

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4679645号  
(P4679645)

(45) 発行日 平成23年4月27日(2011.4.27)

(24) 登録日 平成23年2月10日(2011.2.10)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 7 D 3/00 (2006.01)

B 6 7 D 3/00

J

B 6 7 D 3/00

H

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-8718 (P2009-8718)  
 (22) 出願日 平成21年1月19日(2009.1.19)  
 (62) 分割の表示 特願2005-150990 (P2005-150990)  
                   の分割  
           原出願日 平成17年5月24日(2005.5.24)  
 (65) 公開番号 特開2009-78868 (P2009-78868A)  
 (43) 公開日 平成21年4月16日(2009.4.16)  
           審査請求日 平成21年1月19日(2009.1.19)

(73) 特許権者 399067457  
                   イトシア株式会社  
                   茨城県猿島郡五霞町川妻 1 1 2 2  
 (74) 代理人 100060690  
                   弁理士 瀧野 秀雄  
 (74) 代理人 100108017  
                   弁理士 松村 貞男  
 (72) 発明者 植竹 弘勝  
                   茨城県猿島郡五霞町川妻 1 1 2 2 イトシ  
                   ア株式会社内

審査官 田合 弘幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウォーターサーバー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

給水栓を備えた柔軟材料からなるバッグに天然水等を封入してこれを外ケースに収納してなるバッグインボックスが装填される収納部を有する冷却庫本体と、前記収納部にその内壁から突出されて設けられた冷却部とを備え、前記冷却部は冷却板をドーム状に形成したものであり、前記収納部に前記バッグインボックスが装填されることにより、前記バッグインボックスの外ケースの一部に形成された開口部を通じて前記外ケース内に挿入されて前記バッグの表面に接触され、該接触により冷却された前記バッグ内の天然水等を前記給水栓の注水口から注水するようにしたウォーターサーバーにおいて、

前記冷却部は、前記開口部を通じて前記外ケース内に挿入されたとき、突出先端が前記開口部を介して対向する前記バッグの表面に接触して該表面を前記冷却部の表面形状に倣って前記冷却部の挿入方向に凹ませることにより、前記外ケース内に挿入された前記冷却部にその全体の表面形状に倣って前記バッグの表面が接触されるように配置されている

ことを特徴とするウォーターサーバー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はバッグインボックスを使用するウォーターサーバーに係り、特に冷水用のウォーターサーバーにおいて、雑菌の侵入及び繁殖を阻止できると共に冷却効果を低下させることなくバッグインボックスの装填や空容器の取り出し作業を容易になし得るようにした

10

20

ウォーターサーバーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

飲料水への雑菌の侵入、繁殖を阻止するために、天然水等を給水栓を有する柔軟な材料からなるバッグに封入し、これを段ボール箱等の外ケースに入れたバッグインボックスが使用されている。

【0003】

従来、このバッグインボックスを使用するウォーターサーバーとしては、サーバー機に温水注水口と冷水注水口とを設けて単一のバッグインボックスから温水と冷水とを各別に注水できるようにした温冷水一体型のものや、ウォーターサーバー自体を温水専用のものと冷却水専用のものとに分離した形式のものがある。

10

【0004】

温冷水一体型のものでは、温水が高温であると子供等が誤操作すると危険であると共に熱源と冷却部を同居させることは熱効率の点からも不利である。また、温冷水分離型のものにおいても、バッグインボックスから注水口までの飲料水の通過経路についてみると、温水用のものでは飲料水を加熱することにより雑菌等を死滅させることが期待できるが、冷却水用のものでは飲料水を多くの給水経路を通過させたりクーラー式タンクに貯蔵したりすることは雑菌の繁殖等を招く危険性がある。

【0005】

このような観点から、前記バッグの収納部の底面側にバッグを直接冷却する冷却プレートを設置して、底面側を開いたバッグインボックスを収納部に装填することによりバッグを内部に落とし込ませるようにしたウォーターサーバーが提案されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-206000号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1に記載のものは、雑菌の侵入や繁殖を阻止できる点で機能的に優れているが、特許文献1に記載のものにおいては、バッグインボックスを収納部へ装填する際に外ケースの底面を開放してから装填する必要があるため、装填作業が面倒であると共にバッグを収納部に落とし込ませた後で外ケースを取り出すため、外ケースとバッグが分離されることとなってその後の廃棄処理等に不便を来すおそれがある。

30

【0008】

本発明は、雑菌の侵入及び繁殖を阻止できると共に冷却効果を低下させることなくバッグインボックスの装填や空容器の取り出し作業を容易になし得るようにしたウォーターサーバー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】

【0009】

40

本発明は、前記の課題を解決するためなされた請求項1に係るウォーターサーバーは、給水栓を備えた柔軟材料からなるバッグに天然水等を封入してこれを外ケースに収納してなるバッグインボックスが装填される収納部を有する冷却庫本体と、前記収納部にその内壁から突出されて設けられた冷却部とを備え、前記冷却部は冷却板をドーム状に形成したものであり、前記収納部に前記バッグインボックスが装填されることにより、前記バッグインボックスの外ケースの一部に形成された開口部を通じて前記外ケース内に挿入されて前記バッグの表面に接触され、該接触により冷却された前記バッグ内の天然水等を前記給水栓の注水口から注水するようにしたウォーターサーバーにおいて、前記冷却部は、前記開口部を通じて前記外ケース内に挿入されたとき、突出先端が前記開口部を介して対向する前記バッグの表面に接触して該表面を前記冷却部の表面形状に倣って前記冷却部の挿入

50

方向に凹ませることにより、前記外ケース内に挿入された前記冷却部にその全体の表面形状に倣って前記バッグの表面が接触されるように配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

請求項1に記載のウォーターサーバーによれば、バッグインボックスの外ケースの一部に開口部を形成した状態でバッグインボックスを収納部に装填すると、収納部にその内壁から突出されて設けられている冷却部が外ケースの開口部を通じて外ケース内に挿入されてバッグの表面に接触され、冷却部の接触により冷却されたバッグ内の天然水等を給水栓の注水口から注水することができる。したがって、冷却機能を損なうことなく、いわばクールヘッド方式によりバッグを直接冷却することができる。

10

【0011】

外ケースは収納部に装填されたままの状態であり、バッグは空になっても外ケースに収納されたままであるから、外ケースを取り出すと内部に空のバッグを収納したまま取り出すことができ、その後の廃棄処理等において便利である。

【0012】

また、冷却部は開口部を通じて外ケース内に挿入されたとき、その突出先端が外ケースの開口部を介して対向するバッグの表面に接触してバック表面を冷却部の表面形状に倣って冷却部の挿入方向に凹ませることにより、外ケース内に挿入された冷却部にその全体の表面形状に倣って前記バッグの表面が接触されるので、外ケース内に挿入された冷却部を冷却のために有効に利用できるほか、収容部へのバックインボックスの装填時に外ケース内に挿入される冷却部の突出先端と該突出先端が接触するバック表面との間に相対移動が殆ど生じず、相対移動によるこすれがごく僅かで済み、こすれによってバッグを傷付けることない。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】ウォーターサーバーを内部機構が見えるように透視的に表した斜視図であり、温水専用のウォーターサーバーを分離した状態で示している。

【図2】バッグインボックス（BIB）の斜視図であり、（A）は内部を透視的に表した斜視図、（B）はバッグの斜視図である。

【図3】冷水用のウォーターサーバーの概略的断面図である。

30

【図4】給水栓の固定部を起立させる途中の状態を示す斜視図である。

【図5】注水機構におけるピニオンと給水栓のレバーとの関係を示す斜視図である。

【図6】注水機構を扉を開いた状態を示す斜視図である。

【図7】注水機構におけるピニオンとラックの噛合状態を示す斜視図である。

【図8】ピニオンと給水栓のレバーとの関係をスライド挟持枠のスライド降下前の状態を示す正面図である。

【図9】ピニオンとラックを示す平面図である。

【図10】ピニオンの側面図である。

【図11】温水専用のウォーターサーバーにおける給湯部の側面図である。

【図12】冷水用のウォーターサーバーと温水専用のウォーターサーバーとを並設して連結した状態を示す斜視図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0014】

バッグインボックス装填型のウォーターサーバーにおいて、冷却庫本体にはバッグインボックスを収納する前開き扉を有する収納部を設け、該収納部に設けられる冷却部は冷却プレートをドーム形状に形成して収納部の後壁下部の内壁から突出させる。前記バッグインボックスの外ケースの後壁下部には前記冷却部に対応する円形の開口部を形成し、この状態でウォーターサーバーを前方側から収納部に装填するようにする。これにより、冷却部はバッグインボックスの開口部を通じて外ケース内に挿入されたとき、突出先端が開口部を介して対向するバッグの表面に接触して該表面を冷却部の表面形状に倣って冷却部の

50

挿入方向に凹ませることにより、冷却部の表面全体にバッグの表面が接触される。

【実施例 1】

【0016】

図 1 ~ 図 12 は本発明に係るウォーターサーバーの一実施例を示し、図 1 は冷水用のウォーターサーバー 20 と温水用のウォーターサーバー 40 とを分離した状態で示す斜視図であり、内部機構が見えるように透視的に表されている。図 2 はバッグインボックス (BIB) の斜視図、図 3 は冷水用のウォーターサーバー 20 の概略的断面図である。

【0017】

本発明のウォーターサーバーは、図 2 (A) に示すようなバッグインボックス (BIB) 50 を装填して使用する形式のものであり、特に冷却用のウォーターサーバー 20 に特徴をもたせたものである。図 1 に示すように、冷却庫本体 1 には前記バッグインボックス 50 を前面開口 2a 側から収納する前開き扉 3 付きの収納部 2 を設け、該収納部 2 に設けられる冷却部 4 としては、冷却プレートをドーム形状に形成してこれを収納部 2 の後壁 2b の下部の内壁から突出させる。

【0018】

バッグインボックス 50 は、周知の如く、図 2 (B) に示すように、天然水等を給水栓 52 を備えた柔軟材料からなるバッグ 51 に封入してこれを段ボール製の外ケース 55 に収納したものであり、実施例では縦長のブック型のものが示されている。前記バッグ 51 に設けられる給水栓 52 には下向きの注水口 53 と水平方向に回動自在なコック 54 とが設けられていて該コック 54 を所定角度 (一般には  $180^\circ$ ) 回動することにより栓体を開閉するようになっている。

【0019】

本発明において使用されるバッグインボックス 50 は、外ケース 55 の前面下部に前記給水栓 52 を突出させるための開口 56 を、また、奥壁下部には前記円形の開口部 57 を、それぞれ容易に形成できるようにするためのミシン目又は破線状切込線等による切り取り部が形成されている。なお、図示例では前記開口 56 および円形の開口部 57 を既に形成した状態で示されている。

【0020】

前記バッグインボックス 50 の外ケース 55 の前壁 55a に開口 56 を形成して給水栓 52 を引き出すと共に後壁 55b 下部には前記冷却部 4 に対応する円形の開口部 57 を形成し、この状態でバッグインボックス 50 を前面開口 2a 側から前記収納部 2 に装填するようにする。これにより、図 3 に示すように、冷却部 4 が開口部 57 を通じて外ケース 55 内に挿入される。外ケース 55 内に冷却部 4 が挿入されると、前記冷却部 4 の突出先端で該先端が接触した前記バッグインボックス 50 の図示しないバッグ (図 2 (B) 中の 51) の表面を冷却部の表面形状に倣って冷却部の挿入方向に凹ませた状態にして冷却部 4 を開口部 57 を介して対向する前記バッグ 51 の表面に接触させて内部の水を冷却するようにしたものである。このために、冷却部 4 は、開口部 57 を通じて外ケース 55 内に挿入されたその突出先端が接触したバッグ 51 の表面を冷却部 4 の表面形状に倣って冷却部 4 の挿入方向に凹ませて外ケース 55 内に挿入されたドーム形状の冷却部 4 にその全体の表面形状に倣ってバッグ 51 の表面が接触されるように配置されている。

【0021】

図 1 に示すように、前記収納部 2 の底板 5 には水抜き穴が形成されると共に左右側壁の下部には前記バッグインボックス 50 を支持する支持レール 6 が設けられており、前記底板 5 の下方には水受けトレイ 7 が挿抜自在に設けられている。図において、8 は冷却庫本体 1 の下部に配置されたコンプレッサー等を含む冷却装置である。扉 3 はデザイン上前面に膨らみをもたせた形状となっており、下部には後に説明する注水機構のためのスライドレバーが配置されている。

【0022】

前記収納部 2 の下部開口縁 2c には前記給水栓 52 を固定するための固定部 9 が設けられている。この固定部 9 は、図 4 に明示するように、前記下部開口縁 2c に下端が軸支さ

10

20

30

40

50

れていて起立自在になっていると共に前記給水栓 5 2 の付け根部が嵌合する凹部 1 0 a を有する起立挟持枠 1 0 と、該起立挟持枠 1 0 にスライド自在に保持されると共に前記給水栓 5 2 の付け根部の他方側が嵌合する凹部 1 1 a を有するスライド挟持枠 1 1 と、で構成されており、前記起立挟持枠 1 0 を起立させた状態で前記スライド挟持枠 1 1 をスライド降下させることによりギロチン形式で前記給水栓 5 2 の付け根部を挟持するようになってい

る。なお、1 0 b は前記凹部 1 0 に形成した位置決め溝であって、この位置決め溝 1 0 b に前記給水栓 5 2 の注水口 5 3 を位置決めすることにより給水栓 5 2 が所定の位置に固定されるようになっている。1 1 b は前記スライド挟持枠 1 1 の一側上端部に設けたストッパ爪であって、前記スライド挟持枠 1 1 をスライド降下させた際に、前記収納部 2 の前面開口 2 a の開口縁部に設けたストッパ 2 d ( 図 8 ) に係合して前記起立挟持枠 1 0 およびスライド挟持枠 1 1 が前後方向に倒れないようになっている。1 2 は前記注水口 5 3 に対応させた位置に孔 1 2 a を穿孔したガイドプレートである。

10

#### 【 0 0 2 3 】

冷水用のウォーターサーバー 2 0 には、扉 3 の表面側から操作することにより間接的に前記給水栓 5 2 を開閉操作できる注水機構 1 3 ( 図 9 ) が設けられている。この注水機構 1 3 は、図 4 ~ 図 1 0 に示すように、給水栓 5 2 を固定部 9 で固定することにより該給水栓 5 2 のコック 5 4 に係合する係合爪 1 4 a を有するピニオン 1 4 と、扉 3 の表面側に露呈するように配置されたスライドレバー 1 6 の裏面側に配置されたラック 1 5 とで構成され、前記スライドレバー 1 6 をスライド操作することにより前記ラック 1 5 およびピニオン 1 4 を介して前記コック 5 4 を回転させるようになっている。

20

#### 【 0 0 2 4 】

前記ピニオン 1 4 は前記スライド挟持枠 1 1 の正面側に配置されており、図 1 0 に示すように、下面側には一方の爪をやや長くした二股状の係合爪 1 4 a を備えており、スライド挟持枠 1 1 がスライド降下して前記給水栓 5 2 の首部を挟持すると前記係合爪 1 4 a で前記コック 5 4 を挟むようになっている。前記扉 3 の表面側に形成した操作窓 3 a ( 図 1 2 ) からスライドレバー 1 6 の摘み部 1 6 a が突出するようになっており、前記ラック 1 5 は前記スライドレバー 1 6 の裏面側に配置されていて、扉 3 を閉めるとラック 1 5 が前記ピニオン 1 4 に噛合するようになっている。なお、図示例では、前記ラック 1 5 は平板状をなすスライドレバー 1 6 の後端面に形成してあるが、扉 3 に配置される摘み部 1 6 a の高さ位置と前記ピニオン 1 4 の配置位置との関係から、スライドレバー 1 6 の形状及びラックの形成位置は任意に設計することができる。図 1 及び図 1 2 において、1 7 はコップ載置台である。

30

#### 【 0 0 2 5 】

前記のように構成された冷水用のウォーターサーバー 2 0 は単独で設置することもできるが、図 1 および図 1 2 に示すように、冷水用のウォーターサーバー 2 0 と温水専用のウォーターサーバー 4 0 とを並設することができ、この場合には冷水用のウォーターサーバー 2 0 と温水専用のウォーターサーバー 4 0 を連結金具 3 0 で分離可能に連結する。

#### 【 0 0 2 6 】

温水専用のウォーターサーバー 4 0 は従来形式のものと同様のものであるが、実施例では特に縦長のものとし、バッグインボックス 5 0 もこれに対応するように縦長形式のものと

して、冷水用のウォーターサーバー 2 0 と並設した際に、該冷水用のウォーターサーバー 2 0 の上面に載置スペースが形成されるようにしてコップその他の容器類やコーヒー等の飲用物を載置できるようになっている。

40

#### 【 0 0 2 7 】

前記のように、温水専用のウォーターサーバー 4 0 は従来形式のものと同様に、バッグインボックス 5 0 の給水栓を配管接続部 4 1 に接続し、タンク 4 2 で加温して給湯口 4 3 から温水を注水するものであるが、図 1 2 に示すように、実施例では扉 4 5 に設けた押しボタン式の摘み 4 6 を押し込むことにより給湯口 4 3 のコックレバー 4 4 を倒して給湯するようになっており、コックレバー 4 4 を直接手で操作する従来のものでは熱湯による火傷の危険があったが、その危険を防止できるようにした。前記摘み 4 6 は常態においては

50

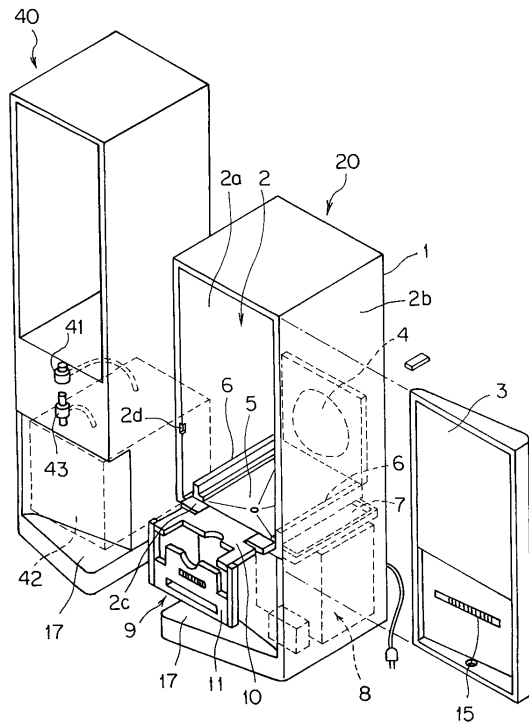
押し込み不能にロックされていて、該摘み 4 6 を横にずらしてロックを解除すると押し込み可能となるようにしてある。

【符号の説明】

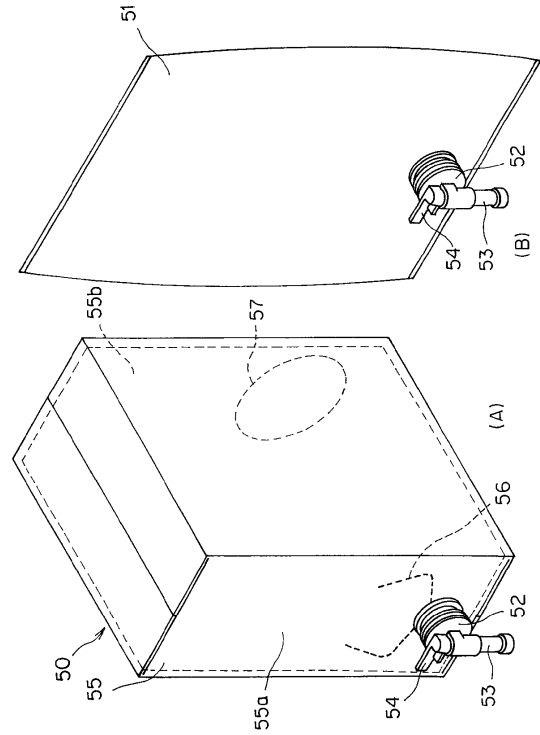
【 0 0 2 8 】

2 0	冷却用のウォーターサーバー	
1	冷却庫本体	
2	収納部	
3	扉	
4	冷却部	
5	底板	10
6	支持レール	
8	冷却装置	
9	給水栓の固定部	
1 0	起倒挟持枠	
1 0 a	凹部	
1 1	スライド挟持枠	
1 1 a	凹部	
1 3	注水機構	
1 4	ピニオン	
1 4 a	係合爪	20
1 5	ラック	
1 6	スライドレバー	
3 0	連結金具	
4 0	温水専用のウォーターサーバー	
5 0	バッグインボックス	
5 1	バッグ	
5 2	給水栓	
5 3	注水口	
5 4	レバー	
5 5	外ケース	30
5 6	開口	
5 7	開口部	

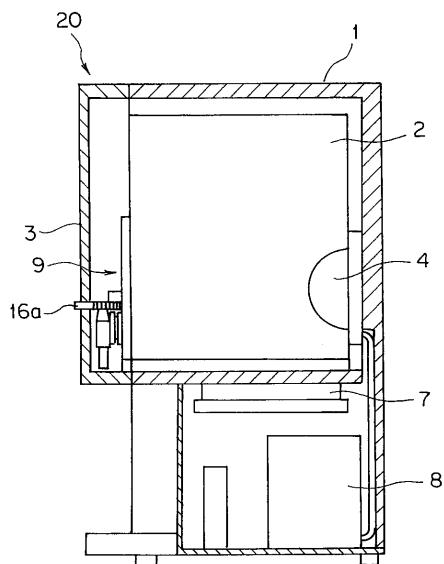
【 図 1 】



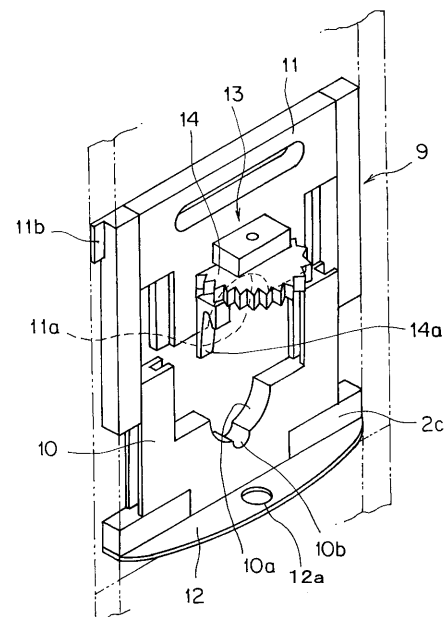
【 図 2 】



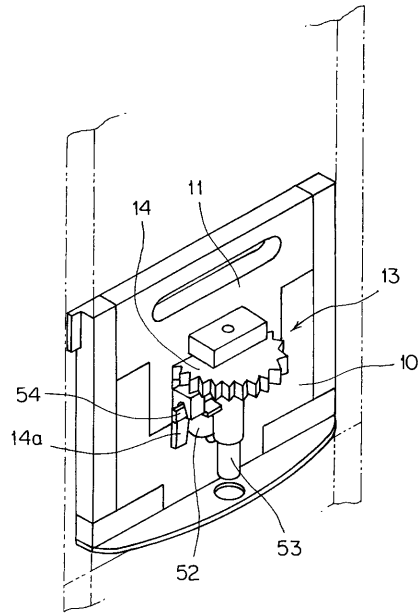
【 図 3 】



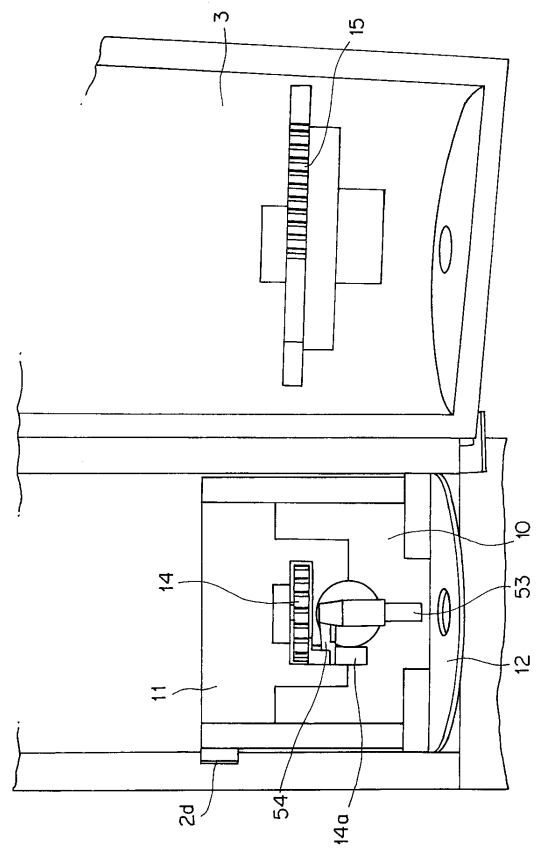
【 図 4 】



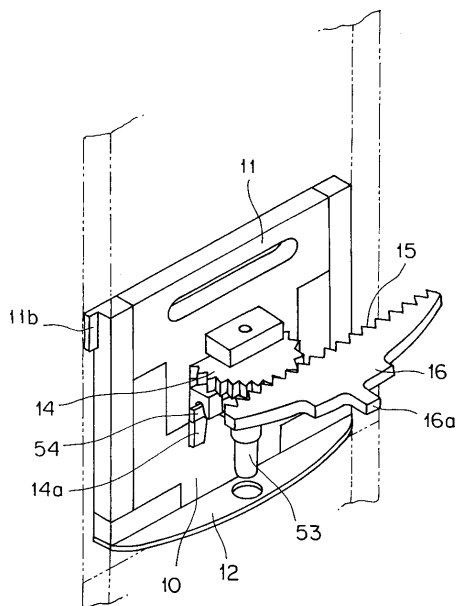
【図 5】



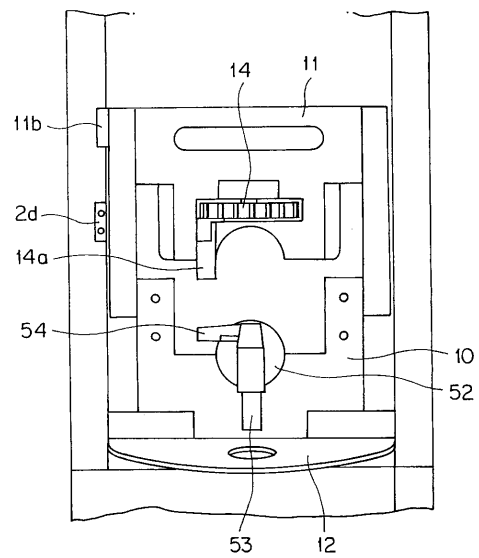
【図 6】



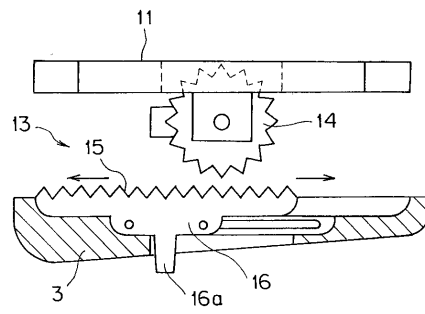
【図 7】



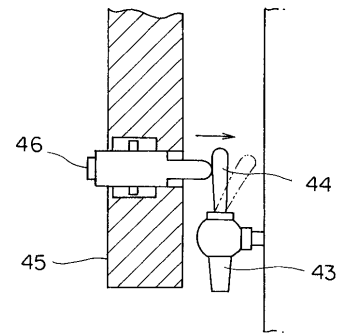
【図 8】



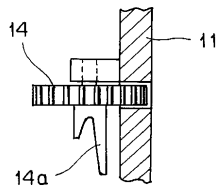
【図 9】



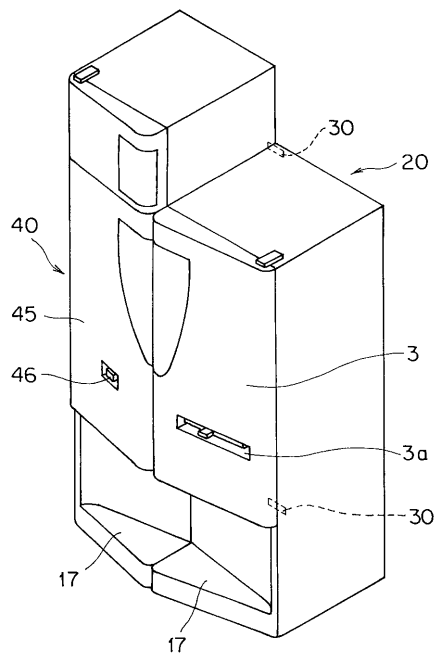
【図 11】



【図 10】



【図 12】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 英国特許出願公開第02397637 (GB, A)

特表2001-526375 (JP, A)

特開2002-277132 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67D 1/00 - 3/04

F25D 1/00 - 9/00

F25D 11/00