

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 3 区分

【発行日】平成30年4月26日 (2018.4.26)

【公開番号】特開2017-194271(P2017-194271A)

【公開日】平成29年10月26日 (2017.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-041

【出願番号】特願2017-152103(P2017-152103)

【国際特許分類】

F 2 5 D 23/08 (2006.01)

F 2 5 D 23/06 (2006.01)

F 2 5 D 17/08 (2006.01)

F 2 5 D 23/00 (2006.01)

F 2 5 D 11/00 (2006.01)

F 2 5 D 19/00 (2006.01)

【F I】

F 2 5 D 23/08 F

F 2 5 D 23/06 W

F 2 5 D 17/08 3 0 3

F 2 5 D 23/08 R

F 2 5 D 23/00 3 0 5 F

F 2 5 D 11/00 1 0 1 A

F 2 5 D 19/00 5 2 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月9日 (2018.3.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

第 1 の態様は、面壁と、側壁とを有し、貯蔵品を収納する前面が開口した貯蔵室を有する冷蔵庫において、前記側壁と前記背面壁とのコーナー部に形成され前面側に突出する凸部と、前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、前記真空断熱材と前記内箱との間に充填、封入、もしくは塗布され、前記真空断熱材と前記内箱とを接着、固着、もしくは固定する第 1 の介在部材と、前記真空断熱材と前記外箱とを接着する前記第 1 の介在部材とは異なる第 2 の介在部材と、前記背面壁に形成され、前記凸部に対して後方側に凹んだ凹部と、意匠性を有する第 1 部材と、前記第 1 部材の背面側に設けられた第 2 部材と、から構成され、前記背面壁の少なくとも一部を覆うカバー部材と、を備え、前記第 1 の介在部材が、前記凹部において、前記内箱と前記真空断熱材との間の空間の一部範囲に充填、封入、もしくは塗布されている冷蔵庫である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

背面壁と、側壁とを有し、貯蔵品を収納する前面が開口した貯蔵室を有する冷蔵庫にお

いて、

前記側壁と前記背面壁とのコーナー部に形成され前面側に突出する凸部と、

前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、

前記真空断熱材と前記内箱との間に充填、封入、もしくは塗布され、前記真空断熱材と前記内箱とを接着、固着、もしくは固定する第1の介在部材と、

前記真空断熱材と前記外箱とを接着する前記第1の介在部材とは異なる第2の介在部材と、

前記背面壁に形成され、前記凸部に対して後方側に凹んだ凹部と、

意匠性を有する第1部材と、前記第1部材の背面側に設けられた第2部材と、から構成され、前記背面壁の少なくとも一部を覆うカバー部材と、

を備え、

前記第1の介在部材が、前記凹部において、前記内箱と前記真空断熱材との間の空間の一部範囲に充填、封入、もしくは塗布されている冷蔵庫。

【請求項2】

背面壁と、側壁とを有し、貯蔵品を収納する前面が開口した貯蔵室を有する冷蔵庫において、

前記側壁と前記背面壁とのコーナー部に形成され前面側に突出する凸部と、

前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、

前記真空断熱材と前記内箱との間に充填、封入、もしくは塗布され、前記真空断熱材と前記内箱とを接着、固着、もしくは固定する第1の介在部材と、

前記真空断熱材と前記外箱とを接着する第2の介在部材と、

前記背面壁に形成され、前記凸部に対して後方側に凹んだ凹部と、

前記背面壁の少なくとも一部を覆うカバー部材と、

を備え、

前記第1の介在部材は、前記凹部において、前記内箱と前記真空断熱材との間の一部範囲に充填、封入、もしくは塗布されており、

前記真空断熱材は曲げ弾性率が20MPa以上であって、前記第1の介在部材の厚さが10mmよりも小さい冷蔵庫。

【請求項3】

前記凹部に設けられ前記カバー部材を固定あるいは保持する第1の取り付け部を備えた請求項1または請求項2に記載の冷蔵庫。

【請求項4】

前記カバー部材は、前記第1の取り付け部に取り付けるための第2の取り付け部を有し、

、

前記第2の取り付け部は引っ掛け構造あるいは嵌め込構造あるいは凹凸嵌合構造により前記第1の取り付け部に固定あるいは保持される請求項3に記載の冷蔵庫。

【請求項5】

背面壁と、左右の側壁とを有し、貯蔵品を収納する前面が開口した貯蔵室を有する冷蔵庫において、

前記左側壁と前記背面壁とのコーナー部、前記右側壁と前記背面壁とのコーナー部に形成され前面側に突出する凸部と、

前記凸部間に形成された凹部と、

前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、

前記内箱と前記真空断熱材との間に充填、封入、もしくは塗布された第1の介在部材と

、

前記真空断熱材と前記外箱とを接着する前記第1の介在部材とは異なる第2の介在部材と、

前記凹部に設けられ、前面側に突出する突起部と、

を備え、

前記凹部において、前記第1の介在部材が前記内箱と前記真空断熱材との間の一部範囲

に充填、封入、もしくは塗布されている冷蔵庫。

【請求項 6】

背面壁と、左右の側壁とを有し、貯蔵品を収納する前面が開口した貯蔵室を有する冷蔵庫において、

前記左側壁と前記背面壁とのコーナー部、前記右側壁と前記背面壁とのコーナー部に形成され前面側に突出する凸部と、

前記凸部間に形成された凹部と、

前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、

前記内箱と前記真空断熱材との間に充填、封入、もしくは塗布された第 1 の介在部材と

、

前記真空断熱材と前記外箱とを接着する第 2 の介在部材と、

前記凹部に設けられ、前面側に突出する突起部と、

を備え、

前記第 1 の介在部材は、前記凹部において、前記内箱と前記真空断熱材との間の一部範囲に充填、封入、もしくは塗布されており、

前記真空断熱材は曲げ弾性率が 20 MPa 以上であって、前記第 1 の介在部材の厚さが 10 mm よりも小さい冷蔵庫。

【請求項 7】

前記背面壁の少なくとも一部を覆うカバー部材を備え、

前記突起部が前記カバー部材を取り付けるための第 1 の取り付け部であり、

前記カバー部材は、冷氣風路の少なくとも一部を形成、あるいは前記冷氣風路の少なくとも一部を覆う風路カバー部と、前記第 1 の取り付け部に取り付けるための第 2 の取り付け部と、を備えた請求項 5 または請求項 6 に記載の冷蔵庫。

【請求項 8】

前記第 1 の取り付け部あるいは前記突起部は、前記凹部を形成する前記内箱とは別体で形成されている請求項 3 ～ 7 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 9】

上段に設けられた冷蔵室と、下段に設けられた冷凍室と、

前記冷蔵室を冷却する冷気を生成する第 1 の冷却器と、前記冷凍室を冷却する冷気を生成する第 2 の冷却器と、を備え、

前記貯蔵室が前記冷蔵室であって、前記冷蔵室の後方に前記第 1 の冷却器が設けられている請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 10】

上段に設けられ、背面壁及び左右の側壁を有する貯蔵室としての冷蔵室と、下段に設けられた貯蔵室としての冷凍室と、前記冷蔵室を冷却する冷気を生成する第 1 の冷却器と、前記冷凍室を冷却する冷気を生成する第 2 の冷却器と、を備えた冷蔵庫において、

前記側壁と前記背面壁との左右のコーナー部にそれぞれ形成され前面側に突出する凸部と、

前記凸部間に形成される凹部と、

前記背面壁を形成する内箱と外箱との間に設けられた真空断熱材と、

前記凹部に充填、封入、もしくは塗布され、前記真空断熱材と前記内箱とを接着、固着、もしくは固定する第 1 の介在部材と、

前記真空断熱材と前記外箱とを接着する前記第 1 の介在部材とは異なる第 2 の介在部材と、

を備え、

前記第 1 の冷却器は前記冷蔵室の後方に配置されており、

前記第 1 の介在部材が、前記凹部において、前記内箱と前記真空断熱材との間の一部範囲に充填、封入、もしくは塗布されている冷蔵庫。

【請求項 11】

前記背面壁の少なくとも一部を覆うカバー部材と、

前記凹部に設けられ、

前記カバー部材を取り付ける第１の取り付け部と、を備え、

前記第１の取り付け部が前面側に突出している請求項１０に記載の冷蔵庫。

【請求項１２】

前記凹部に充填、封入、もしくは塗布された前記第１の介在部材の厚さが１０ｍｍより小さい請求項１、請求項５、請求項１０のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１３】

前記凹部を形成する前記背面壁あるいは側面壁を直接冷気風路として使用する請求項１～１２のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１４】

前記凹部が、前記凸部の側面と前記背面壁とによって形成されている請求項１～１３のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１５】

前記凸部が水平断面において、矩形または略三角形または円弧状またはアーチ状である請求項１～１４のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１６】

前記凸部が水平断面において、斜辺部を有する略三角形であり、前記斜辺部が略直線状または曲線状またはアーチ状である請求項１～１４のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１７】

前記第１の取り付け部あるいは前記突起部は、幅方向に少なくとも２箇所設けられている請求項３～８、１１のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１８】

前記真空断熱材は前記凸部と重なるように配置されており、前記真空断熱材が前記凸部と重なる長さは、３０ｍｍ以上２００ｍｍ以下である請求項１～１７のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項１９】

前記背面壁には、前記第１の介在部材を充填または、封入する充填口を備え、

前記充填口が前記凸部の範囲に設けられている請求項１～１８のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２０】

前記背面壁は、前記第１の介在部材を充填または、封入する充填口を備え、

前記側壁の厚さをＴ１、前記凸部の幅方向長さをＡとした時、冷蔵庫背面の幅方向端部から前記充填口の幅方向内側端部までの距離Ｙ１が

$$Y1 \leq T1 + A$$

である請求項１～１８のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２１】

制御用リード線を前記凸部に配置した請求項１～２０のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２２】

前記カバー部材が、前記背面壁あるいは前記凹部の少なくとも一部を覆う背面カバー部を備えた請求項３、請求項４、請求項７のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２３】

前記カバー部材が、前記側壁の少なくとも一部を覆う側面カバー部を備えた請求項１～請求項２、請求項７、請求項１１、請求項２２のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２４】

前記カバー部材は、幅方向あるいは上下方向にリブが設けられている請求項１～請求項２、請求項７、請求項１１、請求項２２、請求項２３のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項２５】

前記カバー部材の背面側には第２部材が設けられ、前記第２部材が前記内箱に当接している請求項２、請求項７、請求項１１、請求項２２、請求項２３、請求項２４のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 26】

前記貯蔵室が、上部に配置された冷蔵室、下部に配置された冷凍室、前記冷蔵室の下方で前記冷凍室の上方に配置された野菜室である請求項 1～8、10～11、22～25のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 27】

前記冷蔵室の下には製氷室及び切替室が並列に配設され、前記野菜室は、前記並列に配設された製氷室及び切替室の下方で前記冷凍室の上方に設けられている請求項 26 に記載の冷蔵庫。

【請求項 28】

前記貯蔵室は仕切り板によって区画されており、

前記仕切り板の内部空間には真空断熱材が配置されてウレタンフォームが充填されている請求項 26 または請求項 27 に記載の冷蔵庫。

【請求項 29】

前記第 1 の介在部材が発泡断熱材であり、前記第 1 の介在部材の密度が 60 Kg/m^3 よりも大きく、曲げ弾性率が 15 MPa 以上である請求項 1～27 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。