

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
F25D 25/00

(45) 공고일자 1993년05월27일
(11) 공고번호 실 1993-0003109

(21) 출원번호	실 1987-0015574	(65) 공개번호	실 1989-0007340
(22) 출원일자	1987년09월 11일	(43) 공개일자	1989년05월 16일
(30) 우선권주장	Y, 61-140242 1986년09월 12일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시끼가이샤 도시바 아오이 죠이찌 일본국 가나가와켄 가와사끼시 사이와이구 호리가와쵸오 72번지		
(72) 고안자	난리 사또시 일본국 오사까후 이바라기시 오다 도시바쵸오 1-6 가부시끼가이샤 도시바 오사까 공장내 가와하라 겐사꾸 일본국 오사까후 이바라기시 오다 도시바쵸오 1-6 가부시끼가이샤 도시바 오사까 공장내 이마이즈미 도시마사 일본국 오사까후 이바라기시 오다 도시바쵸오 1-6 가부시끼가이샤 도시바 오사까 공장내		
(74) 대리인	김명신, 이완휘		

심사관 : 윤정열 (책
자공보 제1763호)

(54) 냉장고

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

냉장고

[도면의 간단한 설명]

도면은 본 고안의 한 실시예를 나타내는 것으로서,

제1도는 하반부의 종단면도.

제2도는 분해사시도.

제3도는 주요부를 일부 잘라내어 나타낸 확대사시도.

제4도는 제3도의 IV-IV 선에 따른 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 냉장고 본체

2 : 냉장실

3 : 야채실

6 : 간막이 용기

7 : 단열재

8 : 냉기 공급구

9 : 통기구(通氣口)

11 : 문

12 : 야채 수납용기

13 : 냉기통로

14 : 냉기 통과구멍

17 : 투습(透濕)판(투습체)

21 : 투습구멍

22, 23, 24 : 시일패킹(seal packing)

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 문으로 개폐되는 야채실에 넣었다 꺼냈다 하는 야채 수납용기가 있는 냉장고에 관한 것이다.

종래, 냉장실의 아래쪽에 냉장실과 간막이 되어 전용의 문으로 개폐할수 있는 야채실을 설치하고, 이 야채실에 냉장실로 부터의 냉기를 공급하도록 한 것이 있다.

그리고, 이 야채실내에는 문의 개폐에 연동하여 그 야채실에 넣었다 꺼냈다하는 야채 수납용기가 설치되어 있다.

그러나, 이러한 종래의 냉장고는 공급되는 냉기가 야채수납 용기의 윗면에서 내부로 들어가기 쉬운 형태로 되어있으므로, 냉기가 직접 야채에 닿아서 그 냉기에 의해 야채의 표면에서 습기를 빼앗아서 건조상태로 되기 쉽다.

이것을 방지하기 위하여 야채 수납용기의 윗면의 트여진곳을 어떤 방법으로 폐쇄시켜 야채에 직접 냉기가 닿지않도록 하는 것을 생각할 수 있다.

그러나, 야채 수납용기의 윗면을 폐쇄하여 그 야채 수납용기의 밀폐도를 향상시킨 경우에는 문의 개폐로 치환되는 외부공기속의 수분이나 야채에서 방출되는 수분으로 야채 수납용기내의 습도가 포화 상태가 되어 야채수납용기의 내외에 온도차가 생기므로 그 야채 수납용기의 내면에 이슬이 생기고 야채수납용기의 바닥에 물이 고여서 야채 수납용기내에 수납된 야채가 물에 젖은 상태가 되어 야채가 빨리 상하는 결점이 있었다.

따라서, 본 고안의 목적은 야채수납용기내의 습도를 항상 최적값으로 유지시켜서 야채가 건조되거나 물에 젖은 상태가 되는 것을 방지할 수 있음으로써 야채를 장기간에 걸쳐 보존할 수가 있으며 덧붙여서 청소를 쉽게할 수 있는 냉장고를 제공하는데 있다.

본 고안은 문으로 개폐되는 야채실이 있으며, 그 야채실에 넣었다 꺼냈다하는 야채수납용기를 구비한 냉장고에 있어서, 이 야채수납용기의 외부둘레와 야채실 내면사이의 냉기통로에 냉기를 공급하기 위한 냉기 공급구 근방에 위치시켜서 야채수납용기의 측면에 그 야채수납용기내의 습기를 냉기 통로로 흐르는 냉기로 빼앗게하는 여러개의 투습구멍이 있는 투습체를 착탈이 가능하게 설치하는 것을 특징으로 하는 것이다.

전술한 장치에 따르면, 야채로부터 방출되는 습기가 냉기 공급구의 근방에서 가장 차가워지는 투습체의 투습구멍 주위부에 있어서 그 야채수납용기의 내측면에 이슬이 생겨서 이것이 그 투습구멍을 통과하여 야채 수납용기의 외측면을 따라 흐르는 냉기중으로 증발하여 야채수납용기의 외부로 방출되므로 야채 수납용기내가 항상 가장 적합한 습도로 유지되어 야채가 이슬로 생긴 물에 젖은 상태가 되는 것을 피할 수 있어서 야채를 장기간에 걸쳐서 보존할 수 있는 동시에 투습체가 착탈이 가능하므로 비교적 작은 지름의 투과구멍이 있는 투습체를 쉽게 청소할 수 있다.

이하, 본 고안의 한 실시예에 대하여 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

'1'은 냉장고 본체로서 도시는 하지 않지만 가장 윗부분에 냉동실이 설치되며, 그 아래쪽에 냉장실(2) 및 야채실(3)이 설치되어 있다.

냉장실(2) 및 야채실(3) 사이의 앞끝부분에는 간막이틀(4)이 설치되며, 양 실(2)(3) 사이의 뒷끝에 볼록한 부분(5)이 형성되어 있고, 양 실(2)(3)을 실질적으로 간막이하는 간막이 용기(6)의 앞끝부분은 간막이틀(4)의 뒷끝부분에 올려놓여지며 그 간막이 용기(6)의 뒷끝부분은 볼록한 부분(5)의 윗면에 올려놓여져 있다.

간막이 용기(6)는 플라스틱제의 윗면판(6a)과 아래면판(6b) 사이에 단열재(7)를 끼워서 형성되어 있으며, 뒷끝부분에는 냉장실(2)의 냉기를 야채실(3)내로 공급하기 위한 냉기 공급구(8)가 형성되어 있다.

한편, 간막이틀(4)에는 야채실(3)의 냉기를 냉장실(2)로 되돌리기 위한 통기구(9)가 형성되어 있다.

그런데, 야채실(3)의 좌우쪽 벽에는 단면이 대략 '∩'자형의 가이드레일(도시하지 않음)이 굳게 부착되며 여기에 회전할 수 있는 로울러를 끼워서 가동레일(10)이 전 후로 이동할 수 있도록 지지되며 그 가동레일(10)의 앞끝부분에 야채실(3)의 앞면의 트여진곳을 개폐하는 문(11)이 굳게 부착되어 있다.

야채 수납용기(12)는 상단의 둘레 가장자리부에 플랜지(12a)가 형성되어 있어서 좌우와 후단의 플랜지(12a)를 가동레일(10)위에 얹어놓음으로써 그 야채 수납용기(12)가 문(11) 및 가동레일(10)의 이동에 연동하여 전후로 이동하여 야채실(3)에 넣고 꺼낼수 있도록 하고있다.

그리고, 문(11)을 폐쇄 시켰을 때에는 그 야채수납용기(12)의 외부면과 야채실(3)의 내부면 사이에 냉기 통로(13)가 형성되어 냉기 공급구(8)에서 화살표(A)로 나타낸 바와같이 냉기 통로(13)내로 유입된 냉장실(2)의 냉기가 야채 수납용기(12)의 외부면을 따라 흘러서 그 야채 수납용기(12)를 냉각시키고 통기구(9)를 통하여 냉장실(2)로 되돌아 온다.

야채수납용기(12)의 뒷쪽면의 상부 측, 냉기 공급구(8)의 근방에 위치하는 부위는 기타의 부분에 비하여 야채 수납용기(12)의 측면(후면)이 야채실(3)의 내면에서 사이가 떨어져 냉기통로(13)의 단면이 다른부분보다도 폭넓게 되어 있어서 이 냉기 통로(13)의 폭이 넓은 부분에 대향시켜서 그 야채 수납용기(12)에는 여섯개의 직사각형의 냉기통과구멍(14)이 형성되어 있으며, 그 통과구멍(14)의 상호간에는 상하방향으로 지향하는 리브(14a)가 각각 일체적으로 성형되어있다.

그리고, 야채수납용기(12)에는 이 냉기 통과구멍(14)의 하단에서 전방을 향하여 팽출된 단부(15)가 형성되어 있어서, 그 단부(15)의 전단부 및 야채수납용기(12)의 좌우 내부면에는 냉기 통과구멍(14)에 소정의 치수를 가지고 대향하는 가이드 리브(16)가 형성되어 있다.

가이드 리브(16)에 착탈이 가능하게 장착되는 단면이 대략 'ㄱㄱ'

이 투습판(17)의 앞면에는 주위에 격자(格子)모양의 볼록한 부분(19)이 남도록하여 여러개의 직사각형의 오목한 부분(20)이 뒷쪽으로 들어간 형태로 설치되어 있으며 그 오목한 부분(20)의 바닥에 여러개의 투습구멍(21)이 형성되어 있다.

이들 투습구멍(21)은 예를 들면 직경이 2mm이며 피치가 8mm로서 야채수납용기(12)가 50l 라고 하면 전체 약 2000개가 형성되어 있다.

간막이 용기(6)의 아래면에 앞 가장자리를 제외한 좌우쪽 가장자리와 뒷가장자리를 따라서 대략 'ㄱ'

또한, "23" 및 "24"는 각각 간막이틀(4)의 아래면에 설치된 시일패킹으로서, 문(11)이 폐쇄된 상태에서 시일패킹(23)은 야채 수납용기(12)의 플랜지(12a)의 앞 가장자리의 내면쪽에 접촉되고, 시일패킹(24)은 야채수납용기(12)의 플랜지(12a)의 앞부분 좌우 가장자리에 접촉하도록 되어 있다.

그리고, 이들 시일패킹(22)(23)(24)과 간막이 용기(6)가 합해져서 야채수납용기(12)의 윗면을 대략 기밀 상태로 폐쇄시킨다.

이어서, 전술한 구성의 작용에 대하여 설명하기로 한다.

문(11)이 폐쇄된 상태에서는 야채 수납용기(12)가 시일패킹(22)(23)(24)과 간막이용기(크린 트레이(clean tray))(6)와의 협동으로 대략 기밀상태로 폐쇄되어 있으므로, 냉장실(2)쪽으로 냉기 공급구(8)를 끼워서 야채실(3)로 공급되는 냉기가 야채 수납용기(12)의 주위의 냉기통로(13)로 흘러서 야채 수납용기(12)를 외부쪽에서 냉각시켜 야채 수납용기(12)내를 야채의 보존에 적합한 상태로 유지한다.

야채수납용기(12)내에 수납된 야채는 호흡작용으로 수분을 방출하며, 또한 문(11)을 개방시켰을때 외부의 공기중의 습기가 야채수납용기(12)내의 공기와 치환되므로써 차츰 야채 수납용기(12)내의 공기와 치환되므로써 차츰 야채 수납용기(12)내의 습도가 상승되는 경향이 있기는 하지만, 투습판(17)은 냉기공급구(8) 근방에 위치해 있어서 냉기공급구(8)로 부터의 냉기를 냉기통과구멍(14)을 통하여 투습판(17)에 접촉시켜서 그 투습판(17)을 야채수납용기(12)의 다른쪽면에 비하여 더 냉각되도록 하므로 야채 수납용기(12)내외의 습도차가 일정한 값을 초과하면 그 야채수납용기(12)내의 습기가 그 투습판(17)의 내면에 이슬로 맺히는 경향을 보인다.

그러나, 투습판(17)의 외부쪽에는 비교적 건조한 냉기가 흐르고 있으므로 그 투습판(17)의 내면에 이슬로 맺혀진 습기는 외부에 흐르는 건조한 냉기에 이끌려지게되어 그 습기가 즉시 투습구멍(21)을 통과하여 외부에 흐르는 냉기중으로 증발되어 방출된다.

예를들어 투습구멍(21)의 지름이 2mm일때 그 투습구멍(21)의 주위 8mm의 범위에서 이슬로 맺히는 습기는 투습구멍(21)을 통하여 외부로 방출되므로 그 범위내는 항상 건조한 상태가 된다.

따라서, 전술한 바와같이하여 야채수납용기(12)내의 습도가 야채를 장시간 보존하는데 적합한 상태로 유지된다.

또한, 간막이 용기(6)에 단열재(7)가 설치되어 있지 않으면 냉장실(2)의 냉기의 영향으로 더 냉각되어 그 아래면에 이슬이 생기게 되는데, 단열재(7)가 설치되어 있으므로 이 부분에는 이슬이 생기지 않으며, 이슬은 투습판(17)의 부분에 집중적으로 생기게 되어 투습작용이 효율성 있게 행하여 진다.

전술한 바와 같은 구성에서는 야채수납용기(11)의 윗면이 시일패킹(22), (23) 및 (24)와 간막이용기(크린 트레이)(6)가 합쳐져서 기밀하게 폐쇄되어 있으므로, 그 야채실(3)내에 공급되는 냉기로 야채의 수분이 빼앗기는 일이 없으며, 또한 투습판(17)에 설치된 투습구멍(21)의 작용으로 야채수납용기(12)내의 습도가 일정 값 이상이 되는 것을 방지하여 야채가 건조되거나 물에 젖은 상태가 되는 것을 확실히 방지할 수 있음으로써, 야채를 장기간에 걸쳐서 보존시킬 수 있는 상태로 유지된다.

또한, 전술한 구성에서는 투습판(17)이 야채수납용기(12)에 대하여 착탈이 가능하므로 그 투습판(17)의 투습구멍(21)이 야채 부스러기등으로 오손되었을 때 야채수납용기(12)에서 떼어내서 쉽게 청소할 수 있다.

또한, 야채수납용기(12)의 윗면은 전술한 시일패킹 이외의 방법으로 폐쇄시키도록 해도 좋다.

전술한 구성에서는 냉기공급구멍(14)의 상호간에 리브(14a)가 형성되어 있으므로, 야채수납용기(12)의 강도를 높게 유지시킬 수 있는 동시에 가동레일(10)과 냉기공급구멍(14) 사이의 틈새를 확보할 수 있는 효과가 있는데, 리브(14a)는 필요에 따라 설치하면 좋다.

본 고안은 이상 설명한 실시예에서 명백한 바와같이 야채 수납용기내의 습도를 항상 최적값으로 유지시킬 수 있어서 장기간 보존이 가능하며, 또한 투습체가 야채수납용기에 대하여 착탈이 가능하므로, 그 투습체의 투습구멍이 야채부스러기등으로 오손되었을때 야채수납용기에서 떼어내서 쉽게 청소할수 있는 뛰어난 효과를 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

야채실(3)과, 이 야채실을 개폐시키는 문(11)과, 야채실에 넣고 꺼내기가 자유롭게 배치된

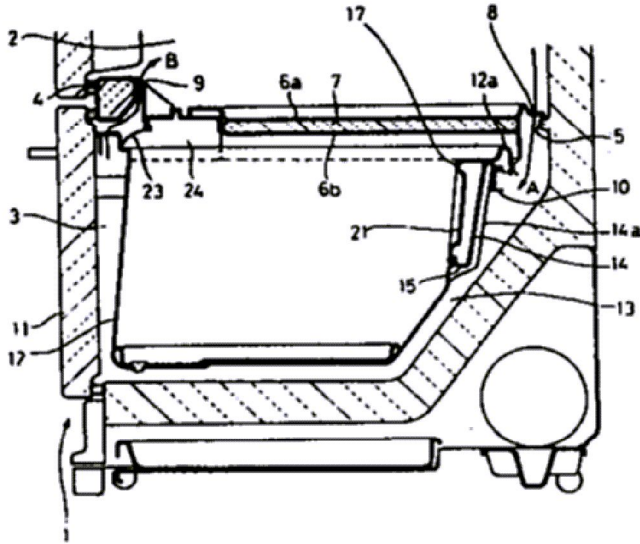
야채수납용기(12)을 갖추고, 이 야채수납용기 외부둘레와 야채실 내부 벽사이에 형성되는 냉기통로(13)에 냉기공급구(8)를 끼워서 냉기를 공급하여 야채실을 소정의 온도로 유지시키는 냉장고에 있어서, 여러 개의 투습구멍(21)이 있으며, 냉기공급구(8)의 근방에 위치하는 야채수납용기(12)의 벽면에 착탈이 가능하게 설치된 투습체(17)가 또한 있으며, 이 투습체를 통하여 야채수납용기내의 습도가 냉기통로로 이동하는 것을 특징으로 하는 냉장고.

청구항 2

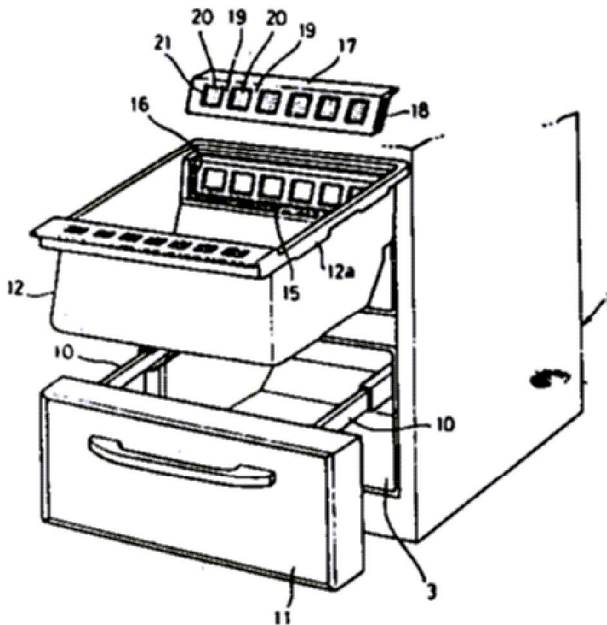
제1항에 있어서, 투습체(17)는 냉기통로(13)쪽으로 돌출되어 있는 오목한 부분(20)이 있으며 이 오목한 부분에 여러개의 투습구멍(21)이 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 냉장고.

도면

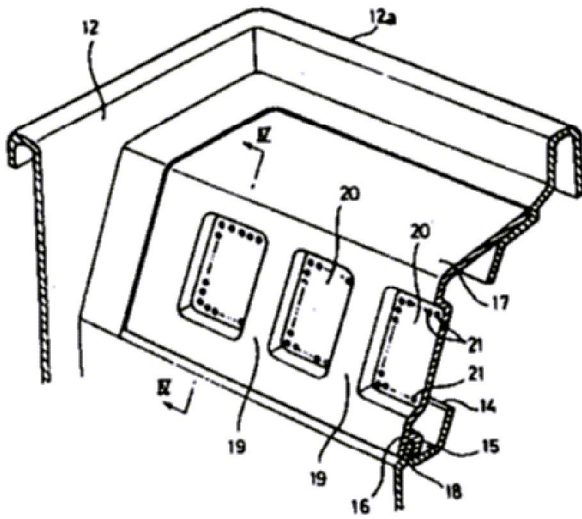
도면1



도면2



도면3



도면4

