



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 221 972** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **F 25 D 11/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002102587/13, 04.02.2002

(24) Дата начала действия патента: 04.02.2002

(46) Дата публикации: 20.01.2004

(56) Ссылки: RU 2076544 C1, 27.03.1997. DE 4432439 A1, 14.03.1996. US 4217010 A, 12.08.1980. DE 1228637 A, 17.11.1966.

(98) Адрес для переписки:
398040, г.Липецк, пл. Metallургов, 2, "Завод
холодильников Стинол", Главному конструктору
Е.В. Букатину

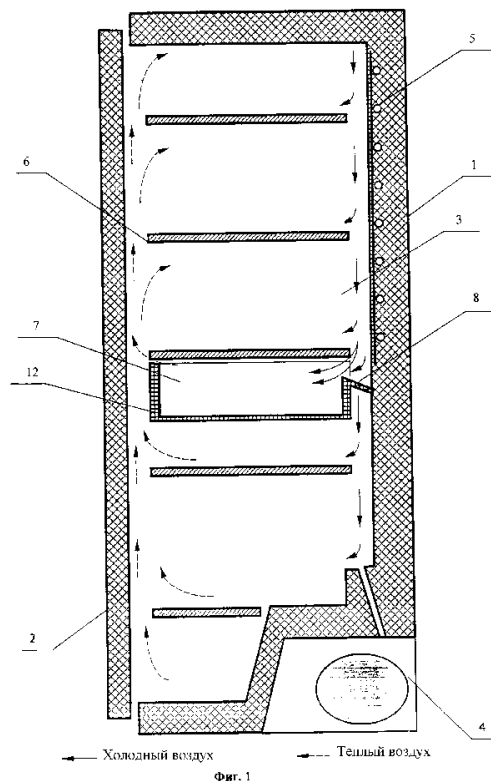
(72) Изобретатель: Галкин И.И.

(73) Патентообладатель:
Закрытое акционерное общество "Завод
холодильников Стинол"

(54) ХОЛОДИЛЬНИК

(57)

Изобретение предназначено для использования в быту или общественном питании при хранении продуктов. Холодильник имеет холодильную камеру. В ней с возможностью перемещения по высоте установлена емкость для хранения мяса, рыбы, напитков при температуре от -2 до +3 °С. Холодильник снабжен направляющей потока воздуха. Последняя выполнена в виде пластины с отверстиями или в виде, по крайней мере, двух пластин, расположенных под углом одна к другой. Направляющая обеспечивает поступление холодного воздуха от задней стенки холодильной камеры в рабочее пространство емкости, а также стекание конденсата по задней стенке холодильной камеры. Изобретение обеспечивает удобство пользования и возможность изменения объема холодильной камеры. 3 з.п. ф-лы. 7 ил.



RU 2 221 972 C2

RU 2 221 972 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 221 972** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.7 **F 25 D 11/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2002102587/13, 04.02.2002

(24) Effective date for property rights: 04.02.2002

(46) Date of publication: 20.01.2004

(98) Mail address:
398040, g.Lipetsk, pl. Metallurgov, 2,
"Zavod kholodil'nikov Stinol", Glavnomu
konstruktoru E.V. Bukatinu

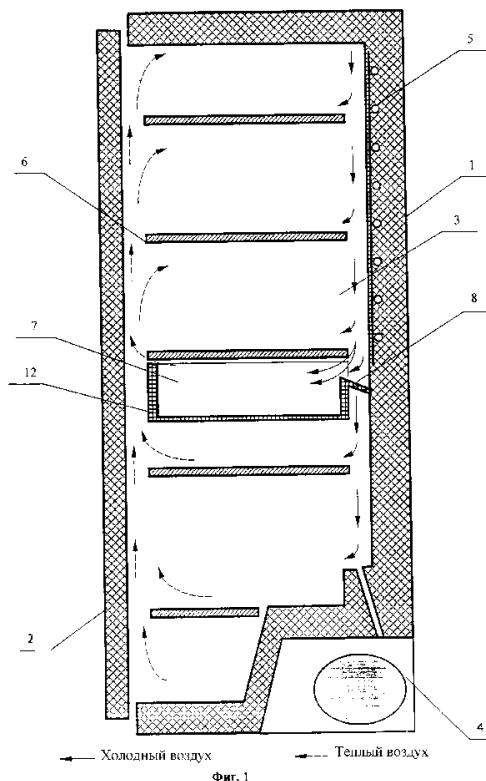
(72) Inventor: Galkin I.I.

(73) Proprietor:
Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo "Zavod
kholodil'nikov Stinol"

(54) **REFRIGERATOR**

(57) **Abstract:**

FIELD: food storage equipment for domestic use or public catering establishment. SUBSTANCE: refrigerator comprises cooling chamber in which container is installed. Container is used for fish, meat and beverage storing under temperature from -2 C to +3C. Container may be moved along freezer height direction. Refrigerator has air flow directing means formed as plate with orifices or at least as two plates located at an angle relative each other. Directing means provides supplying of cold air from cooling chamber back wall in container working space and condensate draining along cooling chamber back wall. EFFECT: increased usability, possibility of cooling chamber volume change. 4 cl, 7 dwg



Фиг. 1

RU 2 221 972 C2

RU 2 221 972 C2

Предложенное в качестве изобретения техническое решение относится к холодильному оборудованию, а именно к бытовым холодильникам.

Известен холодильник с многотемпературными отделениями, в котором разница температур в различных, изолированных друг от друга отделениях достигается тем, что нисходящий поток воздуха, проходя через испаритель, состоящий из не менее чем двух, последовательно соединенных элементов, охлаждается и по воздушным изолированным каналам поступает в среднюю зону холодильной камеры, тем самым охлаждая ее и по мере нагрева поднимается вверх (EP 0218560 B1, F 25 D 11/02).

Известен также многотемпературный холодильник, разные температуры в отделениях которого достигаются использованием вентилируемого испарителя. Вентилятор, встроенный в заднюю стенку холодильной камеры, забирает теплый воздух из нижней части холодильной камеры и по воздушному каналу подает его через испаритель сначала в верхнюю часть холодильной камеры, где установлены емкости для хранения овощей с пониженной, относительно всей холодильной камеры, температурой, а затем воздух поступает через перегородку с проходным каналом в нижнюю часть холодильной камеры, и циркуляционный контур замыкается (DE 4432439 A1, F 25 D 11/00).

Известные многотемпературные холодильники имеют существенные недостатки, заключающиеся в использовании дополнительного испарителя, вентилятора, размещенных в задней стенке холодильной камеры каналов для прохода воздуха, в отсутствии возможности регулировки объема холодильной камеры.

Все это ведет к усложнению конструкции, увеличению потребляемой электроэнергии, уменьшению объема холодильной камеры, повышению шума холодильника.

Также известен многотемпературный холодильник, в нижней части холодильной камеры которого образовано изолированное стационарное отделение со средней температурой ~ 0°C. По всей ширине задней стенки холодильной камеры термоформовкой выполнен V-образный выступ, с помощью которого холодный воздух, спускающийся по задней стенке холодильной камеры, попадает в изолированное отделение, понижая тем самым в нем температуру (RU 2076544 C1, 6 F 25 D 11/02).

Недостатками данного технического решения являются: стекание конденсата вовнутрь отделения на продукты, находящиеся в нем; невозможность перемещения отделения по объему холодильной камеры; усложнение конструкции, связанное с формированием выступа на задней стенке.

Технический результат, который может быть получен при осуществлении предлагаемого изобретения, заключается в расширении функциональных возможностей холодильников, а именно в создании в холодильной камере емкости, перемещаемой по высоте холодильной камеры с возможностью изменения объема холодильной камеры, с температурой в ней от

-2°C до +3°C и предназначенной для хранения мяса, рыбы, напитков и т.п. продуктов.

Указанный технический результат достигается тем, что в холодильнике, содержащем теплоизолированный корпус и дверь, холодильную камеру, компрессор, встроенный в верхнюю часть задней стенки статический испаритель, холодильная камера имеет, хотя бы одну емкость, установленную с возможностью ее перемещения по высоте холодильной камеры, направляющую потока воздуха, выполненную в виде пластины с отверстиями или в виде, по крайней мере, двух пластин, расположенных под углом друг к другу, для обеспечения поступления холодного воздуха от задней стенки холодильной камеры в рабочее пространство емкости, создания рабочей температуры в емкости ниже температуры в холодильной камере и стекания конденсата по задней стенке холодильной камеры. Направляющая потока воздуха расположена по всей ширине емкости и вплотную к задней стенке холодильной камеры. Емкость устанавливается в стандартные пазы для полок, под полки и на полки холодильной камеры. Направляющая потока воздуха составляет одно целое с емкостью или прикреплена к верхней кромке задней стенки емкости. В случае установки емкости непосредственно под полкой холодильной камеры направляющая потока воздуха прикреплена к торцу полки, расположенному у задней стенки холодильной камеры.

Сущность заявляемого технического решения поясняется чертежами.

На фиг. 1 схематично изображено поперечное сечение холодильника с емкостью, установленной в стандартные пазы для полок.

На фиг. 2 изображено поперечное сечение холодильника с емкостью, установленной на полку.

На фиг. 3 изображено поперечное сечение холодильника с емкостью, установленной под полкой.

На фиг. 4 - вариант выполнения емкости.

На фиг. 5 - направляющая потока воздуха в виде пластины с отверстиями.

На фиг. 6 - направляющая потока воздуха в виде 2-х пластин под углом друг к другу;

На фиг. 7 - направляющая потока воздуха в виде 2-х пластин под углом друг к другу и с зазором между ними.

В соответствии с чертежами (фиг. 1-3) холодильник содержит теплоизолированный корпус 1, теплоизолированную дверь 2, холодильную камеру 3, компрессор 4. Холодильная камера 3 имеет встроенный в заднюю стенку статический испаритель 5 и расположенные по всему объему полки 6 для установки охлаждаемых продуктов, которые могут быть как сплошные, выполненные, например, из стекла, пластмассы, так и решетчатые. В холодильной камере 3 расположена емкость 7, снабженная направляющей 8 потока воздуха. Направляющая 8 потока воздуха расположена по всей ширине емкости 7 и составляет одно целое с емкостью 7 или прикреплена к верхней кромке задней стенки емкости 7.

Емкость 7 (фиг. 4) состоит из боковых стенок 9, задней стенки 10, днища 11,

передней панели 12, которая может быть как жестко прикрепленной к емкости 7, так и откидывающейся, например в виде дверцы 13 (фиг. 3) и направляющих 14.

Емкость 7 переставляется с помощью направляющих 14 по объему холодильной камеры 3. При установке емкости 7 непосредственно под полкой 6 холодильной камеры 3 направляющая 8 потока воздуха прикреплена к торцу полки 6, расположенному у задней стенки холодильной камеры 3. Для достижения оптимальных потребительских качеств емкости 7 необходимо придерживаться места ее установки не выше 1/3 длины испарителя от его верха.

На боковых стенках 9 емкости 7 сформированы фиксаторы 15, с помощью которых емкость 7 прилегает к задней стенке холодильной камеры 3, при этом направляющая 8 потока воздуха упирается в заднюю стенку холодильной камеры 3.

Направляющая 8 потока воздуха выполнена в виде пластины с отверстиями (фиг. 5) или в виде двух пластин, расположенных под углом друг к другу (фиг. 6) или в виде двух пластин, расположенных под углом друг к другу и с зазором между ними для стекания конденсата (фиг. 7).

Холодильник работает следующим образом.

В холодильной камере 3 при работе компрессора 4 происходит охлаждение воздуха у задней стенки в районе встроенного испарителя 5. Охлаждаясь, воздух опускается вдоль задней стенки, частично отклоняясь у полок 6 к теплоизолированной двери 2.

Основная масса холодного воздуха опускается до емкости 7, а точнее до направляющей 8 потока воздуха, и по ней часть воздуха попадает в рабочий объем емкости 7, тем самым охлаждая продукты, находящиеся в данной емкости. Через зазоры направляющей 8 потока воздуха происходит стекание конденсата.

Остальная часть воздуха спускается по задней стенке холодильной камеры 3, отбирая тепло от продуктов, и отепленный воздух, поднимаясь, возвращается к

статическому испарителю 5, где вновь охлаждается, и цикл повторяется до получения необходимой температуры воздуха в холодильной камере 3.

Таким образом, применение емкости позволит обеспечить удобство в пользовании холодильником за счет возможности ее легкой перестановки с одного места на другое в объеме холодильной камеры и при необходимости увеличения объема холодильной камеры - удаление емкости из холодильника.

Формула изобретения:

1. Холодильник, содержащий теплоизолированные корпус и двери, холодильную камеру, компрессор, встроенный в верхнюю часть задней стенки статический испаритель, отличающийся тем, что холодильная камера имеет, по крайней мере, одну емкость, установленную с возможностью ее перемещения по высоте холодильной камеры, направляющую потока воздуха, выполненную в виде пластины с отверстиями или в виде, по крайней мере, двух пластин, расположенных под углом друг к другу, для обеспечения поступления холодного воздуха от задней стенки холодильной камеры в рабочее пространство емкости, создания рабочей температуры в емкости ниже температуры в холодильной камере и стекание конденсата по задней стенке холодильной камеры.

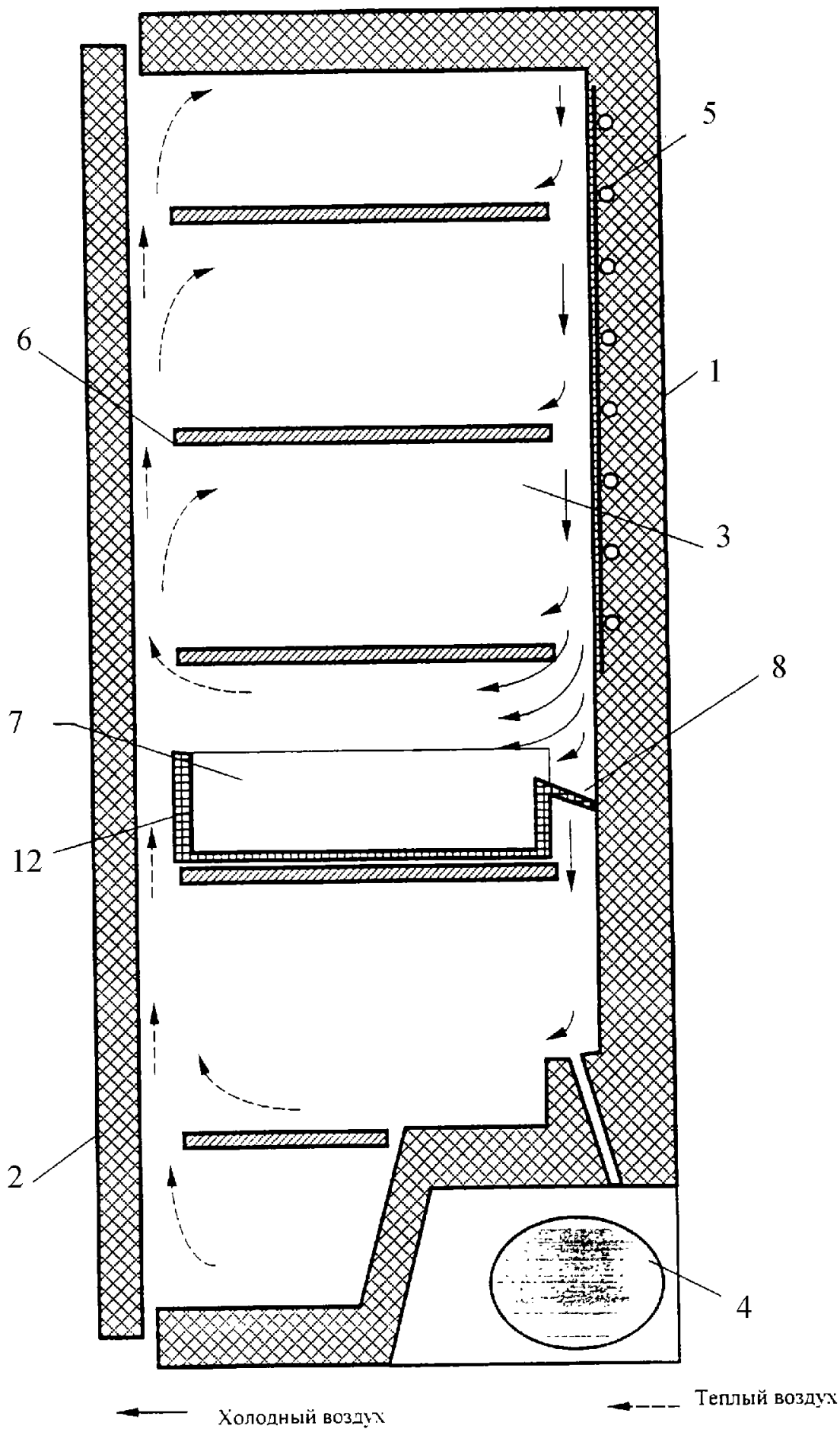
2. Холодильник по п.1, отличающийся тем, что направляющая потока воздуха расположена по всей ширине емкости, вплотную к задней стенке холодильной камеры.

3. Холодильник по п.1 или 2, отличающийся тем, что направляющая потока воздуха составляет одно целое с емкостью или прикреплена к верхней кромке задней стенки емкости.

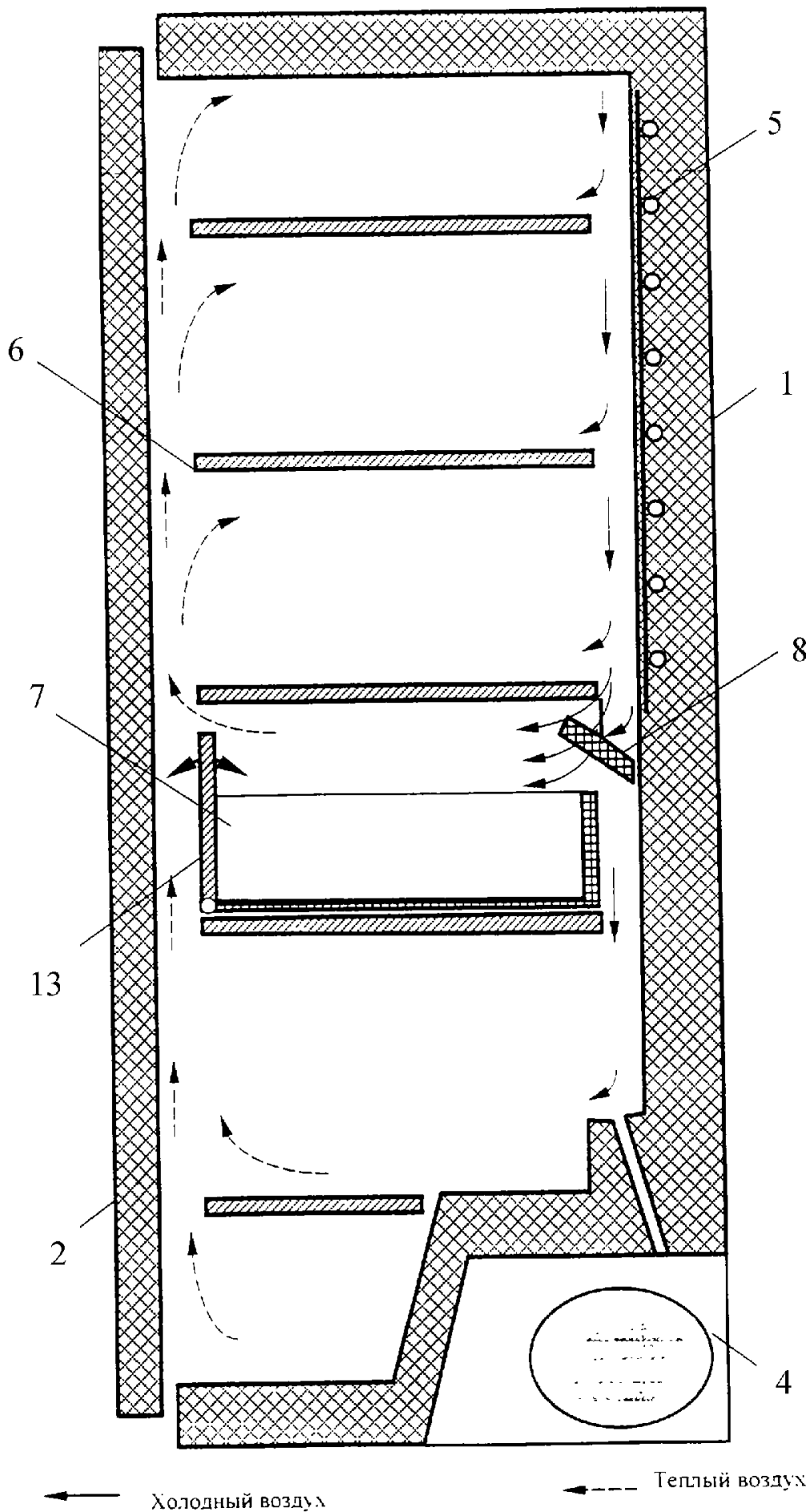
4. Холодильник по п.1 или 2, отличающийся тем, что, в случае установки емкости непосредственно под полкой холодильной камеры, направляющая потока воздуха прикреплена к торцу полки, расположенному у задней стенки холодильной камеры.

RU 2221972 C2

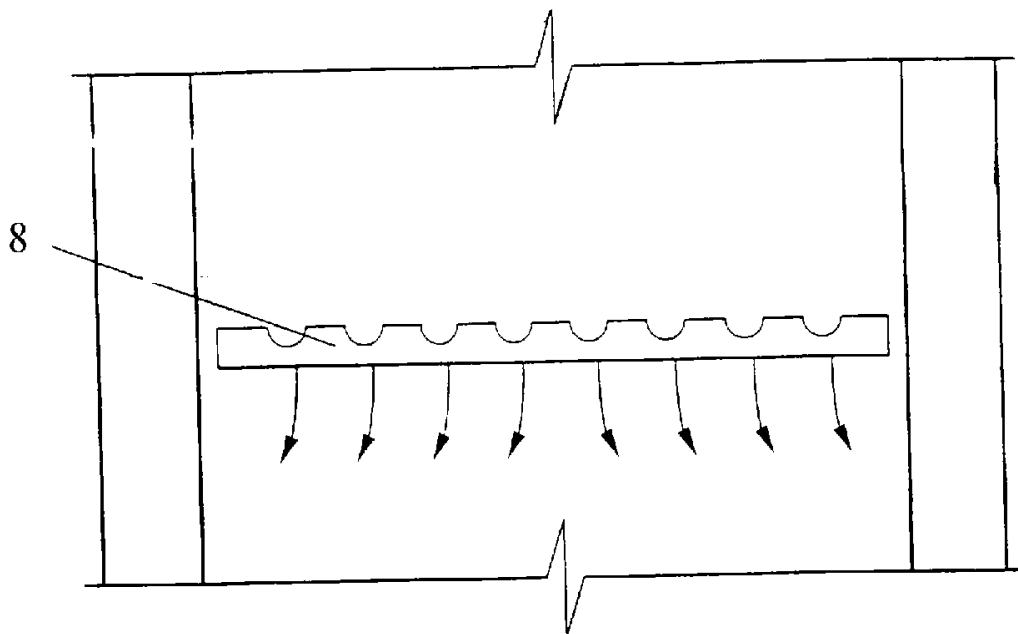
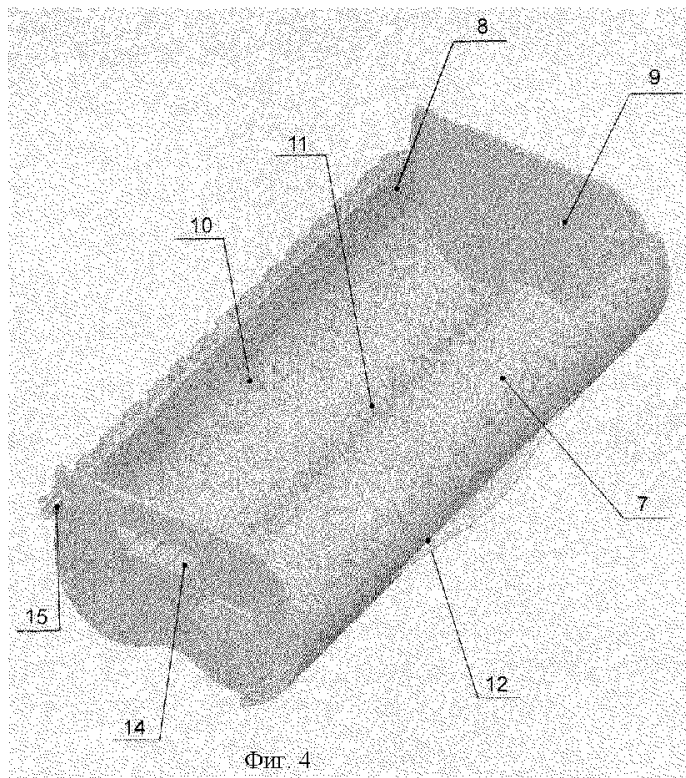
RU 2221972 C2

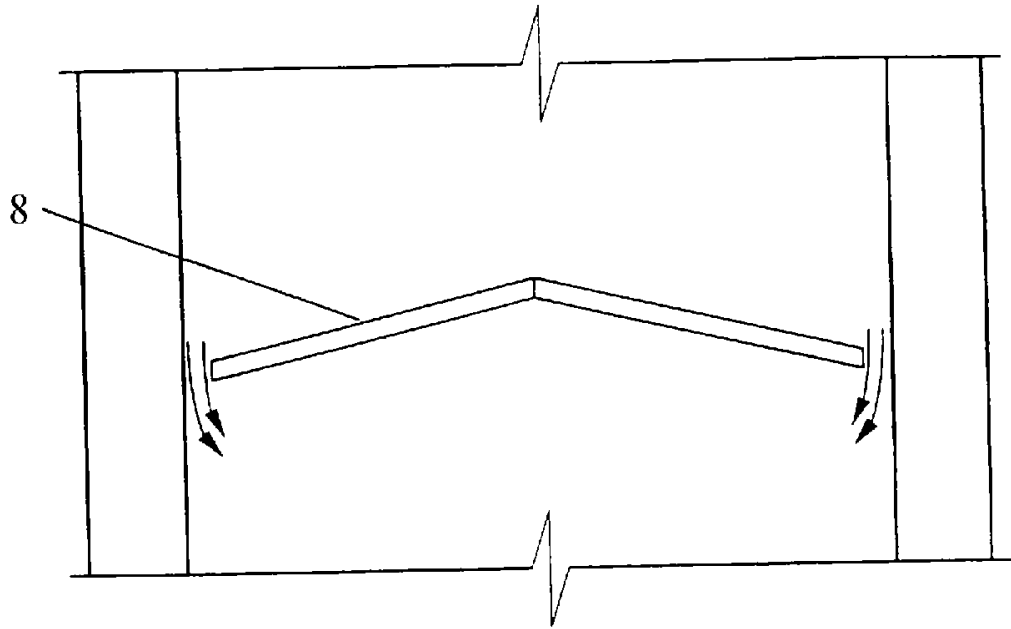


Фиг. 2

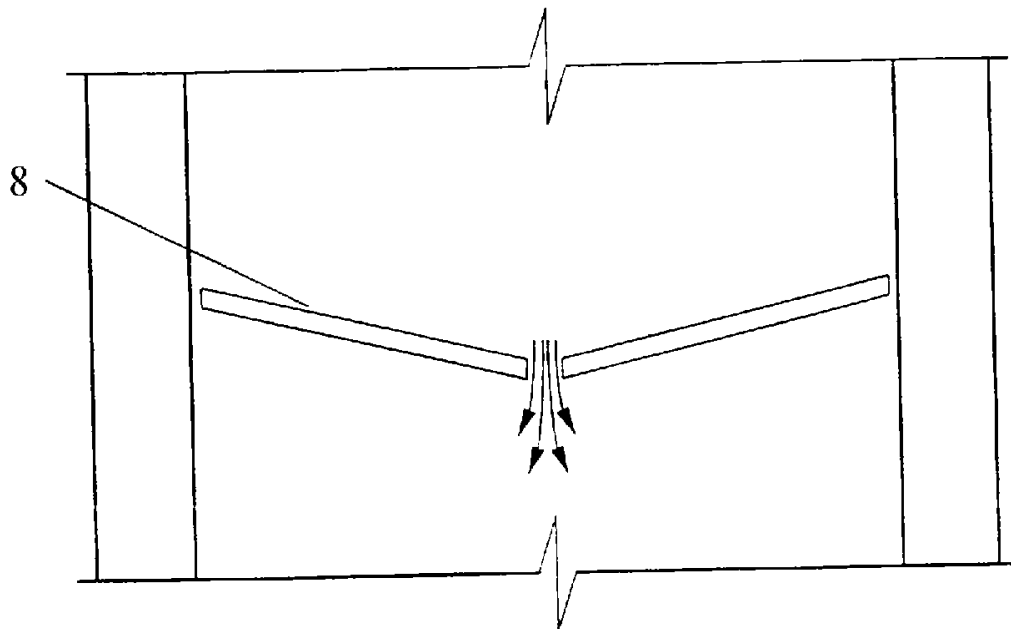


Фиг. 3





Фиг. 6



Фиг. 7