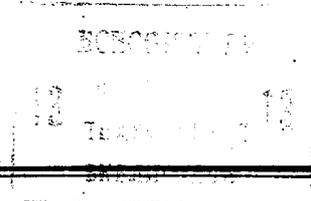




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3925614/28-13

(22) 09.07.85

(46) 30.04.87. Бюл. № 16

(71) Всесоюзный научно-исследовательский и экспериментально-конструкторский институт электробытовых машин и приборов

(72) В.А.Никольский, И.П.Науменко, В.И.Тихонов и О.В.Баклан

(53) 621.565(088.8)

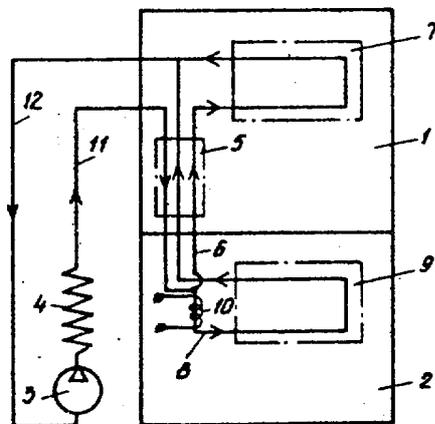
(56) Патент ФРГ № 2736370, кл. F 25 В 49/00, 1979.

Патент США № 3638447, кл. F 25 В 41/04, 1972.

(54) ВЫТОВОЙ ДВУХКАМЕРНЫЙ ХОЛОДИЛЬНИК

(57) Изобретение относится к холодильной технике, а именно к холодильникам бытового назначения с отдельными камерами для различных температур охлаждения и хранения продуктов, и позволяет снизить энергозатраты при его работе. Хладагент из компрессора 3 через конденсатор 4 по линии

высокого давления 11 поступает в регенеративный теплообменник (РТ) 5, из которого подается к капиллярным трубкам (КТ) 6 и 8. До достижения заданной температуры в морозильной камере (МК) 2 нагреватель 10 отключен, и хладагент, дросселируясь в КТ 8, подается в низкотемпературный испаритель 9. Из последнего после отбора тепла от МК 2 хладагент через РТ 5 по линии низкого давления 12 поступает в компрессор 3 для повторного сжатия. В первоначальный период температура в РТ 5 высокая, что не позволяет хладагенту поступать через КТ 6 к высокотемпературному испарителю 7. Когда температура в МК 2 достигнет заданного значения, включается нагреватель 10, который предотвращает проход хладагента через КТ 8, и весь хладагент поступает через КТ 6 к высокотемпературному испарителю 7, а затем по линии низкого давления 12 в компрессор 3. 1 ил.



Изобретение относится к холодильной технике, а именно к холодильникам бытового назначения с отдельными камерами для различных температур охлаждения и хранения продуктов с регулируемой подачей хладагента к испарителям этих камер.

Цель изобретения - снижение энергозатрат при эксплуатации холодильника.

На чертеже изображена схема предлагаемого бытового двухкамерного холодильника.

Бытовой двухкамерный холодильник содержит холодильную и морозильную камеры 1 и 2 и холодильную систему, включающую компрессор 3, конденсатор 4, регенеративный теплообменник 5 с введенной в него капиллярной трубкой 6, включенной в линию связи конденсатора 4 с высокотемпературным испарителем 7 холодильной камеры 1, капиллярную трубку 8, включенную в линию связи конденсатора 4 с низкотемпературным испарителем 9 морозильной камеры 2, на которой установлен нагреватель 10, линии 11 и 12 соответственно высокого и низкого давления.

Предлагаемый двухкамерный холодильник работает следующим образом.

Хладагент из компрессора 3 через конденсатор 4 по линии высокого давления 11 поступает в регенеративный теплообменник 5 и далее подается к капиллярным трубкам 6 и 8. До достижения заданной температуры в морозильной камере 2 нагреватель 10 отключен и хладагент, дросселируясь в капиллярной трубке 8, подается в низкотемпературный испаритель 9. Из испарителя 9 после отбора тепла от морозильной камеры 2 хладагент через регенеративный теплообменник 5 по линии низкого давления 12 поступает в компрессор 3 для повторного сжатия. В первоначальный период температура

в теплообменнике 5 высокая, что не позволяет хладагенту поступать через капиллярную трубку 6 к высокотемпературному испарителю 7.

5 Когда температура в морозильной камере 2 достигнет заданной величины, включится нагреватель 10, который предотвратит проход хладагента через капиллярную трубку 8, т.е. весь хладагент поступает через капиллярную трубку 6 к высокотемпературному испарителю 7, а затем по линии низкого давления 12 в компрессор 3.

15 Использование предлагаемого бытового двухкамерного холодильника позволит сократить потребление электроэнергии при его эксплуатации благодаря совмещению функций регенеративного теплообменника и нагревателя капиллярной трубки в одном узле холодильной системы.

20 Регенеративный теплообменник выполняет также дополнительную функцию - регулирование подачи хладагента к высокотемпературному испарителю.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

30 Бытовой двухкамерный холодильник, содержащий холодильную и морозильную камеры с установленными в них соответственно высоко- и низкотемпературными испарителями, компрессор, конденсатор, капиллярные трубки, включенные в линии связи конденсатора соответственно с высоко- и низкотемпературными испарителями, нагреватель и регенеративный теплообменник, установленный на линиях подвода и отвода хладагента низкотемпературного испарителя, отличающийся тем, что, с целью снижения энергозатрат, капиллярная трубка на линии 45 связи конденсатора с высокотемпературным испарителем размещена внутри регенеративного теплообменника.

Составитель В.Чантурия

Редактор В.Ковтун Техред В.Кадар

Корректор Е.Рошко

Заказ 1615/35

Тираж 476

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4