

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-527908  
(P2006-527908A)

(43) 公表日 平成18年12月7日(2006.12.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO5B 33/04 (2006.01)</b>	HO5B 33/04	3K107
<b>HO1L 51/50 (2006.01)</b>	HO5B 33/14	A

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

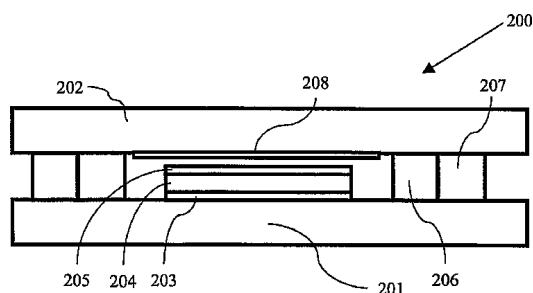
(21) 出願番号	特願2006-516664 (P2006-516664)	(71) 出願人	590000248
(86) (22) 出願日	平成16年6月9日 (2004.6.9)		コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ
(85) 翻訳文提出日	平成17年12月15日 (2005.12.15)		Koninklijke Philips Electronics N. V.
(86) 国際出願番号	PCT/IB2004/050867		オランダ国 5621 ペーアー アインドーフエン フルーネヴァウツウェッハ 1
(87) 国際公開番号	W02004/112160		Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, The Netherlands
(87) 国際公開日	平成16年12月23日 (2004.12.23)	(74) 代理人	100070150
(31) 優先権主張番号	03101754.4		弁理士 伊東 忠彦
(32) 優先日	平成15年6月16日 (2003.6.16)	(74) 代理人	100091214
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 可撓性のある有機ディスプレイ内にゲッターを有する二重シール

(57) 【要約】

可撓性のある有機発光ディスプレイの改良シールを示した。本発明の課題は、均一なシールでは、達成することができないため、ディスプレイの寿命に最も重要な事項である、必要なロバスト性と必要な不透過性とが、組み合わせによって提供される。すなわち、内側シール部と外側シール部を有するシールが提案される。外側シール部は、内側シール部に比べて可撓性であり、内側シール部は、外側シール部に比べて不透過性であり、外側シール部とディスプレイ素子の間に設置される。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

可撓性のあるバックプレート基板と、可撓性のある被覆基板と、シールと、前記可撓性のあるバックプレート基板に設置されたアクティブ表示素子と、を有する可撓性のある有機発光表示素子であって、

前記バックプレート基板と前記被覆基板は、前記アクティブ表示素子を封入するため、前記シールによって相互に接合され、前記シールは、内側シール部と外側シール部とを有し、前記外側シール部は、前記内側シール部に比べて可撓性であり、前記内側シール部は、前記外側シール部に比べて不透過性であって、前記外側シール部と前記表示素子との間に設置されることを特徴とする可撓性のある有機発光表示素子。

10

## 【請求項2】

前記内側シール部は、前記外側シール部に比べて透過度が低いことを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

## 【請求項3】

前記シールは、1日当たり、1平方メートル当たりの透過度が、 $5 \times 10^{-5}$ g水であることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

## 【請求項4】

前記内側シール部は、ヤング率が1GPaよりも大きな材料で構成されることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

## 【請求項5】

前記内側シール部は、ヤング率が2GPaよりも大きな材料で構成されることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

20

## 【請求項6】

前記外側シール部は、ヤング率が50MPaよりも小さな材料で構成されることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

## 【請求項7】

前記外側シール部は、ヤング率が10MPaよりも小さな材料で構成されることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

## 【請求項8】

内側シール材と外側シール材のそれぞれのヤング率の比は、1/100から1/1000の間にあることを特徴とする請求項1に記載の表示素子。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、可撓性のある有機ディスプレイに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

可撓性のあるディスプレイは、新たな市場のための大きな挑戦である。基本的に可撓性のあるディスプレイは、例えば高分子基板等の可撓性のある基板に設置された従来の表示素子、例えば液晶ディスプレイ(LCD)素子または有機発光ディスプレイ(OLED)素子を用いて、製作することができる。例えば、フィリップス社では、液晶材料を基本とする可撓性のあるディスプレイの実証に成功している。発光高分子を使用した場合、視角およびコントラストの向上、低電力消費という利点が得られる。可撓性のあるパッシブマトリクス白黒有機発光ディスプレイ(OLED)は、パイオニア、大日本、UDC、ジュポンディスプレイ社等の米国および極東の企業において実証されている。

40

## 【0003】

一般に、OLEDは、有機ディスプレイ素子を有し、この素子は、ベースガラス基板上に設置され、出口基板で被覆される。有機発光装置(OLED)の一つの大きな問題は、その寿命であり、この寿命は、ディスプレイ内の水分および酸素によって生じる有機発光材料の劣化により、大きな制限を受ける。従って、表示素子のパッケージ化は重要な事項である。

50

表示素子の気密封入を行うため、基板同士は、水分および/または酸素に対して不透過性のシールによって接合される。また通常、ディスプレイは、ディスプレイ内でいかなるコンタミネーションも生じないようにするため、不活性状態の下で組み立てられる。しかしながら、ある微量の酸素または水分がディスプレイセル内に残留する可能性は、常に存在するとともに、シールは、水分および気体に対して100%不透過性ではない。従って現在のところ、ガラス上に設置されたポリLED装置をパッケージ化するステップには、ディスプレイ内の余分な水分または気体物質を吸収するゲッターを有する硬質蓋を、ガラス基板上に接着するステップが含まれる。しかしながら、ゲッターを使用しても、シールの不透過性に対する要求は満足されない。

#### 【0004】

通常の場合、シールは有機材料で構成される。そのような材料の不透過性を向上させるには、基本的に2つの方法がある。充填材の添加または材料の有機幹の変更である。ただし、両方法は、不透過性を向上させるのみならず、可撓性を低下させる(すなわちヤング率の増大につながる)。剛性のあるディスプレイでは、シールの可撓性は、問題とはならないため、これによる弊害は生じない。しかしながら、可撓性のあるディスプレイでは、シールは、ディスプレイを湾曲させても破壊しないように、十分な可撓性を有する必要がある。

#### 【0005】

実際には、可撓性のあるディスプレイのシールは、ディスプレイが湾曲される際に、多くの負荷を受ける。まず、シール材そのものが曲げられるため、当然のことながら材料内に内部応力が生じる。第2に、さらに悪いことに、シール材は、幹部の空間分離によって、基板から抜け出ようとする剪断力を受ける。第3に、基板の可撓性が不十分な場合、基板は本質的に、再度真っ直ぐの状態に戻るようとするため、シールは引っ張り応力を受ける。従って、可撓性のあるディスプレイに従来の剛性のあるシールを用いた場合、基板の剥離およびシール材の崩壊によって、ガスリークが生じてしまう。従って、シール性を改善した可撓性のあるディスプレイに対するニーズがある。

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

本発明の課題は、シール性を改善した可撓性のあるディスプレイを提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

上記課題は、請求項1に記載の本発明の表示装置によって達成される。従属請求項では、本発明の改良型の実施例が提供される。また目的および利点は、以下の記載から明らかとなる。

#### 【0008】

本発明では、可撓性のあるバックプレート基板と、可撓性のある被覆基板と、シールと、前記可撓性のあるバックプレート基板に設置されたアクティブ表示素子と、を有する可撓性のある有機発光表示素子であって、前記バックプレート基板と前記被覆基板は、前記アクティブ表示素子を封入するため、前記シールによって相互に接合され、前記シールは、内側シール部と外側シール部とを有し、前記外側シール部は、前記内側シール部に比べて可撓性であり、前記内側シール部は、前記外側シール部に比べて不透過性であって、前記外側シール部と前記表示素子との間に設置されることを特徴とする可撓性のある有機発光表示素子が提供される。

#### 【0009】

内側シール部は、必要な不透過性が得られるように構成され、従って比較的剛性を有するように形成される。そのようなシールを使用するだけでは、湾曲によって、構成配置が容易に剥離し、破壊する。しかしながら、内側の剛性のあるシールと、外側の可撓性のあるシール部を組み合わせることで、必要なロバスト性を得ることができる。そのような外

10

20

30

40

50

側シール部の強度は、驚くべきことに、湾曲時の基板の接合を確保するだけでなく、さらに、剛性のある内側シール部の破壊可能性を実質的に低減する。外側シール部が未破壊であっても、内側シール部になんらかの破壊が生じれば、シール全体としてのガスリークにつながるため、この性質は、極めて重要なことである。可撓性に対する要求は、外側シール部の透過性により可能となる。

**【0010】**

このように、本発明の複合シールでは、実質的に組立体の構造強度を向上することができる。可撓性のある外側シールは、ディスプレイの湾曲時に生じる応力を分散させる。従って、この結果得られる応力分布では、基板間の引張応力が小さくなるため、基板の剥離の可能性が低減される。

10

**【0011】**

通常30mm×30mmの寸法の四角形型表示装置は、全シール幅が2mm(0.5乃至5mmの範囲)であり、シール高さが0.01mm(0.003乃至0.1mmの範囲)であり、シール全長は、120mmである。本発明のシールでは、内側および外側シール部は、ほぼ同じ幅であることが好ましい。通常、基板は、0.1mmの厚さである。

**【0012】**

シールは、 $5 \times 10^{-5}$ g水/m<sup>2</sup>/日以下の透過度を有することが好ましく、 $1 \times 10^{-5}$ g水/m<sup>2</sup>/日以下の透過度を有することがより好ましい。この要求値では、装置の寿命要求が十分に満足されることが示されている。

**【0013】**

内側シール部は、ヤング率が1GPaよりも高い材料で構成されることが好ましく、2GPaよりも高い材料で構成されることがより好ましい。この剛性は、要求される不透過性を満足させるために必要であることは明らかである。

20

**【0014】**

外側シール部は、ヤング率が50MPaよりも低い材料で構成されることが好ましく、10MPaよりも低い材料で構成されることがより好ましい。この可撓性のある材料は、ディスプレイが湾曲した際に、基材の剥離および内側シール部での破壊を回避するために必要なロバスト性を提供する。

**【0015】**

内側シール部と外側シール部における材料の剛性に関しては、多くの用途の場合、それぞれのヤング率の比は、1/100乃至1/1000の間にあることが好ましいことが示されている。本発明のシールは、少なくとも従来の剛性のあるディスプレイのシールと同程度の不透過性を示し、これにより、少なくとも同程度の寿命耐久性を有する可撓性のあるディスプレイが提供される。

30

**【0016】**

本発明の課題は、均一なシールでは達成することができないため、ディスプレイの寿命に対して最も重要な事項である、必要なロバスト性と必要な不透過性とが、組み合わせによって提供される。すなわち、内側シール部と外側シール部を有するシールが提案される。外側シール部は、内側シール部に比べて可撓性であり、内側シール部は、外側シール部に比べて不透過性であり、外側シール部とディスプレイ素子の間に設置される。

40

**【発明を実施するための最良の形態】****【0017】**

本発明の各種実施例を、添付図面を参照して以下に示す。

**【0018】**

図1には、従来の剛性のあるディスプレイ100を示す。このディスプレイは、バック面101を有し、その上には、アノード103とカソード105の間に有機発光高分子104が設置されている。金属バックカバー102は、シール手段107によってバック面と離して設置され、これにより密封されたディスプレイセルが形成される。さらにゲッター108は、ディスプレイセルの内側の金属蓋102上に設置される。なお以降の図も同様であるが、図1では、見易くするため、シールの厚さが誇張して示されている。通常、表示装置の基板は、例えば、約

50

0.1mmの厚さであり、シールは約0.01mmの厚さであり、実質的に基板よりも薄い。

【0019】

図2には、本発明の可撓性のあるディスプレイ200の断面図を示す。このディスプレイは、ディスプレイセルを封止する内側シール部206と外側シール部207とを有する。バック面201と被覆基板202は、いずれも、例えばポリカーボネートまたはポリエステル等の可撓性のある材料で構成される。表示素子は、従来のディスプレイのものと同様であり、従って、アノード203、有機発光材料の層204、およびカソード205を有する。アクティブ表示素子は、相互接続配線によって駆動され、これらの配線は、シールの底部を通り、表示装置の外部にある駆動電子機器に接続される。なお、これらの構成物は、従来のOLEDと同様であり、図には示されていない。

10

【0020】

図3には、本発明のディスプレイ300の上面図と、線A-Aに沿った断面図を示す。ディスプレイは、バック面301と、被覆基材302と、表示素子303とを有する。また図には、本発明の二重シールが示されており、このシールは、内側シール部305と外側シール部304とを有する。

【0021】

ある実施例では、可撓性のあるシールは、ヤング率が8MPaであって、剛性のあるシール部は、ヤング率が2GPaである。

【0022】

有機PLED装置の場合、要求される水蒸気透過速度（透過度）は、 $0.00005\text{g}/\text{m}^2/\text{日}$ より小さくする必要があり、 $0.00001\text{g}/\text{m}^2/\text{日}$ より小さいことが好ましい。透過度は、フィリップス社によって開発された、酸素および水分に対して感受性のある金属（カルシウム）の劣化を光学的に検出することを原理とする、いわゆるCaテストを用いて測定することができる。

20

【0023】

現在考えられるシール材は、ヤング率が2GPaのデロ（Delo）3033、およびヤング率が8MPaのデロ30F220Fであり（いずれも独国のDELO Industrie Klebstoffe社から入手できる）、この場合、ヤング率の比は1/250となる。これに対して、従来の不透性シールでは、通常ヤング率は4GPaである。ただし、熱硬化式またはUV硬化式エポキシ、ハイブリッドエポキシおよびアクリレート等の、多くの有機材料がシール部に利用できることは、当業者には容易に想到できる。

30

【0024】

図4には、可撓性のあるディスプレイ400を概略的に示す。このディスプレイは、矢印406で示す力を受けている。また同図の拡大部407、408には、対応する応力を受けるシールが詳細に示されている。部分407には、均一な剛性のあるシールを有する従来のシールの応力分布を示す。黒い部分404は、応力が材料強度を超える領域、すなわちシールが破壊する領域を示しており、灰色部分は、応力が閾値となる強度よりも低い領域を示している。これに対して、部分408は、本発明のシールを示しており、このシールは、内側の剛性のあるシール部と、本発明による外側の可撓性のあるシール部を有する。このシールは、部分407とほぼ等しい応力分布を受けている。図からわかるように、応力は、いかなる場所においてもシールの強度閾値を越えないため、破壊は生じない。

40

【0025】

一般に、本発明のディスプレイは、従来の可撓性のあるOLEDsと同様に製作することができ、シール配置にしか差異はない。従って、アクティブ有機装置層は、多くの一連の初期処理ステップにおいて、可撓性バック面基板上に設置される。初期処理の後、バック面は、不活性乾燥窒素ガス雰囲気内に移され、アクティブ装置上へのカソードの成膜およびディスプレイのパッケージングを含む、後段の処理ステップが行われる。このため、硬化後のヤング率が2GPaの剛性のあるシールは、グローブボックスの外部で、可撓性のある被覆基板上に設置される。その後、硬化後のヤング率が8MPaの可撓性のあるシールは、剛性のあるシールに隣接して剛性のあるシールの外側に設置される

50

。次に、未硬化二重シールラインを有する被覆基板は、真空チャンバを通り、窒素ボックスに移される。バック面および被覆基板は、正確に位置が揃えられ、制御された方法で接合され、シールは、UV線によって最終的に硬化される。最後にシールされた装置は、グローブボックスから取り出される。

(実験)

薄い密着層で相互にシールされた、2つの薄い可撓性のある基板のシステムを用いて、定性分析を行った。このいわゆる、ラップシェア試験は、有限要素モデル解析を用いて実施した。図4には、ヤング率が高い密着層についての、剪断引張下でのこのシステムの応力状態を示す。応力は、図5に黒い部分501で示されているシールラインの端部で最大値に達した。この場合、剥離の生じる可能性は、極めて高い。次に、可撓性のある(ヤング率の低い)密着層を用いて、同じラップシェア試験を実施した。剪断引張条件下で、このシステムについて得られた応力状態を図6に示す。基板の両端に存在する高応力レベル部は、接合部のシールラインに沿って徐々に減少する。図から明らかのように、危険領域601は、もはや高応力レベルには達しない。この結果から、高い応力は、シールライン近傍には存在せず、剥離の可能性は、実質的に抑制される。従って、このラップシェア試験において、剛性のある(高ヤング率の)シールと可撓性のある(低ヤング率の)シールを組み合わせた場合、ロバスト性および不透過性の両方の特性にとって、最良の組み合わせが得られる。一体化シール(この場合、対称な、高ヤング率の内側と低ヤング率の外側)について計算された応力は、図7に示されている。外側の可撓性のあるシールは、応力を分散し、シールの両端での剥離応力は、減少する。本発明のシール構造は、可撓性および剛性のあるシール部を有するため、均一な可撓性のあるシールの場合と同様の応力分布が得られる。当然のことながら、そのような可撓性のあるシールのみを用いて、必要な不透過性を得ることはできないが、本発明の複合シールによって、この要求を満足させることができる。

10

20

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】均一なシールを有する従来の剛性のあるディスプレイの断面図である。

【図2】複合シールを有する本発明の可撓性のあるディスプレイの断面図である。

【図3】本発明のディスプレイの上面図と断面図を示す図である。

【図4】本発明のディスプレイ、および均一シールと対比した、本発明のシールの応力分布を含む拡大断面図を示す図である。

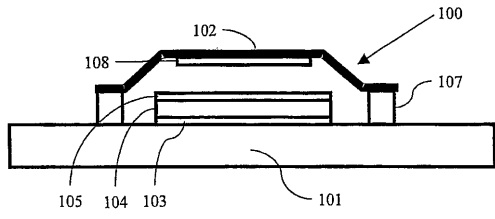
30

【図5】可撓性のあるディスプレイ内の各種シール構成での応力分布を示す図である。

【図6】可撓性のあるディスプレイ内の各種シール構成での応力分布を示す図である。

【図7】可撓性のあるディスプレイ内の各種シール構成での応力分布を示す図である。

【 図 1 】



従来技術

【 図 2 】

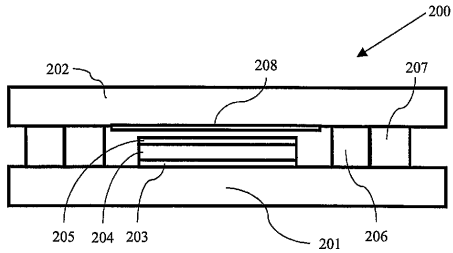


FIG.2

【 図 3 】

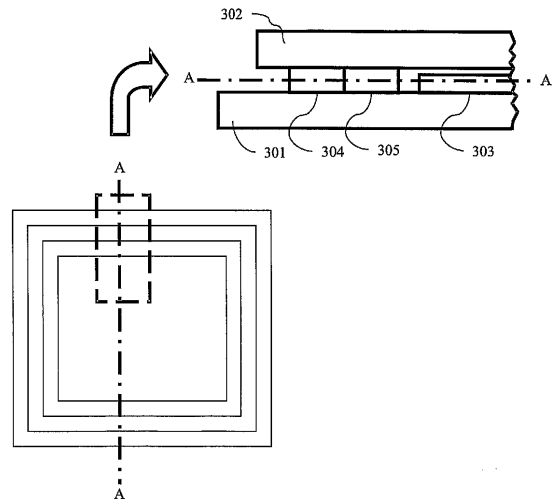


FIG.3

【 図 4 】

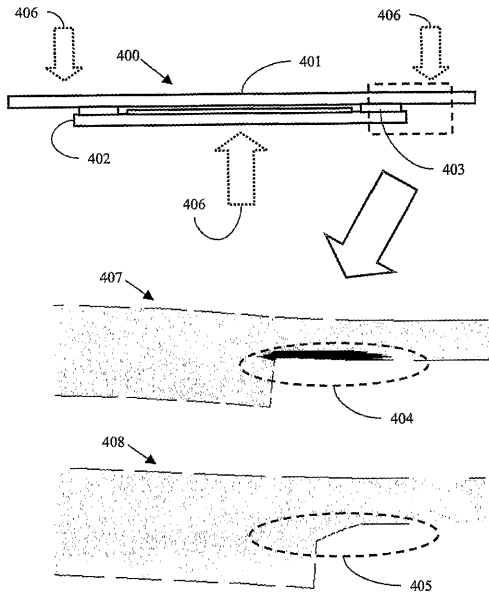


FIG.4

【 図 5 】

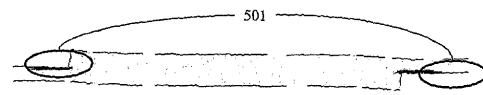


FIG.5

【 図 6 】

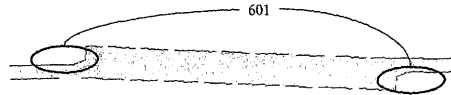


FIG.6

【 図 7 】

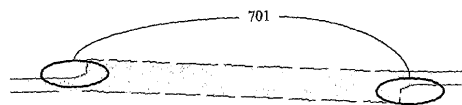


FIG.7

## 【 國際調查報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		IB2004/050867
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H01L51/10		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 H01L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	TW 515 062 B (DELTA OPTOELECTRONICS INC) 21 December 2002 (2002-12-21)	1-5
A	the whole document figures 5,6	6-8
X	US 2002/018911 A1 (BERNIUS MARK T ET AL) 14 February 2002 (2002-02-14)	1-5
A	paragraphs '0017! - '0035!; figure 3	6-8
A	US 2003/066311 A1 (TSAI JIUN-WEI ET AL) 10 April 2003 (2003-04-10)	1-8
A	figure 4	
A	WO 02/21557 A (INST OF MATERIALS RES & ENGINE; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH ; AUCH) 14 March 2002 (2002-03-14)	1-8
	the whole document figure 2	
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  3 November 2004		Date of mailing of the international search report  24/11/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Bernabé Prieto, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

IB2004/050867

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31 August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 030858 A (TDK CORP), 28 January 2000 (2000-01-28) abstract	1-8
P,X	US 2003/122476 A1 (DELTA OPTOELECTRONICS INC) 3 July 2003 (2003-07-03) the whole document figures 5,6	1-5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

IB2004/050867

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
TW 515062	B	21-12-2002	JP 2003203763 A	18-07-2003
			US 2003122476 A1	03-07-2003
US 2002018911	A1	14-02-2002	EP 1186066 A1	13-03-2002
			JP 2003523044 T	29-07-2003
			WO 0069002 A1	16-11-2000
US 2003066311	A1	10-04-2003	TW 517356 B	11-01-2003
			JP 2003123966 A	25-04-2003
			US 2004069017 A1	15-04-2004
WO 0221557	A	14-03-2002	WO 0221557 A1	14-03-2002
			AU 7468200 A	22-03-2002
			EP 1320862 A1	25-06-2003
			JP 2004508679 T	18-03-2004
			TW 533611 B	21-05-2003
JP 2000030858	A	28-01-2000	NONE	
US 2003122476	A1	03-07-2003	TW 515062 B	21-12-2002
			JP 2003203763 A	18-07-2003

## フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74) 代理人 100107766

弁理士 伊東 忠重

- (72) 発明者 ヤンセン, エステル アー ウェー ヘー  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 デルクズワヘル, マールテン  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 ザイデマ, ハンス  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 ヴァン ヴェーネン, エデュアルド  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 ニサト, ジョヴァンニ  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 ミュトサエルス, コルネリス アー ハー アー  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 ブエイク, オスカー イェー アー  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- (72) 発明者 バウテン, ペートルィウス セー ペー  
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン, プロフ・ホルストラーン 6
- F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC23 DD17 EE45 EE55 FF00 FF02

专利名称(译)	带有吸气剂的双密封，柔性有机显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006527908A</a>	公开(公告)日	2006-12-07
申请号	JP2006516664	申请日	2004-06-09
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司的Vie		
[标]发明人	ヤンセンエステルアーウェーヘー ディルクズワヘルマルテン ザイデマハンス ヴァンヴェーネンエデュアルド ニサトジョヴァンニ ミュトサエルスコルネリスアーハーアー ブエイクオスカーイエーアー パウテンペートリュスセーペー		
发明人	ヤンセン,エステル アー ウェー ヘー ディルクズワヘル,マルテン ザイデマ,ハンス ヴァン ヴェーネン,エデュアルド ニサト,ジョヴァンニ ミュトサエルス,コルネリス アー ハー アー ブエイク,オスカー イェー アー パウテン,ペートリュス セー ペー		
IPC分类号	H05B33/04 H01L51/50 H01L51/10 H01L51/52		
CPC分类号	H01L51/5246 H01L2251/5338 H01L2251/55		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/DD17 3K107/EE45 3K107/EE55 3K107/FF00 3K107/FF02		
代理人(译)	伊藤忠彦		
优先权	2003101754 2003-06-16 EP		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

提供了用于柔性有机发光显示器的改进的密封。出于本发明的目的，实际上均匀的密封不能提供所需的耐用性和所需的不渗透性的组合，这对于显示器的寿命是必不可少的。因此，提出了一种包括内密封部分和外密封部分的密封件。与内密封部分相比，外密封部分是柔性的，并且内密封部分与外密封部分相比是不可渗透的并且沉积在外密封部分和显示元件之间。

