

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ B32B 31/00	(11) 공개번호 특 1997-0005630	(43) 공개일자 1997년 02월 19일
(21) 출원번호	특 1995-0020627	
(22) 출원일자	1995년 07월 13일	
(71) 출원인	주식회사 엘지화학 성재갑 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지	
(72) 발명자	신상호 충청북도 청주시 비하동 396-66 서울빌라 102호 이만희 경기도 광명시 하안동 주공아파트 906-1405 임명규 충청북도 청주시 봉명동 럭키사원아파트 2동 205호 이철호 충청북도 청주시 사천동 보성아파트 3동 409호	
(74) 대리인	진천웅, 박태우	

심사청구 : 있음

(54) 장식 프리프레그(prepreg)를 이용한 FRP(Fiber Reinforced Plastics) 장식 판넬 및 그 제조방법

요약

본 발명은 장식적인 외관을 갖는 FRP 판넬(panel) 및 그 제조방법에 관한 것으로, 장식 쉬이트(1a)를 기재로 불포화폴리에스테르(UPE) 수지조성물(1b)을 함침시켜 장식 프리프레그(1)를 제조하고, 이 장식 프리프레그(1)를 금형내에 충전된 쉬이트 몰딩 조성물(2)상에 전부 또는 부분적으로 투입하여 일체 성형하는 공정으로 이루어지되, 상기 장식 프리프레그 제조공정후 SMC와의 일체 성형공정전에, 상기 장식 프리프레그상에 내열성 필름(4)을 시공후 용이하게 제거할 수 있도록 접촉시켜 주는 공정과, 상기 금형내의 쉬이트 몰딩 조성물상에 글래스 매트(3)를 미리 깔아 주는 공정을 더욱 추가적으로 포함하는 공정단계로 구성되어, 공정이 간략화됨과 동시에 판넬 표면의 변형이나 파열 또는 이물첨가에 따른 불량 없이 또한 제품의 시공시 그 표면이 보호되어 굽힘현상이 발생되지 않는 장식 FRP 판넬이 제공되게 되는 것이다.

명세서

[발명의 명칭]

장식 프리프레그(prepreg)를 이용한 FRP(Fiber Reinforced Plastics)장식 판넬 및 그 제조방법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

모양 혹은 무늬가 표현된 장식 쉬이트(1a)를 기재(基材)로 한 장식 프리프레그(1)가 SMC층(2)상에 전부 또는 부분적으로 성형되어 이루어지는 장식 FRP 판넬에 있어서, 상기 장식 프리프레그(1)와 SMC층(2) 사이에 글래스 매트(3)가 삽입 성형된 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 글래스 매트(3)는 chop 스트랜드 매트(chop strand mat), 컨티뉴어스 매트(continuous mat), 글래스 클로스(glass cloth) 및 직포(woven cloth)로 구성되는 군에서 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 FRP 판넬.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 글래스 매트(3)는 그 단량이 150~450g/㎡인 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬.

청구항 4

모양 혹은 무늬가 표현된 장식 쉬이트(1a)를 기재(基材)로 한 장식 프리프레그(1)가 SMC층(2)상에 전부 또는 부분적으로 적층되어 이루어지는 장식 FRP 판넬에 있어서, 상기 장식 프리프레그(1)상에 성형후 또는 시공후 용이하게 제거할 수 있도록 된 내열성 필름(4)이 적층된 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 내열성 필름(4)은 폴리에스테르 필름, 나일론 필름, 폴리이미드 필름 및 폴리비닐 알코올로 구성되는 군에서 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 내열성 필름(4)은 폴리에스테르 필름으로 되어 있고, 그 두께가 12~200 μ m인 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬.

청구항 7

모양 혹은 무늬가 표현된 장식 쉬이트(decoration sheet)를 기재(基材)로 하여 불포화폴리에스테르(Unsaturated Polyester, UPE) 수지조성물을 함침시키며 장식 프리프레그를 제조하고, 이 장식 프리프레그를 금형내에 충전된 쉬이트 몰딩 조성물(SMAC)상에 전부 또는 부분적으로 투입하여 일체 성형하는 공정으로 이루어지는 장식 FRP 판넬의 제조방법에 있어서, 상기 장식 프리프레그 제조 공정후 SMC와의 일체 성형공정전에 상기 장식 프리프레그상에 내열성 필름을 성형후 또는 시공후 용이하게 제거할 수 있도록 적층시켜 주는 공정을 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬의 제조방법.

청구항 8

모양 혹은 무늬가 표현된 장식 쉬이트(decoration sheet)를 기재(基材)로 하여 불포화폴리에스테르(Unsaturated Polyester, UPE) 수지조성물을 함침시키며 장식 프리프레그를 제조하고, 이 장식 프리프레그를 금형내에 충전된 쉬이트 몰딩 조성물(SMAC)상에 전부 또는 부분적으로 투입하여 일체 성형하는 공정으로 이루어지는 장식 FRP 판넬의 제조방법에 있어서, 상기 장식 프리프레그 제조 공정후 SMC와의 일체 성형공정전에 상기 금형내의 쉬이트 몰딩 조성물(SMC)상에 전부 또는 부분적으로 글래스 매트를 미리 깔아 주는 공정을 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬의 제조방법.

청구항 9

제7항 또는 제8항에 있어서, 상기 장식 프리프레그 제조공정시 UPE 수지조성물의 함침방법은, 그라비아 코팅(gravure coating), 리버스 코팅(reverse coating), 나이프 코팅(knife coating), 코마 코팅(comma coating) 및 바아코팅(bar coating)으로 구성되는 군에서 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬의 제조방법.

청구항 10

제7항 또는 제8항에 있어서, 상기 장식 프리프레그 제조공정시 UPE 수지조성물의 함침량은, 상기 장식 쉬이트 100 중량부에 대해 10-100 중량부인 것을 특징으로 하는 장식 FRP 판넬의 제조방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.