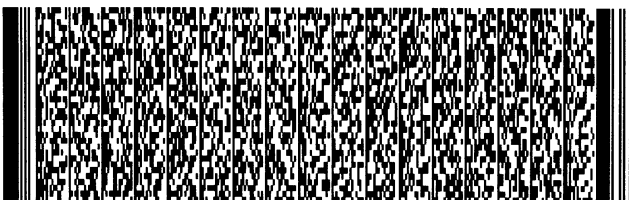


申請日期： 92.3.21.	IPC分類
申請案號： 92106413	FILE 19/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	具有偵測水平功能之辦公室事務機
	英文	MULTI-FUNCTION PRODUCT CAPABLE OF DETECTING SLOPE OF A SECOND FUNCTIONAL MACHINE INSTALLED ABOVE A FIRST FUNCTIONAL MACHINE
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 于明威
	姓名 (英文)	1. Yu, Ming-Wei
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市內湖區康寧路三段七十五巷一八一之一號六樓
	住居所 (英文)	1. 6F, No. 181-1, Lane 75, Sec. 3, Kang-Ning Rd. Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 臺北市內湖區瑞光路六六九號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 669, Ruey-Kuang Rd., Neihu, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 梁 立 省
	代表人 (英文)	1. Liang, Li-Sheng



一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
------------	------	----	------------------

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。

五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

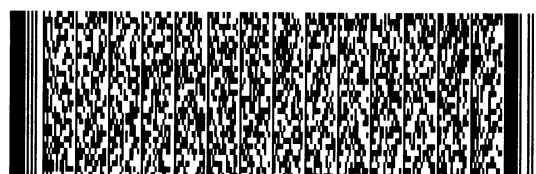
本發明係提供一種辦公室事務機，尤指一種具有偵測水平功能之辦公室事務機。

先前技術

多功能辦公室事務機由於整合各項事務機之功能於一體，諸如列印、掃瞄、傳真以及影印等常見之需求，不但可節省分別購買各事務機之成本，也可節省其置放之空間，儼然逐漸成為市場產品之主流，且已深入學校、教室、家庭與個人工作室，成為資訊時代廣為社會各界運用的輸出設備。

由於多功能辦公室事務機為各種不同功能之事務機所組合起來，故會有許多不同型態之組合而達到多機一體之目的，而在操作某些功能或維修及置換零件時難免會有掀開機體動作出現，於此狀況下某些特定功能例如列印、掃瞄等便無法於正常狀態下操作使用，而導致產出品質不佳甚至更嚴重有損換零件之虞，此即為缺乏一安全開關裝置用來防止於不正常狀態下操作機器，例如忘記或未將機體歸回至原定位便進行操作之缺憾。

發明內容



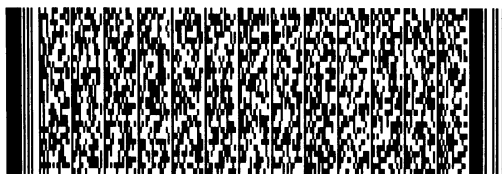
五、發明說明 (2)

因此本發明之主要目的在於提供一種具有偵測水平功能之辦公室事務機，以解決上述問題。

本發明之申請專利範圍提供一種辦公室事務機，其包含有一第一事務機以及一第二事務機。該第一事務機包含一殼體，該第二事務機其包含一外殼，以可掀開的方式固定於該第一事務機之殼體的上方，至少一傾斜滑道，形成於該外殼內，一運動體，置放於該外殼內，用來於該傾斜滑道上運動，該運動方式可為滾動、滑動等各種形式之運動以及一偵測器，用來偵測該運動體的位置。

實施方式

請參考圖一，圖一為本發明之多功能辦公室事務機10外觀圖，多功能辦公室事務機10包含一第一事務機12以及一第二事務機16。第一事務機12包含有一殼體14，第二事務機16包含一外殼18，以可掀開的方式固定於第一事務機12之殼體14的上方，一上蓋20以可掀開的方式固定於第二事務機16之外殼18的上方，以及一偵測裝置22，用以偵測第二事務機16是否處於水平狀態。而第一事務機12與第二事務機16可為具有掃瞄、傳真、影印、列印或讀卡等處理辦公室事務功能之事務機。圖二為圖



五、發明說明 (3)

一多功能辦公室事務機 10 掀開第二事務機 16 之示意圖，第二事務機 16 以可掀開的方式固定於第一事務機 12 之殼體 14 的上方，於維修或置換零件時便會有掀開機體動作出現，而將第二事務機 16 蓋至回原位時便如圖一所示。

圖三為第一實施例之第一偵測裝置 24 之結構示意圖，第一偵測裝置 24 包含一斜面軌道 26，該斜面角度可由設計者自行決定，舉例來說，若欲設計使第一偵測裝置 24 對於掀開角度之偵測較為敏銳時，則可設定較小之斜面軌道 26 角度，若不需使第一偵測裝置 24 對於掀開角度之偵測太過敏銳時，則可設定較大之斜面軌道 26 角度。第一偵測裝置 24 另包含一不透明之圓球體 28，其以可滾動或滑動的方式置放於斜面軌道 26 上，可於斜面軌道 26 上來回滾動或滑動，一結構體 30 用以限制圓球體 28 滾動之範圍，使圓球體 28 僅能於斜面軌道 26 來回滾動或滑動，而不至於滾出斜面軌道 26 之外，並可將圓球體 28 限制於結構體 30 之內，如此一來於第一偵測裝置 24 受到外力振動時，圓球體 28 不至於受到晃動而離開斜面軌道 26 之外，以及具有光偵測開關功能之一光源 32 與一光感測器 34，其中光源 32 與光感測器 34 設置於結構體 30 之內，且置於斜面軌道 26 之上側 P1 端，光源 32 可發射出一光線，且於該光線直進之處由光感測器 34 接受該光線，當無物體置於光源 32 與光感測器 34 之連線上時，光源 32 所射出之光線可被光感測器 34 所接收，此時第二事務機

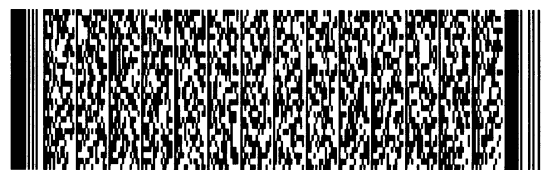


五、發明說明 (4)

16處於電源開啟之狀態；而當有物體置於光源32與光感測器34之連線上時，光源32所射出之光線會被該物體所遮蔽以致光感測器34無法完全接收光源32所發射出之光線，此時第二事務機16處於電源關閉之狀態。

當第二事務機16處於未被掀開之水平狀態時，圓球體28會因重力作用而滑落於斜面軌道26之下側P2端，此時置於斜面軌道26上側之光感測器34便可接收到光源32所射出之光線，以判斷圓球體28位於斜面軌道26之下側P2端，於此狀況下第二事務機16處於電源開啟之狀態即可正常運作；而當第二事務機16處於被掀開之非水平狀態時，圓球體28會因重力作用而滑落於斜面軌道26之上側P1端，此時置於斜面軌道26上側之光感測器34便因圓球體28遮蔽光源32所射出之光線而無法接收光源32所發射出之光線，因此便可判斷圓球體28位於斜面軌道26之上側P1端，於此狀況下第二事務機16便切換至電源關閉之狀態而停止運作，因此可保護第二事務機16免於不正常之操作環境下運作。

請參考圖四，圖四為第二實施例之第二偵測裝置36之結構示意圖，第二實施例乃多功能辦公室事務機10中之偵測裝置22為第二偵測裝置36，第二偵測裝置36構造基本上與圖三之第一偵測裝置24相同，唯一不同之處為具有光偵測開關功能之光源32與光感測器34置於斜面軌



五、發明說明 (5)

道 26 之下側 P2 端，且當光感測器 34 無法接收光源 32 所發射出之光線，此時第二事務機 16 處於電源開啟之狀態，而當光感測器 34 可以接收到光源 32 所發射出之光線，此時第二事務機 16 處於電源關閉之狀態。

第二偵測裝置 36 之作用原理和第一偵測裝置 24 相仿，當第二事務機 16 處於未被掀開之水平狀態時，圓球體 28 會因重力作用而滑落於斜面軌道 26 之下側 P2 端，此時置於斜面軌道 26 下側之光感測器 34 便因圓球體 28 遮蔽光源 32 所射出之光線而無法接收光源 32 所發射出之光線，於此狀況下第二事務機 16 便處於電源開啟之狀態即可正常運作；而當第二事務機 16 處於被掀開之非水平狀態時，圓球體 28 會因重力作用而滑落於斜面軌道 26 之上側 P1 端，此時置於斜面軌道 26 下側之光感測器 34 便可接收到光源 32 所射出之光線，於此狀況下第二事務機 16 便切換至電源關閉之狀態而停止運作，因此可保護第二事務機 16 免於不正常之操作環境下運作。

圖五為第三實施例之第三偵測裝置 38 之結構示意圖，第三實施例乃多功能辦公室事務機 10 中之偵測裝置 22 為第三偵測裝置 38，第三偵測裝置 38 其構造基本上與圖三之第一偵測裝置 24 相同，而不同之處為該偵測器開關為兩個伸縮桿 40，置於斜面軌道 26 之下側 P2 端，且當兩伸縮桿 40 受到物體擠壓時，伸縮桿 40 會縮回結構體 30



五、發明說明 (6)

之溝槽當中，且使第二事務機 16 處於電源開啟之狀態，而兩伸縮桿 40 並未受到物體擠壓時，伸縮桿 40 會保持突出於結構體 30 之狀態，此時第二事務機 16 處於電源關閉之狀態。

請參考圖六與圖七，圖六為第三偵測裝置 38 之圓球體 28 於 P2 端擠壓伸縮桿 40 之示意圖，當第二事務機 16 處於未被掀開之水平狀態時，圓球體 28 會因重力作用而滑落於斜面軌道 26 之下側 P2 端，此時置於斜面軌道 26 下側之兩伸縮桿 40 受到圓球體 28 擠壓，伸縮桿 40 會縮回結構體 30 之溝槽當中，於此狀況下第二事務機 16 便處於電源開啟之狀態即可正常運作；圖七為第三偵測裝置之圓球體於 P1 端未擠壓伸縮桿之示意圖，而當第二事務機 16 處於被掀開之非水平狀態時，圓球體 28 會因重力作用而滑落於斜面軌道 26 之上側 P1 端，此時兩伸縮桿 40 並未受到圓球體 28 擠壓，於此狀況下第二事務機 16 便切換至電源關閉之狀態而停止運作，因此可保護第二事務機 16 免於不正常之操作環境下運作。

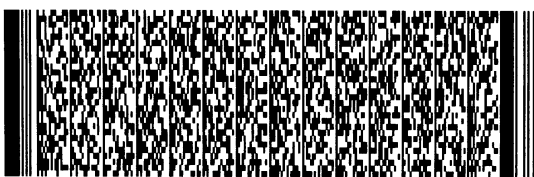
同理伸縮桿 40 亦可裝設於斜面軌道 26 上側 P1 端，但此時當兩伸縮桿 40 受到物體擠壓時，會使第二事務機 16 處於電源關閉之狀態，而兩伸縮桿 40 並未受到物體擠壓時，此時第二事務機 16 處於電源開啟之狀態，其原理和第三偵測裝置相同於此便不再詳述。



五、發明說明 (7)

請參考圖八，圖八為第四實施例之第四偵測裝置 42 之結構示意圖，第四實施例乃多功能辦公室事務機 10 中之偵測裝置 22 為第四偵測裝置 42，第四偵測裝置 42 包含兩傾斜溝槽 44 設置於結構體 30 上，傾斜溝槽 44 之角度可由設計者自行決定，一不透明之支桿 46，以可滑動的方式固定於兩傾斜溝槽 44 上，可於兩傾斜溝槽 44 上來回滑動，結構體 30 用以限制支桿 46 滑動之範圍，以及具有光偵測開關功能之光源 32 與光感測器 34。光源 32 與光感測器 34 設置於結構體 30 之上，且置於傾斜溝槽 44 之上側 P1 端，光源 32 可發射出一光線，且於該光線直進之處由光感測器 34 接受該光線，當無物體置於光源 32 與光感測器 34 之連線上時，光源 32 所射出之光線可被光感測器 34 所接收，此時第二事務機 16 處於電源開啟之狀態；而當有物體置於光源 32 與光感測器 34 之連線上時，光源 32 所射出之光線會被該物體所遮蔽以致光感測器 34 無法完全接收光源 32 所發射出之光線，此時第二事務機 16 處於電源關閉之狀態。

當第二事務機 16 處於未被掀開之水平狀態時，支桿 46 會因重力作用而滑落於傾斜溝槽 44 之下側 P2 端，此時置於傾斜溝槽 44 上側之光感測器 34 便可接收到光源 32 所射出之光線，以判斷支桿 46 位於傾斜溝槽 44 之下側 P2 端，於此狀況下第二事務機 16 處於電源開啟之狀態即可



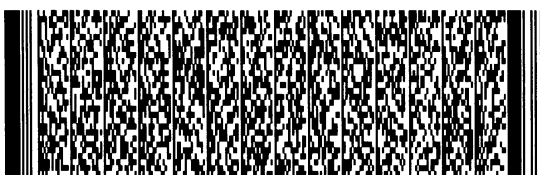
五、發明說明 (8)

正常運作；而當第二事務機 16 處於被掀開之非水平狀態時，支桿 46 會因重力作用而滑落於傾斜溝槽 44 之上側 P1 端，此時置於傾斜溝槽 44 上側之光感測器 34 便因支桿 46 遮蔽光源 32 所射出之光線而無法接收光源 32 所發射出之光線，因此便可判斷支桿 46 位於傾斜溝槽 44 之上側 P1 端，於此狀況下第二事務機 16 便切換至電源關閉之狀態而停止運作，因此可保護第二事務機 16 免於不正常之操作環境下運作。

同理光源 32 與光感測器 34 亦可裝設於傾斜溝槽 44 下側 P2 端，但此時若光感測器 34 接收到光源 32 所射出之光線，會使第二事務機 16 處於電源關閉之狀態，而當光感測器 34 無法接收到光源 32 所射出之光線，此時第二事務機 16 處於電源開啟之狀態，其原理和第四偵測裝置相同於此便不再詳述。

相較於習知技術，本發明之多功能辦公室事務機具有可偵測是否處於水平狀態即正常操作環境下之功能，而適時切換事務機開啟或關閉之狀態，以達到保護事務機本身之功能。且本發明偵測裝置較具有靈敏度高、成本低廉及符合環保等優點，故適用於如辦公室事務機等較為精密且低成本之設備。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申



五、發明說明 (9)

請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利的涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖示之簡單說明：

圖一為本發明之多功能辦公室事務機外觀圖。

圖二為圖一辦公室事務機掀開第二事務機之示意圖。

圖三為第一偵測裝置之結構示意圖。

圖四為第二偵測裝置之結構示意圖。

圖五為第三偵測裝置之結構示意圖。

圖六為第三偵測裝置之圓球體於P2端擠壓伸縮桿之示意圖。

圖七為第三偵測裝置之圓球體於P1端未擠壓伸縮桿之示意圖。

圖八為第四偵測裝置之結構示意圖。

圖示之符號說明：

10	多功能辦公室事務機	12	第一事務機
14	殼體	16	第二事務機
18	外殼	20	上蓋
22	偵測裝置	24	第一偵測裝置
26	傾斜滑道	28	圓球體
30	結構體	32	光源
34	光感測器	36	第二偵測裝置
38	第三偵測裝置	40	伸縮桿

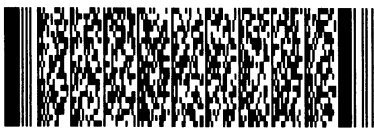


圖式簡單說明

42 第四偵測裝置

44 傾斜溝槽

46 支桿



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有偵測水平功能之辦公室事務機)

一種辦公室事務機，其包含有一第一事務機以及一第二事務機。該第一事務機包含一殼體，該第二事務機其包含一外殼，以可掀開的方式固定於該第一事務機之殼體的上方，至少一傾斜滑道，形成於該外殼內，一運動體，置放於該外殼內，用來於該傾斜滑道上運動，以及一偵測器，用來偵測該運動體的位置。

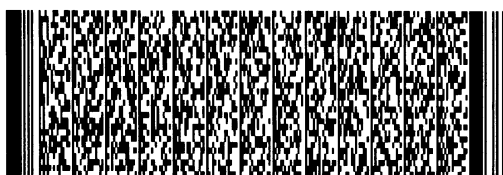
五、(一)、本案代表圖為：第三圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

24	第一偵測裝置	26	傾斜滑道
28	圓球體	30	結構體
32	光源	34	光感測器

六、英文發明摘要 (發明名稱：MULTI-FUNCTION PRODUCT CAPABLE OF DETECTING SLOPE OF A SECOND FUNCTIONAL MACHINE INSTALLED ABOVE A FIRST FUNCTIONAL MACHINE)

A multi-function product includes a first functional machine and a second functional machine. The first functional machine includes a casing. The second functional machine includes a housing installed above the casing of the first function machine, at least one sliding track formed inside the housing, a moving object positioned inside the housing for moving along



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有偵測水平功能之辦公室事務機)

六、英文發明摘要 (發明名稱：MULTI-FUNCTION PRODUCT CAPABLE OF DETECTING SLOPE OF A SECOND FUNCTIONAL MACHINE INSTALLED ABOVE A FIRST FUNCTIONAL MACHINE)

the sliding track, and a detector for detecting the position of the moving object.



六、申請專利範圍

1. 一種辦公室事務機 (multi-function product)，其包含有：
 - 一第一事務機，其包含：
 - 一殼體；以及
 - 一第二事務機，其包含：
 - 一外殼，以可掀開的方式固定於該第一事務機之殼體的上方；
 - 至少一傾斜滑道，形成於該外殼內；
 - 一運動體，置放於該外殼內，用來於該傾斜滑道上運動；以及
 - 一偵測器，用來偵測該運動體的位置。
2. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該偵測器包含一光源及一光感測器。
3. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該偵測器係為一觸動式感測器。
4. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該偵測器設於該傾斜滑道之第一端，該偵測器可於該第二事務機之外殼處於掀開狀態時感應到該運動體。
5. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該偵測器設於該傾斜滑道之第二端，該偵測器可於該第二



六、申請專利範圍

事務機之外殼處於水平狀態時感應到該運動體。

6. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該傾斜滑道為一斜面軌道。

7. 如申請專利範圍第6項所述之辦公室事務機，其中該運動體為一不透明之圓球體。

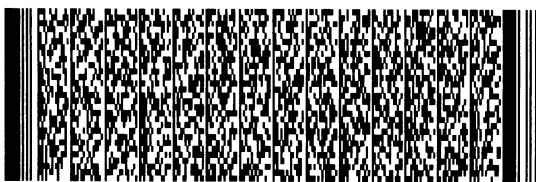
8. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機包含二傾斜滑道，其係為兩傾斜溝槽。

9. 如申請專利範圍第8項所述之辦公室事務機，其中該運動體包含一支桿，其兩端係以可滑動的方式固定於該兩傾斜溝槽。

10. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機另包含一上蓋，以可掀開的方式固定於該第二事務機之外殼的上方。

11. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機包含一結構體，用以限制該運動體滾動之範圍。

12. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該



六、申請專利範圍

第一事務機為一具有列印功能之事務機。

13. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第一事務機為一具有掃瞄功能之事務機。

14. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第一事務機為一具有傳真功能之事務機。

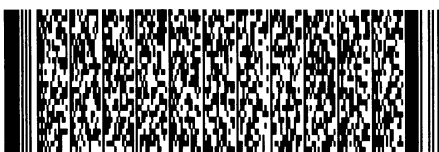
15. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第一事務機為一具有影印功能之事務機。

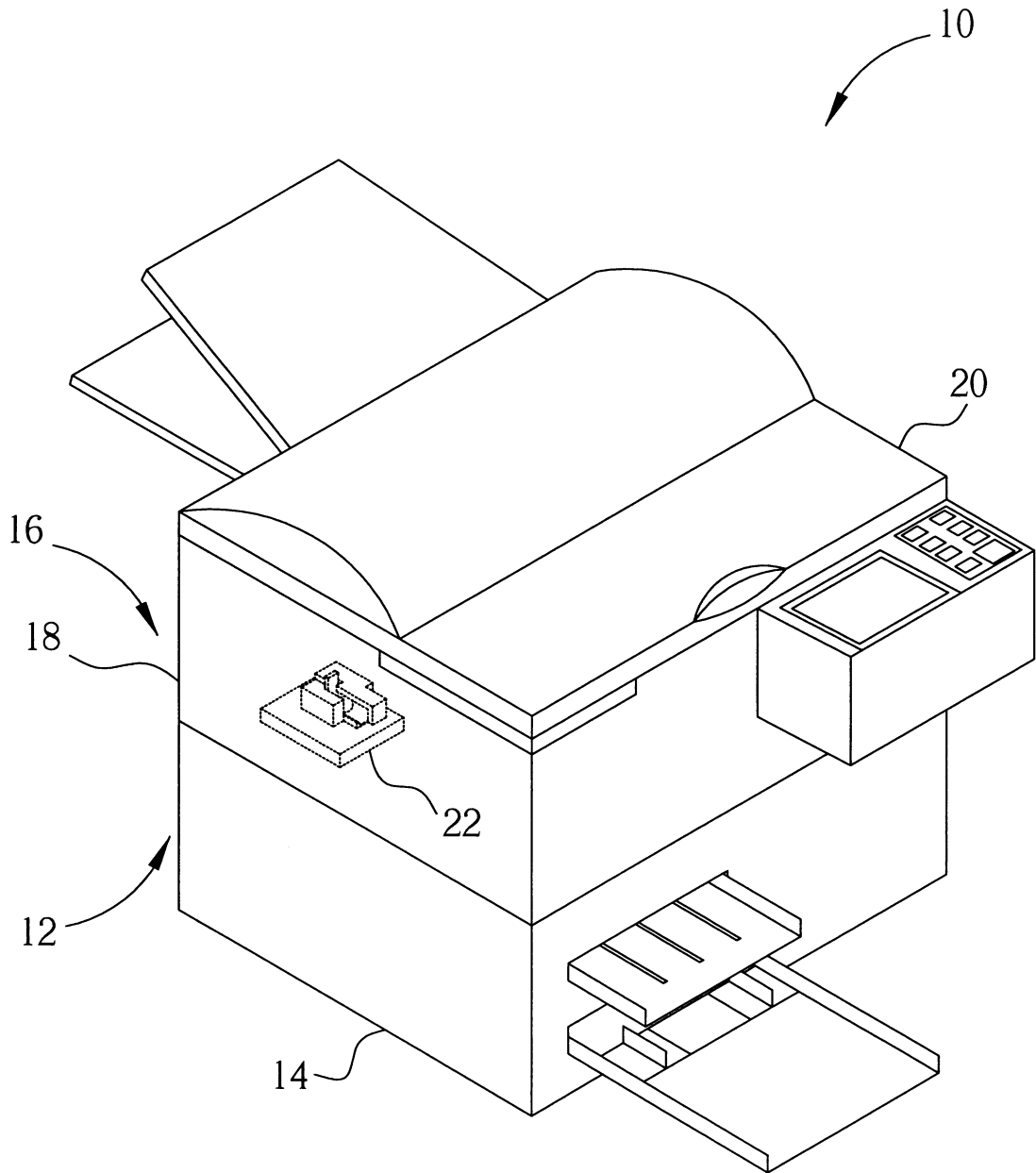
16. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機為一具有列印功能之事務機。

17. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機為一具有掃瞄功能之事務機。

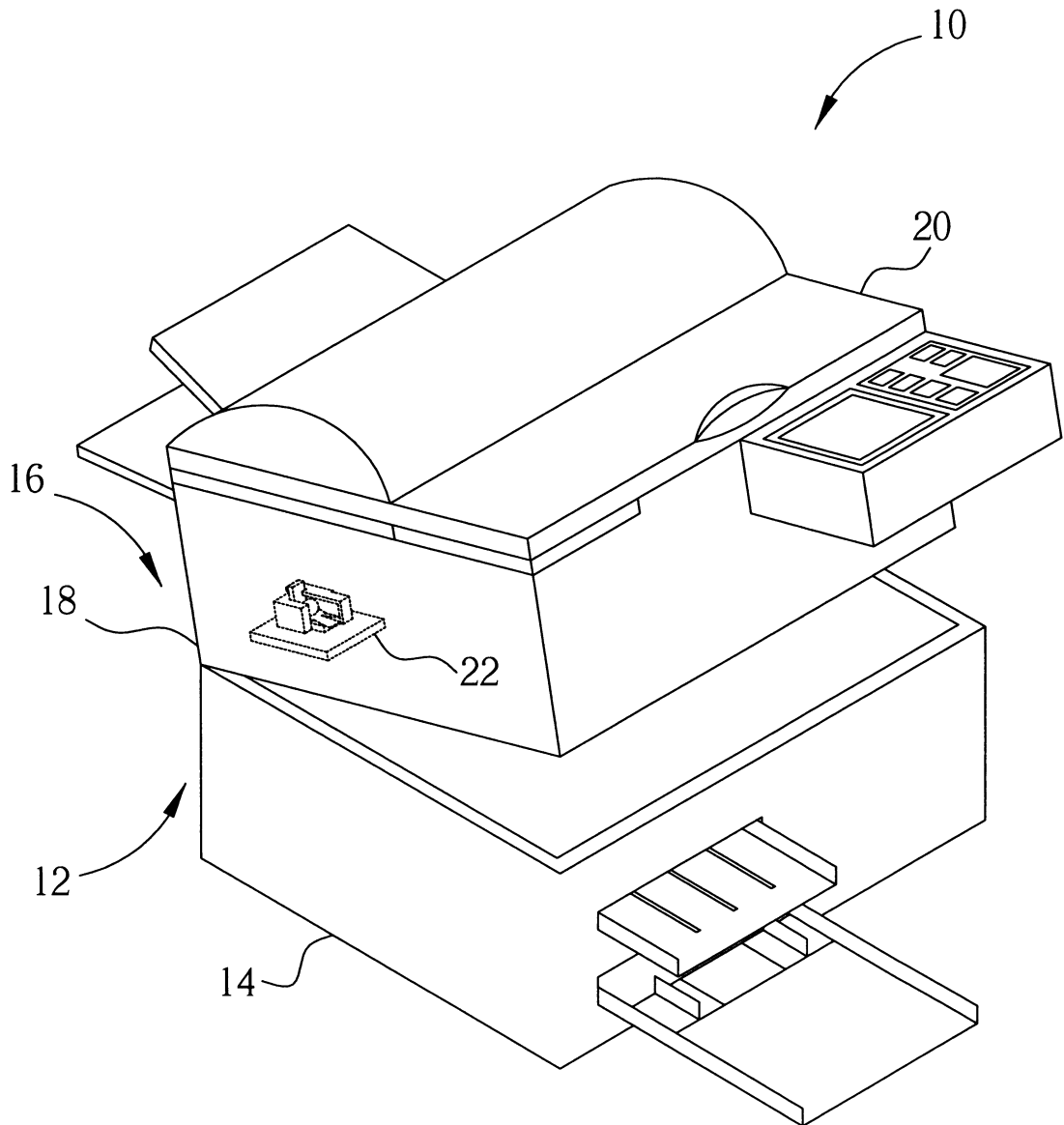
18. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機為一具有傳真功能之事務機。

19. 如申請專利範圍第1項所述之辦公室事務機，其中該第二事務機為一具有影印功能之事務機。

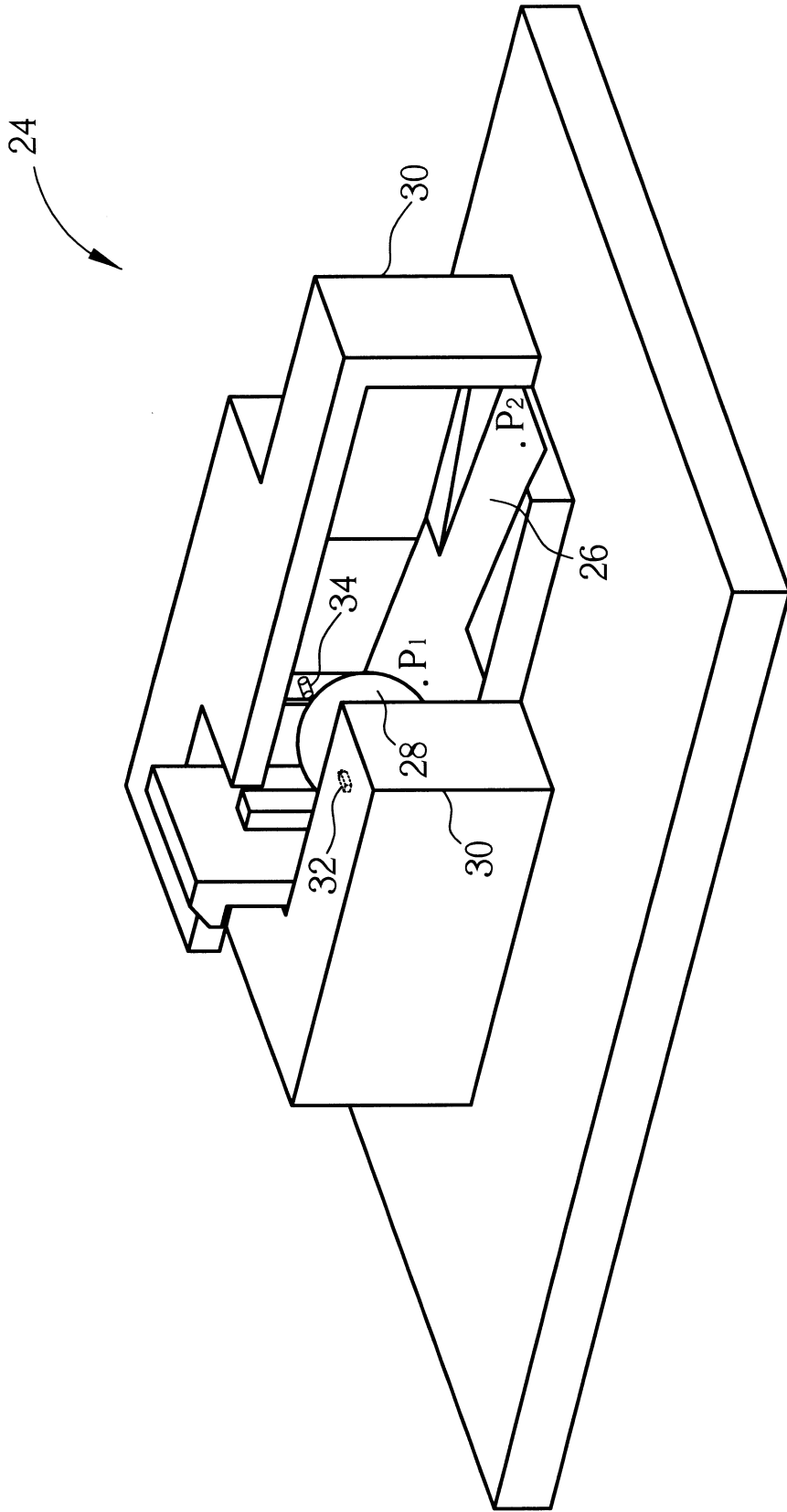




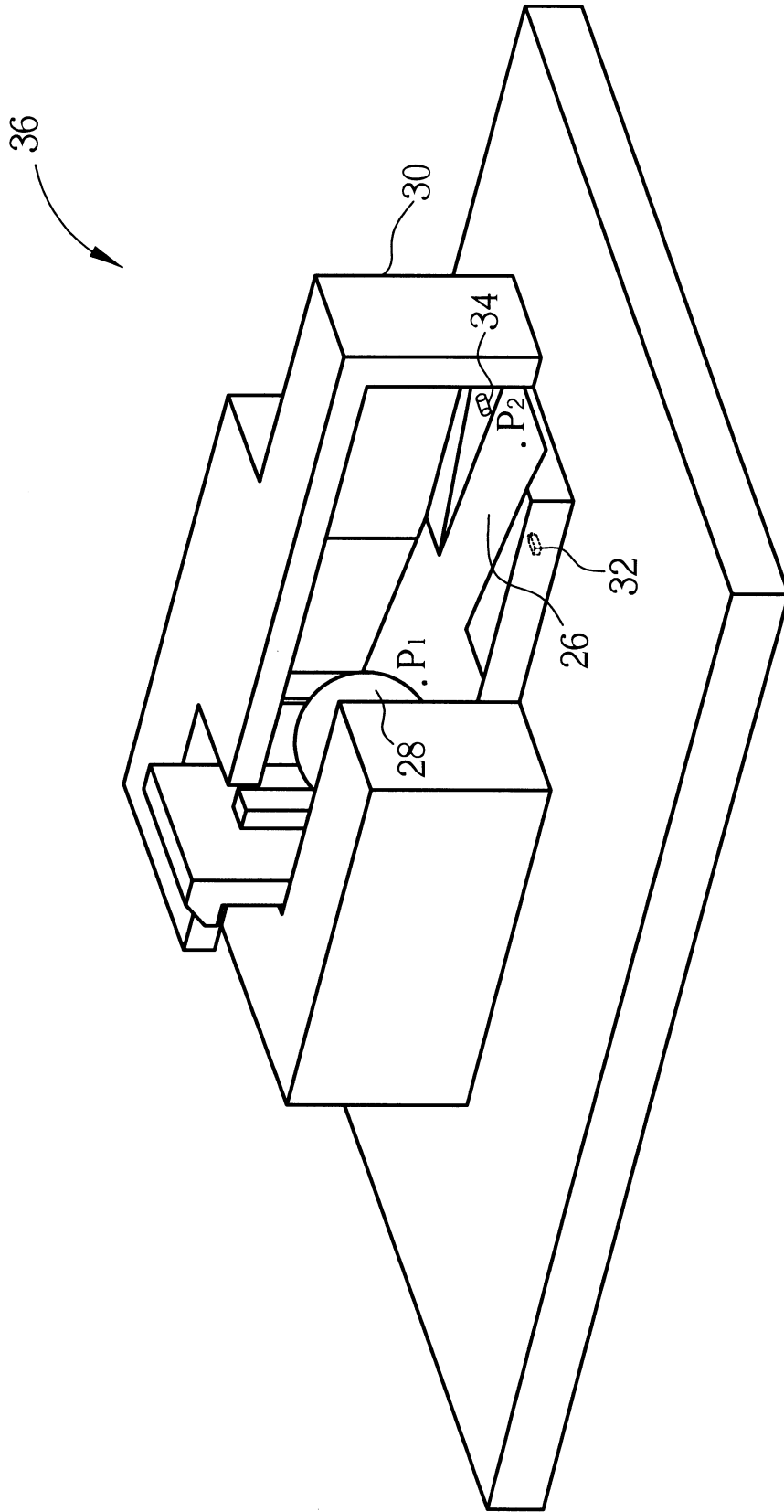
圖一



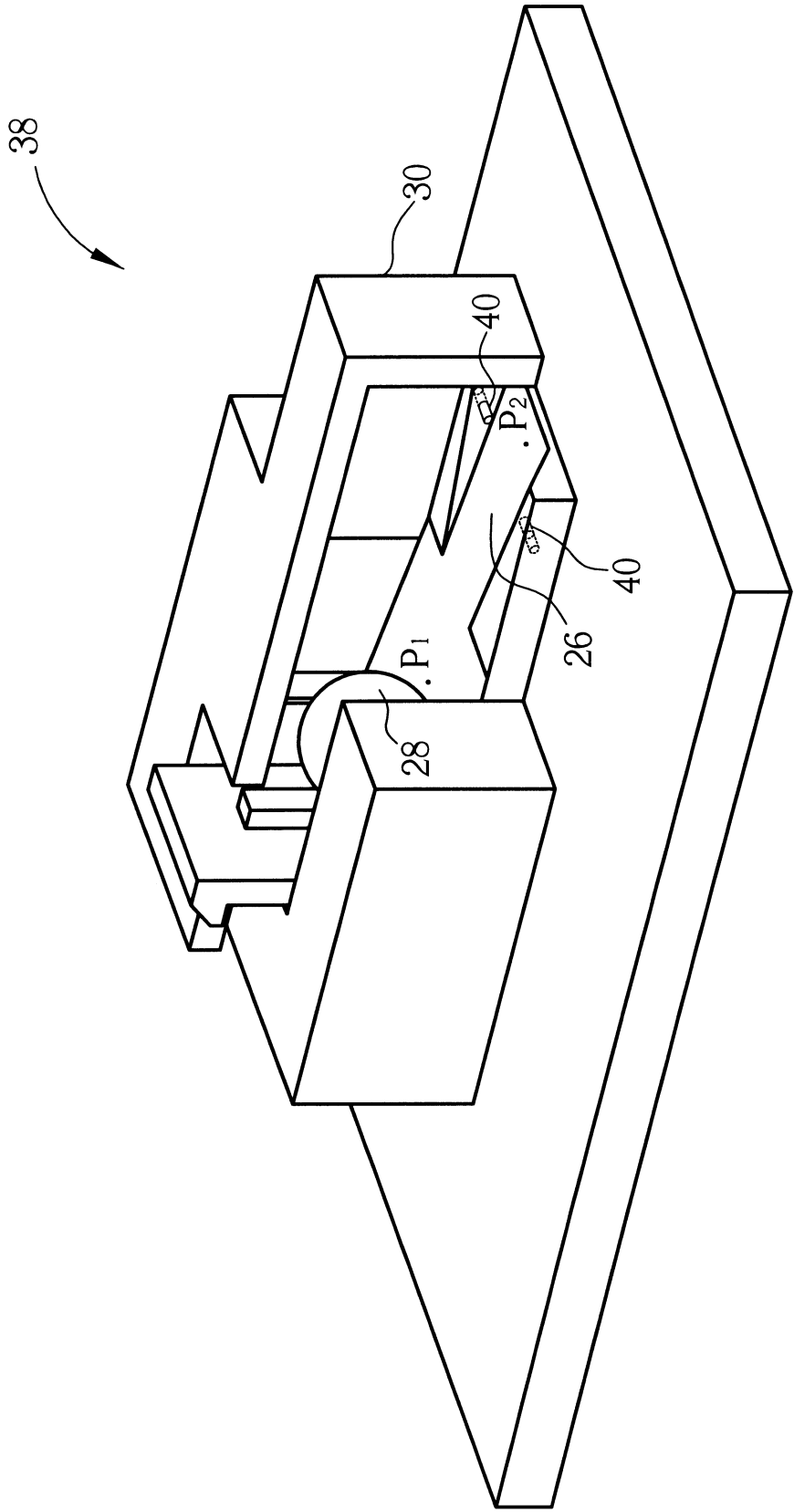
圖二



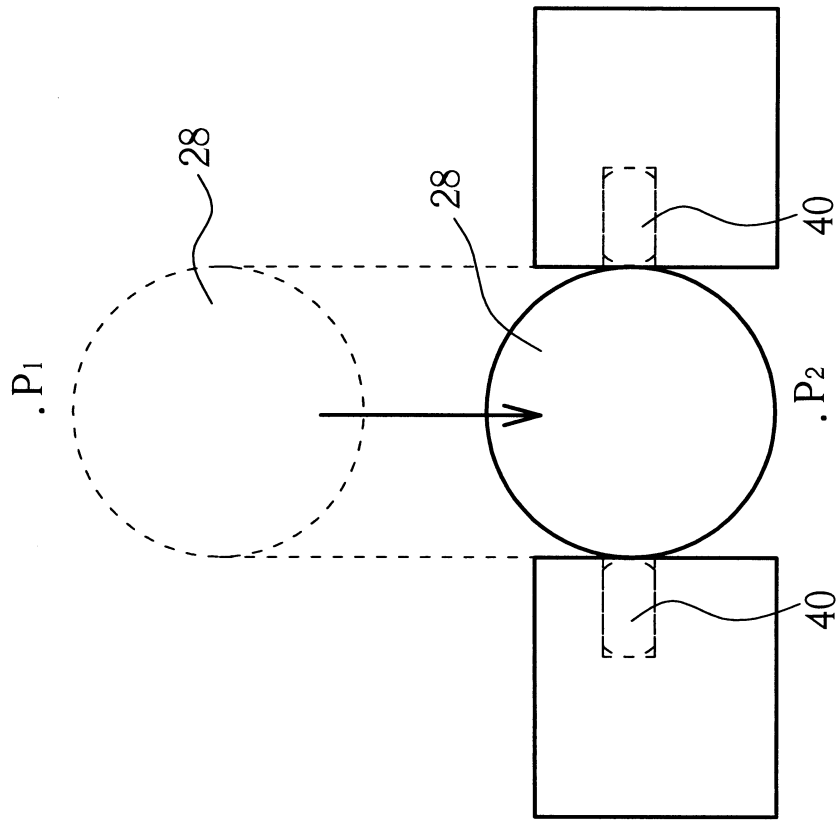
圖三



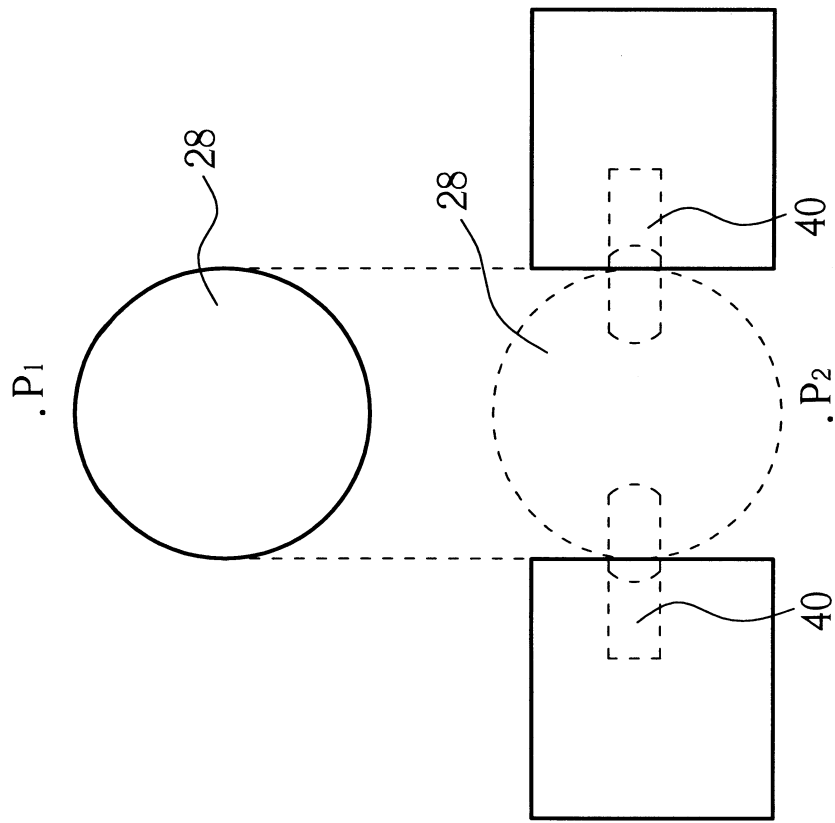
圖四



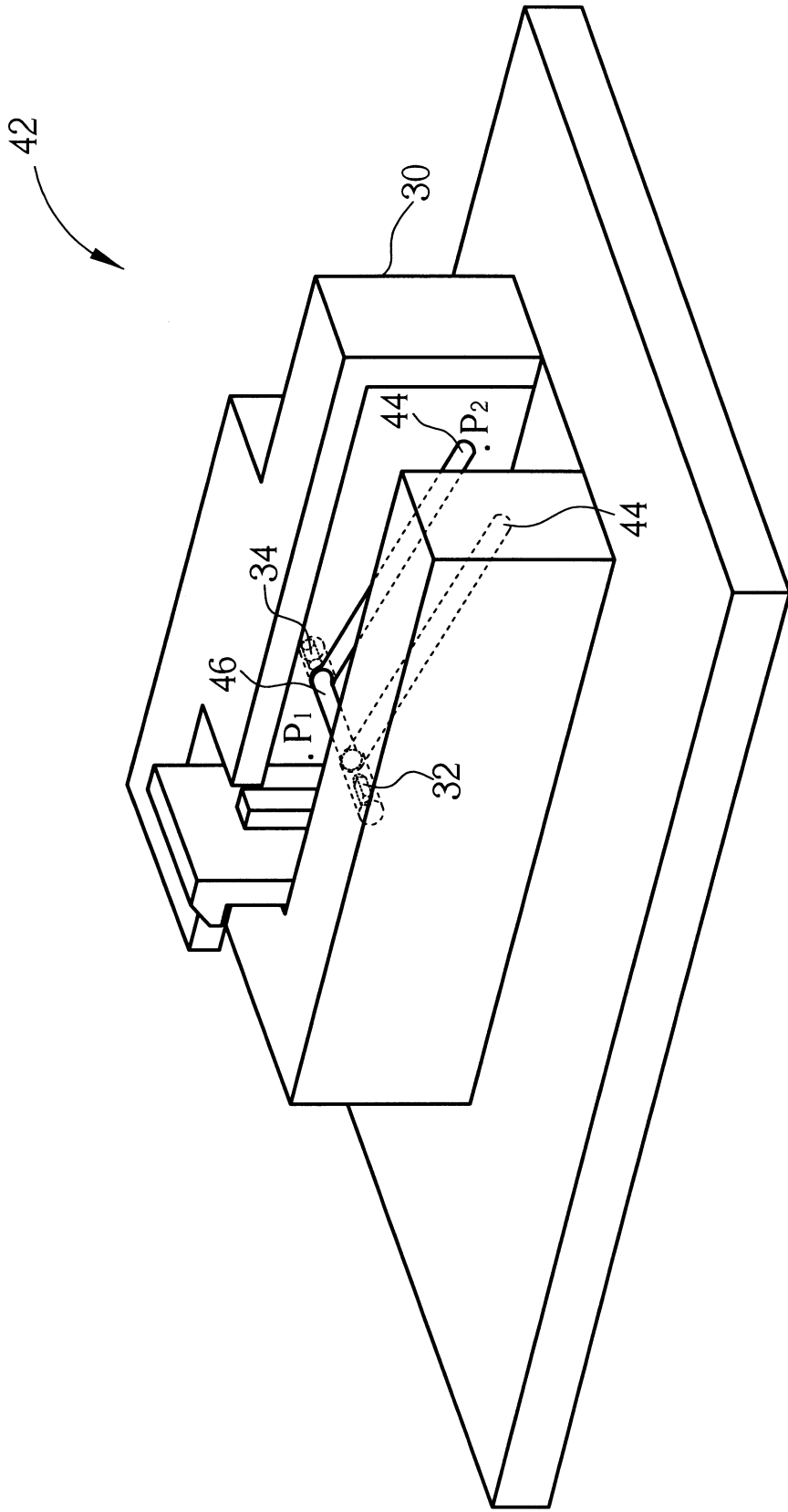
圖五



圖六



圖七



圖八