

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-235860

(P2014-235860A)

(43) 公開日 平成26年12月15日(2014.12.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 V 19/00 (2006.01)	F 2 1 V 19/00 4 5 O	3 K 0 1 3
F 2 1 V 23/06 (2006.01)	F 2 1 V 23/06	3 K 0 1 4
F 2 1 V 23/00 (2006.01)	F 2 1 V 23/00 1 6 O	5 E 0 2 4
F 2 1 V 25/00 (2006.01)	F 2 1 V 25/00	
H 0 1 R 33/05 (2006.01)	H 0 1 R 33/05 Z	
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2013-116224 (P2013-116224)
 (22) 出願日 平成25年5月31日 (2013.5.31)

(71) 出願人 000005016
 パイオニア株式会社
 神奈川県川崎市幸区新小倉1番1号
 (74) 代理人 100110928
 弁理士 速水 進治
 (74) 代理人 100127236
 弁理士 天城 聡
 (72) 発明者 越智 英夫
 神奈川県川崎市幸区新小倉1番1号 パイ
 オニア株式会社内
 Fターム(参考) 3K013 AA01 BA01 BA05 EA03 EA06
 3K014 AA00 AA01 BA01 HA03 JA00
 5E024 BC01

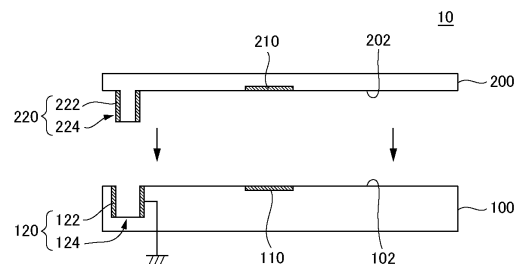
(54) 【発明の名称】 発光装置、面光源、及び面光源保持部材

(57) 【要約】

【課題】面光源を面光源保持部材に取り付ける際に、面光源に加わる電圧が定格電圧を超えることを抑制する。

【解決手段】発光装置10は、面光源保持部材100および面光源200を備えている。面光源200は、面光源保持部材100に保持され、また、光源側電源端子210を有している。光源側電源端子210には面光源200から電源電位が供給される。また、面光源保持部材100は、給電側電源端子110を有している。給電側電源端子110は、面光源200が面光源保持部材100に保持されたときに光源側電源端子210に接続する。そして面光源200が面光源保持部材100に保持される際、光源側電源端子210が給電側電源端子110に接続する前に、面光源200は接地される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

面光源と、
前記面光源を保持する面光源保持部材と、
を備え、
前記面光源は、電源電位が供給される光源側電源端子を有し、
前記面光源保持部材は、前記面光源が前記面光源保持部材に保持されたときに前記光源側電源端子に接続する給電側電源端子を有し、
を備え、
前記面光源が前記面光源保持部材に保持される際に、前記光源側電源端子が前記給電側電源端子に接続する前に、前記面光源が接地される発光装置。 10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の発光装置において、
前記面光源は、接地電位が供給される光源側接地端子を有し、
前記面光源保持部材は、前記面光源が前記面光源保持部材に保持されたときに前記光源側接地端子に接続する給電側接地端子を有し、
前記面光源が前記面光源保持部材に保持される際に、前記光源側電源端子が前記給電側電源端子に接続する前に、前記光源側接地端子は前記給電側接地端子に接続する発光装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の発光装置において、
前記光源側接地端子及び前記給電側接地端子の一方は、少なくとも表面が導電性を有する第 1 凸部を有しており、
前記光源側接地端子及び前記給電側接地端子の他方は、前記第 1 凸部が差し込まれる第 1 凹部を有している発光装置。 20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の発光装置において、
前記第 1 凹部の内壁に設けられた導電層を備える発光装置。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載の発光装置において、
前記第 1 凸部及び前記第 1 凹部の一方は、前記面光源のうち前記面光源保持部材に対向する光源側第 1 面に位置しており、
前記第 1 凸部及び前記第 1 凹部の他方は、前記光源側第 1 面に対向する給電側第 1 面に設けられている発光装置。 30

【請求項 6】

請求項 5 に記載の発光装置において、
前記光源側接地端子は前記第 1 凸部を有しており、
前記給電側接地端子は前記第 1 凹部を有しており、
前記光源側電源端子は、上面に光源側導電部を有する第 2 凸部を前記光源側第 1 面に有しており、
前記給電側電源端子は、前記給電側第 1 面のうち前記第 2 凸部に対向する位置に設けられた第 2 凹部と、前記第 2 凹部の中に設けられた給電側導電部を有しており、
前記第 1 凸部は、前記第 2 凸部よりも高い発光装置。 40

【請求項 7】

請求項 6 に記載の発光装置において、
前記光源側第 1 面は、少なくともひとつの第 3 凸部を有しており、
前記給電側第 1 面は、前記第 3 凸部に対向する位置に第 3 凹部を有しており、
前記第 3 凸部は前記第 2 凸部よりも高く、
前記第 3 凸部の平面形状は、前記第 1 凸部の平面形状とは異なる発光装置。

【請求項 8】

面光源保持部材に保持され、
電源電位が供給される光源側電源端子を有し、
前記面光源保持部材に保持される際、前記光源側電源端子が前記面光源保持部材に設けられた給電側電源端子に接続する前に、接地される面光源。

【請求項 9】

面光源を保持し、
前記面光源が有する光源側電源端子に接続して電源電位を供給する給電側電源端子を備え、
前記面光源を保持する際に、前記光源側電源端子が前記給電側電源端子に接続する前に、前記面光源を接地する面光源保持部材。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、発光装置、面光源、及び面光源保持部材に関する。

【背景技術】

【0002】

近年は、有機 E L (Organic Electroluminescence) 素子および L E D (Light Emitting Diode) などの面光源を、照明装置の光源として使用するための技術が開発されている。これらの面光源の使用方法の一つとして、壁面や天井などの面に面光源を取り付ける方法がある。この場合、面光源を保持する面光源保持部材を、壁面や天井などの面に取り付ける必要がある。

20

【0003】

なお、特許文献 1 には、面光源ではないが、直管型の L E D ランプにおいて、L E D ランプの接地口金を照明器具本体に導通させることにより、L E D ランプを接地させる構造が記載されている。具体的には、L E D ランプの接地口金は、ばね性を有する一対の接触片の間に挟まれる。そしてこの接触片の端部は、照明器具本体に接触している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2012 - 164496 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

面光源に加わる電圧は、あらかじめ定められた大きさの電圧（定格電圧）以下になる必要がある。この電圧は、面光源に加わる電源電位と接地電位の間の差となっている。そして、面光源を保持する面光源保持部材を用いて面光源を取り付ける場合、電源電位及び接地電位は面光源保持部材を介して面光源に伝達される。ここで、本発明者は、面光源を面光源保持部材に取り付ける前の状態において互いの接地電位に差がある場合、接地電位よりも先に電源電位を面光源に供給すると、面光源に加わる電圧が定格電圧を超える可能性が出てくる、と考えた。

40

【0006】

本発明が解決しようとする課題としては、面光源を面光源保持部材に取り付ける際に、面光源に加わる電圧が定格電圧を超えることを抑制することが一例として挙げられる。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 に記載の発明は、面光源と、
前記面光源を保持する面光源保持部材と、
を備え、
前記面光源は、電源電位が供給される光源側電源端子を有し、
前記面光源保持部材は、前記面光源が前記面光源保持部材に保持されたときに前記光源

50

側電源端子に接続する給電側電源端子を有し、
を備え、

前記面光源が前記面光源保持部材に保持される際に、前記光源側電源端子が前記給電側電源端子に接続する前に、前記面光源が接地される発光装置である。

【 0 0 0 8 】

請求項 8 に記載の発明は、面光源保持部材に保持され、
電源電位が供給される光源側電源端子を有し、

前記面光源保持部材に保持される際、前記光源側電源端子が前記面光源保持部材に設けられた給電側電源端子に接続する前に、接地される面光源である。

【 0 0 0 9 】

請求項 9 に記載の発明は、面光源を保持し、

前記面光源が有する光源側電源端子に接続して電源電位を供給する給電側電源端子を備え、

前記面光源を保持する際に、前記光源側電源端子が前記給電側電源端子接続する前に、前記面光源を接地する面光源保持部材である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 実施形態に係る発光装置の構成を示す図である。

【 図 2 】 第 1 の実施例に係る発光装置の構成を示す図である。

【 図 3 】 図 2 に示した面光源を光源側第 1 面側から見た斜視図である。

【 図 4 】 実施例 2 に係る発光装置の構成を示す図である。

【 図 5 】 実施例 2 に係る面光源を光源側第 1 面側から見た斜視図である。

【 図 6 】 実施例 3 に係る発光装置の構成を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

【 0 0 1 2 】

図 1 は、実施形態に係る発光装置 1 0 の構成を示す図である。本実施形態に係る発光装置 1 0 は、面光源保持部材 1 0 0 および面光源 2 0 0 を備えている。面光源 2 0 0 は、面光源保持部材 1 0 0 に保持され、また、光源側電源端子 2 1 0 を有している。光源側電源端子 2 1 0 には面光源 2 0 0 から電源電位が供給される。また、面光源保持部材 1 0 0 は、給電側電源端子 1 1 0 を有している。給電側電源端子 1 1 0 は、面光源 2 0 0 が面光源保持部材 1 0 0 に保持されたときに光源側電源端子 2 1 0 に接続する。そして面光源 2 0 0 が面光源保持部材 1 0 0 に保持される際、光源側電源端子 2 1 0 が給電側電源端子 1 1 0 に接続する前に、面光源 2 0 0 は接地される。以下、詳細に説明する。

【 0 0 1 3 】

本図に示す例において、面光源 2 0 0 は、発光素子として有機 E L 素子又は L E D 素子を有している。光源側電源端子 2 1 0 は面光源 2 0 0 の光源側第 1 面 2 0 2 に設けられており、給電側電源端子 1 1 0 は面光源保持部材 1 0 0 の給電側第 1 面 1 0 2 に設けられている。面光源 2 0 0 が面光源保持部材 1 0 0 に保持される際、光源側第 1 面 2 0 2 は給電側第 1 面 1 0 2 に対向する。そして、光源側電源端子 2 1 0 は給電側電源端子 1 1 0 に接続する。

【 0 0 1 4 】

また、面光源 2 0 0 には光源側接地端子 2 2 0 が設けられており、面光源保持部材 1 0 0 には給電側接地端子 1 2 0 が設けられている。給電側接地端子 1 2 0 には接地電位が供給されている。そして給電側接地端子 1 2 0 は、面光源 2 0 0 が面光源保持部材 1 0 0 に保持されたときに光源側接地端子 2 2 0 に接続し、光源側接地端子 2 2 0 に接地電位を供給する。そして、面光源 2 0 0 が面光源保持部材 1 0 0 に保持される際、光源側電源端子 2 1 0 が給電側電源端子 1 1 0 に接続する前に、光源側接地端子 2 2 0 が給電側接地端子

１２０に接続する。

【００１５】

本図に示す例では、光源側接地端子２２０は面光源２００の光源側第１面２０２に設けられており、給電側接地端子１２０は面光源保持部材１００の給電側第１面１０２に設けられている。光源側第１面２０２は、面光源２００のうち光取出面とは逆側の面である。

【００１６】

光源側接地端子２２０は、第１凸部２２４を有している。第１凸部２２４は、光源側第１面２０２から給電側第１面１０２に向かう方向に飛び出している。第１凸部２２４は、少なくとも表面が導電性を有している。本図に示す例では、第１凸部２２４の少なくとも側面には、導電層２２２が設けられている。導電層２２２は、第１凸部２２４の上面にも設けられていてもよい。

10

【００１７】

また、給電側接地端子１２０は第１凹部１２４を有している。第１凹部１２４は、面光源２００が面光源保持部材１００に保持される際に第１凸部２２４に対向する位置に設けられている。第１凹部１２４の少なくとも側面には、導電層２２２が設けられている。導電層２２２は接地されている。このため、面光源２００が面光源保持部材１００に保持される際、光源側電源端子２１０が給電側電源端子１１０に接続する前に、第１凸部２２４の少なくとも先端が第１凹部１２４に差し込まれる。第１凸部２２４の平面形状は、第１凹部１２４の平面形状とほぼ同一であるため、第１凸部２２４の少なくとも先端が第１凹部１２４に差し込まれると、導電層２２２は導電層１２２に接触する。これにより、光源側電源端子２１０が給電側電源端子１１０に接続する前に、導電層２２２は導電層１２２に接続する。

20

【００１８】

なお、本図に示す例において、光源側接地端子２２０は面光源２００の縁に設けられており、光源側電源端子２１０は光源側接地端子２２０よりも面光源２００の中央側に設けられている。ただし、光源側電源端子２１０及び光源側接地端子２２０の配置は、本図に示す例に限定されない。

【００１９】

また、本図に示す例では、面光源保持部材１００に第１凹部１２４を設け、面光源２００に第１凸部２２４を設けている。ただし、面光源保持部材１００に凸部を設け、面光源２００に凹部を設けてもよい。

30

【００２０】

以上、本実施形態によれば、面光源２００が面光源保持部材１００に保持される際、光源側電源端子２１０が給電側電源端子１１０に接続する前に、面光源２００は接地される。従って、面光源を面光源保持部材に取り付ける際に、面光源に加わる電圧が定格電圧を超えることを抑制できる。

【実施例】

【００２１】

（第１の実施例）

図２は、第１の実施例に係る発光装置１０の構成を示す図である。本実施例に係る発光装置１０は、以下の点を除いて、実施形態に示した発光装置１０と同様の構成である。

40

【００２２】

まず、面光源２００の光源側電源端子２１０は、第２凸部２１４を有している。第２凸部２１４は光源側第１面２０２から、面光源保持部材１００の給電側第１面１０２に向かう方向に飛び出している。そして、光源側第１面２０２を基準とした場合、第２凸部２１４は、光源側接地端子２２０の第１凸部２２４よりも低い。そして第２凸部２１４の上面には光源側導電部２１２が設けられている。光源側導電部２１２には、給電側電源端子１１０から電源電位が供給される。

【００２３】

また、面光源保持部材１００の給電側電源端子１１０は、第２凹部１１４を有している

50

。第2凹部114は、給電側第1面102のうち第2凸部214に対向する位置に設けられている。また、第2凹部114の中には給電側導電部112が設けられている。本図に示す例において、給電側導電部112は第2凹部114の底面に位置している。給電側導電部112には電源電位が供給されている。そして、面光源保持部材100に面光源200が保持される際、第2凹部114に第2凸部214が差し込まれる。これにより、光源側導電部212は給電側導電部112に接続する。

【0024】

また、面光源200の光源側第1面202には、第3凸部230が設けられており、面光源保持部材100の給電側第1面102には、第3凹部130が設けられている。第3凹部130は、給電側第1面102のうち第3凸部230に対向する位置に設けられている。面光源200を面光源保持部材100に保持させる際、第3凸部230は第3凹部130に差し込まれる。第3凸部230の平面形状は第3凹部130の平面形状とほぼ同一である。

【0025】

また、光源側第1面202を基準にした場合、第3凸部230は第2凸部214よりも高い。第3凸部230は、例えば第1凸部224と同じ高さである。

【0026】

図3は、図2に示した面光源200を光源側第1面202側から見た斜視図である。本図に示す例において、面光源200の平面形状は矩形である。光源側接地端子220は、面光源200が有する4つの角のうちの一つに設けられている。第3凸部230は、面光源200の残りの3つの角のそれぞれに設けられている。少なくとも一つの第3凸部230の平面形状は、第1凸部224の平面形状とは異なる。このため、面光源200を面光源保持部材100に取り付ける際に、作業者が面光源200の向きを誤ることを抑制できる。

【0027】

なお、面光源保持部材100の第3凹部130の平面形状は、第3凸部230の平面形状とほぼ同じ形になっており、第1凹部124の平面形状は、第1凸部224とほぼ同じ形になっている。このため、少なくとも一つの第3凹部130の平面形状は、第1凹部124の平面形状とは異なっている。

【0028】

本実施例によっても、光源側接地端子220の第1凸部224は光源側電源端子210の第2凸部214よりも高いため、光源側電源端子210が給電側電源端子110に接続する前に、面光源200は接地される。従って、面光源を面光源保持部材に取り付ける際に、面光源に加わる電圧が定格電圧を超えることを抑制できる。また、給電側電源端子110の給電側導電部112を第2凹部114の中に設けたため、面光源200を面光源保持部材100に取り付ける際に、作業者が誤って給電側導電部112に触れることを抑制できる。

【0029】

(実施例2)

図4は、実施例2に係る発光装置10の構成を示す図である。図5は、本実施例に係る面光源200を光源側第1面202側から見た斜視図である。本実施例に係る発光装置10は、面光源200に凹部が設けられており、面光源保持部材100に凸部が設けられている点を除いて、実施例1に係る発光装置10と同様の構成である。

【0030】

詳細には、面光源200において、光源側接地端子220は凹部226を有しており、光源側電源端子210は凹部216を有している。導電層222は凹部226の少なくとも側面に形成されている。また光源側導電部212は凹部216の底部に設けられている。また、光源側第1面202には、第3凸部230の代わりに凹部232が設けられている。

【0031】

また、面光源保持部材 100 において、給電側接地端子 120 は凸部 126 を有しており、給電側電源端子 110 は凸部 116 を有している。導電層 122 は凸部 126 の少なくとも側面に設けられており、給電側導電部 112 は凸部 116 の上面に設けられている。また、給電側第 1 面 102 には、第 3 凹部 130 の代わりに凸部 132 が設けられている。

【0032】

そして、凸部 126 及び凸部 132 は、凸部 116 よりも高い。

【0033】

本実施例によっても、凸部 126 は凸部 116 よりも高いため、光源側電源端子 210 が給電側電源端子 110 に接続する前に、面光源 200 は接地される。従って、面光源を面光源保持部材に取り付ける際に、面光源に加わる電圧が定格電圧を超えることを抑制できる。

【0034】

(実施例 3)

図 6 は、実施例 3 に係る発光装置 10 の構成を示す図である。本実施例に係る発光装置 10 は、光源側接地端子 220 及び給電側接地端子 120 の構成を除いて、実施形態又は実施例 1, 2 のいずれかと同様の構成である。本図は、実施形態と同様の場合を示している。

【0035】

第 1 凸部 224 は、先端が光源側第 1 面 202 に沿う方向に折れ曲がっている。また給電側接地端子 120 の第 1 凹部 124 も、第 1 凸部 224 の形状に合わせて、底部が導電層 122 の上端（給電側第 1 面 102 に設けられた開口）よりも広がっている。

【0036】

本実施例において、面光源 200 を面光源保持部材 100 に保持させる際、面光源 200 を面光源保持部材 100 の給電側第 1 面 102 に対して傾けながら、第 1 凸部 224 を第 1 凹部 124 にはめ込む。そして、第 1 凸部 224 を第 1 凹部 124 にはめ込んだ後、面光源 200 を給電側第 1 面 102 に平行にする。

【0037】

本実施例では、面光源 200 の光源側接地端子 220 は光源側電源端子 210 よりも突出している。ただし、面光源 200 を面光源保持部材 100 に取り付ける際に、面光源 200 を面光源保持部材 100 に対して傾けながら差し込むため、光源側電源端子 210 が光源側接地端子 220 よりも突出していても、光源側電源端子 210 と給電側電源端子 110 が接続する前に、光源側接地端子 220 と給電側接地端子 120 とを接続することができる。

【0038】

以上、図面を参照して実施形態及び実施例について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

【符号の説明】

【0039】

10 発光装置

100 面光源保持部材

102 給電側第 1 面

110 給電側電源端子

112 給電側導電部

114 第 2 凹部

116 凸部

120 給電側接地端子

122 導電層

124 第 1 凹部

126 凸部

10

20

30

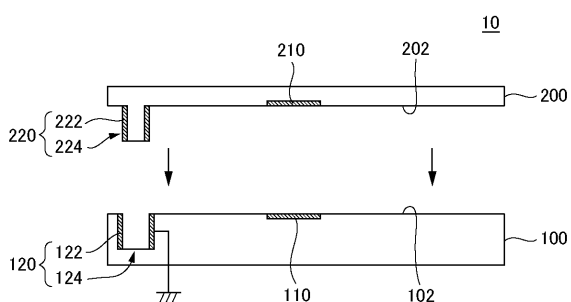
40

50

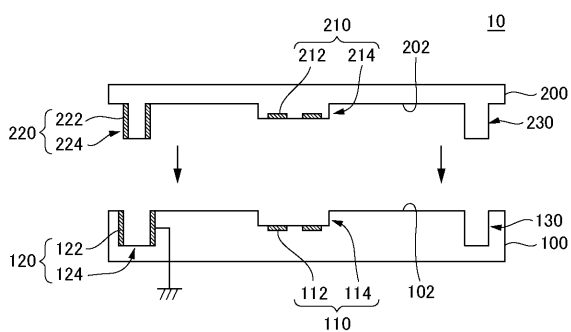
- 1 3 0 第 3 凹部
- 1 3 2 凸部
- 2 0 0 面光源
- 2 0 2 光源側第 1 面
- 2 1 0 光源側電源端子
- 2 1 2 光源側導電部
- 2 1 4 第 2 凸部
- 2 1 6 凹部
- 2 2 0 光源側接地端子
- 2 2 2 導電層
- 2 2 4 第 1 凸部
- 2 2 6 凹部
- 2 3 0 第 3 凸部
- 2 3 2 凹部

10

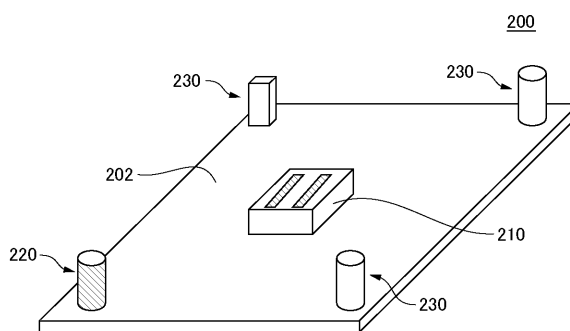
【 図 1 】



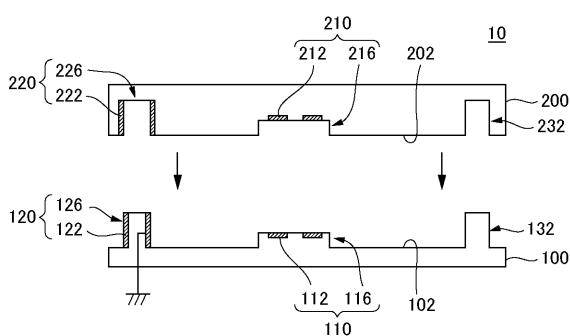
【 図 2 】



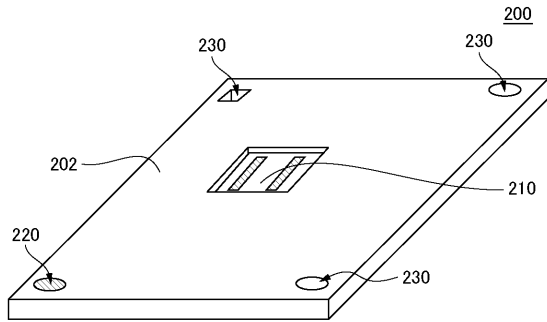
【 図 3 】



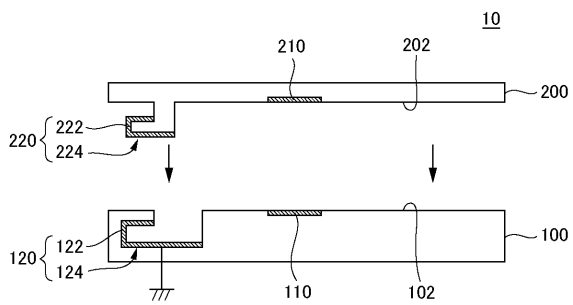
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
F 2 1 Y 101/02	(2006.01)	F 2 1 Y 101:02		
F 2 1 Y 105/00	(2006.01)	F 2 1 Y 105:00	1 0 0	