

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
F25D 25/00  
F25C 1/22

(45) 공고일자 1989년04월 12일  
(11) 공고번호 실 1989-0002087

(21) 출원번호	실 1986-0002533	(65) 공개번호	실 1987-0015108
(22) 출원일자	1986년03월04일	(43) 공개일자	1987년10월24일
(71) 출원인	삼성전자주식회사 정재은 경기도 수원시 매탄동 416번지		
(72) 고안자	임현문 경기도 수원시 매탄동 416번지 서명환 경기도 수원시 매탄동 416번지 박중훈		
(74) 대리인	경기도 수원시 매탄동 416번지 김원호, 윤동열		

심사관 : 문찬두 (책  
자공보 제1016호)

(54) 냉 장 고

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

냉 장 고

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 구조를 도시하는 측면면도.

제2도는 본 고안에서 냉동실문의 개폐구조를 도시하는 부분 사시도.

제3도는 본 고안에 적용되는 자동제빙기의 일예를 나타내는 개략 설명도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |          |           |
|----------|-----------|
| 2 : 냉동실  | 3 : 문     |
| 4 : 얼음포켓 | 5 : 증발기   |
| 6 : 팬모우터 | 7 : 자동제빙기 |
| 8 : 급수관  | 15 : 브라켓트 |
| 71 : 히이터 | 72 : 추출구  |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 냉장고에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 냉동실이 하측에 위치하고, 이 냉동실내에는 자동 제빙기가 부설되며, 냉동실문이 상하 개폐될수 있게 장착한 냉장고에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고의 냉각방식은 자연대류식과 강제순환식에 의해 행해진다.

자연대류식은 냉장실, 냉동실에 고유의 독립된 증발기를 설치하여 자연대류에 의해 냉각이 행해지도록 하는 방식으로서, 냉동실의 냉각효율이 크고 에너지를 절약할수 있는 이점이 있는 반면에 냉장실의 냉각 분포가 불균일해지고, 성애가 자주 생기는 결점이 있다.

강제순환식은 팬으로 증발기를 거쳐 냉각된 공기를 냉동실과 냉장실내로 송풍해주는 방식으로서, 자동제어가 손쉽고, 냉각분포가 균일하다는 이점은 있으나, 소음이 생기고, 비교적 냉각효율이 낮다는 결점이 있다.

그러므로 냉장고에서 냉동실은 자연대류방식으로 냉각시키고, 냉장실은 강제순환방식으로 냉각시키는 것이 이론상 가장 바람직스러운 것으로 되어있다.

종래의 냉장고는 대체로 그 구성에 있어서 상측에 냉동실이, 하측에 냉장실이 위치하고 있다.

이와같은 배치는 냉동실을 자연순환으로 냉각시키고, 냉장실은 강제순환으로 냉각시키는데 큰 장애가 되는 한편, 채식생활에 정면으로 대처하는 결점을 갖고 있다.

이러한 문제점은 냉동실을 냉장실의 하측에 위치시켜 주는 것으로 간단히 해결될수 있겠으나, 냉동실이 하측에 위치하게 되면, 제빙용기를 넣거나 꺼내기가 심히 불편해지는 또 다른 문제가 발생하게 된다.

이러한 결점이 생기게 되는 원인은 냉동실문의 개폐방향이 좌우라는 점과, 냉동실에서 제빙부는 구성된 내측에 위치하게 되므로 사용자의 손이 용이하게 미치지 못하기 때문이다.

한편, 최근에 제빙의 편리함을 도모하기 위하여 자동제빙기라는 수단이 제안된 바 있다.

이 자동제빙기는 바닥에 히이터가 수용되고, 내부상측에는 회전될수 있는 추출구가 장치되어서, 급수관을 통해 공급된 물이 제빙화될때, 이를 감지하여 히이터가 용기와 얼음의 접촉면을 녹여 분리시키고, 이어서 상측의 추출구가 회전하여 용기내의 얼음을 외부로 방출시키면, 얼음은 적당한 용기내에 낙하보관되어지도록 한 것이다.

상기한 자동제빙기에 의하여 냉동실이 하측에 위치되더라도 제빙의 취급이 손쉬워지는 효과를 기대할 수 있게 된다.

본 고안의 목적은 상술한 제반 문제점을 해결하기 위하여 냉동실이 하측에 위치하는 냉장고에 있어서 냉동실의 상측에 자동제빙기를 설치할수 있는 증발기를 설치하고, 냉동실 문을 상하 개폐할수 있도록 한 냉장고를 제공함에 있는 것으로서, 이를 첨부도면에 따라 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도에서 부호 1은 상측에 위치하는 냉장실, 2는 하측에 위치하는 냉동실을 나타낸다.

냉동실(2)의 문(3)은 세로 개폐가능하도록 설치되고, 그 내측에는 얼음포켓 (4)가 형성된다.

냉동실(2)의 내부에는 단면 "

이 증발기(5)를 경계로 하여 냉장실(1)과 냉동실(2)의 사이에는 냉기 순환통로 A가 형성되고, 이에 따라 냉장실(1)의 냉기는 팬모터(6)에 의한 강제순환방식으로 행해지는 한편, 냉동실(2)는 자연대류방식으로 냉각된다.

단면 "

자동제빙기(7)에는 외부로부터 인입되는 급수관(8)이 연결되고 급수관(8)은 통상적인 전자밸브(9)에 의해 개폐 제어된다.

전기한 냉동실(2)의 문(3)은 원호상의 가이드레일(10)을 보유하며 이 가이드 레일(10)은 고정축(11)에 의해 규제를 받는다.

제2도는 상기한 냉동실(2)의 문(3)에 관한 구조를 나타내는 것으로, 가이드레일(10)은 얼음포켓(4)의 양 외측면(12)에 고정 부착되고, 고정축(11)은 냉동실 (2)의 양 내측벽(13)에서 돌출형성된다.

또한 문(3)은 하단에만 설치된 추축(14)를 브라켓(15)에 추축연결시키는 것에 의해 상하로 개폐될수 있게 설치된다.

문(3)의 폐쇄될때 얼음포켓(4)의 전면은 자동제빙기(7)의 스위치(SW)를 간섭하여 스위치-온 시켜준다.

제3도는 통상적인 자동제빙기(7)의 개략적인 구조와 이것이 본 고안에 적용되는 상태를 나타낸다.

급수관(8)을 통하여 단면 반원상의 제빙용기(70)에 물이 공급되어 적정수위가 되면 전자밸브(9)는 폐쇄된다.

그 후 증발기(5)로부터의 냉기를 전달받아 제빙용기(70)이 제빙을 완료하면, 이를 감지하여 히이터(71)이 동작되어 열을 방산해서 제빙용기(70)의 바닥을 녹여 얼음이 분리되도록 해 준다.

이어서 제빙용기(70)의 상측에 회전가능하게 설치된 추출구(72)가 회전하여 얼음을 제빙용기(70)으로 부터 방출해주며, 얼음은 자연히 얼음포켓(4)에 쌓여지게 된다.

상술한 바와같이 본 고안에 의하면 냉동실(2)를 하측에 위치시킨다하여도 상하 개폐식으로 된 문(3)과 그 내측의 얼음포켓(4)로 인하여 얼음을 꺼내기가 매우 편리하고, 얼음은 자동제빙기(7)이 정해진 프로

그램에 따라 얼려주는 것이나, 자동제빙기(7)은 단면 "

(57) 청구의 범위

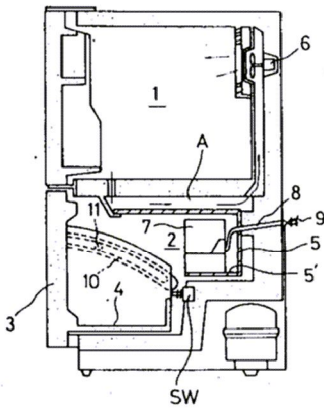
청구항 1

냉동실이 냉장실의 하측에 위치하는 냉장고에 있어서 냉동실(2)의 문(3)은 내측에 얼음포켓(4)을 보유하고, 얼음포켓(4)의 양 외측면(2)에는 원호상의 가이드레일(10)이 부착되고, 이 가이드레일(10)은 냉동실(2)의 양측벽(13)에서 돌출된 고정축(11)과 연계되며, 냉동실(2)의 내측 상부에는 단면

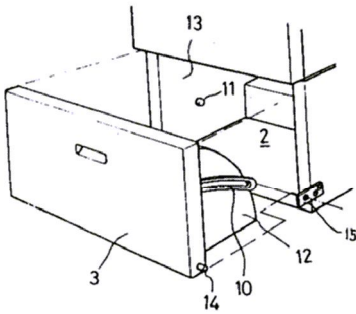


도면

도면1



도면2



도면3

