



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년03월12일

(11) 등록번호 10-1502158

(24) 등록일자 2015년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47L 19/00 (2006.01) A47L 19/04 (2006.01)

A47J 47/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0135297

(22) 출원일자 2014년10월07일

심사청구일자 2014년10월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020050023580 A*

KR2020090003801 U*

KR2019900002537 U

KR1020090034050 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주) 네이처닉

경기도 고양시 일산서구 송포로 273 (가좌동)

(72) 발명자

오대운

경기도 고양시 일산동구 위시티4로 46 위시티일산
자이2단지아파트 213-2405

(74) 대리인

특허법인남춘

전체 청구항 수 : 총 13 항

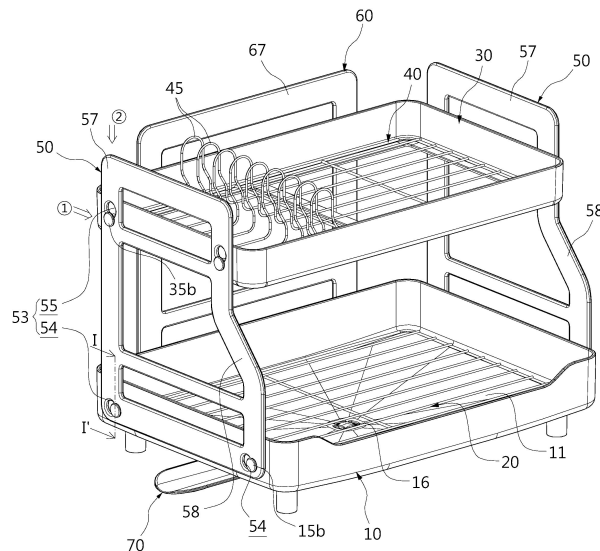
심사관 : 박정민

(54) 발명의 명칭 식기건조대

(57) 요약

본 발명은 식기건조대에 관한 것으로, 본 발명은 바닥에 배수홀(16)이 형성되고 식기가 수납되는 하부건조대(10)와, 상기 하부건조대(10)의 상부에 높이를 달리하여 구비되고 식기가 수납되는 상부건조대(30)와, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)에 각각 결합되어 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)를 서로 이격된 상태로 유지하는 지지프레임(50)을 포함하여 구성되고, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)와 상기 지지프레임(50)에는 서로 대응되는 결합돌기 및 결합홈(53)이 형성되어 서로 결합된다. 이와 같은 본 발명에서는 식기건조대가 별도의 체결구 없이 결합돌기(15,35) 및 결합홈(54,55)에 의해 상·하부건조대(10,30) 및 지지프레임(50) 사이가 간편하게 조립되므로 조립성이 향상되는 장점이 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

바닥에 배수홀이 형성되고 식기가 수납되는 하부건조대와,

상기 하부건조대의 상부에 높이를 달리하여 구비되고 식기가 수납되는 상부건조대와,

상기 하부건조대 및 상부건조대에 각각 결합되어 상기 하부건조대 및 상부건조대를 서로 이격된 상태로 유지하는 지지프레임을 포함하여 구성되고,

상기 하부건조대 및 상부건조대와 상기 지지프레임에는 서로 대응되는 결합돌기 및 결합홀이 형성되어 서로 조립되고,

상기 결합돌기는 몸체 및 상기 몸체의 일단에 돌출되어 형성되는 헤드부로 구성되고, 상기 결합홀은 상기 헤드부에 대응되는 도입부 및 상기 도입부와 연결되고 상기 결합돌기의 몸체에 대응되는 안착부를 포함하여 구성되며,

상기 지지프레임에는 상기 하부건조대의 결합돌기와의 결합을 위한 하부결합홀과 상기 상부건조대의 결합돌기와의 결합을 위한 상부결합홀이 형성되되, 상기 하부결합홀과 상기 상부결합홀은 각각 상기 도입부 및 안착부의 연장방향이 서로 다르게 형성됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 결합돌기 몸체의 외주면에는 상기 헤드부 방향으로 갈수록 상기 결합돌기 몸체의 횡단면적을 증가시키는 방향으로 경사지게 형성되는 돌기경사면이 형성되고, 상기 결합홀의 내주면에는 상기 돌기경사면에 대응되는 홀경사면이 형성됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 결합홀의 도입부와 상기 결합홀의 안착부 사이에는 상기 결합홀의 폭을 좁히는 방향으로 걸림턱이 돌출되어 구비되고, 상기 걸림턱이 형성된 결합홀의 폭은 상기 결합돌기 몸체의 두께보다 작게 형성됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 결합홀의 도입부는 상기 결합돌기의 헤드부보다 크거나 같게 형성되고, 상기 결합홀의 안착부는 상기 결합돌기의 몸체보다 작거나 같게 형성됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 지지프레임은 한 쌍으로 구성되어 상기 하부건조대 및 상부건조대의 양측에 각각 결합되고, 상기 하부건조대 및 상부건조대의 배면에는 배면프레임이 구비됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 지지프레임 또는 배면프레임 중 적어도 어느 하나의 상단은 상기 상부건조대의 상단보다 상방으로 더 돌출되어 구비됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 하부건조대는 상기 상부건조대 보다 큰 면적을 갖도록 형성되어 상기 하부건조대가 상기 상부건조대보다 상대적으로 일방으로 더 돌출되어 구비되고, 상기 지지프레임의 일측에는 상기 하부건조대의 돌출된 부분과 상기 상부건조대를 연결하는 경사부가 형성됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 하부건조대 및 상부건조대에는 각각 금속재질의 하부트레이 및 상부트레이가 구비됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 상기 하부건조대의 저면에는 상기 배수홀에 그 일단이 연결되는 물받이가 구비됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 12

제 1 항에 있어서, 상기 결합돌기가 결합홀에 삽입된 상태에서 상기 결합돌기에는 고정클립이 결합되어 상기 결합돌기 및 결합홀 사이의 결합상태가 유지됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 상기 결합돌기의 측면에는 클립홈이 요입되게 형성되고 상기 고정클립은 상기 결합돌기가 상기 결합홀에 삽입된 상태에서 상기 클립홈에 끼워져, 상기 고정클립은 상기 결합홀의 가장자리에 밀착됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 고정클립에는 일측이 개구된 개구부가 형성되고, 상기 개구부의 내측에는 상기 클립홈에 걸어지는 걸이돌기가 구비됨을 특징으로 하는 식기건조대.

청구항 15

제 14 항에 있어서, 상기 하부건조대 및 상부건조대의 외면으로부터 상기 결합돌기의 클립홈에 이르기까지 상기 결합돌기가 돌출된 높이는 상기 지지프레임의 두께와 대응됨을 특징으로 하는 식기건조대.

명세서

기술분야

본 발명은 식기건조대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다수층의 건조트레이를 갖는 조립식 식기건조대에 관한

[0001]

것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 식기건조대는 주방에 설치되어 세척된 그릇, 컵, 접시 등의 각종 식기들을 보관하면서 물기를 제거하여 건조시키는 것으로, 이러한 식기건조대는 다수의 식기들을 가지런히 정렬하여 보관할 수 있으므로 좁은 주방공간을 넓게 활용할 수 있도록 한다.
- [0003] 식기건조대는 다수의 식기를 수납할 수 있도록 다수의 트레이가 서로 높이를 달리하여 구성되기도 하는데, 이 경우 식기건조대의 전체 부피가 증가하여 보관 및 운송비용이 증가하는 문제점이 있다.
- [0004] 이를 해결하기 위하여 다수개의 부품이 분리된 상태에서 배송된 후에 사용자가 이를 조립하여 사용할 수 있도록 하는 조립식 식기건조대도 개발되었으나, 이러한 조립식 식기건조대는 일체형 식기건조대에 비하여 내구성이 떨어지고, 볼트와 같은 체결구가 필요하여 조립성이 떨어지는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 실용신안등록 제0473078호 (등록일 : 2014.06.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 다수층의 건조트레이를 갖는 식기건조대가 용이하게 조립가능하도록 하는 것이다.
- [0007] 본 발명의 다른 목적은 식기건조대가 별도의 체결구 없이 조립된 상태에서도 외력에 의해 쉽게 분리되거나 유격이 발생되지 않도록 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 바닥에 배수홀이 형성되고 식기가 수납되는 하부건조대와, 상기 하부건조대의 상부에 높이를 달리하여 구비되고 식기가 수납되는 상부건조대와, 상기 하부건조대 및 상부건조대에 각각 결합되어 상기 하부건조대 및 상부건조대를 서로 이격된 상태로 유지하는 지지프레임을 포함하여 구성되고, 상기 하부건조대 및 상부건조대와 상기 지지프레임에는 서로 대응되는 결합돌기 및 결합홈이 형성되어 서로 결합된다.
- [0009] 상기 결합돌기는 몸체 및 상기 몸체의 일단에 돌출되어 형성되는 헤드부로 구성되고, 상기 결합홈은 상기 헤드부에 대응되는 도입부 및 상기 도입부와 연결되고 상기 결합돌기의 몸체에 대응되는 안착부를 포함하여 구성된다.
- [0010] 상기 지지프레임에는 상기 하부건조대의 결합돌기와의 결합을 위한 하부결합홀과 상기 상부건조대의 결합돌기와의 결합을 위한 상부결합홀이 형성되고, 상기 하부결합홀과 상기 상부결합홀은 각각 상기 도입부 및 안착부의 연장방향이 서로 다르게 형성된다.
- [0011] 상기 결합돌기 몸체의 외주면에는 상기 헤드부 방향으로 갈수록 상기 결합돌기 몸체의 횡단면적을 증가시키는 방향으로 경사지게 형성되는 돌기경사면이 형성되고, 상기 결합홈의 내주면에는 상기 돌기경사면에 대응되는 홀경사면이 형성된다.
- [0012] 상기 결합홈의 도입부와 상기 결합홈의 안착부 사이에는 상기 결합홈의 폭을 좁히는 방향으로 걸림턱이 돌출되어 구비되고, 상기 걸림턱이 형성된 결합홈의 폭은 상기 결합돌기 몸체의 두께보다 작게 형성된다.
- [0013] 상기 결합홈의 도입부는 상기 결합돌기의 헤드부보다 크거나 같게 형성되고, 상기 결합홈의 안착부는 상기 결합돌기의 몸체보다 작거나 같게 형성된다.

- [0014] 상기 지지프레임은 한 쌍으로 구성되어 상기 하부건조대 및 상부건조대의 양측에 각각 결합되고, 상기 하부건조대 및 상부건조대의 배면에는 배면프레임이 구비된다.
- [0015] 상기 지지프레임 또는 배면프레임 중 적어도 어느 하나의 상단은 상기 상부건조대의 상단보다 상방으로 더 돌출되어 구비된다.
- [0016] 상기 하부건조대는 상기 상부건조대 보다 큰 면적을 갖도록 형성되어 상기 하부건조대가 상기 상부건조대보다 상대적으로 일방으로 더 돌출되어 구비되고, 상기 지지프레임의 일측에는 상기 하부건조대의 돌출된 부분과 상기 상부건조대를 연결하는 경사부가 형성된다.
- [0017] 상기 하부건조대 및 상부건조대에는 각각 금속재질의 하부트레이 및 상부트레이가 구비된다.
- [0018] 상기 하부건조대의 저면에는 상기 배수홀에 그 일단이 연결되는 물받이가 구비된다.
- [0019] 상기 결합돌기가 결합홀에 삽입된 상태에서 상기 결합돌기에는 고정클립이 결합되어 상기 결합돌기 및 결합홀 사이의 결합상태가 유지된다.
- [0020] 상기 결합돌기의 측면에는 클립홈이 요입되게 형성되고 상기 고정클립은 상기 결합돌기가 상기 결합홀에 삽입된 상태에서 상기 클립홈에 끼워져, 상기 고정클립은 상기 결합홀의 가장자리에 밀착된다.
- [0021] 상기 고정클립에는 일측이 개구된 개구부가 형성되고, 상기 개구부의 내측에는 상기 클립홈에 걸어지는 걸이돌기가 구비된다.
- [0022] 상기 하부건조대 및 상부건조대의 외면으로부터 상기 결합돌기의 클립홈에 이르기까지 상기 결합돌기가 돌출된 높이는 상기 지지프레임의 두께와 대응된다.

발명의 효과

- [0023] 위에서 살핀 바와 같은 본 발명에 의한 식기건조대에서는 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.
- [0024] 본 발명에서는 식기건조대가 별도의 체결구 없이 결합돌기 및 결합홀에 의해 상·하부건조대 및 지지프레임 사이가 간편하게 조립되므로 조립성이 향상되는 효과가 있다.
- [0025] 그리고, 본 발명을 구성하는 결합홀을 따라 결합돌기가 이동함으로써 결합돌기가 결합홀로부터 분리되는 것이 방지되고, 특히 상부건조대와 결합하는 결합홀 및 하부건조대와 결합하는 결합홀의 연장방향이 서로 다르게 형성되어 다양한 방향으로 외력이 가해지더라도 식기건조대의 분리가 방지될 수 있어 조립내구성이 향상되는 효과를 기대할 수 있다.
- [0026] 또한, 본 발명을 구성하는 결합홀 및 결합돌기에는 서로 대응되는 경사면이 형성되어, 조립과정에서 상·하부건조대 및 지지프레임 사이가 자연스럽게 서로 밀착되는 방향으로 유도되므로, 식기건조대를 구성하는 부품 사이의 유격발생이 방지되고, 따라서 식기건조대의 조립내구성뿐 아니라 유격에 의한 소음이 방지되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명에 의한 식기건조대의 바람직한 실시예의 구성을 보인 사시도.
- 도 2는 본 발명 실시예의 구성을 보인 분해사시도.
- 도 3은 본 발명 실시예의 배면측 구성을 보인 사시도.
- 도 4(a) 내지 도 4(c)는 본 발명을 구성하는 지지프레임에 형성된 결합홀의 서로 다른 실시예의 구성을 각각 보인 정면도.
- 도 5는 도 1의 I-I'선에 대한 단면도.
- 도 6(a) 및 도 6(b)는 본 발명을 구성하는 하부건조대 및 지지프레임 사이가 조립되는 과정을 순차적으로 보인 조립순서도.
- 도 7 내지 도 9는 본 발명에 의한 식기건조대의 다른 실시예를 이용하여 식기건조대를 조립하는 과정을 순차적

으로 보인 조립순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하, 본 발명의 일부 실시례들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시례를 설명함에 있어, 관련된 공지구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시례에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0029] 또한, 본 발명의 실시례의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0030] 도 1에는 본 발명에 의한 식기건조대의 바람직한 실시례의 구성이 사시도로 도시되어 있고, 도 2에는 본 발명 실시례의 구성이 분해사시도로 도시되어 있으며, 도 3에는 본 발명 실시례의 배면측 구성이 사시도로 도시되어 있다.
- [0031] 이들 도면에 도시된 바에 따르면, 본 발명에 의한 식기건조대는 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)가 서로 높이를 달리하여 구비됨으로써 단층구조의 식기건조대에 비해 상대적으로 많은 수의 식기를 수납하여 건조할 수 있도록 하며, 일체형이 아닌 조립형으로 이루어져 있는데, 이하에서는 각 구성 및 결합방식에 대해 순차적으로 설명하기로 한다.
- [0032] 상기 하부건조대(10)는 내부에 식기를 수납할 수 있는 수납공간이 형성되고, 바닥(11)에는 배수홀(16)이 형성된다. 상기 하부건조대(10)는 바닥(11)이 상기 배수홀(16)을 향해 하향 경사지게 형성되어 식기로부터 흘러내린 물이 배수홀(16)로 안내되어 외부로 배출될 수 있다. 물론, 상기 하부건조대(10)는 별도의 배수홀(16) 없이 바닥이 뚫린 구조로 구성될 수도 있다.
- [0033] 상기 하부건조대(10)에는 결합돌기(이하 '하부결합돌기(15)'라 함)가 구비된다. 상기 하부결합돌기(15)는 상기 하부건조대(10)와 아래에서 설명될 지지프레임(50)의 결합홀(53) 중에서 하부결합홀(54)과의 결합을 위한 것으로, 상기 하부건조대(10)의 외면으로부터 돌출되어 구비된다.
- [0034] 보다 정확하게는, 상기 하부결합돌기(15)는 몸체(15a)와 상기 몸체(15a)의 일단에 돌출되는 헤드부(15b)를 포함하여 구성된다. 상기 헤드부(15b)는 상기 몸체(15a) 보다 상대적으로 큰 횡단면적을 갖도록 형성되어 상기 하부결합돌기(15)가 결합홀(53)과 결합된 후에 분리되는 것을 방지하는 역할을 한다. 본 실시례에서 상기 몸체(15a)는 원기둥형상이나, 반드시 이에 한정되지는 않으며 다각형상의 횡단면을 가질 수도 있다.
- [0035] 상기 하부결합돌기(15)는 상기 하부건조대(10)의 외면을 둘러 다수개가 구비되는데, 본 실시례에서는 한 쌍의 지지프레임(50) 및 후술할 배면프레임(60)과의 결합을 위해 총 6개의 하부결합돌기(15)가 구비된다.
- [0036] 상기 하부건조대(10)에는 하부트레이(20)가 구비된다. 상기 하부트레이(20)는 상기 하부건조대(10)의 수납공간에 안착되어 건조될 식기를 실질적으로 보관하게 되는 부분으로, 도 1 및 도 2에서 보듯이 대략 얇은 금속재질이 그물구조를 형성하여 만들어진다.
- [0037] 상기 하부건조대(10)의 상방에는 상부건조대(30)가 구비된다. 상기 상부건조대(30)는 상기 하부건조대(10)와 마찬가지로 내부에 수납공간이 형성되어 식기를 수납할 수 있으며, 도 1에 도시된 바와 같이 바닥이 뚫린 구조로 구성될 수 있다.
- [0038] 상기 상부건조대(30)에는 상기 하부건조대(10)와 마찬가지로 결합돌기(이하 '상부결합돌기(35)'라 함)가 구비되며, 그 구조는 하부결합돌기(15)와 동일하다. 상기 상부결합돌기(35) 역시 상기 상부건조대(30)와 아래에서 설명될 지지프레임(50)의 결합홀(53) 중 상부결합홀(55)과의 결합을 위한 것으로, 상기 상부건조대(30)의 외면을 둘러 다수개가 구비된다.
- [0039] 상기 상부건조대(30)에는 상부트레이(40)가 구비된다. 상기 상부트레이(40)는 상기 상부건조대(30)의 수납공간에 안착되어 건조될 식기를 보관하게 되는 부분으로, 상기 하부트레이(20)와 마찬가지로 대략 얇은 금속재질이 그물구조를 형성하여 만들어진다. 상기 상부트레이(40)에는 접시와 같은 식기를 세워서 보관할 수 있는 접시수

납부(45)가 구비될 수도 있다.

- [0040] 한편, 본 실시예에서 상기 하부건조대(10)는 상기 상부건조대(30) 보다 큰 면적을 갖도록 형성되어 상기 하부건조대(10)가 상기 상부건조대(30)보다 상대적으로 일방으로 더 돌출되어 구비된다. 이에 따라, 도 1에서 보듯이, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)의 사이에 해당하는 부분, 즉 상기 하부건조대(10)의 수납공간으로 수납하기 위한 입구부분이 대각선으로 비스듬하게 형성되고, 결과적으로 사용자가 보다 편리하게 하부수납공간에 식기를 보관하거나 꺼낼 수 있다. 물론, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)는 동일한 크기로 형성될 수도 있다.
- [0041] 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)에는 각각 지지프레임(50)이 결합된다. 상기 지지프레임(50)은 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)가 서로 이격된 상태로 유지하는 역할을 하는 것으로, 금속재질 또는 합성수지재질로 만들어질 수 있으며, 얇은 판상으로 구성된다.
- [0042] 상기 지지프레임(50)에는 결합홀(53)이 형성된다. 상기 결합홀(53)은 상기 상부결합돌기(35) 및 하부결합돌기(15)가 삽입되어 결합되는 것으로, 이를 위해 결합홀(53) 역시 상부결합홀(55) 및 하부결합홀(54)로 구성된다. 상기 상부결합홀(55) 및 하부결합홀(54)은 동일한 형상으로 형성되고, 이하에서는 하부결합홀(54)을 예로 들어 설명하기로 한다.
- [0043] 도 4(a)에 잘 도시된 바와 같이, 상기 하부결합홀(54)은 상기 하부결합돌기(15)의 헤드부(15b)에 대응되는 도입부(54a)와 상기 도입부(54a)와 연결되고 상기 하부결합돌기(15)의 몸체(15a)에 대응되는 안착부(54b)로 구성된다. 상기 도입부(54a)와 안착부(54b)는 상기 하부결합돌기(15)가 도입부(54a)를 통해 삽입된 상태에서 이동하여 안착부(54b)에 위치되면 하부결합돌기(15)가 하부결합홀(54)로부터 분리되는 것이 방지되도록 하는 구조를 갖는다.
- [0044] 이를 위해, 상기 하부결합홀(54)의 도입부(54a)는 상기 하부결합돌기(15)의 헤드부(15b)보다 크거나 같게 형성되어 하부결합돌기(15)의 헤드부(15b)가 삽입될 수 있으며, 상기 하부결합홀(54)의 안착부(54b)는 상기 헤드부(15b)보다 작고 동시에 상기 결합돌기의 몸체(15a)보다 작거나 같게 형성됨으로써 헤드부(15b)가 이를 통해 빠져나가지 못함과 동시에 결합돌기의 몸체(15a)가 안착부(54b)에 견고하게 고정될 수 있다.
- [0045] 한편, 상기 하부건조대(10)의 하부결합돌기(15)와 결합되는 하부결합홀(54)과 상기 상부건조대(30)의 상부결합돌기(35)와 결합되는 상부결합홀(55)은 각각 상기 도입부(54a, 55a) 및 안착부(54b, 55b)의 연결방향이 서로 다르게 형성된다. 즉, 상기 지지프레임(50)에 형성된 하부결합홀(54)과 상부결합홀(55)은 연장된 방향이 서로 다르게 형성되는데, 도 2에서 보듯이 본 실시예에서는 하부결합홀(54)은 도면을 기준으로 좌우방향으로 연장되고, 상부결합홀(55)은 도면을 기준으로 상하방향으로 연장되어 형성된다.
- [0046] 이러한 구조에 의해 상기 하부결합홀(54)-하부결합돌기(15)의 결합방향과 상부결합홀(55)-상부결합돌기(35)의 결합방향은 서로 직교하게 된다. 이에 따라 본 발명에 의한 식기건조대에 다양한 방향으로 외력이 작용하더라도 지지프레임(50)과 상·하부건조대(10, 30)의 분리가 방지될 수 있다. 보다 정확하게는, 도 1의 화살표① 방향의 외력이 가해지면 상부결합홀(55) 및 상부결합돌기(35)의 결합방향과 직교하므로 분리가 방지되고, 도 1의 화살표② 방향의 외력이 가해지면 하부결합홀(54) 및 하부결합돌기(15)의 결합방향과 직교하므로 분리가 방지되는 것이다.
- [0047] 상기 지지프레임(50)의 일측에는 상기 하부건조대(10)의 상대적으로 더 돌출된 부분과 상기 상부건조대(30)를 연결하는 경사부(58)가 형성된다.
- [0048] 한편, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)의 배면에는 배면프레임(60)이 구비된다. 상기 배면프레임(60)은 상기 한 쌍의 지지프레임(50)의 사이에 해당하는 부분에 위치하여 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30) 사이를 연결하는 역할을 한다.
- [0049] 상기 배면프레임(60)에는 상기 지지프레임(50)의 결합홀(53)과 동일한 기능을 수행하는 조립홀(63)이 형성된다. 상기 배면프레임(60)에는 다수개의 조립홀(63)이 형성되어 상기 하부건조대(10)의 하부결합돌기(15) 및 상부건조대(30)의 상부결합돌기(35)와 각각 결합된다.
- [0050] 상기 지지프레임(50) 또는 배면프레임(60) 중 적어도 어느 하나의 상단(57, 67)은 상기 상부건조대(30)의 상단보다 상방으로 더 돌출되어 구비됨이 바람직하다. 이는 상기 상부건조대(30)에 수납된 식기를 보다 안전하게 수납할 수 있도록 함과 동시에 돌출된 상단(57, 67) 부분이 일종의 손잡이 역할을 할 수 있도록 하기 위한 것이다.
- [0051] 한편, 도 4(b)에는 상기 하부결합홀(54)의 다른 실시예가 도시되어 있는데, 이에 보듯이, 상기 하부결합홀(54)

의 도입부(54a)와 상기 하부결합홀(54)의 안착부(54b) 사이에는 상기 하부결합홀(54)의 폭을 좁히는 방향으로 걸림턱(54c)이 돌출되어 구비될 수도 있다. 상기 걸림턱(54c)이 형성된 결합홀(53)의 폭은 상기 결합돌기 몸체(15a)의 두께보다 작게 형성됨으로써, 상기 하부결합돌기(15)가 상기 하부결합홀(54)을 따라 이동하는 과정에서 상기 하부결합홀(54)의 폭을 늘이는 방향으로 탄성변형시킨 후에 상기 안착부(54b)에 안착됨으로써 상기 하부결합돌기(15)가 임의로 도입부(54a) 방향으로 이동하는 것을 방지할 수 있다. 또한 사용자는 상기 하부결합돌기(15)가 상기 걸림턱(54c)을 지나는 과정에서 발생하는 탄성변형 및 복원을 통해 하부결합돌기(15)와 하부결합홀(54)이 온전히 조립되었음을 감지할 수 있다.

[0052] 또한, 도 4(c)에는 상기 하부결합홀(54)의 또 다른 실시예가 도시되어 있는데, 이에 보듯이, 상기 하부결합홀(54)의 안착부(54b)에는 홀경사면(54')이 경사지게 형성된다. 상기 홀경사면(54')은 아래에서 설명될 하부결합돌기(15)의 돌기경사면(15')에 대응되는 것이다.

[0053] 보다 상세하게는, 도 5에서 보듯이, 상기 하부결합돌기(15) 몸체(15a)의 외주면에는 상기 헤드부(15b) 방향으로 갈수록 상기 하부결합돌기(15) 몸체(15a)의 횡단면적을 증가시키는 방향으로 경사지게 형성되는 돌기경사면(15')이 형성되고, 상기 하부결합홀(54)의 내주면에는 상기 돌기경사면(15')에 대응되는 홀경사면(54')이 형성된다.

[0054] 이에 따라 상기 하부결합돌기(15)가 하부결합홀(54)의 안착부(54b) 방향으로 이동할수록 상기 지지프레임(50)과 상기 하부건조대(10) 사이가 더욱 밀착될 수 있다(도 5의 화살표③ 방향). 이에 따라 지지프레임(50)과 상기 하부건조대(10) 긴밀하게 밀착된 상태이므로 유격에 의한 소음이 방지될 수 있다. 또한 조립성 향상을 위해 상기 하부결합돌기(15)의 헤드부(15b)와 지지프레임(50)의 외면 사이에 어느 정도 유격(A)을 두더라도, 상기 지지프레임(50)과 상기 하부건조대(10) 사이의 결합을 견고하게 유지할 수 있다. 물론, 이와 같은 구조는 상부결합돌기(35) 및 상부결합홀(55)에도 동일하게 적용될 수 있다.

[0055] 한편, 상기 하부건조대(10)의 저면에는 물받이(70)가 조립된다. 상기 물받이(70)는 상기 하부건조대(10)의 배수홀(16)에 대응되는 위치로, 상기 하부건조대(10)의 하방에 위치하여 배수홀(16)을 통해 유입되는 물을 외부로 배출하게 된다.

[0056] 이하에서는 상기한 바와 같은 구조를 갖는 본 발명에 의한 식기건조대의 작용을 상세하게 설명하기로 한다.

[0057] 먼저 본 발명에 의한 식기건조대의 조립과정을 설명하기로 한다. 식기건조대의 조립을 위해 우선 하부건조대(10)의 양측면에 각각 지지프레임(50)이 결합된다. 보다 정확하게는 상기 지지프레임(50)의 하부결합홀(54)에 하부건조대(10)의 하부결합돌기(15)가 삽입됨으로써 상기 하부건조대(10)와 지지프레임(50) 사이가 결합되는 것이다.

[0058] 상기한 조립과정이 도 6(a) 및 도 6(b)에 조립순서도로 도시되어 있다. 이에 보듯이, 먼저 지지프레임(50)의 하부결합홀(54)의 도입부(54a)를 하부결합돌기(15)의 헤드부(15b)가 통과하여 지지프레임(50)과 하부건조대(10)가 밀착된다. 상기 도입부(54a)는 상기 헤드부(15b) 보다 크거나 같으므로 상기 헤드부(15b)는 상기 도입부(54a)를 통과할 수 있는 것이다.(도 6(a))

[0059] 이 상태에서 상기 지지프레임(50)이 상기 하부건조대(10)와 상대이동하면 상기 하부결합돌기(15)가 상기 하부결합홀(54)을 따라 이동하여 하부결합홀(54)의 안착부(54b)에 하부결합돌기(15)의 몸체(15a)가 위치하게 된다.(도 6(b))

[0060] 이렇게 되면 상기 헤드부(15b)는 안착부(54b)로부터 분리될 수 없으므로, 지지프레임(50) 역시 하부건조대(10)로부터 멀어지는 방향으로 분리되지 않고 조립된 상태를 유지할 수 있다.

[0061] 이때, 상기한 조립과정에서 상기 하부결합돌기(15)가 하부결합홀(54)의 안착부(54b) 방향으로 이동할수록 상기 지지프레임(50)과 상기 하부건조대(10) 사이가 더욱 밀착될 수 있고(도 5의 화살표③ 방향), 이에 따라 지지프레임(50)과 상기 하부건조대(10) 긴밀하게 밀착된 상태이므로 식기건조대의 사용과정에서 부품 사이의 유격에 의한 소음이 방지될 수 있다.

[0062] 다음으로, 상기 지지프레임(50)의 상부에 상부건조대(30)가 조립된다. 상기 지지프레임(50)의 상부결합홀(55)에 상부건조대(30)의 상부결합돌기(35)가 결합되는 것인데, 앞서 지지프레임(50)과 하부건조대(10)의 결합과 마찬가지로 상부결합돌기(35)가 상부결합홀(55)의 도입부로부터 안착부로 이동함에 따라 지지프레임(50)과 상부건조

대(30) 사이의 조립이 이루어진다.

- [0063] 다만, 상기 상부건조대(30) 및 지지프레임(50)의 조립방향은 하부건조대(10) 및 지지프레임(50) 사이의 조립방향과 직교하게 이루어진다. 이는 상기 지지프레임(50)의 하부결합홀(54) 및 상부결합홀(55)의 연장방향이 서로 직교하기 때문이다.
- [0064] 이어서, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)의 배면에는 배면프레임(60)이 결합된다. 상기 배면프레임(60)의 조립홀(63)에 하부결합돌기(15) 및 상부결합돌기(35)가 각각 삽입되어 상·하부건조대(10,30)와 배면프레임(60) 사이의 조립이 이루어진다.
- [0065] 그리고, 상기 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)에는 각각 하부트레이(20) 및 상부트레이(40)가 안착되고, 마지막으로 하부건조대(10)의 저면에 물받이(70)가 조립된다. 상기 물받이(70)는 그 일단이 상기 하부건조대(10)의 배수홀(16)에 대응하는 위치에 조립됨으로써 배수되는 물을 외부로 배출할 수 있다.
- [0066] 이와 같이 조립된 식기건조대에는 다수의 식기가 수납되어 건조될 수 있다. 즉, 식기에 묻은 물은 식기건조대의 하부로 낙하하여 배수홀(16)을 통해 외부로 배출된다. 보다 정확하게는, 상부건조대(30)의 식기의 물은 하부건조대(10)로 낙하하고, 하부건조대(10) 식기의 물은 배수홀(16)로 안내되어 물받이(70)를 통해 외부로 배출되는 것이다.
- [0067] 한편, 본 발명에 의한 식기건조대는 하부결합홀(54)-하부결합돌기(15)의 결합방향과 상부결합홀(55)-상부결합돌기(35)의 결합방향은 서로 직교하게 형성되고, 이에 따라 식기건조대의 사용 중에 다양한 방향으로 외력이 작용하더라도 지지프레임(50)과 상·하부건조대(10,30)의 분리가 방지될 수 있다.
- [0068] 한편, 도 7 내지 도 9에는 본 발명에 의한 식기건조대의 다른 실시예가 조립되는 과정이 순차적인 조립순서도로 도시되어 있다. 이하에서는 앞선 실시예와 동일한 구성요소에 대해서는 설명을 생략하고, 특징적인 구성요소를 중심으로 설명하기로 한다.
- [0069] 이에 보듯이, 본 발명의 식기건조대의 하부건조대 및 상부건조대(130)는 각각 지지프레임(150)에는 결합되어 서로 연결된다. 이때, 상기 하부건조대 및 상부건조대(130)와 상기 지지프레임(150)에는 서로 대응되는 결합돌기(135) 및 결합홀(155)이 형성된다.
- [0070] 상기 결합돌기(135)는 상기 상부건조대(130)의 외면으로부터 돌출되어 구비되고, 상기 상부건조대(130)의 외면과 연결된 돌기몸체(135a)와 돌기헤드(135b)를 포함하여 구성된다. 상기 돌기헤드(135b)는 상기 돌기몸체(135)의 가장 외측에 형성된 부분이다.
- [0071] 그리고, 상기 돌기몸체(135a)와 돌기헤드(135b) 사이에는 클립홈(135c)이 형성된다. 상기 클립홈(135c)은 아래에서 설명될 고정클립(180)이 결합되는 부분으로, 상기 결합돌기(135)의 외면에 요입되어 형성된다. 도시되지는 않았으나, 상기 클립홈(135c)의 내면에는 걸이홈이 더 요입되게 형성되어, 아래에서 설명될 고정클립(180)의 걸이돌기(185)가 걸어질 수도 있다.
- [0072] 상기 결합돌기(135)의 클립홈(135c)에는 고정클립(180)이 결합된다. 상기 고정클립(180)은 도 7에서 보듯이, 그 일측이 개구된 얇은 판상으로 형성된다. 즉, 상기 고정클립(180)은 개구된 개구부(182)를 통해 상기 결합돌기(135)의 클립홈(135c)에 끼워지는 것인데, 바람직하게는 상기 결합돌기(135)의 형상에 대응되는 형상으로 형성된다.
- [0073] 도 9에서 보듯이, 이와 같은 상기 고정클립(180)은 상기 클립홈(135c)에 끼워진 상태에서 상기 지지프레임(150)의 결합홀(155) 가장자리에 밀착되어 걸어짐으로써, 결합돌기(135) 및 결합홀(155) 사이의 결합상태를 유지시키는 역할을 한다. 이를 위해 상기 고정클립(180)은 상기 결합홀(155) 보다 크게 형성되어야 한다. 물론, 상기 결합돌기(135)에는 클립홈(135c)이 형성되지 않고, 상기 결합돌기(135)가 결합돌기(135)의 외주면에 결합될 수도 있다.
- [0074] 상기 고정클립(180)에는 일측이 개구된 개구부(182)가 형성되고, 상기 개구부(182)의 내측에는 상기 클립홈(135c)에 걸어지는 걸이돌기(185)가 구비된다. 상기 걸이돌기(185)는 상기 클립홈(135c)의 내측에 요입된 걸이홈에 삽입되어 고정클립(180)이 상기 클립홈(135c)으로부터 분리되는 것을 방지하게 된다. 물론, 상기 클립홈(135c)의 내측에 걸이홈이 형성되지 않고, 상기 걸이돌기(185)가 상기 클립홈(135c)의 내측을 가압하는 방식으로 고정될 수도 있다.

[0075] 한편, 바람직하게는 상기 돌기몸체(135a)의 높이, 보다 정확하게는 상기 상부건조대(130)의 외면으로부터 상기 클립홈(135c)에 이르기까지의 거리는 상기 지지프레임(150)의 두께와 대응된다. 이는 상기 고정클립(180)이 클립홈(135c)에 삽입된 상태에서, 상기 지지프레임(150)이 상기 상부건조대(130)의 외면 및 고정클립(180) 사이에서 유격없이 고정된 상태를 유지할 수 있도록 하기 위함이다.

[0076] 도 7 내지 도 9에 도시된 실시예를 이용하여 식기건조대를 조립하는 과정을 살펴보면, 먼저 상부건조대(130)의 양측면에 각각 지지프레임(150)이 밀착된다. 보다 정확하게는 상기 지지프레임(150)의 상부결합홀(155)에 상부건조대(130)의 결합돌기(135)가 삽입됨으로써 상기 상부건조대(130)와 지지프레임(150) 사이가 결합되는 것이다. 이와 같은 상태가 도 8에 도시되어 있다.

[0077] 이와 같은 상태에서, 상기 결합돌기(135)의 클립홈(135c)에 고정클립(180)이 끼워진다. 보다 정확하게는 상기 고정클립(180)의 개구부(182)가 상기 결합돌기(135)를 향한 상태로 이동하여 결합돌기(135)의 클립홈(135c)에 고정클립(180)의 개구부(182)가 삽입되는 것이다.

[0078] 이 과정에서 상기 고정클립(180)은 상기 개구부(182)가 넓어지는 방향으로 탄성변형될 수 있으며, 고정클립(180)이 완전히 끼워지면 원형으로 복원되어 결합이 견고하게 유지될 수 있다.

[0079] 이렇게 되면, 상기 고정클립(180)은 상기 지지프레임(150)의 결합홀(155) 가장자리를 지지하여 상기 지지프레임(150)이 상기 상부건조대(130)로부터 분리되는 것이 방지될 수 있다.

[0080] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

[0081] 예를 들어, 상술한 설명 및 도면에는 하부건조대(10) 및 상부건조대(30)의 2개 층으로 구성된 식기건조대를 예로 들어 설명하였으나, 상부건조대(30)의 상부에 추가적으로 다른 건조대가 높이를 달리하여 더 구비될 수도 있다.

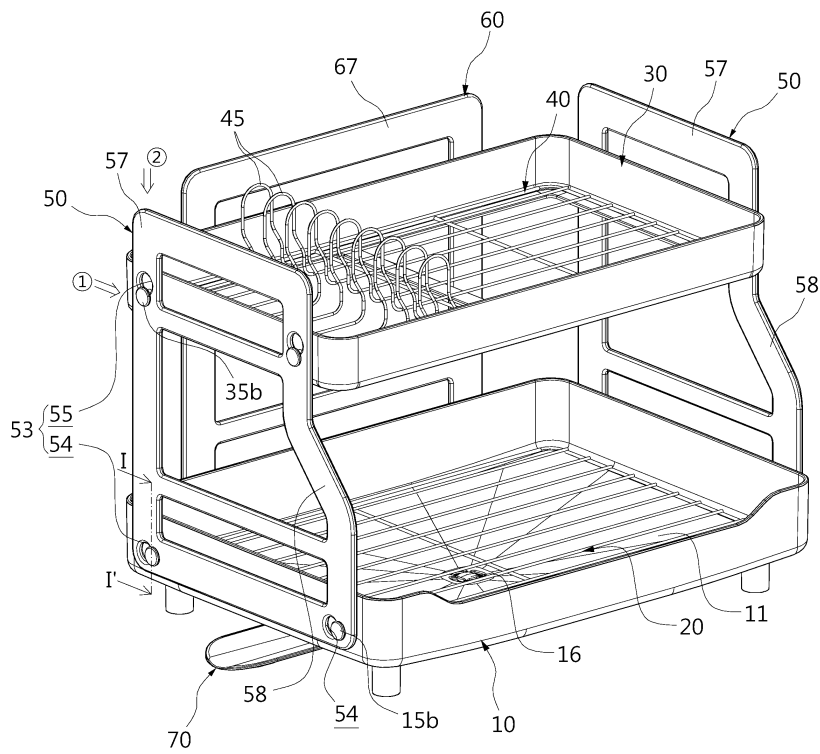
부호의 설명

[0082]

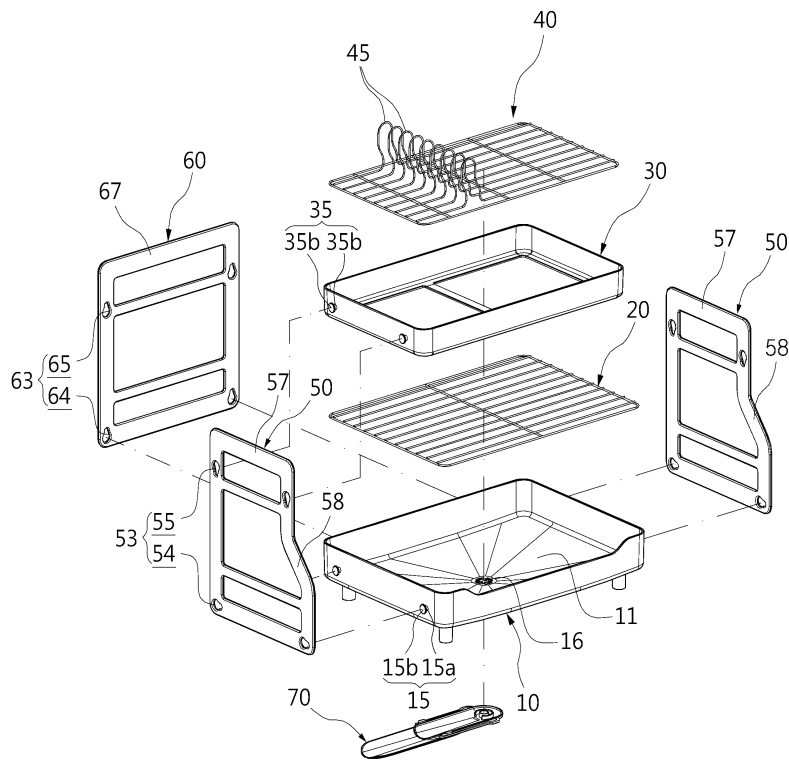
10: 하부건조대	20: 하부트레이
30: 상부건조대	40: 상부트레이
50: 지지프레임	60: 배면프레임
70: 물받이	

도면

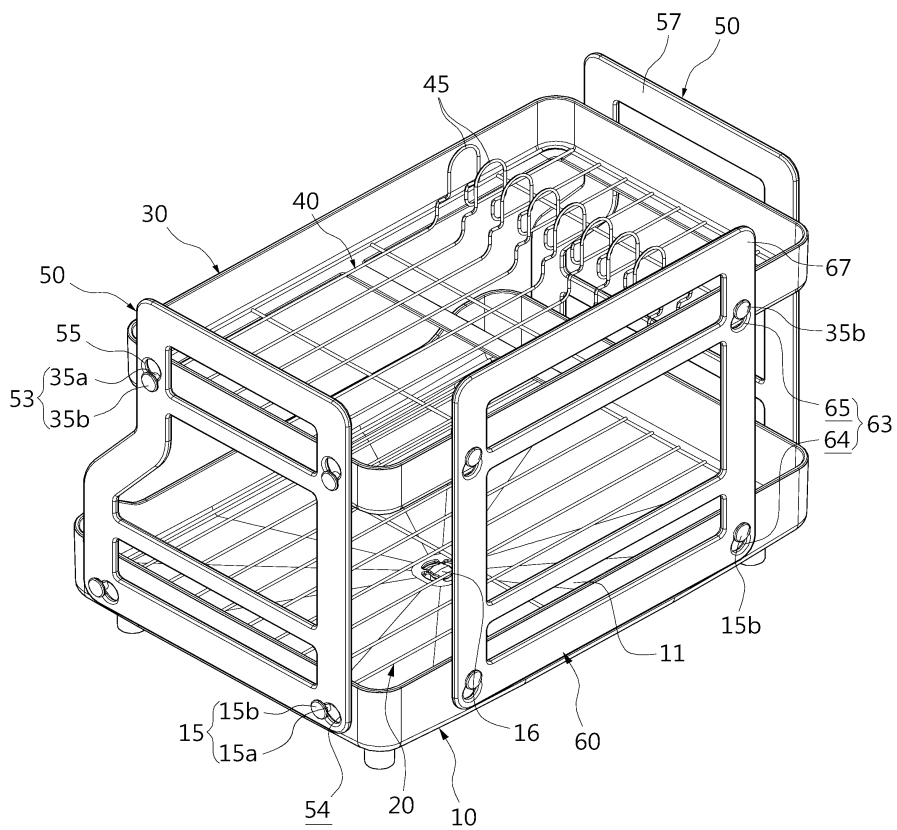
도면1



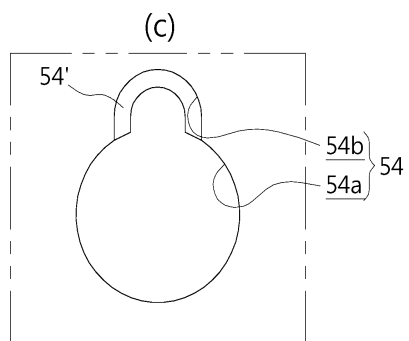
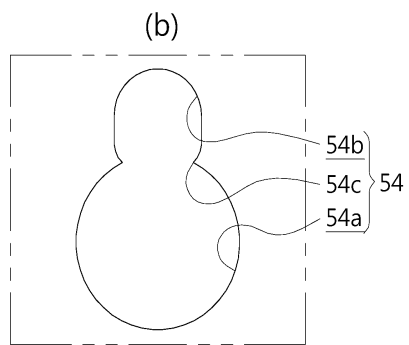
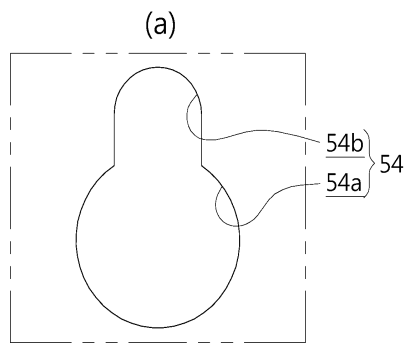
도면2



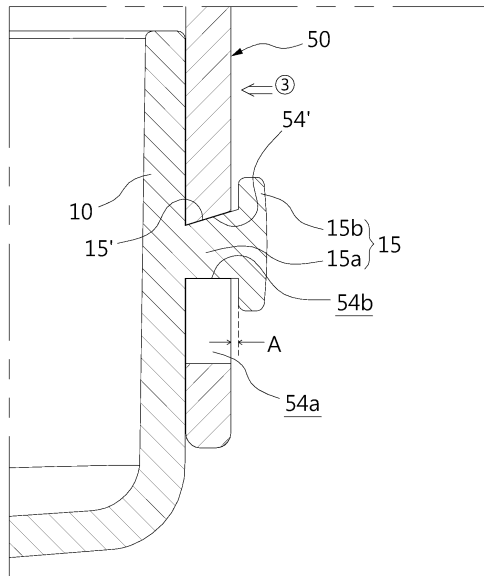
도면3



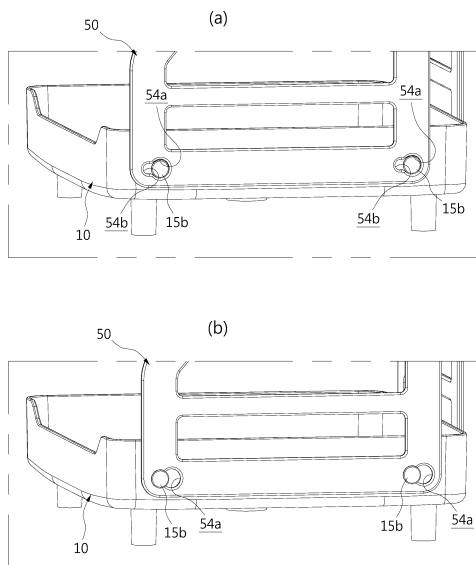
도면4



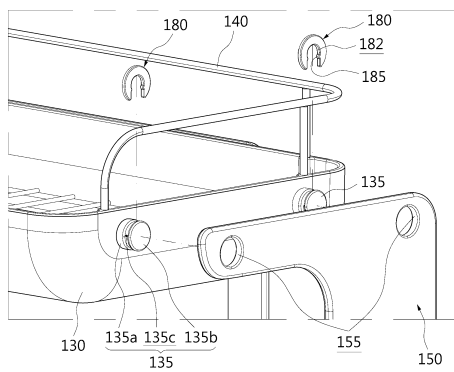
도면5



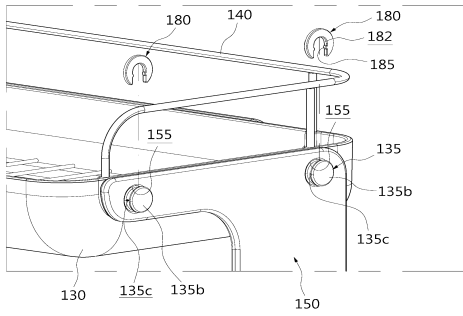
도면6



도면7



도면8



도면9

