

公告本

申請日期	89. 12. 20
案 號	89 12 73 56
類 別	H04N 5/225

A4
C4

0016449

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 493340

一、發明 名稱	中 文	配有照相機的可攜式資訊終端機
	英 文	PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPPED WITH CAMERA
二、發明 創作人	姓 名	1.西野正明 4.山口修司 2.滝澤全克 5.町田 敏 3.三露範久
	國 籍	1-5 皆屬日本
三、申請人	住、居所	1.東京都港區芝五丁目 7 番 1 號 日本電氣株式會社內 2.東京都港區高輪 2 丁目 20 番 36 號 株式會社エヌイ-シ-デザイン內 3.東京都港區芝五丁目 7 番 1 號 日本電氣株式會社 4-5 同上所
	姓 名 (名稱)	日本電氣股份有限公司 (日本電氣株式會社)
三、申請人	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	東京都港區芝五丁目 7 番 1 號
三、申請人	代 表 人 姓 名	西垣浩司

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

- 1.1999年12月24日特願平11-367810號
- 2.1999年12月24日特願平11-367811號
- 3.1999年12月24日特願平11-367812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. 發明技術領域

本發明係關於一種配有照相機的可攜式資訊終端機，其係應用於一種可攜式電視電話及其他一般用途。

2. 先前技術說明

習知之此種具有照相機之可攜式資訊終端機是提供有一照相機功能單元，安置一資訊終端機本體上，及一顯示器單元，用為在照相機功能單元之攝影光學系統中之尋像器 (finder)。在此方式中，當可攜式資訊終端機是配備有此照相機並用為一數位照相機時，所企望的是此可攜式資訊終端機具有之操作性相等於一正常照相機並消耗較少之電力功率。

此外，在具有此型照相機之可攜式資訊終端機中，一資訊終端機本體是配備有一照相機功能單元。一安置在照相機功能單元之攝影光學系統中之一快門按鈕是安置在資訊終端機本體上。以此方式，當此可攜式資訊終端機配備有此照相機時，等於正常照相機之高操作性與當此可攜式資訊終端機是用作為一可攜式資訊終端機時，其照相機之操作性是如企望地相容。一般言之，由於要得到照相機之操作性，可能生效的是快門之位置是安置在機箱之肩部。

更加作為具有此型照相機之可攜式資訊終端機，例如揭露於日本專利 JP8-22343(1996)及 JP11-69214(1999)中之裝置是已熟知者。特別是揭露在 JP11-69214(1999)之裝置中，一資訊終端機是配備有照相機功能單元，及資訊終端

五、發明說明 (2)

機本體是設計成經由鉸鏈部而可摺疊地樞轉一對扁平機箱，此二機箱皆具有顯示器單元，而此鉸鏈部具有照相機單元之攝影光學系統，並在鉸鏈部之軸心垂直方向上有透鏡開口。在此狀況中，當可攜式資訊終端機是配備有照相機時，則照相機之攝影光學系統必須附著至裝置本體之一端以螢幕之布置。為此理由，摺疊此裝置之機箱之鉸鏈部是設計形成有一用於光學系統之透鏡開口。另外用於透鏡開口能朝向自由方向伸展若干程度，機相可自一摺疊狀態變換成爲幾個步驟之開放狀態，且此可攜式資訊終端機之用法是設計成各種模式。

但是，在此可攜式資訊終端機之顯示器單元是用作尋像器時，用於螢幕顯示器之電力必須開放以執行攝影。爲此理由，功率消耗增加，因而可攜式資訊終端機不能使用很多小時。另外，當不使用顯示器之尋像器攝取被攝主題時，攝影就不能以好的照相機視角執行。

此外，當此可攜式資訊終端機是操作如一可攜式資訊終端機，及當快門是安置在機箱之肩部時，每一次照相攝影，均必須改變裝置之握持狀態以使快門操作能容易地執行，且安放在終端機操作按鈕上之手指必須移動至機箱肩部上安置之快門位置。此動作是相當不利於操作性。另外，當顯示器螢幕是使用爲一垂直之長螢幕或一水平之長螢幕時，若快門釋放按鈕是安置在一便利之位置，操作性便有增進。所以，在當此可攜式資訊終端機是用作爲一照相機及一可攜式資訊終端機時獲致之操作上，快門必須經

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

常安置在一適宜位置，不會使快門降低操作性之品質。但是必須避免增加快門釋放按鈕之數目，其因會增加零組件之數目而致成本增加，又因使用人改變其手指位置之動作次數不能由增加快門釋放按鈕之數目而降低。

更加，當此配有照相機之可攜式資訊終端機是用於視訊記錄時，顯示器單元（液晶顯示器單元）為攝影人顯示一經透鏡之主題影像。所以，被攝主題人不知當時之照相機視角。其是因為顯示之影像不能在被攝主題人之側看到。

發明概述

本發明之目的在於提供一具有照相機之可攜式資訊終端機，其配備有一取景器(viewfinder)相當於照相機功能單元之攝影光學系統，並獨立於顯示器單元，作為當可攜式資訊終端機是用作照相機之攝影模式時之資訊終端機之取景器，其不會降低照相機之操作性品質，其抑制電功率之消耗，及其能使用很多小時。

本發明另一目的在於提供一具有照相機之可攜式資訊終端機，其能時常獲得照相機之適當及舒適之操作性，尚無零組件之數目及結構之複雜性。

本發明之又一目的在於提供一具有照相機之可攜式資訊終端機，包括一資訊終端機本體，有顯示器單元安置在經由一鉸鏈部摺疊一對機箱上，其中可攜式資訊終端機是設計為使得攝影能執行，而影像亦可在主題側藉由有效使用兩個顯示器單元校正。

提供之具有照相機之可攜式資訊終端機中，一資訊終端

五、發明說明（ 4）

機本體是配備有一照相機功能單元，及一資訊終端機之顯示器單元是用作如照相機功能單元之攝影光學系統中之取景器，其特徵在於資訊終端機本體是配備有一取景器，用於攝影光學系統，以使取景器調節至攝影光學系統之光學透鏡開口之方向。取景器可安置在資訊終端機本體，能使取景器能縮回至資訊終端機本體之內。此資訊終端機本體可設計為摺疊地樞轉一對扁平機箱，至少其中之一個具有經由一鉸鏈部之一顯示器單元，且此鉸鏈部最佳是配備有照相機功能單元之攝影光學系統及相當於攝影光學系統之取景器。

此外，提供有一具有相機之可攜式資訊終端機中，一資訊終端機本體是配備有一照相機功能單元，及一操作按鈕，是用於安置在攝影光學系統中之快門者是安置在資訊終端機本體上，其特徵在於與用於快門之操作按鈕之功能之相同功能是設定在資訊終端機本體上所安置之一終端機操作按鈕之一個功能操作中。資訊終端機本體可以設計為經由鉸鏈部以摺疊地樞轉一對扁平機箱，至少機箱之一具有一顯示器單元，及實際上最佳是鉸鏈部是配備有照相機功能單元之攝影光學系統。有效的是終端機操作按鈕是關聯於資訊終端機本體之顯示器單元之捲動按鈕。有效的是此捲動按鈕導致有相當於快門操作按鈕之功能，及有效的是此終端機操作按鈕導致有相當於快門用操作按鈕之功能之一個功能操作，此係由在資訊終端機本體側面上之功能模式轉換完成。

五、發明說明 (5)

另外提供一具有照相機之可攜式資訊終端機中之資訊終端機本體是配備有一照相機功能單元，此資訊終端機本體是設計為經由一鉸鏈部可摺疊樞轉一對扁平機箱，每一機箱經由鉸鏈部具有一顯示器單元，及此鉸鏈部是配備有照相機功能單元之用之攝影光學系統。此照相機功能單元具有一透鏡開口，在垂直於鉸鏈部之軸向中心之方向上。其特徵在於機箱具有顯示器單元，如此，顯示器單元在摺疊狀態時，面向外側。鉸鏈部可具有一結構，其中機箱是由有關於配備有攝影光學系統之外罩之二平行機軸 (shaft) 而樞轉，顯示器單元皆設計為選擇兩種狀態，以使顯示器單元在摺疊狀態時面向資訊終端機本體之內側，及在開展狀態時面向其之外側，而顯示器單元能對於一正常影像及選擇及轉換，以使顯示器單元之一面向被攝主體側，經由影像反轉設施所顯示之反轉影像以顯示一被攝影像之水平反轉影像。在此機箱中安置之顯示器單元可使用能轉換之模式，以使機箱在機箱摺疊狀態時互相面對，及當顯示器單元沿鉸鏈部開展 180 度時，面向同側，同時用於照相機功能單元之配有攝影光學系統之外罩是由二個平機軸樞轉式支持，並是經由機箱旋轉 360 度，如此使顯示器單元能在摺疊狀態中定位在資訊終端機之內側或外側，並能開展，以便顯示器單元定位在旋轉中途之同一側向。資訊終端機本體配備有一照相機功能單元，資訊終端機本體具有兩個顯示器單元，並是配備有一照相機功能單元用之具有一透鏡開口之攝影光學系統，且顯示器單元之一是設計為用作照相機之取景器。

五、發明說明(6)

根據本發明取景器是安置在習知照相機中，並是安置在一資訊終端機本體中，一主題能正確被捕捉即使資訊終端機之顯示器單元不用作為取景器時亦然。由於顯示器單元之未加電力，其利益是降低電加之消耗。

此外根據本發明，快門釋放按鈕是定位在傳統照相機之快門釋放按鈕之相同位置上，故即使在可攜式資訊終端機中亦能實現與傳統照相機等之操作性，而在攝影時照相機之搖動或執行操作之困難均能消除。另外地，即使快門操作功能是加至終端機操作按鈕時，例如姿勢不會有任何過度動作，類如裝置之握持狀態及手指位置之移動或改變。

而且根據本發明，顯示在顯示器單元上之影像亦可由被攝主題人校正，在當照相機功能操作時。影像能基於被攝人之要求而攝取。

圖式簡單說明

第 1A 圖是第一實施例之第一實例之後視圖，當顯示器單元用作取景器時，取景器 4 是可以縮回的。

第 1B 圖是第一實施例之第一實例之前視圖，當顯示器單元 5 不用作尋像器時，取景器 4 是抽出的。

第 2A 圖是第一實施例之第二實例之視圖，當顯示器單元不用作尋像器時，取景器 4 是抽出的。

第 2B 圖是在第一實施例之第二實例之機具展開時之前視圖。

第 2C 圖是第一實施例之第二實例之前視圖，當在扁平機箱 1 上之顯示器單元 1b 用作為尋像器時，取景器 4 是

五、發明說明 (7)

縮回的。

第 3A 圖是第一實施例之第二實例之前視圖，取景器 4 是固定的。

第 3B 圖是在第一實施例之第三實例之展開時之前視圖。

第 4 圖是顯示第一實施例之組態之方塊圖。

第 5A 圖是藉使用取景器 4 及快門 3，如何拍攝一圖像之解說圖。

第 5B 圖是藉使用顯示器單元 5 及作為快門之捲動按鈕 6，如何拍攝一圖像之解說圖。

第 6 圖是第二實施例之第一實例之後視圖，顯示器單元 1b 是用作尋像器，而且捲動按鈕 6 亦作動如快門按鈕。

第 7 圖是展示第二實施例之第二實例之前視圖簡要透視圖，快門按鈕 3 放置如習知光學照相機。

第 8 圖是第 7 圖展示之第二實例之展開視圖。

第 9 圖是展示第二實例之組態之方塊圖。

第 10A 圖是第三實施例之第一實例之前視圖，顯示器單元 1c 是被攝主題人用尋像器。

第 10b 圖是第 10A 圖中展示之第一實例之展開視圖。

第 11A 圖是第三實施例之第二實例之後視圖，快門按鈕 3 放置如習知照相機。

第 11B 圖是第 11A 圖中展示之第二實例之展開視圖。

第 11C 圖是第三實施例之第二實例之前視圖，顯示器單元 1c 是被攝主題人用尋像器。

五、發明說明 (8)

第 12 圖是展示第三實例之組態之方塊圖。

較佳實施例詳細說明

[第一實施例]

第 1A 圖展示第一實施例之第一實例，其中資訊終端機本體 1 是配備有一照相機功能單元(未圖示)，及一操作按鈕 3，用於安置在一攝影光學系統 2(光學透鏡系統，電眼光敏元件(photo cell)或同類者)中之快門，並是安置在資訊終端機本體 1 之機箱之一肩部 1a(上方側)上方側。

特別是根據本發明，一取景器 4 是安置在肩部 1a 上與操作按鈕 3 對齊，導致使用人窺視來自光學系統 2 之光學路徑之直接影像，如此使取得取景器能縮回至資訊終端機本體 1 中。在第 1A 圖中，參考數字 5 表示一顯示器單元(液晶螢幕)，其安置在資訊終端機本體 1 之一個表面上，及一終端機操作按鈕 6，其供作有關於顯示器單元 5 之捲動按鈕，並是安置在顯示器單元 5 之側旁。

終端機操作按鈕 6 是設計如二操作功能之一兩階段按壓終端機操作按鈕 6，並且獨立於捲動操作作用之傾斜操作(說明於後)。

第 2A，2B 及 2C 圖展示之資訊終端機本體 1 是設計為經由一鉸鏈部 1Z 可摺疊地樞轉一對扁平機箱 1X 及 1Y，其中之一(在此實例中是二者)具有顯示器單元 1b 及 1c。一外罩 7 配備於照相機功能單元之攝影光學系統 2(外側展示有透鏡開口)，並是安置在鉸鏈部 1Z 上，如此外罩 7 能樞轉繞鉸鏈部 1Z 之旋轉中心。

五、發明說明(9)

在此，取景器 4 是安置在鉸鏈部 1Z 之光學系統儲存單元(能繞軸旋轉之大直徑部)，如此使得取景器能縮回至光學系統儲存單元中。

在第 3A 及 3B 圖展示之第三實例中取景器 4 是直接及固定地安置在光學系統儲單元中。

在此，快門用之快門按鈕 3 及取景器 4 之位置是設定在第 2 圖或第 3 圖所展示之位置但是快門按鈕 3 及取景器 4 可定位在任何位置，使快門按鈕及取景器 4 能如照相機之諸按鈕容易操作之處。

在這些實例中，快門按鈕 3(快門釋放按鈕)及捲動按鈕 6 之每一個皆有兩步驟按壓型之按鈕開關結構。當每一按鈕在第一步驟按壓時，如習知照相機相同，照相機功能單元被啓動以設定裝置於攝影預備階段。當此按鈕第二步驟按壓時，快門即被釋放。

在此情況中，當快門按鈕 3 或捲動按鈕 6 是以一步驟壓下時，如第 4 圖所示，則一控制電路 11 控一透鏡驅動單元 12 以調節攝影光學系統 2(光學透鏡系統)之一焦點及一次曝光，且控制電路 11 控制一影像信號處理電路 13 及一攝影電路 14 以執行如此之調節，使一適當影像能被攝取並完全預備攝影。

當快門按鈕 3 或捲動按鈕 6 是以兩步驟壓下時，信號是輸入至控制電路 11 及攝影光學系統 2 之快門(未圖示)被釋放。藉由攝影電路 14 定焦之影像資訊是由影像信號處理電路 13 轉換成數位影像資料以儲存在一記憶體 15 中。

五、發明說明 (10)

在此情況中，控制電路 11 是連接至可攜式資訊終端機之總電路。儲存在記憶體 15 中之數位影像資料是經由控制電路 11 轉移至總電路。在此情況中，一影像可能顯示在顯示器單元 1b 上。

在具有第 2 圖及第 3 所示之組態之可攜式資訊終端機中，可使用下面之組態。即是例如機箱 1y 是對機箱 1x 開展 360 度，影像顯示是執行在顯示器單元 1b 上如一取景器。顯示器單元 1c 是導致面向被攝主體之側，而執行在顯示器單元 1c 上是相同螢幕顯示，如此使被攝物之影像(稱為照相機)能自被攝主題之側方看到。

在此組態中，當攝影是以一垂直長或水平長之螢幕執行時，照相機有改變終端機本體 1 之握持狀態(見第 5A 及 5B 圖)，其有利的是供作一快門釋放按鈕之快門按鈕 3 及捲動按鈕 6 皆是容易選擇地操作，即使是使用人在取景器 4 中窺視或即使是使用人觀看顯示器單元 5(或 1c)亦然。

在此實例中，捲動按鈕 6 是設計成不僅用於快門操作功能(壓下)，亦是用於螢幕捲動操作或功能表選擇操作，這是其原先的功能。為此原因，捲動按鈕 6 是連接至控制電路 11，並亦是連接至可攜式資訊終端機之總電路。在可攜式資訊終端機中，由於要造成其亦可能設定功能在當捲動按鈕 6 垂直壓下作除開快門操作功能外之一功能時。捲動按鈕控制電路 17 可安置為執行類如功能模式之轉換操作之操作。但是當捲動按鈕垂直壓下之功能是僅設定為快門操作功能時，則捲動按鈕控制電路 16 可予以省略。

五、發明說明 (¹¹)

可攜式資訊終端機能達成電視電話之功能或類似之原有功能。例如，在第 2 及 3 圖所示組態之情況中，第 2A 圖或第 3 圖所示之摺疊狀態中，僅設定有接收狀態（此亦可由轉換操作主動的關閉）及照相機功能。資訊終端機之功能被設定，如此使資訊終端機之接收信號能由產生一預定之聲音告知，而照相機功能單元之快門操作是由快門按鈕 3 之按壓操作執行。

在此情況中，使用人任意選擇是否使用顯示器單元 1b 作為取景器或直接使用取景器 4。用於此項選擇之轉換操作可由一安置在終端機本體上之開關（未圖示）執行。當直接使用取景器 4 時，顯示器單元 1b 之螢幕顯示（如取景器之功能之輸出顯示）是停止的，不必需之電力是防止消耗了。

如第 2B 及 3B 圖所示，機箱 1X 及 1Y 之開展狀態（例如變換模式，自照相機功能模式至資訊終端機功能模式之達成之模式反轉轉換功能）中，資訊終端機之功能（傳輸／接收狀態之轉換功能，開啓顯示器單元 1b 及 1c 用之功能及其相類者）皆被設定。

在此，類如一鍵盤顯示器之功能開關是顯示在顯示器單元 1b 之一部分上，然而呼叫是由捲動按鈕 6 發出。

在此狀況中，聲音之傳送及接收能予實現，且照相機功能單元是操作於連接或間斷經由攝影光學系統 2 攝取使用人自己之影像。例如影像是顯示在顯示器單元 1b 之一部分上及影像信號被數位化，其次將其傳送至線路他端之

五、發明說明 (¹²)

人。此在線路他端之人之影像亦顯示在顯示器單元 1c 上。

在被呼人或呼叫人之要求下，照相機功能是由使用攝影光學系統 2 去執行，且此影像亦能立刻傳送至另一端。類此之模式轉換操作可由顯示在顯示器單元 1b 之一部分上或類此之功能開關執行。

根據本發明之具有照相機之可攜式資訊終端機中，當照相機功能为主要操作時，即使可攜式資訊終端機之顯示器單元 1b 是通電用作取景器，獨立安置之取景器 4 亦可使用，與照相機功能單元之攝影光學系統 2 相當。為此原因，用於供電顯示器單元 1b 之電力能預防被耗費。

在這些實例中，設定在捲動按鈕 6 之垂直按壓開關功能亦能使用於除快門操作按鈕(多功能)外之使用人愛好之一功能。

[第二實施例]

第 6、7、及 8 圖是第二實施例之兩個實例之大綱。第一實例如第 6 圖所示，一資訊終端機本體 1 是配備有一照相機功能單元(未圖示)，一快門操作按鈕 3 是用於安置在攝影光學系統 2(光學透鏡系統，電眼光敏元件，及類似物)中之快門，並是安置在資訊終端機本體 1 之機箱之肩部 1a (定位在垂直於且有顯示器單元之表面上，描述於後)之上。

特別是用於快門與快門操作按鈕 3 相同之功能是設定至安置在資訊終端機本體 1 上之終端機操作按鈕 6 之一個功

五、發明說明 (13)

能操作，致使終端機操作按鈕 6 與快門操作按鈕 3 能予轉換使用。在此實例中，終端機操作按鈕 6 是相關於資訊終端機本體 1 之顯示器單元 1b 之捲動按鈕。這個捲動按鈕不僅具有正常傾斜操作獲致之捲動功能，亦具有垂直按壓功能，同時此功能是導致相當於快門用之快門操作按鈕 3 之功能(終端機操作按鈕 6 與快門操作按鈕 3 具有相同功能)。

第 7 及 8 圖所示之資訊終端機本體 1 之第二實例是設計為經由一鉸鏈部 1Z 可摺疊地樞轉一對扁平機箱 1X 及 1Y，其之至少一個(在本實例中是兩個)具有顯示器單元 1c 及 1d。鉸鏈部 1Z 是配備有照相機功能單元之攝影光學系統 2。本發明之特徵是如第 6 圖所示之組態所有者相同。

在此，用於快門及捲動按鈕 6 之快門操作按鈕 3 之位置是設定在第 8 圖所示之位置上。

但是快門操作按鈕 3 及捲動按鈕 6 可定位在任何位置。快門操作按鈕 3 可定位在使資訊終端機容易地如照相機操作之位置，而捲動按鈕 6 可定位在一位置使捲動按鈕是容易地如照相機之快門釋放按鈕之操作，並是容易地操作如可攜式資訊終端機之操作按鈕。

快門操作按鈕 4(快門釋放按鈕)及捲動按鈕 6 皆具有二步驟按壓型之按鈕開關結構。以前者說明之，當每一個按鈕在第一步被按壓時，與習知照相機一樣，其之照相機功能單元被啟動以設定此裝置在攝影預備階段中，當此按鈕是按壓在第二步驟時，快門則被釋放。

五、發明說明 (14)

在此情況中，當快門操作按鈕 3 或捲動按鈕 6 是一步驟壓下時，如第 9 圖所示，包含一個 CPU(中央處理器)之控制電路 11 及其類似物控一透鏡驅動單元 12 以調節焦點及攝影光學系統 2(光學透鏡系統)之曝光，同時控制電路 11 控制一影像信號處理電路 13 及一影像攝取電路 14 以達行此項調節，使一適當影像得以攝取及完成攝影之準備。

當快門操作按鈕 3 或捲動按鈕 6 是以兩步驟壓下時，信號則輸入至控制電路 11，同時攝影光學系統 2 之快門(未圖示)被釋放。由影像攝取電路 24 所聚焦之影像資訊是由影像信號處理電路 13 變換成數位影像資料儲存在記憶體 15 中。

在此情況中，控制電路 11 是連接至可攜式資訊終端機之總電路。儲存在記憶體 15 中之數位影像資料是經由控制電路 11 轉移至總電路。在此情況中，影像可能顯示在顯示器單元 1b 上。

在具有第 7 及 8 圖所示組態之可攜式資訊終端機中可使用下述之組態。即如機箱 1Y 對機箱 1X 開展 360 度，影像顯示是執行在如取景器之顯示器單元 1b 上。顯示器單元 1c 被導致面向被攝主題側方，同時相同之螢幕顯示是執行在顯示器單元 1c 上，以使作為被攝主題之影像(稱為照相機視角)亦能在主題(被攝之人)側觀看。在此方式中，此待攝人之影像能予校正。

本實例中，捲動按鈕 6 是設計成不僅是使用在快門操作(壓下)，亦使用在螢幕捲動操作或功能表選擇操作，後者

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

是原來的功能。爲此原因，捲動按鈕 6 是連接至控制電路 11，並亦是連接至可攜式資訊終端機之總電路。在可攜式資訊終端機中，由於要使其在當捲動按鈕 6 垂直壓下作一除快門操作功能外之一功能時亦能設定此功能，一捲動按鈕控制電路 17 即能執行類如功能模式轉換操作之功能者可予安置。但是當捲動按鈕垂直壓下時之功能是設定僅在快門操作功能時，則捲動按鈕控制電路 17 可予省略。

在本實例中，捲動按鈕 6 是設計爲不僅使用一快門操作功能(壓下)，亦使用一螢幕捲動操作或一功能表選擇操作，此是其之原來功能。爲此原因，捲動按鈕 6 是連接至控制電路 11，並亦連接至可攜式資訊終端機之總電路。在此可攜式資訊終端機中，由於要使其可能在當捲動按鈕 6 垂直壓下用於除快門操作功能外之一功能時亦設定此功能，一捲動按鈕控制電路 17 能達行類如功能模式轉換操作之操作者可予安置。但是當捲動按鈕垂直壓下時之功能是僅設定在快門操作功能時，則捲動按鈕控制電路 17 可予省略。

可攜式資訊終端機能達成電視電話或類似之功能，其是原來的功能。例如，在第 7 及 8 圖所示之組態及第 7 圖所示之摺疊狀態中，僅有一接收狀態(其亦可由轉換操作主動地關閉)及一照相機功能被設定。資訊終端機之功能被設定，如此使接收信號能由產生一預定聲音告知，及照相機功能單元之快門操作是由操作按鈕 3 之按壓操作而執行。

五、發明說明 (16)

如第 8 圖所示，在機箱 1Z 及 1Y 開展狀態中(例如用於變換模式，自照相機功能模式至資訊終端機功能模式之模式反轉開關功能之達成)，資訊終端機之功能(至傳送／接收狀態之轉換功能，用於啓動顯示器單元 1b 及 1c 之功能，以及類似功能)被設定。

在此，例如一功能開關，類如鍵盤顯示是顯示器單元 1b 之一部分上，然而呼叫則是由使用捲動按鈕造成。

在此狀態中，聲音之傳送及接收能予實現，及照相機功能單元是操作為連續或間斷地經由攝影光學系統 2 攝取使用人自己之影像。例如影像是顯示在顯示器單元 1b 之一部分上，及一影像信號被數位化，再發送至在線路他端之一人。在線路他端之此人影像亦能顯示在顯示器單元 1c 上。

在呼叫人或被呼人之要求下，攝影光學系統 2 被啓動，同時此影像亦能立刻發送至另一端。如此之模式轉換操作可由供作在顯示器單元 1b 之一部分上顯示之觸摸感應區或類似之功能開關所執行。

根據本發明之具有照相機之可攜式資訊終端機中，即使照相機功能是主要之操作，或當可攜式資訊終端機之原來功能是主要使用的時，其利益是按鈕(例如捲動按鈕)由使用人操作，並是使用作為快門操作之操作按鈕予以達成。另外，設定在捲動按鈕中之垂直按壓轉換功能亦能使用在除快門操作按鈕(多功能)以外之功能，為使用人喜愛者。

五、發明說明 (17)

在很多習知具有照相機之可攜式資訊終端機中，快門釋放按鈕是獨立於其他按鈕。所以當使用人需要以照相機攝取一主題物，同時操作捲動按鈕時，則使用人需改變對裝置本體之握持狀態或使用人必須自捲動按鈕拿開他的／她的手指及移動手指至快門用的操作按鈕。更加當以垂直長螢幕或水平長螢幕執行攝影時，上述之動作必須執行以改變照相機之位置。

雖然快門操作功能是加至捲動按鈕作為一終端機操作按鈕，但快門操作亦能不使用捲動按鈕而實現。快門操作亦能由操作多個按鈕 8 而實現，如第 6 圖所示。

[第三實施例]

(第一實例)

在此實例中，資訊終端機本體 1 是設計成如第 10A，10B 圖所示，一對扁平機箱 1X 及 1Y 具有顯示器單元 1b 及 1c，並是經由一鉸鏈部 1z 可摺疊地樞轉，而此鉸鏈部 1z 是配備有一攝影光學系統 2(透鏡開口展示在外側)，用於照相機功能單元者。機箱 1X 是配備有一終端機操作按鈕 6 作為一捲動按鈕用於顯示器單元 1b 之螢幕，且終端機操作按鈕 6 是對齊至另一終端機操作按鈕 8。此終端機操作按鈕 8 是設計(說明如後)為使不僅在正常狀態捲動操作作用之傾斜操作，亦能有由兩步驟按壓按鈕所獲得之兩種操作功能。

在此特別是機箱 1X 及 1Y 之外側表面具有顯示器單元，如此使顯示器單元 1b 及 1c 面向外側(顯示器單元 1b 及 1c

五、發明說明 (18)

是背對背在相反側)時是在摺疊狀態中。鉸鏈部 1Z 是設計成樞轉一安置在機箱 1X 上之一鉸鏈部 1d 及安置在機箱 1Y 上之一鉸鏈部 1e 繞一外罩之軸中心(未圖示)，外罩中容納有光學系統 2。

在此，快門用之操作按鈕 3 之位置是定位在第 10 圖所示之肩部 1a 上。但是資訊終端機本體 1 可安置在任何位置能使可攜式資訊終端機容易地操作之處。

在這些實施中，一個快門操作按鈕 3(快門釋放按鈕)及捲動按鈕 6 具有一個兩步驟按壓型之按鈕開關結構。當每個按鈕在第一步按壓時，與習知照相機一樣，照相機功能單元啟動以設定裝置於攝影準備階段。當按鈕在第二步被按壓時，則快門被釋放。

在此情況中，如第 10A 圖之狀態(摺疊狀態)中，當快門操作按鈕 3 或捲動按鈕 6 以一步驟壓下時，如第 12 圖所示，控制電路 11 控制一透鏡驅動單元 12 以調節焦點及攝影光學系統 2(光學透鏡系統)之曝光。同時控制電路 11 控制一影像信號處理電路 13 及一攝影電路 14 以執行如此之調節使一適當影像能被攝取及完成攝影之準備。

當快門操作按鈕 3 或捲動按鈕 6 是以兩步驟壓下時，信號被輸入至控制電路 11，及攝影光學系統 2 之快門(未圖示)被釋放。由攝影電路 14 定焦之影像資訊是由影像信號處理電路 13 變換成數位影像資料以儲存在記憶體 15 中。

在此情況中，控制電路 11 是連接至可攜式資訊終端機之總電路。儲存在記憶體 15 中之位數影像是通過控制電

五、發明說明 (19)

路 11 轉移至總電路。在此情況中，主題之影像是顯示在顯示器單元 1b 上，以代替取景器。

在此，影像皆顯示在顯示器單元 1b 作為取景器，同時顯示器單元 1c 被導致面向主題物。相同之影像是顯示在顯示器單元 1c 上，如此使被攝主題之影像(稱為照相機視角)能在主題物之側觀看。在此情況中，攝得影像之水平反轉影像(例如由操作一稱為先進後出之線記憶體而獲得)可顯示在面向主題物側之顯示器單元 1c 上。為此理由，可攜式資訊終端機可具有一可選擇及可轉換之組態(未圖示)，類如用於正常影像之轉換設置，如此一反轉影像是經由影像反轉設置 1b 顯示出來。

在本實例中，捲動按鈕 6 是設計成不僅使用於快門操作功能(壓下)亦使用於螢幕捲動操作或功能表選擇操作，是其原來功能者。為此理由，捲動按鈕 6 是連接至控制電路 11，亦是連接至可攜式資訊終端機之總電路。在可攜式資訊終端機中，由於要造成其之可能在當捲動按鈕 6 被垂直壓下作一除了快門操作功能以外之一功能，故可安置一捲動按鈕控制電路 17，其能執行類如功能模式轉換操作之一操作。但是當捲動按鈕垂直壓下之功能被設定僅是快門操作功能時，則捲動按鈕控制電路 17 可予省略。

可攜式資訊終端機能達成電視電話或類似之功能，其是原有功能者。例如在第 10A 圖所示之摺疊狀態中，僅有一接收狀態(其亦能由轉換操作主動關閉)及一照相機功能被設。資訊終端機之功能是設定為資訊終端機之接收信號能

五、發明說明 (²⁰)

由產生一預定之聲音告知，而照相機功能單元之快門操作是由快門操作按鈕 3 之按壓操作而執行。在此情況中，顯示器單元 1b 是用作尋像器。

如第 10B 圖所示，機箱 1X 及 1Y 在開展狀態中(例如，一模式翻轉開關功能，用於變換模式，自照相機功能模式至資訊終端機功能模式之達成)，資訊終端機之功能(轉換功能至傳送/接收狀態，開啓顯示器單元 1b 及 1c 用之功能，及類似者)皆被設定。

在此，例如功能開關，類如一鍵盤顯現是顯示在顯示器單元 1b 之一部分上，然而捲動按鈕 6 是操作於發出一呼叫。

在此情況中，聲音之傳送及接收得以實現，而照相機功能單元是操作在經由攝影光學系統 2 連續或間斷地攝取使用人自己之影像。例如影像是顯示在顯示器單元 1b 之一部分上，同時影像信號是數位化並即傳送至線路或無線電通訊頻道他端之人。在他端之人之影像亦能顯示在顯示器單元 1c 上。

在一通訊程序中，基於呼叫方或被叫方之要求，照相機功能是為另一側之主題人物而達成，所欲之攝影操作是由使用攝影光學系統 3 執行，同時影像亦能立刻自一端傳送至他端。如此之模式轉換操作可由顯示在顯示器單元 1b 之一部分上之功能開關或類似物執行。在此情況中，如第 10A 圖及第 11C 圖所示，例如當顯示器單元 1c 被導致面向一主題以執行一攝影操作時，以使快門能在使用人導致一是主題之人(待攝影之人)校正影像後被釋放。故攝影操

五、發明說明（²¹）

作能在最佳之照相機視角執行，以及影像能予傳送。

在具有照相機之可攜式資訊終端機中，當照相機功能是主要操作時，待攝取之影像能被校正，及在其上反映被攝人之觀點，如照相機視角或相似物之影像能被接收。

（第二實例）

在此實例中，鉸鏈部 1Z 具有一結構，其中機箱 1X 及 1Y 是藉由平行機軸 1f 及 1g（以點線表示）樞轉，機軸是與配備有攝影光學系統 2 之外罩 7 有關。在摺疊狀態中，能選擇兩個狀態，如此使顯示器單元 1b 及 1c 面向裝置之內側及外側。

更特別的是當可攜式資訊終端機不使用時，如第 11A 圖所示，裝置則設計成使得顯示器單元 1b 及 1c 是互相相對，及不是暴露至外側。如第 11B 圖所示，當可攜式資訊終端機是使用作為一資訊終端機時，一個機箱 1X 是繞平行機軸 1f，對有關之另一機箱 1Y 開展 180 度（實線所指之狀態），或更加，當機箱 1X 及 1Y 是水平拉開如一直線箭頭所指示，旋轉外罩 7 繞在平行軸 1f 與 1g 間之中點旋轉約 90 度（由虛線指示之狀態）。在此狀況中，例如，第一實例之可攜式資訊終端機可使用作為一電視電話。

特殊是在此實例中，當機箱 1X 及 1Y 是由二平行機軸 1f 及 1g 樞轉，外罩 7 是自第 11a 圖所示狀態經第 11b 圖狀態再旋轉 90 度（自第 11A 圖所示狀態旋轉 180 度）。另加機箱 1Y 是繞平行機軸 1g 旋轉 180 度（即是總共旋轉 360 度），以致顯示器單元 1b 及 1c 能造成互相相對，如第

五、發明說明 (22)

11c 圖所示。所以被攝主題之影像可顯示在作為取景器之顯示器單元 1b 上，同時相同之影像或水平反轉之影像能顯示為與在相反側用作取景器之顯示器單元 1b 相反顯示者可顯示在面向主題之顯示器單元 1c 上。為此理由，一攝影操作能執行在被攝人要求之有關照相機視角所反映之影像。

在這些實例中，設定在捲動按鈕 6 之垂直按壓開關功能亦能使用在除快門操作按鈕外之一功能(多功能)為使用者喜愛者。另加，下述可攜式資訊終端機使用之方法得以達成。即是當機箱是開展為 180 度時，照相機功能被操作，供作如一取景器之活動影像是顯示在一個顯示器單元上，而且先前攝取之影像亦被顯示。

符號之說明

- | | |
|---------|--------------|
| 1 | 資訊終端機本體 |
| 1a | 肩部 |
| 2 | 攝影光學系統 |
| 3 | 操作按鈕，快門按鈕 |
| 4 | 取景器 |
| 5,1b,1c | 顯示器單元 |
| 6 | 捲動按鈕，終端機操作按鈕 |
| 7 | 外罩 |
| 8 | 終端機操作按鈕 |
| 11 | 控制電路 |
| 12 | 透鏡驅動單元 |

五、發明說明 (²³)

- 13 影像信號處理電路
- 14 攝影電路，影像攝取電路
- 15 記憶體
- 1f, 1g 平行機軸
- 16 影像反轉設置
- 17 捲動按鈕控制電路

(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：

) 配有照相機的可攜式資訊終端機

資訊終端機本體可設計成經由鉸鏈可摺疊地樞轉一對有顯示器單元之扁平機箱，此鉸鏈配備有一照相機功能單元用之攝影光學系統，其之透鏡光軸是垂直於鉸鏈之軸中心。顯示器單元來自通訊通道之資訊及藉由照相機接受之影像。機箱可以具有顯示器單元，如此使顯示器單元在摺疊狀態時面向外側。二顯示器單元之至少一個可以是攝影人用之尋像器，同時另一個可以是被攝主題人用之尋像器。終端機配備有一快門按鈕及一終端機操作按鈕。終端機操作按鈕亦工作如一快門按鈕。此資訊終端機亦配備有一照相機透鏡系統用之取景器。

英文發明摘要(發明之名稱：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、英文發明摘要(發明之名稱:

PORTABLE INFORMATION TERMINAL EQUIPPED
WITH CAMERA

The information terminal body may be designed to foldably pivot a pair of flat cases each having a display unit through a hinge which is equipped with a photographing optical system for the camera function unit of which optical axis of lens is perpendicular to an axial center of the hinge. The display units display information from communication channels and images taken in by the camera. The cases may have the display units such that the display units face outside in a folded state. At least one of the two display units may be a finder for photographers, while the other may be a finder for the subject persons. The terminal is equipped with a shutter button and a terminal operation button. The terminal operation button works also as a shutter button. The information terminal is also equipped with a viewfinder for the camera lens system.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種可攜式資訊終端機，包含：

照相機單元；

快門按鈕，用於該照相機；

取景器，其之光軸是平行於該照相機之透鏡之光軸；

及

顯示器單元，用於顯示來自傳輸通道之資訊或藉由該照相機攝取之影像，

其中該透鏡及該取景器是在該可攜式資訊終端機之前側面，並是指向至一被攝主題，同時該顯示器單元是放置在後側面。

2. 如申請專利範圍第 1 項之可攜式資訊終端機，其中：

該取景器是可縮回的；及

該取景器是可定位在該資訊終端機之上方轉角處，然而該快門按鈕是定位在另一上方轉角處。

3. 一種可攜式資訊終端機，包含：

照相機單元；

快門按鈕，用於該照相機；

取景器，其之光軸是平行於該照相機之透鏡者，

外罩，用於該照相機及該取景器；及

配對之扁平機箱，其經由鉸鏈樞轉，

其中該機箱至少之一是配備有顯示器單元，用於顯示來自傳輸通道之資訊或藉由照相機接受之影像；及

該鉸鏈部是配備有該外罩。

4. 如申請專利範圍第 3 項之可攜式資訊終端機，其中該

六、申請專利範圍

- 取景器是定位在該資訊終端機之上方轉角處，同時該快門按鈕是定位在另一上方轉角。
5. 如申請專利範圍第 3 項之可攜式資訊終端機，其中該取景器是可縮回至該外罩內。
6. 一種可攜式資訊終端機，包含：
- 照相機單元；
 - 快門按鈕，用於該照相機；及
 - 終端機操作按鈕，用於操作該可攜式資訊終端機，其中該終端機操作按鈕作用如該快門按鈕。
7. 如申請專利範圍第 6 項之可攜式資訊終端機，更包含：
- 取景器，其之光軸是平行於該照相機之透鏡者；
 - 外罩，用於該照相機及取景器；及
 - 配對之扁平機箱，其經由鉸鏈樞轉，其中該機箱至少之一是配備有顯示器單元，用於顯示來自傳輸通道之資訊或藉由照相機接受之影像；及該鉸鏈部是配備有該外罩。
8. 如申請專利範圍第 6 項之可攜式資訊終端機，其中該終端機操作按鈕是一與該顯示器單元有關聯之捲動按鈕。
9. 如申請專利範圍第 8 項之可攜式資訊終端機，其中該捲動按鈕具有一垂直按壓功能，及該功能被導致為相當於該快門用操作按鈕之功能。
10. 如申請專利範圍第 6 項之可攜式資訊終端機，其中該終端機操作按鈕藉由功能模式轉換而作用如該快門按

(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

鈕。

11. 如申請專利範圍第 10 項之可攜式資訊終端機，其中該終端機操作按鈕及該快門按鈕皆定位在該可攜式資訊終端機之不同表面上。

12. 如申請專利範圍第 7 項之可攜式資訊終端機，其中該終端機操作按鈕是定位在配備有該顯示器單元之一表面上；及

該快門按鈕是定位在垂直於該具有顯示器單元之表面之另一表面上。

13. 一種可攜式資訊終端機，包含：

照相機單元；

外罩，用於該照相機；及

配對之扁平機箱，其經由鉸鏈樞轉，

其中該機箱之每一個是配備有顯示器單元，用於顯示來自傳輸通道之資訊或藉由該照相機接受之影像；

該鉸鏈部是配備有該外罩；

該照相機之透鏡之光軸是垂直於該鉸鏈之軸；及

該機箱單元在摺疊狀態中是面向外側。

14. 一種可攜式資訊終端機，包含：

照相機單元；

外罩，用於該照相機；及

配對之扁平機箱，其經由鉸鏈樞轉，

其中該機箱之每一個是配備有顯示器單元，用於顯示來自傳輸通道之資訊或藉由該照相機接受之影像；

(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

該鉸鏈部是配備有該外罩；

該照相機之透鏡之光軸是垂直於該鉸鏈之軸；及

該鉸鏈具有一結構，其中該機箱是藉由平行於該外罩之軸之一個機軸而樞轉；及

該顯示器單元在摺疊狀態時面向該資訊終端機本體之內側，而在展開狀態時面向該資訊終端機之外側。

15. 如申請專利範圍第 13 項之可攜式資訊終端機，其中該二顯示器單元之一面向被攝主題，並顯示由該照相機接受之影像之鏡像。

16. 如申請專利範圍第 14 項之可攜式資訊終端機，其中該二顯示器單元之一面向被攝主題，並顯示由該照相機接受之影像之鏡像。

17. 如申請專利範圍第 13 項之可攜式資訊終端機，其中該二顯示器單元被定位，以致在當該二顯示器單元是摺疊時，該二機箱是互相相背的，然而在當該二顯示器單元是成 180 度展開時二者是面向同一側。

18. 如申請專利範圍第 14 項之可攜式資訊終端機，其中該二顯示器單元被定位，以致在當該二顯示器單元是摺疊時，該二機箱是互相相背的，然而在當該二顯示器單元是成 180 度展開時二者是面向同一側。

19. 如申請專利範圍第 14 項之可攜式資訊終端機，其中該外罩被旋轉 360 度，以求在摺疊狀態時，定位在該二顯示器單元在該資訊終端機之內側或外側，然而該外罩被旋轉，則求在展開狀態時，定位該二顯示器單

(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

元在同一側。

20. 一種可攜式資訊終端機，包含：

一 照相機單元；及

二 顯示器單元，其中之一是使用於觀察由該照相機接受之一影像。

21. 如申請專利範圍第 20 項之可攜式資訊終端機，其中該另一二顯示器單元是與該二顯示器單元之該其中之一相背，並是用於自被攝主題側作視覺驗證。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

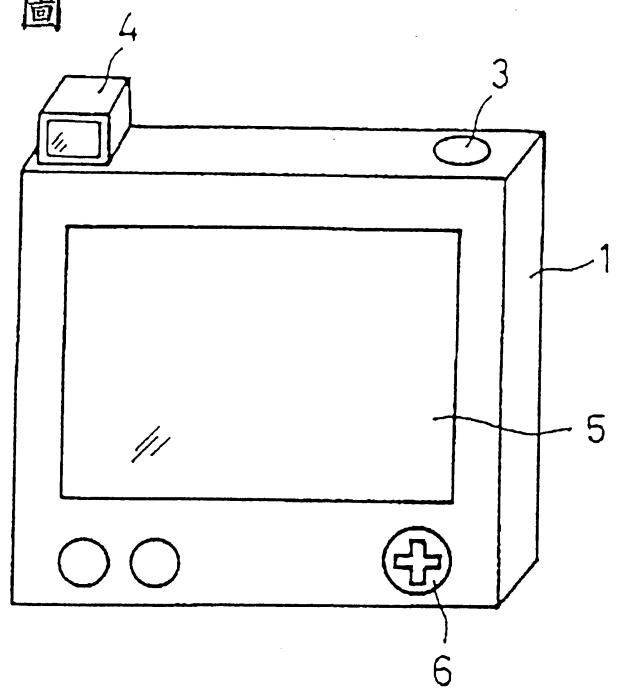
裝

訂

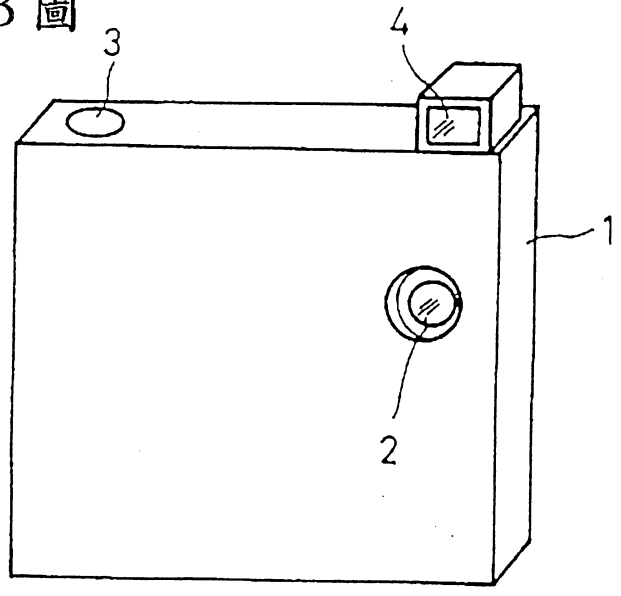
線

89107356

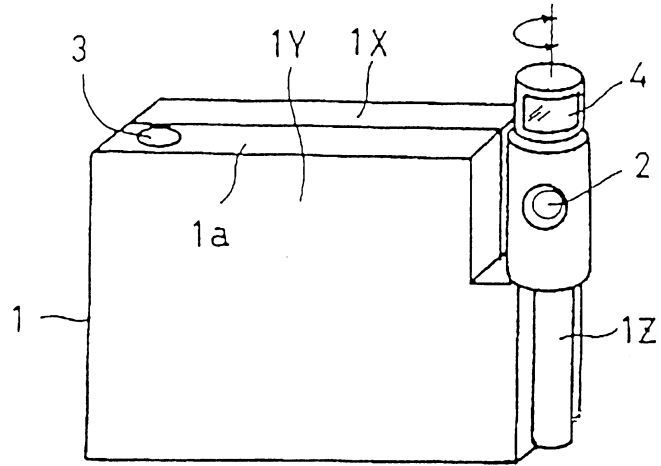
第 1A 圖



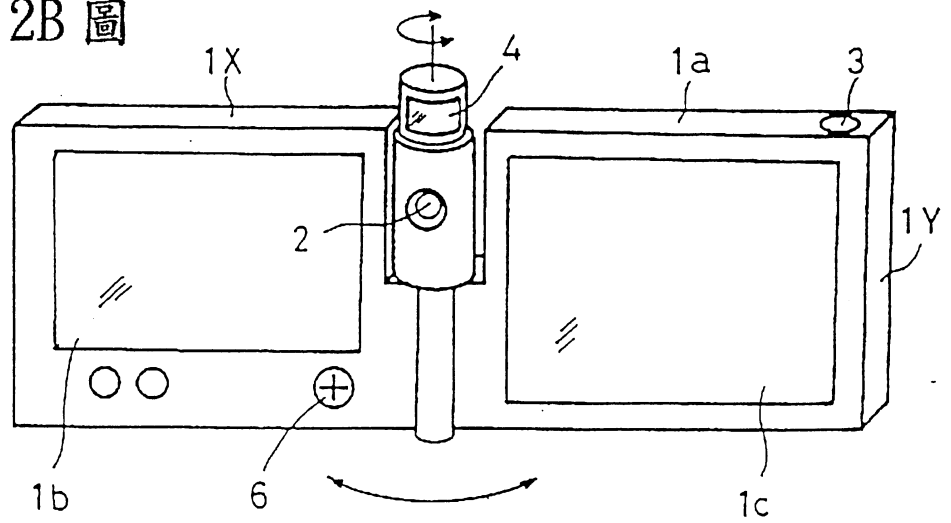
第 1B 圖



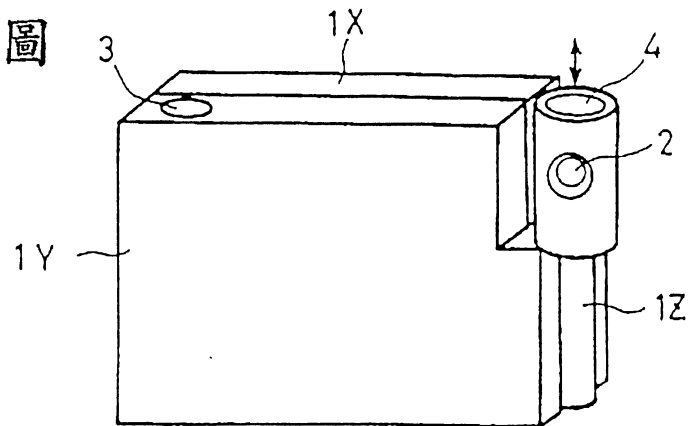
第 2A 圖



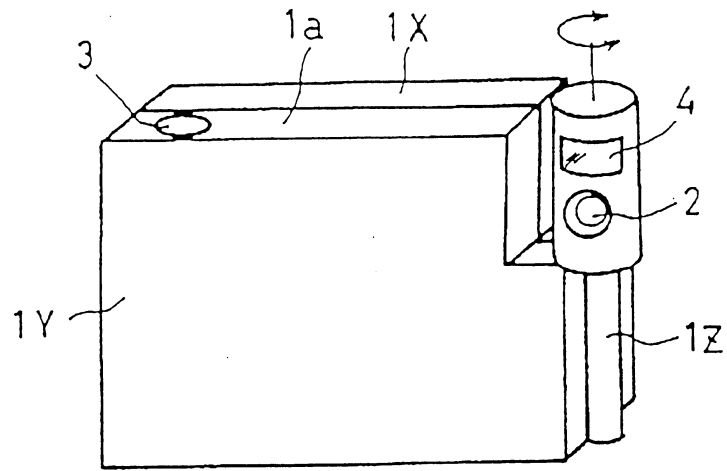
第 2B 圖



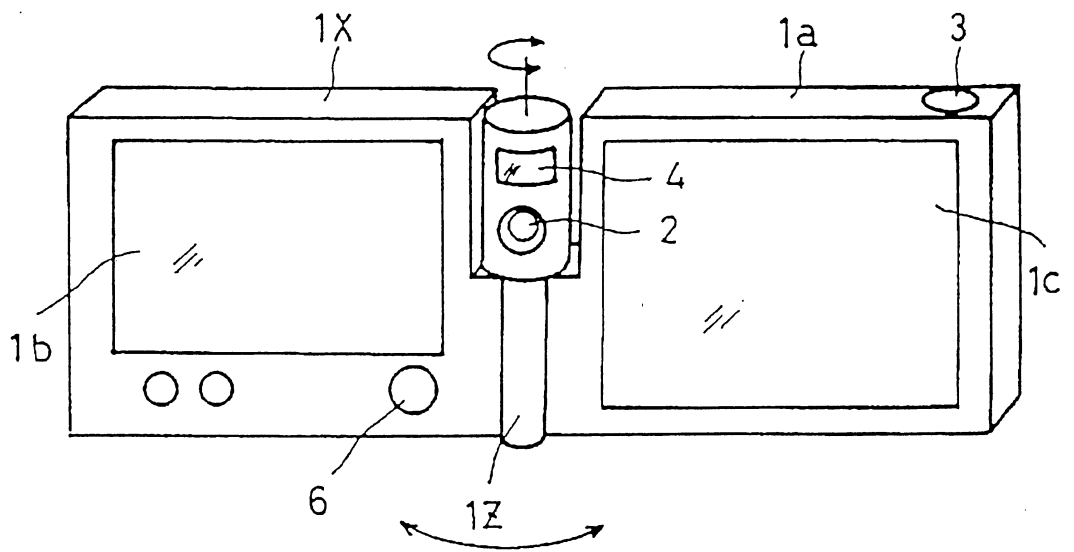
第 2C 圖



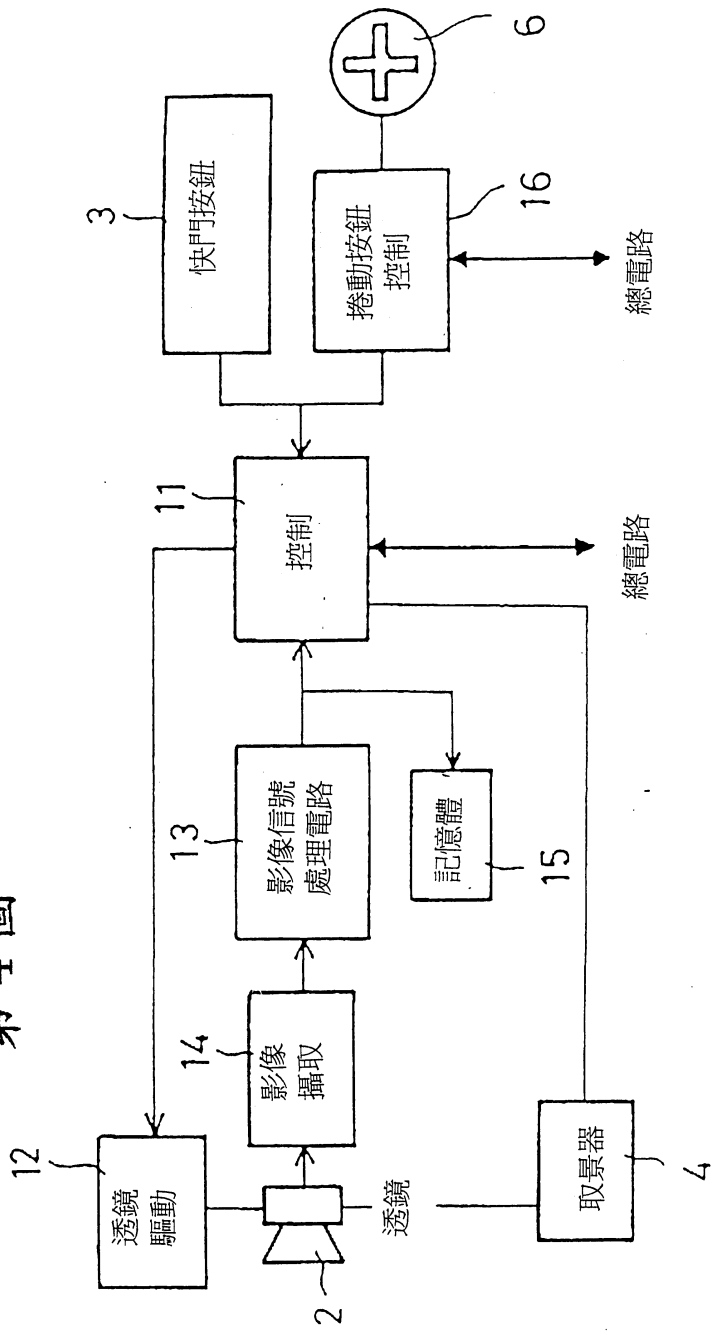
第 3A 圖



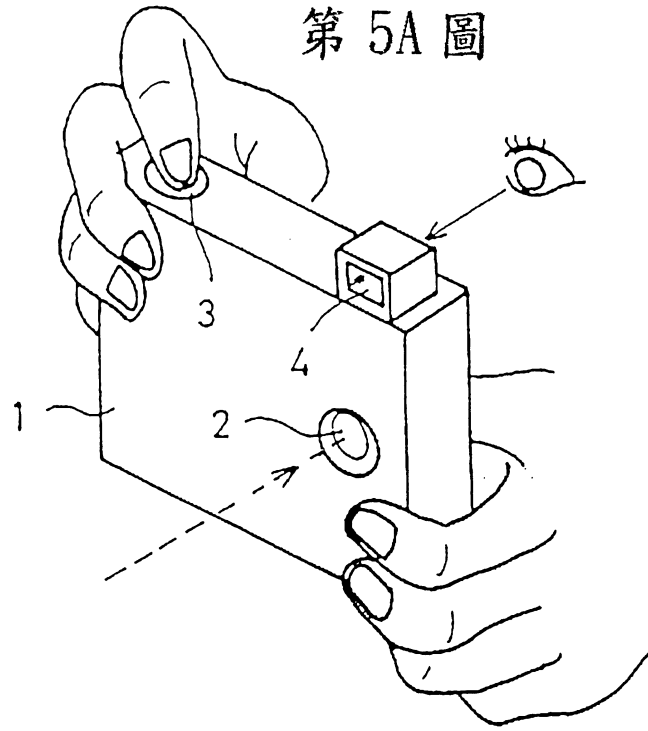
第 3B 圖



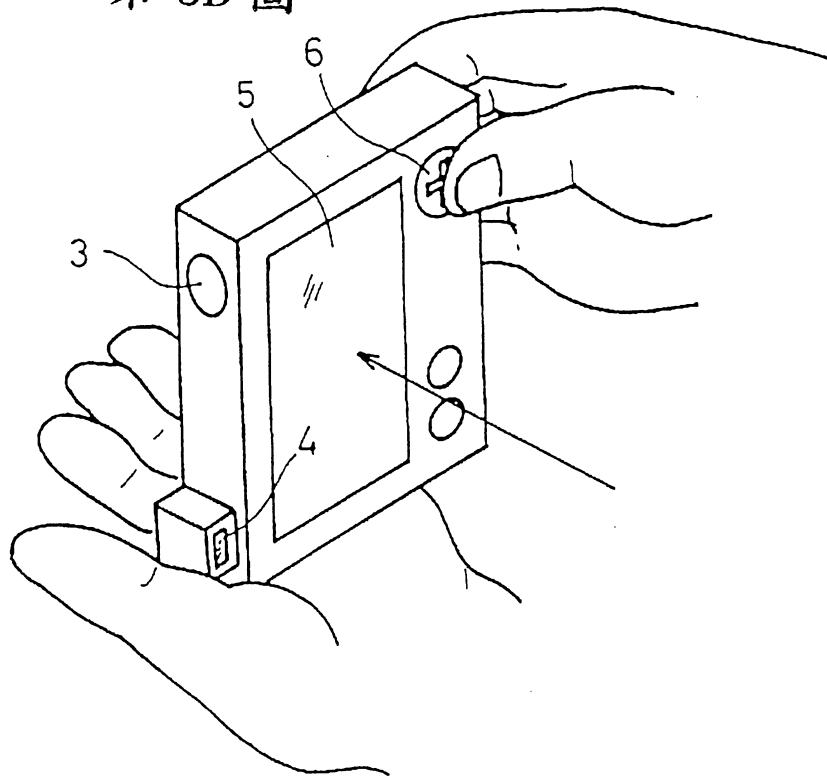
第 4 圖



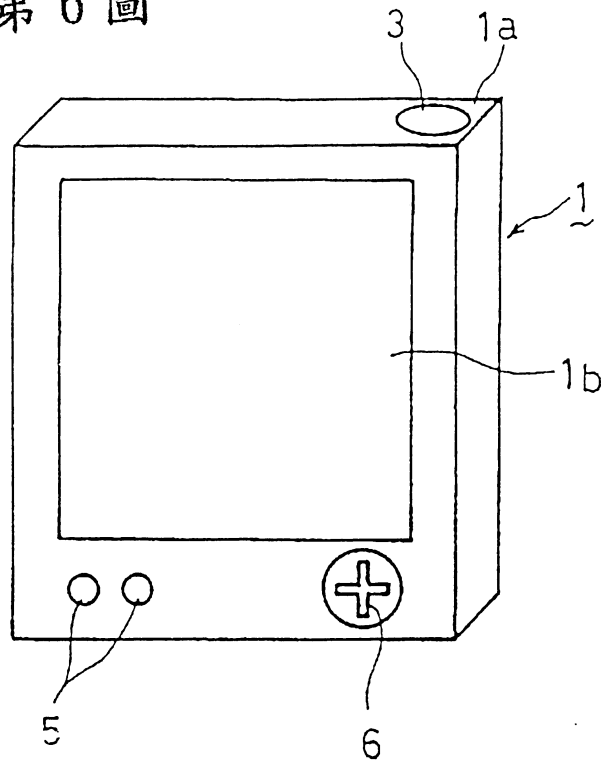
第 5A 圖



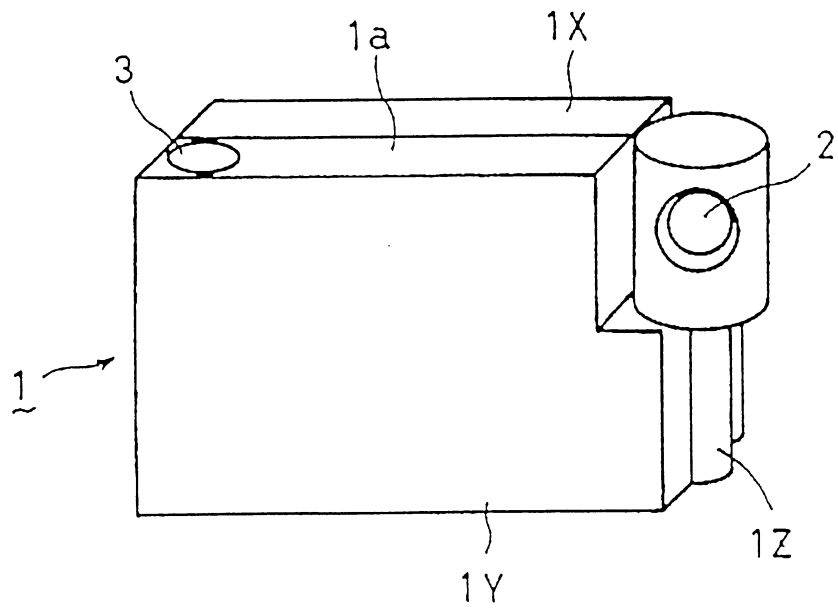
第 5B 圖



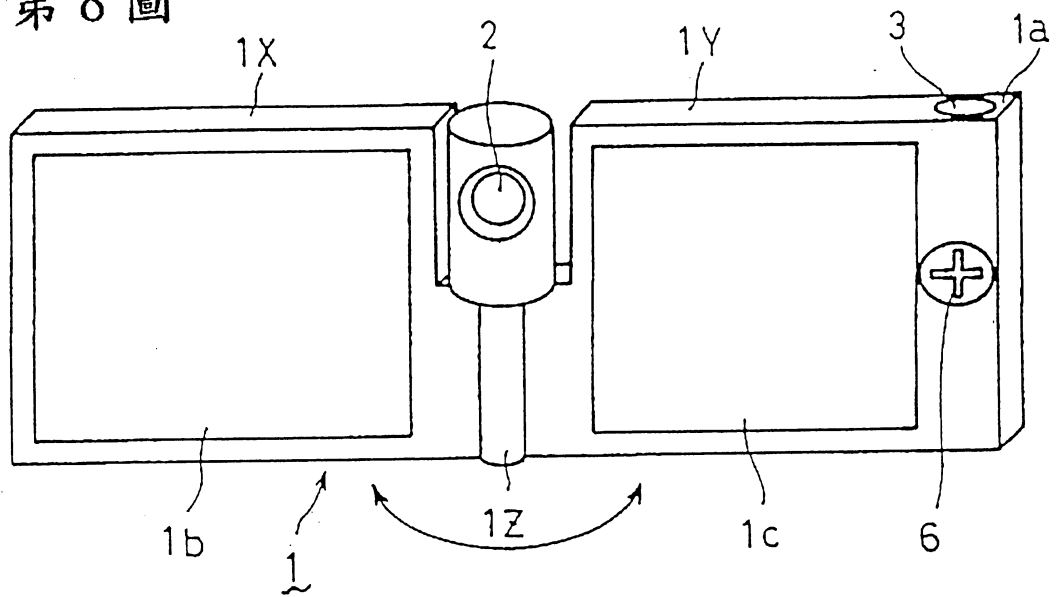
第 6 圖



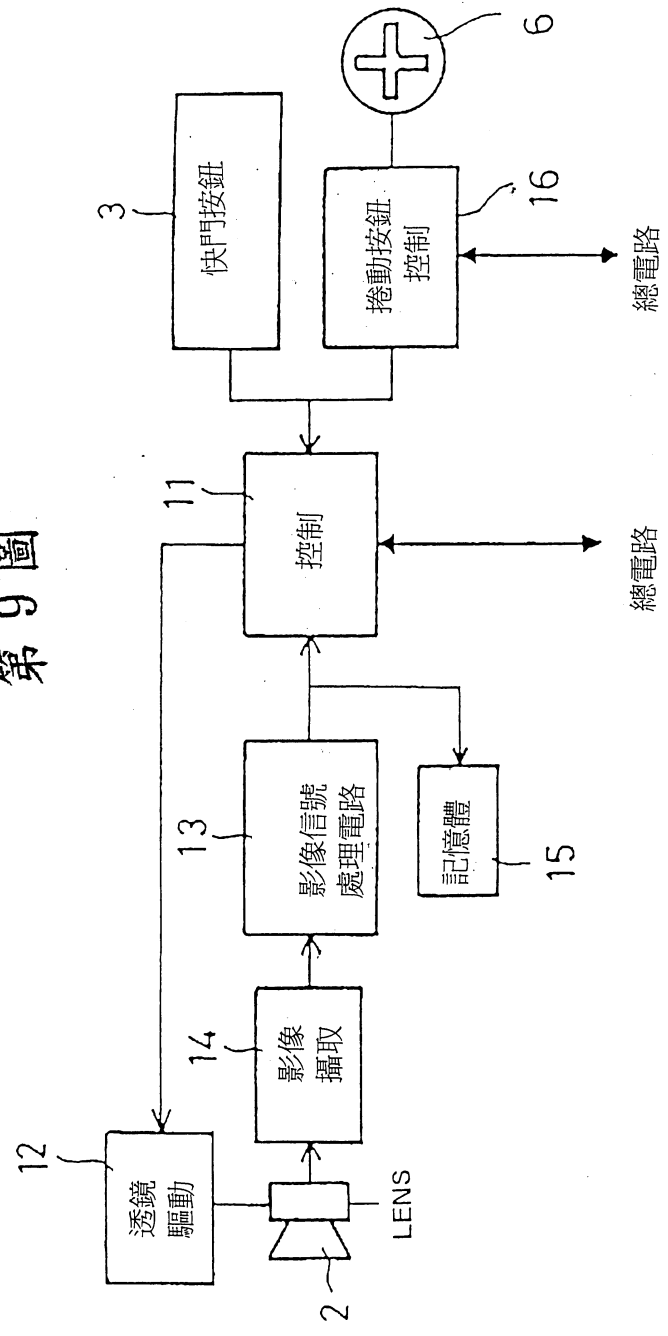
第 7 圖



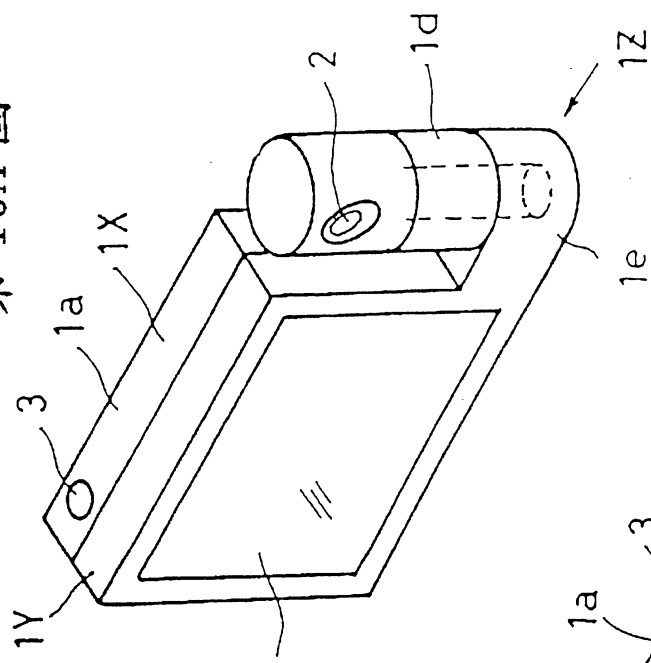
第 8 圖



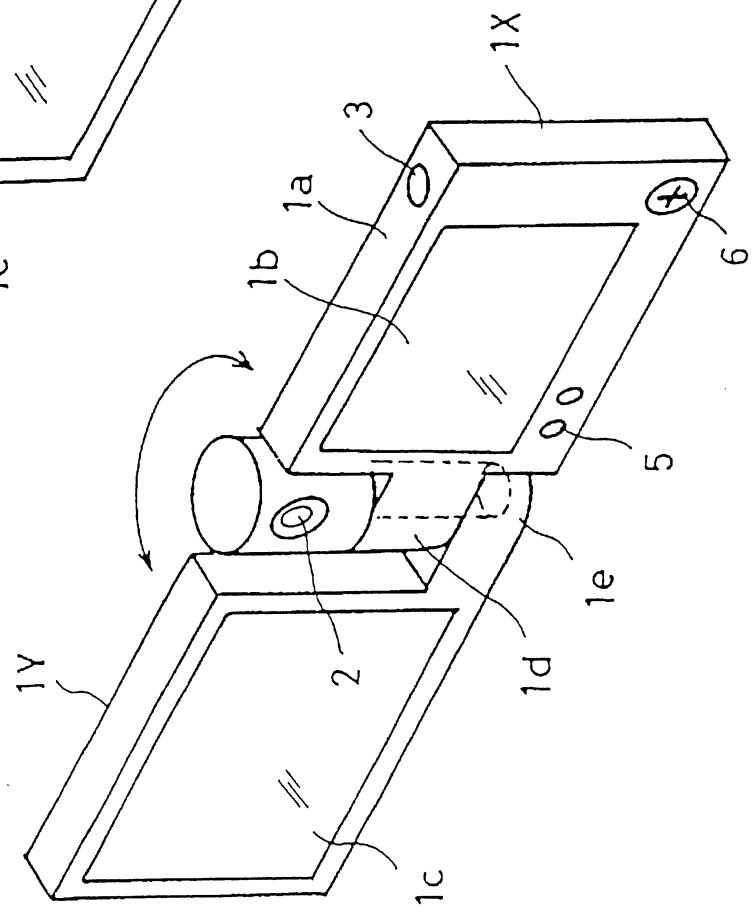
第 9 圖



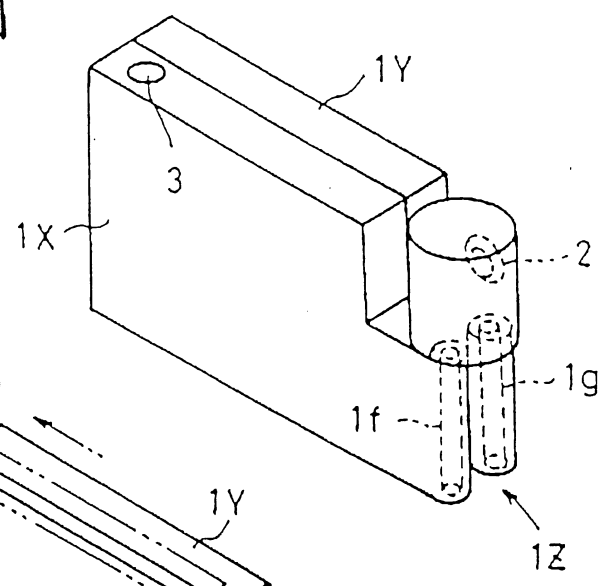
第 10A 圖



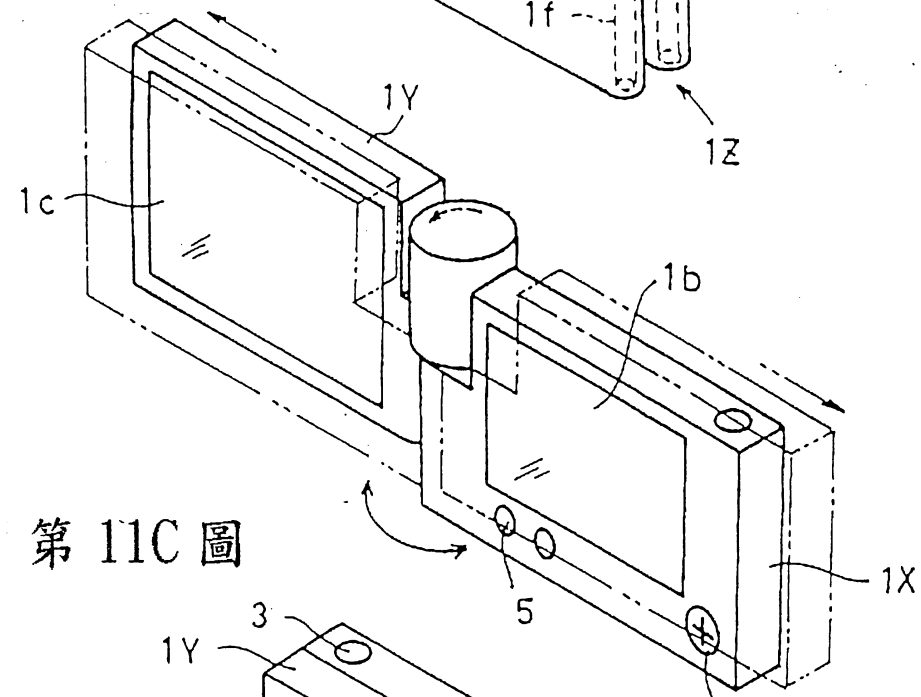
第 10B 圖



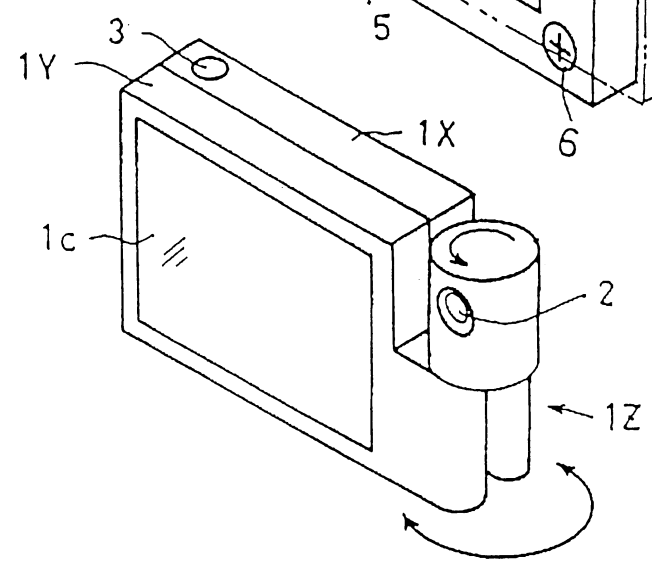
第 11A 圖



第 11B 圖



第 11C 圖



第 12 圖

