

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5687497号  
(P5687497)

(45) 発行日 平成27年3月18日 (2015. 3. 18)

(24) 登録日 平成27年1月30日 (2015.1.30)

(51) Int. Cl. F I  
**A 4 7 J 31/00 (2006.01)** A 4 7 J 31/00 Z  
**A 4 7 J 31/02 (2006.01)** A 4 7 J 31/02

請求項の数 6 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2010-549922 (P2010-549922)	(73) 特許権者	510238845
(86) (22) 出願日	平成21年3月6日 (2009. 3. 6)		ブン — オー — マティック コーポ レイション
(65) 公表番号	特表2011-513006 (P2011-513006A)		アメリカ合衆国 6 2 7 0 3 イリノイ、 スプリングフィールド、スティーブソン ドライブ 1 4 0 0
(43) 公表日	平成23年4月28日 (2011. 4. 28)	(74) 代理人	110000855 特許業務法人浅村特許事務所
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/036397	(74) 代理人	100066692 弁理士 浅村 皓
(87) 国際公開番号	W02009/111742	(74) 代理人	100072040 弁理士 浅村 肇
(87) 国際公開日	平成21年9月11日 (2009. 9. 11)	(74) 代理人	100094673 弁理士 林 拓三
審査請求日	平成24年2月21日 (2012. 2. 21)		
(31) 優先権主張番号	61/034, 333		
(32) 優先日	平成20年3月6日 (2008. 3. 6)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サーバー用の広範囲RFID検出を行う飲料製造システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

飲料容器内の飲料の特性をモニターする方法であって、前記飲料容器は飲料装置に関連し、前記飲料装置は、飲料分配装置と容器ステーションの少なくとも1つを含み、前記方法は、

情報デバイスに保持される情報の書き込むおよび読み込みの少なくとも一方を行うデバイスを設け、

前記飲料分配装置と前記飲料容器ステーションの少なくとも一方に結合され、前記情報デバイスに関連する前記飲料容器に入れられた飲料に関連する特性と前記飲料容器のタイプについての情報を受信するコントローラを設け、

前記飲料分配装置から飲料を受け取るために、前記飲料容器を前記飲料分配装置に係して配置し、

前記飲料分配装置を活性化して、飲料の分配を開始し、

前記飲料容器への飲料の分配に関連する情報を起こし、

前記飲料容器への飲料の分配に関連する前記情報を前記飲料容器に関連する情報デバイスに関連させ、

少なくとも、前記飲料容器が前記飲料分配装置からはずされて第2の装置に係する場所に置かれたときに、前記飲料容器に関連する前記情報デバイスに関連する情報をモニターし、

前記飲料容器内の飲料の特性に関連する情報を、前記情報デバイスに関連する情報に基

づいて更新する、  
ステップを含み、前記方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、  
前記飲料容器にエネルギーを供給し、前記飲料容器内の飲料を制御可能に温められた状態に保つために、制御可能な加熱装置を提供し、前記加熱装置は前記コントローラに、前記加熱装置を制御可能なように結合され、  
前記加熱装置を制御するコントローラを使用して、前記飲料容器内の飲料の特性に応じて、前記加熱装置を制御可能に活性化または非活性化する、  
ステップをさらに含む、前記方法。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法であって、  
飲料が分配された前記飲料容器のタイプについての情報を情報デバイスに提供し、前記飲料容器の前記タイプは少なくとも加熱可能飲料容器と加熱不可能飲料容器の少なくとも 1 つの含み、  
前記飲料容器が前記飲料分配装置に置かれたことにより、前記飲料容器のタイプを検出し、  
検出された容器のタイプに応じて、制御可能に前記加熱装置を操作する、  
ステップを含む、前記方法。

20

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、  
前記飲料容器が様々な場所に動かされるのにつれて、前記特性の状態を検出するために、前記飲料の前記特性をモニターし、  
新しい位置でのモニターの後に、前記飲料容器内の飲料の状態を追跡するために前記情報デバイスに更新された情報を書き込む、  
ステップをさらに含む、前記方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、  
前記飲料容器と前記飲料容器内の飲料の重さを検出する重量検出器を備え、  
飲料を除いた前記飲料容器の重量を検出するために、飲料の前記飲料容器への分配開始時に前記飲料容器の重量に等しい風袋重量によって重量検出器を較正し、  
飲料の前記特性をモニターするときに、前記検出した容器と飲料の重量と前記風袋重量の差を検出し、  
前記差の重量を、前記飲料容器内の飲料の容積あたりの対応する重量と相関させる、  
ステップとをさらに含む、前記方法。

30

【請求項 6】

請求項 3 に記載の方法であって、  
前記情報デバイスに関連した情報をもとに、前記飲料容器内の飲料の特性に関連した情報を利用者に認識可能な形式で表示する、少なくとも前記飲料装置に関連した表示装置を備えるステップをさらに含む、前記方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(背景)

本開示は、飲料および飲料製造分配装置と共に使用するための装置、システムおよび使用方法に関する。この装置、システムおよび使用方法は、飲料の特性をモニタし、これら特性をレポートし、またはその双方を行い、飲料および飲料製造分配装置、飲料を含むサーバーまたはその双方に選択的に影響を与える。この装置、システムおよび使用方法は、各飲料サーバー、すなわちディスペンサー（分配装置）に関連する情報デバイスおよびこ

50

の情報デバイスを読み出すリーダー（読み出し器）を使用する。リーダーは、情報デバイスからコントローラへ情報を伝送し、情報を個々に、またはまとめてディスプレイし、情報を集め、および/または情報に应答して飲料の状態に選択的な影響を与えるように使用できる。

【0002】

本明細書に記載の例は、本開示の実施形態を示すものであり、いかなる形態においても開示の範囲を制限するものと見なすべきでない。現時点で認識される開示を実行するための最良の形態を例示する図示された実施形態の、次の簡単な説明を検討すれば、当業者には本開示の別の特徴が明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

10

【0003】

【図1】情報デバイスから情報を得るためのリーダーに対して位置する情報デバイスを含むサーバーを示し、更に、対応するリーダー、コントローラおよびディスプレイを含む多数のステーションも示されている、本装置、システムおよび方法と共に使用するための飲料システムの略図である。

【0004】

【図2】加熱可能なサーバー上に位置する情報デバイスを含む加熱可能なサーバーの図である。

【0005】

【図3】保温サーバー上に位置する情報デバイスを含む保温サーバーの図である。

20

【0006】

【図4】情報デバイスから情報を得るためのリーダーに対して位置する情報デバイスを含むサーバーを示し、更に、対応するリーダー、コントローラおよびディスプレイを含む多数のステーションも示されている、本装置、システムおよび方法と共に使用するための飲料システムの略図である。

【0007】

【図5】サーバー、情報デバイス、リーダー、コントローラおよび追加デバイス、例えば情報転送コンポーネント、ヒーターまたは他のセンサの間の一般的関係を示す略図である。

【0008】

【図6】サーバーの一部に対して位置する、カラー（collar、首飾）状のリーダーを含むデバイス上に位置するサーバーを示し、カラーに対してサーバー上に情報デバイスが支持されている、拡大側面図。

30

【0009】

【図7】リーダーアセンブリのコイル部分をカバーするための対応するハウジングより上に位置する、サーバーおよび情報デバイスを示し、更に、ハウジングおよびコイル部分に関連するウォーマーも含み、このウォーマーはプレートと加熱要素とを含む、部分図のうちの分解図である。

【0010】

【図8-1】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

40

【図8-2】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

【図8-3】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

【図8-4】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

【図8-5】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

【図8-6】本開示の情報デバイスに関連するRFIDデバイスに関連する略図である。

【0011】

【図9-1】本システムに関連する制御装置の略図である。

【図9-2】本システムに関連する制御装置の略図である。

【図9-3】本システムに関連する制御装置の略図である。

【図9-4】本システムに関連する制御装置の略図である。

50

【図9 - 5】本システムに関連する制御装置の略図である。

【図9 - 6】本システムに関連する制御装置の略図である。

【0012】

【図10 - 1】本開示の飲料システム、装置および方法に関連する電気回路の略図である。

【図10 - 2】本開示の飲料システム、装置および方法に関連する電気回路の略図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本明細書に記載する例は、開示の実施形態を示し、いかなる意味においても開示の範囲を限定するものと見なすべきでない。当業者が現時点で認識される開示内容を実施する最良の態様を例示する図示した実施形態の次の詳細な説明を検討すれば、当業者には本開示の別の特徴が明らかとなろう。

【0014】

( 詳細な説明 )

本開示は、実施形態を種々の形態にすることが可能であるが、図面に示し、以下、本明細書に詳細に説明する実施形態は、次の記載が本開示の原理を例示したものであり、すべてを網羅したものではなく、すなわち次の説明に記載または図面に図示した部品の構造および配置の詳細だけに本開示を限定するものではないと理解すべきである。

【0015】

図1および4を参照する。これら図には、飲料システム20が示されているが、このシステムは、飲料を選択的に分配(分与またはディスペンス)できるように、飲料を製造し、分配し、集めるための飲料メーカー26を含む。この飲料システム20は、システムに関連するサーバー24の存在、不存在またはその双方、およびサーバー24内に含まれる飲料に関連する特性を検出するための検出技術を含む。サーバー24は、加熱可能なサーバー24aの形態をしていてもよいし、または加熱されないサーバー24bの形態をしていてもよい。加熱可能なサーバー24は、コーヒーまたはその他の加熱された飲料を保持するためのガラスサーバーの形態とし得る。これとは異なり、加熱されないサーバー24bは、加熱された飲料を許容可能な時間の間、適当に加熱された状態に維持するため、熱を加えなくてもよい保温サーバーの形態をしていてもよい。

【0016】

図1に示されたシステム20の実施形態は、飲料製造器(ブリューワー: brewer)26を含む。この飲料製造器26は、例えばコーヒーやお茶を入れたり、他の任意の飲料を製造することができる。製造器26は、飲料を製造する材料のホルダーまたはジョウゴ28を置くためのロケーション30、給水システム(図示せず)、サーバー、カラフェ、デカンターその他の対応する容器24、およびジョウゴ28に対してサーバー24を置くためのポジション30を含む。製造サイクルの間、ジョウゴ28には水が流され、ジョウゴ28内に保持された製造物質とまじりあい、この物質を煎じ、製造された飲料を製造し、飲料はジョウゴ24の下方に位置するサーバー24内に排出される。

【0017】

サーバーロケーション30は、加熱可能なサーバー24a(図2参照)内に保持された飲料の熱を所望するレベルに制御自在に維持するヒーター62を含むことができる。更に、ヒーターは、選択的に熱を加えるように、すなわち所定レベルの熱を加えるように制御可能にし得る。サーバー24が保温カラフェ24b(図3参照)のような非加熱サーバーである状況では、保温サーバー24bに熱を加えないことが望ましい。保温サーバー24bに熱を加えない理由は、サーバーのタイプによっては、熱を加えることが、かかるサーバーの構造および機能に致命的となり、熱エネルギーおよび関連する電気が不必要に消費されることにある。このような状況では、サーバー24bに熱を加えることができないか、または熱を加えることができる場合、サーバーの加熱を防止するように電気をオフにすることが望ましい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 8 】

情報伝送デバイス 4 4 の近くにあるサーバー 2 4 の存在、不存在またはその双方を検知するか、または他の方法で検出するように、情報媒体デバイス 4 0 および対応する読みだし、書き込み情報伝送デバイス 4 4 を設けることが望ましい。広く解釈し、限定的でないとの理解の上で、情報媒体デバイス 4 0 を本明細書では「情報デバイス 4 0」と称す。更に、広く解釈し、限定的でないとの理解のもとで、本明細書では、対応する読み出し/書き込み用情報通信デバイス 4 4 を「リーダー 4 4」と称す。この情報デバイス 4 0 は、サーバー 2 4 に含まれる飲料の特性のうちの少なくとも 1 つの特性およびサーバーのタイプを追跡するのに使用できる。第 1 製造デバイス 2 6 からサーバー 2 4 が取り外され、第 2 製造デバイス 5 0 または暖めステーション 5 4 のいずれかにサーバー 2 4 が置かれている状況では、飲料を追跡できる能力が有効となる。更に、他のデバイス 5 0、5 4 のうちの 1 つにサーバー 2 4 が移された場合、デバイスの中でサーバー 2 4 を移動することはあるが、元の製造器 2 6 へ戻すことはしない。

10

## 【 0 0 1 9 】

リーダー 4 4 は、サーバー支持口ケーション 3 0 のような位置にあるように示されているが、情報デバイス 4 0 を読み出すための対応する装置のいずれかの上にこのリーダー 4 4 を置くことができる。一般的に情報デバイス 4 0 およびリーダー 4 4 は、信号を発生するためにある程度の相対的接近度を必要とするように構成できる。これは、電流制限が R F I D のような情報デバイス 4 0 に関係しているからである。しかしながら、リーダーに対するサーバーの相対的に近い接近度を必要とせず、R F I D デバイスとしなくてもよいような、他の情報デバイスおよび関連するリーダーを使用するか、または開発することは、完全に本開示の範囲内にあると考えられる。かかるシステムおよびデバイス、および現在存在するシステム、およびこれから開発されるシステムおよびデバイスのすべては、本開示の範囲内に完全に含まれ、本開示に包含されるものと考えられる。

20

## 【 0 0 2 0 】

少なくとも 1 つの実施形態では、デバイス間にある程度の相対的接近度を有する情報デバイス 4 0 とリーダー 4 4 とが設けられる。更に、磁気ストリップまたはドットのような磁気部分、バーコードリーダー、光学的検出コンポーネント、導電性コンポーネント、誘導コンポーネントを含む種々の情報デバイスが先行技術として存在するが、R F I D デバイス 4 0 および対応する R F I D リーダー 4 4 を図示し、これらについて説明する。情報デバイス 4 0 を R F I D デバイスとして開示し、リーダー 4 4 を対応するリーダーとして開示することは、限定のためではなく、説明のために行うものである。この場合、他のすべての種々の情報デバイスおよびリーダー/ライターは、この開示の範囲内に完全に含まれる。本願の出願人であるバン・オー・マチック ( B u n n - O - M a t i c ) コーポレーションは、発明の名称を「飲料メーカーインターフェース」とする米国特許第 7,223,427 号 ( 本願では、この米国特許の全体を参考例として援用する ) を含む飲料装置と共に使用するための R F I D 技術の種々の応用例を開発している。更に、情報デバイス 4 0 は、サーバー 2 4 に取り付けられた状態に示されているが、他の形態でサーバー 2 4 に従属させてもよい。この情報デバイスは、サーバー 2 4 に永続的に固定し、接合し、重ね成型し、埋め込み、サーバー 2 4 の一部として一体成形し、一時的に固定し、取り外し自在に支持し、または他の方法で関連させることも可能である。

30

40

## 【 0 0 2 1 】

図 1、2、3 および 4 に示されるように、情報デバイス 4 0 をサーバー 2 4 に一般に強固に係止し、かつサーバー 2 4 から取り外しできるようにするカラー 5 6、5 6 a ( 図 2 参照 ) および 5 6 b ( 図 3 参照 ) が設けられている。サーバー 2 4 から情報デバイス 4 0 を取り外しできるようにすること、および情報デバイス 4 0 をサーバー 2 4 に強固に係止することは有効である。サーバー 2 4 が破損するか、または他の理由から使用不要となった場合、情報デバイス 4 0 を取り外し、このデバイスを別のサーバー 2 4 に取り付けできる。現在存在する飲料製造システムにコンポーネントを後付けするような状況では、取り外し自在に取り付けできる情報デバイス 4 0 も有効となり得る。サーバー 2 4 を清掃する

50

ために情報デバイス40を取り外し、次にサーバーを清掃した後に情報デバイスを再度取り付けできるようにすることが有効である。更に、サーバーから情報デバイス40を取り外すことは、もはやシステム全体と共にそれ以上使用されることのないサーバーを保管しておく上で有効である。これによって、デバイス40を取り外し、サーバーを再使用するために、サーバーをシステムに再設置することが可能となる。このような状況では、デバイス40およびサーバーが破壊されることを防止するよう、工具を用いないでデバイス40を取り外しできるようにすることが有効であるか、または望ましい。

#### 【0022】

サーバーに情報デバイス40を保持するための種々のデバイスを考えつることができる。かかるデバイスのすべてのバージョンは、限定することなく、本願に含まれるものであり、すべてのバージョンは本開示に含まれるものである。一例として、サーバー24に情報デバイス40を保持するための構造は、弾性的またはその他の保持バンドの形態とすることができ、この保持バンドは、サーバーの本体に取り付けできるようになっている。かかるバンドをエラストマー (elastomeric) バンドの形態としてもよく、このエラストマーバンドの内に、チップが成形され、又はチップはバンドに接合されるか、バンド上のポケットに挿入される。これによってサーバー本体が破損した場合、バンドを迅速かつ容易に回復させることが可能となる。更にこれによって、サーバーと共に使用するための取り外し自在なデバイス40のホルダーを別の形態にすることもできる。バンドは、現在カフェイン抜きコーヒーおよびレギュラーコーヒーに対して使用されている色、すなわちオレンジおよびブラウンの色をコーディングシステムでコード表示してもよい。これによって飲料の特性の別のレベルの識別を行うことができる。

#### 【0023】

飲料製造サイクル中、読み出し/書き込み転送デバイス44から情報デバイス40へ情報を転送できる。これとは異なり、別個の転送デバイス60(図5参照)を設けることもできる。情報デバイス40へいったん情報が転送されると、サーバー24を置いた位置とは関係なく、この情報はサーバー24と共に移動する。サーバーを置くことができる各ロケーションにリーダー44を設けることができる。このロケーションは、アクティブロケーションとパッシブロケーションの双方を含む。アクティブロケーションは、ヒーター62(図5参照)、またはサーバー24内の飲料の状態または特性に影響しまたはこれらを検出できる他のデバイス64を含んでも良い。別のロケーション50、54または元の製造器26に置かれているとき、リーダー44により情報デバイス40からサーバー24内の飲料に関する情報を読み出すことができる。図4を参照すると、対応する装置26、50、54に関連するコントローラ72に結合されたディスプレイ70上に情報をディスプレイできる。ディスプレイ70上にディスプレイされる情報は、ユーザーが認識できるような種々の形態のいずれでもよい。例えば飲料に関する情報が視覚的にディスプレイされて説明される一方、任意の形態のセンサフィールドバックを含むことは、完全に本開示の範囲内にある。かかるセンサフィールドバック信号として音響アラームまたは他のアラームまたは警告のような可聴信号、光信号、振動信号、香気信号だけでなく、飲料の特性のような情報をユーザーに伝えるのに使用できる、ユーザーに対する他の任意の形態の通信信号を挙げることができる。

#### 【0024】

視覚的ディスプレイを使用する実施形態では、ディスプレイ70を使用して飲料の特性に関するテキスト情報またはシンボル情報をディスプレイできる。これに関し、飲料の賞味期限、飲料の現在の新鮮さ、または他の任意の情報に関する情報をディスプレイできる。飲料のレベル(残量)をディスプレイできることは、飲料を保持するコンテナが適当に透明でないときには有効である。例えば、本サーバーを使用する状況では、材料を、真空ジャケットを含む金属ハウジングとすることができ、このような構成では、他のデバイス64は、情報をコントローラ72に伝えるのに使用される重量検出器64または他の容積検出器を含むことができる。

#### 【0025】

10

20

30

40

50

保温サーバーユニットの重量に等しい風袋重量で他のデバイス64の重量検出器を較正できる。他のデバイス64の重量センサが重量を検出すると、このセンサは保温サーバーの重量を風袋重量として自動的に差し引き、その結果得られた重量を提供できる。このような結果得られた重量を、かかるサーバー内のコーヒーの容積当たりの対応する重量と相関化させ、ディスプレイ70上にサーバー内のコーヒーの容積を表示できる。更に種々の保温サーバーが使用される場合に、各サーバーと正確な風袋重量とを関連付けできるように、情報デバイスに保温サーバーの風袋重量を入力できる。より正確なレベルの状態レポートを計算するため、コントローラによってこの風袋重量を使用できる。

#### 【0026】

図には、加熱可能な保温サーバー24が図示されているが、本システムと共に種々のサーバーを使用することも考えられる。これに関し、図には、発明を限定する目的ではなく発明を説明するために、コーヒーまたは他の飲料を注ぐために人が使用するサーバーが示されている。本明細書によって開示されるサーバーは、飲料に使用できる任意の形態のサーバーも含むと理解すべきである。かかるサーバーは、飲料を分配するための制御可能な蛇口(faucet)を含む、より大きい容積の、一般に据え付けのサーバーを含むことができる。サーバーを顧客まで運ぶ必要のない環境では、かかる固定サーバーが使用される。対照的に、このようなサーバーでは蛇口を制御することにより、ファセットの下に置かれたコップまたは容器に飲料を分配するために、一ヶ所にサーバーを置くだけで十分である。かかるサーバーは、多くのファストフードレストランで見られるようなセルフサーバーディスプレイとして得る。本装置、システムおよび方法と共に使用するように、種々のサーバーを更に図示し、これらサーバーを含むように、このタイプのサーバーについて説明する。サーバーまたは飲料容器のタイプにかかわらず、本明細書に開示するシステム、装置および方法を実施できると理解すべきである。

#### 【0027】

本システム内にソフトヒート(Soft Heat)(登録商標)サーバー(本願の出願人であるバン・オー・マチックコーポレーションの商標)のようなサーバーが内蔵されている場合、関連する機能のすべてを適用できる。本願出願人の出願であるバン・オー・マチックコーポレーションは、米国特許第6,070,771号、同第6,089,409号および同第6,139,888号、および関連する継続出願、一部継続出願および分割出願(本明細書ではこれら特許および出願の内容全体を参考例として援用する)を含むソフトヒート(登録商標)技術と識別される、制御可能なサーバーの種々の応用例を開発している。これに関し、情報デバイスをサーバーに取り付けたり、またはサーバーに関連付けできる。これによってサーバーは製造器からの飲料で満たすために製造器にサーバーを置くことが可能となる。製造器は情報を情報デバイスに書き込むための書き込みデバイスを含むことができる。次に、製造器からサーバーを取り外し、ソフトヒート(登録商標)サテライトステーションに置く。次に少なくとも1つのリードデバイスを含むサテライトステーションにソフトヒート(登録商標)サーバーを置く。次にリードデバイスがこれまで説明したような関連情報を決定できる。次にソフトヒート(登録商標)ステーションは、情報デバイスに提供される情報に関連して、サーバー内の飲料の加熱またはサーバーに対する加熱の中止を制御できる。

#### 【0028】

本装置およびシステムは、サーバー24のロケーションがどこにあっても、サーバーの内容物に関する情報を提供できるように、サーバー24上の情報デバイスの広範な(pervasive)検出を行う。このようなことは、キッチン内でコーヒーまたはその他の飲料を製造し、より多数の人がアクセスできるロケーションへ移されるような環境で有効である。かかる状況は、オペレータが飲料の準備を制御したいが、顧客が使用するようにサーバーを提供するようなファストフードのサービス設定で生じ得る。同様に、白いテーブルクロスがかけられるようなレストランでも、キッチンで飲料を製造し、より多数の人がアクセスできるロケーションにいる給仕スタッフへ飲料を与えるので、飲料を補充するためにキッチンとダイニングエリアとの間を給仕スタッフが移動する必要はない。本シス

10

20

30

40

50

テム、装置および使用方法は、より良好に飲料を味わうことができるように、飲料の状態に関する情報の提供を容易にする。

【0029】

使用に際し、サーバーに置かれた情報デバイス40が情報を受信できるよう、少なくとも1つの書き込みデバイスまたは転送デバイス60から情報を受信できるようにサーバーが置かれる。サーバーは、飲料を受け、情報デバイス40内の情報は飲料に関連する。この情報を、飲料に関する詳細な情報、特に飲料のタイプ、飲料の特性だけでなく、飲料の新鮮さの特性に関連する他の情報のためのタイムスタンプとすることもできる。これに関し、情報デバイス内の情報は、リーダー44によって読み出され、ウォーマー62、その他のデバイス64および/またはディスプレイ70の制御に使用されるよう、対応するコントローラ72によって使用される。

10

【0030】

サーバー24は、ロケーション30に留まってもよいし、または上記の特徴のすべてまたは一部を含む別のロケーションに移動してもよい。例えば別のロケーションは、リーダー44とコントローラ72を含むだけでよい。これによってロケーションは、情報デバイス40を読み出し、情報をコントローラ72に提供することが可能となる。この情報は、ディスプレイ70またはヒーター62もしくはその他のデバイス64のいずれかによって使用されてもよい。第2ロケーションにこれらデバイスのいずれか1つまたはすべてを設けることができる。例えばサーバーをヒーター62に置かれるべき時間が、総合数式に関係していない場合、ロケーションはサーバー内に保持されている飲料の残量を提供するために、重量システム64およびディスプレイ70のような他のデバイスを含むだけでよい。このような状況で、サーバー24が情報デバイスにより加熱可能なサーバーまたは透明なサーバーとして識別された場合に、コントローラ72は、ディスプレイ70上に情報をディスプレイしなくてもよい。これとは異なり、サーバーが保温サーバーである場合、この情報を有する情報デバイスは、サーバーの状態のレベルを識別するためのディスプレイ70を活性化するための情報を提供できる。

20

【0031】

同様に、かつ重要なことに、ロケーションはヒートアセンブリ44を含むことができる。このサーバーの構造の特性に関する情報を有するサーバー24は、次にサーバーのタイプに回答してウォーマーを活性化または非活性化するための情報をコントローラ72へ提供できる。これに関し、サーバーが加熱可能なガラスサーバーであるか、または他の材料のサーバーである場合、ウォーマーを活性化してよい。所望する加熱結果が得られるよう、連続的または非連続的な加熱パターンを制御するために予めプログラムされたルーチンがコントローラによって提供される。本願の出願人であるバン・オー・マチックコーポレーションは、本明細書で全体を参考例として援用する「温度制御システム」を発明の名称とする米国特許出願第10/521,613号を含む制御可能な加熱システムの種々の応用例を開発している。更に、サーバー内のコーヒーの過熱を防止するために、所定の時間が経過したとき、ウォーマーアセンブリ62を非活性化するように、コントローラ72によってウォーマーアセンブリ62を制御できる。サーバーが保温サーバーである場合、加熱デバイス上に保温サーバーを置くことにより、加熱デバイスは非活性状態に維持されるか、または加熱デバイスがターンオフされ、保温サーバーの不要な加熱を防止するようになっている。保温サーバーが存在する場合にヒーターを非活性化すること、またはヒーターの活性化を防止することは、サーバーの潜在的な望ましくない加熱を防止するだけでなく、不要な加熱を防止することによって、エネルギーコストを削減する。それぞれのサーバー24a、24bに取り付けられた情報デバイスは、サーバーのタイプの識別が変化することを防止するよう、ロックされた情報の記憶エリア、すなわちメモリ部分を含むことができる。これとは異なり、情報デバイスが取り外し自在で、かつ再使用可能な取り付け構造上に支持されている場合、サーバーのタイプに関する情報を、要求に応じて情報デバイスに書き込みできるよう、この領域をアンロックされた状態に設けることができる。

30

40

【0032】

50

別の事項として、サーバーの材料のタイプを区別するように、システムにプログラムを組み込んでよいし、または他の方法で区別してもよい。このような区別は、情報デバイスに対するサーバー材料の効果に基づく。これに関連し、金属製の保温サーバーに支持されている情報デバイスは、ガラスサーバー上に支持されている同様なデバイスまたは同じデバイスとは異なる信号を発生し得る。これに関し、金属は情報デバイスからの信号の同調を外すように作用する。このような同調が外れた状態を識別することを使って、デバイスを区別できる。サーバーの識別を含む情報デバイスに対する確認としてこの同調が外れた状態を使用してもよいし、またはサーバーのタイプを識別する主なソースとして、この同調の外れた状態を使用してもよい。システムに関連する適当な動作を制御するために、この情報を使用してもよいし、またはチップに載っている情報が情報デバイスを支持するサーバー材料に関連して同調が外れるかまたは同調している信号とチップ上の情報が一致しない場合、ユーザーに対する信号を発生するための確認信号としてこの情報を使用してもよい。

10

#### 【0033】

図6および7を参照する。ここにはリーダーアセンブリ44に関連する情報デバイス40を含むサーバー24が側面図に示されている。図示するように、リーダーアセンブリ44は、ハウジング102内に支持されたコイル部分を含む。用途に応じ、ウォーマープレート104およびこのウォーマープレート104に関連する加熱要素62が、ハウジングおよびコイル部分に関連している。図7の分解図に示されるように、ハウジング102は盛り上がったエリアを含む。この盛り上がったエリアは、情報デバイス40の近くのコイル100の部分を持ち上げることを助ける。コイル部分100を情報デバイス40の近くに位置決めすることにより、より正確な信号を検出できるようになっている。コイルはサーバーの底部の周辺部のまわりに巻かれた連続コイルでもよいし、またはサーバー上の情報デバイス40のロケーションの近くだけに巻かれたコイルでもよい。このような別の実施形態では、サーバー周辺部のまわりに連続的なコイルを設けなくてもよいように、サーバーの周辺部の一部だけに沿って連続経路内にコイルを巻いてもよい。換言すれば、コイルはサーバーの側面に沿ってカーブし、サーバーの底部の全周辺部まわりには延びない。

20

#### 【0034】

図8、9および10に示された略図は、本システム、方法および装置に関する作動の細部を更にサポートするものである。

30

#### 【0035】

本開示のシステム、方法および装置は、サーバーの識別およびトラッキング並びにサーバーに関連する特性の制御を考慮し、所望する情報を提供し、制御することを考慮したものである。これによってシステムは、サーバーへの分配飲料物の新鮮さをモニタし、飲料が新鮮さの基準内にあるかどうかを識別することを可能にする。更にこのことは、システムがサーバー内に保持されている飲料の加熱を制御できるようにする。本願では、システムについて言及するが、このシステムは、必ずしもシステムに関連する装置またはロケーションが相互に接続されていることを意味するものではない。むしろ逆に、このシステムはロケーションを結合しなくてもよいようにするものである。システムの種々のロケーションの間で物理的接続、または無線接続を行うことができるが、サーバーに関係する情報は、関連する情報デバイス40上のサーバーと共に移動するので、かかる接続は不要である。

40

#### 【0036】

更にエネルギーのむだな使用を防止するよう、関連するウォーマーを制御することにより、省エネを実現できる。これに関し、飲料が新鮮さの基準外にあるとき、ウォーマーをターンオフする。エネルギーを飲料に伝えることがなんの利益ももたらさない場合にウォーマーでエネルギーが消費されないように、サーバーがウォーマーから外されているときにはウォーマーもターンオフすることができる。このシステムは、システムに残っている飲料が新鮮であるかどうかにかかわらず、営業終了までに費用がかからないよう、毎日の所定の時間にウォーマーをタイムアウトさせるようにウォーマーを制御できる。これによ

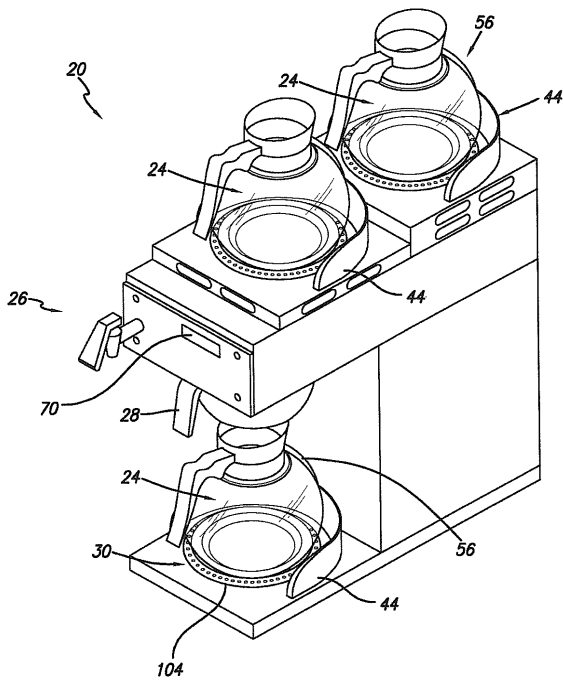
50

って、ウォーマーがオン状態のままに放置されることが防止され、かつ一日の終わりまで不要な熱が散逸されることが防止される。図面に示し、これまで説明したように、必要なときにしかシステムにエネルギーを加えないように、システムに関連するエネルギーの制御を最適にできる。

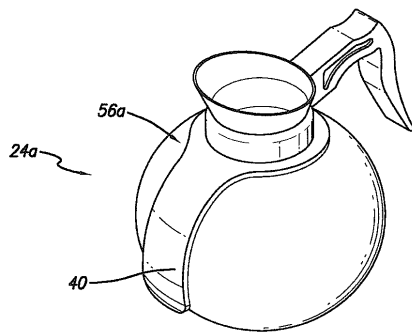
【 0 0 3 7 】

以上で一実施形態に基づき、本発明の開示について説明したが、本願は一般的な原理を使用する任意の変形例、用途または実施例をカバーするものである。当業者であれば、特許請求の範囲に記載した発明の要旨から逸脱することなく、種々の変形例および均等例について想到できよう。更に本願は、本発明が属す技術で知られているか、または慣行的なプラクティスの範囲内にある本開示の、かかる変形例もカバーするものである。

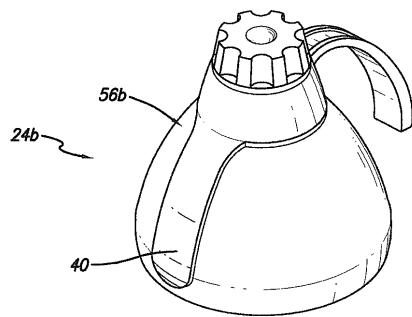
【 図 1 】



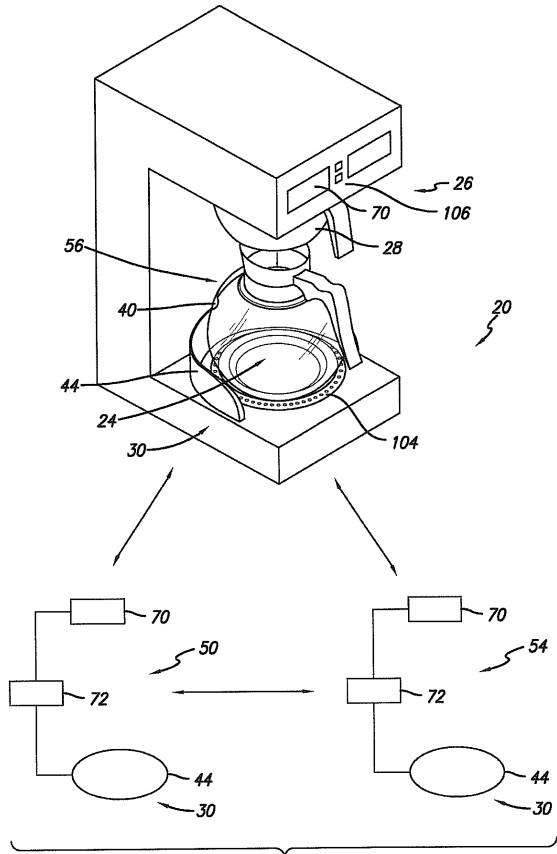
【 図 2 】



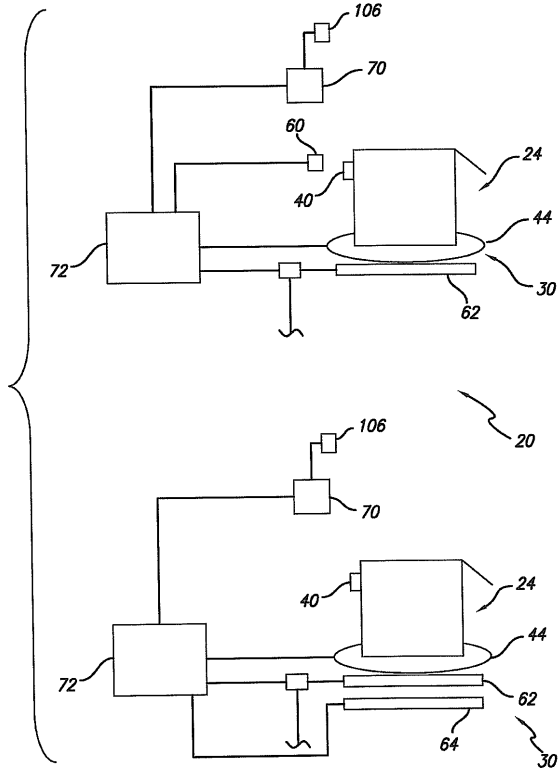
【 図 3 】



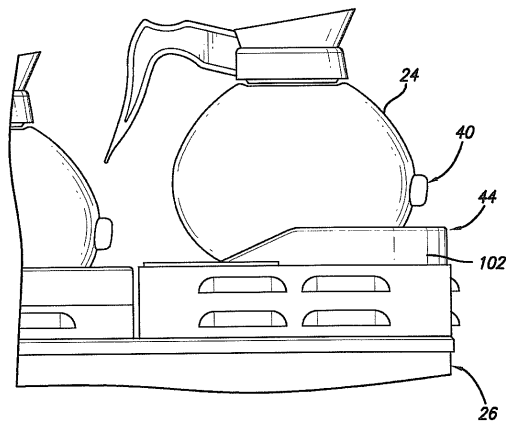
【図4】



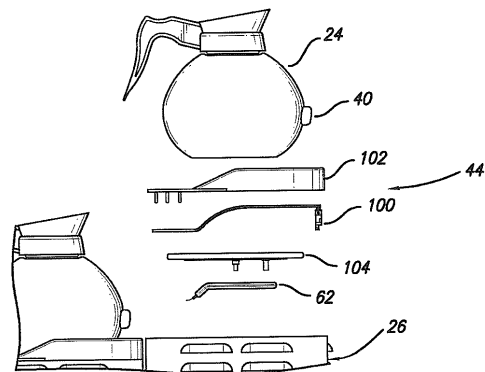
【図5】



【図6】



【図7】



【図8-1】

FIG. 8-2~

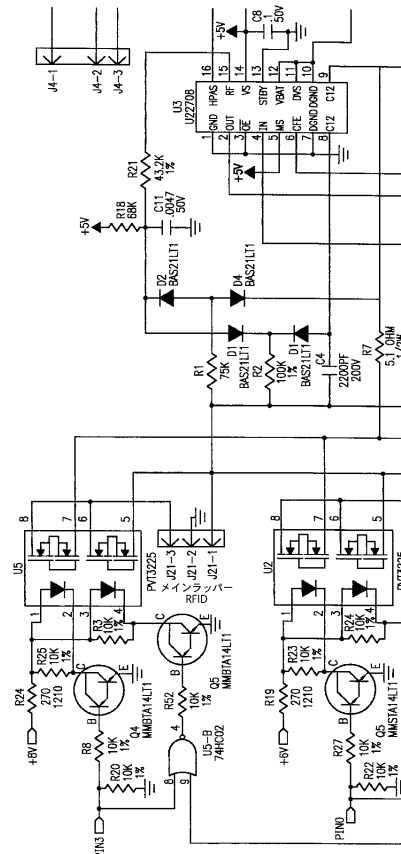
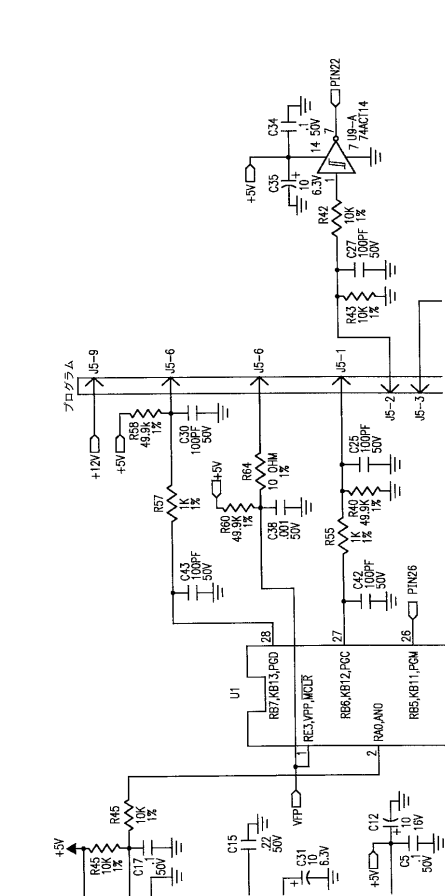


FIG. 8-3~

【 8 - 2 】

FIG. 8-1 から



【 8 - 4 】

FIG. 8-2 から

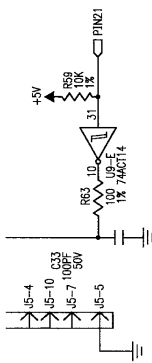


FIG. 8-3 から

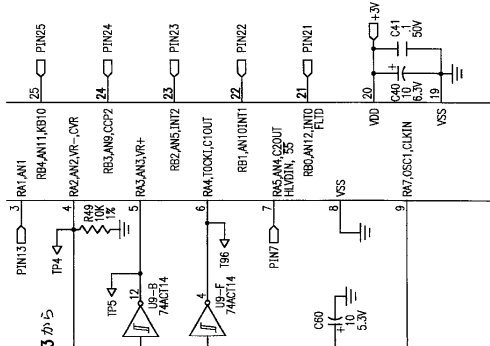
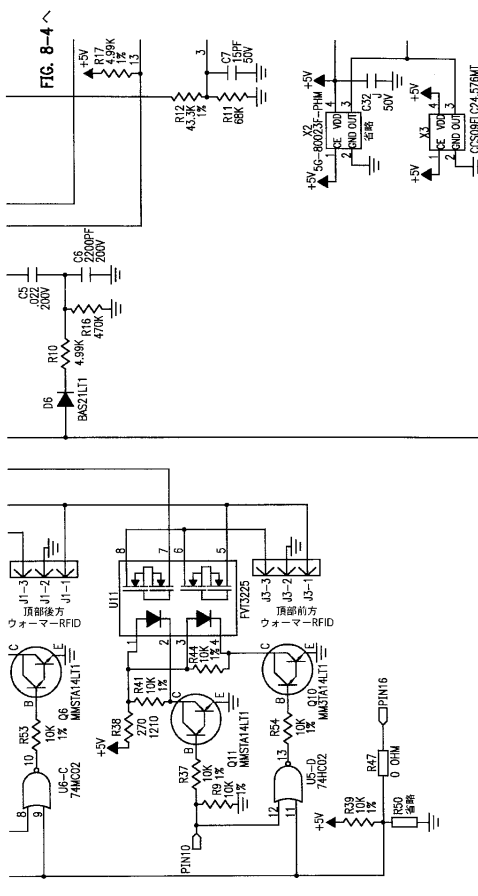


FIG. 8-4

【 8 - 3 】

FIG. 8-1 から



【 8 - 5 】

FIG. 8-2 から

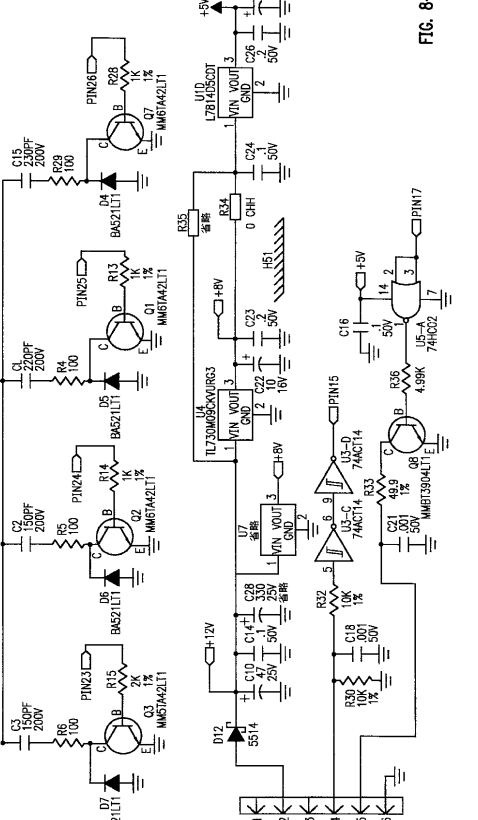


FIG. 8-3 から

FIG. 8-6

FIG. 8-5

【 図 8 - 6 】

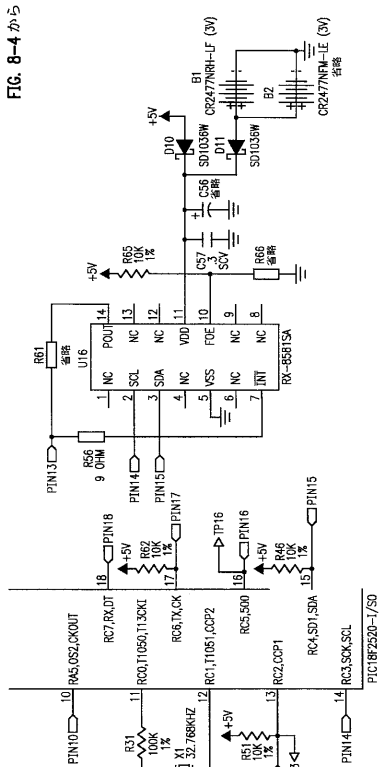


FIG. 8-4 から

FIG. 8-5 から

【 図 9 - 2 】

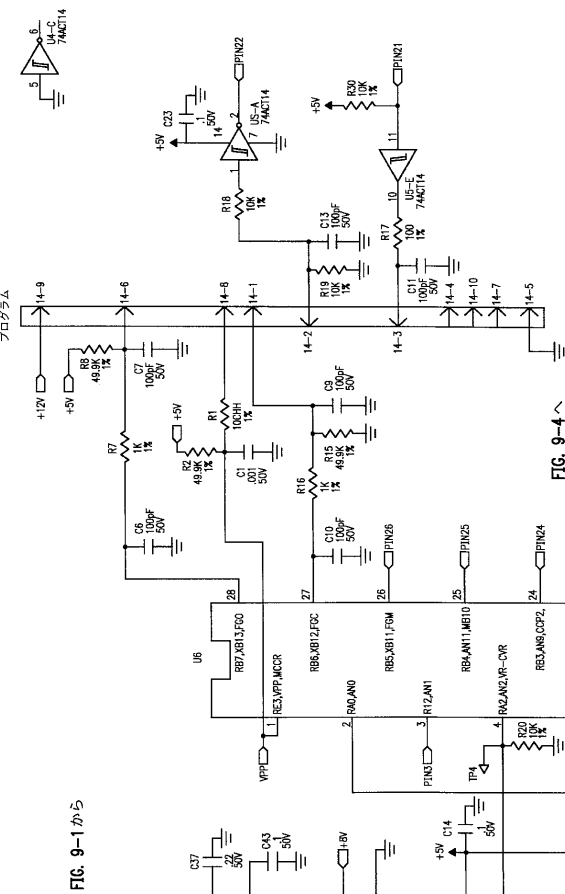


FIG. 9-1 から

FIG. 9-4 ~

【 図 9 - 1 】

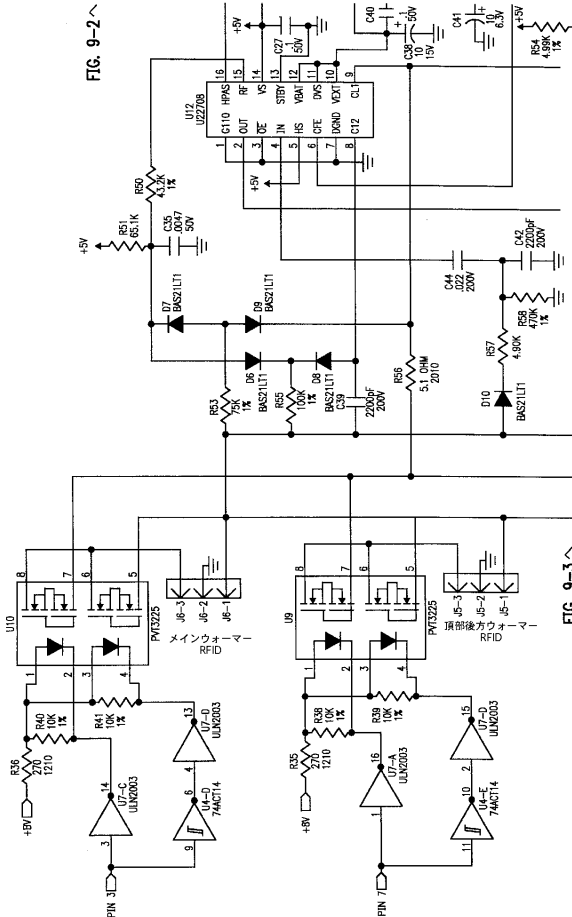


FIG. 9-2 ~

FIG. 9-3 ~

【 図 9 - 3 】

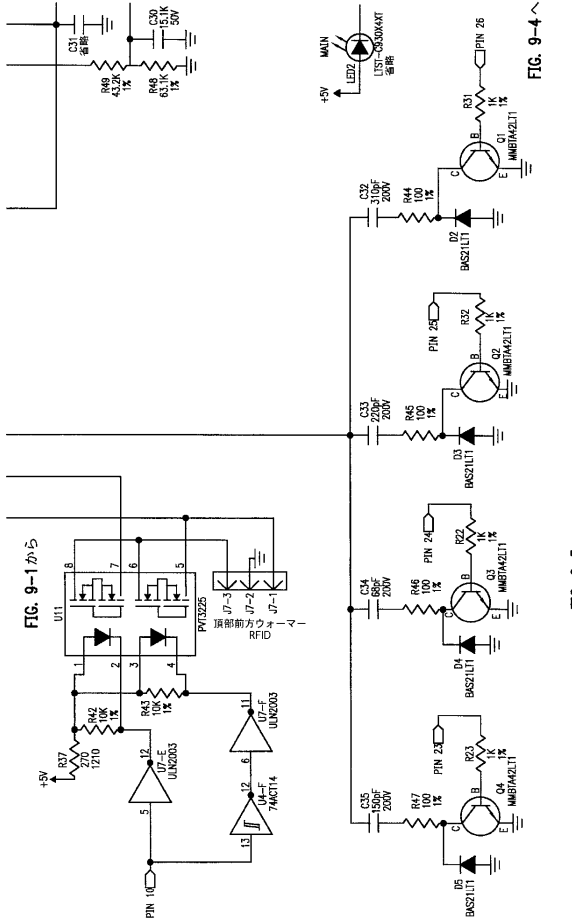


FIG. 9-1 から

FIG. 9-4 ~

FIG. 9-5 ~



【 10 - 2 】

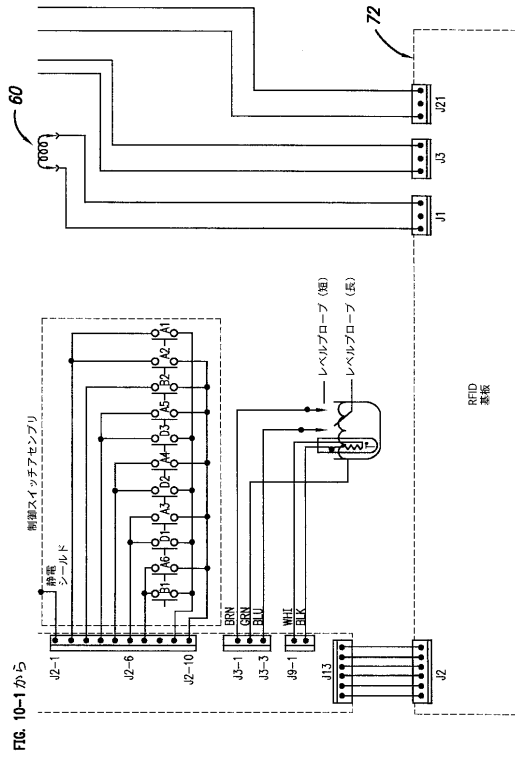


FIG. 10-1 から

---

フロントページの続き

(74)代理人 100091339

弁理士 清水 邦明

(74)代理人 100159525

弁理士 大日方 和幸

(74)代理人 100138346

弁理士 畑中 孝之

(74)代理人 100147658

弁理士 岩見 晶啓

(72)発明者 クネプラー、ジョン、ティー、

アメリカ合衆国、イリノイ、スプリングフィールド、ハンプシャー プレース 2404

審査官 正木 裕也

(56)参考文献 特開平04 - 227213 (JP, A)

米国特許出願公開第2006 / 0144244 (US, A1)

特開昭61 - 106117 (JP, A)

特表2005 - 537195 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J 31/00

A47J 31/02