



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201512064 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：102126951

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 26 日

(51)Int. Cl. : *B65G47/90 (2006.01)**H05K13/04 (2006.01)*

(30)優先權：2013/06/28 中國大陸

201310264076.0

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：凡小飛 FAN, XIAO-FEI (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 21 頁

(54)名稱

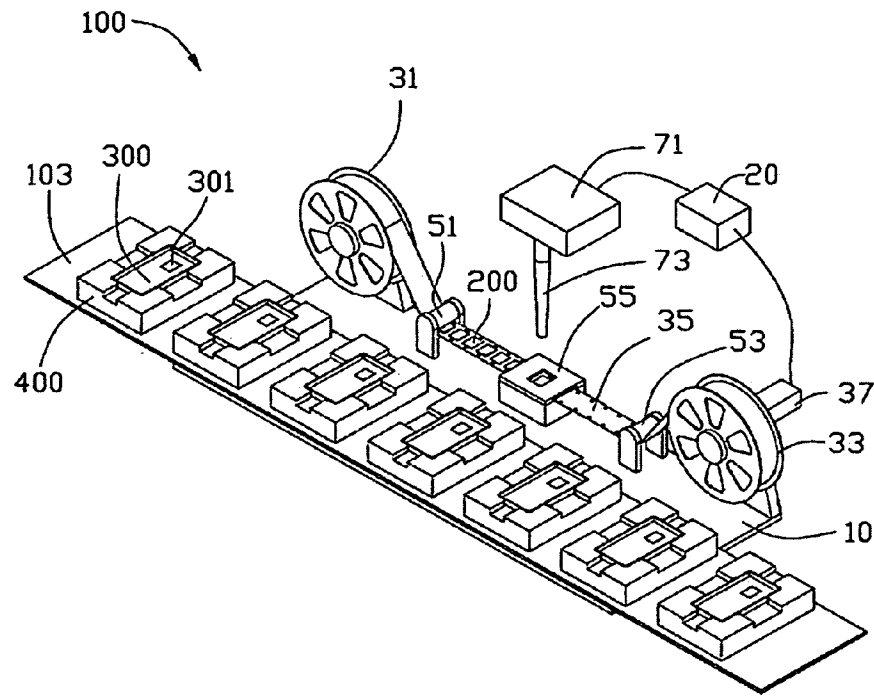
吸取機構及採用該吸取機構之貼合裝置

ABSORBING MECHANISM AND BONGDING DEVICE USING THE SAME

(57)摘要

一種吸取機構，其包括工作台、吸取組件、送料帶及定位座，送料帶上黏接貼附件，且開設有定位孔。定位座包括支撐部及固定板，支撐部安裝於工作台，且凸設有限位凸起。固定板一側凹設有凹槽，另一側開設有取料孔。凹槽與支撐部之間形成定位空間，限位凸起對準取料孔。送料帶能夠穿設定位空間，並與支撐部抵持，且限位凸起穿設定位孔，使貼附件定位於取料孔，吸取組件吸取貼附件從送料帶剝離下來，此時定位孔脫離限位凸起，且送料帶運動，使下一貼合件對準取料孔，限位凸起穿設下一定位孔。本發明還有必要提供一種採用吸取機構之貼合裝置。

A absorbing mechanism includes a platform, a absorbing assembly, a feed tape, and a positioning base. A pasting member is positioned on the feed tape. The feed tape defines a positioning hole. The positioning base includes a supporting portion and a fixing plate. The supporting portion is mounted on the platform, and a limiting protrusion protrudes from the supporting portion. The fixing plate defines a groove at a side, and defines a hole at an opposite side. A positioning chamber is defined between the groove and the supporting portion. The limiting protrusion is aligned with the hole. The feed tape across through the positioning chamber, and resists the supporting portion. The limiting protrusion is inserted into the positioning hole, and thus the pasting member is positioned in the hole. The absorbing assembly absorbs the pasting member to detach from the feed tape. The limiting protrusion is detached from the positioning hole, and the feed tape moves a next pasting member to be aligned with the hole, and the limiting protrusion is inserted into a next positioning hole. The present disclosure further provides a bonding device using the absorbing mechanism.



- 100 . . . 貼合裝置
- 103 . . . 傳送帶
- 200 . . . 貼附件
- 300 . . . 電子產品配件
- 301 . . . 黏膠層
- 400 . . . 治具
- 10 . . . 工作台
- 20 . . . 控制器
- 31 . . . 送料輪
- 33 . . . 回收輪
- 35 . . . 送料帶
- 37 . . . 驅動件
- 51 . . . 第一限位件
- 53 . . . 第二限位件
- 55 . . . 定位座
- 71 . . . 移動軸
- 73 . . . 吸取件



201512064

【發明摘要】

【中文發明名稱】 吸取機構及採用該吸取機構之貼合裝置

【英文發明名稱】 ABSORBING MECHANISM AND BONGDING DEVICE USING THE
SAME

【中文】

一種吸取機構，其包括工作台、吸取組件、送料帶及定位座，送料帶上黏接貼附件，且開設有定位孔。定位座包括支撐部及固定板，支撐部安裝於工作台，且凸設有限位凸起。固定板一側凹設有凹槽，另一側開設有取料孔。凹槽與支撐部之間形成定位空間，限位凸起對準取料孔。送料帶能夠穿設定位空間，並與支撐部抵持，且限位凸起穿設定位孔，使貼附件定位於取料孔，吸取組件吸取貼附件從送料帶剝離下來，此時定位孔脫離限位凸起，且送料帶運動，使下一貼合件對準取料孔，限位凸起穿設下一定位孔。本發明還有必要提供一種採用吸取機構之貼合裝置。

【英文】

A absorbing mechanism includes a platform, a absorbing assembly, a feed tape, and a positioning base. A pasting member is positioned on the feed tape. The feed tape defines a positioning hole. The positioning base includes a supporting portion and a fixing plate. The supporting portion is mounted on the platform, and a limiting protrusion protrudes from the supporting portion. The fixing plate defines a groove at a side, and defines a hole at an opposite side. A positioning chamber is defined between the groove and the supporting portion. The limiting protrusion is aligned with the hole. The feed tape across through the positioning chamber, and resists the supporting portion. The limiting protrusion is inserted into the positioning hole, and thus the

pasting member is positioned in the hole. The absorbing assembly absorbs the pasting member to detach from the feed tape. The limiting protrusion is detached from the positioning hole, and the feed tape moves a next pasting member to be aligned with the hole, and the limiting protrusion is inserted into a next positioning hole. The present disclosure further provides a bonding device using the absorbing mechanism.

【指定代表圖】 第（ 4 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

貼合裝置：100

傳送帶：103

貼附件：200

電子產品配件：300

黏膠層：301

治具：400

● 工作台：10

控制器：20

送料輪：31

回收輪：33

送料帶：35

驅動件：37

第一限位件：51

第二限位件：53

● 定位座：55

移動軸：71

吸取件：73

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 吸取機構及採用該吸取機構之貼合裝置

【英文發明名稱】 ABSORBING MECHANISM AND BONGDING DEVICE USING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種吸取機構，尤其涉及一種電子裝置組裝過程中之吸取機構及採用該吸取機構之貼合裝置。

【先前技術】

【0002】 目前，於電子裝置組裝過程中，需使用貼合裝置將零件黏貼至電子裝置上進行組裝。現有之貼合裝置中裝設有吸取機構，吸取機構藉由真空泵對貼附件進行吸取並貼附至電子產品上。一些貼附件因較薄或尺寸較小，需預先將貼附件黏接於送料帶上，因此貼附件和送料帶之間具有黏接力。由於送料帶上之貼附件無法準確地定位於預設位置處，使得吸取貼附件容易偏位，導致吸取機構與貼附件之間漏氣，吸取機構無法將貼附件從送料帶上剝取下來，導致吸取效率較低。

【發明內容】

【0003】 鑒於上述狀況，有必要提供一種吸取效率較高之吸取機構及採用吸取機構之貼合裝置。

【0004】 一種吸取機構，用以吸取貼附件，該吸取機構包括工作台及活動地安裝於該工作台上方之吸取組件，該吸取機構還包括送料帶及定位座，該送料帶用以間隔黏接貼附件，該送料帶上靠近每一該

貼附件位置處貫通開設有定位孔，該定位座包括支撐部及固定安裝於該支撐部上之固定板，該支撐部安裝於該工作台上，且遠離該工作台之一側上凸設有限位凸起，該固定板上朝向該支撐部之一側凹設有凹槽，另一側上貫通開設有與該凹槽相連通之取料孔，該固定板之凹槽與該支撐部之間形成定位空間，該限位凸起位於該凹槽內且對準該取料孔，該送料帶能夠穿設該定位空間，並與該支撐部相抵持，且該限位凸起穿設該定位孔，以使該貼附件準確地定位於該取料孔處，該吸取組件用於吸取該貼附件，且將該貼附件從該送料帶上剝離下來，此時該送料帶之定位孔脫離該限位凸起，且該送料帶相對該定位座運動，以使下一貼附件對準該取料孔，且該限位凸起穿設下一該定位孔。

【0005】一種貼合裝置，其用以將貼附件吸取並貼附於工件之貼合位置上，該貼合裝置包括吸取機構，該吸取機構包括工作台及活動地安裝於該工作台上之吸取組件，該吸取機構還包括送料帶及定位座，該送料帶用以間隔黏接貼附件，該送料帶上靠近每一該貼附件位置處貫通開設有定位孔，該定位座包括支撐部及固定安裝於該支撐部上之固定板，該支撐部安裝於該工作台上，且遠離該工作台之一側上凸設有限位凸起，該固定板上朝向該支撐部之一側凹設有凹槽，另一側上貫通開設有與該凹槽相連通之取料孔，該固定板之凹槽與該支撐部之間形成定位空間，該限位凸起位於該凹槽內且對準該取料孔，該送料帶能夠穿設該定位空間，並與該支撐部相抵持，且該限位凸起穿設該定位孔，以使該貼附件準確地定位於該取料孔處，該吸取組件用於吸取該貼附件，並將該貼

附件從該送料帶上剝離下來，且並貼附至該工件之貼合位置上，同時該送料帶之定位孔脫離該限位凸起，且該送料帶相對該定位座運動，以使下一貼合件對準該取料孔，且該限位凸起穿設下一該定位孔。

【0006】 本發明之吸取機構採用定位座及送料帶，定位座包括支撐部及固定板，支撐部固定安裝於工作台上，支撐部上凸設有限位凸起，固定板上一側凹設有凹槽，另一側上貫通開設有與凹槽相連通之取料孔，固定板固定安裝於支撐部上，且凹槽與支撐部之間形成用以穿設送料帶之定位空間，限位凸起收容於凹槽內，且能夠穿設送料帶上之定位孔，以使貼附件準確地定位於取料孔，從而吸取機構準確地吸取貼附件，以有效地防止了因貼附件偏位導致吸取機構與貼附件之間漏氣，進而提高了吸取機構之抓取效率。

【圖式簡單說明】

【0007】 圖1係本發明實施方式之吸取機構之立體示意圖。

【0008】 圖2係圖1所示吸取機構之分解示意圖。

【0009】 圖3係圖1所示吸取機構之III處之局部放大圖。

【0010】 圖4係本發明實施方式之貼合裝置之使用狀態。

【實施方式】

【0011】 請參閱圖1及圖4，本發明實施方式之貼合裝置100用以將貼附件200吸取並貼附於電子產品配件300之貼合位置上。電子產品配件300收容於移動之治具400上，且電子產品配件300之貼合位置上塗覆有一黏膠層301，以黏貼貼附件200。貼附件200可為標籤、

泡棉、雙面背膠、標籤及導電金屬箔等，本實施方式中，貼附件200為標籤。

【0012】 請一併參閱圖2，貼合裝置100包括吸取機構101及設置於吸取機構101上之傳送帶103。吸取機構101包括工作台10、控制器20、送料機構30、定位組件50及吸取組件70。控制器20與送料機構30及吸取組件70相連接，且對送料機構30及吸取組件70進行相應地控制。送料機構30活動地安裝於工作台10上，用以傳送貼附件200。定位組件50安裝於工作台10靠近送料機構30之位置處上，用以將貼附件200定位於預定位置處，以便於吸取組件70取出貼附件200。吸取組件70位於工作台10之上方，以吸取並剝離貼附件200，且將貼附件200貼附至電子產品配件300之黏膠層301上。

【0013】 工作台10包括底座11、第一安裝部13、第二安裝部15、第一軸桿17及第二軸桿19。底座11大致呈矩形板狀，第一安裝部13及第二安裝部15分別由底座11之一側垂直間隔延伸形成。第一軸桿17轉動地安裝於第一安裝部13遠離底座11之一端，且與底座11平行設置。第二軸桿19轉動地安裝於第二安裝部15遠離底座11之一端，且與底座11平行設置。

【0014】 送料機構30包括送料輪31、回收輪33、送料帶35及驅動件37。送料輪31安裝於第一軸桿17上，且位於底座11之上方。回收輪33安裝於第二軸桿19上，且位於底座11上方。送料帶35之一側上間隔黏接有複數貼附件200，且黏接有複數貼附件200之一端纏繞於送料輪31上，另一端捲入於回收輪33上。送料帶35上靠近每一貼附件200之二端之位置處貫通開設有定位孔351。驅動件37與第二軸

桿19相連接，且與控制器20電性連接。於控制器20控制下驅動件37驅動第二軸桿19帶動回收輪33轉動，以卷回剝離貼附件200後之送料帶35，同時，送料帶35帶動送料輪31及第一軸桿17轉動，以使貼附件200依次移動至預定位置處。

【0015】請一併參閱圖3，定位組件50包括第一限位件51、第二限位件53及定位座55。第一限位件51及第二限位件53分別間隔安裝於底座11上，且位於第一安裝部13及第二安裝部15之間。第一限位件51及第二限位件53均包括相對間隔安裝於底座11上之二固定桿512及轉動地安裝於二固定桿512之間之限位輪513。送料帶35之一端穿設第一限位件51之二固定桿512之間，並與第一限位件51之限位輪513相抵持，送料帶35經定位座55後穿設第二限位件53之二固定桿512之間，並與第一限位件51之限位輪513相抵持，且捲入於回收輪33上，以使第一限位件51及第二限位件53對送料帶35施加張緊力。定位座55安裝於底座11上，且位於第一限位件51及第二限位件53之間。定位座55包括支撐部551以及安裝於支撐部551上之固定板553。支撐部551大致呈立方體狀，其固定安裝於底座11上。支撐部551遠離底座11之一側上凸設有二二相對之四限位凸起552。固定板553固定安裝於支撐部551上，固定板553上朝向支撐部551之一側上凹設有凹槽5531。凹槽5531與支撐部551之間形成定位空間5537。固定板553上貫通開設有與凹槽5531相連通之取料孔5535。四限位凸起552收容於凹槽5531內，其中相鄰之二限位凸起552對準取料孔5535，且穿設對準取料孔5535之貼附件200二端上之定位孔351，另外相鄰之二限位凸起552穿設下一

貼附件200二端上之定位孔351，以使貼附件200穩定地定位於定位座55。本實施方式中，限位凸起552之高度低於凹槽5531之深度。當送料帶35穿設定位空間5537時，相鄰之二限位凸起552分別穿設送料帶35上之二定位孔351內，以使貼附件200準確地定位於取料孔5535。於本實施方式中，送料輪31、第一限位件51、定位座55、第二限位件53、回收輪33位於同一條直線上。本實施方式中，底座11到限位輪513底面之距離小於等於支撐部551之厚度，以使送料帶35抵持於支撐部551之頂面上。

● **【0016】** 吸取組件70與控制器20電性連接，其包括移動軸71及安裝於移動軸71上之吸取件73。移動軸71於控制器20之控制下帶動吸取件73移動至取料孔5535之上方。吸取件73吸取貼附件200從送料帶35上剝取下來，且貼附至電子產品配件300上之黏膠層301，使得貼附件200貼合於黏膠層301上。

● **【0017】** 傳送帶103活動地安裝於底座11上，且與送料機構30相對設置。傳送帶103上間隔放置有複數治具400，每一治具400內收容有電子產品配件300。於傳送帶103之帶動下治具400依次對準定位座55。

【0018】 使用時，首先，於控制器20之控制下，移動軸71將吸取件73帶動至取料孔5535上方；然後，吸取件73吸取貼附件200，此時，送料帶35隨同吸取件73向上運動與凹槽5531之底面相抵持，以使限位凸起552脫離送料帶35上之定位孔351；接著，移動軸71帶動吸取件73向上移動，以使貼附件200從送料帶35上剝離下來，同時，於控制器20控制驅動件37驅動第二軸桿19帶動回收輪33轉動，

以回卷貼附件200剝離後之送料帶35，且送料帶35帶動送料輪31及第一軸桿17轉動，以使下一貼附件200移動至取料孔5535處；由於第一限位件51及第二限位件53始終對送料帶35施加張緊力，以使送料帶35抵持於支撐部551上，且限位凸起552穿設下一貼附件200二端上之定位孔351；移動軸71帶動吸取件73移動至電子產品配件300之上方；再接著，吸取件73朝向電子產品配件300向下移動，以將貼附件200貼合至電子產品配件300之黏膠層301上；設置於底座11上之傳送帶103相對工作台10運動，以使下一電子產品配件300對準定位座55。

【0019】 本發明之吸取機構101採用定位座55，定位座55包括支撐部551及固定板553，支撐部551固定安裝於工作台10上，固定板553固定安裝於支撐部551上，且共同形成一定位空間5537，送料帶35穿設定位空間5537，且二限位凸起552分別穿設送料帶35上之二定位孔351，使得貼附件200準確地定位於取料孔5535，從而吸取組件70準確地吸取貼附件200，以有效地防止了因貼附件200偏位導致吸取組件70與貼附件200之間漏氣，進而提高了吸取機構之抓取效率。

【0020】 另，第一限位件51及第二限位件53分別間隔安裝於底座11上，且位於第一安裝部13及第二安裝部15之間，以對送料帶35施加張緊力，從而防止因送料帶35寬鬆層疊貼合於一起。

【0021】 可理解，限位凸起552及固定桿512之數量不限於本實施方式中之數量，亦可為一或一以上。可理解，第二限位件53可省略，送料帶35穿設定位座55之定位空間5537後，直接捲入於回收輪33上即

可。可理解，固定板553上間隔開設有複數取料孔5535，吸取件73對應取料孔5535之數量設計，以使吸取機構101能夠一次吸取複數貼附件200。可理解，剝離後之貼附件200上黏性足夠大時，可將剝離後之貼附件200直接貼附於電子產品配件300上，電子產品配件300上無需形成黏膠層301。可理解，送料輪31、回收輪33及驅動件37可省略，可利用其他機構使得送料帶35穿設定位空間5537移動，例如，利用馬達、氣缸等驅動件驅動送料帶35即可。

【0022】 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本發明精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之如申請專利範圍內。

【符號說明】

- 【0023】 貼合裝置：100
- 【0024】 吸取機構：101
- 【0025】 傳送帶：103
- 【0026】 貼附件：200
- 【0027】 電子產品配件：300
- 【0028】 黏膠層：301
- 【0029】 治具：400
- 【0030】 工作台：10
- 【0031】 底座：11

- 【0032】 第一安裝部：13
- 【0033】 第二安裝部：15
- 【0034】 第一軸桿：17
- 【0035】 第二軸桿：19
- 【0036】 控制器：20
- 【0037】 送料機構：30
- 【0038】 送料輪：31
- 【0039】 回收輪：33
- 【0040】 送料帶：35
- 【0041】 定位孔：351
- 【0042】 驅動件：37
- 【0043】 定位組件：50
- 【0044】 第一限位件：51
- 【0045】 固定桿：512
- 【0046】 限位輪：513
- 【0047】 第二限位件：53
- 【0048】 定位座：55
- 【0049】 支撐部：551

【0050】 限位凸起：552

【0051】 固定板：553

【0052】 凹槽：5531

【0053】 取料孔：5535

【0054】 定位空間：5537

【0055】 吸取組件：70

● 【0056】 移動軸：71

【0057】 吸取件：73

【主張利用生物材料】

● 【0058】 無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種吸取機構，用以吸取貼附件，該吸取機構包括工作台及活動地安裝於該工作台上之吸取組件，其改良在於：該吸取機構還包括送料帶及定位座，該送料帶用以間隔黏接貼附件，該送料帶上靠近每一該貼附件位置處貫通開設有定位孔，該定位座包括支撐部及固定安裝於該支撐部上之固定板，該支撐部安裝於該工作台上，且遠離該工作台之一側上凸設有限位凸起，該固定板上朝向該支撐部之一側凹設有凹槽，另一側上貫通開設有與該凹槽相連通之取料孔，該固定板之凹槽與該支撐部之間形成定位空間，該限位凸起位於該凹槽內且對準該取料孔，該送料帶能夠穿設該定位空間，並與該支撐部相抵持，且該限位凸起穿設該定位孔，以使該貼附件準確地定位於該取料孔處，該吸取組件用於吸取該貼附件，且將該貼附件從該送料帶上剝離下來，此時該送料帶之定位孔脫離該限位凸起，且該送料帶相對該定位座運動，以使下一貼附件對準該取料孔，且該限位凸起穿設下一該定位孔。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之吸取機構，其中，該工作台包括第一軸桿及第二軸桿，該定位座位於該第一軸桿及該第二軸桿之間，該吸取機構還包括送料輪、回收輪及驅動件，該送料輪安裝於該第一軸桿上，該回收輪安裝於該第二軸桿上，該送料帶黏接有貼附件之一端纏繞於該送料輪上，另一端捲入於該回收輪上，該驅動件與該第二軸桿相連接以驅動該回收輪隨同該第二軸桿轉動使該送料帶卷回至該回收輪，同時該送料帶拉動該送料輪轉動，

以使下一貼附件能夠移動至該取料孔。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之吸取機構，其中，該吸取機構還包括第一限位件，該第一限位件安裝於該工作台上，且位於該定位座之一側，該送料帶穿設於該第一限位件，且與該第一限位件相抵持，以使該送料帶施加張緊力，且該送料帶與該支撐部相抵持。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之吸取機構，其中，該第一限位件包括二固定桿及限位輪，二該固定桿分別間隔相對安裝於該工作台上，該限位輪轉動地安裝於二該固定桿之間，該送料帶穿設二該固定桿之間，且與該限位輪相抵持。

【第5項】 如申請專利範圍第3項所述之吸取機構，其中，該吸取機構還包括第二限位件，該第二限位件相對該第一限位件安裝於該工作台上，且該第一限位件及該第二限位件分別位於該定位座之二側上，該送料帶依次穿設該第一限位件、定位座之定位空間及第二限位件，以使該第一限位件及該第二限位件對該送料帶施加張緊力，使得該送料帶與該支撐部相抵持。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之吸取機構，其中，該吸取組件包括移動軸及安裝於該移動軸上之吸取件，該移動軸位於該工作台之上方，於該移動軸帶動下該吸取件吸取該送料帶上之貼附件，並將貼附件從該送料帶上剝取下來。

【第7項】 如申請專利範圍第2項所述之吸取機構，其中，該工作台包括底座、第一安裝部及第二安裝部，該定位座之支撐部固定安裝於該底座上，該第一安裝部及該第二安裝部分別由該底座垂直延伸形成，該第一軸桿轉動地安裝於該第一安裝部上，該第二軸桿轉動

地安裝於該第二安裝部上，且該第一軸桿及該第二軸桿分別與該底座平行設置，該送料輪及該回收輪分別位於該底座之上方。

【第8項】 如申請專利範圍第2項所述之吸取機構，其中，該吸取機構還包括控制器，該驅動件及該吸取組件分別與該控制器電性連接，該控制器控制該驅動件驅動該第二軸桿帶動回收輪轉動，且控制該吸取組件吸取貼附件從該送料帶上剝取下來。

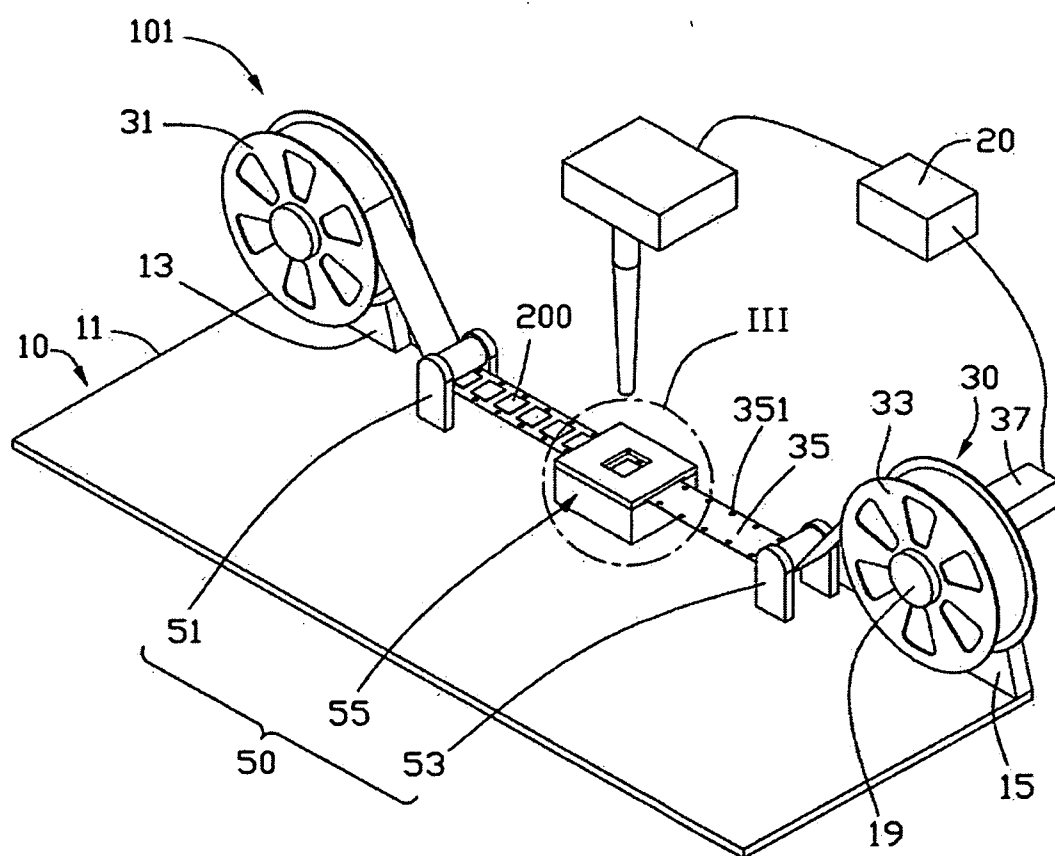
【第9項】 一種貼合裝置，其用以將貼附件吸取並貼附於工件之貼合位置上，該貼合裝置包括吸取機構，該吸取機構包括工作台及活動地安裝於該工作台上之吸取組件，其改良在於：該吸取機構還包括送料帶及定位座，該送料帶用以間隔黏接貼附件，該送料帶上靠近每一該貼附件位置處貫通開設有定位孔，該定位座包括支撐部及固定安裝於該支撐部上之固定板，該支撐部安裝於該工作台上，且遠離該工作台之一側上凸設有限位凸起，該固定板上朝向該支撐部之一側凹設有凹槽，另一側上貫通開設有與該凹槽相連通之取料孔，該固定板之凹槽與該支撐部之間形成定位空間，該限位凸起位於該凹槽內且對準該取料孔，該送料帶能夠穿設該定位空間，並與該支撐部相抵持，且該限位凸起穿設該定位孔，以使該貼附件準確地定位於該取料孔處，該吸取組件用於吸取該貼附件，並將該貼附件從該送料帶上剝離下來，且並貼附至該工件之貼合位置上，同時該送料帶之定位孔脫離該限位凸起，且該送料帶相對該定位座運動，以使下一貼合件對準該取料孔，且該限位凸起穿設下一該定位孔。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之貼合裝置，其中，該貼合裝置還包括傳送帶，該傳送帶設置於該工作台上，用以傳送該工件，該吸

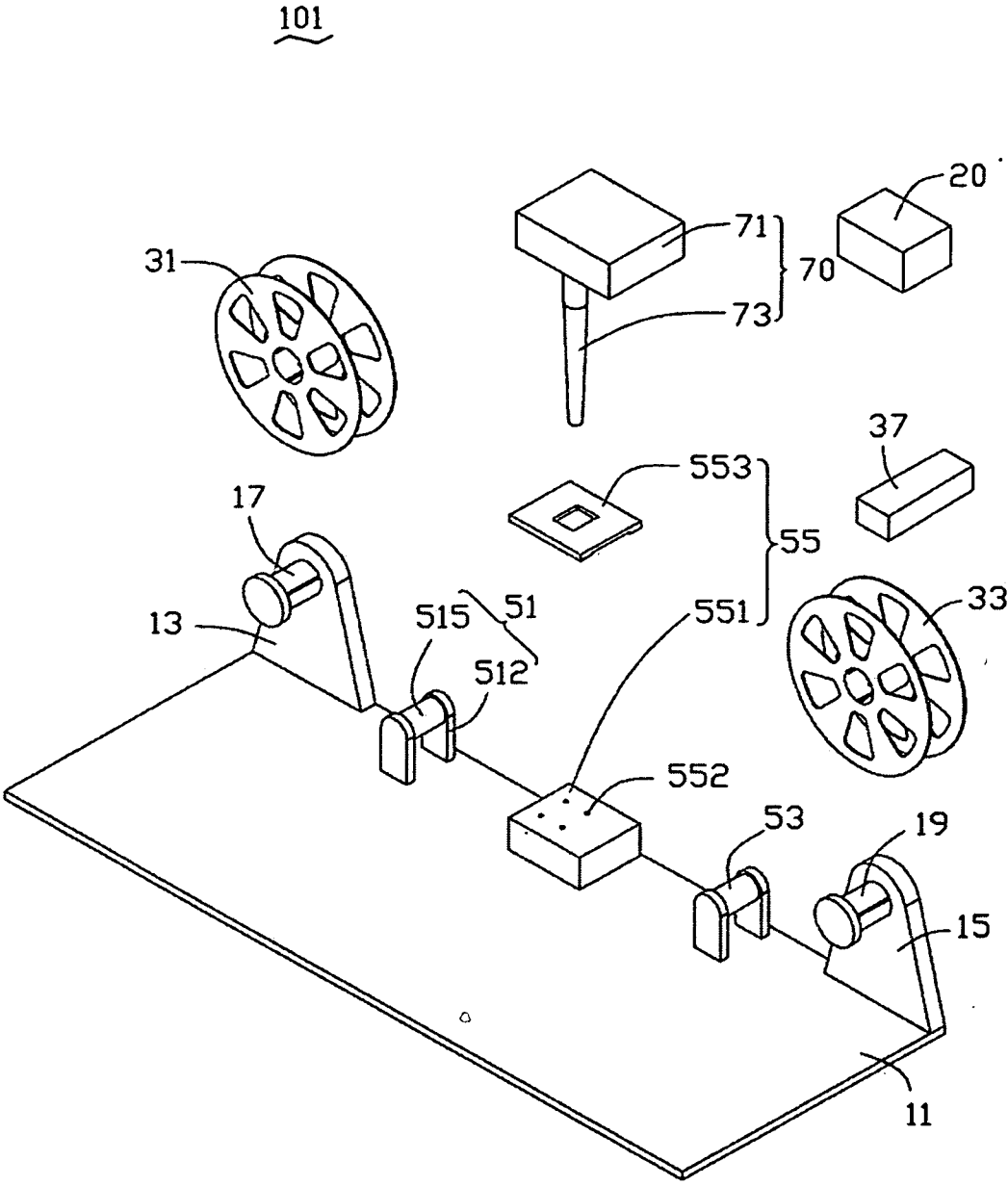
取組件包括移動軸及安裝於該移動軸上之吸取件，該移動軸位於該工作台之上方，於該移動軸帶動下該吸取件吸取該送料帶上之貼附件，並將貼附件從該送料帶上剝取下來，且貼合至該工件之貼合位置。

圖式

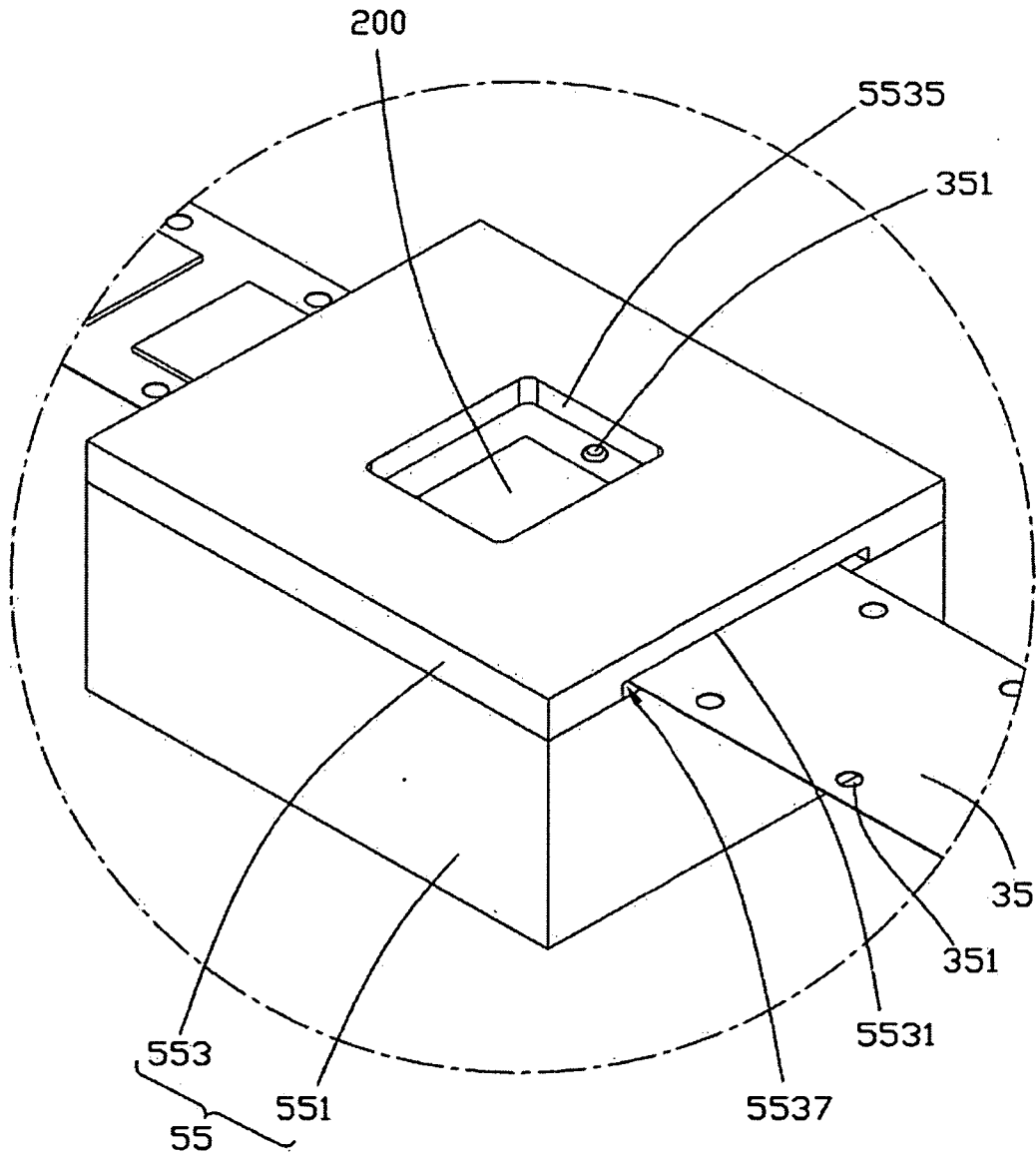
【發明圖式】



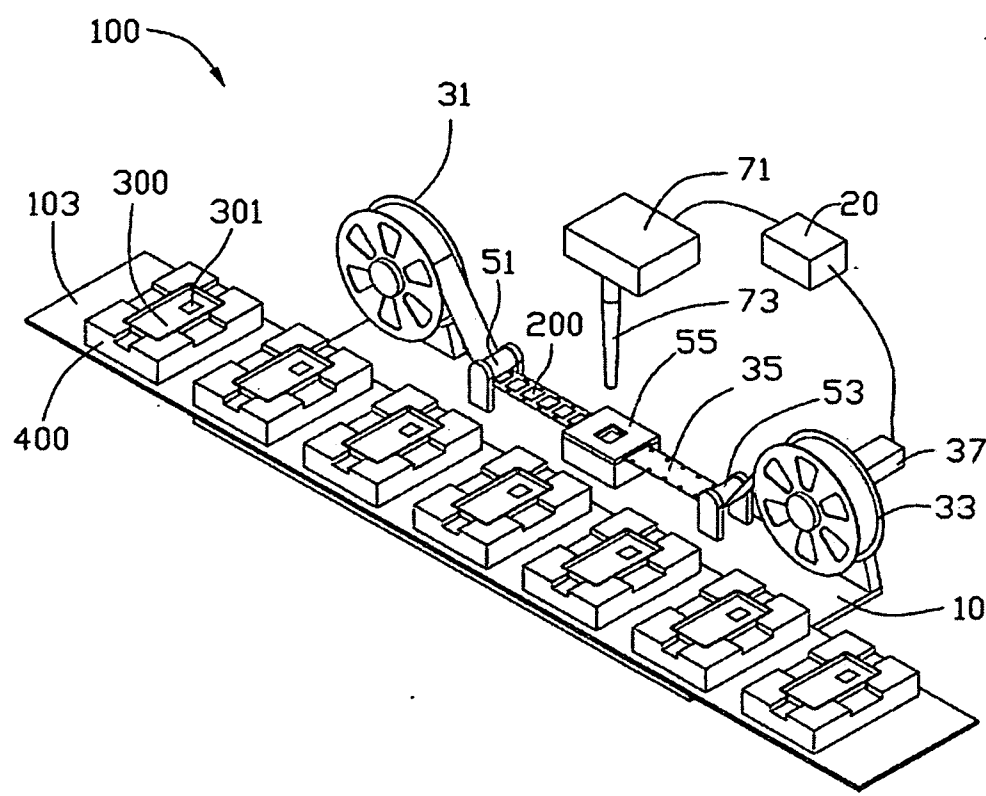
1



 2



3



4