

(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2020-518942

(P2020-518942A)

(43) 公表日 令和2年6月25日(2020.6.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H05B 33/02 (2006.01)	H05B 33/02	3K107
H01L 27/32 (2006.01)	H01L 27/32	5C094
H01L 51/50 (2006.01)	H05B 33/14 A	5G435
H05B 33/22 (2006.01)	H05B 33/22 Z	
H05B 33/12 (2006.01)	H05B 33/12 B	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2019-547277 (P2019-547277)
 (86) (22) 出願日 平成29年11月16日 (2017.11.16)
 (85) 翻訳文提出日 令和1年8月29日 (2019.8.29)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2017/111316
 (87) 国際公開番号 W02018/201692
 (87) 国際公開日 平成30年11月8日 (2018.11.8)
 (31) 優先権主張番号 201710309230.X
 (32) 優先日 平成29年5月4日 (2017.5.4)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 中国 (CN)

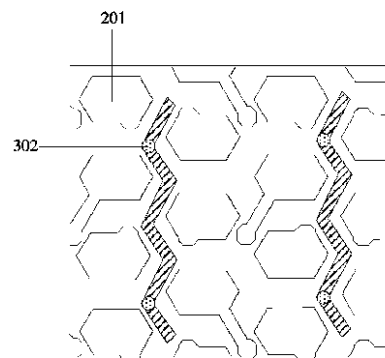
(71) 出願人 510280589
 京東方科技集團股▲ふん▼有限公司
 BOE TECHNOLOGY GROU
 P CO., LTD.
 中華人民共和國100015北京市朝陽區
 酒仙橋路10號
 No. 10 Jiuxianqiao R
 d., Chaoyang Distric
 t, Beijing 100015, CH
 INA
 (74) 代理人 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置

(57) 【要約】

エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置を開示し、パッキング基板と、パッキング基板上に設けられる複数の画素ユニットと、各画素ユニットに電気的に接続される駆動回路と、および駆動回路に電気的に接続される複数本の信号線とを備え、そして、少なくとも1本の信号線と異なる層にあるように設けられ、並列に接続されるバリア電極とさらに備え、バリア電極を各信号線と並列に接続するために、各信号線の抵抗を低下させることができ、したがって、各信号線の信号負荷を小さくし、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を高める。



301 图 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エレクトロルミネッセンス表示パネルであって、
バックング基板と、前記バックング基板上に設けられる複数の画素ユニットと、各前記画素ユニットに電氣的に接続される画素駆動回路と、前記画素駆動回路に電氣的に接続される複数の信号線とを備え、

少なくとも 1 本の前記信号線と異なる層にあるように設けられ、並列接続されるバリア電極をさらに備えるエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 2】

前記信号線は第 1 の方向に沿って延在し、前記信号線は定電圧信号を輸送するように構成される請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

10

【請求項 3】

前記バリア電極は、前記第 1 の方向に沿って延在し、あるいは前記バリア電極は、前記第 2 の方向に沿って延在し、前記第 1 の方向と前記第 2 の方向の間に夾角が存在する請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 4】

前記バリア電極はメッシュ状を呈する請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 5】

前記バリア電極と前記信号線との間は、複数のビアホールを介して電氣的に接続される請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

20

【請求項 6】

前記バリア電極の前記バックング基板での正投影と画素定義層の前記バックング基板での正投影には重複領域が存在する請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 7】

前記バリア電極の前記バックング基板での正投影は各前記画素ユニットの前記バックング基板での正投影と互いに重ならない請求項 6 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 8】

前記画素ユニットは、第 1 の電極と、第 2 の電極と、および前記第 1 の電極と前記第 2 の電極との間に位置する発光層とを備え、前記バリア電極は前記第 1 の電極と同層にあるように設けられ、あるいは前記バリア電極は前記第 2 の電極と同層にあるように設けられる請求項 7 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

30

【請求項 9】

前記バリア電極は前記画素ユニットと異なる層にあるように設けられる請求項 6 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 10】

前記バリア電極と前記画素ユニットとの間に設けられる絶縁層をさらに備える請求項 9 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

40

【請求項 11】

前記バリア電極は前記画素ユニットと前記画素駆動回路との間に位置する請求項 10 に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項 12】

表示装置であって、請求項 1 ないし請求項 11 のいずれか一項に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネルを備える表示装置。

【請求項 13】

ひとつのバックング基板を提供するステップと、
前記バックング基板上に画素駆動回路および前記画素回路に接続される複数の信号線を形成するステップと、

50

前記信号線と異なる層にあるように設けられ、接続されるバリア電極を形成するステップとを含む請求項 1 ないし請求項 11 のいずれか一項に記載のエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製方法。

【請求項 14】

前記信号線と異なる層にあるように設けられるバリア電極を形成するステップでは、前記信号線と異なる層にあるように設けられる第 1 の電極層を形成し、一回パターニングプロセスによって前記第 1 の電極層に同時に第 1 の電極と前記バリア電極を形成する請求項 13 に記載の作製方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、2017年5月4日に中国特許局を提出することを請求し、出願番号は201710309230.Xで、発明名称は「エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置」の中国特許出願の優先権を主張し、本出願においてその全体の内容は参照として援用される。

【0002】

本出願は、表示技術分野に関し、特に、エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置に関する。

【背景技術】

20

【0003】

表示パネルが絶えず発展することに伴って、ユーザーは表示パネルの解像度に対する (Pixels Per Inch, PPI) 要求がますます高まりになっている。徐々に盛んになってきた仮想現実 (Virtual Reality VR) 技術と拡張現実 (Augmented Reality, AR) 技術は、near eye display (NED) であるため、特に PPI に対してより高い要求が提出される。

【0004】

エレクトロルミネッセンス表示パネル (Organic Light-Emitting Diode, OLED) は、自己発光、バックライトを必要とせず、コントラストが高く、厚さが薄く、視野角が広く、応答速度が速く、可撓性パネルに用いることができ、使用温度の範囲が広く、構成とプロセスが比較的シンプルといったなど優れた特性を有し、これらの利点のため、エレクトロルミネッセンス表示パネルを将来の表示パネルの主流になる見込みがある。

30

【0005】

エレクトロルミネッセンス表示パネルは、一般的にバックング基板と、バックング基板上に設けられる画素駆動回路と、画素駆動回路に設けられる陽極と、陽極に設けられる正孔注入層と、正孔注入層に設けられる正孔輸送層と、正孔輸送層に設けられる発光層と、発光層に設けられる電子輸送層と、電子輸送層に設けられる電子注入層と、電子注入層に設けられる陰極と、および陰極に設けられる封止層とを備える。一般的に、正孔注入層、正孔輸送層、発光層、電子輸送層および電子注入層の積層膜層を有機発光材料層と称し、陽極と有機発光材料層は陰極と互いに接触する。以上の説明からわかるように、エレクトロルミネッセンス表示パネルは画素駆動回路によって駆動されなければ、画面表示を実現することができない。画素あたり1つの薄膜トランジスタ (Thin Film Transistor, TFT) のみで駆動できる液晶表示パネル (Liquid Crystal Display, LCD) に対して、高い PPI のエレクトロルミネッセンス表示パネルの実現は困難である。

40

【0006】

実際の画素駆動回路の設計では、空間を極めて圧縮しようとするため、一般的に、リンクケーブルと同層にあるように設けられる縦配線の直流ハイレベル信号線 (VDD) を、ゲート線と同層にあるように設けられる横配線の直流ハイレベル信号線 (VDD) にしか

50

変更しないが、エレクトロルミネッセンス表示パネルプロセスにとって、直流ハイレベル横信号線のモリブデン金属抵抗率が直流ハイレベル縦信号線のアルミニウム金属抵抗率よりはるかに大きいため、横配線は直流ハイレベル信号線の信号負荷をを大幅に増加させる。負荷が大きいことは信号遅延が大きいことを招いてしまって、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を大幅に低下させる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

これに鑑みて、本開示の実施例は、エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置を提供する。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルは、バックング基板と、前記バックング基板上に設けられる複数の画素ユニットと、各前記画素ユニットに電氣的に接続される画素駆動回路と、前記画素駆動回路に電氣的に接続される複数本の信号線とを備え、

少なくとも1本の前記信号線と異なる層にあるように設けられ、並列接続されるバリア電極をさらに備える。

【0009】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記信号線は第1の方向に沿って延在し、前記信号線は定電圧信号を輸送するように構成される。

20

【0010】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極は、前記第1の方向に沿って延在し、あるいは、前記バリア電極は、前記第2の方向に沿って延在し、前記第1の方向と前記第2の方向の間に夾角が存在する。

【0011】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極はメッシュ状を呈する。

30

【0012】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極と前記信号線との間には、複数のピアホールを介して電氣的に接続される。

【0013】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極の前記バックング基板での正投影と画素定義層の前記バックング基板での正投影には重複領域が存在する。

【0014】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極の前記バックング基板上での正投影は、各前記画素ユニットの前記バックング基板上での正投影と互いに重ならない。

40

【0015】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記画素ユニットは、第1の電極と、第2の電極と、および前記第1の電極と前記第2の電極との間に位置する発光層とを備える。

【0016】

前記バリア電極は前記第1の電極と同層にあるように設けられ、あるいは前記バリア電極は前記第2の電極と同層にあるように設けられる。

【0017】

50

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極は前記画素ユニットと異なる層にあるように設けられる。

【0018】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極と前記陽極との間に設けられる絶縁層をさらに備える。

【0019】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、前記バリア電極は前記画素ユニットと前記画素駆動回路との間に位置する。

【0020】

本開示の実施例に係る表示装置は、上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルを備える。

10

【0021】

本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製方法は、ひとつのバッキング基板を提供するステップと、

前記バッキング基板上に画素駆動回路および前記画素回路に接続される複数本の信号線を形成するステップと、

前記信号線と異なる層にあるように設けられ、接続されるバリア電極を形成するステップとを含む。

【0022】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記の作製方法において、前記信号線と異なる層にあるように設けられるバリア電極を形成するステップでは、

20

前記信号線と異なる層にあるように設けられる第1の電極層を形成することと、一回パターンニングプロセスによって前記第1の電極層に同時に第1の電極と前記バリア電極を形成することとを含む。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】従来技術における2T1C画素回路の構成概略図である。

【図2】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおける各画素ユニットの陽極の配列概略図である。

【図3】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおけるバリア電極の構成概略図（その1）である。

30

【図4】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおけるバリア電極の構成概略図（その2）である。

【図5】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおけるバリア電極の構成概略図（その3）である。

【図6】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおけるバリア電極の構成概略図（その4）である。

【図7】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルの断面構成概略図である。

【図8】本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製方法のフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【0024】

エレクトロルミネッセンス表示パネルのPPIを高めるために、図1には二つのスイッチ機能を有するTFT1、TFT2と、ひとつの電荷を蓄積するコンデンサ(Capacitance, C)を備える2T1C画素駆動回路が示され、エレクトロルミネッセンス表示パネルを駆動するために用いられる。ゲート線GateがTFT1にオン信号を提供する場合に、TFT1がオンし、その後、TFT1はリンクケーブルDataから提供されたデータ電圧信号を選択的にTFT2のゲートに接続し、コンデンサCでこのデータ電圧信号を記憶する。その後、TFT2によって記憶されたデータ電圧信号をTFT2に流

50

れる電流信号に変換し、T F T 2 と O L E D とは直列構成であり、T F T 2 に流れる電流信号は O L E D の動作時の電流信号である。

【0025】

しかしながら、実際の画素駆動回路の設計では、スペースの利用率をできるだけ高めようとするために、一般的にリンクケーブル G a t e と同層にあるように設けられる縦配線の直流ハイレベル信号線 (V D D) は、図1に示すようなゲート線 G a t e と同層にあるように設けられる横配線形態に設けられるしかできない。エレクトロルミネッセンス表示パネルプロセスにとって、直流ハイレベル横信号線のモリブデン金属の抵抗率は直流ハイレベル縦信号線のアルミニウム金属の抵抗率よりはるかに大きいいため、横配線は直流ハイレベル信号線の信号負荷を大幅に増加させる。

10

【0026】

発明者は、シミュレーション試験によって、直流ハイレベル横信号線を有する 2 T 1 C 画素駆動回路は、1インチぐらいのエレクトロルミネッセンス表示パネルを駆動することにとだ適用するだけで、V R と A R 技術を採用する 3.5 インチ以上のエレクトロルミネッセンス表示パネルに対して、負荷が大きいし、信号遅延が生じることにより、エレクトロルミネッセンスの表示パネルの表示品質を大幅に低下させることを見出した。

【0027】

また、表示技術の発展に伴い、エレクトロルミネッセンス表示パネルは、ますますサイズが大きくなり、解像度とリフレッシュレートがますます高くなる傾向がある。ますます大きくなる表示パネルサイズ、ますます高くなる解像度とリフレッシュレートによって、画素駆動回路に接続されるゲート線とリンクケーブルなどの信号線の信号負荷を大きくし、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質に深刻な影響を与える。

20

【0028】

これに鑑みて、本開示の実施例は、エレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置を提供し、本開示の目的、技術案と利点をより明確にするために、以下、図面を参照して本発明をさらに詳細に説明し、明らかに、説明された実施例は本開示の一部の実施例であり、全ての実施例ではない。本開示における実施例に基づき、当業者は創造的な労働をしない前提で得られた全ての他の実施例は、本開示の範囲に属するものである。

【0029】

本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルは、バックング基板と、バックング基板上に設けられる複数の画素ユニットと、各画素ユニットに電氣的に接続される画素駆動回路と、および画素駆動回路に電氣的に接続される複数本の信号線とを備え、そして、図3と図4の示すように、少なくとも1本の信号線と(図示せず)異なる層にあるように設けられ、並列接続されるバリア電極 3 0 1 をさらに備える。

30

【0030】

本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 3 0 1 が信号線と異なる層にあるように設けられ、電氣的に接続されること、すなわち、バリア電極 3 0 1 が各信号線と並列に接続されることにより、各信号線の抵抗を低減させることができ、各信号線の信号負荷を小さくし、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を高める。

40

【0031】

あるいは、信号線の信号負荷をできるだけ小さくするために、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、各本の信号線と並列に接続されるバリア電極が設けられる。

【0032】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、信号線は第1の方向に沿って延在し、信号線は定電圧信号を輸送するように構成される。第1の方向は、一般的に表示パネルの短辺に平行する方向である。

【0033】

50

具体的には、各信号線は直流ハイレベル横信号線であつてもよく、すなわち、各直流ハイレベル横信号線と異なる層にあるように設けられ、電氣的に接続されるバリア電極を設けることによって、各直流ハイレベル横信号線の抵抗を低減し、表示画面の全体均一性を高め、表示画面品質の効果を向上させる。

【0034】

なお、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極を設けることによって直流ハイレベル横信号線の抵抗を低減するだけでなく、バリア電極を設けることによって他の信号線の抵抗を低減することができ、例えば、ゲート線、リンクケーブル、共通電極線、クロック信号線またはタッチ信号線、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を高める。

10

【0035】

本開示の実施例の技術案が理解されやすくなるために、以下、いずれも信号線は直流ハイレベル横信号線であることを例に挙げて説明する。

【0036】

オプションとして、本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、画素駆動回路は、一般的に、バックング基板と画素ユニットとの間に位置し、画素駆動回路は、画素ユニットを発光させるように駆動するために用いられるいずれかの構成の画素駆動回路であつてもよく、例えば、図1に示すような2T1C画素駆動回路であり、無論、内部補償機能あるいは外部補償機能を有する他の構成の画素駆動回路であつてもよく、ここで限定しない。

20

【0037】

オプションとして、本開示の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、画素ユニット11は、図7に示すように、第1の電極と、第2の電極と、および第1の電極と第2の電極との間に位置する発光層203と主に備え、第1の電極と第2の電極における一方は陽極201であり、他方は陰極202である。画素駆動回路12は陽極201に接続され、陰極202は、一般的に共通電極層である。各信号線13は、一般的に画素ユニット11とバックング基板10との間に設けられる。

【0038】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バックング基板はフレキシブルバックング基板であつてもよく、材料としては、ポリビニルエーテルフタル酸エステル、ポリエチレンナフタレート、ポリカーボネート、ポリアリレート、ポリエーテルイミド、ポリエーテルスルホン、又はポリイミドなどの耐熱性と耐久性に優れたプラスチック基板が挙げられる。また、剛性バックング基板であつてもよい、例えば、ガラス基板であり、ここで限定しない。

30

【0039】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極301の実施形態は複数種であつてもよく、例えば、バリア電極301は、図5示すように、第1の方向に沿って延在し、また、図3示すように、バリア電極301は第2の方向に沿って延在する。ここで、第1の方向と第2の方向には夾角が存在する。図5には、第1の方向を行方向として説明し、図3には、第2の方向を列方向として説明し、しかしながら、これに限定されるものではない。

40

【0040】

オプションとして、バリア電極301は、図4示すように、メッシュ状を呈し、ここで限定しない。そして、単独の延在方向の配線によって構成されるバリア電極301に対して、メッシュ状の構成を有するバリア電極301の抵抗はより小さく、直流ハイレベル横信号線の抵抗をさらに低減でき、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を高める。ここで、図3ないし図5には、陽極201とバリア電極301との間の相対的な位置関係のみが示される。

【0041】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネル

50

において、メッシュ状の構成を有するバリア電極 301 を採用する。

【0042】

なお、本発明の実施例に係るエレクトロルミネッセンス表示パネルは、画素ユニットの配列および形状を限定しなく、図2ないし図5には、画素ユニットにおける陽極201の形状は、バックング基板上のゲート線の配線配列をマッチングするように設計されるものである。したがって、なお、陽極201の形状は図6の矩形であってもよい。

【0043】

なお、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極の形状は複数種を有してもよく、例えば、直線、折れ線または波線であってもよく、具体的には、実際のニーズおよびプロセス条件に応じて設けられてもよく、ここで限定しない。

10

【0044】

そして、小さな抵抗のバリア電極を得るために、金属材料で作製されたバリア電極を採用してもよく。あるいは、バリア電極の材料は、小さな抵抗率のマグネシウム、アルミニウム、銅、銀における一つまたは合金の組み合わせであってもよく、ここで限定しない。

【0045】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極301と直流ハイレベル横信号線（図示せず）との間は、図3示すように、複数のピアホール302を介して電氣的に接続される。このように設けることは、直流ハイレベル横信号線とバリア電極301を構成する複数の金属抵抗を並列に接続することに相当し、直流ハイレベル横信号線の抵抗を最大限度に低減し、さらに、直流ハイレベル横信号線の信号負荷を大幅に低減し、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を顕著に高める。

20

【0046】

オプションとして、陽極201から発光層へ正孔を提供することに影響を与えないように、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、図7示すように、好ましくは、バリア電極301のバックング基板10での正投影を各画素ユニット11の間の隙間のバックング基板10での正投影内に位置させ、すなわち、バリア電極301のバックング基板10での正投影と画素定義層14のバックング基板10での正投影には重複領域が存在する。

30

【0047】

オプションとして、直流ハイレベル横信号線の抵抗を大幅に小さくするように、バリア電極301の線幅を最大限度に大きくし、バリア電極301の抵抗を低減するために、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極301のバックング基板での正投影は、画素定義層のバックング基板での正投影と完全に重なる。

【0048】

さらに、画素ユニットの発光に影響を与えないように、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極301のバックング基板での正投影は、各画素ユニットのバックング基板での正投影と互いに重ならなく、すなわち、バリア電極301のバックング基板での正投影と各画素ユニットの発光層のバックング基板での正投影とはいかなる重複領域を有しない。

40

【0049】

オプションとして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極は、第1の電極と同層にあるように設けられ、このように、バリア電極と第1の電極は、一回パターニングプロセスによって形成されてもよい。あるいは、バリア電極は、第2の電極と同層にあるように設けられ、このように、バリア電極と第2の電極は、一回パターニングプロセスによって形成されてもよい。

【0050】

エレクトロルミネッセンス表示パネルのプロセスの作製ニーズのため、異なる色の画素

50

ユニットの間にクロストークが発生することを防止するために、各画素ユニットの陽極 201 の間には、図 2 示すように、大きな安全保証距離がある。これに基づいて、あるいは、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 301 は、図 7 示すように、陽極 201 と同層にあるように設けられてもよく、すなわち、バリア電極 301 を安全保証距離内に設け、陽極 201 と互いに絶縁する。このように、バリア電極 301 を安全保証距離内に設けることにより、バリア電極 301 のバックリング基板での正投影と各画素ユニットの発光領域のバックリング基板での正投影とはいかなる重複領域を有しなく、さらに、正常な表示機能に影響を与えることを避け、一方、バリア電極 301 を陽極 201 と同層にあるように設けることにより、新たな膜層構成を導入することを避け、エレクトロルミネッセンス表示パネルの薄型化設計を実現に寄与する。

10

【0051】

そして、バリア電極 301 は陽極 201 と同層にあるように設けられる際に、図 7 示すように、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 301 は陽極 201 と同時に作製されてもよく、すなわち、一回パターンニングプロセスを採用して、バリア電極 301 のパターンと陽極 201 のパターンを同時に形成する。このように、各陽極 201 が所属する層の構成を変更することにより、従来のエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製プロセスに基づいて、各陽極 201 の既存の隙間処、すなわち、安全距離内にバリア電極 301 を形成し、追加のプロセスを追加する必要がなく、生産コストを節約し、生産効率を向上させる。

【0052】

20

無論、あるいは、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、また、バリア電極 301 を画素ユニットと異なる層にあるように設けること、すなわち、単独のパターンニングプロセスを採用してバリア電極 301 のパターンを作製してもよい。

【0053】

さらに、バリア電極 301 が画素ユニットと異なる層にあるように設けられる際に、バリア電極 301 と陽極 201 との間の相互干渉を避けるために、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 301 と陽極 201 との間に設けられる絶縁層をさらに備えてもよく、そして、この絶縁層は単層構成であってもよく、多層構成であってもよく、ここで限定しない。

30

【0054】

あるいは、バリア電極 301 が画素ユニットと異なる層にあるように設けられる際に、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 301 は画素ユニットと画素駆動回路との間に位置し、一般的に、陽極 201 と画素駆動回路との間に平坦層が設けられ、これに基づいて、バリア電極 301 は、具体的に画素駆動回路と平坦層との間に設けられてもよく、このように設けると、既存の平坦層を利用してこの平坦層をバリア電極 301 と陽極 201 との間の絶縁層とすることにより、エレクトロルミネッセンス表示パネルの作製プロセスにバリア電極 301 の作製プロセスを追加するだけで、バリア電極 301 と絶縁層の作製プロセスを同時に追加する必要がなく、これにより、ある程度、作製プロセスを簡略化し、作製コストを低減する。

40

【0055】

さらに、平坦層の材料はポリアクリル樹脂、ポリエポキシアクリル樹脂、感光性ポリイミド樹脂、ポリエステルアクリレート、ウレタンアクリレート樹脂、ノボラックエポキシアクリル樹脂等の有機絶縁材料であってもよく、ここで限定しない。

【0056】

あるいは、バリア電極 301 が陽極 201 と画素駆動回路との膜層に位置する際に、バリア電極 301 は陽極 201 から発光層へ正孔を提供することに影響を与えるを避けることができ、したがって、バリア電極 301 のバックリング基板での正投影と画素定義層のバックリング基板での正投影には重複領域が存在するだけでなく、各画素ユニットのバックリング基板での正投影には重複領域が存在する。

50

【 0 0 5 7 】

また、画素ユニットの陽極 2 0 1 は、一般的に発光層と陰極をさらに備え、これに基づいて、バリア電極 3 0 1 が陽極 2 0 1 と異なる層にあるように設けられる際に、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、バリア電極 3 0 1 を陽極 2 0 1 と発光層と間に位置する膜層に設けてもよく、あるいは、バリア電極 3 0 1 を発光層と陰極との間に位置する膜層に設けてもよく、ここで限定しない。

【 0 0 5 8 】

そして、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルにおいて、有する陽極 2 0 1 から発光層へ正孔を提供することに影響を与えないように、バリア電極 3 0 1 を陽極 2 0 1 と発光層との間に、あるいはバリア電極 3 0 1 が発光層と陰極との間に設ける際に、バリア電極 3 0 1 のバックング基板での正投影は各画素ユニットバックング基板での正投影と互いに重ならないを保證すべきである。

10

【 0 0 5 9 】

なお、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルはトップエミッション型エレクトロルミネッセンス表示パネルであり、したがって、発光層から出射した光を陰極から出射させるように、陰極は透光性を有する材料を使用して形成されることが好ましい。しかしながら、なお、本開示の実施例に係るバリア電極 3 0 1 はボトムエミッション型エレクトロルミネッセンス表示パネルにも適用してもよいが、ここで限定しない。

【 0 0 6 0 】

20

同一の発明構想に基づいて、本開示の実施例は上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製方法を提供し、この作製方法が問題を解決する原理は上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルが問題を解決する原理に類似し、したがって、本開示の実施例に係るこの作製方法の実施は、具体的に、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルの実施を参照してもよく、重複の説明を省略する。

【 0 0 6 1 】

本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルの作製方法は、図 8 示すように、具体的には、

S 8 0 1、ひとつのバックング基板を提供するステップと、

S 8 0 2、バックング基板上に画素駆動回路および画素回路に接続される複数本の信号線を形成するステップと、

30

S 8 0 3、信号線と異なる層にあるように設けられ、接続されるバリア電極を形成するステップとを含む。

【 0 0 6 2 】

具体的には、本発明の実施例に係る作製方法において、バリア電極を形成した後、画素ユニットを形成してもよく、無論、バリア電極を形成する際に、画素ユニットにおけるひとつの電極を同時に形成してもよい。

【 0 0 6 3 】

あるいは、作製プロセスを簡略化し、生産コストを低減し、生産効率をを向上させるために、本開示の実施例に係る上記の作製方法において、信号線と異なる層にあるように設けられるバリア電極を形成することは、具体的に、

40

信号線と異なる層にあるように設けられる第 1 の電極層を形成することと、一回パターニングプロセスによって第 1 の電極層に第 1 の電極とバリア電極を形成することを含む。このように、単独でバリア電極を作製するパターニングプロセスを省略し、画素ユニットにおける第 1 の電極を形成する際に、バリア電極を同時に形成する。

【 0 0 6 4 】

なお、本開示の実施例に係る上記の作製方法において、各層構成を形成することに関するパターニングプロセスは、蒸着、堆積、フォトレジストの塗布、マスク板のマスク、露光、現像、エッチング、フォトレジストの剥離などの一部またはすべてのプロセス過程を含んでもよいだけでなく、他のプロセス過程をさらに含んでもよい、具体的に、実際の作

50

製過程でパターンニングを形成する必要があるパターンを基準とし、ここで限定しない。例えば、現像した後とエッチングする前にポストバークプロセスをさらに含んでもよい。

【0065】

ここで、堆積プロセスは化学的気相成長法、プラズマ化学的気相成長法あるいは物理的気相成長法であってもよく、ここで限定しない、マスクプロセスで用いられるマスク板はハーフトーンマスク(Half Tone Mask)、シングルスリットマスク(Single Slit Mask)またはグレイトーンマスク(Gray Tone Mask)であってもよく、ここで限定しなく、エッチングはドライエッチングまたはウェットエッチングであってもよく、ここで限定しない。

【0066】

同一の発明構想に基づいて、本開示の実施例は、表示装置をさらに提供し、本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルを備え、この表示装置は、携帯電話、タブレットコンピュータ、テレビ、ディスプレイ、ノートパソコン、デジタルフォトフレーム、ナビゲーター、スマートウォッチ、フィットネスリストバンド、パーソナルデジタルアシスタントなどのいかなる表示機能を有する製品或部品であってもよい。この表示装置の実施は上記のエレクトロルミネッセンス表示パネルの実施例を参照してもよく、重複の説明を省略する。

【0067】

本開示の実施例に係る上記のエレクトロルミネッセンス表示パネル、その作製方法および表示装置は、バックング基板と、バックング基板上に設けられる複数の画素ユニットと、各画素ユニットに電氣的に接続される画素駆動回路と、および画素駆動回路に電氣的に接続される複数本の信号線とを備え、そして、少なくとも1本の信号線と異なる層にあるように設けられ、並列に接続されるバリア電極をさらに備える。バリア電極を各信号線と並列に接続することで、各信号線の抵抗を低下させることができ、したがって、各信号線の信号負荷を小さくし、エレクトロルミネッセンス表示パネルの表示品質を高める。

【0068】

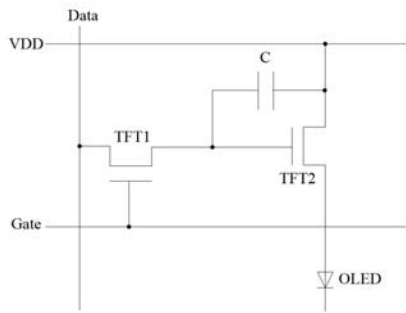
明らかに、当業者であれば、本開示の精神及び範囲から逸脱せずに、本開示に様々な修正及び変形を行うことができる。このように、本開示のこれらの修正および変形が本開示の特許請求の範囲およびその均等の技術の範囲に属すれば、本開示はこれらの修正および変形を含むことが意図される。

10

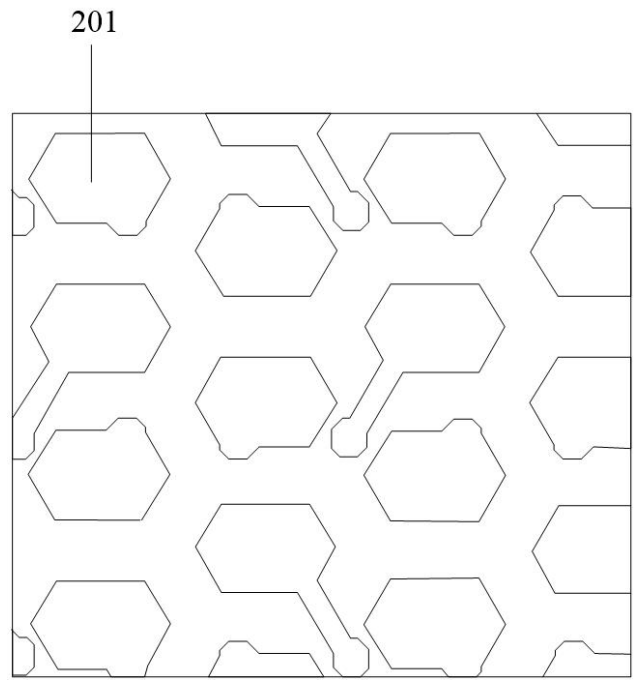
20

30

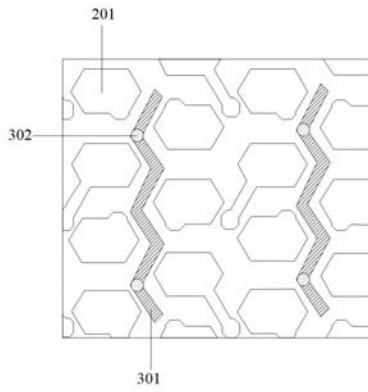
【図 1】



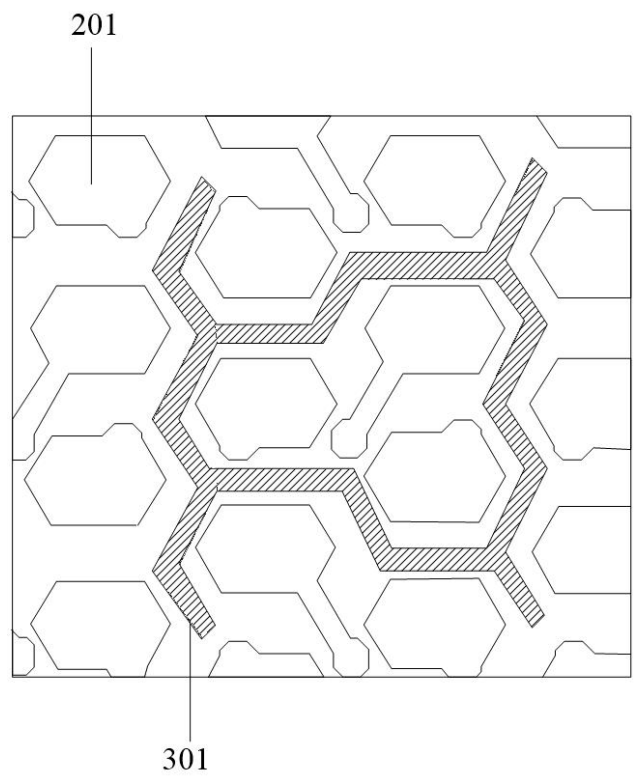
【図 2】



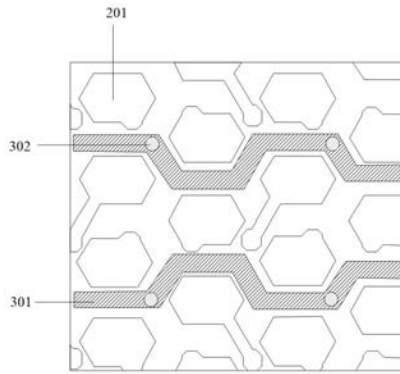
【図 3】



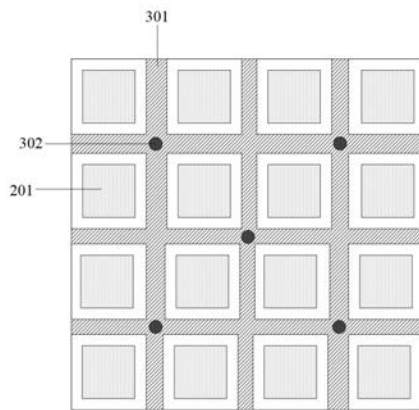
【図 4】



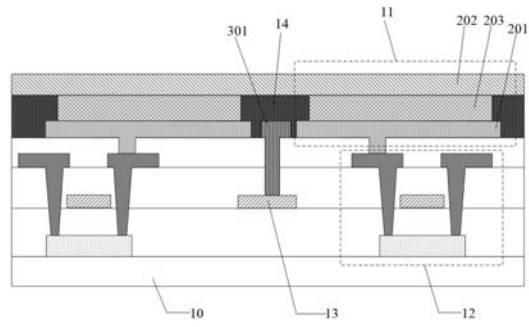
【図5】



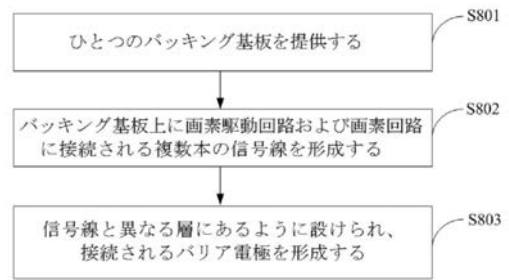
【図6】



【図7】



【図8】



【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/111316

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H01L 27/32(2006.01)i; G09G 3/3225(2016.01)i 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) H01L; G09G 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 practicable, search terms used) CNABS, DWPI, SIPOABS: 显示, 面板, 电极, 降阻, 像素, 驱动, 绝缘, 减少, 降低, 晶体管, 信号, 栅, 源, 漏, 线, display, panel, electrode, reduc+, resist+, pixel, driv+, insulat+, transistor, signal, gate, source, drain, line		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104091818 A (SHANGHAI TIANMA ORGANIC LUMINESCENT DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 08 October 2014 (2014-10-08) description, paragraphs [0021]-[0036], and figures 1-9	1-2, 4-5, 12-13
A	CN 104091818 A (SHANGHAI TIANMA ORGANIC LUMINESCENT DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 08 October 2014 (2014-10-08) description, paragraphs [0021]-[0036], and figures 1-9	3, 6-11, 14
PX	CN 106910765 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 30 June 2017 (2017-06-30) entire document	1-14
A	CN 103943649 A (SHANGHAI TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD. ET AL.) 23 July 2014 (2014-07-23) entire document	1-14
A	CN 102916030 A (YIN, GENQIAN) 06 February 2013 (2013-02-06) entire document	1-14
A	US 2016124557 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 05 May 2016 (2016-05-05) entire document	1-14
A	CN 103646950 A (AU OPTRONICS CORP.) 19 March 2014 (2014-03-19) entire document	1-14
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family 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 application or patent 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) "Q" 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		"I" 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 "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 05 February 2018		Date of mailing of the international search report 13 February 2018
Name and mailing address of the ISA/CN State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

International application No.

PCT/CN2017/111316

Category*

Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages

Relevant to claim No.

A

CN 103872078 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 18 June 2014 (2014-06-18)
entire document

1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/111316

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104091818	A	08 October 2014	DE	102015206922	A1	24 December 2015
				US	2015372072	A1	24 December 2015
				CN	104091818	B	29 September 2017
				US	9466656	B2	11 October 2016
CN	106910765	A	30 June 2017	None			
CN	103943649	A	23 July 2014	CN	103943649	B	03 October 2017
CN	102916030	A	06 February 2013	None			
US	2016124557	A1	05 May 2016	US	9710090	B2	18 July 2017
				KR	20160051207	A	11 May 2016
				EP	3016168	A1	04 May 2016
				CN	105575998	A	11 May 2016
CN	103646950	A	19 March 2014	CN	103646950	B	10 February 2016
				US	9406733	B2	02 August 2016
				TW	I523217	B	21 February 2016
				US	9263509	B2	16 February 2016
				TW	201511250	A	16 March 2015
				US	2015069356	A1	12 March 2015
				US	2016104753	A1	14 April 2016
CN	103872078	A	18 June 2014	US	2014159002	A1	12 June 2014
				US	9525015	B2	20 December 2016
				US	2016254335	A1	01 September 2016
				US	9312319	B2	12 April 2016
				TW	201424079	A	16 June 2014
				DE	102013113462	A1	12 June 2014
				KR	20140074037	A	17 June 2014
	TW	I578593	B	11 April 2017			

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2017/111316
A. 主题的分类 H01L 27/32(2006.01)i; G09G 3/3225(2016.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01L; G09G 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, DWPI, SIPOABS:显示, 面板, 电极, 降阻, 像素, 驱动, 绝缘, 减少, 降低, 晶体管, 信号, 栅, 源, 漏, 线, display, panel, electrode, reduc+, resist+, pixel, driv+, insulat+, transistor, signal, gate, source, drain, line		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 104091818 A (上海天马有机发光显示技术有限公司 等) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第[0021]-[0036]段, 图1-9	1-2, 4-6, 12-13
A	CN 104091818 A (上海天马有机发光显示技术有限公司 等) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第[0021]-[0036]段, 图1-9	3, 6-11, 14
PX	CN 106910766 A (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-14
A	CN 103943649 A (上海天马微电子有限公司 等) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 全文	1-14
A	CN 102916030 A (尹根千) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 全文	1-14
A	US 2016124557 A1 (乐金显示有限公司) 2016年 5月 5日 (2016 - 05 - 05) 全文	1-14
A	CN 103646960 A (友达光电股份有限公司) 2014年 3月 19日 (2014 - 03 - 19) 全文	1-14
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2018年 2月 5日		国际检索报告邮寄日期 2018年 2月 13日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 黄金卫 电话号码 (86-10)62411017

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/111316

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 103872078 A (乐金显示有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-14

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/111316

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利		公布日 (年/月/日)
CN	104091818	A	2014年 10月 8日	DE	102015206922	A1 2015年 12月 24日
				US	2015372072	A1 2015年 12月 24日
				CN	104091818	B 2017年 9月 29日
				US	9466656	B2 2016年 10月 11日
CN	106910765	A	2017年 6月 30日	无		
CN	103943649	A	2014年 7月 23日	CN	103943649	B 2017年 10月 3日
CN	102916030	A	2013年 2月 6日	无		
US	2016124557	A1	2016年 5月 5日	US	9710090	B2 2017年 7月 18日
				KR	20160051207	A 2016年 5月 11日
				EP	3016168	A1 2016年 5月 4日
				CN	105575998	A 2016年 5月 11日
CN	103646950	A	2014年 3月 19日	CN	103646950	B 2016年 2月 10日
				US	9406733	B2 2016年 8月 2日
				TW	I523217	B 2016年 2月 21日
				US	9263509	B2 2016年 2月 16日
				TW	201511250	A 2015年 3月 16日
				US	2015069356	A1 2015年 3月 12日
				US	2016104753	A1 2016年 4月 14日
CN	103872078	A	2014年 6月 18日	US	2014159002	A1 2014年 6月 12日
				US	9525015	B2 2016年 12月 20日
				US	2016254335	A1 2016年 9月 1日
				US	9312319	B2 2016年 4月 12日
				TW	201424079	A 2014年 6月 16日
				DE	102013113462	A1 2014年 6月 12日
				KR	20140074037	A 2014年 6月 17日
				TW	I578593	B 2017年 4月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
H 0 5 B	33/10	(2006.01)	H 0 5 B	33/10		
G 0 9 F	9/00	(2006.01)	G 0 9 F	9/00	3 3 8	
G 0 9 F	9/30	(2006.01)	G 0 9 F	9/30	3 6 2	
			G 0 9 F	9/30	3 3 0	

(81) 指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

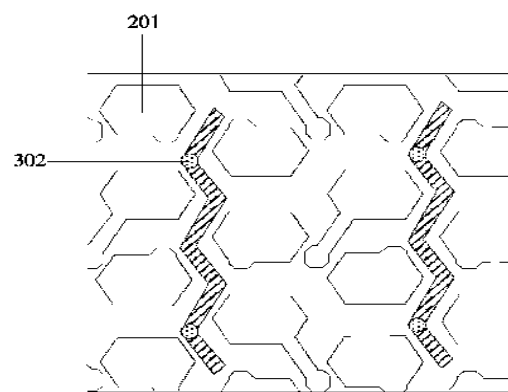
- (72) 発明者 ワン レイ
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 シュエン ミンホワ
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 ヤン ションジー
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 ルー ポンチョン
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 シアオ リー
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 フー ジエ
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9
- (72) 発明者 チェン シアオチュワン
中華人民共和国 1 0 0 1 7 6 ベイジン ビーディーイー ディーゾー ロード ナンバー 9

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC11 CC33 DD39 DD89 DD90 EE03 EE57 GG28
5C094 AA05 AA21 BA03 BA27 CA19 DA13 DA15 EA07 EA10 FA01
FA02 FA03 HA03 HA05 HA08
5G435 AA01 AA16 BB05 CC09 KK05 LL07 LL08 LL10 LL17

专利名称(译)	电致发光显示面板，其制造方法和显示装置		
公开(公告)号	JP2020518942A	公开(公告)日	2020-06-25
申请号	JP2019547277	申请日	2017-11-16
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股▲ふん▼有限公司		
[标]发明人	ワンレイ シアオリ フー ジエ		
发明人	ワン レイ シュエン ミンホワ ヤン ションジー ルー ボンチョン シアオ リー フー ジエ チェン シアオチュワン		
IPC分类号	H05B33/02 H01L27/32 H01L51/50 H05B33/22 H05B33/12 H05B33/10 G09F9/00 G09F9/30		
CPC分类号	G09G3/3225 H01L27/3276 H01L27/3279 H01L51/5209 H01L2227/323		
FI分类号	H05B33/02 H01L27/32 H05B33/14.A H05B33/22.Z H05B33/12.B H05B33/10 G09F9/00.338 G09F9/30.362 G09F9/30.330		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC11 3K107/CC33 3K107/DD39 3K107/DD89 3K107/DD90 3K107/EE03 3K107/EE57 3K107/GG28 5C094/AA05 5C094/AA21 5C094/BA03 5C094/BA27 5C094/CA19 5C094/DA13 5C094/DA15 5C094/EA07 5C094/EA10 5C094/FA01 5C094/FA02 5C094/FA03 5C094/HA03 5C094/HA05 5C094/HA08 5G435/AA01 5G435/AA16 5G435/BB05 5G435/CC09 5G435/KK05 5G435/LL07 5G435/LL08 5G435/LL10 5G435/LL17		
优先权	201710309230.X 2017-05-04 CN		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种电致发光显示面板,其制造方法以及显示装置,背衬基板,设置在背衬基板上的多个像素单元,电连接至每个像素单元的驱动器电路以及电驱动器。并且,多条信号线彼此连接,并且至少一条信号线设置在不同的层中,还设置有并联连接的势垒电极,势垒电极和每条信号线 由于它们是并联连接的,因此可以减小每条信号线的电阻,从而减小了每条信号线的信号负载并提高了电致发光显示面板的显示质量。



301 图 3