

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 1 区分
 【発行日】平成 21 年 8 月 27 日 (2009.8.27)

【公開番号】特開 2008-218195 (P2008-218195A)
 【公開日】平成 20 年 9 月 18 日 (2008.9.18)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-037
 【出願番号】特願 2007-53962 (P2007-53962)
 【国際特許分類】

H 0 1 J 1/304 (2006.01)

H 0 1 J 31/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 1/30 F

H 0 1 J 31/12 C

【手続補正書】
 【提出日】平成 21 年 7 月 14 日 (2009.7.14)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

基板と、
 前記基板の上に配置された第一配線と、
 前記基板の上に配され、前記第一配線と交差する第二配線と、
 電子放出部材を備え、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内のいずれか一方の配線に電氣的に接続されたカソード電極と、前記カソード電極の上に設けられ、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内の他方の配線に電氣的に接続されたゲート電極とを有すると共に、前記第一配線と前記第二配線との交差部から離れて前記基板の上に配置された電子放出素子と、
 を備える電子源であって、
 前記第一配線は、前記交差部において、絶縁層を介して前記第二配線の上に配置されて
 おり、
 前記ゲート電極は間隔を置いて並んだスリット状の複数の開口を備えており、
前記基板の表面に平行な面内において、前記開口の長手方向と前記第一配線に沿った方向とが交差するように、前記複数の開口が配置されていることを特徴とする電子源。

【請求項 2】

基板と、
 前記基板の上に配置された第一配線と、
 前記基板の上に配され、前記第一配線と交差する第二配線と、
 電子放出部材を備え、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内のいずれか一方の配線に電氣的に接続されたカソード電極と、前記カソード電極の上に設けられ、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内の他方の配線に電氣的に接続されたゲート電極とを有すると共に、前記第一配線と前記第二配線との交差部から離れて前記基板の上に配置された電子放出素子と、
 を備える電子源であって、
 前記第一配線は、前記交差部において、絶縁層を介して前記第二配線の上に配置されて
 おり、

前記ゲート電極は間隔を置いて並んだスリット状の複数の開口を備えており、
前記基板の表面に平行な面内において、前記複数の開口の各々の長手方向の一方の端部が、前記複数の開口の各々の長手方向の中央部よりも前記第一配線の近くに配置されていることを特徴とする電子源。

【請求項 3】

前記電子放出部材を備えた前記カソード電極の上に収束電極が設けられており、
前記ゲート電極は、前記収束電極の上に絶縁層を介して積層されており、
前記複数の開口の各々は、前記ゲート電極と前記絶縁層と前記収束電極とを貫通し、且つ、前記電子放出部材の表面を露出していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子源。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の電子源と、
スペーサを介して前記電子源に対向して配置され、発光体を有する基板と、
を備える画像表示装置であって、
前記スペーサが第一配線上に配置されていることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 5】

スクリーンを有する画像表示装置と、
受信した放送信号に含まれる映像情報、文字情報及び音声情報の少なくとも 1 つを出力する受信機と、
該受信機から出力された情報を前記画像表示装置の前記スクリーンに表示させる駆動回路と、
を備える情報表示再生装置であって、
前記画像表示装置が請求項 4 に記載の画像表示装置であることを特徴とする情報表示再生装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明にあっては、以下の構成を採用する。すなわち、
基板と、
前記基板の上に配置された第一配線と、
前記基板の上に配され、前記第一配線と交差する第二配線と、
電子放出部材を備え、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内のいずれか一方の配線に電氣的に接続されたカソード電極と、前記カソード電極の上に設けられ、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内の他方の配線に電氣的に接続されたゲート電極とを有すると共に、前記第一配線と前記第二配線との交差部から離れて前記基板の上に配置された電子放出素子と、
を備える電子源であって、
前記第一配線は、前記交差部において、絶縁層を介して前記第二配線の上に配置されており、
前記ゲート電極は間隔を置いて並んだスリット状の複数の開口を備えており、
前記基板の表面に平行な面内において、前記開口の長手方向と前記第一配線に沿った方向とが交差するように、前記複数の開口が配置されていることを特徴とする電子源である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

また、本発明にあっては、以下の構成を採用する。すなわち、
基板と、

前記基板の上に配置された第一配線と、

前記基板の上に配され、前記第一配線と交差する第二配線と、

電子放出部材を備え、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内のいずれか一方の配線に電氣的に接続されたカソード電極と、前記カソード電極の上に設けられ、且つ、前記第一配線と前記第二配線の内の他方の配線に電氣的に接続されたゲート電極とを有すると共に、前記第一配線と前記第二配線との交差部から離れて前記基板の上に配置された電子放出素子と、

を備える電子源であって、

前記第一配線は、前記交差部において、絶縁層を介して前記第二配線の上に配置されており、

前記ゲート電極は間隔を置いて並んだスリット状の複数の開口を備えており、

前記基板の表面に平行な面内において、前記複数の開口の各々の長手方向の一方の端部が、前記複数の開口の各々の長手方向の中央部よりも前記第一配線の近くに配置されていることを特徴とする電子源である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

図 1 に本実施の形態に係る電子源の概略平面図を示す。図 1 中、第一配線 1 1 は紙面左右方向に延びている。第二配線 1 2 は、第一配線 1 1 の下層で第一配線 1 1 と直交して紙面上下方向に延びている。絶縁層 1 3 は、第二配線 1 2 と第一配線 1 1 との間に介在している。絶縁性基板 1 4 の上には、第一配線 1 1 や第二配線 1 2 が積層される。電子放出素子 1 5 は、第一配線 1 1 と第二配線 1 2 とが交差する部位から離れて配置され、第一配線 1 1 にカソード電極が接続され、第二配線 1 2 にゲート電極が接続されている。電子放出素子 1 5 は、間隔を置いて並んだスリット状の 2 つの開口を備えている。