

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年6月24日(24.06.2010)

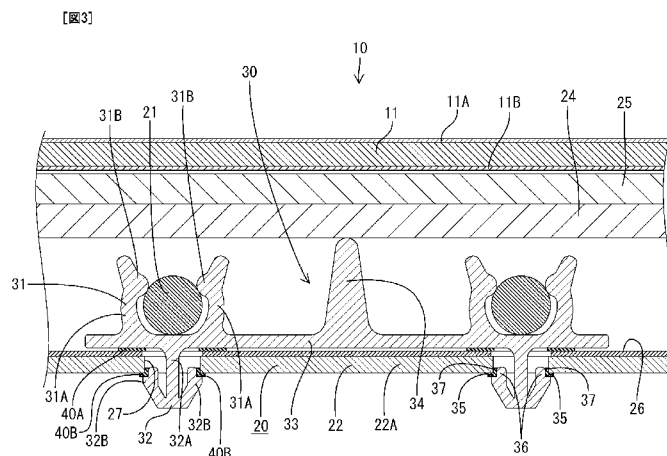
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/070955 A1

- (51) 国際特許分類:
F21S 2/00 (2006.01) G02F 1/13357 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01) F21Y 103/00 (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/065822
- (22) 国際出願日: 2009年9月10日(10.09.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-322052 2008年12月18日(18.12.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2番22号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 毛利 裕一
(MOURI Hirokazu).
- (74) 代理人: 特許業務法人暁合同特許事務所(AKAT-SUKI UNION PATENT FIRM); 〒4600008 愛知県
名古屋市中区栄二丁目1番1号 日土地名古屋ビル5階 Aichi (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: LIGHTING DEVICE, DISPLAY DEVICE, AND TELEVISION RECEIVING DEVICE

(54) 発明の名称: 照明装置、表示装置およびテレビ受信装置



(57) Abstract: A lighting device comprising a chassis (22) having lamps (21) mounted on the front side thereof, an optical member (24) mounted at a position facing the chassis (22) across the lamps (21), a lamp clip (30) having a projecting pin (34) which projects toward the optical member (24), mounted to the chassis (22), and holding the lamps (21), and cushioning members (40) arranged between the chassis (22) and the lamp clip (30). The configuration described above allows vibration of the lamp clip (30) to be absorbed by the cushioning members (40). As a result, creaking noise is minimized in comparison to the case where the lamp clip (30) and the chassis (22) are directly rubbed with each other, and this prevents the quality of the lighting device from being degraded.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/070955 A1



表側にランプ 2 1 が配置されるシャーシ 2 2 と、前記シャーシ 2 2 に対して前記ランプ 2 1 を挟んだ位置に配置される光学部材 2 4 と、前記光学部材 2 4 に向かって突出する突出ピン 3 4 を有するとともに前記シャーシ 2 2 に取り付けられて前記ランプ 2 1 を保持するランプクリップ 3 0 と、前記ランプクリップ 3 0 と前記シャーシ 2 2 との間に介在する緩衝材 4 0 と、を有する。このような構成によれば、ランプクリップ 3 0 の振動は、緩衝材 4 0 に吸収される。したがって、ランプクリップ 3 0 とシャーシ 2 2 とが直接擦れ合う場合に比べて軋み音を抑制することができるから、品質の低下を防止することができる。

明 細 書

発明の名称： 照明装置、表示装置およびテレビ受信装置

技術分野

[0001] 本発明は、照明装置、表示装置およびテレビ受信装置に関する。

背景技術

[0002] 例えば液晶テレビの表示装置等、自発光しない表示パネルを用いるものには、一般に、照明用の装置としてバックライト装置が備えられている。バックライト装置は、シャーシと、シャーシの表側（表示パネル側）に配置される多数本の蛍光管とを有し、蛍光管は、シャーシに取り付けられたランプクリップに保持されている（例えば特許文献１）。シャーシのうち蛍光管よりも表示パネル側の位置には、蛍光管の光を均一に拡散する拡散板が備えられ、ランプクリップには、拡散板側へ向かって突出する突出ピンが設けられている。この突出ピンが拡散板を蛍光管側から支持することで、拡散板の蛍光管側への撓みや反りが規制されるようになっている。

特許文献１：特開２００８－２８８０４７公報

[0003] （発明が解決しようとする課題）

ところで、バックライト装置は、蛍光管の点灯・消灯等により温度環境が変化するため、それに伴って拡散板が熱膨張・熱収縮する。すると、拡散板の振動が、これを支持するランプクリップの突出ピンに伝わり、伝播した振動によりランプクリップとシャーシとが擦れ合って軋み音が発生するおそれがある。このような軋み音は、商品の品質を低下させるため対策が望まれていた。

発明の開示

[0004] 本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、品質の低下を防止可能な照明装置、表示装置およびテレビ受信装置を提供することを目的とする。

[0005] （課題を解決するための手段）

本発明の照明装置は、ランプと、前記ランプが配されるシャーシと、前記シャーシに対して前記ランプを挟んだ位置に配される光学部材と、前記シャーシに取り付けられ、前記ランプを保持するとともに、前記光学部材に向かって突出する突出ピンを有するランプクリップと、前記ランプクリップと前記シャーシとの間に介在する緩衝材と、を有する。

このような構成によれば、ランプクリップの振動は、緩衝材に吸収される。したがって、ランプクリップとシャーシとが直接擦れ合う場合に比べて軋み音を抑制することができるから、品質の低下を防止することができる。

[0006] また、前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止される係止部と、前記係止部との間に前記シャーシを挟み込むベース部とを有し、前記緩衝材は、少なくとも前記ベース部と前記シャーシとの間に介在しているものとしてもよい。

また、前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止する係止部を有し、前記緩衝材は、少なくとも前記係止部と前記シャーシとの間に介在しているものとしてもよい。

[0007] また、前記緩衝材は、前記ランプクリップよりも熱伝導率の低い樹脂材からなるものとしてもよい。このような構成によれば、ランプの熱が、ランプクリップから緩衝材を伝ってシャーシに逃げにくくなる。ここで、ランプの熱がランプクリップから緩衝材を介してシャーシに伝わり放熱されると、ランプのうちランプクリップに保持された部分が他の部分に比べて低温になり、その部分の輝度が低くなってムラが生じるおそれがある。しかしながら、ランプの熱が緩衝材を伝ってシャーシに逃げにくいから、そのようなムラが生じることを防ぐことができる。

また、前記緩衝材は、発泡体であるものとしてもよい。

[0008] また、前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止する係止部を有し、前記シャーシには、前記係止部が挿入される挿入孔が設けられ、前記緩衝材は、前記挿入孔に臨む位置に配されるとともに黒色を呈するものとしてもよい。このような構成によれば、緩衝材が光を

吸収するから、ランプの光をシャーシの挿入孔から漏れ出しにくくすることができる。

また、前記緩衝材は、前記ランプクリップに接着されているものとしてもよい。

また、前記緩衝材は、前記シャーシに接着されているものとしてもよい。

[0009] 本発明の表示装置は、前記照明装置と、この照明装置からの光を利用して表示を行う表示パネルとを備える。

また、前記表示パネルが液晶を用いた液晶パネルであるものとしてもよい。

本発明のテレビ受信装置は、前記表示装置を備える。

[0010] (発明の効果)

本発明によれば、品質の低下を防止可能な照明装置、表示装置およびテレビ受信装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施形態1にかかるテレビ受信装置の概略構成を示す分解斜視図

[図2]液晶表示装置の概略構成を示す分解斜視図

[図3]液晶表示装置の部分拡大断面図

[図4]ランプクリップがシャーシに取り付けられる前の状態を示す部分拡大断面図

[図5]ランプクリップの裏面図

[図6]実施形態2にかかる液晶表示装置の部分拡大断面図

[図7]ランプクリップの裏面図

[図8]実施形態3にかかる液晶表示装置の部分拡大断面図

[図9]ランプクリップの裏面図

符号の説明

[0012] TV…テレビ受信装置、10…液晶表示装置（表示装置）、11…液晶パネル（表示パネル）、20…バックライト装置（照明装置）、21…放電管（ランプ）、22…シャーシ、24…拡散板（光学部材）、27…挿入孔、

３０…ランプクリップ、３２…係止部、３３…ベース部、３４…突出ピン、
４０、５０、６０…緩衝材

発明を実施するための最良の形態

[0013] <実施形態１>

以下、本発明を具体化した実施形態１について、図１～図５を参照しつつ詳細に説明する。

本実施形態では、液晶表示装置１０（表示装置）を備えるテレビ受信装置ＴＶについて例示する。テレビ受信装置ＴＶは、図１に示すように、液晶表示装置１０と、液晶表示装置１０を表裏から挟むようにして收容するキャビネットＣａ、Ｃｂと、電源Ｐと、テレビ放送などを受信するためのチューナーＴと、スタンドＳとを備えている。液晶表示装置１０は、表示面を略垂直方向に向けた縦置き姿勢でキャビネットＣａ、Ｃｂ内に收容されている。以下、各構成部材において、図１の左下側（テレビ受信装置ＴＶの正面側、表示側）を表方、右上側を裏方とし、また上側を上方、下側を下方として説明する。

[0014] 液晶表示装置１０は、表裏方向から見ると全体として横長な矩形状をなし、画像を表示可能な液晶パネル１１（本発明の表示パネルに該当する）と、液晶パネル１１に向けて光を照射する外部光源であるバックライト装置２０（本発明の照明装置に該当する）とを有し、これらがベゼル１２等の保持部材により一体的に保持されてなる。

[0015] 液晶パネル１１は、横長な矩形状をなす一对の透明な（透光性を有する）ガラス製の基板と、両基板の間に介在し、電圧印加に伴って光学特性が変化する液晶層（図示せず）とを有してなる。なお、液晶パネル１１の表面および裏面には、偏光板１１Ａ、１１Ｂが貼り付けられている（図３参照）。

[0016] 液晶パネル１１は、図２に示すように、表側に配されるベゼル１２と、裏側に配されるフレーム１３との間に周縁部を挟まれて固定されている。ベゼル１２およびフレーム１３は金属製（例えばアルミ製）であって、ともに液晶パネル１１の周縁部に沿う（液晶パネル１１の表示領域を取り囲む）横長

の枠状をなしている。

[0017] バックライト装置 20 は、所謂直下型のバックライト装置 20 であって、液晶パネル 11 の裏面直下に備えられている。

バックライト装置 20 は、表側に放電管 21（本発明のランプに該当する）が配置されるシャーシ 22 を備えている。シャーシ 22 は金属製であって、平板状をなす底板 22A と、底板 22A の周縁から表側へ立ち上がる側板 22B とにより構成され、全体として表側へ開口する浅皿状をなしている。底板 22A は、平面視すると、液晶パネル 11 よりも一回り大きい横長の矩形状をなしている。シャーシ 22、ベゼル 12 およびフレーム 13 は、図示しないネジにより互いに固定されている。なお、シャーシ 22 の裏面には、放電管 21 の駆動を制御するインバータ基板 23 が取り付けられている。

[0018] シャーシ 22 の開口（シャーシ 22 に対して放電管 21 を挟んだ位置）には、拡散板 24（本発明の光学部材に該当する）が配置されている。拡散板 24 は、合成樹脂製の板状部材に光散乱粒子が分散して配合されたものであり、線状光源である放電管 21 の光を拡散する機能を有している。

[0019] また、拡散板 24 の表側には、光学シート 25 が備えられている。光学シート 25 は、異なる機能を有するシートが複数枚積層されてなり、例えば裏側から順に、拡散シート、レンズシート、反射型偏光板とされている。光学シート 25 は、放電管 21 から出射され、拡散板 24 を透過した光を面状の光とする機能を有している。

拡散板 24 および光学シート 25 はともに横長の矩形状をなし、その周縁部は、フレーム 13 と、シャーシ 22 の側板 22B または後述するホルダ 28 との間に挟まれて保持されている。

[0020] シャーシ 22 の底板 22A の表面には、放電管 21 からの光を表側（拡散板 24 側）へ反射させる反射シート 26 が敷設されている。反射シート 26 は合成樹脂製であって、その表面が反射性に優れた白色とされており、シャーシ 22 の底板 22A の表面（内面）に沿ってその略全域を覆う横長の矩形状をなしている。

- [0021] シャーシ 22 の底板 22 A および反射シート 26 には、後述するランプクリップ 30 の係止部 32 が挿入される挿入孔 27 が設けられている。挿入孔 27 は、シャーシ 22 の底板 22 A および反射シート 26 におけるランプクリップ 30 の取り付け位置に形成され、それぞれ矩形状をなして反射シート 26 および底板 22 A を表裏方向に貫通している。
- [0022] シャーシ 22 の内部（底板 22 A および側板 22 B に囲まれてなる部分）には、液晶パネル 11 に向けて光を照射する放電管 21（本実施形態では冷陰極管）が複数本收容されている。放電管 21 は細長い管状をなし、それぞれの軸線がシャーシ 22 の長手方向と一致する向きで、互いに一定間隔をあけて並列配置されている。放電管 21 の両端部（電極が設置された非発光部）はホルダ 28 に覆われ、中間部は後述するランプクリップ 30 により保持されている。ホルダ 28 は、光の反射性に優れた白色を呈する合成樹脂製であって、シャーシ 22 の周縁のうち短手方向に延びる縁に沿う細長い略箱型をなしている。
- [0023] バックライト装置 20 は、放電管 21 を保持するランプクリップ 30 を複数有している。ランプクリップ 30 は合成樹脂製（例えばポリカーボネート製）であって、表面が光の反射性に優れた白色とされている。ランプクリップ 30 は、放電管 21 を把持するランプ把持部 31 と、挿入孔 27 に挿入されて裏方（挿入方向の前方）からシャーシ 22 に係止する係止部 32 と、係止部 32 との間にシャーシ 22 および反射シート 26 を挟み込むベース部 33 とを備えてなる（図 3 参照）。
- [0024] ベース部 33 は、細長い略矩形の板状をなし、その中央位置（長手方向および短手方向の略中央位置）には、拡散板 24 に向かって突出する突出ピン 34 が設けられている。突出ピン 34 は、突出端に向かって次第に径寸法が小さくなる略円錐状をなし、その突出寸法は、ランプ把持部 31 の突出寸法よりも大きくされている。この突出ピン 34 が拡散板 24 を裏側から支持することで、拡散板 24 の裏側（放電管 21 側）への撓みや反りが規制される。

- [0025] ランプ把持部 3 1 は、ベース部 3 3 の長手方向の両端部に一対設けられ、一対のランプ把持部 3 1 の間隔は、放電管 2 1 の並列ピッチと一致している。各ランプ把持部 3 1 は、放電管 2 1 を挟持する一対のアーム部 3 1 A を有し、全体として表側へ開口した略環状をなしている。一対のアーム部 3 1 A は、ベース部 3 3 から表側へ片持ち状をなして立ち上がり、互いに接近・離間方向に弾性変形可能とされている。ランプ把持部 3 1 は、一対のアーム部 3 1 A の対向方向がベース部 3 3 の長手方向と一致する向きで設けられている。なお、アーム部 3 1 A は、略円弧状に湾曲している。
- [0026] 一対のアーム部 3 1 A の先端寄り位置には、内向きに突出する一対の保持突起 3 1 B が設けられ、この一対の保持突起 3 1 B は、ランプ把持部 3 1 に把持された放電管 2 1 の表側の略半部分に接触するようになっている。
- [0027] 係止部 3 2 は、ベース部 3 3 の裏面に一対、ベース部 3 3 の長手方向の両端部（一対のランプ把持部 3 1 の真裏の位置）に設けられている。係止部 3 2 は、ベース部 3 3 から裏側へ突出する基部 3 2 A と、基部 3 2 A の先端からベース部 3 3 側に折り返されて基部 3 2 A の側方に対向して配される一対の係止脚 3 2 B とを有している。
- [0028] 基部 3 2 A は、ベース部 3 3 の裏面から略垂直に突出する角柱状をなし、その断面形状は、ベース部 3 3 の短手方向に長い略矩形をなしている（図 5 参照）。基部 3 2 A の軸方向寸法（表裏方向寸法）は、シャーシ 2 2 の厚さ寸法と反射シート 2 6 の厚さ寸法とを加算した寸法よりも大きく、ランプクリップ 3 0 がシャーシ 2 2 に取り付けられた状態において略半分がシャーシ 2 2 の裏側に突出する寸法とされている（図 3 参照）。なお、基部 3 2 A は、ランプ把持部 3 1 の一対のアーム部 3 1 A の対向方向の中央に位置している。
- [0029] 一対の係止脚 3 2 B は、基部 3 2 A の突出端（裏側端）から片持ち状をなして表側へ延出している。係止脚 3 2 B は、基部 3 2 A との連結端から自由端側に向かって次第に基部 3 2 A から離間する斜め姿勢をなし、連結端を支点として基部 3 2 A に対して接近・離間方向に弾性変形可能とされている。

係止脚 3 2 B の幅寸法（ベース部 3 3 の短手方向に沿う方向の幅寸法）は、基部 3 2 A の同方向の幅寸法よりも若干小さく、連結端から自由端まで略一定とされている（図 5 参照）。

[0030] 係止脚 3 2 B の先端部（自由端部）には、シャーシ 2 2 の裏面に係止する係止面 3 5 が形成されている。係止面 3 5 はベース部 3 3 の裏面と略平行をなし、係止面 3 5 とベース部 3 3 との間には、係止脚 3 2 B の自然状態において、シャーシ 2 2 の厚さ寸法と反射シート 2 6 の厚さ寸法とを加算した寸法よりもわずかに大きい寸法が開けられている。

[0031] また、係止脚 3 2 B の先端部には、挿入孔 2 7 内に進入する進入部 3 6 が設けられている。進入部 3 6 は、係止面 3 5 よりも表側に突出しており、進入部 3 6 のうち係止面 3 5 側（基部 3 2 A とは反対側）の面は、係止面 3 5 から略垂直に立ち上がる進入面 3 7 とされている。ランプクリップ 3 0 がシャーシ 2 2 に取り付けられた状態では、進入面 3 7 は挿入孔 2 7 の周面と対向して配される。

全てのランプクリップ 3 0 は、ベース部 3 3 の長手方向が放電管 2 1 の並列方向と一致する（放電管 2 1 の軸方向と略直交する）向きで、シャーシ 2 2 の長手方向の中間部に分散して取り付けられている。

[0032] さて、ランプクリップ 3 0 とシャーシ 2 2 （反射シート 2 6 ）との間には、緩衝材 4 0 が介在している。緩衝材 4 0 は、ランプクリップ 3 0 よりも熱伝導率が低い黒色樹脂（本実施形態ではポリウレタン）からなり、表面が黒色を呈するものとされている。

[0033] 緩衝材 4 0 はシート状をなし、ベース部 3 3 とシャーシ 2 2 との間に介在する第 1 緩衝材 4 0 A と、係止部 3 2 とシャーシ 2 2 との間に介在する第 2 緩衝材 4 0 B とを有している。緩衝材 4 0 の厚さ寸法は、全体にわたり略一定とされている。第 1 緩衝材 4 0 A および第 2 緩衝材 4 0 B は、係止部 3 2 毎に設けられ、図示しない接着剤によりランプクリップ 3 0 に接着されている。なお、第 1 緩衝材 4 0 A と第 2 緩衝材 4 0 B とは、別体とされている。

[0034] 第 1 緩衝材 4 0 A は、ベース部 3 3 の裏面に接着されている。第 1 緩衝材

40Aは、挿入孔27の全周を取り囲む略矩形の枠状をなし、ベース部33の裏面のうち各係止部32の基部32Aを取り囲む位置に貼り付けられ、各基部32Aが第1緩衝材40Aの略中心にそれぞれ位置している（図5参照）。なお、第1緩衝材40Aのうちベース部33の長手方向に対向する部分は、ランプ把持部31のアーム部31Aの裏側にそれぞれ位置している（図4参照）。

[0035] 第2緩衝材40Bは、一对の係止脚32Bの先端部のうち進入面37および係止面35にそれぞれに接着されている。各第2緩衝材40Bは、進入面37と係止面35との全面に沿って断面L字形に屈曲された形状をなしている。

[0036] 次に、ランプクリップ30の取り付けについて説明する。

各ランプクリップ30の突出ピン34を指先で掴み、一对の係止部32がそれぞれ挿入孔27に対向するように位置合わせして、ランプクリップ30をシャーシ22側へ近付ける。すると、各係止部32の一对の係止脚32Bが挿入孔27の孔縁に当接して基部32Aに接近する方向に弾性変形し、各係止部32は挿入孔27に挿入されていく。そして、各係止部32の係止面35がシャーシ22の裏側に至ると同時に、各係止脚32Bが弾性復帰して係止面35がシャーシ22の裏面にそれぞれ係止するとともに進入部36の進入面37は挿入孔27の周面に接近する。このとき、第2緩衝材40Bのうち係止面35に貼り付けられた部分は、シャーシ22の裏面（挿入孔27の孔縁部の裏面）と係止面35との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になり、進入面37に貼り付けられた部分は、挿入孔27の周面と進入面37との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になる。また、第1緩衝材40Aは、ベース部33とシャーシ22の底板22A（反射シート26）との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になる。こうして、ランプクリップ30は、第1緩衝材40Aおよび第2緩衝材40Bがランプクリップ30とシャーシ22との間に介在した状態でシャーシ22に取り付けられる。

[0037] 次に、上記のように構成された実施形態 1 の作用および効果について説明する。

放電管 21 の点灯・消灯等によってバックライト装置 20 の温度環境が変化し、拡散板 24 が熱膨張・熱収縮した場合には、これを支持するランプクリップ 30 の突出ピン 34 に振動が伝わる。このとき、本実施形態のバックライト装置 20 は、ランプクリップ 30 とシャーシ 22 との間に介在する緩衝材 40 を有しているから、ランプクリップ 30 の振動は緩衝材 40 に吸収される。したがって、ランプクリップ 30 とシャーシ 22 とが直接擦れ合って軋み音が発生することを抑制することができるから、品質の低下を防止することができる。

[0038] また、緩衝材 40 は、ランプクリップ 30 よりも熱伝導率の低い樹脂材からなる。これにより、放電管 21 の熱が、ランプクリップ 30 から緩衝材 40 を伝ってシャーシ 22 に逃げにくくなる。ここで、放電管 21 の熱がランプクリップ 30 から緩衝材を介してシャーシ 22 に伝わり放熱されると、放電管 21 のうちランプクリップ 30 に保持された部分が他の部分に比べて低温になり、その部分の輝度が低くなってムラが生じるおそれがある。しかしながら、放電管 21 の熱が緩衝材 40 を伝ってシャーシ 22 に逃げにくいから、そのようなムラが生じることを防ぐことができる。

また、緩衝材 40 は、黒色を呈するものとされている。これにより、緩衝材 40 が光を吸収するから、放電管 21 の光を挿入孔 27 から漏れ出しにくくすることができる。

[0039] <実施形態 2>

次に、本発明を具体化した実施形態 2 に係るテレビ受信装置 TV を図 6 および図 7 によって説明する。

[0040] 本実施形態のテレビ受信装置 TV は、緩衝材 50 が、ベース部 33 とシャーシ 22 との間に介在する部分と係止部 32 とシャーシ 22 との間に介在する部分とを一体に備えている点で、実施形態 1 とは相違する。なお、実施形態 1 と同様の構成には同一符号を付して重複する説明を省略する。

本実施形態に係るテレビ受信装置ＴＶは、実施形態１と同様に、バックライト装置２０と、このバックライト装置２０からの光を利用して表示を行う液晶パネル１１とを有する液晶表示装置１０を備えてなる。

[0041] バックライト装置２０は、実施形態１と同様、表側に放電管２１が配置されるシャーシ２２と、シャーシ２２に対して放電管２１を挟んだ位置に配置される拡散板２４と、拡散板２４に向かって突出する突出ピン３４を有するとともにシャーシ２２に取り付けられて放電管２１を保持するランプクリップ３０と、を有している。

[0042] そして、ランプクリップ３０とシャーシ２２（反射シート２６）との間には、実施形態１と同様、緩衝材５０が介在している。緩衝材５０は、実施形態１と同様、ランプクリップ３０よりも熱伝導率が低く、表面が黒色を呈するものとされている。

[0043] 緩衝材５０は、ベース部３３とシャーシ２２との間に介在する部分と、係止部３２とシャーシ２２との間に介在する部分とを一体に備えたシート状をなしている。緩衝材５０は各係止部３２毎に設けられ、図示しない接着剤によりランプクリップ３０に接着されている。

[0044] 緩衝材５０は、各係止部３２の外周からベース部３３の裏面のうち各係止部３２の周りの部分にわたり連続して覆う形態をなしている。なお、緩衝材５０のうちベース部３３の裏面に沿う部分を第１緩衝部５０Ａ、係止部３２の外周に沿う部分を第２緩衝部５０Ｂと称する。

[0045] 第１緩衝部５０Ａの外形形状は、挿入孔２７よりも一回り大きい略矩形をなしている。なお、第１緩衝部５０Ａは、ベース部３３に対するランプ把持部３１の投影部分を覆うように貼り付けられている。

[0046] 第２緩衝部５０Ｂは、第１緩衝部５０Ａの略中央に設けられている。第２緩衝部５０Ｂは、係止部３２の外周（一对の係止脚３２Ｂと基部３２Ａとの互いの対向面を除く全面）に貼り付けられている。詳しくは、第２緩衝部５０Ｂは、一对の係止脚３２Ｂの進入面３７、係止面３５、基部３２Ａとは反対側の面（取り付け作業時における挿入孔２７の孔縁との接触面）、係止脚

３２Ｂおよび基部３２Ａの両側面（互いの対向面と略直交する側面）に貼り付けられている。

[0047] 第１緩衝部５０Ａと第２緩衝部５０Ｂとの間の部分は、挿入孔２７の周面に沿って配される第３緩衝部５０Ｃとされている。第３緩衝部５０Ｃは第１緩衝部５０Ａに対して略垂直をなし、第２緩衝部５０Ｂのうち進入面３７に沿う部分からその面方向に沿って表側へ立ち上がる形状をなしている。

[0048] ランプクリップ３０をシャーシ２２に取り付けた状態では、第１緩衝部５０Ａはベース部３３とシャーシ２２の底板２２Ａ（反射シート２６）との間に挟まれてシャーシ２２に接触した状態になり、第２緩衝部５０Ｂのうち係止面３５に貼り付けられた部分は、シャーシ２２の裏面（挿入孔２７の孔縁部の裏面）と係止面３５との間に挟まれてシャーシ２２に接触した状態になり、進入面３７に貼り付けられた部分は、挿入孔２７の周面と進入面３７との間に挟まれてシャーシ２２に接触した状態になる。また、第３緩衝部５０Ｃは、挿入孔２７の周面に沿って配された状態になる。

[0049] 上記のように構成された実施形態２によれば、実施形態１と同様、ランプクリップ３０の振動は緩衝材５０に吸収され、ランプクリップ３０とシャーシ２２とが直接擦れ合う場合に比べて軋み音を抑制することができるから、品質の低下を防止することができる。

[0050] <実施形態３>

次に、本発明を具体化した実施形態３に係るテレビ受信装置ＴＶを図８および図９によって説明する。

本実施形態のテレビ受信装置ＴＶは、緩衝材６０が、ベース部３３とシャーシ２２との間に介在する部分と、係止部３２とシャーシ２２との間に介在する部分とを、一対の係止部３２にわたり一体に備えている点で、実施形態１とは相違する。なお、実施形態１と同様の構成には同一符号を付して重複する説明を省略する。

本実施形態に係るテレビ受信装置ＴＶは、実施形態１と同様に、バックライト装置２０と、このバックライト装置２０からの光を利用して表示を行う

液晶パネル 11 とを有する液晶表示装置 10 を備えてなる。

[0051] バックライト装置 20 は、実施形態 1 と同様、表側に放電管 21 が配置されるシャーシ 22 と、シャーシ 22 に対して放電管 21 を挟んだ位置に配置される拡散板 24 と、拡散板 24 に向かって突出する突出ピン 34 を有するとともにシャーシ 22 に取り付けられて放電管 21 を保持するランプクリップ 30 と、を有している。

[0052] そして、ランプクリップ 30 とシャーシ 22（反射シート 26）との間には、実施形態 1 と同様、緩衝材 60 が介在している。緩衝材 60 は、実施形態 1 と同様、ランプクリップ 30 よりも熱伝導率が低く、表面が黒色を呈するものとされている。

[0053] 緩衝材 60 は、ベース部 33 とシャーシ 22 との間に介在する部分と、係止部 32 とシャーシ 22 との間に介在する部分とを、一対の係止部 32 にわたり一体に備えるものであり、ランプクリップ 30 の裏側の略全体を一度に覆うシート状をなしている。緩衝材 60 は、実施形態 1 と同様、図示しない接着剤によりランプクリップ 30 に接着されている。

[0054] 緩衝材 60 は、ベース部 33 の裏面に沿う部分を第 1 緩衝部 60A と、係止部 32 の外面に沿う第 2 緩衝部 60B とが連続して一体に形成されている。

第 1 緩衝部 60A は、ベース部 33 の裏面のほぼ全体を覆う大きさをなし、その外形形状は、ベース部 33 の外形よりも一回り小さい略矩形状をなしている。なお、第 1 緩衝部 60A に対する突出ピン 34 の投影部分は、第 1 緩衝部 60A の略中央に位置している。

[0055] 第 2 緩衝部 60B は、第 1 緩衝部 60A の両端部に設けられている。各第 2 緩衝部 60B は、係止部 32 の外面（一対の係止脚 32B と基部 32A との互いの対向面を除く全面）に貼り付けられている。詳しくは、第 2 緩衝部 60B は、一対の係止脚 32B の進入面 37、係止面 35、基部 32A とは反対側の面（取り付け作業時における挿入孔 27 の孔縁との接触面）、係止脚 32B および基部 32A の両側面（互いの対向面と略直交する面）に貼り

付けられている。

[0056] 第1緩衝部60Aと各第2緩衝部60Bとの間の部分は、それぞれ挿入孔27の周面に沿う第3緩衝部60Cとされている。各第3緩衝部60Cは第1緩衝部60Aに対して略垂直をなし、第2緩衝部60Bのうち進入面37に沿う部分からその面方向に沿って表側へ立ち上がる形状をなしている。

[0057] ランプクリップ30をシャーシ22に取り付けた状態では、第1緩衝部60Aはベース部33とシャーシ22の底板22A（反射シート26）との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になり、第2緩衝部60Bのうち係止面35に貼り付けられた部分は、シャーシ22の裏面（挿入孔27の孔縁部の裏面）と係止面35との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になり、進入面37に貼り付けられた部分は、挿入孔27の周面と進入面37との間に挟まれてシャーシ22に接触した状態になる。また、第3緩衝部60Cは、挿入孔27の周面に沿って配された状態になる。

[0058] 上記のように構成された実施形態3によれば、実施形態1と同様、ランプクリップ30の振動は緩衝材60に吸収され、ランプクリップ30とシャーシ22とが直接擦れ合う場合に比べて軋み音を抑制することができるから、品質の低下を防止することができる。

[0059] <他の実施形態>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

[0060] （1）上記実施形態では、緩衝材40（50）（60）は黒色樹脂からなるものとされているが、緩衝材は表面が黒色を呈するものであればよく、例えば、白色樹脂からなる本体の外周を黒色樹脂によりコーティングしてなるものであってもよい。

[0061] （2）上記実施形態では、緩衝材40（50）（60）はランプクリップ30に接着されているが、これに限らず、シャーシに接着されていてもよい。

（3）上記実施形態では、緩衝材40（50）（60）はランプクリップ

30に接着されているが、これに限らず、ランプクリップおよびシャーシのいずれにも接着せず、ランプクリップを取り付ける際に、ランプクリップとシャーシとの間に挟み込むことで保持するものとしてもよい。

[0062] (4) 上記実施形態では、緩衝材40(50)(60)は、接着剤によりランプクリップ30に接着されているが、例えば両面テープによりランプクリップに接着されていてもよい。

(5) 上記実施形態では、緩衝材40(50)(60)はランプクリップ30に接着されており、ランプクリップ30がシャーシ22に取り付けられるとシャーシ22に接触した状態になるが、このとき、緩衝材のうちシャーシとの接触部分に予め接着剤(両面テープ等)を塗布しておき、ランプクリップがシャーシに取り付けられると、緩衝材がシャーシに対して接着されるようにしてもよい。

[0063] (6) 実施形態1では、第1緩衝材40Aは係止部32毎に設けられているが、これらは一体に設けられていても良い。

(7) 実施形態1では、第1緩衝材40Aおよび第2緩衝材40Bはともにランプクリップ30に接着されているが、これに限らず、例えば第1緩衝材はランプクリップに接着され、第2緩衝材はシャーシに接着されるようにしてもよく、またこれとは逆にしてもよい。

請求の範囲

- [請求項1] ランプと、
 前記ランプが配されるシャーシと、
 前記シャーシに対して前記ランプを挟んだ位置に配される光学部材と、
 前記シャーシに取り付けられ、前記ランプを保持するとともに、前記光学部材に向かって突出する突出ピンを有するランプクリップと、
 前記ランプクリップと前記シャーシとの間に介在する緩衝材と、
 を有する照明装置。
- [請求項2] 前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止される係止部と、前記係止部との間に前記シャーシを挟み込むベース部とを有し、
 前記緩衝材は、少なくとも前記ベース部と前記シャーシとの間に介在している請求の範囲第1項に記載の照明装置。
- [請求項3] 前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止する係止部を有し、
 前記緩衝材は、少なくとも前記係止部と前記シャーシとの間に介在している請求の範囲第1項または請求の範囲第2項に記載の照明装置。
- [請求項4] 前記緩衝材は、前記ランプクリップよりも熱伝導率の低い樹脂材からなる請求の範囲第1項ないし請求の範囲第3項のいずれか一項に記載の照明装置。
- [請求項5] 前記緩衝材は、発泡体である請求の範囲第1項ないし請求の範囲第4項のいずれか一項に記載の照明装置。
- [請求項6] 前記ランプクリップは、前記シャーシに対して前記ランプとは反対側から係止する係止部を有し、
 前記シャーシには、前記係止部が挿入される挿入孔が設けられ、
 前記緩衝材は、前記挿入孔に臨む位置に配されるとともに黒色を呈

するものとされている請求の範囲第 1 項ないし請求の範囲第 5 項のいずれか一項に記載の照明装置。

[請求項7] 前記緩衝材は、前記ランプクリップに接着されている請求の範囲第 1 項ないし請求の範囲第 6 項のいずれか一項に記載の照明装置。

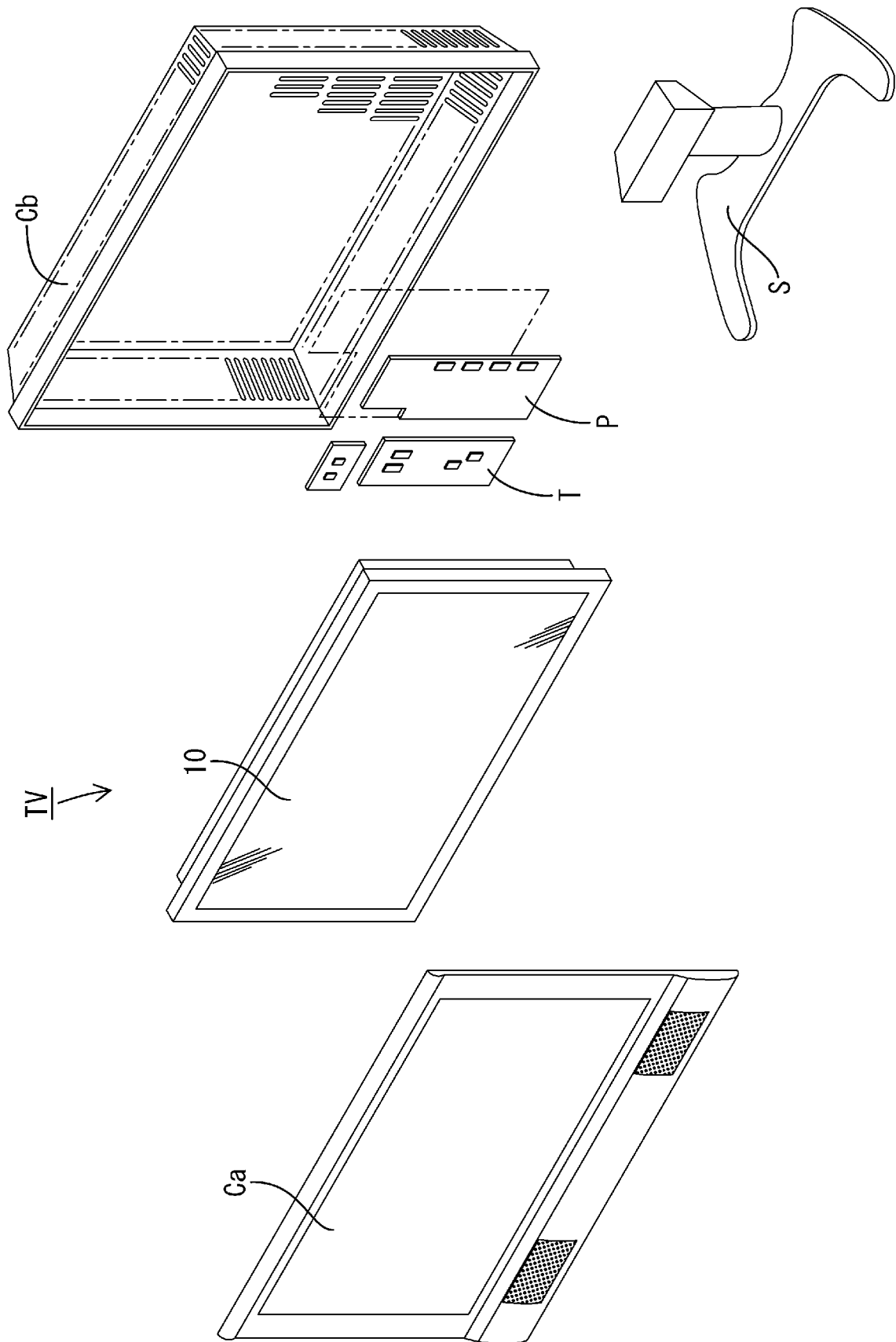
[請求項8] 前記緩衝材は、前記シャーシに接着されている請求の範囲第 1 項ないし請求の範囲第 7 項のいずれか一項に記載の照明装置。

[請求項9] 請求の範囲第 1 項ないし請求の範囲第 8 項のいずれか一項に記載の前記照明装置と、この照明装置からの光を利用して表示を行う表示パネルとを備える表示装置。

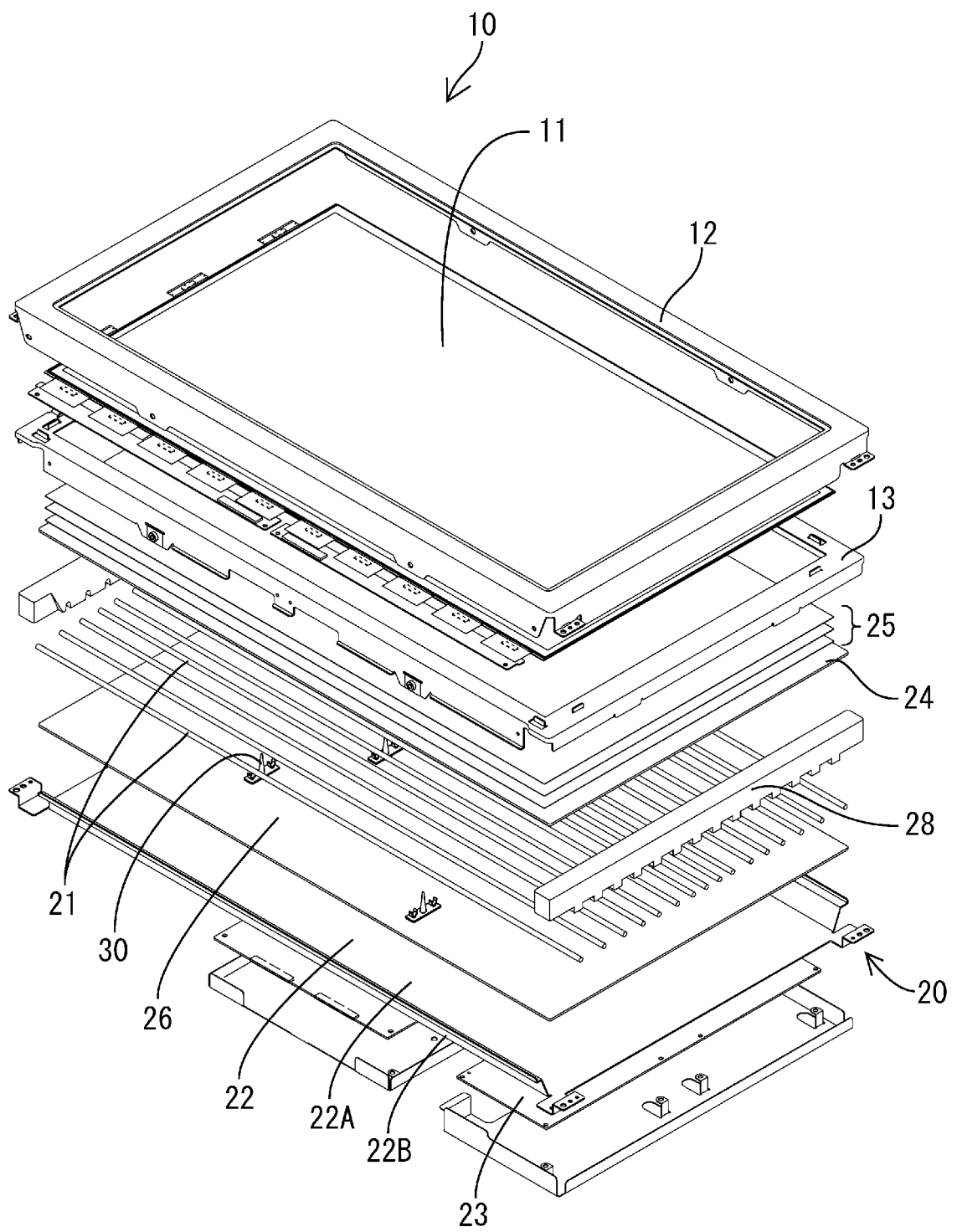
[請求項10] 前記表示パネルが液晶を用いた液晶パネルである請求の範囲第 9 項に記載の表示装置。

[請求項11] 請求の範囲第 9 項または請求の範囲第 10 項に記載の表示装置を備えるテレビ受信装置。

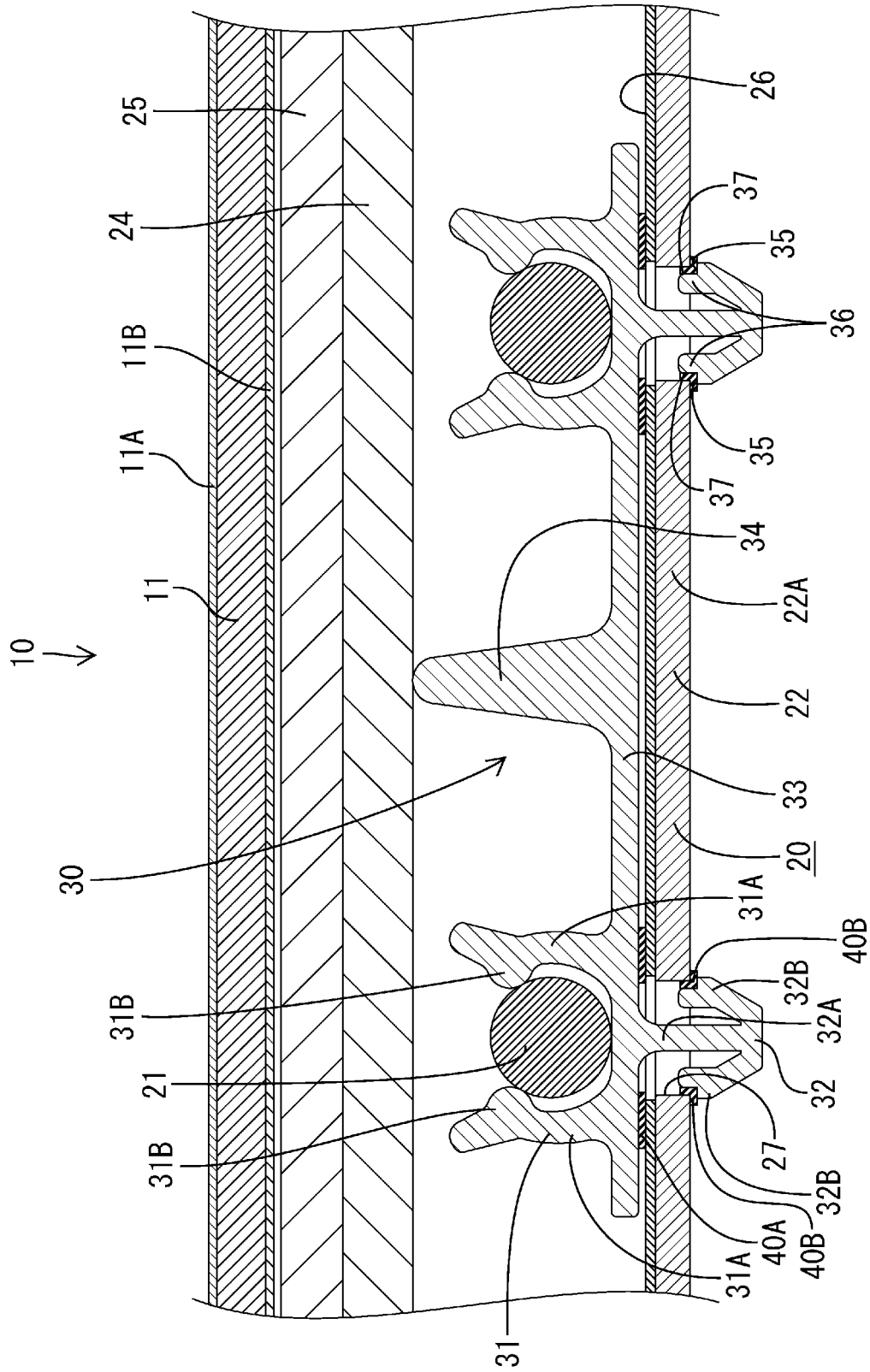
[図1]



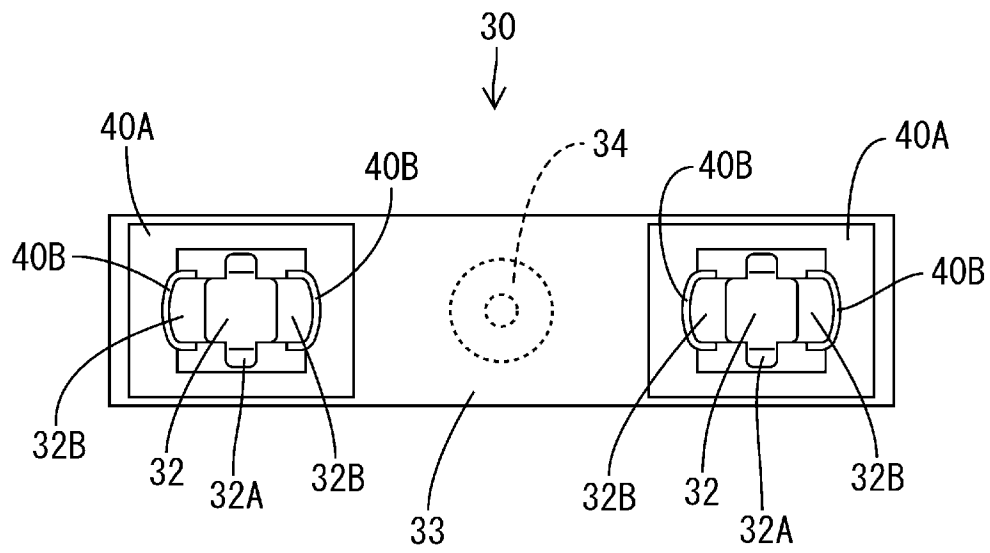
[図2]



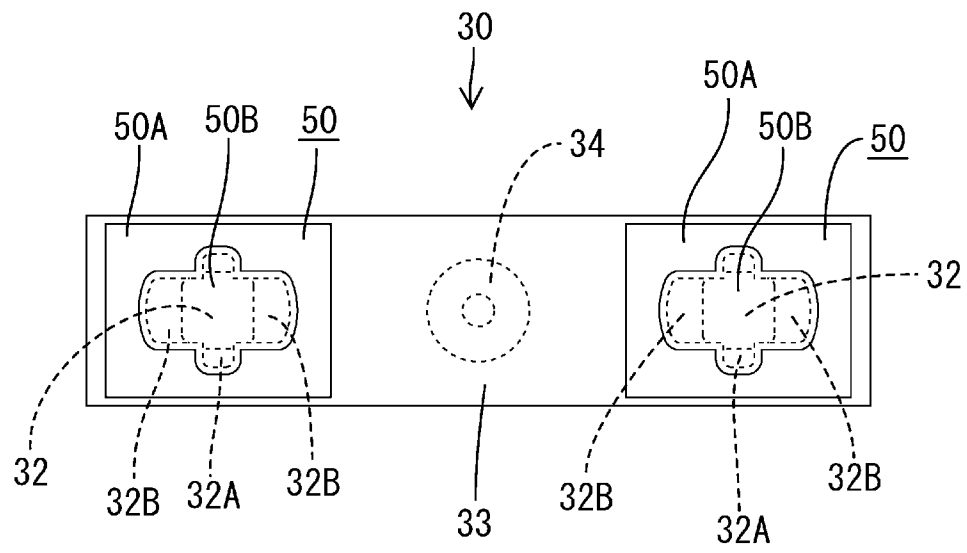
[図3]



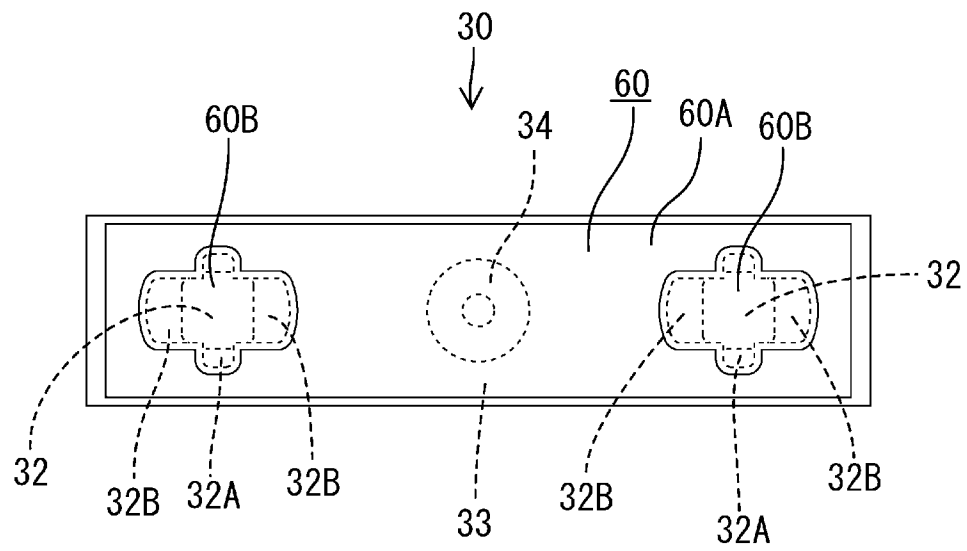
[図5]



[図7]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/065822

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S2/00(2006.01)i, F21V19/00(2006.01)i, G02F1/1333(2006.01)i,
G02F1/13357(2006.01)i, F21Y103/00(2006.01)n

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)

F21S2/00, F21V19/00, G02F1/1333, G02F1/13357, F21Y103/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-128691 A (Sharp Corp.), 24 May 2007 (24.05.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2007-128887 A (Samsung Electronics Co., Ltd.), 24 May 2007 (24.05.2007), entire text; all drawings & US 2007/0109767 A1 & US 2008/0303978 A1 & KR 10-2007-0047393 A & KR 10-2007-0076984 A & CN 1959500 A	1-11
P, X	JP 2009-104978 A (Hitachi Displays, Ltd.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0084] to [0092]; fig. 12 & US 2009/0109374 A1	1, 2, 9-11



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)

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 December, 2009 (02.12.09)

Date of mailing of the international search report
15 December, 2009 (15.12.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F21S2/00(2006.01)i, F21V19/00(2006.01)i, G02F1/1333(2006.01)i, G02F1/13357(2006.01)i, F21Y103/00(2006.01)n

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F21S2/00, F21V19/00, G02F1/1333, G02F1/13357, F21Y103/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-128691 A（シャープ株式会社）2007.05.24, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-11
A	JP 2007-128887 A（三星電子株式会社）2007.05.24, 全文, 全図 & US 2007/0109767 A1 & US 2008/0303978 A1 & KR 10-2007-0047393 A & KR 10-2007-0076984 A & CN 1959500 A	1-11
P, X	JP 2009-104978 A（株式会社 日立ディスプレイズ）2009.05.14, 段落【0084】－【0092】, 第12図 & US 2009/0109374 A1	1, 2, 9-11

❑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

❑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 2 . 1 2 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

1 5 . 1 2 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

土屋 正志

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3 X

3 7 3 9