



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0092943
(43) 공개일자 2017년08월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 36/02 (2006.01) A47J 27/022 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47J 36/02 (2013.01)
A47J 27/022 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0014240
(22) 출원일자 2016년02월04일
심사청구일자 2016년02월04일

(71) 출원인
공재철
대전광역시 중구 계백로 1716번길 87, 306동 902호(문화동, 센트럴파크)
(72) 발명자
공재철
대전광역시 중구 계백로 1716번길 87, 306동 902호(문화동, 센트럴파크)
(74) 대리인
윤희식

전체 청구항 수 : 총 5 항

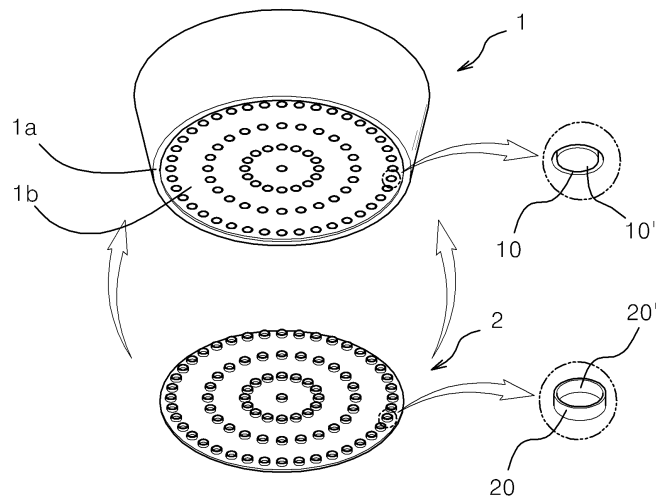
(54) 발명의 명칭 인덕션 렌지용 조리용기

(57) 요약

본 발명은 인덕션 렌지에 사용될 수 있도록 인덕션 렌지와 접촉하는 바닥면에 감응판이 부착되는 인덕션 렌지용 조리용기에 관한 것이다.

이러한 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기는 비철금속재질로 이루어진 조리용기 본체와, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥에 배치되어 인덕션 렌지와 접촉이 이루어지는 감응판으로 이루어지는 인덕션 렌지용 조리용기에 있어서, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥면에는 링 형태로 이루어진 다수의 결합용 홀이 형성되고, 상기 결합용 홀과 대응하게 감응판에는 다수의 결합용 끼움돌기가 형성되는 한편, 상기 결합용 홀에는 감응판의 설치시 결합용 끼움돌기가 파고들어가 결합력을 증대시키도록 형성된 복수 개의 결합증대용 리브를 포함한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

비철금속재질로 이루어진 조리용기 본체와, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥에 배치되어 인덕션 렌지와 접촉이 이루어지는 감응판으로 이루어지는 인덕션 렌지용 조리용기에 있어서,

상기 조리용기 본체(1)의 하부 바닥면(1a)에는 링 형태로 이루어진 다수의 결합용 홀(10)이 형성되고, 상기 결합용 홀(10)과 대응하게 감응판(2)에는 다수의 결합용 끼움돌기(20)가 형성되는 한편,

상기 결합용 홀(10)에는 감응판(2)의 설치시 결합용 끼움돌기(20)가 파고들어가 결합력을 증대시키도록 형성된 복수 개의 결합증대용 리브(11)를 포함하는 인덕션 렌지용 조리용기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 결합증대용 리브(11)에는 감응판(2)의 설치시 결합용 끼움돌기(20)가 용이하게 파고들어가 수 있도록 형성된 삽입유도홈(12)을 포함하는 인덕션 렌지용 조리용기.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 조리용기 본체(1)의 하부 바닥면(1a)에는 감응판(2)이 요입되어 설치되는 요입설치부(1b)가 형성되되, 상기 요입설치부(1b)의 외주연의 단부에는 결합용 돌기부(15)가 형성되고,

상기 감응판(2)의 외주연에는 결합용 요입홈(25)이 형성되는 한편,

상기 감응판(2)의 설치시 결합용 돌기부(15)를 가압하여 변형시켜 결합용 요입홈(25)에 삽입되도록 함으로써 결합용 돌기부(15)가 돌출되지 않도록 하고 결합력을 증가시키는 것을 포함한 인덕션 렌지용 조리용기.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 감응판(2)에 형성된 결합용 끼움돌기(20)의 일부분에는 결합용 홀(10)의 내측면부(10a)와 외측면부(10b)와 접촉하되, 접촉시 탄성력을 발휘할 수 있도록 파도형태의 절곡부(20a)를 포함하는 인덕션 렌지용 조리용기.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 결합용 돌기부(15)의 끝부분이 외측으로 벌어지거나 또는 내측으로 오므러질 수 있도록 하는 수단이 구비되며,

상기 수단은 결합용 홀(10) 또는 결합용 돌기부(15) 중 적어도 어느 한쪽에 형성되는 유도경사면임을 특징으로 하는 인덕션 렌지용 조리용기.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 인덕션 렌지에 사용될 수 있도록 인덕션 렌지와 접촉하는 바닥면에 감응판이 부착되는 인덕션 렌지용 조리용기에 관한 것이다.

[0001]

배경기술

- [0003] 일반적으로 인덕션 렌지(Induction Range)는, 전원을 공급받아 고전압이 인가되어 자장을 발생하기 위한 코일이 내장되어 있으며, 이러한 인덕션 렌지는 코일에 고전압이 인가되면 자장이 유도되고, 이 자장이 미치는 영역에 있는 금속체가 가열되는 원리를 이용한 것이다.
- [0004] 이러한 인덕션 렌지는 불꽃이나 유해가스 등이 발생하지 않기 때문에 화재의 위험성이 적으며, 가스를 열원으로 사용할 시 필연적으로 발생하는 일산화탄소의 발생이 없고, 쾌적한 실내 공기를 유지할 수 있는 특징을 가진다.
- [0005] 또한, 인덕션 렌지는 불꽃이 없기 때문에 불꽃에 의한 화상 사고, 화재 및 폭발의 위험성이 없으며 전원이 공급된 상태에서 그릴에 신체부위가 접촉되어도 화상을 입지 않는 장점을 지니고 있어 최근 많이 사용하고 있는 추세이다.
- [0006] 그러나, 인덕션 렌지에서 사용하기 위한 용기는 일반 불꽃을 사용하는 렌지에 비하여 한정적으로, 인덕션 렌지에서 발생하는 자장에 의해 자기 유도되도록 하기 위하여 그릴에 닿는 부분인 용기의 바닥면이 금속으로 이루어져야 한다. 즉, 조리용기의 바닥면이 철(Fe)성분을 함유하고 있어야만 한다.
- [0007] 따라서, 상기 인덕션 렌지는 자장과 자기감응이 가능한 금속재질로 이루어진 용기만이 사용 가능한 단점을 가진다.
- [0008] 즉, 조리용기의 대부분을 차지하는 알루미늄이나 스테인레스 스틸과 같은 비철금속으로 이루어진 용기나 석기 및 도자기 종류로 이루어진 용기는 사용 불가능한 단점이 있다.
- [0009] 통상, 상기 인덕션 렌지에서 사용 가능한 조리용기(냄비, 후라이팬, 주전자, 압력밥솥 등)는 비철금속의 용기본체의 바닥면에 금속판으로 이루어지는 감응판이 부착되어진다.
- [0010] 이중 재질로 이루어지는 조리용기는 이중 재질을 결합방법에 따라 용접에 의한 방법과 다이 캐스팅에 의한 방법으로 구분된다. 상기 용접에 의한 방법은 그 생산량에 한계가 있고, 다이 캐스팅에 의한 방법은 이중 재질을 서로 일체화가 되게 부착하기가 매우 어려웠고, 또 일체화되어 부착되어도 일정한 기간이 경과되면 서로 떨어지는 단점이 있었다.
- [0011] 이러한 단점을 해결하고자 하는 종래의 기술 및 이에 관련된 인덕션 렌지용 조리용기에 관한 기술에는 (KR) 등록특허공보 제10-0512891호인 인덕션 렌지용 조리용기 및 그 제조방법과, (KR) 등록특허공보 제10-0534491호인 인덕션 렌지용 조리용기 및 그 제조방법과, (KR) 등록특허공보 제10-0819952호인 인덕션레인지용 조리용기의 도전판 및 그를 이용한 조리용기 제조방법과, (KR) 공개특허공보 제10-2008-0031064호인 인덕션 렌지용 조리용기 및 이 조리용기의 제조방법과, (KR) 등록특허공보 제10-0925567호인 인덕션 렌지용 조리용기 및 이 인덕션 렌지용 조리용기의 제조방법과, (KR) 등록특허공보 제10-0953370호인 인덕션 렌지용 조리용기 성형용 금형장치 및 그에 의한 조리용기 등과 같은 다양한 기술이 제공되어 있다.
- [0012] 본 발명 또한 비철금속과 금속재질의 이중 재질로 이루어진 인덕션 렌지용 조리용기를 제공하되, 용접하지 않는 방법으로 이중 재질을 서로 일체화하는 한편 오랜기간 사용시에도 분리되지 않도록 하고자 한다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) (KR) 등록특허공보 제10-0512891호.
 (특허문헌 0002) (KR) 등록특허공보 제10-0534491호.
 (특허문헌 0003) (KR) 등록특허공보 제10-0819952호.
 (특허문헌 0004) (KR) 공개특허공보 제10-2008-0031064호.
 (특허문헌 0005) (KR) 등록특허공보 제10-0925567호.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 본 발명은 알루미늄으로 이루어진 조리용기 본체와, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥에 배치되어 인덕션 렌지와 접촉이 이루어지는 감응판으로 이루어지는 인덕션 렌지용 조리용기에 있어서 장기간 사용시에도 감응판이 조리용기 본체에서 분리되지 않도록 이루어진 인덕션 렌지용 조리용기를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0017] 이러한 목적을 달성하고자 이루어지는 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기는, 비철금속재질로 이루어진 조리용기 본체와, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥에 배치되어 인덕션 렌지와 접촉이 이루어지는 감응판으로 이루어지는 인덕션 렌지용 조리용기에 있어서, 상기 조리용기 본체의 하부 바닥면에는 링 형태로 이루어진 다수의 결합용 홀이 형성되고, 상기 결합용 홀과 대응하게 감응판에는 다수의 결합용 끼움돌기가 형성되는 한편, 상기 결합용 홀에는 감응판의 설치시 결합용 끼움돌기가 파고들어가 결합력을 증대시키도록 형성된 복수 개의 결합증대용 리브를 포함함을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 결합증대용 리브에는 감응판의 설치시 결합용 끼움돌기가 용이하게 파고들어가갈 수 있도록 형성된 삽입유도 홈을 포함할 수도 있다.
- [0019] 상기 조리용기 본체의 하부 바닥면에는 감응판이 요입되어 설치되는 요입설치부가 형성되되, 상기 요입설치부의 외주연의 단부에는 결합용 돌기부가 형성되고, 상기 감응판의 외주연에는 결합용 요입홈이 형성되는 한편, 상기 감응판의 설치시 결합용 돌기부를 가압하여 변형시켜 결합용 요입홈에 삽입되도록 함으로써 결합용 돌기부가 돌출되지 않도록 하고 결합력을 증가시킬 수도 있다.
- [0020] 상기 감응판에 형성된 결합용 끼움돌기의 일부분에는 결합용 홀의 내측면부와 외측면부와 접촉하되, 접촉시 탄성력을 발휘할 수 있도록 파도형태의 절곡부를 포함한다.
- [0021] 상기 결합용 홀의 끝부분에는 결합용 돌기부의 끝부분이 외측으로 벌어지거나 또는 내측으로 오므러질 수 있도록 유도하는 유도경사면이 형성될 수도 있다.

발명의 효과

- [0023] 이와 같이 이루어진 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기는 다이캐스팅된 알루미늄으로 이루어진 조리용기 본체에 감응판을 설치시 용접하지 않고 결합을 함으로써 제작이 용이하도록 하되, 장기간 사용시에도 결합력이 상실되지 않는 장점을 가질 수 있다.
- [0024] 더욱이 결합용 끼움돌기가 결합용 홈에 형성된 결합증대용 리브를 파고들어감으로써 결합력이 향상되거나, 또는 결합용 끼움돌기에 형성된 파도형태의 절곡부에 의하여 결합력이 향상되거나, 또는 결합시 결합용 돌기부의 끝부분이 유도경사면에 의하여 휘어짐으로써 결합력이 향상되는 등 다양한 결합력 향상에 의하여 더욱더 장기간 사용시에도 결합력이 상실되지 않는 장점을 가질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명의 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 사시개략도.
 도 2는 본 발명의 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 분리사시개략도.
 도 3은 본 발명의 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 요부에 대한 상세단면개략도.
 도 4는 본 발명의 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 결합용 홀에 대한 상세개략도.
 도 5는 본 발명의 다른 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 결합용 홀에 대한 상세개략도.
 도 6은 본 발명의 또 다른 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 결합용 홀에 대한 상세개략도.

도 7은 본 발명의 또 다른 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 결합용 홀에 대한 상세개략도.

도 8은 본 발명의 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 조리용기 본체와 감응판의 결합부분에 대한 요부 상세개략도.

도 9는 본 발명의 다른 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 감응판에 형성된 결합용 돌기에 대한 상세 개략도.

도 10은 본 발명의 다른 실시 예를 나타낸 인덕션 렌지용 조리용기의 조리용기 본체의 결합용 홈과 감응판에 형성된 결합용 돌기가 결합된 상태의 상세개략도.

도 11은 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기의 감응판의 제조단계에 대한 실시 예를 나타낸 단계개략도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 될 것이며, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐 이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0029] 본 발명은 인덕션 렌지에 사용될 수 있도록 인덕션 렌지와 접촉하는 바닥면에 인덕션 렌지가 작동할 수 있도록 하는 감응판이 부착되는 인덕션 렌지용 조리용기에 관한 것이다.
- [0030] 이러한 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기에 대하여 첨부된 실시 예 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0032] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 1과 도 2를 참조하면,
- [0033] 본 발명인 인덕션 렌지용 조리용기(A) 비철금속재질(다이캐스팅이 가능한 재질; 예, 알루미늄, 알루미늄합금)로 다이캐스팅으로 형성되는 조리용기 본체(1)와, 상기 조리용기 본체(1)의 하부 바닥면(1a)에 부착되는 감응판(2)으로 이루어진다. 상기 감응판(2)은 자기유도가 가능하도록 철(Fe) 성분이 함유된 재질이 사용되며 그 재질에 대하여 한정하지 않는다.
- [0035] 상기 조리용기 본체(1)의 하부 바닥면(1a)에는 감응판(2)이 설치되는 요입설치부(1b)가 형성되는 한편, 감응판(2)을 고정하기 위한 다수의 결합용 홀(10)이 형성되며, 상기 결합용 홀(10)은 링 형상으로 형성되어 내측으로 원기둥(10')을 가진다.
- [0037] 상기 감응판(2)에는 결합용 홀(10)과 대응하게 다수의 결합용 끼움돌기(20)가 형성되며, 상기 결합용 끼움돌기(20)에는 결합용 홀(10)에 형성된 원기둥(10')이 삽입되는 원기둥 삽입홈(20')을 가진다. 즉, 상기 결합용 끼움돌기(20)는 원통형태로 형성된다.
- [0039] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 3과 도 4를 참조하면,
- [0040] 상기 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에는 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)가 삽입시 결합용 끼움돌기(20)의 일부분이 파고들어가 결합(체결)력을 향상시키기 위한 복수 개의 결합증대용 리브(11)가 형성되며, 상기 복수 개의 결합증대용 리브(11)는 등간격으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0041] 즉, 조리용기 본체(1)에 감응판(2)을 부착하기 위하여 가압시 원통형상의 결합용 끼움돌기(20)의 일부분이 결합증대용 리브(11)를 파고들어가게 되며, 이로 인하여 감응판(2)은 조리용기 본체(1)에 강한 결합(체결)력으로 설치되어 장기간 사용시에도 분리가 잘 이루어질 수 있다.
- [0043] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 5를 참조하면,

- [0044] 상기 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에는 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)가 삽입시 결합용 끼움돌기(20)의 일부분이 결합증대용 리브(11)에 잘 파고 들어갈 수 있도록 결합증대용 리브(11)에는 삽입유도홈(12)이 형성될 수도 있다.
- [0046] 상기 결합용 돌기부(15)의 끝부분이 외측으로 벌어지거나 또는 내측으로 오므러질 수 있도록 하는 수단이 구비되며, 상기 수단은 결합용 홀(10) 또는 결합용 돌기부(15) 중 적어도 어느 한쪽에 형성되는 유도경사면으로 이루어진다.
- [0047] 즉, 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 6과 도 7을 참조하면,
- [0048] 상기 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에는 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)가 삽입시 결합용 끼움돌기(20)의 끝부분이 휘어질 수 있도록 하기 위한 유도경사면(13)이 형성될 수도 있다.
- [0049] 상기 유도경사면(13)은 결합용 홀(10)의 끝부분에 형성되되, 결합용 돌기부(20)의 끝부분이 외측으로 벌어지거나 또는 내측으로 오므러질 수 있도록 유도할 수 있도록 형성된다.
- [0050] 도 7의 (a)는 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에 결합을 위하여 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)가 삽입되는 것을 나타낸 것이며,
- [0051] 도 7의 (b)는 가압하여 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)가 삽입되되, 유도경사면(13)에 의하여 끝부분이 휘어진 상태를 나타낸 것이다.
- [0052] 이와 같이 유도경사면(13)이 휘어지는 경우 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에서 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)는 잘 분리되지 않게 된다.
- [0053] 상기 유도경사면(13)은 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)에 형성된 것을 실시 예로 나타내고 있으나, 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)의 끝단부에 형성될 수 있도록 있으며, 또는 조리용기 본체(1)의 결합용 홀(10)과 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20) 양쪽에 모두 형성될 수도 있다.
- [0055] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 8을 참조하면,
- [0056] 상기 조리용기 본체(1)의 하부 바닥면(1a)에 감응판(2)이 요입되게 형성된 요입설치부(1b)의 외주연의 단부에 감응판(2) 설치시 구부러지는 결합용 돌기부(15)를 형성하고, 상기 감응판(2)의 외주연에는 구부러지는 결합용 돌기부(15)가 삽입되어 결합용 돌기부(15)가 바닥면에서 돌출되지 않도록 결합용 요입홈(25)가 더 형성될 수도 있다.
- [0057] 즉, 상기 감응판(2)의 설치시 결합용 돌기부(15)를 가압하여 변형시켜 결합용 요입홈(25)에 삽입되도록 하여 장기간 사용시에도 결합력이 상실되지 않도록 한다.
- [0059] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 9와 도 10을 참조하면,
- [0060] 상기 감응판(2)의 결합용 끼움돌기(20)에는 장기간 사용시에도 결합력이 상실되지 않도록 하기 위하여 파도형태의 절곡부(20a)가 더 형성될 수 있다.
- [0061] 상기 파도형태의 절곡부(20a)는 결합용 끼움돌기(20)가 결합용 홀(10)에 삽입되어 내측면부(10a)와 외측면부(10b)와 접촉하되, 접촉시 탄성력을 발휘한다.
- [0062] 즉, 도 10을 참조하면, 파도형태의 절곡부(20a)에서는 결합용 홀(10)에 삽입되어 내측면부(10a)와 외측면부(10b)와 접촉시, 내측으로 미치는 힘과, 외측으로 미치는 힘이 작용하도록 탄성력을 발휘하여 결합력을 증가시키게 된다.
- [0064] 본 발명의 실시 예를 나타낸 도 11을 참조하면,
- [0065] 도 11은 결합용 끼움돌기(20)가 형성된 상기 감응판(2)의 제조하는 과정에 대한 실시 예를 나타낸 것이다.

[0066] 도 11의 (a)과 같이 판재를 도 11의 (b)와 같이 1차 금형을 이용하여 1차 프레스 가공하여 1차적으로 결합용 끼움돌기(20)를 형성하고, 도 11의 (c)와 같이 2차 금형을 이용하여 2차 프레스 가공하여 원기둥 삽입홈(20')을 구비하는 결합용 끼움돌기(20)를 완성한다. 이때, 2차 프레스 가공시 파도형태의 절곡부(20a)를 함께 형성할 수 있으며, 별도의 프레스 가공을 통하여 파도형태의 절곡부(20a)를 형성할 수도 있다.

부호의 설명

[0068]

A : 인덕션 렌지용 조리용기

1 : 조리용기 본체 2 : 감응판

10 : 결합용 홀 11 : 결합증대용 리브

12 : 삽입유도홈 13 : 유도경사면

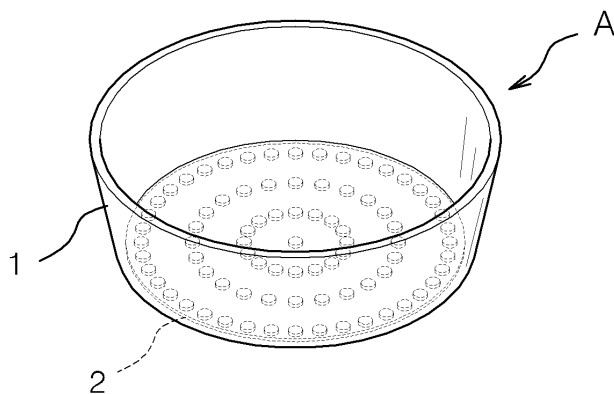
15 : 결합용 돌기부

20 : 결합용 끼움돌기 20a : 파도형태의 절곡부

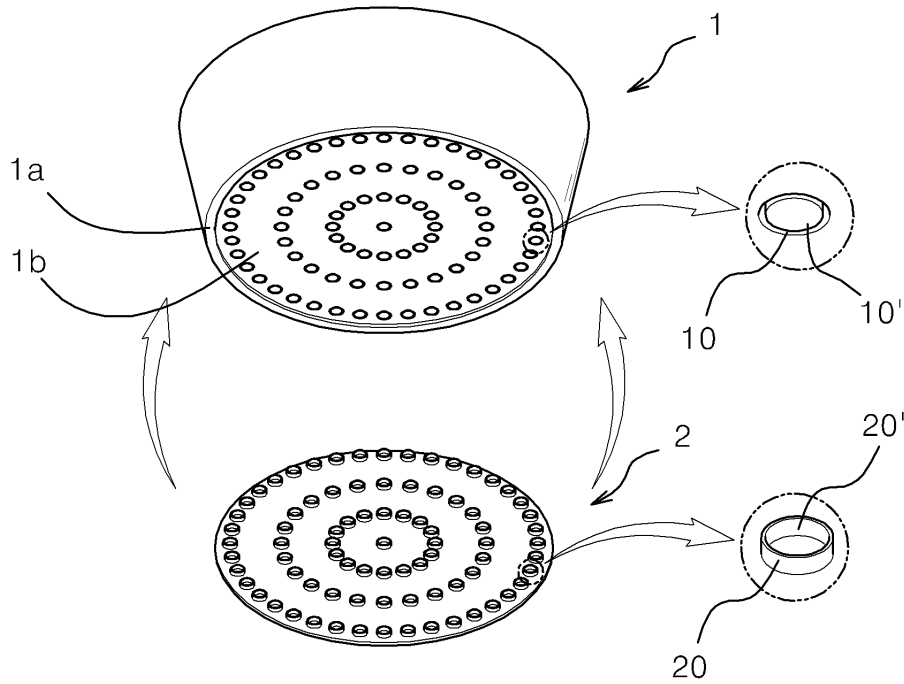
25 : 결합용 요입홈

도면

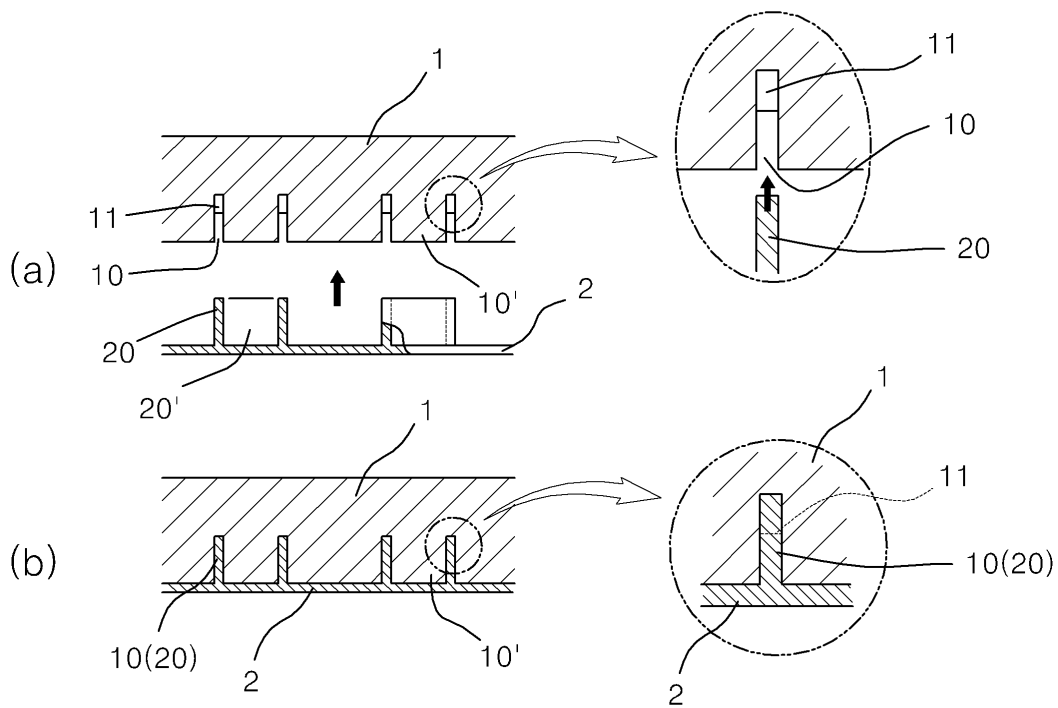
도면1



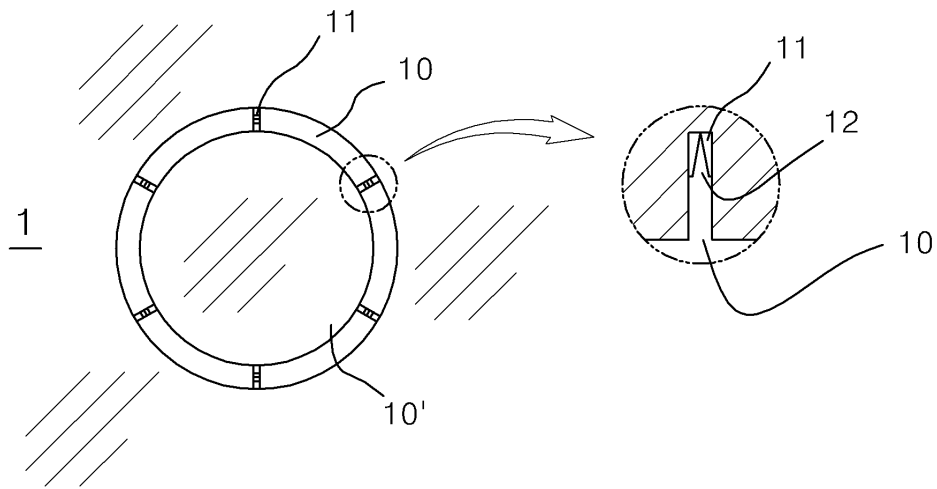
도면2



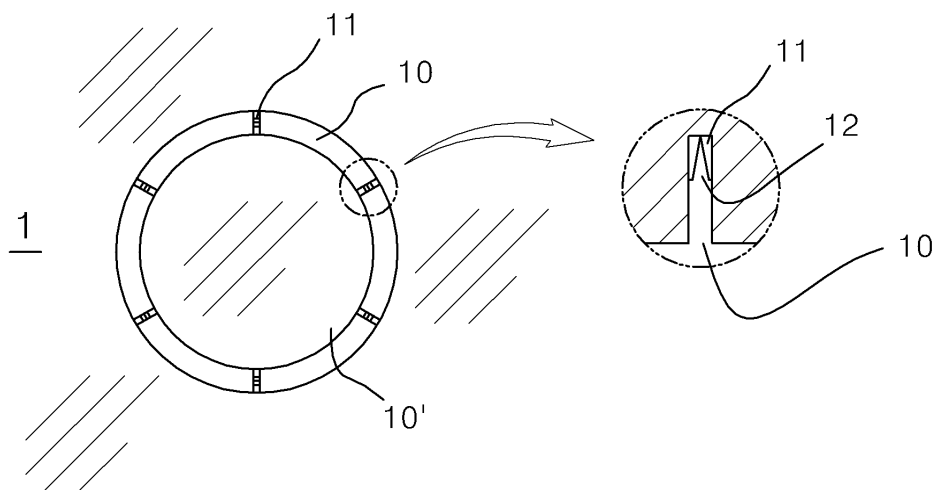
도면3



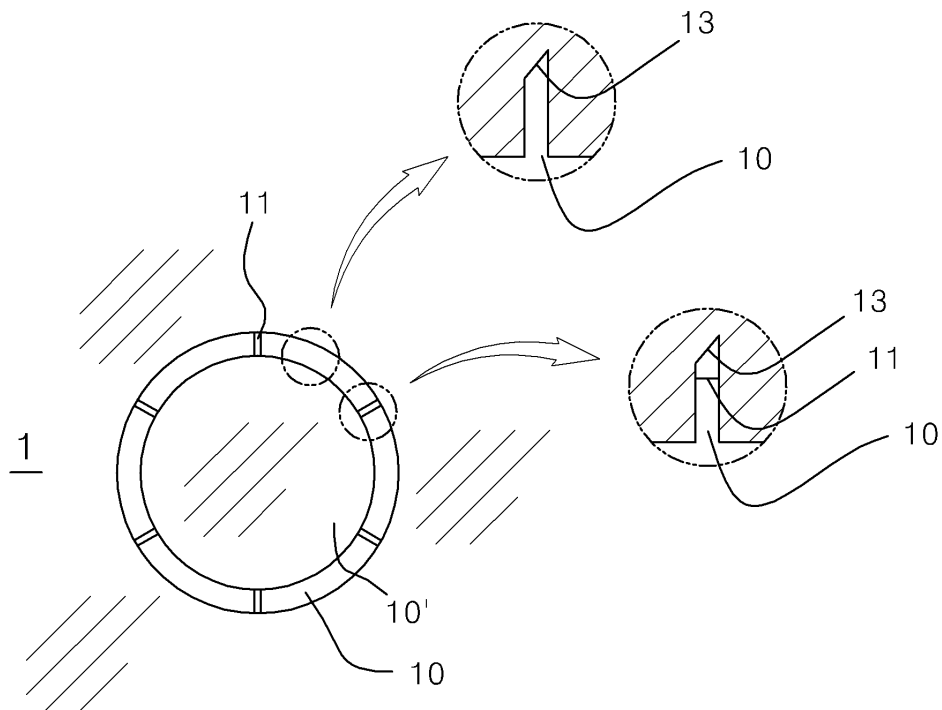
도면4



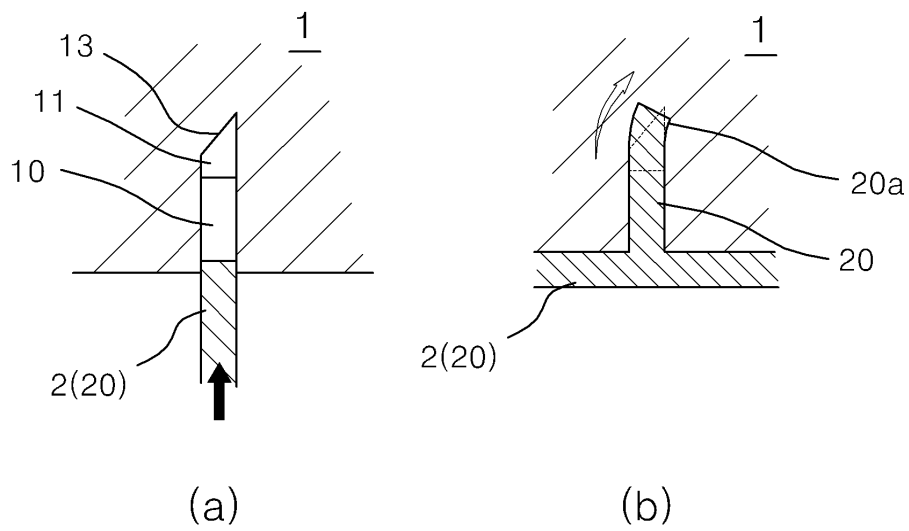
도면5



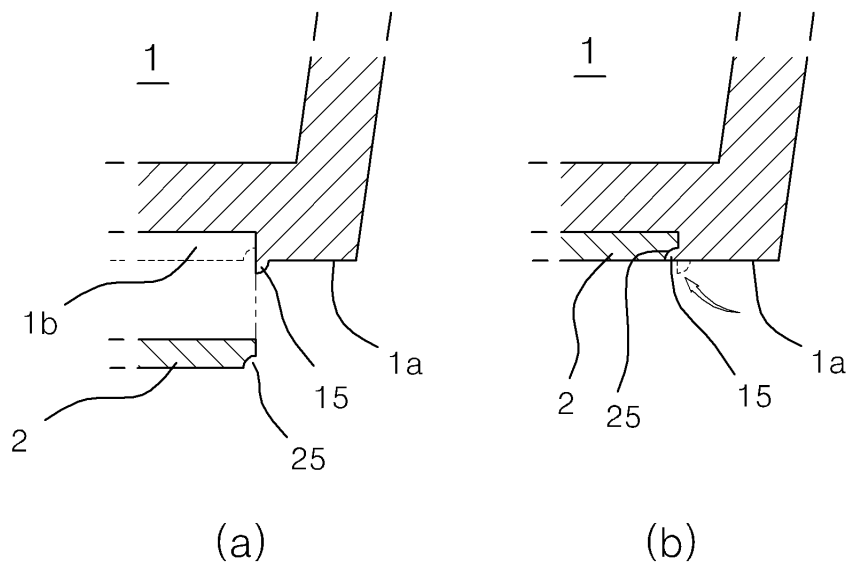
도면6



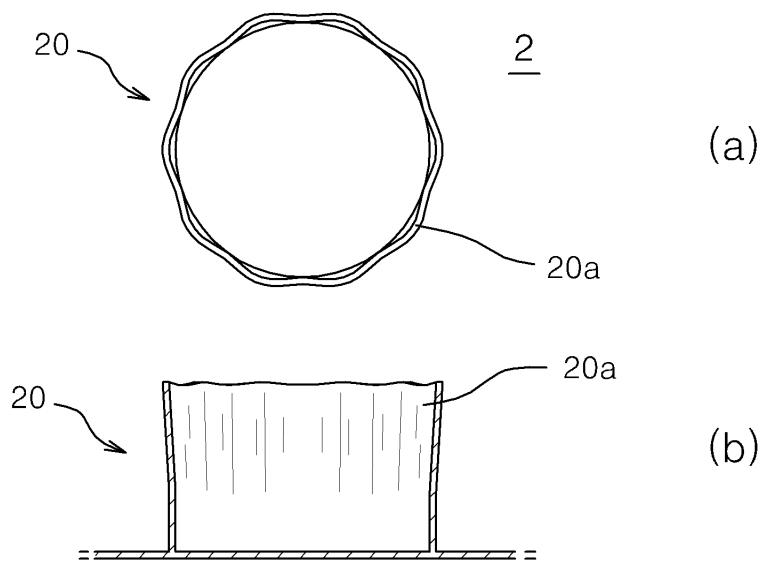
도면7



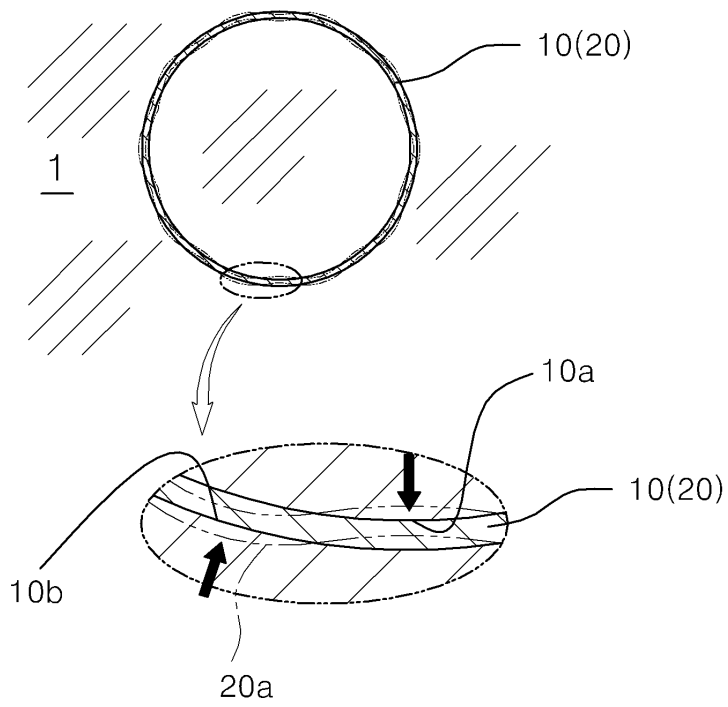
도면8



도면9



도면10



도면11

