



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(51) МПК
F25D 17/06 (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007136931/12, 30.03.2006**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.03.2006

(30) Конвенционный приоритет:
10.05.2005 DE 102005021535.1

(43) Дата публикации заявки: **20.06.2009**

(45) Опубликовано: **27.09.2010** Бюл. № 27

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **DE 2453796 A1, 26.05.1976. US 4467618 A, 28.08.1984. US 5694788 A, 09.12.1997. US 4944157 A, 31.07.1990. SU 1345034 A1, 13.10.1987.**

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **10.12.2007**

(86) Заявка РСТ:
EP 2006/061173 (30.03.2006)

(87) Публикация РСТ:
WO 2006/120076 (16.11.2006)

Адрес для переписки:
191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-ПАТЕНТ", пат.пов. В.М.Рыбакову, рег. № 90

(72) Автор(ы):
ГЁРЦ Александер (DE)

(73) Патентообладатель(и):
БСХ БОШ УНД СИМЕНС ХАУСГЕРЕТЕ ГМБХ (DE)

RU 2 400 680 C2

(54) **ХОЛОДИЛЬНЫЙ АППАРАТ С ОХЛАЖДЕНИЕМ ЦИРКУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА**

(57) Реферат:

Холодильный аппарат включает в себя корпус, который ограничивает внутреннюю камеру с первой областью охлаждения и второй областью охлаждения, воздухопровод холодного воздуха, который проходит в стенке корпуса и отделен от первой области охлаждения изоляционным слоем, а также переходник, который связывает конец воздухопровода холодного воздуха с воздушным впускным отверстием второй области охлаждения. Переходник включает в себя направляющую пластину, которая проходит от

конца изоляционного слоя до ближайшего к этому концу края воздушного впускного отверстия и соединяет стенку воздухопровода холодного воздуха, которая находится рядом с изоляционным слоем, с ближайшим краем воздушного впускного отверстия. Использование данного изобретения позволяет создать холодильный аппарат, в котором минимизировано сопротивление, оказываемое потоку холодного воздуха на его пути к воздушному выпускному отверстию, б з.п. ф-лы, б ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
F25D 17/06 (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007136931/12, 30.03.2006**
 (24) Effective date for property rights:
30.03.2006
 (30) Priority:
10.05.2005 DE 102005021535.1
 (43) Application published: **20.06.2009**
 (45) Date of publication: **27.09.2010 Bull. 27**
 (85) Commencement of national phase: **10.12.2007**
 (86) PCT application:
EP 2006/061173 (30.03.2006)
 (87) PCT publication:
WO 2006/120076 (16.11.2006)
 Mail address:
191186, Sankt-Peterburg, a/ja 230, "ARS-PATENT", pat.pov. V.M.Rybakovu, reg. № 90

(72) Inventor(s):
GERTs Aleksander (DE)
 (73) Proprietor(s):
BSKh BOSH UND SIMENS KHAUSGERETE GMBKh (DE)

(54) REFRIGERATING DEVICE WITH COOLING OF CIRCULATING AIR

(57) Abstract:
 FIELD: heating.
 SUBSTANCE: refrigerating device includes housing which restricts inner chamber with the first cooling area and the second cooling area, cold air pipeline which is routed in the housing wall and separated from the first cooling zone with insulation layer, as well as reducer which connected the end of cold air pipeline to inlet air hole of the other cooling zone. Reducer includes guide plate which is

located in the direction from the end of insulation layer to the air inlet hole which is the closest to that end and connects the wall of cold air pipeline which is near insulation layer to the nearest edge of inlet air hole.

EFFECT: use of this invention allows designing refrigerating device in which resistance to cold air flow on its way to air inlet hole is minimised.

7 cl, 6 dwg

RU 2 400 680 C2

RU 2 400 680 C2

Область техники

Данное изобретение относится к холодильному аппарату с охлаждением циркулирующего воздуха.

Уровень техники

5 Обычно в таких холодильных аппаратах испаритель расположен в камере, отделенной от внутренней камеры, предназначенной для хранения охлаждаемых продуктов, и из проходящего в стенке корпуса холодильного устройства трубопровода холодного воздуха воздух, охлажденный у испарителя, устремляется во
10 внутренний объем. Такой трубопровод холодного воздуха может иметь различное назначение. У так называемых многопоточных (Multiflow) устройств трубопровод холодного воздуха проходит вдоль стенки области хранения внутренней камеры, которая должна снабжаться этим холодным воздухом, причем в трубопроводе
15 холодного воздуха имеется большое количество распределенных по его длине впускных отверстий, чтобы распределять холодный воздух, переносимый в эту область хранения. На нижнем относительно направления потока конце такого трубопровода холодного воздуха может предусматриваться переходник, который направляет поток воздуха в последнее воздушное впускное отверстие внутренней
20 камеры. Такой трубопровод холодного воздуха не требуется изолировать от области хранения, рядом с которой он проходит, так как проводимый в нем холодный воздух все равно служит для охлаждения этой области хранения.

В холодильных аппаратах, в которых температура в разных частях области хранения регулируется независимо друг от друга, трубопровод холодного воздуха,
25 возможно, приходится проводить вдоль первой области хранения, чтобы подавать холодный воздух от испарителя ко второй области хранения. В таком холодильном аппарате целесообразно предусматривать слой изоляции между трубопроводом холодного воздуха и первой областью хранения. В конце трубопровода холодного
30 воздуха нужен также переходник, чтобы перенаправлять воздух во вторую область хранения. Однако если изоляционный слой кончается, немного не доходя до воздушного впускного отверстия, то вследствие этого происходят резкие изменения поперечного сечения в трубопроводе холодного воздуха, которые вызывают
35 турбулентность и в результате этого приводят к нежелательному повышению гидравлического сопротивления трубопровода холодного воздуха.

Раскрытие изобретения

Задачей данного изобретения является создание такого холодильного аппарата с охлаждением циркулирующего воздуха, в котором минимизировано сопротивление,
40 оказываемое потоку холодного воздуха на его пути к воздушному впускному отверстию внутренней камеры.

Задача решается посредством холодильного аппарата с корпусом, ограничивающим внутреннюю камеру, с трубопроводом холодного воздуха, проходящим в стенке корпуса, отделенным от внутренней камеры слоем изоляции, и с
45 переходником, связывающим конец трубопровода холодного воздуха с впускным отверстием внутренней камеры, причем переходник включает в себя направляющую пластину, которая постоянно связывает стенку трубопровода холодного воздуха, находящуюся рядом с концом изоляционного слоя, с краем впускного отверстия, находящимся
50 рядом с концом изоляционного слоя.

Чтобы предотвратить какие-либо проявления турбулентности около направляющей пластины, последняя предпочтительно изогнута дугообразно между концом трубопровода холодного воздуха и отверстием.

В особенно предпочтительном варианте реализации переходник включает в себя внешнюю чашу, которая в форме плавно изогнутого перехода соединяет сторону трубопровода холодного воздуха, противоположную внутренней камере, с краем воздушного впускного отверстия, противоположным концу трубопровода холодного воздуха, и плотно, непроницаемо для пены, примыкает к внутренней обшивке стенки. Такая внешняя чаша может использоваться унифицировано как в холодильном аппарате, имеющем изоляционный слой между трубопроводом холодного воздуха и внутренней камерой, так и в холодильном аппарате, который не имеет такого изоляционного слоя.

Направляющая пластина предпочтительно встроена в чашу переходника. Таким образом, направляющая пластина уже самой чашей отделена от пеноизоляции, заполняющей стенку корпуса, и при монтаже направляющей пластины нет необходимости плотно, непроницаемо для пены, присоединять ее к каким-либо другим частям.

Чтобы фиксировать положение направляющей пластины относительно чаши, чаша оснащается внутренней поперечиной, которая проходит через щель направляющей пластины.

Особенно целесообразно применение изобретения в холодильном аппарате, внутренняя камера которого разделена промежуточной стенкой на отдельные области хранения, причем трубопровод холодного воздуха и воздушное впускное отверстие находятся с разных сторон промежуточной стенки.

Если стенка корпуса холодильного аппарата имеет металлическую внутреннюю обшивку, то последняя должна прерываться, чтобы обеспечивать эффективное тепловое разделение между областями хранения, расположенными по обе стороны промежуточной стенки, предпочтительно на участке между концом изоляционного слоя и смежным с этим концом краем воздушного впускного отверстия.

Краткий комментарий к чертежам

Дальнейшие свойства и преимущества изобретения видны из приведенного ниже описания вариантов реализации, ссылающегося на прилагаемые чертежи. На них показано следующее:

фиг.1 - аксонометрическое изображение холодильного аппарата, в котором осуществлено данное изобретение.

Фиг.2 - разрез холодильного аппарата, показанного на фиг.1, по линии II фиг.1.

Фиг.3 - аксонометрическое изображение разделительной стенки, которая отделяет область распределителя холодного воздуха от области хранения холодильного аппарата.

Фиг.4 - аксонометрическое изображение участка задней стенки холодильного аппарата из фиг.1, причем на нижнем конце изображенного трубопровода холодного воздуха не показаны внутренняя обшивка стенки корпуса и направляющая пластина.

Фиг.5 - вид, аналогичный изображенному на фиг.4, с направляющей пластиной.

Фиг.6 - схематичный разрез задней стенки холодильного аппарата.

Осуществление изобретения

На фиг.1 показано аксонометрическое изображение холодильного аппарата, на примере которого разъясняется данное изобретение. Аппарат имеет корпус 1 и дверь 2. Внутренняя часть корпуса 1 разделена на расположенную сверху, под крышкой корпуса 1, область 3 испарителя, первую область 4 охлаждения и отделенную от нее промежуточной стенкой 5 вторую область 6 охлаждения. Во второй области 6 охлаждения размещен выдвижной контейнер 7. Первая область 4

охлаждения обычно разделяется несколькими носителями для охлаждаемых продуктов на отделения, которые, однако, не показаны, чтобы имелась возможность видеть заднюю стенку 8 корпуса 1.

5 В передней части промежуточной стенки 9 (см. фиг.2), отделяющей область 3 испарителя от первой области 4 охлаждения, образовано воздушное впускное отверстие 10, через которое воздух из первой области 4 охлаждения может проходить в область 3 испарителя. Трубопроводы, по которым воздух попадает из второй области 6 охлаждения к области 3 испарителя, могут - не показано - проходить в боковых стенках корпуса 1. Другая возможность, представленная на фиг.2, - это воздухопровод 11 внутри двери 2, который начинается на уровне второй области 6 охлаждения и заканчивается напротив воздушного впускного отверстия 10, а место его прохождения отмечено на чертеже пунктирными линиями.

15 Рядом с задней стенкой 8 на промежуточной стенке 9 укреплена распределительная крышка 12, в которой образовано множество воздушных отверстий 13, через которые холодный воздух из области 3 испарителя распределяется в различных направлениях по верхней части первой области 4 охлаждения. Ниже распределительной крышки 12 в задней стенке 8 находятся несколько пар отверстий 14, из которых также может выходить холодный воздух. Высота расположения этих пар отверстий 14 выбрана таким образом, что когда в первой области 4 охлаждения установлены носители охлаждаемых продуктов, каждая пара отверстий 14 снабжает холодным воздухом одно отделение.

25 На фиг.2 показан холодильный аппарат по фиг.1 в разрезе по вертикальной плоскости, проходящей по середине глубины корпуса 1, которая отмечена на фиг.1 пунктирной линией II. Внутри области 3 испарителя видны в разрезе змеевики испарителя 15, обтекаемые воздухом, проникающим через воздушное впускное отверстие 10. Промежуточная стенка 9 наклонно нисходит по направлению к задней стенке 8 корпуса 1, к канавке 16, в которую собирается конденсат, стекающий с испарителя 15. Через непоказанный трубопровод конденсат попадает в испаритель, расположенный в цокольной области 17 корпуса 1 (см. фиг.1).

30 За канавкой 16, рядом с задней стенкой 8, помещен вентилятор, который включает в себя двигатель 18, приводимое им в действие лопастное колесо 19 и корпус 20. В передней части корпуса 20 образовано всасывающее отверстие, проходящее в направлении оси лопастного колеса 19. Верхняя половина корпуса 20 тесно примыкает к лопастному колесу 19 по его окружности. Внизу корпус 20 открыт, и, таким образом, при вращении лопастного колеса 19 ускоренное движение воздуха направлено радиально наружу вниз, в камеру 21.

40 В камере 21 размещена поворотная заслонка 22. В положении, показанном на чертеже, заслонка 22 перекрывает отверстие 23 подачи холодного воздуха, которое направлено вертикально вниз к первой области 4 охлаждения. Таким образом, воздух вытесняется к задней стенке 8 и в канал 24 подачи холодного воздуха, который проходит внутри задней стенки 8, отделен от первой области 4 охлаждения тонким изоляционным слоем 25 и ведет ко второй области 6 охлаждения. Канал 24 подачи холодного воздуха состоит из первого переходника 38, продолжающего камеру 21 внутрь задней стенки 8, из воздуховода, образованного экструдированным профилем 35, проходящим в задней стенке 8 прямолинейно вниз вдоль первой области 4 охлаждения, и из нижнего переходника 39, который примыкает к нижнему концу экструдированного профиля 35 и перенаправляет воздух во вторую область 6 охлаждения через одно из отверстий 37 для притока холодного воздуха, прорезанных

во внутренней обшивке задней стенки 8. Во второй области 6 охлаждения холодный воздух попадает в первую распределительную камеру 27, которая проходит по всей ширине второй области 6 охлаждения и примерно на половину ее глубины, до вертикальной разделительной стенки 28.

5 Вертикальная разделительная стенка 28 составляет единое целое с горизонтальной разделительной стенкой 29, выполненной из пластмассы. Горизонтальная разделительная стенка 29 образует дно первой распределительной камеры 27 и отделяет последнюю от расположенной под ней области хранения во второй области
10 охлаждения. Как видно на фиг.3, на которой представлено аксонометрическое изображение элемента, образующего разделительные стенки 28, 29, разделительная стенка 29 имеет множество отверстий 30 (см. фиг.3), сквозь которые холодный воздух, придя в распределительную камеру 27 через канал 24 подачи холодного воздуха, распространившись по большой площади, проходит в область хранения и в
15 находящийся там открытый сверху выдвижной контейнер 7.

Вторая распределительная камера 31 расположена зеркально к первой распределительной камере 27 между вертикальной разделительной стенкой 28 и дверью 2. Расширенный верхний край разделительной стенки 28, прилегающий к
20 промежуточной стенке 5 между областями охлаждения 4 и 6, отделяет распределительные камеры 27, 31 друг от друга и предотвращает или ограничивает непосредственный переход холодного воздуха из камеры 27 в камеру 31. Чтобы создать для воздуха эффективное разделение между камерами 27, 31, верхний край разделительной стенки 28 может оснащаться не показанной на чертеже
25 уплотнительной полосой, которая зажимается между ней и промежуточной стенкой 5 и приводит к плотному контакту. Но допустимо также и наличие тонкой щели между верхним краем разделительной стенки 28 и промежуточной стенкой 5, если поток воздуха через эту щель остается незначительным по сравнению с тем, который
30 проходит из первой распределительной камеры 27 в выдвижной контейнер 7.

Из выдвижного контейнера 7 воздух через отверстия 32, образованные в горизонтальной разделительной стенке 29 между областью хранения и второй распределительной камерой 31, подается в последнюю.

Напротив отверстия 33 для отвода воздуха на обращенной к двери стороне второй
35 распределительной камеры 31 находится впускное отверстие воздуховода 11, проходящего через дверь 2 назад к области 3 испарителя. Уплотнительная полоса 34, укрепленная на переднем ребре промежуточной стенки 5 и зажата между ней и дверью 2, предотвращает переход воздуха из распределительной камеры 31 в первую
40 область 4 охлаждения и тем самым обеспечивает возможность подачи холодного воздуха в две области охлаждения 4, 6 отдельно и без их взаимного влияния.

Деталь, образующая разделительные стенки 28, 29, установлена во второй области 6 охлаждения как съемный элемент. В рассматриваемом здесь случае ее боковые края лежат на поперечинах 26, которые выступают из боковых стен второй
45 области 6 охлаждения с каждой стороны на несколько миллиметров. Это дает пользователю возможность удалять разделительные стенки 28, 29 и, если это потребуется, наполнять выдвижной контейнер 7 охлаждаемым продуктом больше, чем до его верхнего края.

50 Когда заслонка 22, смонтированная на шарнире на промежуточной стенке между отверстием 23 подачи холодного воздуха и каналом 24 подачи холодного воздуха, приводится в вертикальное положение, отмеченное на чертеже пунктирным контуром, она перекрывает канал 24 подачи холодного воздуха, и поток холодного воздуха

через отверстие 23 подачи холодного воздуха попадает к распределительной крышке 12. На чертеже видно одно из воздушных отверстий 13, через которые воздух из распределительной крышки 12 перетекает в первую область 4 охлаждения. Пространство, находящееся под распределительной крышкой 12, через не видимые на
5 чертеже отверстия сообщается с проходящими внутри задней стенки 8, наряду с каналом 24 подачи холодного воздуха, распределительными трубопроводами 48 (см. фиг.4), которые питают отверстия 14.

На фиг.4 показан вырезанный участок задней стенки 8 корпуса 1 с разрезом по
10 линии IV-IV, показанной на фиг.2, и частично в аксонометрическом изображении. Внутренняя обшивка задней стенки 8 не показана, чтобы отчетливее была видна конструкция проходящих внутри нее воздухопроводов. В слой пеноизоляции задней стенки заделан экструдированный профиль 35, три канала 41 которого, имеющие замкнутое прямоугольное сечение, вместе образуют канал 24 подачи холодного
15 воздуха. Изоляционный слой 25 представляет собой дно предварительно, перед заполнением пеной задней стенки 8, сформированного и смонтированного между каналами 41 и внутренней обшивкой задней стенки U-образного плоского профиля 46, боковые полки 47 которого обрамляют каналы 41 по бокам. С другой стороны боковых полок 47 профиля 46 видны концы уже упомянутых распределительных
20 трубопроводов 48, которые сообщаются с отверстиями 14 задней стенки 8 и в которые воздух подается через непоказанные отверстия, ведущие от распределительной крышки 12. Они также отделены от пеноизоляции задней стенки 8 экструдированным профилем. Так как распределительные трубопроводы 48 служат для распределения
25 холодного воздуха по различным отделениям первой области 4 охлаждения, они не изолированы от внутренней обшивки. На высоте промежуточной стенки 5 они закрыты боковыми выступами 44 изолирующего профиля 46.

На нижний конец экструдированного профиля 35 со стороны пеноизоляции надета
30 плоская чаша 51, которая образует часть переходника 39, показанного на фиг.2. Вертикальная задняя стенка чаши 51 после равномерно изогнутого нижнего участка 52 переходит в горизонтальную пластину 53, которая через отверстие 37 для притока холодного воздуха, показанное на чертеже пунктирным контуром, входит во вторую область 6 охлаждения. Нижняя область чаши 51 разделена на две части
35 вертикальной перегородкой 54.

Предусмотрен широкий фланец 45, окружающий чашу 51, для того, чтобы приклеивать его плоскость ко внутренней обшивке задней стенки 8 и таким образом уплотнять внутреннюю часть чаши 51, изолируя ее от проникновения окружающего
40 пеноизоляционного материала.

На фиг.5 показан тот же самый вид, что и на фиг.4, однако с помещенной в чаше 51 направляющей пластиной 55, которая проходит от нижнего края изоляционного
слоя 25, будучи изогнутой, и переходит в горизонтальную пластину 56, параллельную
45 пластине 53. Две пластины 53, 56 и соединяющие их боковые стенки 57 образуют патрубков, выступающий из задней стенки 8 устройства во вторую область 6 охлаждения. Направляющая пластина 55 имеет шлиц, надеваемый на перегородку 54.

На фиг.6 показан в увеличенном виде разрез нижней части канала 24 подачи
холодного воздуха и окружающих его элементов. Промежуточная стенка 5 между
50 первой областью 4 охлаждения и второй областью 6 охлаждения представляет собой деталь, отдельную от остальной части корпуса холодильного аппарата, которая, будучи выполненной с возможностью выдвигания, держится в пластмассовом профиле 58, проходящем по задней стенке 8 в поперечном направлении.

Пластмассовый профиль 58 отделяет пластину 59 из листовой нержавеющей стали, образующую внутреннюю обшивку задней стенки 8 в первой области 4 охлаждения, от находящейся ниже нее соответствующей пластины 60 второй области 6 охлаждения и, таким образом, предотвращает непосредственную теплопередачу между областями 4, 6 охлаждения через металлический мост.

За пластмассовым профилем 58 направляющая пластина 55 проходит внутри задней стенки 8. Вместе с чашей 51 она продлевает канал 24 подачи холодного воздуха за нижний конец экструдированного профиля 35 с плавным изменением поперечного сечения и, таким образом, без образования турбулентности отклоняет поток воздуха в горизонтальное направление и внутрь первой распределительной камеры 27 второй области 6 охлаждения. Направляющая пластина заподлицо примыкает к стенке 61 экструдированного профиля 35, отделяющей каналы 41 от изоляционного слоя 25, и без резких изменений поперечного сечения или изломов связывает ее с верхним краем отверстия 37 для притока холодного воздуха. При альтернативном варианте реализации, в котором стенку 61 каналов 41 образует сам изоляционный слой, направляющая пластина может также примыкать к концу изоляционного слоя непосредственно, встык.

В более простой модели холодильного аппарата, не разделенной при помощи промежуточной стенки на области охлаждения, в которых температура поддерживается на различных уровнях, единственный трубопровод холодного воздуха, который сообщается с внутренним объемом через отверстия 14, ограничен экструдированным профилем 35 и внутренней обшивкой, а в своем нижнем конце также закрыт чашей 51, которая отклоняет воздух к последнему входному отверстию для проникновения его во внутренний объем. У этого более простого устройства вместе с изоляционным слоем 25 также отпадает необходимость и в направляющей пластине 55; однако чаша 51 и экструдированный профиль 35 могут быть одинаковыми у обоих устройств.

Формула изобретения

1. Холодильный аппарат, включающий в себя корпус (1, 2), ограничивающий внутреннюю камеру с первой областью (4) охлаждения и второй областью (6) охлаждения, воздуховод холодного воздуха, проходящий в стенке (8) корпуса и отделенный от первой области (4) охлаждения изоляционным слоем (25), а также переходник (39), связывающий конец воздуховода холодного воздуха с воздушным впускным отверстием (37) второй области (6) охлаждения, отличающийся тем, что переходник (39) включает в себя направляющую пластину (55), которая проходит от конца изоляционного слоя (25) до ближайшего к этому концу края воздушного впускного отверстия (37) и соединяет стенку (61) воздуховода холодного воздуха, находящуюся рядом с изоляционным слоем (25), с ближайшим краем воздушного впускного отверстия (37).

2. Холодильный аппарат по п.1, отличающийся тем, что направляющая пластина (55) между концом трубопровода (35) холодного воздуха и отверстием изогнута дугообразно.

3. Холодильный аппарат по п.1 или 2, отличающийся тем, что переходник (39) включает в себя, кроме того, внешнюю чашу (51), которая в форме плавно изогнутого перехода соединяет сторону воздуховода холодного воздуха, противоположную первой области (4) охлаждения с краем воздушного впускного отверстия (37), противоположным концом воздуховода холодного воздуха, и плотно, непроницаемо

для пены, примыкает к внутренней обшивке стенки (8).

4. Холодильный аппарат по п.3, отличающийся тем, что направляющая пластина (55) встроена в чашу (51).

5. Холодильный аппарат по п.4, отличающийся тем, что чаша (51) имеет перегородку (54), которая вдается внутрь чаши (51), и что направляющая пластина (55) имеет щель, сквозь которую проходит перегородка (54).

6. Холодильный аппарат по одному из пп.1 или 2, отличающийся тем, что его внутренняя камера разделена на первую область (4) охлаждения и вторую область (6) охлаждения промежуточной стенкой (5), и что воздухопровод холодного воздуха и воздушное впускное отверстие (37) для притока воздуха находятся с разных сторон промежуточной стенки (5).

7. Холодильный аппарат по п.6, отличающийся тем, что металлическая внутренняя обшивка (59, 60) стенки (8) корпуса прерывается на участке между концом изоляционного слоя (25) и смежным с этим концом краем воздушного впускного отверстия (37).

20

25

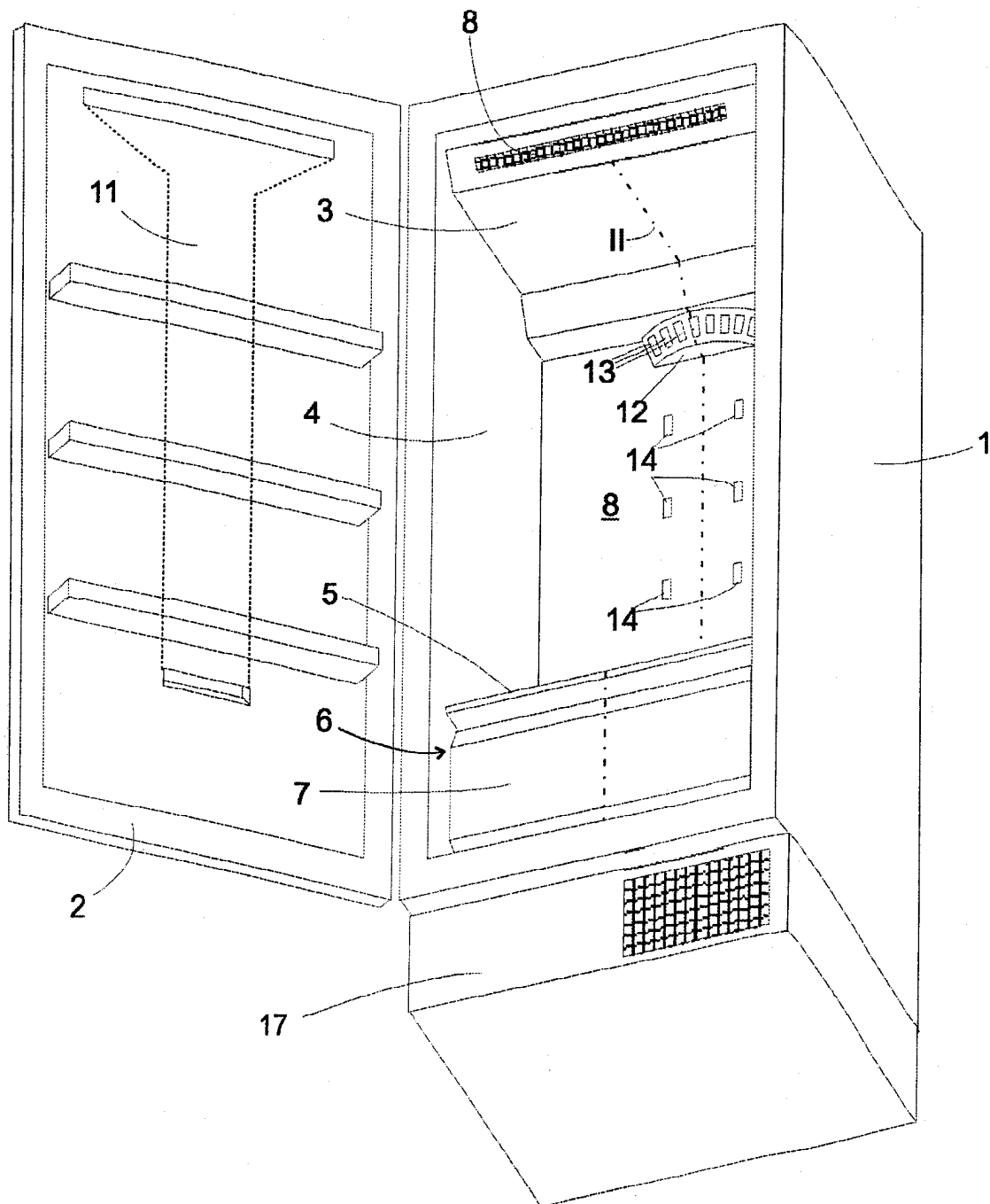
30

35

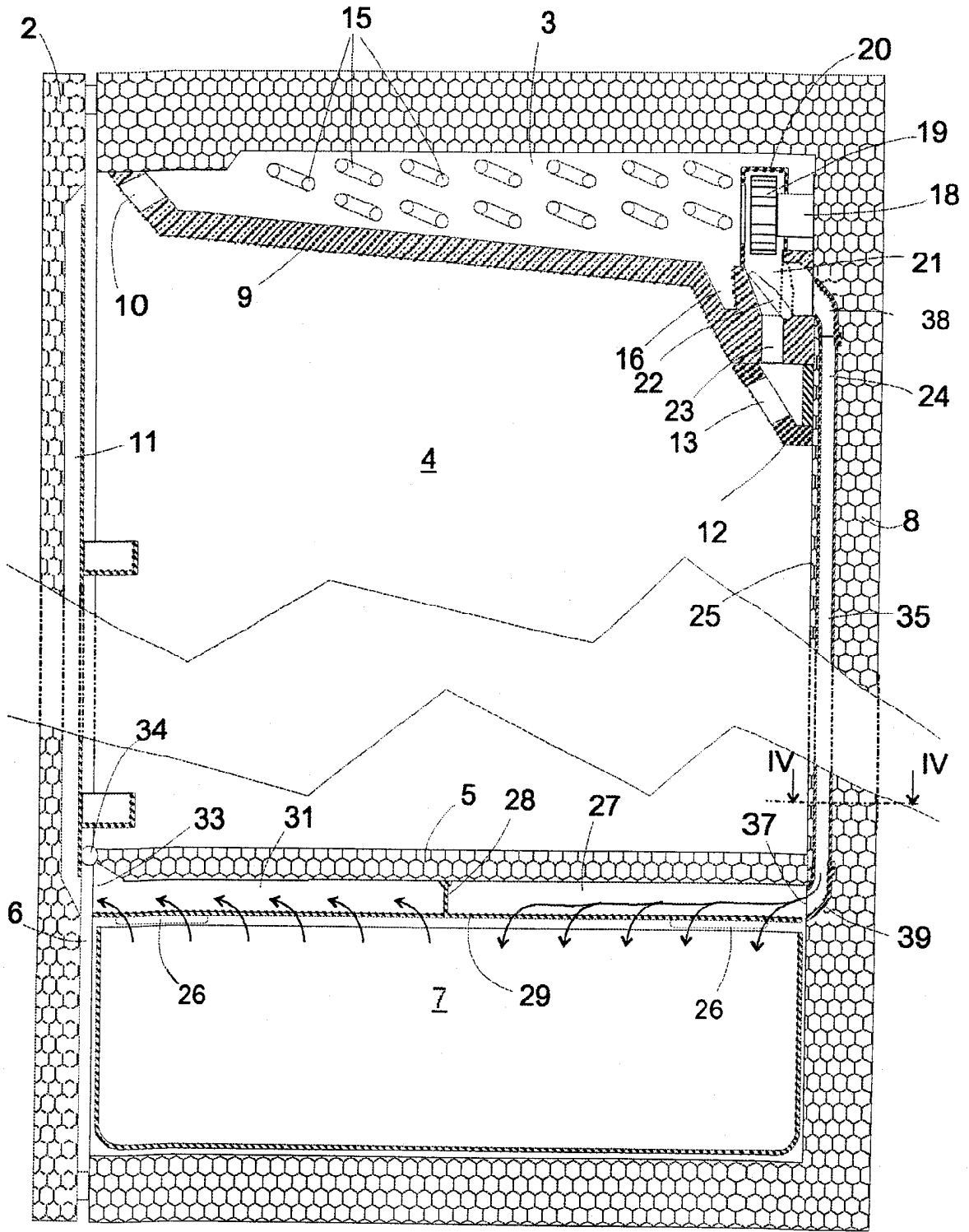
40

45

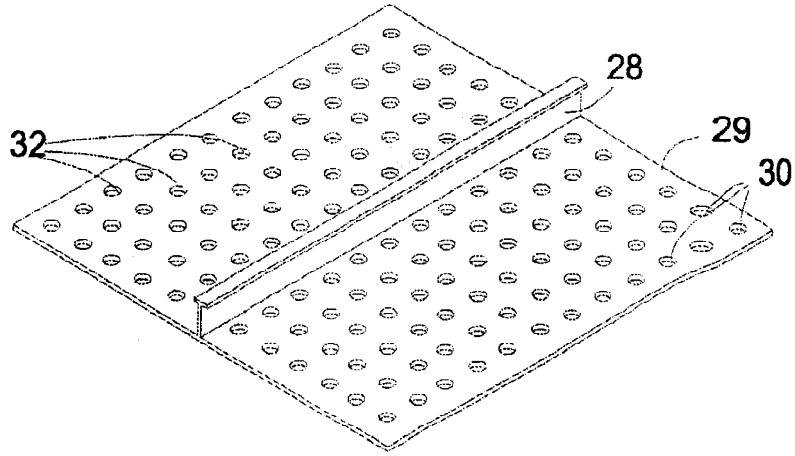
50



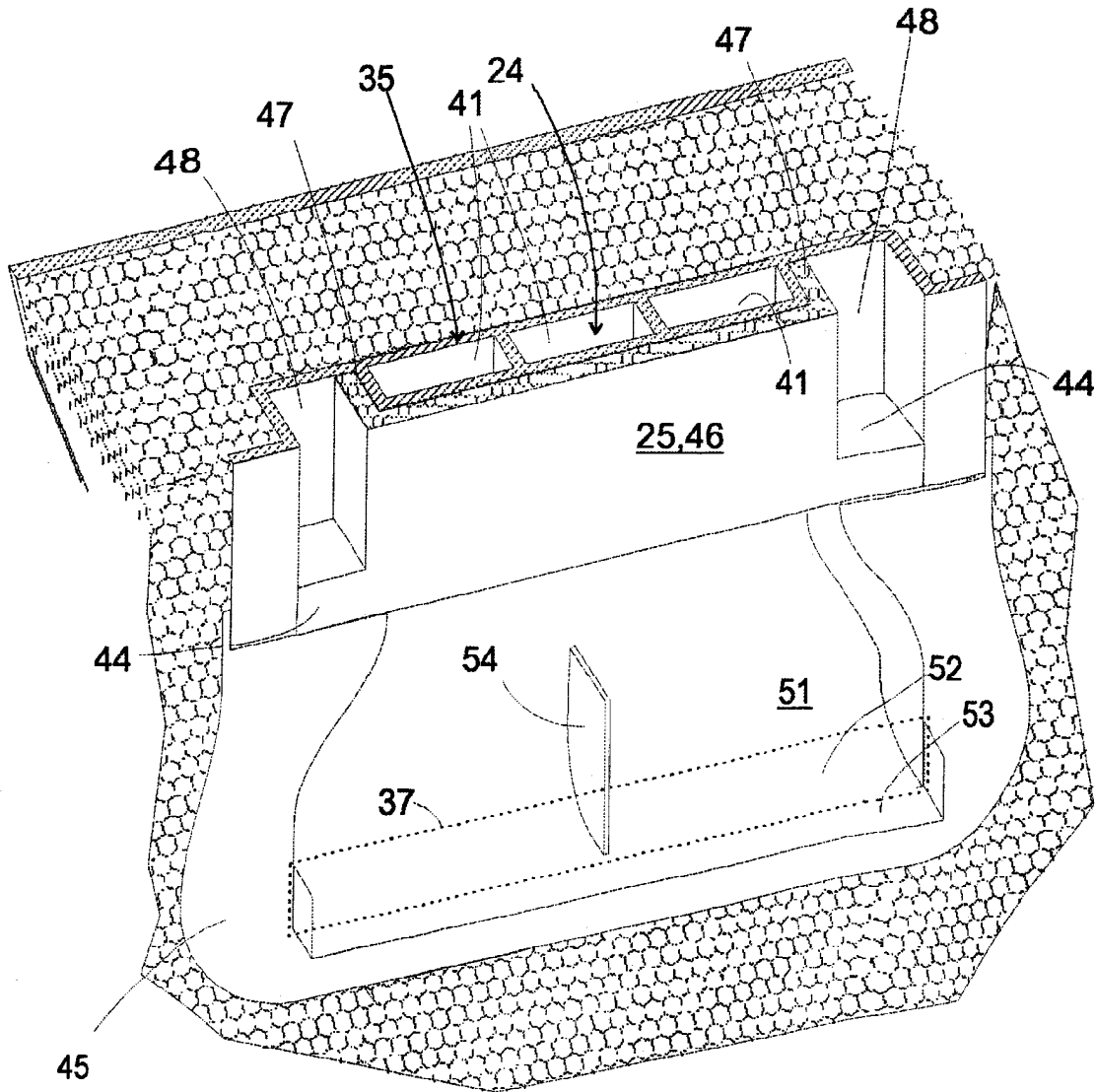
ФИГ. 1



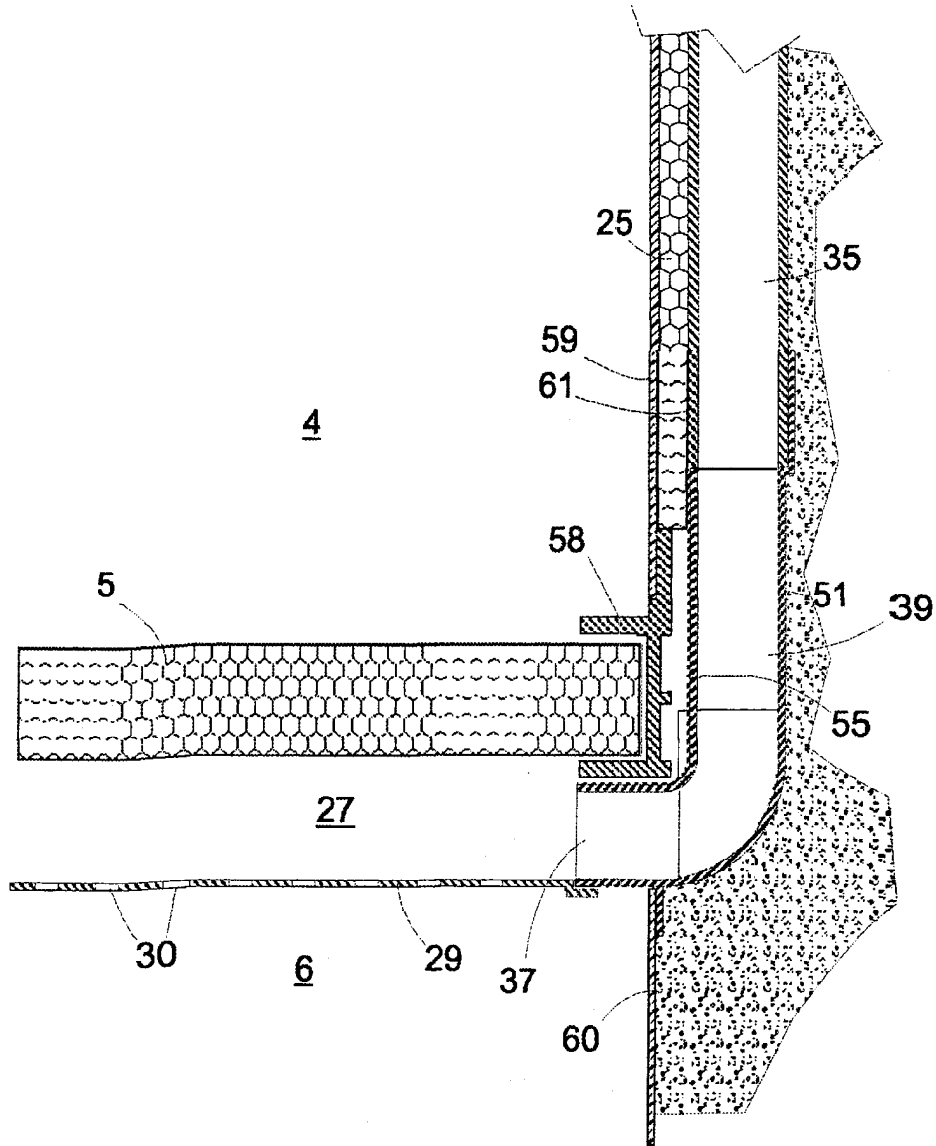
ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 6