



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

A47L 15/50 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

A47L 15/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0008808

(43) 공개일자 2007년01월18일

(21) 출원번호 10-2005-0062615

(22) 출원일자 2005년07월12일

심사청구일자 없음

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 김지호
부산 금정구 장전1동 125-24

(74) 대리인 허용록

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 식기 세척기

(57) 요약

본 발명은 식기 세척기에 관한 것으로서, 상세하게는 컵이 놓이기 위한 컵 랙이 구비되는 식기 세척기에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 컵 랙의 구조의 변화에 의해 건조성능이 향상되는 컵 랙이 구비되는 식기 세척기에 관한 것이다.

본 발명에 따른 식기 세척기는 식기가 수납되는 식기랙; 및 상기 식기랙의 일측에 회동 가능하게 장착되며, 상측에 컵이 안착되는 컵랙;이 포함되고, 상기 컵랙의 상부면은 일측 단부로부터 소정 거리 이격된 지점에서 하측으로 소정 깊이 단차지는 단차부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 식기 세척기에 의해서 컵 랙에 안착되는 컵의 각도를 더 많이 확보할 수 있게 되어 컵의 건조성능이 향상되는 효과가 있다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

식기가 수납되는 식기랙; 및

상기 식기랙의 일측에 회동 가능하게 장착되며, 상측에 컵이 안착되는 컵랙;이 포함되고,

상기 컵랙의 상부면은 일측 단부로부터 소정 거리 이격된 지점에서 하측으로 소정 깊이 단차지는 단차부가 형성되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 단차부로부터 컵랙의 일측 단부에 이르는 거리가 타측 단부에 이르는 거리보다 짧은 것을 특징으로 하는 식기 세척기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 컵랙에 안착되는 컵이 상기 단차부에 의하여 미끄러지는 것이 방지되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 단차부에 의하여 상기 컵랙이 식기랙의 측면에 장착될 때, 상기 컵랙의 상부면은 상기 식기랙의 측면으로 갈수록 하측으로 경사지는 것을 특징으로 하는 식기 세척기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 식기 세척기에 관한 것으로서, 상세하게는 컵이 놓이기 위한 컵 랙이 구비되는 식기 세척기에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 컵 랙의 구조의 변화에 의해 건조성능이 향상되는 컵 랙이 구비되는 식기 세척기에 관한 것이다.

일반적으로, 식기 세척기는 분사노즐에서 분사되는 고압의 세척수에 의하여 식기 표면에 묻어 있는 음식물 찌꺼기가 세척되도록 하는 가전 기기이다. 상세히, 식기 세척기는 세척조가 형성되는 터브와, 터브 저면에 장착되어 세척수가 저장되는 셉프로 이루어진다. 그리고, 상기 셉프 내부에 장착된 세척 펌프의 펌핑 작용에 의하여 세척수가 분사 노즐로 이동되고, 상기 분사 노즐로 이동된 세척수는 분사 노즐 끝단부에 형성된 분사구를 통하여 고압으로 분사된다. 그리고, 상기 고압으로 분사되는 세척수가 식기 표면에 부딪혀서, 식기에 묻어 있는 음식물 찌꺼기 등과 같은 오물이 터브 바닥으로 떨어지게 된다.

한편, 상기 식기 세척기 내부에는 식기를 수납하기 위한 식기랙이 적어도 하나 이상 장착되며, 일반적으로는 터브 내부 상측과 하측에 두 개가 인출 가능하게 장착된다.

상세히, 상기 식기랙 내부에는 그릇이나 컵 뿐만 아니라 수저와 같은 도구들이 수납된다. 그리고, 상기 식기랙 내부에 수납되는 식기는 종류와 크기가 다양하기 때문에 일정 간격으로 배열하여 수납하지 못하는 것이 일반적이다. 나아가, 그릇과 같은 식기류는 뒤집어서 약간 경사지게 수납하여, 그릇의 표면에 묻어 있는 물기가 신속히 제어되도록 한다.

또한, 상기 식기랙의 일측에는 컵이 수납되도록 하는 컵 랙이 포함된다.

상세하게, 상기 컵 랙은 상기 식기랙의 일측 프레임에 세로방향으로 소정 길이를 가지고 형성된다. 그리고, 상기 컵 랙의 장착시 상기 식기랙과 소정의 각도를 이루게 된다.

이와같이 상기 컵 랙이 상기 식기랙과 소정의 각도를 이루게 되어 컵의 건조가 용이해지게 되나 상기 컵 랙과 식기랙이 형성하는 각도에 의한 건조 성능의 향상외에 컵 랙의 구조적 형상의 변화에 의해 건조 성능이 향상되는 방안이 요구되는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기되는 바와 같은 배경하에 제안되는 것으로서, 컵 랙의 구조적 변화에 의해 컵 랙에 수납되는 컵의 건조성능이 향상되는 식기 세척기를 제안하는 것을 목적으로 한다.

또한, 기존 구조의 큰 변화 없이도, 컵의 건조 성능이 향상될 수 있는 식기 세척기를 제안하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상기된 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 식기 세척기는 식기가 수납되는 식기랙; 및 상기 식기랙의 일측에 회동 가능하게 장착되며, 상측에 컵이 안착되는 컵랙;이 포함되고, 상기 컵랙의 상부면은 일측 단부로부터 소정 거리 이격된 지점에서 하측으로 소정 깊이 단차지는 단차부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 구성에 의하여, 컵 랙에 안착되는 컵의 각도를 더 많이 확보할 수 있게 되어 컵의 건조성능이 향상되는 이점이 있다.

이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 도면과 함께 상세히 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한된다고 할 수 없으며, 또다른 구성요소의 추가, 변경, 삭제등에 의해서, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위 내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있다.

도 1은 본 발명에 따른 컵 랙이 장착된 식기 세척기를 개략적으로 보여주는 사시도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 컵 랙이 장착된 식기 세척기(100)는 외관을 이루고 전방이 개구되는 케이스(102)와, 상기 케이스(102)의 개구된 전방을 밀폐시키는 도어(104)가 포함되며, 상기 식기 세척기(100)의 내부에는 세척수가 수용되는 터브(106)가 놓이고, 상기 터브(106)의 하측에는 세척수를 집수하고 이물을 걸러서 다시금 분사되도록 하는 섬프(170)가 놓여있다.

상세하게, 상기 터브(106)의 내부에는 식기가 수용되며, 상/하측에 구비되어 상기 터브(106)의 외부로 인출되는 상/하부 랙(110)(120)과, 상기 상/하부 랙(110)(120)을 향하여 세척수를 분사하는 노즐(150)(160)이 형성되어 있다. 그리고, 상기 상부 랙(110)의 이동을 지지하는 레일(108)이 상기 터브(106)의 측면에서 전후방향으로 연장된다. 그리고, 상기 터브(106)의 하방에는 필터(172)가 놓여서 상기 필터(172)를 통과하는 세척수에서 이물이 걸러지도록 한다.

또한, 상기 도어(104)는, 도어(104)의 하단부에서 힌지(미도시)에 의해서 상기 케이스(102)에 결합되고, 사용자의 조작에 의해서 상기 힌지를 중심으로 상하방향으로 회전이 가능하다. 그리고, 상기 도어(104)의 소정위치에는 배기팬(180)이 형성되어 상기 터브(106)의 내부 공기가 상기 배기팬(180)에 의해서 강제로 외부로 배출되도록 할 수 있다. 그리고, 상기 도어(104)의 배면에는 세척중 린스가 공급되도록 하는 린스함(185)이 형성되고, 상기 린스함(185)의 일측에는 세제가 일정량씩 투입되는 세제함(190)이 형성되어, 식기 세척기(100)가 동작시 세제가 상기 세제함(190)으로 부터 일정량이 공급되도록 한다.

또한, 상기 상부 랙(110)의 일측에는 컵이 수용되어 세척되도록 하는 컵 랙이 구비되고, 상기 상부 랙(110)의 타측에는 나이프 등 길이가 긴 도구들이 수용되도록 하는 나이프 랙(220)이 구비된다.

상기와 같은 구성에 의한 본 고안에 따른 식기 세척기(100)의 작동에 대하여 설명하면, 먼저 상기 식기 세척기(100)의 작동 버튼을 누르면 상기 섬프(170) 내로 세척수가 유입된다. 그리고, 상기 섬프(170)로 유입된 세척수는 소정의 펌핑 작용에 의해 상부 노즐(150)과 하부 노즐(160)로 펌핑된다. 여기서, 상기 펌핑되는 세척수는 상기 상부 노즐(150)과 상기 하부 노즐(160) 쪽으로 소정의 시간 간격을 두고 교대로 공급된다.

따라서, 상기 터브(106) 내에서는 상기 하부 노즐(160)을 통하여 세척수가 소정의 시간동안 분사되고, 일정 시간이 지나면 상기 상부 노즐(150)을 통하여 세척수가 분사되는 과정을 반복하면서 식기가 세척되도록 한다.

이하에서는 컵 랙이 구비되는 상부 랙에 대하여 상세하게 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 컵 랙이 구비되는 상부 랙의 사시도이다.

도 2를 참조하면, 본 고안에 따른 컵 랙(200)이 장착된 상부 랙(110)은 상기 상부 랙(110)의 틀을 이루는 외곽 프레임(112)과, 상기 외곽 프레임(112)의 전면에 형성되어 상기 상부 랙(110)의 인출이 용이하도록 하는 랙 손잡이(140)와, 상기 상부 랙(110)의 하측의 대략 중심부에 형성되어 상기 상부 랙(110)에 수납되는 식기 등에 세척수를 공급하여 식기가 세척되도록 하는 상부 노즐(150)과, 상기 상부 노즐(150)에 연결되어 상기 상부 랙(110)의 내측으로 연장되며, 세척수가 유입되도록 하는 노즐 홀더(152)가 포함된다.

또한, 상기 외곽 프레임(112)의 일측에 구비되어, 컵이 수납되어 세척되도록 하는 컵 랙(200)과, 상기 외곽 프레임(112)의 타측에 구비되어 나이프 등 길이가 긴 도구들이 수납되어 세척되도록 하는 나이프 랙(220)이 포함된다.

상세하게, 상기 외곽 프레임(112)은 상부와 하부 틀을 이루는 폐곡선 형상의 수평 프레임(113)과, 양 끝단이 상기 수평 프레임(113)에 결합되고, 소정 깊이로 함몰되는 형상의 수직 프레임(114)과, 양측 하단에 결합되어 상기 상부 랙(110)이 전후 방향으로 이동 가능하도록 하는 랙롤러(142)가 포함된다.

또한, 상기 수직 프레임(114)은 일측 끝단이 상기 수평 프레임(113)의 전방에 결합되고, 타측 끝단이 상기 수평 프레임(113)의 후방에 결합되는 전후 랙프레임(115)과, 일측 끝단이 상기 수평 프레임(113)의 좌측에 결합되고, 타측 끝단이 상기 수평 프레임(113)의 우측에 결합되는 좌우 랙프레임(116)으로 이루어진다.

따라서, 상기 전후 랙프레임(115) 및 좌우 랙프레임(116)이 다수 개가 구비됨으로써, 상기 상부 랙(110)의 바닥면의 전체적인 형상이 망 형상으로 되어 식기가 수납될 수 있게 된다.

또한, 상기 전후 랙프레임(115) 중 어느 프레임과 그 인접하는 프레임에는 접시등 납작한 식기가 수납될 수 있는 타인(130)과, 상기 타인(130)에 대략 수직되고 상기 전후 랙프레임(115)과 동일한 방향으로 형성되며 상기 타인(130)을 지지하는 타인 지지대(132)와, 상기 전후 랙프레임(115)에 상기 타인(130)이 고정되도록 하는 타인 고정부(134)가 포함된다.

한편, 상기 컵 랙(200)은 상기 외곽 프레임(112), 상세하게는 상기 수평프레임(113)의 일측에 착탈가능하게 형성된다. 그리고, 상기 컵 랙(200)은 복수 개가 구비될 수 있다. 여기서, 상기 컵 랙(200)은 상기 수평 프레임(113)에 장착시 소정 각도로 경사지도록 형성되어, 상기 컵 랙(200)에 컵이 안착되어 세척될 때 세척수가 컵의 내부까지 분사되도록 하고, 컵에 세척수가 고이지 않도록 한다.

한편, 상기 나이프 랙(220)은 상기 컵 랙(200)의 타측에 착탈가능하게 형성되고, 상기 상부 랙(110)에 대략 수평방향으로 안착된다. 그리고, 상기 터브(106)의 외부로 상기 상부 랙(110)의 인출시 상기 수평 프레임(113)을 축으로 소정 각도만큼 회전이 가능하게 형성된다.

도 3은 본 발명에 따른 컵 랙의 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 컵 랙의 측면도이다.

도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 컵 랙(200)은 외관을 형성하는 프레임(201)과, 상기 프레임(201)의 일측에 형성되어 상기 수평 프레임(113)에 착탈가능하도록 하는 착탈부(202)가 포함된다.

상세히, 상기 프레임(201)은 플라스틱 사출물로 성형될 수 있으며, 전체적으로 망 형상으로 형성되어 컵이 안착되어 세척되도록 하고, 세척수는 하방으로 떨어지도록 형성된다.

또한, 상기 프레임(201)의 상부면은 일측 단부로부터 소정 거리 이격된 지점에서 하측으로 소정 길이 단차지게 형성되어, 착탈부(202)가 형성되는 측의 제 1 면(205)과, 컵이 안착되는 제 2 면(206)으로 구분된다. 상세히, 상기 착탈부(202)가 형성되는 측의 제 1 면(205)은 대략 수평이 되도록 형성되며, 컵이 안착되는 제 2 면(206)은 컵이 안착되는 각도를 더 형성하여 컵의 건조 성능이 향상되도록 하기 위해 제 2 면(206)의 일측 단부에서 상기 제 1 면(205)을 향하여 소정 길이로 경사지게 형성된다. 즉, 상기 프레임(201)의 상면은 일측 단부에서 착탈부(202)가 형성되는 타측 단부를 향하여 소정 길이와 소정 각도 만큼 경사지게 형성됨으로써, 수평하게 형성되는 제 1 면(205)과 경사지게 형성되는 제 2 면(206)으로 구분되고, 제 1 면(205)과 제 2 면(206)이 단차지게 되는 것이다.

여기서, 상기 프레임(201)의 상면은 소정 길이만큼만 경사지도록 하여 제 2 면(206)이 형성되도록 하는데, 상기 상면이 소정 길이만큼만 경사지도록 하여 상기 착탈부(202)로부터 이격시킴으로써, 상기 제 2 면(206)에 컵이 놓일 때 컵이 상기 외곽 프레임(112)에 닿지 않게 된다.

따라서, 상기 프레임(201)의 상면이 경사지게 형성됨으로써, 컵이 상기 컵 랙(200)에 더 많은 각도로 경사지게 놓일 수 있게 되어, 컵의 건조 성능이 향상되게 되고, 상기 단차에 의해 컵의 미끄러짐이 방지되게 된다.

또한, 상기 프레임(201)의 일측 단부는 절곡되게, 즉 물결 모양으로 형성된다. 따라서, 상기 컵 랙(200)의 전면에 놓이는 식기가 지지될 수 있게 된다.

또한, 상기 착탈부(202)는 상기 프레임(201)의 일측에 소정 간격으로 복수 개가 구비되며, 상기 프레임(201)에 대략 수직하게 형성된다. 그리고, 상기 수평 프레임(113)에 착탈되기 위해 소정의 곡률로 만곡되며, 내경은 상기 수평 프레임(113)의 외경보다 크게 형성된다. 그리고, 상기 착탈부(202)의 내측에는 상기 컵 랙(200)이 상기 수평 프레임(113)에 장착되어 견고하게 고정되도록 하는 착탈돌기가 형성된다. 상세히, 상기 착탈돌기는 상기 착탈부(202)의 수직면에 형성되는 제 1 착탈돌기(203)와, 상기 착탈부(202)의 만곡면에 형성되는 제 2 착탈돌기(204)가 포함된다. 여기서, 상기 착탈돌기(203)(204)는 소정의 각도를 가지는 경사면이 형성되는데, 상기 경사면에 의해 상기 컵 랙(200)의 장착시 상기 수평 프레임(113)에 대하여 소정의 각도로 장착되게 된다.

또한, 상기 프레임(201)의 상측에는 컵이 미끄러지지 않도록 하는 스톱퍼(208)가 형성된다. 상세히, 상기 스톱퍼(208)는 일정 간격으로 복수 개가 형성되며, 상기 프레임(201)의 외측으로 돌출되게 형성된다. 그리고, 상기 스톱퍼(208)는 좌/우 또는 상/하로 배열되도록 형성된다.

또한, 상기 프레임(201)의 하측 단부에는 상기 컵 랙(200)의 하측 또는 전면에 수납되는 식기를 지지할 수 있도록 하는 지지돌기(210)가 복수 개 형성된다. 여기서, 상기 지지돌기(210)는 상기 컵 랙(200)의 하측 또는 전면에 수납되는 식기를 지지할 수 있을 정도의 길이로 형성되도록 한다.

상기와 같은 구성에 의하여, 컵이 안착되는 각도를 더 확보할 수 있게 되어 컵의 건조 성능이 향상되게 되는 장점이 있다.

발명의 효과

상기된 바와 같은 구성을 이루는 본 발명에 따른 식기 세척기에 의하여, 컵 랙에 안착되는 컵의 각도를 더 많이 확보할 수 있게 되어 컵의 건조성능이 향상되는 효과가 있다.

또한, 기존 구조의 큰 변화 없이도, 컵의 건조 성능이 향상될 수 있게 되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 컵 랙이 장착된 식기 세척기를 개략적으로 보여주는 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 컵 랙이 구비되는 상부 랙의 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 컵 랙의 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 컵 랙의 측면도.

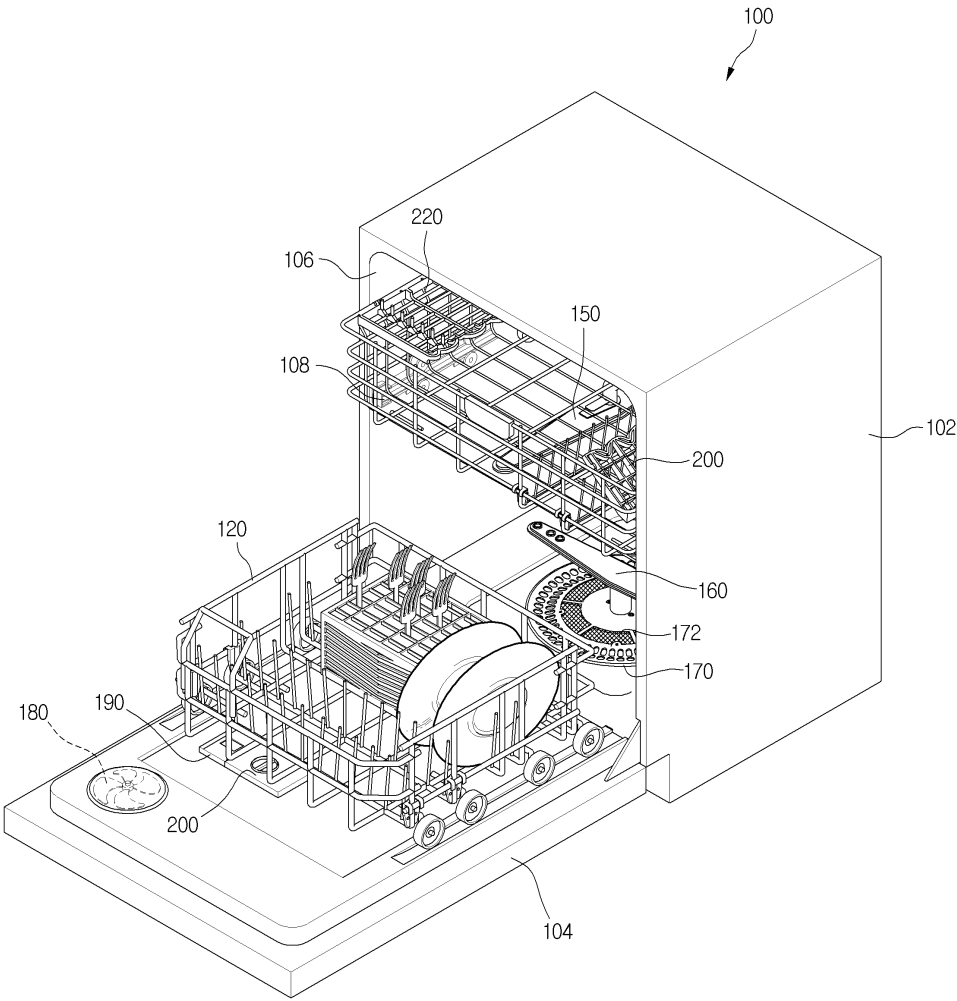
<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 식기 세척기 110 : 상부 랙

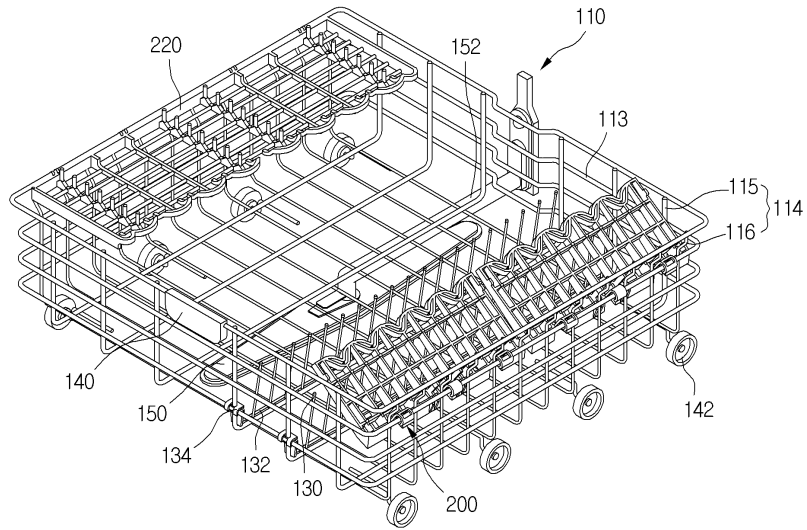
200 : 컵 랙

도면

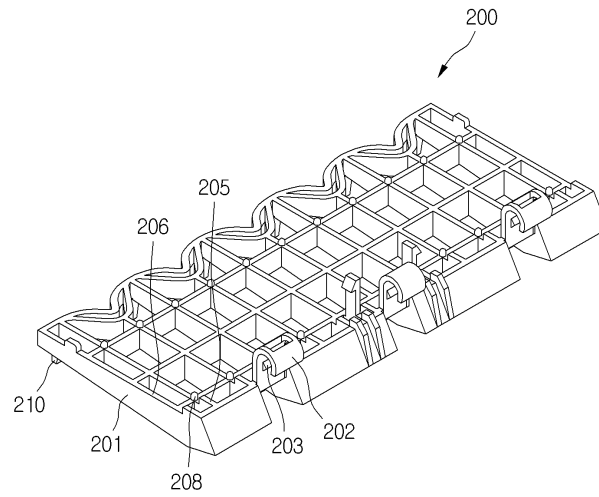
도면1



도면2



도면3



도면4

