

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 4 月 13 日 (13.04.2006)

PCT

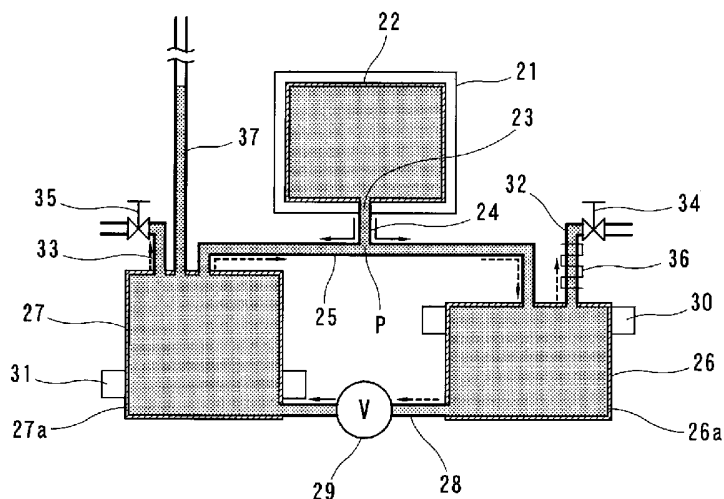
(10) 国際公開番号
WO 2006/038445 A1

- (51) 国際特許分類:
B67D 1/08 (2006.01) *F25D 25/00* (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/017016
- (22) 国際出願日: 2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)
- (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2004-294410 2004 年 10 月 7 日 (07.10.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サントリー株式会社 (SUNTORY LIMITED) [JP/JP]; 〒
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山本 高信 (YAMAMOTO, Takanobu) [JP/JP]; 〒1358631 東京都港区台場 2-3-3 サントリー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 橋本 剛, 外 (HASHIMOTO, Takeshi et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 抜済会ビル SH I G A 内外国特許事務所内 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: DISPENSER FOR DRINKING WATER

(54) 発明の名称: 飲料水のディスペンサ



(57) Abstract: The downstream ends of a branch pipe (25) branching from the downstream side of a water pouring port (23) in a bag-in-box (22) are connected to a cold water tank (26) and a hot water tank (27), respectively, which are disposed side by side. A communication pipe (28) establishing communication between the bottoms of the two tanks is provided with a solenoid on-off valve (29) for opening/closing the communication pipe. Thus, hot water heated in the hot water tank is allowed to flow from the branch pipe into the cold water tank via a water pouring pipe by natural convection and then to circulate within the hot water tank through the communication pipe. Therefore, the use of conventional circulation pumps and the like is eliminated, so that it will become possible to attain reduction of costs of the equipments, simplification of piping arrangement, etc.

(57) 要約: バックインボックス 22 の注水口 23 の下流側から分岐した分岐管 25 の各下流端を、並設された冷水タンク 26 と温水タンク 27 にそれぞれ接続すると共に、該両タンクの各底部側を連通する

[続葉有]



WO 2006/038445 A1



MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

連通管28に、該連通管内を開閉する電磁開閉弁29を設けた。そして、温水タンクで加熱された温水を、自然対流によって分岐管から注水管を経由して冷水タンクに流入させ、さらに連通管を介して温水タンク内に循環させるようにした。したがって、従来における循環用ポンプなどを廃止することができるので、機器類自体のコストの低減化と、配管構造の簡素化などが図ることが可能になる。

明 細 書

飲料水のディスペンサ

技術分野

- [0001] 本発明は、飲料水のディスペンサに関し、とりわけ、温水タンク内の温飲料水を冷水タンクを含む配管系統全体に循環させて殺菌することが可能な飲料水のディスペンサに関する。

背景技術

- [0002] この種の飲料水のディスペンサとしては、従来から種々のものが提供され、その一つとして以下の特許文献1に記載されたものが知られている。
- [0003] 概略を説明すれば、このディスペンサは、冷蔵庫内に収容された飲料水が詰められた容器(バックインボックス)から飲料水を供給配管を介して飲用に供するものであって、前記供給配管中に、飲料水を貯留する加熱器を備えた温水タンクと、冷却器を備えた冷水タンクが配置されている。
- [0004] また、前記温水タンクと冷水タンクとを連通配管によって連通させていると共に、該連通配管に、循環用ポンプと循環用電磁弁が設けられている。
- [0005] そして、例えば夜間や休日などの前記ディスペンサを使用しない時間帯に、循環用電磁弁を開作動させて前記温水タンクと冷水タンクを連通配管によって連通させると共に、前記循環用ポンプを作動させて、加熱器によって比較的高温になった前記温水タンク内の温水を、冷水タンクを含む配管系統の全体に強制的に循環させて配管系統を殺菌するようになっている。

特許文献1:特開平11-190577号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] しかしながら、前記公報記載のディスペンサにあっては、温水注出コックと冷水注出コックが、三方コネクターよりも低い位置にあるため、温水タンクと冷水タンク内の飲料水が使用されると、供給配管内の飲料水の水位が低下する。このため、配管系統を殺菌するために前記循環用ポンプを用いる必要があることから、この循環用ポンプ機

器やこれの制御機器自体のコストの増加が余儀なくされていると共に、装置のメンテナンスに掛かる工数が増加してしまう。また、機器類の増加によって全体の配管構造が複雑になるため、装置の製造作業能率の低下と製造コストの高騰を招来している。

- [0007] そこで本発明は、循環用ポンプなどの機器類を廃止すると共に、配管構造を簡素化しつつ雑菌の繁殖する可能性のある配管系統を殺菌することのできる飲料水のディスペンサを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

- [0008] 請求項1に記載の発明は、飲料水が詰められた容器の注水口から注出した飲料水を、配管系統を介して飲料水注出コックから供給する飲料水のディスペンサであって、前記配管系統中に、飲料水をそれぞれ貯留する冷水タンクと温水タンクとを設け、前記冷水タンクは冷却機を有すると共に、前記温水タンクは加熱機を有し、前記注水口の下流側から分岐した分岐通路の各下流側を、前記冷水タンクと温水タンクにそれぞれ接続すると共に、該両タンクを、通路を開閉する開閉手段を有する連通路によって連通し、前記飲料水注出コックを、前記注水口より低くかつ前記分岐通路よりも高い位置に配置したことを特徴としている。
- [0009] この発明によれば、冷水タンクと温水タンク内の飲料水が使用されて、配管系統内の飲料水の水位が低下しても、飲料水注出コックの配設位置が前記分岐通路よりも高い位置にあるため、飲料水は、冷水タンクと温水タンクの両方に満たされた状態になることは勿論のこと、分岐通路内も十分に満たされた状態になる。
- [0010] このため、たとえ配管系統内の飲料水の水位が所定以下に低下しても、前述のように、殺菌を行うために温水タンクの温水が分岐通路から冷水タンクへ、さらには連通路を介して温水タンク内へ常に循環させることが可能になる。
- [0011] この結果、たとえ、配管系統内の飲料水の水位が所定以下に低下しても、配管系統を常に効果的に殺菌することが可能になる。
- [0012] また、配管系統内の飲料水の水位が低下し、飲料水注出コックから飲料水を注出できなくなると、使用者は、飲料水が詰められた容器内の飲料水が空になっていることを早期に認識することができる。

- [0013] さらに、従来のような循環用ポンプなどの機器類が全く不要になるので、コストやメンテナンスにかかる工数の低減化が図れると共に、配管構造を十分に簡素化できるので、製造作業が容易になり、この点でもコストの低減化が図れる。
- [0014] 請求項2に記載の発明は、前記連通路によって前記冷水タンクの底部側と前記温水タンクを連通させたことを特徴としている。
- [0015] この発明によれば、装置の配管構造を、簡素かつコンパクトにすることができると共に、温水タンク内で加熱された温水を冷水タンクを含む配管系統全体に行き渡らせることが可能になる。
- [0016] 請求項3及び4に記載の発明にあつては、前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックと、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴としている。
- [0017] これらの発明によれば、温飲料水及び冷飲料水を飲用に供するディスペンサにおいて、装置の配管構造を、簡素かつコンパクトにすることができると共に、温水タンク内で加熱された温水を冷水タンクを含む配管系全体に行き渡らせることが可能になる。
- [0018] 請求項5及び6に記載の発明にあつては、前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックであることを特徴としている。
- [0019] これらの発明によれば、冷飲料水を飲用に供するディスペンサにおいて、装置の配管構造を、簡素かつコンパクトにすることができると共に、温水タンク内で加熱された温水を冷水タンクを含む配管系全体に行き渡らせることが可能になる。
- [0020] 請求項7及び8に記載の発明にあつては、前記飲料水注出コックは、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴としている。
- [0021] これらの発明によれば、温飲料水を飲用に供するディスペンサにおいて、装置の配管構造を、簡素かつコンパクトにすることができると共に、温水タンク内で加熱された温水を冷水タンクを含む配管系全体に行き渡らせることが可能になる。
- [0022] 請求項9～13に記載の発明は、前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴としている。
- [0023] これらの発明によれば、前記温水タンクの容積が冷水タンクの容積よりも大きいこと

から、温水タンク内で作られた高温多量の温水を冷水タンクを含む配管系統全体に十分かつ速やかに行き渡らせることができる。この結果、殺菌効果が向上する。

[0024] 請求項14～19に記載の発明は、前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴としている。

[0025] これらの発明によれば、前記温水タンクの上端部を前記冷水タンクの上端部よりも高い位置に設定したため、加熱器による温水タンク内の温水の加熱効率が向上する。

図面の簡単な説明

[0026] [図1]本発明に係る飲料水ディスペンサの第1の実施形態を示す概略図である。

[図2]本実施形態の作用説明図である。

[図3]本発明の第2の実施形態を示す概略図である。

[図4]本発明の第3の実施形態を示す概略図である。

発明を実施するための最良の形態

[0027] 以下、本発明に係る飲料水のディスペンサの各実施形態を図面に基づいて説明する。

[0028] すなわち、まず、第1の実施形態におけるディスペンサは、図1に示すように、ボックス状の冷蔵庫21内に収容されて、飲料水が詰められた容器であるバックインボックス22と、該バックインボックス22の下端部に一体的に接続されて内部に注水口23が形成された注水管24と、該注水管24の下流端に接続されて、通路が左右に分岐された分岐通路であるほぼ水平な分岐管25と、前記分岐管25の両端側下流部が接続された冷水タンク26及び温水タンク27と、該両タンク26、27の底部26a、27a側の内部を連通する連通路である連通管28と、該連通管28に設けられて該連通管28を開閉する開閉手段である電磁開閉弁29とを備えている。なお、この実施形態では、前記バックインボックス22内の飲料水は、ミネラルウォーターが詰められているが、必ずしもミネラルウォーターに限定されるものではない。

[0029] 前記冷水タンク26と温水タンク27は、並列に配置されて底部26a、27aの高さがほぼ同一になるように配置されているが、温水タンク27の方が上方へ若干延びて冷水タンク26よりも大きな容量に形成されている。また、冷水タンク26の上端部外周には

、内部の飲料水を冷却する冷却器30が設けられている一方、温水タンク27の下端部外周には、内部の飲料水を加熱するヒータ加熱器31がそれぞれ設けられている。

[0030] また、前記冷水タンク26と温水タンク27の各上端部には、冷水、温水注出管32、33が接続されていると共に、この各注出管32、33に、冷水注出コック34と温水注出コック35がそれぞれ設けられている。なお、前記冷水注出管32には、加熱ヒータ36が取付けられている。また、前記温水タンク27の上端部には、内部の飲料水の加熱膨張を吸収する吸収用管37がほぼ垂直方向に沿って取付けられている。

[0031] また、前記電磁開閉弁29は、一方向弁であって、図外のコントローラから電磁コイルに出力された制御電流によって開閉作動し、ディスペンサの通常使用時には、コントローラからの制御電流が遮断されて、内部のバルブスプリングのばね力によって弁体が連通管28を閉止する一方、深夜などの所定の時間帯になると、コントローラから出力された制御電流によって連通管28を開くようになっている。

[0032] そして、前記冷水注出コック34と温水注出コック35は、その高さ位置Hが、前記各注出管32、33を介して前記バックインボックス22の注水口23より低くかつ前記分岐管25よりも高い位置に配置されている。好ましくは、両注出コック34、35の内部の上端が注水口23より低く、かつ両注出コック34、35の内部の下端が分岐管25の内部の上端よりも高い位置に配置されている。

[0033] さらに好ましくは、両抽出コック34、35の内部の上端が前記冷蔵庫21の内部の下端より低く、かつ両抽出コック34、35の内部の下端が分岐管25の内部の上端よりも高い位置に配置されている。

[0034] なお、両抽出コック34、35は、互いに異なる高さ位置に配置されていてもよい。

[0035] 以下、本実施形態の作用について説明する。

[0036] まず、ディスペンサの通常の使用時では、装置の上部に装着されたバックインボックス22内の飲料水は、冷蔵庫21内で約4℃～10℃に冷却されながら雑菌の繁殖が抑制され、矢印で示すように、自重によって注水口23から分岐点Pを経て分岐管25内で左右に分流しつつ冷水タンク26と温水タンク27内に直接かつ同時に供給される。

[0037] その後、各タンク26、27内で、冷却器30やヒータ加熱器31により約4℃～10℃に

冷却あるいは約80℃～90℃に加熱されて、各冷水注出コック34及び温水注出コック35から飲用に供されることになる。

[0038] 一方、深夜などのディスペンサを使用しない時間帯に、電磁開閉弁29が連通管28を開放すると共に、冷却器30の作動が停止され、かつヒータ加熱器31が継続的に作動して温水タンク27内の飲料水を殺菌能力のある温度、例えば約49℃以上にて、所定の時間加熱する。

[0039] 加熱された温水は、図1の破線矢印で示すように、自然対流によって該温水タンク27内から上昇流動して、その一部が温水注出管33内に流入して温水注出コック35の各部を殺菌すると共に、その大部分が分岐管25内に流入し、さらに冷水タンク26内に流入する。ここで冷水タンク26内の冷水に対流により混合して飲料水を所定温度まで上昇させる。

[0040] また、前記分岐管25内の温水は、その一部が注水管24内に流入して注水管24の各部も殺菌する。

[0041] その後、冷水タンク26内で僅かに温度が低下した温水は、冷水タンク26の底部26aから連通管28内を通流して温水タンク27内に戻り、ここで再び加熱されて冷水タンク26などを含む配管系統全体に行き渡って雑菌の繁殖する可能性のある各部を殺菌する。

[0042] また、前記冷水タンク26内の温水は、その一部が冷水注出管32内に流入して冷水注出コック34の各部も殺菌する。但し、場合によっては、前記加熱ヒータ36を作動させて冷水注出管32内と冷水注出コック34の各部を積極的に加熱殺菌することも可能である。

[0043] なお、本実施形態においては、温水タンク27内の飲料水が約80℃～90℃に保たれているため、温水タンク27、温水抽出管33及び温水抽出コック35は常に殺菌されている状態にあるが、温水タンク27内の飲料水が殺菌能力のない温度、例えば約49℃より下の温度の保たれている場合には、前記自然対流に伴い、温水タンク27、温水抽出管33及び温水抽出コック35も加熱殺菌される。

[0044] 以上のように、この実施形態によれば、バックインボックス22から注出された飲料水は、分岐管25によって冷水タンク26と温水タンク27の両方に同時に供給することが

できるため、該冷水タンク26と温水タンク27をほぼ同一高さに設定することができる。

[0045] したがって、温水注出コック35と冷水注出コック34の両方を前記両タンク26, 27上方の高い位置、つまり装置の上方側の位置に配置することが可能になる。この結果、使用者の使い勝手が極めて良好になる。

[0046] また、装置の上下方向の長さを短尺化でき、装置のコンパクト化を図ることができるので、バックインボックス22の載置高さを下げ、温水乃至冷水の注出口コック34, 35の高さを上げることにより、使用者の利便性が向上する。

[0047] また、この実施形態では、循環用ポンプばかりか、前記従来のような循環用ポンプやこれを制御する制御機器などが全く不要になるので、配管構造を簡素化できる。

[0048] すなわち、配管系統を殺菌するには、前述のように、温水タンク27内の温水を、分岐管25から注水管24及び冷水タンク26へ、さらに連通管28を介して温水タンク27へと温水を自然対流により配管系統全体に循環させるので、該ディスペンサの雑菌の繁殖する可能性のある配管系統を効果的に殺菌することが可能になると共に、配管構造を十分に簡素化できる。したがって、コストの低減化が図れる。

[0049] しかも、冷水タンク26と温水タンク27内の飲料水が使用されて、配管系統内の飲料水の水位が低下しても、温水注出コック35と冷水注出コック34の配設位置Hが前記分岐管25よりも高い位置あるため、飲料水は、図2の黒点に示すように、常に冷水タンク26と温水タンク27の両方に満たされた状態にあると共に、分岐管25内も満たされた状態にある。

[0050] このため、前記各注出コック34, 35から冷水や温水を注出することはできないが、前述のように、殺菌を行うために温水タンク27の温水が分岐管25から注水管24及び冷水タンク26へ、さらには連通管28を介して温水タンク27内へ常に循環させることが可能になる。

[0051] この結果、たとえ、配管系統内の飲料水が不足しても、雑菌の繁殖する可能性のある配管系統を効果的に殺菌することが可能になる。

[0052] なお、この時点では、前述のように、各注出コック34, 35からの注出ができないので、使用者はこの状態によってバックインボックス22内の飲料水が空になっていることを早期に認識できる。すなわち、バックインボックス22の交換時期を認識できる。

- [0053] また、前記温水タンク27の容積が冷水タンク26の容積よりも大きいことから、温水タンク27内で作られた高温多量の温水を冷水タンク26を含む配管系統全体に十分かつ速やかに行き渡らせることができる。この結果、冷水タンク26内などの飲料水の温度上昇速度が速くなると共に、殺菌効果が向上する。
- [0054] さらに、前記温水タンク27を、上下方向に長く形成したため、ヒータ加熱器31による温水タンク27内の温水の対流性が良好になって加熱効率が向上する。
- [0055] 図3は本発明の第2の実施形態を示し、基本構造は第1の実施形態と同様であるから、同一の構成部位は同一の符号を付して具体的な説明を省略する。
- [0056] すなわち、この実施形態は、第1実施形態における温水タンク27側の温水注出コック35を廃止して、冷水タンク26側の冷水注出コック34のみを設けたものであり、したがって、飲料水としては、冷水のみの使用となる。
- [0057] そして、ディスペンサの通常の使用時には、前記コントローラからヒータ加熱器31への通電が遮断されるようになっており、これによって、温水タンク27内の水はほぼ常温状態を維持するようになっている。また、前記冷却器30は、コントローラからの通電によって作動されて、冷却タンク26内の飲料水が所定温度まで冷却される。このとき、電磁開閉弁29は、コントローラによって閉作動状態に制御され、冷却タンク26と温水タンク27との連通を遮断するようになっている。
- [0058] また、夜間などでディスペンサを使用しない場合には、設定された時間から前記ヒータ加熱器31に通電されて温水タンク27内の飲料水を加熱する一方、前記冷却器30には、前記ヒータ加熱器31への通電後、所定時間まで通電されて冷却タンク26内の飲料水を冷却する。同時に電磁開閉弁29を開作動させて、連通管28を介して冷却タンク26と温水タンク27とを連通させるようになっている。
- [0059] このように、ディスペンサの不使用时には、ヒータ加熱器31を作動させて温水タンク27内の飲料水を加熱することにより、かかる温水を注水管23や分岐管25及び冷却タンク26、連通管28などを含めた配管系全体が加熱されて、該配管系統全体を効果的に殺菌することができる。
- [0060] この加熱温度は、約56℃～60℃程度に設定され、かつ加熱時間は少なくとも約10分程度に設定されている。これらの加熱条件を満足すれば、十分な殺菌効果が得

られる。しかし、配管の長さやタンク容量などによって加熱温度や加熱時間を任意に設定することが可能である。

- [0061] また、このとき、前記冷却器30を当初一時的に作動させることにより、冷却タンク26内と温水タンク27内の飲料水の温度差や密度差が大きくなることから、配管系内の飲料水の自然対流が活発になって配管系統全体の飲料水の温度を速やかに上昇させることが可能になる。
- [0062] なお、前記冷却器30への通電は、当初の一定の時間のみであるから、冷却タンク26内の飲料水も温水タンク27内から自然対流してきた温水によって速やかに温度を上昇させることができる。
- [0063] さらに、かかるディスペンサの不使用时には、冷水注出管32に設けられた加熱ヒータ36も作動させてもよく、前記冷水注出管32及び該冷水注出管32内に滞留した飲料水をさらに効果的に殺菌することも可能になる。
- [0064] また、本実施形態では、温水注出コック35を廃止すると共に、ディスペンサの使用時には、ヒータ加熱器31の作動を停止させるようにしたため、配管構造の簡素化が図れることは勿論のこと、電力消費を抑制することが可能になり、コストの低減化が図れる。
- [0065] 他の構成は第1の実施形態と同様であるから、同じ作用効果が得られることは勿論である。
- [0066] 図4は本発明の第3の実施形態を示し、基本構造は第1の実施形態と同様であるから、同一の構成部位は同一の符号を付して具体的な説明を省略する。
- [0067] すなわち、この実施形態は、第1実施形態における冷水タンク26側の冷水注出コック34を廃止して、温水タンク27側の温水注出コック35のみを設けたものであり、したがって、飲料水としては、温水のみの使用となる。
- [0068] そして、ディスペンサの通常の使用時には、前記冷却器30への通電が遮断されて作動が停止されており、これによって、冷却タンク26内の飲料水が常温状態を維持するようになっている。一方、前記ヒータ加熱器31に通電されて温水タンク27内の飲料水が所定の高い温度に維持されるようになっている。
- [0069] また、このとき、電磁開閉弁29は、コントローラによって閉作動状態に制御され、冷

却タンク26と温水タンク27との連通が遮断されている。

- [0070] また、夜間などでディスペンサを使用しない場合には、前記ヒータ加熱器31に所定時間だけ連続して通電されて温水タンク27内の飲料水を加熱する一方、前記冷却器30は、ディスペンサの不使用时间になった時点ではじめて一時的に通電されて冷却タンク26内の飲料水を冷却する。同時に電磁開閉弁29を開作動させて、連通管28を介して冷却タンク26と温水タンク27とを連通させるようになっている。
- [0071] このときのヒータ加熱器31による温水タンク27内の飲料水の加熱温度や加熱時間などは、第2の実施形態とほぼ同様である。
- [0072] このように、ディスペンサの不使用时には、ヒータ加熱器31の作動を継続させて温水タンク27内の飲料水を加熱することにより、かかる温水を注水管23や分岐管25及び冷却タンク26、連通管28などを含めた配管系全体が加熱されて、該配管系統全体を効果的に殺菌することができる。
- [0073] また、このとき、前述のように、冷却器30を当初一時的に作動させることにより、冷却タンク26内と温水タンク27内の飲料水の温度差や密度差が大きくなることから、配管系内の飲料水の自然対流が活発になって配管系統全体の飲料水の温度を速やかに上昇させることが可能になる。
- [0074] なお、前記冷却器30への通電は、当初の一定の時間のみであるから、冷却タンク26内の飲料水も温水タンク27内から自然体してきた温水によって速やかに温度を上昇させることができる。
- [0075] また、本実施形態も、冷水注出コック34を廃止すると共に、ディスペンサの使用時には、冷却器30の作動を停止させるようにしたため、配管構造の簡素化が図れることは勿論のこと、電力消費を抑制することが可能になり、コストの低減化が図れる。
- [0076] この発明は、前記実施形態の構成に限定されるものではなく、例えば、バックインボックス22は、必ずしも冷蔵庫21内に収容されていなくともよく、該バックインボックス22の下端部に、内部に注水口23が形成された注水管24が一体的に接続されていればよい。
- [0077] この場合、両抽出コック34、35は、その高さ位置Hが、前記各抽出管32、33を介して前記バックインボックス22の注水口23と等しくかつ前記分岐管25よりも高い位置

に配置されている。好ましくは、両抽出コック34, 35の内部の上端が注水口23と等しく、かつ両抽出コック34, 35の内部の下端が分岐管25の内部の上端よりも高い位置に配置されている。

[0078] また、例えば、前記注出管24にバックインボックス22から分岐管25方向のみに飲料水の通流を許容する逆止弁を設けることも可能であり、これによって温水タンク27内の温水がバックインボックス22内に流入するのを防止できる。

請求の範囲

- [1] 飲料水が詰められた容器の注水口から注出した飲料水を、配管系統を介して飲料水注出コックから供給する飲料水のディスペンサであって、
- 前記配管系統中に、飲料水をそれぞれ貯留する冷水タンクと温水タンクとを設け、
- 前記冷水タンクは冷却機を有すると共に、前記温水タンクは加熱機を有し、
- 前記注水口の下流側から分岐した分岐通路の各下流側を、前記冷水タンクと温水タンクにそれぞれ接続すると共に、
- 該両タンクを、通路を開閉する開閉手段を有する連通路によって連通し、
- 前記飲料水注出コックを、前記注水口より低くかつ前記分岐通路よりも高い位置に配置したことを特徴とする飲料水のディスペンサ。
- [2] 前記連通路によって前記冷水タンクの底部側と前記温水タンクを連通させたことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [3] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックと、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [4] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックと、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [5] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [6] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [7] 前記飲料水注出コックは、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [8] 前記飲料水注出コックは、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [9] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。

- [10] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [11] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項3に記載の飲料水のディスペンサ。
- [12] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項5に記載の飲料水のディスペンサ。
- [13] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項7に記載の飲料水のディスペンサ。
- [14] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [15] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [16] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項3に記載の飲料水のディスペンサ。
- [17] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項5に記載の飲料水のディスペンサ。
- [18] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項7に記載の飲料水のディスペンサ。
- [19] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項9に記載の飲料水のディスペンサ。

補正書の請求の範囲

[2006年1月23日 (23. 01. 06) 国際事務局受理]

- [1] (補正後)飲料水が詰められた容器の注水口から注出した飲料水を、配管系統を介して飲料水注出コックから供給する飲料水のディスペンサであって、
前記配管系統中に、飲料水をそれぞれ貯留する冷水タンクと温水タンクとを設け、
前記冷水タンクは冷却機を有すると共に、前記温水タンクは加熱機を有し、
前記注水口の下流側から分岐した分岐通路の各下流側を、前記冷水タンクと温水タンクにそれぞれ接続すると共に、
該両タンクを、通路を開閉する開閉手段を有する連通路によって連通し、
前記飲料水注出コックを、前記注水口より低くかつ前記分岐通路よりも高い位置に配置し、
前記温水タンク内の温水を自然対流により配管系統全体に循環させて、雑菌の繁殖する可能性のある配管系統を殺菌することを特徴とする飲料水のディスペンサ。
- [2] 前記連通路によって前記冷水タンクの底部側と前記温水タンクを連通させたことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [3] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックと、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [4] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックと、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [5] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [6] 前記飲料水注出コックは、前記冷水タンクから冷水を注出する冷水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [7] 前記飲料水注出コックは、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [8] 前記飲料水注出コックは、前記温水タンクから温水を注出する温水注出コックであることを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。

- [9] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [10] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [11] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項3に記載の飲料水のディスペンサ。
- [12] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項5に記載の飲料水のディスペンサ。
- [13] 前記温水タンクの容積を、前記冷水タンクの容積よりも大きく設定したことを特徴とする請求項7に記載の飲料水のディスペンサ。
- [14] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項1に記載の飲料水のディスペンサ。
- [15] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項2に記載の飲料水のディスペンサ。
- [16] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項3に記載の飲料水のディスペンサ。
- [17] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項5に記載の飲料水のディスペンサ。
- [18] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項7に記載の飲料水のディスペンサ。
- [19] 前記温水タンクを、前記冷水タンクよりも上下方向に長く形成したことを特徴とする請求項9に記載の飲料水のディスペンサ。

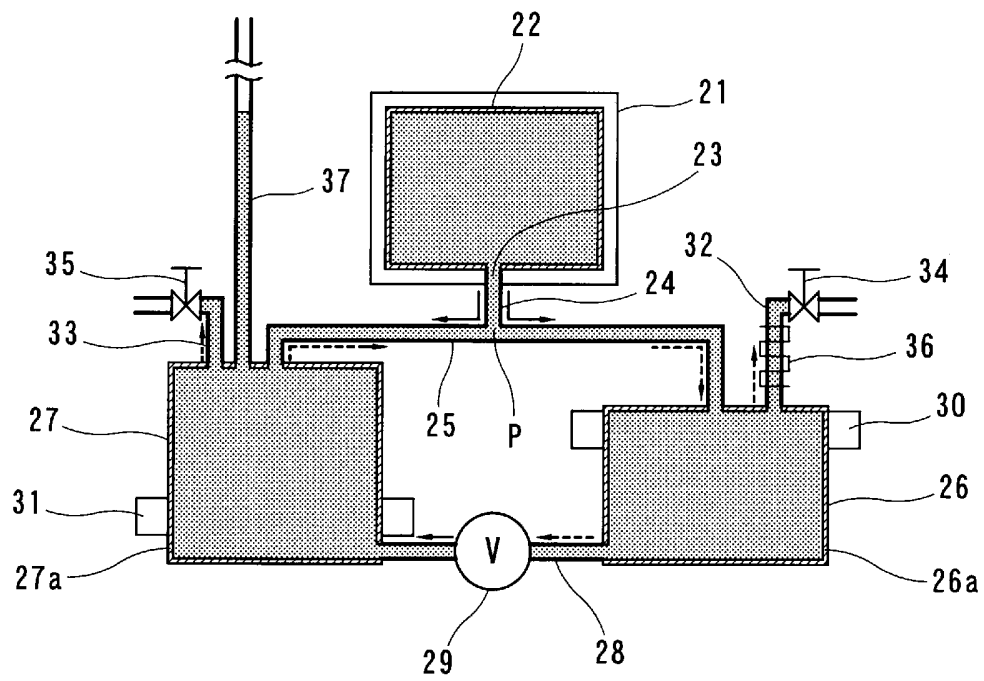
条約第19条(1)に基づく説明書

請求の範囲の請求項1の補正では、新たに「前記温水タンク内の温水を自然対流により配管系統全体に循環させて、雑菌の繁殖する可能性のある配管系統を殺菌する」と加入したものである。

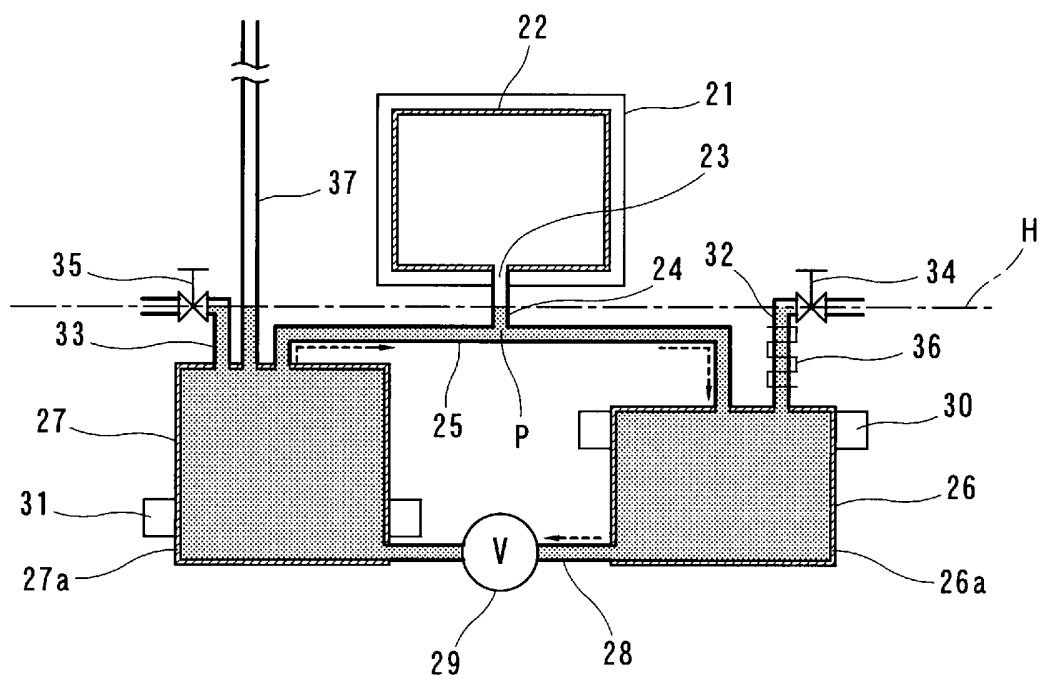
この補正の根拠は、出願当初の明細書の段落番号0048の記載内容に基づいている。

なお、他の請求項2～19は補正していない。

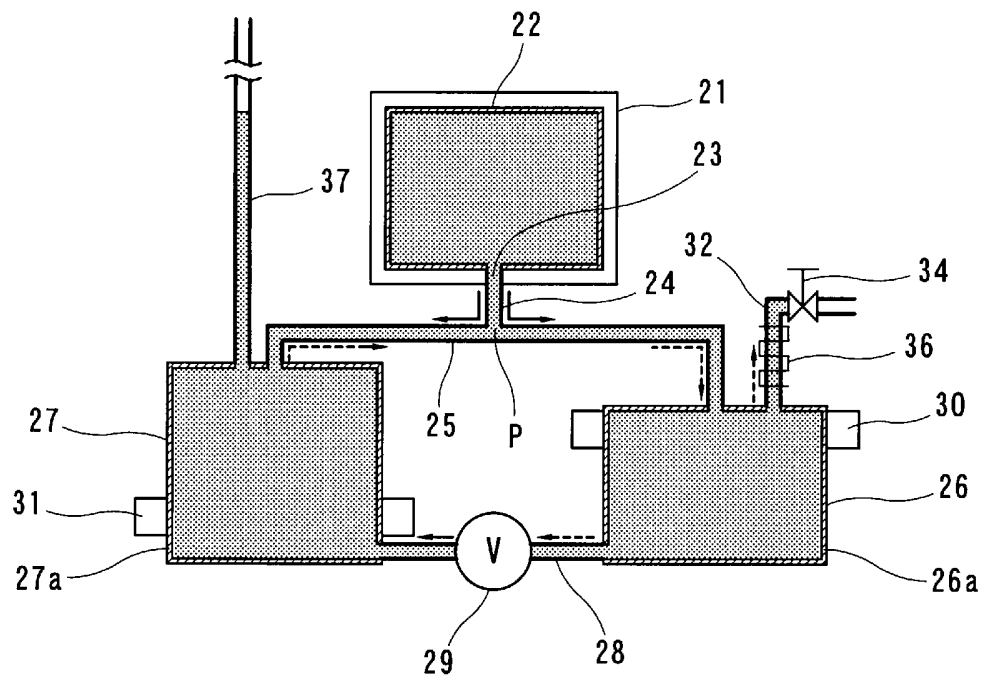
[図1]



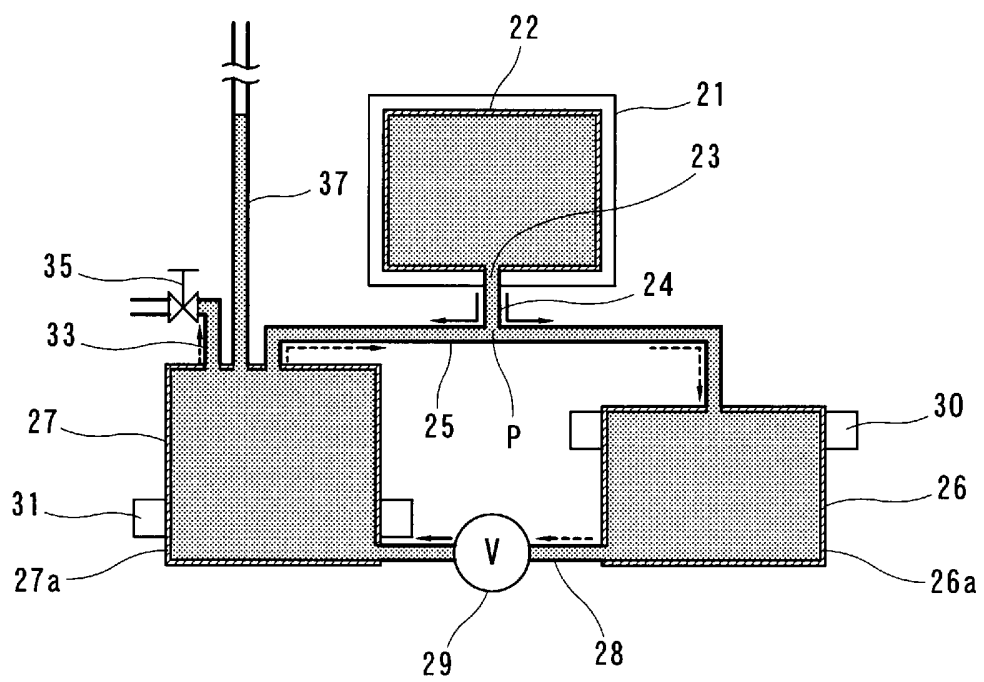
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/017016

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B67D1/08 (2006.01), **F25D11/00** (2006.01), **F25D25/00** (2006.01)

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)

B67D1/08 (2006.01), **F25D11/00** (2006.01), **F25D25/00** (2006.01)

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

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 Y	JP 6-48488 A (Suntory Ltd.), 22 February, 1994 (22.02.94), Par. Nos. [0007] to [0017]; Fig. 2 & US 6143258 A	1 2-19
Y	JP 2000-229699 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 22 August, 2000 (22.08.00), Par. Nos. [0014] to [0017]; Fig. 1 (Family: none)	2-19
A	JP 2000-335691 A (Fuji Electric Co., Ltd.), 05 December, 2000 (05.12.00), Par. Nos. [0009] to [0013]; Fig. 1 (Family: none)	1-19

☒ 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
07 November, 2005 (07.11.05)

Date of mailing of the international search report
15 November, 2005 (15.11.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/017016

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-153523 A (Kabushiki Kaisha Kyushu Kaihatsu Kikaku), 08 June, 2001 (08.06.01), Full text & WO 2001/38807 A1	1-19
A	JP 11-190577 A (Fuji Electric Co., Ltd.), 13 July, 1999 (13.07.99), Full text & US 6207046 B1 & EP 963338 A	1-19

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ B67D1/08 (2006.01), F25D11/00 (2006.01), F25D25/00 (2006.01)

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.⁷ B67D1/08 (2006.01), F25D11/00 (2006.01), F25D25/00 (2006.01)

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	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005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 請求の範囲の番号
X Y	JP 6-48488 A (サントリー株式会社) 1994.02.22, 段落【0007】 — 【0017】、図2 & US 6143258 A	1 2-19
Y	JP 2000-229699 A (三洋電機株式会社) 2000.08.22, 段落【0014】 — 【0017】、図1 (ファミリーなし)	2-19
A	JP 2000-335691 A (富士電機株式会社) 2000.12.05, 段落【0009】 — 【0013】、図1 (ファミリーなし)	1-19

☒ 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

07.11.2005

国際調査報告の発送日

15.11.2005

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)

齊藤 公志郎

電話番号 03-3581-1101 内線 3381

3Q

3321

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 請求の範囲の番号
A	JP 2001-153523 A (株式会社九州開発企画) 2001.06.08, 全文 & WO 2001/38807 A1	1-19
A	JP 11-190577 A (富士電機株式会社) 1999.07.13, 全文 & US 6207046 B1 & EP 963338 A	1-19