

公告本

申請日期	89 10 6
案 號	89120878
類 別	H04N5/44; G06F 1/6

A4
C4

484316

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	平面型監視器
	英 文	Flat-type monitor
二、發明人 創作	姓 名	張竣洙 Chun Soo CHANG
	國 籍	韓國
	住、居所	大韓民國慶尙北道龜尾市古衙邑原胡理大宇公寓 104 棟 1502 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	LG 電子股份有限公司 LG Electronics Inc.
	國 籍	韓國
	住、居所 (事務所)	大韓民國漢城市永登浦區汝矣島洞 20 番地
	代 表 人 姓 名	具滋洪 Cha Hong KOO

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☒無主張優先權

韓

1999 年 10 月 8 日 1999-43472 號

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1 ）

發明背景

1. 發明領域

本發明有關一種監視器，更明確地，有關一種平面型監視器，其包括平面影像顯示單元，用於容納及支架影像顯示單元來顯示影像顯示單元之影像顯示屏幕的外殼(casing)，及用於自由地控制影像顯示單元及單元所安裝外殼之總成對安裝平面的斜角。

2. 習用技術說明

使用陰極射線管(CRT)之一般監視器包括：面板，用於投射圖像影像(picture image)之顯示屏幕(display screen)，漏斗狀部，耦接在面板之後側上，及電子槍在漏斗狀部之後端上。因而，一般監視器具有缺點在尺寸，諸如整個大小很厚的監視器，用於包圍 CRT 之大體積的外殼及因為其重量重而難於搬運。

現在，關於 CRT 監視器之缺點，使用容易搬運之平面型監視器來適用於平面型液晶顯示單元而減少監視器影像顯示屏幕之厚度、體積及重量。通常，所使用平面型監視器連接到電腦主體及通訊電纜，而且傾斜地使其支架在牆上或固定架上。

然而，習用平面型監視器具有不方便性，在於斜度控制裝置安裝不是用於控制影像顯示屏幕對安裝監視器之表面的斜角。

發明之概述

本發明之目的在於提供一種平面型監視器，可容易地控制影像顯示屏幕對安裝監視器之平面表面的斜

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (>)

角，而定位影像顯示屏幕適用於使用者之眼睛。

為此目的，本發明提供一種平面型監視器，包括：平面影像顯示單元，具有影像顯示屏幕；外殼，用於容納及支架影像顯示單元來顯露影像顯示屏幕；及斜度控制裝置，用於控制影像顯示單元及外殼之總成的斜角來對應施加於總成的外力。斜度控制裝置包含：旋轉軸，配置成平行於安裝監視器之平面表面；旋轉構件，具有容納孔(containing hole)來軸向容納旋轉軸及耦接在總成後側上所安裝之腳構件而支架總成到安裝平面表面；旋轉阻止構件(rotary resistant member)，間置在旋轉構件及旋轉軸之間，來互相接觸用於增加旋轉構件對旋轉軸之相對旋轉的阻力(resistant)；及多數單向離合器構件(one way clutch member)，配置在至少一端上用於允許旋轉軸之旋轉向腳構件接近總成之方向，而用於限制旋轉軸之旋轉向腳構件離開總成之方向。

根據本發明之實施例，斜度控制裝置進一步包含離合器殼(clutch housing)來容納及支架單向離合器構件。

根據本發明之另一實施例，斜度控制裝置進一步包含旋轉限制裝置，用於限制腳構件之旋轉範圍。

根據本發明之另一實施例，旋轉限制裝置包含：至少一突出部，垂直延伸到旋轉構件；及嚙合檔(engaging step)，固定地安置在突出部旋轉方向之前側上，用於限制突出部之旋轉。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(3)

根據本發明之另一實施例，旋轉阻力構件具有：一圓柱體(cylindrical body)，具有內凹彎曲部在一端上軸向突出；及容納部，容納形成在旋轉構中所形成之內凹彎曲部。

根據本發明之另一實施例，旋轉阻止構件隨旋轉軸一體地旋體，而當腳構件向接近總成之方向旋轉時，添加旋轉軸旋轉之阻力，而旋轉阻止構件當腳構件旋轉向離開總成之方向時，以彈性接觸旋轉軸之狀態相對旋轉軸來旋轉。

根據本發明之另一實施例，旋轉構件包括在其外表面上之耦接部，耦接部垂直地突出以便固定地耦接腳構件之端部。

根據本發明之另一實施例，腳構件和斜度控制裝置之旋轉構件形成為一單元。

附圖之簡單說明

本發明之上述目的、其他特徵及優點以較佳實例來參照附圖來說明，將變得顯而易見，其中

第 1 圖是根據本發明實施例之平面型監視器的分解圖示；

第 2 圖是第 1 圖所示斜度控制裝置之分解圖示；

第 3 圖是表示第 2 圖斜度控制裝置組合狀態之放大透視圖示；

第 4 圖是沿第 3 圖之線 IV - IV 所取橫剖面圖示；

第 5 圖是沿第 4 圖之線 V - V 所取橫剖面圖示；

第 6 圖是第 3 圖所示單向離合器構件之一部份的放

五、發明說明（ 4 ）

大橫剖面圖示；

第 7 圖表示平面型監視器之耦接狀態的後側透視圖；及

第 8 圖表示第 7 圖所示平面型監視器之斜度控制作業圖示。

發明之詳細說明

本發明將參照附圖進一步詳細地說明。

第 1 圖是根據本發明實施例之平面型監視器的分解透視圖示；參照第 1 圖，平面型監視器包括：使用液晶等之平面影像顯示單元 10；前殼 21 及後殼 31，在其等之間耦接影像顯示單元 10，使得影像顯示單元 10 之影像顯示屏幕 12 顯露到外側；腳構件 40，安置在後殼 31 之後側上，用於傾斜地支架後殼 31 到安裝平面；及斜度控制裝置 50，配置在影像顯示單元 10 及外殼之總成及腳構件 40 兩者間，用於控制安裝影像顯示屏幕 12 平面表面之斜度。

影像顯示單元 10 包括：影像顯示部 11，界定影像顯示屏幕 12；多數電路組件 14；及支架框 15，安置在影像顯示部 12 及電路組件 14 之後側。在影像顯示屏幕 12 之周邊中，多數貫穿孔 13 形成來耦接前殼 12，而多數耦接孔 17 形成耦接在支架框 15 之下部的斜度控制裝置 50。

在前殼 21 之中心部之中，開口 22 顯露影像顯示屏幕 12，而前腳部 23 在其下部兩端部中垂直向下方向突出之前腳部 23 個別地形成。

五、發明說明 (5)

後殼 31 形成容納空間，其中配合前殼 21 來容納影像顯示單元。在其下部之兩端部中，形成後腳部 32 具有固定腳來配合前腳部 23。前蔽板 25 及後蔽板 35 分別地耦接到前殼 21 及後殼 31 之內側用於遮蔽電子波。在後蔽板 35 及後殼 31 之下部，分別地形成通孔 36 及 33 及電纜孔 37 及 34，經通孔來插入一部份斜度控制裝置，而經電纜孔 37 及 34 來通過多數連接電纜 45。

同時，斜度控制裝置 50 以斜度控制裝置 50 及支架框 15 間所間置之強化件(reinforcing piece)42 來耦接到支架框 15。圓柱形蓋構件 44 耦接到斜度控制裝置 50 之顯露部份。通孔 44 形成在蓋構件 43 之周邊表面上來通過一部份斜度控制裝置 50。腳構件 40 形成在斜度控制裝置之顯露區域內。

腳構件 40 具有大致正平行六面體，其在長度方向中兩端圓型化。接合部 41 形成在腳構件 40 之端上，用於以螺絲 46 來接合到斜度控制裝置 50。

第 2 圖是第 1 圖所示斜度控制裝置之分解透視圖。第 3 圖是表示第 2 圖斜度控制裝置組裝狀態之放大透視圖。第 5 圖是沿第 4 圖之線 V - V 所取的橫剖面圖。參照第 2 圖，斜度控制裝置 50 包括：旋轉軸 51；一對離合器 53a 及 53b，安置在旋轉軸 51 之兩端上，而且固定來耦接第 1 圖所示之支架框 15；旋轉構件 61，安置在離合器殼 53a 及 53b 之間，且耦接來對旋轉軸 51 旋轉；多數旋轉阻止構件 68a、68b、68c 及 68d，

五、發明說明 (ㄌ)

具有分段圓柱體形狀，用於增加旋轉構件 61 對旋轉軸 51 旋轉之阻力，而且可隨旋轉構件 61 一致地旋轉，及彈性地接觸旋轉軸 51；及單向離合器構件 81a 及 81b，容納在離合器殼 53a 及 53b 內用於限制旋轉軸 51 之旋轉，離合器殼 53a 及 53b 安置在旋轉軸 51 之兩端上。

離合器殼 53a 及 53b 分別地包括：平板形耦接部 54，具有螺絲孔 55 來耦接支架框 15；及離合器容納部 56，和耦接部 54 之平板分離，且具有耦接孔來容納單向離合器構件 81a 及 81b。如第 4 圖最佳地表示，上嚙合檔 59 及下嚙合檔 60 個別地自平表面突出來限制在耦接部 54 之端上旋轉構件 61 的旋轉範圍。

在本文中，上嚙合檔 59 形成影像顯示屏幕 12 對安裝平表面具有斜角 50 至 60 度。下嚙合檔 60 較佳地必需影像顯示屏幕對腳構件所支架安裝平表面具有約斜角 80 度。

旋轉構件 61 具有大致圓柱形體，在其上形成容納孔 62 來軸向地容納旋轉阻止構件 68a、68b、68c 及 68d。在周邊周圍，耦接部 64 徑向地突出來耦接腳構件。容納孔 62 包括內凹部 63，徑向地內凹向耦接部 64。耦接部 64 在穿過蓋構件 43 之通孔 44 顯露到外側，而且插入腳構件 40 之接合部 41，然後以螺絲 46 來相互固定。在其軸周圍之耦接部 64 的相對側內，突出部 66 形成在外表面上，以接觸分別地在離合器殼 53a 及 53b 上所形成之上嚙合檔 59 及下嚙合檔 60 來限制旋轉構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (7)

件 61 的旋轉範圍。

參照第 5 圖，旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 是由平板彈簧構件所形成，在各端上具有分段圓柱體形狀。內凹弧部 69 在各旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 之一部份內凹端上徑向地突出。內凹弧部 69 包括螺絲孔 70，穿過以累絲來耦接到旋轉構件 61 之平表面。旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 之內直徑表面耦接來彈性地接觸旋轉軸 51 之周邊，其外直徑表面容納在旋轉構件 61 之容納孔 62 內。

因為各旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 在各內凹弧部 69 容納在內凹部 63 內之後，以螺絲來固定；當旋轉構件 60 在旋轉軸 51 周圍旋轉向上時，各旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 和旋轉軸 51 之外直徑表面分離來施加力量到內凹弧部 69 拉到外側之方向，因而減少和旋轉軸 51 磨擦。相反地，如果旋轉構件 61 在旋轉軸 51 周圍旋轉向下時，各旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 和旋轉軸 51 以施加力量到各內凹弧部 69 接觸旋轉軸 51 之外直徑表面的方向來增加磨擦力。

參照第 6 圖，雖單向離合器構件 81a 及 81b 是由各種形狀構成，根據本實施例之各單向離合器構件包含：圓柱形外輪 83；多數軸承構件 87，具有平行外輪 83 之旋轉軸的軸線；且安置在周邊周圍；及單向離合器構件 81a 及 81b，具有軸承箱(bearing housing)89 用於支架軸承構件 87。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (8)

在軸承箱 89 內，形成一開口用於使得軸承構件 87 突出。在外輪 83 之內直徑表面中，形成內凹導面 (concave guiding surface)93，其自軸承 87 由軸承箱 89 之開口來抽回以便旋轉及支架旋轉軸 51 的支架位置處、及一部份軸承構件 87 向內突出到軸承 89 之開口外側的限制位置處來延伸。

回顧單向離合器構件 81a 及 81b 之作業，如果軸承構件 87 定位在如第 6 圖所示之支架位置上，則外輪 83 或旋轉軸 51 能夠相對旋轉。如果軸承構件 87 定位在限制位置上，即自第 6 圖所示位置稍微向右側移動之位置，外輪 83 及旋轉軸 51 限制以致一致地旋轉或停止。

當組合時，首先，旋轉軸 51 容納在且耦接在旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 內。旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 加壓，而在旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 之內凹弧部 69 安置到旋轉構件 61 之內凹部 63 的狀態中插入到容納孔 62。其次，各墊片 71a 及 71b 耦接到旋轉構件 61 之兩端，而所對應單向離合器構件 81a 及 81b 分別地耦接到各離合器箱 53a 及 53b 之離合器容納部 56。套管 73a 及 73b 分別地自旋轉構件 61 來耦接到離合器容納部 56 之容納孔 56 內側，而單向離合器構件 81a 及 81b 耦接到旋轉軸之各端。然後，各離合器外殼 53a 及 53b 以間置強化件來螺絲結合到支架框之耦接孔 17。

當斜度控制裝置 50 結合到支架框 15，影像顯示單

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(9)

元之前側所耦接前殼 21 及後殼 31 相互耦接。同時，旋轉構件 61 及斜度控制裝置 50 之離合器容納部 56 以突出狀態來通過後蔽板 35 之下部及外殼 31 中所形成之通孔 36 及 33。蓋構件 43 耦接到旋轉構件 61 及離合器容納部 56，而旋轉構件 61 之耦接部 64 及腳構件 40 相互以螺絲來結合。

第 7 圖是第 1 圖所示平面型監視器在耦接狀態中之後透視圖示。第 8 圖圖示第 7 圖所示平面型監視器之斜度控制作業。參照附圖，腳構件 40 之端接觸安裝平表面，且傾斜地支架影像顯示單元 10、前殼及後殼相互併合及在前殼 21 兩下端部上所形成固定腳 93a 及 93b 等的總成 91 到安裝平表面 90。

當放大總成對安裝平表面之斜角時，使用者以手來拉總成 91 之頂部往前側。然後，在腳構件所耦接旋轉構件 61 中以腳構件 40 本身重量來產生在旋轉軸 51 周圍向下旋轉的旋轉力量。同時，旋轉軸 51 兩端所耦接單向離合器構件 81a 及 81b 可旋轉地支架旋轉構件 51，使得腳構件 40 可平滑地向下旋轉。因而，腳構件 40 以總成 91 之斜角加大狀態來支架總成 91 到安裝平表面 90。

其次，當減小總成 91 對安裝平表面 90 之斜角時，總成 91 之上部受壓力向後側。然後，旋轉力量在旋轉軸 51 周圍離開總成 91 之方向中施加到腳構件 40。同時，單向離合器構件 81a 及 81b 產生限制力量來限制旋轉軸 51 之旋轉。限制力量比較上大於旋轉軸 51 及

五、發明說明(10)

旋轉阻力構件 68a、68b、68c 及 68d 間所產生磨擦力，使得旋轉軸 51 停止，而總成 91 對安裝平表面 90 之斜角以旋轉單向離合器構件 81a 及 81b 向離開在旋轉軸 51 周圍之總成 91 的方向而變小。

在上述所示實施例中，斜度控制裝置之旋轉構件及腳構件分別地形成而相互耦接，但是旋轉構件形成為腳構件一端上的單元。

如上述，本發明提供平面型監視器，因為容易控制影像屏幕對安裝平表面之斜角來達成使用者之便利性。

雖然本發明參照其特定實施例詳細說明，但是在上述說明中所欲實施某程度之修正例、各種改變例及替代例，及在一些實例中使用本發明一些特徵並不會脫離本發明申請專利範圍之範疇。

符號說明

- 10… 影像顯示單元
- 11… 影像顯示部
- 12… 顯示屏幕
- 13… 穿透孔
- 14… 電路組件
- 15… 支架框
- 17… 耦接孔
- 21… 前殼
- 31… 後殼
- 40… 腳構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明（' '）

50…斜度控制裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：_____）

平面型監視器

本發明揭示一種平面型監視器，容易控制影像顯示屏幕對平表面之斜角，本發明包括：具有影像顯示屏幕之影像顯示單元；用於容納及支架影像顯示單元而顯露影像顯示屏幕之外殼；及用於控制影像顯示單元及外殼之總成所對應施加於總成之外力的斜角，斜角控制裝置包含：旋轉軸，配置成平行於安裝監視器之平表面；旋轉構件，具有容納孔來軸向地容納旋轉軸，且耦接到總成後側所安裝之腳構件來支架總成在安裝平表面；旋轉阻力構件，間置在旋轉構件及旋轉軸之間而相互接觸，用於增加旋轉構件對旋轉軸之旋轉阻力；及多數單向離合器，配置在至少一端上，用於允許旋轉軸旋轉向腳構件接近總成之方向，及用於限制旋轉軸旋轉向腳構件離開總成之方向。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要 (發明之名稱： Flat-type monitor)

A flat-type monitor to easily control a slant angle of an video display screen to a flat surface is disclosed. The present invention includes a flat video display unit having an video display screen, casings for containing and supporting the video display unit to expose the video display screen, and a slant controller for controlling a slant angle of an assembly of the video display unit and the casings corresponding to external force affecting on the assembly. The slant controller comprises a rotary shaft arranged in parallel to an installing flat surface for a monitor; a rotary member having containing holes to axially contain the rotary shaft and being coupled to a leg member installed on a rear side of the assembly to support the assembly to the installing flat surface; a rotary resistant member interposed between the rotary member and the rotary shaft to contact each other for adding resistance to the rotation of the rotary member relative to the rotary shaft; and a plurality of one-way clutch members arranged on at least one end for allowing the rotation of the rotary shaft toward a direction to which the leg member approaches to the assembly and for restraining the rotation of the rotary shaft toward a direction to which the leg member is parted from the assembly.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種平面型監視器，含有：平面影像顯示單元，具有影像顯示屏幕；外殼，用於容納及支架影像顯示單元而顯露影像顯示屏幕；及斜度控制裝置，用於控制影像顯示單元及外殼之總成所對應作用於該總成之外力的斜角，
其中該斜度控制裝置包含：
旋轉軸，配置成平行於安裝監視器之平表面；
旋轉構件，具有容納孔軸向地容納該旋轉軸，且耦接到該總成後側上所安裝之腳構件而支架該總成在該安裝平表面；
旋轉阻力構件，間置在該旋轉構件及該旋轉軸之間而相互接觸來增加該旋轉構件對該旋轉軸之旋轉的阻力；及
多數單向離合器構件，配置在至少一端上，用於允許該旋轉軸旋轉向該腳構件接近該總成之方向，及用於限制該旋轉軸旋轉向該腳構件離開該總成之方向。
2. 如申請專利範圍第 1 項之平面型監視器，其中該斜度控制裝置進一步包含離合器箱來容納及支架該單向離合器構件。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之平面型監視器，其中該斜度控制裝置進一步包含旋轉限制裝置，用於限制該腳構件旋轉之範圍。
4. 如申請專利範圍第 3 項之平面型監視器，該旋轉限制裝置包含至少一垂直地延伸到該旋轉構件之突出

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

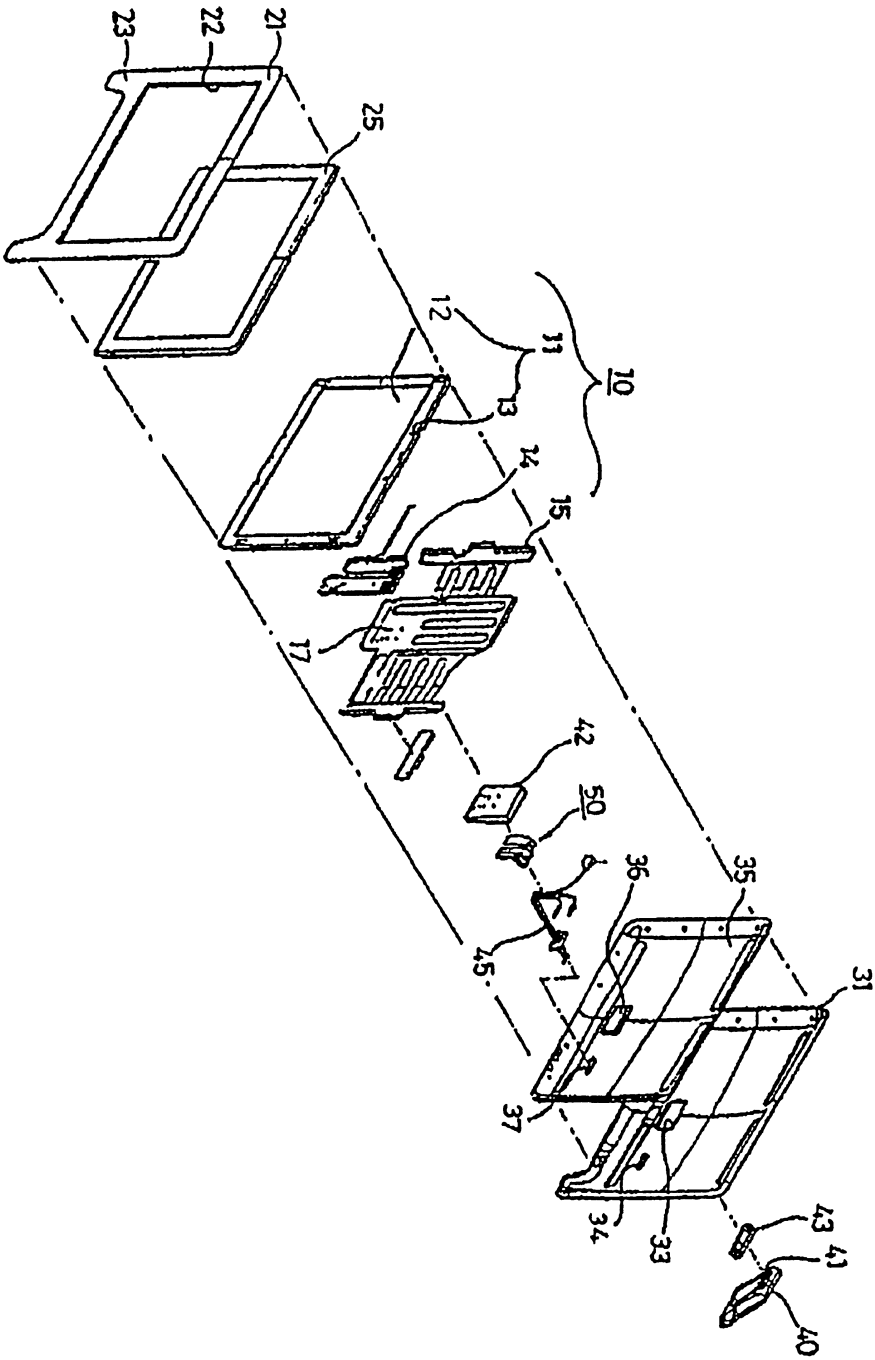
裝
訂
線

六、申請專利範圍

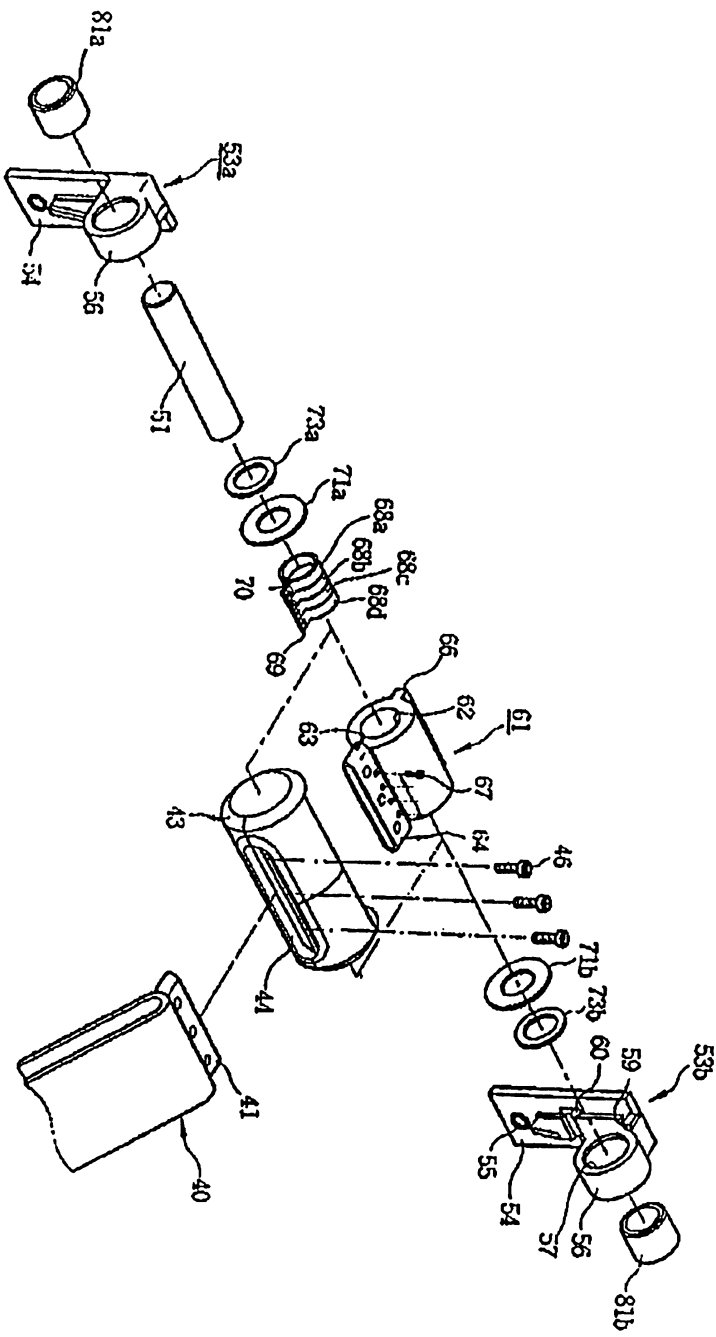
- 部、及固定地安置在該突出部旋轉方向前側而用於限制該突出部旋轉的接合檔。
5. 如申請專利範圍第 1 項之平面型監視器，該旋轉阻力構件具有圓柱形本體，其在一端上具有徑向地突出之凹內弧部，而容納該內凹弧部之容納部形成在該旋轉構件。
 6. 如申請專利範圍第 5 項之平面型監視器，其中該旋轉阻力構件是平板彈簧構件。
 7. 如申請專利範圍第 1 項之平面型監視器，其中當該腳構件旋轉向接近該總成之方向時，該旋轉阻力構件和該旋轉軸一致地增加該旋轉軸之旋轉阻力；而當該腳構件旋轉向離開該總成之方向時，該旋轉阻力構件以彈性地接觸該旋轉軸之狀態而相對該旋轉軸來旋轉。
 8. 如申請專利範圍第 1 項之平面型監視器，其中該旋轉構件包括在其外表面上之耦接部，該耦接部垂直地突出以便固定地耦接該腳構件之一端。
 9. 如申請專利範圍第 1 項之平面型監視器，其中該腳構件和該斜度控制裝置之旋轉構件形成為一單元。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

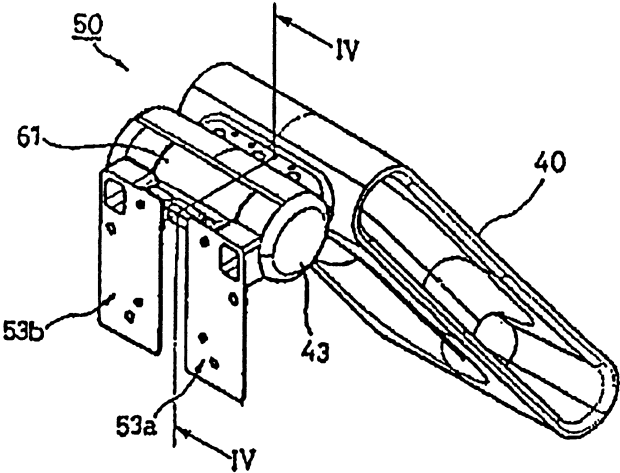
第 1 圖



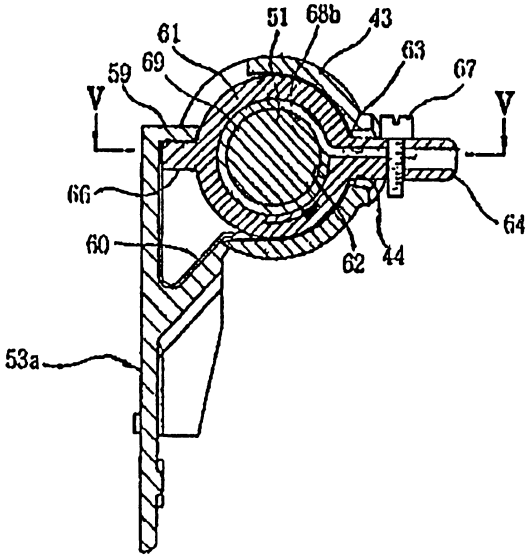
第 2 圖



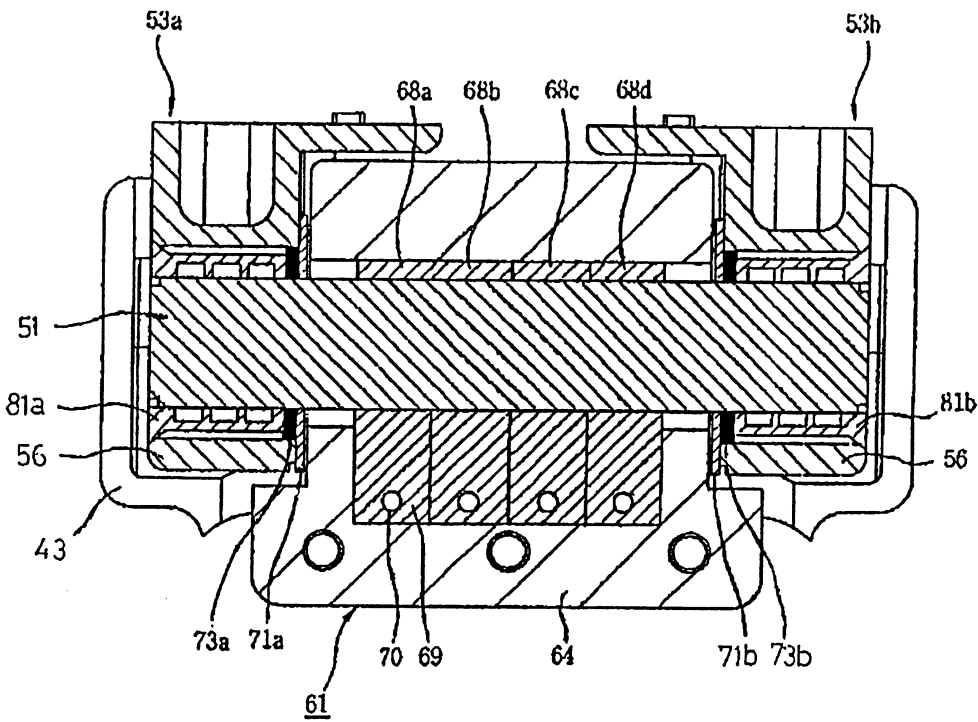
第 3 圖



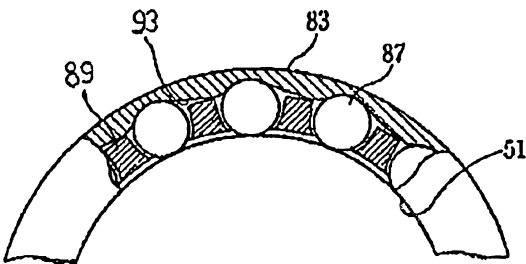
第 4 圖



第 5 圖

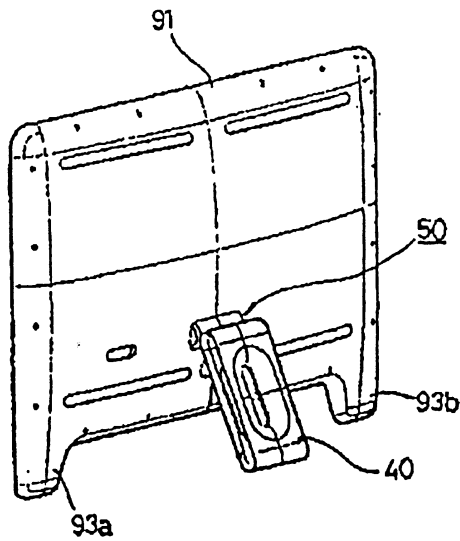


第 6 圖



89120878

第 7 圖



第 8 圖

