



(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 I691908 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：107103412

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 16 日

(51)Int. Cl. : **G06K9/30 (2006.01)****G06K9/78 (2006.01)**

(71)申請人：小綠草股份有限公司 (中華民國) GRASS WONDER INC. (TW)

臺北市中正區忠孝東路二段 94 號 4 樓

(72)發明人：李經康 LEE,CHING-KANG (TW)

(74)代理人：范國華

(56)參考文獻：

TW 201028724A

TW 201209762A

TW 201443543A

CN 102055925A

EP 0357909A1

US 2003/0007104A1

審查人員：林東威

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：19 共 36 頁

(54)名稱

自拍系統及方法

(57)摘要

本發明提供一種自拍系統及方法，系統包括一具拍照或錄影功能的電子裝置及一自拍器，電子裝置設於自拍器上；自拍器包括有一控制器、一紅外線接收器及一轉動平台，控制器從紅外線接收器的一訊號感應範圍中設定一第一區域，控制器控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器能夠在訊號感應範圍中的第一區域接收紅外線訊號，進而使得電子裝置的鏡頭能夠在一特定的角度對於使用者拍照或錄影。

The present invention provides a self-photographing system and method. The self-photographing system comprises an electronic device having a taking photo or recording video, and a self-photographing device. The electronic device is disposed on the self-photographing device. The self-photographing device comprises a controller, an infrared receiver and a rotating platform. The controller defines a first area from a signal sensing range of the infrared receiver. The controller controls the rotation of the rotating platform, so that the infrared receiver is able to receive the infrared signal in the first area of the signal sensing range, and therefore a lens of the electronic device can take photo or record video for user in a particular angle.

指定代表圖：

符號簡單說明：

100 . . . 自拍系統

10 . . . 電子裝置

13 . . . 鏡頭

30 . . . 自拍器

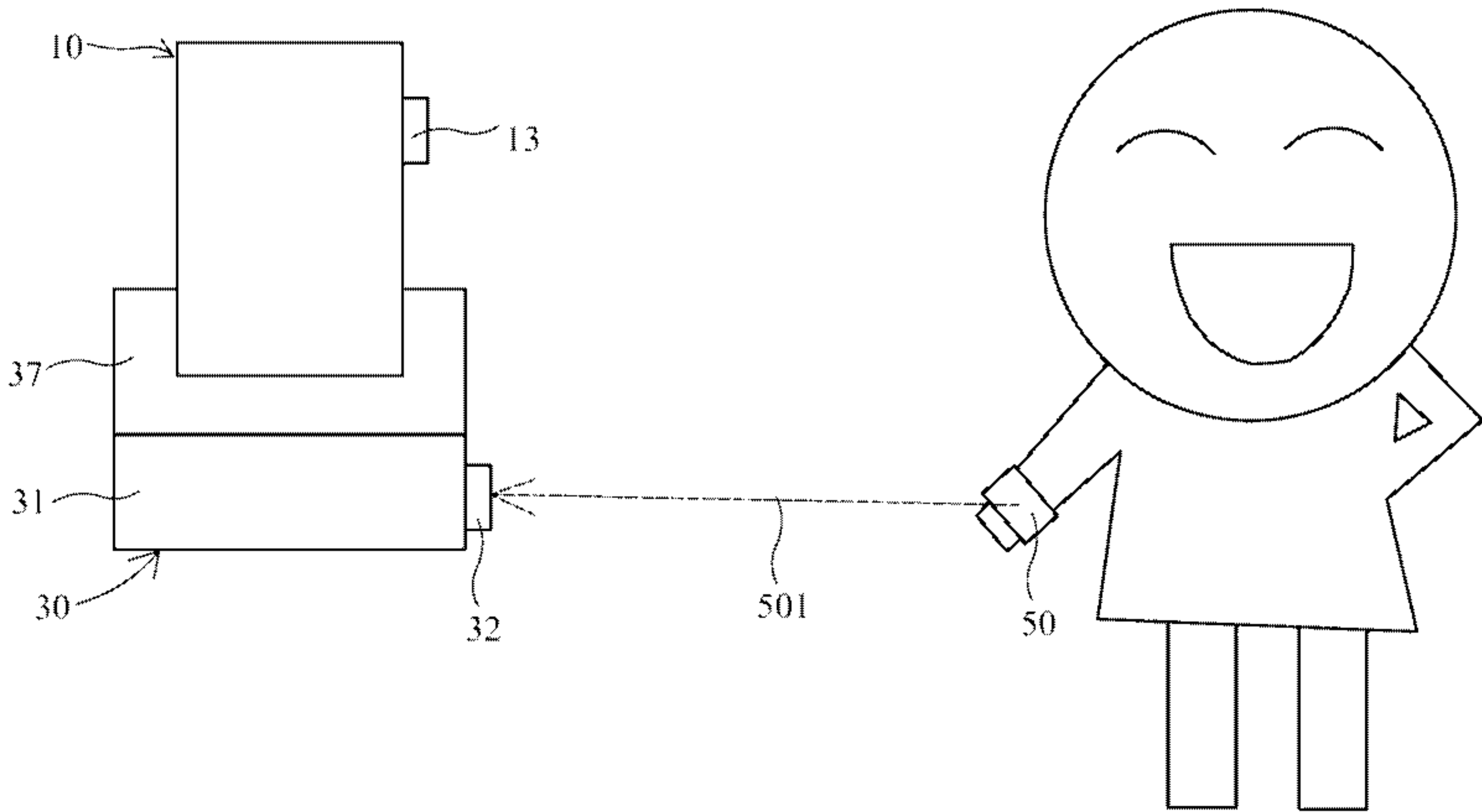
31 . . . 轉動平台

32 . . . 紅外線接收器

37 . . . 固定座

50 . . . 紅外線發射器

501 . . . 紅外線訊號



第 1 圖



I691908

【發明摘要】

【中文發明名稱】 自拍系統及方法

【英文發明名稱】 SELF-PHOTOGRAPHING SYSTEM AND METHOD

【中文】

本發明提供一種自拍系統及方法，系統包括一具拍照或錄影功能的電子裝置及一自拍器，電子裝置設於自拍器上；自拍器包括有一控制器、一紅外線接收器及一轉動平台，控制器從紅外線接收器的一訊號感應範圍中設定一第一區域，控制器控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器能夠在訊號感應範圍中的第一區域接收紅外線訊號，進而使得電子裝置的鏡頭能夠在一特定的角度對於使用者拍照或錄影。

【英文】

The present invention provides a self-photographing system and method. The self-photographing system comprises an electronic device having a taking photo or recording video, and a self-photographing device. The electronic device is disposed on the self-photographing device. The self-photographing device comprises a controller, an infrared receiver and a rotating platform. The controller defines a first area from a signal sensing range of the infrared receiver. The controller controls the rotation of the rotating platform, so that the infrared receiver is able to receive the infrared signal in the first area of the signal sensing range, and therefore a lens of the electronic device can take photo or record video for user in a particular angle.

【指定代表圖】 第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- | | | | |
|-----|-------|----|--------|
| 100 | 自拍系統 | 10 | 電子裝置 |
| 13 | 鏡頭 | 30 | 自拍器 |
| 31 | 轉動平台 | 32 | 紅外線接收器 |
| 37 | 固定座 | 50 | 紅外線發射器 |
| 501 | 紅外線訊號 | | |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 自拍系統及方法

【英文發明名稱】 SELF-PHOTOGRAPHING SYSTEM AND METHOD

【技術領域】

【0001】本發明有關於一種自拍系統及自拍方法，尤指一種利用追蹤紅外線的方式以實行自拍的系統及方法。

【先前技術】

【0002】目前市面上的智慧型手機大多加入有自拍的功能，以供使用者自拍照或攝影。使用者欲自拍時，常利用一隻手握持住智慧型手機，並利用拇指按壓拍照鍵或攝影鍵，以進行自拍。後來，自拍桿的推出，使用者可以將智慧型手機擺置於自拍桿上，以在一較佳的角度及一較遠的距離執行自拍的動作。

【0003】以往自拍的方式，都需要使用者手持智慧手機或自拍桿才能執行自拍，不僅會造成操作上的不便，且使用者的拍照姿勢也會被加以限制。

【0004】有鑑於此，本發明將提供一種創新的自拍機制，使用者能夠經由追蹤紅外線的方式實現自拍，以增加自拍操作上的便利性，將會是本發明欲達成的目的。

【發明內容】

【0005】本發明之一目的，在於提出一種自拍系統及方法，其系統包括一具拍照或錄影功能的電子裝置及一可轉動的自拍器，電子裝置設於自拍器上，電子裝置的鏡頭透過自拍器的轉動而改變拍照或錄影的角度；自拍器包括有一控制器及一紅外線接收器，控制器從紅外線接收器的一訊號感應範圍中設定一第一區域；控制器控制自拍器執行轉動，以使紅外線接收器在訊號感應範圍中的第一區域接收紅外線訊號，進而使得電子裝置的鏡頭能夠在一特定的角度或

位置對於使用者拍照或錄影；在此，本發明經由追蹤紅外線的方式實現自拍，以增加自拍操作上的便利性。

【0006】本發明之一目的，在於提出一種自拍系統，使用者可以在自拍系統的電子裝置之螢幕上開啟有一應用程式，電子裝置之一鏡頭的一可視範圍可以顯示在螢幕上，使用者能夠藉由應用程式的介面操作以從鏡頭的可視範圍中設定一第二區域，電子裝置計算第一區域與第二區域間的一偏移量且將偏移量傳送至自拍器，自拍器的控制器將會根據偏移量控制自拍器進行轉動，以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域能夠從第一區域調整為第二區域。

【0007】本發明之又一目的，在於提出一種自拍系統，自拍系統尚包括一遙控器，使用者經由按壓遙控器的按鍵以產生一包含有偏移量的指示訊號，自拍器接收指示訊號後，自拍器的控制器將會根據偏移量控制自拍器進行轉動，以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域能夠從第一區域調整為第二區域。

【0008】為達成上述目的，本發明提出一種自拍系統，包括：一具備拍照或錄影功能的電子裝置，包括有一鏡頭；一紅外線發射器，用以發射至少一紅外線訊號；及一自拍器，包括一控制器、一轉動平台及一紅外線接收器，控制器連接轉動平台及紅外線接收器，電子裝置設於自拍器上且與自拍器通訊連接，電子裝置的鏡頭透過轉動平台的轉動而改變拍照或錄影的角度；其中，紅外線接收器存在有一訊號感應範圍，控制器從訊號感應範圍中設定一第一區域，控制器控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器在第一區域接收紅外線訊號。

【0009】本發明一實施例中，其中當紅外線接收器在訊號感應範圍中的一實際區域接收紅外線訊號時，自拍器透過控制器運算實際區域與第一區域間的一誤差量，控制器根據誤差量控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器在第一區域接收紅外線訊號。

【0010】本發明一實施例中，其中第一區域為訊號感應範圍的一中心區域。

【0011】本發明一實施例中，其中控制器對於紅外線接收器的訊號感應範圍劃分出複數個接收點，第一區域係由部分的接收點所組成。

【0012】本發明一實施例中，其中電子裝置尚包括一運算器、一螢幕及一應用程式，運算器連接鏡頭及螢幕，螢幕顯示鏡頭的一可視範圍，經由應用程式的操作以從鏡頭的可視範圍中設定一第二區域，運算器計算第一區域與第二區域間的一偏移量且將偏移量傳送至自拍器，自拍器的控制器根據偏移量控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為第二區域。

【0013】本發明一實施例中，其中自拍系統尚包括一遙控器，電子裝置尚包括一訊號接收器，遙控器包括有複數個按鍵，經由按壓遙控器的按鍵以產生一包含有一偏移量的指示訊號，電子裝置經由訊號接收器接收指示訊號並將指示訊號傳送至自拍器，自拍器的控制器根據指示訊號所指示的偏移量控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為一第二區域。

【0014】本發明一實施例中，其中自拍系統尚包括一遙控器，自拍器尚包括一訊號接收器，控制器連接訊號接收器，遙控器包括有複數個按鍵，經由按壓遙控器的按鍵以產生一包含有一偏移量的指示訊號，自拍器經由訊號接收器接收指示訊號，自拍器的控制器根據指示訊號所指示的偏移量控制轉動平台轉動，以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為一第二區域。

【0015】本發明一實施例中，其中轉動平台包括紅外線接收器、控制器及一馬達，控制器連接紅外線接收器及馬達，轉動平台經由控制器控制馬達的運作以進行轉動。

【0016】本發明一實施例中，其中自拍系統對於紅外線訊號規範有一特定的波長及一特定的頻率，當紅外線接收器接收紅外線訊號時，控制器根據紅外線訊號的波長及頻率以判定紅外線訊號是否為紅外線發射器所發射。

【0017】本發明一實施例中，其中紅外線接收器外接一魚眼鏡頭，紅外線接收器經由魚眼鏡頭接收紅外線訊號。

【0018】本發明尚提供一種自拍方法，其應用在一自拍系統上，自拍系統包括一具拍照或錄影功能的電子裝置、一可轉動的自拍器及一紅外線發射器，電子裝置設於自拍器上且具有一鏡頭，自拍器具有一紅外線接收器及一控制器，紅外線接收器存在一訊號感應範圍，自拍方法包括：令控制器從紅外線接收器的訊號感應範圍中設定一第一區域；經由紅外線發射器發射一紅外線訊號；控制自拍器進行轉動以使紅外線接收器在第一區域接收紅外線訊號；及令電子裝置的鏡頭跟著自拍器的轉動以改變拍照或錄影的角度。

【0019】本發明一實施例中，自拍方法尚包括一步驟：令鏡頭的一可視範圍顯示在電子裝置的一螢幕上；經由電子裝置的一應用程式的操作以從鏡頭的可視範圍中設定一第二區域；經由電子裝置計算第一區域與第二區域間的一偏移量；令電子裝置傳送偏移量至自拍器；及令自拍器根據偏移量執行轉動以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為第二區域。

【0020】本發明一實施例中，其中自拍系統尚包括一具有複數個按鍵的遙控器，自拍方法尚包括一步驟：按壓遙控器的按鍵以產生及傳送一包含有一偏移量的指示訊號；令電子裝置接收指示訊號且傳送指示訊號至自拍器；令自拍器根據指示訊號所指示的偏移量執行轉動以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為一第二區域。

【0021】本發明一實施例中，其中自拍系統尚包括一具有複數個按鍵的遙控器，自拍方法尚包括一步驟：按壓遙控器的按鍵以產生及傳送一包含有一偏

移量的指示訊號；令自拍器接收指示訊號；令自拍器根據指示訊號所指示的偏移量執行轉動以使紅外線接收器接收紅外線訊號的區域從第一區域調整為一第二區域。

【0022】本發明一實施例中，自拍方法尚包括一步驟：判定紅外線訊號之波長及頻率是否等於一規範的特定的波長及特定的頻率。

【圖式簡單說明】

【0023】第1圖：本發明自拍系統一實施例的結構示意圖。

【0024】第2圖：本發明電子裝置一實施例的電路結構示意圖。

【0025】第3圖：本發明自拍器一實施例的電路結構示意圖。

【0026】第4圖：本發明紅外線接收器在訊號感應範圍的一實際區域接收一紅外線訊號的示意圖。

【0027】第5圖：本發明紅外線接收器在訊號感應範圍的一第一區域接收紅外線訊號的示意圖。

【0028】第6圖：本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖。

【0029】第7圖：本發明電子裝置之鏡頭的一可視範圍的示意圖。

【0030】第8圖：本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖。

【0031】第9圖：本發明電子裝置一實施例的電路結構示意圖。

【0032】第10圖：自拍器又一實施例的電路結構示意圖。

【0033】第11圖：本發明遙控器一實施例的結構示意圖。

【0034】第12圖：本發明紅外線接收器在訊號感應範圍的一第二區域接收紅外線訊號的示意圖。

【0035】第13圖：本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖。

【0036】第14圖：自拍器又一實施例的電路結構示意圖。

【0037】第15圖：本發明自拍方法一實施例的方法流程圖。

【0038】第16圖：本發明自拍方法又一實施例的方法流程圖。

【0039】第17圖：本發明利用電子裝置的應用程式調整紅外線訊號的接收區域的方法流程圖。

【0040】第18圖：本發明自拍方法又一實施例的方法流程圖。

【0041】第19圖：本發明利用遙控器調整紅外線訊號的接收區域的方法流程圖。

【實施方式】

【0042】請參閱第1圖、第2圖及第3圖，分別為本發明自拍系統一實施例的結構示意圖、本發明電子裝置一實施例的電路結構示意圖及本發明自拍器一實施例的電路結構示意圖。如第1圖、第2圖及第3圖所示，自拍系統100包括一電子裝置10、一自拍器30及一紅外線發射器50。電子裝置10為一具拍照或攝影功能的裝置，例如：智慧型手機、平板或相機。自拍器30為一可轉動的裝置，電子裝置10設於自拍器30上，電子裝置10的鏡頭透過自拍器30的轉動而改變拍照或錄影的角度。紅外線發射器50用以發射一紅外線訊號501。本發明自拍系統100利用追蹤紅外線訊號501的方式控制自拍器30的轉動。

【0043】電子裝置10包括一運算器11、一鏡頭13、一螢幕15及一第一訊號傳輸元件17，運算器11連接鏡頭13、螢幕15及第一訊號傳輸元件17。自拍器30包括一轉動平台31及一固定座37，固定座37設於轉動平台31上。電子裝置10經由固定座37以固定在自拍器30的轉動平台31上。

【0044】自拍器30尚包括一紅外線接收器32、一控制器33及一馬達34及一第二訊號傳輸元件35。紅外線接收器32、控制器33及馬達34及第二訊號傳輸元件35係設置在轉動平台31之中。控制器33連接紅外線接收器32、馬達34及第二訊號傳輸元件35。馬達34為一單軸或一雙軸的馬達。電子裝置10與自拍器30透過第一訊號傳輸元件17與第二訊號傳輸元件35通訊連接及傳輸資料。在本發明

一實施例中，第一訊號傳輸元件17與第二訊號傳輸元件35為一無線通訊元件(如藍芽元件或WiFi元件)或一有線傳輸介面元件。轉動平台31經由控制器33控制馬達34的運作以進行轉動。於此，本發明電子裝置10的鏡頭13將會透過轉動平台31的轉動而改變拍照或錄影的角度。

【0045】自拍器30的紅外線接收器32為一係由複數個光感應元件所組成的光線接收晶片。紅外線接收器32存在有一訊號感應範圍320。控制器33從訊號感應範圍320中設定一第一區域323。再者，控制器33對於紅外線接收器32的訊號感應範圍320劃分出複數個接收點(M×N)，例如：4096×4096個接收點。第一區域323係由部分的該接收點所組成，其可以為一固定尺寸的區域(如50×50接收點的區域)或一可變尺寸的區域。本發明一實施例中，第一區域323為一位在訊號感應範圍320中心的區域。控制器33將會控制轉動平台31執行轉動，以便紅外線接收器32能夠在訊號感應範圍320的第一區域323接收紅外線發射器50所發射的紅外線訊號501。在本發明一實施例中，第一區域323為一自拍器30內部韌體自行制定的區域。或者，在本發明又一實施例中，第一區域323亦可為一可經手機或遙控器所設定的區域。

【0046】係以一範例作為解說，同時參閱第1圖、第2圖、第3圖及第4圖，當自拍系統100欲對於使用者的臉孔實行自拍時，可以將紅外線發射器50佩戴在一使用者身上，例如：紅外線發射器50佩戴在使用者的右手上。自拍器30的紅外線接收器32亦可能在訊號感應範圍320中的一實際區域324接收紅外線發射器50所發射紅外線訊號501。自拍器30透過控制器33計算實際區域324與第一區域323間的一誤差量A1。之後，控制器33根據誤差量A1控制轉動平台31的馬達34往右上方進行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域能夠從實際區域324調整至第一區域323，如第5圖所示。則，電子裝置10的鏡頭13能夠透過

轉動平台31的轉動而相對的往右上方調整，以使電子裝置10的鏡頭13可以對著使用者的臉孔進行拍照或錄影。

【0047】請參閱第6圖，為本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖。如第6圖所示，本實施例紅外線接收器32外接一魚眼鏡頭36。紅外線接收器32經由魚眼鏡頭36接收紅外線訊號501。藉由魚眼鏡頭36的設置，紅外線接收器32將可以擴大紅外線訊號501的可感應視角。

【0048】上述實施例，係以紅外線接收器32的訊號感應範圍320的中心321的區域323作為接收紅外線訊號501的區域。或者，本發明又一實施例中，使用者也可以利用電子裝置10或一搖控器調整紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域，以使紅外線接收器32能夠在訊號感應範圍320中設定一非中心321的區域作為接收紅外線訊號501的區域。

【0049】本發明一實施例中，使用者利用電子裝置10調整紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域。如參閱第2圖、第3圖及第6圖及第7圖所示，電子裝置10尚包括有一應用程式16。鏡頭13的一可視範圍131將顯示在電子裝置10的螢幕15上。使用者可以經由應用程式16的介面操作以從鏡頭13的可視範圍131中設定一第二區域325。電子裝置10的運算器11計算第一區域323與第二區域325間的一偏移量A2，且將偏移量A2傳送至自拍器30。自拍器30的控制器33根據偏移量A2控制轉動平台31的馬達34進行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域能夠從第一區域323調整為第二區域325，如第7圖所示。則，電子裝置10的鏡頭13能夠跟隨著轉動平台31的轉動而相對地往右方調整，以使電子裝置10的鏡頭13可以針對使用者及其右邊背景內容進行拍照或錄影。例如：自拍系統100應用於一簡報場合，電子裝置100的鏡頭13將對於簡報者及其右邊牆上呈現的簡報內容進行拍照或錄影。本發明一實施例中，第二區域325可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之內。本發明又一實施例中，第二區域

325可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之外。或者，本發明又一實施例中，第二區域325可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之邊緣處。

【0050】本發明又一實施例中，使用者也可利用一搖控器調整紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域。請參閱第8圖、第9圖、第10圖及第11圖，分別為本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖、本發明電子裝置又一實施例的電路結構示意圖、本發明自拍器又一實施例的電路結構示意圖及本發明遙控器一實施例的結構示意圖。本實施例自拍系統100尚包括有一搖控器70，而電子裝置10尚包括一連接運算器11的訊號接收器19。訊號接收器19用以接收遙控器70所發射的訊號。遙控器70及訊號接收器19是符合於藍芽傳輸規範、RF傳輸規範、紅外線傳輸規範或其他無線傳輸規範的裝置。遙控器70包括複數個按鍵71~76。當使用者欲利用遙控器70設定接收紅外線訊號501的區域時，首先，按壓設定模式之按鍵71，以進入設定模式。若使用者欲設定訊號感應範圍320的中心區域作為接收紅外線訊號501的區域，選擇按壓中間按鍵72，遙控器70將會產生一選定中心區域作為紅外線訊號501接收區域的指示訊號701，且將指示訊號701傳送至電子裝置10。則，電子裝置10經由訊號接收器19接收指示訊號701，並經由第一訊號傳輸元件17傳輸指示訊號701至自拍器30。自拍器30經由第二訊號傳輸元件35接收指示訊號701。自拍器30的控制器33根據指示訊號701的指示以將位在訊號感應範圍320中心321的第一區域323作為紅外線訊號501的接收區域，如第4圖所示。

【0051】或者，若使用者欲調整紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域，選擇按壓至少一次方向按鍵73/74/75/76以產生一包含有偏移量A2的指示訊號702，且將指示訊號702傳送至電子裝置10。則，電子裝置10經由訊號接收器19接收指示訊號702，並經由第一訊號傳輸元件17傳輸指示訊號702至自拍器

30。自拍器30經由第二訊號傳輸元件35接收指示訊號702。自拍器30的控制器33根據指示訊號702所指示的偏移量A2控制轉動平台31的馬達34進行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域能夠從第一區域323調整為第二區域326，如第12圖所示。再者，本發明一實施例中，紅外線發射器50及遙控器70可以整合為單一裝置。

【0052】同樣地，本發明一實施例中，第二區域326可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之內。本發明又一實施例中，第二區域326可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之外。或者，本發明又一實施例中，第二區域326亦可以被設定落在紅外線接收器32原本的訊號感應範圍320之邊緣處。

【0053】請參閱第13圖及第14圖，分別為本發明自拍系統又一實施例的結構示意圖及本發明自拍器又一實施例的電路結構示意圖。本發明又一實施例中，用以接收遙控器70發射訊號的訊號接收器38亦可設置在自拍器30之中。訊號接收器38連接控制器33。自拍器30經由訊號接收器38接收遙控器70所發射出的指示訊號701或702。則，自拍器30的控制器33根據指示訊號701的指示以將位在訊號感應範圍320中心321的第一區域323作為紅外線訊號501的接收區域，如第4圖所示。或者，自拍器30的控制器33根據指示訊號702所指示的偏移量A2控制轉動平台31的馬達34進行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域能夠從第一區域323調整為第二區域326，如第12圖所示。

【0054】在此，本發明自拍系統100將根據欲自拍的物件(如使用者之身體部位及/或背景內容)或應用場合設定或調整紅外線訊號501欲接收的區域323/325/326，以使得電子裝置10的鏡頭13能夠在一特定的角度或位置對於欲自拍追蹤的物件拍照或錄影。本發明上述實施例，自拍系統100係以使用者作為自

拍追蹤的對象，當然，本發明又一實施例也可以應用在其他可移動物件的自拍追蹤上，例如：寵物的自拍追蹤。

【0055】本發明又一實施例中，自拍系統100將對於紅外線訊號501規範有一特定的波長及一特定的頻率(如載波頻率)。當紅外線接收器32接收紅外線訊號501時，將會判斷紅外線訊號501的波長及頻率是否相等於特定波長及特定頻率。若紅外線接收器32所接收的紅外線訊號501其波長及頻率等於特定波長及特定頻率，自拍系統100將會執行自拍器30的轉動操作，否則，禁止自拍器30的轉動操作。藉由紅外線訊號501之波長及頻率的規範，將可避免不可預期的紅外線訊號，例如：日光燈產生的紅外線訊號，干擾到自拍系統100的運作。

【0056】紅外線發射器50具有多個發光元件，如發光二極體。每一發光元件可以發射出一紅外線訊號501。則，紅外線接收器32係可以在不同的接收角度接收多個紅外線訊號501，例如九個紅外線訊號。紅外線接收器32將以光點最大、亮度最亮的紅外線訊號501作為欲追蹤及接收的主要目標。

【0057】請參閱第15圖，為本發明自拍方法一實施例的方法流程圖。如第15圖所示，首先，步驟S91，自拍器30的控制器33從紅外線接收器32的訊號感應範圍320中設定出一第一區域323。步驟S92，紅外線發射器50發射一紅外線訊號501。步驟S94，控制器33控制自拍器30的馬達34進行轉動，以令紅外線接收器32在第一區域323接收紅外線訊號501。步驟S99，電子裝置10的鏡頭13跟著自拍器30的轉動以改變拍照或錄影的角度。

【0058】在執行步驟S94前，尚包括有一步驟S93。步驟S93，紅外線接收器32將會判定紅外線訊號501之波長是否等於一規範的特定波長及頻率，若是，自拍系統100將會執行自拍器30的轉動操作，若否，禁止自拍器30的轉動操作。

【0059】請參閱第16圖及第17圖，為本發明自拍方法又一實施例的方法流程圖及本發明利用電子裝置的應用程式調整紅外線訊號的接收區域的方法流程

圖。相較於第15圖實施例，本實施例自拍方法尚包括有一利用電子裝置10的應用程式16調整紅外線訊號501的接收區域的步驟流程S95。在步驟流程S95中，首先，步驟S951，電子裝置10之鏡頭13的一可視範圍131顯示在電子裝置10的一螢幕15上。步驟S952，經由電子裝置10的應用程式16的介面操作以從鏡頭13的可視範圍131中設定一第二區域325。步驟S953，電子裝置10計算第一區域323與第二區域325間的一偏移量A2。步驟S954，電子裝置10傳送偏移量A2至自拍器30。步驟S955，自拍器30根據偏移量A2執行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域從第一區域323調整為第二區域325，如第7圖所示。

【0060】請參閱第18圖及第19圖，為本發明自拍方法又一實施例的方法流程圖及本發明利用遙控器調整紅外線訊號的接收區域的方法流程圖。相較於第15圖實施例，本實施例自拍方法尚包括有一利用遙控器70調整紅外線訊號501的接收區域的步驟流程S96。在步驟流程S96中，首先，步驟S961，按壓遙控器70的按鍵72/73/74/75/76以產生及傳送一包含有一偏移量A2的指示訊號702。步驟S962，電子裝置10接收指示訊號702及傳送指示訊號702至自拍器30，或者自拍器30直接接收指示訊號702。步驟S963，自拍器30根據指示訊號702所指示的偏移量A2執行轉動，以使紅外線接收器32接收紅外線訊號501的區域從第一區域323調整為一第二區域326，如第12圖所示。

【0061】綜合上述，本發明自拍系統100能夠利用一追蹤紅外線訊號501的方式實行自拍，將可以增加自拍操作上的便利性。

【0062】以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍，即凡依本發明申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵及精神所為之均等變化與修飾，均應包括於本發明之申請專利範圍內。

【符號說明】

【0063】 100 自拍系統 10 電子裝置

第 12 頁，共 13 頁(發明說明書)

11	運算器	13	鏡頭
131	可視範圍	15	螢幕
16	應用程式	17	第一訊號傳輸元件
19	訊號接收器	30	自拍器
31	轉動平台	32	紅外線接收器
320	訊號感應範圍	321	中心
323	第一區域	324	實際區域
325	第二區域	326	第二區域
33	控制器	34	馬達
35	第二訊號傳輸元件	36	魚眼鏡頭
37	固定座	38	訊號接收器
50	紅外線發射器		
501	紅外線訊號	70	遙控器
701	指示訊號	702	指示訊號
71	按鍵	72	按鍵
73	按鍵	74	按鍵
75	按鍵	76	按鍵
A1	誤差量	A2	偏移量

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種自拍系統，包括：

一具備拍照或錄影功能的電子裝置，該電子裝置為一智慧型手機，包括有一鏡頭；

一紅外線發射器，用以發射至少一紅外線訊號；及

一自拍器，包括一控制器、一轉動平台及一紅外線接收器，該控制器連接該轉動平台及該紅外線接收器，該電子裝置設於該自拍器上且與該自拍器通訊連接，該電子裝置的該鏡頭透過該轉動平台的轉動而改變拍照或錄影的角度；

其中，該紅外線接收器存在有一訊號感應範圍，該控制器從該訊號感應範圍中設定一第一區域，該控制器對於該紅外線訊號規範有一特定的波長及一特定的頻率，當該紅外線接收器在該訊號感應範圍中的一實際區域接收該特定波長及特定頻率的紅外線訊號時，該控制器運算該實際區域與該第一區域間的一誤差量且根據該誤差量控制該轉動平台轉動，以使該紅外線接收器在該第一區域接收該特定波長及特定頻率的紅外線訊號。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述的自拍系統，其中該第一區域為該訊號感應範圍的一中心區域。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述的自拍系統，其中該控制器對於該紅外線接收器的該訊號感應範圍劃分出複數個接收點，該第一區域係由部分的該接收點所組成。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述的自拍系統，其中該轉動平台包括該紅外線接收器、該控制器及一馬達，該控制器連接該紅外線接收器及該馬達，該轉動平台經由該控制器控制該馬達的運作以進行轉動。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述的自拍系統，其中該紅外線接收器外接一魚眼鏡頭，該紅外線接收器經由該魚眼鏡頭接收該紅外線訊號。

【第6項】一種自拍方法，其應用在一自拍系統上，該自拍系統包括一具拍照或錄影功能的電子裝置、一可轉動的自拍器及一紅外線發射器，該電子裝置為一智慧型手機，該紅外線發射器發射至少一紅外線訊號，該電子裝置設於該自拍器上且具有一鏡頭，該自拍器具有一紅外線接收器及一控制器，該控制器對於該紅外線訊號規範有一特定的波長及一特定的頻率，該紅外線接收器存在一訊號感應範圍，該自拍方法包括：

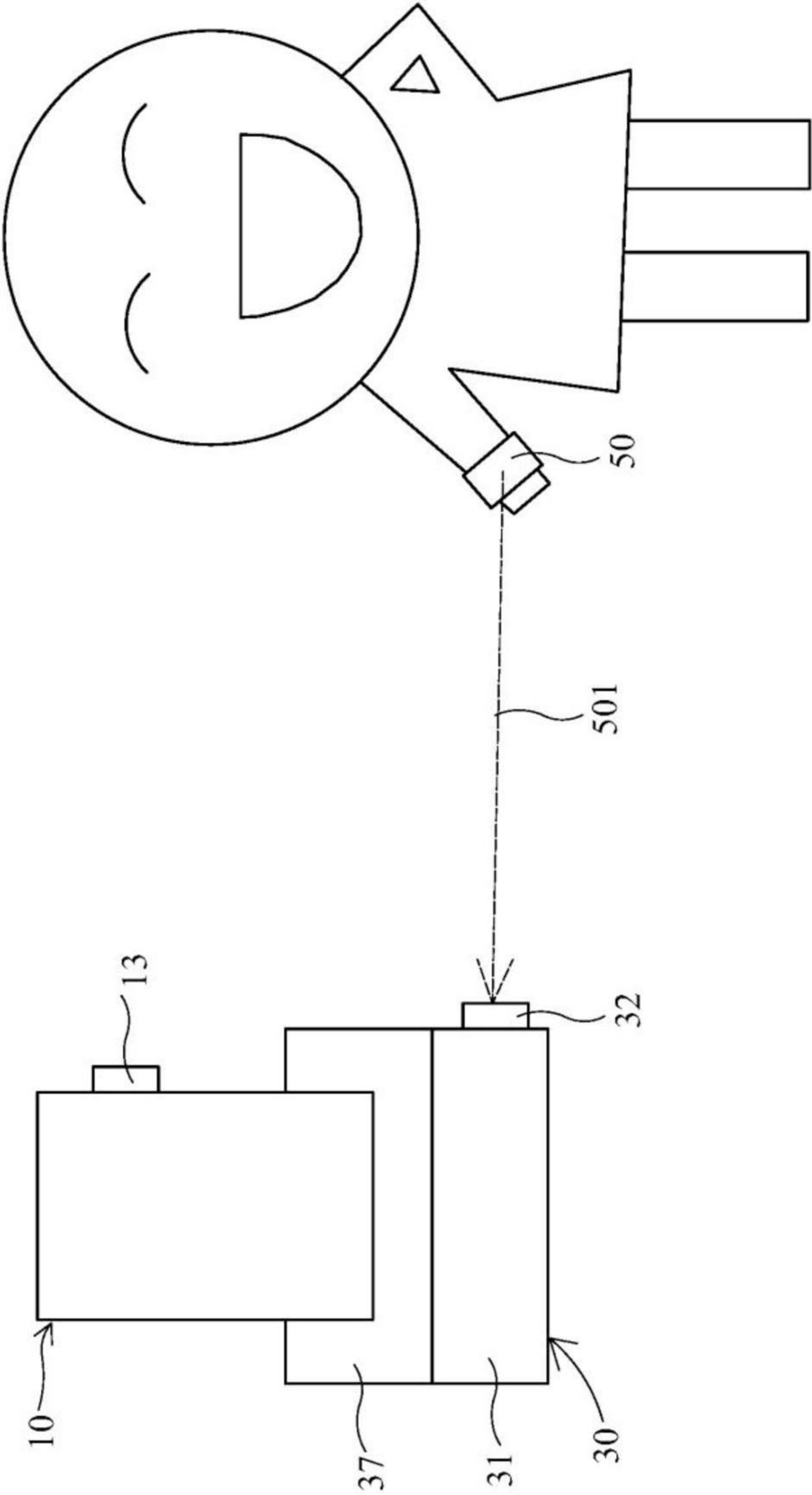
令該控制器從該紅外線接收器的該訊號感應範圍中設定一第一區域；

當該紅外線接收器在該訊號感應範圍中的一實際區域接收該特定波長及特定頻率的紅外線訊號時，該控制器運算該實際區域與該第一區域間的一誤差量且根據該誤差量控制該自拍器進行轉動以使該紅外線接收器在該第一區域接收該紅外線訊號；及

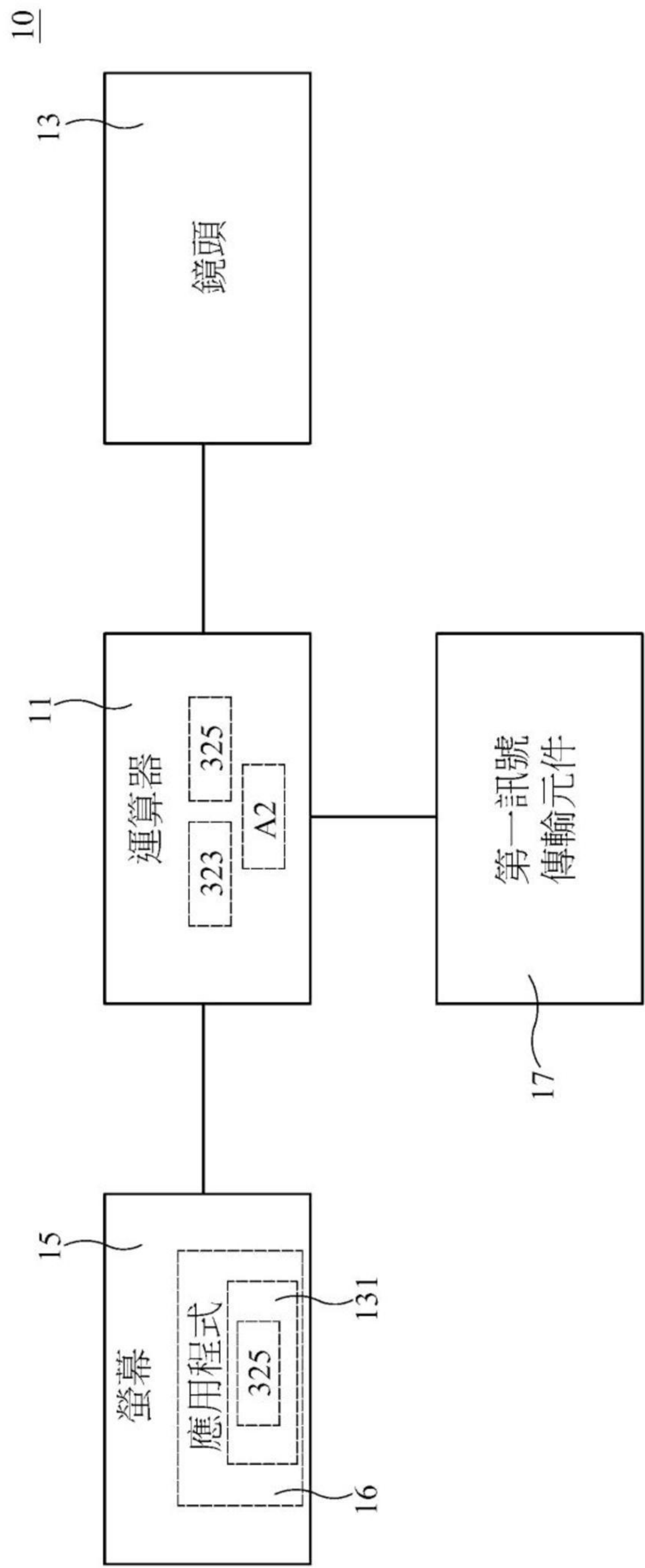
令該電子裝置的該鏡頭跟著該自拍器的轉動以改變拍照或錄影的角度。

【發明圖式】

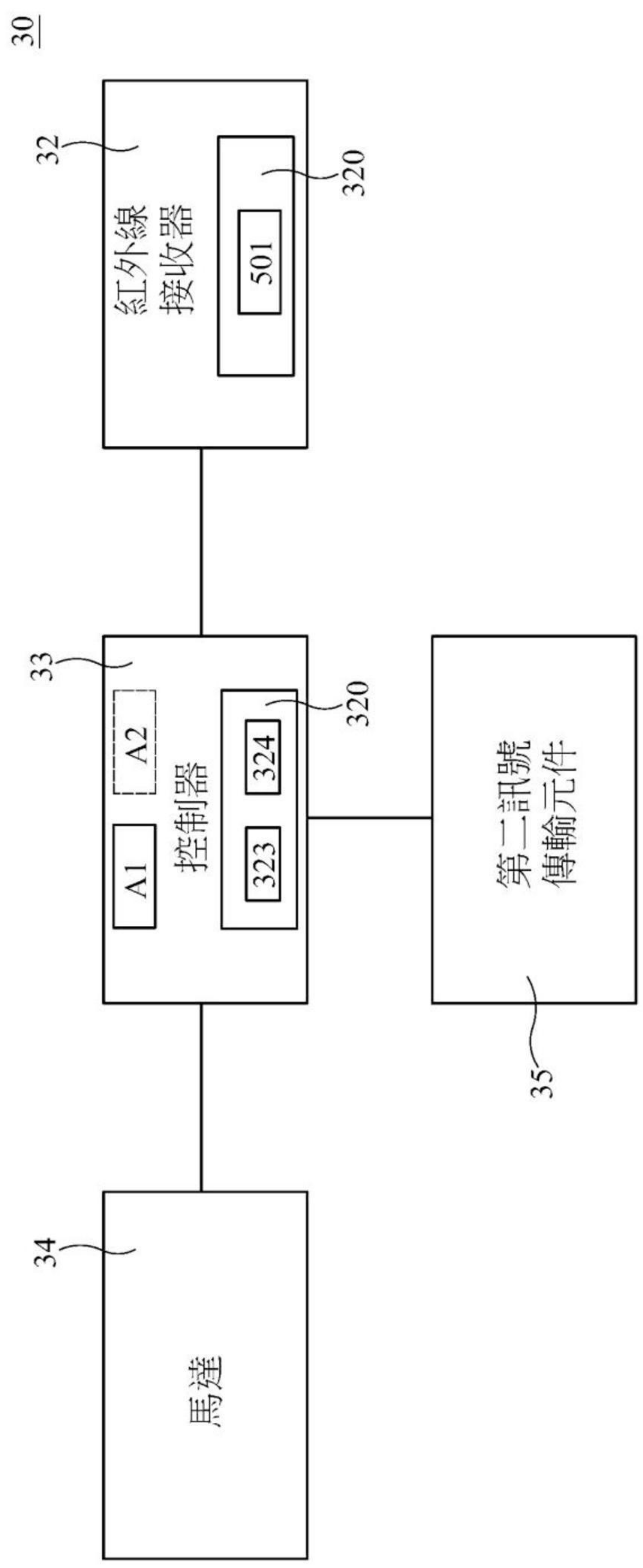
100



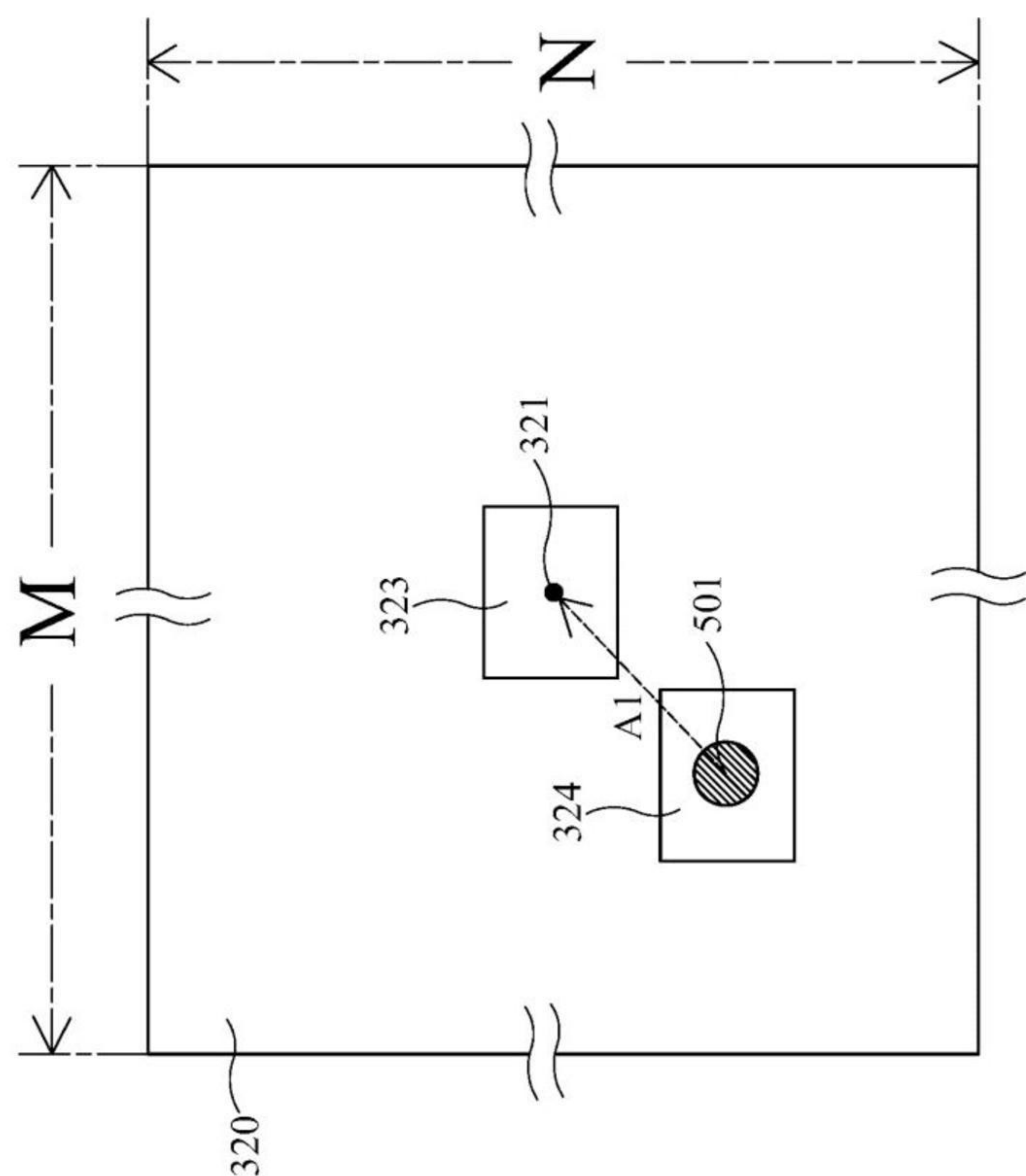
第1圖



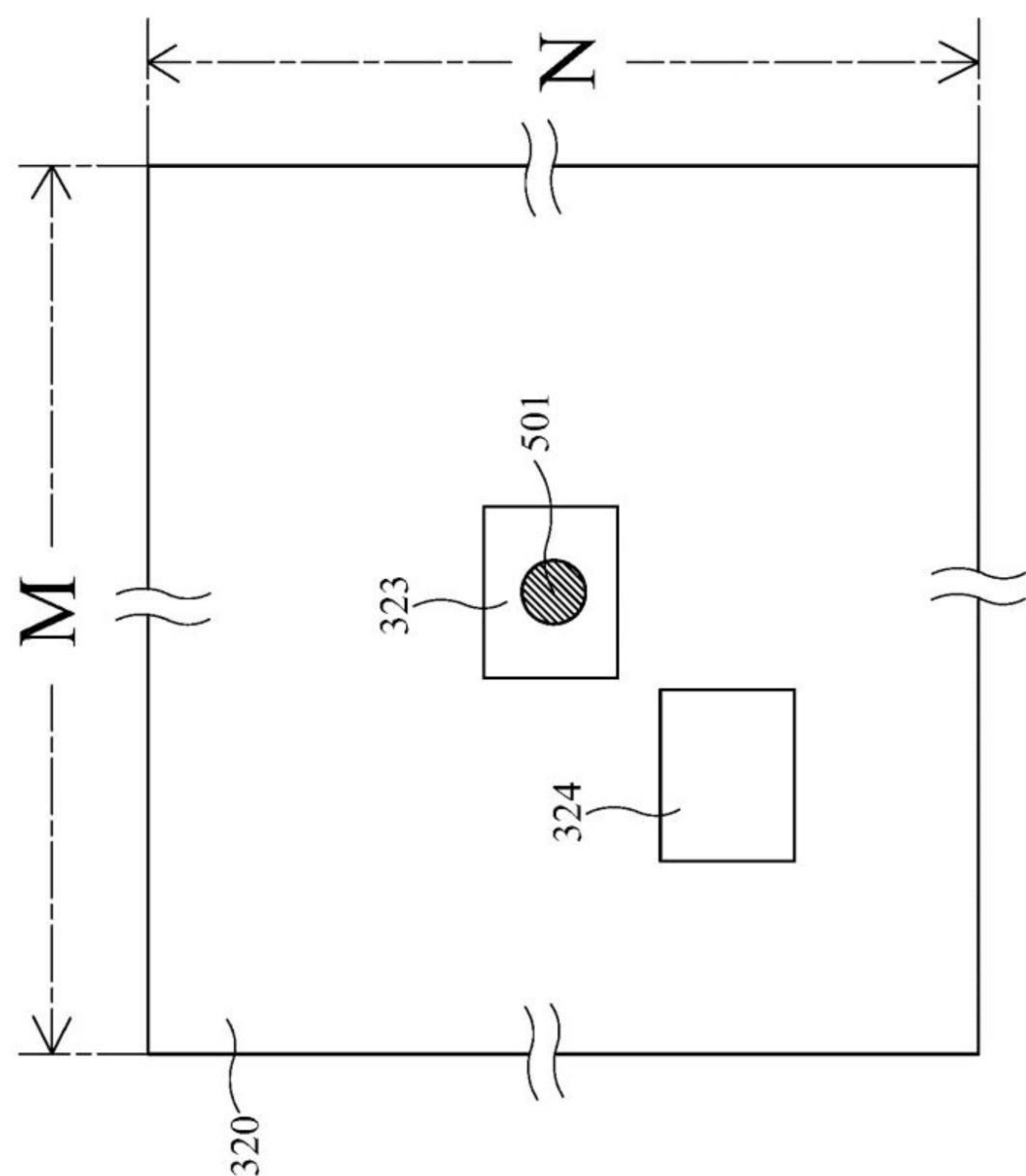
第 2 圖



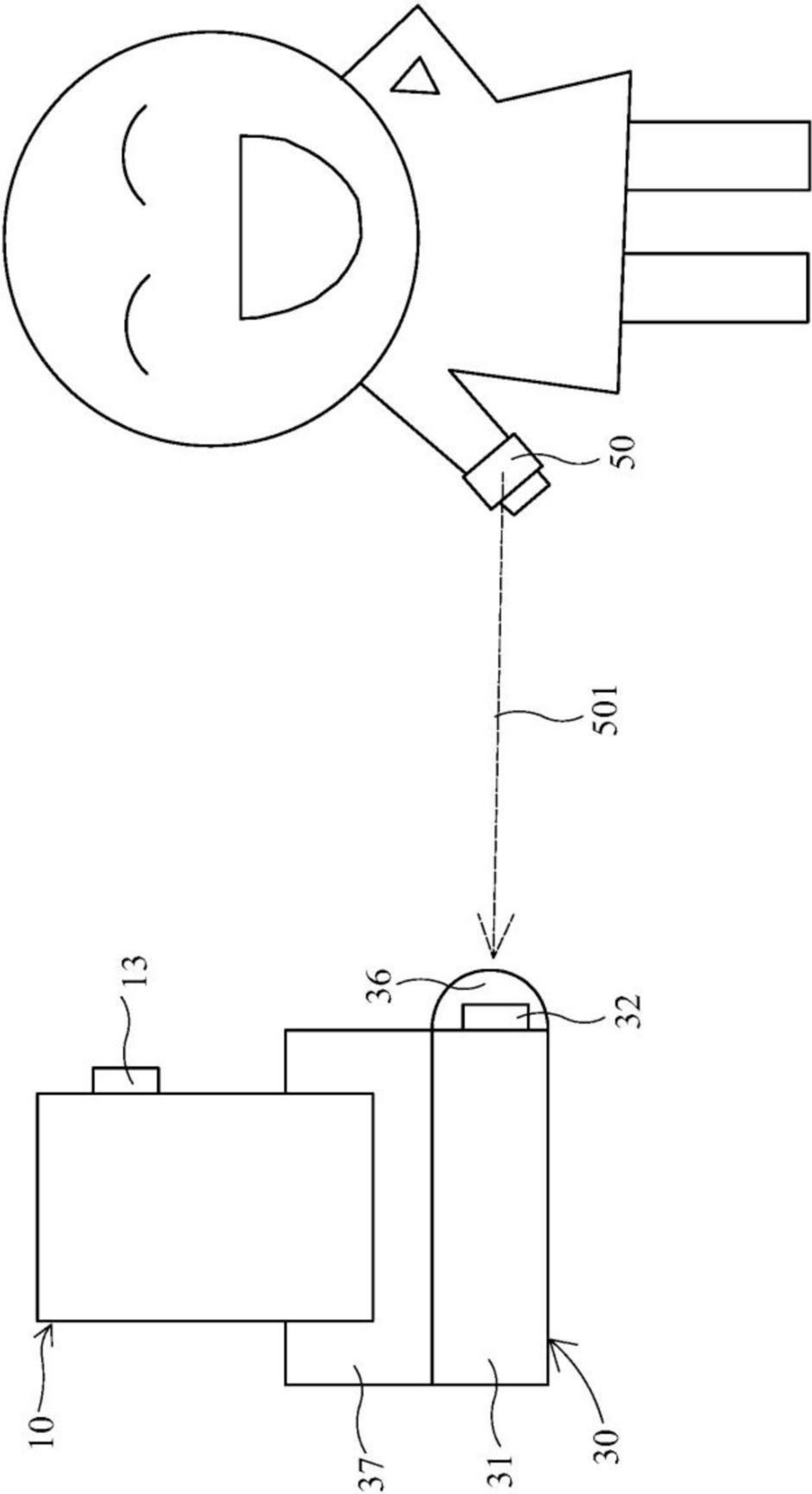
第 3 圖



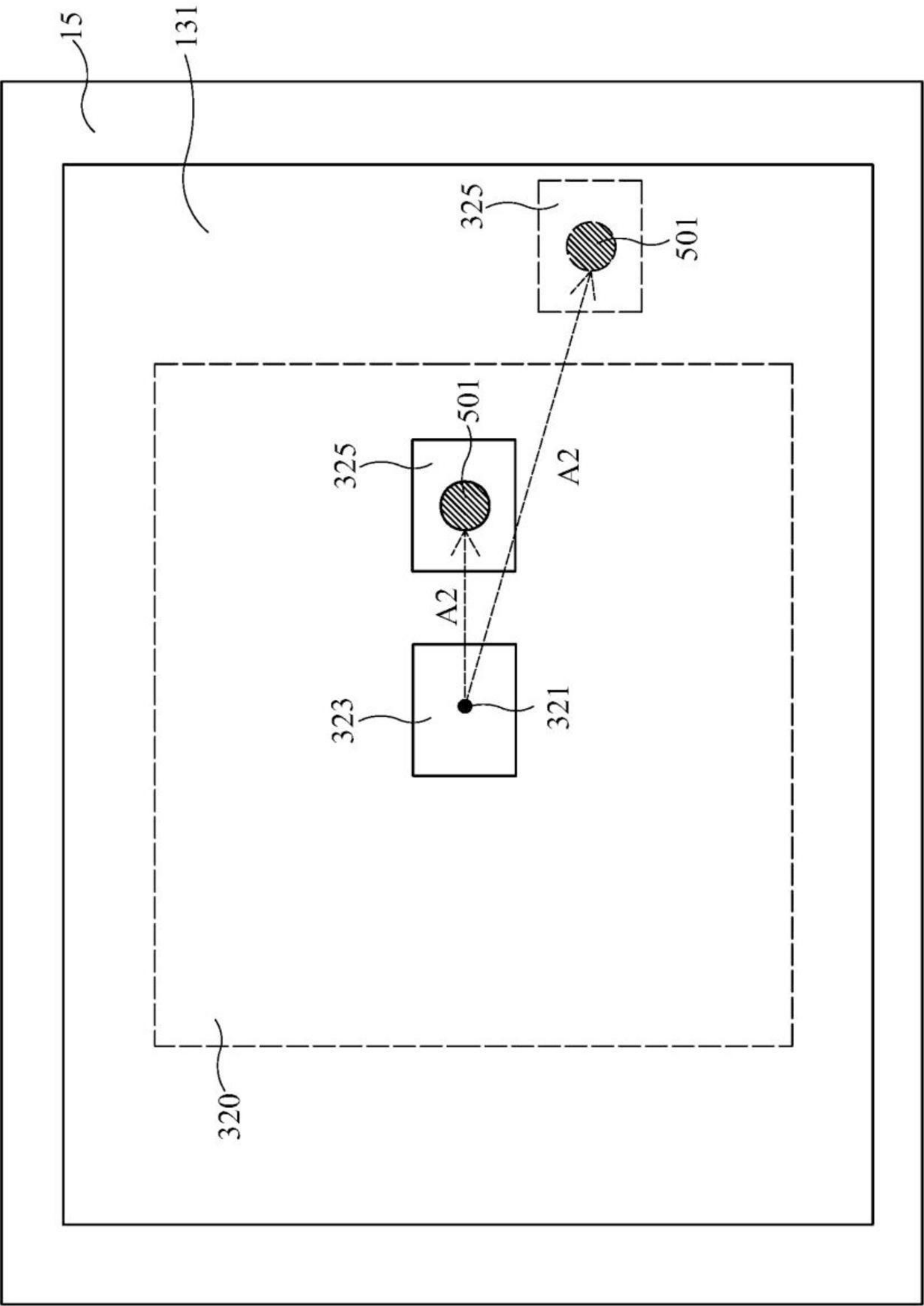
第 4 圖



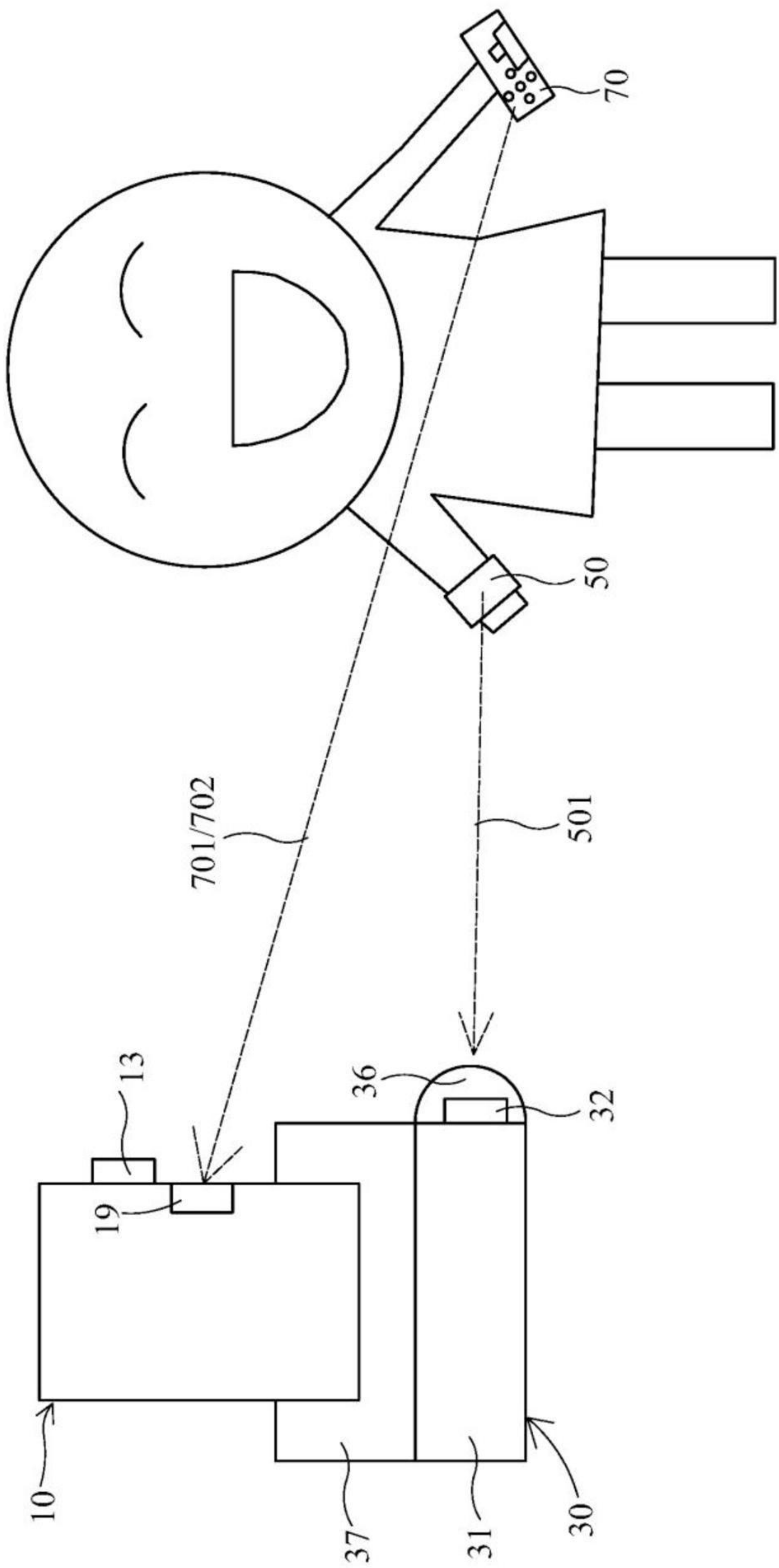
第 5 圖



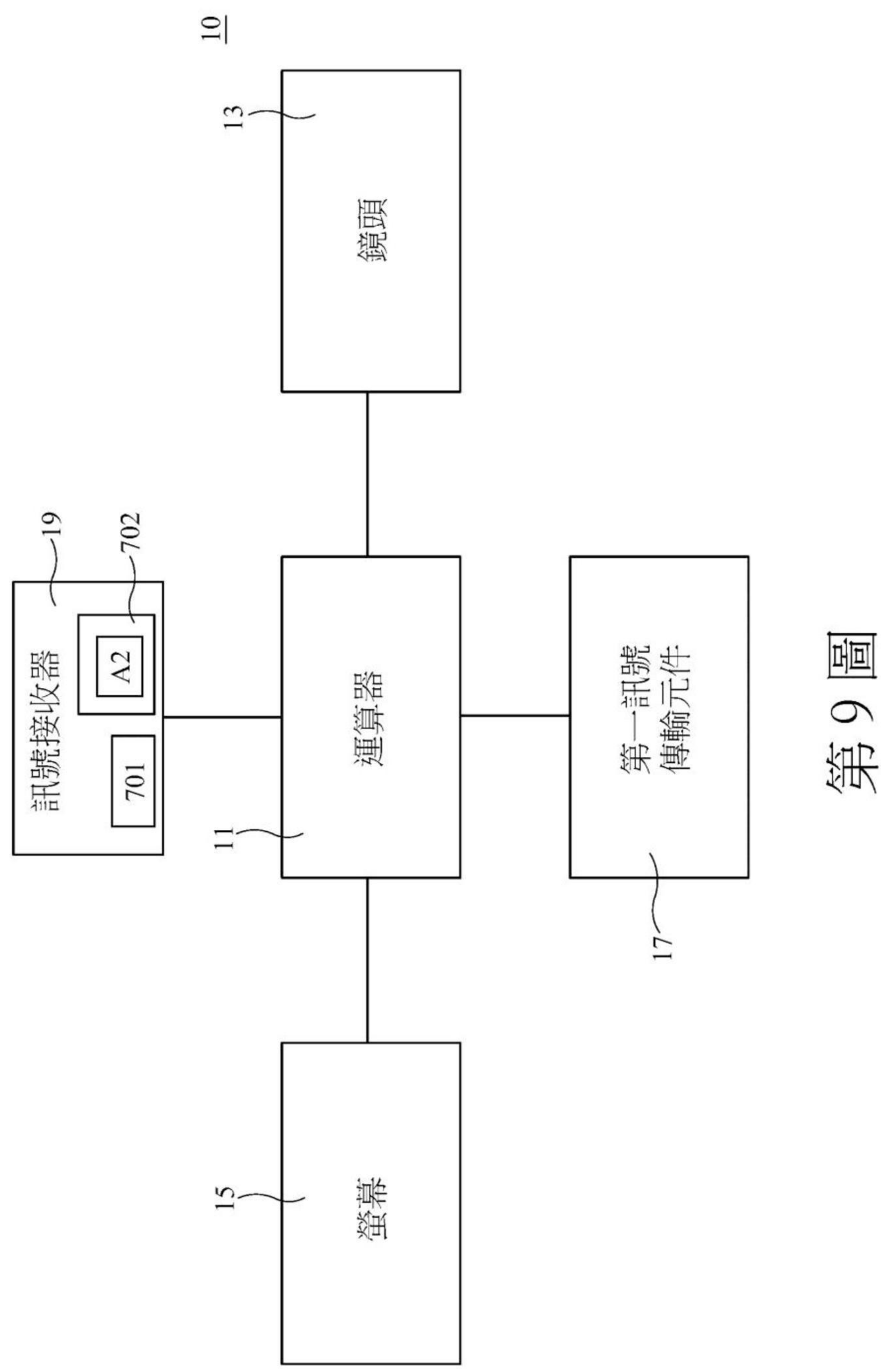
第 6 圖



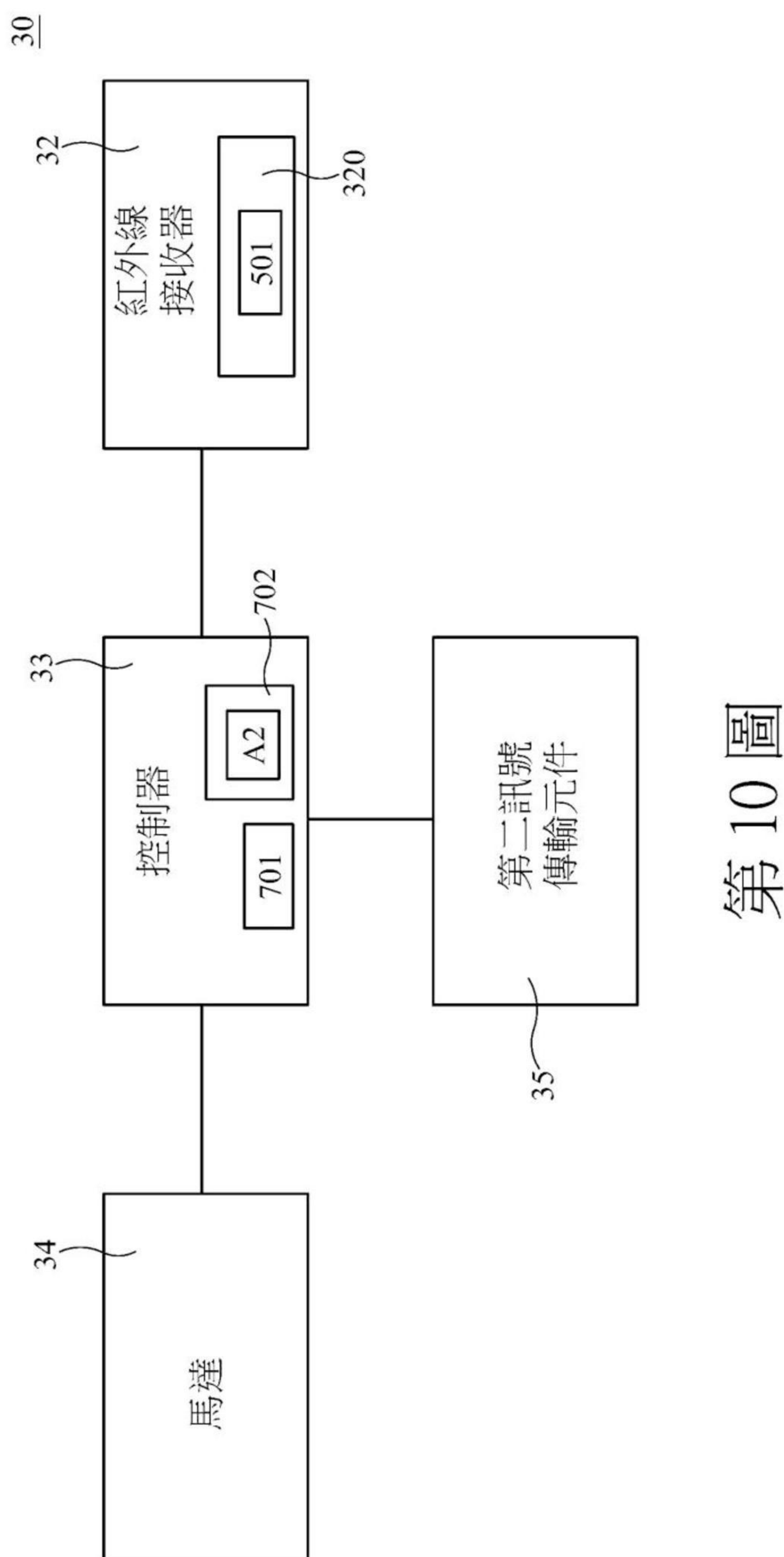
第 7 圖



第 8 圖

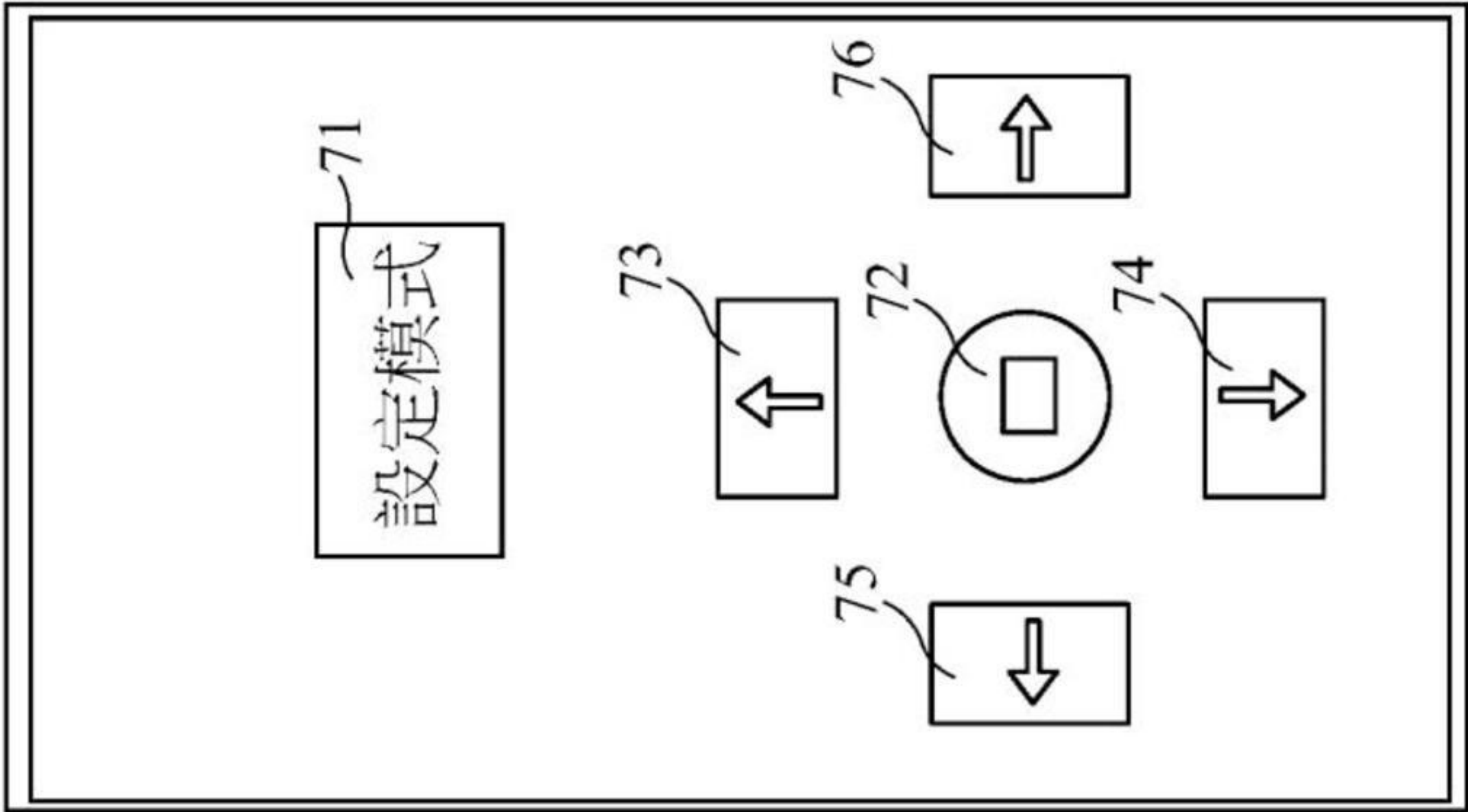


第9圖

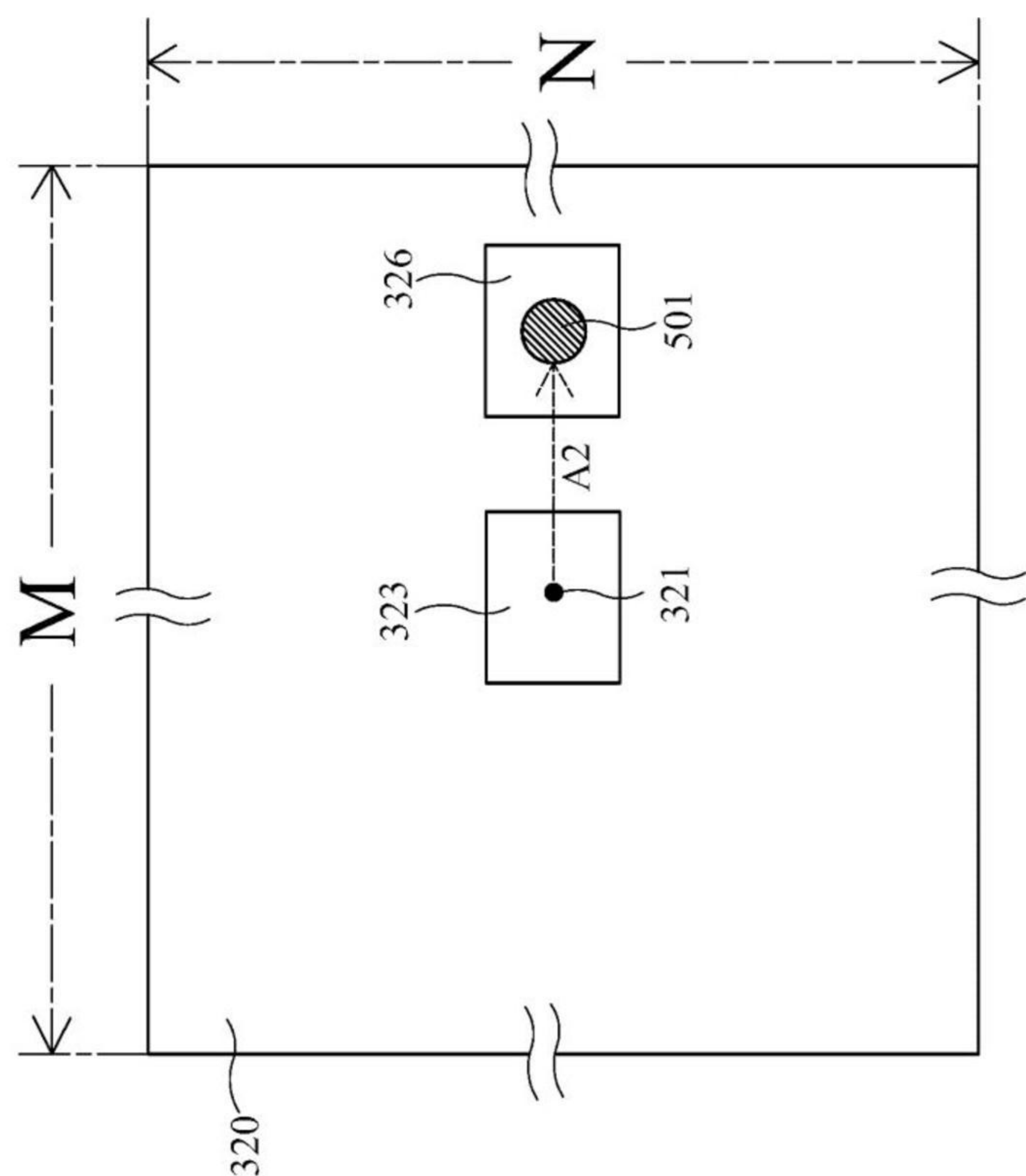


第 10 圖

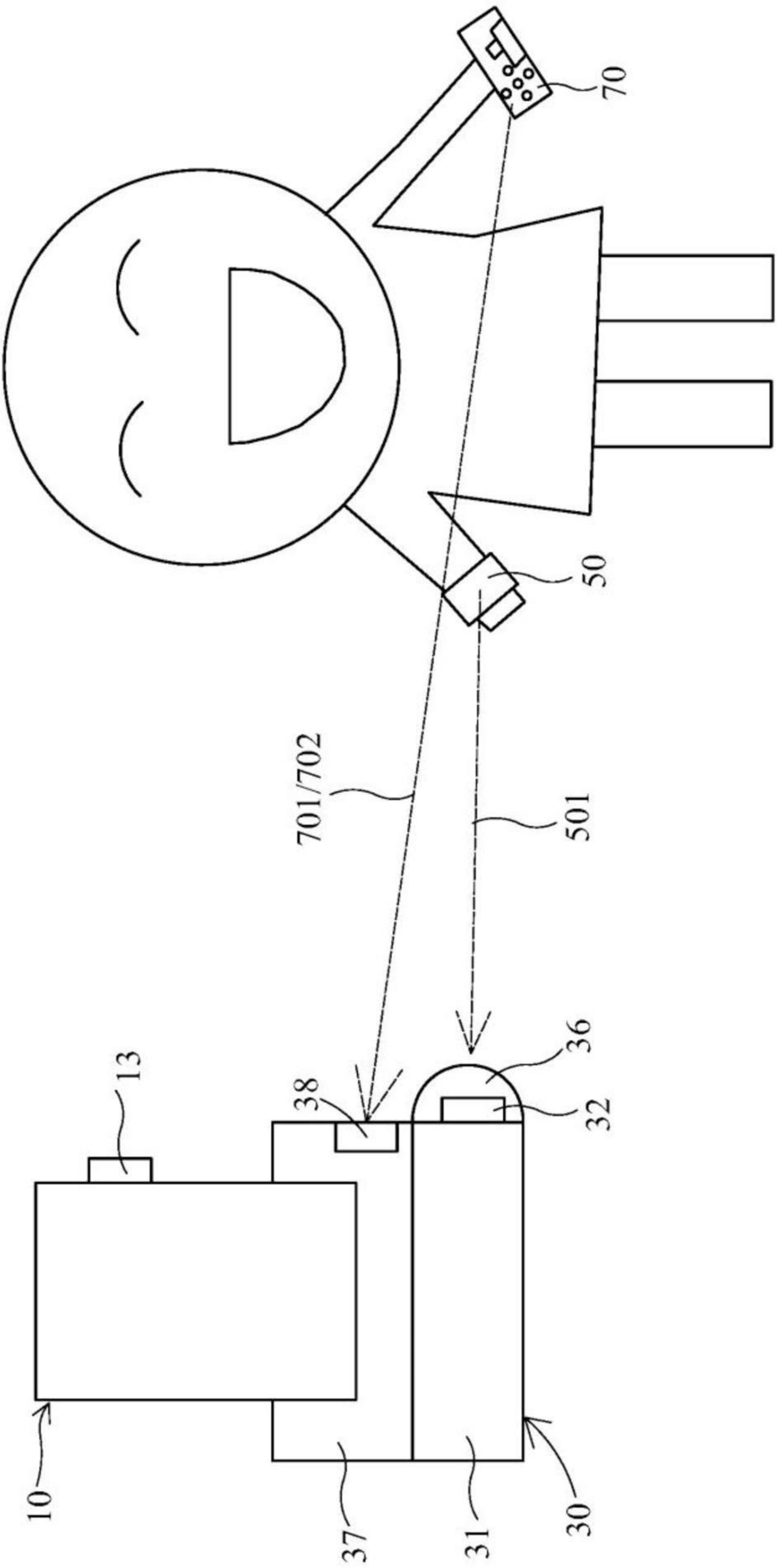
70



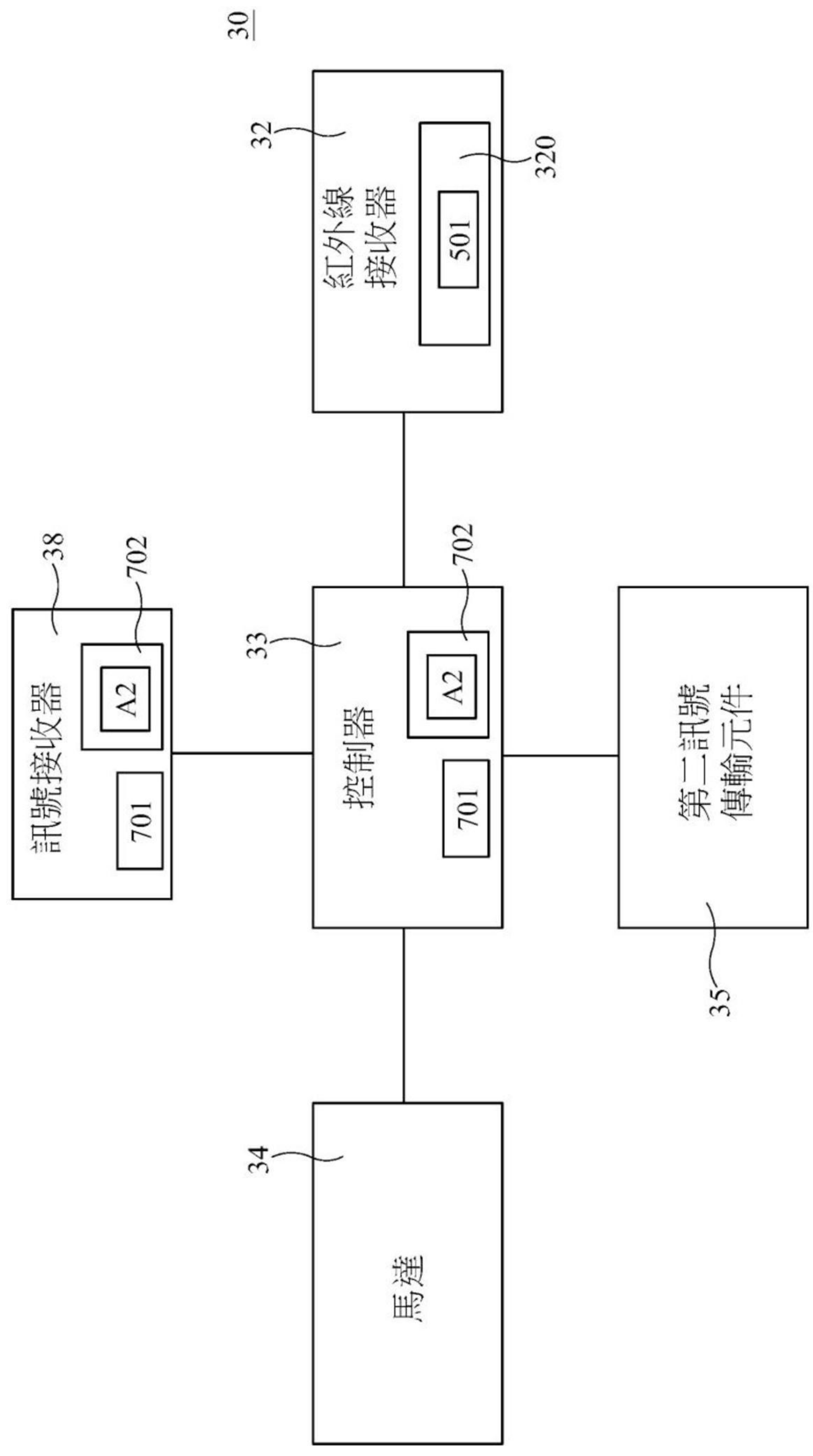
第 11 圖



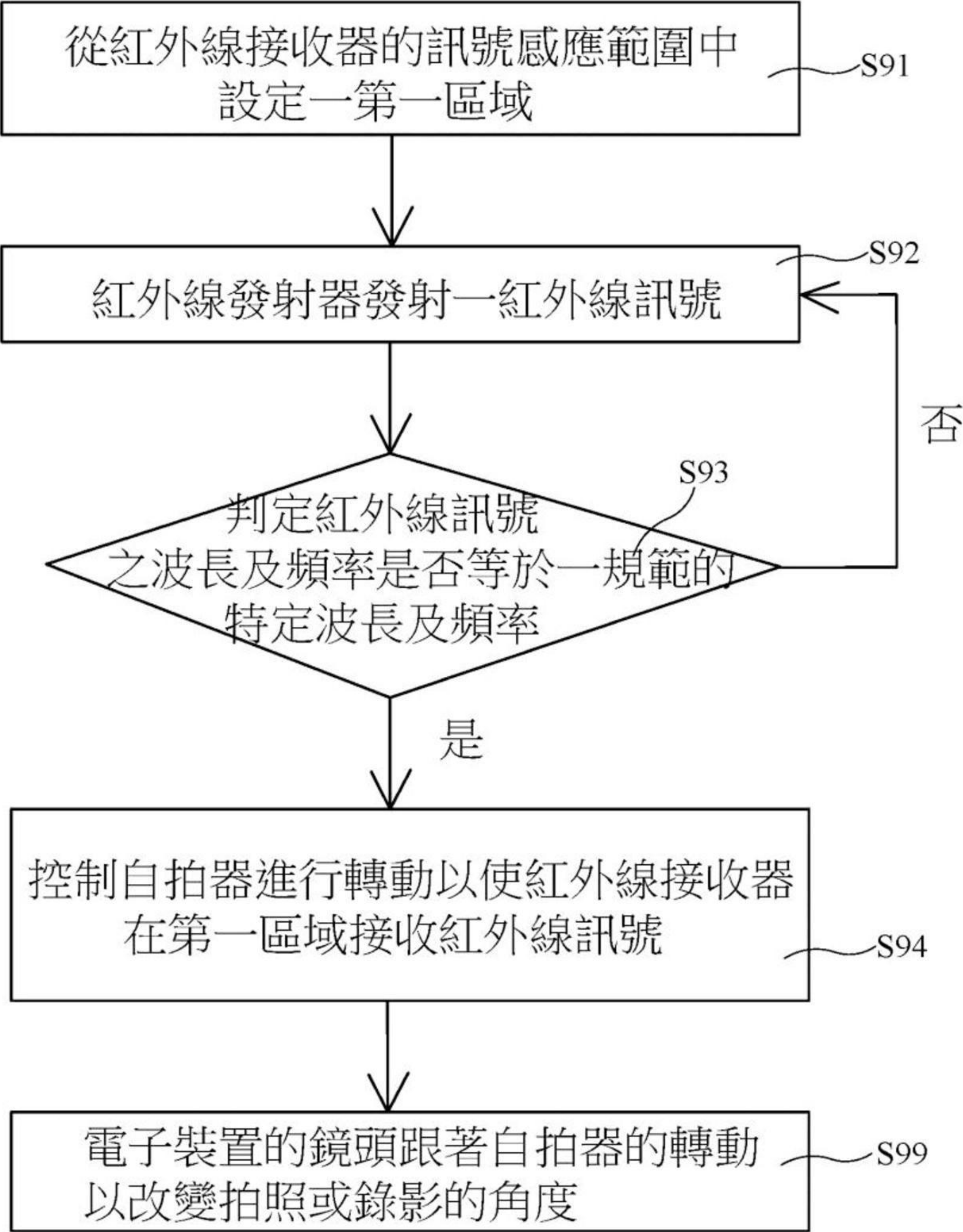
第12圖



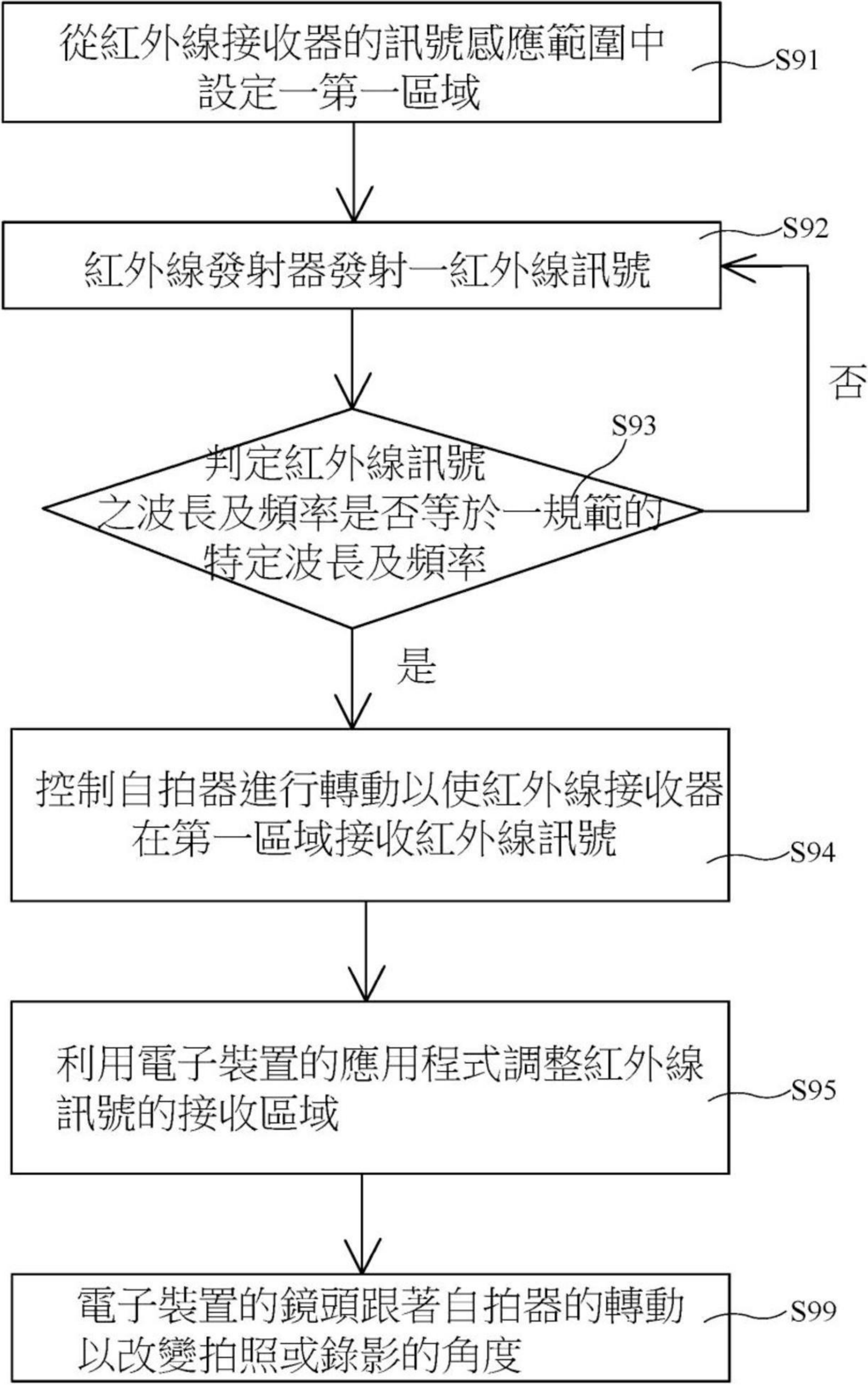
第 13 圖



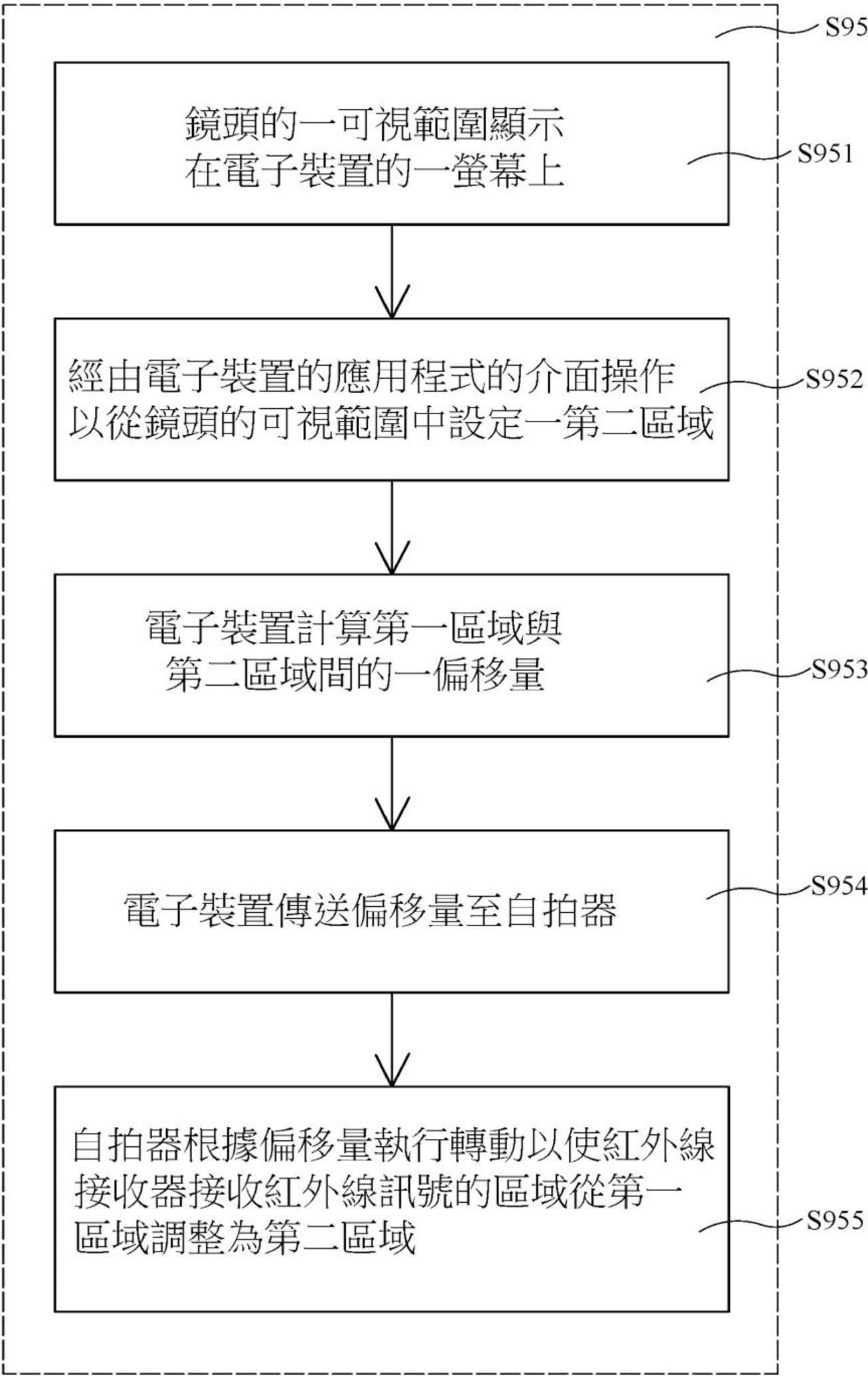
第14圖



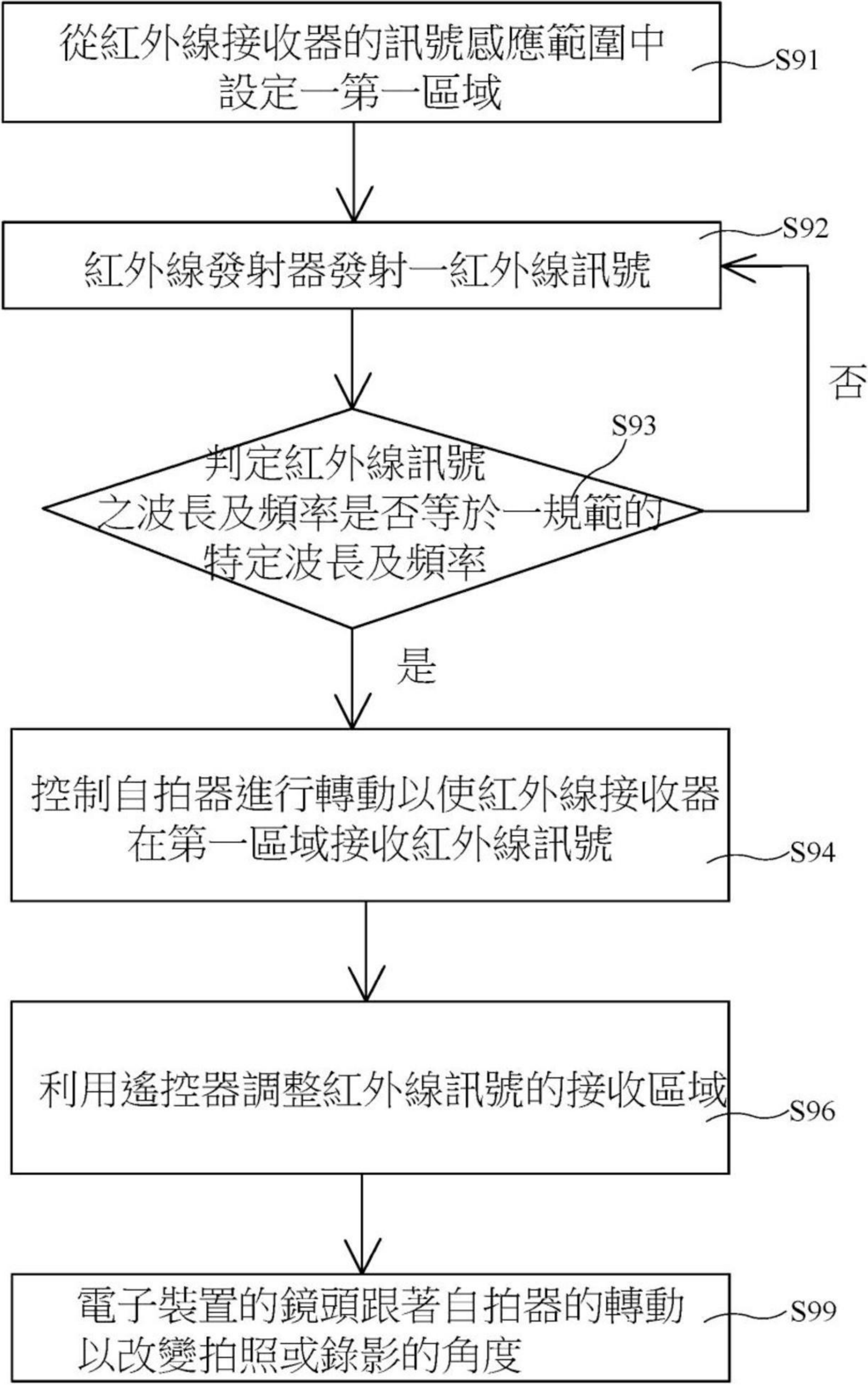
第 15 圖



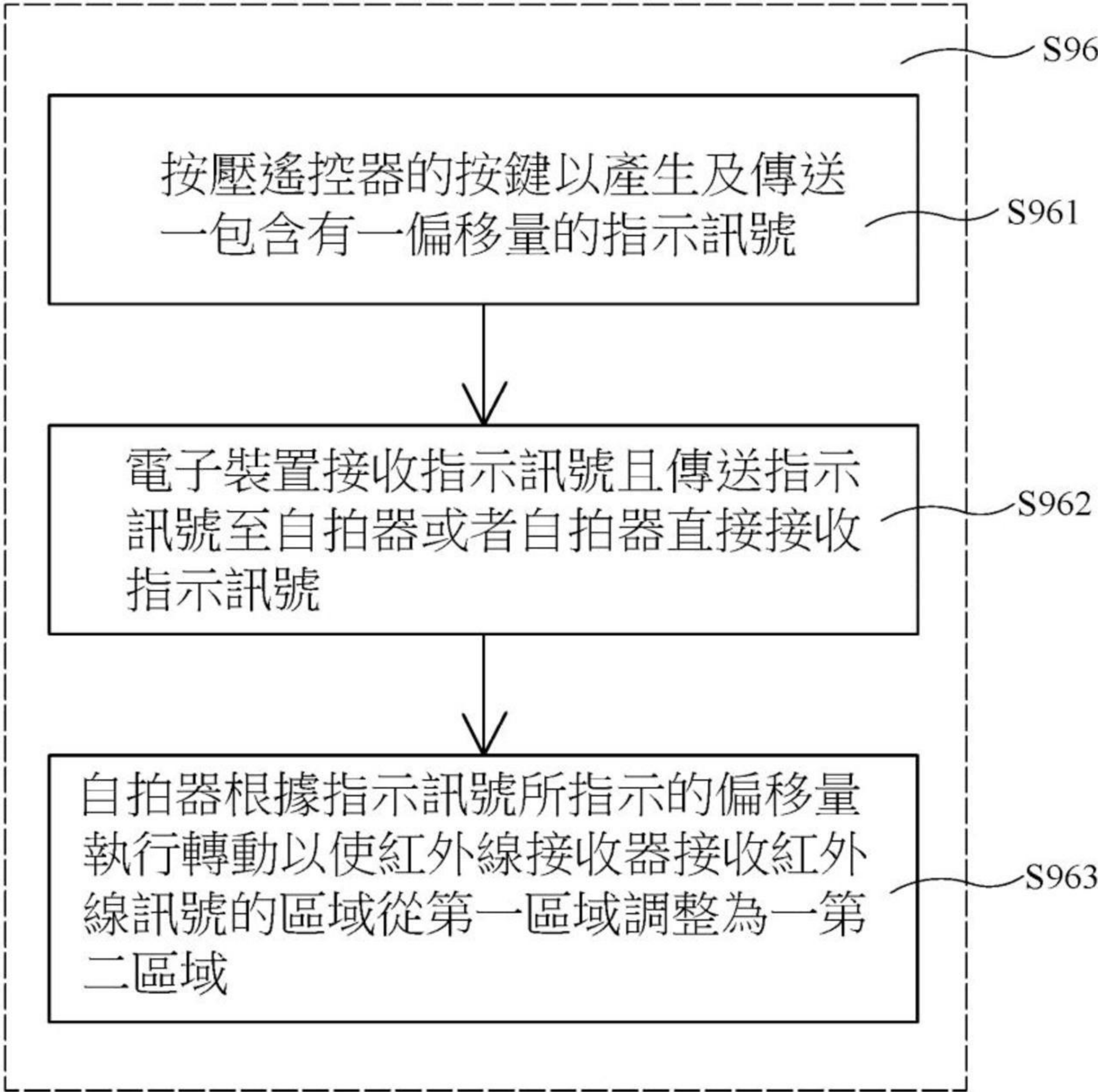
第 16 圖



第 17 圖



第 18 圖



第 19 圖