



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0160882
(43) 공개일자 2022년12월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47B 96/20 (2006.01) B27D 1/04 (2006.01)
B27K 9/00 (2006.01) B27M 1/08 (2006.01)
B27M 3/18 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47B 96/205 (2013.01)
B27D 1/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0069076
(22) 출원일자 2021년05월28일
심사청구일자 2021년05월28일

(71) 출원인
김주영
서울특별시 송파구 백제고분로18길 30 , 105동
1101호(잠실동, 우성아파트)
(72) 발명자
김주영
서울특별시 송파구 백제고분로18길 30 , 105동
1101호(잠실동, 우성아파트)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 5 항

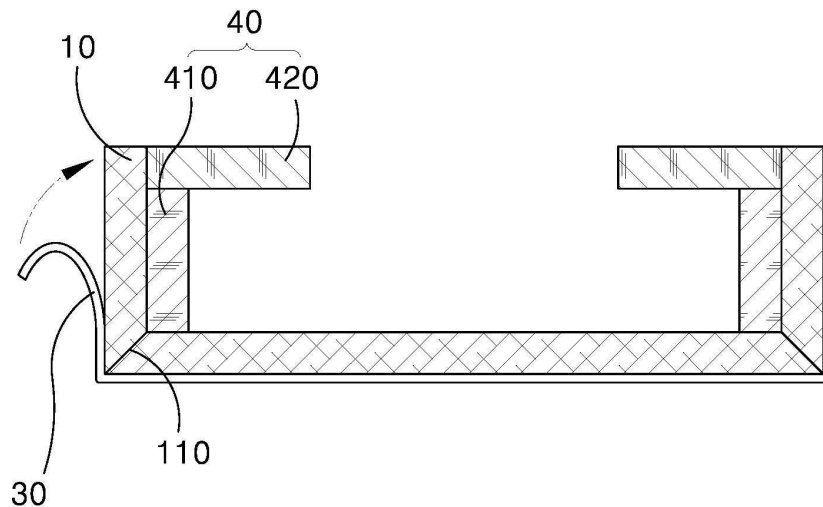
(54) 발명의 명칭 가구용 판재 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 가구용 판재 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 가볍고 구매가 용이한 대나무를 원재로 하고, 상기 원재에 코팅층과 래핑층 및 보강재를 형성함으로써, 원재에 대한 제조의 편리성과 내구성 및 견고성을 향상시키도록 하는 데 그 목적이 있다.

이를 위해 본 발명은, 원재를 하나 또는 다수를 적층시켜 형성한 합판구조를 가지는 가구용 판재에 있어서, 상기 원재는 대나무이고; 상기 원재에는 표면에는 UV도장에 의해 일정두께로 형성됨에 따라 상기 원재를 보호할 수 있도록 하는 코팅층;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

B27K 9/002 (2013.01)

B27M 1/08 (2013.01)

B27M 3/18 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

원재를 하나 또는 다수를 적층시켜 형성한 합판구조를 가지는 가구용 판재에 있어서,
상기 원재는 대나무이고;
상기 원재에는 표면에는 UV도장에 의해 일정두께로 형성됨에 따라 상기 원재를 보호할 수 있도록 하는 코팅층;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구용 판재.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 원재에는 일정깊이를 가지는 절곡홈을 형성하고;
상기 원재의 외주연에 래핑공정으로 통해 형성됨에 따라 상기 원재를 보호함과 함께, 절곡홈에 의해 절곡부분의 고정상태를 보강시키도록 하는 래핑층;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 가구용 판재.

청구항 3

제2항에 있어서,
상기 원재에는 절곡홈을 통해 절곡이 이루어지는 부분을 보강시키도록 하는 보강재;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구용 판재.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 보강재는,
절곡홈을 통해 절곡된 부분의 원재 수직방향에 구성되어 보강시키도록 하는 수직대; 및
상기 수직대에 대하여 수평방향에 구성되어 보강시키도록 하는 수평대;
로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가구용 판재.

청구항 5

원재에 UV도장으로 일정두께의 코팅층이 형성되도록 하는 코팅층 형성단계와;
상기 코팅층 형성단계를 통해 원재에 코팅층의 형성이 완료되면, 상기 원재의 외주연에 래핑공정을 통해 일정두께의 래핑층이 형성되도록 하는 래핑층 형성단계와;
상기 래핑층 형성단계를 통해 원재에 래핑층의 형성이 완료되면, 상기 원재에 일정깊이를 가지는 절곡홈을 형성하는 절곡홈 형성단계와;
상기 절곡홈 형성단계를 통해 원재에 절곡홈이 형성되면, 상기 절곡홈이 형성된 부분의 원재를 절곡시키는 절곡단계; 및

상기 절곡단계를 통해 원재에 대한 절곡이 완료되면, 상기 원재의 절곡부분에 보강재인 수직대 및 수평대를 구성시켜 보강되도록 하는 보강재 형성단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구용 판재의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 가구용 판재 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 가볍고 구매가 용이한 대나무를 원재로 하고, 상기 원재에 코팅층과 래핑층 및 보강재를 형성함으로써, 원재에 대한 제조의 편리성과 내구성 및 견고성을 향상시키도록 하는 가구용 판재 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 일컫는 합판은 원목을 얇게 오려내고, 이것을 섬유방향으로 직교하도록 배치한 후 겹쳐 붙인 것을 말한다.

[0004] 상기 합판은 원목의 중심을 축으로하여 회전하는데 따라 종이두루마리를 펴듯이 칼로 원목을 오려내는 로터리방식과 상하로 운동하는 칼로 얇게 오려내는 것으로 최대 너비는 원목의 지름까지가 최대이나, 아름다운 나뭇결을 생산하는 장점이 있는 슬라이서방식 등에 의해 단판을 얻은 후, 상기한 바와 같이 각각의 단판의 섬유질 방향이 상호 직교되며 다수 장 겹쳐지도록 한 상태에서 카세인, 비스코스, 글루타민 등의 접착제를 이용하여 압착함으로써, 완성된 합판을 얻고 있다.

[0005] 이와 같은 합판은 주택 내외장, 천정, 벽, 차량, 및 가구, 악기 등에 사용되는 일반 합판과 콘크리트 양생용 및 건축용 산업소재로 사용되는 거푸집용 합판, 샌딩한 거푸집용 합판의 양면에 페놀수지 또는 멜라민수지 필름을 함침한 합판인 테고합판, 원목을 섬유질화 전의 작은 칩을 성형하여 만드는 파티클보드, 중질도 섬유판으로 원목을 섬유질화하여 성형하여 가구용, 악기용, 몰딩재, 차량용으로 사용되는 MDF, 재제목을 접합하여 그 위에 베니어를 붙인 것으로 일반 합판의 후판을 대체하는 코아합판 등 여러가지 종류가 있다.

[0006] 이때, 싱크대 상판이나 책상의 상판은 큰 하중에도 안정적으로 버틸 수 있어야 하므로, 합판으로 제작되는 경우가 많이 있는데, 일반적으로 제작되는 합판은 싱크대 상판이나 책상의 상판보다 두께가 얇으므로 싱크대 상판이나 책상의 상판으로 활용하기 위해서는 별도의 주문 제작이 요구된다는 단점이 있다.

[0007] 또한, 합판이 싱크대 상판이나 책상의 상판으로 사용될 수 있도록 수평으로 눕혀지면 적층면이 전후 및 좌우측으로 노출되는 바, 외관이 좋지 아니하다는 문제점이 있다.

[0008] 합판의 적층면을 가리기 위해 별도의 시트를 부착하는 경우도 있으나, 이와 같은 경우 목재의 질감을 전혀 느낄 수 없게 된다는 단점이 있다.

[0009] 또한, 전후 및 좌우측에 위치하는 적층면에 물이 흡수되면, 흡수된 물이 이웃하는 두 개의 단판 사이로 스며들어 각 단판들이 비틀어지는 변형이 쉽게 발생되며, 이웃하는 두 개의 단판을 결합시키는 접착제의 접착성이 떨어져 단판 간의 결합이 해제됨으로 인해 합판 전체의 강도가 현저히 저하된다는 문제점이 있다.

[0010] 물론, 싱크대의 상판이나 책상의 상판을 하나의 두꺼운 원목판으로 제작하면 측면이 물에 젖더라도 변형 및 강도 저하가 쉽게 발생되지 아니하게 되지만, 원목은 합판에 비해 매우 고가이므로 가구의 제조원가가 현저히 높아진다는 문제점이 있다.

[0011] 상기한 문제점을 해결하기 위한 방안으로, 본 출원인의 특허 제10-1421682호를 제시한 바가 있다.

[0012] 상기 특허 제10-1421682호의 가구용 판재 및 그 제조방법은, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 다수개의 단판이 적층된 합판 구조로 형성되며, 수평방향으로 눕혀지는 상판부(110)와, 상기 상판부(110)의 가장자리로부터 수평방향으로 연장되도록 제작된 후 하향으로 90도 절곡되는 하나 이상의 측판부(120)로 구분되는 외측판(100)과, 다수개의 단판이 적층된 합판 구조로 형성되며, 상기 상판부(110)의 저면과 상기 측판부(120)의 내측면 사이의 공간에 삽입 장착되는 내측판(400)을 포함한다.

[0013] 상기 상판부(110)와 측판부(120)가 연결되는 지점의 저면에는 상기 측판부(120)의 절곡선을 따르는 절곡홈(20

0)이 형성되어, 상기 측판부(120)가 90도 절곡되었을 때 상기 절곡홈(200)의 내측면이 상호 밀착되도록 결합된다.

[0014] 또한, 상기 절곡홈(200)은 90도의 내각을 갖는 V홈 형상으로 형성되며, 상기 절곡홈(200)은 측판부(120)의 저면으로부터 상향 연장되는 측판부 수직면(220)과, 상기 상판부(110)의 저면으로부터 상향 연장되는 상판측 수직면(240)과, 상기 상판측 수직면(240)의 상단으로부터 상기 측판부(120)를 향하는 방향으로 수평 연장되는 상판측 수평면(230)과, 상기 측판측 수직면(220)의 연장방향 끝단과 상기 상판측 수평면(230)의 연장방향 끝단으로부터 서로 가까워지는 방향으로 경사지게 연장되어 직각을 이루도록 만나는 한 쌍의 경사면(210)을 포함한다.

[0015] 상기 측판부(120)가 90도 절곡되었을 때, 상기 측판측 수직면(220)은 상기 상판측 수평면(230)에 밀착되고, 상기 한 쌍의 경사면(210)은 상호 밀착되며, 상기 상판측 수직면(240)에는 상기 측판의 저면이 밀착되고, 상기 상판부(110)와 상기 측판부(120)가 연결되는 지점의 상면에 부착되는 테이프(300)를 포함한다.

[0016] 이에 따라, 두께가 얇은 합판을 절곡함으로써, 두께가 두꺼우면서도 적층면이 외부로 노출되지 아니하여 수분에 대한 내구성이 우수하고 원목의 느낌을 줄 수 있도록 한다.

[0017] 그러나, 종래의 가구용 판재는 제조단가가 높고, 이로 인해 판재를 소재로 하여 생산되는 제품의 단가를 상승시키는 문제점이 있다.

[0018] 또한, 종래의 판재는 원활한 방수성을 유지하지 못한다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0020] (특허문헌 0001) 대한민국 특허 제10-1326369호
(특허문헌 0002) 대한민국 특허 제10-1421682호
(특허문헌 0003) 대한민국 등록실용신안 제20-304736호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0021] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 제안하는 것으로서, 본 발명의 목적은, 가볍고 구매가 용이한 대나무를 원재로 하고, 상기 원재에 코팅층과 래핑층 및 보강재를 형성함으로써, 원재에 대한 제조의 편리성과 내구성 및 견고성을 향상시키도록 하는 가구용 판재 및 그 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0023] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 원재를 하나 또는 다수를 적층시켜 형성한 합판구조를 가지는 가구용 판재에 있어서, 상기 원재는 대나무이고; 상기 원재에는 표면에는 UV도장에 의해 일정두께로 형성됨에 따라 상기 원재를 보호할 수 있도록 하는 코팅층;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 본 발명에 있어서, 원재에는 일정깊이를 가지는 절곡홈을 형성하고; 상기 원재의 외주면에 래핑공정으로 통해 형성됨에 따라 상기 원재를 보호함과 함께, 절곡홈에 의해 절곡부분의 고정상태를 보강시키도록 하는 래핑층;을 포함하는 것이 바람직하다.

[0025] 본 발명에 있어서, 원재에는 절곡홈을 통해 절곡이 이루어지는 부분을 보강시키도록 하는 보강재;를 포함하는 것이 바람직하다.

[0026] 본 발명에 있어서, 보강재는, 절곡홈을 통해 절곡된 부분의 원재 수직방향에 구성되어 보강시키도록 하는 수직대; 및 상기 수직대에 대하여 수평방향에 구성되어 보강시키도록 하는 수평대;로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0027] 본 발명은 원재에 UV도장으로 일정두께의 코팅층이 형성되도록 하는 코팅층 형성단계와; 상기 코팅층 형성단계

를 통해 원재에 코팅층의 형성이 완료되면, 상기 원재의 외주면에 래핑공정을 통해 일정두께의 래핑층이 형성되도록 하는 래핑층 형성단계와; 상기 래핑층 형성단계를 통해 원재에 래핑층의 형성이 완료되면, 상기 원재에 일정깊이를 가지는 절곡홈을 형성하는 절곡홈 형성단계와; 상기 절곡홈 형성단계를 통해 원재에 절곡홈이 형성되면, 상기 절곡홈이 형성된 부분의 원재를 절곡시키는 절곡단계; 및 상기 절곡단계를 통해 원재에 대한 절곡이 완료되면, 상기 원재의 절곡부분에 보강재인 수직대 및 수평대를 구성시켜 보강되도록 하는 보강재 형성단계;를 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0029] 본 발명에 의하면, 가볍고 구매가 용이한 대나무를 원재로 하고, 상기 원재에 코팅층과 래핑층 및 보강재를 형성함으로써, 원재에 대한 제조의 편리성과 내구성 및 견고성을 향상시키도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1는 종래의 일례를 보인 가구용 판재 제조방법의 순서도.
 도 2는 종래의 일례를 보인 가구용 판재의 도면.
 도 3은 본 발명에 따른 원재의 단면도.
 도 4는 본 발명에 따른 원재에 절곡홈이 형성된 단면도.
 도 5는 본 발명에 따른 가구용 판재의 단면도.
 도 6은 본 발명에 따른 가구용 판재의 제조 공정도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것을 달성하기 위한 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다.

[0033] 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0034] 따라서, 몇몇 실시 예에서, 잘 알려진 공정단계들, 잘 알려진 구조 및 잘 알려진 기술들은 본 발명이 모호하게 해석되는 것을 피하기 위하여 구체적으로 설명되지 않는다.

[0035] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며, 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않은 한 복수형도 포함한다.

[0036] 명세서에서 사용되는 포함한다(comprises) 및/또는 포함하는(comprising)은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자 이외의 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 의미로 사용한다.

[0037] 그리고, "및/또는"은 언급된 아이템의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.

[0038] 또한, 본 명세서에서 기술하는 실시 예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 개략도들을 참고하여 설명될 것이다.

[0039] 따라서, 본 발명의 실시 예들은 도시된 특정형태로 제한되는 것이 아니라 제조공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다.

[0040] 또한, 본 발명에 도시된 각 도면에 있어서 각 구성요소들은 설명의 편의를 고려하여 다소 확대 또는 축소되어 도시된 것일 수 있다.

- [0042] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0043] 본 발명의 가구용 판재는 원재(10)를 포함한다.
- [0044] 상기 원재(10)는 구매가 용이하고, 가공이 용이한 대나무로 형성된다.
- [0045] 물론, 이에 한정하는 것은 아니며, 상기 원재(10)는 종래와 동일한 것을 사용하여도 무방하다.
- [0046] 또한, 상기 원재(10)는 방부처리함에 따라 장시간 사용되어도 변형이 되지 않도록 한다.
- [0047] 또한, 상기 원재(10)는 도면 상에 도시된 바와 같이, 하나의 판재로 형성된 것으로서 도시하였지만, 이는 단순히 도면의 표현일 뿐, 본 출원인의 선풍특허 제10-1421682호와 같이 다수의 단판들이 적층된 합판구조를 채택함을 기본으로 하고, 경우에 따라서 원재(10)의 단판으로 구성할 수도 있는 것으로서, 이는 사용목적이나 사용환경, 사용자의 요구 등의 다양한 이유에 의해 취사선택할 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 원재(10)에는 도 3에 도시된 바와 같이, 테두리에 일정두께의 코팅층(20)이 형성된다.
- [0049] 상기 코팅층(20)은 상기 원재(10)를 보호함과 함께 표면처리가 자연스럽게 이루어지도록 한다.
- [0050] 또한, 상기 코팅층(20)은 주변환경에 의해 원재(10)에 수분이 침투됨을 방지시켜 방수성을 가지도록 한다.
- [0051] 또한, 상기 코팅층(20)은 후술되는 래핑층(30)의 안정적인 부착성을 가지도록 한다.
- [0052] 상기 코팅층(20)은 일정두께의 UV도장으로 이루어진다.
- [0053] 또한, 상기 원재(10)는 도 4에 도시된 바와 같이, 절곡홈(110)을 포함한다.
- [0054] 상기 절곡홈(110)은 상기 원재(10)의 일측에 일정깊이로 형성되어 원재(10)를 절곡시킴이 원활하게 이루어지도록 한다.
- [0055] 상기 절곡홈(110)은 90도 형성됨이 바람직하다.
- [0056] 물론, 이에 한정하는 것은 아니며, 상기 절곡홈(110)은 원재(10)를 절곡시킴이 용이한 각도이면 어느 각도이든 사용하여도 무방하다.
- [0057] 상기 래핑층(30)은 상기 원재(10)의 외주연에 형성되어, 상기 원재(10)의 외주연을 보호함과 함께, 절곡홈(110)을 통해 절곡된 상태를 보강시키도록 한다.
- [0058] 상기 래핑층(30)은 랩을 원재(10)의 외주연에 시키는 것이다.
- [0059] 이 경우, 상기 랩은 투명, 불투명 또는 반투명 등으로 형성된다.
- [0060] 또한, 상기 랩은 무늬모양이 형성되어, 원재(10)의 표면에 무늬목 등이 표현되도록 한다.
- [0061] 물론, 이에 한정하는 것은 아니며, 랩은 종래와 동일 또는 유사한 재질을 사용하여도 무방하다.
- [0062] 또한, 상기 래핑층(30)은 원재(10)의 외주연에 랩을 부착하는 래핑공정은 일반적이라 여기에서 상세한 설명은 생략한다.
- [0063] 또한, 상기 래핑층(30)은 상기 원재(10)의 외주연뿐만 아니라 내주면에 형성할 수도 있다.
- [0064] 또한, 상기 원재(10)에는 도 5에 도시된 바와 같이, 절곡홈(110)에 의해 절곡된 부분을 보강시키도록 하는 보강재(40)를 포함한다.
- [0065] 상기 보강재(40)는 절곡홈(110)에 의해 원재(10)가 수직으로 절곡부분에 구성되는 수직대(410), 및 상기 수직대(410)의 일단에 구성되는 수평대(420)를 포함한다.
- [0066] 상기와 같이 구성되는 가구용 판재의 제조방법은 다음과 같다.
- [0067] 본 발명의 가구용 판재의 제조방법은 코팅층 형성단계(S1)와, 래핑층 형성단계(S2)와, 절곡홈 형성단계(S3)와, 절곡단계(S4), 및 보강재 형성단계(S5)를 포함한다.
- [0068] 상기 코팅층 형성단계(S1)는 원재(10)의 표면에 일정두께의 UV도장으로 이루어지는 코팅층(20)이 형성된다.
- [0069] 상기 원재(10)는 대나무이다.
- [0070] 상기 래핑층 형성단계(S2)는 상기 코팅층 형성단계(S1)를 통해 원재(10)에 코팅층(20)이 형성되면, 상기 원재

(10)의 외주연에 래핑공정을 통해 랩으로 이루어지는 래핑층(30)을 형성한다.

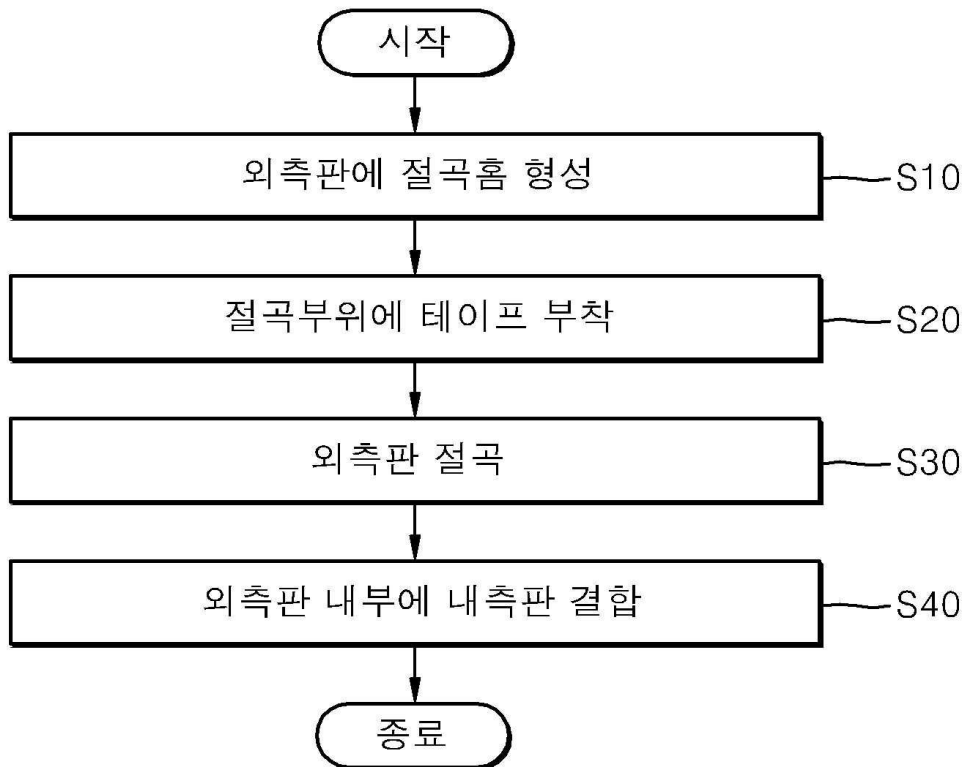
- [0071] 이 경우, 상기 래핑층(30)은 상기 원재(10)의 외주연에 형성된 것에 한정하지 않고, 경우에 따라서, 상기 원재(10)의 외주연 및 내주연에도 형성할 수도 있다.
- [0072] 상기 절곡홈 형성단계(S3)는 상기 래핑층 형성단계(S2)를 통해 원재(10)의 외주연에 래핑층(30)의 형성이 완료되면, 상기 원재(10)에 일정깊이를 가지는 절곡홈(110)을 형성한다.
- [0073] 이 경우, 상기 래핑층 형성단계(S2)를 거친 후 절곡홈 형성단계(S3)가 이루어지도록 함에 한정하는 것은 아니며, 경우에 따라서 절곡홈 형성단계를 수행한 후 래핑층 형성단계가 이루어지도록 할 수도 있다.
- [0074] 상기 절곡단계(S4)는 상기 절곡홈 형성단계(S3)를 통해 원재(10)에 절곡홈(110)의 형성이 완료되면, 상기 원재(10)에 형성된 절곡홈(110)을 통해 상기 원재(10)의 일측을 절곡시킨다.
- [0075] 상기 보강재 형성단계(S5)는 상기 절곡단계(S4)를 통해 원재(10)에 대한 절곡이 완료되면, 상기 원재(10)의 절곡부분에 보강재(40)를 구성시킴에 따라 보강이 이루어지도록 한다.
- [0076] 상기 보강재(40)는 수직대(410)와 수평대(420)로 구성된다.
- [0077] 그리고, 상기 수직대(410)는 도 5에 도시된 바와 같이, 절곡홈(110)을 통해 절곡된 원재(10)의 내측의 수직방향에 대한 보강을 수행한다.
- [0078] 또한, 상기 수평대(420)는 상기 수직대(410)에 대하여 수평방향에 대한 보강을 수행한다.
- [0079] 물론, 경우에 따라서 상기 보강재(40)는 생략할 수도 있다.
- [0081] 이상에서 설명한 것은 가구용 판재 및 그 제조방법을 실시하기 위한 하나의 실시 예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 아니한다. 본 발명에 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 다양한 변형실시가 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

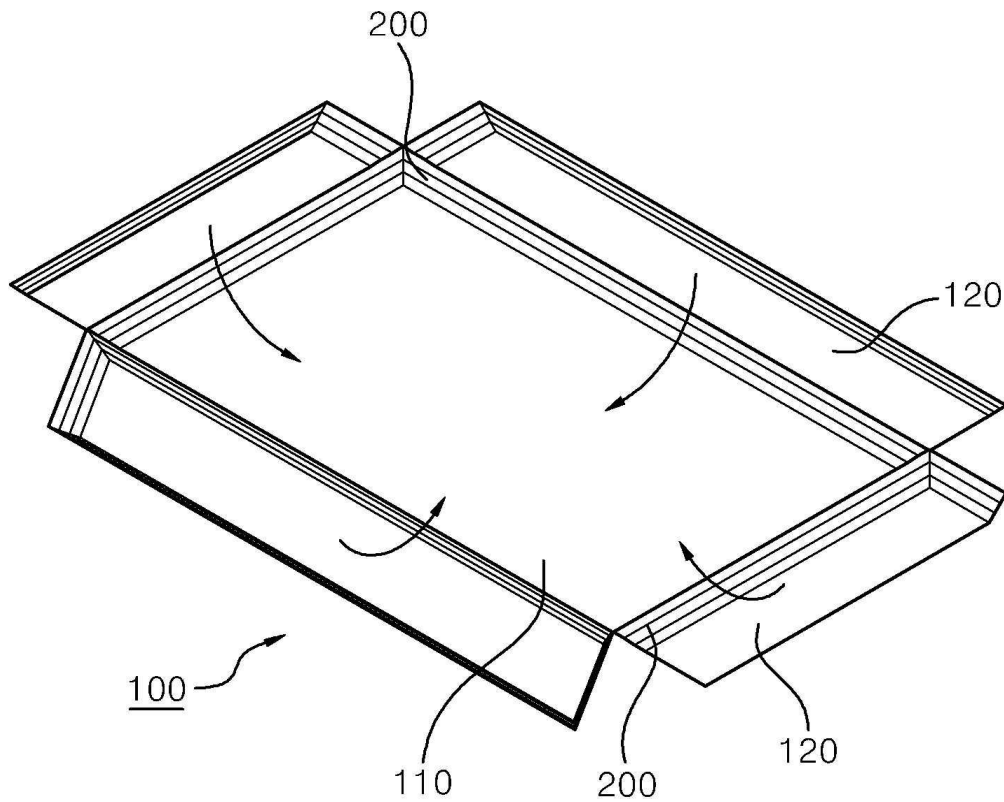
- [0083] 10: 원재 110: 절곡홈
- 20: 코팅층 30: 래핑층
- 40: 보강재 410: 수직대
- 420: 수평대

도면

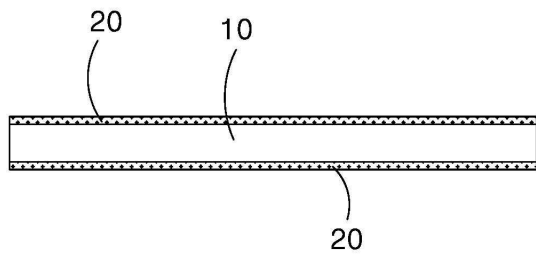
도면1



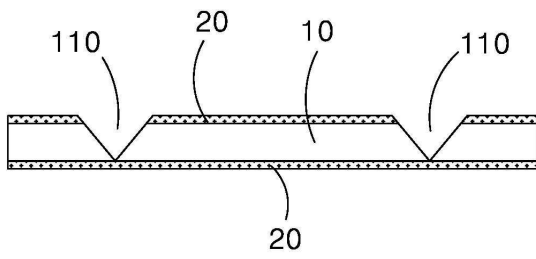
도면2



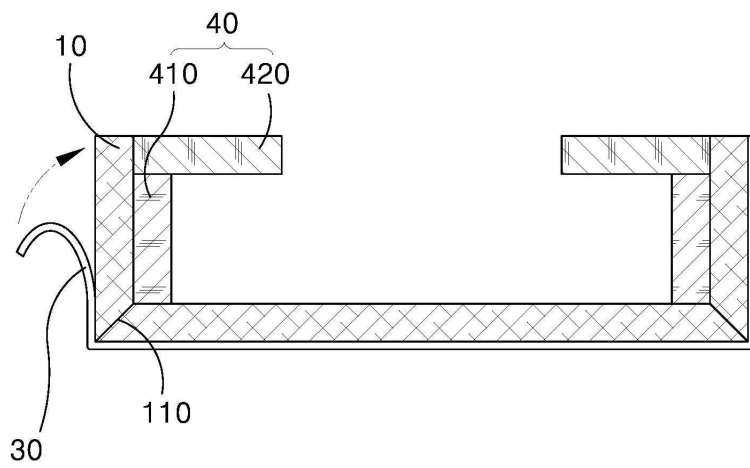
도면3



도면4



도면5



도면6

