

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 9 月 27 日 (2007.9.27)

【公開番号】特開 2004-344883 (P2004-344883A)

【公開日】平成 16 年 12 月 9 日 (2004.12.9)

【年通号数】公開・登録公報 2004-048

【出願番号】特願 2004-151337 (P2004-151337)

【国際特許分類】

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

B 0 5 C 9/14 (2006.01)

B 0 5 C 11/10 (2006.01)

B 0 5 D 1/26 (2006.01)

B 0 5 D 3/00 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 C 9/14

B 0 5 C 11/10

B 0 5 D 1/26 Z

B 0 5 D 3/00 B

B 0 5 D 3/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【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】

ディスペンサから粘性材料を基板上へ吐出する方法であって、該ディスペンサは、粘性材料の個々の量を非接触で該基板上へ付与することができ、該ディスペンサから排出される粘性材料の個々の量のそれぞれは、該ディスペンサから放たれて、ノズルの粘性材料の個々の量を引くために該基板をぬらす必要なく該ディスペンサから離れて移動する方法において、

該基板上へ吐出される粘性材料の目標量を表す目標値と、該目標値が該基板上へ吐出される長さを表す長さ値とを準備する工程と、

粘性材料の第一の複数の個々の量を較正表面上へ付与するために該ディスペンサを操作する工程と、

該較正表面上へ付与された粘性材料の該第一の複数の個々の量に含まれている粘性材料の計測量を表すフィードバック信号を生成する工程と、

粘性材料の第二の複数の個々の量として、粘性材料の該目標値が該長さ値により表される該長さ値にわたって該基材上に吐出されるように、該ディスペンサと該基板との相対運動の速度値を求める工程と、

該長さ値により表される該長さ値にわたって該基材上に粘性材料の該第二の複数の個々の量を付与するために、該基材の上方で該ディスペンサを該速度値で移動させる工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

該ディスペンサから付与される粘性材料の個々の量のそれぞれは、粘性材料のドットで

あることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記速度値を求める工程は、

該目標値とほぼ等しくなるために必要なドットの総数を求める工程と、

該長さ値により表される該長さにわたって該ドットを分配するために必要な該ドットの総数の各々の間の距離を求める工程と、

該ドットの総数が該長さ値により表される該長さにわたって吐出されるように、該ディスペンサと該基板との相対速度を求める工程とを含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記必要なドットの総数を求める工程は、

該校正表面へ付与されるドットの平均重量を求める工程と、

該平均重量及び比重値を用いてそれぞれのドットの平均体積を求める工程と、

それぞれのドットの該平均体積を該目標値に分割する工程とを含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

該ドットは、該長さ値により表される該長さにわたってほぼ均一に分配され、

前記必要な該ドットの総数の各々の間の距離を求める工程は、該長さ値を該必要な該ドットの総数で割ることにより行われることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

該フィードバック信号は、重量計を用いることにより生成されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

該ディスペンサは、ポジショナにより支持されており、該ポジショナは、該ディスペンサを該校正表面の上方で移動させて該校正表面上に粘性材料の該第一の複数の個々の量を付与し、次に、該ディスペンサを該基板の上方で移動させて該基板上に該長さ値により表される該長さにわたって粘性材料の該第二の複数の個々の量を付与することにより該長さ値にわたって分配される粘性材料の該目標値になるようにする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

該校正表面は、重量計の表面であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記方法は、アンダーフィル作業のために用いられ、粘性材料の該第二の複数の個々の量は、ダイの少なくとも一方の側に沿って吐出されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記方法は、ダイ接着作業のために用いられ、粘性材料の該第二の複数の個々の量は、二以上のラインに沿って吐出され、該長さ値は、該二以上のラインの累積長さにはほぼ等しいことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

該ディスペンサと該基板との相対運動の該速度値を求める工程は、粘性材料の該第二の複数の個々の量を該基板へ付与するために該ディスペンサが該基板に対して移動できる最大速度を求める工程を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記速度値を求める工程は、

該目標値とほぼ等しくなるために必要な粘性材料の個々の量の総数を求める工程と、

該長さ値により表される該長さにわたって粘性材料の個々の量を分配するために必要な粘性材料の個々の量の各々の間の距離を求める工程と、

該必要な粘性材料の個々の量の該総数が該長さ値により表される該長さ値にわたって該基板上に吐出されるように、該ディスペンサと該表面との相対速度を求める工程とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

該必要な粘性材料の個々の量の該総数を求める工程は、
該較正表面へ付与される粘性材料の個々の量の平均重量を求める工程と、
該平均重量及び比重値を用いて粘性材料の個々の量のそれぞれの平均体積を求める工程と、

粘性材料の個々の量のそれぞれの該平均体積を該目標値に分割する工程とを含む請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

該粘性材料の個々の量は、該長さ値により表される該長さにわたってほぼ均一に分配され、

前記必要な粘性材料の個々の量の該総数の各々の間の該距離を求める工程は、該長さ値を該必要な粘性材料の個々の量の該総数で割ることにより行われることを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 5】

該長さ値により表される該長さにわたって該基材上に粘性材料の該第二の複数の個々の量を付与するために、該基材の上方で該ディスペンサを該速度値で移動させる工程は、粘性材料のラインを該基板上に形成させることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。