



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0121931
 (43) 공개일자 2017년11월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47J 36/02 (2006.01) A47J 27/00 (2006.01)
 A47J 27/022 (2006.01) B21J 5/12 (2006.01)
 B24C 1/08 (2006.01) B44C 1/22 (2006.01)

(71) 출원인
이미경
 대구광역시 수성구 지범로40길 11, 서한화성 @
 103동 302호 (범물동)

(52) CPC특허분류
 A47J 36/02 (2013.01)
 A47J 27/002 (2013.01)

(72) 발명자
이미경
 대구광역시 수성구 지범로40길 11, 서한화성 @
 103동 302호 (범물동)

(21) 출원번호 10-2016-0050814
 (22) 출원일자 2016년04월26일
 심사청구일자 2016년04월26일

(74) 대리인
특허법인 대연

전체 청구항 수 : 총 3 항

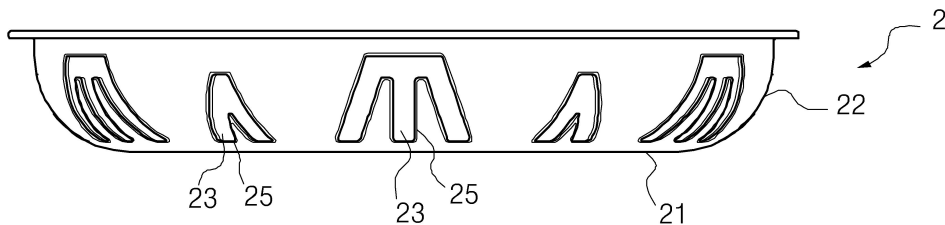
(54) 발명의 명칭 **입체형상을 가지는 조리기구 제조방법 및 그 조리기구**

(57) 요약

본 발명은 입체형상이 음각된 조리기구 제조방법 및 그 조리기구에 관한 것으로, 특히 준비공정과; , 표면단조공정과; , 오일유착공정과; , 성형공정과; , 기름제거공정과; , 샌딩공정과; , 제1,2,3,도장 및 소성공정과; , 마감처리공정과; ,으로 이루어짐을 특징으로 하고 또 상기 제조방법에 의해 제조된 조리기를 특징으로 한다.

이상의 방법에 의한 조리기구는 그 벽부의 여러 입체형상을 통해 조리기구 전체에 고르게 가스열이 분산가열되도록 하면서 열전도율을 극대화시켜 보다 빠른 조리시간을 가질 수 있게 하면서 그로 인한 가스의 낭비를 최소화하여 주는 효과를 제공하고 특히 조리기구의 외관을 타 제품에 비해 보다 미려하게 돋보일 수 있도록 하여 주는 특징을 제공하게 된다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A47J 27/022 (2013.01)

A47J 36/025 (2013.01)

B21J 5/12 (2013.01)

B24C 1/08 (2013.01)

B44C 1/22 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

조리기구(2)에 적합한 원재료를 입고 즉, 두께 2.8mm 지름 40~50cm 정도의 알루미늄 원판시트(1)를 준비하는 준비공정(101)과;

위 입고된 알루미늄 원판시트(1)의 둘레 가장자리표면 즉, 알루미늄 원판시트(1)의 중심점으로부터 일정거리에 설정된 입체형상 형성구간(24)으로 여러 개의 입체형상(23)을 형성하되, 상기 입체형상(23)은 2,500톤의 유압프레스로 알루미늄 원판시트(1)에 2.4mm의 깊이(2d)를 가지는 특정 형상으로 형성되게 하고 동시에 상기 입체형상(23)의 테두리에 보강리브(25)가 돌출형성되도록 하는 표면단조공정(102)과;

위 공정이 완료되면 거친 알루미늄 원판시트(1)의 표면으로 내마모성 오일을 도포하는 오일유착공정(103)과;

알루미늄 원판시트(1)를 상,하 금형(a)으로 성형하여 바닥부(21)와 벽부(22)로 나누어지는 조리기구(2)를 성형 제작하되, 상기 바닥부(21)는 평판형태를 가지고 벽부(22)는 바닥부 외주에서 상방향으로 만곡진 형태를 가지게 하면서 그 벽부(22) 외측면에 앞선 공정에서 얻은 입체형상(23)이 위치될 수 있도록 조리기구(2)를 제조하는 성형공정(104)과;

성형공정(104)을 통해 제작된 조리기구(2)를 가스로서 370 ~390℃로 15분(±3분) 동안에서 소성하여 그 표면에 흡착된 유기물 제거하는 기름제거공정(105)과;

조리기구(2)의 내측 표면을 샌드 프레스 5~10초 가량 실시하여 거친 표면을 다듬기 하는 샌딩공정(106)과;

조리기구(2)의 내측표면으로 불소수지(PTFE)를 1차 도장하여 하도를 형성하되, 상기 하도는 불소수지를 10 μ m 도막두께로 도포 후 가스로서 180℃로 10분(±2분)가량 소성과정을 거쳐 완성하는 제1도장 및 소성공정(107)과;

위 공정으로 조리기구 내측에 하도가 완성되면 하도 상부표면으로 불소수지를 2차 도장하여 중도를 형성하되, 상기 중도는 불소수지를 20~25 μ m 도막두께로 도포 후 가스로서 380~430℃로 18분(±2분)가량 소성과정을 거쳐 완성하는 제2도장 및 소성공정(108)과;

위 공정으로 조리기구(2) 내측에 중도가 완성되면 중소 상부표면으로 불소수지를 3차 도장하여 상도를 형성하되, 상기 상도는 불소수지를 15~20 μ m 도막두께로 도포 후 가스로서 300~350℃로 15분(±2분)가량 소성과정을 거쳐 완성제3도장 및 소성공정(109)과;

조리기구(2)의 벽부(22) 상단에 있을 수 있는 날카로운 부분을 커팅 및 샌딩 작업하여 다듬기로 최종완성하는 마감처리공정(110)로 이루어짐을 특징으로 하는 입체형상을 가지는 조리기구 제조방법.

청구항 2

바닥부(21)와 벽부(22)로 이루어진 조리기구(2)에 있어서,

상기 벽부(22) 외주면으로 연속해서 여러 개의 입체형상(23)을 음각형성하는 것을 특징으로 하는 조리기구.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 입체형상(23)의 테두리로 보강리브(25)를 소정의 두께로 양각 형성하는 것을 특징으로 하는 조리기구.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 열전달효과를 높이면서 그 외관의 미려함을 극대화한 입체형상을 가지는 조리기구 제조방법 및 그 조리기구에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 일반적으로 냄비나 프라이팬 등을 통칭하여 말하는 조리기구는 통상 바닥부와 일정한 높이의 만곡진 벽부가 일체로 구성되고 필요에 따라서는 벽부 일측에 손잡이를 가지는 구성으로 되어 있다.

[0004] 따라서, 위와 같은 구성의 조리기구는 가스불에 의한 바닥부와 벽부의 지속적인 가열로 음식물을 조리하는 것으로 가스불의 열손실이 컸을 뿐 아니라 열전달효과가 낮아 조리시간이 오래 걸리고 또 가스의 과다 사용을 초래하는 문제를 가졌다.

[0005] 상세하게는 종래의 조리기구는 바닥부와 벽부로 이루어지되, 그 바닥부와 벽부의 외주면이 모두 평평한 형상을 가지게 하였던 바, 가스불이 그 평평한 형상을 따라 외측으로 다량 손실되어 조리기구 전체에 고른 열전달이 불가능하면서 그 효과가 현저히 떨어졌던 문제를 안고 있었다.

[0006] 한편, 종래의 조리기구는 위 구성과 같이 바닥부와 벽부가 모두 평평한 형상을 가짐에 따라 그 외관이 매우 평범하여 해당 업체 간의 경쟁력이 현저히 떨어졌던 문제를 가지고 있었다.

[0007] 즉, 종래 여럿 업체들에서 제조되는 조리기구는 모두 그 모양이千篇일률적이어서 업체 간의 식별력이나 특이성이 없었고 또 디자인적 특징이 없어 소비자들로 하여금 구매의욕을 저해시켰던 문제가 있었다.

[0008] 단, 바닥부에 특정 형상을 부여한 경우가 있었는데, 이 경우는 조리기구의 사용시 노출되지 않는 부위이므로 위와 동일한 문제를 가졌다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국 특허출원 제2011-0015323호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 위와 같은 종래의 문제점을 보완하기 위하여 발명된 것으로, 특히 본 발명의 목적은 통상의 조리기구에 있어, 조리기구를 구성하는 벽부 둘레로 입체형상을 음각 제조하여 기능과 디자인 면에서 종래 조리기구에 매우 월등한 효과를 얻을 수 있도록 함에 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은 전기한 과제의 해결수단으로 입체형상을 가지는 조리기구의 제조방법 및 그 조리기구를 제시함에 특징이 있다.

[0014] 상세하게는 본 발명은 알루미늄재질의 원판시트를 준비하는 준비공정과; 원판시트의 표면 둘레에 여러 개의 입체형상을 음각하는 표면단조공정과; 원판시트 표면으로 오일을 유착하는 오일유착공정과; 원판시트를 바닥부와 벽부로 성형하여 조리기구를 얻는 성형공정과; 조리기구 표면의 오일을 제거하는 기름제거공정과; 조리기구의 표면 샌딩하는 샌딩공정과; 조리기구의 내측면을 1차코팅하는 제1도장 및 소성공정과; 조리기구의 내측면을 2차코팅하는 제2도장 및 소성공정과; 조리기구의 내측면을 3차코팅하는 제3도장 및 소성공정과; 조리기구의 테두리부를 마감하는 마감처리공정; 을 순차적으로 실시하여 조리기구를 제조하는 방법 및 그 방법에 의해

제조되는 조리기구에 특징이 있다 할 것이다.

발명의 효과

- [0016] 이상의 본 발명은 바닥부와 벽부로 구성되는 조리기구에 있어서, 상기 바닥부와 연결되는 벽부 둘레에 특정 형상의 입체형상을 여러 개 형성하여 제조토록 함에 그 특징이 있는 바, 가스불에 의한 조리기구의 가열시 조리기구 전체에 고른 열전달은 물론 가스불의 열손실을 최소화시켜보다 빠른 가열이 이루어지게 하는 크나큰 효과를 발휘할 수 있도록 하였다.
- [0017] 또한, 본 발명은 상기 조리기구의 벽부로 여러 개의 입체형상을 제조함과 동시에 그 입체형상의 테두리에 보강리브를 돌출형성하여 조리기구의 외관디자인을 매우 돋보이게 하면서 강도를 배가시켜 조리기구의 훼손이 최대한 방지될 수 있도록 하였다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 제조공정을 나타낸 간략블록도,
- 도 2는 본 발명의 제조공정 중 표면단조공정의 알루미늄 원판시트 예시도,
- 도 3은 본 발명의 제조공정 중 표면단조공정에서의 '가'부확대단면도,
- 도 4는 본 발명의 제조공정에 의해 완성된 조리기구의 측면도,
- 도 5는 본 발명의 제조공정에 의해 완성된 조리기구 및 그 조리기구의 입체형상을 나타낸 부분확대단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 전기한 과제의 해결수단을 뒷받침하기 위한 본 발명의 구체적인 내용을 본 발명의 제조공정을 간략히 나타낸 도 1을 기준으로 아래에서 상세히 설명토록 한다.
- [0021] 단 아래에서는 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 공지기술에 대하여 생략 또는 간략 설명토록 하고 또 동일 구성으로 이루어져 중복되는 명칭에 대하여 하나의 부호로 통일 기재, 설명토록 한다.
- [0023] 본 발명에서 제시하는 입체형상을 가지는 조리기구 제조방법은 준비공정(101)과, 표면단조공정(102)과, 오일유착공정(103)과, 성형공정(104)과, 기름제거공정(105)과, 샌딩공정(106)과, 제1도장 및 소성공정(107)과, 도장 및 소성공정(108)과, 제3도장 및 소성공정(109)과, 마감처리공정(110)이 순차적으로 이루어짐을 특징으로 하되,
- [0024] 상기 준비공정(101)에서는 제조하고자 하는 조리기구(2)에 적합한 원재료를 입고 즉, 두께 2.8mm 지름 40~50cm 정도의 알루미늄 원판시트(1)를 준비실시한다.
- [0025] 참고로 상기 제시된 두께 및 지름은 조리기구(2) 중 프라이팬 제조에 필요한 규격을 일 예로 제시한 것이지만 모든 조리기구에 한정하는 것은 아니다 다만, 조리기구의 크기나 형태에 따라 위 지름은 자유로이 변경가능 하고, 또 두께는 조리기구의 크기와 형태에 관계없이 위 수치에 한정됨이 차후 성형공정에서의 안전성 그리고 사용시 열 전달률과 경량화에 가장 바람직하다 할 수 있다.
- [0027] 다음으로, 상기 표면단조공정(102)에서는 위에 의해 입고된 알루미늄 원판시트(1)의 둘레 가장자리표면 즉, 도 2에서와 같이 알루미늄 원판시트(1)의 중심점에서 일정거리에 설정된 입체형상 형성구간(24)으로 여러 개의 입체형상(23)을 형성하되, 상기 입체형상(23)은 2,500톤의 유압프레스로 알루미늄 원판시트(1)에 2.4mm의 깊이를 가지는 특정 형상으로 음각 형성되게 하고 동시에 상기 입체형상(23)의 테두리에 보강리브(25)가 돌출형성되도록 한다.
- [0028] 참고로 입체형상 형성구간(24)은 알루미늄 원판시트(1)를 바닥부(21)와 벽부(22)로 성형하여 조리기구(2)를 제조하였을 때, 도 4에서와 같이 상부 일정길이를 가지는 벽부(22) 외주면에 해당하는 위치를 말한다.

- [0029] 표면단조공정(102)에 대하여 보충설명하자면, 먼저 알루미늄 원판시트(1)의 특정 위치(입체형상을 형성하고자 하는 입체형상 형성구간(24))를 2,500톤의 유압프레스가 특정 모양으로 프레스싱 작업하면 해당 부위가 도 3에서와 같이 금형(a)에 의해 시트두께(2a)2.8mm에서 압축두께(2b) 2,4mm로 눌림 되면서 그 직 상부에 0.4mm깊이(2d)의 입체형상(23)이 음각 형성되고, 동시에 위 프레스싱 작업으로 입체형상(23)이 0.4mm 깊이(2d)로 눌림 되었을 때, 알루미늄재질 특성상 그 눌림 깊이만큼 물성변화를 일으키면서 프레스싱 되지 않은 부위로 인장 즉, 금형과 접촉되지 않는 입체형상(23) 테두리부위가 인장 되면서 0.4mm의 인장두께(2c)를 가지는 보강리브(25)를 돌출형성하게 된다.
- [0031] 그리고 본 발명은 필요에 따라 상기 표면단조공정(102)에서는 알루미늄 원판시트(1)의 둘레 가장자리표면 즉, 도2에서와 같이 알루미늄 원판시트(1)의 중심점에서 일정거리에 설정된 입체형상 형성구간(24)으로 입체형상(24)을 형성하되,
- [0032] 상기 형성하고자 하는 입체형상(24)을 제외한 나머지 알루미늄 원판시트(1)의 부분을 위와 동일하게 유압프레스의 금형(a)으로 압축하여 입체형상이 양각효과를 가질 수 있게 한다.
- [0033] 위 표면단조공정은 입체형상을 제외한 나머지 부분을 압축하여 입체형상이 양각 효과를 가지게 한 것으로, 종래 조리기구의 벽부에 형성 불가능하였던 양각 표현을 가능케 하여 그 외관의 돋보임을 극대한 것이다.
- [0034] 그리고 위 제시된 표면단조공정에서의 입체형상은 도면에서 일 예로 'w', 'v'를 부여하였으나 어떠한 형상이어도 무관하다 할 것이다.
- [0036] 다음으로, 오일유착공정(103)에서는 상기 공정을 거친 알루미늄 원판시트(1)의 표면으로 내마모성 오일을 도포한다.
- [0037] 상기 내마모성 오일은 차후 공정인 성형공정(104)에서 알루미늄 원판시트(1)에서 가해지는 금형(a) 가압력에 대해 표면의 마찰감소를 위한 공정이다.
- [0039] 다음으로, 성형공정(104)에서는 상기 공정을 거친 알루미늄 원판시트(1)를 상,하 금형(a)으로 성형하여 바닥부(21)와 벽부(22)로 나누어지는 조리기구(2)를 성형제작하되, 상기 바닥부(21)는 평판형태를 가지고 벽부(22)는 바닥부 외주에서 상방향으로 만곡진 형태를 가지게 하면서 그 벽부(22) 외측면에 앞선 공정에서 얻은 입체형상(23)이 위치될 수 있도록 조리기구(2)를 제작한다.
- [0040] 이때, 전 공정을 통해 알루미늄 원판시트(1)에 여러 개 형성한 입체형상(23)이 상기 벽부(22)에 위치될 수 있도록 도 2에서 도시된 입체형상 형성구간(24)의 하부위치를 경계로 하여 바닥부(21)와 벽부(22)로 나누어 성형제작 한다.
- [0041] 또한, 본 발명에서는 성형공정에서 150t 유압프레스를 이용한 성형 작업한다.
- [0043] 다음으로, 기름제거공정(105)에서는 상기 성형공정(104)을 통해 제작된 조리기구(2)를 가스로서 370 ~390℃로 15분(±3분) 동안에서 소성하여 그 표면에 흡착된 유기물 제거를 실시한다.
- [0044] 기름제거공정은 앞서 성형공정에 필요로 하여 알루미늄 원판시트에 도포하였던 내 마모성오일 및 기타 오물질을 일정온도의 열로 제거하기 위한 공정이다.
- [0046] 다음으로, 샌딩공정(106)에서는 상기 공정완료 후 조리기구(2)의 내측 표면을 샌드 프레스싱 5~10초 가량 실시하여 거친 표면을 다듬기 한다.
- [0048] 다음으로, 제1도장 및 소성공정(107)에서는 조리기구(2)의 내측표면으로 불소수지(PTFE)를 1차 도장하여 하도를 형성하되, 상기 하도는 불소수지를 10μm 도막두께로 도포 후 가스로서 180℃로 10분(±2분)가량 소성과정을

거쳐 완성한다.

- [0050] 다음으로, 제2도장 및 소성공정에서(108)는 상기 공정으로 조리기구 내측에 하도가 완성되면 하도 상부표면으로 불소수지를 2차 도장하여 중도를 형성하되, 상기 중도는 불소수지를 20~25 μ m 도막두께로 도포 후 가스로에서 300~350 $^{\circ}$ C로 18분(\pm 2분)가량 소성과정을 거쳐 완성한다.
- [0052] 다음으로, 제3도장 및 소성공정(109)에서는 상기 공정으로 조리기구(2) 내측에 중도가 완성되면 중소 상부표면으로 불소수지를 3차 도장하여 상도를 형성하되, 상기 상도는 불소수지를 15~20 μ m 도막두께로 도포 후 가스로에서 380~430 $^{\circ}$ C로 15분(\pm 2분)가량 소성과정을 거쳐 완성한다.
- [0053] 참고로 상기 불소수지를 이용한 하도, 중도, 상도는 통상 반복되는 3중 작업시 지칭되는 용어로서 불소수지의 특징 즉, 음식이 들러붙지 않도록 하는 기능을 극대화하기 위한 제조공정이고 또 하도<중도<상도 순으로 높은 불소함량을 가지게 한다.
- [0055] 다음으로, 마감처리공정(110)에서는 위 공정이 완료되면 조리기구의 벽부 상단에 있을 수 있는 날카로운 부분을 컷팅 및 샌딩 작업하여 다듬기로 최종완성한다.
- [0057] 이상의 공정으로 이루어지는 본 발명은 조리기구를 제조함에 있어, 바닥부와 벽부로 구분제조하면서 상기 벽부로 여러 개의 입체형상을 음각하여 가스불에 의한 조리기구의 가열시 상기 입체형상으로 가스불을 고르게 유도하여 조리기구 전체에 고른 열분산 효과가 발휘할 수 있도록 하고,
- [0058] 동시에 도 5에서와 같이 입체형상의 형성으로 인해 이루어진 해당 부위의 얇은 압축두께로 빠른 가열을 도모하여 조리기구 내부 음식물의 빠른 조리 및 그에 의한 가스의 절약효과를 최대한 얻을 수 있도록 하였다.
- [0060] 한편, 본 발명은 상기 제조방법을 통해 바닥부(21)와 벽부(22)로 이루어지는 조리기구(2)를 제조함에 있어서, 상기 벽부(22) 외주면으로 연속해서 여러 개의 입체형상(23)을 음각형성하는 것을 특징으로 한다.
- [0061] 또 상기 입체형상(23)의 테두리로 보강리브(25)를 소정의 두께로 돌출형성하는 것을 특징으로 한다.
- [0062] 상기에 의한 조리기구는 그 벽부로 여러 개의 입체형상(23)을 음각형성함에 따라 앞서 설명한 다수의 장점을 가지게 됨은 물론 조리기구(0)의 외관이미지를 한층 돋보이게 하여 친편일률적이었던 종래 동일 디자인의 조리기구에서 탈피하여 해당 업체의 식별력이나 특이성을 강조하여 줄 수 있는 독보적인 디자인을 제공할 수 있음은 물론 그로 인한 경쟁력 강화효과를 꾀할 수 있도록 하였다.
- [0064] 이상 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시 예와 관련하여 도시하고 또 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 즉, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주 되어야 할 것이다.

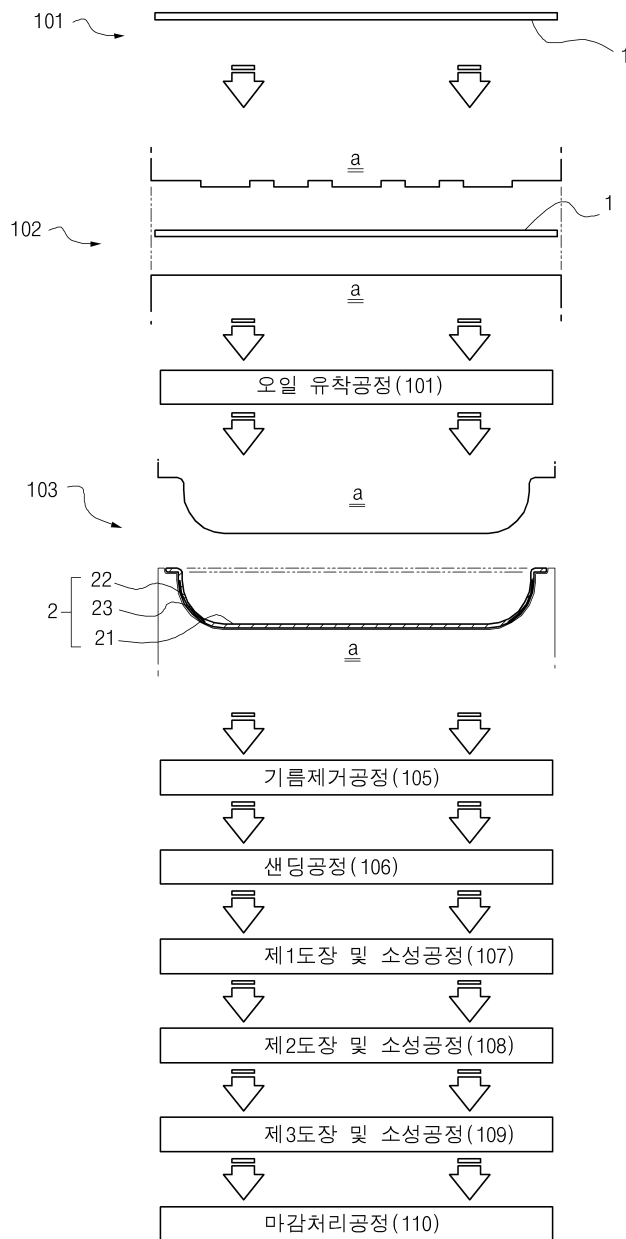
부호의 설명

- [0065] 101 : 준비공정 102 : 표면단조공정
- 103 : 오일유착공정 104 : 성형공정
- 105 : 기름제거공정 106 : 샌딩공정
- 107 : 제1도장 및 소성공정 108 : 제2도장 및 소성공정
- 109 : 제3도장 및 소성공정 110 : 마감처리공정

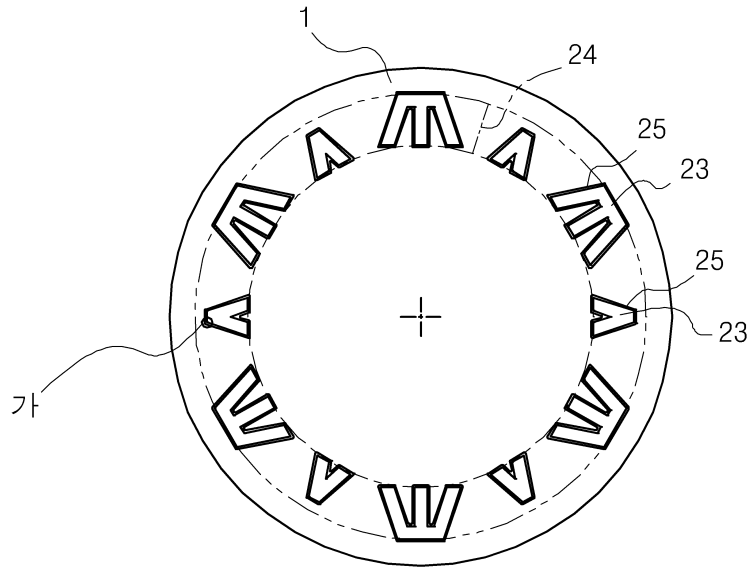
- a : 금형 1 : 알루미늄 원판시트
- 2 : 조리기구 21 : 바닥부
- 22 : 벽부 23 : 입체형상
- 24 : 입체형상 형성구간 2a : 시트두께
- 2b : 압축두께 2c : 인장두께
- 2d : 깊이

도면

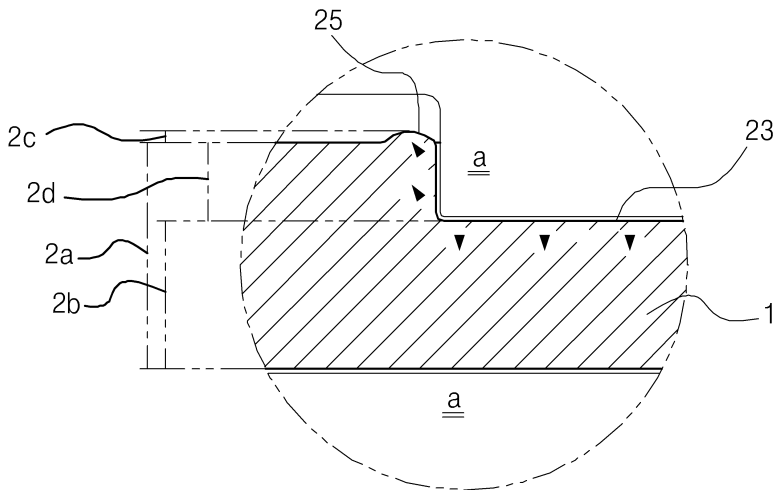
도면1



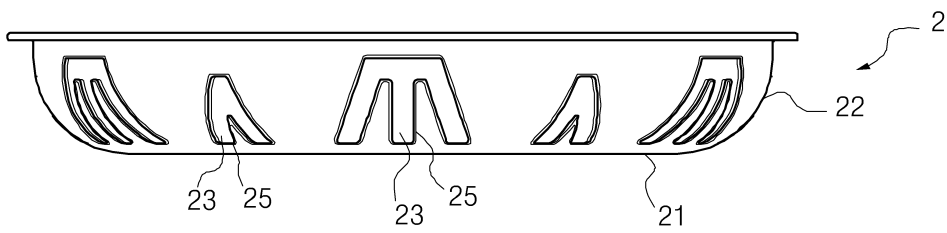
도면2



도면3



도면4



도면5

