



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0149798  
(43) 공개일자 2016년12월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G02F 1/1333 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
G02F 1/1333 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0087451

(22) 출원일자 2015년06월19일

심사청구일자 2015년06월19일

(71) 출원인  
주식회사 매직디스플레이

경기도 양주시 남면 감악산로83번길 106

(72) 발명자

박성우

서울특별시 종로구 사직로8길 4, 105동 709호 (사직동, 광화문풍림스페이스본)

김동주

경기도 양주시 고읍남로39번길 84, 307동 1204호 (광사동, 해동마을한양수자인아파트)

(74) 대리인

특허법인아이엠

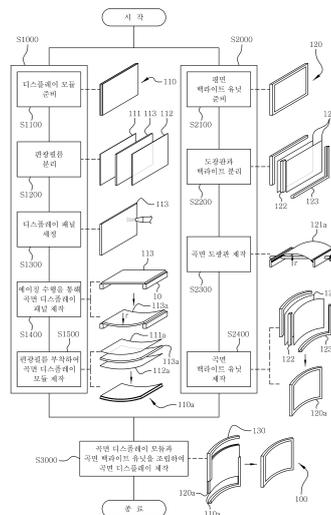
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 무식각 방식의 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이

**(57) 요약**

본 발명은 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 액정 패널의 유리 기판을 식각하는 등의 물리적 변화없이도 평면 디스플레이를 곡면 디스플레이로 제작할 수 있으므로, 디스플레이의 안정성 및 신뢰성을 유지할 수 있고, 공정을 간소화하여 제작 비용을 줄일 수 있는 무식각 방식의 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 관한 것이다.

**대표도 - 도2**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디스플레이 모듈을 준비하는 단계;

상기 디스플레이 모듈의 대향하는 두 모서리 하단을 에이징 룬의 공간 상에서 지지하여 위치시키는 단계;

소정의 온도에서 소정의 시간 동안 상기 디스플레이 모듈을 에이징하여 상기 디스플레이 모듈의 중앙부가 자중에 의해 처지게 함으로써, 상기 디스플레이 모듈이 휘어져 곡면 디스플레이 모듈이 되게 하는 단계; 및

상기 곡면 디스플레이 모듈의 배면에 곡면 백라이트 유닛을 조립하여 곡면 디스플레이를 제작하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이 모듈을 준비하는 단계 이후에,

상기 디스플레이 모듈의 전면 및 후면에 부착된 편광필름을 박리하여 상기 디스플레이 모듈을 디스플레이 패널과 편광필름으로 분리하는 단계; 및

상기 디스플레이 패널의 전면 및 후면을 세정하는 단계;를 더 포함하고,

상기 에이징의 공정은 상기 디스플레이 패널이 곡면 디스플레이 패널이 되게 하는 단계인 것을 특징으로 하는 디스플레이 제작방법.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 곡면 디스플레이 패널의 전면 및 후면에 편광필름을 부착하여 상기 곡면 디스플레이 모듈을 제작하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

#### 청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 에이징은 60도 내지 80도 사이의 온도에서 3일 내지 4일 동안 수행되는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

#### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 디스플레이 모듈은 엘시디 모듈인 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 엘시디 모듈은 평면 엘시디 모듈인 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

### 청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 디스플레이 모듈을 상기 곡면 디스플레이 모듈로 제작하는 공정과는 별도로,

평면 백라이트 유닛을 준비하는 단계;

상기 평면 백라이트 유닛을 도광판과 백라이트로 분리하는 단계;

상기 도광판의 대향하는 양 모서리를 가압하여 상기 곡면 디스플레이 모듈의 곡률을 갖는 곡면 도광판을 제작하는 단계; 및

상기 곡면 도광판과 상기 백라이트를 조립하여 상기 곡면 백라이트 유닛을 제작하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 도광판의 가압은 60도 내지 80도 사이의 온도로 소정 시간 동안 바이스(vise)를 통해 인위적으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법.

### 청구항 9

제 4 항의 곡면 디스플레이 제작방법에 의해 제작된 곡면 디스플레이.

### 청구항 10

제 8 항의 곡면 디스플레이 제작방법에 의해 제작된 곡면 디스플레이.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 액정 패널의 유리 기판을 식각하는 등의 물리적 변화없이도 평면 디스플레이를 곡면 디스플레이로 제작할 수 있으므로, 디스플레이의 안정성 및 신뢰성을 유지할 수 있고, 공정을 간소화하여 제작 비용을 줄일 수 있는 무식각 방식의 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 디스플레이 기술이 발달하면서 다양한 종류의 디스플레이 장치가 개발되어 사용되고 있다. 그 중 액정을 이용하여 영상을 구현하는 액정 표시 장치는 가장 보편적으로 사용되고 있는 디스플레이 장치 중 하나이다.

[0003] 일반적인 액정 표시 장치(liquid crystal display, LCD)의 액정 패널(liquid crystal panel)은 두 기판과 그 사이에 들어 있는 유전율 이방성(dielectric anisotropy)을 갖는 액정층을 포함하고, 액정층에 전계를 인가할 경우, 이 전계에 의해 빛이 액정층을 통과함으로써 원하는 화상을 얻게 된다.

[0004] 이러한 액정 표시 장치는 평판 표시 장치(flat panel display, FPD)의 대표적인 것으로서, 이 중에서도 박막 트

랜지스터(thin film transistor, TFT)를 스위칭 소자로 이용한 TFT-LCD가 주로 이용되고 있다.

- [0005] 또한, 액정 표시 장치의 액정 패널은 서로 마주하도록 배치되는 두 기관 중 하부의 기관에는 복수의 표시 신호선, 즉 게이트선과 데이터선, 다수의 박막 트랜지스터와 화소 전극 등이 형성되며, 상부의 기관에는 색 필터(colorfilter)와 공통 전극이 형성된다.
- [0006] 이러한 액정 패널은 통상 평평한 평면 형태로 제작되므로 곡면 형태의 디스플레이가 필요한 경우 통상적인 평면 액정 패널이 사용될 수 없는 문제가 있다.
- [0007] 이러한 문제점을 해결하기 위해 종래의 액정 패널의 유리 기관 대신에 플렉시블(flexible)한 재질의 기관을 채용하여 외력이 가해지는 경우에 휘어질 수 있도록 제작된 플렉시블 액정 패널이 개발되기도 하였으나, 종래의 플렉시블 액정 패널은 제작 과정이 어렵고 제조 원가가 비싼 문제가 있었다.
- [0008] 한국 등록 특허 제10-1179436호(곡면 형태의 디스플레이 패널 제조 방법)에는 평면 형태의 디스플레이 패널을 곡면 디스플레이 패널로 제작하기 위한 기술이 개시되어 있다.
- [0009] 이 기술은 플렉시블 액정 패널을 사용하지 않고도, 곡면 디스플레이 패널을 제작할 수 있으므로 플렉시블 액정 패널보다 곡면 디스플레이 패널 제작의 제작 원가를 줄일 수 있는 장점이 있다.
- [0010] 그러나, 종래의 곡면 디스플레이 제작방법은 유리 기관을 기계적 연마나 에칭(etching)하여 물리적 두께를 감소시킨 후에 가압을 통해 휘어지게 하여 제작하므로, 유리의 두께가 얇아져 디스플레이의 요구 강도가 작해지는 문제점이 있고, 가압시 패널 내부의 전자 회로나 신호선 등이 파손될 수 있어 안정성 및 신뢰성이 낮아지는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0011] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 평면 디스플레이 패널의 물리적 두께를 감소시키지 않고도 곡면 디스플레이로 제작할 수 있는 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이를 제공하는 데 있다.
- [0012] 또한, 본 발명의 목적은 평면 디스플레이 패널을 인위적으로 가압하지 않고도 곡면 디스플레이로 제작할 수 있는 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이를 제공하는 데 있다.
- [0013] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0014] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 디스플레이 모듈을 준비하는 단계; 상기 디스플레이 모듈의 대향하는 두 모서리 하단을 에이징 룬의 공간 상에서 지지하여 위치시키는 단계; 소정의 온도에서 소정의 시간 동안 상기 디스플레이 모듈을 에이징하여 상기 디스플레이 모듈의 중앙부가 자중에 의해 처지게 함으로써, 상기 디스플레이 모듈이 휘어져 곡면 디스플레이 모듈이 되게 하는 단계; 및 상기 곡면 디스플레이 모듈의 배면에 곡면 백라이트 유닛을 조립하여 곡면 디스플레이를 제작하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 곡면 디스플레이 제작방법을 제공한다.
- [0015] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 디스플레이 모듈을 준비하는 단계 이후에, 상기 디스플레이 모듈의 전면 및 후면에 부착된 편광필름을 박리하여 상기 디스플레이 모듈을 디스플레이 패널과 편광필름으로 분리하는 단계; 및 상기 디스플레이 패널의 전면 및 후면을 세정하는 단계;를 더 포함하고, 상기 에이징의 공정은 상기 디스플레이 패널이 곡면 디스플레이 패널이 되게 하는 단계인 것을 특징으로 한다.
- [0016] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 곡면 디스플레이 패널의 전면 및 후면에 편광필름을 부착하여 상기 곡면 디스플레이 모듈을 제작하는 단계;를 더 포함한다.

- [0017] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 에이징은 60도 내지 80도 사이의 온도에서 3일 내지 4일 동안 수행된다.
- [0018] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 디스플레이 모듈은 엘시디 모듈이다.
- [0019] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 엘시디 모듈은 평면 엘시디 모듈이다.
- [0020] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 디스플레이 모듈을 상기 곡면 디스플레이 모듈로 제작하는 공정과는 별도로, 평면 백라이트 유닛을 준비하는 단계; 상기 평면 백라이트 유닛을 도광판과 백라이트로 분리하는 단계; 상기 도광판의 대향하는 양 모서리를 가압하여 상기 곡면 디스플레이 모듈의 곡률을 갖는 곡면 도광판을 제작하는 단계; 및 상기 곡면 도광판과 상기 백라이트를 조합하여 상기 곡면 백라이트 유닛을 제작하는 단계;를 포함한다.
- [0021] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 도광판의 가압은 60도 내지 80도 사이의 온도로 소정 시간 동안 바이스(vise)를 통해 인위적으로 이루어진다.
- [0022] 또한, 본 발명은 상기 곡면 디스플레이 제작방법에 의해 제작된 곡면 디스플레이를 더 제공한다.

**발명의 효과**

- [0023] 본 발명은 다음과 같은 우수한 효과를 가진다.
- [0024] 먼저, 본 발명의 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 의하면, 디스플레이 모듈의 물리적 두께를 감소시키지 않고 곡면처리 가능하므로 공정이 간소화되어 비용을 절감할 있고, 곡면 처리 후에도 유리 두께에 따른 디스플레이의 요구 강도를 유지할 수 있는 장점이 있다.
- [0025] 또한, 본 발명의 곡면 디스플레이 제작방법 및 그 곡면 디스플레이에 의하면, 평면 디스플레이 패널을 인위적으로 가압하지 않고도 자중에 의한 처짐으로 곡면처리 되므로, 내부의 회로 소자나 배선에 물리적 충격이 가해지지 않아 신뢰성과 안정성을 담보할 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 곡면 디스플레이 제작방법의 개념도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 곡면 디스플레이 제작방법의 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0027] 본 발명에서 사용되는 용어는 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있는데 이 경우에는 단순한 용어의 명칭이 아닌 발명의 상세한 설명 부분에 기재되거나 사용된 의미를 고려하여 그 의미가 파악되어야 할 것이다.
- [0028] 이하, 첨부한 도면에 도시된 바람직한 실시예들을 참조하여 본 발명의 기술적 구성을 상세하게 설명한다.
- [0029] 그러나, 본 발명은 여기서 설명되는 실시예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화 될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 참조번호는 동일한 구성요소를 나타낸다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 곡면 디스플레이 제작방법은 크게 평면 디스플레이 모듈(110)을 곡면 디스플레이 모듈(110a)로 제작하는 공정, 평면 백라이트 유닛(120)을 곡면 백라이트 유닛(120a)으로 제작하는 공정, 곡면의 마감 프레임(130)을 이용하여 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)의 후방에 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)를 조합함으로써 곡면 디스플레이(100)의 제작을 완료하는 공정을 포함한다.
- [0031] 또한, 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)과 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)은 동시에 제작될 수 있고, 시차를 두고 제작될 수 있으며, 시차를 두고 제작할 경우, 공정의 선후에 대한 특별한 한정은 없다.
- [0032] 도 2를 참조하여, 더욱 자세하게 설명하면, 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)을 제작하는 공정(S1000)은 먼저,

곡면처리될 디스플레이 모듈(110)을 준비한다(S1100).

- [0033] 상기 디스플레이 모듈(110)은 평평한 평면 디스플레이 모듈로써, 평면 엘시디 모듈일 수 있다.
- [0034] 또한, 상기 디스플레이 모듈(110)은 유리 패널 사이에 액정이 충전된 디스플레이 패널(113, 액정 패널)과 유리 패널들의 각 전면에 부착된 편광 필름(111, 112)을 포함하여 이루어진다.
- [0035] 다음, 상기 디스플레이 모듈(110)에서 전면과 후면에 부착된 편광 필름들(111, 112)을 분리하고 디스플레이 패널(113)을 얻는다(S1200).
- [0036] 다음, 상기 디스플레이 패널(113)의 전면 및 후면을 세정한다(S1300).
- [0037] 일반적으로 상기 편광 필름들(111, 112)은 상기 디스플레이 패널(113)에 접착제나 접착 시트를 이용하여 부착되는데, 떼어내었을 때 접착성분이 상기 디스플레이 패널(113)에 존재하므로 이러한 접착성분을 제거하기 위해 세정을 실시하는 것이다.
- [0038] 또한, 상기 세정의 방법에는 특별한 제약이 없으며, 예를 들면, 세정액을 뿌려 닦아 내는 방법을 이용할 수 있다.
- [0039] 다음, 상기 디스플레이 패널(113)을 에이징 룸(aging room)으로 이동시켜 에이징을 수행하여 곡면 디스플레이 패널(113a)이 되도록 형상을 변화시킨다(S1400).
- [0040] 또한, 상기 에이징은 본 발명의 곡면 디스플레이 제작방법에서 핵심이 되는 공정으로, 상기 디스플레이 패널(113)을 물리적으로 식각하지 않고 곡면의 형태로 바꿔주는 공정이다.
- [0041] 또한, 상기 에이징 공정에서는 상기 디스플레이 패널(113)이 휘어지게 하기 위한 어떠한 외부의 압력도 가해지지 않는다.
- [0042] 즉, 종래의 곡면 디스플레이 제작방법과 비교하여 패널의 물리적인 두께 변화가 발생하지 않고 외부에서 힘이 가해지지 않으므로 초기에 설계된 디스플레이 모듈의 요구 강도는 유지하면서도, 안정성 및 신뢰성을 담보할 수 있는 장점이 있다.
- [0043] 더욱 자세하게는 상기 에이징은 먼저, 상기 디스플레이 패널(113)의 모서리 들 중, 대향하는 두 모서리의 가장자리 하단이 지지대(10)에 의해 지지되도록 위치시킨다.
- [0044] 다시 말해서, 상기 디스플레이 패널(113)의 하단 가장자리를 고정된 지지물에 올려 놓음으로써, 상기 디스플레이 패널(113)이 에이징 룸의 공간상에 떠 있도록 위치시킨다.
- [0045] 다음, 상기 에이징 룸의 온도를 60도 내지 80도 사이의 소정 온도로 상승시키고, 3일 내지 4일 동안 에이징을 수행한다.
- [0046] 그러면 상기 디스플레이 패널(113)의 중앙부는 자중에 의해 하부로 처지고, 자연스럽게 원하는 곡률(r)로 휘어진다.
- [0047] 즉, 외부의 인위적인 압력을 가하지 않고도 상기 디스플레이 패널(113)을 곡면 디스플레이 패널(113a)로 제작할 수 있는 것이다.
- [0048] 또한, 상기 에이징 룸의 온도와 에이징 수행 시간은 원하는 곡률(r)의 크기에 따라 가변될 수 있다.
- [0049] 한편, 상기 지지대(10)는 상기 곡면 디스플레이 패널(113a)의 곡률(r)과 동일한 곡률의 곡면을 갖는 형틀(mold)로 대체될 수 있고, 이 경우, 상기 디스플레이 패널(113)은 에이징에 의해 휘어져 형틀의 안착됨으로써 곡면 처리 될 수 있다.
- [0050] 다음, 상기 곡면 디스플레이 패널(113a)의 전면 및 후면에 편광 필름(111a, 112a)을 부착하여 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)의 제작을 완료한다.
- [0051] 또한, 상기 편광 필름(111a, 112a)은 이전에 분리해 둔 편광 필름(111, 112)을 세정하여 사용할 수 있고 별도로 제공된 필름을 사용할 수도 있다.
- [0052] 또한, 상기 편광 필름(111a, 112a)은 두께가 얇아 잘 휘어지므로 별도의 곡면처리가 필요없이 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)에 부착이 가능하다.
- [0053] 또한, 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)을 제작하는 공정(S1000)에서 상기 편광 필름(111, 112)을 분리하는 공정

(S1200)과 상기 디스플레이 패널(113)을 세정하는 공정(S1300)은 생략될 수 있으며, 이 경우, 상기 평면 디스플레이 모듈(110) 자체를 에이징 룸에서 에이징하여 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)로 제작할 수 있다.

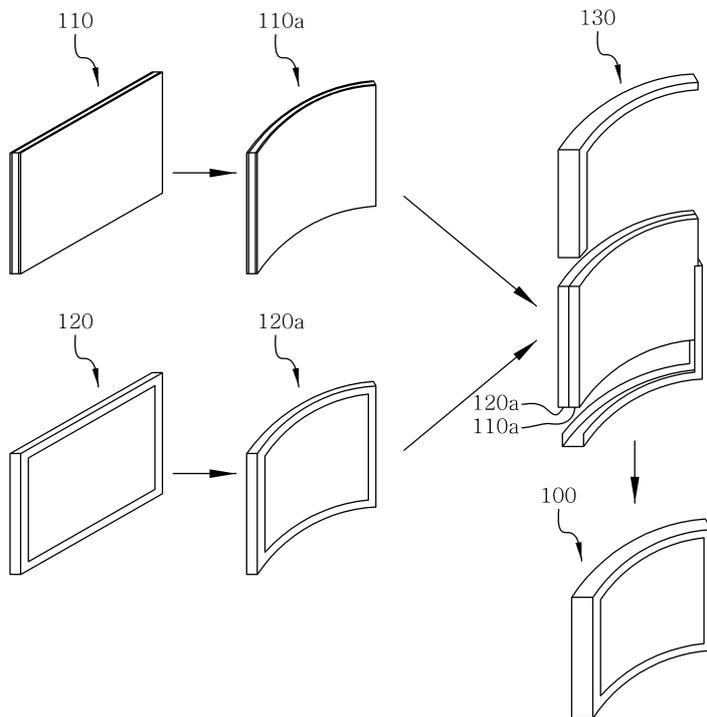
- [0054] 그러나, 열에 의해 상기 편광 필름(111,112)의 기능이 저하될 수 있고, 디스플레이 패널(113)과의 부착이 손상될 수 있으므로, 편광 필름(111,112)을 떼어낸 후, 상기 디스플레이 패널(113)에 대해서만 에이징을 수행하는 것이 바람직하다.
- [0055] 이하에서는 평면 백라이트 유닛(120)을 곡면 백라이트 유닛(120a)으로 제작하는 공정(S2000)에 대해 상세히 설명한다.
- [0056] 전술한 바 있듯이 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)을 제작하는 공정(S2000)은 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)을 제작하는 공정과는 별도로 병렬적으로 수행된다.
- [0057] 한편, 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)은 외부에서 제작되어 입고될 수 있는데, 이 경우에는 이 공정은 생략된다.
- [0058] 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)을 제작하는 공정은 먼저, 평면 백라이트 유닛(120)을 준비한다(S2100).
- [0059] 다음, 상기 평면 백라이트 유닛(120)을 분해하여 도광판(121)을 얻는다(S2200).
- [0060] 다음, 상기 도광판(121)을 휘어 곡면 도광판(121a)을 제작한다(S2300).
- [0061] 한편, 상기 도광판(121)은 물리적 외력을 가하더라도 광 확산 효과등의 변화가 거의 발생하지 않으므로 바이스(20,vise)에 의해 외력을 가압하여 곡면처리될 수 있다.
- [0062] 또한, 상기 바이스(20)는 상기 도광판(121)의 곡률(r)이 상기 곡면 디스플레이 패널(113a)의 곡률(r)과 동일하도록 조절되어야 한다.
- [0063] 또한, 상기 도광판(121)의 곡면처리는 상기 에이징 룸에서 60도 내지 80도 사이의 소정온도 하에서 이루어질 수 있다.
- [0064] 또한, 상기 도광판(121)의 곡면처리 시간은 상기 디스플레이 패널(113)의 에이징 시간인 3일 내지 4일일 수 있다.
- [0065] 다음, 상기 곡면 도광판(121a)과 분리해둔 백라이트(122)를 조립하여 곡면 백라이트 유닛(120a)을 제작한다.
- [0066] 또한, 상기 평면 백라이트 유닛(120)에서 분리된 프레임(123)은 곡면처리되어 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)의 조립에 이용될 수 있다.
- [0067] 다음, 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)과 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)을 서로 결합 조립하여 곡면 디스플레이(100)의 제작을 완료한다.
- [0068] 또한, 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)과 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)은 곡률이 'r'인 마감 프레임(130)을 이용하여 조립될 수 있으며, 상기 마감 프레임은 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)과 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)을 결합 조립하는 기능 이외에 상기 곡면 디스플레이 모듈(110a)과 상기 곡면 백라이트 유닛(120a)의 곡률 차이가 존재할 경우, 이 곡률차이를 보정해주는 역할도 한다.
- [0069] 따라서, 본 발명의 곡면 디스플레이 제작방법에 의하면, 평면 디스플레이 모듈(110)에 물리적 두께 변화나 인위적인 외력을 가하지 않고도 곡면 디스플레이를 제작할 수 있으므로 공정이 간소화되어 제작비용을 절감할 수 있고, 초기의 요구 강도를 그대로 유지할 수 있으며, 회로 소자 및 배선라인의 신뢰성과 안정성을 담보할 수 있는 장점이 있다.
- [0070] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

**부호의 설명**

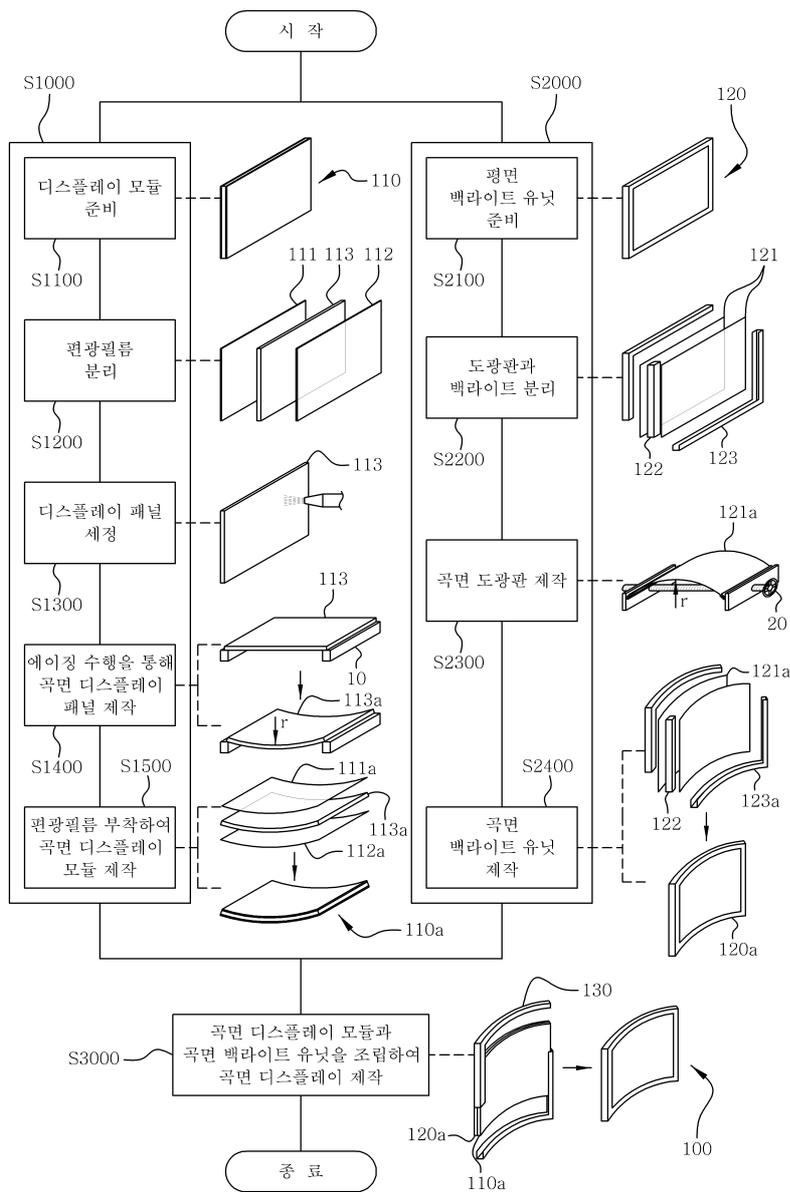
- [0071]
- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 100:곡면 디스플레이     | 110:디스플레이 모듈   |
| 110a:곡면 디스플레이 모듈 | 111,112:편광필름   |
| 113:디스플레이 패널     | 120:평면 백라이트 유닛 |
| 120a:곡면 백라이트 유닛  | 121:도광판        |
| 121a:곡면 도광판      | 122:백 라이트      |
| 130:마감 프레임       |                |

도면

도면1



도면2



专利名称(译)	发明名称：制造每种方法的曲面显示器的方法及其曲面显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020160149798A</a>	公开(公告)日	2016-12-28
申请号	KR1020150087451	申请日	2015-06-19
[标]申请(专利权)人(译)	魔术显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	魔术显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	魔术显示有限公司		
[标]发明人	PARK SUNG WOO 박성우 KIM DONG JU 김동주		
发明人	박성우 김동주		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	专利法鳞芽军事		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

弯曲显示器的制造方法及其弯曲显示器技术领域本发明涉及一种弯曲显示器的制造方法及其弯曲显示器，更具体地说，涉及一种能够制造没有物理变化的平面显示器的平板显示器，例如蚀刻液晶面板的玻璃基板，曲面显示器制造方法和曲面显示方法技术领域本发明涉及曲面显示器制造方法和曲面显示方法，其可以通过简化工艺来降低制造成

