



(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 I688018 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：108121379

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 19 日

(51) Int. Cl. : *H01L21/56 (2006.01)**H01L21/58 (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：陳忠毅 (TW)；杜忠穎 (TW)

(56) 參考文獻：

US 2018/0261524A1

審查人員：林弘恩

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：15 共 30 頁

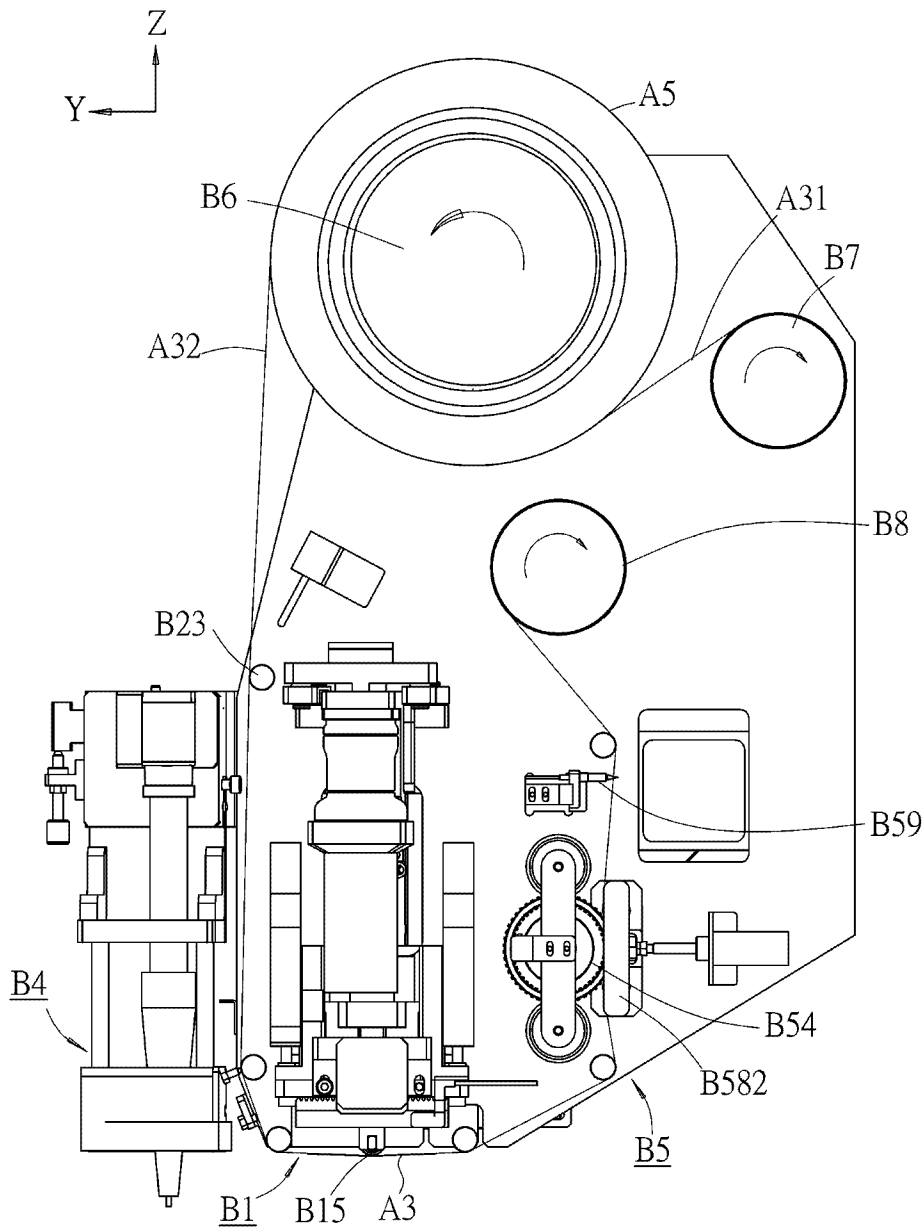
(54) 名稱

散熱膠墊貼合方法及裝置

(57) 摘要

本發明提供一種散熱膠墊貼合方法及裝置，包括：提供一被貼物；使散熱膠墊設於一料帶上；提供一貼合裝置設置該料帶；該貼合裝置以一貼合機構將該料帶上的該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；該貼合機構以滾動間接接觸該散熱膠墊的方式，自該散熱膠墊相對該被貼物的另一側，將該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；藉此使該散熱膠墊可以自動化方式貼合於被貼物上。

指定代表圖：



符號簡單說明：

A3:散熱膠墊

A31:第一包膜

A32:第二包膜

A5:料帶

B1:貼合機構

B15:貼抵頭

B23:導桿

B4:對位檢視單元

B5:驅動機構

B54:針輪

B582:壓抵件

B59:孔位檢測單元

B6:料帶輪

B7:第一捲輪

B8:第二捲輪

圖 13

【發明圖式】

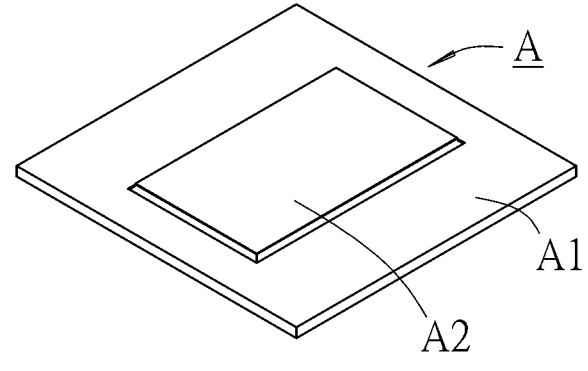


圖 1

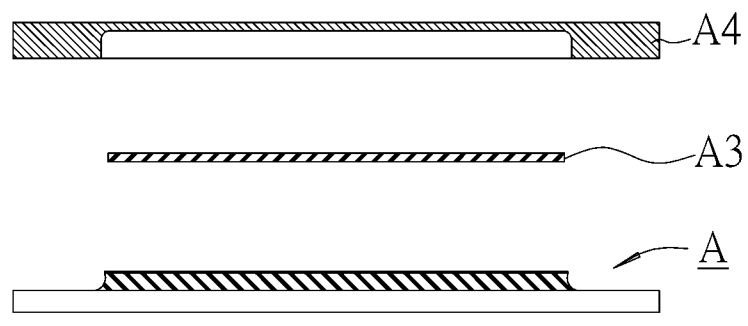


圖 2

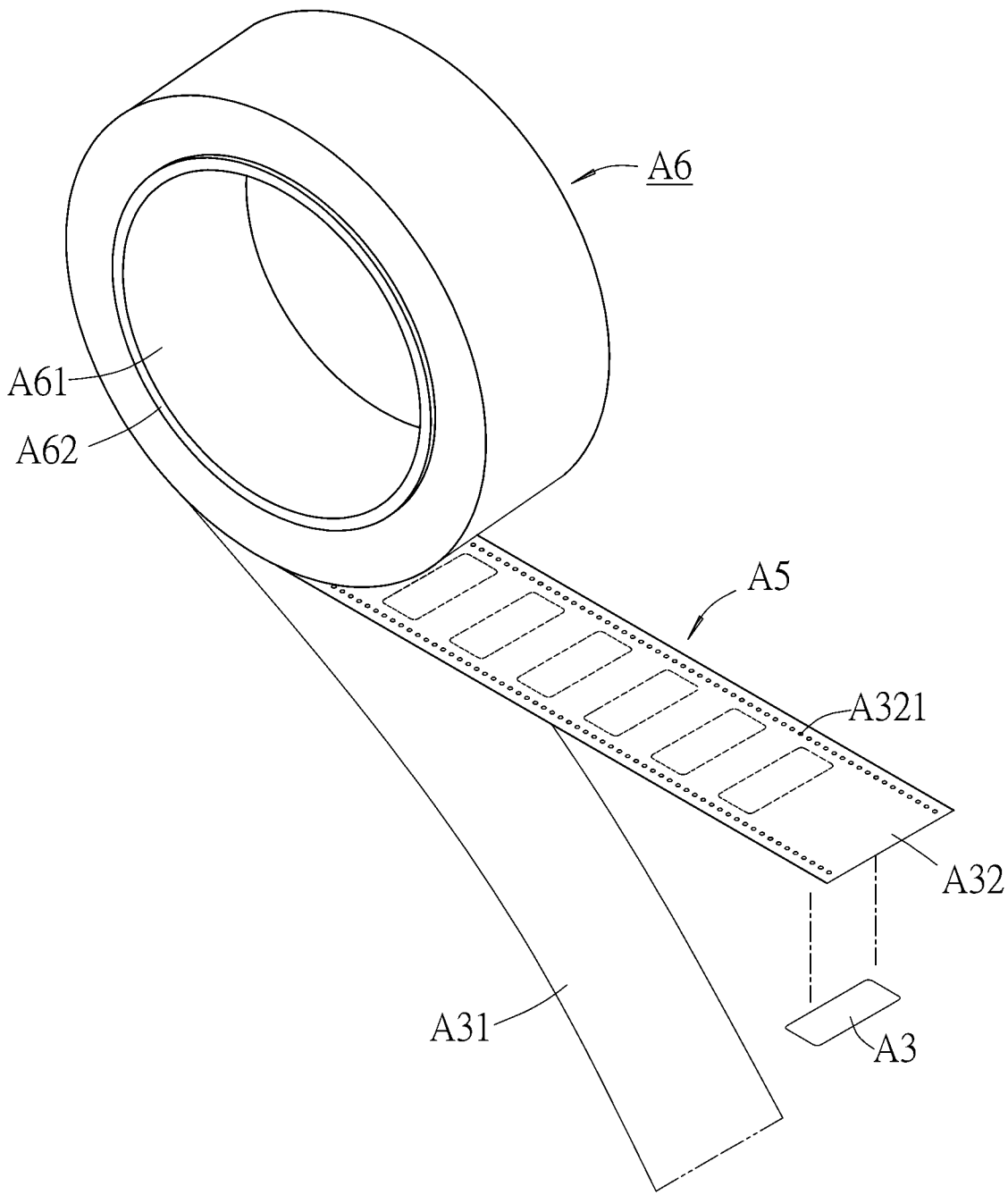


圖 3

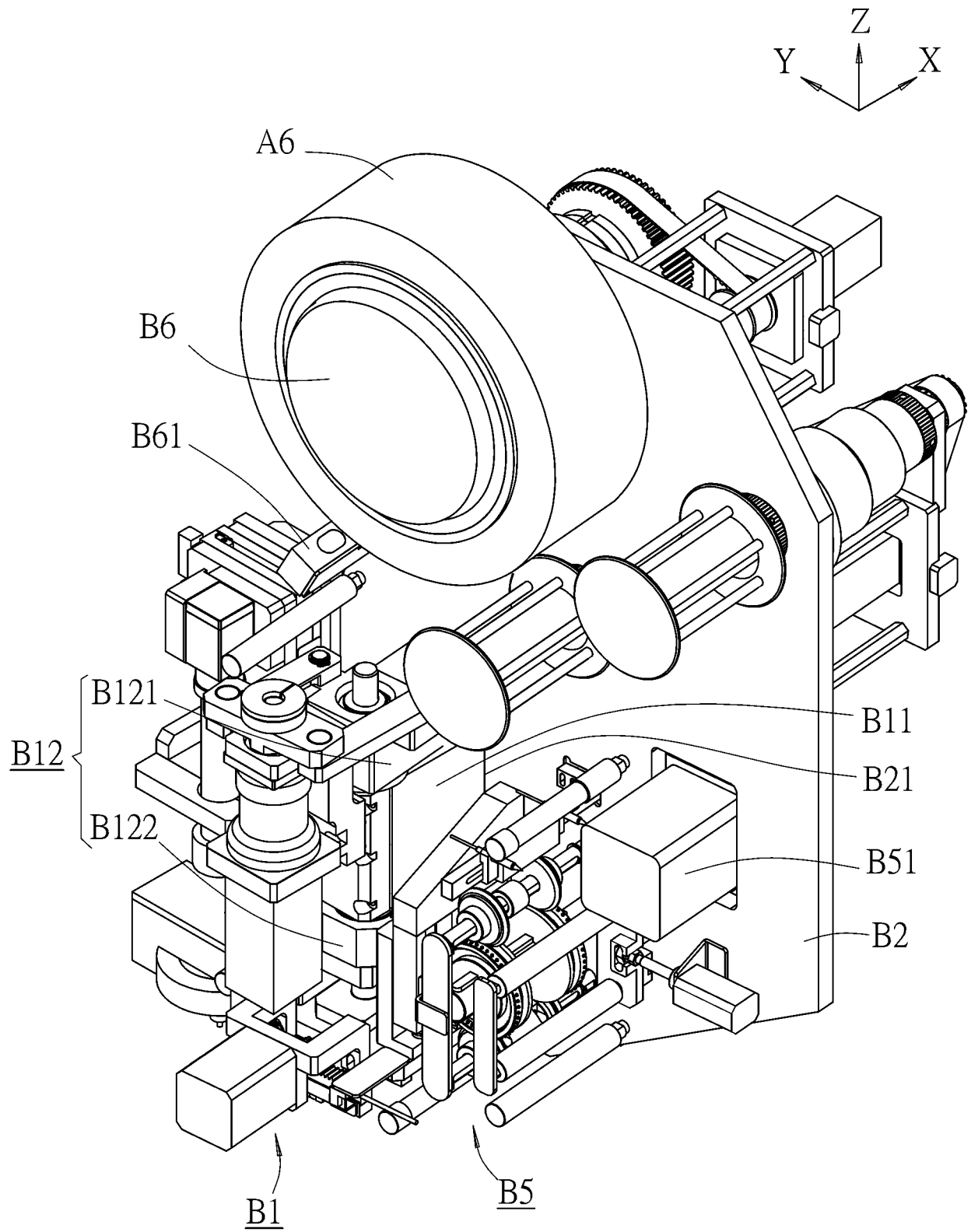


圖 4

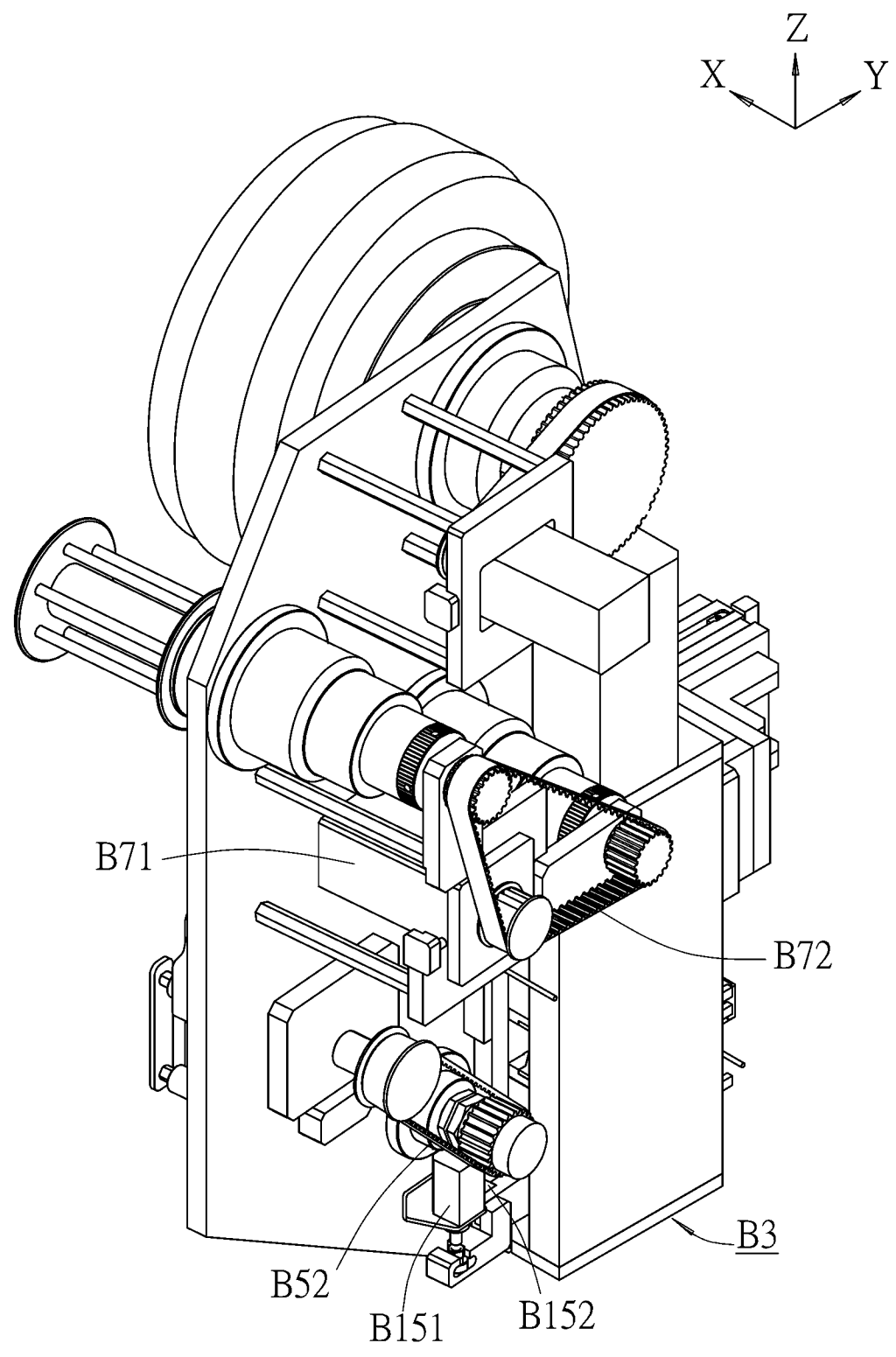


圖 5

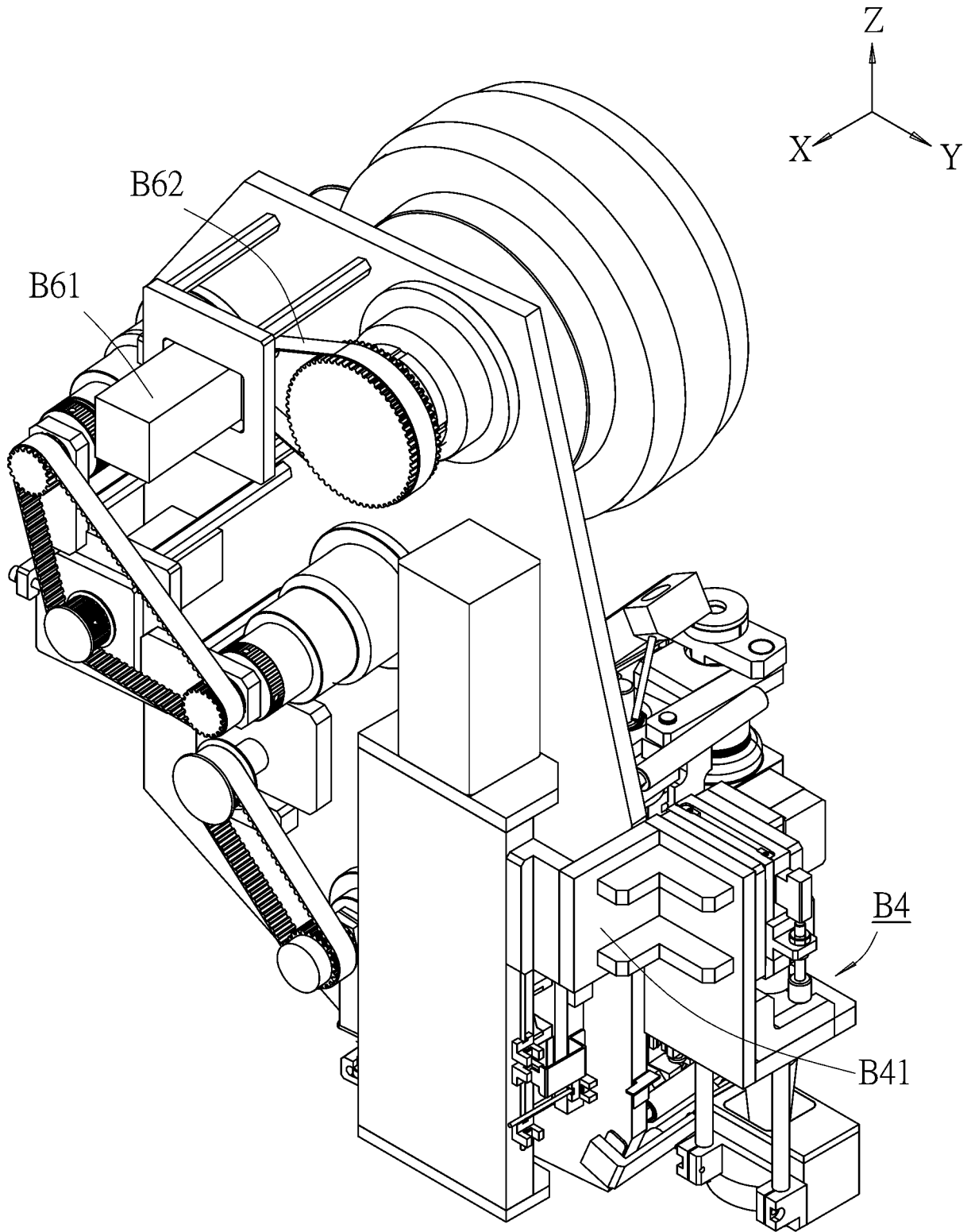


圖 6

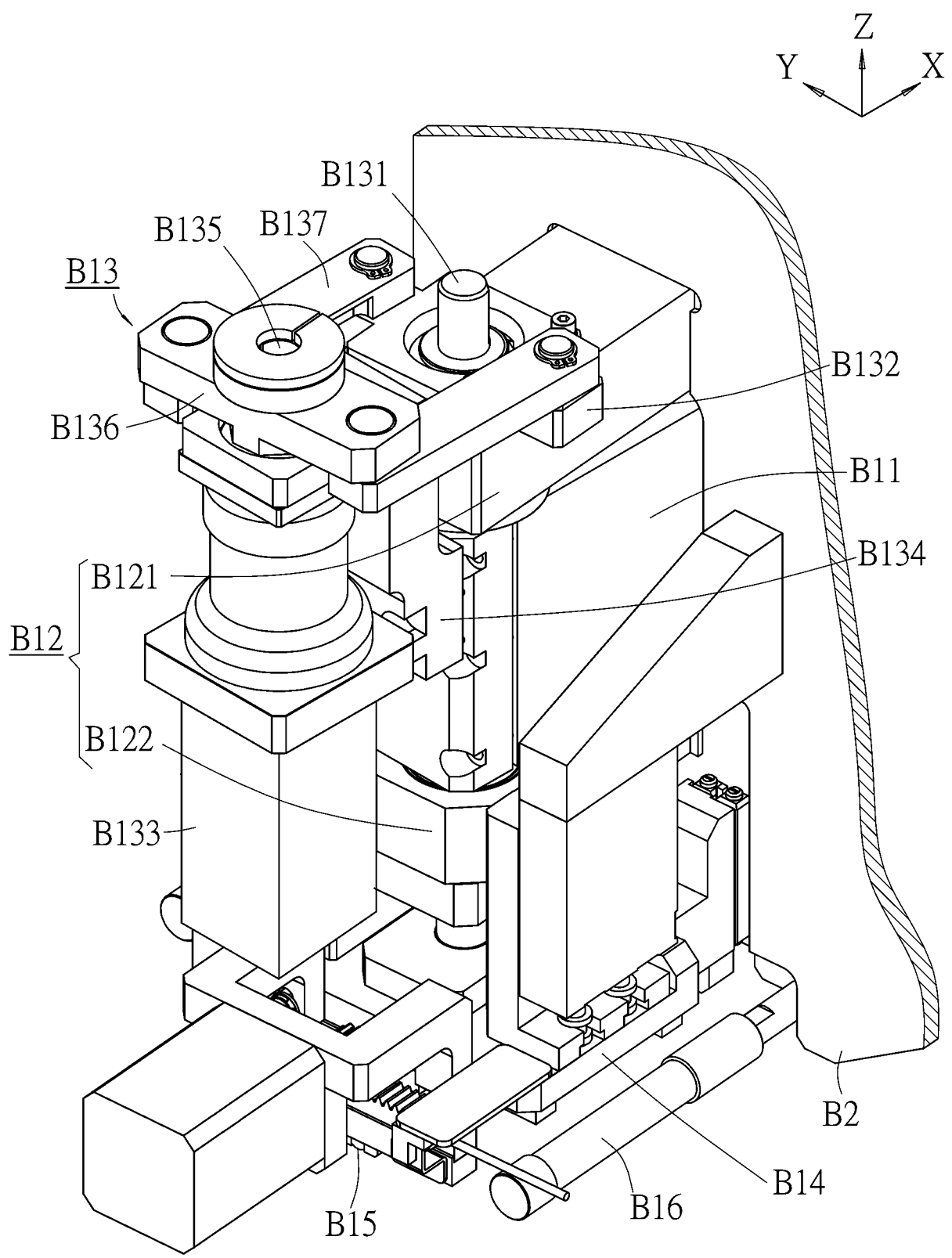


圖 7

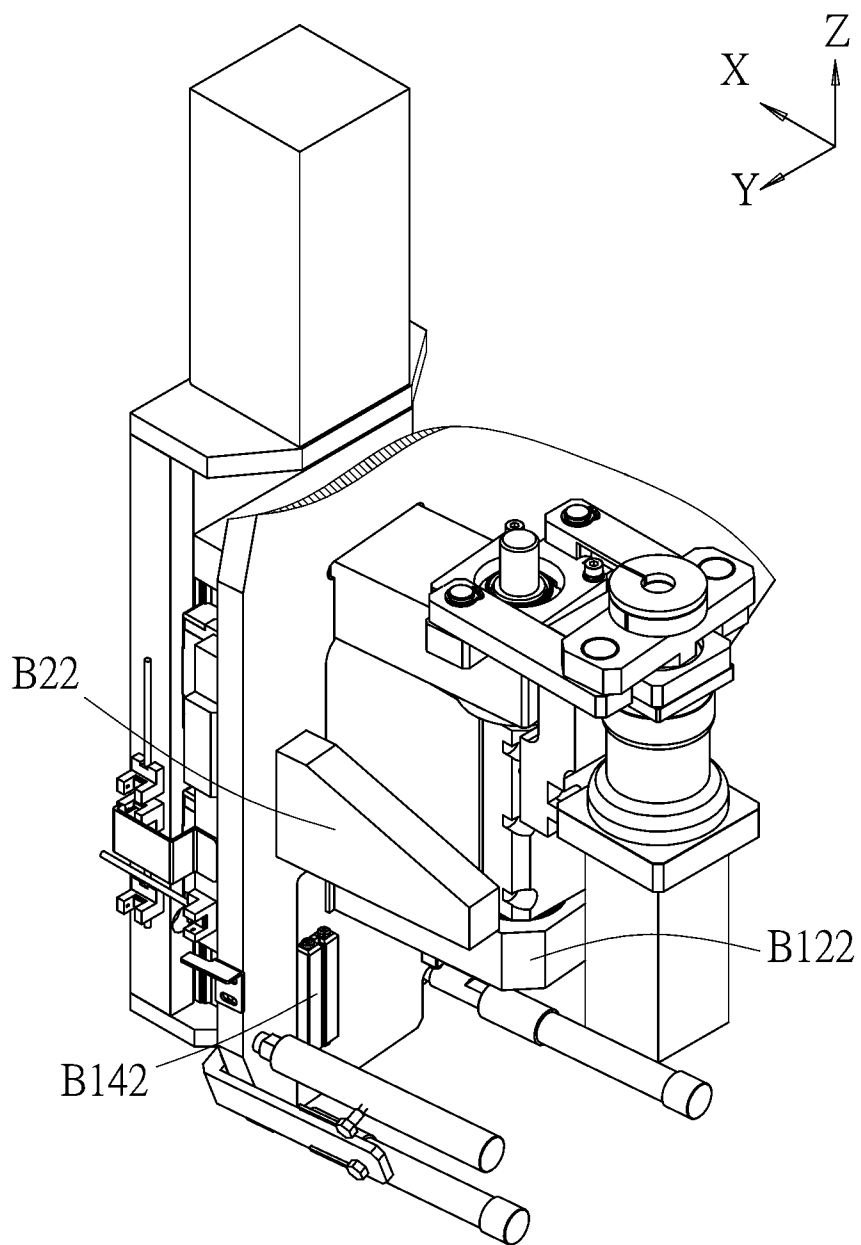


圖 8

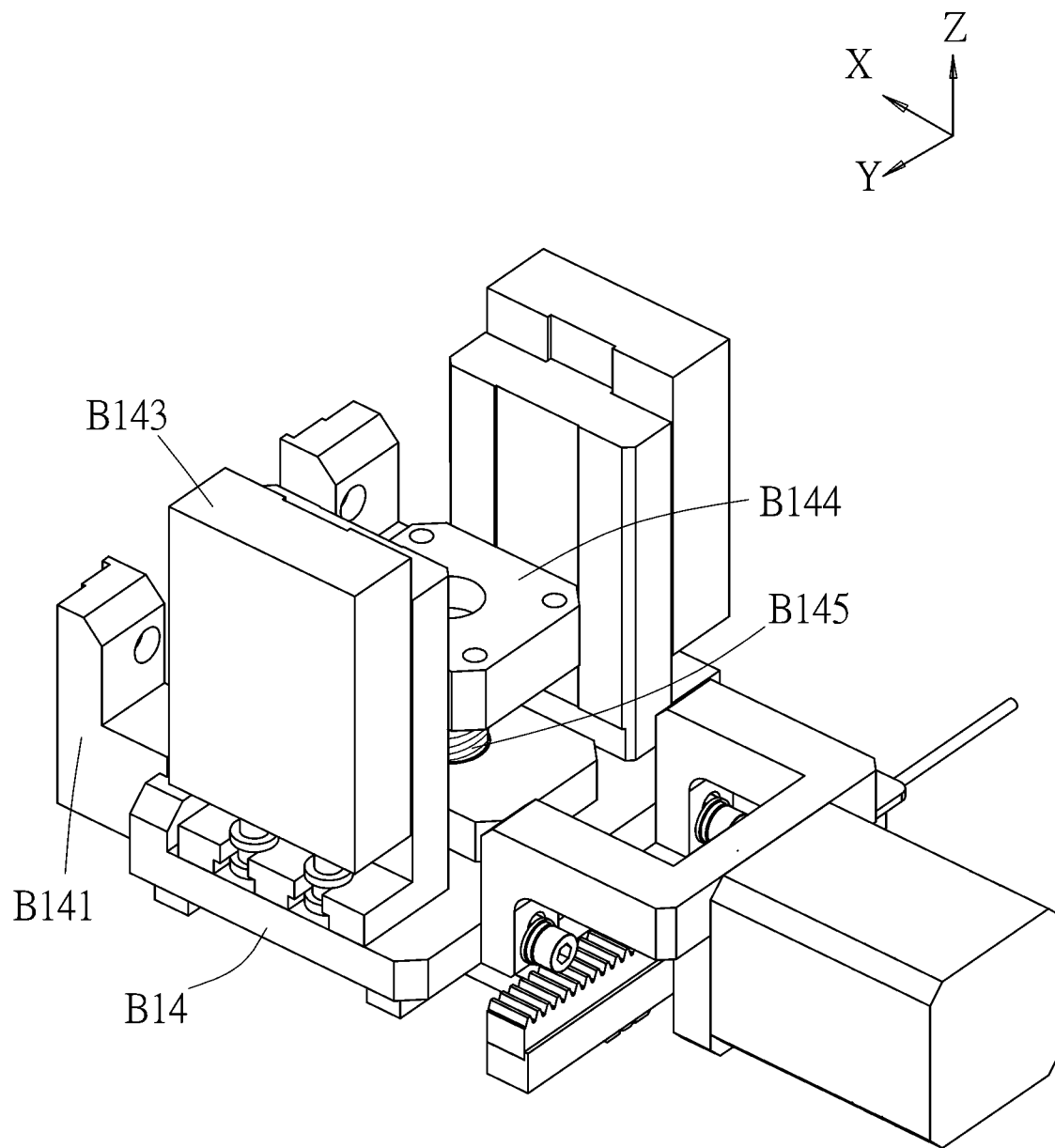


圖 9

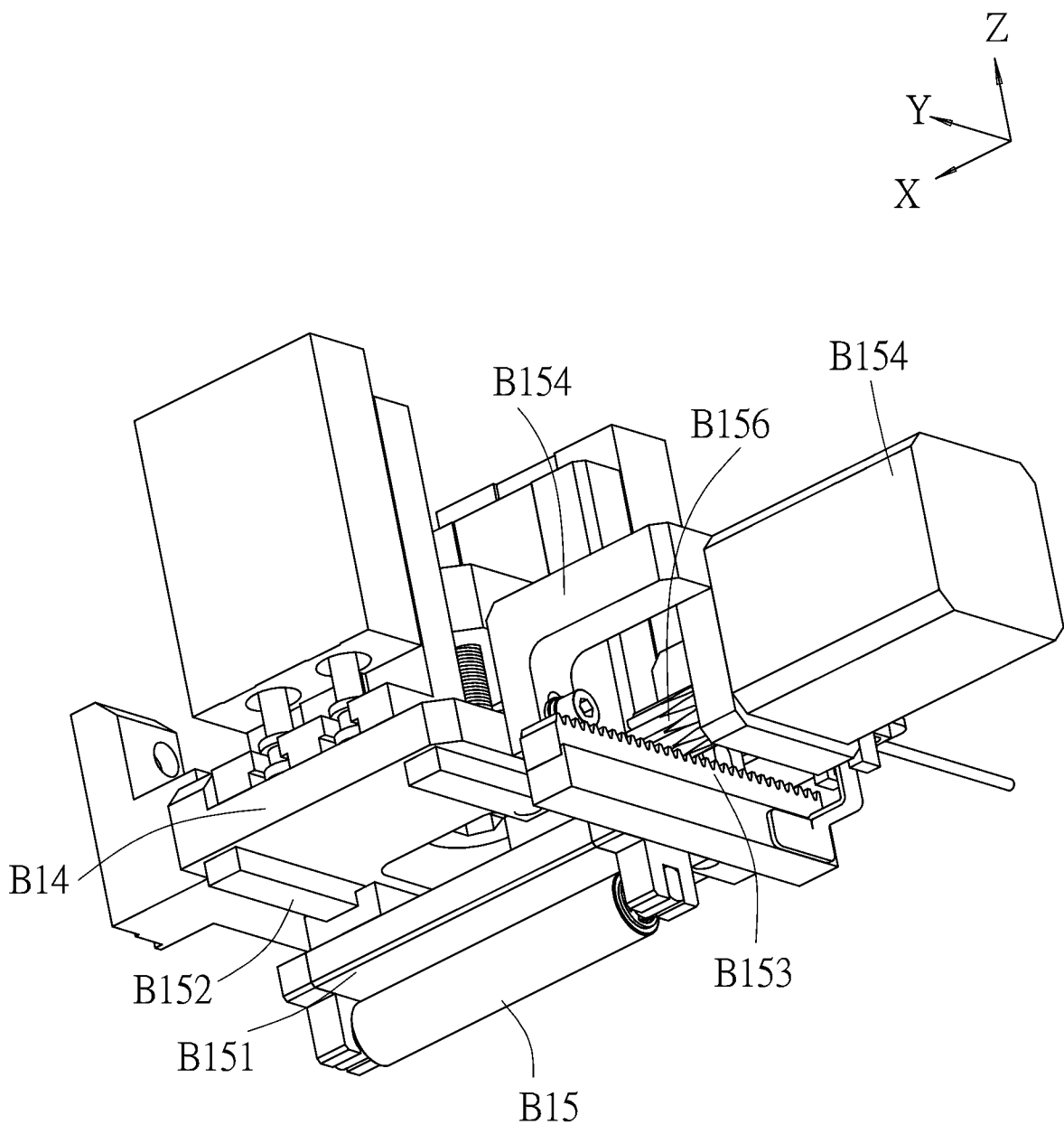


圖 10

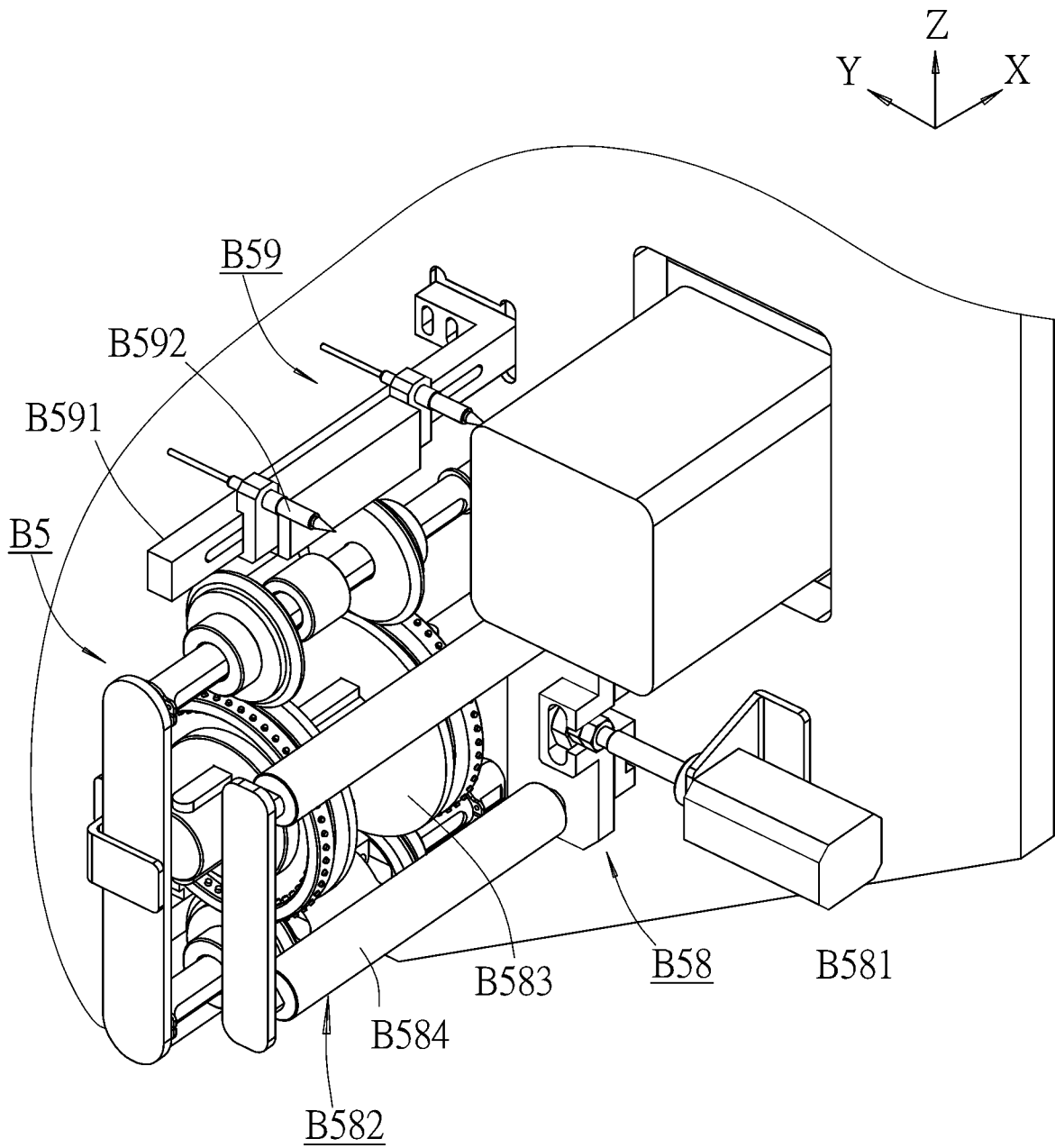


圖 11

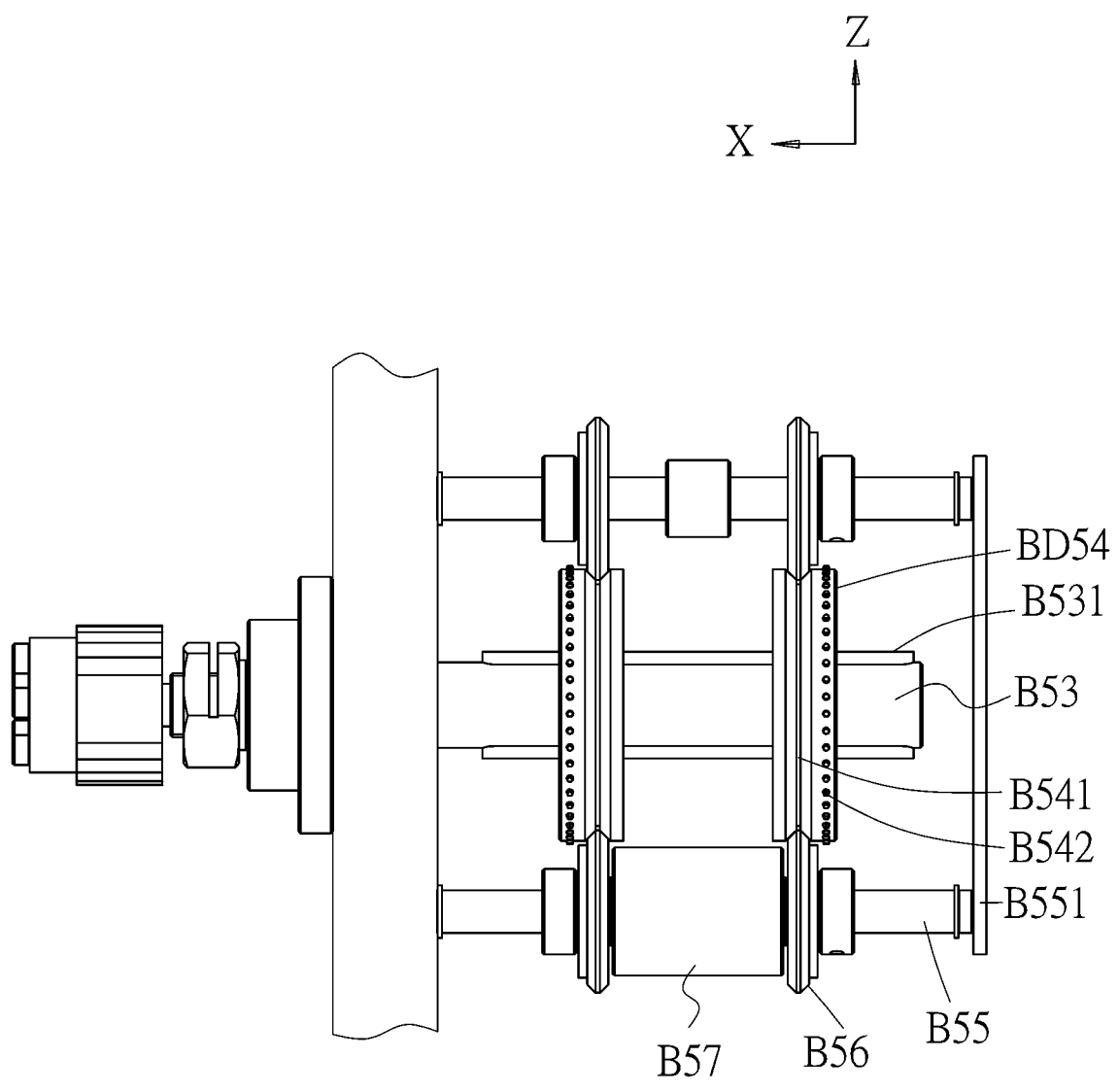


圖 12

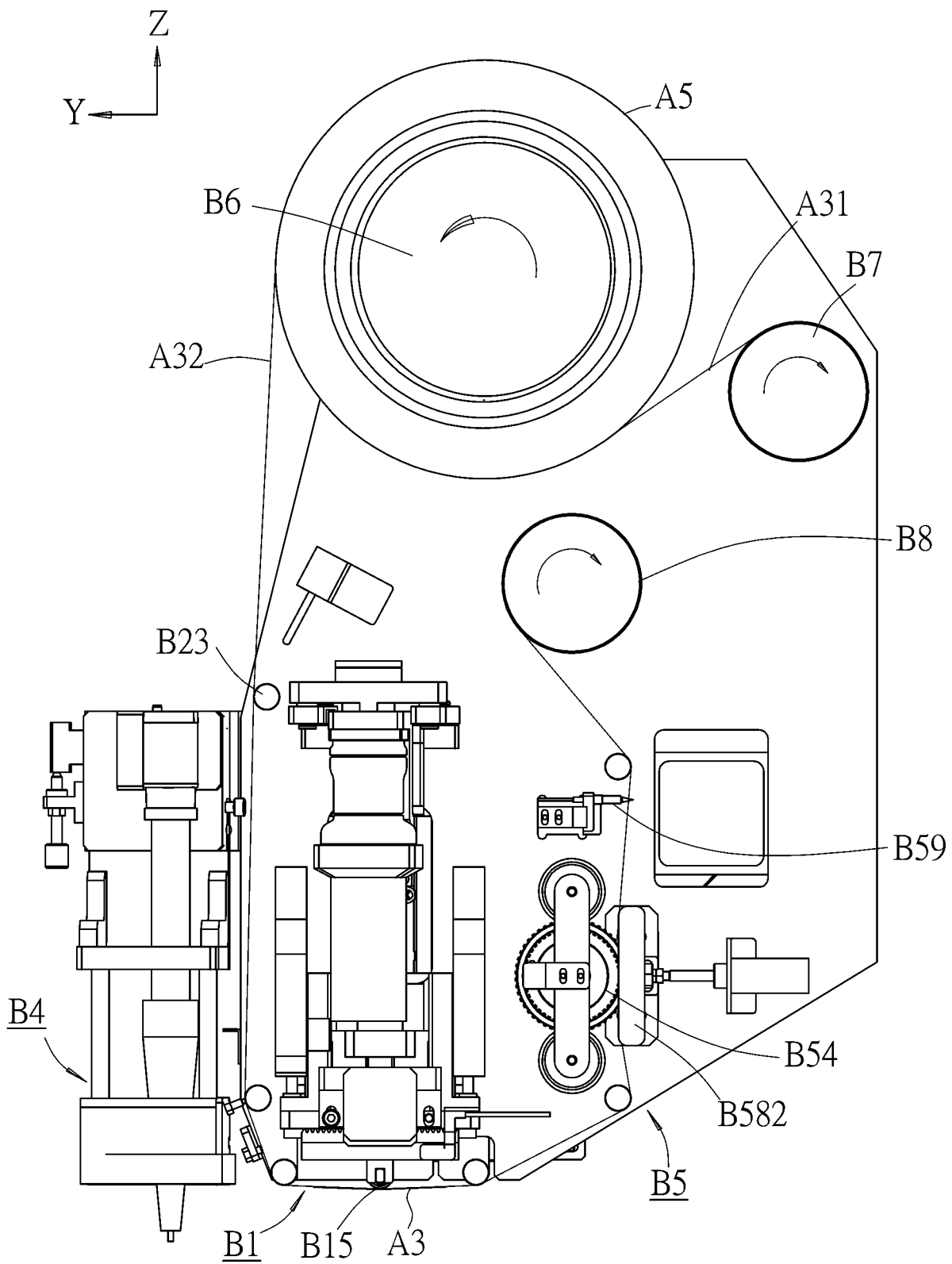


圖 13

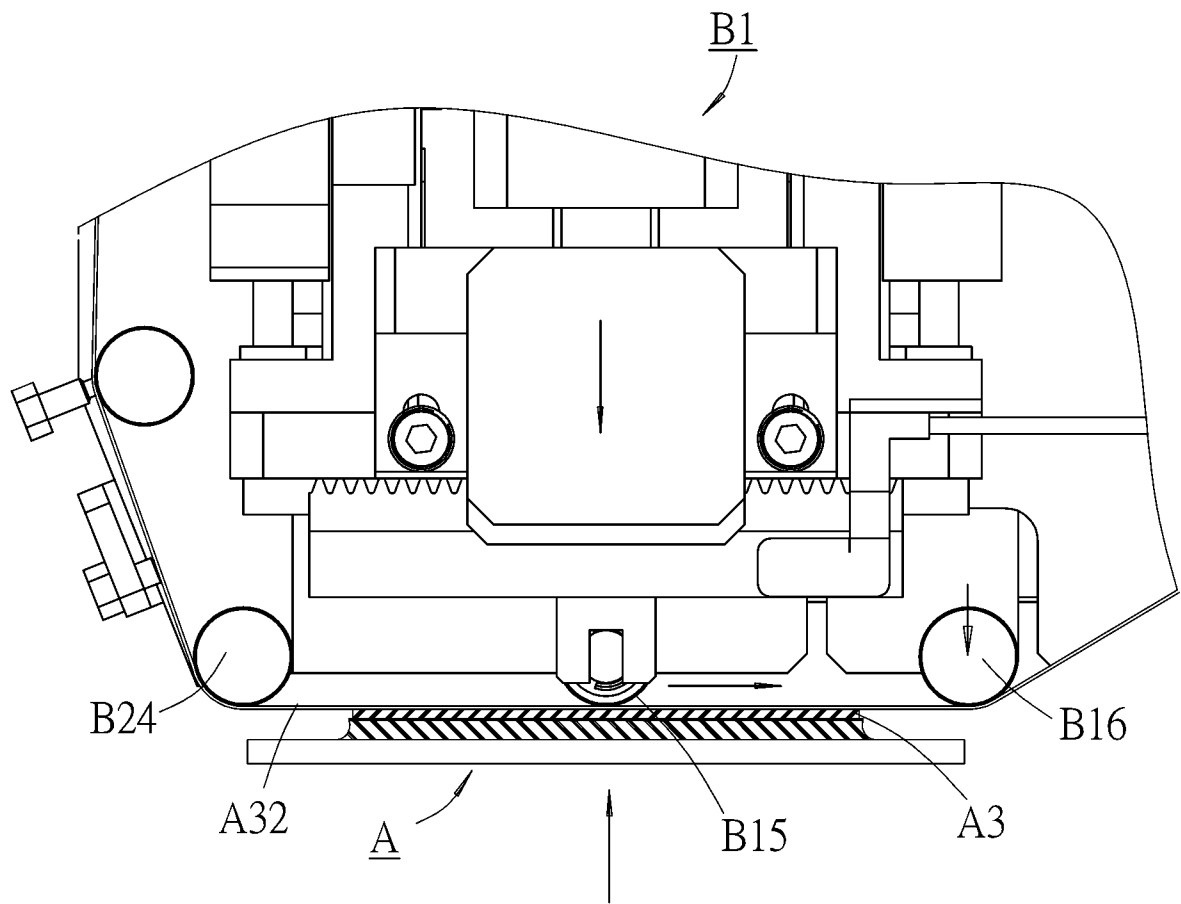


圖 14

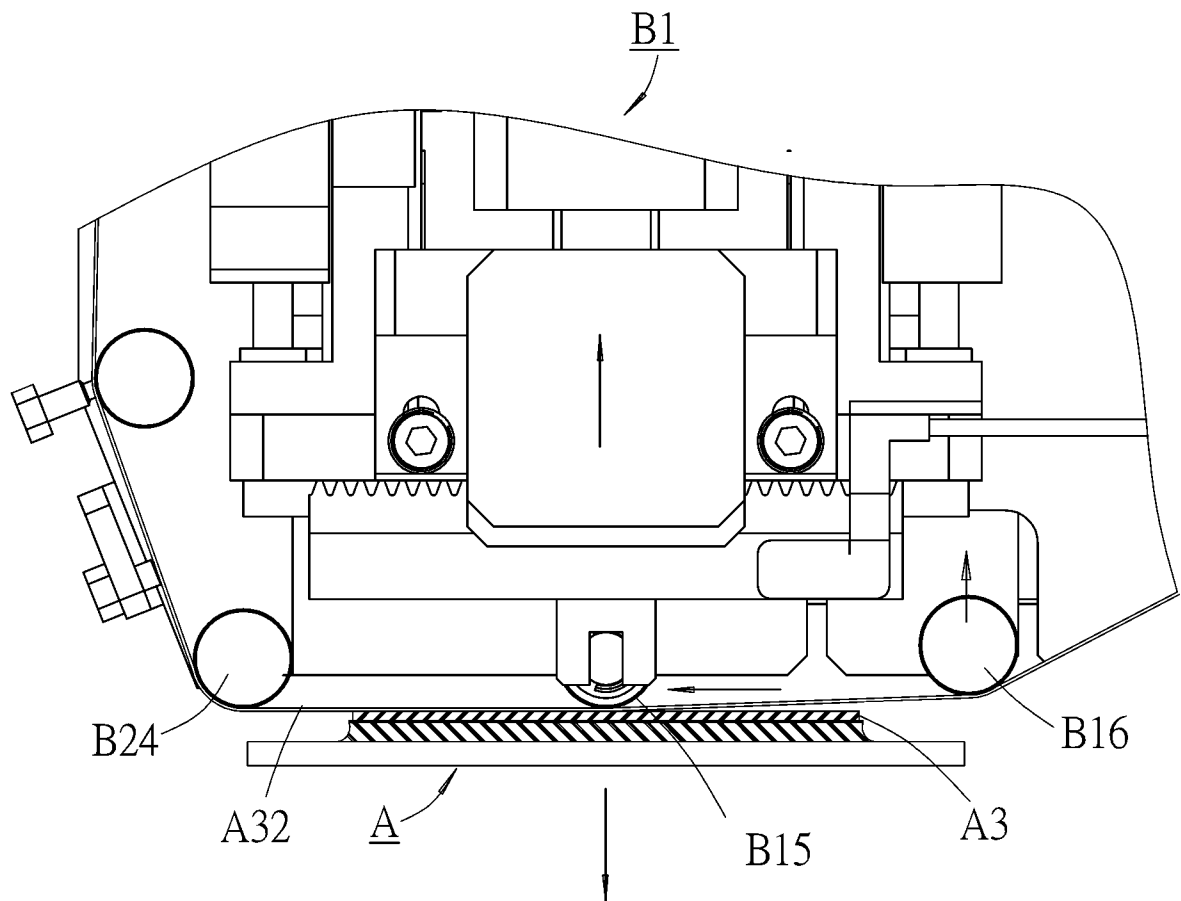


圖 15

【發明說明書】

【中文發明名稱】

散熱膠墊貼合方法及裝置

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種貼合方法及機構，尤指一種將散熱膠墊貼覆在被貼物上的散熱膠墊貼合方法及裝置。

【先前技術】

【0002】按，一般的晶片封裝製程中常會先在一基板上塗覆黏膠，再將一晶粒黏附在基板上，而晶粒的上方必須再塗覆一層散熱膠液，然後再將一散熱片黏附在該散熱膠液上並罩覆在該晶粒及該基板上方；近來該散熱膠液已逐漸被以一種具有散熱功能的散熱膠墊取代，該散熱膠墊通常具有上、下兩面呈雙面膠的狀態，每片該散熱膠墊的上、下表面各黏覆一層包膜，操作者先將一層包膜撕下，再將已無包膜的該散熱膠墊表面貼在該晶粒上表面，然後將另一側面的包膜撕下，再將該散熱片貼在該散熱膠墊上方。

【發明內容】

【0003】先前技術以該散熱膠墊來取代散熱膠液，雖然可以減少散熱膠液的塗覆製程，但以人為方式進行每片該散熱膠墊的黏附亦無法提昇製程的效益，且每片該散熱膠墊貼附的品質不一，在大量生產上不具經濟效益。

【0004】爰是，本發明的目的，在於提供一種貼附散熱膠墊於被貼物上的散熱膠墊貼合方法。

【0005】本發明的另一目的，在於提供一種貼附散熱膠墊於被貼物上的散熱膠墊貼合裝置。

【0006】本發明的又一目的，在於提供一種用以執行如所述散熱膠墊貼合方法的裝置。

【0007】依據本發明目的之散熱膠墊貼合方法，包括：提供一被貼物；使散熱膠墊設於一料帶上；提供一貼合裝置設置該料帶；該貼合裝置以一貼合機構將該料帶上的該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；該貼合機構以滾動間接接觸該散熱膠墊的方式，自該散熱膠墊相對該被貼物的另一側，將該散熱膠墊貼覆在該被貼物上。

【0008】依據本發明另一目的之散熱膠墊貼合裝置，包括：一貼合機構，可被驅動作上下位移並與一固定板連動；一料帶，設於該固定板上，該料帶上設有散熱膠墊，該散熱膠墊被一第一包膜及一第二包膜所包覆而形成該料帶，該散熱膠墊黏附於該第二包膜下方，並以該散熱膠墊朝下繞經該貼合機構之一貼抵頭下方。

【0009】依據本發明又一目的之散熱膠墊貼合裝置，包括：用以執行如所述散熱膠墊貼合方法的裝置。

【0010】本發明實施例之散熱膠墊貼合方法及裝置，由於該貼合操作者可以不用再以人工作貼合，自動化的貼合操作使生產效率提昇，精度增加且品質一致，具有實質的效益。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖 1 係本發明實施例中被貼物示意圖。

圖 2 係本發明實施例中被貼物貼上散熱膠墊及散熱片的分解示意圖。

圖 3 係本發明實施例中設有散熱膠墊的料帶形成料捲之立體示意圖。

圖 4 係本發明實施例中貼合裝置的立體示意圖。

圖 5 係本發明實施例中貼合裝置一側的後側立體示意圖。

圖 6 係本發明實施例中貼合裝置另一側的後側立體示意圖。

圖 7 係本發明實施例中貼合裝置的貼合機構立體示意圖。

圖 8 係本發明實施例中貼合機構卸下昇降座及其下方機構的立體示意圖。

圖 9 係本發明實施例中貼合機構之昇降座及其下方機構的立體示意圖。

圖 10 係本發明實施例中貼抵頭與位於昇降座下方的機構立體示意圖。

圖 11 係本發明實施例中驅動機構立體示意圖。

圖 12 係本發明實施例中驅動機構側面示意圖。

圖 13 係本發明實施例中貼合裝置繞設料帶之示意圖。

圖 14 係本發明實施例中貼合機構下抵作貼合散熱膠墊的示意圖。

圖 15 係本發明實施例中貼合機構上移使第二包膜與散熱膠墊自一側分離的示意圖。

【實施方式】

【0012】請參閱圖 1，本發明實施例之散熱膠墊貼合方法係以圖中所示已在基板 A1 上黏附晶粒 A2 的物件作為被貼物 A，在進行本發明散熱膠墊貼合方法時，將如圖 2 所示地在該被貼物 A 的晶粒 A2 上方貼覆一片散熱膠墊 A3，至於在後續製程中將散熱片 A4 黏附在該散熱膠墊 A3 上而覆蓋該基板 A1 及該晶粒 A2 則非本發明所討論。

【0013】請參閱圖 3，本發明實施例之散熱膠墊貼合方法將使該散熱膠墊 A3 被長條帶狀的第一包膜 A31 及第二包膜 A32 所包覆而形成一料帶 A5，複數個該散熱膠墊 A3 被依序等間隔連續排列，各該散熱膠墊 A3 上、下兩面各具黏性而分別與該第一包膜 A31 及第二包膜 A32 內層黏附，其中，該第二包膜 A32 的兩側各具有一排等間隔連續排列的複數個針孔 A321，兩排針孔 A321 間相隔一間距，該間距大於該散熱膠墊 A3 的寬度並供該散

熱膠墊 A3 黏置其中，該料帶 A5 可供捲在一設有軸孔 A61 的套筒 A62 外徑上而成一環捲狀的料捲 A6。

【0014】請參閱圖 4~6，該貼合裝置 B 整體可受驅動作上下及左右位移，該貼合裝置 B 以一貼合機構 B1 的一載座 B11 經一固定板 B2 的一鏤設區間 B21 固設於該固定板 B2 後側的一 Z 軸向軌座 B3 上，該貼合機構 B1 並以一擺座 B12 與該固定板 B2 固設，藉此使該貼合機構 B1 以該載座 B11 受該與該軌座 B3 驅動作 Z 軸向位移時，可一併連動該固定板 B2 作 Z 軸向同步位移；該擺座 B12 包括分別各位於該載座 B11 上、下方的上擺座 B121 及下擺座 B122；

該貼合機構 B1 的一側設有一由上往下作檢視的對位檢視單元 B4，該對位檢視單元 B4 並未設於該固定板 B2 上，而係位於該固定板 B2 一側在相隔間距下以一固定件 B41 與該固定板 B2 後側的該軌座 B3 固設並受該軌座 B3 連動；

該固定板 B2 前側表面上設有包括：

一驅動機構 B5，設於該貼合機構 B1 相對該對位檢視單元 B4 的另一側；該驅動機構 B5 受一驅動件 B51 在該固定板 B2 後側以一皮帶 B52 所連動而對如圖 3 中該料帶 A5 的第二包膜 A32 進行牽引驅動；

一料帶輪 B6，設於該貼合機構 B1 的上方，並受該固定板 B2 後側一驅動件 B61 以一皮帶 B62 所驅動而可作旋轉，該料帶輪 B6 用以套置如圖 3 中該料捲 A6，該固定板 B2 前側表面上設有一距離感測器 B61，用以偵測與該料捲 A6 圓周間の間距變化，以推算測知該料捲 A6 是否以將用盡而應進行更換；

一第一捲輪 B7，設於該貼合機構 B1 相對該對位檢視單元 B4 的另一側，並位於該驅動機構 B5 上方，其受該固定板 B2 後側一驅動件 B71 所驅動可作旋轉；用以捲收如圖 3 中該料帶 A5 的第一包膜 A31；

一第二捲輪 B8，設於該貼合機構 B1 相對該對位檢視單元 B4 的另一側，並位於該驅動機構 B5 上方與該第一捲輪 B7 下方之間，其受該固定板 B2 後側該驅動件 B71 所驅動的皮帶 B72 與該第一捲輪 B7 同步連動作旋轉；用以捲收如圖 3 中該料帶 A5 的第二包膜 A32。

【0015】請參閱圖 7，該貼合機構 B1 的該載座 B11 與該擺座 B12 間設有一偏轉機構 B13，該偏轉機構 B13 係在該載座 B11 與該擺座 B12 的上擺座 B121、下擺座 B122 間以 Z 軸向共同串設一樞軸 B131，於該樞軸 B131 兩側的該擺座 B12 的上擺座 B121 兩側分別各設有外凸的二樞動部 B132，一馬達構成的驅動件 B133 藉一固定件 B134 固設於該載座 B11 前側上，其輸出軸 B135 與一擺臂 B136 中央固設，該擺臂 B136 兩側分別各以一連接件 B137 與該二樞動部 B132 樞設，使該擺臂 B136 及二連接件 B137、二樞動部 B132 共同形成一四連桿機構，當該驅動件 B133 驅動該輸出軸 B135 旋轉時，與該輸出軸 B135 固設的該擺臂 B136 將作水平旋擺，使兩側樞設的二連接件 B137 形成一前、一後的錯動，令二樞動部 B132 連動該擺座 B12 的上擺座 B121，使與該上擺座 B121、下擺座 B122 固設的該固定板 B2 以該樞軸 B131 為軸心連動其上的各構件作偏擺；該載座 B11 下方設有一可作 Z 軸向上下位移的昇降座 B14，該昇降座 B14 下方設有一貼抵頭 B15，該貼抵頭 B15 由中心軸呈 X 軸向設置之桿狀的輪體所構成，該貼抵頭 B15 一側的該固定板 B2 上以 X 軸向設有一與該貼抵頭 B15 平行的位移導桿 B16，該位移導桿 B15 受圖 8 所示該固定板 B2 後方汽壓缸所構成的一驅動件 B161 所驅動，而可在一 Z 軸向的滑軌 B162 上作上、下位移。

【0016】請參閱圖 8~9，該昇降座 B14 以一固定件 B141 設於該固定板 B2 前側的二 Z 軸向滑軌 B142 上，並受該載座 B11 兩側之該固定板 B2 上二固定部 B22 下方固設的二驅動件 B143 所驅動而可作上下位移，該昇降座 B14 與下擺座 B122 藉一連接件 B144 固設，並自該昇降座 B14 底部一通孔(圖中未示)螺經一螺絲構成的微調件 B145 至該連接件 A144；該昇降座 B14 隨該固定板 B2 的偏轉而可被連動偏轉，並可藉該微調件 B145 微調該昇降座 B14 的下限位移距離。

【0017】請參閱圖 10，該貼抵頭 B15 藉一輪座 B151 設於該昇降座 B14 底部相隔間距的 X 軸向滑軌 B152 上，該輪座 B151 前側固設以 Y 軸向固設一齒條 B153，一馬達構成的驅動件 B154 藉一固定架 155 固設於該昇降座 B14 前側，該驅動件 B154 以一齒輪 B156 嚙合該齒條 B153，藉此以驅動該齒條 B153 連動該輪座 B151 及該貼抵頭 B15 作 Y 軸向左右位移。

【0018】請參閱圖 11、12，該驅動機構 B5 設有相隔間距同軸套嵌於 X 軸向的一驅動軸 B53 的二針輪 B54，該驅動軸 B53 上設有徑向的凸鍵 B531，該凸鍵 B531 的軸向長度超過二針輪 B54 間の間距，二針輪受該凸鍵 B531 嵌設而在徑向上受限制與該驅動軸 B53 相對旋轉，二針輪 B54 在該驅動軸 B53 的軸向上則可相併靠或遠離地自由作 X 軸向位移；該驅動軸 B53 可受驅動進行旋轉並連動二針輪 B54 同步旋轉，每一該針輪 B54 的外圓周上設有環設的 V 型的凹溝 B541 及等間距環列佈設複數個凸設的嵌體 B542，其中，二針輪 B5 上的二環設的該凹溝 B54 相對位於相向的內側，二環列佈設的該嵌體 B542 相對位於相向的外側；該驅動軸 B53 上、下兩側相互平行分別各設有一軸桿 B55，每一軸桿 B55 上分別相隔間距同軸套嵌各設有二嵌抵件 B56，該嵌抵件 B56 為一圓盤狀的輪體，其圓形周緣形成倒 V 狀配合該針輪 B54 之凹溝 B541 的形狀，其中位於該驅動軸 B53 下

方之一側的該軸桿 B55 上於二嵌抵件 B56 間樞套有一間隔件 B57 後被鎖固定位，而位於該驅動軸 B53 上方之另一側的該軸桿 B55 上於二嵌抵件 B56 則可於該軸桿 B55 上自由作 X 軸向位移；每一軸桿 B55 上的該嵌抵件 B56 分別各以周緣嵌抵入該驅動軸 B53 上的該針輪 B54 的外圓周上相對應的凹溝 B541；二軸桿 B55 的前端部間設有一聯結件 B551；該間隔件 B57 依圖 1 中料帶 A5 的寬度規格可作更換，改變料帶 A5 的寬度規格時，僅需改變該間隔件 B57 並改變該驅動軸 B53 下方該軸桿 B55 上的二嵌抵件 B56 間距，在調整該二嵌抵件 B56 時，該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 及該驅動軸 B53 上方該軸桿 B55 上的二嵌抵件 B56 均將被連動而作調整；該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 一側設有一壓帶機構 B58，其設有可受由汽壓缸構成的一驅動件 B581 驅動作 Y 軸向朝該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 靠近或遠離位移的壓抵件 B582，該壓抵件 B582 與該驅動軸 B53 相隔間距並相互平行，該壓抵件 B582 呈一矩形框狀並設有一鏤空區間 B583，該鏤空區間 B583 的上、下方分別各為桿狀軸輪 B584，該壓抵件 B582 可在被驅動靠近該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 時，使二針輪 B54 可部份靠入該鏤空區間 B583 中，使該二針輪 B54 牽引一帶狀物時，自該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 一側提供將該帶狀物壓靠該針輪 B54 的一施力；

該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 上方的該固定板 B2 上設有一孔位檢測單元 B59，該孔位檢測單元 B59 設有 X 軸向在相隔圖 3 中該料帶 A5 的兩排該針孔 A321 寬度間距下位於一調整桿 B591 上的二檢測器 B592，該檢測器 B592 用以檢測該料帶 A5 的該針孔 A321 位置，以確認輸經該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 與該壓帶機構 B58 的該壓抵件 B582 間的料帶 A5 是否該針孔 A321 與該針輪 B54 上的該嵌體 B542 對應，以傳遞訊息控制該

壓帶機構 B58 的該壓抵件 B582 被驅動向該驅動軸 B53 上的二針輪 B54 移靠。

【0019】請參閱圖 3、13，該料帶輪 B6 上的該料帶 A5 在該貼合裝置 B 上，係先撥取該第一包膜 A31 使其捲繞於該第一捲輪 B7 上，而該仍黏附有該散熱膠墊 A3 的該第二包膜 A32 則以該散熱膠墊 A3 朝該對位檢視單元 B4 一側的方式，被沿著該固定板 B2 上的複數支 X 軸向導桿 B23 牽引而經由該貼合機構 B1 與該對位檢視單元 B4 間繞至該貼合機構 B1 之該貼抵頭 B15 下方，使該散熱膠墊 A3 朝下方並進行貼合作業，完成貼合後僅剩的該第二包膜 A32 再繞經該驅動機構 B5 的該針輪 B54 與該壓抵件 B582 間，並在可受該孔位檢測單元 B59 偵測下被捲繞於該第二捲輪 B8 上。

【0020】進行該散熱膠墊 A3 的貼合時，在該貼合裝置 B 移至被貼物 A 上方時，將先以該對位檢視單元 B4 對該被貼物 A 由上往下檢視取得該被貼物 A 方位資訊，若該被貼物 A 的方位與該散熱膠墊 A3 方位不對應時，該偏轉機構 B13 將驅動使該貼合裝置 B 執行整個該固定板 B2 連動其上的構件相對該載座 B11 偏轉，以連動該第二包膜 A32 下表面黏附的該散熱膠墊 A3 的方位作偏轉，以調整與該被貼物 A 的方位對應，然後該 Z 軸向之該軌座 B3 再驅動該載座 B11，使該貼合機構 B1 及固定板 B2 和其上的構件下移，以如圖 14 所示將該第二包膜 A32 下表面黏附的該散熱膠墊 A3 黏附貼合在該被貼物 A 上；該 Z 軸向之該軌座 B3 驅動使該貼合機構 B1 下移時的下限位移距離，可以由該昇降座 B14 受二驅動件 B143 驅動所作的上下位移在配合該微調件 B145 下作微調。

【0021】請參閱圖 14，該貼合機構 B1 的該貼抵頭 B15 兩側分別各設有依輸送方向區分為位於進入側固定不能位移的一固定導桿 B24，及位於

輸出側的可作上、下位移的該位移導桿 B16；該第二包膜 A32 下表面黏附的該散熱膠墊 A3 寬度在該固定導桿 B24 與該位移導桿 B16 間，在執行該散熱膠墊 A3 黏附貼合於該被貼物 A 時，該位移導桿 B16 被驅動下降至與該固定導桿 B24 等高的水平高度定位，該貼抵頭 B15 較該水平高度定位略低；該散熱膠墊 A3 抵觸該被貼物 A 時，該貼抵頭 B15 的被驅動以其桿狀的輪體滾動間接經由該下表面黏附該散熱膠墊 A3 的該第二包膜 A32 接觸該散熱膠墊 A3 的方式，自該散熱膠墊 A3 相對該被貼物 A 的另一側，由該固定導桿 B24 往該位移導桿 B16 方向移轉位移，使該散熱膠墊 A3 被黏附貼合於該被貼物 A 上。

【0022】請參閱圖 15，在該散熱膠墊 A3 黏附貼合完成時，該貼抵頭 B15 被驅動由該位移導桿 B16 往該固定導桿 B24 方向回位，此時在該第二包膜 A32 貼靠該位移導桿 B16 連動下使位移導桿 B16 被驅動上移，而令該位移導桿 B16 側的該散熱膠墊 A3 一側之該第二包膜 A32 先被自己黏附貼合於該被貼物 A 上的該散熱膠墊 A3 表面剝離，並在該貼合機構 B1 被驅動上移時，使該第二包膜 A32 與已黏附貼合於該被貼物 A 上的該散熱膠墊 A3 完全分離。

【0023】本發明實施例之散熱膠墊貼合方法及裝置，由於該貼合操作者可以不用再以人工作貼合，自動化的貼合操作使生產效率提昇，精度增加且品質一致，具有實質的效益。

【0024】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】

【0025】

A	被貼物	A1	基板
A2	晶粒	A3	散熱膠墊
A31	第一包膜	A32	第二包膜
A321	針孔	A4	散熱片
A5	料帶	A6	料捲
A61	軸孔	A62	套筒
B	貼合裝置	B1	貼合機構
B11	載座	B12	擺座
B121	上擺座	B122	下擺座
B13	偏轉機構	B131	樞軸
B132	樞動部	B133	驅動件
B134	固定件	B135	輸出軸
B136	擺臂	B137	連接件
B14	昇降座	B141	固定件
B142	滑軌	B143	驅動件
B144	連接件	B145	微調件
B15	貼抵頭	B151	輪座
B151	輪座	B152	滑軌
B153	齒條	B154	驅動件
B155	固定架	B156	齒輪
B16	位移導桿	B161	驅動件
B162	滑軌	B2	固定板
B21	鏤設區間	B22	固定部
B23	導桿	B24	固定導桿

B3	軌座	B4	對位檢視單元
B5	驅動機構	B51	驅動件
B52	皮帶	B53	驅動軸
B531	凸鍵	B54	針輪
B541	凹溝	B542	嵌體
B55	軸桿	B551	聯結件
B56	嵌抵件	B57	間隔件
B58	壓帶機構	B581	驅度件
B582	壓抵件	B583	鏤空區間
B584	桿狀軸輪	B59	孔位檢測單元
B591	調整桿	B592	檢測器
B6	料帶輪	B61	距離感測器
B62	皮帶	B7	第一捲輪
B71	驅動件	B72	皮帶
B8	第二捲輪		



I688018

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 散熱膠墊貼合方法及裝置**【中文】**

本發明提供一種散熱膠墊貼合方法及裝置，包括：提供一被貼物；使散熱膠墊設於一料帶上；提供一貼合裝置設置該料帶；該貼合裝置以一貼合機構將該料帶上的該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；該貼合機構以滾動間接接觸該散熱膠墊的方式，自該散熱膠墊相對該被貼物的另一側，將該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；藉此使該散熱膠墊可以自動化方式貼合於被貼物上。

【指定代表圖】 圖 13

【代表圖之符號簡單說明】

A3	散熱膠墊	A31	第一包膜
A32	第二包膜	A5	料帶
B1	貼合機構	B15	貼抵頭
B23	導桿	B4	對位檢視單元
B5	驅動機構	B54	針輪
B582	壓抵件	B59	孔位檢測單元
B6	料帶輪	B7	第一捲輪
B8	第二捲輪		

【發明申請專利範圍】

【第 1 項】一種散熱膠墊貼合方法，包括：

提供一被貼物；

使散熱膠墊設於一料帶上；

提供一貼合裝置設置該料帶；

該貼合裝置以一貼合機構將該料帶上的該散熱膠墊貼覆在該被貼物上；

該貼合機構以滾動間接接觸該散熱膠墊的方式，自該散熱膠墊相對該被貼物的另一側，將該散熱膠墊貼覆在該被貼物上。

【第 2 項】如申請專利範圍第 1 項所述散熱膠墊貼合方法，其中，該貼抵頭由中心軸呈 X 軸向設置之桿狀的輪體所構成。

【第 3 項】如申請專利範圍第 1 項所述散熱膠墊貼合方法，其中，該被貼物為已在基板上黏附晶粒的物件。

【第 4 項】如申請專利範圍第 1 項所述散熱膠墊貼合方法，其中，該貼合裝置可執行一使該散熱膠墊的方位作偏轉，以調整與該被貼物的方位對應。

【第 5 項】如申請專利範圍第 1 項所述散熱膠墊貼合方法，其中，該料帶包括長條帶狀的一第一包膜及一第二包膜，該散熱膠墊被第一包膜及第二包膜所包覆；執行貼合時，該第一包膜已剝離，僅該散熱膠墊黏附於該第二包膜下方。

【第 6 項】如申請專利範圍第 5 項所述散熱膠墊貼合方法，其中，該散熱膠墊黏附貼合完成時，該散熱膠墊一側的該第二包膜先被自己黏附貼合於該被貼物上的該散熱膠墊表面剝離，並在該貼合機構被驅動上移時，使該第二包膜與已黏附貼合於該被貼物上的該散熱膠墊完全分離。

【第 7 項】一種散熱膠墊貼合裝置，包括：

第 1 頁，共 3 頁(發明申請專利範圍)

一貼合機構，可被驅動作上下位移並與一固定板連動；

一料帶，設於該固定板上，該料帶上設有散熱膠墊，該散熱膠墊被一第一包膜及一第二包膜所包覆而形成該料帶，該散熱膠墊黏附於該第二包膜下方，並以該散熱膠墊朝下繞經該貼合機構之一貼抵頭下方。

【第 8 項】如申請專利範圍第 7 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該貼合機構的一側設有一由上往下作檢視的對位檢視單元，該對位檢視單元並未設於該固定板上，而係位於該固定板一側在相隔間距下以一固定件與該固定板後側 Z 軸向的一軌座固設並受該軌座連動。

【第 9 項】如申請專利範圍第 7 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該貼合機構以一載座設於 Z 軸向的該軌座上，並以一擺座與該固定板固設，該貼合機構以該載座受該軌座驅動作位移時，連動該固定板作同步位移。

【第 10 項】如申請專利範圍第 9 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該載座經該固定板的一鏤設區間固設於該軌座上。

【第 11 項】如申請專利範圍第 9 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該貼合機構的該載座與該擺座間設有一偏轉機構，該偏轉機構係在該載座與該擺座的一上擺座、一下擺座間共同串設一樞軸，於該樞軸兩側的該擺座兩側分別各設有外凸的二樞動部，一驅動件固設於該載座上，其輸出軸與一擺臂固設，該擺臂兩側分別各以一連接件與該二樞動部樞設。

【第 12 項】如申請專利範圍第 9 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該載座下方設有一可作位移的昇降座，該昇降座下方設有一貼抵頭。

【第 13 項】如申請專利範圍第 12 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該貼抵頭由中心軸呈 X 軸向設置之桿狀的輪體所構成，該貼抵頭藉一輪座設於該昇降座底部的滑軌上，該輪座前側固設一齒條，一驅動件以一齒輪嚙合該齒條，以連動該輪座及該貼抵頭作位移。

【第 14 項】如申請專利範圍第 12 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該貼抵頭一側的該固定板上設有一位移導桿，該位移導桿可作上、下位移。

【第 15 項】如申請專利範圍第 12 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該該升降座以一固定件設於該固定板的滑軌上，並受該載座兩側之該固定板上二驅動件所驅動而可作上下位移；該升降座藉一微調件微調該升降座的下限位移距離。

【第 16 項】如申請專利範圍第 7 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該固定板上設有包括：一料帶輪，一驅動件驅動並套置該料帶形成的環捲狀的料捲；

一第一捲輪，受一驅動件所驅動可作旋轉捲收該料帶的該第一包膜；

一第二捲輪，受一驅動件所驅動作旋轉捲收該料帶的該第二包膜；

一驅動機構，受一驅動件連動而對該料帶的該第二包膜進行牽引驅動。

【第 17 項】如申請專利範圍第 16 項所述散熱膠墊貼合裝置，其中，該固定板上設有一距離感測器，用以偵測與料帶輪上該料捲圓周間間距變化，以推算測知該料捲是否應進行更換。

【第 18 項】一種散熱膠墊貼合裝置，包括：用以執行如申請專利範圍第 1 至 6 項任一項所述散熱膠墊貼合方法的裝置。