

젊은 창의력이 세상을 바꾼다!

2009

캠퍼스 특허전략

유니버시아드

2009 Campus Patent Strategy Universiade

선행기술 조사부문 문제(주제)			
산업분야	문제코드	문제(주제)	비고
전기 전자	D1	MP3 Player에 저장된 가사파일을 인쇄하는 프린터	
	D2	System and Method for Displaying an Image Stream	
	D3	가스분사장치	
	D4	사용자 및 사물의 위치에 기반하는 서비스	
	D5	복수층의 투습방지층을 적용한 Flexible AMOLED 구조	
	D6	틸트 보상과 향상된 사용성을 갖는 3D 포인팅 장치	
기계 금속 조선	E1	심해저에서 원유를 시추탐사 및 생산	
	E2	선박의 발라스트 수 처리장치	
	E3	기관절단장치의 브레이크장치	
	E4	연료전지를 갖는 DC전원	
	E5	연속주조 방법에 따라 강스트립 또는 강판을 연속적으로 제조하는 방법 및 설비	
화학 생명	F1	Reverse Genetics(RG) 기술	
	F2	이핵 균일계 촉매를 이용한 선형알파올레핀의 중합	
	F3	용융장력이 우수한 폴리프로필렌 수지 조성물 및 그 제조방법	
	F4	성장호르몬의 서방형 제제	
	F5	반도체용/태양전지용 실리콘 단결정의 제조 장치 및 방법	
	F6	무알칼리 유리 및 그 제조 방법	

<문제>

첨부의 발명요약서(아이디어)를 분석하여 이와 관련된 선행기술을 조사하시오. 그리고 첨부된 발명과 조사된 선행기술과의 구성요소 대비표를 작성하고, 특허성 여부를 판단하시오.

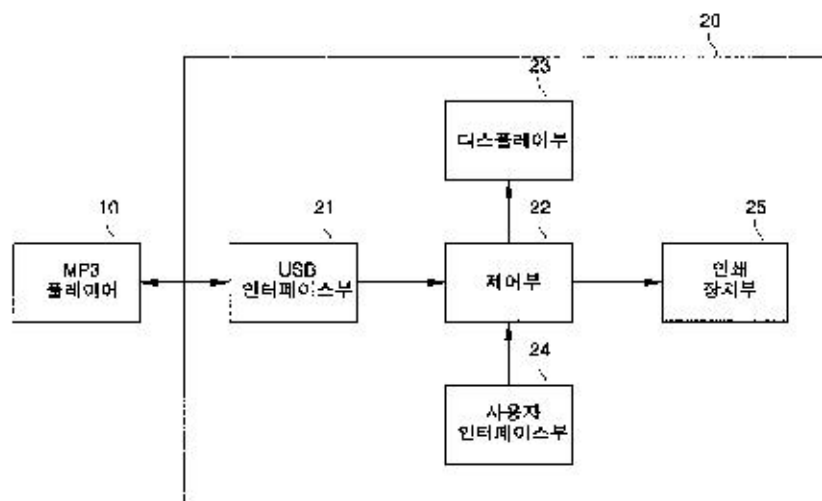
(단, 선행기술은 2005년 4월 20일 이전 국내외 공개된 기술에 한함)

<첨부>

1. 발명요약

본 발명은 프린터에 MP3플레이어(Player)를 연결했을 때, 플레이어 내에 저장되어 있는 가사 파일을 선택하여 출력하는 화상 형성 장치의 직접 인쇄 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 본 발명에 따르면, 멀티미디어 저장매체에 저장된 파일들을 순차적으로 리드하는 리드부와, 상기 리드부로부터 리드된 파일들의 파일목록 정보를 디스플레이하는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부를 통해 디스플레이된 파일목록 정보 중 사용자에게 의해 선택된 파일의 헤더 정보를 해독하는 제어부와, 상기 제어부에 의해 해독된 헤더 정보를 전송받아 출력하는 출력부를 포함함으로써 MP3 플레이어(Player)를 프린터에 직접 연결하여 MP3 플레이어 내에 저장된 가사파일을 직접 인쇄함으로써, PC 연결을 통한 번거로운 인쇄 작업을 제거하여 사용자의 편의성을 제공 및 MP3 플레이어를 통해서도 직접 인쇄(direct print)가 가능하게 됨으로써, 이동식 저장매체를 인식하는 스탠드 얼론(stand-alone) 프린터의 활용의 폭을 넓히게 되는 효과가 있다.

2. 도면 1



2-1. 도면 1 요약

도 1은 본 발명에 따른 화상형성장치의 직접 인쇄 시스템의 구성을 나타내는 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명은 크게 MP3 플레이어(10)와 상기 MP3 플레이어(10)에 직접 연결되는 프린터 유닛(20)을 포함하여 구성된다.

MP3 플레이어(10)는 USB 인터페이스를 통해 상기 프린터 유닛(20)과의 연결되며, 내부의 메모리에는 여러개의 음악파일들이 저장된다.

그리고, 상기 음악파일들 각각의 파일 헤더에는 음악파일의 가사정보가 저장된다.

프린터 유닛(20)은 기존의 USB 메모리 스틱은 물론 상기 MP3 플레이어(10)와 같은 이동식 저장매체와의 연결이 가능하며, 이동식 저장매체에 저장되어 있는 파일을 읽어 인쇄할 수 있도록 구성된다.

이와 같은 프린터 유닛(20)은 도 1에서와 같이, USB 인터페이스부(21)와, 제어부(22)와, 디스플레이부(23)와, 사용자 인터페이스부(24) 및 인쇄 장치부(25)를 포함하여 구성된다.

USB 인터페이스부(21)는 상기 MP3 플레이어(10)가 연결되어 MP3 플레이어(10)내의 음악파일 데이터를 읽어들이는 인터페이스(interface)이다.

제어부(22)는 상기 USB 인터페이스부(21)를 통해 입력되는 음악파일 데이터들의 목록을 상기 디스플레이부(23)를 통해 디스플레이한다.

디스플레이부(23)는 상기 제어부(22)의 제어에 따라 상기 USB 인터페이스부(21)를 통해 입력되는 MP3 플레이어(10) 내 음악파일 목록을 디스플레이한다.

사용자 인터페이스부(User interface, 24)는 가사파일을 출력하는 기능에 대한 사용자의 요청을 입력받는 사용자 인터페이스이다.

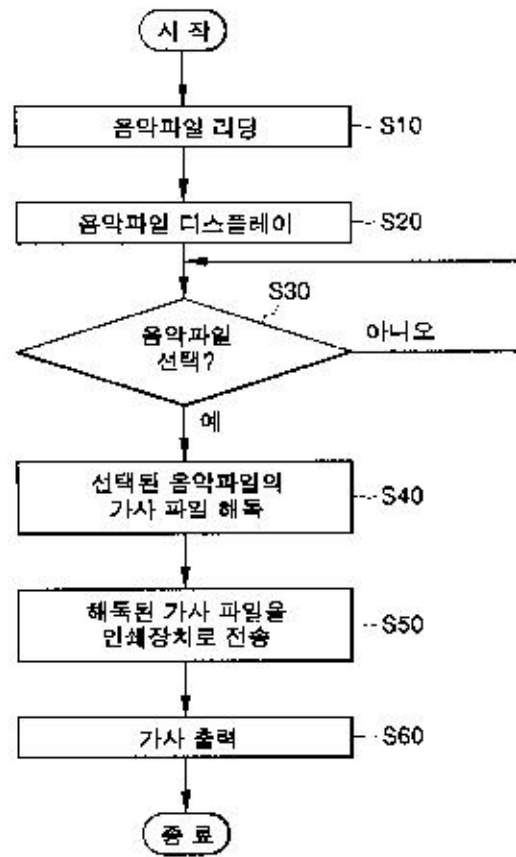
즉, 사용자는 상기 디스플레이부(23)를 통해 음악파일 목록이 디스플레이되면, 사용자 인터페이스부(User interface, 24)를 통해 디스플레이된 음악파일 목록에서 특정 음악파일을 선택하게 되며, 선택한 음악파일의 가사파일 정보를 출력할 수 있게 된다.

즉, 상기 제어부(22)는 상기 사용자가 사용자 인터페이스부(User interface, 24)를 통해 특정 음악파일에 대한 가사파일의 인쇄 요청 신호가 입력되어지면, 선택된 특정 음악파일의 헤더부에 있는 가사파일을 리드한다.

이 후, 상기 제어부(22)는 해독기(parser)를 이용하여 리드된 가사파일을 해독한 후, 해독된 가사파일 정보를 인쇄 장치부(25)로 전송하게 된다.

인쇄 장치부(25)는 상기 제어부(22)로부터 해독된 가사파일 정보를 전송받아 해당 가사파일을 인쇄하여 출력하게 된다.

3. 도면 2



<문제>

첨부의 특허(EP1474927B1)에 대한 선행기술 및 공지된 기술을 아래의 검색조건에 따라 조사하시오.(청구범위 보정은 필요 없음)

<검색 조건>

- 검색국가 : 한국, 미국, 유럽, 일본
- 검색언어 : 한국어, 영어, 일어 중 선택
- 검색년도 및 범위 : 2002년 2월 12일 이전 국내외 공개된 특허 및 논문에 한함
- 답안작성시 유의사항
 - 특허(EP1474927B1)의 구현 기술내용은 첨부된 Comment를 참고하도록 하며, 최종 추출된 선행문헌 건수는 5건 이내로 제한함
 - 또한, 추출된 선행문헌이 EP1474927B1이 구현하고 있는 기술과 동일한지의 여부를 판단하기 위한 이유가 포함되어야 함

<첨부>

☐ 특허 : EP1474927B1(2004.11.10)

- Title : System and Method for Displaying an Image Stream
- Patent No : EP1474927B1(published 2004.11.10)
- Application No : 03706877.2(filed 2003.02.12)
- Priority : US 60/355,796(filed 2002.02.12)
- Divisional : EP1853066A2(published 2007.11.07)
- Family : WO(2003/069913)
 - US(2003/0151661; 2004/0027500; 2006/0187300) granted
 - JP(2005-518160; 2006-305369) granted
 - DE(60315953)
 - AU(2003208583)
 - AT(372028)

☐ Analysis of EP1474927B1(대표청구항)

- Claim charts(non-infringement/invalidity)

	Claim 1
a	(1) A method for displaying an image stream, the method comprising:
b	(2) receiving images acquired by a swallowable capsule (40),

	(2.1) the images forming an original image stream; and
c	(3) displaying simultaneously on a monitor (300) at least two subset image streams. → 적어도 2개의 스트림 이미지 동시 디스플레이
d	(4) each subset image stream including a separate subset of images from the original image stream.
	Claim 7
a	(1) A system for displaying an image stream, the system comprising:
b	(2) an image storage means (21) for accepting an original image stream; and
c	(3) an image display means (300) for displaying at least two subset image streams,
d	(4) each subset image stream including a separate subset of images from the original image stream, characterized that
e	(5) the at least two subset image streams can be displayed on the image display means simultaneously.

□ Comment

- 화상 스트림을 표시하기 위한 시스템 및 방법으로서, 이미지 스트림의 효과적인 디스플레이를 위한 것으로 적어도 2개의 subset image를 모니터상에 디스플레이함(적어도 2개의 화면을 구성하는 기술은 많이 있음)
- 적어도 2개의 이미지를 디스플레이하면 침해가 되도록 구성되어 있지만, 사용자가 리뷰 시간을 단축시킬 수 있도록 하는 것이 특징임
- 따라서, 적어도 2개의 이미지를 디스플레이함과 동시에 디스플레이 시간을 단축시킬 수 있는 공지된 기술이 필요함
- 미국(7505062) 및 일본(4234605)에 사용자의 진단 효율 및 디스플레이 시간을 단축시킬 수 있는 기술로 등록되었음

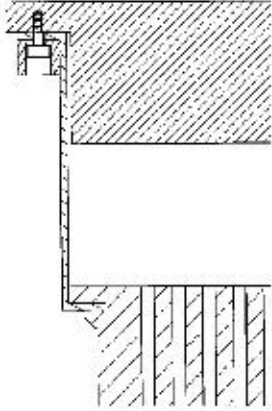
□ 참고문헌 : EP1474927B1, US7505062, JP4234605

<문제>

다음 제시하는 발명(이하 이권 발명)에 대하여 하기 사항을 참조하여, 선행기술을 도출하고 선행기술조사보고서를 제출하십시오.

- (1) 선행기술은 2000년 01월 15일 이전에 공지 또는 공개된 자료일 것.
- (2) 이권 발명 대비 각 선행기술을 비교 분석하여, 신규성 선행기술 또는 진보성 선행기술인지를 판단할 것.
- (3) 이권 발명이 도출된 선행기술에 의해서 무효될 가능성이나, 권리범위가 축소될 가능성에 대해서 의견을 제시할 것.
- (4) 선행기술은 5건 이내로 도출을 권장하나, 건수의 제한은 없음.
- (5) 선행기술은 논문 및 특허문헌 및 기타 일반에게 공개된 자료를 모두 인정함.
- (6) 선행기술조사보고서는 첨부2의 답안지 사용을 권장하나, 자유 형식도 인정함.

이권 발명	
발명의 명칭	가스분사장치
요약	본 발명은 열변형을 수용할 수 있는 가스분사장치에 관한 것이다. 본 발명의 가스분사장치는 가장자리의 측벽이 상부 지지부재와 결합되고, 측벽에 가해지는 외력(가스분사장치의 열팽창 또는 열수축)에 대해서 측벽이 탄성범위 내에서 변형할 수 있어서, 가스분사장치의 변형을 최소화하거나 방지할 수 있어서, 균일한 가스분사를 가능하게 할 수 있다.
청구항1	가스유입구가 형성된 상부 지지판 ; 상기 상부 지지판에서 하부에 위치하며, 다수의 가스 분사구가 형성된 가스분사판 ; 및 일단은 상기 상부 지지판에 연결되고, 타단은 상기 가스분사판에 연결되며, 가스분사판의 열팽창에 따라 변형되는 측벽을 포함하는 가스분사장치

대표도	
원문	별첨 참조

2. 답안지 작성 유의사항

- (1) 첨부된 양식으로 작성할 것을 권장함.
- (2) 답안지는 총 10장 이내로 작성할 것.
- (3) 선행기술이 특허문서인 경우는 공보/공고 첫 장을 첨부하고, 논문 또는 기타 공개 자료인 경우는 전체 사본을 별도로 첨부할 것.
- (4) 선행기술이 외국문헌인 경우, 별도의 번역문 제출 필요 없음.

<첨부 1 : 원문>

【발명의 상세한 설명】

본 발명은 열변형을 수용할 수 있는 가스분사장치에 관한 것이다. 본 발명의 가스분사장치는 가장자리의 측벽이 상부 지지부재와 결합되고, 측벽에 가해지는 외력(가스분사장치의 열팽창 또는 열수축)에 대해서 측벽이 탄성범위 내에서 변형할 수 있어서, 가스분사장치의 변형을 최소화하거나 방지할 수 있어서, 균일한 가스분사를 가능하게 할 수 있다.

본 발명은 반도체소자 제조 또는 액정표시소자 제조를 위한 플라즈마 공정용 챔버에 적용되는 가스분사장치에 관한 것이다. 반도체(Semiconductor) 또는 액정표시소자(TFT-LCD) 제조에 사용되는 기판은 웨이퍼(wafer) 또는 글라스(glass)로 통칭되며, 이들 기판은 기술의 진보에 따라서, 점점 더 대형화되고 있다. 반도체의 경우, 최근에는 300mm 웨이퍼가 보편화되었으며, 향후 450mm 웨이퍼로 적용되는 기판의 크기가 증가할 것으로 예상되며, 액정표시소자의 경우에는 7세대 기판(1850×2200mm)에서 8세대 기판(2200×2500mm) 또는 그 이상의 기판으로 대형화될 것으로 예상된다. 기판의 크기가 커짐에 따라, 이에 상응하여 기판을 제조하기 위한 공정용 챔버와 그 내부의 부품들도 대형화되고 있다.

본 발명은 이 가운데, 기판 상에 균일한 공정가스를 분사하기 위한 가스분사장치에 관한 것이다. 가스분사장치는 전체 또는 그 일부를 샤워헤드(showerhead), 가스분배판, 가스분배플레이트, 가스분사판, 가스확산판, 확산기 등등의 용어로 불리어지기도 한다.

균일한 공정가스를 분사하기 위한 대표적인 방법은 샤워헤드(showerhead) 형태의 가스분사장치를 사용하는 것이다. 가스분사장치는 단일 가스유입구를 통해 유입된 공정가스를 내부의 확산영역에서 확산시켜서, 수천 내지 수만 개의 분사구를 통해서 기판 쪽으로 가스를 분사하게 된다. 균일한 가스분사는 확산영역 형상 및 분사구의 형상과 분포밀도에 따라서 영향을 받을 수 있다.

도 1은 본 발명의 가스분사장치가 적용된 플라즈마 공정용 챔버이다. 챔버 벽(10)은 챔버의 내외부를 격리하고, 챔버 내부의 부품들을 지지한다. 챔버 내부에는 피처리체인 기판(14)이 놓여지는 서셉터(12)가 있고, 챔버 벽(10)은 기판출입구(미도시)가 형성되어, 기판출입구의 개폐를 통해서 기판을 챔버 내부로 이동시키거나, 챔버 외부로 이동시킬 수 있다. 챔버 내부는 일반적으로 대기압보다 낮은 진공상태로 유지되며, 이를 위해서 진공배기라인(미도시) 챔버에 연결되며, 진공펌프(미도시)에 의해서 지속적으로 배기되어 챔버 내부의 진공도를 유지한다. 챔버 내부의 기판 상에 박막(thin film)을 형성하거

나, 이를 제거하기 위한 방법으로 기판 상에서 화학적 또는 물리적 반응을 일으키는데, 이를 위하여 공정가스의 챔버 내부로의 유입이 필요하다. 기판 상에서 일어나는 반응은 균일하게 이뤄져야 하며, 이를 위해서는 공정가스가 기판의 전면을 통해서 균일하게 공급되어야 한다.

챔버의 상부에는 챔버 리드(Lid)(18)가 챔버의 덮개의 역할을 수행하고, 챔버 리드에는 상부 지지판(24)이 연결될 수 있다. 상부 지지판(24)의 상부는 실질적으로 대기압 조건일 수 있으며, 상부 지지판(24)의 하부는 진공상태이다. 상부 지지판(24)의 중심부에 형성된 가스유입구(28)를 통해서 공정가스가 챔버 내부로 유입된다. 가스유입구(28)를 통해서 유입된 가스는 곧바로 기판 상으로 전달되지 않고, 상부 지지판(24)과 가스분사판(20)에 의해서 둘러싸여진 확산영역에서 확산되어, 가스분사판(20)에 형성된 분사구를 지나서 기판 상으로 전달된다. 확산영역에서 확산되고, 가스분사판(20)을 통해서 분사되는 과정을 통해서 기판 상에는 균일한 공정가스가 분사될 수 있게 된다.

기판 상에서 일어나는 반응의 에너지를 공급하기 위해서, 기판(14)이 놓여지는 서셉터(12) 내부에는 가열부재(일반적으로 히터)(미도시)가 설치되어, 수백 ℃까지 기판을 가열할 수 있다. 또한, 고주파RF전원(30, 32)를 통해서 RF전력을 가스분사판(20)과 서셉터(12)에 인가할 수도 있다. 가스분사장치에 공급되는 RF전력은 가스분사판(20)에 직접 인가될 수도 있고, 도 1과 같이 전기적으로 연결된 상부 지지판(24)에 인가될 수도 있다. 고주파RF전력이 인가되는 경우에는 가스분사판(20)과 기판(14) 사이의 공간에 플라즈마가 형성될 수 있다.

일반적으로 가스분사장치는 가스유입구(28)에 유입된 가스가 확산될 수 있도록 하기 위해서 의도적으로 가장자리에 측벽(22)을 형성하여 상부 지지판(24)과 측벽을 통해서 연결된다. 챔버의 상부가 챔버 리드(18)와 상부 지지판(24)로 나뉘어 형성되지 않고 단일 형태의 챔버 리드로 형성되는 경우에는 가스분사판(20)은 챔버 리드에 직접 연결될 수도 있다.

가스분사판(20)과 상부 지지판(24) (또는 챔버 리드(18)) 사이의 연결은 견고하게 연결되는 것이 일반적이다. 플라즈마 공정용 챔버 내부에서 기판(14)이 처리되는 동안, 가스분사판(20)은 하부에 형성된 고온의 플라즈마로부터 열을 받게 되고, 또한 그 아래 기판(14)이 놓여진 수백 ℃의 서셉터(12)로부터 열을 받게 된다.

기판의 크기가 대형화됨에 따라, 가스분사장치도 대형화되는데, 상기와 같이 고온의 플라즈마와 서셉터로부터 열을 받게되는 경우, 가스분사판(20)의 열팽창에 의한 열변형은 수mm까지 되어, 설계에서 고려된 공차보다도 커지게 된다.

가스분사판(20)이 상부 지지판(24)에 견고하게 연결된 경우에는 가스분사판(20)의 열팽창이 상부 지지판(24)에 의해서 저지될 수 있다. 이 경우, 견고한 연결로 인하여, 열팽창하려는 가스분사판(20)은 열팽창이 제한되어, 뒤틀림이 발생하거나, 가스분사판(20)의 중심부가 기판(14) 쪽으로 처짐이 발생하게 된다. 이러한 가스분사판(20)의 왜곡은 기판이 대형화될수록 그 변형량이 클 수 있다. 가스분사판(20)이 뒤틀리거나 처지게 되면, 가스분사판(20)과 기판(14) 사이의 간격이 균일하지 못하게 되어, 기판 상에 전달되는 공정가스의 양이 균일하지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있게 된다.

이하에서는 본 발명의 가스분사장치에 대해서 설명한다.

본 발명의 가스분사장치는 상기와 같은 열팽창을 수용할 수 있도록 도 1의 도시된 측벽(22)을 가늘고 긴 형태로 형성한다. 측벽(22)은 한 끝단이 가스분사판(20)에 연결되고, 다른 끝단이 상부 지지판(24)에 연결되며, 그 단면이 폭은 좁고 상하의 길이는 상대적으로 긴 형태를 가진다. 측벽(22)의 가스분사판(20)에서 연장된 부분일 수도 있으며, 별도의 부재로 제작되어 가스분사판(20)에 부착될 수도 있다. 측벽(22)은 가스분사판(20)과 상부 지지판(24) 사이의 확산영역을 정의하기 위해서 확산영역의 주변부를 감싸게 된다.

도 2는 도 1에 도시된 가스분사장치의 측벽(22)을 확대한 도면이다. 측벽(22)의 끝단이 각각 가스분사판(20)과 상부 지지판(24)과 견고하게 연결되지만, 측벽(22)이 얇은 판 형태를 가지게 되어, 가스분사판(20)이 열팽창하는 경우, 측벽(22)은 변형된다. 측벽(22)의 변형은 휘어짐의 형태로 나타나는데, 측벽(22)이 휘어짐에 의해서 가스분사판(20)은 측벽(22)으로부터 큰 힘을 받지 않게 되어 뒤틀림 없이 모양을 유지하면서 팽창할 수 있게 된다.

측벽(22)은 변형은 측벽 일 부분에서만 일어날 수도 있다. 도 1과 도 2은 동일한 폭을 가진 측벽을 도시하고 있으나, 측벽의 일부분의 폭이 상대적으로 더 좁을 수도 있다. 이러한 경우, 변형은 폭이 좁은 부분에서 더 잘 일어나게 되어, 가스분사판(20)의 열팽창을 측벽의 일부분만 수용할 수도 있다.

측벽(22)의 가스분사판(20)의 열팽창을 고려하여 그 단면이 적절한 길이와 폭을 가지도록 설계될 수 있다. 측벽(22)이 휘어짐에 따라, 측벽(22)으로부터 가해지는 가스분사판(20)의 변형을 제한하는 힘은 약해진다. 측벽(22)의 휘어짐이 탄성변형 범위 내에서 이뤄지는 경우, 측벽(22)은 가스분사판(20)의 열팽창과 수축을 모두 수용할 수 있다. 이를 위해서 측벽(22)의 재질은 챔버 내부가 진공과 고온이라는 조건을 고려하여 금속재질을 선택하며, 일반적으로 알루미늄재질을 사용할 수 있다.

바람직한 실시예에서 기판이 사각형 기판일 경우, 기판의 각 일면에 대응되는 4개의 측벽을 사용하여, 가스분사판(20)과 상부 지지판(24)을 연결하되, 측벽(22)의 폭은 1mm 이고, 길이(높이)는 50mm 인 알루미늄이었다.

측벽의 재질은 가스분사판(20)을 상부 지지판(24)에 연결할 수 있는 기계적인 강도를 확보한다는 전제하에, 보다 탄성도가 높은 재질을 선택하고, 폭을 감소시키고, 길이를 길게 하면 보다 유연한 측벽을 형성할 수도 있다.

이와 같이, 본 발명의 가스분사장치는 가장자리의 측벽이 상부 지지부재와 결합되고, 측벽에 가해지는 외력(가스분사장치의 열팽창 또는 열수축)에 대해서 측벽이 탄성범위 내에서 변형할 수 있어서, 가스분사판의 변형을 최소화하거나 방지할 수 있어서, 균일한 가스분사를 가능하게 할 수 있다.

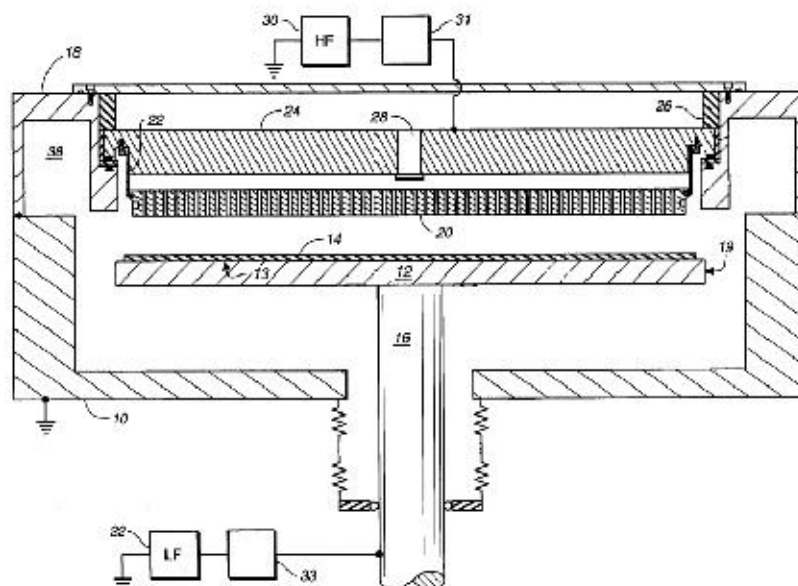
【발명의 효과】

본 발명에 의하면, 가스분사장치는 열팽창이 제약되지 않아서, 뒤들리거나, 기판 쪽으로 처짐이 발생하지 않아서, 기판과의 거리가 균일한 상태로 유지할 수 있게 되어, 대형화된 기판에 대해서도 균일한 가스분사가 가능하게 된다.

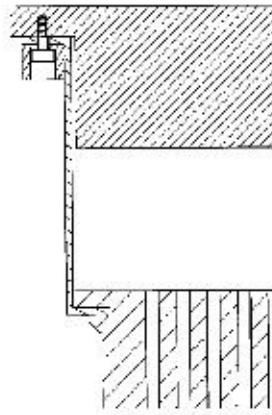
본 발명에 의하면, 가스분사장치는 고온에서 그 형태를 유지할 수 있게 되어, 기판 상에 균일한 공정가스를 전달할 수 있게 되어, 반도체 소자 또는 액정표시소자 제조의 균일한 처리가 가능하게 된다.

【도면】

<도 1>



<도 2>



<첨부 2 : 답안지>

가스분사장치 선행기술 조사보고서

1. 조사자정보

대표 조사자	소 속	○ ○ 대학교 ○ ○ 학과		
	성 명	홍 길 동	연락처(E-mail)	010-123-4567 (gd_hong@OO.ac.kr)

2. 조사결과표

연번	선행기술문헌번호	평가 ¹⁾	검토의견 종합
1	KR10-1996-1234567	X	청구항 구성요소 A, B, C, D, E, F 모두 일치
2	US4,321,123	Y	A, B, C, D - 일치 E, F - 다소 차이
3	KR10-1998-0123456	A	구성요소 E, F만 일치
4			
5			

3. 결론

(※ 신규성/ 진보성 선행기술여부 측면에서 결론을 작성할 것.)

- 1) X : 단독으로 이진 발명의 신규성 또는 진보성을 상실시킬 수 있는 문헌
 Y : 다른 문헌과 조합하여 이진 발명의 진보성을 상실시킬 수 있는 문헌
 A : 이진 발명의 신규성이나 진보성을 상실시키지는 않으나 관련 기술현황을 보여주는 문헌

4. 이견 발명과 선행기술#1의 기술구성 대비 (각 선행기술마다 작성할 것.)

선행기술 출원번호		출 원 일	
출 원 인		공개일 또는 공고일	
발명의 명칭			
선행기술요지	(* 기술분야 및 목적 및 효과 측면에서 작성할 것)		

	이견 발명	선행기술	동일성 여부 ²⁾
청구항 구성 요소			
선행 기술 관련 도면			
검토 의견	(* 목적, 구성, 효과 측면에서 종합적 의견을 제시하고, 신규성 선행기술 또는 진보성 선행기술 여부를 판단할 것. 필요시 다른 선행 기술과 조합한 신규성 또는 진보성 의견을 제시할 수 있음.)		

2) 동일성 여부 : O-동일, △-미차 있음, X-관련 내용 없음.

<문제>

사용자가 자신의 위치를 변경함에 따라 사용자에게 적합한 특정 정보(교통정보, 지역정보 등)를 제공하는 무선 콘텐츠 서비스(LBS)에 있어서, 카메라가 포함된 사용자의 단말기와 통신하여 개별 사용자 및 카메라가 촬영한 사물의 위치를 기반으로 동적으로 가공된 콘텐츠를 제공하거나 사용자로부터 수집된 위치 정보를 관리할 수 있는 서비스에 대한 선행기술조사를 수행하시오.(GPS, A-GPS, 기지국 기반 방식 등의 위치 측정 기술은 제외함)

- 검색언어 : 한국어, 영어, 일어
- 검색문헌 : 특허문헌(한국, 미국, 일본, 필요시 유럽 포함)을 위주로 하나 비특허문헌(논문 등) 검색후 제시 가능
- 대상 선행기술 : 1999년 1월 1일 부터 2009년 5월 11일 까지 공지(공개, 등록)된 기술
- 선행기술조사서의 필수 기재 사항 : 검색어, 검색툴 등의 검색방법 포함

상기 조사된 선행기술을 자신이 생각하는 위치기반서비스의 기술분류 및 목록으로 제시하고 분류된 각각의 선행기술 중 대표기술을 5건 내외로 선정 후 그 선정 이유를 제시하시오.

<문제>

1. 첨부된 발명요약서와 가장 근접한 선행자료를 최소 3개, 최대 10개 이하로 제시하고, 본 발명과 각 선행 자료를 비교분석(동일점 및 차이점)하라.(60점)

<점수 배점>

- 각각의 선행 자료에서 ㉠㉡㉢㉣가 각각 나타날 경우 각 항목당<10점(Total 40점)>
- 한 건의 선행 자료에서 ㉡㉢㉣가 나타날 경우<10점 가산>
- 한 건의 선행 자료에서 ㉠㉡㉢㉣가 나타날 경우<20점 가산>
- * ㉠㉡㉢㉣ : 첨부된 발명요약서의 2.발명기술 > 2)구성 > [도면 2]

2. 1.에서 선정된 선행자료를 고려하여 그 선행 자료를 극복할 수 있는 가장 적합한 특허청구범위를 작성하라.(30점)

<고려 사항>

- 2003년 12월 31일 이전에 출원된 건에 한하여 선행기술조사 진행할 것
- 특허문헌 범주 : 한국, 일본, 미국, EU
- 검색 언어 범주 : 한국어, 영어, 일어
- 선행자료로 비특허문헌(논문 등) 제출시 가산점수 부여(10점)

<첨부>

1. 발명의 명칭

복수층의 투습방지층을 적용한 Flexible AMOLED 구조

2. 발명 기술

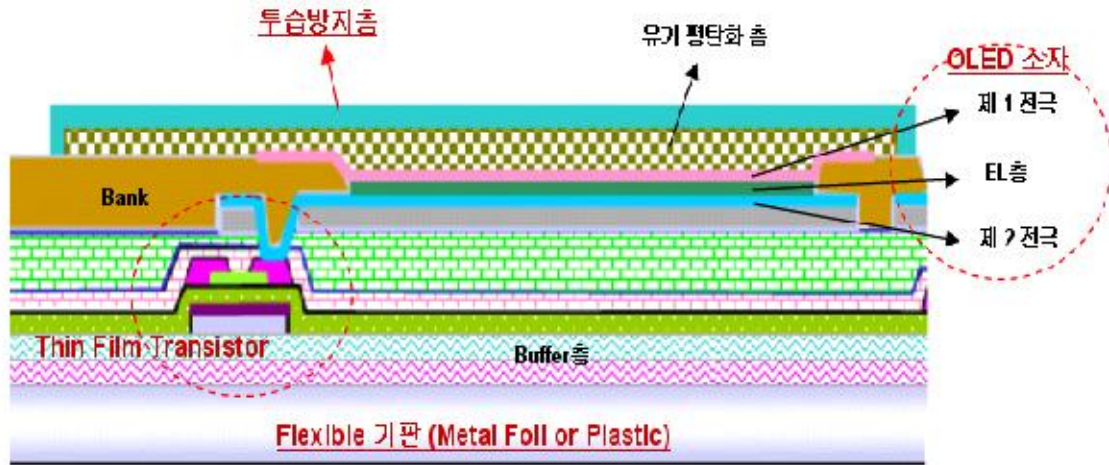
1) 목적

기존 Glass 기판을 적용한 AMOLED 제품의 경우, 외부 응력(Stress)으로부터 소자 기능을 유지 할 수 있는 능력이 떨어지며, 특히, 외부로부터 스며드는 산소와 수분에 취약하여 디스플레이의 이미지 특성의 열화 (구동소자의 열화, OLED의 Pixel shrinkage, OLED 전극 메탈층의 산화 등)를 초래하게 된다.

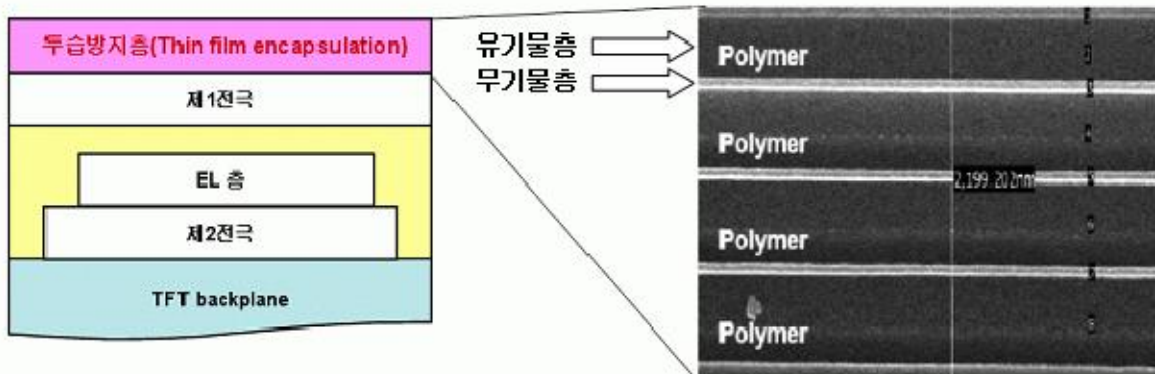
이러한 단점들을 개선하기 위해서, Glass 대신 metal 또는 plastic 재료를 적용하며, 복수층의 투습방지층을 적용하여 다양한 외부 환경하에 있어서도 OLED 소자의 구동 효율을 극대화 할 수 있도록 하는 것이 본 발명의 목적이다.

2)구성

[도면 1]



[도면 2]



< 간략도면 >

< 실시예 >

- 본 발명은 복수층의 투습방지층을 적용한 Flexible AMOLED (Top Emission 방식) 구조에 관한 발명임.
- 주요 특징은 아래와 같음.
 - ④ metal foil 또는 plastic 등 flexible 기판을 적용함. (그림1 참조)
 - ⑤ 기판상에 적어도 한 개의 TFT(Thin-Film Transistor)가 형성되어 있음 (그림1 참조)
 - ⑥ OLED 소자가 TFT상에 형성되어 있으며, TFT와 전기적으로 연결되어 있음 (그림1 참조)
 - ⑦ 적어도 한 개 이상의 무기, 유기물질층이 교대로 적층되어 있는 투습방지층이 OLED 소자상에 형성되어 있음 (그림2 참조)

3) 효과

- 본 발명을 통하여 다양한 외부 환경 속에서도 내성을 가지는 AMOLED 제작이 가능함.

<문제>

아래의 대상특허(US 7158118)와 가장 유사한 선행 기술 자료(특허, 논문 등)를 찾아 대상 특허의 신규성 또는 진보성을 부정할 수 있는 논리를 구성하여 제시하여 주시기 바랍니다.

가. 대상특허

- 발명의 명칭 : 3D pointing devices with orientation compensation and improved usability(틸트 보상과 향상된 사용성을 갖는 3D 포인팅 장치)
- 미국특허번호 : US 7158118

나. 검색국가 : 제한없음(한국, EP, 일본, 미국은 반드시 포함)