

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【公表番号】特表 2007-507601 (P2007-507601A)

【公表日】平成 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【年通号数】公開・登録公報 2007-012

【出願番号】特願 2006-521090 (P2006-521090)

【国際特許分類】

C 2 3 C 14/24 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 14/24 A

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 7 月 5 日 (2007.7.5)

【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】

ディスプレイを形成する際基板の表面に向かって有機材料を気化する熱物理蒸着源であって、

(a) 有機材料を受け入れる少なくとも一つの間隔の開いた通路を画定するハウジングと、

(b) 前記有機材料の位置を調整して気化の際の材料の損失を補償するため前記間隔の開いた通路内の前記有機材料に係合可能な手段と、

(c) 電気ヒータ構造体と、

(d) 前記有機材料を気化し、材料の蒸気流出物を前記基板上に堆積せしめるに十分な熱を発生するための電流を前記電気ヒータ構造体に印加する手段と
を備える熱物理蒸着源。

【請求項 2】

前記係合可能な手段がプッシュロッドと、該プッシュロッドと係合してこれを移動させるための手段とを含む、請求項 1 に記載の熱物理蒸着源。

【請求項 3】

前記係合可能な手段が、樽形ネジ、前記プッシュロッドに接続され単一のネジによって駆動される共通ベース、前記プッシュロッドに同時に係合する液圧または空圧ジャッキ、または前記プッシュロッドの移動を操作する自動またはコンピュータ制御システムをさらに含む、請求項 2 に記載の熱物理蒸着源。

【請求項 4】

前記有機材料が圧縮ペレットの形態にある、請求項 1 に記載の熱物理蒸着源。

【請求項 5】

ディスプレイを形成する際基板の表面に向かって有機材料を気化する方法であって、

(a) 有機材料を受け入れる少なくとも一つの間隔の開いた通路を画定するハウジングを提供し、

(b) 前記有機材料の前記間隔の開いた通路内における位置を調整して気化の際の材料の損失を補償し、

(c) 電気ヒータ構造体を提供し、そして

(d) 前記有機材料を気化し、材料の蒸気流出物を前記基板上に堆積せしめるに十分な熱を発生するための電流を前記電気ヒータ構造体に印加することを特徴とする方法。

【請求項 6】

前記調整工程がプッシュロッドを提供し、該プッシュロッドを係合して前記有機材料の位置を調整することを含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記有機材料が圧縮ペレットの形態にある、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

ディスプレイを形成する際基板の表面に向かって有機材料を含むペレットを気化する熱物理蒸着源であって、

(a) 各々有機材料の圧縮ペレットを受け入れる複数の間隔の開いた通路を画定するハウジングと、

(b) 前記ハウジングの前記間隔の開いた通路に対応する第 1 の複数の開口を備えた、前記ハウジングの上のカバープレートと、

(c) 前記カバープレートの上に配置した電気ヒータ構造体と、

(d) 前記電気ヒータ構造体の上に配置し少なくとも 1 つのアパーチャを有するアパーチャプレートと、

(e) 前記電気ヒータ構造体と係合する前記アパーチャプレートとの間に配置し、前記カバープレートの前記第 1 の複数の開口及び前記ハウジングの前記間隔の開いた通路に対応する少なくとも 1 つの開口を有する電気絶縁性スペーサ部材と、

(f) 前記ペレットを気化し、材料の蒸気流出が前記カバープレートの前記第 1 の複数の開口、前記ヒータ構造体、前記電気絶縁性スペーサ部材及び前記アパーチャプレートの前記アパーチャを通過して前記基板に向かうようにする十分な熱を発生するため電流を前記電気ヒータ構造体に印加する手段とを備える熱物理蒸着源。

【請求項 9】

ディスプレイを形成する際基板の表面に向かって有機材料を含むペレットを気化する熱物理蒸着源であって、

(a) 各々開いた第 1 の端部と開いた第 2 の端部とを有しペレットを受け入れることができる複数の間隔の開いた通路を画定するハウジングと、

(b) 前記ハウジングの前記間隔の開いた通路に対応する第 1 の複数の開口を備えた、前記ハウジングの上のカバープレートと、

(c) 前記カバープレートの上の電気ヒータ構造体と、

(d) 前記ハウジングと前記電気ヒータ構造体との間に画定された気化ゾーンと、

(e) 前記通路内のペレットに係合し前記ペレットを前記気化ゾーン内に移動させるため前記間隔の開いた通路の 1 つの前記開いた第 1 の端部に各々挿入可能なプッシュロッドと、

(f) 各ペレットの上部部分を前記気化ゾーン内に移動させるため、前記ペレットに係合する前記プッシュロッドを移動させる手段と、

(g) 少なくとも 1 つのアパーチャを有するアパーチャプレートと、

(h) 前記電気ヒータ構造体と係合する前記アパーチャプレートとの間に配置し、前記カバープレートの前記第 1 の複数の開口及び前記ハウジングの前記間隔の開いた通路に対応する少なくとも 1 つの開口を有する電気絶縁性スペーサ部材と、

(i) 前記ペレットを気化し、材料の蒸気流出が前記カバープレートの前記第 1 の複数の開口、前記電気ヒータ構造体、前記電気絶縁性スペーサ部材及び前記アパーチャプレートの前記アパーチャを通過して前記基板に向かうようにする十分な電流を前記電気ヒータ構造体に印加する手段とを備える熱物理蒸着源。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１７】

上記の目的は、ディスプレイを形成する際基板の表面に向かって有機材料を気化する熱物理蒸着源であって、

（a）有機材料を受け入れる少なくとも一つの間隔の開いた通路を画定するハウジングと、

（b）前記有機材料の位置を調整して気化の際の材料の損失を補償するため前記間隔の開いた通路内の前記有機材料に係合可能な手段と、

（c）電気ヒータ構造体と、

（d）前記有機材料を気化し、材料の蒸気流出物を前記基板上に堆積せしめるに十分な熱を発生するための電流を前記電気ヒータ構造体に印加する手段とを備える熱物理蒸着源によって達成する。