

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2022-72258

(P2022-72258A)

(43)公開日 令和4年5月17日(2022.5.17)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
F 2 5 D 25/00 (2006.01)	F 2 5 D 25/00	E 3 B 1 6 0
A 4 7 B 88/403 (2017.01)	A 4 7 B 88/403	
F 2 5 D 25/02 (2006.01)	F 2 5 D 25/02	N

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全12頁)

(21)出願番号	特願2020-181606(P2020-181606)	(71)出願人	390019839 三星電子株式会社 Samsung Electronics Co., Ltd. 大韓民国京畿道水原市靈通区三星路12 9 129, Samsung-ro, Yeon gtong-gu, Suwon-si , Gyeonggi-do, Repub lic of Korea
(22)出願日	令和2年10月29日(2020.10.29)	(74)代理人	100121441 弁理士 西村 竜平
		(74)代理人	100154704 弁理士 齊藤 真大
		(74)代理人	100129702

最終頁に続く

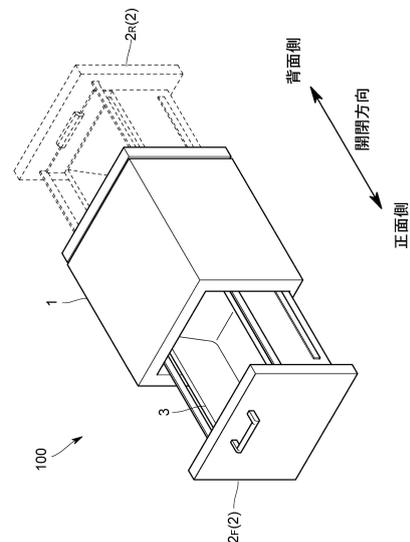
(54)【発明の名称】 冷蔵庫

(57)【要約】

【課題】冷蔵庫の引出式扉の開閉動作を軽くする。

【解決手段】開口部を有する貯蔵室が形成された冷蔵庫本体と、前記開口部を開閉する引出式扉と、前記引出式扉とともに移動する収納容器と、前記引出式扉と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記引出式扉を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第1レール機構と、前記収納容器と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記収納容器を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第2レール機構とを備える冷蔵庫である。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口部を有する貯蔵室が形成された冷蔵庫本体と、
前記開口部を開閉する引出式扉と、
前記引出式扉とともに移動する収納容器と、
前記引出式扉と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記引出式扉を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第 1 レール機構と、
前記収納容器と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記収納容器を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第 2 レール機構と
を備える冷蔵庫。

10

【請求項 2】

前記貯蔵室が、前記冷蔵庫本体の正面側に開口する正面側開口部と、前記冷蔵庫本体の背面側に開口する背面側開口部とを有し、
前記引出式扉が、前記正面側開口部を開閉する正面扉と、前記背面側開口部を開閉する背面扉とを備え、
前記正面扉と前記背面扉をそれぞれ開閉することにより、前記収納容器を前記正面側及び前記背面側のいずれからも引出し可能に構成した請求項 1 に記載の冷蔵庫。

【請求項 3】

前記第 2 レール機構が、前記収納容器を、前記冷蔵庫本体内の所定の収納位置から、前記正面側及び前記背面側の双方向にスライドできるように構成されている請求項 2 に記載の冷蔵庫。

20

【請求項 4】

前記第 1 レール機構が、
前記正面扉を支持し、前記開閉方向に沿ってスライドさせる正面扉用レール機構と、
前記背面扉を支持し、前記開閉方向に沿ってスライドさせる背面扉用レール機構と
を備える請求項 2 又は 3 に記載の冷蔵庫。

【請求項 5】

前記収納容器と前記第 2 レール機構との間に介在し、前記収納容器を支持して前記開閉方向に沿ってスライドする収納容器支持体を更に備え、
前記正面扉及び前記背面扉が、前記収納容器支持体を離脱可能に連結する連結部をそれぞれ備え、
前記正面扉及び前記背面扉の一方を引き出すと、当該一方の連結部を介して前記収納容器支持体及び収納容器が引き出される請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

30

【請求項 6】

前記正面扉及び前記背面扉の両方が閉じた位置にあると、前記正面扉及び前記背面扉の両方の前記連結部が前記収納容器支持体に連結しており、
前記正面扉及び前記背面扉の一方を引き出すと、前記正面扉及び前記背面扉の他方の前記連結部が前記収納容器支持体から離脱する請求項 5 に記載の冷蔵庫。

【請求項 7】

前記正面扉及び前記背面扉の一方が引き出されている場合に、前記正面扉及び前記背面扉の他方のスライド移動を制限するロック機構を備える請求項 2 ~ 6 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

40

【請求項 8】

前記正面扉と前記冷蔵庫本体との間、及び前記背面扉と前記冷蔵庫本体との間に、それぞれガスケットが設けられている、請求項 2 ~ 7 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 9】

前記収納容器支持体を前記引出式扉に吸着させる吸着機構を更に備える、請求項 5 又は 6 に記載の冷蔵庫。

【請求項 10】

前記貯蔵室内において前記収納容器の上方に設けられたサブ収納容器を更に備え、

50

前記収納容器が引き出された状態で、前記サブ収納容器が前記収納容器とは独立して前記開閉方向に沿ってスライドできるように構成された、請求項 2 ~ 9 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、冷蔵庫に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、引出式扉を有する冷蔵庫としては、開口部を有する貯蔵室が形成された冷蔵庫本体と、開口部を開閉する引出式扉と、引出式扉とともに移動する収納容器と、冷蔵庫本体と収納容器との間に設けられ、引出式扉をスライドして開閉させるレール機構とを備えたものが知られている（例えば特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】米国 2015 - 0022067 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記した冷蔵庫では、引出式扉と収納容器と収納物の全荷重が 1 つのレール機構に加わってしまい、引出式扉を開閉する際に必要な力が大きくなり、使用者は開閉動作を重く感じるということがあった。

【0005】

本発明は上記課題を解決すべくなされたものであり、引出式扉を備える冷蔵庫において、その開閉動作を軽くすることを主たる課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

すなわち本発明に係る冷蔵庫は、開口部を有する貯蔵室が形成された冷蔵庫本体と、前記開口部を開閉する引出式扉と、前記引出式扉とともに移動する収納容器と、前記引出式扉と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記引出式扉を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第 1 レール機構と、前記収納容器と前記冷蔵庫本体との間に介在して設けられ、前記収納容器を支持して前記開閉方向に沿ってスライドさせる第 2 レール機構とを備えることを特徴とする。

【0007】

このような構成であれば、引出式扉を支持してスライドさせるレール機構と、収納容器を支持してスライドさせるレール機構とを別々に設けることで、引出式扉の荷重と、収納容器及び収納物の荷重とを複数のレール機構に分散させることができる。これにより、引出式扉を開く際に荷重が加わることにより生じる各レール機構の撓りを小さくでき、各レール機構における摩擦係数を、1 つのレール機構で全荷重を支持する場合における摩擦係数よりも小さくすることができる。その結果、引出式扉を開閉する際にレール機構から受ける摩擦力を低減でき、引出式扉の開閉動作を軽くすることができる。

【0008】

前記冷蔵庫の具体的構成として、前記貯蔵室が、前記冷蔵庫本体の正面側に開口する正面側開口部と、前記冷蔵庫本体の背面側に開口する背面側開口部とを有し、前記引出式扉が、前記正面側開口部を開閉する正面扉と、前記背面側開口部を開閉する背面扉とを備え、前記正面扉と前記背面扉をそれぞれ開閉することにより、前記収納容器を前記正面側及び前記背面側のいずれからも引出し可能に構成した、所謂双方向引出式のものが挙げられる。

このようなものであれば、正面側と背面側それぞれ引出扉を備える双方向引出式の冷蔵庫

において、正面扉及び背面扉の荷重と、収納容器及び収納物の荷重とを別々のレール機構に分散させ、各引出扉の開閉動作を軽くできる。

【0009】

前記双方向引出式の冷蔵庫の具体的な態様としては、前記第2レール機構が、前記収納容器を、前記冷蔵庫本体内の所定の収納位置から、前記正面側及び前記背面側の双方向にスライドできるように構成されているものが挙げられる。

【0010】

また前記双方向引出式の冷蔵庫の具体的な態様としては、前記第1レール機構が、前記正面扉を支持し、前記開閉方向に沿ってスライドさせる正面扉用レール機構と、前記背面扉を支持し、前記開閉方向に沿ってスライドさせる背面扉用レール機構とを備えるものが挙げられる。

10

このようにすれば、正面扉を支持してスライドさせるレール機構と、背面扉を支持してスライドさせるレール機構とを別々に設けることで、正面扉の荷重と背面扉の荷重とを複数のレール機構に分散させ、開閉動作を軽くできる。

【0011】

前記冷蔵庫の具体的な態様として、前記収納容器と前記第2レール機構との間に介在し、前記収納容器を支持して前記開閉方向に沿ってスライドする収納容器支持体を更に備え、前記正面扉及び前記背面扉が、前記収納容器支持体を離脱可能に連結する連結部をそれぞれ備え、前記正面扉及び前記背面扉の一方を引き出すと、当該一方の連結部を介して前記収納容器支持体及び収納容器が引き出されるものが挙げられる。

20

【0012】

前記冷蔵庫は、前記正面扉及び前記背面扉の両方が閉じた位置にあると、前記正面扉及び前記背面扉の両方の前記連結部が前記収納容器支持体に連結しており、前記正面扉及び前記背面扉の一方を引き出すと、前記正面扉及び前記背面扉の他方の前記連結部が前記収納容器支持体から離脱するように構成されているのが好ましい。

このようにすれば、正面扉及び背面扉を閉じている状態では、各扉の連結部が収納容器支持体に連結するようにしているので、各扉を引き出した際に収納容器が貯蔵室内に残されることを防止できる。

【0013】

正面扉及び背面扉の一方を引き出している状態で、逆側の扉が開かないようにするには、前記冷蔵庫が、前記正面扉及び前記背面扉の一方が引き出されている場合に、前記正面扉及び前記背面扉の他方のスライド移動を制限するロック機構を備えるようにすればよい。

30

【0014】

引出式扉の開閉による冷気の漏れを抑制し、貯蔵室内の温度変動を抑えるには、前記正面扉と前記冷蔵庫本体との間、及び前記背面扉と前記冷蔵庫本体との間に、それぞれガスケットが設けるようにすればよい。

【0015】

引出式扉を引き出した際に連結部が収納容器支持体から離脱することを防止するには、前記冷蔵庫が前記収納容器支持体を前記引出式扉に吸着させる吸着機構を更に備えていればよい。

40

【0016】

前記冷蔵庫は、前記貯蔵室内において前記収納容器の上方に設けられたサブ収納容器を更に備え、前記収納容器が引き出された状態で、前記サブ収納容器が前記収納容器とは独立して前記開閉方向に沿ってスライドできるように構成されているのが好ましい。

このようにすれば、収納容器を複数備えることにより収納性を向上できる。またサブ収納容器は、収納容器とは独立してスライドできるので、例えば正面扉を引出して収納容器の収納物を取り出している間に、背面扉を引き出してサブ収納容器の収納物を取り出すことができる。

【発明の効果】

【0017】

50

このように構成した本発明によれば、引出式扉を備える冷蔵庫において、その開閉動作を軽くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本実施形態の冷蔵庫の構成を概略的に示す斜視図。

【図2】同実施形態の冷蔵庫の各引出式扉を閉じている構成を概略的に示す断面図。

【図3】同実施形態の冷蔵庫の正面扉を開いている構成を概略的に示す断面図。

【図4】同実施形態の冷蔵庫の背面扉を開いている構成を概略的に示す断面図。

【図5】同実施形態の冷蔵庫の連結部の構成を説明する図であり、図3のC部の拡大図。

【図6】同実施形態の冷蔵庫の連結部の動作を説明する図であり、図2のA部の拡大図。 10

【図7】同実施形態の冷蔵庫の連結部の動作を説明する図であり、図2のA部の拡大図。

【図8】同実施形態の冷蔵庫のロック機構の構成及び動作を説明する図であり、図2のB部の拡大図。

【図9】他の実施形態の冷蔵庫の構成を概略的に示す断面図。

【図10】他の実施形態の冷蔵庫の構成を概略的に示す断面図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下に本発明の一実施形態に係る冷蔵庫100について図面を参照して説明する。

【0020】

本実施形態の冷蔵庫100は、図1に示すように、開口部11を有する貯蔵室12が形成された冷蔵庫本体1と、開口部11を開閉する引出式扉2と、引出式扉2とともに移動する収納容器3と、引出式扉2と収納容器3とを支持して開閉方向に沿ってスライドさせるスライド開閉機構とを備えている。 20

【0021】

本実施形態の冷蔵庫100は、図1に示すように、その正面側と背面側の両方から収納容器3を引き出すことができる所謂双方向引出式のものである。貯蔵室12は、正面側に開口する正面側開口部11Fと、背面側に開口する背面側開口部11Rとを有しており、引出式扉2は、正面側開口部11Fと背面側開口部11Rをそれぞれ開閉する正面扉2Fと背面扉2Rとを備えている。この冷蔵庫100では、正面扉2Fを引き出すと収納容器3が正面側に引き出され、背面扉2Rを引き出すと収納容器3が背面側に引き出されるように構成されている。 30

【0022】

しかして本実施形態の冷蔵庫100では、図2～図4に示すように、スライド開閉機構が複数のレール機構を備えており、各引出式扉2F、2Rと収納容器3の荷重を、複数のレール機構に分散できるように構成されている。具体的にこのスライド開閉機構は、引出式扉2F、2Rを主として支持して開閉方向に沿ってスライドさせる第1レール機構51と、収納容器3を主として支持して開閉方向に沿ってスライドさせる第2レール機構52とを備えている。

【0023】

第1レール機構51は、引出式扉2F、2Rと冷蔵庫本体1との間に介在して設けられ、引出式扉2F、2Rを開閉方向に沿ってスライドさせるものである。この第1レール機構51は、開閉方向に沿って貯蔵室12の側面121に固定された第1固定レール511と、第1固定レール511に沿ってスライドする第1スライドフレーム512とを備える長尺状のものである。第1スライドフレーム512における開方向側の端部は、引出式扉2F、2Rにおける貯蔵室12側を向く面21（以下、内向き面ともいう）に固定して取付けられている。本実施形態の第1レール機構51は1つのスライドフレームを備える所謂二段引き型のものであるが、これに限らず三段引き型、或いはそれ以上のものであってもよい。 40

【0024】

ここで本実施形態の冷蔵庫100は、正面扉2Fと背面扉2Rとを別々のレール機構によ 50

り支持してスライドさせるようにしている。具体的には、第1レール機構51は、正面扉2Fを支持し、開閉方向に沿って正面側にスライドさせる正面扉用レール機構51Fと、背面扉2Rを支持し、開閉方向に沿って背面側にスライドさせる背面扉用レール機構51Rとを備えている。正面扉用レール機構51Fと背面扉用レール機構51Rは、互いのスライド方向が平行になるように設けられている。具体的には、各々の第1固定レール511は、互いに平行になるように、貯蔵室12の側面121において上下に固定されている。

【0025】

第2レール機構52は、収納容器3と冷蔵庫本体1との間に介在して設けられ、収納容器3を開閉方向に沿ってスライドさせるものである。本実施形態の第2レール機構52は、
10 収納容器3を、冷蔵庫本体1内の所定の収納位置（各引出式扉2F、2Rが全閉になる位置）から正面側及び背面側の双方向にスライドできるように構成されている。

【0026】

具体的にこの第2レール機構52は、開閉方向に沿って貯蔵室12の側面121に固定された第2固定レール521と、収納容器3を支持するとともに、第2固定レール521に沿ってスライドする第2スライドフレーム（図示しない）とを備える長尺状のものである。第2レール機構52は、そのスライド方向が第1レール機構51のスライド方向と平行になるように設けられている。具体的に第2固定レール521は、第1固定レール511と平行になるように貯蔵室12の側面121に固定されている。ここでは、第2固定レール521は、第1固定レール511よりも下方の位置に設けられている。
20

【0027】

ここで本実施形態の冷蔵庫100は、収納容器3と第2レール機構52との間に介在し、収納容器3を支持する収納容器支持体4を更に備えている。収納容器支持体4は、上面側が開口する箱状をなしており、その底面に収納容器3が載置されている。前記した第2スライドフレームは、貯蔵室12の側面121に対向する収納容器支持体4の側面に固定して取付けられており、収納容器支持体4は、収納容器3を内側に収容しながら開閉方向に沿ってスライドするように構成されている。

【0028】

そして本実施形態の冷蔵庫100は、各引出式扉2F、2Rを引き出した際に収納容器3を共に引き出せるようにすべく、正面扉2F及び背面扉2Rが、収納容器支持体4に連結する連結部23をそれぞれ備えている。図5に示すように、具体的にこの連結部23は、各引出式扉2F、2Rの内向き面21に設けられ、収納容器支持体4の側壁41の内面41sに引っ掛けられる引掛面231を有するフック状のものである。本実施形態の引掛面231は、収納容器支持体4の側壁41の上端部の内面41に引掛けられるように形成されている。そして引出式扉2F、2Rを引き出すと、連結部23の引掛面231が収納容器支持体4の側壁41の内面41sに接触して、これを開方向に引っ張り出すようになる。このようにして、収納容器支持体4と、これに収容されている収納容器3とが、引出式扉2F、2Rと共に開方向に移動する。なお、引出式扉2F、2Rを押し戻すと、引出式扉2F、2Rの内向き面21が、収納容器支持体4の側壁41の内面41sに接触して、これを押し出すようになる。このようにして、収納容器支持体4と、これに収容されている
30 40 収納容器3とが、引出式扉2F、2Rと共に閉方向に移動する。

【0029】

ここで連結部23は、収納容器支持体4に対して離脱可能に連結するように構成されており、正面扉2F及び背面扉2Rの一方を引き出すと、当該一方の引出式扉の連結部23が収納容器支持体4に連結するとともに、他方の引出式扉の連結部23が収納容器支持体4から離脱するようになっている。

【0030】

具体的にいうと連結部23は、図6及び図7に示すように、収納容器支持体4の側壁41の内面41sに引掛面231が対向する対向位置Pと、収納容器支持体4の側壁41の内面41sから引掛面231が退避した退避位置Qとの間で移動するように構成されている
50

。正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の両方が全閉位置にある場合、各連結部 2 3 は、図示しないバネ機構により対向位置 P に位置している。そして、図 6 に示すように、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の一方が全閉位置から引き出されると、対向位置 P にある他方の連結部 2 3 が収納容器支持体 4 の側壁 4 1 の内面 4 1 s により押し上げられて退避位置 Q に移動し、その後バネ機構により対向位置 P に再び移動する。一方で、図 7 に示すように、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の一方が開放位置から全閉位置に押し戻されると、対向位置 P にある他方の連結部 2 3 が収納容器支持体 4 の側壁 4 1 の外面 4 1 により押し上げられて退避位置 Q に移動し、その後バネ機構により対向位置 P に再び移動する。

このように、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の両方が全閉位置にある場合には各連結部 2 3 がいずれも収納容器支持体 4 に連結しているため、各扉 2 F、2 R を引き出した際に連結部 2 3 が収納容器支持体 4 を掴み損ねて扉だけが引き出される事態を防止することができる。

10

【 0 0 3 1 】

またこの連結部 2 3 は、引出式扉 2 F、2 R の外向き面 2 2 に設けられた引出式扉 2 F、2 R を引き出すためのハンドル 2 4 と連結しており、このハンドル 2 4 を操作することにより、連結部 2 3 の移動が制限されるように構成されている。具体的には、引出式扉 2 F、2 R の開閉方向に沿ってハンドル 2 4 を引っ張ると、連結部 2 3 は対向位置 P で固定されるように構成されている。これにより、ハンドル 2 4 を持って引出式扉 2 F、2 R の一方を引き出すと、当該一方の連結部 2 3 と収納容器支持体 4 とが離脱することなく、収納容器支持体 4 を引き出すことができる。

20

【 0 0 3 2 】

またスライド開閉機構は、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の一方が引き出されている場合に、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R の他方のスライド移動を制限するロック機構 6 を備えている。具体的にこのロック機構 6 は、図 8 に示すように、正面扉用レール機構 5 1 F のスライドフレーム 5 1 2 F に形成された第 1 凹部 6 1 と、背面扉用レール機構 5 1 R のスライドフレーム 5 1 2 R に形成された第 2 凹部 6 2 と、各スライドフレーム 5 1 2 F、5 1 2 R の間に配置され、第 1 凹部 6 1 及び第 2 凹部 6 2 に選択的に嵌まり込むように構成されたロック部材 6 3 とを備えている。このロック機構 6 は、第 1 凹部 6 1 と第 2 凹部 6 2 とロック部材 6 3 との位置関係によって、正面扉 2 F 及び背面扉 2 R のいずれのスライド移動も制限しないロック解除状態と、正面扉 2 F 又は背面扉 2 R のスライド移動を制限するロ

30

【 0 0 3 3 】

具体的には、正面扉 2 F と背面扉 2 R がいずれも全閉位置にある場合、ロック機構 6 はロック解除状態を取る。この状態では、第 1 凹部 6 1 と第 2 凹部 6 2 は対向しており、ロック部材 6 3 は、図示しないバネ部材により作用されて第 1 凹部 6 1 と第 2 凹部 6 2 との間に位置し、第 1 凹部 6 1 と第 2 凹部 6 2 のいずれにも嵌まり込まないようになっている。

【 0 0 3 4 】

一方で、正面扉 2 F と背面扉 2 R のいずれかが引き出されている場合、ロック機構 6 はロック状態を取る。例えば背面扉 2 R が引き出されている場合、背面扉用レール機構 5 1 R のスライドフレーム 5 1 2 R によってロック部材 6 3 が押し出され、ロック部材 6 3 は第 1 凹部 6 1 に嵌まり込んだ状態となる。この状態では、ロック機構 6 によって正面扉用レール機構 5 1 F のスライドフレーム 5 1 2 R が拘束され、正面扉 2 F のスライド移動が制限される。

40

【 0 0 3 5 】

また本実施形態の冷蔵庫 1 0 0 では、図 2 に示すように、引出式扉 2 F、2 R と冷蔵庫本体 1 の間にガスケット 7 が設けられている。このガスケット 7 は、貯蔵室 1 2 の開口部 1 1 を全周にわたってシールするように、引出式扉 2 F、2 R の内向き面 2 1 に取付けられている。ここでは、ガスケット 7 は、正面扉 2 F と冷蔵庫本体 1 の間、及び背面扉 2 R と冷蔵庫本体 1 の間にそれぞれ設けられている。

【 0 0 3 6 】

50

本実施形態の冷蔵庫 100 はまた、図 2 に示すように、収納容器支持体 4 を引出式扉 2 F、2 R に吸着させる吸着機構 8 を備えている。具体的にこの吸着機構 8 は、収納容器支持体 4 を磁力により吸着させるものであり、例えば、引出式扉 2 F、2 R の内向き面 2 1 に設けられた磁石 8 1 と、これに対向する収納容器支持体 4 の側壁 4 1 に取付けられた磁性体板 8 2 とにより構成されてよい。

【0037】

このように構成した本実施形態の冷蔵庫 100 によれば、正面扉 2 F を支持してスライドさせる正面扉用レール機構 5 1 F と、背面扉 2 R を支持してスライドさせる背面扉用レール機構 5 1 R と、収納容器 3 を支持してスライドさせる第 2 レール機構 5 2 とを別々に設けることで、各引出式扉 2 F、2 R の荷重と、収納容器 3 及び収納物の荷重とを複数のレール機構 5 1 F、5 1 R、5 2 に分散させることができる。これにより、引出式扉 2 F、2 R を開く際に、荷重が加わることにより生じる各レール機構 5 1 F、5 1 R、5 2 の撓りを小さくでき、各レール機構 5 1 F、5 1 R、5 2 における摩擦係数を、1 つのレール機構で全荷重を支持するように構成する場合における摩擦係数よりも小さくすることができる。その結果、各引出式扉 2 F、2 R を開閉する際に各レール機構 5 1 F、5 1 R、5 2 から受ける合計の摩擦力を低減でき、引出式扉 2 F、2 R の開閉動作を軽くすることができる。

10

【0038】

< その他の変形実施形態 >

なお、本発明は前記実施形態に限られるものではない。

20

【0039】

例えば、前記実施形態の冷蔵庫 100 は複数の引出式扉 2 F、2 R を備え、正面側及び背面側のいずれからも収納容器 3 を引き出せる双方向引出式のものであったが、これに限らない。他の実施形態の冷蔵庫 100 は、引出式扉 2 を正面側に 1 つのみ備え、正面側からのみ収納容器 3 を引き出せるものであってもよい。

【0040】

また前記実施形態の冷蔵庫 100 は、各引出式扉 2 F、2 R が全閉時に、各連結部 2 3 が収納容器支持体 4 に連結していたが、これに限らない。他の実施形態では、各引出式扉 2 F、2 R が全閉時に各連結部 2 3 が収納容器支持体 4 から離脱しており、引出式扉 2 F、2 R の一方を引き出すと、当該一方の連結部 2 3 が収納容器支持体 4 に連結するようにしてもよい。

30

【0041】

また前記実施形態の連結部 2 3 は、収納容器支持体 4 の側壁 4 1 の上端部の内面 4 1 に設けた被連結部に設けられるように構成されていたがこれに限らない。他の実施形態の連結部 2 3 は、図 10 に示すように、収納容器支持体 4 の底部に形成した凹部により構成される被連結部 4 1 j に連結できるように構成されていてもよい。この場合、連結部 2 3 はハンドル 2 4 の動きと連動しており、このハンドル 2 4 を操作することにより、連結部 2 3 の移動が制限されるように構成されてよい。

【0042】

前記実施形態の第 1 レール機構 5 1 及び第 2 レール機構 5 2 は、固定レール 5 1 1、5 2 1 が貯蔵室 1 2 の側面 1 2 1 に固定されていたが、これに限らない。他の実施形態の第 1 レール機構 5 1 及び第 2 レール機構 5 2 は、固定レール 5 1 1、5 2 1 が貯蔵室 1 2 の底面や上面に固定されていてもよい。

40

【0043】

例えば、第 1 レール機構 5 1 及び第 2 レール機構 5 2 が、収納容器支持体 4 の下面と貯蔵室 1 2 の底面との間に設けられてよい。この場合、第 1 固定レール 5 1 1 と第 2 固定レールとが、貯蔵室 1 2 の底面に取付けられていてもよい。このようにすれば、各引出式扉 2 F、2 R を引き出した際に、各レール機構 5 1、5 2 が収納容器支持体 4 の下に隠れて見えなくなり、見た目をスッキリさせることができる。

【0044】

50

また他の実施形態の冷蔵庫 100 は、図 9 に示すように、貯蔵室 12 内において収納容器 3 の上方に設けられたサブ収納容器 3s を更に備えていてもよい。この場合、冷蔵庫 100 は、サブ収納容器 3s と冷蔵庫本体 1 との間に介在し、サブ収納容器 3s を支持して開閉方向に沿ってスライドさせるサブレール機構（図示しない）を備えていてもよい。サブレール機構は、サブ収納容器 3s を、冷蔵庫本体 1 内の所定の収納位置（各引出式扉 2F、2R が全閉になる位置）から正面側及び背面側の双方向にスライドできるように構成されてよい。また、サブレール機構は、収納容器 3 とは独立してサブ収納容器 3s を開閉方向に沿ってスライドできるように構成されていてもよい。

【0045】

その他、本発明の趣旨に反しない限りにおいて、様々な実施形態の変形や組合せを行っても構わない。

10

【符号の説明】

【0046】

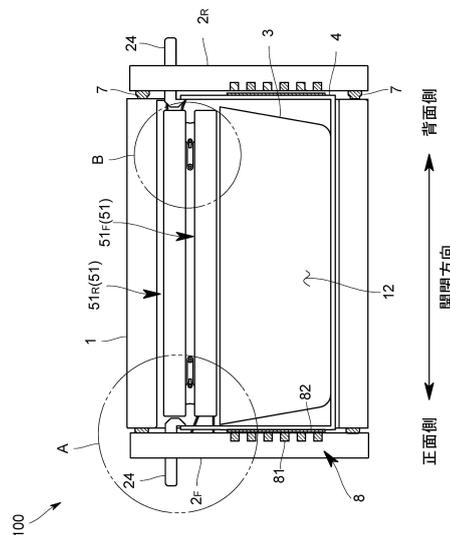
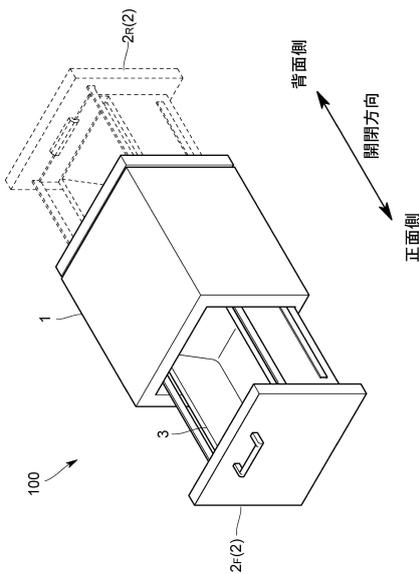
- 100 . . . 冷蔵庫
- 1 . . . 冷蔵庫本体
- 11 . . . 開口部
- 12 . . . 貯蔵室
- 2 . . . 引出式扉
- 3 . . . 収納容器
- 51 . . . 第 1 レール機構
- 52 . . . 第 2 レール機構

20

【図面】

【図 1】

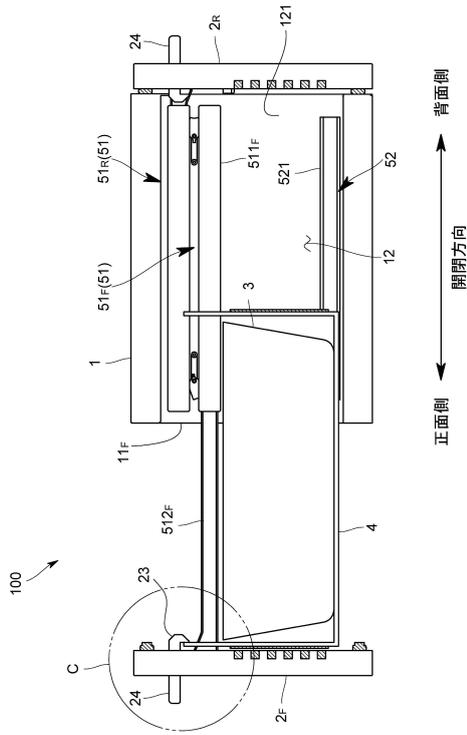
【図 2】



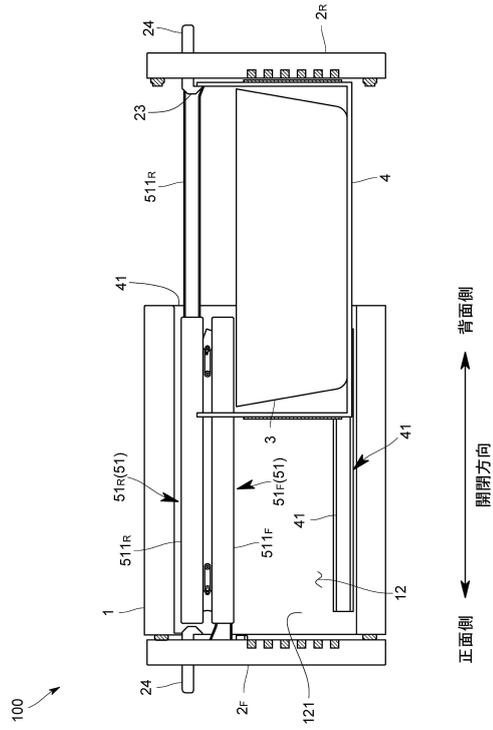
30

40

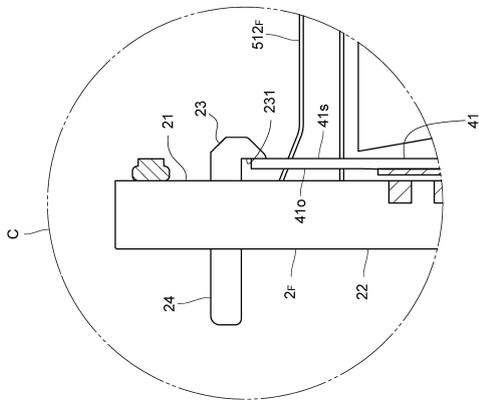
【 図 3 】



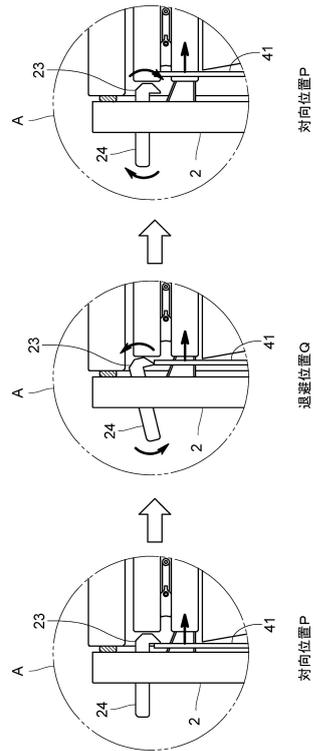
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



10

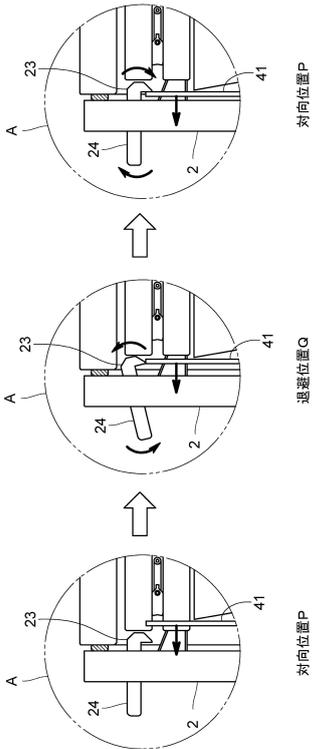
20

30

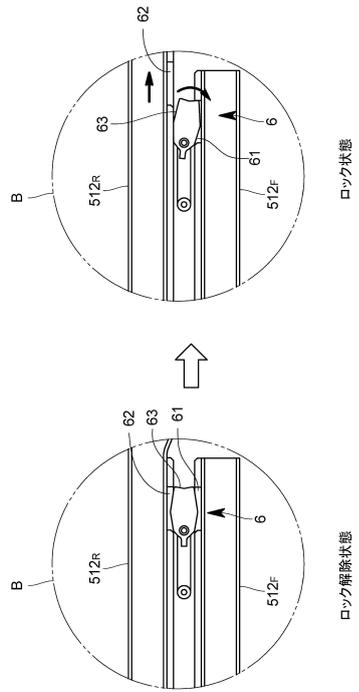
40

50

【 図 7 】



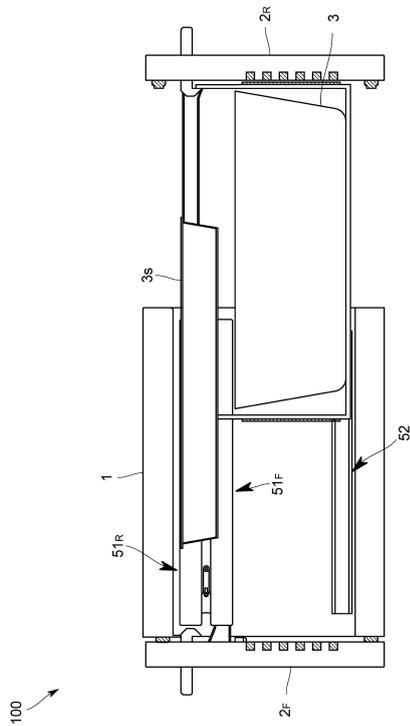
【 図 8 】



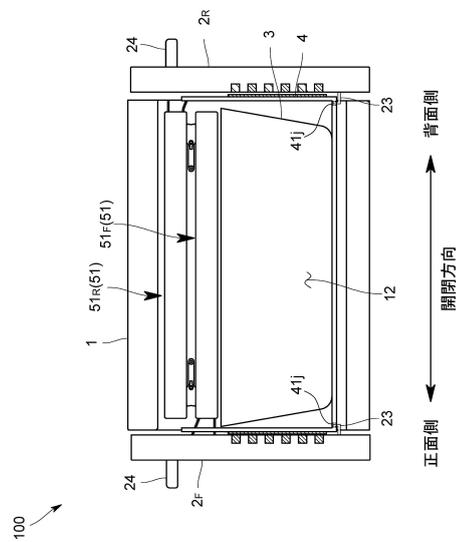
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】



30

40

50

フロントページの続き

弁理士 上村 喜永
(74)代理人 100206151
弁理士 中村 惇志
(74)代理人 100218187
弁理士 前田 治子
(72)発明者 義川 隆司
神奈川県横浜市鶴見区菅沢町 2 - 7 株式会社サムスン日本研究所内
(72)発明者 中島 秀樹
神奈川県横浜市鶴見区菅沢町 2 - 7 株式会社サムスン日本研究所内
(72)発明者 田中 弘之
神奈川県横浜市鶴見区菅沢町 2 - 7 株式会社サムスン日本研究所内
F ターム (参考) 3B160 AA21 AB42 CA05 CA12 DA53 DA57 DB03 DB22 EA32 EA36