳ２０７：Ｙｅｓ）、制御部４０は、扉開閉ロック機構２６による開閉扉２５の閉状態のロックを解除してステップＳ２０１の処理に戻り、表示操作部２１に待機表示を行わせる。

[0055] その一方、決済待機時間が経過するまでに決済処理部２３にて決済処理が

行われた場合（ステップS206：Yes，ステップS207：No）、制御部40は、飲料生成部11に対して、供給する飲料の生成及び供給の処理を行わせる（ステップS208）。

[0056] その後、制御部40は、飲料生成部11による飲料供給が終了したか否かを判断する（ステップS209）。飲料供給が終了していない場合（ステップS209：No）には、制御部40は、ステップS208に戻って飲料の生成及び供給の処理を続行する。一方、飲料供給が終了した場合（ステップS209：Yes）には、制御部40は、扉開閉ロック機構26による開閉扉25の閉状態のロックを解除し（ステップS210）、「容器取出し」のように容器Cの取出しの表示を行わせ（ステップS211）、その後に今回の処理を終了する。

[0057] 以上説明したように、本発明の実施の形態2である飲料供給装置2によれば、制御部40が、容器検出部27により容器Cの配置が検出された場合には供給指示ボタン22を有効化させ、有効化させた供給指示ボタン22が押下操作されることで、飲料生成部11で生成した飲料を容器Cに供給させるので、飲料供給部24に容器Cが配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができる。

[0058] 上述した実施の形態2では、飲料供給部24の入口24dを開閉する開閉扉25が設けられていたが、本発明においては、開閉扉25が設けられていなくてもよい。その場合には、図7に示す処理において、ステップS205及びステップS210の処理を省略すればよい。

[0059] <実施の形態3>

図8及び図9は、それぞれ本発明の実施の形態3である飲料供給装置を示すもので、図8は、外観構成を示す斜視図であり、図9は、制御系を模式的に示すブロック図である。尚、上述した実施の形態1と同様の構成要素については同一の符号を付してその説明を適宜省略する。

[0060] ここで例示する飲料供給装置3は、例えばコンビニエンスストア等の店舗に設置されるコーヒーマシンであり、例えばコーヒー豆挽き及びドリッピン

グの抽出処理を行って、例えばカップ等の容器Cにコーヒー等の飲料を供給するものである。このような飲料供給装置3は、本体キャビネット10及び前面扉20aを備えている。

[0061] 本体キャビネット10は、前面が開口した略直方状の形態を成すものである。この本体キャビネット10の内部には、飲料（例えばコーヒー）を生成する飲料生成部11が設けてある。

[0062] 前面扉20aは、本体キャビネット10の前面の開口を閉塞するのに十分な大きさを有する扉体である。この前面扉20aは、本体キャビネット10の前方側一側縁部において、上下方向に沿って延在する図示せぬ軸部の中心軸回りに揺動可能に設けてあり、本体キャビネット10の前面の開口を開閉することが可能である。

[0063] かかる前面扉20aは、前面が接客面を構成しており、表示操作部21、飲料供給部24及び開閉扉25が設けてある。

[0064] 表示操作部21は、例えば液晶タッチパネルで構成してあり、各種情報を表示するとともに、タッチ操作等の操作入力を行う入力部21aを有している。この入力部21aは、飲料の生成及び供給を指示するための供給指示ボタンの機能も兼ねている。

[0065] 飲料供給部24は、表示操作部21の下方側に設けてあり、ノズル24aとステージ24bとを有している。ノズル24aは、飲料生成部11で生成された飲料を下方に向けて吐出するものである。ステージ24bは、ノズル24aの下方域に設けてある。このステージ24bは、容器Cを載置させるものであり、円弧状のストッパ24cが設けてある。

[0066] 開閉扉25は、例えば透明な樹脂等の透光性材料により構成されるものであり、飲料供給部24の入口24dを覆うのに十分な大きさを有している。この開閉扉25は、左側端部が前面扉20aに軸支されており、前後方向に沿って揺動可能なものである。つまり、開閉扉25は、飲料供給部24に近接離反する態様で前後方向に沿って揺動可能であり、飲料供給部24に近接する態様で後方に揺動する場合に飲料供給部24の入口24dを閉成させる

ことが可能であり、飲料供給部 24 から離隔する態様で前方に揺動する場合に飲料供給部 24 の入口 24 d を開成させることが可能である。

[0067] 図 9 に示すように、飲料供給装置 3 は、扉開閉ロック機構 26、容器検出部 27 及び制御部 50 を備えている。

[0068] 容器検出部 27 は、例えば光センサ等により構成されるもので、飲料供給部 24 における容器 C の配置の有無、すなわちステージ 24 b に容器 C が載置されたか否かを検出するものである。この容器検出部 27 は、容器 C の有無の検出結果を制御部 50 に与えるものである。

[0069] 制御部 50 は、上述した飲料生成部 11、表示操作部 21、容器検出部 27、扉開閉ロック機構 26 に電氣的に接続してあり、同じく電氣的に接続された記憶部 51 に記憶されたプログラムやデータに従って、これら各部の動作を統括的に制御するものである。尚、制御部 50 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) 等の処理装置にプログラムを実行させること、すなわち、ソフトウェアにより実現してもよいし、IC (Integrated Circuit) 等のハードウェアにより実現してもよいし、ソフトウェア及びハードウェアを併用して実現してもよい。

[0070] 図 10 は、図 9 に示した制御部 50 が実施する処理内容を示すフローチャートである。かかる処理内容を説明しながら飲料供給装置 3 の動作について説明する。

[0071] 制御部 50 は、図 11 の (a) に示すように表示操作部 21 に「容器を置いて下さい」の文言を表示させつつ、「飲料 1」及び「飲料 2」の供給指示用の入力部 21 a を表示させる待機表示を行わせ (ステップ S301)、容器検出部 27 が、容器 C が飲料供給部 24 に有ると検出したか否かを判断する (ステップ S302)。すなわち、容器検出部 27 が、容器 C がステージ 24 b に載置されたか否かを検出する。

[0072] 容器 C が有ると検出された場合 (ステップ S302: Yes)、制御部 50 は、図 11 の (b) に示すように、表示操作部 21 に「飲料を選択して下さい」の文言を表示させつつ、供給指示用の入力部 21 a を有効化、すなわ

ち各入力部21aのタッチ操作（入力操作）の受付可能状態になり（ステップS303）、入力部21aのタッチ操作待ちとなる（ステップS304）。

[0073] 一方、容器Cが有ると検出されない場合（ステップS302：No）、制御部50は、ステップS302の判断処理を繰り返す。この場合、制御部50は、供給指示用の入力部21aを無効化、すなわち、入力部21aのタッチ操作を受付不可状態となる。

[0074] 入力部21aがタッチ操作された場合（ステップS304：Yes）、すなわち、例えば「飲料1」の入力部21aがタッチ操作された場合、制御部50は、図11の（c）に示すように、表示操作部21に「支払後、飲料が抽出されます」の文言を表示させつつ、決済用のQRコード（登録商標）を表示させる（ステップS305）。

[0075] このようにQRコード（登録商標）を表示させた制御部50は、ステップS305の処理を実施してから予め設定された決済待機時間が経過するまでに、決済処理完了通知が所定の通信部を介して入力されたか否かを判断する（ステップS306、ステップS307）。かかる通信部は、図には明示していないが、ネットワーク等の通信回線に接続され、データの送受信を行うものである。

[0076] このように表示操作部21にQRコード（登録商標）が表示されることで、利用者は、スマートフォン等の携帯情報端末で該QRコード（登録商標）を読み取り、決済処理を行うサーバとの間で決済処理を行うことになる。

[0077] 決済処理が適正に行われた旨の決済処理完了通知が携帯端末機器より通信部を介して入力されずに決済待機時間が経過した場合（ステップS306：No、ステップS307：Yes）、ステップS301の処理に戻り、表示操作部21に待機表示を行わせる。

[0078] その一方、決済待機時間が経過するまでに、決済処理が適正に行われた旨の決済処理完了通知が携帯端末機器より通信部を介して入力された場合（ステップS306：Yes、ステップS307：No）、すなわち、所定の決

済処理が終了した場合、制御部50は、扉開閉ロック機構26を用いて開閉扉25を閉状態にロックする（ステップS308）。

[0079] そして、制御部50は、飲料生成部11に対して、供給する飲料の生成及び供給の処理を行わせ（ステップS309）、図11の（d）に示すように、表示操作部21に「飲料抽出中・・・」の文言を表示させる。

[0080] その後、制御部50は、飲料生成部11による飲料供給が終了したか否かを判断する（ステップS310）。飲料供給が終了していない場合（ステップS310：No）には、制御部50は、ステップS309に戻って飲料の生成及び供給の処理を続行する。

[0081] 一方、飲料供給が終了した場合（ステップS310：Yes）には、制御部50は、扉開閉ロック機構26による開閉扉25の閉状態のロックを解除し（ステップS311）、図11の（e）に示すように、表示操作部21に「飲料が出来上がりました」の文言を表示させる飲料供給終了表示を行い（ステップS312）、その後に今回の処理を終了する。

[0082] 以上説明したように、本発明の実施の形態3である飲料供給装置3によれば、制御部50が、容器検出部27により容器Cの配置が検出された場合には入力部21aを有効化させ、有効化させた入力部21aがタッチ操作されることで、飲料生成部11で生成した飲料を容器Cに供給させるので、飲料供給部24に容器Cが配置されないで飲料が供給されてしまうことを抑制することができる。

[0083] 上述した実施の形態3では、飲料供給部24の入口24dを開閉する開閉扉25が設けられていたが、本発明においては、開閉扉25が設けられていなくてもよい。その場合には、図10に示す処理において、ステップS308及びステップS311の処理を省略すればよい。

[0084] 以上、本発明の好適な実施の形態1～3について説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、種々の変更を行うことができる。

[0085] 上述した実施の形態1～3では述べられていないが、本発明においては、決済処理のキャンセルを指示するためのキャンセルボタンが設けられていて

もよい。かかるキャンセルボタンが設けられていると、該キャンセルボタンが押下操作された場合に、待機状態に戻ることができ、利用者に対して決済待機時間の経過を待たせる必要がなく、利便性の向上を図ることができる。

[0086] 上述した実施の形態 1 及び実施の形態 2 においては、飲料供給装置 1, 2 を構成する要素として決済処理部 23 が設けられていたが、本発明に係る飲料供給装置では、決済処理部 23 が設けられていなくてもよい。

[0087] この場合、飲料供給装置は、図 3 及び図 7 のステップ S 107, ステップ S 206 の代わりに、表示操作部に QR コード（登録商標）を表示し、該 QR コード（登録商標）を読み取ったスマートフォン等の携帯情報端末と決済処理を行うサーバとの間で決済処理が適正に行われたことが、該携帯情報端末により与えられたか否かを判断すればよい。そして、携帯情報端末より決済処理が行われたことが与えられたと判断した場合に、ステップ S 109, ステップ S 208 の処理を実施すればよい。

[0088] 上述した実施の形態 3 では述べられていないが、本発明においては、飲料供給部 24 の入口 24 d の開閉を検知する開閉センサが設けられていてもよい。この開閉センサは、開閉扉 25 が前方に揺動して入口 24 d が開成される場合にオン状態となってオン信号を制御部 50 に与える一方、開閉扉 25 が後方に揺動して入口 24 d が閉成される場合にオフ状態となってオン信号の送出を規制するものである。そのような開閉センサが設けられている場合には、ステップ S 302 で容器 C が有ると検出された場合に、開閉センサがオフ状態となることを条件として、ステップ S 303 の処理を行うことが好ましい。

符号の説明

[0089] 1…飲料供給装置、10…本体キャビネット、11…飲料生成部、20…前面扉、21…表示操作部、21a…入力部、22…供給指示ボタン、23…決済処理部、24…飲料供給部、24a…ノズル、24b…ステージ、24c…ストッパ、24d…入口、25…開閉扉、26…扉開閉ロック機構、30…制御部、31…記憶部、C…容器。

請求の範囲

- [請求項1] 飲料供給部に配置された容器に対して、飲料生成部で生成した飲料を供給する飲料供給装置であって、
- 飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタンと、
- 与えられた指令に基づいて表示を行うとともに、操作入力可能な表示操作部と、
- 前記供給指示ボタンが押下操作されたことを契機として、前記表示操作部に容器を飲料供給部に配置する旨の表示、並びに飲料供給部に容器を配置した意思表示としての入力部の表示を行わせ、該入力部が操作入力された場合に、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させる制御部と
- を備えたことを特徴とする飲料供給装置。
- [請求項2] 前記制御部は、前記入力部が操作入力された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする請求項1に記載の飲料供給装置。
- [請求項3] 前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、
- 前記入口を閉成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構と
- を備え、
- 前記制御部は、前記入力部が操作入力された場合に、前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせてから所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする請求項1に記載の飲料供給装置。
- [請求項4] 飲料供給部に配置された容器に対して、飲料生成部で生成した飲料を供給する飲料供給装置であって、
- 前記飲料供給部に前記容器が配置されたことを検出する容器検出部

と、

飲料の生成及び供給を指示する供給指示ボタンと、

前記容器検出部により前記容器の配置が検出された場合には、前記供給指示ボタンを有効化させる一方、前記容器検出部により前記容器の配置が検出されない場合には、前記供給指示ボタンを無効化させる制御部と

を備え、

前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする飲料供給装置。

[請求項5] 前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させることを特徴とする請求項4に記載の飲料供給装置。

[請求項6] 前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、
前記入口を開成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構と
を備え、

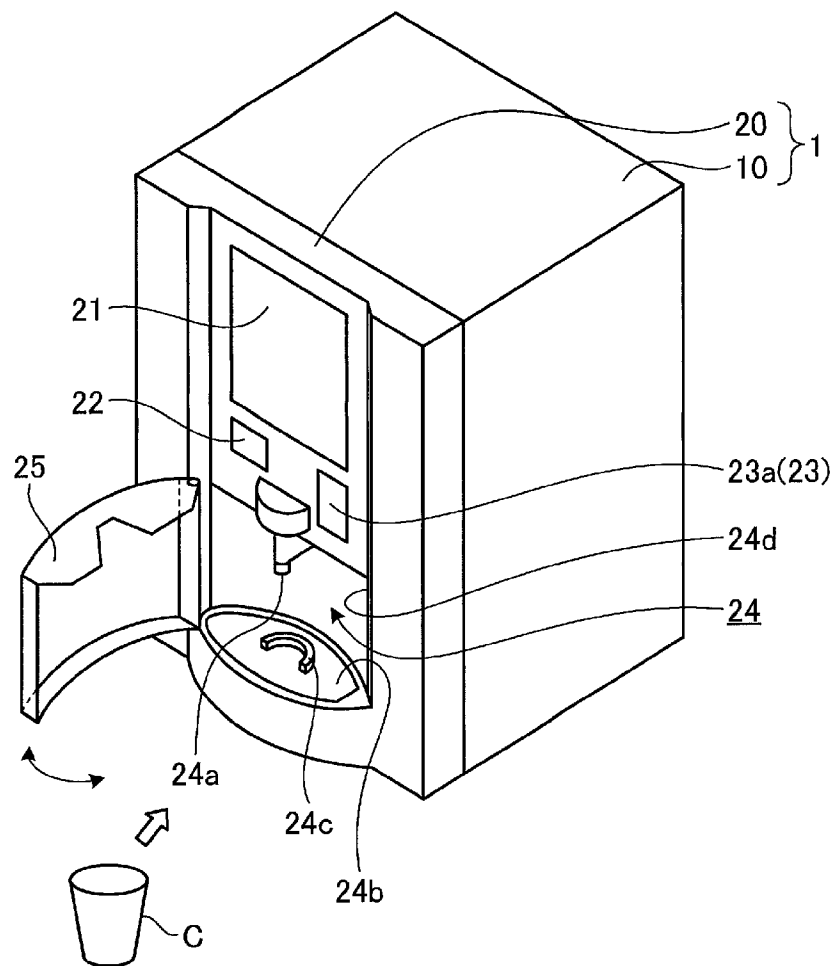
前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせてから所定の決済処理が終了したことを条件として前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする請求項4に記載の飲料供給装置。

[請求項7] 前記飲料供給部の入口を開閉する開閉扉と、
前記入口を開成する前記開閉扉が閉となる状態に保持するロック状態と、該開閉扉が前記入口を開成することを許容する解除状態との間で択一的に切り替え可能な扉開閉ロック機構と

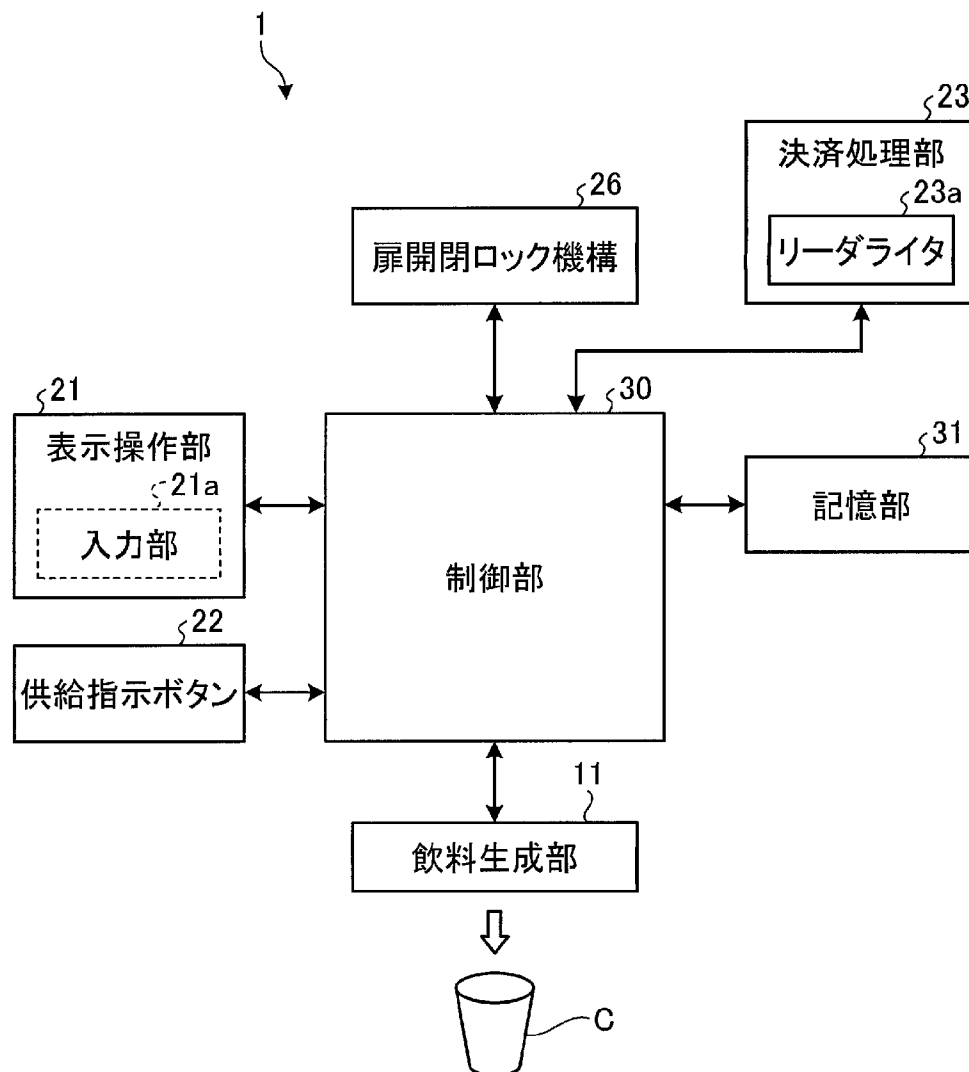
を備え、

前記制御部は、有効化させた前記供給指示ボタンが押下操作された場合に、所定の決済処理が終了したことを条件として前記扉開閉ロック機構をロック状態にさせ、前記飲料生成部で生成した飲料を前記容器に供給させ、該飲料の供給後に扉開閉ロック機構を解除状態にさせることを特徴とする請求項4に記載の飲料供給装置。

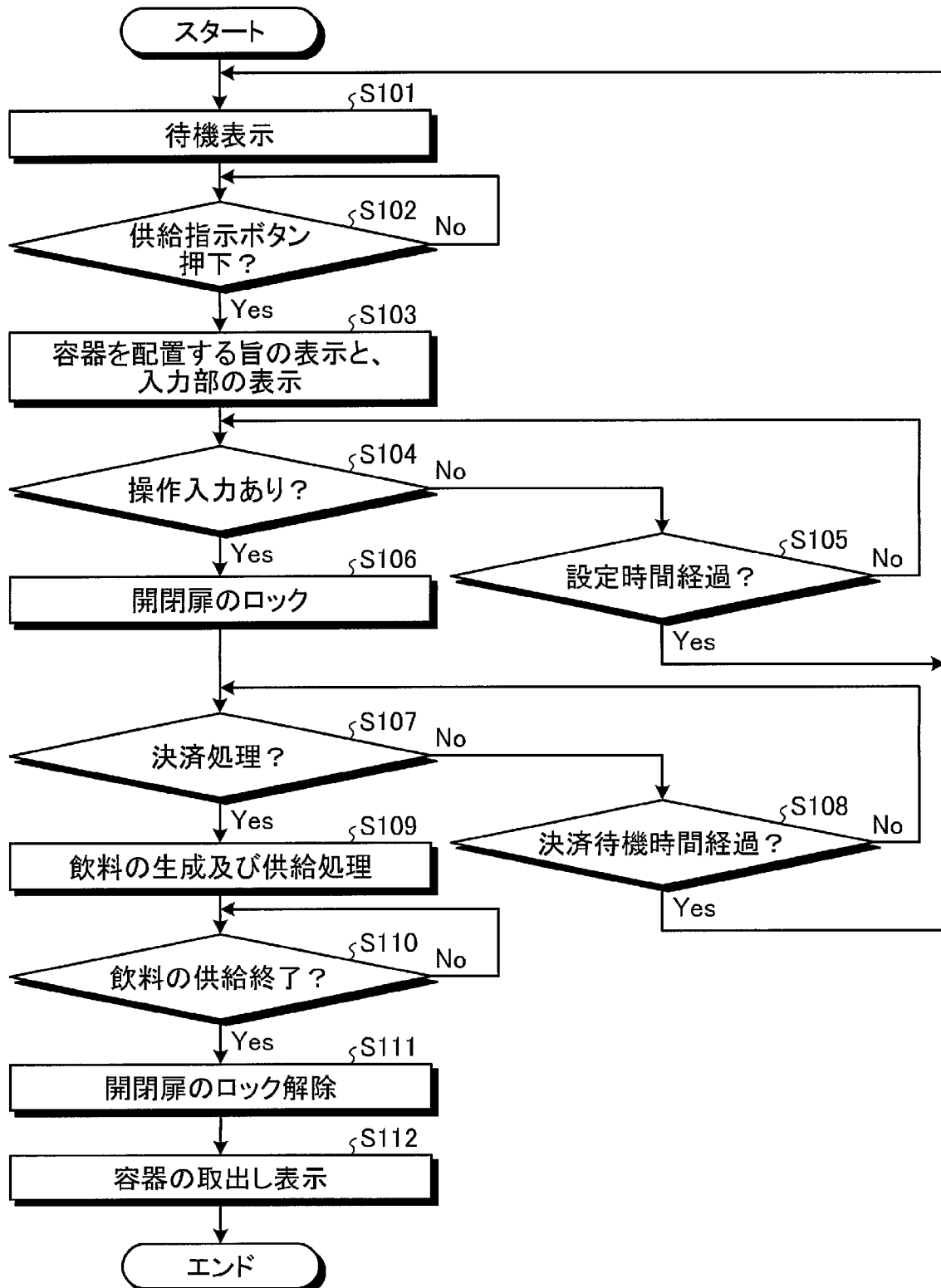
[図1]



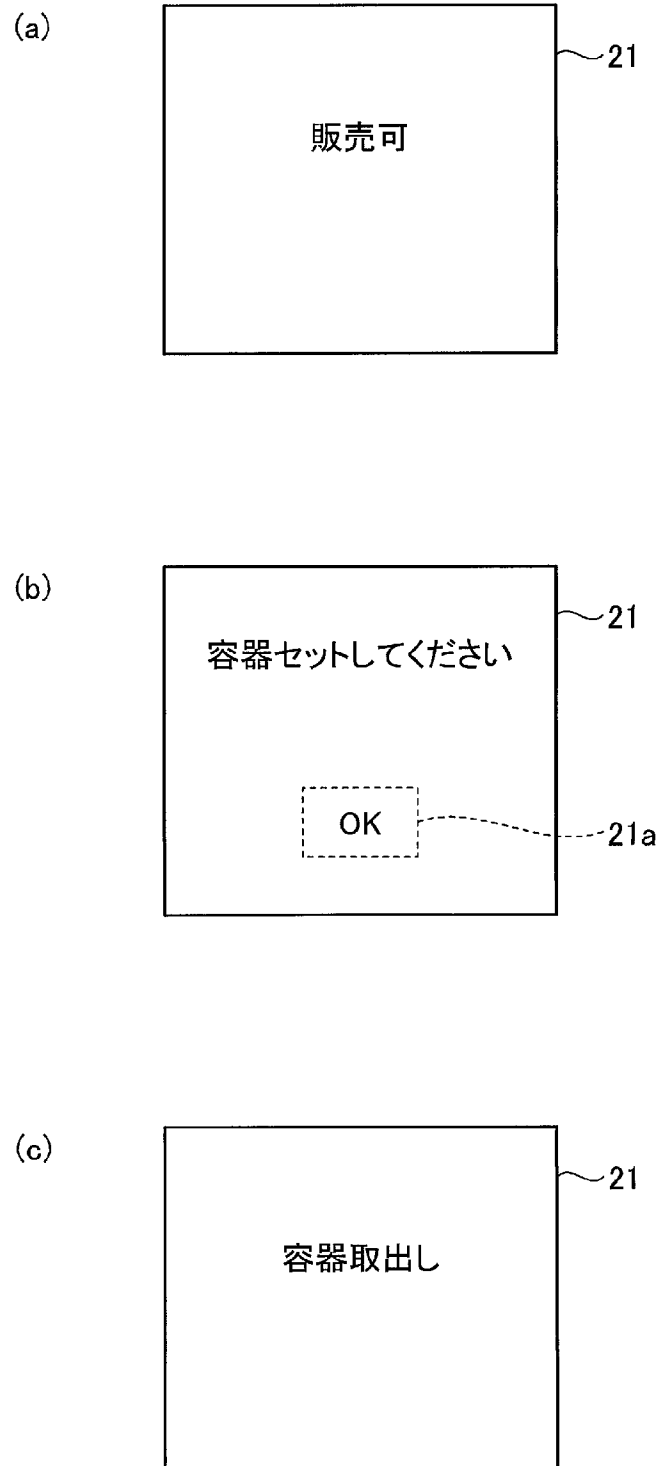
[図2]



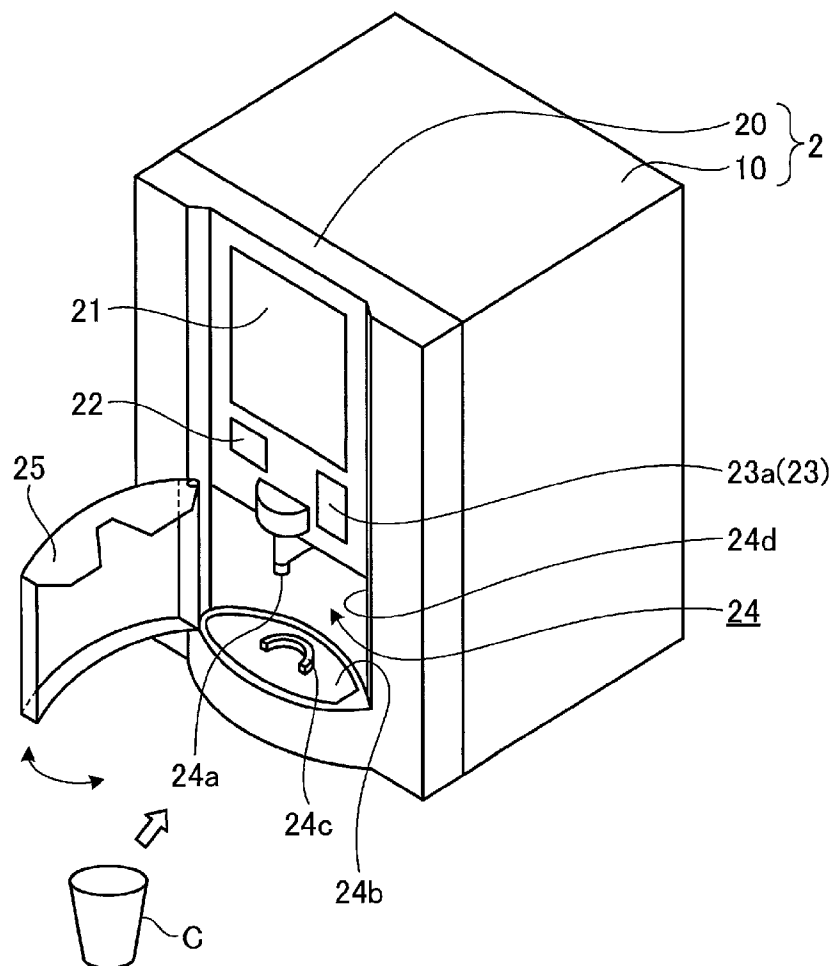
[図3]



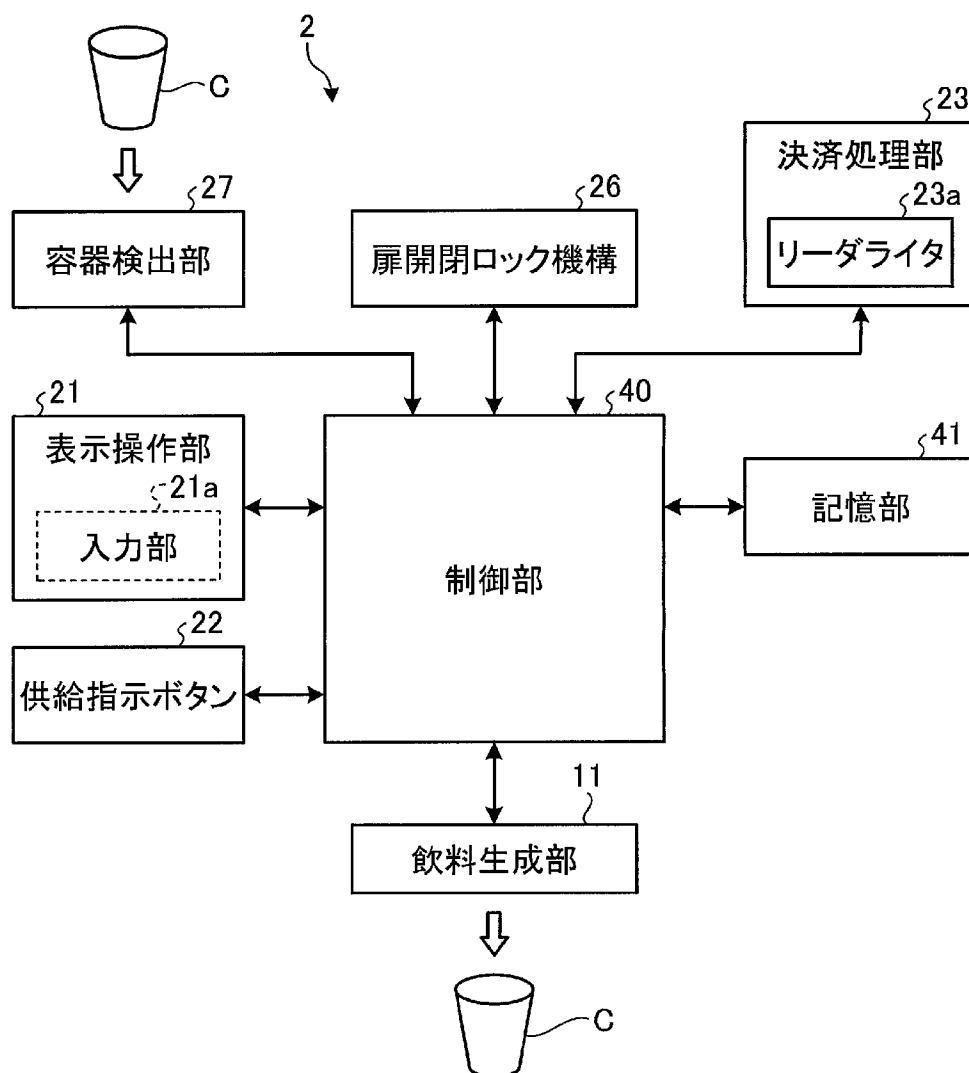
[図4]



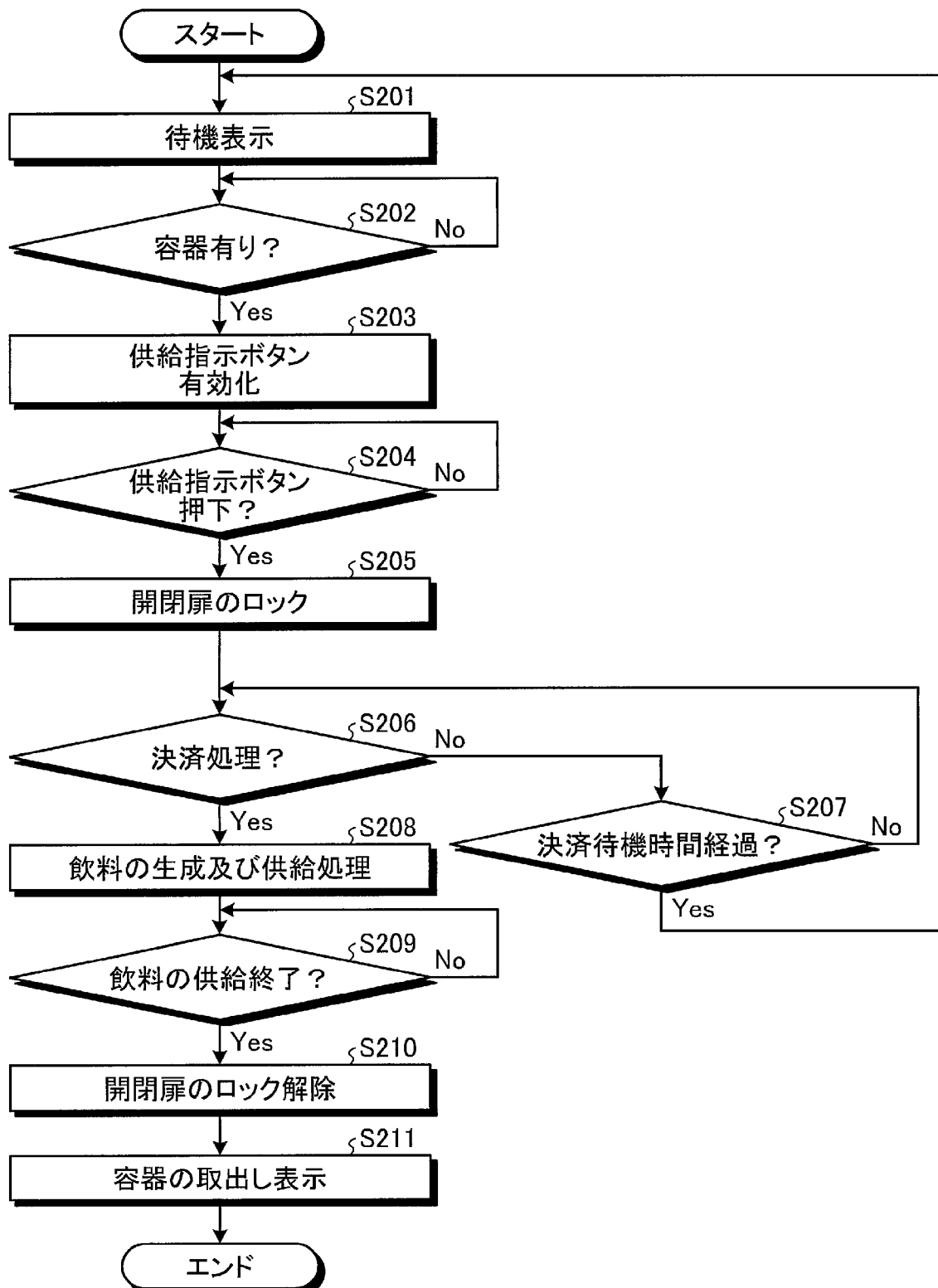
[図5]



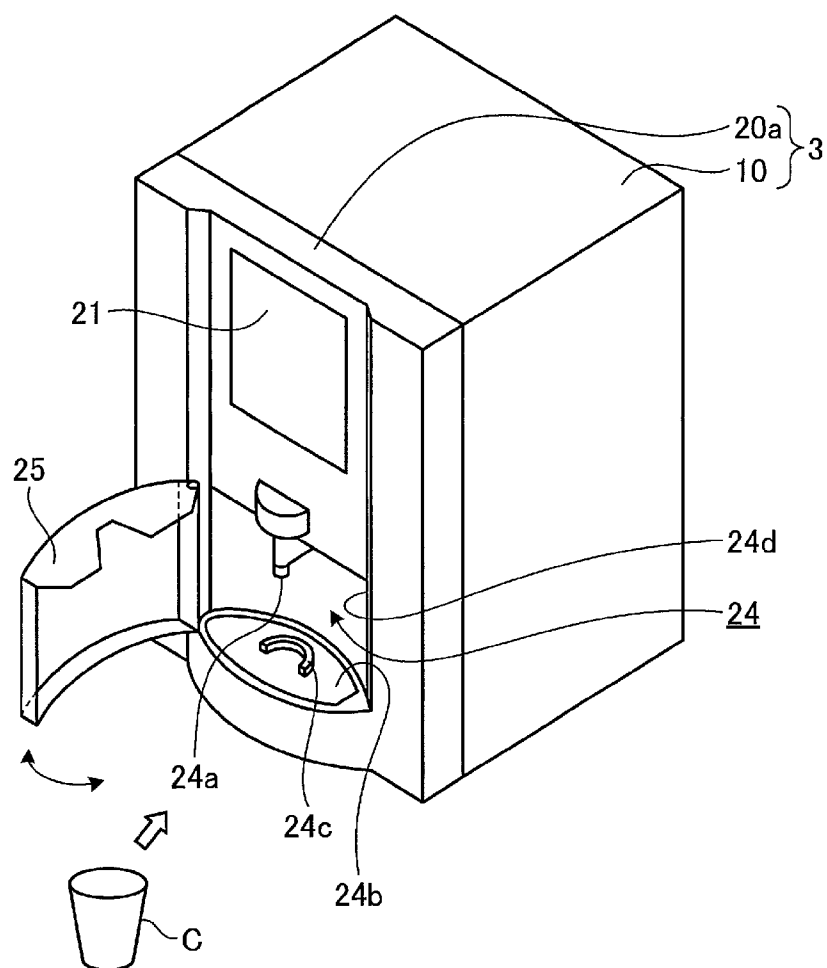
[図6]



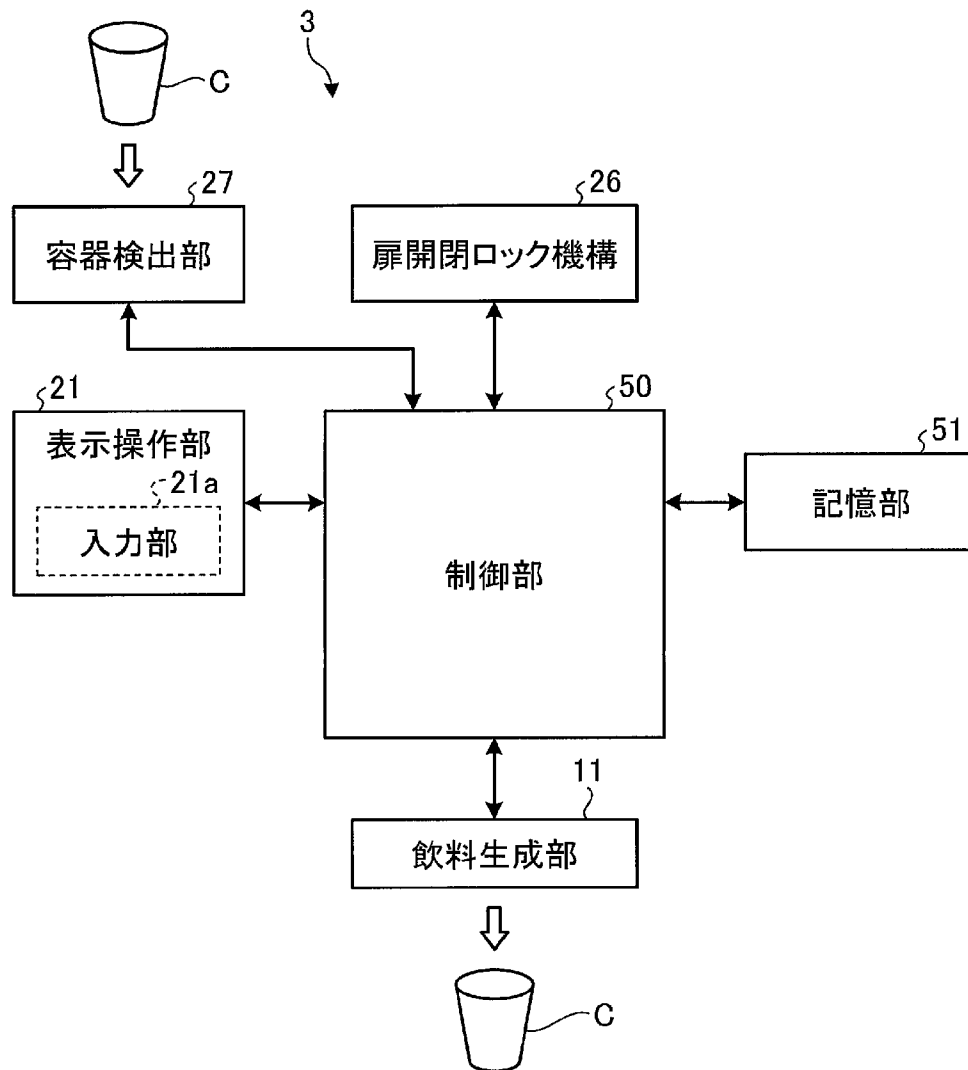
[図7]



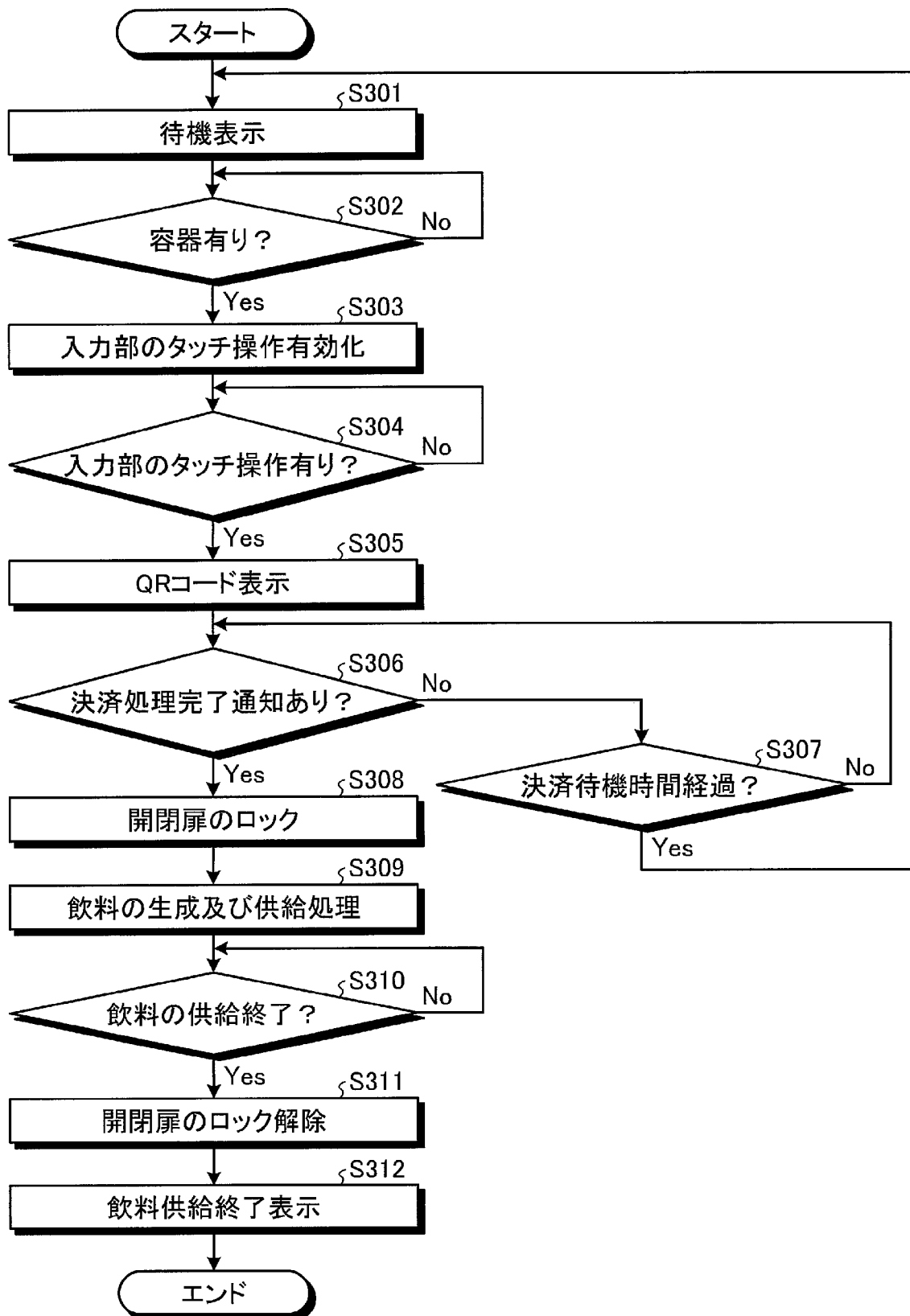
[図8]



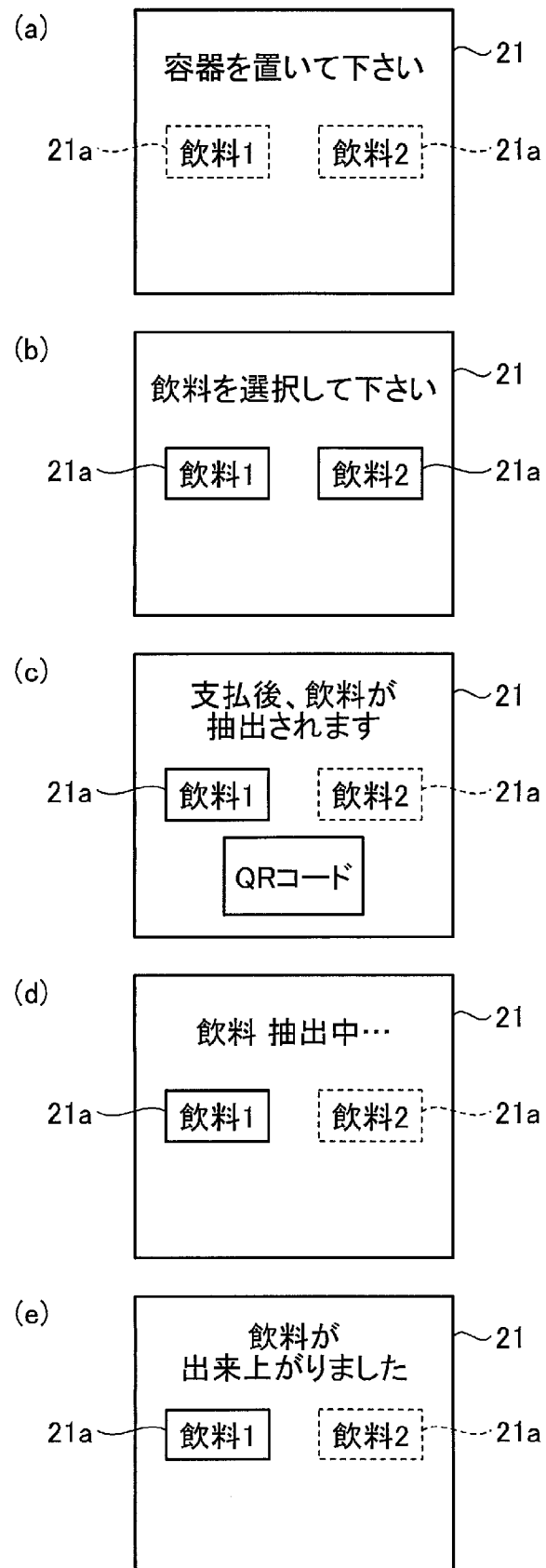
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/018978

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G07F13/10 (2006.01) i, A47J31/00 (2006.01) i, B67D1/08 (2006.01) i

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)

Int. Cl. G07F13/10, A47J31/00, B67D1/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2013-190882 A (FUJI ELECTRIC CO., LTD.) 26	4
Y	September 2013, paragraph [0090], fig. 6, 7 (Family: none)	5-7
Y	JP 2008-234411 A (SANDEN CORP.) 02 October 2008, fig. 12 (Family: none)	5-7
A	JP 2016-120931 A (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 07 July 2016, fig. 12 & US 2016/0185587 A1, fig. 12	1-3
A	JP 3050833 U (APEX CO., LTD.) 07 August 1998, fig. 1, 2 (Family: none)	1-3

☐ 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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09.07.2019

Date of mailing of the international search report
23.07.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G07F13/10(2006.01)i, A47J31/00(2006.01)i, B67D1/08(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G07F13/10, A47J31/00, B67D1/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2013-190882 A（富士電機株式会社）2013.09.26, [0090], 図6-7（ファミリーなし）	4 5-7
Y	JP 2008-234411 A（サンデン株式会社）2008.10.02, 図12（ファ ミリーなし）	5-7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.07.2019

国際調査報告の発送日

23.07.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

永安 真

3R

9244

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2016-120931 A (パナソニック I P マネジメント株式会社) 2016.07.07, 図 1 2 & US 2016/0185587 A1, 図 1 2	1 - 3
A	JP 3050833 U (株式会社アペックス) 1998.08.07, 図 1 - 2 (ファ ミリーなし)	1 - 3