



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년07월08일
 (11) 등록번호 10-1417618
 (24) 등록일자 2014년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47J 36/02 (2006.01) A47J 27/00 (2006.01)
 B05D 7/14 (2006.01) B32B 15/04 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0035074
 (22) 출원일자 2013년04월01일
 심사청구일자 2013년04월01일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020050105943 A
 KR200430749 Y1
 KR1020100124921 A

(73) 특허권자
 성상수
 대구광역시 서구 염색공단천로14길 15-4 (비산동)
 (72) 발명자
 성상수
 대구광역시 서구 염색공단천로14길 15-4 (비산동)
 성근영
 대구광역시 달서구 학산로2길 27, 화성@ 101동 207호 (월성동)
 (74) 대리인
 유희일

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 조영숙

(54) 발명의 명칭 문양이 형성되는 조리용기 제조방법

(57) 요약

본 발명에 따른 문양이 형성되는 조리용기 제조방법은, 알루미늄 합금으로 이루어진 판을 조리용기로 성형할 수 있는 두께 및 넓이로 가공하고, 가공된 조리용기용 판의 전체면으로 샌딩처리하는 샌딩단계; 상기 샌딩처리된 조리용기용 판의 표면에 프라이머를 도포한 후 180 ~ 220℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 1차코팅단계; 상기 프라이머가 도포된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 250 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조하는 2차코팅단계; 상기 불소수지계가 도포된 조리용기용 판의 표면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 내면문양형성단계; 상기 문양이 형성된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조하는 3차코팅단계; 성형기를 이용하여 상기 조리용기용 판을 문양이 형성된 표면으로 조리가 이루어질 수 있도록 조리용기의 형태인 조리용기로 성형하는 성형단계; 상기 조리용기의 조리가 이루어지는 반대측 외면에 이물질 제거 후 페인트 또는 불소수지계를 도포하여 건조하는 외면코팅단계; 상기 페인트 또는 불소수지계가 도포된 조리용기의 외면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 외면문양형성단계; 상기 조리용기의 외면에 광택제를 도포한 후 200 ~ 350℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조되는 광택단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

따라서 조리용기의 조리가 이루어지는 내면과 조리용기의 외관을 이루는 외면에 각각 다양한 문양이 구현됨으로써, 조리용기로서의 미려함이 극대화되어 소비자의 미적 요구를 만족시키면서 소비자들에게 시각적으로 어필할 수 있어 고부가가치를 창출할 수 있는 효과를 발휘한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

알루미늄 합금으로 이루어진 판을 조리용기로 성형할 수 있는 두께 및 너비로 가공하고, 가공된 조리용기용 판의 전체면으로 샌딩처리하는 샌딩단계(S100);

상기 샌딩처리된 조리용기용 판의 표면에 프라이머를 도포한 후 180 ~ 220℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 1차코팅단계(S200);

상기 프라이머가 도포된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 250 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조하는 2차코팅단계(S300);

상기 불소수지계가 도포된 조리용기용 판의 표면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 내면문양형성단계(S400);

상기 문양이 형성된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 3차코팅단계(S500);

성형기를 이용하여 상기 조리용기용 판을 문양이 형성된 표면으로 조리가 이루어질 수 있도록 조리용기의 형태인 조리용기로 성형하는 성형단계(S600);

상기 조리용기의 조리가 이루어지는 반대측 외면에 이물질 제거 후 페인트 또는 불소수지계를 도포하여 건조하는 외면코팅단계(S700);

상기 페인트 또는 불소수지계가 도포된 조리용기의 외면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 외면문양형성단계(S800);

상기 조리용기의 외면에 광택제를 도포한 후 200 ~ 350℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조되는 광택단계(S900);

를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 문양이 형성되는 조리용기 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 성형단계(S600)는,

조리용기용 판을 조리용기의 형태로 성형하기 전에 오일을 도포하고, 성형기를 이용하여 조리용기용 판을 조리용기로 성형이 완료되면 오일을 휘발할 수 있도록 400 ~ 500℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 것을 포함됨을 특징으로 하는 문양이 형성되는 조리용기 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 외면코팅단계(S700)는,

페인트를 도포할 때에는 200 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하고,

불소수지계를 도포할 때에는 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조함을 특징으로 하는 문양이 형성되는 조리용기 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 문양이 형성되는 조리용기 제조방법에 관한 것으로, 특히 음식물의 조리가 이루어지는 조리용기의 내면 및 외면으로 각각 문양이 형성되어 미려함이 극대화되는 조리용기 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 조리용기는 깊이가 얇고 한쪽에 손잡이가 있는 냄비로서 주로 볶거나 튀기는 요리를 조리할 때 사용되어지며 재질은 철이나 구리 등을 사용하여 제조되어지나 최근에는 무게가 가볍고 성형이 비교적 용이한 알루미늄합금을 사용하는 경우가 많다.
- [0003] 이러한 알루미늄 합금으로 제조되는 조리용기는 타금속에 비해 상대적으로 경량, 뛰어난 성형성, 용이한 표면처리성 등의 장점으로 인해 상대적으로 고가임에도 불구하고 널리 사용되고 있다.
- [0004] 또한 알루미늄 자체는 공기 중에 노출되면 자연 산화막이 형성되어 표면이 보호되지만, 조리용기로 사용되는 알루미늄은 열과 수분, 그리고 마찰이 반복적으로 가해져서 심하게 변색되고 마찰흔적이 남아 결국에는 조리용기의 외관이 좋지 않게 된다.
- [0005] 이러한 단점을 극복하고자 조리용기의 조리가 이루어지는 표면으로 코팅막을 입혀 물리적 성질을 향상시켜 사용하였다.
- [0006] 하지만 이렇게 코팅된 조리용기의 표면에도 고온 가열에 따른 크랙이 발생하여 코팅에 마모가 생기고, 마모가 생겨 코팅이 벗겨진 부위로 바닥이 드러나 외관이 더욱 저하되는 단점이 있었다.
- [0007] 따라서 근래에는 조리용기에 전사지 등을 이용하여 문양을 형성하여 소비자로 하여금 미적 감각을 어필하고 있으나, 전사지를 이용하여 문양을 형성하는 것은 작업인력이 일일히 작업하여 작업성이 좋지 않고, 많은 비용이 소요되는 단점이 있어왔다.

선행기술문헌

- [0008] 대한민국 공개실용신안 제20-2008-0002801호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 음식물의 조리가 이루어지는 조리용기의 내면 및 외면으로 각각 문양이 형성되어 미려함이 극대화되는 조리용기 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 문양이 형성되는 조리용기 제조방법은, 알루미늄 합금으로 이루어진 판을 조리용기로 성형할 수 있는 두께 및 넓이로 가공하고, 가공된 조리용기용 판의 전체면으로 샌딩처리하는 샌딩단계; 상기 샌딩처리된 조리용기용 판의 표면에 프라이머를 도포한 후 180 ~ 220℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 1차코팅단계; 상기 프라이머가 도포된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 250 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조하는 2차코팅단계; 상기 불소수지계가 도포된 조리용기용 판의 표면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 내면문양형성단계; 상기 문양이 형성된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 3차코팅단계; 성형기를 이용하여 상기 조리용기용 판을 문양이 형성된 표면으로 조리가 이루어질 수 있도록 조리용기의 형태인 조리용기로 성형하는 성형단계; 상기 조리용기의 조리가 이루어지는 반대측 외면에 이물질 제거 후 페인트 또는 불소수지계를 도포하여 건조하는 외면코팅단계; 상기 페인트 또는 불소수지계가 도포된 조리용기의 외면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 외면문양형성단계; 상기 조리용기의 외면에 광택제를 도포한 후 200 ~ 350℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조되는 광택단계;를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0011] 전술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 조리용기의 조리가 이루어지는 내면과 조리용기의 외관을 이루는 외면에 각각 다양한 문양이 구현됨으로서, 조리용기로서의 미려함이 극대화되어 소비자의 미적 요구를 만족시키면서 소비자들에게 시각적으로 어필할 수 있어 고부가가치를 창출할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명에 따른 문양이 형성되는 조리용기 제조방법을 나타내는 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 더욱 상세하게 설명한다.

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 문양이 형성되는 조리용기 제조방법을 나타내는 순서도로서, 여기서 본 발명에 따른 문양이 형성되는 조리용기 제조방법은, 도 1에 도시된 바와 같이 샌딩단계(S100), 1차코팅단계(S200), 2차코팅단계(S300), 내면문양형성단계(S400), 3차코팅단계(S500), 성형단계(S600), 외면코팅단계(S700), 외면문양형성단계(S800), 광택단계(S900)가 순차적으로 수행되어 이루어진다.

[0015] 샌딩단계(S100)는 조리용기의 주재질인 알루미늄 합금으로 이루어진 판을 조리용기로 성형할 수 있는 두께 및 넓이로 가공하고, 상기 가공된 조리용기용 판의 전체면으로 샌딩처리하는 단계이다.

[0016] 상기 샌딩처리는 공기압을 이용하여 가공된 조리용기용 판에 금광석으로 이루어진 돌가루를 분사하여 조리용기용 판의 전체면이 부드러운 샌딩페이퍼로 만듦과 동시에 알루미늄 합금 특유의 광을 제거하여 후술되는 코팅 및 문양형성 시에 조리용기용 판의 전체면에 용이하면서도 접착력을 향상시키게 하기 위해 수행된다.

[0017] 1차코팅단계(S200)는 상기 샌딩단계(S100)에서 샌딩처리된 조리용기용 판의 표면에 프라이머를 도포한 후 180 ~ 220℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하여 프라이머를 조리용기용 판에 경화시키는 단계이다.

[0018] 상기 조리용기용 판에 프라이머로 1차코팅을 수행하는 것은 샌딩단계(S100)에서 가공된 조리용기용 판의 녹을 제거함과 동시에 하도와의 부착성이 좋은 프라이머의 성질로 인해 후술되는 코팅 및 문양형성에 있어 작업의 편리성을 도모하기 위함이다.

[0019] 2차코팅단계(S300)는 상기 1차코팅단계(S200)에서 1차코팅이 완료된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 250 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조하여 불소수지계를 프라이머가 경화된 조리용기용 판에 경화시키는 단계이다.

[0020] 상기 불소수지계는 내열성 및 내약품성이 높아 조리용기의 코팅재료로 많이 쓰이는 재료로서 본 발명에 따른 조리용기에서도 이러한 용도로 사용된다.

[0021] 내면문양형성단계(S400)는 상기 2차코팅단계(S300)에서 2차코팅이 완료된 조리용기용 판의 표면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 단계로서, 상기 내면문양형성단계(S400)에서 형성되는 문양은 보통 로고, 꽃무늬, 캐릭터, 풍경, 회화, 문자 등으로 사용될 수 있다.

[0022] 그리고 내면문양형성단계(S400)에서 형성되는 문양의 두께는 0.3 ~ 1.0mm로 유지되는 것이 바람직하다. 또한 내면문양형성단계(S400)에서 문양이 실크스크린 방식으로 형성되어 기존의 문양형성방식에 비해 자동화설비가 가능하여 대량생산이 가능하기 위함이다.

[0023] 3차코팅단계(S500)는 상기 내면문양형성단계(S400)에서 문양이 형성된 조리용기용 판의 표면에 불소수지계를 도포한 후 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 단계이다.

[0024] 3차코팅단계(S500)에서 음식물의 조리가 바로 이루어지는 프라이팬의 표면으로 최종적인 코팅이 수행되어 음식물의 조리 시에 프라이팬에 달라붙는 것을 방지하며, 불소수지계의 자체 색상 및 광택으로 하여금 프라이팬 표면에 광택이 나도록 형성되는 것이다.

[0025] 3차코팅단계(S500)의 건조온도가 2차코팅단계(S300) 보다 높은 것은 3차코팅단계(S500)에서는 문양과 2차코팅에 사용되는 불소수지계의 완전건조를 도모하는 것이기 때문이다.

[0026] 성형단계(S600)는 상기 내면문양형성단계(S400) 및 3차코팅단계(S500)에서 문양이 형성된 조리용기용 판에 성형기를 이용하여 문양이 형성된 조리용기용 판의 표면으로 조리가 이루어질 수 있도록 조리용기의 형태인 조리용기로 성형하는 단계이다.

[0027] 여기서 상기 성형단계(S600)는, 3차코팅단계(S500)를 거친 조리용기용 판을 조리용기의 형태로 성형하기 전에 오일을 도포하여 오일이 도포된 조리용기 판을 성형기를 이용하여 조리용기로 성형이 완료되면 도포된 오일을 휘발할 수 있도록 400 ~ 500℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하는 것이 포함된다.

- [0028] 따라서 성형작업으로 인한 조리용기 판에 흠집이 생기는 것을 방지하여 성형단계(S600)에서 불량 발생되는 것을 방지하고 고품질의 조리용기를 제조할 수 있도록 하는 효과를 가지게 되는 것이다.
- [0029] 외면코팅단계(S700)는 브러쉬와 같은 표면의 이물질을 털어낼 수 있는 도구를 이용하여 상기 조리용기의 조리가 이루어지는 반대측 외면에 이물질을 제거한 후 페인트 또는 불소수지계를 도포하여 경화시켜 조리용기의 외면에 색상을 구현하는 단계이다.
- [0030] 여기서 상기 외면코팅단계(S700)는 조리용기의 외면에 페인트를 도포할 때에는 200 ~ 300℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하여 페인트를 경화시키고, 조리용기의 외면에 불소수지계를 도포할 때에는 400 ~ 450℃로 유지되는 건조로에서 20 ~ 40분간 건조하여 경화시키도록 한다.
- [0031] 외면문양형성단계(S800)는 상기 외면코팅단계(S700)에서 페인트 또는 불소수지계가 도포된 조리용기의 외면에 실크스크린 방식으로 문양을 형성하는 단계로서, 외면문양형성단계(S800)에서 내면문양형성단계(S400)와 더불어 실크스크린 방식을 통해 조리용기의 외면에 문양을 형성하는 것은 성형단계(S600)에서 성형된 조리용기의 곡면에서도 문양이 형성될 수 있기 때문이다.
- [0032] 광택단계(S900)는 상기 외면문양형성단계(S800)에서 문양이 형성된 조리용기의 외면에 광택제를 도포한 후 200 ~ 350℃로 유지되는 건조로에서 30 ~ 40분간 건조시켜 광택제를 경화시키는 단계이다.
- [0033] 상기와 같은 단계를 수행하여 이루어진 조리용기는 손잡이를 부착시켜 조리용기로의 제조가 완료되면, 상기의 단계를 거친 조리용기는 조리가 이루어지는 내면과 조리용기의 외관을 이루는 외면에 다양한 문양이 구현됨으로써 조리용기로서의 미려함이 극대화되어 소비자의 미적 요구를 만족시키면서 소비자들에게 시각적으로 어필할 수 있어 고부가가치를 창출할 수 있는 효과를 가지게 되는 것이다.

부호의 설명

- [0034] S100 : 샌딩단계
- S200 : 1차코팅단계
- S300 : 2차코팅단계
- S400 : 내면문양형성단계
- S500 : 3차코팅단계
- S600 : 성형단계
- S700 : 외면코팅단계
- S800 : 외면문양형성단계
- S900 : 광택단계

도면

도면1

