

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第5191706号  
(P5191706)

(45) 発行日 平成25年5月8日 (2013.5.8)

(24) 登録日 平成25年2月8日 (2013.2.8)

(51) Int.Cl.  
F 2 5 D 23/04 (2006.01)

F 1  
F 2 5 D 23/04 G

請求項の数 3 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2007-208819 (P2007-208819)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成19年8月10日 (2007.8.10)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2009-41866 (P2009-41866A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号
(43) 公開日	平成21年2月26日 (2009.2.26)	(74) 代理人	100085501
審査請求日	平成21年10月21日 (2009.10.21)		弁理士 佐野 静夫
		(74) 代理人	100128842
			弁理士 井上 温
		(74) 代理人	100128978
			弁理士 和田 智樹
		(72) 発明者	川端 真寿雄
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号
			シャープ株式会社内
		審査官	田々井 正吾
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 収容箱、収容箱セット、および冷却庫

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

収容物を支える第1底板と、  
上記第1底板から立ち上がるように延びるとともに、上記第1底板上における面上空間の少なくとも一部を囲い込む第1外壁と  
上記面上空間を隔てており、その隔てた箇所から延びて上記面上空間の外周の一端に至る方向を第1方向とし、その第1方向の反対側に延びることによって面上空間の外周の別端に至る方向を第2方向とすると、上記の隔てた箇所から第1方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第1間隔を、上記の隔てた箇所から上記第2方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第2間隔よりも短くする第1仕切り片と、  
上記第1仕切り片から間隔を空けつつずれて位置することで、上記面上空間を隔てており、その隔てた箇所から上記第1方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第3間隔を、上記の隔てた箇所から上記第2方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第4間隔よりも長くする第2仕切り片と、  
を含み、上記第1仕切り片と上記第2仕切り片との間隔を乖離開口面とし、上記乖離開口面に接し、かつ上記第1底面につながる上記第1仕切り片の縁を第1側縁とするとともに、上記第1側縁から上記第1方向側に向かって上記面上空間に至るまでの仮想面を第1仮想面とすると、上記第1仕切り片および上記第2仕切り片によって隔てられる第1方向側の面上空間である主第1空間は、上記第1仮想面によって、上記第1間隔を含む副第1空間と、上記第3間隔を含む副第3空間とに隔てられ、

上記垂離開口面に接し、かつ上記第 1 底面につながる上記第 2 仕切り片の縁を第 2 側縁とするとともに、上記第 2 側縁から上記第 2 方向側に向かって上記面上空間に至るまでの仮想面を第 2 仮想面とすると、上記第 1 仕切り片および上記第 2 仕切り片によって隔てられる第 2 方向側の面上空間である主第 2 空間には、上記第 2 仮想面によって、上記第 2 間隔を含む副第 2 空間と、上記第 4 間隔を含む副第 4 空間とに隔てられ、

上記第 1 仕切り片と第 2 仕切り片とを上記第 1 方向に直交する面から視て重ならないように配置するとともに、上記第 1 仕切り片と第 2 仕切り片との間は開放され、

上記副第 3 空間にて、上記垂離開口面から上記第 2 仕切り片に至るまでの最小角度が鈍角になるとともに、上記副第 2 空間にて、上記垂離開口面から上記第 1 仕切り片に至るまでの最小角度が鈍角になる収容箱。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の収容箱を第 1 収容箱とすると、

この第 1 収容箱、

および

第 1 収容箱から突き出る収容物の一端を囲い込む囲み縁を含む第 2 底板と、

上記囲み縁を含む上記第 2 底板の縁に沿うようにして、その第 2 底板から立ち上がり

、  
上記囲み縁につながる壁面である囲み壁面を含む第 2 外壁と、

を備える第 2 収容箱、

を含む収容箱セット。

20

【請求項 3】

請求項 1 に記載の収容箱が、開閉扉の内側面に位置する冷却庫。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、冷蔵庫、冷凍庫等の冷却庫であり、詳説すると、冷却庫に搭載される収容箱、および収容箱セットに関するものである。

【背景技術】

【0002】

通常、冷凍冷蔵庫の開閉扉には、比較的背の高いペットボトルおよび一升瓶等を収容する収容箱（便宜上、第 1 収容箱と称す）と、比較的の背の低い調味料の小瓶、卵等を収容する収容箱（便宜上、第 2 収容箱と称す）とが取り付けられる。

【0003】

これらの収容箱は、開閉扉が閉ざされた場合、狭い冷蔵室内に位置するために、開閉扉から過剰に突き出ない。そのため、収容箱の奥行き長は比較的短くなってしまふ。そして、このように比較的短い奥行き長しか確保できない収容箱、特に第 1 収容箱の場合、限られたスペースを有効利用するために、仕切り壁が重要になる。

【0004】

なぜなら、仕切り壁で、第 1 収容箱の内部が適切に区分けされれば、比較的高い背を有する上に奥行き長も長い（要は太い）ペットボトル等や、比較的低い背を有し奥行き長も短い（要は細い）小瓶等が、入れやすくなったり、収容後にがたついたりしないためである。

40

【0005】

また、第 1 収容箱および第 2 収容箱は、開閉扉の高さ方向に沿って並ぶ。そのため、第 1 収容箱に背の高いペットボトル等が収容されると、そのペットボトルの先端が第 2 収容箱に接触する。特に、この接触は、第 1 収容箱に対するペットボトル等の出し入れがしにくい場合や、第 1 収容箱に収容後のペットボトル等ががたつく場合、一層生じやすい。

【0006】

かかるような第 1 収容箱に収容されたペットボトルや一升瓶等と第 2 収容箱との接触を

50

防止させる冷凍冷蔵庫は、例えば特許文献 1 ～ 3 に開示されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 4 0 6 6 8 号公報（図 1 3 参照）

【特許文献 2】特開平 1 0 - 9 6 5 8 5 号公報（図 1 参照）

【特許文献 3】特開 2 0 0 3 - 3 2 2 4 6 1 号公報（図 1 参照）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、特許文献 1 ～ 3 の冷凍冷蔵庫では、第 2 収容箱に特別な機構を要する。このような機構は複雑ゆえにユーザは使用しにくい。また、機構分のコストのために、収容箱、ひいては冷凍冷蔵庫のコストまでも上がってしまう。

10

【 0 0 0 8 】

また、特許文献 1 ～ 3 の冷凍冷蔵庫は、第 2 収容箱に着目ばかりしており、第 1 収容箱に着目していない。つまり、これらの冷凍冷蔵庫は、第 1 収容箱における仕切り壁を何ら工夫していない。そのために、第 1 収容箱に対するペットボトル等の出し入れがしにくい場合や、第 1 収容箱に収容後のペットボトル等ががたつく場合、が起きやすく、それに起因して、問題となる接触が起きやすい。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記の状況を鑑みてなされたものである。そして、本発明の目的は、ペットボトル等を簡単に収容でき、かつ安定して収容できる使いよい収容箱等を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

収容箱は、第 1 底板、第 1 外壁、第 1 仕切り片、および第 2 仕切り片を含む。第 1 底板は、収容物を支える。第 1 外壁は、第 1 底板から立ち上がるように延びるとともに、その第 1 底板上における面上空間の少なくとも一部を囲む。

【 0 0 1 1 】

第 1 仕切り片は、面上空間を隔てている。ここで、その隔てた箇所から延びて面上空間の外周の一端に至る方向を第 1 方向とし、その第 1 方向の反対側に延びることによって面上空間の外周の別端に至る方向を第 2 方向とする。すると、第 1 仕切り片は、上記の隔てた箇所から第 1 方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第 1 間隔を、上記の隔てた箇所から第 2 方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第 2 間隔よりも短くする。

30

【 0 0 1 2 】

第 2 仕切り片は、第 1 仕切り片からずれて位置して面上空間を隔てている。そして、この第 2 仕切り片は、上記の隔てた箇所から第 1 方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第 3 間隔を、上記の隔てた箇所から第 2 方向側に向かって面上空間の外周に至るまでの第 4 間隔よりも長くする。

【 0 0 1 3 】

以上のような収容箱における面上空間では、第 1 仕切り片および第 2 仕切り片を境に区分けされる 2 個の小空間が生じる。詳説すると、第 1 仕切り片および第 2 仕切り片を境にして、第 1 方向側の小空間（主第 1 空間）と第 2 方向側の小空間（主第 2 空間）とが生じる。そして、この小空間には異なる間隔を有する部分が生じる。

40

【 0 0 1 4 】

主第 1 空間は、第 1 間隔を有する部分と第 3 間隔を有する部分とを含む。一方、主第 2 空間は、第 2 間隔を有する部分と第 4 間隔を有する部分とを含む。そのため、収容箱における主第 1 空間には、異なったサイズ、すなわち比較的短い第 1 間隔に収まるサイズの収容物と第 1 間隔に収まらず第 3 間隔に収まるサイズの収容物とが収容される。また、収容箱における主第 2 空間には、比較的短い第 4 間隔に収まるサイズの収容物と第 4 間隔に収まらず第 2 間隔に収まるサイズの収容物とが収容される。

【 0 0 1 5 】

ここで、第 1 間隔～第 4 間隔を適宜設定することによって、収容箱の使い勝手が向上す

50

る。例えば、ユーザに対して、主第1空間を手前側、主第2空間を奥側とすると、主第1空間の第3間隔に対応する部分が比較的長い間隔になり、使いやすい。特に、この収容箱が、冷却庫等における開閉扉の内側面に備え付けられていれば、第3間隔に対応する部分には、一升瓶等のような比較的大きなサイズの収容物が簡単に収容できる。また、その収容物は、収容後に安定して保持される。

【0016】

なお、第1仕切り片と第2仕切り片との間隔は乖離開口面である。このようになっていると、例えば、主第1空間の第3間隔に対応する部分に収容された収容物の一部が主第2空間に侵入する。逆に、主第2空間の第2間隔に対応する部分に収容された収容物の一部が、主第1空間に侵入する。そのため、比較的大きなサイズの収容物が、第3間隔に対応する部分および第2間隔に対応する部分に、一層簡単に収容される。

10

【0017】

また、乖離開口面に接し、かつ第1底面につながる第1仕切り片の縁を第1側縁とするとともに、第1側縁から第1方向側に向かって面上空間に至るまでの仮想面を第1仮想面とすると、主第1空間は第1仮想面によって隔てられると望ましい。詳説すると、第1仕切り片および第2仕切り片によって隔てられる第1方向側の面上空間である主第1空間は、第1仮想面によって、第1間隔を含む副第1空間と、第3間隔を含む副第3空間とに隔てられると望ましい。

【0018】

特に、この副第3空間内にて、乖離開口面から第2仕切り片に至るまでの最小角度が鈍角であると望ましい。このようになっていると、乖離開口面の縁にもなる第1側縁と第2仕切り片とが、副第3空間内の収容物を受け止めやすい位置になる。そのため、副第3空間に収容された収容物の一部が容易に主第2空間（詳説すると、後述の副第2空間）に侵入し、確実に、比較的大きなサイズの収容物が副第3空間に収容される。

20

【0019】

ところで、乖離開口面に接し、かつ第1底面につながる第2仕切り片の縁を第2側縁とするとともに、第2側縁から第2方向側に向かって面上空間に至るまでの仮想面を第2仮想面とすると、主第2空間は、第2仮想面によって隔てられると望ましい。詳説すると、第1仕切り片および第2仕切り片によって隔てられる第2方向側の面上空間である主第2空間には、第2仮想面によって、第2間隔を含む副第2空間と、第4間隔を含む副第4空間とに隔てられると望ましい。

30

【0020】

この副第2空間および副第4空間は、例えば主第1空間がユーザに対して手前側にあると、奥側の主第2空間に含まれる空間ではある。しかし、副第2空間は、比較的長い第2間隔に対応する部分であるので、副第3空間同様、使いやすい。また、副第4空間は比較的短い第4空間に対応する部分であるので、小物が入りやすい。

【0021】

特に、副第2空間内にて、乖離開口面から第1仕切り片に至るまでの最小角度が鈍角であると望ましい。このようになっていると、乖離開口面の縁である第2側縁と第1仕切り片とが、副第2空間内の収容物を受け止めやすい位置になる。そのため、副第2空間に収容された収容物の一部が容易に主第1空間（詳説すると、副第3空間）に侵入し、確実に、比較的大きなサイズの収容物が副第2空間に収容される。

40

【0022】

なお、以上のような収容箱を第1収容箱とすると、この第1収容箱および以下の第2収容箱を含むセット（収容箱セット）も本発明といえる。なお、第2収容箱は、第1収容箱から突き出る収容物の一端を囲い込む囲み縁を含む第2底板と、囲み縁を含む第2底板の縁に沿うようにしてその第2底板から立ち上がり、囲み縁につながる壁面である囲み壁面を含む第2外壁と、を備える。

【0023】

また、以上のような収容箱（第1収容箱）が、開閉扉の内側面に位置する冷却庫も本発

50

明といえるし、以上のような第 1 収容箱および第 2 収容箱を含む収容箱セットが、開閉扉の内側面に位置する冷却庫も本発明といえる。

【 0 0 2 4 】

なお、冷却庫の開閉扉の内側面に第 1 収容箱が位置すると、面上空間が、第 1 外壁と開閉扉の内側面とに接すると望ましい。

【 0 0 2 5 】

また、第 1 外壁は、第 1 仕切り片および上記第 2 仕切り片を境にして第 1 方向側に位置し、開閉扉の内側面は、第 1 仕切り片および第 2 仕切り片を境にして第 2 方向側に位置していると望ましい。

【 0 0 2 6 】

また、冷却庫の開閉扉の内側面に収容箱セットが位置すると、以下のようにになると望ましい。すなわち、開閉扉の内側面には、第 1 収容箱と、その第 1 収容箱における第 1 外壁の延び方向の先に第 2 収容箱と、が備えられる。そして、第 2 底板の囲み縁および第 2 外壁の囲み壁面が、開閉扉の内側面に向かってへこんでおり、第 1 収容箱と第 2 収容箱との並ぶ方向にて、囲み縁および囲み壁面と、第 2 仕切り片とが並んでいると望ましい。

【 0 0 2 7 】

このようになっていると、第 1 収容箱における第 2 仕切り片付近（例えば、第 2 仕切り片を含む副第 3 空間）に一升瓶等が収容されたとしても、その一升瓶の注ぎ口は、へこんだ第 2 底板の囲み縁および囲み壁面に入り込む。したがって、一升瓶の注ぎ口は、第 2 収容箱に接触して開閉扉から離れるように倒れこまない。

【発明の効果】

【 0 0 2 8 】

本発明によれば、収容箱における面上空間にて区分けされた 1 つの小空間が、間隔を異ならせた部分を複数含む。したがって、小空間における一方の間隔の部分に収容されないものであっても、他方の間隔の部分に収容可能になる。そのため、この収容箱は使いよいといえる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 9 】

[ 実施の形態 1 ]

本発明の実施の一形態について、図面に基づいて説明すれば、以下の通りである。なお、便宜上、ハッチング、部材符号等を省略する場合もあるが、かかる場合、他の図面を参照するものとする。また、図面上での黒丸は紙面に対し垂直方向を意味する。

【 0 0 3 0 】

また、冷却庫は、食品等の物品の温度を下げる装置全般を指す概念である。そのため、冷蔵庫、冷凍庫、冷凍冷蔵庫、保冷库、ショーケース、自動販売機等の装置は、冷却庫の一例となる。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、冷凍冷蔵庫 4 9 の側面断面図を示す。詳説すると、図 5 は冷凍冷蔵庫 4 9 における冷蔵室（収容室）4 1 付近の断面を示す。なお、この図等では、冷蔵室 4 1 に収容される一升瓶 5 1（点線表示）も示される。

【 0 0 3 2 】

また、図 6 は図 5 の冷凍冷蔵庫 4 9 における A - A' 線矢視方向からみた断面図および側面図であり、図 7 は図 5 の冷凍冷蔵庫 4 9 における B - B' 線矢視方向からみた断面図および側面図である。そして、図 6 および図 7 では、便宜上、冷蔵室 4 1 の開閉扉 8 2 以外に位置する収納箱（食品等を収容する箱）および棚は省略されている。

【 0 0 3 3 】

なお、開閉扉 D R は観音開き方式であり、一方の開閉扉 D R は第 1 開閉扉 D R 1、他方の開閉扉 D R は第 2 開閉扉 D R 2 と称される。そして、図 8 ~ 図 1 3 は、第 1 開閉扉 D R 1 を示す。詳説すると、図 8 および図 9 は、互いに異なる方向からみた第 1 開閉扉 D R 1 の斜視図であり、図 1 0 は、第 1 開閉扉 D R 1 の内側面 I S を正面とする平面図である。

## 【 0 0 3 4 】

また、図 1 1 は、冷蔵室 4 1 の天面 4 2 側から底面 4 3 側に向かって（図 5 参照）、第 1 開閉扉 D R 1 をみた平面図である。また、図 1 2 および図 1 3 は、互いに異なる方向からみた第 1 開閉扉 D R 1 の側面図である。詳説すると、図 1 2 は第 1 開閉扉 D R 1 を開閉可能に取り付けている冷蔵室 4 1 の側壁 4 4 側からみた側面図であり、図 1 3 は第 2 開閉扉 D R 2 に隣り合う第 1 開閉扉 D R 1 の縁側からみた側面図である。

## 【 0 0 3 5 】

なお、図 5 ～ 図 7 に示すように、冷蔵室 4 1 における天面 4 2 から底面 4 3 に至る方向を高さ方向 T 1、冷蔵室 4 1 にて一方の側面 4 4 から他方の側面 4 4 に至る方向を幅方向 W 1、冷蔵室 4 1 の開放面を覆う開閉扉 D R から冷蔵室 4 1 の背面までに至る方向を奥行き方向 D 1、とする。

10

## 【 0 0 3 6 】

そして、以上の図面を参照しつつ、第 1 開閉扉 D R 1 の内側面 I S に取り付けられている収容箱 B X（第 1 収容箱 B X 1 および第 2 収容箱 B X 2 ・ B X 2）について説明する。収容箱 B X は、一升瓶 5 1 等の種々のものを収容する。そして、収容箱 B X は様々な形状を有しており、第 1 収容箱 B X 1 と第 2 収容箱 B X 2 とは互いに異なる形状になっている。

## 【 0 0 3 7 】

第 1 収容箱 B X 1 は、第 1 開閉扉 D R 1 における内側面 I S の底側（冷蔵室 4 1 の底面 4 3 側）に位置する。一方、第 2 収容箱 B X 2 ・ B X 2 は、第 1 収容箱 B X 1 から天側（冷蔵室 4 1 の天面 4 2 側）に向かって並ぶ。すなわち、第 1 収容箱 B X 1、および第 2 収容箱 B X 2 ・ B X 2 は、第 1 開閉扉 D R 1 の内側面 I S にて、高さ方向 T に沿って並ぶ。

20

## 【 0 0 3 8 】

ここで、以上の図面に加え、図 6 の部分拡大図である図 1、および図 2 を用いて、第 1 収容箱 B X 1 について詳説する。なお、図 1 にて示される諸空間（後述）は、便宜上、重畳しないように図示する。

## 【 0 0 3 9 】

第 1 収容箱 B X 1 は、第 1 底板 1 1、第 1 外壁 1 5、第 1 仕切り片 P T 1、および第 2 仕切り片 P T 2 を含む。なお、第 1 仕切り片 P T 1 および第 2 仕切り片 P T 2 は、後述の面上空間 S P を隔てる壁となるので、仕切り壁 P T とも称せる。

30

## 【 0 0 4 0 】

第 1 底板 1 1 は、食品、飲料ボトル、瓶、パック類、および調味料等の収容物を支える板状部材である。なお、第 1 底板 1 1 の形状は特に限定されるものではないが、第 1 開閉扉 D R 1 の幅長（閉じられた状態での第 1 開閉扉 D R 1 が幅方向 W 1 に沿って有する長さ）よりも若干短い長手と、その長手よりも短い短手とを有する形状であると望ましい。

## 【 0 0 4 1 】

そして、このような長手の方向および短手の方向が生じる場合、その長手方向が第 1 底板 1 1（ひいては第 1 収容箱 B X 1）の幅方向 W 2 となり、短手方向が第 1 底板 1 1 の奥行き方向 D 2 となる（なお、幅方向 W 2 および奥行き方向 D 2 に対して直交等する方向が第 1 収容箱 B X 1 の高さ方向 T 2 となる）。

40

## 【 0 0 4 2 】

第 1 外壁 1 5 は、第 1 底板 1 1 から立ち上がるように延びるとともに、収容物を囲い込む形状（囲み形状）を有する。詳説すると、第 1 外壁 1 5 は、第 1 底板 1 1 における縁の一部分から立ち上がるように延びることで、第 1 底板 1 1 における面上の空間（面上空間 S P）の少なくとも一部を囲む。

## 【 0 0 4 3 】

なお、第 1 底板 1 1 における長手の縁から立ち上がる第 1 外壁 1 5 の一部分は、長手第 1 外壁片 1 5 L、第 1 底板 1 1 における短手の縁から立ち上がる第 1 外壁 1 5 の一部分は、短手第 1 外壁片 1 5 S とする。

## 【 0 0 4 4 】

50

第1仕切り片PT1は、第1底板11における面内にて、第1外壁15と同じように立ち上がる壁材である。詳説すると、第1仕切り片PT1は、第1底板11における面内から立ち上がるとともに、長手第1外壁片15Lの壁面に沿うように延びる（要は、第1仕切り片PT1は、高さ方向T2に立ち上がりつつ幅方向W2に延びる）。そのため、この第1仕切り片PT1は、面上空間SPを隔てる（分ける）。

【0045】

そこで、このように隔てる箇所、すなわち第1仕切り片PT1から面上空間SPの外周の一端である長手第1外壁片15Lに至る方向（例えば、第1仕切り片PT1から長手第1外壁片15Lの最短距離を規定する方向）を第1方向E1とする。また、この第1方向E1に対して、反対側に延びることで面上空間SPの外周の別端に至る方向を第2方向E2とする。

10

【0046】

すると、第1仕切り片PT1が第1底板11の面内に形成されることで、第1仕切り片PT1から第1方向E1側に向かって面上空間SPの外周に至るまでの第1間隔J1と、第1仕切り片PT1から第2方向E2側に向かって面上空間SPの外周に至るまでの第2間隔J2が生じる。そして、これらの第1間隔J1と第2間隔J2とを比較すると、第1間隔J1は第2間隔J2よりも短い。つまり、第1仕切り片PT1は、第1間隔J1を第2間隔J2よりも短くするように位置する。

【0047】

第2仕切り片PT2は、第1仕切り片PT1同様に、第1底板11における面内にて、第1外壁15と同じように立ち上がる壁材である。すなわち、第2仕切り片PT2は、第1底板11における面内から立ち上がるとともに、長手第1外壁片15Lの壁面に沿うように延びる。

20

【0048】

ただし、第2仕切り片PT2は、幅方向W2において第1仕切り片PT1から若干乖離するとともに、奥行き方向D2においても第1仕切り片PT1から若干乖離する。要は、第2仕切り片PT2は、第1仕切り片PT1からずれて位置する（なお、乖離して隣り合う第1仕切り片PT1と第2仕切り片PT2との間隔は乖離開口面OPと称される；図2の網点部分参照）。そして、この第2仕切り片PT2も、第1仕切り片PT1同様に、面上空間SPを隔てる。

30

【0049】

このように隔てる箇所、すなわち第2仕切り片PT2から第1方向E1側に向かって面上空間SPの外周の一端である長手第1外壁片15Lに至るまでの第3間隔J3、および、第2仕切り片PT2から第2方向E2側に向かって面上空間SPの外周に至るまでの第4間隔J4が生じる。そして、これらの第3間隔J3と第4間隔J4とを比較すると、第3間隔J3は第4間隔J4よりも長い。つまり、第2仕切り片PT2は、第3間隔J3を第4間隔J4よりも長くするように位置する。

【0050】

以上のような第1仕切り片PT1と第2仕切り片PT2をつなげて1つの仕切り壁PTと考えると、その仕切り壁PTは、面上空間（大空間）SPを小空間に2分する。そして、この仕切り壁PTを境にして、第1方向E1側の小空間、すなわち第1開閉扉DR1の内側面ISから離れる側の小空間を主第1空間MS1とする。一方で、仕切り壁PTを境にして、第2方向E2側の小空間、すなわち第1開閉扉DR1の内側面ISに近い側の小空間を主第2空間MS2とする。

40

【0051】

これら主第1空間MS1および主第2空間MS2には、異なる間隔を有する部分が生じる。すなわち、主第1空間MS1は、第1間隔J1を有する部分と第3間隔J3を有する部分とを含む。一方、主第2空間MS2は、第2間隔J2を有する部分と第4間隔J4を有する部分とを含む。つまり、第1収容箱BX1には、4つの空間（副空間SS）が生じる。

50

## 【 0 0 5 2 】

すると、副空間 S S が各々有する第 1 間隔 J 1 ~ 第 4 間隔 J 4 が適宜設定されることによって、第 1 収容箱 B X 1 の使い勝手が向上する。例えば、第 1 開閉扉 D R 1 を開いた場合、主第 1 空間 M S 1 がユーザの手前側になり、主第 2 空間 M S 2 がユーザの奥側になるので、頻繁に出し入れするような収容物（例えば、ペットボトル、牛乳パック類、および一升瓶）が主第 1 空間 M S 1 の副第 1 空間 S S 1 および副第 3 空間 S S 3 に収容できれば望ましい。

## 【 0 0 5 3 】

逆に、頻繁に出し入れしない収容物（例えば、調味料等の小瓶、および料理酒瓶）が、主第 2 空間 M S 2 の副第 2 空間 S S 2 および副第 4 空間 S S 4 に収容できれば望ましい。ただし、これに限定されるものではなく、副第 1 空間 S S 1 および副第 3 空間 S S 3 に、小瓶等が収容され、副第 2 空間 S S 2 および副第 4 空間 S S 4 に、ペットボトル等が収容されてもよい。

## 【 0 0 5 4 】

ここで、副空間 S S 1 ~ S S 4 について詳説する。副第 1 空間 S S 1 および副第 3 空間 S S 3 は、以下の仮想面によって隔てられる。その仮想面とは、乖離開口面 O P に接し、かつ第 1 底面 1 1 につながる第 1 仕切り片 P T 1 の縁（第 1 側縁 E G 1）から第 1 方向 E 1 側に向かって面上空間 S P の外周（すなわち長手第 1 外壁片 1 5 L）に至るまでの仮想面（第 1 仮想面 I M 1）である。つまり、主第 1 空間 M S 1 は、第 1 仮想面 I M 1 によって、第 1 間隔 J 1 を含む副第 1 空間 S S 1 と、第 3 間隔 J 3 を含む副第 3 空間 S S 3 とに隔てられる。

## 【 0 0 5 5 】

特に、副第 1 空間 S S 1 は、第 1 仮想面 I M 1、第 1 仕切り片 P T 1、および第 1 外壁 1 5 によって囲まれる。一方、副第 3 空間 S S 3 は、第 1 仮想面 I M 1、乖離開口面 O P、第 2 仕切り片 P T 2、および第 1 外壁 1 5 によって囲まれる。

## 【 0 0 5 6 】

そして、このような副第 1 空間 S S 1 は比較的短い第 1 間隔 J 1 を含む一方、副第 3 空間 S S 2 は比較的長い第 3 間隔 J 3 を含むので、例えば副第 3 空間 S S 3 にペットボトルまたは一升瓶等が収容でき、副第 1 空間 S S 1 に牛乳パック類等が収容できる。つまり、副第 1 空間 S S 1 に収容できなかった収容物が、その副第 1 空間 S S 1 に隣り合う副第 3 空間 S S 3 には収容され得る。

## 【 0 0 5 7 】

そのため、第 1 収容箱 B X 1 における主第 1 空間 M S 1 の幅方向 W 2 に、奥行き長を比較的大きく異ならせた（太さを大きく異ならせた）収容物が並列する。これは、種々サイズ（奥行き長）の異なる収容物が第 1 収容箱 B X 1 に入りやすくなったことになる。そのため、ユーザにとって、第 1 収容箱 B X 1 は使いやすい。

## 【 0 0 5 8 】

また、一升瓶等を収容できる副第 3 空間 S S 3 は、冷蔵室 4 1 の側壁 4 4 に対して第 1 開閉扉 D R 1 を回動可能にさせるヒンジに近い。そのため、比較的重い一升瓶等が副第 3 空間 S S 3 に収容されてとしても、ヒンジにかかる負担は少なくてすむ。そのため、ヒンジ付近のドアパッキンに巻き込み等の不具合は生じない。

## 【 0 0 5 9 】

また、一升瓶等を収容できる副第 3 空間 S S 3 の第 1 底板 1 1 は、第 2 仕切り片 P T 2 側を長手第 1 外壁片 1 5 L 側よりも高くする。要は、副第 3 空間 S S 3 の第 1 底板 1 1 は、長手第 1 外壁片 1 5 L に対して近づくように（鋭角になるように）傾斜する。そのため、第 1 開閉扉 D R 1 が閉じられた場合、副第 3 空間 S S 3 に収容されている一升瓶等は、冷蔵室 4 1 に向かって傾く。このような傾きが生じると、第 1 開閉扉 D R 1 のヒンジ付近におけるドアパッキンは、冷蔵室 4 1 の側壁 4 4 等に対して一層密着する。したがって、冷蔵室 4 1 に対する第 1 開閉扉 D R の密閉度合いは高く維持される。

## 【 0 0 6 0 】



また、副第2空間SS2および副第4空間SS4は、以下の仮想面によって隔てられる。その仮想面とは、乖離開口面OPに接し、かつ第1底面11につながる第2仕切り片PT2の縁(第2側縁EG2)から第2方向E2側に向かって面上空間SPの外周に至るまでの仮想面(第2仮想面IM2)である。つまり、主第2空間MS2は、第2仮想面IM2によって、第2間隔J2を含む副第2空間SS2と、第4間隔J4を含む副第4空間SS4とに隔てられる。

#### 【0061】

特に、副第2空間SS2は、第2仮想面IM2、乖離開口面OP、第1仕切り片PT1、第1外壁15、および第1開閉扉DR1の内側面ISによって囲まれる。一方、副第4空間SS4は、第2仮想面IM2、第2仕切り片PT2、第1外壁15、および第1開閉扉DR1の内側面ISによって囲まれる。

10

#### 【0062】

そして、このような副第2空間SS2は比較的長い第2間隔J2を含む一方、副第4空間SS4は比較的短い第4間隔J4を含むので、例えば副第2空間SS2にペットボトル等が収容でき、副第4空間SS4に調味料の小瓶等が収容できる。つまり、副第4空間SS4に収容できなかった収容物が、その副第4空間SS4に隣り合う副第2空間SS2には収容され得る。

#### 【0063】

そのため、第1収容箱BX1における主第2空間MS2の幅方向W2に、奥行き長を比較的大きく異ならせた収容物が並列する。これは、主第1空間MS1同様、種々サイズの異なる収容物が第1収容箱BX1に入りやすくなったことになる。そのため、ユーザにとって、第1収容箱BX1は一層使いやすい。特に、主第1空間MS1と主第2空間MS2とが奥行き方向D2にて並列することから、さらに一層、第1収容箱BX1は使いやすい。

20

#### 【0064】

ところで、第1仕切り片PT1と第2仕切り片PT2との間隔は、開放面(乖離開口面OP)になっている。そのため、この乖離開口面OPを境に分かれる空間同士は、部分的につながる。すなわち、主第1空間MS1と主第2空間MS2とは、乖離開口面OPを介してつながる。そのため、例えば、主第1空間MS1に収容物が収容される場合、その収容物の一部が、主第2空間MS2に侵入する。

30

#### 【0065】

詳説すると、例えば、主第1空間MS1に含まれる副第3空間SS3に収容された収容物の一部が、主第2空間MS2に含まれる副第2空間SS2に侵入する。逆に、主第2空間MS2に含まれる副第2空間SS2に収容された収容物の一部が、主第1空間MS1に含まれる副第3空間SS3に侵入する。

#### 【0066】

このようになっていいると、収容物の外周の一端が引っかかって、副第3空間SS3および副第2空間SS2に収容しづらいというような事態が無くなる。つまり、比較的大きなサイズの収容物が、副第3空間SS3および副第2空間SS2に、簡単に収容される。

#### 【0067】

40

なお、この乖離開口面OPと第2仕切り片PT2とは望ましい位置がある。それは、図2に示すように、副第3空間内SS3にて、乖離開口面OPから第2仕切り片PT2に至るまでの最小角度が鈍角になるような位置である。

#### 【0068】

このようになっていいると、第3副空間SS3における乖離開口面OPと第2仕切り片PT2とは、その第2仕切り片PT2に面する収容物の外側を受け止める。詳説すると、第2仕切り片PT2にもたれる収容物が乖離開口面OPに向かって転がり、その収容物の一部が第1側縁EG1にて制止されるとともに乖離開口面OPから副第2空間SS2に侵入する。その結果、比較的大きなサイズの収容物が、副第3空間SS3に、簡単に収容される。

50

## 【 0 0 6 9 】

また、乖離開口面 O P と第 1 仕切り片 P T 1 とにも望ましい位置がある。それは、図 2 に示すように、副第 2 空間 S S 2 にて、乖離開口面 O P から第 1 仕切り片 P T 1 に至るまでの最小角度 が鈍角になるような位置である。

## 【 0 0 7 0 】

このようになっていると、第 2 副空間 S S 2 における乖離開口面 O P と第 1 仕切り片 P T 1 とは、その第 1 仕切り片 P T 1 に面する収容物の外側を受け止める。詳説すると、第 1 仕切り片 P T 1 にもたれる収容物が乖離開口面 O P に向かって転がり、その収容物の一部が第 2 側縁 E G 2 にて制止されるとともに乖離開口面 O P から副第 3 空間 S S 3 に侵入する。その結果、比較的大きなサイズの収容物が、副第 2 空間 S S 2 に、簡単に収容される。

10

## 【 0 0 7 1 】

ところで、以上では、第 1 収容箱 B X 1 における第 1 仕切り片 P T 1 が、第 2 仕切り片 P T 2 よりも、第 1 開閉扉 D R 1 の内側面 I S に対して離れて位置することで、各仕切り片 P T 1 ・ P T 2 を境に対向する間隔 J ( 第 1 間隔 J 1 ~ 第 2 間隔 J 2 ) が異なった。その結果、それら間隔 J を利用して、収容物の入れ方の自由度が向上した。

## 【 0 0 7 2 】

これに伴い、奥行き長も比較的長い上に極めて背の高い収容物、例えば一升瓶が第 1 収容箱 B X 1 に収容できる。ただし、かかるような背の高い収容物が第 1 収容箱 B X 1 に収容されると、第 1 収容箱 B X 1 から突き出る収容物の先端が、第 2 収容箱 B X 2 に接触しかねない。そこで、第 2 収容箱 B X 2 は、以下のような工夫が施されており、それを図 3 および図 4 を用いて詳説する。

20

## 【 0 0 7 3 】

図 3 は図 7 における第 2 収容箱 B X 2 の部分拡大図であり、図 4 は第 2 収容箱 B X 2 の拡大斜視図である。これらの図 3 および図 4 に示すように、第 2 収容箱 B X 2 は、第 2 底板 2 1 および第 2 外壁 2 5 を含む。

## 【 0 0 7 4 】

第 2 底板 2 1 は、第 1 収容箱 B X 1 の第 1 底板 1 1 同様に、食品および調味料等の収容物を支える板状部材である。また、この第 2 底板 2 1 の形状も、第 1 底板 1 1 同様、第 1 開閉扉 D R 1 の幅長よりも若干短い長手と、その長手よりも短い短手とを有する形状であると望ましい。

30

## 【 0 0 7 5 】

特に、この第 2 底板 2 1 は、第 1 収容箱 B X 1 から突き出る収容物の一端を囲い込む囲み縁 2 2 を含む。具体的には、囲み縁 2 2 は、第 2 底板 2 1 における縁の一端 ( 長手方向の縁 ) を欠かすことで、内側に食い込むようにした縁である ( 要は、第 2 底板 2 1 の縁の一部が内側にへこんでいる ) 。

## 【 0 0 7 6 】

なお、このような長手の方向および短手の方向が生じる第 2 底板 2 1 の場合、その長手方向が第 2 底板 2 1 ( ひいては第 2 収容箱 B X 2 ) の幅方向 W 3 となり、短手方向が第 2 底板 2 1 の奥行き方向 D 3 となる ( なお、幅方向 W 3 および奥行き方向 D 3 に対して直交等する方向が第 2 収容箱 B X 2 の高さ方向 T 3 となる ) 。

40

## 【 0 0 7 7 】

第 2 外壁 2 5 は、第 2 底板 2 1 から立ち上がるように延びるとともに、収容物を囲い込む形状 ( 囲み形状 ) を有する。詳説すると、囲み縁 2 2 を含む第 2 底板 2 1 の縁に沿うようにして、その第 2 底板 2 1 から立ち上がる。そのため、この第 2 外壁 2 5 には、囲み縁 2 2 につながり、第 1 収容箱 B X 1 から突き出る収容物の一端を囲い込む壁面 ( 囲み壁面 2 6 ) が生じる。

## 【 0 0 7 8 】

なお、第 2 底板 2 1 における長手の縁から立ち上がる第 2 外壁 2 5 の一部分は、長手第 2 外壁片 2 5 L、第 2 底板 2 1 における短手の縁から立ち上がる第 2 外壁 2 5 の一部分は

50

、短手第2外壁片25Sとする。すると、囲み壁面26は、長手第2外壁片25Lに生じる（要は、長手第2外壁片25Lが第2底板21側に向かってへこむように撓んでいる）。

【0079】

このような第2収容箱BX2では、第2底板21上の空間にて、第2外壁25で囲まれる（少なくとも部分的に囲まれる）空間に、収容物が収容される。

【0080】

さらに、この第2収容箱BX2は、第1開閉扉DR1の内側面ISにて、第1収容箱BX1における第1外壁15の延び方向の先に位置する。そして、この第2収容箱BX2は、第2底板21には囲み縁22、第2外壁25には囲み壁面26を含む。そのため、これらの囲み縁22および囲み壁面26が、第1開閉扉DR1の内側面ISから乖離し、さらに、これら囲み縁22および囲み壁面26のへこみ方向の先が第1開閉扉DR1の内側面ISになればよい。

【0081】

このようになっている第2収容箱BX2の囲み縁22および囲み壁面26は、第1収容箱BX1にて収容される一升瓶等の先端付近（注ぎ口付近）を囲める。そして、このように囲めると、第1収容箱BX1に収容されている一升瓶等が第2収容箱BX2に触れて、第1開閉扉DR1の内側面ISから乖離するように倒れ込まない。

【0082】

その結果、例えば、倒れ込んだ一升瓶等が冷蔵室41内部の棚等に接触し、第1開閉扉DR1の開閉が阻害されない。また、第1収容箱BX1に収容される一升瓶等の先端の接触を避けるべく、第1開閉扉DR1の内側面ISにおいて、第2収容箱BX2が第1収容箱BX1から過剰に離れなくてもよい。そのため、図8および図9等に応示するように、限られた第1開閉扉DR1の内側面ISに、複数の第2収容箱BX2・BX2が取り付けられる。

【0083】

なお、第1収容箱BX1と第2収容箱BX2との並ぶ方向（高さ方向T1）にて、第2底板21の囲み縁22および第2外壁25の囲み壁面26と、第2仕切り片PT2（詳説すると、副第3空間SS3）とが並んでいると望ましい。

【0084】

副第3空間SS3は、第1開閉扉DR1の内側面ISに取り付けられた第1収容箱BX1にて、その内側面ISから離れた側の副空間SSであり、比較的長い第3間隔J3を有する。そのため、この副第3空間SS3に、比較的長い奥行き長の上に極めて背の高い収容物である一升瓶等が収容されやすいためである。

【0085】

〔その他の実施の形態〕

なお、本発明は上記の実施の形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、種々の変更が可能である。

【0086】

例えば、第1収容箱BX1および第2収容箱BX2が取り付けられる対象は、冷凍冷蔵庫49等の冷却庫に限らない。ロッカー、クローゼット、および工具箱等に、第1収容箱BX1および第2収容箱BX2が取り付けられてもよい。

【0087】

また、第1収容箱BX1と第2収容箱BX2とがセット（収容箱セット）になって取り付けられる必要はなく、第1収容箱BX1のみが冷凍冷蔵庫49に取り付けられてもよい。このような冷凍冷蔵庫49であっても、一升瓶等を収容できるためである（もちろん、収容箱セットが取り付けられてもよい）。

【0088】

なお、第1収容箱BX1および第2収容箱BX2の取り付け方は、特に限定されるものではない。例えば、第1収容箱BX1および第2収容箱BX2の一部に形成された溝と、

10

20

30

40

50

第 1 開閉扉 D R 1 の内側面 I S に形成された突起とが嵌り合うことで、取り付けが実現してもよいし、その他の取り付け方であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 8 9 】

【図 1】は、図 6 にて図示された第 1 収容箱付近の拡大断面図および拡大側面図である。

【図 2】は、第 1 収容箱の拡大斜視図である。

【図 3】は、図 7 にて図示された第 2 収容箱付近の拡大断面図および拡大側面図である。

【図 4】は、第 2 収容箱の拡大斜視図である。

【図 5】は、冷凍冷蔵庫における冷蔵室付近の側面断面図である。

【図 6】は、図 5 の冷凍冷蔵庫における A - A ' 線矢視方向からみた断面図および側面図である。 10

【図 7】は、図 5 の冷凍冷蔵庫における B - B ' 線矢視方向からみた断面図および側面図である。

【図 8】は、一方向からみた第 1 開閉扉の斜視図である。

【図 9】は、図 8 での一方向とは異なる方向からみた第 1 開閉扉の斜視図である。

【図 10】は、第 1 開閉扉の内側面を正面とする平面図である。

【図 11】は、冷蔵室の天面側から底面側に向かって、第 1 開閉扉をみた平面図である。

【図 12】は、第 1 開閉扉を開閉可能に取り付けている冷蔵室の側壁側からみた側面図である。

【図 13】は、第 2 開閉扉に隣り合う第 1 開閉扉の縁側からみた側面図である。 20

【符号の説明】

【 0 0 9 0 】

B X 収容箱

B X 1 第 1 収容箱

B X 2 第 2 収容箱

1 1 第 1 底板

1 5 第 1 外壁

1 5 L 長手第 1 外壁片 ( 第 1 外壁 )

1 5 S 短手第 1 外壁片 ( 第 1 外壁 )

P T 仕切り壁

P T 1 第 1 仕切り片

P T 2 第 2 仕切り片

E 1 第 1 方向

E 2 第 2 方向

S P 面上空間

J 1 第 1 間隔

J 2 第 2 間隔

J 3 第 3 間隔

J 4 第 4 間隔

E G 1 第 1 側縁

E G 2 第 2 側縁

M S 1 主第 1 空間

M S 2 主第 2 空間

S S 副空間

S S 1 副第 1 空間

S S 2 副第 2 空間

S S 3 副第 3 空間

S S 4 副第 4 空間

2 1 第 2 底板

2 2 囲み縁

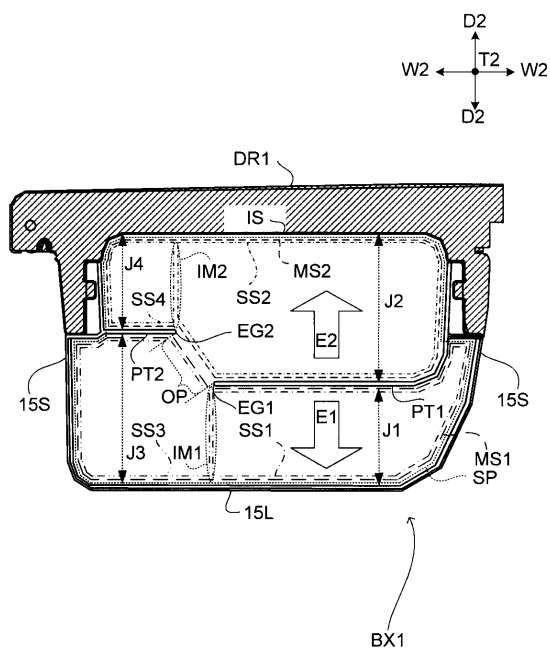
30

40

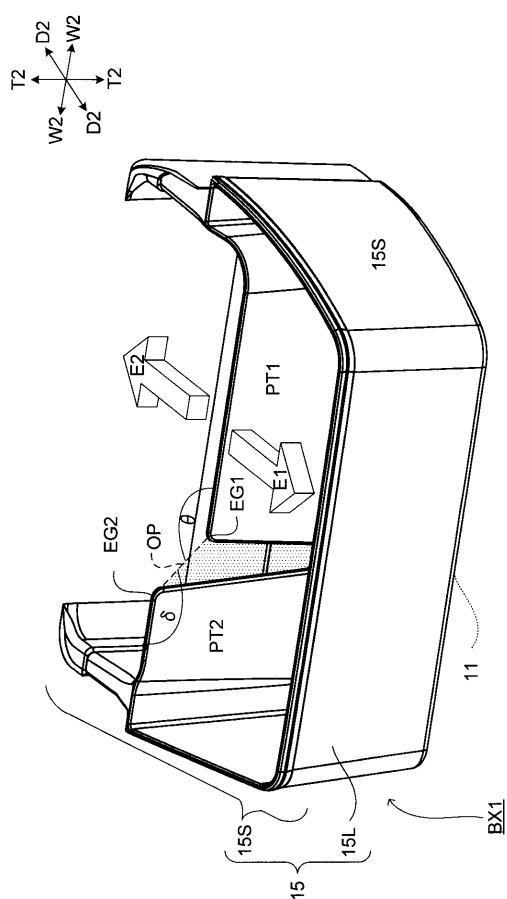
50

- |       |                      |
|-------|----------------------|
| 2 5   | 第 2 外壁               |
| 2 5 L | 長手第 2 外壁片 ( 第 2 外壁 ) |
| 2 5 S | 短手第 2 外壁片 ( 第 2 外壁 ) |
| 2 6   | 囲み壁面                 |
| D R   | 開閉扉                  |
| D R 1 | 第 1 開閉扉              |
| D R 2 | 第 2 開閉扉              |
| 4 1   | 冷蔵室                  |
| 4 2   | 冷蔵室の天面               |
| 4 3   | 冷蔵室の底面               |
| 4 4   | 冷蔵室の側面               |
| 4 9   | 冷凍冷蔵庫 ( 冷却庫 )        |

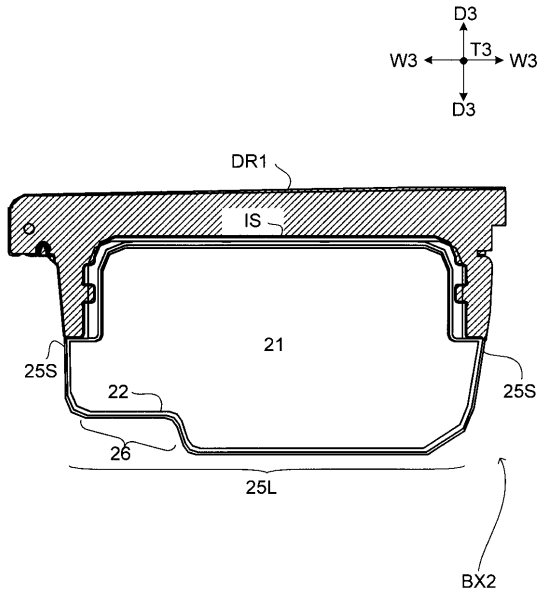
【 図 1 】



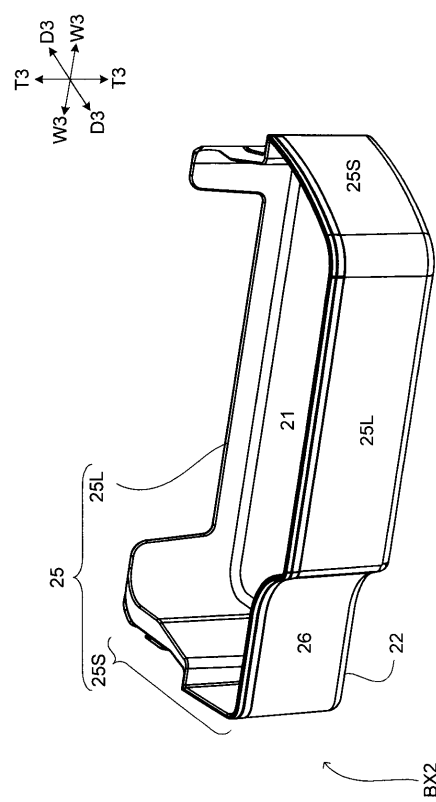
【 図 2 】



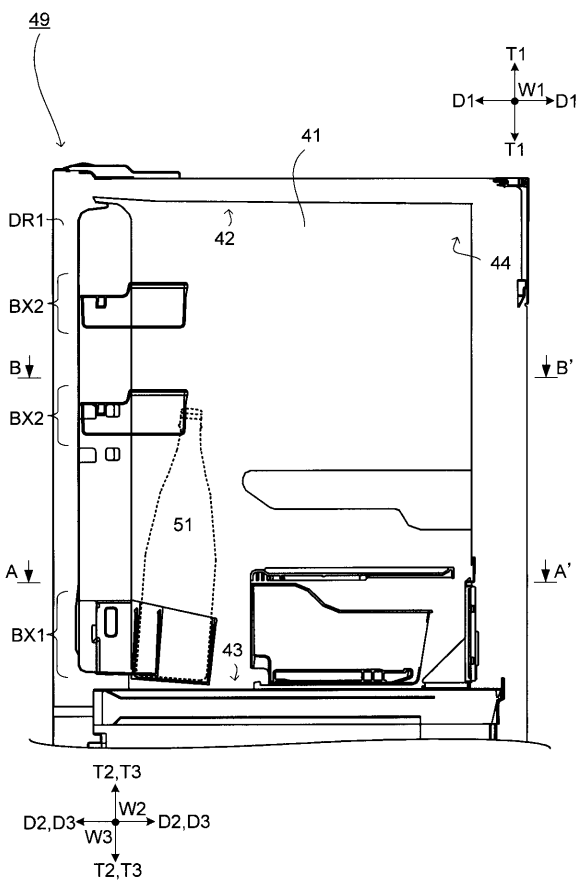
【図 3】



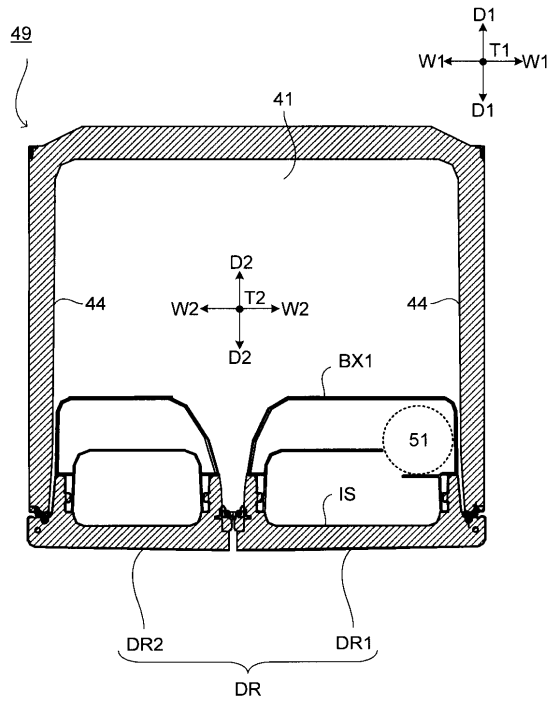
【図 4】



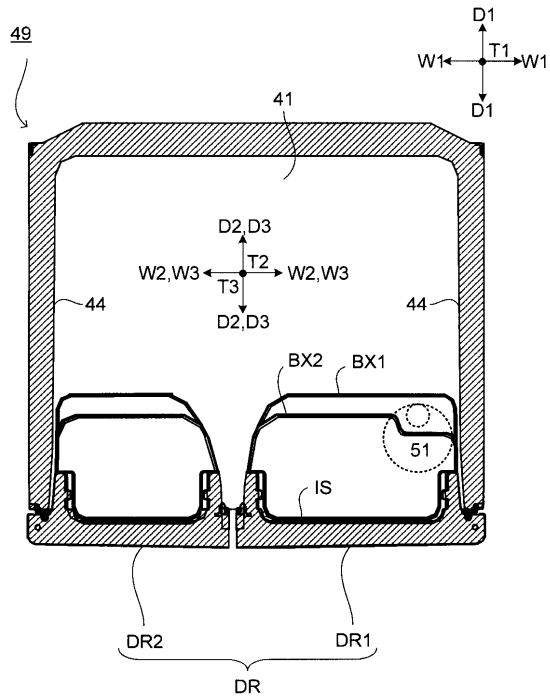
【図 5】



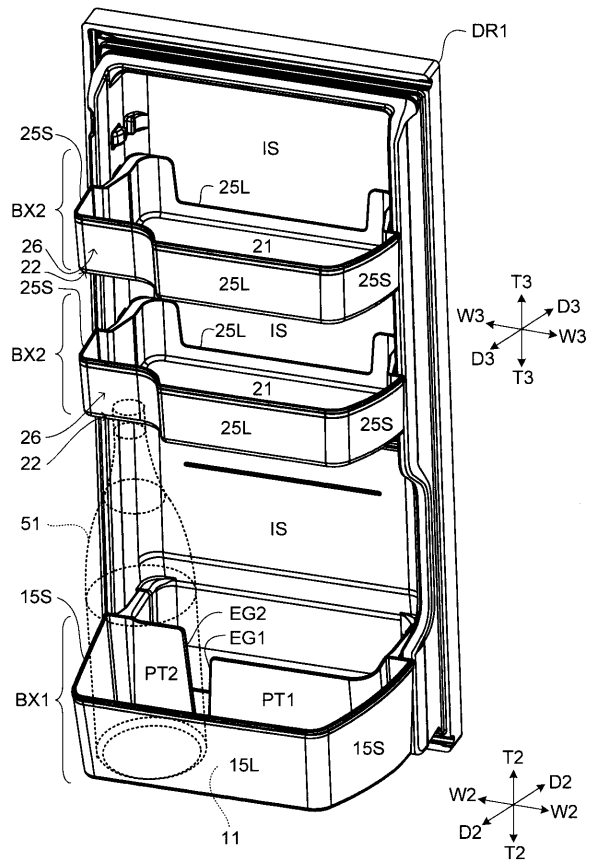
【図 6】



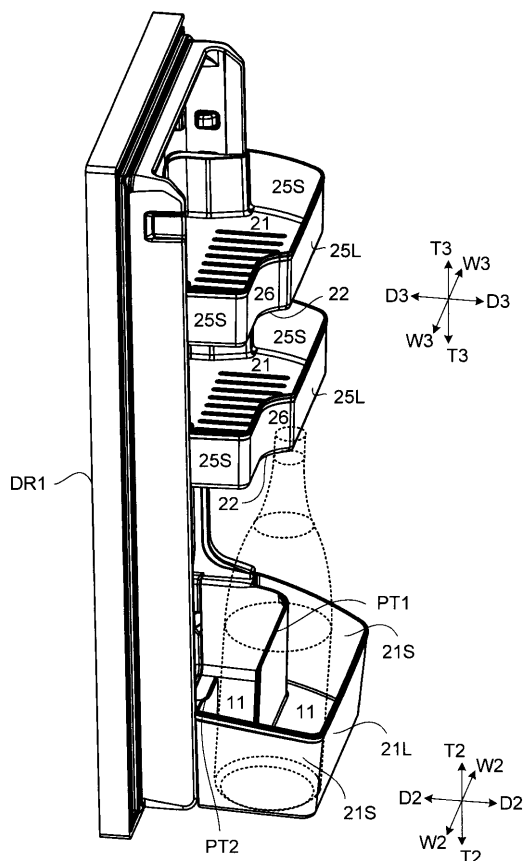
【図 7】



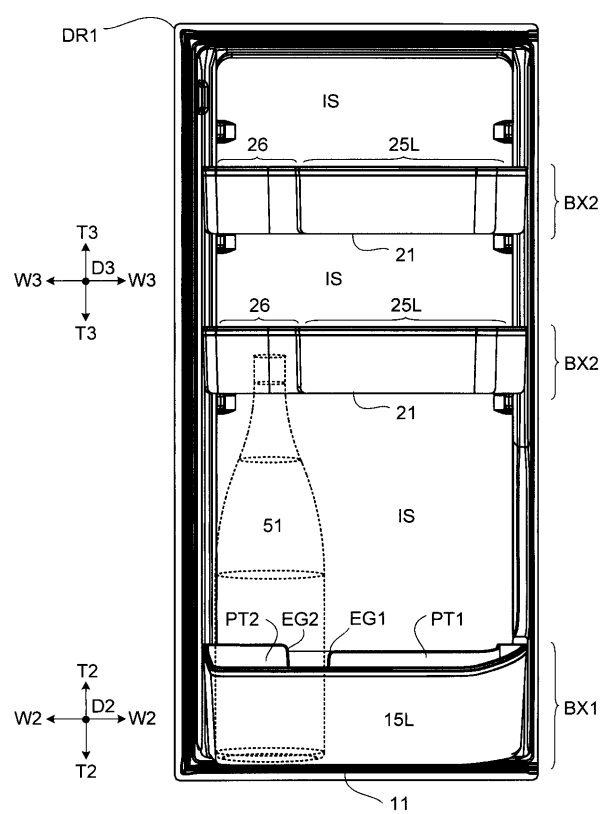
【図 8】



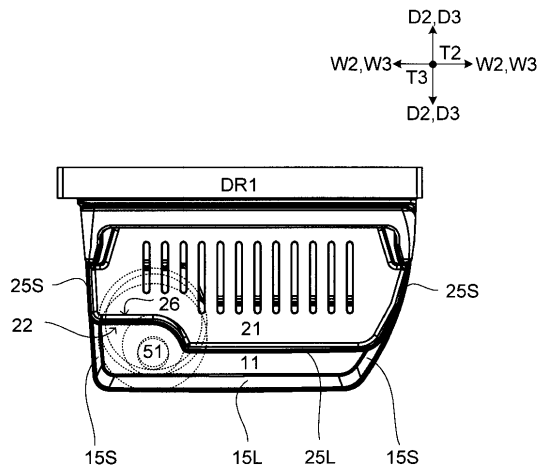
【図 9】



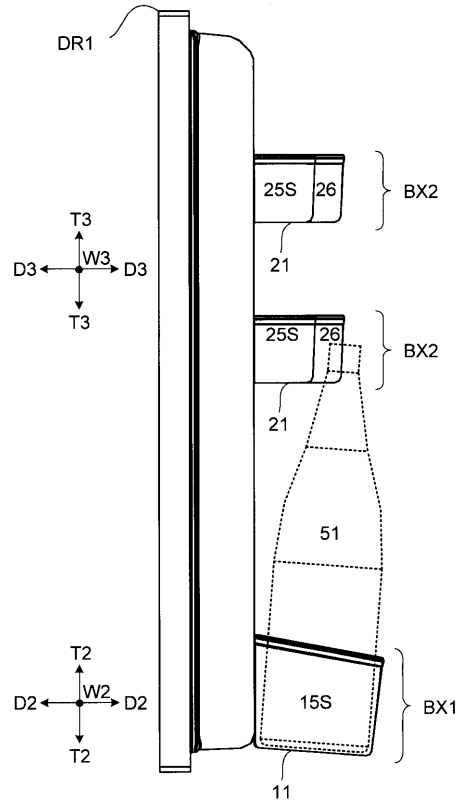
【図 10】



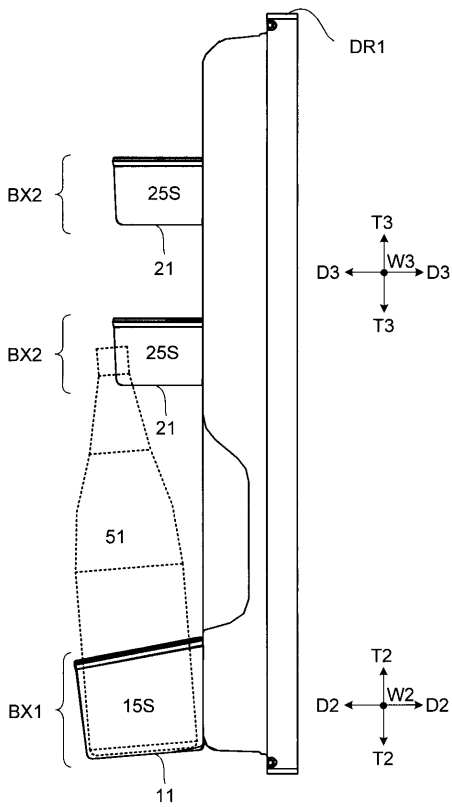
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-009378(JP,A)  
特開平09-099948(JP,A)  
特開昭61-086580(JP,A)  
特開2007-040668(JP,A)  
特開平10-096585(JP,A)  
特開2003-322461(JP,A)  
特開2003-185334(JP,A)  
特開平11-118338(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
F25D 23/04