(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3547914号
(P3547914)
(45)発行日　平成16年7月28日(2004.7.28)　(24)登録日　平成16年4月23日(2004.4.23)

(51)Int.Cl.[7]　F I
F25D 23/02　F25D 23/02　305Z

請求項の数 5　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平8-251371
(22)出願日　平成8年9月24日(1996.9.24)
(65)公開番号　特開平10-96583
(43)公開日　平成10年4月14日(1998.4.14)
審査請求日　平成13年5月15日(2001.5.15)

前置審査

(73)特許権者　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号
(74)代理人　100099461
弁理士　溝井　章司
(72)発明者　原川　信義
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　加藤　睦
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　中津　哲史
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】冷凍冷蔵庫等のガスケット

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
断熱箱体と開閉する断熱扉を有する冷凍冷蔵庫等において、
前記断熱箱体開口部の周縁に密着するように磁石を内蔵した第一の袋状部と、
前記断熱扉に取り付けられる取付部を備えた厚肉の基部と、
前記第一の袋状部と前記基部を繋ぐ薄肉の可撓部と、
この可撓部の一部を構成し、前記第一の袋状部の内周側に設けられたヒレ部材接続部と、
前記第一の袋状部の内周側に設けられ、前記断熱扉の内板の外周段差部側壁に当接し、前記ヒレ部材接続部に接続する第一のヒレと、
前記第一の袋状部の内周側に設けられ、前記断熱扉の内板の外周段差部平面部に掛かり、前記ヒレ部材接続部に接続し、前記断熱箱体開口部の周縁で、前記第一の袋状部が密着する部位より内側の周縁に接触して、前記断熱箱体の外側と、前記断熱箱体と前記断熱扉とで形成される庫内空間との熱伝達を遮断する、前記断熱箱体側に突出した第二の袋状部を有する薄肉の第二のヒレと、
この第二のヒレが前記断熱扉側に倒れこむのを防止する前記第二の袋状部の何れかの付け根部から前記第一のヒレに渡すように設けられた脚部と、
を備えたことを特徴とする冷凍冷蔵庫等のガスケット。
【請求項２】
前記第二のヒレは端部が前記断熱扉裏面に取り付けられる化粧板の外周段差平坦部に載り接触し、かつ前記第二の袋状部は前記化粧板の外周段差部には掛からないことを特徴とす

る請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケット。
【請求項３】
前記第一の袋状部の内周側の前記ヒレ部材接続部が、前記第二の袋状部の何れかの付け根部から設けられた脚部を兼ねることを特徴とする請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケット。
【請求項４】
前記第二の袋状部の形状を台形としたことを特徴とする請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケット。
【請求項５】
前記第二の袋状部の内部の空気を逃がす穴を前記第二のヒレに設けたことを特徴とする請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケット。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は冷凍冷蔵庫のガスケットに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来この種の冷凍冷蔵庫のガスケットとしては、例えば図８に示す実開昭５５－１４０９８６号公報に示されているものがある。図８は従来の冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。図において、１は断熱箱体断熱材、２は断熱箱体外郭、３は断熱箱体内箱であり、これらよりなる断熱箱体４と断熱材５及び扉表面化粧板６、扉内板７からなる断熱扉９を断熱箱体開口部の周縁に密着するように断熱扉９の裏面周縁部にガスケット１０を配設し、ガスケット１０は、磁石１３を内蔵した袋状部１２と、前記断熱扉９に取り付けられる取付部を備えた厚肉の基部１５と、前記袋状部１２と基部１５を繋ぐ薄肉の可撓部１７と前記可撓部に接続した薄肉のヒレ２２を有していた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
従来の冷凍冷蔵庫のガスケットは以上のように構成され、冷凍冷蔵庫のガスケットは庫内と庫外の断熱を目的とし、ヒレ２２を配置していた。このヒレ２２を冷凍冷蔵庫の内箱に当てている前記の実開昭５５－１４０９８６号公報の例では、量産でのばらつき等により確実にヒレ２２を内箱に当てることが困難であった。
【０００４】
この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、量産のばらつき等があっても、確実にガスケットを内箱に当てることのできる冷凍冷蔵庫のガスケットを提供することを目的とするものである。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
請求項１の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、断熱箱体と開閉する断熱扉を有する冷凍冷蔵庫等において、断熱箱体開口部の周縁に密着するように磁石を内蔵した第一の袋状部と、断熱扉に取り付けられる取付部を備えた厚肉の基部と、第一の袋状部と基部を繋ぐ薄肉の可撓部と、この可撓部の一部を構成し、第一の袋状部の内周側に設けられたヒレ部材接続部と、第一の袋状部の内周側に設けられ、断熱扉の内板の外周段差部側壁に当接し、ヒレ部材接続部に接続する第一のヒレと、第一の袋状部の内周側に設けられ、断熱扉の内板の外周段差部平面部に掛かり、ヒレ部材接続部に接続し、断熱箱体開口部の周縁で、第一の袋状部が密着する部位より内側の周縁に接触して、断熱箱体の外側と、断熱箱体と断熱扉とで形成される庫内空間との熱伝達を遮断する、断熱箱体側に突出した第二の袋状部を有する薄肉の第二のヒレと、この第二のヒレが断熱扉側に倒れこむのを防止する第二の袋状部の何れかの付け根部から第一のヒレに渡すように設けられた脚部と、を備えたことを特徴とする。
【０００６】

請求項２の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケットにおいて、第二のヒレは端部が断熱扉裏面に取り付けられる化粧板の外周段差平坦部に載り接触し、かつ第二の袋状部は化粧板の外周段差部には掛からないことを特徴とする。

【０００７】

請求項３の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケットにおいて、第一の袋状部の内周側のヒレ部材接続部が、第二の袋状部の何れかの付け根部から設けられた脚部を兼ねることを特徴とする。

【０００８】

請求項４の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケットにおいて、第二の袋状部の形状を台形としたことを特徴とする。

【０００９】

請求項５の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、請求項１記載の冷凍冷蔵庫等のガスケットにおいて、第二の袋状部の内部の空気を逃がす穴を第二のヒレに設けたことを特徴とする。

【００１０】

【発明の実施の形態】

実施の形態１.

以下、この発明の実施の形態１を図１から図５を参照して説明する。図１はこの発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫の斜視図、図２は同冷凍冷蔵庫の断面平面図、図３は同冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図、図４は同冷凍冷蔵庫のガスケットの断面図、図５は同冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。

図において、１０は断熱扉９に取り付けられたガスケットで、基部１５を扉サッシ１６にはめ込み、磁石１３を内蔵し第一の袋状部の袋状部１２が磁力により断熱箱体外郭２の折り返し部に飛びつき、当接するものである。この基部１５と磁石１３を内蔵した袋状部１２は十分な伸縮性を持った薄肉の可撓部１７（１７Ａ，１７Ｂ及び１７Ｃ）により接続されている。この可撓部１７Ｃに第一のヒレ２１と第二のヒレ２２が接続され、第一のヒレ２１は扉内板７の外周段差部側壁７Ｃに当接し、第二のヒレ２２は扉内板７の外周段差部平面部７Ｂに掛かる。第二のヒレ２２には第二の袋状部の袋状部２３があり、箱体内箱３に接触することによりこの部位の断熱効果が期待される。

【００１１】

冷凍冷蔵庫の熱の伝達路は幾つかあり、例えば断熱材１を熱伝達する経路やガスケットの塩ビ素材で囲まれた空気室を伝搬していく経路などが考えられる。そのような中で箱体外郭２を伝達して折り返し部２Ｂが庫内空気と直接触れることによる熱の伝達があげられるが、この実施の形態１による袋状部２３が箱体内箱３と当接することにより折り返し部２Ｂと庫内空気の間に独立した空気室を設け、この部位の熱伝達量を減少させる。

【００１２】

このようにして取り付けた袋状部２３を持つ第二のヒレ２２は、しかしその成型ばらつきや自重により扉側に倒れ込み、袋状部２３が箱体内箱３に当たらないという状態になることが予想される。そのため第二のヒレ２２にある袋状部２３の付け根部２４Ａから第一のヒレ２１に渡す脚部２５を設け、扉側への倒れ込みを抑止する。

【００１３】

同時に、第二のヒレ２２の先端部を扉内板の外周段差平坦部７Ｂに掛けることにより、扉側への倒れ込みを抑止する。このとき第二のヒレ２２の先端部を扉内板へ掛ける量は内板の取付ばらつきが生じても目的とする動作が期待できるよう内板外周段差部の平坦部７Ｂに十分に掛かる長さとする。

【００１４】

また、量産等のばらつきにより断熱扉９と断熱箱体４の間隔が狭くなった場合は、図５に示すように第二のヒレ２２にある袋状部２３の付け根部２４Ｂで第二のヒレ２２が折れ曲がり、扉内板７とが当接する点を支点とし第二のヒレ２２が撓み、扉閉不良が起こることを防ぐ。

【００１５】
実施の形態２．
以下、この発明の実施の形態２を図６を参照して説明する。図６はこの発明の実施の形態２による冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。
実施の形態１では第二のヒレ２２の扉側への倒れ込みを抑止するために脚部２５を第二のヒレ２２上にある袋状部２３の付け根２４Ａより第一のヒレまで設けているが、本実施の形態では可撓部１７Ｃが脚部２５の役割も兼ねたもので、実施の形態１と同様の効果を期待できるものである。
【００１６】
実施の形態３．
以下、この発明の実施の形態３を図７を参照して説明する。図７はこの発明の実施の形態３による冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。
本実施の形態では、袋状部２３の形状を台形形状としたもので、上記実施の形態１と同様の効果を期待できる。
【００１７】
実施の形態４．
上記実施の形態１、実施の形態２、実施の形態３において袋状部２３が取り付けられている第二のヒレ２２に穴を開けることにより、量産等のばらつきで断熱扉９と断熱箱体４の間隔が狭くなった場合においても、袋状部２３の内部の空気が抜けることにより扉閉不良を抑制できるとともに上記実施の形態１と同様の効果を期待できるとするものである。
【００１８】
【発明の効果】
請求項１の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、断熱箱体と開閉する断熱扉を有する冷凍冷蔵庫等において、断熱箱体開口部の周縁に密着するように磁石を内蔵した第一の袋状部と、断熱扉に取り付けられる取付部を備えた厚肉の基部と、第一の袋状部と基部を繋ぐ薄肉の可撓部と、この可撓部の一部を構成し、第一の袋状部の内周側に設けられたヒレ部材接続部と、第一の袋状部の内周側に設けられ、断熱扉の内板の外周段差部側壁に当接し、ヒレ部材接続部に接続する第一のヒレと、第一の袋状部の内周側に設けられ、断熱扉の内板の外周段差部平面部に掛かり、ヒレ部材接続部に接続し、断熱箱体開口部の周縁で、第一の袋状部が密着する部位より内側の周縁に接触して、断熱箱体の外側と、断熱箱体と断熱扉とで形成される庫内空間との熱伝達を遮断する、断熱箱体側に突出した第二の袋状部を有する薄肉の第二のヒレと、この第二のヒレが断熱扉側に倒れこむのを防止する第二の袋状部の何れかの付け根部から第一のヒレに渡すように設けられた脚部と、を備えた構成にしたので、断熱扉を閉めたときにガスケットが内箱へ当接することにより確実な断熱効果が期待できる。
また、量産でのばらつきや経年変化による断熱扉と断熱箱体の間隔の変化にもガスケットのヒレが倒れ込むことなく、確実にガスケットが内箱が当接し断熱効果が期待できる。
【００１９】
請求項２の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、第二のヒレは端部が断熱扉裏面に取り付けられる化粧板の外周段差平坦部に載り接触し、かつ第二の袋状部は化粧板の外周段差部には掛からないので、扉閉不良を防止することができる。
【００２０】
請求項３の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、第一の袋状部の内周側のヒレ部材接続部が、第二の袋状部の何れかの付け根部から設けられた脚部を兼ねるので、ガスケットのヒレの倒れ込みを抑止できるという同様の効果を期待できる。
【００２１】
請求項４の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、第二の袋状部の形状を台形としたので、第二の袋状部がたわみやすいという効果を奏する。
【００２２】
請求項５の冷凍冷蔵庫等のガスケットは、第二の袋状部の内部の空気を逃がす穴を第二の

ヒレに設けたので、扉閉不良を抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫の斜視図である。

【図２】この発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫の断面平面図である。

【図３】この発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。

【図４】この発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫のガスケットの断面図である。

【図５】この発明の実施の形態１による冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。

【図６】この発明の実施の形態２による冷凍冷蔵庫のガスケットの断面図である。

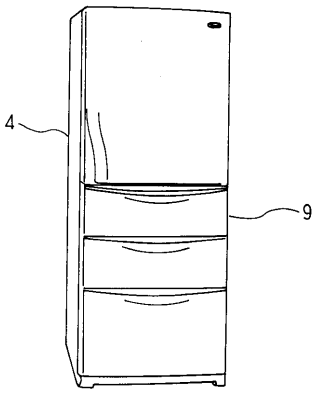
【図７】この発明の実施の形態３による冷凍冷蔵庫のガスケットの断面図である。

【図８】従来の冷凍冷蔵庫のガスケット、断熱扉、及び断熱箱体の断面平面図である。

【符号の説明】

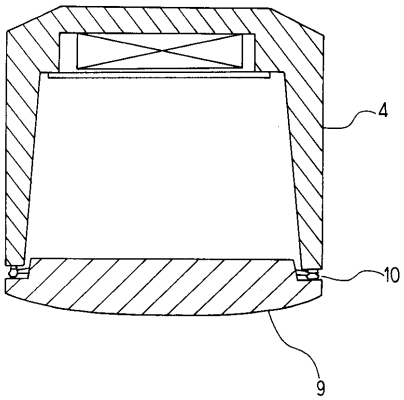
１　断熱箱体断熱材、２　断熱箱体外郭、３　断熱箱体内箱、４　断熱箱体、５　断熱扉断熱材、６　断熱扉表面化粧板、７　段熱扉内板、９　断熱扉、１０ガスケット、１２　袋状部、１３　磁石、１５　基部、１７　可撓部、２２　ヒレ部、２３　袋状部、２４　付け根部、２５　脚部。

【図１】



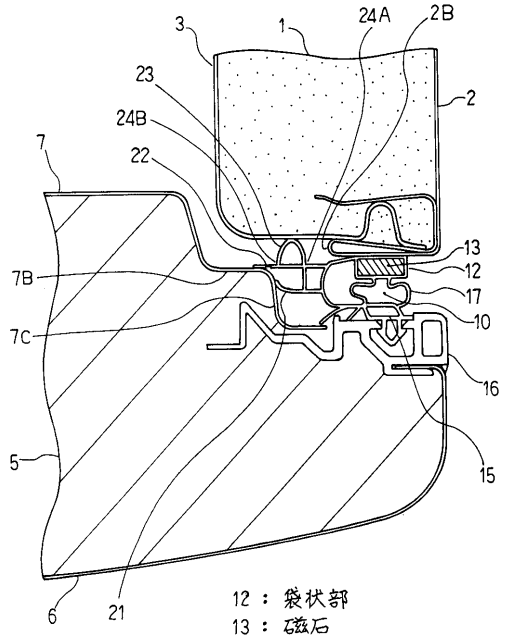
4：断熱箱体
9：断熱扉

【図２】



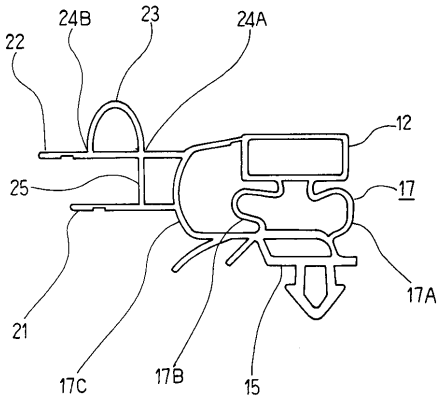
10：ガスケット

【図３】

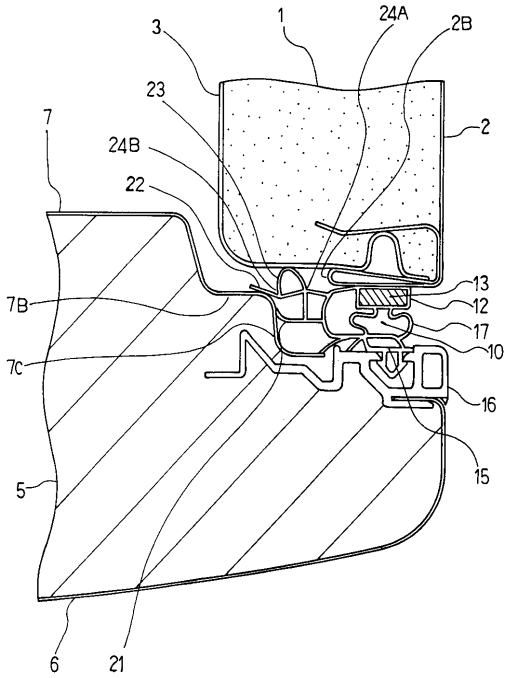


1：断熱箱体断熱材
2：断熱箱体外郭
3：断熱箱体内箱
5：断熱扉断熱材
6：断熱扉化粧板
7：断熱扉内板
12：袋状部
13：磁石
15：基部
17：可撓部
22：ヒレ部
23：袋状部
24A,24B：付け根部
25：脚部

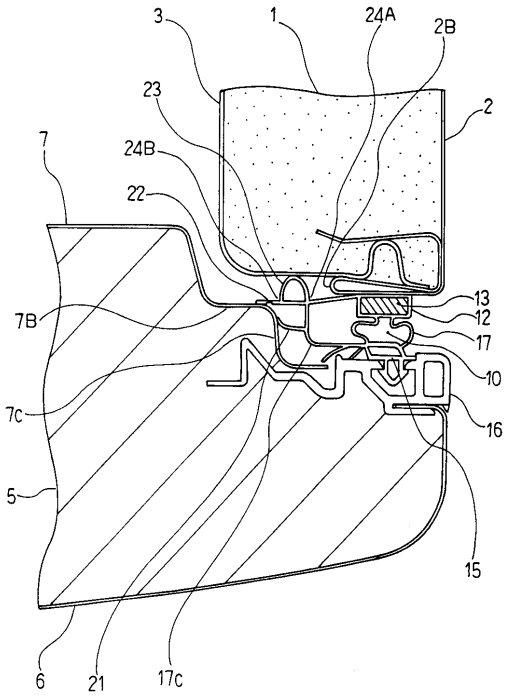
【図４】



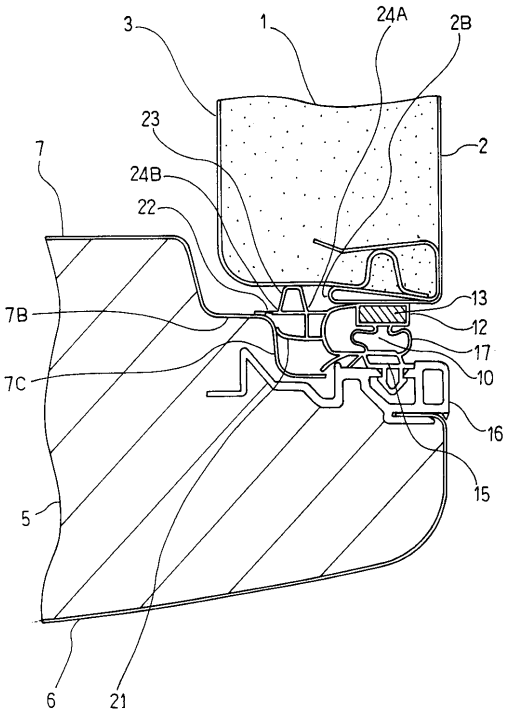
【図５】



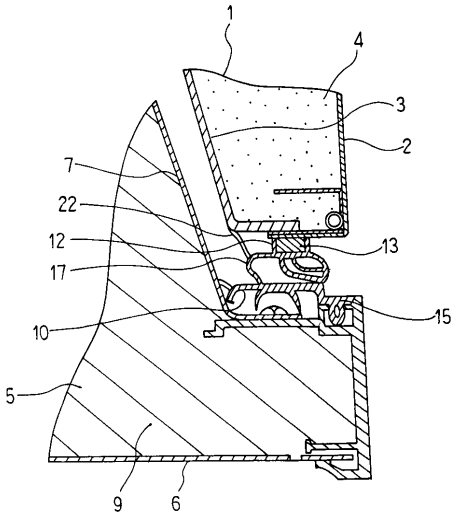
【図６】



【図７】


3
1
24A
2B
23
2
7
24B
22
13
7B
12
17
7C
10
16
15
5
6
21

【図８】


1
4
3
2
7
22
12
13
17
15
10
5
9
6

フロントページの続き

審査官　長崎　洋一

(56)参考文献　実開平０４－１１０３７７（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５７－１４４３７８（ＪＰ，Ｕ）
実公昭４７－０３５１６０（ＪＰ，Ｙ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
F25D 23/02　305