



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0090179
 (43) 공개일자 2014년07월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C04B 33/24 (2006.01) *B44C 1/26* (2006.01)
B44C 1/28 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-7012215
 (22) 출원일자(국제) 2011년11월09일
 심사청구일자 없음
 (85) 번역문제출일자 2014년05월07일
 (86) 국제출원번호 PCT/KR2011/008525
 (87) 국제공개번호 WO 2013/069829
 국제공개일자 2013년05월16일

(71) 출원인
한국도자기주식회사
 충청북도 청주시 흥덕구 월명로55번길 100 (송정동)
 (72) 발명자
김영목
 서울 용산구 이촌로 347, 2동 405호 (서빙고동, 신동아아파트)
윤종승
 서울 서대문구 연희로11라길 24
 (74) 대리인
이희명

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **미려한 장식을 갖는 보석 도자기 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 미려한 장식을 갖는 보석 도자기 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 도자기에 보석을 부착하여 상품가치를 향상시키되 외력에 의해 보석이 쉽게 탈거되지 않도록 한 보석 도자기 및 그 제조 방법을 제공하는 것이다.

본 발명은 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정과(S10); 상기의 이미지가 형성된 도자기 표면에서 보석이 부착될 위치에 에폭시수지(epoxy resin)를 도포하는 과정과(S20); 에폭시수지가 도포된 도자기의 표면에 보석을 부착하는 과정과(S30); 보석을 고정 지지하고 있는 에폭시수지를 가열 및 건조시키는 것으로 내부온도 150 ~ 200℃의 가열장치에 도자기를 넣고 30 ~ 60분 범위에서 가열 및 건조시키는 과정과(S40); 가열된 도자기를 냉각시키는 과정(S50);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정과(S10);

상기의 이미지가 형성된 도자기 표면에서 보석이 부착될 위치에 에폭시수지(epoxy resin)를 도포하는 과정과(S20);

에폭시수지가 도포된 도자기의 표면에 보석을 부착하는 과정과(S30);

보석을 고정 지지하고 있는 에폭시수지를 가열 및 건조시키는 것으로 내부온도 150 ~ 200℃의 가열장치에 도자기를 넣고 30 ~ 60분 범위에서 가열 및 건조시키는 과정과(S40);

가열된 도자기를 냉각시키는 과정(S50);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 미려한 장식을 갖는 보석 도자기의 제조방법.

청구항 2

도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정과(S10);

상기의 이미지가 형성된 도자기 표면에서 보석이 부착될 위치에 에폭시수지(epoxy resin)를 도포하는 과정과(S20);

에폭시수지가 도포된 도자기의 표면에 보석을 부착하는 과정과(S30);

보석을 고정 지지하고 있는 에폭시수지를 가열 및 건조시키는 것으로, 도자기를 내부온도 150 ~ 200℃의 가열장치에 넣고 30 ~ 60분 범위에서 가열 및 건조시키는 과정과(S40);

가열된 도자기를 냉각시키는 과정(S50);에 의한 방법으로 생성된 미려한 장식을 갖는 보석 도자기.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기의 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정(S10) 이후에 도자기(100) 표면에 깊이를 갖는 체결홈(140)을 형성하는 과정이 더 포함되고, 에폭시수지(epoxy resin)는 상기 체결홈(140)위에 도포되는 것으로, 보석은 체결홈(140) 내에 부분 수용된 상태에서 에폭시수지로부터 고정 지지되는 것을 특징으로 하는 미려한 장식을 갖는 보석 도자기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 미려한 장식을 갖는 보석 도자기 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 도자기 표면에 미려한 외관을 제공하기 위해 보석을 부착하되 에폭시수지를 접착수단으로 사용하여 보석을 고정 지지하는 보석이 장식된 도자기 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 도자기는 인간이 문화 생활을 시작하면서 가장 초기에 발명된 인공물중의 하나로서 유구한 세월을 통해 다양한 형태로 발전되어 왔다. 특히, 세라믹 도자기는 세라믹 소재의 특성상 맑고 깨끗한 이미지를 창출하고 두들겼을 때의 청아한 소리로 인해 실용적인 측면뿐만 아니라 장식적 측면으로도 많은 사랑을 받아 오고 있다. 따라서, 세라믹 도자기의 소재, 제조공정 및 디자인 개발을 통하여 실용적인 면을 향상시키려는 노력 외에도, 장식적인 면을 향상시키기 위해서 형태 및 표면 모양의 개발이 진행되어 왔다. 특히, 장식 목적의 기술 개발에 있어서는 세라믹의 독특한 물성으로 인해 다른 소재로서는 이를 수 없는 고귀한 이미지를 창출할 수 있다는 측면에서 많은 시도가 있어왔고, 현재도 다양한 기술 개발이 진행되고 있다. 이러한 노력에 의하여 초별구이한 세라믹 도자기의 표면에 각종 문양을 직접 그려 넣거나 음각하고 또는 음각된 곳을 다른 색상의 소재로 메워 넣은 방식 등이 개발되어 사용되어 오고 있으며, 대량 생산을 위해 문양이 코팅되어 있는 전사지를 사용하여 초별구이한 세라믹 도자기의 표면에 문양을 넣는 기술도 개발되어 현재 많이 사용되고 있다.

- [0003] 이와 같은 도자기는 주로 일상생활에서 사용되는 그릇이나 다양한 가재도구 등으로 많이 사용되고 있으나, 때로는 희귀성 및 작품성에 따라 장식용으로 사용되기도 한다.
- [0004] 한편, 큐빅 지르코니아(Cubic Zirconia), 다이아몬드, 루비, 사파이어와 같은 보석류의 소재는 그것의 희소가치 뿐만 아니라 빛의 반사에 의한 아름다움으로 인해 장식용 소재로서 최고의 가치를 인정받고 있어 각종 액세서리 류에 주로 부착되어 사용되고 있다.
- [0005] 최근에는 식기용 또는 장식용으로 제작된 도자기에 보석류를 부착함으로써 장식효과를 향상시키는 방법이 적용된 바 있으며, 이는 도자기의 예술적 아름다움을 더욱 강조시킬 수 있는 것이었다.
- [0006] 그러나, 일반적인 액세서리 제품에 보석을 부착하기 위해서는 구멍을 천공한 후 해당 구멍에 보석을 삽입 후 고정하는 방법을 적용하였으나, 도자기는 그 표면이 매우 경직하여 구멍을 천공하기가 쉽지 않은 문제점이 있었다.
- [0007] 또한, 도자기에 접착제를 도포한 후 해당 위치에 보석을 고정하는 방법이 제안되기도 하였으나, 주로 식기로 사용되는 도자기류에 접착제를 사용함은 위생상의 문제가 있으며, 또한, 장기간 사용시 접착제의 접착능력이 저하되어 보석이 탈거되거나, 도자기를 세척하는 과정에서 세척도구와의 마찰에 의해서도 보석이 탈거될 수 있는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 따라서, 본 발명은 상술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 도자기에 보석을 부착하여 상품가치를 향상시키되 외력에 의해 보석이 쉽게 탈거되지 않는 보석이 장식된 도자기 및 그 제조 방법을 제공하는데 본 발명의 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상술한 목적을 달성하기 위한 기술적 수단으로, 본 발명은 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정과; 상기의 이미지가 형성된 도자기 표면에서 보석이 부착될 위치에 에폭시수지(epoxy resin)를 도포하는 과정과; 에폭시수지가 도포된 도자기의 표면에 보석을 부착하는 과정과; 보석을 고정 지지하고 있는 에폭시수지를 가열 건조시키는 것으로 내부온도 150 ~ 200℃의 가열장치에 도자기를 넣고 30 ~ 60분 범위에서 가열 건조시키는 과정과; 가열된 도자기를 냉각시키는 과정;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 본 발명은 상기 제조방법에서, 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정 이후에 도자기 표면에 깊이를 갖는 체결홈 형성과정도 더 포함되고, 에폭시수지(epoxy resin)는 상기 체결홈 위에 도포되는 것으로, 보석은 체결홈 내에 부분 수용된 상태에서 에폭시수지로부터 고정 지지되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0011] 본 발명에 따른 보석이 장식된 도자기 및 그 제조 방법에 의하면, 도자기 표면에 보석을 부착함으로써 보는 이로 하여금 예술적인 미려함을 제공하고 상품가치를 향상시킨 효과가 있으며, 에폭시수지(epoxy resin)를 이용해 보석이 도자기로부터 쉽게 탈거되지 않고 견고히 고정 지지되는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 보석 도자기의 제조방법에 대한 전체 공정 흐름도이며,
- 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 보석 도자기의 제조방법에서 주요 공정의 예시도이며,
- 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따라 제조된 보석 도자기의 요부확대 단면도이며,
- 도 4는 본 발명의 제 2실시예에 따른 보석 도자기 제조방법에서 주요 공정의 예시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

- 100 : 도자기
- 110 : 이미지
- 120 : 에폭시수지
- 130 : 보석

140 : 체결홈

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 본 발명에 따른 도자기 표면에 보석을 장식하는 과정은 통상의 도자기 제조과정인 a)수비 → b)성형 → c)초별구이 → d)시유 → e)재별구이의 과정 이후에 이루어지는 것이다.
- [0014] 공지된 바와 같이, "a)수비" 과정은 점토나 사토 같은 원료를 곱게 분쇄한 후 불순물을 체에 걸러 제거하고 물속에 침전시켜 미세한 앙금만을 채취하여 일정기간 그늘에서 말리는 원료획득 과정을 말하며, "b)성형" 과정은 작품의 디자인에 맞는 도자기의 모양을 만드는 과정을 말하며, "c)초별구이" 과정은 도자기를 800 ~ 900℃에서 15 ~ 25시간동안 처음으로 구워내는 과정을 말하며, "d)시유" 과정은 도자기의 표면에 유약을 입히는 과정을 말하며, "e)재별구이" 과정은 도자기를 1,200 ~ 1,300℃에서 20 ~ 30시간동안 두번째로 구워내는 과정을 말한다.
- [0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 대해 상세하게 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 보석 도자기의 제조방법에 대한 전체 공정 순서도이다. 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명은 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정(S10)과, 에폭시수지를 도포하는 과정(S20)과, 보석을 부착하는 과정(S30)과, 에폭시수지를 가열 건조하는 과정(S40)과, 냉각과정(S50)을 포함하여 이루어지며, 각 과정에 대한 상세한 설명은 다음과 같다.
- [0017] 1. 이미지의 형성(S10)
- [0018] 먼저, 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정(S10)은, 도자기의 표면에 보석과 조화를 이루기 위한 그림 이미지를 형성하거나 보석이 부착될 위치를 표시하는 것으로, 도자기 표면에 밑그림을 그리거나, 각종 전사지 등을 이용하여 이미지를 부착할 수도 있다. 바람직하게, 상기의 이미지는 그림 및 문자 등을 포함하는 것으로 미려한 외관을 제공하는 다양한 형태가 적용될 수 있다.
- [0019] 2. 에폭시수지의 도포(S20)
- [0020] 다음으로, 상기의 이미지가 형성된 도자기 표면에서 보석이 부착될 위치에 에폭시수지(epoxy resin)를 도포하는 과정이 이어진다(S20). 이때, 에폭시수지는 보석의 사용범위에 따라 이미지 전체에 도포하거나 이미지에 부분적으로 도포할 수도 있다.
- [0021] 3. 보석의 고정(S30)
- [0022] 다음으로, 상기의 에폭시수지가 도포된 도자기의 표면에 보석을 부착하는 과정이 이어진다(S30). 바람직하게, 도자기 표면에 장식용으로 부착되는 보석은 다양한 색과 다양한 모양을 갖으며 비교적 저렴한 가격을 갖는 합성 보석(Synthetic stone)이 주로 사용된다.
- [0023] 4. 가열 및 건조(S40)
- [0024] 다음으로, 보석을 고정 지지하고 있는 에폭시수지를 가열 및 건조시키는 과정이 이어진다(S40). 이 과정은 도자기 표면에 도포되어 보석을 지지하고 있는 에폭시수지를 견고하게 경화시키기 위한 것으로, 에폭시수지가 도포된 도자기를 전기오븐을 포함한 가열장치에 투입하여 에폭시수지를 가열 건조시키는 것이다. 이때, 가열장치의 내부온도는 150 ~ 200℃가 바람직하며, 30 ~ 60분 범위에서 가열 건조시키는 것이 바람직하다.
- [0025] 5. 냉각(S50)
- [0026] 다음으로, 상기 가열장치로부터 에폭시수지의 가열 건조과정을 거친 도자기를 냉각시키는 과정이 이어진다(S50). 이 과정은 열기가 제거된 가열장치 내에서 도자기를 서서히 냉각시킨 후 외부로 배출하거나, 가열 건조과정을 거친 도자기를 가열장치로부터 외부로 배출한 후 실온상태(18 ~ 25℃)에서 자연 냉각할 수도 있다.
- [0027] 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 보석 도자기 제조방법에서 주요 공정의 예시도이며, 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 보석 도자기의 요부확대 단면도이다.
- [0028] 도 2 및 도 3과 같이, 본 발명의 제 1실시예에 따른 도자기(100)는, 표면의 소정 부위에 이미지(110)를 형성한 후 이미지(110)가 형성된 표면 일부분에 에폭시수지(120)가 도포되며, 상기 에폭시수지(120)가 도포된 부위에는 각각의 보석(130)이 부착되는 것이다. 즉, 에폭시수지(120)로부터 각각의 보석(130)을 고정 지지할 수 있는 것이며, 또한, 에폭시수지(120)는 가열 건조과정을 통해 경화됨으로 보석(130)을 더욱 견고하게 고정 지지할 수

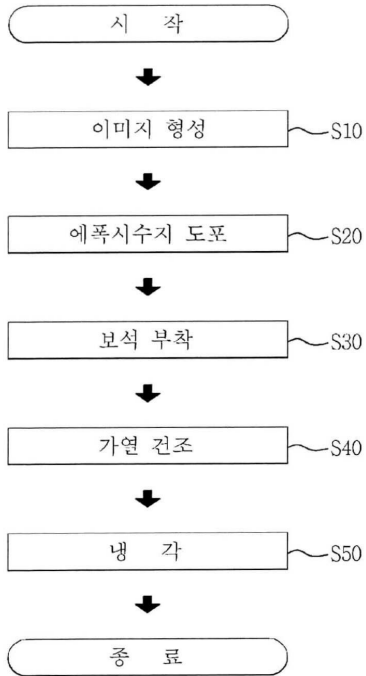
있는 것이다.

[0029]

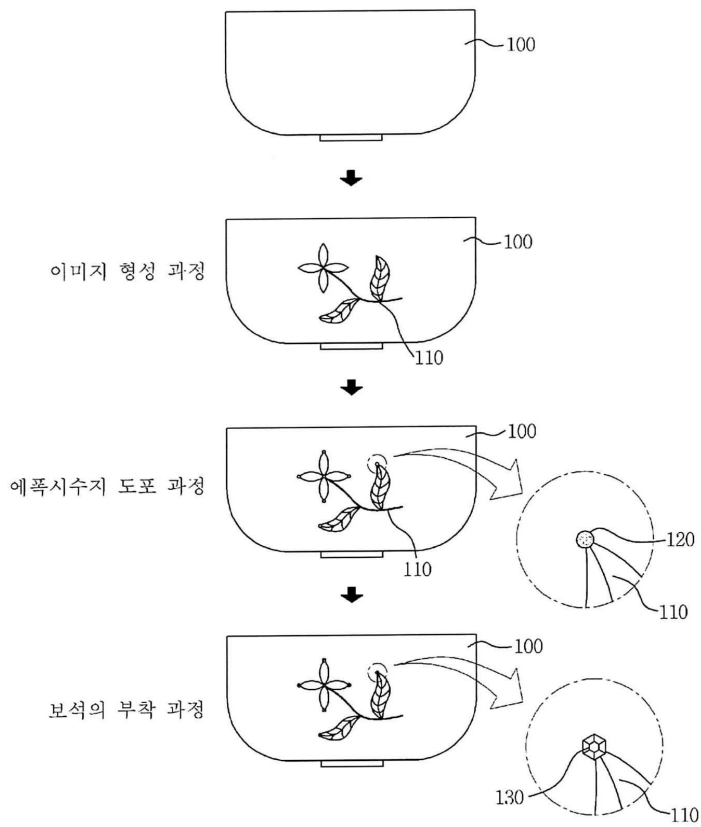
도 4는 본 발명의 제 2실시예에 따른 보석 도자기의 제조방법에 대한 요부확대 단면도로서, 도자기 표면에 이미지를 형성하는 과정(S10) 이후에 소정 깊이의 체결홈(140)을 형성하는 과정이 더 포함되고, 이후, 해당 체결홈(140) 부위에 에폭시수지(120)의 도포 및 보석(130)의 부착과정이 이루어지는 것이다. 즉, 보석(130)이 체결홈(140) 내에 부분 수용된 상태에서 에폭시수지(130)로부터 고정됨으로 도자기 표면으로부터 더욱 견고하게 고정 및 지지될 수 있는 것이다.

도면

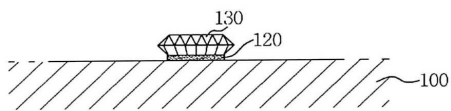
도면1



도면2



도면3



도면4

