

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <i>H05B 33/26</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년05월16일 (11) 등록번호 20-0416516 (24) 등록일자 2006년05월10일
--	--

(21) 출원번호	20-2006-0004202
(22) 출원일자	2006년02월15일

(73) 실용신안권자	(주)영진텍 경북 칠곡군 북삼읍 어로리 275-1
-------------	--------------------------------

(72) 고안자	장영재 대구 달서구 용산동 성서청구타운 101동 706호
----------	------------------------------------

(74) 대리인	이병일
----------	-----

기초적요건 심사관 : 손희수

(54)전자기기 디스플레이 제조용 도전성필름

요약

본 고안은 각종 전자기기의 플렉시블 디스플레이(Flexible display)제조 분야에서 도전성필름(ITO Film)을 사용하여 표시부에 전자의 움직임이 빛으로 보이도록 하는 작업(EL작업이라 약칭함)을 하기 위해 도전성필름 표면에 표시부와 터치부를 형성할 때 도전성필름의 두께를 얇게 하면서도 안전하게 작업대에 장착시켜 인쇄작업을 할 수 있도록 하기 위한 도전성필름을 구성한 것인데 보다 구체적인 것은 도전성필름의 두께를 5~75 μ m 되게 얇게 하는 대신 그 이면에 내열성 장착성 조성물을 5~100 μ m 두께로 형성시킨 보호지를 떼어낼 수 있게 일시적으로 부착하여 얇아진 도전성필름의 두께를 보상함으로써 고정판에 도전성필름을 고정할 때 그 밀착면에 작용하는 흡인력이 도전성필름에 영향을 주지 않도록 하여 안전하게 인쇄작업을 할 수 있게 한 것이다.

대표도

도 1

색인어

도전성필름, 보호용필름, 보호지, 작업대

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 보호지가 부착된 도전성필름의 단면도

도 2는 본 고안의 도전성필름에 터치부를 인쇄한 단면예시도

도 3은 본 고안의 도전성필름에 터치부를 인쇄하여 보호지를 떼어내는 예시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명

1 : 내열성필름 2 : 점착성조성물

3 : 도전성필름 4 : 터치부

5 : 작업대 가 : 보호지

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 각종 전자기기의 디스플레이 제조용 도전성필름에 관한 것으로 특히 플렉시블 디스플레이(Flexible display)제조 분야에 관련된 것이며 구체적으로는 보다 얇은 두께의 디스플레이를 제공하기 위한 것이다.

플렉시블 디스플레이는 도전성필름(ITO Film)을 사용하여 필요한 부분에 전자의 움직임이 빛으로 표현되게 하는 작업(예:EL작업이라함)을 하기 위해 도전성필름표면에 직접 표시부 또는 터치부를 인쇄하고 있으며 이때 도전성필름이 안전하게 작업대 위에 장착되도록 흡인력이 작용하는 고정대에 도전성필름을 부착시켜서 인쇄작업을 하도록 하고 있다.

그러나 도전성필름의 표면에 표시부와 터치부를 인쇄하기 위해서는 흡인력이 작용하는 작업대에 도전성필름을 점착시켜 흡인력으로 고정되게 한 다음 표면에 인쇄작업을 하고 분리해야하기 때문에 도전성필름이 고정대 위에서 흡인력을 받을 때 변형이 되지 않을 정도로 도전성필름의 두께를 유지해야 하므로 적어도 75 μ m ~ 125 μ m의 두께를 가지도록 도전성필름을 제조하지 않으면 안되는 문제가 있어서 EL부의 제조비용이 많이 들고 EL부의 두께를 75 μ m 이하로는 만들 수 없는 한계가 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 위와 같은 종래의 결점을 해소시키기 위하여 개발된 것으로 도전성필름의 두께를 5~75 μ m으로 얇게 제조하고(적절하게는 25 μ m 정도) 그 이면에 떼어낼 수 있는 점착성 보호지를 부착하여 도전성필름을 구성함으로써 이를 작업대에 장착시켜 인쇄작업을 한 다음 보호지를 떼어내고 제품화할 수 있게 함으로써 도전성필름의 두께를 75 μ m보다 현저히 얇게 하여 보다 저렴하게 EL부를 구성할 수 있고 얇은 두께로 EL부를 형성할 수 있게 한 것이다.

이를 첨부된 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 내열성을 가진 필름(1)(예:PET필름, PC필름, PEN필름, PES필름)표면에 자체 퍼짐이 좋고 전단력이 높으며 벗김 강도가 낮은 성질을 가지도록 구성된 점착성조성물(2)를 5~100 μ m 두께로 도포한 점착성 보호지(가)를 제조하여 이를 5~75 μ m 두께로 제조한 도전성필름(3) 이면에 떼어낼 수 있게 부착시킨 구성이다.

따라서 본건 고안은 도전성필름(3)의 두께가 얇아져도 그 이면에 두터운 보호지(가)가 부착되어 있으므로 작업대(5)위에 흡착시킬 때 도전성필름이 작업대(5)에 작용하는 흡착력의 영향을 받지 않고 장착될 수 있고 그 상태에서 표시부와 터치부(4)를 인쇄하여 건조시킬 수 있으며 인쇄물이 건조되어 안정된후에 도전성필름 이면에 부착한 보호지(가)를 떼어내고 인쇄된 도전성필름을 제품으로 할 수 있어서 보다 얇은 EL부를 형성하게 되는 효과가 있다.

이를 위해 본 고안의 보호지(가)는 4-Hydroxy butyl acrylate 40중량%와, Carprolactone Acrylate 40중량%와, Acrylic acid 20중량%로 조성된 점착제(개시제)에 첨가제와 희석제(용제)(토루엔 에칠알콜)를 가하여 고형분이 20~50중량% 범위로 유지되게 한 점착성 조성물을 만들고 이를 내열성필름(1) 표면에 5~100 μ m 두께로 도포하여 제조함으로써 본 고안의 목적에 맞는 점착성 보호지(가)를 만들 수 있다.

고안의 효과

이와 같이 구성된 본 고안은 도전성필름의 두께가 5 μ m ~ 75 μ m 으로 기존의 도전성필름 보다 얇게 제조한 다음 그 이면에 내열성필름(1)에 점착성 조성물인 점착성조성물(2)를 도포한 보호지(가)를 부착하기 때문에 얇은 도전성필름이 보호용 필름에 의하여 두께가 두터워 지게 되고 작업대에 부착하면 작업대에 작용하는 흡인력이 보호지에 작용하여 도전성필름을 작업대에 부착시킬 수 있게 되며 이때 도전성필름에 흡인력의 영향이 미치지 않게 되어 작업대에 안전하게 도전성필름을 장착시킬 수 있고 이 상태에서 인쇄작업을 원활하게 수행할 수 있도록 된다.

따라서 본 고안의 도전성필름은 1도인쇄후 건조, 2도인쇄후 건조, 3도인쇄후 건조 등의 인쇄과정을 거치면서 표시부와 터치부의 인쇄작업을 필요한 대로 원활하게 할 수 있으며 인쇄작업후 인쇄물이 건조되면 작업대에서 분리시키고 이면에 부착된 보호지를 분리하여 5 μ m ~ 75 μ m 되는 두께의 얇은 도전성필름에 표시부와 터치부가 인쇄된 제품을 얻을 수 있기 때문에 기존의 인쇄시설과 건조장치를 그대로 이용하면서 두께가 75 μ m 이하로 얇아진 도전성필름으로 EL부를 구성할 수 있어서 보다 얇은 플렉시블 디스플레이 제품 생산을 달성할 수 있게 되는 효과를 얻는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

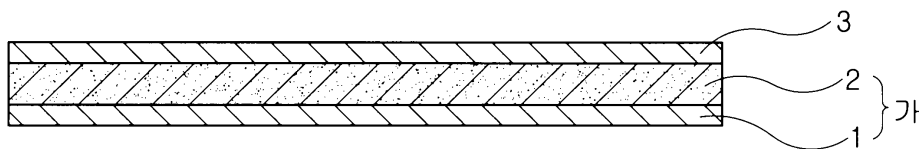
두께 5 μ m ~ 75 μ m 되는 도전성필름(3)의 이면에 내열성필름(1)의 표면에 점착성조성물(2)을 5~100 μ m 두께로 도포시킨 보호지(가)를 떼어낼 수 있게 부착시킨 것을 특징으로 하는 전자기기 디스플레이 제조용 도전성필름

청구항 2.

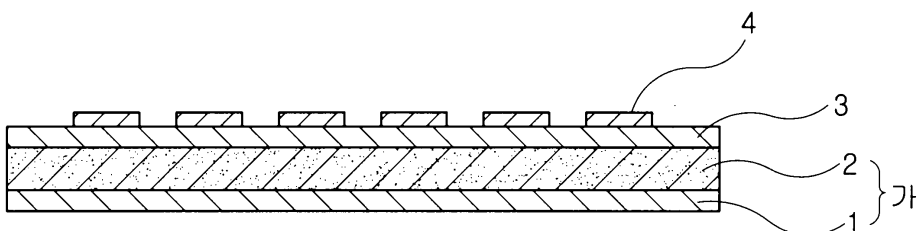
상기1항에서 점착성 조성물은 아크릴계 또는 실리콘계 점착제 중에서 선택되어진 것으로 5~100 μ m 두께로 도포되는 것을 특징으로 하는 전자기기 디스플레이 제조용 도전성필름

도면

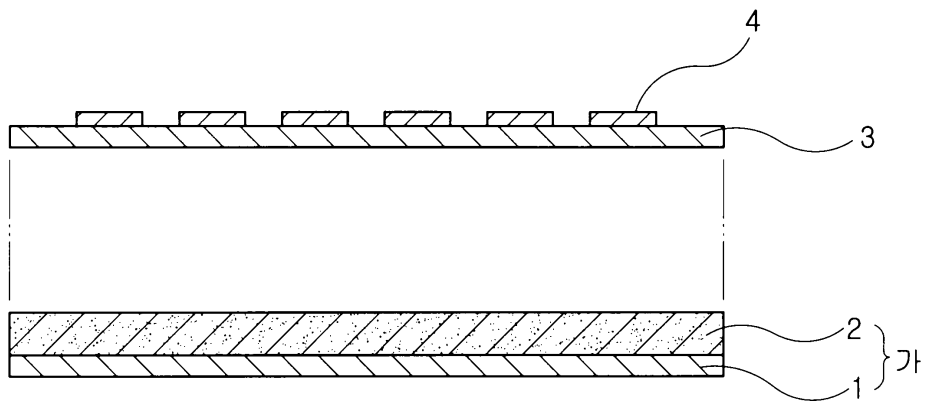
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	用于制造电子显示器的导电膜		
公开(公告)号	KR200416516Y1	公开(公告)日	2006-05-16
申请号	KR2020060004202	申请日	2006-02-15
[标]申请(专利权)人(译)	YOUNGJINTECH 主营的纹理		
申请(专利权)人(译)	(株)的结构		
当前申请(专利权)人(译)	(株)的结构		
[标]发明人	JANG YOUNG JAE		
发明人	JANG YOUNG JAE		
IPC分类号	H05B33/26		
CPC分类号	H05B33/26 H01B1/22 H01B5/14 H01L51/5203 H01L2251/5338		
代理人(译)	LEE, BYUNG IL		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及使用导电膜(ITO膜)在显示单元中移动电子是各种电子仪器的柔性显示器制造领域中的光。并且,当通过补偿导电膜的厚度来固定导电膜的固定板上的导电膜的厚度以去除纸张保护,其更加形成在后侧的5~100 μ m厚度的热阻安装性组合物以组织导电膜安装在工作台中,即使使导电薄膜的厚度变薄并且用于印刷操作而不是非常使导电薄膜的厚度变薄(5~75 μ m)并且减小影响紧密粘附侧的吸引力也不会影响导电薄膜薄膜和当导电薄膜表面和触摸它的显示单元是做任务(它因为是EL任务而缩写)时所看到的是安全地形成印刷操作。导电膜,掩蔽膜,纸张保护,工作台。

