(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2018-39562
(P2018-39562A)
(43)公開日　平成30年3月15日(2018.3.15)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B65D 81/38	***(2006.01)***	B65D	81/38	P	3E067
B65D 45/22	***(2006.01)***	B65D	45/22		3E084
B65D 43/22	***(2006.01)***	B65D	43/22		
B65D 43/02	*(2006.01)*	B65D	43/02	100	

審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 16 頁）

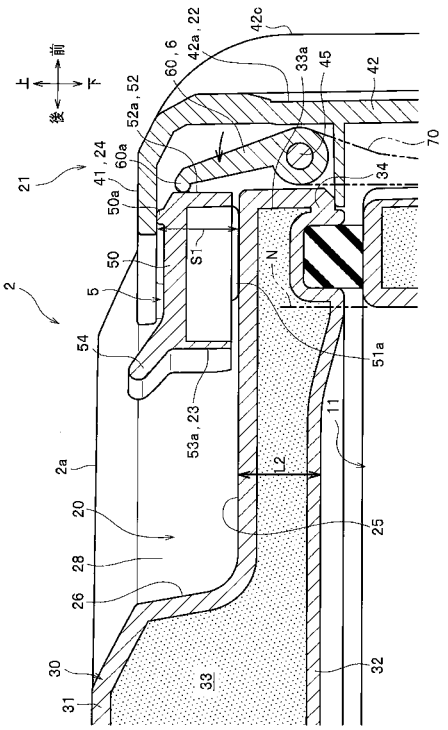
(21)出願番号　特願2016-177095 (P2016-177095)
(22)出願日　平成28年9月9日 (2016.9.9)

(71)出願人　000002495
グローブライド株式会社
東京都東久留米市前沢３丁目１４番１６号
(71)出願人　591025082
日泉化学株式会社
愛媛県新居浜市西原町２丁目４番３４号
(74)代理人　110001807
特許業務法人磯野国際特許商標事務所
(72)発明者　菊地　淳
東京都東久留米市前沢３丁目１４番１６号
グローブライド株式会社内
(72)発明者　山▲崎▼　光洋
愛媛県新居浜市西原町２丁目４番３４号
日泉化学株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】保冷箱

(57)【要約】　（修正有）
【課題】操作部の変形・破損を抑制することができる保冷箱を提供する。
【解決手段】保冷箱は、上部開口が形成された箱本体と、上部開口を閉塞する蓋部材２と、蓋部材２の閉状態をロックするロック機構と、ロック機構によるロックを解除する操作部５とを備え、蓋部材２の上面２ａの一端側には、相反する方向を向く２つの面を有し、かつ、２つの面に手指を当てることで把持することができる把持部２１が設けられ、操作部５は、蓋部材２の上面２ａの一端側に配置されて蓋部材２の他端側を向き、蓋部材２の一端側に押圧されることでロック機構のロックを解除する操作面５３ａを有し、２つの面は、蓋部材２の側面であって一端側に位置する一端側側面４２ａと、操作面５３ａと、であることを特徴とする。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
上部開口が形成された箱本体と、
前記上部開口を閉塞する蓋部材と、
前記蓋部材の閉状態をロックするロック機構と、
前記ロック機構によるロックを解除する操作部と、
を備え、
前記蓋部材の上面の一端側には、相反する方向を向く２つの面を有し、かつ、前記２つの面に手指を当てることで把持することができる把持部が設けられ、
前記操作部は、前記蓋部材の上面の一端側に配置されて前記蓋部材の他端側を向き、前記蓋部材の一端側に押圧されることで前記ロック機構のロックを解除する操作面を有し、
前記２つの面は、前記蓋部材の側面であって一端側に位置する一端側側面と、前記操作面と、であることを特徴とする保冷箱。
【請求項２】
前記操作部は、前記操作面の上端縁から前記蓋部材の他端側に延びる延出部を備え、
前記延出部は、前記蓋部材の他端側に向うにつれて上方に傾斜していることを特徴とする請求項１に記載の保冷箱。
【請求項３】
前記把持部は、前記蓋部材の上面の一部であり、前記一端側側面と前記操作面との間に延在する上方把持面を備えることを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の保冷箱。
【請求項４】
前記操作部は、前記蓋部材の一端側に向く押圧面を有し、
前記ロック機構は、
前記箱本体に設けられた被係合部と、
前記蓋部材に回動自在に設けられた爪部と、
前記爪部を付勢して前記爪部を前記被係合部に係合させる付勢部材と、
前記爪部に一体に形成され、前記押圧面に押圧される被押圧部と、を備えていることを特徴とする請求項１から請求項３のいずれか１項に記載の保冷箱。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、保冷箱に関する。
【背景技術】
【０００２】
保冷箱には、保冷剤とともに釣った魚、飲み物又は食べ物を収容できる収容空間が形成されている。この収容空間は、外気と遮断されており、外気により魚等の収容物が温まらないようになっている。
保冷箱は、一般に、上方に向って開口する上部開口が形成された箱本体と、箱本体の上部開口を閉塞する蓋部材と、蓋部材の開閉装置と、を備える。
また、開閉装置は、閉状態の蓋部材が開方向へ回動しないように保持（ロック）するロック機構と、そのロック機構のロックを解除するための操作部と、を備える。
【０００３】
ところで、下記特許文献の操作部は、蓋部材の上面の端部側に配置され、水平方向に延在している。そして、利用者が操作部の下面に手指を引っ掛けて操作部を上方に引き上げると、操作部が回動（起立）し、ロック機構のロックが解除される。
また、引き続き操作部を上方に引き上げると、蓋部材の端部が上方に持ち上がり、上部開口が開放する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】

【特許文献１】特許第４９６３２５８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、上記技術によれば、操作部を介して蓋部材を上方に持ち上げているため、蓋部材の荷重が操作部に作用し、操作部の変形・破損を招くおそれがあった。
【０００６】
本発明は、このような課題を解決するために創作されたものであり、操作部の変形・破損を抑制することができる保冷箱を提供することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
前記課題を解決するため、本発明に係る保冷箱は、上部開口が形成された箱本体と、前記上部開口を閉塞する蓋部材と、前記蓋部材の閉状態をロックするロック機構と、前記ロック機構によるロックを解除する操作部とを備え、前記蓋部材の上面の一端側には、相反する方向を向く２つの面を有し、かつ、前記２つの面に手指を当てることで把持することができる把持部が設けられ、前記操作部は、前記蓋部材の上面の一端側に配置されて前記蓋部材の他端側を向き、前記蓋部材の一端側に押圧されることで前記ロック機構のロックを解除する操作面を有し、前記２つの面は、前記蓋部材の側面であって一端側に位置する一端側側面と、前記操作面と、であることを特徴とする。
【０００８】
前記発明によれば、開操作時に蓋部材の一端側側面に手指を当てて蓋部材の一端側側面を把持するようになっている。言い換えると、操作部のみならず蓋部材の一端側側面を掴んで持ち上げる、という開操作が可能である。よって、蓋部材を持ち上げる際に操作部に作用する荷重が低減し、操作部の変形・破損が抑制される。
また、利用者が把持部を把持することで、ロック機構のロックが解除される。つまり、利用者が手指を操作部の操作面に当てて、さらに手指を折り曲げて把持部を把持しようとすると、操作面が手指に押圧され、ロック機構のロックが解除される。
以上から、本発明によれば、把持部を把持する動作にロックを解除する動作が含まれるため、操作性が良く利便性が高い。
【０００９】
また、前記発明において、前記操作部は、前記操作面の上端縁から前記蓋部材の他端側に延びる延出部を備え、前記延出部は、前記蓋部材の他端側に向うにつれて上方に傾斜していることが好ましい。
【００１０】
前記構成によれば、把持部を把持し蓋部材を上方に持ち上げている場合において、手指から操作部が滑り落ちたとしても、手指に操作面の上方に位置する延出部が引っ掛かるようになっている。このため、蓋部材の開閉操作の際に手指から滑り落ちるということを確実に防止できる。
一方で、蓋部材が閉状態において、利用者が誤って延出部の下面に手指を引っ掛けて持ち上げるという操作を行っても、延出部が傾斜しているため、手指が延出部から外れ易い。よって、操作部に必要以上の荷重が作用して破損する、ということを防止できる。
【００１１】
また、前記発明において、前記把持部は、前記蓋部材の上面の一部であり、前記一端側側面と前記操作面との間に延在する上方把持面を備えることが好ましい。
【００１２】
前記構成によれば、把持部を把持する際に上方把持面に掌を当てることができ、よりしっかりと把持することができる。
一方で、上方把持面は蓋部材の上面の一部であることから、蓋部材の製造の複雑化を招くおそれがない。
【００１３】

また、前記発明において、前記操作部は、前記蓋部材の一端側に向く押圧面を有し、前記ロック機構は、前記箱本体に設けられた被係合部と、前記蓋部材に回動自在に設けられた爪部と、前記爪部を付勢して前記爪部を前記被係合部に係合させる付勢部材と、前記爪部に一体に形成され、前記押圧面に押圧される被押圧部と、を備えていることが好ましい。

【００１４】

前記構成によれば、操作部の操作面が押圧され、操作部が蓋部材の一端側に移動すると、操作面の押圧面がロック機構の被押圧面を押圧する。これにより、爪部が付勢力に抗って回動し、被係合部との係合が解除する。

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、操作部の変形・破損を抑制することができる保冷箱を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１６】

【図１】実施形態の保冷箱の分解斜視図である。

【図２】保冷箱を図５のＩＩ－ＩＩ線で切った場合の断面図である。

【図３】保冷箱を図５のＩＩＩ－ＩＩＩ線で切った場合の断面図である。

【図４】一部分解した蓋部材を上方から視た平面図である。

【図５】（ａ）はカバー部材を後側（内側）から視た背面図であり、（ｂ）はガイド部と操作部との関係を示す端面図である。

【図６】（ａ）は手指を操作面等に当てた状態を示す図であり、（ｂ）は把持部を把持した状態図であり、（ｃ）は把持部（蓋部材の前側）を持ち上げた状態である。

【図７】（ａ）は操作部を左前側の上方から見た斜視図であり、（ｂ）は右後側の下方から操作部を見た斜視図であり、（ｃ）は操作部を下方から見た底面図である。

【図８】変形例に係るロック機構を斜視した斜視図である。

【図９】変形例に係る操作部を備えた保冷箱の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１７】

つぎに、実施形態の保冷箱について、図面を参照しながら説明する。

【００１８】

（保冷箱）

図１に示すように、実施形態の保冷箱１００は、前後方向よりも左右方向に長く形成された直方体状の箱である。

保冷箱１００は、上部開口１０が形成された箱本体１と、箱本体１の上部開口１０を閉塞する蓋部材２と、開閉装置３と、を備えている。

開閉装置３は、閉状態の蓋部材２が意図せずに開方向に移動することを防止するためのものである。

開閉装置３は、蓋部材２の閉状態をロックするロック機構４（図２参照）と、ロック機構４によるロックを解除する操作プレート（操作部）５と、を備えている。

【００１９】

なお、本実施形態の保冷箱１００は、前後対称な構造になっている。つまり、箱本体１と蓋部材２とが前後対称に形成され、開閉装置３が前側と後側の両方とに設けられている。よって、以下の説明では、前側の構成を説明し、後側の構成の説明を省略する。

【００２０】

（箱本体）

箱本体１は、上部開口１０とその上部開口１０から投入された物を収容する収容空間１１とが形成された有底矩形筒状の樹脂製容器であり、底壁部、前壁部、後壁部、右壁部及び左壁部を備えている。

図２に示すように、各壁部は、樹脂製の外壁１２及び内壁１３と、その外壁１２と内壁

１３との間に介在する断熱材（例えば、発泡ウレタン、発泡スチロールなど）１４と、を備える３層構造であり、断熱性に優れている。

【００２１】

図１に示すように、箱本体１の前壁部の上端面には、下方に凹み蓋部材２の一部が上方から入り込む下凹部１５（図２参照）と、その下凹部１５内に設置され互いに左右に離間する２つの被係合部１６と、が設けられている。

被係合部１６は、左右方向に延びる棒状の棒部１６ａを備える金属製部品であり、ロック機構４を構成している。

【００２２】

（蓋部材）

蓋部材２は、平面視で矩形状に形成されている。

蓋部材２の上面２ａの上面２ａの前端側には、下方に窪み内部に操作プレート５を収容する操作部用凹部２０と、蓋部材２の前端部を開方向（上方）に移動させる場合に手指により把持可能な把持部２１と、が設けられている。

なお、蓋部材２は、平面視略矩形状の蓋本体３０と、蓋本体３０の前端側及び後端側に設けられるカバー部材４０と、により構成されている。

よって、最初に蓋本体３０とカバー部材４０とを説明し、その後に操作部用凹部２０と把持部２１とを説明する。

【００２３】

（蓋本体）

図３に示すように、蓋本体３０は、樹脂製の外壁３１及び内壁３２と、その外壁３１と内壁３２との間に介在する断熱材３３と、を備える３層構造であり、断熱性に優れている。なお、特に図示しないが、断熱材３３は、上方から視て矩形状を呈し、箱本体１の上部開口１０と相似形になっている。

また、断熱材３３の外周端３３ａは、上部開口１０よりも外側に位置し（図２、図３の補助線Ｎ参照）、断熱材３３が上部開口１０の全てを覆っている。

【００２４】

図４に示すように、蓋本体３０の前端面３４ａは、中央部が両端部よりも後方に窪んでいる。このため、蓋本体３０の前端部３４とカバー部材４０との間に、後述するロックプレート６を配置できるようになっている（図３参照）。

また、蓋本体３０の前端面３４ａの左右両側には、前方に向って突出する突起３５が設けられている。

【００２５】

そのほか、蓋本体３０の上面３６は、左右の端縁及び前後の端縁よりも中央部が上方に膨出している。このため、蓋本体３０の上面は、上方からの荷重を受けても変形し難くなっている。

【００２６】

（カバー部材）

カバー部材４０は、左右方向に延在して蓋部材２の前端部を構成する部品である。

図２，図５（ａ）に示すように、カバー部材４０は、蓋部材２の上面２ａの一部を構成するカバー上壁部４１と、カバー上壁部４１の前側から下方に延びて蓋部材２の前側面を構成するカバー前壁部４２と、カバー前壁部４２の左右の端縁に沿って上下方向に延びて上端がカバー上壁部４１に連続するカバー側壁４３（図５参照）と、を備えている。

なお、図５（ａ）では、構成の見易くするため、カバー部材４０において後方に突出する部分にドットを塗っている。

【００２７】

また、図５（ａ）に示すように、カバー前壁部４２の後面には、カバー前壁部４２から後方に突出するリブとして、左右のカバー側壁４３から左右方向内側に延びる水平リブ４６と、水平リブ４６の左右方向内端から上方に延びてカバー上壁部４１に連続する上下リブ４７と、上下リブ４７から左右方向内側に延びる内側リブ４８と、が形成されている。

そのほか、カバー前壁部４２の後面には、被係合部１６の棒部１６ａ（二点鎖線参照）に係合して棒部１６ａを支持する複数の棒支持部４４と、左右方向に延在する軸部材４５と、軸部材４５に回動自在に設けられたロックプレート６と、付勢部材７と、が設けられている。

なお、ロックプレート６と付勢部材７は、ロック機構４の構成であるため後述する。

【００２８】

水平リブ４６と上下リブ４７とは、カバー部材４０の強度を向上させるためのものである。また、水平リブ４６と上下リブ４７とカバー上壁部４１とにより、矩形状の矩形枠部４７ｃが構成される。

この矩形枠部４７ｃ内には、蓋本体３０の突起３５が嵌合しており、蓋本体３０とカバー部材４０とが一体に結合されている（図２参照）。

また、特に図示しないが、水平リブ４６を下方から貫通するねじが突起３５に螺合し、矩形枠部４７ｃ内から突起３５が抜けないようになっている。

【００２９】

内側リブ４８は、上下リブ４７の上下方向の中間部に連続している。このため、図５（ｂ）に示すように、内側リブ４８と上下リブ４７とカバー上壁部４１とにより略Ｃ字状の壁部を構成している。以下、略Ｃ字状の壁部をガイド部４９と称する。なお、ガイド部４９の説明は後述する。

【００３０】

図２に示すように、棒支持部４４の下端には、切り欠き４４ａが形成されている。そして、切り欠き４４ａに対し下方から被係合部１６の棒部１６ａが入り込み、棒部１６ａと棒支持部４４とが係合している。

【００３１】

図５（ａ）に示すように、軸部材４５は、左右方向に配置された棒支持部４４を貫通し、両端部が左右のカバー側壁４３に固定されている。

【００３２】

（操作部用凹部）

図１に示すように、操作部用凹部２０は、蓋部材２の上面２ａよりも下方に操作プレート５を配置するためのものである。これによれば、蓋部材２の上面２ａ上に、他の保冷箱１００を載置しても安定する。

図４に示すように、操作部用凹部２０は、蓋本体３０の前端部３４の上面を下方に窪ませることで形成され、底面２５と、後側面２６と、左側面２７と、右側面２８と、を備えている。

【００３３】

左側面２７と右側面２８の間の幅Ｌ１は、前方から後方に向うにつれて次第に狭くなっている

この幅Ｌ１は、前後方向の中間を境として、前側が操作プレート５の幅よりも大きく、後側が操作プレート５の幅よりも小さくなるように形成されている。言い換えると、幅Ｌ１は、操作プレート５の幅よりも大きく形成された幅広な領域と、操作プレート５の幅よりも小さく形成された幅狭な領域とを有している。

このため、操作部用凹部２０の前側に操作プレート５を配置できるようになっている。

一方で、操作部用凹部２０の前側に配置された操作プレート５は、後方へ移動することができず、操作プレート５の後端部が操作部用凹部２０の後側面２６に当接しないようになっている。

この結果、後側面２６と操作プレート５との間には、常時、手指を挿入できる隙間Ｓ２が形成される。

【００３４】

図３に示すように、底面２５は、カバー部材４０のカバー上壁部４１よりも下方に位置しており、操作部用凹部２０の底面２５とカバー部材４０のカバー上壁部４１との間には、開口部Ｓ１が形成されている。

なお、蓋部材２において、操作部用凹部２０の下方に位置する部分には、断熱材３３が充填されている。

【００３５】

（把持部）

把持部２１は、操作部用凹部２０の底面２５よりも上方に突出し、断面視で凸状を成している。このため、手指で前後方向から挟持することで把持可能になっている。

把持部２１は、前方を向く前把持面２２と、操作部用凹部２０内において前把持面２２と相反する方向（後方）を向く後把持面２３と、上方を向く上把持面２４と、を備えている。

【００３６】

後把持面２３は、操作部用凹部２０内に収容された操作プレート５の後端面（操作面５３ａ）により構成されている。詳細については後述する。

【００３７】

前把持面２２は、カバー前壁部４２の中央面４２ａ（蓋部材２の前端面の中央）により構成されている。

図１、図４に示すように、カバー前壁部４２の中央面４２ａは、カバー前壁部４２の左端面４２ｂや右端面４２ｃよりも内方に窪んでいる。

これによれば、保冷箱１００の前側に他の保冷箱１００が隙間なく並べられ、保冷箱１００の前側面と他の保冷箱１００との間に手指を挿入する隙間がない場合であっても、中央面４２ａと他の保冷箱１００の側面との間にスペースが形成される。

よって、そのスペースに手指を上方から挿入し、前把持面２２（カバー前壁部４２の中央面４２ａ）に手指を当て、把持部２１を把持することができる。

【００３８】

上把持面２４は、上方から掌を当てるための面である（図６参照）。上把持面２４は、カバー部材４０のカバー上壁部４１により構成されている。また、この上把持面２４によれば、手と把持部２１との接触面積が増加し、しっかりと把持することができる。

【００３９】

つぎに、開閉装置３を構成するロック機構４と操作プレート５とを説明する。

図５に示すように、ロック機構４は、前記した被係合部１６（図１、図２参照）と、ロックプレート６と、付勢部材７と、を備えている。

【００４０】

（ロックプレート）

ロックプレート６は、左右方向に延在する樹脂製の板状部材である。

ロックプレート６は、上下方向中央部が軸部材４５により貫通され、軸部材４５周りに回動自在になっている。

ロックプレート６は、左右方向中央部に位置し軸部材４５から上方に延びる被押圧部６０と、左右方向両側に位置し軸部材４５から下方に延びる爪部７０と、を備えている。

なお、付勢部材７は、一端が水平リブ４６に係止し、他端が爪部７０の後面に係止し、カバー前壁部４２の後面に向って（保冷箱１００の前方に向って）爪部７０を常時付勢している（図２の矢印参照）。よって、爪部７０と一体な被押圧部６０は、保冷箱１００の後方に移動（回動）するように付勢されている（図３の矢印参照）。

【００４１】

被押圧部６０は、左右方向に長く形成された板状部材であり、左右の上下リブ４７の間に位置している。

図３に示すように、被押圧部６０の上端６０ａは、カバー部材４０のカバー上壁部４１の近傍まで延び、操作部用凹部の底面２５よりも上方に位置している。

なお、上端６０ａは断面半円形状に形成されている。

【００４２】

図２に示すように、爪部７０は、軸部材４５から下方に延びる板部７２と、板部７２の下端から前方に突出する突起７３と、を備えている。

板部７２は、付勢部材７により前方へ付勢されていることから、前面が被係合部１６の棒部１６ａに当接し、ロックプレート６が回り止めしている。

【００４３】

突起７３は、棒部１６ａの下面に当接している。このため、蓋部材２の前端側を上方に移動させるように力を加えても、突起７３が棒部１６ａに係止し、蓋部材２の前端側が上方に移動しないように規制（ロック）される。これにより、蓋部材２の閉状態が維持される。

また、棒部１６ａの周囲を棒支持部４４と爪部７０とで囲っていることから、蓋部材２は棒部１６ａを中心として回動自在に連結している。

なお、本実施形態では、爪部７０の板部７２が棒部１６ａに当接することでロックプレート６が回り止めするようになっているが、本発明は、突起７３の先端がカバー前壁部４２の後面に当接することで、ロックプレート６が回り止めするようにしてもよい。

【００４４】

（操作部）

図７に示すように、操作プレート５は、平面視で略矩形状を呈し、左右方向に長く形成された部品である。また、操作プレート５には、前端面である押圧面５２ａと、後端面である操作面５３ａとが形成されている。

【００４５】

図３に示すように、操作プレート５は、操作部用凹部２０の前側に収容され、操作部用凹部２０の底面２５上に載置されている。

操作プレート５の後側の角部５５，５５は、操作部用凹部２０の左側面２７，右側面２８に当接し（図４において後側に配置された操作プレート５を参照）、後方への移動が規制されている。

操作プレート５の操作面５３ａ（後端面）は、操作部用凹部２０内において、後方を向いており、把持部２１の後把持面２３を構成している。

【００４６】

操作プレート５の前端部は、操作部用凹部２０とカバー部材４０との間に形成された開口部Ｓ１に挿入されている。

操作プレート５の前端部は、左右の上下リブ４７（図５参照）の間に配置され、操作プレート５の押圧面５２ａがロックプレート６の被押圧部６０に当接している。

よって、操作プレート５に対し、前方に向う荷重であり、かつ、付勢部材７の付勢力よりも大きい荷重が作用すると、被押圧部６０を押圧しながら操作プレート５が前方にスライド（水平移動）する。なお、操作プレート５の詳細な構成については後述する。

【００４７】

つぎに、蓋部材２の開操作方法について図６を参照しながら説明する。

蓋部材２を開ける方法は、把持部２１を把持する工程と、把持部２１を上方に持ち上げる工程と、からなる。

【００４８】

図６（ａ）に示すように、把持部２１を把持する工程は、まず、把持部２１の上方に手を配置し、掌を下方に向ける。

つぎに、前把持面２２（カバー部材４０の中央面４２ａ）に親指を当て、上把持面２４（カバー部材４０のカバー上壁部４１）に掌を当てる。

さらに、親指以外の手指を、操作部用凹部２０の後側面２６と操作プレート５の操作面５３ａの隙間Ｓ２に挿入し、後把持面２３（操作面５３ａ）に当てる。

【００４９】

なお、後側面２６と操作面５３ａの隙間Ｓ２における左右方向の幅Ｌ１は、操作プレート５よりも幅狭に形成され（図４参照）、操作面５３ａの左右の端部に手指を当て難くなっている。このため、操作面５３ａの中央部に手指を当てるように誘導される。

【００５０】

つぎに、親指とそれ以外の４本の手指とが近接するように、各手指を折り曲げ、把持部

２１を把持する。
これによれば、図６（ｂ）に示すように、操作面５３ａが押圧され、操作プレート５が前方に移動し、被押圧部６０が回動する。そうすると、左右の爪部７０と被係合部１６の棒部１６ａ（図２参照）との係合が解除され、蓋部材２の前側が上方に移動（回動）可能となる。
また、被押圧部６０は、カバー前壁部４２の後面に当接すると、ロックプレート６が回り止めする。よって、操作プレート５は、前方に移動することが規制され、把持部２１を前後方向から挟持（把持）することができる。
【００５１】
ここで、例えば、押圧面５２ａが傾いて被押圧部６０の左端部のみが押圧されると（以下、「片当たり」という。）、左側の爪部７０は十分に回動するが、右側の爪部７０は回動量が少なく被係合部１６との係合が解除されないおそれがある。
ここで、実施形態によれば、操作面５３ａの中央部に手指を当てるように、言い換えると、操作面５３ａの中央部を押圧するように誘導されていることから、片当たりする可能性が少ない。よって、左右両側の爪部７０と被係合部１６との係合は確実に解除される。
【００５２】
つぎに、把持部２１を把持した状態を維持しながら、手を上方に移動する。これによれば、図６（ｃ）に示すように、蓋部材２の前端側が上方に持ち上がる。そして、引き続き手を上方に移動させると、蓋部材２は、後側の開閉装置３における被係合部１６の棒部１６ａを中心に回動し、箱本体１の上部開口１０が開放される。
【００５３】
以上が蓋部材２の開操作方法である。また、前側の把持部２１と後側の把持部２１に対し、上記操作を同時に行うと、前後両側に設けられたロック機構４のロックが解除され、箱本体１から蓋部材２を取り外すことができる。
【００５４】
つぎに、操作プレート５の詳細について説明する。
図７に示すように、操作プレート５は、平面視略矩形状の本体部５０と、本体部５０の下面の中央近傍で前後に延びる操作部用リブ５１と、本体部５０の前端に沿って下方に延び、前面が押圧面５２ａを構成する前壁５２と、本体部５０の後端に沿って下方に延び、後面が操作面５３ａを構成する後壁５３と、後壁５３の上端面から斜め上方に延出する延出部５４と、本体部５０の後側の角から下方に延びる角部５５と、本体部５０に左右の端縁に沿って下方に延びる側壁５６と、を備えている。
【００５５】
図７（ａ）に示すように、本体部５０の上面の前縁側には、上方に突出する上摺動部５０ａが形成されている。
図７（ｂ）に示すように、操作部用リブ５１の下面には、操作部用リブ５１よりも幅狭に形成された下摺動部５１ａが形成されている。
図３に示すように、上摺動部５０ａは、カバー上壁部４１の下面に摺動自在に当接している。また、下摺動部５１ａは、操作部用凹部２０の底面２５に摺動自在に当接している。そして、この上摺動部５０ａと下摺動部５１ａによれば、操作プレート５の上下動が抑制される。また、本体部５０の上面及び操作部用リブ５１の下面が当接する場合よりも接触面積を減らすことができ、操作プレート５のスライドをスムーズとすることができる。
【００５６】
図７（ｃ）に示すように、前壁５２は、左右方向に直線状に延び、押圧面５２ａが平坦な面になっている。
後壁５３は、湾曲しており中央部が前方に窪んでいる。また、延出部５４も後壁５３に対応するように湾曲しており中央部が前方に窪んでいる。
このため、図４に示すように、操作部用凹部２０の後側面２６と操作プレート５との隙間Ｓ２は、左右側よりも中央部が最も大きくなり、中央部寄りに手指を挿入するように誘導できる。この結果、操作面５３ａの中央部に手指を当てる確率が増え、操作プレート５

による被押圧部６０への片当たりを防止することができる。

【００５７】

図３に示すように、延出部５４は、操作面５３ａの上端縁から上側後方へ斜めに延びている。

この延出部によれば、図６（ｃ）に示すように、把持部２１を把持して蓋部材２の開操作を行っている場合、手指から操作面５３ａが滑り落ちたとしても、手指に延出部５４が引っ掛かる。よって、蓋部材２の開操作を行う際の操作性を高めることができる。

一方で、蓋部材２が閉状態において、利用者が誤って延出部５４に手指を引っ掛けて持ち上げるという操作を行っても、延出部５４が傾斜していることから、手指が外れ易くなっている。よって、操作プレート５に必要以上の荷重が作用して破損する、ということを防止できる。

【００５８】

図７（ｂ）に示すように、左右の側壁５６は、前壁５２及び後壁５３よりも上下方向の長さが短く形成されている。

また、側壁５６の上面には、上摺動部５０ａが形成され、側壁５６の下面には、下摺動部５１ａが形成されている。

図５（ｂ）に示すように、左右の側壁５６は、カバー部材４０に形成されたガイド部４９内に挿入されている。

【００５９】

側壁５６の上摺動部５０ａは、ガイド部４９の上壁（カバー上壁部４１）の下面に摺動自在に当接している。側壁５６の下摺動部５１ａは、ガイド部４９の下壁（内側リブ４８）の上面に摺動自在に当接している。

また、側壁５６の外面５６ａには、上下リブ４７からガイド部４９の内に突出する横摺動部４９ａが摺動自在に当接している。

なお、横摺動部４９ａは前後方向に延在しており、常時側壁５６の外面５６ａに当接している。

上記構成によれば、操作プレート５の側壁５６とガイド部４９との接触面積を減らすことができ、操作プレート５のスライドをスムーズとすることができる。

さらに、横摺動部４９ａによれば、操作プレート５の押圧面５２ａを被押圧部６０と平行に保持することができ、操作プレート５の片当たりを防止することができる。この結果、左右両側の爪部７０と被係合部１６との係合が確実に解除される。

【００６０】

以上、実施形態によれば、蓋部材２の側面（カバー部材４０の中央面４２ａ）に手指を当てて蓋部材２の側面を把持しているため、蓋部材２を持ち上げる際に操作プレート５に作用する荷重が低減し、操作プレート５の変形・破損が抑制される。

また、操作面５３ａが後把持面２３を構成しているため、把持部２１を把持することで、ロック機構４のロックが解除される。よって、把持部２１を把持する動作にロック機構４のロックを解除する動作が含まれるため、操作性が良く利便性が高い。

【００６１】

また、実施形態によれば、掌を当てることができる上把持面２４が形成されているため、しっかりと把持することができ、蓋部材２の開操作が安定する。

さらに、上把持面２４は、蓋部材２の上面２ａの一部であるカバー部材４０を利用しているため、蓋部材２の製造の複雑化を招くおそれがない。

【００６２】

また、実施形態によれば、操作プレート５が操作部用凹部２０の底面に沿って移動する。言い換えると、従来技術のように、操作部の下面に手指を引っ掛けて持ち上げるようになっていない。

このため、操作プレート５の下方に手指を挿入するためのスペースを形成する必要がなく、操作部用凹部２０を浅く設計することができる一方で、操作部用凹部２０の下方に位置する蓋部材２の厚み（図３のＬ２参照）を大きく設計できる。

この結果、本実施形態のように操作部用凹部２０の底壁を構成する蓋部材２の内部に断熱材３３を設けたり、若しくは、外壁３１と内壁３２との間を空洞とすることなく外壁３１、内壁３２を形成する例えば樹脂材料で充填し中実に形成したりすることが可能となり、断熱性の低下を抑制できる。

【００６３】

また、蓋部材２において操作部用凹部２０の下方に位置する部分は、蓋部材２において最も肉薄となっている部分である。

このため、本実施形態のように、操作部用凹部２０の底壁を構成する蓋部材２の内部に断熱材３３を設けると、蓋部材２の断熱性が効果的に向上させることができる。

【００６４】

さらに、操作部用凹部２０の底壁を構成する蓋部材２の内部に断熱材３３を設けることで、断熱材３３が上部開口１０の全てを覆うように構成されている。このため、収容空間１１内の冷気が蓋部材２を介して外部に逃げ難くなっており、蓋部材２の断熱性が飛躍的に高い。

【００６５】

以上、実施形態について説明したが、本発明は実施形態で説明した例に限定されない。

例えば、本実施形態では、被押圧部６０と爪部７０とが一体に形成されたロックプレート６を用いているが、本発明はこれに限定されず、例えば、図８に示すように、被押圧部６０Ａが形成された第１回動部材１１０と、爪部７０Ａが形成された第２回動部材１２０と、により構成されてもよい。

【００６６】

なお、第１回動部材１１０は、第１軸１３１に回転自在に支持されて上下に延びる一対の連結部１１１，１１１と、連結部１１１，１１１の上方に固定された被押圧部６０Ａと、連結部１１１，１１１の下方に固定された第１棒１１２と、を備えた部品である。

また、第２回動部材１２０は、第２軸１３２に回転自在に支持されて上方に延びる上板部１２２と、第２軸１３２に回転自在に支持され上板部１２２と連結する爪部７０Ａ，７０Ａとを備えている。また、上板部１２２は、第１棒１１２の後方に位置し、第１棒１１２に当接している。

上記構成によれば、図示しない操作部が前方に移動すると（矢印Ａ参照）、被押圧部６０Ａが押圧されて第１回動部材１１０が回動する（矢印Ｂ参照）。また、第１棒１１２が上板部１２２を押圧するため、第２回動部材１２０が回動し（矢印Ｃ参照）、爪部７０Ａは図示しない被係合部との係合が解除される。

【００６７】

また、本実施形態において、操作プレート（操作部）５とロックプレート６と別部材からなるとしているが、本発明は、図９に示すように、操作部１０５が被押圧部１６０に連続し、操作部１０５とロックプレート６Ｂとが一体であってもよい。または、実施形態の操作プレート５を排除し、被押圧部６０を操作部としてもよい。

【００６８】

ここで、変形例に係るロックプレート６Ｂを説明すると、被押圧部１６０は、下側が軸部材４５に貫通されて軸部材４５に回転自在に支持されている。また、操作部１０５は、略前後方向に延び、後端面である操作面１５１ａが後方を向き、前端が被押圧部１６０の上端に連続している。

そして、操作面１５１ａに手指を当てて前方に押圧すると、操作部１０５及び被押圧部１６０は、軸部材４５を中心として前側に移動し（図９の二点鎖線参照）、図示しない爪部と被係合部との係合が解除される。

なお、この変形例において、操作部１０５が回動しすぎると、操作面１５１ａが上方を向いて把持部１２１を把持できなくなるおそれがある。よって、ロックプレート６Ｂの回動量を少なくなるように制限し、その回動量で爪部と被係合部との係合が解除するように設計する必要がある。

【００６９】

また、実施形態において、操作プレート５が延出部５４を備えているが、本発明は延出部５４を備えていなくてもよい（図９参照）。

【００７０】

また、実施形態の操作面５３ａは、中央部が押圧方向に窪み湾曲しているが、本発明は特に限定されず、平面であってもよい。

また、把持面（操作面１５３ａ及び蓋部材の側面）には、左右方向に延びる複数の溝（図９参照）や、複数の突起を形成してもよい。

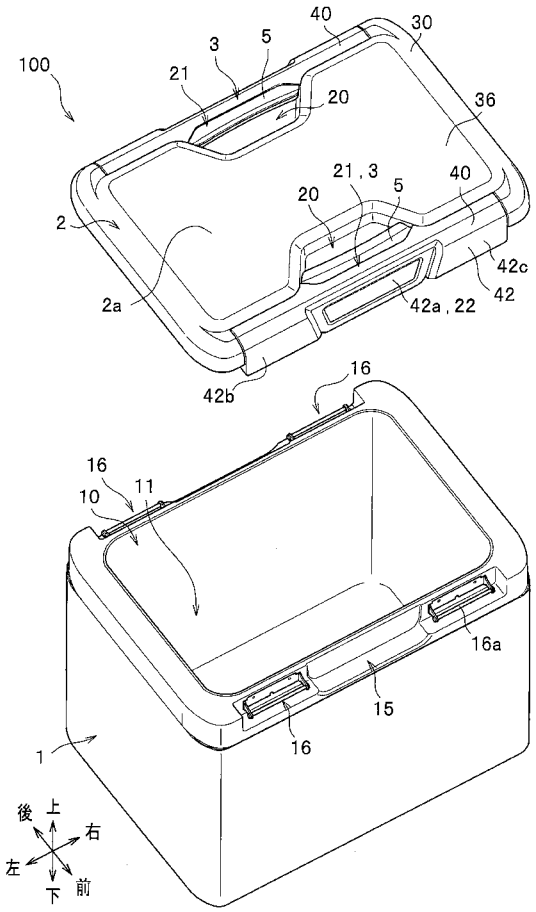
これによれば、手指が操作面等から滑り難くなる。また、夜など視界が悪い場合であっても、手指を当てて溝部等の有無を認識することで、把持面の位置を把握することができる。

【符号の説明】

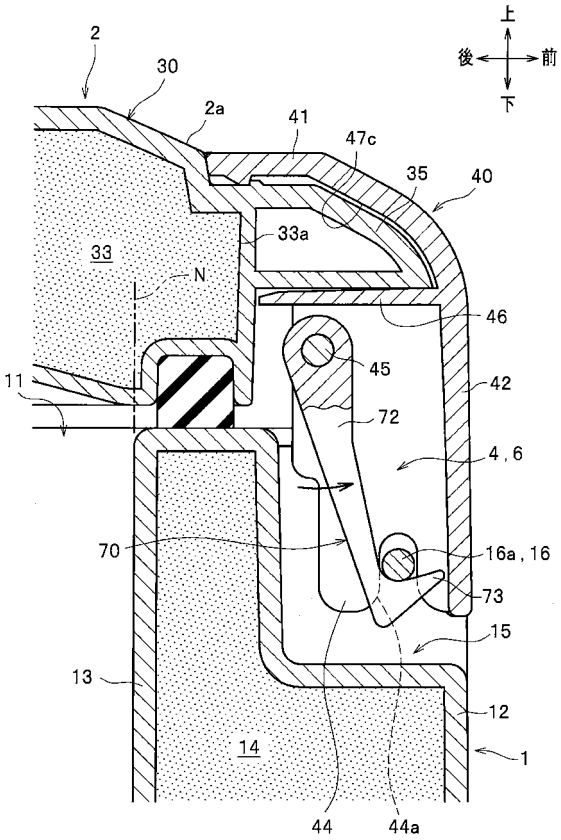
【００７１】

１００　保冷箱
１　箱本体
２　蓋部材
３　開閉装置
４　ロック機構
５　操作プレート（操作部）
６，６Ｂ　ロックプレート
１０　上部開口
１１　収容空間
１６　被係合部
２０　操作部用凹部
２１　把持部
２２　前把持面
２３　後把持面
３０　蓋本体
４０　カバー部材
４１　カバー上壁部
４２　カバー前壁部
４２ａ　中央面（一端側側面）
５０　本体部
５２ａ　押圧面
５３ａ，１５３ａ　操作面
５４　延出部
５６　側壁
６０，６０Ａ，１６０　被押圧部
７０，７０Ａ　爪部
１０５　操作部
Ｌ１　幅
Ｓ１　開口部
Ｓ２　隙間

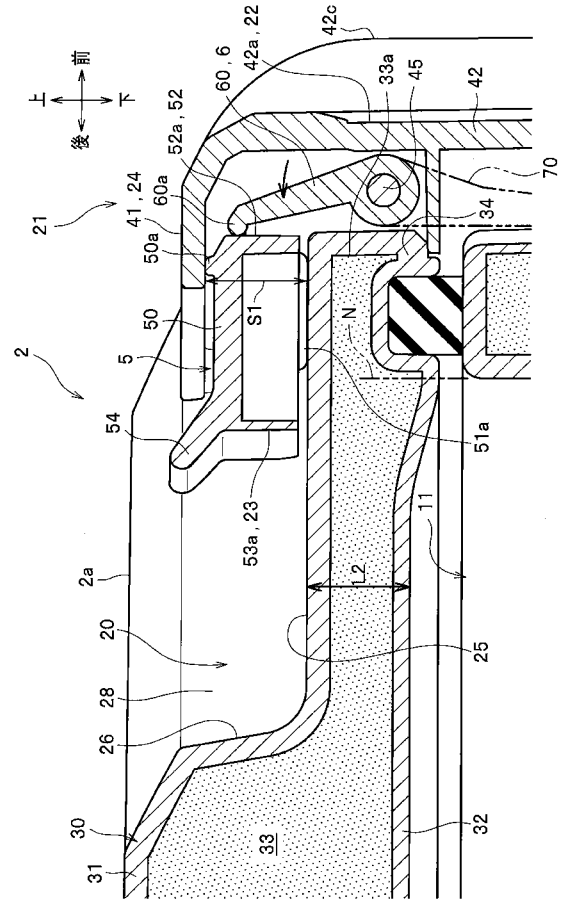
【図１】


100
3
5
40
30
21
20
36
21, 3
5
40
20
2
42c
42
2a
42a, 22
42b
16
16
10
11
16a
15
16
1
後
上
右
左
下
前

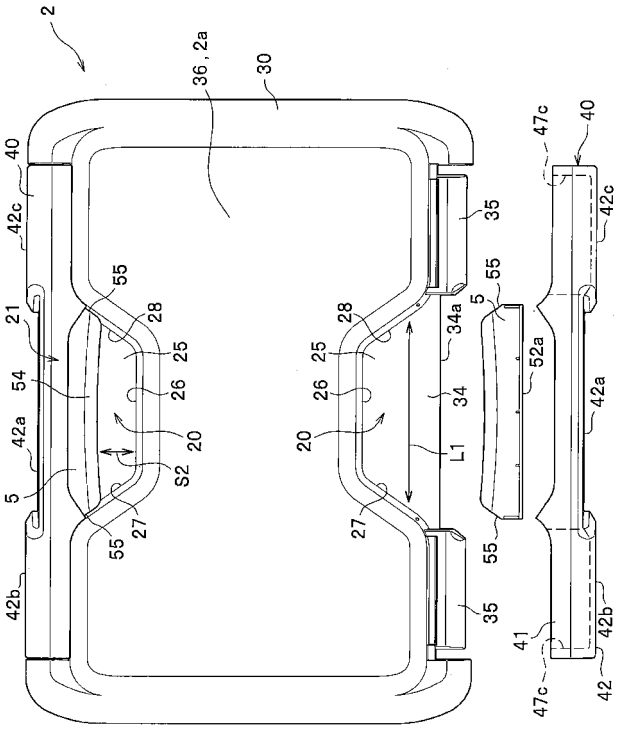
【図２】


上
後
前
下
2
30
2a
41
47c
35
40
33a
33
N
46
45
11
42
72
4, 6
70
16a, 16
73
15
13
12
14
1
44
44a

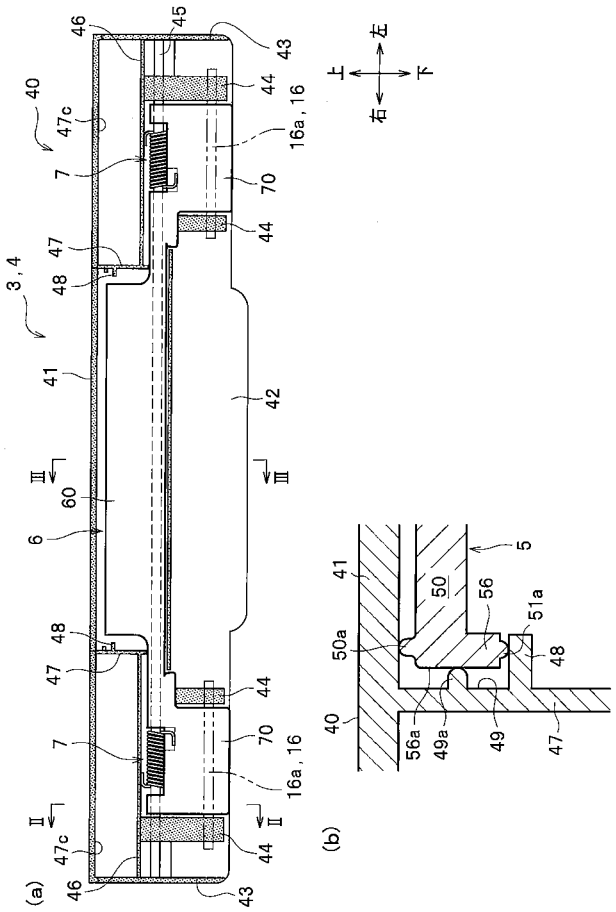
【図３】


前
上
下
後
42c
42a, 22
60, 6
33a
45
42
52a, 52
70
21
41, 24
60a
34
50a
50
S1
N
2
5
54
51a
53a, 23
11
2a
L2
20
25
28
26
30
33
32
31

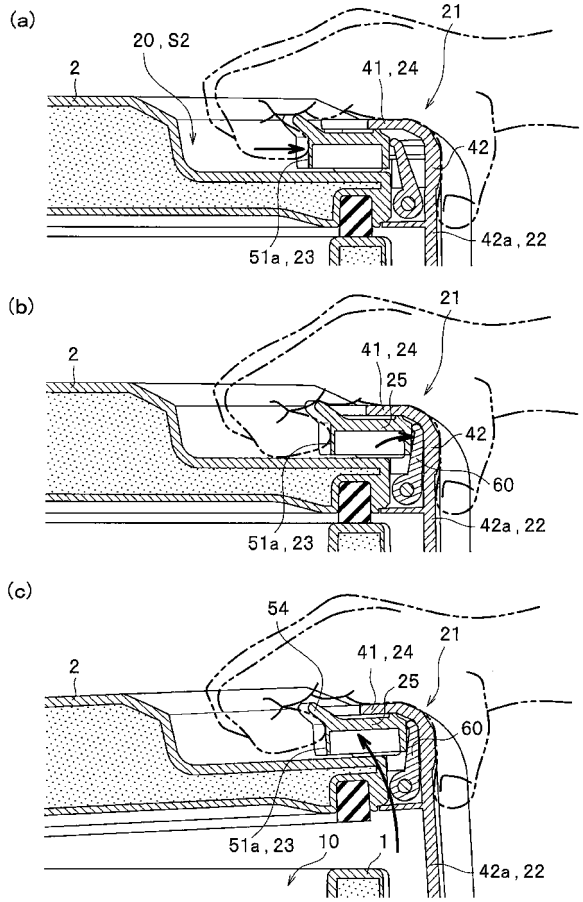
【図４】


2
36, 2a
30
40
47c
40
42c
35
42c
55
21
28
25
34a
5
55
52a
54
26
34
42a
20
20
L1
42a
5
S2
27
27
55
55
42b
35
41
42b
47c
42

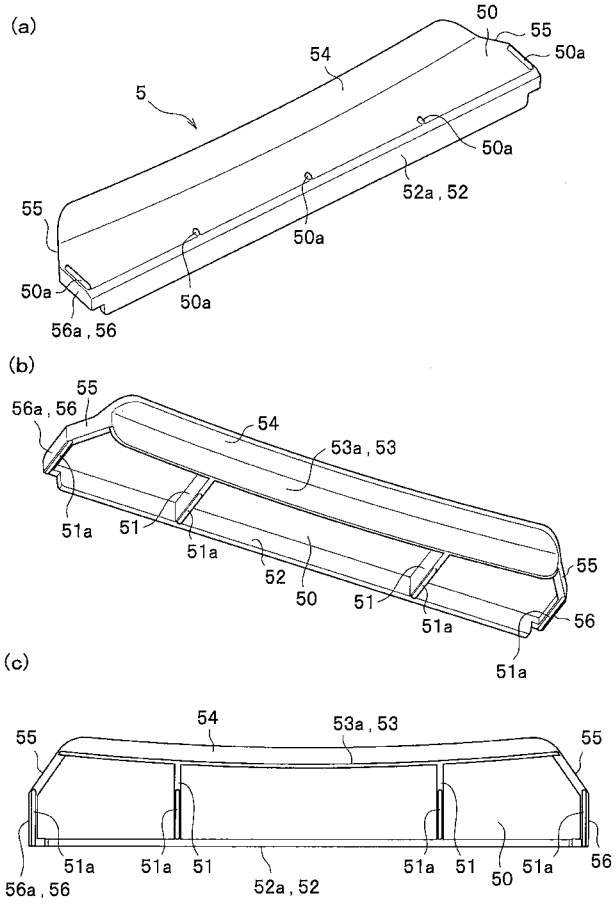
【図５】


(a)
(b)
上
下
左
右
Ⅱ
Ⅲ

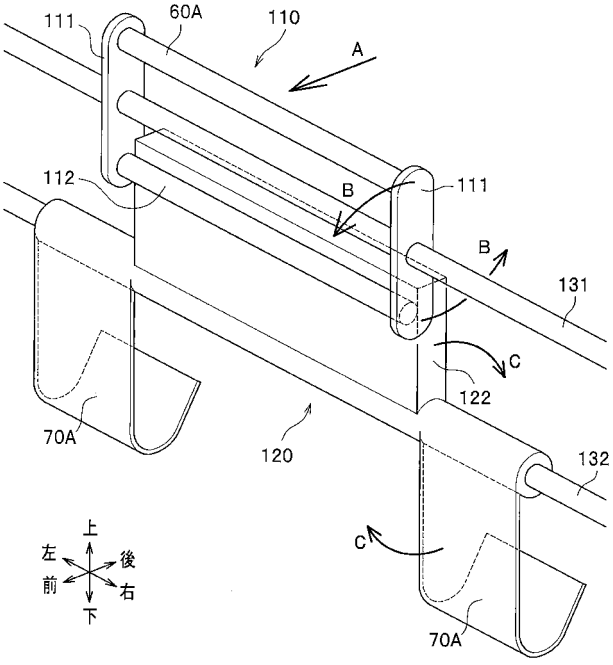
【図６】


(a)
(b)
(c)
20, S2
41, 24
25
51a, 23
42a, 22
10
1

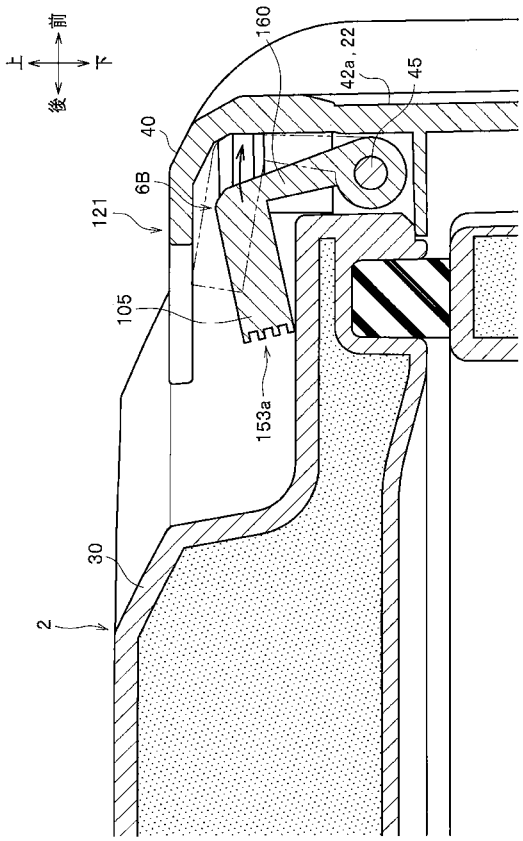
【図７】


(a)
(b)
(c)
54
53a, 53
52a, 52
56a, 56

【図８】


111
60A
110
A
112
B
131
C
122
120
132
70A
上
下
左
右
前
後

【図９】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 3E067 AA11 AB01 AB02 AB26 BA05 BA05A BB14 BB14A BC06A CA18
EA18 EA22 EB17 EB22 FC01 GA01 GA14
3E084 AA05 AA14 AA24 AB10 BA02 CA03 CC03 DA03 DB09 DB14
DB18 DC03 FA07 FD03 GA06 GA08 GB06 GB12 GB17 GB23
GB26