



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월28일
(11) 등록번호 10-1238147
(24) 등록일자 2013년02월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47L 15/50 (2006.01) A47L 15/42 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2005-0122304
(22) 출원일자 2005년12월13일
심사청구일자 2010년12월13일
(65) 공개번호 10-2007-0062653
(43) 공개일자 2007년06월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020010026793 A
KR1020040023110 A
KR1020050105711 A
KR200386351 Y1

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
김경래
경남 창원시 가음정동 금성기숙사 가동 431호
(74) 대리인
서교준

전체 청구항 수 : 총 6 항

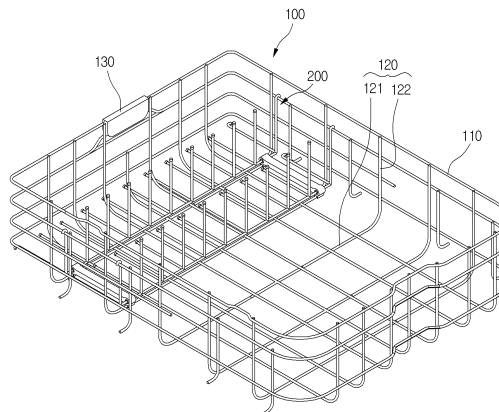
심사관 : 류태영

(54) 발명의 명칭 식기 세척기의 랙

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 식기 세척기의 랙에는, 외형을 형성하는 외곽 프레임과, 상기 외곽 프레임에 연결되어 하부를 형성하는 수납 프레임이 포함되는 식기 랙; 및 상기 식기 랙에 수용되고, 회전가능하게 설치되는 바디 프레임과, 상기 바디 프레임에 연결되어 식기가 수납되도록 하는 제 1수납 편과, 상기 제 1수납 편과 소정 각도를 형성하면서 상기 바디 프레임에 연결되는 제 2수납 편이 포함되는 가동 랙;이 포함되고, 상기 제 1수납 편 및 제 2수납 편 중 적어도 어느 하나에는, 상기 외곽 프레임에 결합될 수 있는 걸림 편이 구비되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

외형을 형성하는 외곽 프레임과, 상기 외곽 프레임에 연결되어 하부를 형성하는 수납 프레임이 포함되는 식기 랙; 및

상기 식기 랙에 수용되고, 회전가능하게 설치되는 바디 프레임과, 상기 바디 프레임에 연결되어 식기가 수납되도록 하는 제 1수납 핀과, 상기 제 1수납 핀과 소정 각도를 형성하면서 상기 바디 프레임에 연결되는 제 2수납 핀이 포함되는 가동 랙;이 포함되고,

상기 제 1수납 핀의 일측 및 상기 제 2수납 핀의 일측 중 적어도 어느 하나에는, 상기 외곽 프레임에 결합될 수 있는 걸림 핀이 구비되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기의 랙.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 걸림 핀은 소정 길이 만큼곡되게 형성되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기의 랙.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 바디 프레임이 회전됨에 따라 상기 제 1수납 핀과 제 2수납 핀중에서 수납되는 식기를 지지할 수 있는 수납 핀이 선택되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기의 랙.

청구항 4

외형을 형성하는 외곽 프레임과, 상기 외곽 프레임에 연결되어 하부를 형성하는 수납 프레임이 포함되는 식기 랙; 및

수납되는 식기를 지지하는 제 1수납 핀과, 상기 제 1수납 핀과 소정 각도를 이루면서 설치되는 제 2수납핀과, 상기 제 1수납 핀 및 제 2수납 핀이 연결되는 바디 프레임이 2이상 제공되고, 상기 바디 프레임들이 상호 연결되도록 하는 연결부재가 구성되는 가동 랙;이 포함되는 식기 세척기의 랙.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 연결부재에는 상기 가동 랙이 수납 프레임에 착탈되도록 소정 길이 만큼곡형성된 수납 프레임 결합부가 형성되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기의 랙.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 제 1수납 핀과 제 2수납 핀은 다수 개 제공되고,

상기 제 1수납 핀간의 간격과 제 2수납 핀간의 간격은 다르게 형성되는 것을 특징으로 하는 식기 세척기의 랙.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 식기 세척기에 관한 것으로서, 상세하게는, 상이한 간격을 가지는 수납핀이 구비됨으로써, 크기가 서로 다른 식기가 수납되도록 하는 랙에 관한 것이다.

[0011]

- [0012] 일반적으로, 식기 세척기는 분사노즐에서 분사되는 고압의 세척수에 의하여 식기 표면에 묻어 있는 음식물 찌꺼기가 세척되도록 하는 가전 기기이다.
- [0013] 상세히, 식기 세척기는 세척조가 형성되는 터브와, 상기 터브의 저면에 장착되어 세척수가 저장되는 셉프로 이루어진다.
- [0014] 그리고, 상기 셉프 내부에 장착된 세척 펌프의 펌핑 작용에 의하여 세척수가 분사노즐로 이동되고, 상기 분사노즐로 이동된 세척수는 분사 노즐의 단부에 형성된 분사구를 통하여 고압으로 분사된다.
- [0015] 그리고, 상기 고압으로 분사되는 세척수가 식기 표면에 부딪혀서, 식기에 묻어 있는 음식물 찌꺼기등과 같은 오물이 터브 바닥으로 떨어지게 된다.
- [0016] 상기와 같은 식기 세척기에는 그 내부에 오물 제거 대상이 되는 식기가 세팅될 수 있는 랙이 구비된다. 상기 랙은 일반적으로 세척수를 배수등을 위하여 철망 형식으로 제작된다.
- [0017] 도 1은 종래의 식기 세척기에 구비되는 랙을 개략적으로 보여주는 부분 사시도이다.
- [0018] 도 1을 참조하면, 종래의 일반적인 식기 세척기(10)는 외형을 이루는 터브(30)와, 상기 터브(30)의 전면에 부착되어 상기 터브(30) 내부를 개폐하는 도어(11)와, 상기 터브(30) 내부 하측에 수용되며, 각종 식기가 수납되는 하부 랙(20)이 포함된다.
- [0019] 상세히, 상기 하부 랙(20)은 저면에 수평으로 놓이고, 양단이 소정 길이로 수직 상승하는 저면 프레임(22)과, 측면을 둘러싸는 측면 프레임(21)과, 상기 하부 랙(20)의 저면 양 측면에 적어도 하나 이상 형성되어, 상기 하부 랙(20)이 전후운동할 수 있도록 하는 랙 롤러(26)가 포함된다.
- [0020] 또한, 상기 하부 랙(20)은 각종 식기가 꽂힐 수 있도록 하는 식기 꽂이(23)와, 각종 접시가 수납되는 접시 거치 랙(24) 및 각종 스푼 및 포크등이 수납되기 위한 스푼 수납랙(25)이 포함된다.
- [0021] 상기와 같은 종래의 식기 수납랙(20)의 경우, 식기 꽂이 및 접시 거치랙등이 저면 프레임 및/또는 측면 프레임에 고정부착되어 있어, 수납되는 식기의 크기 또는 수납되는 접시의 크기에 따라 랙의 위치를 조정할 수 없는 문제점이 있다.
- [0022] 따라서, 부피가 큰 식기나 접시의 경우, 수납에 있어서 랙 내부에서의 위치적 제한을 받기 때문에, 공간이 남음에도 불구하고 많은 양의 식기를 수납할 수 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0023] 본 발명은 상기되는 문제점을 해결하기 위하여 제안되는 것으로서, 식기가 수납되는 랙의 구조를 개선하여, 크기가 다른 여러 종류의 식기가 수납될 수 있도록 하는 식기 세척기의 랙을 제안하는 것을 목적으로 한다.
- [0024] 또한, 식기 랙의 공간 활용율을 크게 향상시킬 수 있도록 하여, 사용자의 신뢰를 증가시킬 수 있는 식기 세척기의 랙을 제안하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- [0025] 상기되는 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 식기 세척기의 랙에는, 외형을 형성하는 외곽 프레임과, 상기 외곽 프레임에 연결되어 하부를 형성하는 수납 프레임이 포함되는 식기 랙; 및 상기 식기 랙에 수용되고, 회전가능하게 설치되는 바디 프레임과, 상기 바디 프레임에 연결되어 식기가 수납되도록 하는 제 1수납 핀과, 상기 제 1수납 핀과 소정 각도를 형성하면서 상기 바디 프레임에 연결되는 제 2수납 핀이 포함되는 가동 랙;이 포함되고, 상기 제 1수납 핀의 일측 및 상기 제 2수납 핀의 일측 중 적어도 어느 하나에는, 상기 외곽 프레임에 결합될 수 있는 걸림 핀이 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 본 발명의 다른 실시예에 따른 식기 세척기의 랙에는 외형을 형성하는 외곽 프레임과, 상기 외곽 프레임에 연결되어 하부를 형성하는 수납 프레임이 포함되는 식기 랙; 및 수납되는 식기를 지지하는 제 1수납 핀과, 상기 제 1수납 핀과 소정 각도를 이루면서 설치되는 제 2수납핀과, 상기 제 1수납 핀 및 제 2수납 핀이 연결되는 바디 프레임이 2이상 제공되고, 상기 바디 프레임들이 상호 연결되도록 하는 연결부재가 구성되는 가동 랙;이 포함된다.
- [0027] 제안되는 바와 같은 식기 세척기의 랙에 의해서, 식기 랙에 수용가능하며, 다양한 종류의 식기가 수납될 수 있

는 장점이 있다.

- [0028] 또한, 크기가 다른 종류의 식기가 용이하게 수납될 수 있고, 식기 랙으로부터 분리가 가능하므로, 식기 랙의 공간활용도를 크게 증가시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0029] 또한, 식기 랙의 공간 활용도를 크게 향상시킬 수 있어, 식기 세척기에 대한 사용자의 신뢰를 증가시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0030] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부되는 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가등에 의해서 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상의 범위 내에 든다고 할 것이다.
- [0031] 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙이 장착된 식기 랙을 보여주는 사시도이고, 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 가동 랙을 설명하는 도면이다.
- [0032] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 랙은 식기가 수납될 수 있는 식기 랙(100)과, 상기 식기 랙(100)에 탈부착이 가능하고, 다양한 크기의 식기가 수납되도록 하는 가동 랙(200)으로 이루어진다.
- [0033] 상세히, 상기 식기 랙(100)에는 외곽의 틀을 형성하는 외곽 프레임(110)과, 내부에 식기가 수용될 수 있도록 하는 수납 프레임(120)과, 사용자가 손으로 파지할 수 있는 손잡이(130)가 포함된다. 그리고, 상기 수납 프레임(120)은 수평부(121)와 수직부(122)로 이루어진다.
- [0034] 또한, 상기 가동 랙(200)은 상기 식기 랙(100)의 외곽 프레임(110) 및/또는 수납 프레임(120)에 탈부착이 가능하며, 다양한 종류의 식기가 수납될 수 있도록 간격이 상이한 수납 핀이 회전가능하게 장착된다.
- [0035] 보다 상세히, 상기 가동 랙(200)에는 다양한 종류의 식기가 수납될 수 있도록 그 간격이 상이하게 제작되는 제 1수납핀(210)과 제 2수납핀(220)이 포함된다. 즉, 다양한 종류의 식기가 수납되도록 하기 위하여, 상기 제 1수납핀(210)간의 간격과 제 2수납핀(220)간의 간격은 상이하게 제작되고, 상기 제 1수납핀(210)과 제 2수납핀(220)은 대략 L자 형상을 이루게 된다.
- [0036] 그리고, 상기 제 1수납핀(210)과 제 2수납핀(220)은 바디 프레임(240)에 결합되고, 상기 바디 프레임(240)이 회전됨에 따라 상기 제 1수납핀(210)이 수직방향에 위치하게 되거나 상기 제 2수납핀(220)이 수직방향에 위치하게 된다.
- [0037] 그리고, 상기 제 1수납핀(210)과 제 2수납핀(220)중에서 일측에 위치하는 수납핀에는 상기 외곽 프레임(110)에 결합되도록 소정 길이 만곡형성된 제 1결림핀(211)과 제 2결림핀(221)이 구비된다. 이에 따라, 상기 제 1결림핀(211)과 제 2결림핀(221)에는 상기 외곽 프레임(110)에 안착될 수 있는 크기로 제 1안착부(212)와 제 2안착부(222)가 형성된다.
- [0038] 또한, 상기 바디 프레임(240), 제 1수납핀(210) 및 제 2수납핀(220)은 복수개 제공되며, 이 경우, 상기 바디 프레임(240)들이 연결되도록 하는 연결부재(230)가 구비된다.
- [0039] 상기 연결부재(230)에 의하여 상기 바디 프레임(240)간의 소정 거리가 유지된채 상기 식기 랙(100)에 안착될 수 있다. 그리고, 상기 연결부재(230)는 그 내부에서 상기 바디 프레임(240)이 회전되도록 하기 위하여, 상기 바디 프레임(240)의 소정 부위를 감싸는 형상으로 제공될 수 있다.
- [0040] 또한, 상기 식기 랙(100)에 수납된 가동 랙(200)이 세척과정에서 흔들리는 것을 방지하기 위하여, 상기 연결부재(230)에는 상기 수납 프레임(120)에 탈부착될 수 있는 수납 프레임 결합부(250)가 더 형성될 수 있다.
- [0041] 이 경우, 상기 수납 프레임 결합부(250)는 상기 수납 프레임(120)에 탈부착되도록 소정 길이 만곡형성된 고리형상으로 제공된다.
- [0042] 도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙이 식기 랙에 결합된 모습을 보여주는 부분 사시도이고, 도 5는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙의 단면도이다.
- [0043] 먼저, 도 4를 참조하면, 상기 제 1결림핀(211)이 외곽 프레임(110)에 결합되고, 상기 가동 랙(200)이 요동되는 것을 방지하기 위하여 상기 연결부재(230)에 형성된 수납 프레임 결합부(250)가 수평부(121)에 결합된다.
- [0044] 다만, 상기 수납 프레임 결합부(250)가 상기 수평부(121)에 결합된 것으로 도시하고 있으나, 상기 수납 프레임 결합부(250)는 수직부(122)에 결합될 수 있는 구조로 제공될 수 있으며, 이 경우 상기 수납 프레임 결합부(250)

0)는 상기 제 1결립핀(211)의 소정 부위에 형성되면 충분하다.

- [0045] 한편, 사용자가 상기 가동 랙(200)을 식기 랙(100)에 수납하는 과정에서 상기 바디 프레임(240)을 회전시킴으로써, 상기 제 1결립핀(211) 대신에 제 2결립핀(221)이 상기 외곽 프레임(110)에 안착시킬 수 있다.
- [0046] 상세히, 도 5를 참조하면, 상기 바디 프레임(240)이 결합되는 연결부재(230)의 내부에는 소정 크기의 홀이 형성되고, 이에 따라 상기 바디 프레임(240)은 회전가능하다.
- [0047] 그리고, 사용자가 상기 가동 랙(200)을 식기 랙(100)에 수납하는 과정에서 상기 바디 프레임(240)을 회전시킴으로써, 상기 제 2결립핀(221)이 상기 외곽 프레임(110)에 안착될 수 있다. 그러나, 상기 수납 프레임 결합부(250)이 연결부재(230)에 형성됨에 따라 상기 바디 프레임(240)이 회전되는 경우에도 그 위치가 변경되지 않으므로 상기 수납 프레임(120)에 결합될 수 있는 위치가 유지된다.
- [0048] 도 6 및 도 7은 본 발명의 제 2실시예에 따른 가동 랙을 설명하는 사시도이다.
- [0049] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 제 2실시예에 따른 가동 랙(300)에는 식기 랙의 수납 프레임(120)에 안착되는 바디 프레임(340)과, 상기 바디 프레임(340)에 다수 개 결합되는 제 1수납 핀(310) 및 제 2수납 핀(320)이 포함된다.
- [0050] 그리고, 상기 제 1수납 핀(310)간의 간격과 제 2수납 핀(320)간의 간격은 상이하게 제작되고, 이에 따라 상기 제 1수납 핀(310) 또는 제 2수납 핀(320)에 의하여 다양한 종류의 식기가 수납될 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 제 1수납 핀(310)과 제 2수납 핀(320)에는 상기 바디 프레임(340)의 일측에 위치하여 상기 외곽 프레임(110)에 안착될 수 있는 제 1결립 핀(311)과 제 2결립 핀(321)이 구비된다.
- [0052] 그리고, 상기 제 1결립 핀(311)과 제 2결립 핀(321)의 단부에는 소정 길이 만곡형성되어 상기 외곽 프레임(110)에 안착될 수 있는 제 1안착부(312)와 제 2안착부(322)가 형성된다.
- [0053] 다만, 본 발명의 제 2실시예에 따른 가동 랙(300)은 2이상이 상기 식기 랙(100)에 수용되는 것이 바람직하며, 이 경우 상기 외곽 프레임(110)에 제 1안착부(312) 또는 제 2안착부(322)를 안착시킴으로써 상기 가동 랙(300)이 식기 랙(100)에 결합될 수 있다.
- [0054] 그리고, 전술한 본 발명의 실시예에서는 가동 랙이 식기 랙에 탈부착 또는 결합분리되는 것으로 설명하고 있으나, 상기 바디 프레임이 회전가능하면서 상기 수평부에 고정되는 것으로서의 설계변경도 가능하다.

발명의 효과

- [0055] 제안되는 바와 같은 식기 세척기의 랙에 의해서, 식기 랙에 수용가능하며, 다양한 종류의 식기가 수납될 수 있는 장점이 있다.
- [0056] 또한, 크기가 다른 종류의 식기가 용이하게 수납될 수 있고, 식기 랙으로부터 분리가 가능하므로, 식기 랙의 공간활용도를 크게 증가시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0057] 또한, 식기 랙의 공간 활용도를 크게 향상시킬 수 있어, 식기 세척기에 대한 사용자의 신뢰를 증가시킬 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 종래의 식기 세척기에 구비되는 랙 구조를 개략적으로 보여주는 부분 사시도.
- [0002] 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙이 장착된 식기 랙을 보여주는 사시도.
- [0003] 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙을 설명하는 도면.
- [0004] 도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙이 식기 랙에 결합된 모습을 보여주는 부분 사시도.
- [0005] 도 5는 본 발명의 제 1실시예에 따른 가동 랙의 단면도.
- [0006] 도 6 및 도 7은 본 발명의 제 2실시예에 따른 가동 랙을 설명하는 사시도.
- [0007] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [0008] 100 : 식기 랙 110 : 외곽 프레임 120 : 수납 프레임

- [0009]

200, 300 : 가동 랙

210,310 : 제 1수납 핀

220, 320 : 제 2수납 핀
- [0010]

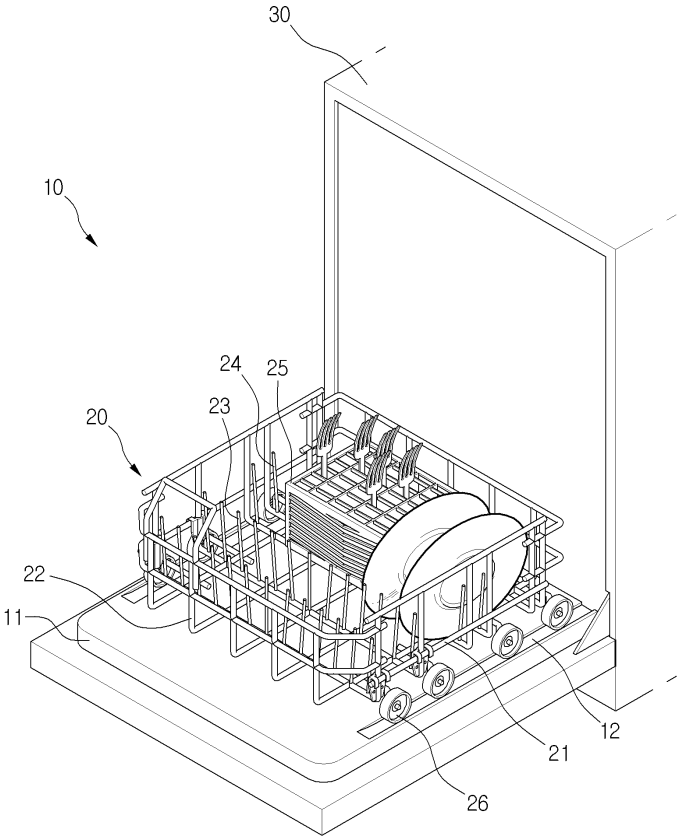
230 : 연결부재

240, 340 : 바디 프레임

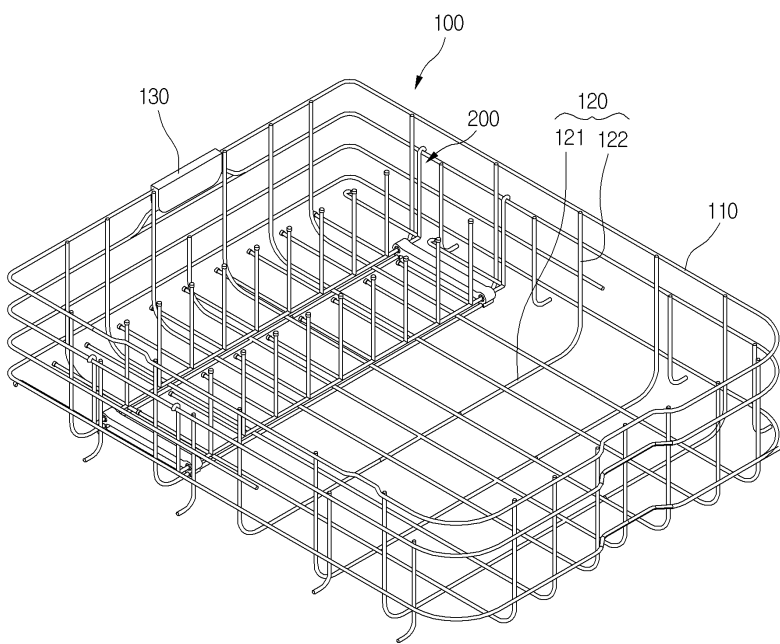
250: 수납 프레임 결합부

도면

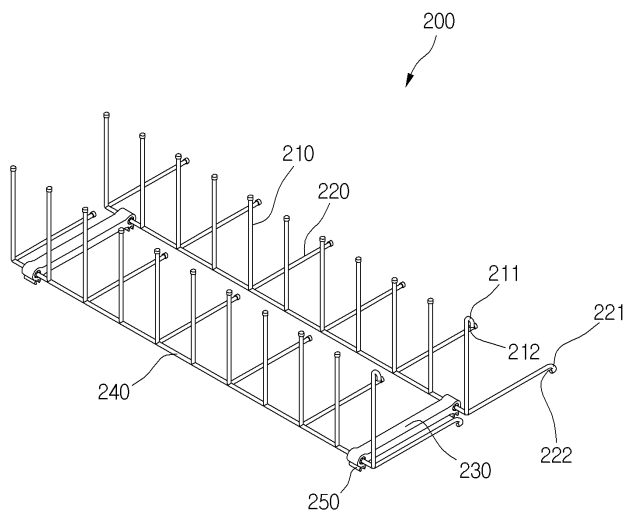
도면1



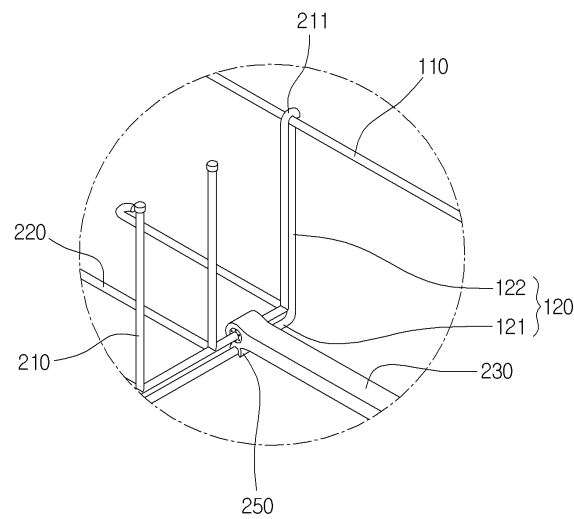
도면2



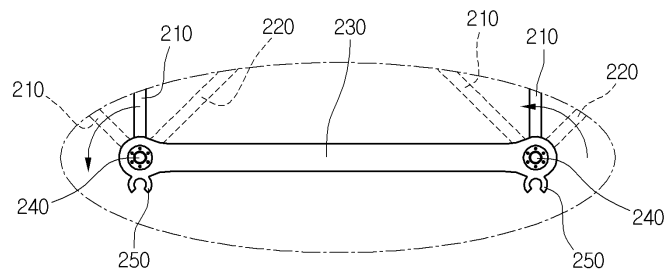
도면3



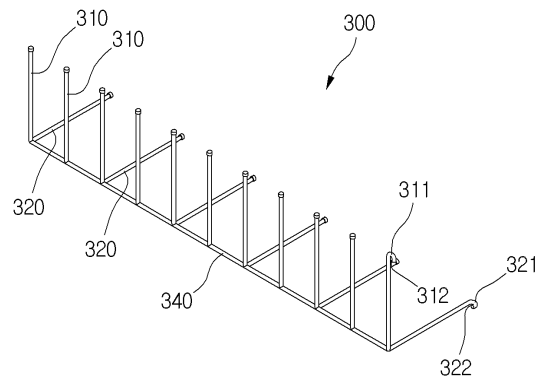
도면4



도면5



도면6



도면7

