

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3662759号  
(P3662759)

(45) 発行日 平成17年6月22日(2005.6.22)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F 2 5 D 23/06

F I

F 2 5 D 23/06

E

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平11-18616	(73) 特許権者	000194893
(22) 出願日	平成11年1月27日(1999.1.27)		ホシザキ電機株式会社
(65) 公開番号	特開2000-220953(P2000-220953A)		愛知県豊明市栄町南館3番の16
(43) 公開日	平成12年8月8日(2000.8.8)	(74) 代理人	100096840
審査請求日	平成14年4月22日(2002.4.22)		弁理士 後呂 和男
		(74) 代理人	100097032
			弁理士 ▲高▼木 芳之
		(72) 発明者	広沢 優
			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	藤原 徹
			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
		審査官	長崎 洋一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 貯蔵庫

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ともに鋼板製の外箱と内箱との間に断熱材を充填した断熱箱からなる本体内に貯蔵室を構成し、前記本体の少なくとも一側面出入口となる開口を設けた貯蔵庫において、

前記本体の底壁における開口側の端部構造は、前記内箱の開口縁が下向きに屈曲される一方、前記外箱の開口縁からは上向きの前面板が設けられて、この前面板の上端部が内方に引っ込んだ段付き状に形成され、さらにこの引っ込み部の上端が内方に曲げられて挟持部が形成されており、前記前面板の前記引っ込み部が前記内箱の屈曲部の裏側に入れられるとともに、前記引っ込み部の前記挟持部と前記内箱との間に熱伝導性の低い材質になるスペーサが介装され、かつこのスペーサの介設部分において前記引っ込み部の挟持部と前記内箱とが締結具により締結されていることを特徴とする貯蔵庫。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、底壁の開口側の端部構造に改良を加えた貯蔵庫に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、ビール樽を冷却保存する冷蔵庫として、図4及び図5に示すものが知られている。この冷蔵庫は、レストラン等で使用されるテーブル形の冷蔵庫を補強した仕様となっている。すなわち保存するビール樽Aは、通常の冷蔵物よりも重量が大きく、例えばビール樽

20

Aが出入口aの下縁に一旦載せられた場合にもその荷重に耐え得るように、出入口aの下縁を構成した合成樹脂製のジョイナbの表面にステンレス製の補強板cを被せたり、また貯蔵室dの底面を補強するために、内装底板eの上に厚肉のステンレス板を箱形に曲げ形成した補強部材fを載せて、その補強部材f上にピール樽Aを載置する構造となっている。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

一方、貯蔵室d内は適宜に水洗い等で掃除をする必要があるが、従来のもものでは、内装底板e上の補強部材fを一旦庫外に出してから掃除する必要があるが、補強部材f自体が汚れていれば別に掃除しなければならない。また掃除の際、ホース等で水を入れてデッキブラ

10

シで水を庫外に掻き出しながら掃除すると能率的ではあるが、従来のもものでは、出入口aの下縁が内装底板eよりも立ち上がった構造とされていたため、そのような方法が採れず、掃除に時間が掛かるという問題があった。

また、ピール樽Aを貯蔵室dに入れる際に底壁の前面板gにぶつけて、図5に示すように打痕hを付けやすいことも気になる場所であった。

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、その目的は、掃除の際に便利のように段差を無くし、また強度的にも優れた底壁の開口側の端部構造を提供することにある。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

20

上記の目的を達成するための手段として、請求項1の発明は、ともに鋼板製の外箱と内箱との間に断熱材を充填した断熱箱からなる本体内に貯蔵室を構成し、前記本体の少なくとも一側面に出入口となる開口を設けた貯蔵庫において、

前記本体の底壁における開口側の端部構造は、前記内箱の開口縁が下向きに屈曲される一方、前記外箱の開口縁からは上向きの前面板が設けられて、この前面板の上端部が内方に引っ込んだ段付き状に形成され、さらにこの引っ込み部の上端が内方に曲げられて挟持部が形成されており、前記前面板の前記引っ込み部が前記内箱の屈曲部の裏側に入れられるとともに、前記引っ込み部の前記挟持部と前記内箱との間に熱伝導性の低い材質になるスペーサが介装され、かつこのスペーサの介設部分において前記引っ込み部の挟持部と前記内箱とが締結具により締結されている構成としたところに特徴を有する。

30

#### 【0005】

##### 【発明の作用及び効果】

##### <請求項1の発明>

底壁の開口側の端部において、内箱と外箱の開口縁の間に前面板を装着する場合に、前面板の上端部に形成した内方へ段違いに引っ込んだ部分を、内箱の端縁に形成した下向きの屈曲部の裏側に入れて組み付けるようにしたから、底壁の開口側の端部の上面が段差のない構造とされる。そのため、底壁上の水をそのまま庫外に掻き出しつつ水洗いすることができ、能率良く掃除することができる。しかも、前面板の引っ込み部と内箱との間に熱伝導性の低いスペーサが介装されているから、内箱から前面板や外箱側に冷熱や温熱が伝導されることを極力防ぐことができる。またスペーサを設けた部分が締結具で締結されてい

40

て、底壁に加わる荷重をその締結部分で受けることができるから、強度的にも優れたものとなる。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明をピールサーバに用いる冷蔵庫に適用した実施形態を添付図面に基づいて説明する。

<第1実施形態>

本発明の第1実施形態を図1及び図2によって説明する。

図において、符号1は冷蔵庫の本体であって、ともにステンレス鋼板製の内箱と外箱との間に発泡ウレタン等の断熱材34を充填した断熱箱体として構成され、前面に出入口2の

50

開口された横長形状に形成されている。この本体 1 は底面の四隅に設けられた脚 3 により支持され、内部にビール樽 A を収容する冷蔵室 5 が構成されているとともに、出入口 2 には 3 枚の扉 6 が揺動開閉可能に装着されている。

本体 1 の正面から見た左側部には、詳しくは説明しないが冷却ユニットの収容室 8 が設けられ、冷却ユニットが取り出し可能に収納されるようになっており、冷却器で生成された冷気が冷蔵室 5 に循環供給されて所定の温度に冷却されるようになっている。

なお、本体 1 の天面には、ビール樽 A と加圧装置（図示せず）とに接続された複数の注出部材 9 が並んで設置されている。

#### 【 0 0 0 7 】

次に、本体 1 の底壁 1 0 における前面の端部構造を説明する。

10

図 2 に示すように、底壁 1 0 を構成する内装底板 1 1 は既述のようにステンレス鋼板製であって少し厚肉のものが使用され、庫内の背面から前縁までが一枚板で形成されており、その前端縁は所定寸法が下方に向けて直角に屈曲されている。外装底板 1 3 は同じくステンレス鋼板製であって、上記の内装底板 1 1 よりは薄肉であるが、その前端部の上面には、外側の端縁がチャンネル形に、内側の端縁がアングル形にそれぞれ曲げ形成された炭素鋼等の鋼板製の補強材 1 4 が固着されて補強されている。

#### 【 0 0 0 8 】

内装底板 1 1 と外装底板 1 3 の前縁の間には、前面板 1 6 が装着されている。この前面板 1 6 は、外装底板 1 3 と同程度の厚さのステンレス鋼板を素材としていて、底部 1 7 の前縁から本体部 1 8 が立ち上げられた L 形に形成されている。そして底部 1 7 が外装底板 1 3 の前端側の外底面を覆い、本体部 1 8 が補強材 1 4 の前面を覆って、内装底板 1 1 の屈曲部 1 2 と面一に屈曲部 1 2 の下縁付近まで達した状態で装着され、補強材 1 4、外装底板 1 3 及び前面板 1 6 の底部 1 7 にわたって、リベット 1 9 が複数箇所打ち込まれることによって固着されている。

20

#### 【 0 0 0 9 】

また、前面板 1 6 の本体部 1 8 の上端には、内方に所定寸法直角曲げされたのち内装底板 1 1 から所定寸法下方位置まで立ち上げられることで、引っ込み部 2 1 が段付き状に形成されている。言い換えると、前面板 1 6 の引っ込み部 2 1 は内装底板 1 1 の屈曲部 1 2 の裏側に間隔を開けて入れられている。

引っ込み部 2 1 の上端はさらに内方に直角曲げされることで挟持部 2 2 が形成され、挟持部 2 2 の先端は下向きに直角曲げされている。この挟持部 2 2 と内装底板 1 1 との間には、硬質のポリ塩化ビニル等の合成樹脂製のスペーサ 2 4 が入れられており、このスペーサ 2 4 を挟んだ内装底板 1 1 と前面板 1 6 の挟持部 2 2 との間に、リベット 2 5 が複数箇所打ち込まれることによって固着されている。

30

#### 【 0 0 1 0 】

なお、上記した前面板 1 6 の本体部 1 8 のほぼ上半分の領域が、パッキンの密着面 2 7 となっており、この密着面 2 7 に、上記した扉 6 の裏面の周縁に沿って嵌着された扉パッキン 2 9 が当接するようになっている。この密着面 2 7 の裏面における上端寄りの位置には、前面枠ヒータ 3 1 がアルミ箔テープ 3 2 により貼り付けられている。この前面枠ヒータ 3 1 は、扉パッキン 2 9 の露付きを防止するように機能する。

40

このように組み付けられた両底板 1 1、1 3 と前面板 1 6 との間に断熱材 3 4 が発泡充填されることで、底壁 1 0 が形成されている。また、前面板 1 6 の本体部 1 8 の上端と、内装底板 1 1 の屈曲部 1 2 の下端との間にできた隙間 S には、コーキング材 3 6 が詰められている。

#### 【 0 0 1 1 】

本第 1 実施形態は以上のような構造であって、以下のような数々の作用効果を得ることができる。

内装底板 1 1 が一枚板により形成され、出入口 2 の下縁が段差の無い構造となっているから、冷蔵室 5 内を掃除する場合には、ビール樽 A を出した後、ホース等で水を入れて、デッキブラシで水を庫外に掻き出しつつ水洗いすることができ、また汚れの拭き取りにも便

50

利となって、掃除を能率良く簡単に行うことができる。また、内装底板 1 1 上に水が溜まって残るといったことも無くなる。

出入口 2 の下縁が立ち上がっていないから、ビール樽 A を冷蔵室 5 に入れる場合に入れやすい。

#### 【 0 0 1 2 】

内装底板 1 1 は厚めのステンレス鋼板で形成されており、しかもビール樽 A が入れられた場合の荷重は、スペーサ 2 4 の介設された締結部分 3 8 により受けられるから、受け強度にも優れたものとなる。それに付随し、格別の補強部材を備えることが不要となって、コスト減を図ることができる。

上記のようにビール樽 A が入れやすくなったとはいえども、出入口 2 の下縁はビール樽 A を入れるときにぶつけられる可能性があるが、当たる可能性の高い部分は、厚肉の内装底板 1 1 から屈曲して形成されているので、打痕等が付きにくい。

内装底板 1 1 と前面板 1 6 の挟持部 2 2 との間には、熱伝導性の低い合成樹脂製のスペーサ 2 4 が挟まれているから、内装底板 1 1 から前面板 1 6 や外装底板 1 3 側に冷熱が逃げることを防止される。

#### 【 0 0 1 3 】

扉パッキン 2 9 の密着面 2 7 が、庫内冷氣とは触れにくい前面板 1 6 に設けられているから、庫内外の熱伝導が有効に抑えられる。また密着面 2 7 は、ビール樽 A が当たる可能性が少ない箇所に設定されているから平板状に維持でき、冷氣洩れが防止される。上記に付随し、前面枠ヒータ 3 1 は、ビール樽 A が当たる可能性の少ない箇所に設けられ、なおかつ、前面板 1 6 の本体部 1 8 の上端部における屈曲されて剛性の高い部分に配されているから、前面枠ヒータ 3 1 は外力から有効に保護される。

#### 【 0 0 1 4 】

また、コーキング材 3 6 が何らかの事情で剥がれた場合、そこから水が浸入して、例えば前面板 1 6 の挟持部 2 2 と内装底板 1 1 の締結部分 3 8 から断熱材 3 4 内へ染み込むおそれがあるが、この実施形態では、上記の締結部分 3 8 がコーキング材 3 6 の埋められた位置より高い位置に設けられているから、仮に水が浸入したとしても締結部分 3 8 には至らず、断熱材 3 4 中に水が染み込むおそれがない。また、コーキング材 3 6 の埋められる部分は、前面枠ヒータ 3 1 の配設位置の近傍であるから、コーキング材 3 6 が外れて水が浸入した場合、前面枠ヒータ 3 1 の熱で水を蒸発させることができ、断熱材 3 4 への水の染み込みを防止する上で有効となる。

#### 【 0 0 1 5 】

##### < 第 2 実施形態 >

図 3 は、本発明の第 2 実施形態を示す。この第 2 実施形態では、出入口 2 の下縁の角の部分の形状に変更が加えられている。すなわち、内装底板 1 1 A の前縁に一旦斜め下向きの傾斜部 4 0 が形成され、その下縁から下向きの屈曲部 1 2 が形成されている。一方、前面板 1 6 A は、本体部 1 8 の上縁から内方に所定寸法直角曲げされたのち内装底板 1 1 A の傾斜部 4 0 の下縁と対応する位置まで立ち上げられることで、引っ込み部 4 1 が段付き状に形成され、引っ込み部 4 1 の上縁は内方に向けて直角曲げされている。

同様に、前面板 1 6 A の引っ込み部 4 1 は内装底板 1 1 A の屈曲部 1 2 の裏側に間隔を開けて入れられ、この引っ込み部 4 1 と屈曲部 1 2 との間に合成樹脂製のスペーサ 2 4 が入れられて、リベット 2 5 が打ち込まれることによって固着されている。

#### 【 0 0 1 6 】

その他の構造は第 1 実施形態と同様であって、同一機能を有する部位には同一符号を付すことで重複した説明は省略する。

この第 2 実施形態でも、上記第 1 実施形態と同様に、出入口 2 の下縁に立ち上がった部分が無いことで掃除がしやすく、リベット 2 5 による締結部分 3 8 A でビール樽 A の荷重を支持できるから受け強度に優れ、また合成樹脂製のスペーサ 2 4 を介設したことで、内装底板 1 1 A から前面板 1 6 A や外装底板 1 3 側に冷熱が逃げることを防止できるといった効果が得られる。

10

20

30

40

50

それに加え、出入口 2 の下縁の角部が C 面（傾斜部 40）とされているから、ビール樽 A を冷蔵庫 5 内に入れる際にぶつけることをより確実に防止することができる。

【0017】

<他の実施形態>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

（１）上記実施形態では、スペーサを介装した部分で締結するのにリベットを用いたが、ボルト・ナット等の他の締結具を使用してもよい。

（２）上記実施形態ではビールサーバに用いる冷蔵庫を例示したが、他の用途に用いる冷蔵庫や、あるいは温蔵庫等の貯蔵庫全般に広く適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る冷蔵庫の外観斜視図

【図 2】 本体の底壁の端部付近の断面図

【図 3】 第 2 実施形態に係る本体の底壁の端部付近の断面図

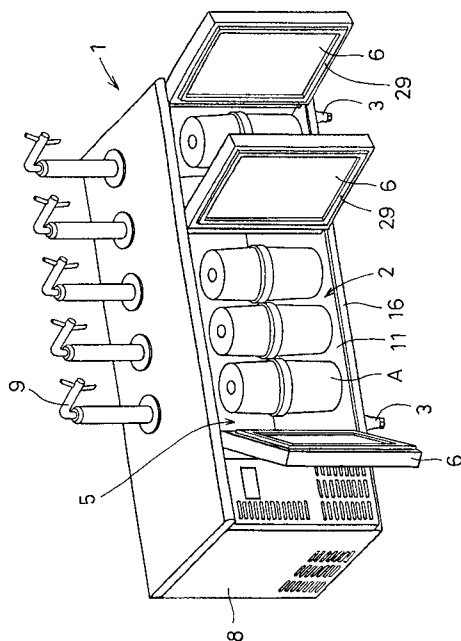
【図 4】 従来例の斜視図

【図 5】 その部分断面図

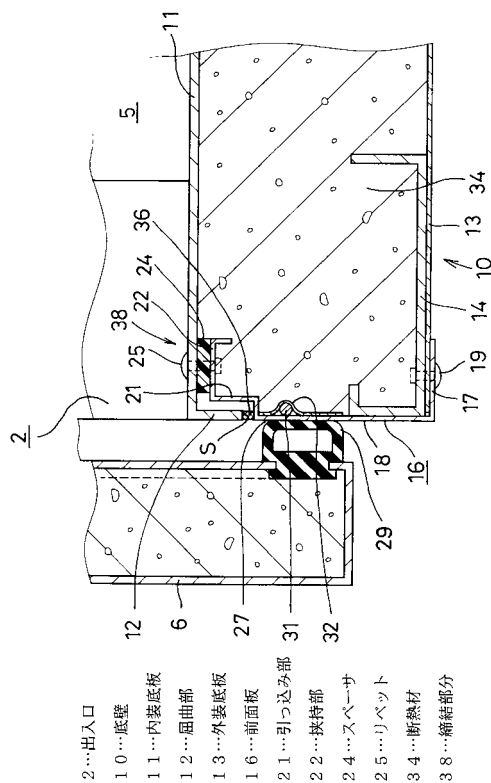
【符号の説明】

1 ... 本体 2 ... 出入口 5 ... 冷蔵庫 6 ... 扉 10 ... 底壁 11 ... 内装底板  
12 ... 屈曲部 13 ... 外装底板 16 ... 前面板 21 ... 引っ込み部 22 ... 挟持部 24 20  
... スペーサ 25 ... リベット 34 ... 断熱材 38 ... 締結部分 11A ... 内装底板 16  
A ... 前面板 38A ... 締結部 41 ... 引っ込み部

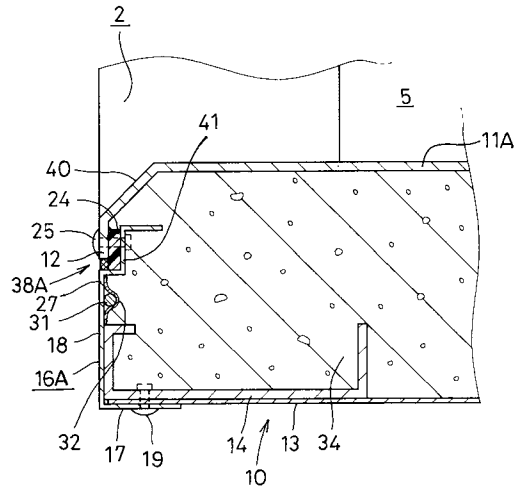
【図 1】



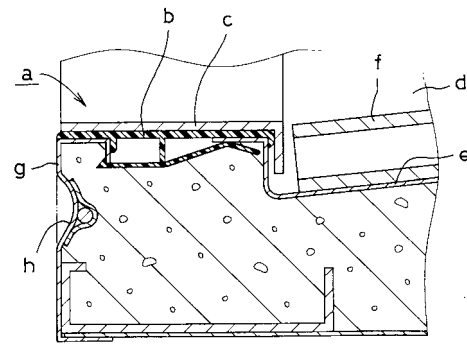
【図 2】



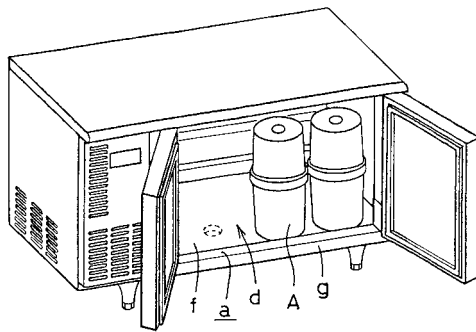
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭54-122465(JP,U)  
実開平09-000330(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
F25D 23/06