



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4795936/13
(22) 26.02.90
(46) 30.04.92. Бюл. №16
(71) Специальное конструкторское бюро по бытовым холодильникам и компрессорам Донецкого производственного объединения "Электробытмаш"
(72) И.А. Борисов и А.Н. Горин
(53) 621.565 (088.8)
(56) Акцептованная заявка Японии № 55-20144, кл. F 25 D 23/06, 1980. Патент США № 4512162, кл. F 25 D 19/00, 1985.
(54) ХОЛОДИЛЬНИК

2

- (57) Использование: хранение продуктов при пониженных температурах. Сущность изобретения: стенка теплоизолированного шкафа в зоне крепления испарителя имеет монтажный проем и размещенный в нем теплоизолированный вкладыш. Змеевик размещен во вкладыше с обеспечением контакта с внутренним облицовочным листом, выполненным из теплопроводного материала. 3 ил.

Изобретение относится к холодильной технике, а именно к холодильникам бытового назначения.

Известен холодильник, содержащий теплоизолированный шкаф и испаритель холодильного агрегата, закрепленный на стенках холодильной камеры.

Известен холодильник, содержащий теплоизолированный шкаф и испаритель холодильного агрегата, смонтированный на внутренней стороне задней стенки шкафа.

Недостатками данной конструкции являются невысокая технологичность изготовления и низкая ремонтпригодность холодильника.

Целью изобретения является технологичность изготовления и повышение ремонтпригодности.

На фиг.1 представлен холодильный шкаф, сечение; на фиг.2 - теплоизолированный вкладыш, аксонометрия; на фиг.3 - теплоизолированный вкладыш, сечение.

Холодильник содержит теплоизолированный шкаф 1, листотрубный испаритель 2

холодильного агрегата и теплоизолированный вкладыш 3, размещенный в монтажном проеме 4, выполненном в стенке шкафа 1. Вкладыш 3 содержит наружный 5 и внутренний 6 облицовочные листы, между которыми размещен слой 7 термоизоляции, например пенополиуретана. Змеевик 8 листотрубного испарителя 2 заглублен в термоизоляционный слой 7 и контактирует с внутренним облицовочным листом 6, выполненным из теплопроводного материала, в частности из листового алюминия толщиной 1 мм. Трубка, из которой выполнен змеевик 8, имеет сегментообразную форму и контакт ее с внутренним теплообменным облицовочным листом 6 происходит по хордообразной стороне сегмента. Форма и размеры вкладыша 3 соответствуют форме и размерам проема 4, а общая толщина термоизоляционного слоя 7 с испарителем 2 (60 мм) равна толщине стенки шкафа 1 в зоне монтажного проема 4. По краям наружного облицовочного листа 5 выполнены отверстия 9 для крепления вкладыша 3 к шкафу 1, например, шуру-

пами. Выходные трубки 10 служат для соединения испарителя 2 с компрессором и конденсатором (не показаны).

При сборке холодильника теплоизолированный вкладыш 3 вводят в монтажный проем 4 и закрепляют с помощью шурупов наружный облицовочный лист 5 на наружной стенке 1. При этом внутренний облицовочный теплопроводный лист 6 вкладыша 3, являющийся частью листотрубного испарителя 2, располагается в одной плоскости с внутренней стенкой шкафа 1 холодильника. С помощью выходных трубок 10 испаритель 2 соединяют с компрессором и конденсатором холодильника. Вкладыш 3 изготавливают путем заливки пенополиуретаном формы, на дне которой размещен листотрубный испаритель 2 с выходными трубками 10, а крышкой служит наружный облицовочный лист 5. После отверждения теплоизоляционного пенополиуретанового слоя 7 вкладыш 3 освобождают от формы и он представляет собой единый узел, состоящий из листотрубного испарителя 2, змеевик 8 которого заглублен в слой 7 теплоизоляционного материала, наружного облицовочного листа 5 и выходных трубок 10. При этом змеевик 8 испарителя 2 выполнен из трубки сегментной формы и контактирует с внутренним облицовочным теплообменным листом 6 хордообразной стороной трубки, что позволяет уменьшить общую толщину листотрубного испарителя 2 и, следовательно, соответственно увеличить толщину теплоизоляционного слоя 7 при сохранении неизменной толщины вкладыша 3.

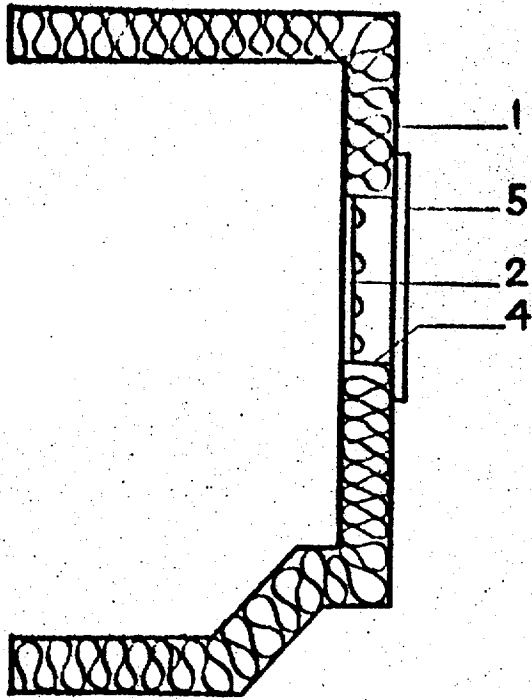
Предлагаемая конструкция холодильника обеспечивает технологичность изготовления за счет упрощения монтажа

испарителя внутри шкафа холодильника. Монтаж испарителя на вкладыше осуществляют за пределами шкафа с последующим закреплением его внутри проема в стенке шкафа. За счет облегчения монтажа испарителя внутри шкафа холодильника повысилась ремонтпригодность конструкции при выходе из строя испарителя. Замену испарителя производят путем замены всего вкладыша.

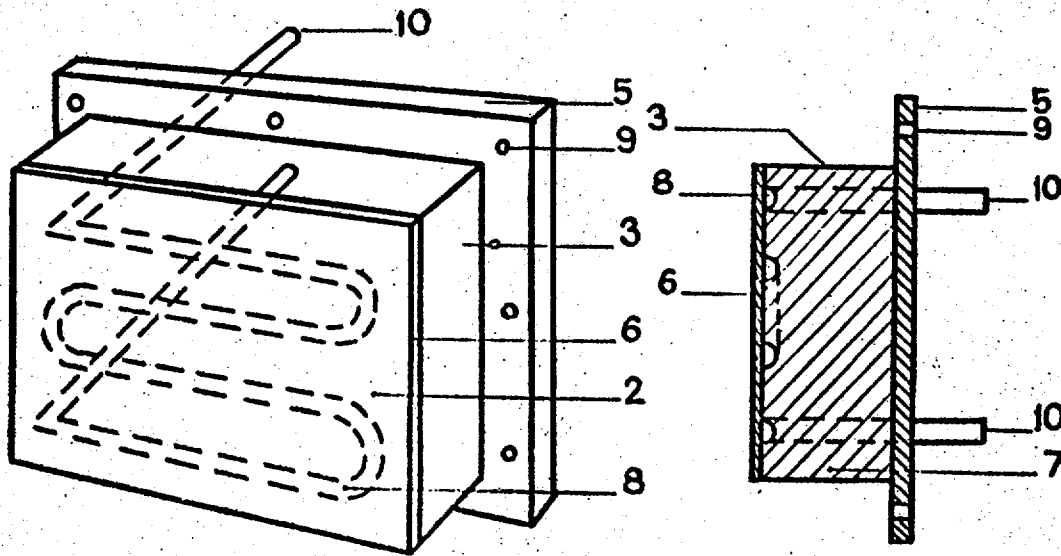
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Холодильник, содержащий теплоизолированный шкаф и испаритель холодильного агрегата, отличающийся тем, что, с целью технологичности изготовления и повышения ремонтпригодности, стенка шкафа в зоне крепления испарителя имеет монтажный проем и размещенный в нем теплоизолированный вкладыш, содержащий наружный и внутренний облицовочные листы и слой теплоизоляции между ними, причем форма и размеры вкладыша соответствуют форме и размерам проема, а испаритель выполнен листотрубным и змеевик его размещен в теплоизолированном вкладыше с обеспечением контакта с внутренним облицовочным листом, при этом последний выполнен из теплопроводного материала, а толщина вкладыша с испарителем равна толщине стенки шкафа.

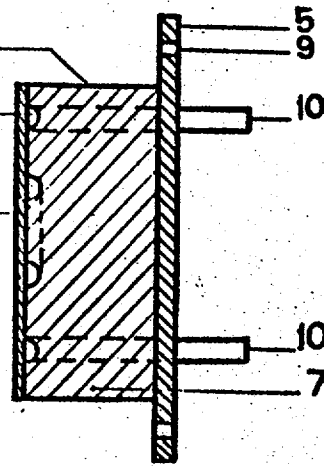
2. Холодильник по п.1, отличающийся тем, что, с целью повышения теплоизоляционных свойств вкладыша за счет уменьшения толщины листотрубного испарителя при соответствующем увеличении толщины теплоизоляционного слоя, змеевик выполнен из трубки сегментной формы и контактирует с теплообменным листом хордообразной стороной трубки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Лазоренко

Составитель А. Горин
Техред М. Моргентал

Корректор Н. Химчук

Заказ 1507

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101