

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶

B05D 7/02

B05D 5/06

(45) 공고일자 1997년04월10일

(11) 공고번호 97-004958

(21) 출원번호	특1990-0700431	(65) 공개번호	특1990-0701413
(22) 출원일자	1990년02월23일	(43) 공개일자	1990년12월03일
(86) 국제출원번호	PCT/CH 89/00118	(87) 국제공개번호	WO 89/12511
(86) 국제출원일자	1989년06월22일	(87) 국제공개일자	1989년12월28일
(81) 지정국	국내특허 : 프랑스		
(30) 우선권주장	88/08629 1988년06월23일 프랑스(FR) 악티노 에스.에이. 제임스 헨리 코크로프트 베스모어 스위스연방 시에이치-2400 르 로꼴 퀴 지라르데 29		
(73) 특허권자	스위스연방 시에이치-2400 르 로꼴 퀴 지라르데 29		
(72) 발명자	티어만, 데이비드, 휘트필드		
(74) 대리인	남상선		

심사관 : 최성규 (특자공보 제4933호)**(54) 보호 및/또는 장식용 코팅재를 만드는 방법과 본 방법에 의해 만들어진 코팅재****요약**

내용 없음.

대표도**도1****명세서**

[발명의 명칭]

보호 및/또는 장식용 코팅재를 만드는 방법과 본 방법에 의해 만들어진 코팅재

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따르는 표면재에 대한 제1실시예의 사시도.

제2도는 본 발명에 따르는 표면재에 대한 또다른 실시예의 사시도 및

제3a, 3b 및 3c도는 본 발명에 따르는 표면재의 세가지 실시 형태를 보여준다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 물체(예를들면 가구요소같은)의 어느 표면에 응용하기 적합한 보호 및/또는 장식하는 표면재를 제조하는 방법에 관한 것이다.

본 발명은 또한 상기 방법에 의해서 제조된 보호 및/또는 장식용 표면재에 관한 것이다.

최근에는, 개인 또는 직업적인 사용을 위한 가구 품목들과 같은 다양한 품목들에 장식 또는 보호용 코팅중에 하나를 제공하는 형태들에 있어서 다양한 합성물질을 사용하도록 많은 시도들을 했었다.

합성 중합체 물질들은 대략 40년 동안 박판 형태로 상업적으로 시판되어 왔었다. 이 박판들은 다양한 크기와 두께, 거기에서 다양한 방면 및 형태로 이용될 수 있다. 박판들은 때로 투명하거나 반투명, 그리고 때때로 색깔을 가지게 된다. 그러한 생산품들은 다수의 상품으로 이용되고 다른 이름을 가지고 판매된다. 스위스에서 발리 시티유(Bally CTU)에 의해 판매되는 것으로서 헤살라이트(Hesalite)는 전형적인 예이다. 뿐만 아니라 투명한 박판도 플렉시글라스(Plexiglas)라는 이름 아래 판매되고 역시 스위스에서 알오에이치엠 지엠지에이치(Rohm GmbH)에 의해서 상품화된다. 그러한 생산품들은 단독, 다른 유사한 또는 다른 생산품들과 결합하여 장식 및/또는 보호 표면재의 형태로 하여 사용되어진다.

보호 및/또는 장식 표면재 또는 코팅재의 형태를 하는 합성중합체 박판의 사용은 과거에 있어서 확장되어 왔었다. 그러한 코팅재들은 표면보호를 위한 실시예 있어서 특별하게 효과적인 것이 알려지지 않았다. 그러므로 이런 분야에 있어서 이 생산품의 사용은 단지 한정되었었다.

최근에 다수의 합성 중합체물질의 상품들은 재료에 추가된 내마모 첨가 표면을 가진 아실성(Acrylic) 박판으로 소개되었다. 그 생산품들은 플렉시 글라스 엑스티 230이라는 이름으로 판매되고, 스위스의 알오에이치엠 지엠비에이치에 의해 상품화된 것이 전형적인 예이다. 그러나 이것은 이것의 개발을

방해하는 다수의 기술적 문제들이 존재하기 때문에 상업적인 성공을 거두지는 못하였다.

보호재 및 색상을 제공할 것으로 기대되는 합성 표면재들이 여러해 동안 알려져 왔었으며, 전 세계에 유행되어 판매되는 퍼마이카(Formica) 및 아보라이트(Arborite)와 같은 것은 고압력 합성 박판재들로 구성된다. 추가해서 바이트리커(Vitricor)라는 이름으로 미국에서 생산 상품화되어 판매되는 것은 투명한 아크릴재의 박판으로 구성되며, 이것의 뒷 표면은 아크릴 페인트 층으로 덮혀있다. 그러한 재료들은 간단하고 깨지기 쉬우며, 평 박판 또는 판재의 형태로 일반적으로 사용한다. 그러한 생산품을 위한 제조 공정은 미합중국 특허 제4,293,603호에 공지되었다.

오늘날 생산품들의 다양화에도 불구하고, 그것들은 보호 및 장식용 표면 코팅재를 제공하는 문제에 만족한 대답을 가져왔었던 것은 아무것도 없었다.

그들 재료들에 있어서, 충분한 보호층을 표면에 제공하고, 모든 형상에 적합한 원하는 표면색상의 명확한 깊이 및 90° 회전하는 경계면 또는 상대적으로 작은 지름의 곡선경계면에 정확하게 장식하는 코팅재의 생산에 있어 효과적인 것이 없었다. 공지된 재료들은 마모에 저항하는 (i) 기본적인 성질들 및 어떠한 형상의 모든 표면재에 적합한 능력(ii)을 모두 가지는 것을 하지 못한다.

이전의 기술은 내마모 성질과 적합한 형상 능력이 양립하는 가정된 그들 코팅재의 기본 판재에 색상을 입히는 아크릴 에니멜 또는 래커재의 사용을 가져왔으며, 또한 상기의 판재들을 접착했다. 이는 내마모성 및 형상에 적합하게 하는 기대를 가져오지 못하며, 상품들은 색칠된 코팅재가 기본재로부터 분리되려는 경향 때문에, 성취감이 일련의 문제들과 만나게 되었었다.

이러한 문제들의 해결을 위한 시도에서, 이전의 기술은 기본 판재의 재료와 페인트 층 사이의 접착을 개선하려고 색상층의 뒷면에 부착되는 초벌 페인트의 사용을 가졌었다. 그러나, 그 모든 것은 모든 접착문제를 해결하지 못하였다.

끝으로 이전 기술의 재료들은 큰 곡선 지름을 가지는 곡선 표면 또는 큰 평면코팅의 형태에 적합한 큰 평면 박판들이 상대적으로 경화되고 유연성이 결핍되거나 또는 그 판재들의 그러한 사실에 의해 큰 지름으로 굽은 코팅재들 또는 평판으로서 사용하는데 제한을 받는다. 이러한 것은, 대부분의 기본재들이 양면에 경질 코팅이 된다는 사실 때문에 적용될 수 있는 디자인들 및 색상들에 관하여 제한되었으며, 코팅된 표면에 매우 제한된 접착 재료들의 선택을 요구하거나, 접착면에 부착되는 한쪽 면의 제거를 요구한다.

상품화 공정에 관하여, 이전 기술 생산품들은 제한된 생산품을 위하여 디자인되어 왔고, 사용된 모든 기술들은 그러한 제한된 생산품에 적합하게 되었었다. 끝으로, 이전 기술의 생산품들은 일반적으로 십분의 몇 mm로 제한된 두께를 가진다. 특별한 부착들에 있어서 추가 공제(控除)의 결과로서, 대체로 그들의 두께는 늘어나지 않거나, 또는 거의 1mm 이상 늘어나지 않는다.

본 발명의 주된 목적은 보호용 표면재를 만드는 방법을 결정하는 것에 따라, 위에서 언급된 결점들을 완화하는데 있다. 즉, 극히 다양화된 표면 모양을 가지고 있고, 내마모성, 장식용 표면재를 만드는 방법에 의해서 결점들을 완화하는데 있다.

본 발명의 추가된 목적은 색상화 및/또는 각자의 기호에 맞추도록 패턴화된 보호 및 장식용 표면재를 제공하는데 있다.

본 발명의 바람직한 목적은 다양한 사용을 제공하도록 모든 윤곽들이 명확하게 형성된 보호 및 장식용 표면재를 제공하는데 있다.

본 발명의 바람직한 목적은 동일한 특징들을 가진 넓은 면의 재료를 제공하도록, 충분한 양질의 재료를 허용하는 현대의 자동화된 기술들로 상품화된 보호 및 장식용 표면재를 제공하는데 있다.

본 발명의 바람직한 목적은 이전 기술의 박판재를 접착 때문에, 필요한 밀착시멘트들, 비닐아교원료, 뜨거운 용해아교, 등으로 제한되지 않는 것을 포함한, 넓고 다양한 기존의 방법들에 의해 다른 표면에 부착된 보호 및 장식용 재료들을 제공하는데 있다.

본 발명의 바람직한 목적은 특수하게 형성되거나, 윤곽으로 되어 형서이된 것이 특별한 내마모성 표면으로 이용되는 보호 및 장식용 표면재를 제공하는데 있다.

본 발명의 바람직한 목적은 다양한 장치들 및 부착 기회들을 성취하는 것에 따라서 다양한 두께의 보호 및 장식용 표면재들을 제공하는데 있다.

본 발명의 추가되는 목적은, 벽 피복재(실내 또는 실외) 목욕탕 욕조 및 가구, 수영장, 바닥표면들, 술집 카운터 윗면, 마루 표면, 장식 명판들 및 판넬들, 고가도로의 방음벽들, 방향지시판들 및 전시 입간판들 서로 일치하는 동일판재들, 문피복재, 천장판넬들, 놀이판, 신평퍼즐들, 전등갓들, 영화스크린, 보석용 전시 유닛들 및 마주보는 상자들, 마주보는 안전 및 예금 상자, 등으로서 특별한 사용을 위한 보호 및 장식용 표면재를 제공하는데 있다.

합성 중합체 재질의 박판이 기본 받침재로서 사용되고, 상기 기본 받침재가 그것의 정화, 건조 및 정전기 전하들의 안정화 또는 중성화에 의하여 준비되어지고, 색상 코팅은 폴리에스터 또는 아크릴 잉크, 폴리우레탄 페인트, 등의 재료에서 선별된 색상물질을 기본 받침재의 뒷표면에 침전시킴에 의해 또는 그러한 것에서 자연목의 베니어가 아크릴 접착제 수단에 의하여 뒷표면에 부착되어지는 것을 특징화하는, 즉 가구요소들, 물체의 어느 표면에 부착되어지는데 적합한 보호 및/또는 장식용 표면재를 상품화 하는데에 따라 본 발명에서 이러한 목적들이 구체화된다. 그리고나서, 그러한 것에서의 중합작용은 적외선 및/또는 자외선 및/또는 알파방사선 노출에 의해 진행되고, 그러한 것의 건조는 증발하는 잉여 솔벤트들에 뜨거운 공기의 감김 수단에 의해 성취되어진다.

바람직한 실시예들에 있어서, 기본 받침재는 다음의 샌드 블라스팅, 금속 구슬 블라스팅, 고압력 공기 분사, 디글라이징(deglazing), 솔벤트 세탁등의 기술들중 하나에 의해 정화된다.

특별하게 이로움이 되는 실시예에 있어서, 색상코팅은 컬러 스트리닝, 분사, 로울러 접착기, 솔질, 페이트 분사, 등의 기술들중 하나에 의하여 색칠된 재료에 의해서 부착되어진다.

상기 색칠된 재료는 바람직하게, 폴리에스트원료, 아크릴합성잉크, 염료, 색깔 그림 물감이 정착된 수지, 폴리우레탄 페이트, 등의 성분들중 적어도 하나를 가진다.

특별하게 경화된 표면층의 제공을 위하여, 첨가 내마모층은 합성 솔벤트 액체에서 실리카의 콜로이드 용액의 침전에 의해, 열가공하는 침전물질에 의해서 표면재의 앞표면에 적용되어진다.

보호용 층은 재료의 뒷 표면 상에 색상코팅 전체면에 바람직하게 부착되어진다.

바람직하게, 건조 및 가공의 단계는 보호용 층의 부착 후에 발생한다.

이로운 실시예에 있어서, 고농도 및 열성형의 합성재는 기본 받침재로서 사용되는 자외선 여과용재를 포함하고, 바람직하게 상기 기본 받침재의 적절한 형상은 열성에 의하여 구체화된다.

이 방법에 의해 상품화되는, 본 발명에 따른 표면재는 합성중합체 재료의 박판형태의 기본 받침재, 폴리에스터잉크 또는 아크릴잉크, 또는 폴리우레탄 페인트, 또는 아크릴 접착제에 의해 정착된 자연목의 베니어 등으로부터 선별된 물질의 색상층으로 구성되는 것으로 특징화 된다.

바람직하게된 실시예에서, 표면재는 합성솔벤트 액체에서 실리카의 콜로이드 용액으로부터 얻어진 경화, 내마모층을 가진 앞표면으로 구성된다.

더우기 특히 이로운 실시예는 재료의 뒷 표면에 상기 색상층 전체면에 부착되어진 보호층으로 구성된다.

상기 기본 받침대는 고농도 박판, 자외선 여과용제를 포함하는 열성형 합성재라 해도 좋다.

본 발명은 첨부된 도면과 실시예들의 보기를 기술한 것을 참조함으로써 보다 쉽게 이해하게 될 것이다.

기본판재 또는 박판의 형태로 원재료의 사용을 가지는, 본 발명에 따른 상품화 공정은 압출 가공 또는 주형 성형에 의해 얻어지고, 정상적으로 깨끗하고 투명한 합성중합체 재료를 만든다. 그러나, 어떤 시각적 효과들을 얻으려고 하면 재료는 다양한 등급의 투명도 및 색상화 또는 색조를 띄는 기본 받침재를 사용할 수 있다. 추가해서, 적절하게 구조되었거나 패턴화된 박판들이 사용될 수 있다.

이런 종류의 재료는 원래 표면 상태들로 또는 미리 부착되어 경화된 표면층을 가진 상태로 유용하고 상업적으로 시판될 수 있다. 예를 들면, 본 발명의 생산을 위하여 시작하는 적절한 하나의 재료는 발리 시티유에 의해 해살라이트라는 이름으로 판매되는 생산품 또는 알오에이치엠 지엠비에이치에 의해 판매되는 플렉시 글라스엑스티 230이라는 생산품인데 둘 모두 스위스 회사에서 생산된다.

위에 언급됨으로서, 경화 표면을 가지는 재료는 사용을 위하여 이용된다. 예를들면, 그러한 재료는 아크리플렉스(ACRIFLEX)라는 이름으로 판매된다. 이미 경화된 표면을 가지고 있는 이 생산품은 상품화 공정중에 경화 공정이 제거된다. 그러나 이 경화된 층의 존재는 어떤 제한들을 부과하므로 이 생산품의 사용은 다소 제한받게 된다.

본 공정의 첫단계에서, 합성중합체 박판은 기본 받침재의 성질들 또는 상품화 공정의 다음과정들에 해롭게 영향을 끼치는 정착제들, 먼지, 진흙, 또는 다른 오염물의 어떠한 잔류 성분을 깨끗하게 해야 한다. 받침재의 표면은 샌딩 또는 연마, 수동 또는 자동, 즉 기계식 또는 공압장치에 의해 모래 또는 구슬을 뿌리는 것이 바람직하게 준비되어진다.

다음에는 기판의 한쪽 면에, 바꾸어 말하면 기판의 뒤쪽 또는 기판의 일부분에, 합성잉크, 폴리에스터 또는 아크릴잉크, 염료 또는 그림물감이 정착된 수지, 폴리우레탄페이트등의 색상성분으로 코팅이 되어진다.

색칠된 코팅층은 한 작용면에 부착되고 또는 원하는 효과를 얻도록 하는 작동들의 순서에 따라 부착되어진다. 이는 솔질을 하고, 로울러로 코팅이 되고, 에어레스건, 에어건, 또는 에어솔, 등에 의해 분사되고, 스크린을 투명하게 한다. 물론, 색칠된 코팅층은 다른 원하는 효과들을 얻기 위한 패턴을 가지고 또는 마스크의 사용과 함께 균일하게 부착되거나 또는 연속적으로 부착되어진다.

다음 재료의 색상 부착은 가공 및 건조단계를 통과하고 잉여 솔벤트등은 증발화 및 자외선, 또는 적외선에 의해 자극된 폴리에스터 수지 또는 폴리우레탄에 의해 제거된다.

색상단계를 거친다음, 보호하는 코팅은 색상층 상으로, 재료의 뒷표면에 기존의 분사, 로울러, 젯트 분사 또는 다른 기술에 의하여 부착되어진다. 이 코팅은 또한 생산품의 뒤쪽으로 동일하게 색칠된 외관 및 최종 생산품을 선택적으로 착색하게 된다.

그리고나서, 그 생산품은 색상외관 공정을 따르는 것과 유사하게 2차 건조/가공 단계를 통과한다.

그리고 그 생산품은 마무리 생산품 목록이나 표면경화 이행중 하나를 진행한다.

표면경화공정이 따르게 되는 생산품의 경우에, 실리카의 성분은 상기 표면 위로 침전되고, 상기 성분은 바람직하게 합성 솔벤트에 있는 콜로이드용액으로 구성한다. 분사 또는 그와 유사한 기존의 방법에 의해 침전이 얻어지고, 그 생산품은 가열되는 온도에서 13 내지 18시간 동안 유지되는 가공실에서 투명화된다. 이 과정후에 내마모성이 얻어지는 표면 경화층이 뒤따르고, 재료는 완전한 모습으로 되어지나, 표면부분은 재료의 앞뒤 면에 종이 또는 플라스틱 보호막의 첨가에 의해 제공되어진다.

색상층 부착 단계의 기록 가치는 자연목의 베니어 가공 단계에 의해 대체될 수도 있다.

이 순간에서 보호 또는 장식용 표면재에 의해 덮여지게 되는 특별한 생산품들은 특별한 형태를 가지

며, 기판은 열응용에 의해 형상화될 수 있다. 열은 고열원, 방사, 또는 중개열 같은 어떠한 적절한 열원으로부터 응용되어진다. 이 형상화 단계는 정화단계 및 색상응용단계 사이에서 발생된다.

위에 언급된 공정은 0.5mm에서 약 5mm까지의 다양한 두께를 가지며, 위에 정의된 어떠한 종류의 개시재(開始材)에도 적용되어진다. 그러나, 그러한 재료의 특별한 부착에 있어서는 50mm 이상의 두께를 가진 재료에도 이용할 수 있다.

제1도 및 제2도를 참조함으로써, 위에 언급된 공정에 의해 얻어지는 보호 및/또는 장식용 덮개는, 자외선 방사 여과재, 자연목의 베니어에 의해 대체될 수 있는 페이트층(11), 생산품의 뒷면에 형성된 보호층(12)을 수용하는 고농도 폴리머 합성재 박판 형태의 기본 받침재(10)으로 구성된다. 제2도를 보면 생산품의 실리카 용액으로부터 얻어지는 표면경화층(13)을 가진다.

제3a, 3b 및 3c도는 곡선 가장자리(20)(제3a도), 적당한 각으로 굽어진 가장자리(30)(제3b도), 그리고 U자형 측면(40)(제3c도)를 각각 가지는 덮개 재료를 보여 준다.

본 발명은 위에 언급된 실시예들에 제한되지 않을 뿐더러, 기술에 있어서 숙달된 사람에게 명백한 다양성 및 다른 변형들로 구성된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

박판의 합성중합체를 기본 받침재로 사용하는 단계; 상기의 기본받침재를 정화, 건조 및 상기의 기본 받침재의 정전하들의 안정화 또는 중성화 하여 준비하는 단계, 폴리에스터 또는 아크릴링크, 폴리우레탄등의 물질로부터 선별된 색상 물질의 기본받침재의 뒷면 상에 침전시킴으로써 색상 코팅재를 부착하거나, 또는 자연목의 베니어를 아크릴 접착수단으로 기본받침재의 뒷면에 접착시키는 단계, 적외선 및/또는 자외선 및/또는 알파 방사선에 노출시켜 중합 반응을 일으키는 단계, 및 고온 공기로 건조시켜, 잉여솔벤트를 증발시키는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가구 요소와 같은 어느 물체의 표면에 부착되기에 적합한 보호 및/또는 장식용 표면재 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 기본받침재가, 샌드블라스팅, 금속구슬분사, 고압증기 젯트분사, 디글라이징, 솔벤트 세척중 하나에 의해 정화되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 색상코팅이, 색상스크린, 로울러 부착기, 솔질, 페이트 젯트분사, 등의 공정중 하나에 의한 색상 물질의 침전에 의하여 부착되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 색상물질이 폴리에스터원료, 아크릴 합성잉크, 색상 염료가 점착된 수지, 폴리우레탄잉크, 중 적어도 하나의 성분을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 첨가 내마모층이 합성의 액체에서 실리카의 침전 콜로이드용액 및 침전 물질을 열 가공함에 의해 표면재 앞표면 상에 부착되어지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 보호층이 재료의 뒷 표면에 전체적으로 색상코팅이 부착되어지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 건조 및 가공단계가 보호층의 부착후에 발생되어지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 열가공이 12에서 18시간 동안에 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 자외선 여과재를 가지는 고농도 및 열성형 합성재가 기본받침재로서 사용되어지는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 기본받침재의 적당한 형상이 열성형에 의하여 구체화되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

보호 및/또는 장식용 표면재가 박판(10)의 합성중합체로 된 기본받침재, 폴리에스터잉크 또는 아크릴 잉크 또는 폴리우레탄 페인트로부터 선별된 색상층(11) 또는 아크릴 접착제에 의해 결합된 자연목이 베니어로 구성되는 것을 특징으로 하는 제1 내지 10항중 어느 한항에 따른 방법으로 제조된 보호 및/또는 장식용 표면재.

청구항 12

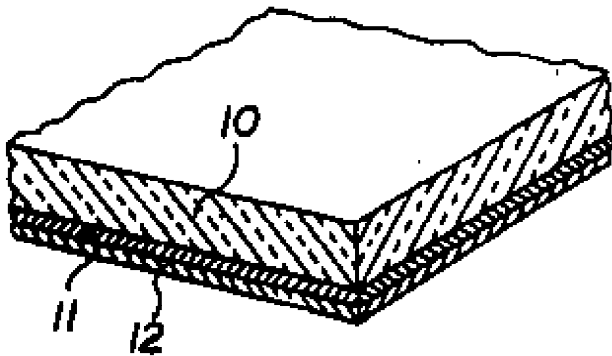
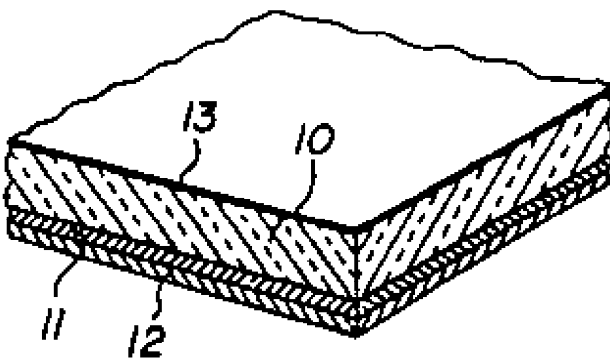
제11항에 있어서, 합성솔벤트 액체에서 실리카의 콜로이드 용액으로부터 얻어진 경화, 내마모층을 가진 앞 표면을 구성하는 것을 특징으로 하는 물질.

청구항 13

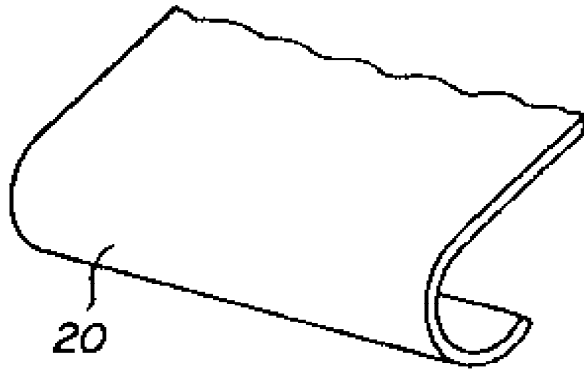
제11항에 있어서, 재료의 뒷표면 상으로 상기 색상층(11)상에 전체적으로 부착된 보호층(12)을 구성하는 것을 특징으로 하는 물질.

청구항 14

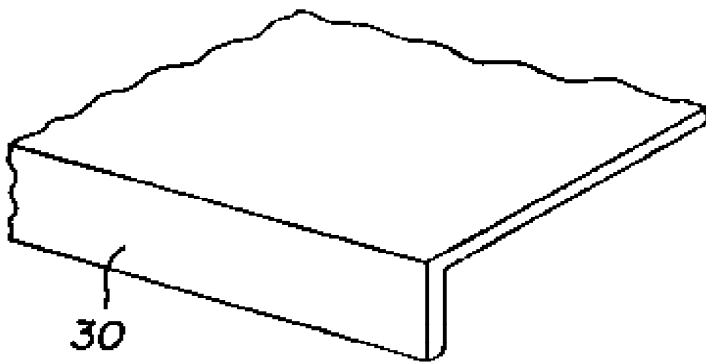
제13항에 있어서, 상기 기본 받침재가 자외선 여과재를 포함한 고농도, 열성형 합성재의 박판으로 되는 것을 특징으로 하는 물질.

도면**도면1****도면2**

도면3A



도면3B



도면3C

