

【11】證書號數： I244941

【45】公告日： 中華民國 94 (2005) 年 12 月 11 日

【51】Int. Cl.⁷: B05C5/00

發明

全 5 頁

【54】名稱： 方塊式塗佈設備及方法

APPARATUS AND PROCESS FOR BLOCK COATING

【21】申請案號： 094103133

【22】申請日期： 中華民國 94 (2005) 年02 月01 日

【72】發明人：

劉大傑

LIU, TA JO

張益榮

CHANG, E RON

【71】申請人：

國立清華大學
新竹市光復路2段101號

NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

【74】代理人：陳展俊 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種用於方塊式塗佈的設備，包含一
 模具組及一控制裝置，其中
 該模具組包含一個上模、一個下模
 以及被流體密封的夾緊於該上模與
 下模之間的一個梳形夾片，其中該
 上模的一下表面上被設有一第一凹
 槽，於是在該上模與下模之間形成
 複數條位於該梳形夾片的間隔、且
 用於提供一塗液從該第一凹槽向該
 上模的一模唇與下模的一模唇之間

的狹縫流出的複數條流道；該上模
 進一步包含一與該第一凹槽流體相
 通之一進料孔一第一抽取孔，及一
 第二抽取孔；
 5. 該控制裝置包含一第一泵、一第二
 泵、一第一閥、第二閥、第三閥、
 及一控制器，其中該第一泵與第一
 閥被設於一與該進料孔相連的一進
 料管路上；該第二泵與第三閥被設
 10. 於一與該第二抽取孔相連的一抽取

管路上；該第二閥被設於一該第一抽取孔相連的一釋放管路上；該控制器與該第一泵、第二泵、第一閥、第二閥、及第三閥電氣相連，於是該第一泵、第二泵、第一閥、第二閥、及第三閥依照從該控制器所收到的訊號被開或關。

- 2.如申請專利範圍第1項之設備，其中該控制器依下列方式控制該第一泵、第二泵、第一閥、第二閥、及第三閥的開/關；在一時間點 t0 使第一泵及第一閥打開，同時使第二閥及第三閥關閉；在一時間點 t1 關閉第一閥，同時打開該第二閥、第三閥及第二泵；及在一時間點 t2 關閉該第三閥。
- 3.如申請專利範圍第1項之設備，其中該下模具有一對應於該第一凹槽的第二凹槽。
- 4.如申請專利範圍第2項之設備，其中該下模具有一對應於該第一凹槽的第二凹槽。
- 5.如申請專利範圍第1項之設備，其中該夾片具有一介於 30-200 μm 的厚度。
- 6.如申請專利範圍第2項之設備，其中該第一泵及第二泵為螺桿式泵，且依下列方式控制該第一泵及第二泵：在該時間點 t0 使第一泵打開直到塗佈完畢，及在該時間點 t1 使第二泵打開直到塗佈完畢。
- 7.一種方塊式塗佈的方法，其係利用如申請專利範圍第1項之設備來達成，該方法包含下列步驟：
 - 將一塗液自該進料口導入該模具組，該塗液將流入該第一凹槽，並通過該複數條流道自該上模的模唇與下模的模唇之間的狹縫流出該模具組；以及
 - 將一基材連續地自該模具組的狹縫

的下方通過，而將該塗液塗佈在一基材的一表面上；其中

- 依下列方式控制該第一泵、第二泵、第一閥、第二閥、及第三閥的開/關：在一時間點 t0 使第一泵及第一閥打開，同時使第二閥及第三閥關閉；在一時間點 t1 關閉第一閥，同時打開該第二閥、第三閥及第二泵；在一時間點 t2 關閉該第三閥；再重覆時間點 t0 至 t2 的操作。
 - 8.如申請專利範圍第7項之方法，其進一步包含乾燥被塗佈在該基材上的塗液，以獲得間歇性條紋式塗佈或方塊式塗佈產品。
 - 9.如申請專利範圍第8項之方法，其進一步包含在該間歇性條紋式塗佈或方塊式塗佈產品上進行條紋式塗佈，及乾燥被塗佈在該產品上的條紋式塗液，以獲得方匡式塗佈產品。
 - 10.如申請專利範圍第7項之方法，其中該第一泵及第二泵為螺桿式泵，且依下列方式控制該第一泵及第二泵：在該時間點 t0 使第一泵打開直到塗佈完畢，及在該時間點 t1 使第二泵打開直到塗佈完畢。
- 圖式簡單說明：
- 圖 1 為本發明的方塊式塗佈的示意平面圖。
 - 圖 2 為本發明的方匡式塗佈的示意平面圖。
 - 圖 3 為本發明的模具組之立體示意圖。
 - 圖 4 為圖 3 中模具組之上模 6 的示意底面圖。
 - 圖 5 為圖 3 中模具組的夾片 4 的示意平面圖。
 - 圖 6 為本發明的方塊式塗佈設備的示意方塊圖。

(3)

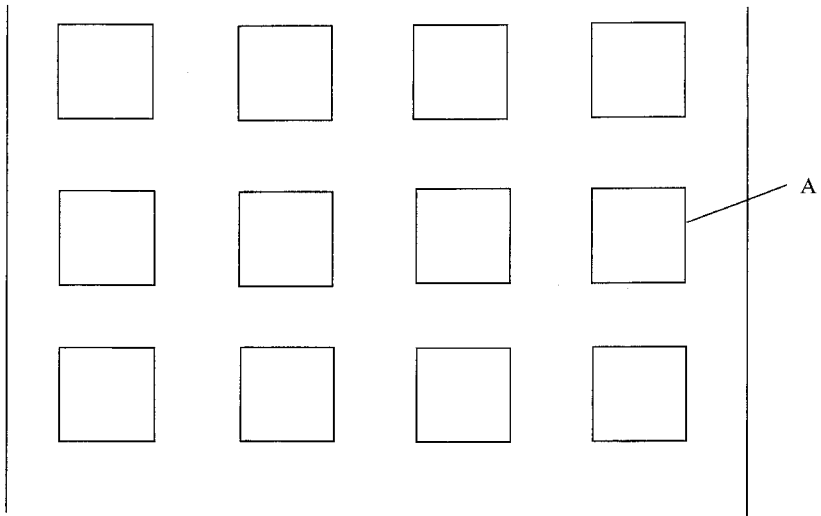


圖 1

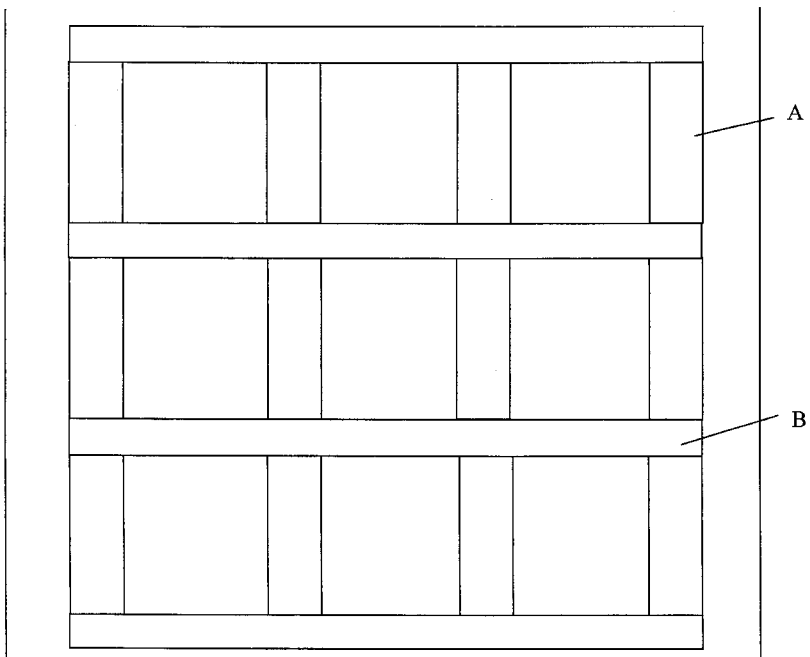


圖 2

(4)

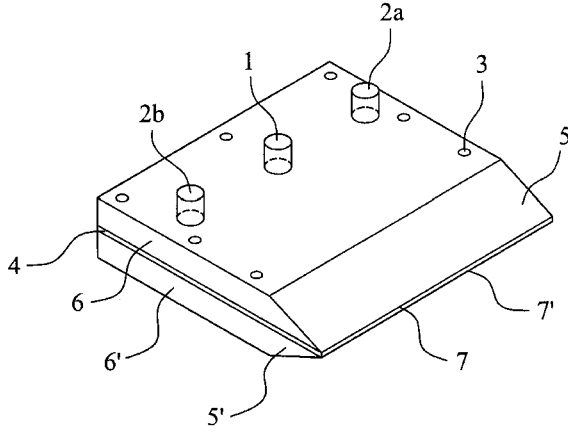


圖 3

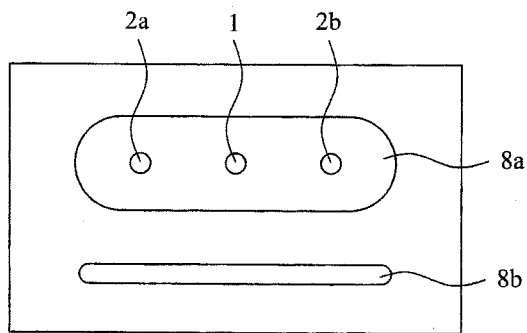


圖 4

(5)

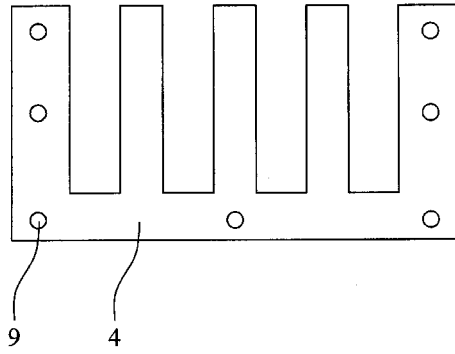


圖 5

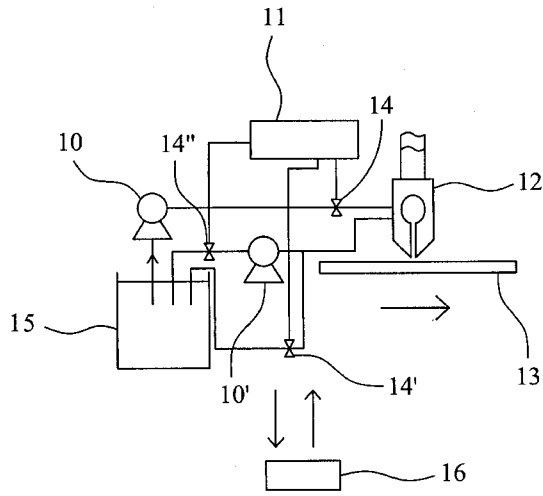


圖 6

