



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I584879 B

(45)公告日：中華民國 106(2017)年 06 月 01 日

(21)申請案號：102140191

(22)申請日：中華民國 102(2013)年 11 月 06 日

(51)Int. Cl. : B05B13/02 (2006.01)

(71)申請人：萬潤科技股份有限公司(中華民國) ALL RING TECH CO., LTD. (TW)
高雄市路竹區路科十路 1 號

(72)發明人：吳俊欣 (TW)

(56)參考文獻：

TW M488103

審查人員：楊謹瑋

申請專利範圍項數：38 項 圖式數：12 共 36 頁

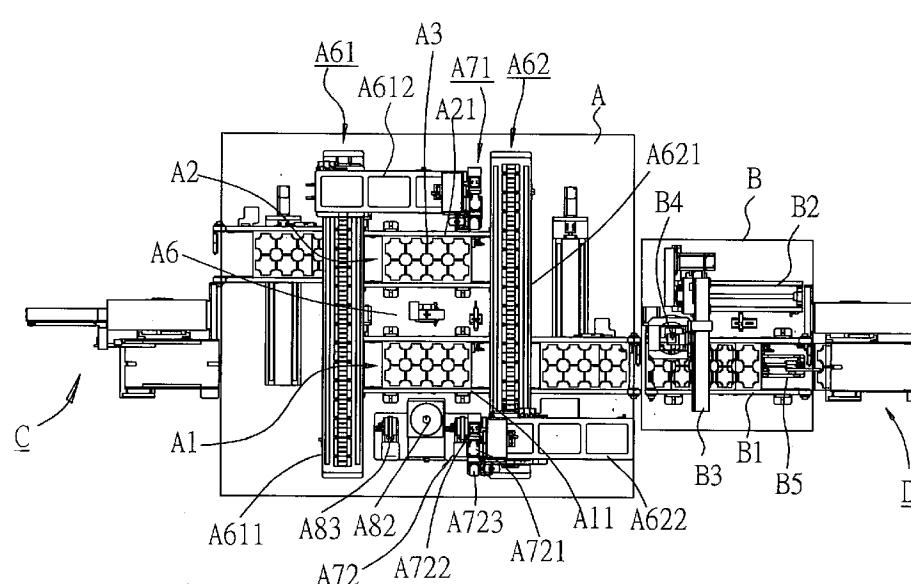
(54)名稱

塗佈方法及裝置

(57)摘要

本發明塗佈方法及裝置，包括：一主機台，其上設置可供載盤定位或輸送之第一軌道與第二軌道，以及第一轉換機構、第二轉換機構；在第一軌道、第二軌道上方設第一龍門及第二龍門形成其間之操作區間；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；所述載盤經由第一轉換機構而輸送至第一軌道或第二軌道受第一操作裝置及第二操作裝置進行黏性材料塗佈，並於完成後，由第一軌道或第二軌道經第二轉換機構輸送移出接受檢測並以收納盒作收集者。

指定代表圖：



符號簡單說明：

A ··· 主機台

A1 ··· 第一軌道

A11 ··· 第一固定
軌架

A2 ··· 第二軌道

A21 ··· 第二固定
軌架

A3 ··· 載盤

A6 ··· 操作區間

A61 ··· 第一龍門

A612 ··· 第一工作
頭

A62 ··· 第二龍門

A621 ··· 第二懸臂

A622 ··· 第二工作
頭

第三圖

I584879

TW I584879 B

A721 · · · 第二檢測
裝置
A722 · · · 第二取像
裝置
A723 · · · 第二塗佈
頭
A82 · · · 量測裝置
A83 · · · 殘膠去除
裝置
B · · · 副機台
B1 · · · 第三固定軌
架
B2 · · · X 軸向驅動
件
B3 · · · Y 軸向驅動
件
B4 · · · 第二檢測裝
置
B5 · · · 推移裝置
C · · · 裝送裝置
D · · · 裝卸機構



公告本

【發明摘要】

105年 11月 24日 修正替換頁

申請日: 102.11.06

IPC分類: B05B 1/2 (2006.01)

【中文發明名稱】

塗佈方法及裝置

【中文】

本發明塗佈方法及裝置，包括：一主機台，其上設置可供載盤定位或輸送之第一軌道與第二軌道，以及第一轉換機構、第二轉換機構；在第一軌道、第二軌道上方設第一龍門及第二龍門形成其間之操作區間；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；所述載盤經由第一轉換機構而輸送至第一軌道或第二軌道受第一操作裝置及第二操作裝置進行黏性材料塗佈，並於完成後，由第一軌道或第二軌道經第二轉換機構輸送移出接受檢測並以收納盒作收集者。

補充修正日期：105年 11月 24日

【指定代表圖】 第（三）圖

【代表圖之符號簡單說明】

A	主機台	A1	第一軌道
A11	第一固定軌架	A2	第二軌道
A21	第二固定軌架	A3	載盤
A6	操作區間	A61	第一龍門
A612	第一工作頭	A62	第二龍門
A621	第二懸臂	A622	第二工作頭
A721	第二檢測裝置	A722	第二取像裝置
A723	第二塗佈頭	A82	量測裝置
A83	殘膠去除裝置	B	副機台
B1	第三固定軌架	B2	X 軸向驅動件
B3	Y 軸向驅動件	B4	第二檢測裝置
B5	推移裝置	C	裝送裝置
D	裝卸機構		

補充修正日期：105年11月24日

【發明說明書】

【中文發明名稱】

塗佈方法及裝置

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種塗佈方法及裝置，尤指一種用於在一載盤上，對載盤上所置設用於承載晶片之基板(Substrate)進行塗佈黏性材料的塗佈方法及裝置。

【先前技術】

【0002】按，一般晶圓經切割成一片片晶片時，每一片晶片必須經由置設於一基板(Substrate Board)中進行封裝，才能使該晶片被使用；而現行將晶片置設於基板上的作業通常透過一載盤(Boat)來完成，使載盤提供多數個整齊排列的置放區間，以供各基板置於載盤各置放區間，然後再將基板上預定位置塗覆黏性材料，以供晶片置於基板上時可藉該黏性材料固定於基板預設之定位以進行下一製程。

【0003】一種先前技術在基板上預定位置塗覆黏性材料的方法及裝置，採用在兩龍門下方設軌道，並使軌道上置設該載有基板之載盤，及於兩龍門間之上方共同架設一橫設之軌座，並在軌座上設內部容裝黏性材料之膠閥，藉由橫設之軌座可在兩龍門上作Y軸向位移，而膠閥可在軌座上作X軸向及Z軸向位移，來對下方軌道中載盤上基板進行塗佈黏性材料的作業。

【0004】另一種先前技術在基板上預定位置塗覆黏性材料的方法及裝置，為提高效率而採用在兩龍門下方設兩平行之第一、二導軌，以分別輸送二載盤，並在第一龍門上設第一導引軌道及第二導引軌道，以分別設置檢測單元及第一出料頭，及在第二龍門上設第三導引軌道以設置第二出料頭，使第一導軌上之載盤輸經第一龍門上第一導引軌道下方時受檢測單元

檢測，再續輸送經第一龍門上第二導引軌道下方受第一出料頭塗佈，然後再返回原第一龍門上第一導引軌道下方再受檢測單元檢測，以完成塗佈作業；而第二導軌則與第一導軌進行之程序及作業相同，但較第一導軌上之作業程序晚一步驟。

【發明內容】

【0005】先前技術採在兩龍門下方設兩平行之第一、二導軌以分別輸送二載盤者，其雖較在兩龍門下方設軌道，並使軌道上置設該載有基板之載盤，及於兩龍門間之上方共同架設一橫設之軌座者具有較高之塗佈效率，但因其就單一載盤上之塗佈作業而言，因載盤是在移動中被進行塗覆，因此出料頭之位移與載盤之位移構成更多之變動因素，對於塗佈精度形成精確性之影響；再者，由於其採三個導引軌道來分別設置檢測單元、第一出料頭、第二出料頭的方式，使在第一出料頭、第二出料頭完成塗佈的該載有基板之載盤必須進行一返回程序，而返回至第一導引軌道下方接受檢測單元之檢測，造成行程的浪費與下一載盤進入之延遲，對產出效率形成延怠！

【0006】爰是，本發明之目的，在於提供一種使被輸送的載盤可有效率地在複數個軌道上進行黏性材料塗佈的塗佈裝置。

【0007】本發明之另一目的，在於提供一種使各項操作集中於同一操作區間以便於操作管理之塗佈裝置。

【0008】本發明之又一目的，在於提供一種使載盤在定位被進行黏性材料塗佈以增加精確性之塗佈裝置。

【0009】本發明之再一目的，在於提供一種使在黏性材料塗佈過程中易於進行各項定位校正之塗佈裝置。

【0010】本發明之又再一目的，在於提供二種使被輸送的載盤可有效

補充修正日期：105年11月24日

率地在複數個軌道上進行黏性材料塗佈的塗佈方法。

【0011】本發明之又再一目的，在於提供一種使載盤在定位被進行黏性材料塗佈以增加精確性之塗佈方法。

【0012】本發明之又再一目的，在於提供二種使操作裝置在進行黏性材料塗佈時可避免碰撞的塗佈方法。

【0013】本發明之又再一目的，在於提供一種將載盤完成塗佈黏性材料後輸送至收納盒收集的塗佈方法。

【0014】本發明之又再一目的，在於提供一種以有效率的載盤移載流路進行黏性材料塗佈的塗佈方法。

【0015】本發明之又再一目的，在於提供一種用以執行如所述塗佈方法之裝置。

【0016】依據本發明之目的之塗佈裝置，包括：一主機台，其上設置可供一載盤於其中作定位或作輸送位移第一軌道與第二軌道；其兩側分別設有可被驅動作位移之第一活動軌架的第一轉換機構及可被驅動作位移之第二活動軌架的第二轉換機構；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門，所述第一軌道與第二軌道位於第一龍門及第二龍門間所形成之操作區間；第一龍門之第一懸臂上設有第一操作裝置，第二龍門之第二懸臂上設有第二操作裝置；所述載盤經由第一轉換機構之第一活動軌架而輸送至第一軌道或第二軌道受第一操作裝置及第二操作裝置進行黏性材料塗佈，並於完成後，由第一軌道或第二軌道經第二轉換機構之第二活動軌架輸送移出者。

【0017】依據本發明另一目的之塗佈裝置，包括：一主機台，其上設置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一
第3頁，共17頁(發明說明書)

龍門及第二龍門，所述第一軌道與第二軌道位於第一龍門及第二龍門間所形成之操作區間；第一龍門之第一懸臂呈Y軸向，其上以X軸向設有第一工作頭，第一懸臂上表面與第一工作頭下表面間設有第一滑座，第一工作頭可作X軸向及Y軸向位移，所述第一工作頭朝所述操作區間之一端上設有第一操作裝置，第二龍門之第二懸臂呈Y軸向，其上以X軸向設有第二工作頭，第二懸臂上表面與第二工作頭下表面間設有第二滑座，第二工作頭可在第二懸臂上表面上作X軸向及Y軸向位移，第二工作頭間朝所述操作區間之一端上設有第二操作裝置；該所述第一操作裝置包括：第一檢測裝置、第一取像裝置、第一塗佈頭；該第二操作裝置包括：第二檢測裝置、第二取像裝置、第二塗佈頭；所述載盤於操作區間中之第一軌道或第二軌道上受第一操作裝置及第二操作裝置進行基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料，並於完成後，由第一軌道或第二軌道輸送移出者。

【0018】依據本發明又一目的之塗佈裝置，包括：一主機台，其上設置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；在第一軌道與第二軌道處各設有一治具，該治具設有一可受驅動作上、下位移之治具座，治具座上設有多數頂座，各頂座上設有負壓槽道；另，載盤內設有多數鏤空區間，各鏤空區間處分別各置設載片；當載盤被輸送至第一軌道或第二軌道處時，所述治具之治具座將被驅動上移以頂座頂觸載片，並在負壓槽道通以負壓，使載片被吸附於頂座上表面下令頂座昇經鏤空區間，以使載片上所置設載有晶片之基板被第一操作裝置、第二操作裝置進行黏性材料塗佈。

【0019】依據本發明再一目的之塗佈裝置，包括：一主機台，其上設
第4頁，共17頁(發明說明書)

置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；在所述操作區間之第一軌道與第二軌道間，設有一校正座，其上設有校正刻度；以使載盤上所載設之基板被第一操作裝置、第二操作裝置進行黏性材料塗佈時藉以校正定位者。

【0020】依據本發明又再一目的之塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：由一第一轉換機構之一第一活動軌架作Y軸向位移所構成的一選擇性流路；由一第一固定軌架所構成的一第一固定流路；由一第二固定軌架所構成的一第二固定流路；由一第二轉換機構之一第二活動軌架作Y軸向位移所構成的一選擇性流路。

【0021】依據本發明又再一目的之另一塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：用以將載盤逐一順序轉換分配至不同輸送流路的一選擇性流路；用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的一第一固定流路；用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的一第二固定流路；用以將載盤自不同輸送流路逐一順序轉換卸移至同一輸送流路的一選擇性流路。

【0022】依據本發明又再一目的之再一塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間內的X軸向軌道中；提供可分別各在所述第一龍門、第二龍門上作X軸向及Y軸向位移之第一工作頭、第二工作頭，於二者各朝所述操作區間之一端分別各設第一操作裝置、第二操作裝置進行在基板上塗佈黏性材料者。

【0023】依據本發明又再一目的之塗佈方法，用以在一載盤所置放之
第5頁，共17頁(發明說明書)

補充修正日期：105年 11月 24日

基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間內的軌道中，第一龍門及第二龍門上分別各設有第一操作裝置、第二操作裝置對該載盤進行同步在一載盤上操作基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟，其中，第一操作裝置由載盤左邊側、第二操作裝置由載盤中央，二者同步向右、向下或向左位移，依所述基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟逐次進行者。

【0024】依據本發明又再一目的之塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間的第一軌道、第二軌道中，第一龍門及第二龍門上分別各設有第一操作裝置、第二操作裝置，二者對該載盤進行：同步在第一軌道上載盤操作基板位置定位、基板高度測高後，再同步移至第二軌道上載盤操作基板位置定位、基板高度測高；然後第一操作裝置移至第一軌道操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第一種黏性材料在載盤之基板上，而第二操作裝置留在第二軌道操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第二種黏性材料在載盤之基板上；完成後，第一操作裝置再換移至第二軌道操作塗佈第一種黏性材料在載盤之基板上，而第二操作裝置則換移至第一軌道操作塗佈第二種黏性材料在載盤之基板上。

【0025】依據本發明又再一目的之塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤完成塗佈黏性材料欲輸送至收納盒時，執行一推送步驟，該推送步驟使用載盤輸送經過時可落下供載盤經過，而載盤經過後可上仰對載盤推移之推桿，以推送載盤進入收納盒定位。

【0026】依據本發明又再一目的之塗佈方法，用以在一載盤所置放之

基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：用以將位於一收納盒中尚未塗佈黏性材料之載盤逐一輸送出收納盒的流路、用以將已塗佈黏性材料之載盤逐一承收於一收納盒的流路、及由多數個獨立軌架所各形成的獨立流路所組成，各軌架分別各包括由二相隔間距之側軌件形成載盤可輸經之軌道，二側軌件相對之內側設有受驅動件所驅動之皮帶，載盤於該二側軌件間之皮帶被輸送。

【0027】一種塗佈裝置，包括：用以執行如所述塗佈方法之裝置。

【0028】本發明實施例所提供之塗佈方法及裝置，由於在載盤的流路規劃，及第一工作頭之第一操作裝置與第二工作頭之第二操作裝置之互動規劃，使在單純的裝送機構與裝卸機構間的載盤上基板塗佈黏性材料作業可以更具效率，並能因應一種或多種之黏性材料塗佈，亦能藉由控制而選擇第一軌道或第一軌道、第二軌道進行黏性材料塗佈，且完成塗佈之載盤無須進行一返回程序即能完成檢測，使黏性材料塗佈效率及產能之因應能力更為提昇；而以載盤在操作區中的第一固定軌架或第二固定軌架上，以在載盤定位下被接受第一工作頭之第一操作裝置與第二工作頭之第二操作裝置之包括基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料之操作步驟，不僅可增加操作黏性材料塗佈之精確性，亦助於操作機構之統整管理與操控。

【圖式簡單說明】

【0029】

第一圖係本發明實施例中主機台上載盤輸送流路之俯視示意圖。

第二圖係本發明實施例中主機台上載盤輸送流路之立體示意圖。

第三圖係本發明實施例中塗佈裝置之俯視示意圖。

第四圖係本發明實施例中塗佈裝置之立體示意圖。

第五圖係本發明實施例中第一固定軌架與治具之、載盤之立體分解示意圖。

第六圖係本發明實施例中量測裝置與殘膠去除裝置之立體示意圖。

第七圖本發明實施例中裝送裝置處推送裝置操作之立體示意圖。

第八圖本發明實施例中裝卸裝置處推移裝置之前側立體示意圖。

第九圖本發明實施例中裝卸裝置處推移裝置之後側立體示意圖。

第十圖本發明實施例中推移裝置操作之示意圖(一)。

第十一圖本發明實施例中推移裝置操作之示意圖(二)。

第十二圖本發明實施例中推移裝置操作之示意圖(三)。

【實施方式】

【0030】請參閱第一、二圖，本發明實施例塗佈方法及裝置可以圖中的裝置實施例來作說明；包括：

一主機台A，其上設置相對為較靠近操作者之第一軌道A1，以及相對為較遠操作者並與第一軌道A1平行之第二軌道A2，所述第一軌道A1及第二軌道A2各可供一載盤A3於其中作定位或作X軸向之輸送位移；所述第一軌道A1係由在固定位置不作位移之第一固定軌架A11所構成；所述第二軌道A2係由在固定位置不作位移之第二固定軌架A21所構成；在第一固定軌架A11、第二固定軌架A21兩側分別設有第一轉換機構A4及第二轉換機構A5，第一轉換機構A4設有在一驅動件A41上可被驅動作Y軸向位移之第一活動軌架A42，第二轉換機構A5設有在一驅動件A51上可被驅動作Y軸向位移之第二活動軌架A52；請參閱第三、四圖，在第一軌道A1、第二軌道A2上方設有相隔一段間距之第一龍門A61及第二龍門A62，所述第一固定軌架A11、第二固定軌架A21相對應並恰位於第一龍門A61及第二龍門A62間所形成之操作區間A6；第一龍門A61之第一懸臂A611呈Y軸向，其上以X軸向

補充修正日期：105年11月24日

設有第一工作頭A612，第一懸臂A611上表面與第一工作頭A612下表面間設有第一滑座A613，第一滑座A613下表面與第一懸臂A611上表面間，及第一滑座A613上表面與第一工作頭A612下表面間分別各設有線性傳動件A614、A615，其可為線性滑軌及包括有動子及定子之線性馬達所構成，使第一工作頭A612可在第一懸臂A611上表面上作X軸向及Y軸向位移；第二龍門A62之第二懸臂A621呈Y軸向，其上以X軸向設有第二工作頭A622，第二懸臂A621上表面與第二工作頭A622下表面間設有第二滑座A623，第二滑座A623下表面與第二懸臂A621上表面間、及第二滑座A623上表面與第二工作頭A622下表面間分別各設有線性傳動件A624、A625，其可為線性滑軌及包括有動子及定子之線性馬達所構成，使第二工作頭A622可在第二懸臂A621上表面上作X軸向及Y軸向位移；所述第一工作頭A612朝所述操作區間A6之一端設有第一操作裝置A71，其包括：第一檢測裝置A711、第一取像裝置A712、第一塗佈頭A713，第二工作頭間A622朝所述操作區間A6之一端設有第二操作裝置A72，包括：第二檢測裝置A721、第二取像裝置A722、第二塗佈頭A723，其中，第一檢測裝置A711、第二檢測裝置A721可為一可用以測量高度之雷射頭，第一取像裝置A712、第二取像裝置A722可為一CCD鏡頭，第一塗佈頭A713、第二塗佈頭A723可為利用膠筒供膠以膠閥進行吐膠之黏性材料塗佈裝置；在所述操作區間A6之第一固定軌架A11、第二固定軌架A21間，設有一校正座A8，其上設有校正刻度A81；在第一軌道A1與操作者間，設有膠量之量測裝置A82，其兩側各設有殘膠去除裝置A83；

一副機台B，其為與主機台A分離之獨立機台，其上設有第三固定軌架B1，其與所述主機台A之第一軌道A1對應，並為所述第一軌道A1之載盤A3輸送之後段流路而可供載盤A3輸送停置其中；另設有可在一X軸向驅動件

補充修正日期：105年11月24日

B2及一Y軸向驅動件B3驅動下對所述載盤A3上基板黏性材料塗佈狀況進行檢測之第二檢測裝置B4，其可為倍率較所述第一、二取像裝置A712、A722更高之CCD鏡頭；所述第三固定軌架B1作為載盤A3輸送排出的一端設有一推移裝置B5；

一裝送機構(Load)C，設於所述主機台A一側，包括一第一昇降架C1，以及受昇降架C1驅動可在Y軸向作上昇或下降之多數收納盒C2，各收納盒C2形成X軸向之兩側開口C3，並可被驅動昇降以對應第一轉換機構A4之第一活動軌架A42，並可以一推送裝置C4將容納於收納盒C2中尚未進行黏性材料塗佈之載盤A3推入主機台A之第一活動軌架A42中被輸送進行黏性材料塗佈；

一裝卸機構(Unload)D，設於所述副機台B一側，包括一第二昇降架D1，以及受昇降架D1驅動可在Y軸向作上昇或下降之多數收納盒D2，各收納盒D2形成X軸向之兩側開口D3，並可被驅動對應第二轉換機構A5之第二活動軌架A52；收納盒D2用以容納已進行黏性材料塗佈之載盤A3。

【0031】本發明實施例中，該載盤A3移載之流路由多數個獨立軌架所各形成的獨立流路所組成，包括第一固定軌架A11、第二固定軌架A21、第三固定軌架B1、第一活動軌架A42、第二活動軌架A52等軌架之構造皆大致相同，以下以設於第一固定軌架A11處之構造作說明，請參閱第五圖，第一固定軌架A11係以二相隔間距之側軌件A111形成載盤A3可輸經之第一軌道A1，二側軌件A111並以固定件A112固定及架高於主機台A上方一高度間距處，二側軌件A111相對之內側各設有受馬達構成之皮帶驅動件A113所驅動之皮帶A114，而載盤A3即置設於該二側軌件A111間之皮帶A114上方被輸送；第一軌道A1一端同時亦設有一止擋機構A115，其以一

補充修正日期：105年11月24日

汽缸構成之止擋驅動件A116驅動之止銷A117上昇以止擋第一軌道A1中被輸送的載盤A3止於定位，或下降以令載盤A3通過；

惟，另在第一固定軌架A11、第二固定軌架A21下方各設有一治具A9，其上設有一可受驅動作上、下位移之治具座A91，治具座A91上設有多數呈矩陣排列之頂座A92，各頂座A92上各設有凹設呈交叉開設之負壓槽道A93；另，載盤A3內設有多數鏤空區間A31，各鏤空區間A31四腳落處各設有定位銷A32，於鏤空區間A31處分別各置設一載片A33，其四角緣恰嵌於該等定位銷A32間獲得定位；當載盤A3恰被輸送於該第一固定軌架A11中時，所述治具A9之治具座A91將被驅動上移時，而以其上各頂座A92上表面在被連動上昇頂觸及載片A33時，經由在負壓槽道A93通以負壓，而使載片A33在被吸附於頂座A92上表面下續令頂座A92被昇經鏤空區間A31，以使載片A33上所置設之載有晶片之基板被進行製程之施作；而當治具座A91在被驅動下降時，載有晶片及基板之載片A33在觸及定位銷A32間載盤A3時，將被留置於載盤A3上。

【0032】請參閱第六圖，膠量之量測裝置A82兩側所設之殘膠去除裝置A83，各包括一夾具A831及一容器A832，夾具A831兩夾座A833內側各設有撓性件A834，用以夾脫第四圖中第一塗佈頭A713、第二塗佈頭A723吐膠後之殘餘黏性材料，而容器A832則用以提供第一塗佈頭A713、第二塗佈頭A723將剩餘黏性材料排出容置。

【0033】請參閱第七圖，推送裝置C4包括一可藉固定件C41固設於第一升降架C1之軌座C42，軌座C42上設有滑軌C43供一其上設有推抵件C44之移動座C45樞設，該移動座C45與一皮帶C46連動並受馬達構成之驅動件C47所驅動，可驅使移動座C45連動推抵件C44對載盤A3進行推送之操作。

【0034】請參閱第八、九圖，推移裝置B5係設有一固定座B51，在固
第11頁，共17頁(發明說明書)

定座B51上設有滑軌B52，並在滑軌B52之滑塊B521上設有一移動座B53，使移動座B53與一無桿氣壓缸B54上之滑塊B541連動，使一推桿B55彎設而以一端樞設於移動座B53，推桿B55與移動座B53間設有一彈性元件B551，並在無桿氣壓缸B54與滑軌B52同向之一端設有軸承構成之擋壓件B56，及在移動座B53前後位移之動路上設有第一感測件B571及第二感測件B572。

【0035】請參閱第十圖，當載盤A3欲自第三固定軌架B1輸出至收至後方第二感測件B572處，而使推桿B55觸及擋壓件B56之軸承，令推桿B55之前端下傾並壓縮彈性元件B551，使其彎設處放低供載盤A3通過；請參閱第十一圖，當載盤A3通過後，由於收納盒D2與第三固定軌架B1間有一段間距，故載盤A3無法完全被推入收納盒D2而有部份凸伸於外部；此時推移裝置B5的移動座B53被驅動前移脫離第二感測件B572，推桿B55因脫離擋壓件B56之軸承，彈性元件B551之回復力將使推桿B55重新仰起而以前端正對應載盤A3地前進；請參閱第十二圖，推移裝置B5的移動座B53被驅動前移而以推桿B55前端推抵載盤A3進入收納盒D2，直到移動座B53觸及第一感測件B571。

【0036】本發明實施例在實施上，載盤A3由裝送機構經推送裝置C4之推送而進入第一轉換機構A4之第一活動軌架A42，在第一活動軌架A42此時恰對應第一軌道A1的情況下，第一活動軌架A42將載盤A3輸送進入操作區A6之第一固定軌架A11上；下一個載盤A3由裝送機構經推送裝置C4之推送而進入第一轉換機構A4之第一活動軌架A42時，第一活動軌架A42將受驅動件A41驅動作Y軸向位移至對應第二軌道A2，並將載盤A3輸送至操作區A6中之第二固定軌架A21上。

【0037】已先位於第一軌道A1之第一固定軌架A11上的載盤A3上基板

將先被第一工作頭A612朝所述操作區間A6一端之第一操作裝置A71及第二工作頭間A622朝所述操作區間A6一端之第二操作裝置A72進行作業，所述作業包括基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料之步驟，其中，基板位置定位步驟以第一取像裝置A712、第二取像裝置A722進行，基板高度測高步驟以第一檢測裝置A711、第二檢測裝置A721進行，基板上塗佈黏性材料步驟以第一塗佈頭A713第二塗佈頭A723進行；

塗佈黏性材料的方法依照擬在基板上塗佈一種或兩種黏性材料而有區別，例如：

● 塗佈一種黏性材料時：第一工作頭A612之第一操作裝置A71及第二工作頭A622之第二操作裝置A72係採同步在一載盤A3上操作基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟之方式進行，第一操作裝置A71由載盤A3左邊側、第二操作裝置A72由載盤A3中央，二者同步向右、向下或向左位移，依所述 基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟逐次進行；

● 塗佈二種不同之黏性材料時：第一工作頭A612之第一操作裝置A71及第二工作頭A622之第二操作裝置A72係採同步在第一固定軌架A11上載盤A3上操作基板位置定位、基板高度測高後，再同步移至第二固定軌架A21上載盤A3上操作基板位置定位、基板高度測高；然後第一工作頭A612之第一操作裝置A71移至第一固定軌架A11上載盤A3上操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第一種黏性材料在載盤A3之基板上，而第二工作頭A622之第二操作裝置A72留在第二固定軌架A21之載盤A3上操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第二種黏性材料在載盤A3之基板上；完成後，第一工作頭A612之第一操作裝置A71再換移至第二固定軌架A21之載盤A3上操作塗佈第一種黏性材料在載盤A3之基板上，而第二工作頭A622之第二操作裝置

補充修正日期：105年 11月 24日

A72則換移至第一固定軌架A11上載盤A3上操作塗佈第二種黏性材料在載盤A3之基板上，以交互塗佈方式進行。

【0038】第一固定軌架A11上完成基板上塗佈黏性材料步驟之載盤A3將被先輸送至第二轉換機構A5之第二活動軌架A52，並被輸送至副機台B之第三固定軌架B1進行以第二檢測裝置B4之CCD鏡頭檢測，並於完成檢測後被輸送至裝卸機構(Unload)D之收納盒D2收集，並在載盤A3進入收納盒D2時，推移裝置B5執行一推送步驟，使推桿B55於載盤A輸送經過時可落下供載盤A3經過，而載盤A3經過後可上仰對載盤A3進行推移，以推送載盤A3進入收納盒D2至定位；而完成第一固定軌架A11上載盤A3輸送至副機台B之第三固定軌架B1後，第二轉換機構A5之第二活動軌架A52亦將被驅動位移至第二固定軌架A21承接其上輸送出之載盤A3，並將該載盤A3輸送至副機台B之第三固定軌架B1進行以第二檢測裝置B4之CCD鏡頭檢測，並於完成檢測後被輸送至裝卸機構(Unload)D之收納盒D2收集。

【0039】本發明實施例之塗佈方法及裝置，載盤A3所移載之流路，依載盤A3受移載順序，依序包括：

第一選擇性流路，由裝送機構(Load)C之收納盒D2作Z軸向位移所構成；用以將位於收納盒D2中尚未塗佈黏性材料之載盤A3逐一輸送出收納盒；

第二選擇性流路，由第一轉換機構A4之第一活動軌架A42作Y軸向位移所構成；用以將載盤A3逐一順序轉換分配至不同輸送流路；

第一固定流路，由第一固定軌架A11所構成；用以使載盤A3於定位供執行基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等步驟；

第二固定流路，由第二固定軌架A21所構成；用以使載盤A3於定位供執行基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等步驟；

補充修正日期：105年11月24日

第三選擇性流路，由第二轉換機構A5之第二活動軌架A52作Y軸向位移所構成；用以將載盤A3自不同輸送流路逐一順序轉換卸移至同一輸送流路；

第三固定流路，由副機台B之第三固定軌架B1所構成；用以使完成黏性材料塗佈之載盤A3於定位供執行檢測；

第四選擇性流路，由裝卸機構(Unload)D之收納盒D2作Z軸向位移所構成；用以將已塗佈黏性材料之載盤A3逐一承收於收納盒。

【0040】本發明實施例之塗佈方法及裝置，由於在載盤A3的流路規劃，及第一工作頭A612之第一操作裝置A71與第二工作頭A622之第二操作裝置A72之互動規劃，使在單純的裝送機構(Load)C與裝卸機構(Unload)D間的載盤A3上基板塗佈黏性材料作業可以更具效率，並能因應一種或多種之黏性材料塗佈，亦能藉由控制而選擇第一軌道A1或第一軌道A1、第二軌道A2進行黏性材料塗佈，且完成塗佈之載盤A3無須進行一返回程序即能完成檢測，使黏性材料塗佈效率及產能之因應能力更為提昇；而以載盤A3在操作區A6中的第一固定軌架A11或第二固定軌架A21上，以在載盤A3定位下被接受第一工作頭A612之第一操作裝置A71與第二工作頭A622之第二操作裝置A72之包括基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料之操作步驟，不僅可增加操作黏性材料塗佈之精確性，亦助於操作機構之統整管理與操控。

【0041】惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0042】

第 15 頁，共 17 頁(發明說明書)

A	主機台	A1	第一軌道
A11	第一固定軌架	A111	側軌架
A112	固定件	A113	皮帶驅動件
A114	皮帶	A115	止擋機構
A116	止擋驅動件	A117	止銷
A2	第二軌道	A21	第二固定軌架
A3	載盤	A31	鏤空區間
A32	定位銷	A33	載片
A4	第一轉換機構	A41	驅動件
A42	第一活動軌架	A5	第二轉換機構
A51	驅動件	A52	第二活動軌架
A6	操作區間	A61	第一龍門
A611	第一懸臂	A612	第一工作頭
A613	第一滑座	A614	線性傳動件
A615	線性傳動件	A62	第二龍門
A621	第二懸臂	A622	第二工作頭
A623	第二滑座	A624	線性傳動件
A71	第一操作裝置	A711	第一檢測裝置
A712	第一取像裝置	A713	第一塗佈頭
A72	第二操作裝置	A721	第二檢測裝置
A722	第二取像裝置	A723	第二塗佈頭
A8	校正座	A81	校正刻度
A82	量測裝置	A83	殘膠去除裝置

補充修正日期：105 年 11 月 24 日

A831	夾具	A832	容器
A833	夾座	A834	撓性件
A9	治具	A91	治具座
A92	頂座	A93	負壓槽道
B	副機台	B1	第三固定軌架
B2	X 軸向驅動件	B3	Y 軸向驅動件
B4	第二檢測裝置	B5	推移裝置
B51	固定座	B52	滑軌
B521	滑塊	B53	移動座
B54	無桿氣壓缸	B541	滑塊
B55	推桿	B551	彈性元件
B56	擋壓件	B571	第一感測件
B572	第二感測件	C	裝送裝置
C1	第一昇降架	C2	收納盒
C3	開口	C4	推送裝置
C41	固定件	C42	軌座
C43	滑軌	C44	推抵件
C45	移動座	C46	皮帶
C47	驅動件	D	裝卸機構
D1	第二昇降架	D2	收納盒
D3	開口		

補充修正日期：105年 11月 24日

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種塗佈裝置，包括：

一主機台，其上設置可供一載盤於其中作定位或作輸送位移第一軌道與第二軌道；其兩側分別設有可被驅動作位移之第一活動軌架的第一轉換機構及可被驅動作位移之第二活動軌架的第二轉換機構；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門，所述第一軌道與第二軌道位於第一龍門及第二龍門間所形成之操作區間；第一龍門之第一懸臂上設有第一操作裝置，第二龍門之第二懸臂上設有第二操作裝置；

所述載盤經由第一轉換機構之第一活動軌架而輸送至第一軌道或第二軌道受第一操作裝置及第二操作裝置進行黏性材料塗佈，並於完成後，由第一軌道或第二軌道經第二轉換機構之第二活動軌架輸送移出者。

【第2項】一種塗佈裝置，包括：

一主機台，其上設置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門，所述第一軌道與第二軌道位於第一龍門及第二龍門間所形成之操作區間；第一龍門之第一懸臂呈Y軸向，其上以X軸向設有第一工作頭，第一懸臂上表面與第一工作頭下表面間設有第一滑座，第一工作頭可作X軸向及Y軸向位移，所述第一工作頭朝所述操作區間之一端上設有第一操作裝置，第二龍門之第二懸臂呈Y軸向，其上以X軸向設有第二工作頭，第二懸臂上表面與第二工作頭下表面間設有第二滑座，第二工作頭可在第二懸臂上表面上作X軸向及Y軸向位移，第二工作頭朝所述操作區間之一端上設有第二操作裝置；該所述第一操作裝置包括：第一檢測裝置、第一取像裝置、第一塗佈頭；該第二操作裝置包括：第二檢測裝置、第二取像裝置、第二塗佈頭；

所述載盤於操作區間中之第一軌道或第二軌道上受第一操作裝置及第二操作裝置進行基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料，並於完成後，由第一軌道或第二軌道輸送移出者。

【第3項】一種塗佈裝置，包括：

一主機台，其上設置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；在第一軌道與第二軌道處各設有一治具，該治具設有一可受驅動作上、下位移之治具座，治具座上設有多數頂座，各頂座上設有負壓槽道；另，載盤內設有多數鏤空區間，各鏤空區間處分別各置設載片；

當載盤被輸送至第一軌道或第二軌道處時，所述治具之治具座將被驅動上移以頂座頂觸載片，並在負壓槽道通以負壓，使載片被吸附於頂座上表面下令頂座昇經鏤空區間，以使載片上所置設載有晶片之基板被第一操作裝置、第二操作裝置進行黏性材料塗佈。

【第4項】一種塗佈裝置，包括：

一主機台，其上設置第一軌道與第二軌道，所述第一軌道及第二軌道各可供一載盤於其中作定位或作輸送位移；在第一軌道、第二軌道上方設有相隔一段間距之第一龍門及第二龍門；第一龍門上設有第一操作裝置，第二龍門上設有第二操作裝置；在所述操作區間之第一軌道與第二軌道間，設有一校正座，其上設有校正刻度；以使載盤上所載設之基板被第一操作裝置、第二操作裝置進行黏性材料塗佈時藉以校正定位者。

【第5項】如申請專利範圍第1、3、4項任一項所述塗佈裝置，其中，該第一龍門之第一懸臂上設有第一工作頭，第二龍門之第二懸臂上設有第二工

補充修正日期：105年11月24日

作頭，所述第一操作裝置設於第一工作頭朝所述操作區間之一端，所述第二操作裝置設於第二工作頭朝所述操作區間之一端。

【第6項】如申請專利範圍第1至4項任一項所述塗佈裝置，其中，該第一、二軌道設有一止擋機構以止擋被輸送的載盤止於定位或令載盤通過。

【第7項】如申請專利範圍第1至4項任一項所述塗佈裝置，其中，該所述第一軌道係由在固定位置不作位移之第一固定軌架所構成；所述第二軌道係由在固定位置不作位移之第二固定軌架所構成。

【第8項】如申請專利範圍第7項所述塗佈裝置，其中，更包括一第三固定軌架，其與所述主機台之第一軌道對應，並可供載盤輸送停置其中；第一固定軌架上方設有可對第一固定軌架上載盤進行檢測之第一檢測裝置、第二固定軌架上方設有可對第二固定軌架上載盤進行檢測之第二檢測裝置、第三固定軌架上方設有可對第三固定軌架上載盤進行檢測之第三檢測裝置。

【第9項】如申請專利範圍第8項所述塗佈裝置，其中，該第三固定軌架設於一與所述主機台分離之副機台上。

【第10項】如申請專利範圍第7項所述塗佈裝置，其中，該第一、二固定軌架係以二相隔間距之側軌件形成載盤可輸經之軌道，二側軌件相對之內側設有受驅動件所驅動之皮帶，載盤於該二側軌件間之皮帶被輸送。

【第11項】如申請專利範圍第1、3、4項任一項所述塗佈裝置，其中，該所述第一操作裝置包括：第一檢測裝置、第一取像裝置、第一塗佈頭；該第二操作裝置包括：第二檢測裝置、第二取像裝置、第二塗佈頭。

【第12項】如申請專利範圍第2至4項任一項所述塗佈裝置，其中，該第一軌道與第二軌道兩側分別設有第一轉換機構及第二轉換機構，第一轉換機構設有可被驅動作位移之第一活動軌架，第二轉換機構設有可被驅動作位

補充修正日期：105年11月24日

移之第二活動軌架；載盤經第二轉換機構之第二活動軌架而輸送至第一軌道或第二軌道受第一操作裝置及第二操作裝置進行黏性材料塗佈，並於完成後，由第一軌道或第二軌道經第二轉換機構之第二活動軌架輸送移出者。

【第13項】如申請專利範圍第1至4項任一項所述塗佈裝置，其中，更包括：一裝送機構，包括一第一升降架，以及受升降架驅動可作上昇或下降之一收納盒，收納盒形成兩側開口，並可被驅動昇降以一推送裝置將容納於收納盒中尚未進行黏性材料塗佈之載盤推入主機台中被進行黏性材料塗佈。

【第14項】如申請專利範圍第13項所述塗佈裝置，其中，該推送裝置包括一可藉固定件固設於第一升降架之軌座，軌座上設有滑軌供一其上設有推抵件之移動座樞設，該移動座與一皮帶連動並受馬達構成之驅動件所驅動，可驅使移動座連動推抵件對載盤進行推送之操作。

【第15項】如申請專利範圍第13項所述塗佈裝置，其中，更包括：一裝卸機構，包括一第二升降架，以及受升降架驅動可作上昇或下降之收納盒，收納盒形成兩側開口，並可用以容納已完成黏性材料塗佈之載盤。

【第16項】如申請專利範圍第15項所述塗佈裝置，其中，該載盤受一推移裝置之推送以進入收納盒，該推移裝置包括一固定座，在固定座上設有滑軌，並在滑軌之滑塊上設有一移動座，使移動座與一氣壓缸上之滑塊連動，使一推桿以一端樞設於移動座，推桿與移動座間設有一彈性元件，並在氣壓缸與滑軌同向之一端設有擋壓件，及在移動座前後位移之動路上設有第一感測件及第二感測件。

【第17項】如申請專利範圍第1至4項任一項所述塗佈裝置，其中，在主機台上，設有膠量之量測裝置，其兩側各設有殘膠去除裝置。

【第18項】如申請專利範圍第17項所述塗佈裝置，其中，該殘膠去除裝置各包括一夾具及一容器，夾具兩夾座內側各設有撓性件。

【第19項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：

由一第一轉換機構之一第一活動軌架作Y軸向位移所構成的一選擇性流路；

由一第一固定軌架所構成的第一固定流路；

由一第二固定軌架所構成的第二固定流路；

由一第二轉換機構之一第二活動軌架作Y軸向位移所構成的一選擇性流路。

【第20項】如申請專利範圍第19項所述塗佈方法，其中，更包括由一裝送機構之一收納盒作Z軸向位移所構成的一選擇性流路。

【第21項】如申請專利範圍第19項所述塗佈方法，其中，更包括由一副機台之一第三固定軌架所構成的第三固定流路。

【第22項】如申請專利範圍第19項所述塗佈方法，其中，更包括由一裝卸機構之一收納盒作Z軸向位移所構成的一選擇性流路。

【第23項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：

用以將載盤逐一順序轉換分配至不同輸送流路的一選擇性流路；

用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的第一固定流路；

用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的第二固定流路；

用以將載盤自不同輸送流路逐一順序轉換卸移至同一輸送流路的一選擇性流路。

【第24項】如申請專利範圍第23項所述塗佈方法，其中，更包括用以將位於一收納盒中尚未塗佈黏性材料之載盤逐一輸送出收納盒的一選擇性流路。

【第25項】如申請專利範圍第23項所述塗佈方法，其中，更包括用以使完成黏性材料塗佈之載盤於定位供執行檢測的一第三固定流路。

【第26項】如申請專利範圍第23項所述塗佈方法，其中，更包括用以將已塗佈黏性材料之載盤逐一承收於一收納盒的一選擇性流路。

【第27項】如申請專利範圍第23項所述塗佈方法，其中，該第一固定流路、第二固定流路更包括執行基板位置定位、基板高度測高步驟。

【第28項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於一操作區間之軌道中，載盤中所用以置放基板之載片被位於軌道中的治具操作昇降，並被位於該操作區間中之操作裝置進行在基板上塗佈黏性材料者。

【第29項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間內的X軸向軌道中；

提供可分別各在所述第一龍門、第二龍門上作X軸向及Y軸向位移之第一工作頭、第二工作頭，於二者各朝所述操作區間之一端分別各設第一操作裝置、第二操作裝置進行在基板上塗佈黏性材料者。

【第30項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間內的軌道中，第一龍門及第二龍門上分別各設有第一操作裝置、第二操作裝置對該載盤進行同步在一載盤上操作基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟，其中，第一操作裝置由載盤左邊側、第二操作裝置由載盤中央，二者同步向右、向下或向左位移，依所述基板位置定位、基板高度測高、基板上塗佈黏性材料等三步驟逐次進行者。

【第31項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤被輸送於由第一龍門及第二龍門間所形成之一操作區間的第一軌道、第二軌道中，第一龍門及第二龍門上分別各設有第一操作裝置、第二操作裝置，二者對該載盤進行：

同步在第一軌道上載盤操作基板位置定位、基板高度測高後，再同步移至第二軌道上載盤操作基板位置定位、基板高度測高；

然後第一操作裝置移至第一軌道操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第一種黏性材料在載盤之基板上，而第二操作裝置留在第二軌道操作基板上塗佈黏性材料步驟以塗佈第二種黏性材料在載盤之基板上；

完成後，第一操作裝置再換移至第二軌道操作塗佈第一種黏性材料在載盤之基板上，而第二操作裝置則換移至第一軌道操作塗佈第二種黏性材料在載盤之基板上。

【第32項】如申請專利範圍第29至31項任一項所述塗佈方法，其中，該所述第一操作裝置包括：第一檢測裝置、第一取像裝置、第一塗佈頭；該第二操作裝置包括：第二檢測裝置、第二取像裝置、第二塗佈頭；分別用以進行基板位置定位、基板高度測高、塗佈黏性材料者。

【第33項】如申請專利範圍第28至31項任一項所述塗佈方法，其中，該完成黏性材料塗佈之載盤被輸送至位於所述軌道所對應之載盤輸送之後段流路上，以進行檢測，並於完成檢測後被輸送至一裝卸機構之收納盒收集者。

【第34項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤完成塗佈黏性材料欲輸送至收納盒時，執行一推送步驟，該推送步驟使用載盤輸送經過時可落下供載盤經過，而載盤經過後可上仰對載盤推移之推桿，以推送載盤進入收納盒定位。

補充修正日期：105年11月24日

【第35項】如申請專利範圍第34項所述塗佈方法，其中，更包括一固定座，在固定座上設有滑軌，並在滑軌之滑塊上設有一移動座，使移動座與一氣壓缸上之滑塊連動，使該推桿以一端樞設於移動座，推桿與移動座間設有一彈性元件，並在氣壓缸與滑軌同向之一端設有擋壓件，及在移動座前後位移之動路上設有第一感測件及第二感測件。

【第36項】一種塗佈方法，用以在一載盤所置放之基板上塗佈黏性材料，該載盤移載之流路包括：用以將位於一收納盒中尚未塗佈黏性材料之載盤逐一輸送出收納盒的流路、用以將已塗佈黏性材料之載盤逐一承收於一收納盒的流路、及由多數個獨立軌架所各形成的獨立流路所組成，各軌架分別各包括由二相隔間距之側軌件形成載盤可輸經之軌道，二側軌件相對之內側設有受驅動件所驅動之皮帶，載盤於該二側軌件間之皮帶被輸送。

【第37項】如申請專利範圍第36項所述塗佈方法，其中，該各獨立軌架所各形成的獨立流路包括：

由一第一轉換機構之一第一活動軌架作Y軸向位移所構成，用以將載盤逐一順序轉換分配至不同輸送流路的一選擇性流路；

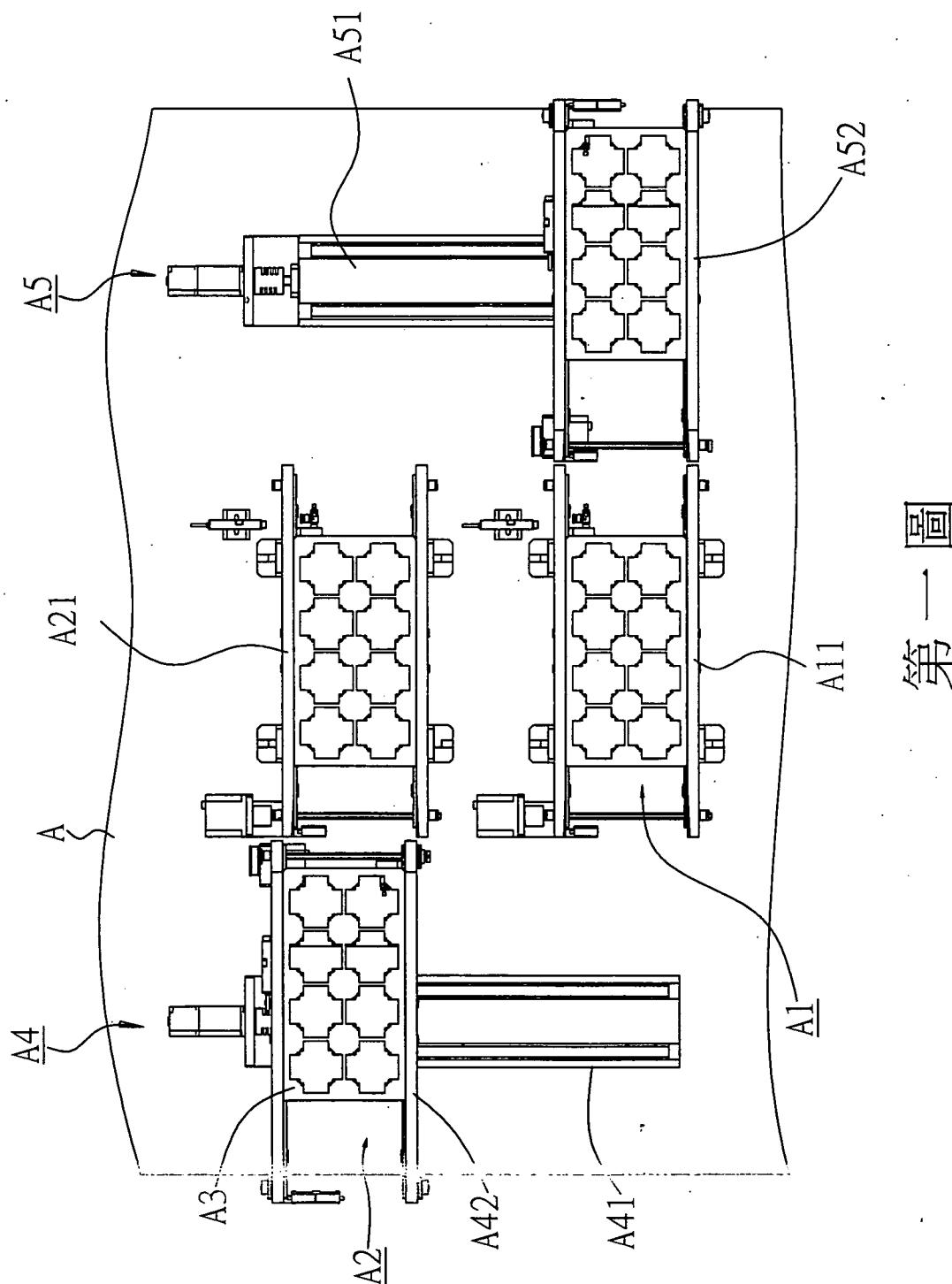
由第一固定軌架所構成，用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的第一固定流路；

由第二固定軌架所構成；用以使載盤於定位供執行基板上塗佈黏性材料步驟的第二固定流路；

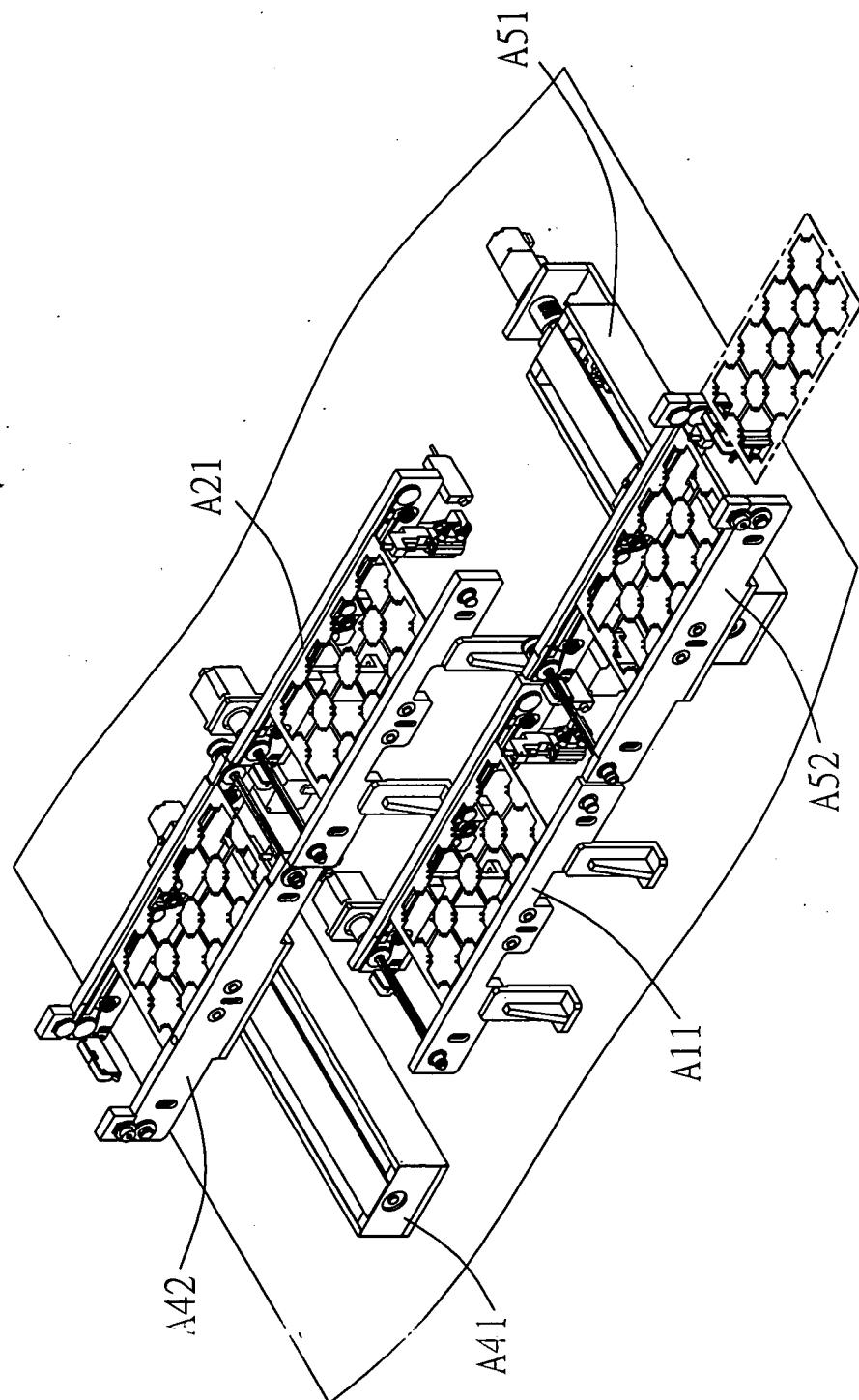
由一第二轉換機構之一第二活動軌架作Y軸向位移所構成，用以將載盤自不同輸送流路逐一順序轉換卸移至同一輸送流路的一選擇性流路。

【第38項】一種塗佈裝置，包括：用以執行如申請專利範圍第19至37項所述塗佈方法之裝置。

(發明圖式)

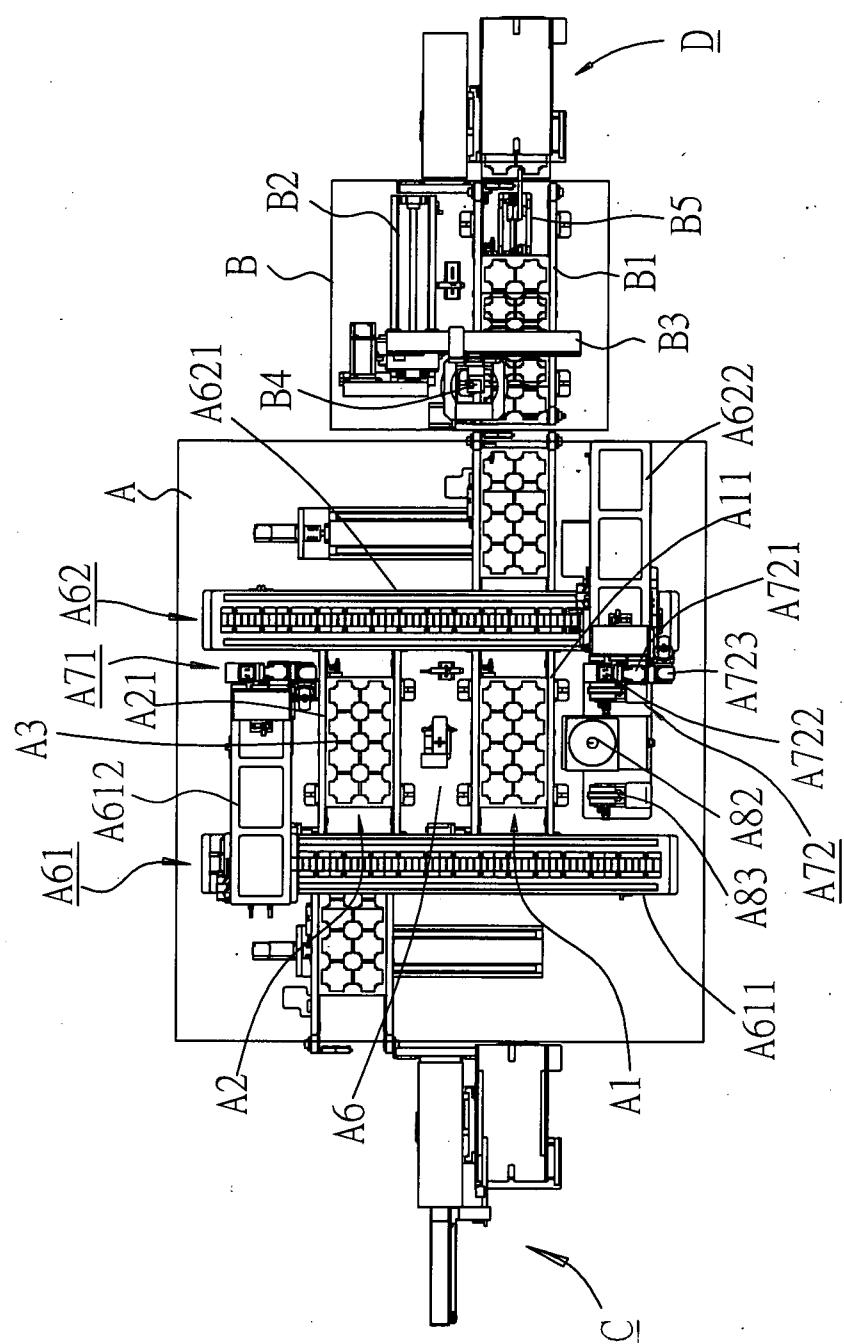


第一圖



第二圖

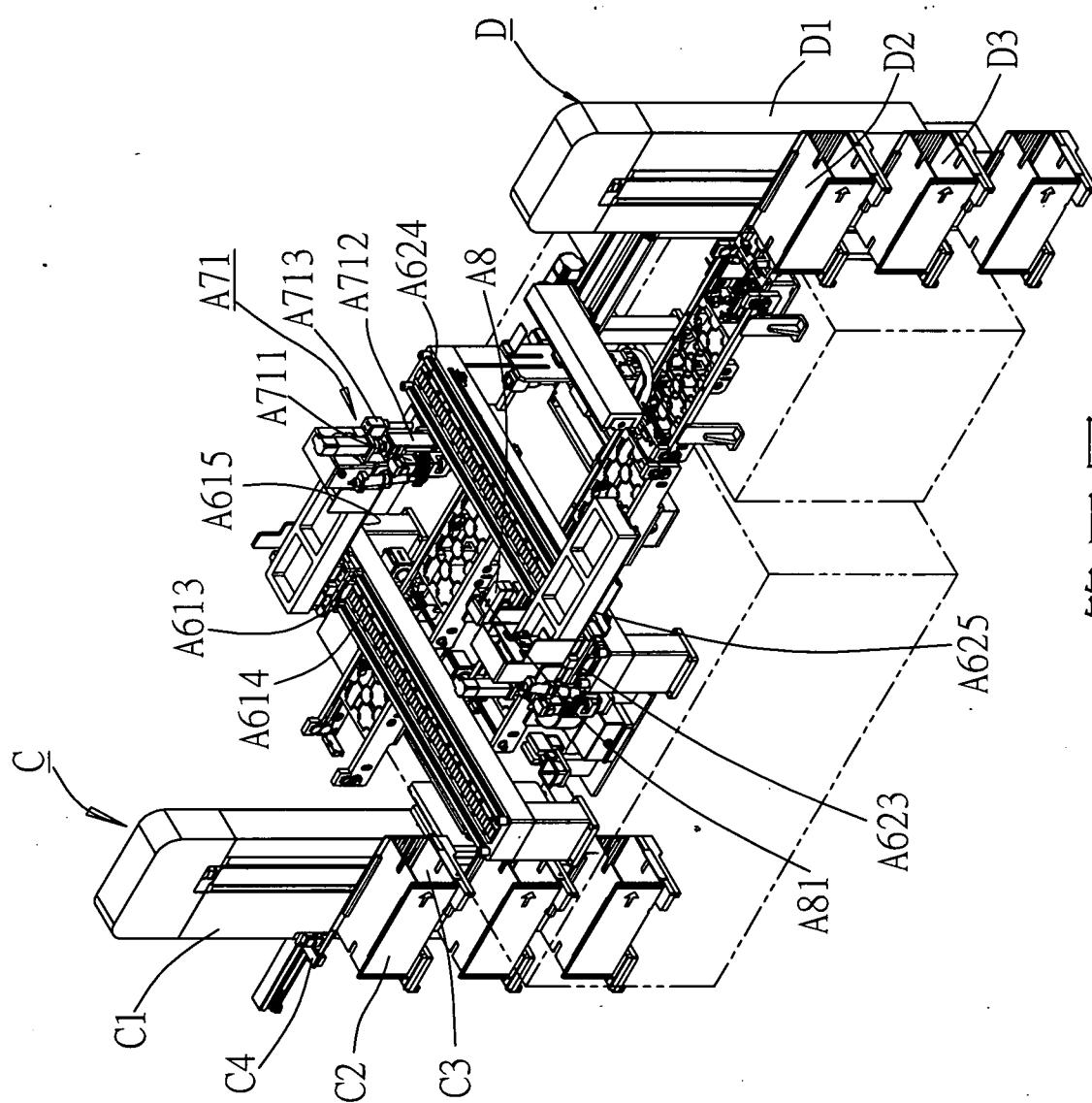
補充修正日期：105年7月29日

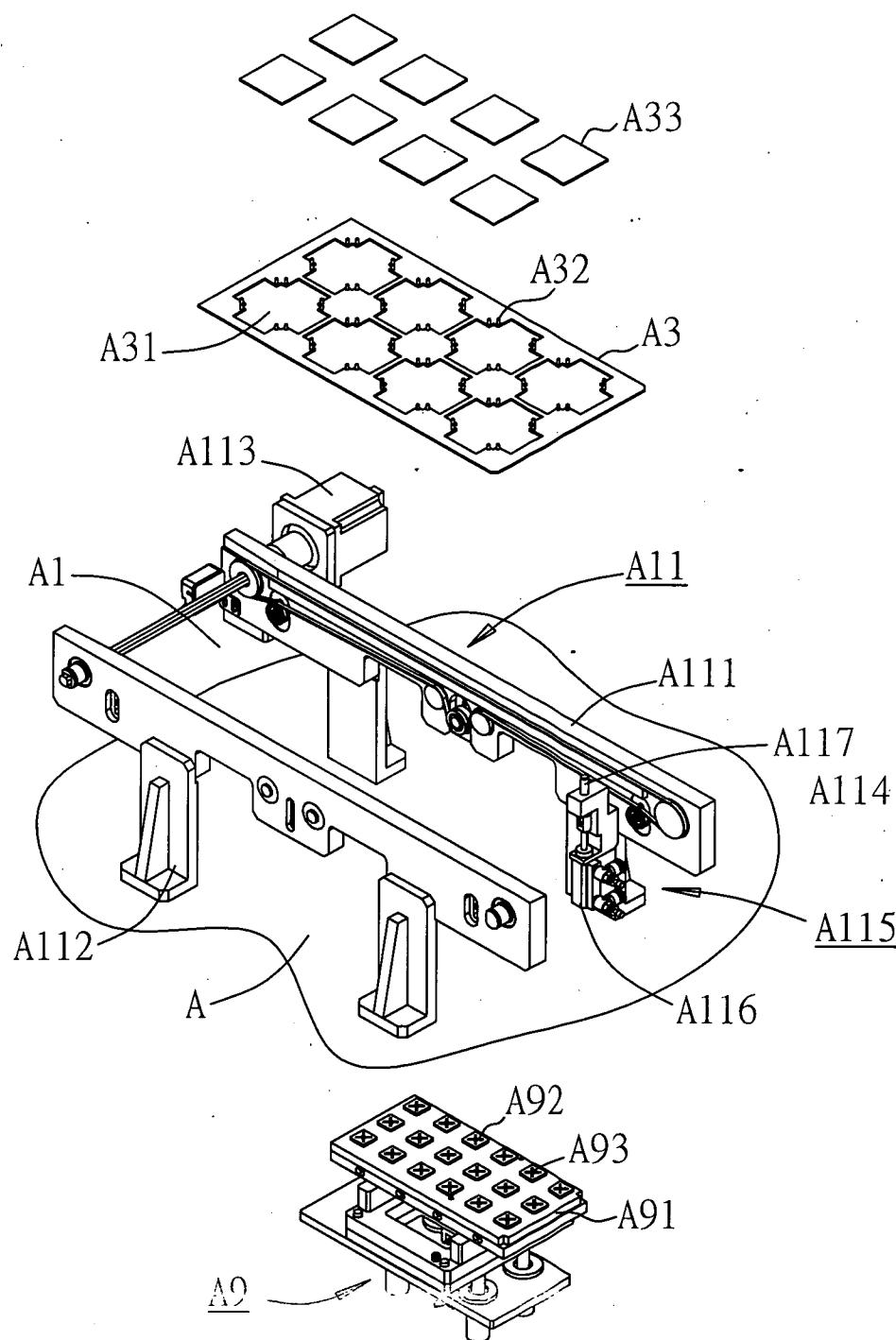


第三圖

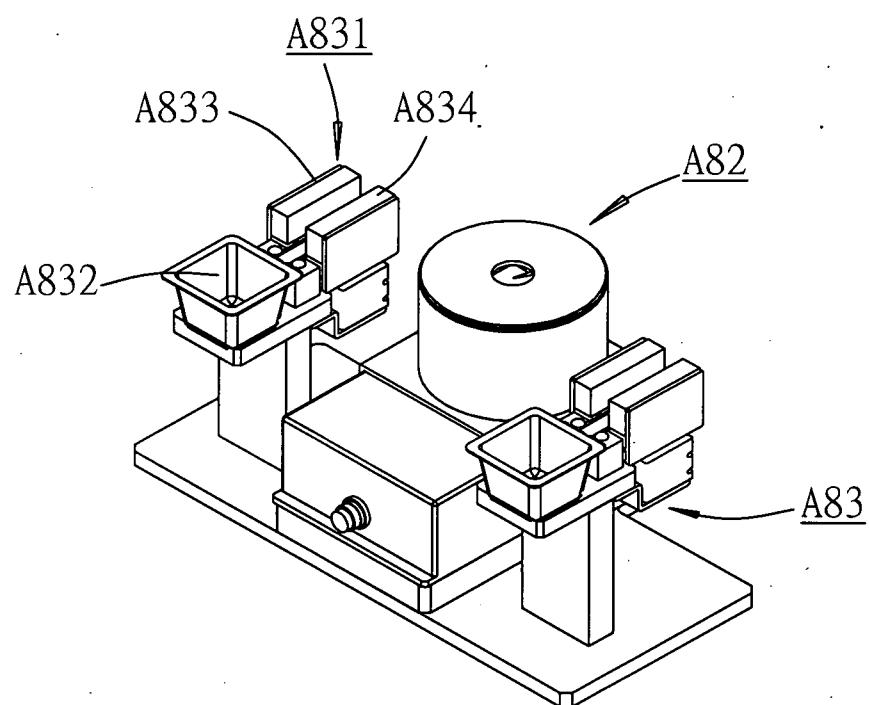
補充修正日期：105年7月29日

第四圖

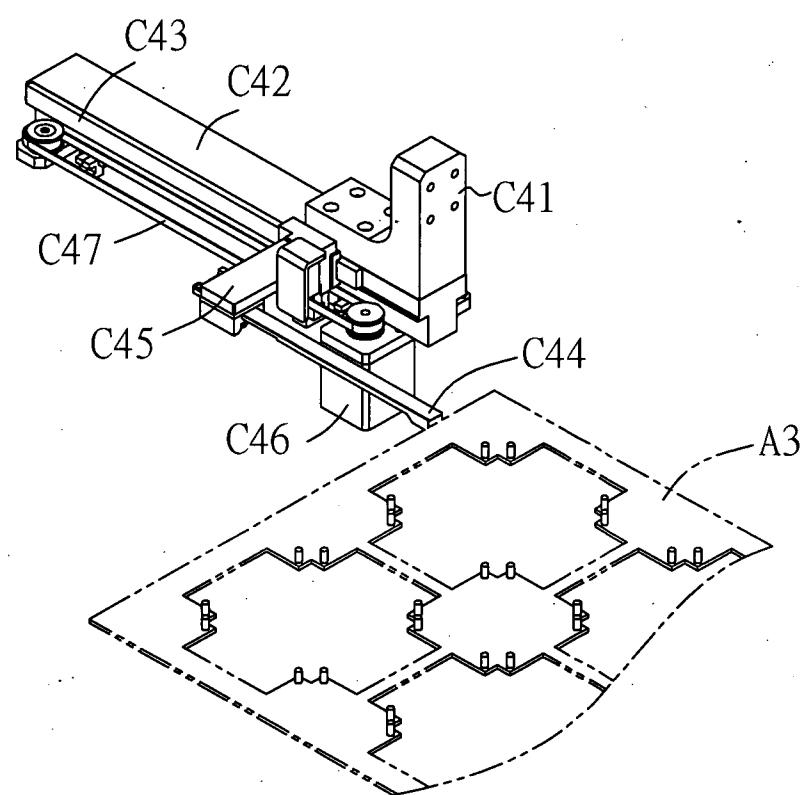




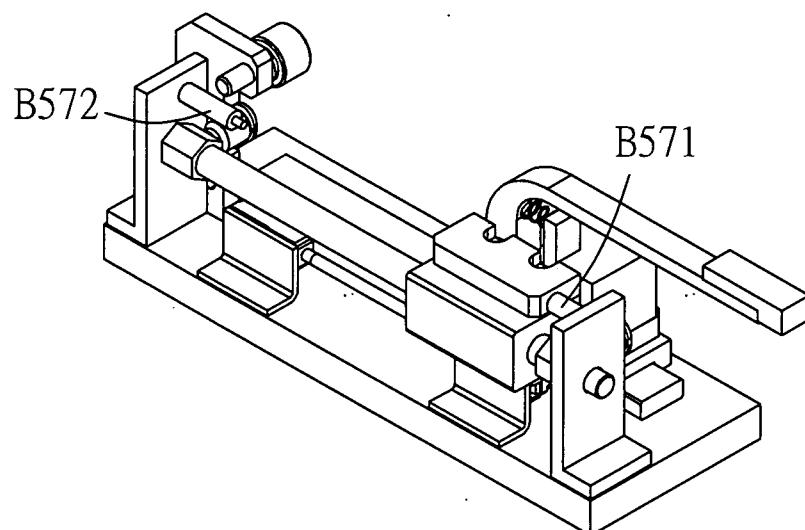
第五圖



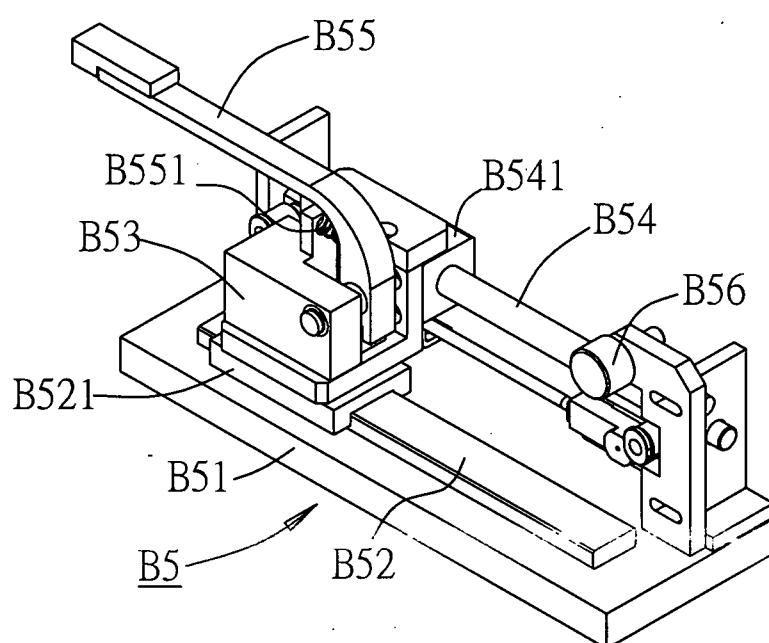
第六圖



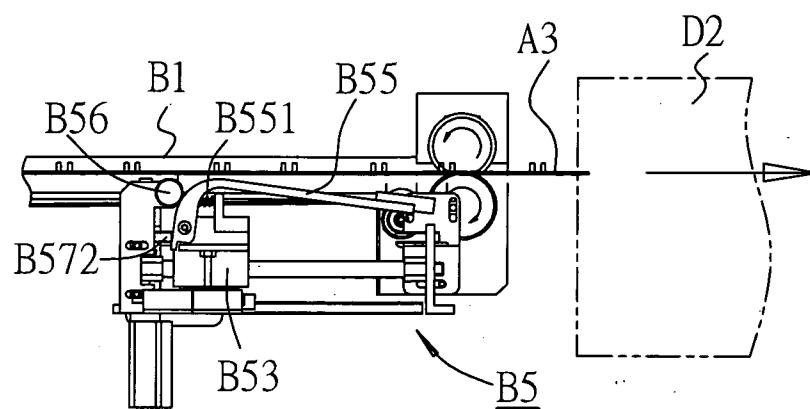
第七圖



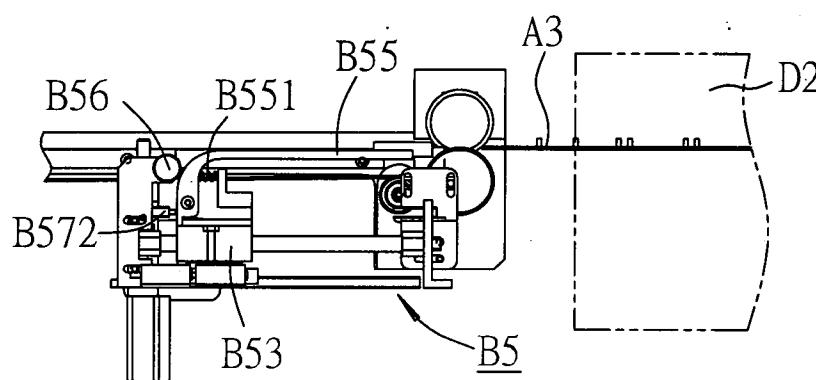
第八圖



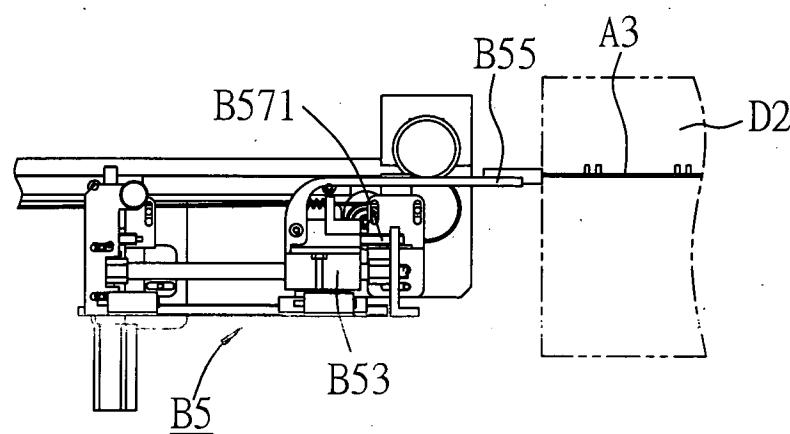
第九圖



第十圖



第十一圖



第十二圖