

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4425320号
(P4425320)

(45) 発行日 平成22年3月3日(2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日(2009.12.18)

(51) Int.Cl.

F I

G O 2 F 1/133 (2006.01)

G O 2 F 1/133 5 8 0

G O 9 F 9/00 (2006.01)

G O 2 F 1/133 5 3 5

G O 9 G 3/20 (2006.01)

G O 9 F 9/00 3 0 4 Z

G O 9 G 3/34 (2006.01)

G O 9 F 9/00 3 6 6 G

G O 9 G 3/36 (2006.01)

G O 9 G 3/20 6 1 2 G

請求項の数 3 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-288023 (P2008-288023)

(22) 出願日 平成20年11月10日(2008.11.10)

(62) 分割の表示 特願2003-180541 (P2003-180541)
の分割

原出願日 平成15年6月25日(2003.6.25)

(65) 公開番号 特開2009-104141 (P2009-104141A)

(43) 公開日 平成21年5月14日(2009.5.14)

審査請求日 平成20年11月28日(2008.11.28)

(73) 特許権者 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(73) 特許権者 000214892

三洋電機コンシューマエレクトロニクス株
式会社

鳥取県鳥取市立川町七丁目101番地

(74) 代理人 100131071

弁理士 ▲角▼谷 浩

(72) 発明者 中山 勝仁

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥
取三洋電機株 式会
社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネル

およびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第1温度センサと、前記基板組立品の表面温度を検出する第2温度センサとを備え、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる事を特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、

前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する事を特徴とする請求項1の表示装置。

【請求項 3】

前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所

定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる事を特徴とする請求項1の表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は表示装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の装置は例えば特許文献1に示されている。この特許文献1の図2によると、液晶パネル7と、バックライト8と、温度検出手段44と、調光手段6とが設けられている。そして、温度検出手段44が検出したバックライト8の周辺温度に従い、調光手段6はバックライトの輝度を調光している。

10

【特許文献1】特開平10-148808号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

この様に、上記装置では上記構成により、バックライトの熱による液晶パネルの温度上昇対策が施されている。しかし、上記装置では、液晶パネルを制御する制御部や、基板組立品内の電気部品がバックライトの熱により規定値（設定値）以上に温度上昇した場合の対策が無い、第1の欠点がある。

【0004】

更に、上記装置が誤って、壁に密着して取り付けられた場合（これを異常状態と呼ぶ）、装置の後面に形成された通気孔を通る冷却風は極度に減るので、制御部や上記電気部品は異常に温度が上がる、第2の欠点がある。故に、本発明はこの様な従来の欠点を考慮して、制御部や電気部品が設定値以上に温度上昇する事を防止し、異常状態で取り付けられた場合、制御部や電気部品を熱的に保護する表示装置を提供する。

20

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記課題を解決するために、請求項1の本発明では、略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネルおよびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第1温度センサと、前記基板組立品の表面温度を検出する第2温度センサとを備え、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる。

30

【0006】

請求項2の本発明では、前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する。

40

【0007】

請求項3の本発明では、前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる。

【発明の効果】**【0008】**

請求項1の本発明では、略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネルおよびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第1温度センサと、前記基板組立品の表

50

面温度を検出する第2温度センサとを備え、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる。この様に、異常モードの場合、バックライトおよび液晶パネルへの通電を停止するので、使用者は異常モードである事を正確に察知できる。

【0009】

請求項2の本発明では、前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する。上記構成により、バックライトおよび液晶パネルの通電停止する事により、制御部と、基板組立品内の電気部品と、液晶パネルを熱的に保護できる。

10

【0010】

請求項3の本発明では、前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる事。この様に、所定時間、通電を停止させ、その後に通電を再開させるので、使用者は異常モードである事を正確に察知できる。その結果、使用者は、この表示装置を壁から離して設置する等の処置を行う事ができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

最初に、図1の電気ブロック図に従い、本発明の実施の形態に係る表示装置1の電氣的構成を説明する。図1において、端子2は外部からの信号を受け付ける部品であり、例えばUSBコネクタや、RJ45コネクタや、RS232Cコネクタ等からなる。端子2は例えば、LAN回線(図示せず)の一端に接続され、LAN回線の他端は、サーバ(図示せず)を介して、インターネットに接続されている。

【0012】

信号処理部3は例えば、制御部3bと、通信インターフェースと、入力部インターフェースと、信号変換部等からなる。入力部(図示せず)に所定の入力があると、制御部3bは、インターネットに接続されたプロバイダサーバ(図示せず)に対し、所定の画像情報(例えば、広告情報)を要求する。

30

【0013】

制御部3bは例えばCPU等からなり、後述の電気部品を制御する。制御部3bは、本体34(後述)の後面側Cに配置されている。

【0014】

第1温度センサ3cは例えばサーミスタ等からなり、制御部3bの表面に固定されている。又は、第1温度センサ3cは、制御部3bに内蔵されても良い。この様に、第1温度センサ3cは、制御部3bの温度を検出するものである。

40

【0015】

第2温度センサ3dは例えばサーミスタ等からなり、基板組立品9(後述)を構成する回路基板8の上に配置されている。この様に、第2温度センサ3dは、基板組立品9の表面温度を検出するものである。第1温度センサ3cは制御部3bに接続され、第2温度センサ3dは制御部3bに接続されている。

【0016】

上述した様に、制御部3bが要求した上記画像情報は、インターネットとサーバとLAN回線と端子2を介し、信号処理部3へ入力される。信号処理部3は入力された画像情報を、液晶パネル(後述)の画像サイズ(例えば29インチ)に

50

従う画像データ（R，G，Bのデジタル値）に変換し、伝送器5に対し、上記データを出力する。

【0017】

伝送器5は、入力された画像データを、画像信号、即ち、低レベル差動伝送信号LVDS（Low Voltage Differential Signal）に変換し、駆動部6に対し、上記画像信号を出力する。

【0018】

DC-DCコンバータ7は、直流電圧（例えば、14V）が入力されると、所定の各直流電圧（例えば、12Vと5Vと3.3V）を出力する部品である。この様にして、DC-DCコンバータ7は、信号処理部3と、伝送器5と、駆動部6に対し、各々、所定電圧を出力する。また、DC-DCコンバータ7はスイッチング素子（図示せず）を内蔵しており、このスイッチング素子の制御端子は、制御部3bに接続されている。

10

【0019】

RAM3aは、信号処理部3に接続されている。上記端子2と、信号処理部3と、伝送器5と、DC-DCコンバータ7と、RAM3aは、回路基板8に設けられた各配線パターン上に、半田等を介して固着されている。これらの端子2と、信号処理部3と、伝送器5と、DC-DCコンバータ7と、RAM3aと、回路基板8等により、基板組立品9は構成されている。この基板組立品9は、本体34の後面側Cに配置されている。

20

【0020】

液晶パネル4は例えば、2枚のガラス板の中に液晶を封入したものからなり、外側は金属板等からなる箱体に包まれている。液晶パネル4の下ガラス板の表面上に、複数のソース電極と、複数のゲート電極が行列状に形成され、各画素毎に各TFTが形成されている。

【0021】

駆動部6は、例えば、ソードライバと、ゲートドライバ等からなる。ソースドライバは、上記複数のソース電極に接続されている。ゲートドライバは、上記複数のゲート電極に接続されている。この様に、駆動部6は、液晶パネル4に設けられた各ソース電極および各ゲート電極を駆動するものである。即ち、駆動部6は液晶パネル4に対し、所定の電圧を供給するものである。

30

【0022】

バックライト10は液晶パネル4を照光するものである。バックライト10は例えば、液晶パネル4を構成する箱体に包まれている。インバータ11はバックライト10を駆動するものである。これらの液晶パネル4と、駆動部6と、バックライト10等により、液晶表示部12は構成されている。液晶パネル4と駆動部6とバックライト10は、本体34の前面側Bに配置されている。

【0023】

インバータ11の入力側には、ドライバ11aが接続され、ドライバ11aの制御端子は制御部3bに接続されている。インバータ11とドライバ11aとにより、制御手段11bが構成されている。

40

【0024】

制御部3bは制御手段11bに対し、デューティ比を指定する制御信号を出力する。制御手段11bは上記制御信号に従い、バックライト10に対し、所定のデューティ比を持つ電圧を供給する。

【0025】

この様に、基板組立品9は液晶表示部12に対し、画像信号LVDSを出力する。

【0026】

プラグ13の出力側は、コネクタ基板14を介して、第1電源部15と、第2

50

電源部 1 6 に接続されている。第 1 電源部 1 5 および第 2 電源部 1 6 は共に、トランスや整流回路などからなり、所定の電圧を持つ直流電圧を供給するものである。

【 0 0 2 7 】

即ち、第 1 電源部 1 5 は制御手段 1 1 b を介してバックライト 1 0 に対し、所定の電力を供給する。第 2 電源部 1 6 は、D C - D C コンバータ 7 を介して、液晶表示部 1 2 の駆動部 6 に対し、所定の電力を供給する。

【 0 0 2 8 】

ハードディスクドライバ 1 7 は、データを読み書きできるものであり、記憶容量は大きい。ハードディスクドライバ 1 7 は信号処理部 3 に接続されている。

10

【 0 0 2 9 】

メモリ 1 8 は例えば、フラッシュメモリであり、信号処理部 3 に接続されている。以上の部品により、この表示装置 1 の電氣的構成はなされている。

【 0 0 3 0 】

次に、図 2 と図 3 に従い、この表示装置 1 の機械的構成を説明する。図 2 は、後板を外した時の、表示装置 1 の斜視図、図 3 は、表示装置 1 の要部断面図である。

【 0 0 3 1 】

これらの図において、フレーム 1 9 は例えばステンレス板からなり、平面から見れば、略枠状に形成され、表面側および裏面側が開放された形状に形成されている。フレーム 1 9 の後面側 C の適所に、複数の折り曲げ部が形成されている。

20

【 0 0 3 2 】

補強板 2 0 , 2 1 , 2 2 は共に例えば、アルミニウムの押し出し材からなり、平面から見れば、略直方体状に形成されている。

【 0 0 3 3 】

補強板 2 0 , 2 1 , 2 2 の各々の 1 端面は、フレーム 1 9 の内面に当接している。補強板 2 0 , 2 1 , 2 2 の各々の他の端面も、フレーム 1 9 の内面に当接している。この様にして、補強板 2 0 , 2 1 , 2 2 は、フレーム 1 9 の相対する内面に当接し、ボルト等により固定されている。

【 0 0 3 4 】

30

冷却ファン 2 3 は例えば、ファンと、ファンケーシングと、モータ等により構成されている。冷却ファン 2 3 の左端はボルトにより、補強板 2 0 に固定されている。

【 0 0 3 5 】

冷却ファン 2 4 は例えば、ファンと、ファンケーシングと、モータ等により構成されている。冷却ファン 2 4 の右端はボルトにより、補強板 2 1 に固定されている。

【 0 0 3 6 】

取り付け板 2 5 は例えば金属板等からなり、左端は固定板 2 6 を介して、補強板 2 0 に固定され、右端は固定板 2 7 を介して、補強板 2 1 に固定されている。この様にして、取り付け板 2 5 は、補強板 2 0 , 2 1 に支持されている。

40

【 0 0 3 7 】

第 2 電源部 1 6 は固定板 2 8 に取り付けられている。第 1 電源部 1 5 は、固定板 2 9 に取り付けられている。

【 0 0 3 8 】

液晶表示部 1 2 は例えば、29 インチの液晶パネル 4 と、バックライト 1 0 等から構成され、液晶パネル 4 の外形は略直方体である。液晶パネル 4 は、ボルト等により、フレーム 1 9 の内面に固定されている。液晶パネル 4 の前面側 B に、パッキンを介して、透明板 3 0 が配置されている。

【 0 0 3 9 】

50

ケーシング 3 1 は例えば金属板等からなり、有底の箱状に形成されている。ケーシング 3 1 の前面側 B には、開口部 3 2 が形成されている。上記開口部 3 2 を介して、透明板 3 0 および液晶パネル 4 が、使用者に対し、正面から見える様に構成されている。

【 0 0 4 0 】

ケーシング 3 1 の側面には、孔が形成され、ボルトはこの孔を貫通し、フレーム 1 9 に設けられ、ネジ切りされた孔に固定されている。ケーシング 3 1 は、フレーム 1 9 および液晶表示部 1 2 を覆うように設けられている。

【 0 0 4 1 】

後板 3 3 は例えば金属板等からなり、フレーム 1 9 の後面側 C を覆うように形成されている。ボルト（図示せず）は、後板 3 3 に形成された孔を貫通し、フレーム 1 9 の折り曲げ部に位置する孔に固定されている。

10

【 0 0 4 2 】

この様に、後板 3 3 は、ケーシング 3 1 の開放された後面側 C に固定されている。これらのフレーム 1 9 と、後板 3 3 と、ケーシング 3 1 などにより、本体 3 4 は構成されている。

【 0 0 4 3 】

上述した様に、液晶パネル 4 およびバックライト 1 0 は、本体 3 4 の前面側 B に配置され、基板組立品 9 は本体 3 4 の後面側 C に配置されている。

【 0 0 4 4 】

20

次に、図 1 ないし図 3 に従い、この表示装置 1 の構成を詳細に説明する。これらの図において、後板 3 3 の適所には、第 1 開口部 3 5 が形成されている。

【 0 0 4 5 】

本体 3 4 は、フレーム 1 9 と、ケーシング 3 1 と、後板 3 3 とにより構成されている。そして、ケーシング 3 1 の前面側 B には、開口部 3 2 が形成されている。即ち、本体 3 4 は、後面側 C に第 1 開口部 3 5 が形成され、略箱状のものである。

【 0 0 4 6 】

すなわち、後板 3 3 の第 1 開口部 3 5 を覆うカバー 3 9 が設けられている。カバー 3 9 は本体 3 4 に対し、着脱自在に設けられている。

30

【 0 0 4 7 】

基板組立品 9 を構成する回路基板 8 は、スペーサ 4 0 , 4 1 などを介して取り付け板 2 5 により、支持（固定）されている（図 3 参照）。

【 0 0 4 8 】

シールド板 4 2 は例えば、電磁波をシールドする板材からなり、略箱状に形成されている。この様に、シールド板 4 2 は、基板組立品 9 を覆う様に、取り付け板 2 5 に取り付けられている。以上の部品により、この表示装置 1 は構成されている。

【 0 0 4 9 】

次に、図 1 ないし図 3 に従い、この表示装置 1 の動作を説明する。これらの図において、使用者が入力部（図示せず）に所定の入力を行うと、制御部 3 b が要求した画像情報は、インターネットとサーバと LAN 回線と端子 2 を介して、信号処理部 3 へ入力される。

40

【 0 0 5 0 】

また、この時、第 2 電源部 1 6 は、DC - DC コンバータ 7 を介して、駆動部 6 に対し、所定の電圧を供給する。第 1 電源部 1 5 は制御手段 1 1 b を介して、バックライト 1 0 に対し、所定の電圧を供給する。バックライト 1 0 は液晶パネル 4 を照光する。

【 0 0 5 1 】

信号処理部 3 は入力された画像情報を、液晶パネル 4 の画像サイズに従う画像

50

データに変換し、伝送器 5 に対し出力する。伝送器 5 は、入力された画像データを低レベル差動伝送信号 L V D S に変換し、駆動部 6 に対し、上記信号を出力する。この様にして、液晶パネル 4 は、インターネットから入手した画像情報に従う画像が表示される。

【 0 0 5 2 】

第 1 温度センサ 3 c は制御部 3 b の温度を検出し、制御部 3 b に対し、検出温度を出力する。第 2 温度センサ 3 d は、基板組立品 9 を構成する回路基板 8 の表面温度を検出し、制御部 3 b に対し、検出温度を出力する。

【 0 0 5 3 】

そして、表示装置 1 は例えば標準モードであり、各部の温度上昇値は設定値未満である。具体的には、第 1 温度センサ 3 c の検出温度は第 1 設定値（例えば、8 0 ）未満であり、第 2 温度センサ 3 d の検出温度は第 2 設定値（例えば 7 0 ）未満であったとする。

【 0 0 5 4 】

上記標準モードにおいて、制御手段 1 1 b はバックライト 1 0 に対し、デューティ比 3 0 % の電圧（電力）を供給する。その結果、液晶パネル 4 の輝度は例えば 5 0 0 カンデラ / 平方 c m であり、消費電力は 1 4 0 W である。

【 0 0 5 5 】

次に、何らかの原因により、例えば冷却ファン 2 3 , 2 4 の能力が下がった場合第 1 温度センサ 3 c は第 1 設定値以上の温度を検出したたり、又は、第 2 温度センサ 3 d は第 2 設定値以上の温度を検出する。例えば、第 1 温度センサ 3 c が 8 0 になったとする。この時、表示装置 1 は特別モードに変わる。

【 0 0 5 6 】

上記特別モードにおいて、制御部 3 b は制御手段 1 1 b に対し、より小さいデューティ比を指定する制御信号を出力する。

【 0 0 5 7 】

上記制御信号に従って、制御手段 1 1 b はバックライト 1 0 に対し、より小さいデューティ比（例えば、2 7 . 8 % ）の電圧（電力）を供給する。その結果、第 1 温度センサ 3 c が検出した制御部 3 b の温度は例えば、7 5 となり、標準モードに比べ、5 だけ温度が下がる。

【 0 0 5 8 】

この時、液晶パネル 4 の輝度は例えば 4 5 0 カンデラ / 平方 c m となり、実用上、支障がないレベルである。消費電力は 1 3 0 W である。また、第 2 温度センサ 3 d が検出した基板組立品 9 の表面温度は、第 2 設定値未満である。

【 0 0 5 9 】

この様に、特別モードにおいて、バックライト 1 0 に対し、より小さいデューティ比の電力を供給する。その結果、バックライト 1 0 が点灯する事により、制御部 3 b と基板組立品 9 に与える熱の影響が減る。故に、制御部 3 b の温度は第 1 設定値未満となり、基板組立品 9 の温度は第 2 設定値未満となる。

【 0 0 6 0 】

即ち、第 1 温度センサ 3 c が第 1 設定値以上の温度を検出した場合、又は、第 2 温度センサ 3 d が第 2 設定値以上の温度を検出した場合、制御部 3 b は、バックライト 1 0 への入力電力を減らす。

【 0 0 6 1 】

なお、上記説明では、第 1 温度センサ 3 c および第 2 温度センサ 3 d の両方を用いた。しかし、第 1 温度センサ 3 c のみを用いても良い。即ち、第 1 温度センサ 3 c が第 1 設定値以上の温度を検出すると、制御部 3 b はバックライト 1 0 への入力電力を減らすものである。

【 0 0 6 2 】

次に、上記特別モードと異なる異常モードについて、以下に説明する。何らか

10

20

30

40

50

の原因により、例えば、本体 3 4 を構成する後板 3 3 が建物の壁に密着した場合、冷却ファン 2 3 , 2 4 による冷却風の風量は標準モードに比べ極端に減る。

【 0 0 6 3 】

この時、第 1 温度センサ 3 c は第 3 設定値（例えば、8 5 ）以上の温度を検出したり、又は、第 2 温度センサ 3 d は第 4 設定値（例えば、7 5 ）以上の温度を検出する。例えば、第 1 温度センサ 3 c が 8 5 になったとする。この時、表示装置 1 は異常モードに変わる。

【 0 0 6 4 】

上記異常モードにおいて、制御部 3 b はバックライト 1 0 に対し、通電を停止させ、かつ、液晶パネル 4 に対し、通電を停止させる。

10

【 0 0 6 5 】

具体的には、上記異常モードにおいて、制御部 3 b は、制御手段 1 1 b を構成するドライバ 1 1 a に対し、通電停止を指示する制御信号を出力する。上記制御信号に従って、ドライバ 1 1 a はインバータ 1 1 に対し、通電を停止させ、バックライト 1 0 への出力は停止される。

【 0 0 6 6 】

同様に、制御部 3 b は、駆動部 6 に接続された D C - D C コンバータ 7 に対し通電停止の制御信号を出力する。その結果、駆動部 6 への通電が停止され、液晶パネル 4 への出力は停止される。

【 0 0 6 7 】

20

即ち、第 1 温度センサ 3 c が第 3 設定値以上の温度を検出した場合、又は、第 2 温度センサ 3 d が第 4 設定値以上の温度を検出した場合、制御部 3 b は制御手段 1 1 b に対し、バックライト 1 0 への出力を停止させる様に、制御する。またこの時、制御部 3 b は駆動部 6 に対し、液晶パネル 4 への出力を停止させる様に制御する。

【 0 0 6 8 】

また、制御部 3 b は上記異常モードに変わってから、所定時間（例えば、約 1 0 秒）、上記通電停止を続け、所要時間後に、バックライト 1 0 および液晶パネル 4 に対し、通電を再開させる様に、制御しても良い。

【図面の簡単な説明】

30

【 0 0 6 9 】

【図 1】本発明の実施の形態に係る表示装置 1 の電気ブロック図である。

【図 2】後板を外した時の、表示装置 1 の斜視図である。

【図 3】上記表示装置 1 の要部断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 7 0 】

3 b 制御部

3 c 第 1 温度センサ

3 d 第 2 温度センサ

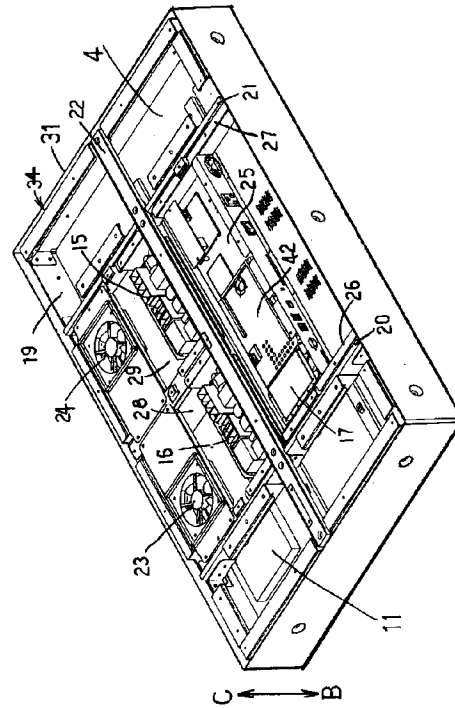
4 液晶パネル

40

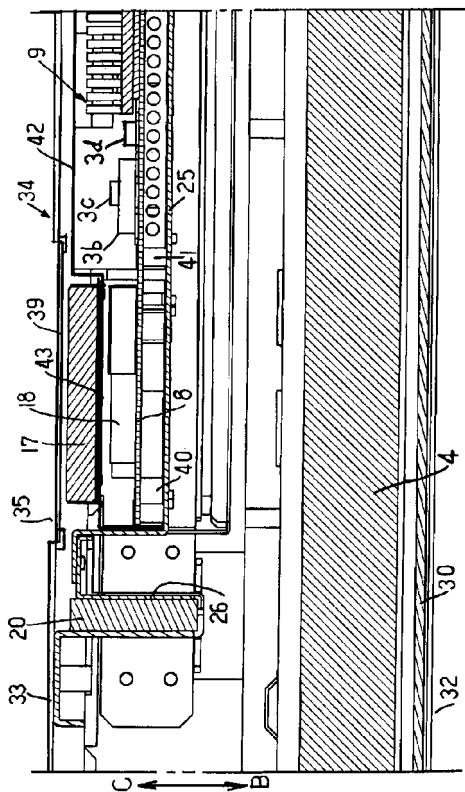
9 基板組立品

1 0 バックライト

【 図 2 】



【圖 3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 9 G 5/00 (2006.01) G 0 9 G 3/20 6 7 0 L
G 0 9 G 3/34 J
G 0 9 G 3/36
G 0 9 G 5/00 5 5 0 B

(72)発明者 堀部 啓二
東京都港区赤坂 8 - 5 - 2 6 赤坂 D S ビル 株式会社 メイテック内

審査官 藤田 都志行

(56)参考文献 特開平 7 - 2 1 2 9 6 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 6 9 9 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 2 F 1 / 1 3 3
G 0 9 F 9 / 0 0
G 0 9 G 3 / 2 0
G 0 9 G 3 / 3 4
G 0 9 G 3 / 3 6
G 0 9 G 5 / 0 0

专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP4425320B2	公开(公告)日	2010-03-03
申请号	JP2008288023	申请日	2008-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 三洋电机民用电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 三洋消费电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 三洋消费电子有限公司		
[标]发明人	中山勝仁 堀部啓二		
发明人	中山 勝仁 堀部 啓二		
IPC分类号	G02F1/133 G09F9/00 G09G3/20 G09G3/34 G09G3/36 G09G5/00		
FI分类号	G02F1/133.580 G02F1/133.535 G09F9/00.304.Z G09F9/00.366.G G09G3/20.612.G G09G3/20.670.L G09G3/34.J G09G3/36 G09G5/00.550.B G02F1/133.520		
F-TERM分类号	2H093/NC42 2H093/NC49 2H093/NC57 2H093/NC64 2H093/ND45 2H093/NE07 2H193/ZF06 2H193/ZF14 2H193/ZG02 2H193/ZG22 2H193/ZG50 2H193/ZG56 2H193/ZG58 2H193/ZH17 2H193/ZH34 2H193/ZH50 2H193/ZH56 2H193/ZH74 2H193/ZJ14 5C006/AA21 5C006/AF53 5C006/AF62 5C006/AF68 5C006/AF78 5C006/BB16 5C006/BC06 5C006/BF01 5C006/BF08 5C006/BF15 5C006/BF27 5C006/BF29 5C006/BF38 5C006/BF42 5C006/BF46 5C006/EA01 5C006/FA32 5C080/AA10 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD18 5C080/DD19 5C080/EE30 5C080/FF11 5C080/JJ02 5C080/JJ06 5C080/KK34 5C080/KK47 5C082/AA03 5C082/BA20 5C082/BA34 5C082/BA35 5C082/BB01 5C082/BD02 5C082/CA81 5C082/CB01 5C082/CB03 5C082/CB10 5C082/DA81 5C082/DA86 5C082/MM05 5C182/AA03 5C182/AB11 5C182/BA28 5C182/BC23 5C182/BC26 5C182/DA41 5C182/DA42 5C182/DA65 5C182/DA70 5G435/AA12 5G435/AA14 5G435/BB12 5G435/EE25		
其他公开文献	JP2009104141A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种显示装置，即使当显示装置恰好安装在异常条件下时，通过防止控制部件的温度和电气元件上升，控制部件和电气元件也受到热保护。预设值。ZSOLUTION：该显示装置包括一个近似盒状的主体，一个设置在主体前侧的液晶面板和一个背光，一个控制部分和一个基板组件，它们设置在主体的后侧，第一温度传感器检测控制部分的温度，第二温度传感器检测基板组件的表面温度。当第一温度传感器检测到高于第三设定值的温度或第二温度传感器检测到高于第四设定值的温度时，控制部件停止对背光的通电并且停止对液晶面板的通电。

Z

【 図 1 】

