

公告本

申請日期	M. P. 5
案 號	87114500
類 別	B24B2/64

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

421615

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	拋光機
	英 文	POLISHING MACHINE
二、發明 創作人	姓 名	1. 羅伯特 T. 安德森 2. 麥可 曼許 3. 賈奴茲 艾列克山得 德沙 4. 約翰 艾德華. 布桑
	國 籍	1. 4. 美國 2. 加拿大 3. 波蘭
	住、居所	1. 美國亞歷桑那州 85260, 史考茲谷東仙人掌路 9490 號 2. 美國伊利諾州 60657, 芝加哥, 西可尼拉路 555 號#1604 3. 美國伊利諾州 60070, 風景地, 強納生路 928 號 201 棟公寓 4. 美國伊利諾州 60048, 綠橡樹, 克蘭布洛克路 1990 號
	姓 名 (名稱)	史比芬公司
三、申請人	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國亞歷桑那州 85226, 錢德市北 54 街 305 號
	代 表 人 名 姓	麥克 H. 帕克

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

421615

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1997.09.19, 案號：08/932,578, 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱、背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

五、發明說明(1)

發明領域

本發明關於拋光機而且特別地關於用來給予明確修整至一或多個工件之機械。本發明特別地適用於電腦硬碟記憶儲存磁盤之雙邊精確拋光。

習知技術描述

拋光機已可獲得用於提供非常平滑、明確表面修整在工件，例如電腦硬碟記憶儲存磁盤。雖然，單邊拋光已經有限度實行，今日商業取向在記憶磁盤之雙邊切削，以至於磁盤結構之主要表面可被運用於記憶體儲存，因此降低記憶體裝置尺寸當允許較大記憶體容量被提供用於已知尺寸之硬碟元件。記憶體儲存磁盤之磁性密度已明顯地增加，藉由儲存在已知尺寸之表面區域上不斷增加數目資料位元。結果，資料儲存位元已逐漸地佔據磁盤表面之較小部份。因此，記憶磁盤之表面特徵已經引起注意，藉由需求的記憶磁盤之例行、極明確拋光。

嘗試改良硬碟存取時間及記憶體轉換速率，記憶體儲存磁盤以較高磁盤轉動速度被驅動。因此，記憶體儲存磁盤之全部（或所謂“整體”）尺寸及間隙對於改良硬碟效能逐漸重要。再者，當磁盤速度增加，固定轉換器，一般稱為“磁頭”盡可能接近記憶體磁盤表面以獲得可使用訊號強度是變得必需的。因此，增加需求對於降低記憶體儲存磁盤用完總數而且記憶體儲存磁盤之表面變化被仔細地檢查藉由朝向降低不斷減小高度之“高點”之圖式。再者，

五、發明說明(2)

在特定形式硬碟機構中，雙邊表面之平行度對於獲得預期裝置性能變得逐漸重要。

發明摘要

本發明目的係提供高性能拋光機，該拋光機係原本精確地、容易使用而且與商業製造環境相容。重要的是在拋光運轉所有階段期間這類拋光機本質上係穩定的，不要求特別注意改變方向而且最終偏移可具有對於被處理工件表面品質之效果。

在特定應用中，當拋光壓力減輕時該工件繼續轉動是必須的而且這些時間該拋光表面及支撐這些表面之周圍機構被允許特定移動自由。不同的共同運轉元件之任何實質偏移或內部運動可導致被處理工件拋光表面之不需要接觸，而且本發明目的係控制這類接觸。

檢查全部機器結構之剛性及發展新結構用來支撐拋光構件以移除不必要運動是重要的，如同當拋光壓力在釋放過程中。

本發明這些及其他目的從研究用於拋光工件之裝置之說明書及圖式將變得明顯，該裝置包括：

加強結構接收來自支撐表面之支撐；

上拋光平板；

下拋光平板被定位在上拋光平板下方；

大致上三角組態之平台裝置被配置該上拋光平板上方而且藉由該加強結構所支撐；

五、發明說明(7)

懸掛支撐裝置用於從平台裝置彈性地懸掛支撐該上拋光平板；而且

一裝置用於移動平台裝置及上拋光平板朝向及遠離該下拋光平板。

圖式簡單描述

圖 1 係本發明拋光機之側視圖；

圖 2 係部分剖開之俯視圖；

圖 3A 及 3B 包括上層部分之爆炸立體圖；

圖 4 係圖 2 沿著線 4-4 取出之剖面圖；

圖 5-8 係相似於圖 4，顯示運作順序；

圖 9 係圖 4 之放大分段圖式，顯示上拋光平板之懸吊；而且

圖 10 係圖 4 之放大分段圖式，顯示用於平台組件之可調整止動器。

較佳實施例描述

參考圖式，根據本發明原理之拋光機通常指為 20。拋光機 10 已立即發現接受在拋光記憶儲存碟盤及所形成之不同層之領域。然而，應瞭解拋光機 10 可便利地應用於其他使用，包括研磨、拋光、捲曲及工具機零件平面化及積體電路晶圓。

較佳實施例中，很多工件、(例如 50) 記憶磁碟、碟盤基質、機器元件或其他工件經歷同時的雙邊拋光，因此

五、發明說明(4)

提供機器使用者製造之重大節省。為容納很多工件，工作箱機構包括齒輪傳動工作固持器或承載器 12 (見圖 3B) 在拋光運轉期間被運用以限定該工件。通常較佳地該工作箱機構是行星式，該處數個承載器 12 被製造介於外部環形齒輪 14 及中間“太陽”齒輪 16 間旋轉。承載器之外部齒輪邊緣與中間太陽齒輪相嚙合，其給予旋轉運動至承載器以至於工件以個別的、通常擺線路徑運動，環繞其承載器之軸旋轉，如該承載器關於中間太陽齒輪之軸轉動。而且，上與下拋光平板及被配置介於拋光平板間之工作箱機構之轉動可以相反轉動方向運轉。藉由調整太陽齒輪與環形齒輪及上與下拋光平板之轉動速度與方向，實質上，任何預期拋光作用可獲得。

在較佳實施例中，5 個記憶體磁碟 18 係裝載於每個承載器，具有 10 個承載器被互相嚙合介於中間太陽齒輪及外部、周圍環形齒輪間。只有兩個記憶體磁盤係顯示於圖式為顯示清晰。然而，實質上任何數目記憶體磁碟或其他工件可被容納適當改變在承載器設計。全部工作箱機構以獨立可控制速度被轉動，當上及下拋光平板 20, 26 (例如見圖 3B) 係獨立地以本身選擇的速度所轉動。

如此處所見，上拋光平板 20 從上方藉由馬達 44 所驅動 (見圖 3A)，當下拋光平板 26 從下方以習知方式，藉由包括在中空底部箱 48 之裝置所驅動。接近用於驅動下拋光平板通過入口門 52 之設備，如見於圖 1。在實施例中，頂端及底端拋光平板被提供相對環狀拋光表面而且該平板

五、發明說明(5)

可獨立轉動地安裝沿著單一共同軸(見圖 3B 之虛線 28)。
 已經發現達到共同軸線對準或所謂“焦點”對於獲得預期拋光結果是重要的，特別地當該齒輪箱機構被製造以承受複雜運動，如本發明之較佳實施例。為改善上與下拋光平板之同心對準而且在機器操作之不同階段期間確定這類對準，通常地較佳地支撐頂端及底端拋光平板之結構使得位置定位元件在共同銑削操作中被銑削，其具有元件安裝在個別位置。

如此處所見，支撐加強結構之不同元件具有通常三角形組態。通常較佳地三個支撐柱 32-36 被運用，具有三角形、通常水平頂壁 38 延伸介於該柱之頂端(例如見圖 3A)。框架之底部 40 較佳地被製造以具有通常地矩形形狀(見圖 3B)，雖然通常三側邊三角形可被運用。

參考圖 3 及 4，支撐柱 32-36 從頂壁 38 延伸而且從下方支撐，通過底部隔艙 48 至拋光機底部 40。平台組件大致上指為 60 沿著支撐柱 32-36 上下滑動例如見於圖 5 及 6。參考圖 4，平台組件包括第一、較小、上平台 64 被應用以裝配在支撐柱 32-36 而且第二、較大、下平台 66 用來與該支撐柱以滑動結合。球頭螺釘 70 提供連接對於具有螺釘桿或螺紋桿 72-76。該螺紋桿 72-76 係輪流地從上方藉由頂壁 38 被支撐而且以轉動地藉由驅動馬達 82-86 所驅動。因此，當驅動馬達 82-86 驅動該螺紋桿 72-76，平台構件 64 沿著螺紋桿 72-76 推進，上升或下降依照轉動方向。

參考再度圖 4，第二平台構件 66 也具有通常三角形組

五、發明說明(6)

態，例如圖 3B 所見。平台構件 66 可包括被放置在角落之向下延伸套筒部分 90，與滑動地接受支撐柱 32-36 之開口 92 共同運轉。平台 66 進一步包括用於接收螺紋桿 72-76 之開口 92。平台構件 66 進一步包括三個直立起模針 96 被接受於開口 98，該開口形成於平台構件 64 (見圖 3A)。再度參考圖 3A，該平台構件 64 進一步包括開口 102 以提供間隙用於球頭螺釘 70。如圖所見，例如圖 4 中，起模針 96 具有已擴大結合平台構件 64 之頭部，當平台構件 64 參考平台構件 66 被提昇。如圖 4 所指出，起模針 96 具有軸向長度大於平台構件 64 之厚度，因此允許平台構件 64 沿著起模針 96 前後滑動。

如上所述，上拋光平板 20 由上方懸吊地支撐。參考圖 3, 4 及 9，驅動桿組件通常地標示為 106 以向上方向從拋光平板 20 中心延伸。如圖 4 所指出，驅動桿組件 106 之底端終止在具有萬用接頭組件 108 之上拋光平板 20 內部，其允許上拋光平板 20 以佔用傾斜位置相對於驅動桿組件 106 之軸。參考圖 9，驅動桿組件 106 包括外部中空套筒 108 及中間驅動桿 110 通過平台構件 64, 66 及頂壁 38 用於磁碟聯接馬達 44 (例如顯示在圖 3A)。因此，當馬達 44 被給予能量，驅動軸 110 引起上拋光平板 20 環繞中間軸轉動。較佳地，該驅動桿組件 106 以無摩擦方式通過平台 64, 66 以便避免干擾拋光機之平衡及控制功能。

再度參考圖 9，驅動桿組件 106 之外部中空套筒 108 係被結合至上升平板 114，該平板藉由彈簧裝置 116 被支

五、發明說明(7)

撐向上平台構件 64。較佳地，彈簧裝置 116 包括數個彈簧構件 118 關於驅動桿組件 106 被配置。另一方面，彈簧裝置 116 可包括具有中空中心之單一彈簧以接受該驅動桿組件或可包括一或多彈簧/黏性減振器組合或其他形式習知減速控制。在另一事件中，上升平板 114 係彈性地懸吊在平台構件 64 之上表面。如先前所述，外部中空套筒 108 被結合至上升平板 114 而且上拋光平板 20 之重量係藉由上升平板所承受，被懸吊著。上拋光平板 20 及相關元件之重量，例如外部套筒 108 之重量引起彈簧裝置 116 變得被壓縮介於上升平板 114 及平台構件 64 間。

參考圖 3B 及 10，襯墊構件 122 被提供在中空底部 148 之上端。已經發現通常地期望提供可調整止動器 124 用於準備區域調整及服務用於平台組件。可調整止動器套筒 124 具有內部螺紋用於啮合襯墊構件 122 之外部螺紋表面部分 126。以此方式，該可調整止動器套筒 124 以箭頭 128 之方向上下被移動（見圖 10）以謹慎限定方式限制平台構件 66 之向下運動。在圖 10，相對小缺口 132 被顯示介於止動器套筒 124 及襯墊 122 之上肩部分間，以提供調整數量對於止動器構件 124。如預期者，該可調整止動器特性可被省略，具有襯墊 122 之上表面提供止動器表面用於平台組件。

通常較佳地在拋光機 10 之組件，三個支撐柱 32-36 將滑動地插入通過襯墊 122。然而，拋光機建造完成之前，該襯墊 122 將被固定至預定位置沿著支撐柱，以便對於該

五、發明說明(8)

可移動止動器 124 提供靜止參考物。

運轉中，拋光機 10 經歷特定明確的運轉階段。例如，在工件被載入工作箱機構之後，該工件被擠壓介於上及下拋光平板 20, 26。起初地，當上及下拋光平板嚙合工件之主要表面，較高壓力將被經歷藉由稍微厚於其他部分之工件。這情形只持續短暫時間而且因此施加於上及下拋光平板之壓緊力係更平均散佈於每個被處理之工件。

藉由本發明之裝置，拋光壓力係從機構結構而不是氣動致動器或相似物之靜負載。通常較佳地該底拋光平板 26 被維持在相對底部 40 之固定垂直高度，而且上拋光平板 20 單獨地被安裝用於垂直方向之往復運動。如藉由熟習此技藝者所瞭解，經常地期望在拋光運轉期間以改變該應用壓力。藉由本發明之裝置，拋光壓力可逐漸地以小量增加調整而且上拋光平板 20 之相對精細的垂直調整係被要求調整拋光壓力。

當拋光運轉完成時，上拋光平板 20 之較大垂直運動是需要的以便接近工作箱機構。已被發現方便上升上拋光平板 20 高於平台組件 60 被固定位置所正常允許。因此，已經被發現方便安裝該平台組件 60 用於垂直方向往復運動以至於便利工件之負載及卸載。參考圖 4，拋光機 10 顯示於拋光位置，具有工件 18 之相對主要表面係同時地藉由上及下拋光平板 20, 26 被拋光。當該拋光運轉完成時，驅動馬達 82-86 被給予能量以便轉動螺紋軸 72-76 引起球頭螺釘連接 70 及平台構件 64 以向上方向沿著螺紋軸 72-76 移動

五、發明說明 (9)

。藉由平台構件 64 之向上運動，起模針 96 之擴大上端與被固定之平台構件 66 結合以遵循平台構件 64 之向上運動。如上所述，上拋光平板 20 及相關機構藉由彈簧裝置 116 被連結致平台構件 64。當平台構件 64 上升時，上升力量用於彈簧裝置 116 之底端，引起該彈簧裝置壓縮。依照被使用之彈力常數，在平台構件 64 之上升運轉期間，向上提昇力量將被應用於上升平板 114 而且，藉由連接至外部套筒 108 提昇上拋光平板 20 具有上述元件同時地提昇朝向頂壁 38，提供增加介於上及下拋光平板間之間隙如圖 5 所顯示。

上述機構之提昇發生在拋光機之每個拋光循環末端，當工件之拋光完成時，允許工件移動至遙遠清潔或儲存站。新工件隨後被裝載至箱機構以準備新拋光循環之啟動。驅動馬達 82-86 隨後被給予能量以相反方向轉動引起球頭螺釘連接器 70 沿著螺紋桿 72-76 向下運行。此時，平台構件 66 及上拋光平板 20 係從平台構件 64 搖晃地懸吊。

平台構件 64 承受平台構件 66 之完全重量，具有起模針 96 之上方擴大端在外部角嚙合平台 64。而且，上拋光平板 20 及相關元件之全部重量由彈簧裝置 116 所承載，該彈簧輪流地藉由平台構件 64 所支撐。具有螺紋桿 72-76 之連續轉動，平台組件及上拋光平板被降低朝向該下拋光平板 26 及拋光機 10 之底部。向下運動繼續直到套筒部分 90 接觸可調整止動器 124，因此防止下平台 66 之進一步向下運動，如圖 6 所指出。雖然在圖 6 未顯示，在拋光機 10 之

五、發明說明(10)

運轉中，較佳地該上拋光平板 20 被分隔至少小距離高於下拋光平板 26 及工作箱機構。再者，在拋光機 10 之運轉，上平台構件 64 及上拋光平板 20 及相關元件之重量係由螺紋軸 72-76 所承載。

藉由螺紋軸 72-76 之連續轉動，該上平台構件 64 被允許附加數量的降低，具有外部角沿著起模針 96 滑動。如圖 7 所指出，該螺紋軸 72-76 之附加位移使得上拋光平板 20 接觸工件。假如預期，偵測運轉位置，稱為“無負載”位置是可能的，其中上拋光平板 20 將要接觸工件，圖 7 所指出之運轉狀況。

具有以相同方向螺紋軸 72-76 之繼續轉動，上拋光平板 20 及相關元件之增加重量部分，被允許藉由以處理工件所承載，因此提供增加拋光壓力，如圖 8 所指出之條件。藉由上下移動平台 64 之螺紋軸 72-76 相對小位移，在彈簧裝置 116 之負載可較大或較小，因此分別地提供較少及較大拋光壓力。假如期望，該拋光壓力可便利地決定使用基於彈簧裝置 116 之彈簧常數之已知計算技巧。已經發現在於針對連續地偵測上平台構件 64 之位置，在拋光運轉期間。具有通過平台 64 之主動部分 152 之感測器 150 被提供。如圖 4 所顯示，感測器 150 之底端被固定平板構件 66，針對建造方便。當平台 64 相對平台 66 被放置，變化訊號被偵測在主動感測器部分 152 而且藉由感測器 150 內包括導體所傳送，傳送平台 64 之位置訊號至計算控制裝置（未顯示於圖式）。

五、發明說明 (11)

已經發現有效提供上平台 64 特別穩定性。因此，下平台 66 被製造較結構地需求來得重。以此方式，當置於可調整止動器套筒 124，該下平台構件 66（即使可移動讀每個拋光循環以便被放置）可被依靠以提供一抗振固定表面提供穩定參考點對於平台構件 64 之精確地控制運動及用於提供上平台構件之位置決定之參考點。提供附加的位置定位裝置以導引下平台構件 66 在接觸可調整止動器構件時，因此改善相對下拋光平板 26 中心軸重複地定位平台組件之可靠度。

例如，向上導引鑽石形插銷可安裝至可調整止動器 124 之一側用於配合一平板從支撐柱構件 90 之一側延伸而且包括一開孔用於接收該鑽石形插銷，因此相對底部 48 定位平台組件 60（及下壓力平板 26 之中間軸）至非常接近間隙。有用的注意圖 4 包括附加構件之概略顯示對於上及下壓力平板 20, 26 之精確紀錄。如顯示於圖 4 之中間部分，插銷構件 160 以向上方向延伸，通過下壓力平板 26 之中空中心。插銷 160 被接收在上壓力平板 20 之中心所形成之向下覆蓋凹槽。以此方式，當上壓力平板 20 移動以承受抵住被裝載於下壓力平板 26 之工件，對準構件 160 被接受在具有緊密間隙配合之上壓力平板，使得上及下壓力平板成爲互相同軸對準而且較佳地，成爲具有拋光機 10 中心軸之對準。

再度參考圖 4，彈性摺疊蓋 73 包圍該移動機構，爲提供額外安全方法對於附近人員。根據本發明原理所製造之

五、發明說明 (12)

拋光機具有少於 10 呎之總高度及相對小放置面積 (6 平方英尺) 而且具有發現方便使用在清潔室環境。在組件之較佳模式，該套筒 90 及平台 66 被結合一起，在銑削用於接受該支撐柱 32-36 之共同開口前。較佳地，頂壁 38 被定位在平台構件 66 上而且鄰近放置底部 40 之內部支撐構件 (未顯示於圖式) 也被定位於平台 66 頂壁 38 用於相同銑削運轉以便接受支撐物 32-36 具有緊密間隙精確度。因此，如圖 4 所見，通孔形成在頂壁 38 用於接受支撐柱 32-36 而且末端蓋 33 係以螺紋地結合至頂壁 38 以便維持支撐物 32-36。

圖式即先前敘述不意欲表示只有一本發明形式關於建造及運轉方式之詳細內容。形式及部分元件改變，及相等物取代係環境可預測；而且雖然明確項目已被使用，意欲以廣泛及描寫方式而不以限制為目的，本發明之範疇藉由申請專利範圍所描述。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

四、中文發明摘要(發明之名稱:

拋光機

一種拋光機包括一平台組件滑動地被安裝在三個支撐柱。該平台組件包括第一及第二平台互相結合以至於滑動地互相可移動靠近及遠離。上升平板藉由螺旋彈簧被支撐在最上層平板而且上拋光平板從上升平板藉由支撐元件被懸掛，該元件通過該平台組件。驅動軸從重疊結構被懸吊而且嚙合該上平板組件以至於選擇地提升及下降該平台組件及上拋光平板。彈簧允許由上拋光平板所施加壓力之調整。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱:

POLISHING MACHINE

A polishing machine includes a platform assembly slidably mounted on the three support columns. The platform captively joined together so as to be slidably movable toward and away from each other. A lift plate is supported above the uppermost platform by a coil spring and an upper polish plate is suspended from the lift plate by a supporting element which passes through the platform assembly. Drive shafts are suspended from an overlying superstructure and engage the upper platform so as to selectively raise and lower the platform assembly and the upper polish plate. The spring allows adjustment of the pressure applied by the upper polish plate.

訂

線

六、申請專利範圍

1.一種用於拋光工件之裝置，其包括：

加強結構；

上拋光平板；

下拋光平板被定位在上拋光平板下方；

平台裝置被配置該上拋光平板上方而且藉由該超結構所支撐；

懸掛支撐裝置用於從平台裝置彈性地懸掛支撐該上拋光平板；而且

一裝置用於移動平台裝置及上拋光平板朝向及遠離該下拋光平板。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中該平台裝置限定該懸掛支撐裝置所通過之中間通道。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之拋光裝置，其中進一步包括由該超結構所支撐之數個方塊以至於干擾該平台裝置以便限制運動，而且以便支撐平台裝置在該上拋光平板上方之固定位置。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之拋光裝置，其中該平台裝置包括第一及第二平台構件，其一平台被放置在另一平台上。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之拋光裝置，其中該止動器方塊係相對於該加強結構可調整地定位。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之拋光裝置，其中連接裝置連接第一及第二平台構件一起以允許該第一及第二平台構件互相遠離至定義的、最大距離。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

7.如申請專利範圍第 6 項所述之拋光裝置，其中該連接裝置包括數個起模針從該第一及第二平台構件之一延伸而且接收在形成於第一及第二平台構件之另一之開口。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中該懸掛支撐裝置包括一軸具有下端被固定於上拋光平板而且具有中間軸，具有裝置用於安裝中間軸關於中間軸轉動，及一外套筒裝置關於中間軸被配置，嚙合該彈性偏移裝置。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中該第一及第二平台構件具有通常三角形組態而且超結構包括通常三角形頂壁提供懸掛支撐給予該上拋光平板。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中進一步包括共同對準裝置在上及下拋光平板以對準該上及下拋光平板，當該下拋光平板之上端被靠近。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中該上拋光平板具有中間軸而且該拋光裝置進一步包括裝置用於環繞中間軸轉動該上拋光平板。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之拋光裝置，其中進一步包括共同作用太陽齒輪裝置，環狀齒輪裝置及數個齒輪傳動裝置共平面被對準及配置介於太陽齒輪裝置及環狀齒輪裝置，具有太陽齒輪裝置，環狀齒輪裝置及數個齒輪承載器被承載於底拋光平板以至於該齒輪承載器被定位關於個別中間軸，當該齒輪承載器關於該下拋光平板之中間軸被轉動。

13.一種用於拋光工件之裝置，其包括：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

加強結構；

上拋光平板；

下拋光平板被定位在上拋光平板下方；

平台裝置被配置該上拋光平板上方而且藉由該超結構所支撐，該平台裝置包括第一及第二平台構件，具有第一平台構件被配置於該第二平台構件上；

懸掛支撐裝置用於從第一平台裝置彈性地懸掛支撐該上拋光平板，該第二平台構件限定該懸掛支撐裝置通過之中間通道；而且

數個止動方塊由加強結構所支撐以至於干擾該第二平台構件以至於限定運動，而且以至於支撐第二平台構件在該上拋光平板上之固定位置；

彈性偏移裝置聯結該懸掛支撐裝置及該第一平板構件；而且

一裝置用於移動第一平台構件朝向及遠離該下拋光平板將該上拋光平板接觸具有拋光壓力之工件而且控制該拋光壓力。

14.如申請專利範圍第 13 項所述之拋光裝置，其中第一及第二平台構件具有通常三角形組態而且加強結構包括支撐柱通過形成在第二平台構件之開口以便提供滑動支撐。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之拋光裝置，其中超結構包括通常地三角形頂壁提供懸掛支撐給予上平板構件及該裝置用於移動第一平台構件遠離及朝向該下拋光平板

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

象

六、申請專利範圍

包括平台懸掛裝置用於懸掛地支撐來自頂壁之第一平台構件。

16.如申請專利範圍第 15 項所述之拋光裝置，其中該平台懸掛裝置包括數個轉動地驅動桿以螺紋地嚙合第一平台構件。

17.如申請專利範圍第 13 項所述之拋光裝置，其中進一步包括連接裝置連接第一及第二平台構件允許第一及第二平台構件互相遠離至限定、最大距離。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之拋光裝置，其中該連接裝置包括數個起模針從該第一及第二平台構件之一延伸而且接收在形成於第一及第二平台構件之另一之開口。

19.如申請專利範圍第 13 項所述之拋光裝置，其中該懸掛支撐裝置包括一軸具有下端被固定於上拋光平板而且具有中間軸，具有裝置用於安裝中間軸關於中間軸轉動，及一外套筒裝置關於中間軸被配置，嚙合該彈性偏移裝置。

20.如申請專利範圍第 19 項所述之拋光裝置，其中進一步包括上升平台被放置第一平台構件上方而且其中該彈性偏移裝置安裝於第一平台構件上，從下方支撐該上升平台。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

87114200

圖 1

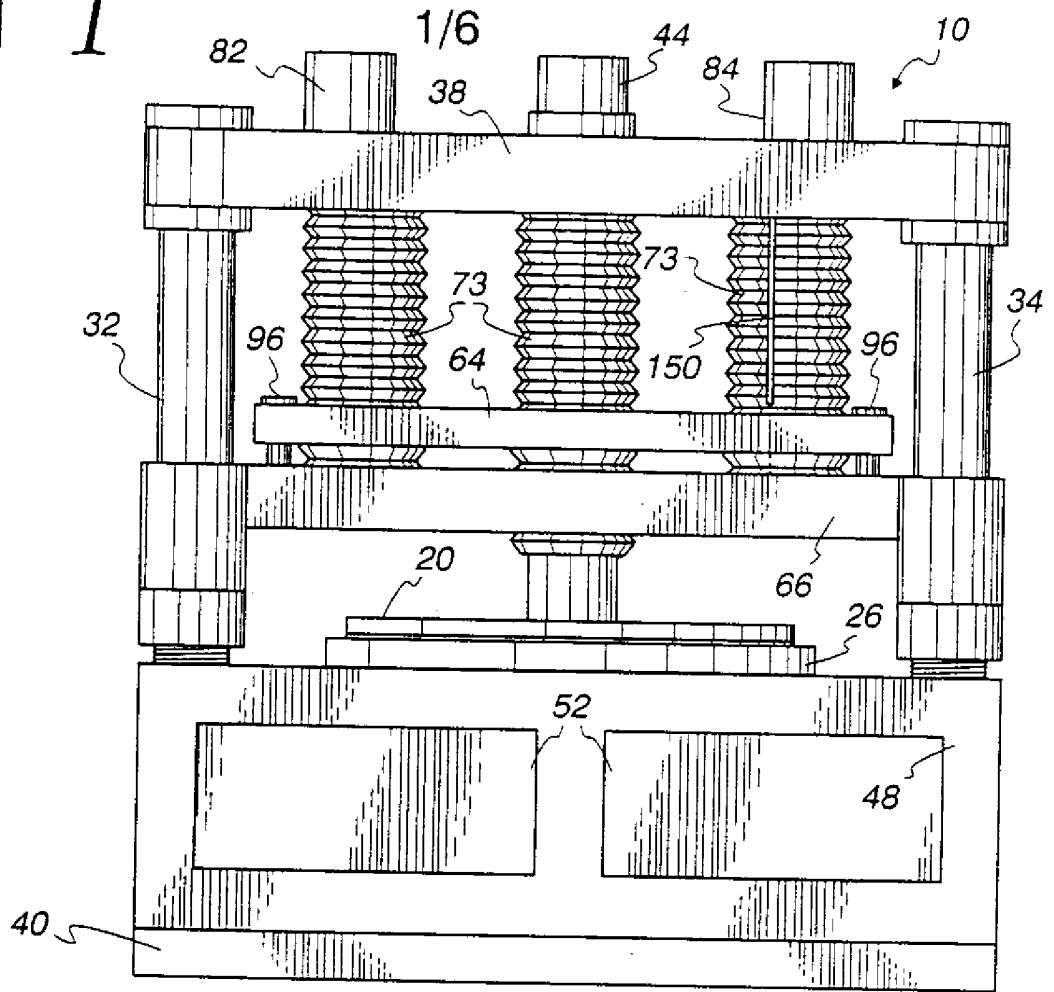


圖 2

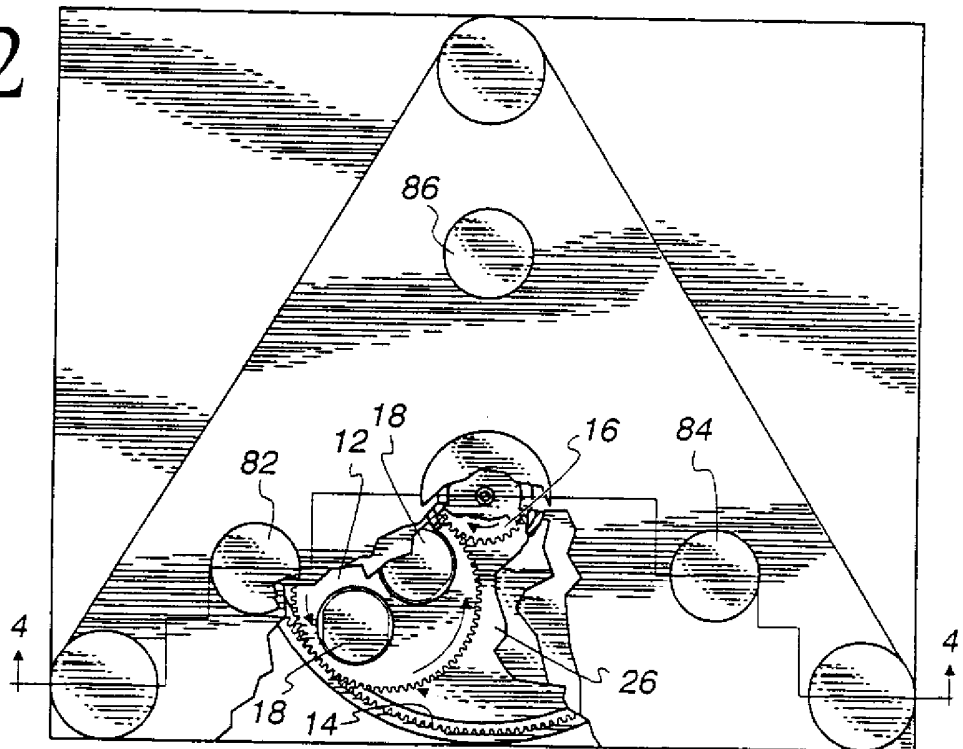


圖 3B

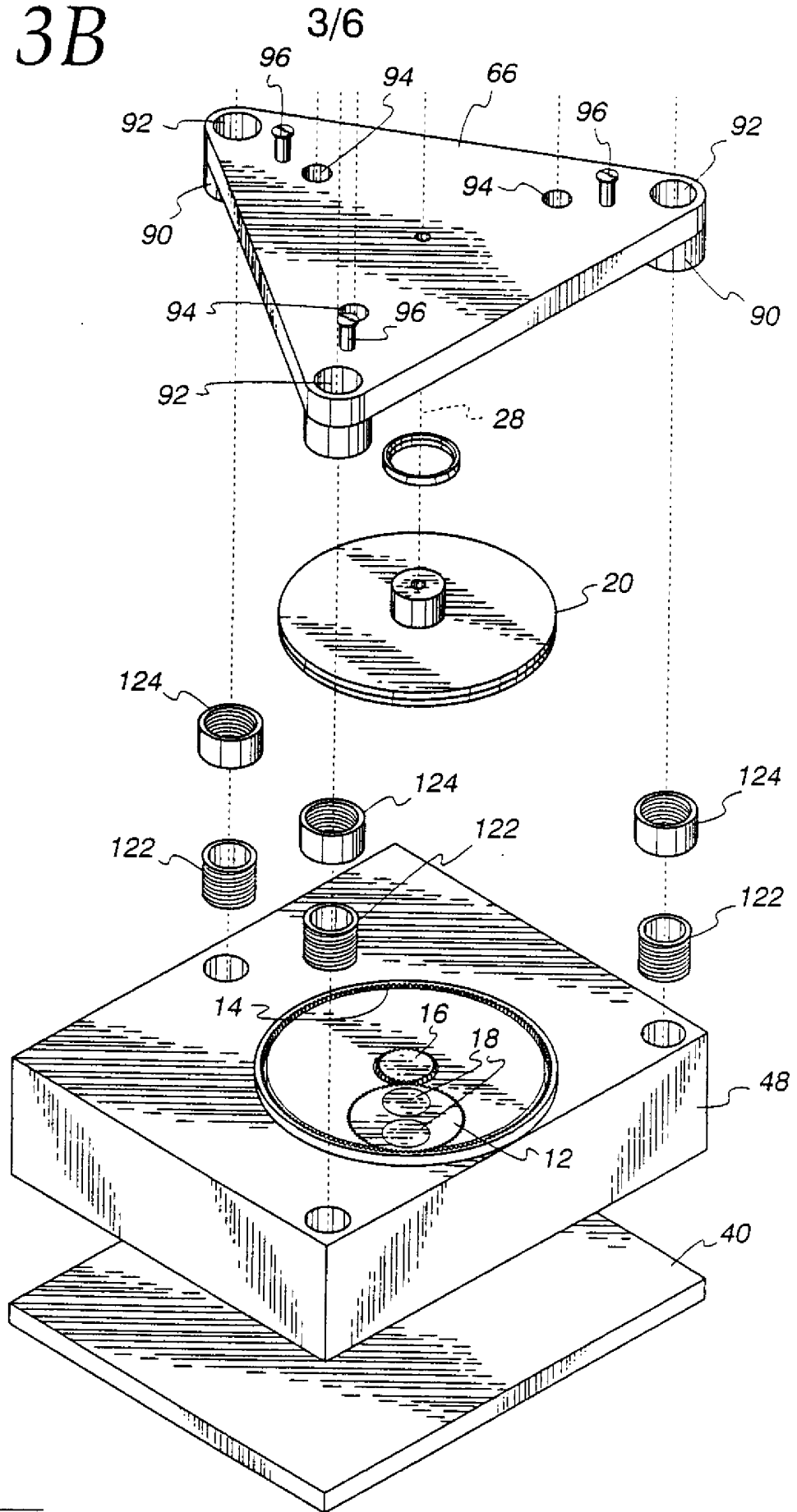
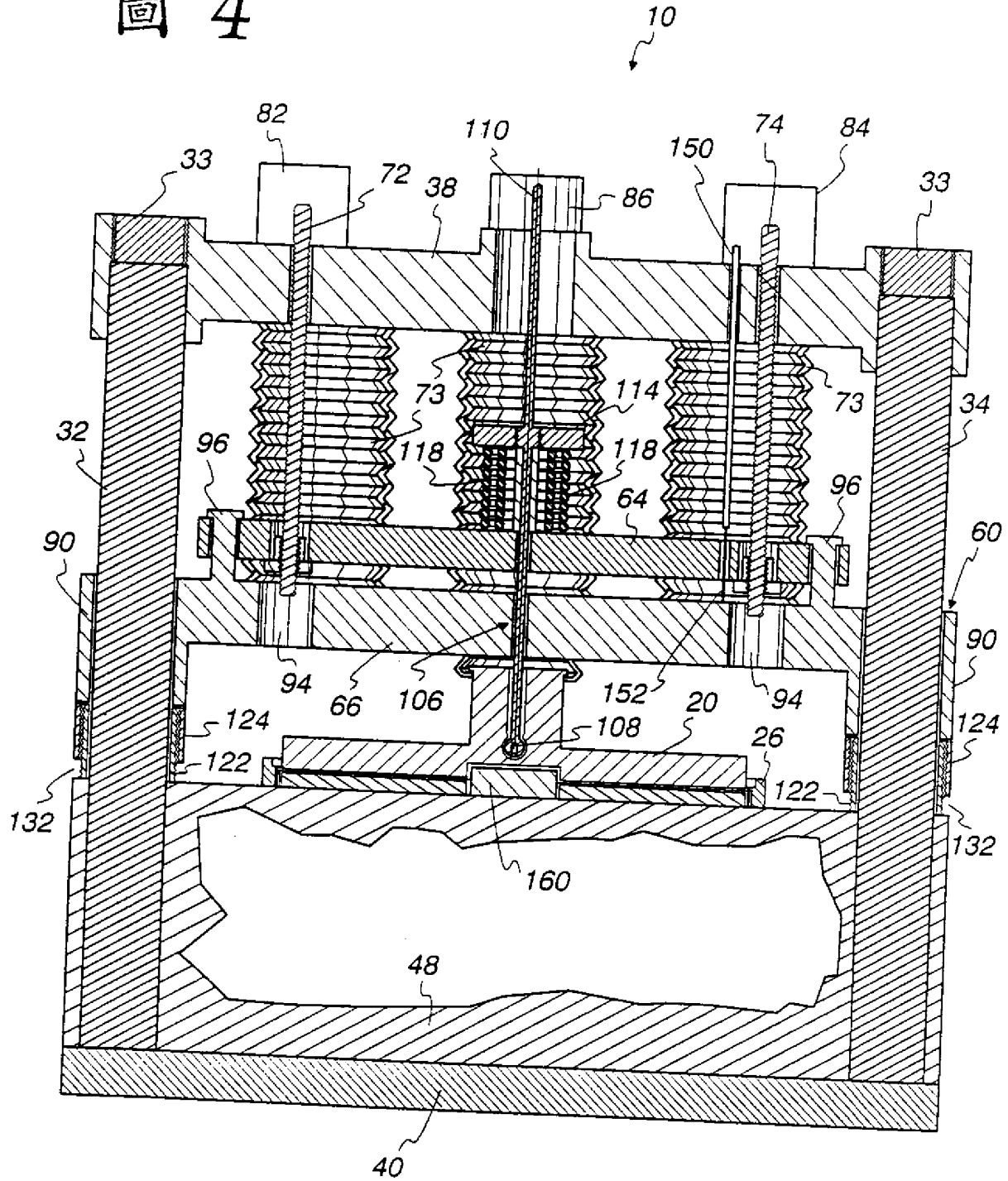


圖 4



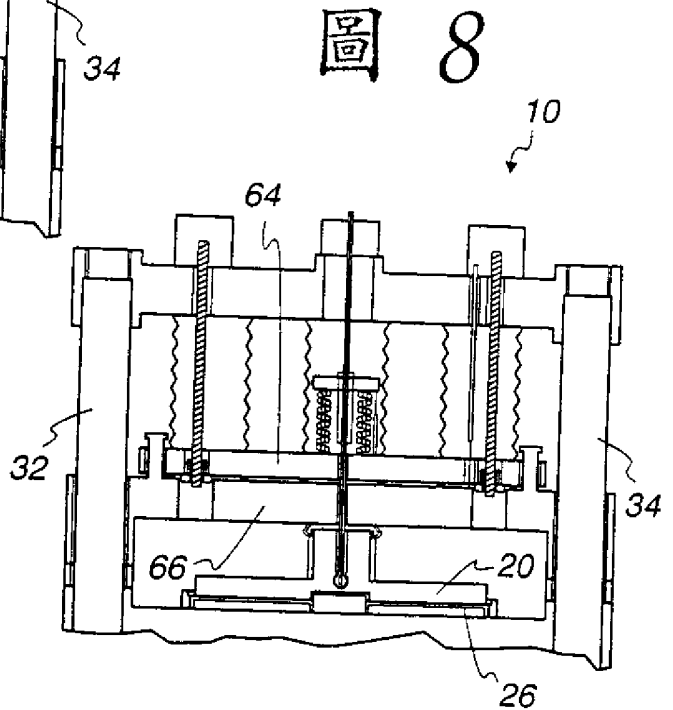
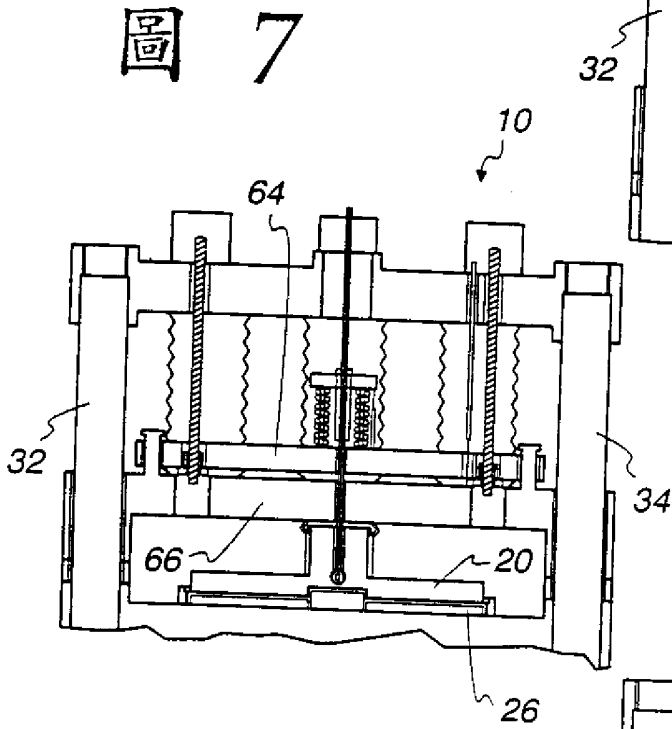
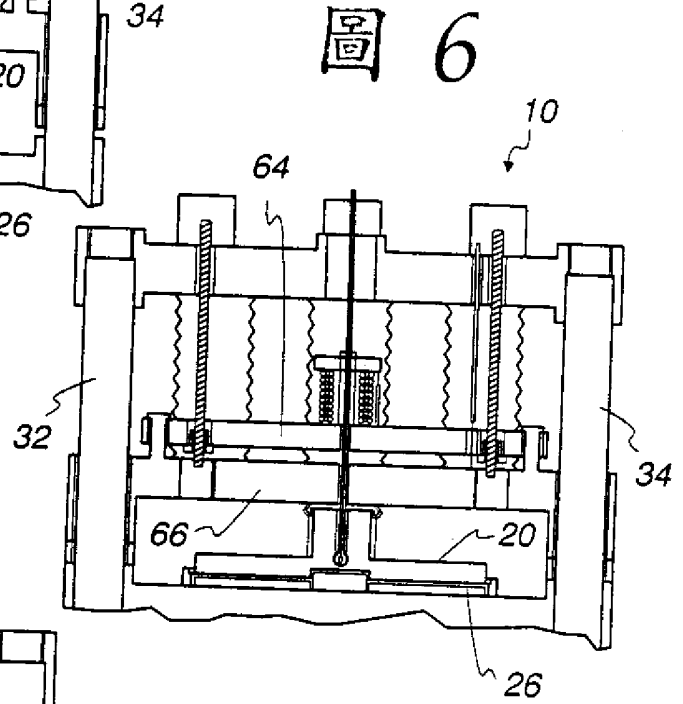
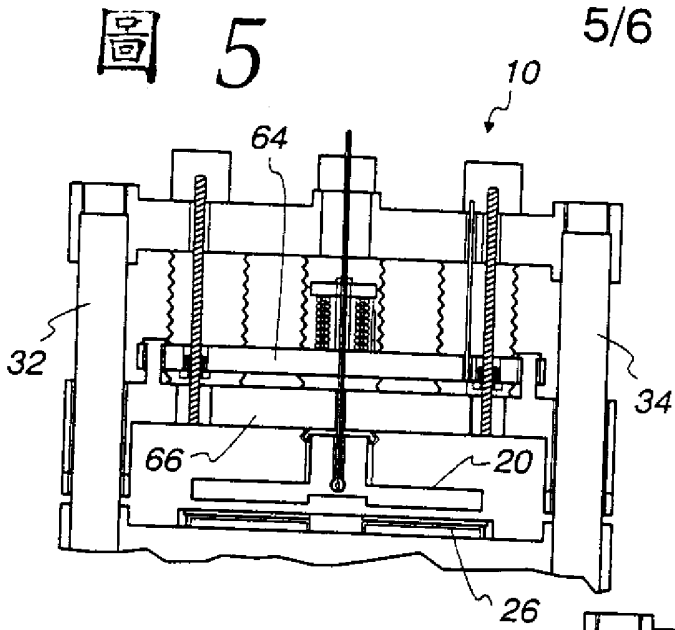


圖 10

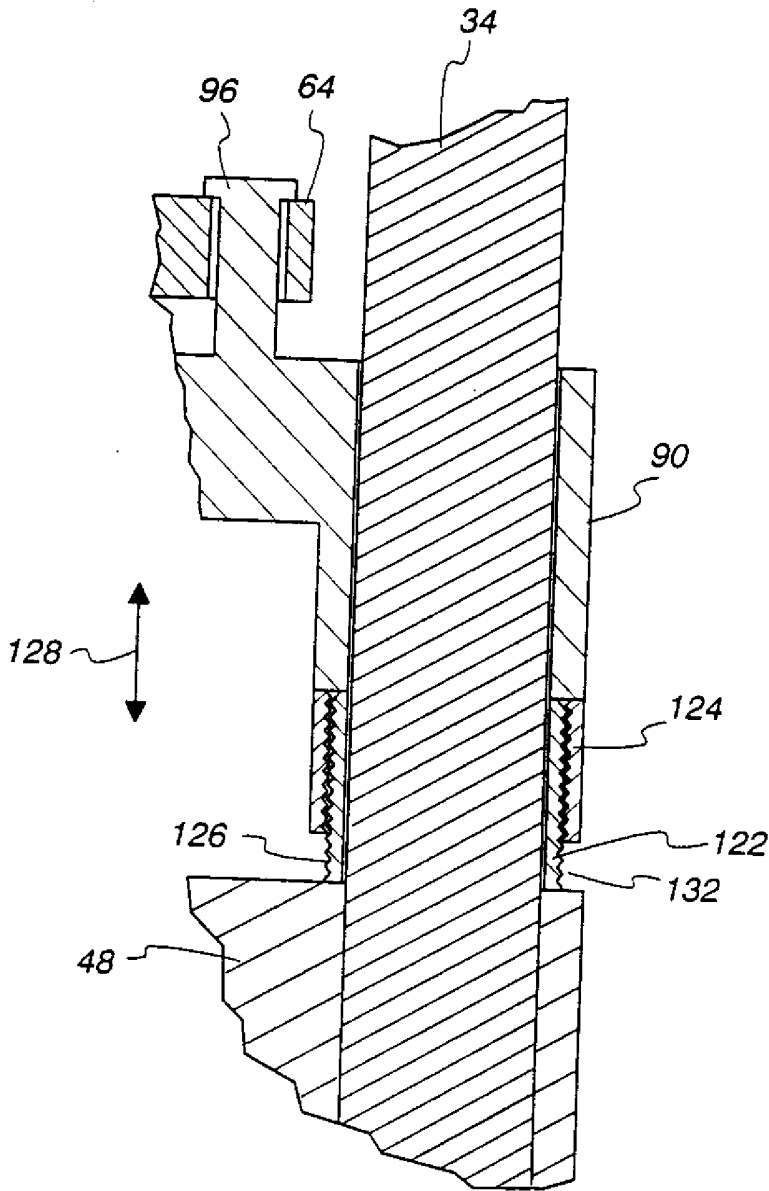


圖 9

