

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
C03B 11/10

(45) 공고일자 1980년06월21일  
(11) 공고번호 특허1980-0000552

(21) 출원번호	특 1976-0000274	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1976년02월05일	(43) 공개일자
(71) 출원인	닛뽕덴기 가라스 가부시기 가이사    나가사끼 중 이찌 닛뽕고꾸 시까깁 오오쓰시 세이랑 2쵸메 7방 1고	
(72) 발명자	미야모도 노부히로 닛뽕고꾸 시까깁 이가꾸 다까쓰끼쵸 오아사가시하라 910반지 하야시 마사노리 닛뽕고꾸 시까깁 나가하마시 히가시다까다쵸 쓰지무라 110노 9반지	
(74) 대리인	남상육, 남상선	

**심사관 : 남사준**

**(54) 텔레비존 관용 판넬의 제조방법**

**요약**

내용 없음.

**대표도**

**도 1**

**명세서**

[발명의 명칭]

텔레비존 관용 판넬의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 텔레비존관용 판넬의 사시도로 외표면 결함을 모식적으로 도시한 도면

제2도는 텔레비존관용 판넬의 압형 성형장치의 성형중인 단면도

제3도는 영상면 외표면을 이차상면에 성형한 판넬의 사시도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 텔레비존관 관(管)에 사용되는 판넬의 제조방법이 관한 것이다.

제1도에 도시한 바와 같이 텔레비존관에 사용하는 판넬(이하 판넬이라 칭한다) 10은 영상면(11)과 그 주위를 둘러싼 후렌지부(12)로 되어 있다.

이러한 판넬(10)은 제2도에 개략적으로 도시한 바와같이, 저형(低型)(13)과 그 위에 조합된 동형(同型)(14)으로 되는 성형금형내에 용융유리괴(塊)를 공급하고 이어서 압형브란저(15)를 하강하여 유리괴를 성형금형과 압형 브란저로 구성되는 공간내에 연장시켜 소정의 형상으로 얻어지는 것이다.

이러한 판넬(10)의 압형 성형때 저형(13)의 성형면에 접촉하여 형성되는 판넬(10)의 영상면(11)의 표면에 예를들어 제1도중에 설명적으로 도시하는 바와 같은 유리 성형상의 결함이 발생한다. 즉, 도면에 있어 a로 도시되는 "질롱글"이라 불리는 영상면 중앙부 부근에 발생하는 주름, b로 도시되는 영상면의 코너부 근방에 발생하는 요부로 "세틀"이라 불리는 것, c로 도시되는 소공으로 핏트라 불리고, 또 사마크라 불리는 주름의 절단 흔적인 d로 도시되는 것이 현출한다.

유리 성형되는 판넬에 발생하는 이들 외표면상의 결함은 성형하는 금형의 온도조건, 성형하는 작업조건 등 여러 원인에 의해 발생하는 것이다.

종래의 판넬 제조에 있어서는 성형충이 미끄러운 저형을 사용하여 압형으로 성형하고 있고 이런 경우에는 전술한 유리성형상의 결함이 판넬의 영상면 외표면에 현저하게 나타나고, 성형후 이런 표면결함을 제거하는 연마작업에 장시간을 필요로 했다.

또 저형의 성형면이 미끄러우면 저형과 유리가 밀착 상태가 되어 성형후의 이형성(離型性)이 나빠서 성형한 금형에서 끄집어내는 작업이 곤란하여 또 그 때문에 끄집어낼 때 형상의 변화를 일으켜 엄격한 크

기의 정밀도가 요구되는 판넬의 품위를 상하는 일이 있었다.

따라서 본 발명은 상기한 바와 같은 판넬의 제조시 발생하는 판넬 외표면의 결함이 없는 판넬을 제공함과 동시에 상술한 판넬 제조시에 있어서 여러 가지 결점을 제거하고 판넬의 생산성 향상 및 품질의 향상을 목적으로 한 것이다.

한편, 판넬 영상면에서의 정반사를 방지한 방현(防眩)효과가 있는 판넬로서 외표면에 규산의 알칼리염 수용액 등을 분무해서 표면에 미세한 요철을 형성한 것이 알려져 있으나, 이런 경우 방현형으로 하기 위해 판넬을 형성한 뒤에 그 표면에 상기한 수용액을 분무하는 처리공정을 필요로 하고 있었다.

본 발명의 다른 목적은 이와 같은 처리 공정을 필요치 않고 방현형의 판넬을 제조하는 방법을 제공하는 것이다. 즉, 본 발명은 유리의 압형(押型) 성형에 의해 텔레비존관에 사용하는 판넬을 제조하는 방법에서 판넬의 외표면을 성형하는 면으로서 거친면(相面)의 성형면을 갖춘 저형(低型)을 준비하고, 이러한 저형을 사용하여 용융유리괴를 압형 성형해서 영상면의 외표면을 거친 면으로 한 텔레비존관용 판넬을 제조하는 방법이며 이에 따라 상기한 두 가지의 목적을 동시에 달성하고 있는 것이다.

이하 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명한다.

제2도를 참조하여 저형(13)의 저형면(16)에 240-360번 정도의 모래를 5-6kg/cm<sup>2</sup>의 압력으로 뿜어 붙여서 샌드브라스트 처리하고, 성형면(16)이 3.0-6.5미크론(일본 공업규격 JIS B 0601-1970에 정해져 있는 +점 평균치에 의함)의 표면 거칠기<sup>1)</sup>를 갖는 저형을 준비한다. 이런 저형을 사용하여 판넬을 압형 성형하면 샌드브라스트한 저형의 성형면 요철이 유리표면에 전사되고 제3도에 도시하는 바와 같이 판넬(10)의 영상면(11) 외표면이 0.5-1.5미크론의 표면 거칠기(전술한 바와 같은 +점 평균거칠기)를 갖는 소위 이지상면(梨地上面)으로 된다.

이와같이 얻어진 판넬은 그 영상면의 외표면에 전술한 외표면결함이 거의 나타나지 않았다.

따라서 종래의 성형면이 매끈한 저형을 사용하여 얻어진 판넬의 성형후에 있어서 표면 연마작업을 요하는 시간(통상은 약 6-7분간을 요했다)에 비해 상술한 성형면이 거친면으로된 저형을 사용하여 얻어진 판넬의 경우에는 거의 판넬표면의 연마작업은 불필요하며 연마하더라도 거기에 요하는 시간은 약 3-4분간과, 약 반으로 단축되었다.

또 성형면이 거친면인 저형을 사용하여 판넬을 성형한 경우 성형후에 있어서의 저형으로부터의 이 형성이 좋고 따라서 성형판넬을 저형으로부터 고집어낼 때 변형을 일으키지 않고 크기의 정밀도가 높은 판넬이 얻어진다. 즉, 본 발명에 의한 판넬은 업상면 외표면에 제조에 따라 외표면결함의 발생을 억제함과 동시에 판넬의 생산성향상 및 품질의 향상을 달성할 수가 있다.

그 이유는 종래의 미끈한 성형면을 갖는 저형의 사용한 압형 성형의 경우 주름살과 성형면의 사이에 유리가 막혀서, 이 때문에 상술한 외표면 결함이 발생하는데 비해 성형면을 거친 면으로 한 저형을 사용하는 경우에는 유리가 성형면의 요부에 도망쳐가기 때문에 상기한 외표면 결함을 발생하기 어려운 것이라고 생각된다.

또 이러한 성형면에는 전체에 걸쳐 균일하게 요부(凹部)가 있기 때문에 성형된 판넬 외표면과 저형의 노형면(路型面)과의 사이에는 균일한 가스가 개재하기 때문에 이 형성이 좋아지는 것이라고 생각된다.

따라서, 본 발명의 실시예에 있어서는 저형의 성형면에 만들어지는 거친면은 거칠게 하는 것이 유리하다.

그러나, 지나치게 거칠면 성형된 판넬표면의 거친면도 이에 따라서 거칠게 되므로 이러한 판넬을 사용한 텔레비존 화상이 보기 흉하게 된다. 즉, 텔레비존 화상은 중황에 따른 모임이기 때문에 판넬 표면의 거칠기가 지나치면 이러한 화소(畫素)가 외부로부터 비뚤어지고만다.

따라서 화상의 품질을 떨어뜨린다. 따라서 판넬의 표면 거칠기는 화상 품질이란 점에서 제한하지 않으면 안된다.

이런 점을 고려하여 텔레비존의 크기에 따라 좋은 실시예를 표 1에 열거한다.

[표 1]

텔레비존관의 크기	모래(아란덤)번호	저형성형면 <sup>1)</sup> 의 거칠기	성형한 판넬 <sup>1)</sup> 의 표면의 거칠기
5.5인치	120	10미크론	4.0±2.0
8 "	60	15 "	5.5+3.0 -1.5
12 "	30	18 "	7.0+3.0 -1.5
14 "			
16 "	30	20 "	9.0+3.0 -1.5

1) +점 평균 거칠기에 의함.

또 성형후 약간 나타나는 외표면결함을 제거하기 위해 성형후의 외표면을 그 거칠기가 약 50-60%가 되는 정도로 연마하면 좋다.

이상 설명한 바와 같이 본 발명의 판넬은 생산성의 향상 및 품질의 향상을 달성할 수 있으나 기타 판넬

영상면의 표면이 판넬의 성형과 동시에 거친면이 되므로 판넬의 제조후 판넬표면에 특별한 처리를 하던가 혹은 판넬표면에 다른 재료를 추가하는 일 없이 판넬표면에서의 외부광선에 정반사에 의해 영상을 보기 어려운 것이 해소되며, 선명하고 밝은 텔레비존 화상을 줄수 있는 값싼 방현형의 판넬을 얻을 수 있다는 다대한 효과를 발휘할 수가 있다.

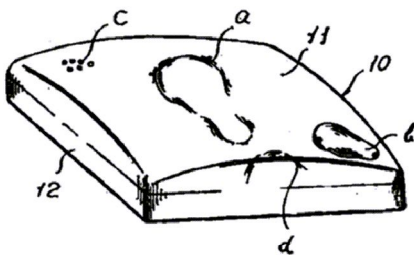
### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

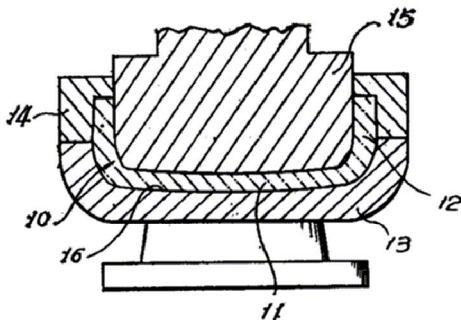
유리의 압형성형에 의거 텔레비존용 판넬을 제조하는 방법에 있어서 판넬의 외표면을 성형하는 면으로서 거친면의 성형면을 갖춘 저형을 준비하고, 이러한 저형을 사용하여 용융유리괴를 압형성형하여 영상면의 외표면을 거친 면으로 한 텔레비존용 판넬을 제조하는 것을 특징으로 한 텔레비존용판넬의 제조방법.

#### 도면

도면1



도면2



도면3

