

(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.CI.

F 25D 23/04 (2006.01)

F 1

F 25D 23/04

G

請求項の数 3 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2007-208819 (P2007-208819)  
 (22) 出願日 平成19年8月10日 (2007.8.10)  
 (65) 公開番号 特開2009-41866 (P2009-41866A)  
 (43) 公開日 平成21年2月26日 (2009.2.26)  
 審査請求日 平成21年10月21日 (2009.10.21)

(73) 特許権者 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 (74) 代理人 100085501  
 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22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で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、

10

20

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2仕切り片の縁を第2側縁とともに、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見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、上記乖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、上記乖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】

30

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う。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つらい場合や、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2007-40668号公報(図13参照)

【特許文献2】特開平10-96585号公報(図1参照)

【特許文献3】特開2003-322461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】

【0007】

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

【0008】

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。

【0009】

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】

【0010】

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延伸するとともに、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。

【0011】

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伸し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方向の反対側に延伸することで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

【0012】

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。

【0013】

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

【0014】

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。

【0015】

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發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。

#### 【0024】

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。

#### 【0025】

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。

#### 【0026】

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。

#### 【0027】

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】

#### 【0028】

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】

#### 【0029】

##### 〔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。

#### 【0030】

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、保冷庫、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。

#### 【0031】

図5は、冷凍冷蔵庫49の側面断面図を示す。詳説すると、図5は冷凍冷蔵庫49における冷蔵室（収容室）41付近の断面を示す。なお、この図等では、冷蔵室41に収容される一升瓶51（点線表示）も示される。

#### 【0032】

また、図6は図5の冷凍冷蔵庫49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49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41の開閉扉82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。

#### 【0033】

なお、開閉扉DRは観音開き方式であり、一方の開閉扉DRは第1開閉扉DR1、他方の開閉扉DRは第2開閉扉DR2と称される。そして、図8～図13は、第1開閉扉DR1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DR1の斜視図であり、図10は、第1開閉扉DR1の内側面ISを正面とする平面図である。

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 4 】**

また、図11は、冷蔵室41の天面42側から底面43側に向かって(図5参照)、第1開閉扉DR1をみた平面図である。また、図12および図13は、互いに異なる方向からみた第1開閉扉DR1の側面図である。詳説すると、図12は第1開閉扉DR1を開閉可能に取り付けている冷蔵室41の側壁44側からみた側面図であり、図13は第2開閉扉DR2に隣り合う第1開閉扉DR1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41における天面42から底面43に至る方向を高さ方向T1、冷蔵室41にて一方の側面44から他方の側面44に至る方向を幅方向W1、冷蔵室41の開放面を覆う開閉扉DRから冷蔵室41の背面までに至る方向を奥行き方向D1、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DR1の内側面ISに取り付けられている収容箱BX(第1収容箱BX1および第2収容箱BX2・BX2)について説明する。収容箱BXは、一升瓶51等の種々のものを収容する。そして、収容箱BXは様々な形状を有しており、第1収容箱BX1と第2収容箱BX2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BX1は、第1開閉扉DR1における内側面ISの底側(冷蔵室41の底面43側)に位置する。一方、第2収容箱BX2・BX2は、第1収容箱BX1から天側(冷蔵室41の天面42側)に向かって並ぶ。すなわち、第1収容箱BX1、および第2収容箱BX2・BX2は、第1開閉扉DR1の内側面IS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BX1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BX1は、第1底板11、第1外壁15、第1仕切り片PT1、および第2仕切り片PT2を含む。なお、第1仕切り片PT1および第2仕切り片PT2は、後述の面上空間SPを隔てる壁となるので、仕切り壁PTとも称せる。30

**【 0 0 4 0 】**

第1底板11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11の形状は特に限定されるものではないが、第1開閉扉DR1の幅長(閉じられた状態での第1開閉扉DR1が幅方向W1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11(ひいては第1収容箱BX1)の幅方向W2となり、短手方向が第1底板11の奥行き方向D2となる(なお、幅方向W2および奥行き方向D2に対して直交等する方向が第1収容箱BX1の高さ方向T2となる)。40

**【 0 0 4 2 】**

第1外壁15は、第1底板11から立ち上がるよう延びるとともに、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15は、第1底板11における縁の一部分から立ち上がるよう延びることで、第1底板11における面上の空間(面上空間SP)の少なくとも一部を囲む。

**【 0 0 4 3 】**

なお、第1底板11における長手の縁から立ち上がる第1外壁15の一部分は、長手第1外壁片15L、第1底板11における短手の縁から立ち上がる第1外壁15の一部分は、短手第1外壁片15Sとする。

**【 0 0 4 4 】**

10

20

30

40

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SSが各々有する第1間隔J1～第4間隔J4が適宜設定されることによって、第1収容箱BX1の使い勝手が向上する。例えば、第1開閉扉DR1を開いた場合、主第1空間MS1がユーザの手前側になり、主第2空間MS2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MS1の副第1空間SS1および副第3空間SS3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MS2の副第2空間SS2および副第4空間SS4に収容できれば望ましい。  
10 ただし、これに限定されるものではなく、副第1空間SS1および副第3空間SS3に、小瓶等が収容され、副第2空間SS2および副第4空間SS4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SS1～SS4について詳説する。副第1空間SS1および副第3空間SS3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1仕切り片PT1の縁（第1側縁EG1）から第1方向E1側に向かって面上空間SPの外周（すなわち長手第1外壁片15L）に至るまでの仮想面（第1仮想面IM1）である。つまり、主第1空間MS1は、第1仮想面IM1によって、第1間隔J1を含む副第1空間SS1と、第3間隔J3を含む副第3空間SS3とに隔てられる。  
20

**【 0 0 5 5 】**

特に、副第1空間SS1は、第1仮想面IM1、第1仕切り片PT1、および第1外壁15によって囲まれる。一方、副第3空間SS3は、第1仮想面IM1、乖離開口面OP、第2仕切り片PT2、および第1外壁15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SS1は比較的短い第1間隔J1を含む一方、副第3空間SS2は比較的長い第3間隔J3を含むので、例えば副第3空間SS3にペットボトルまたは一升瓶等が収容でき、副第1空間SS1に牛乳パック類等が収容できる。つまり、副第1空間SS1に収容できなかった収容物が、その副第1空間SS1に隣り合う副第3空間SS3には収容され得る。  
30

**【 0 0 5 7 】**

そのため、第1収容箱BX1における主第1空間MS1の幅方向W2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BX1に入りやすくなつたことになる。そのため、ユーザにとって、第1収容箱BX1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SS3は、冷蔵室41の側壁44に対して第1開閉扉DR1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SS3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。  
40

**【 0 0 5 9 】**

また、一升瓶等を収容できる副第3空間SS3の第1底板11は、第2仕切り片PT2側を長手第1外壁片15L側よりも高くする。要は、副第3空間SS3の第1底板11は、長手第1外壁片15L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DR1が閉じられた場合、副第3空間SS3に収容されている一升瓶等は、冷蔵室41に向かって傾く。このような傾きが生じると、第1開閉扉DR1のヒンジ付近におけるドアパッキンは、冷蔵室41の側壁44等に対して一層密着する。したがって、冷蔵室41に対する第1開閉扉DR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に入りやすくなうことになる。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】

なお、この乖離開口面OPと第2仕切り片PT2とに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。40

#### 【0068】

このようになっていると、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

**【0069】**

また、乖離開口面OPと第1仕切り片PT1とともに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SS2にて、乖離開口面OPから第1仕切り片PT1に至るまでの最小角度が鈍角になるような位置である。

**【0070】**

このようになっていると、第2副空間SS2における乖離開口面OPと第1仕切り片PT1とは、その第1仕切り片PT1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PT1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2側縁EG2にて制止されるとともに乖離開口面OPから副第3空間SS3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SS2に、簡単に収容される。10

**【0071】**

ところで、以上では、第1収容箱BX1における第1仕切り片PT1が、第2仕切り片PT2よりも、第1開閉扉DR1の内側面ISに対して離れて位置することで、各仕切り片PT1・PT2を境に対向する間隔J(第1間隔J1～第2間隔J2)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。

**【0072】**

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BX1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BX1に収容されると、第1収容箱BX1から突き出る収容物の先端が、第2収容箱BX2に接触しかねない。そこで、第2収容箱BX2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

**【0073】**

図3は図7における第2収容箱BX2の部分拡大図であり、図4は第2収容箱BX2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BX2は、第2底板21および第2外壁25を含む。

**【0074】**

第2底板21は、第1収容箱BX1の第1底板11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21の形状も、第1底板11同様、第1開閉扉DR1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

**【0075】**

特に、この第2底板21は、第1収容箱BX1から突き出る収容物の一端を囲い込む囲み縁22を含む。具体的には、囲み縁22は、第2底板21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21の縁の一部が内側にへこんでいる)。

**【0076】**

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21の場合、その長手方向が第2底板21(ひいては第2収容箱BX2)の幅方向W3となり、短手方向が第2底板21の奥行き方向D3となる(なお、幅方向W3および奥行き方向D3に対して直交する方向が第2収容箱BX2の高さ方向T3となる)。40

**【0077】**

第2外壁25は、第2底板21から立ち上がるよう延伸するとともに、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22を含む第2底板21の縁に沿うようにして、その第2底板21から立ち上がる。そのため、この第2外壁25には、囲み縁22につながり、第1収容箱BX1から突き出る収容物の一端を囲い込む壁面(囲み壁面26)が生じる。

**【0078】**

なお、第2底板21における長手の縁から立ち上がる第2外壁25の一部分は、長手第2外壁片25L、第2底板21における短手の縁から立ち上がる第2外壁25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。10

#### 【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等に示すように、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。20

#### 【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。30

#### 【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。40

#### 【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、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】

【0089】

【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。 20

【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。

【符号の説明】

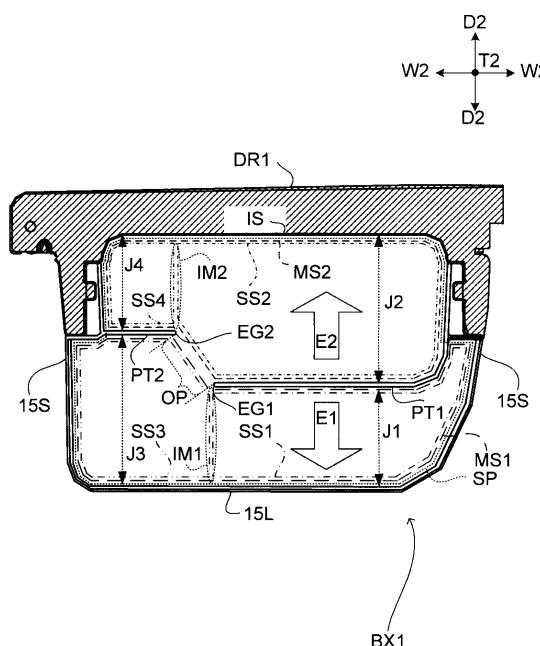
【0090】

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	30
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	40
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	50

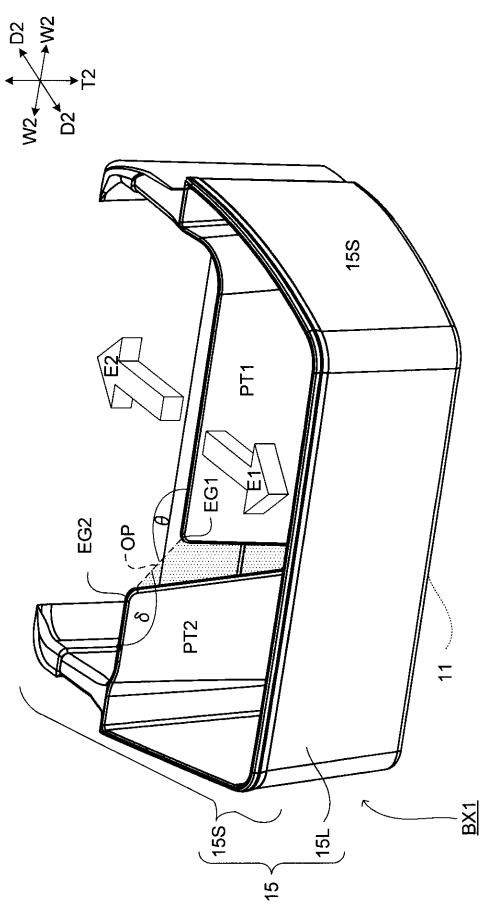
2 5	第 2 外壁
2 5 L	長手第 2 外壁片 ( 第 2 外壁 )
2 5 S	短手第 2 外壁片 ( 第 2 外壁 )
2 6	囲み壁面
D R	開閉扉
D R 1	第 1 開閉扉
D R 2	第 2 開閉扉
4 1	冷蔵室
4 2	冷蔵室の天面
4 3	冷蔵室の底面
4 4	冷蔵室の側面
4 9	冷凍冷蔵庫 ( 冷却庫 )

10

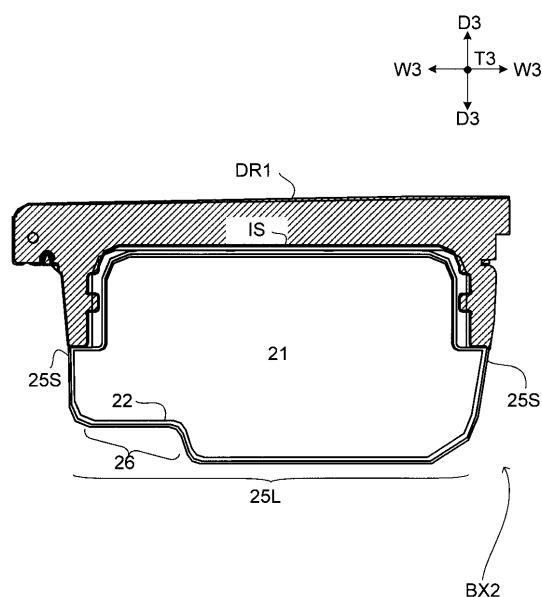
【図 1】



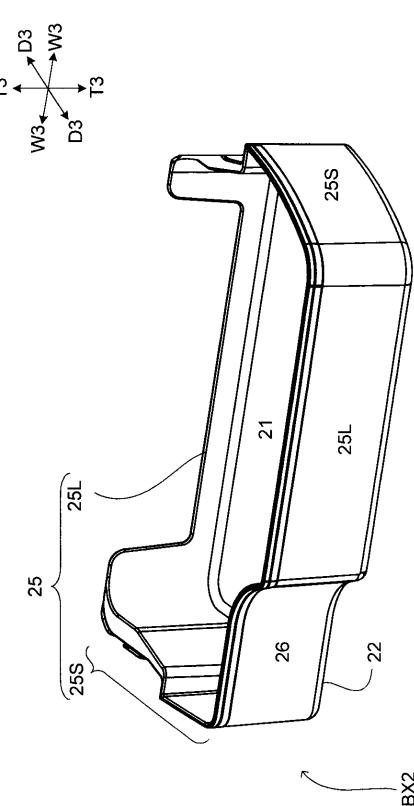
【図 2】



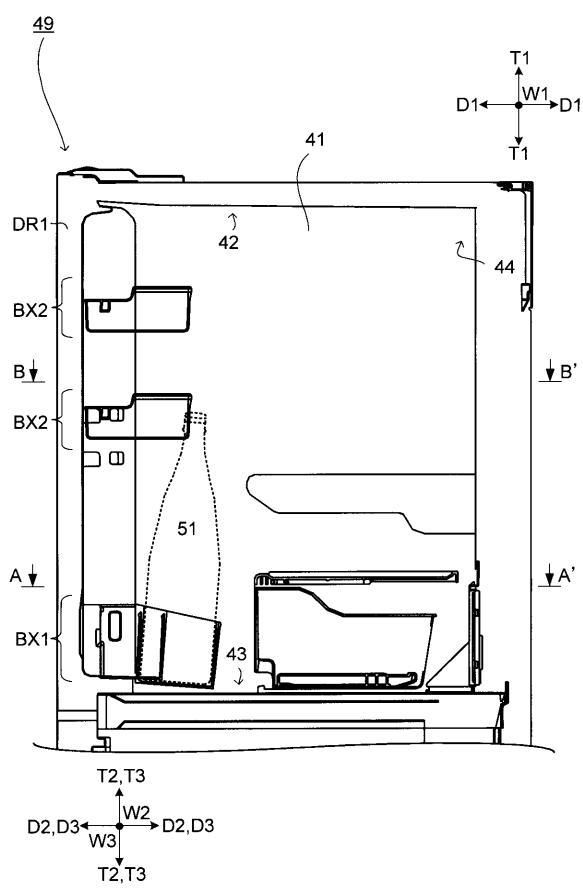
【図3】



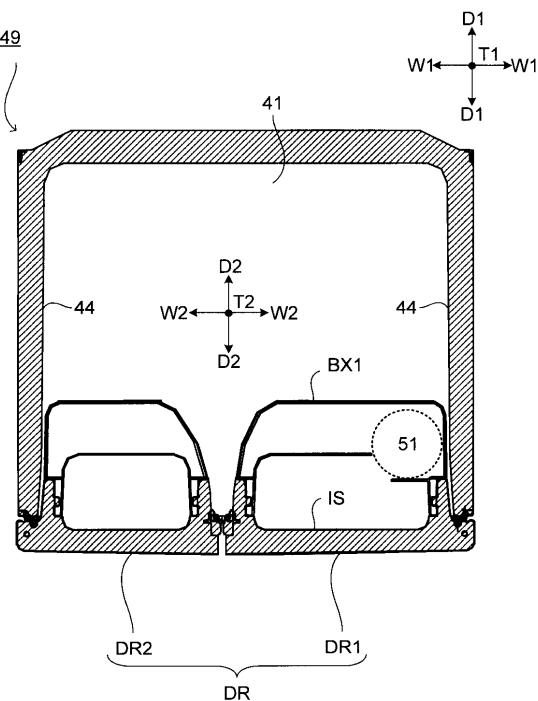
【図4】



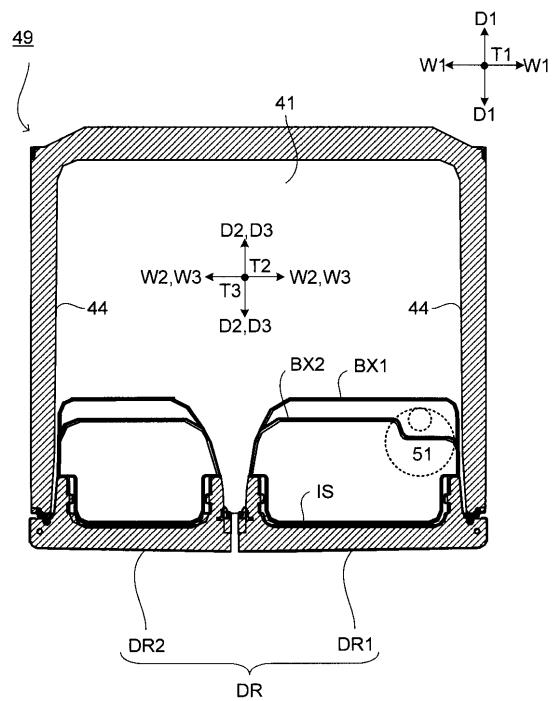
【図5】



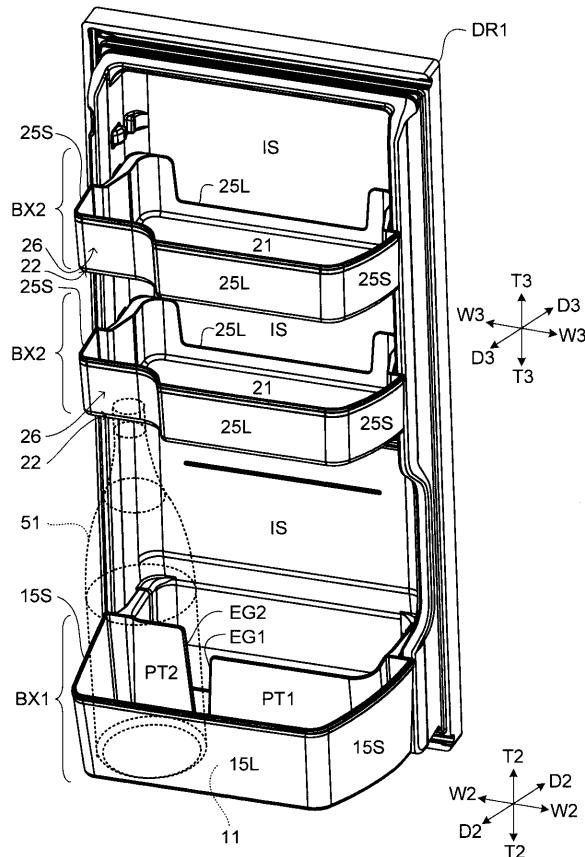
【図6】



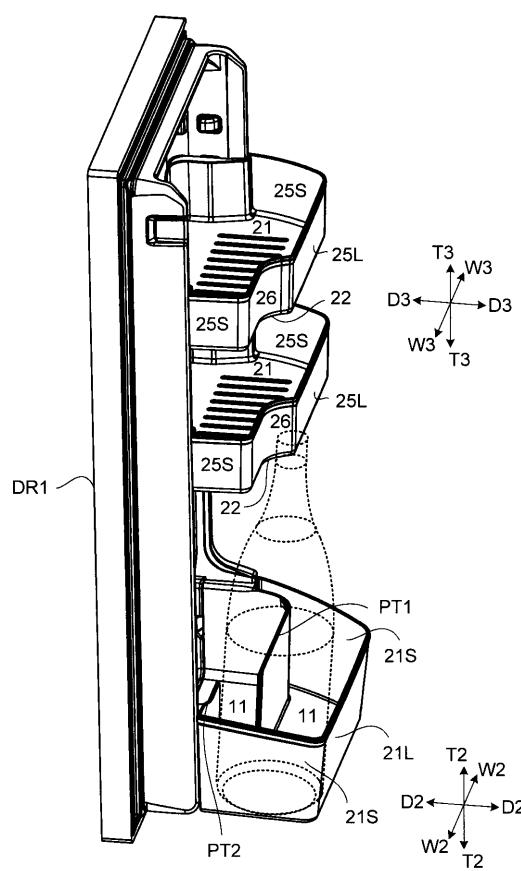
【図7】



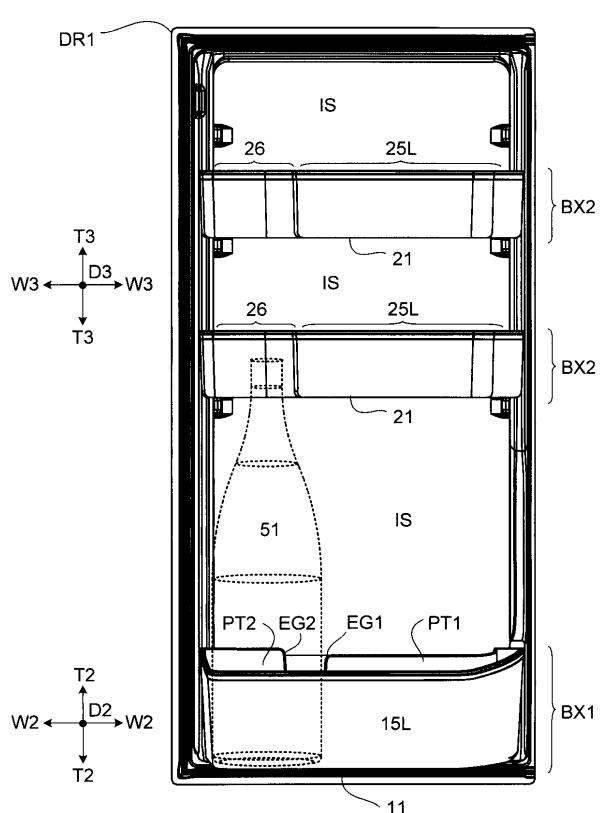
【図8】



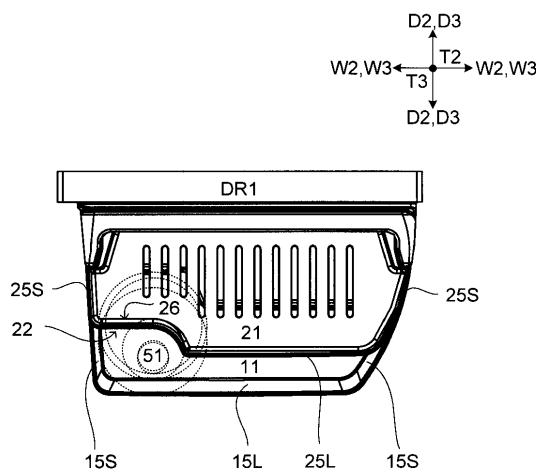
【図9】



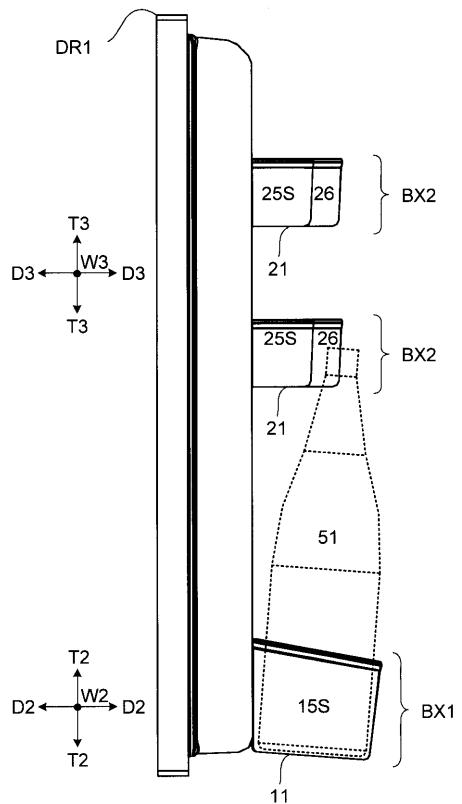
【図10】



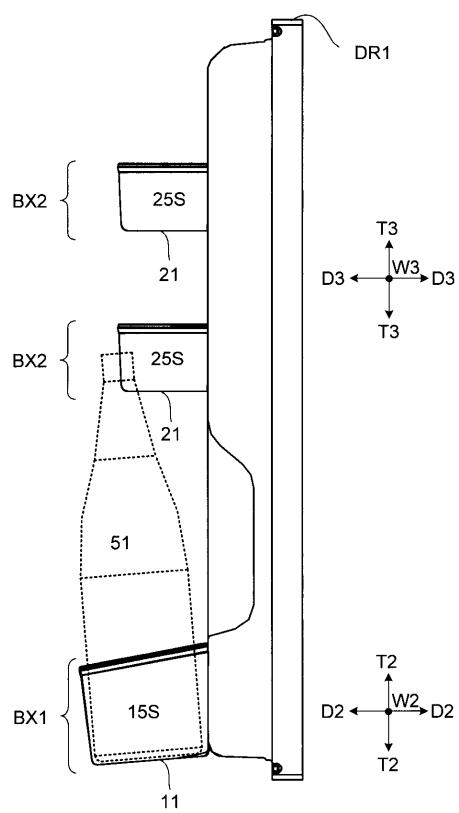
【図 1 1】



【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)

F 25 D 23 / 04