

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 96109366

※ 申請日期： 96.3.19

※IPC 分類：H04M 1/02 (2006.01)

G06F 3/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

行動電話機

MOBILE PHONE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商夏普股份有限公司

SHARP KABUSHIKI KAISHA

代表人：(中文/英文)

町田 勝彦

MACHIDA, KATSUHIKO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府大阪市阿倍野區長池町22番22號

22-22, NAGAIKE-CHO, ABENO-KU, OSAKA-SHI, OSAKA 545-8522,
JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

奧田 計

OKUDA, KEI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2006年03月29日；特願2006-089705

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於行動電話機，更詳言之，係關於可觀賞電視廣播之行動電話機之改良。

【先前技術】

已知有包含具有形成顯示畫面之顯示殼體、配置多數操作鍵之操作殼體，藉操作殼體將顯示殼體保持成可在與顯示畫面成水平之面內旋轉之行動電話機(例如，專利文獻1、2)。在此種行動電話機中，例如，將顯示畫面形成長方形形狀，藉由使顯示殼體對操作殼體旋轉，即可切換使用於以顯示畫面之長側方向為上下方向而施行顯示之縱長狀態、與以顯示畫面之短側方向為上下方向而施行顯示之橫長狀態。

在此種行動電話機中，具有設置接收電視台發射之電視廣播波用之天線，可依據電視廣播波使電視圖像顯示於顯示畫面，並輸出對應於其電視圖像之電視聲音，以觀賞電視廣播之行動電話機。通常，因電視圖像具有橫長之寬高比，故使顯示畫面處於橫長狀態時，可良好地顯示電視圖像。

另一方面，在回應來自對方電話之呼叫而施行通話之情形，通常會使顯示畫面處於縱長狀態而使用行動電話機。通常之行動電話機在操作殼體之長側方向之一端部設置有輸入聲音用之送話用麥克風，在顯示殼體之長側方向之一端部設置有輸出來自對方電話之聲音用之受話用聽筒。因

此，使顯示畫面變成縱長狀態而將臉貼近行動電話機，使嘴巴接近於送話用麥克風，並使耳朵接近於受話用聽筒，即可良好地施行通話。

[專利文獻1]日本特開2004-215180號公報

[專利文獻2]日本特開2005-12344號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

如此，可良好地施行通話之顯示畫面之方向、與可良好地觀賞電視廣播之顯示畫面之方向一般而言，有所差異。因此，以橫長狀態觀賞電視廣播時，遇到對方電話有呼叫之情形，必須施行旋轉顯示殼體成為縱長狀態之操作及回應呼叫用之操作，反之，在欲觀賞電視廣播之情形，必須施行由縱長狀態旋轉顯示殼體成為橫長狀態之操作及開始觀賞電視廣播用之操作，其中任何一種情形之操作均甚為麻煩。

再者，由於為觀賞電視廣播，行動電話機所耗用之電力較高，故如在與對方電話之間施行通話等一般，除了必要時以外，最好停止電視圖像等之顯示。

本發明係鑑於上述情況所研發而成，其目的在於提供可有效地降低耗電力之行動電話機。又，本發明之目的在於提供可降低操作之麻煩度之行動電話機。

[解決問題之技術手段]

第1本發明之行動電話機係包含下列各構件而構成：顯示殼體，其係在殼體面形成有長方形之顯示畫面；聲音輸

出機構，其係配置於上述顯示畫面長度方向之一端側之上
述顯示殼體內，可使用者將耳朵貼在上述殼體面之狀態下
使用；保持機構，其係在與上述顯示畫面成水平之面內可
旋轉地保持上述顯示殼體，以便上述顯示畫面呈縱長狀態
及橫長狀態；旋轉操作檢測機構，其係檢測使用者旋轉操
作上述顯示殼體；電視廣播接收機構，其係接收電視廣播
波；驅動電壓供應機構，其係將驅動電壓供應至上述電視
廣播接收機構；電視圖像顯示機構，其係使依據所接收之
電視廣播波而產生，且依照上述旋轉操作而使之旋轉之電
視圖像顯示於上述顯示畫面；及驅動電壓停止供應機構，
其係依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷
為縱長狀態之旋轉操作，停止上述驅動電壓供應機構之驅
動電壓供應。

依據此種構成，只要在顯示殼體呈橫長狀態而在顯示畫
面顯示電視圖像之狀態下，使顯示殼體由橫長狀態旋轉為
縱長狀態，即可停止對電視廣播接收機構之驅動電壓供
應。因此，在觀賞電視廣播時，遇到有來自對方電話之呼
叫，而欲回應其呼叫之情形等，只要使顯示殼體旋轉為適
合於通話之縱長狀態，即可自動停止對電視廣播接收機構
之驅動電壓供應，故可降低操作之麻煩，並有效地降低耗
電。

第2本發明之行動電話機係包含：無線通信機構，其係
施行呼叫信號及回應信號之發射接收；及來電回應機構，
其係在可對上述呼叫信號回應之期間中，依據使顯示電視

圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，產生回應信號而確立通話狀態；上述驅動電壓停止供應機構係構成為：在可對上述呼叫信號回應之期間中，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，停止上述驅動電壓供應機構之驅動電壓供應。

依據此種構成，在顯示殼體呈橫長狀態而在顯示畫面顯示電視圖像之狀態下接到呼叫信號時，只要使顯示殼體由橫長狀態旋轉為縱長狀態，即可回應呼叫，並停止對電視廣播接收機構之驅動電壓之供應。因此，在觀賞電視廣播時，遇到有來自對方電話之呼叫之情形，只要使顯示殼體旋轉，即可回應其呼叫，且自動停止對電視廣播接收機構之驅動電壓之供應，故可進一步降低操作之麻煩度。

在第3本發明之行動電話機中，上述電視圖像顯示機構係構成為包含第1圖像旋轉機構，其係在非可對上述呼叫信號回應之期間時，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，使對上述顯示畫面之電視圖像顯示旋轉 90° 。

依據此種構成，由於在非可對呼叫信號回應之期間時，在電視圖像顯示於顯示畫面之狀態下使顯示殼體由橫長狀態旋轉為縱長狀態之情形，可藉由使對顯示畫面之電視圖像之顯示旋轉 90° ，而使電視圖像之方向對正於旋轉位置。

在第4本發明之行動電話機中，上述電視圖像顯示機構

係構成為包含文字資訊顯示機構，其係由電視廣播波抽出對應於其電視圖像之文字資訊而與該電視圖像共同地顯示於處在縱長狀態之上述顯示畫面。

依據此種構成，在使顯示殼體旋轉為縱長狀態之狀態下，可使對應於其電視圖像之字幕等文字資訊顯示於因顯示畫面之縱橫之長度比與電視圖像之寬高比之差異而在顯示畫面上所生之空的空間。因此，希望顯示文字資訊之情形，只要將顯示殼體旋轉至縱長狀態，即可顯示文字資訊，故可提高便利性。

第5本發明之行動電話機係構成為包含驅動電壓開始供應機構，其係在驅動電壓未供應至上述電視廣播接收機構時，依據使上述顯示畫面由縱長狀態變遷為橫長狀態之旋轉操作，開始上述驅動電壓供應機構之驅動電壓之供應。

依據此種構成，只要使顯示殼體由縱長狀態旋轉為橫長狀態，即可開始對電視廣播接收機構供應驅動電壓，使電視圖像自動地顯示於顯示畫面。因此，欲觀賞電視廣播時，不必雙方面施行使顯示殼體旋轉之操作及對電視廣播接收機構之驅動電壓之開始供應之操作，可降低操作之麻煩度。

在第6本發明之行動電話機中，上述電視圖像顯示機構係構成為包含第2圖像旋轉機構，其係在驅動電壓供應至上述電視廣播接收機構時，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由縱長狀態變遷為橫長狀態之旋轉操作，使對上述顯示畫面之電視圖像顯示旋轉90°。

依據此種構成，在電視圖像顯示於顯示畫面之狀態下使顯示殼體由縱長狀態旋轉為橫長狀態之情形，可藉由使對顯示畫面之電視圖像之顯示旋轉 90° ，而使電視圖像之方向對正於旋轉位置。

[發明之效果]

依據本發明，只要在顯示殼體呈橫長狀態而在顯示畫面顯示電視圖像之狀態下，使顯示殼體由橫長狀態旋轉為縱長狀態，即可停止對電視廣播接收機構之驅動電壓之供應。藉此，在觀賞電視廣播時，遇到有來自對方電話之呼叫，而欲回應其呼叫之情形等，可降低操作之麻煩，並有效地降低耗電。

【實施方式】

圖1係表示本發明之實施型態之行動電話機1之一例之立體圖，表示關閉殼體之狀態。圖2係表示展開圖1之行動電話機1之殼體之狀態之立體圖。此行動電話機1係所謂折疊式行動電話機，經由鉸鏈部3連結分別形成長方形形狀之顯示殼體2及操作殼體5，可折疊成使顯示殼體2及操作殼體5之殼體面相對向之狀態。

在顯示殼體2，於以折疊之狀態與操作殼體5相對向之內面配置主顯示部2a及受話用聽筒8。主顯示部2a係形成長方形形狀，並配置成其長側方向與顯示殼體2之長側方向一致。受話用聽筒8係配置於與顯示殼體2之鉸鏈部3相反側之端部。

在操作殼體5，於以折疊之狀態與顯示殼體2相對向之內

面配置多數之操作鍵4及送話用麥克風7。送話用麥克風7係配置於與操作殼體5之鉸鏈部3相反側之端部。

此種折疊式行動電話機1可折疊成小型之狀態加以攜帶，展開殼體時，可一面看著主顯示部2a之顯示，一面按下操作操作鍵4。又，此行動電話機1如圖2所示，可使主顯示部2a變成縱長狀態，將耳朵貼在顯示殼體2之內面，使嘴巴接近送話用麥克風7，並使耳朵接近受話用聽筒8，而良好地進行通話。

即，為發射接收更好品質之聲音，最好使嘴巴接近送話用麥克風7，並使耳朵接近受話用聽筒8。為此，有必要將送話用麥克風7與受話用聽筒8之距離確保某種程度。”在本實施型態之行動電話機1中，將送話用麥克風7配置於與操作殼體5之鉸鏈部3相反側之端部，將受話用聽筒8配置於與顯示殼體2之鉸鏈部3相反側之端部，藉此可確保處於縱長狀態之送話用麥克風7與受話用聽筒8之距離。

鉸鏈部3係具有一體性地形成由可轉動地連結於操作殼體5之連接部3a、及與顯示殼體2之外面相對向而保持顯示殼體2之保持部3b之構成。連接部3a係由在保持部3b之一端部互相隔著一定間隔突出形成之2個圓筒體所構成。在操作殼體5之內面之長側方向之一端部，以向短側方向延伸方式形成圓筒體6，將此圓筒體6在2個連接部3a之間配置於同一軸線上，並安裝成可互相旋轉時，可將鉸鏈部3連結成可對操作殼體5轉動。

保持部3b係形成矩形之板狀，在主顯示部2a處於縱長狀

態時，與顯示殼體2之外面之鉸鏈部3側之一半程度相對向。保持部3b係將顯示殼體2保持成可在與主顯示部2a成水平之面內旋轉，使顯示殼體2可在保持對操作殼體5之傾斜角度之狀態下旋轉。在保持部3b之與顯示殼體2相反側之外面，配置有主要在關閉殼體施行顯示用之副顯示部11。

圖3係表示旋轉圖2之行動電話機1之顯示殼體2之狀態之立體圖，表示自正面觀之，使其由圖2之狀態向順時針方向旋轉約 45° 之狀態。圖4係表示旋轉圖2之行動電話機1之顯示殼體2之狀態之立體圖，表示自正面觀之，使其由圖2之狀態向順時針方向旋轉 90° 之狀態。使用者在手持操作殼體5之狀態下，使顯示殼體2在與主顯示部2a成水平之面內 90° 之角度範圍內旋轉時，可在圖2所示之縱長狀態與圖4所示之橫長狀態之間使顯示殼體2旋轉。

在行動電話機1中，可觀賞電視廣播，可由圖2所示之狀態使顯示殼體2旋轉，經圖3之狀態而如圖4所示使主顯示部2a成為橫長狀態，藉此使電視圖像良好地顯示於合乎電視圖像之寬高比之橫長狀態之主顯示部2a。主顯示部2a係形成長邊與短邊之比為16：9之長方形形狀，此比與使用於一般的電視廣播之電視圖像之寬高比一致。

由圖2之狀態，使顯示殼體2向順時針方向旋轉之情形，在成為圖3所示之狀態之前，可藉設於鉸鏈部3之保持部3b內之施力機構，使施力向反時針方向作用於顯示殼體2。因此，在圖2之狀態下，只要無外力之作用，即可藉向反

時針方向作用於顯示殼體2之施力，使顯示殼體2一直維持在圖2之狀態。

另一方面，超過圖3之狀態，使顯示殼體2進一步向順時針方向旋轉時，作用於顯示殼體2之施力會切換成順時針方向旋轉，使顯示殼體2卡定於圖4所示之狀態。藉此，只要無外力之作用，即可使顯示殼體2一直維持在圖4之狀態。

在本實施型態中，顯示殼體2並非以固定於一定位置之旋轉軸為中心旋轉，而係以隨著顯示殼體2之旋轉而移動之旋轉軸為中心旋轉。因此，如圖2所示，即使長側方向之一端部接近於操作殼體5之縱長方向之顯示殼體2旋轉90°，如圖4所示，仍可使顯示殼體2之短側方向之一端部接近於操作殼體5，並使電視畫面顯示於小型地呈橫長狀態之主顯示部2a，以供觀賞電視廣播。

又，在手持著操作殼體5之狀態將顯示殼體2由縱長狀態旋轉成橫長狀態時，不必換手拿行動電話機1，即可觀賞電視廣播。此時，可藉作用於顯示殼體2之施力，在縱長狀態與橫長狀態之間圓滑地切換顯示殼體2。

圖5~圖7係圖2~圖4之狀態之行動電話機1之背面圖，分別以透視保持部3b內之構造之狀態表示。又，圖8~圖10係圖2~圖4之狀態之鉸鏈部3之正面圖。圖5及圖8係對應於圖2所示之縱長狀態，圖6及圖9係對應於使顯示殼體2旋轉約45°之圖3所示之狀態，圖7及圖10係對應於圖4所示之橫長狀態。

在保持部3b內，配置矩形形狀之保持板16，可在此保持板16可旋轉地保持顯示殼體2。在保持板16形成向橫方向延伸成圓弧狀之圓弧孔12、與向縱方向延伸成直線狀之直線孔14。圓弧孔12之中央部之頂點接近於直線孔14之一端部，直線孔14向此頂點之法線方向延伸。

在圓弧孔12及直線孔14，分別可旋轉地卡合形成於顯示殼體2之背面側之滑動軸13及旋轉軸15。滑動軸13及旋轉軸15係一體地形成於固定在顯示殼體2之背面之軸保持構件18，分別互相隔著一定間隔配置於偏離顯示殼體2之中心之位置。此軸保持構件18係經由形成於保持部3b之前面之開口3d，卡合於保持部3b內之保持板16。

軸保持構件18係經由作為施力機構之彈簧之一例之扭轉螺旋彈簧20被固定於保持板16。扭轉螺旋彈簧20係將其一端部結合於軸保持構件18之滑動軸13，並將他端部結合於形成在保持板16之安裝軸19。安裝軸19係可旋轉地配置於對圓弧孔12之頂點之法線上。在顯示殼體2，將由鉸鏈部3側延伸之軟性基板21之端部安裝於旋轉軸15之附近，經由此軟性基板21電性連接顯示殼體2與操作殼體5。

在圖5及圖8所示之縱長狀態下，旋轉軸15抵接於直線孔14之下端，滑動軸13抵接於圓弧孔12之一端。在此狀下，藉扭轉螺旋彈簧20使滑動軸13向圓弧孔12之一端側被施力，只要無外力之作用，顯示殼體2即可一直維持此狀態。

由此狀態使顯示殼體2對鉸鏈部3旋轉時，旋轉軸15會沿

著直線孔14向上方移動，且滑動軸13會沿著圓弧孔12向他端側移動。此時，扭轉螺旋彈簧20也以安裝軸19為中心旋轉，並收縮成使其一端部與他端部互相接近。而，如圖6及圖9所示，在顯示殼體2旋轉約 45° 之狀態下，旋轉軸15抵接於直線孔14之上端，滑動軸13到達圓弧孔12之頂點。

在此狀態下，扭轉螺旋彈簧20之一端部與他端部處於最接近之狀態，進一步使顯示殼體2旋轉時，滑動軸13與安裝軸19之左右位置會反轉，使扭轉螺旋彈簧20之一端部與他端部再度分離。因此，顯示殼體2超過圖6及圖9所示之旋轉位置而旋轉時，其後，藉扭轉螺旋彈簧20之施力而進一步旋轉，成為如圖7及圖10所示之橫長狀態。

顯示殼體2成為橫長狀態時，旋轉軸15抵接於直線孔14之下端，滑動軸13抵接於圓弧孔12之他端。在此狀態下，藉扭轉螺旋彈簧20使滑動軸13向圓弧孔12之他端側被施力，只要無外力之作用，顯示殼體2即可一直維持此狀態。

圖11係表示本行動電話機1之電氣的構成之一例之區塊圖。本行動電話機1除了上述主顯示部2a、副顯示部11、受話用聽筒8、送話用麥克風7及操作鍵4以外，具有揚聲器9、外部輸出入端子10、通信部23、電視廣播接收部24及旋轉位置檢測部25，該等之動作係被處理器構成之控制部30所控制。

揚聲器9係聲音輸出部，可將聲音放大至比由受話用聽筒8輸出之情形更大而加以輸出，藉此，即使在耳朵離開

顯示殼體2之狀態下，也可聽到聲音。又，將耳機麥克風等外部輸出入裝置26連接至外部輸出端子10時，可經由該外部輸出入裝置26將聲音輸出或輸入。受話用聽筒8、揚聲器9、及外部輸出入端子10分別構成聲音輸出機構。

在此，相對於受話用聽筒8可供使用者將耳朵貼著顯示殼體2之內面之狀態使用，揚聲器9及外部輸出入端子10則可供使用者之耳朵離開顯示殼體2之內面之狀態使用。因此，對主顯示部2a之電視圖像等之顯示在使用揚聲器9及外部輸出入端子10時雖可看見，但在使用受話用聽筒8時，則看不見。

使用揚聲器9在與對方電話之間施行通話之情形，可放大來自對方電話之之聲音而由揚聲器9加以輸出，並放大來自送話用麥克風7之輸入信號，不必手持行動電話機1，即，可以免持聽筒進行通話。此時，來自送話用麥克風7之輸入信號會被輸入至防止嘯聲用之取消電路。利用受話用聽筒8之通常之通話、與利用免持聽筒之通話之切換可利用操作鍵4之操作進行切換。

在外部輸出入端子10，可裝卸外部輸出入裝置26之連接端子，可依據連接端子之裝卸而切換至利用受話用聽筒8之通常之通話、與利用外部輸出入裝置26之通話。即，將外部輸出入裝置26之連接端子安裝至外部輸出入端子10時，可由通常之通話切換至利用外部輸出入裝置26之通話，由外部輸出入端子卸下外部輸出入裝置26之連接端子時，可恢復利用受話用聽筒8之通常之通話。

通信部23係經由通信用天線23a而在與基地台之間施行電波之發射接收，以施行通話聲音之發射接收。在與對方電話之間確立通話狀態之狀態下，可由通信部23發射依據使用者之通話聲音之聲音信號，並在通信部23接收到依據來自對方電話之通話聲音之聲音信號，藉以即時地發射接收通話聲音。

電視廣播接收部24係所謂電視調諧器，可經由電視廣播接收用天線24a，接收由電視台發射之電視廣播波。在由電視台發射之電視廣播波中，含有對應於類比廣播之類比廣播波、與對應於數位廣播之數位廣播波。此電視廣播接收部24所接收之數位廣播波係分配至一般之數位高畫質廣播波之一定頻帶之行動電話機專用之1段廣播波，除了電視圖像及電視聲音以外，含有對應於其電視圖像之字幕及相關之記事等文字資訊。

可依據電視廣播接收部24接收之電視廣播波，將電視圖像顯示於主顯示部2a，由揚聲器9或外部輸出入端子10輸出對應於該電視圖像之電視聲音，藉以觀賞電視廣播。又，抽出電視廣播波所含之文字資訊而顯示於主顯示部2a時，可與電視圖像同時顯示字幕等文字資訊。

旋轉位置檢測部25例如係由機械的或電氣的開關所構成，用於檢測顯示殼體2之旋轉位置。該旋轉位置檢測部25係藉檢測使用者對顯示殼體2之旋轉操作之旋轉操作檢測機構。

圖12係供說明有關以通信部23及電視廣播接收部24接收

信號時之動作之區塊圖。在本實施型態中，控制部30係藉由執行程式處理，以執行作為來電處理部31、回應部32、驅動電壓供應部33、及電視輸出部34之功能。

在通信部23接收到來自對方電話之呼叫信號之情形，在來電處理部31中，施行可利用使用者之接聽操作之回應用之來電處理。在來電處理中，通常會由揚聲器9輸出用來報知處在對方電話之呼叫中之趣旨之來電聲音。來電處理會繼續直到來自對方電話之呼叫中止為止或直到使用者施行接聽操作為止。在此，假設在接聽操作中包含使用者回應來自對方電話之呼叫用之所有之操作。

在接聽操作中，使用者施行接聽操作，以回應來自對方電話之呼叫之情形，回應部32可藉由通信部23發送回應信號至對方電話，以確立通話狀態，可在與對方電話之間施行通話聲音之發射接收。在確立通話狀態之狀態，來自對方電話之聲音會由連接於受話用聽筒8、揚聲器9、及連接於外部輸出入端子10之外部輸出入裝置26中之一方被輸出。

在電視廣播接收部24中接收電視廣播波時，表示依據該電視廣播波之電視圖像、電視聲音及文字資訊等之信號會輸入至電視輸出部34。又，來自回應部32之信號會輸入至電視輸出部34。在電視輸出部34中，包含驅動電壓控制部35、電視圖像顯示部36、及電視聲音輸出部37。

驅動電壓控制部35係對向電視廣播接收部24供應驅動電壓之驅動電壓供應部33，發送控制驅動電壓之供應用之信

號。即，驅動電壓控制部35可在驅動電壓供應部33開始供應驅動電壓時，構成驅動電壓供應機構，在驅動電壓供應部33停止供應驅動電壓時，構成驅動電壓停止供應機構。

驅動電壓供應部33係用於由設於該行動電話機1之電源(未圖示)將驅動電壓供應至電視廣播接收部24。在此，上述電源也可由可裝卸安裝於行動電話機1之電池，例如二次電池所構成。

電視圖像顯示部36係使依據電視廣播波之電視圖像及文字資訊顯示於主顯示部2a，包含使顯示於主顯示部2a之圖像旋轉用之圖像旋轉部38、及抽出電視廣播波所含之文字資訊而使其顯示於主顯示部2a之文字資訊顯示部39。電視聲音輸出部37係將依據電視廣播波之電視聲音輸出至連接於揚聲器9或外部輸出入端子10之外部輸出入裝置26。

圖13係表示將顯示殼體2由縱長狀態切換成橫長狀態時所施行之橫長狀態切換處理之一例之流程圖。顯示殼體2被旋轉而旋轉位置檢測部25檢測由縱長狀態切換成橫長狀態之情形(步驟S101：是)，若當時驅動電壓已由驅動電壓供應部33供應至電視廣播接收部24(步驟S102：是)，依據電視廣播接收部24所接收之電視廣播波之電視圖像之顯示會藉圖像旋轉部38旋轉90°(步驟S103)。藉此，以處於橫長狀態之主顯示部2a之短側方向為上下方向而顯示電視圖像，可使電視圖像之方向對正於旋轉位置。

另一方面，顯示殼體2由縱長狀態切換為橫長狀態時，若驅動電壓未由驅動電壓供應部33供應至電視廣播接收部

24(步驟S102：否)，驅動電壓控制部35會使驅動電壓供應部33開始驅動電壓之供應(步驟S104)。藉此，驅動電視廣播接收部24，由電視輸出部34輸出依據電視廣播接收部24接收之電視廣播波之電視圖像及電視聲音。

如此，只要使顯示殼體2由縱長狀態旋轉至橫長狀態，即可開始對電視廣播接收部24供應驅動電壓，使電視圖像自動地顯示於主顯示部2a。因此，欲觀賞電視廣播時，不必雙方面施行使顯示殼體2旋轉之操作及對電視廣播接收部24之驅動電壓之開始供應用之操作，可降低操作之麻煩度。

圖14係表示將顯示殼體2由橫長狀態切換成縱長狀態時所施行之縱長狀態切換處理之一例之流程圖。顯示殼體2被旋轉而旋轉位置檢測部25檢測由橫長狀態切換成縱長狀態之情形(步驟S201：是)，若當時驅動電壓已由驅動電壓供應部33供應至電視廣播接收部24(步驟S202：是)，且來電處理部31施行來電處理時(步驟S203：是)，回應部32會回應其呼叫而確立通話狀態(步驟S204)。此時，顯示殼體2由橫長狀態切換為縱長狀態之切換操作具有作為使用者之接通操作之作用。

其後，依據來自回應部32之輸入信號，驅動電壓控制部35使驅動電壓供應部33停止驅動電壓之供應(步驟S205)。藉此，停止電視廣播接收部24之驅動，停止依據電視廣播接收部24所接收之電視廣播波之電視圖像及電視聲音之輸出。

如此，在顯示殼體2處於橫長狀態，並在使電視圖像顯示於主顯示部2a之狀態下，施行來電處理時，只要使顯示殼體2由橫長狀態旋轉為縱長狀態，即可回應呼叫，並停止對電視廣播接收部24之驅動電壓之供應。因此，在觀賞電視廣播時，遇到有來自對方電話之呼叫之情形，只要使顯示殼體2旋轉，即可回應其呼叫，不必雙方面施行使顯示殼體2旋轉之操作及回應呼叫用之操作，故可進一步降低操作之麻煩度。

又，在使顯示殼體2由橫長狀態旋轉為縱長狀態，而回應呼叫之情形，使用者為通話必須將耳朵貼在顯示殼體2之內面，故看不見主顯示部2a，因此，藉由自動地停止對電視廣播接收部24之驅動電壓之供應，停止電視圖像及電視聲音之輸出，可有效地降低耗電力。

另一方面，在顯示殼體2由橫長狀態切換為縱長狀態時，由驅動電壓供應部33將驅動電壓供應至電視廣播接收部24，且來電處理部31未施行來電處理時(步驟S203：否)，依據其電視廣播波之電視圖像之顯示會藉圖像旋轉部38旋轉90°(步驟S206)。藉此，以處於縱長狀態之主顯示部2a之長側方向為上下方向而顯示電視圖像，可使電視圖像之方向對正於旋轉位置。

此時，相對於依據電視廣播波之電視圖像之寬高比為16：9之橫長，主顯示部2a處於縱長狀態，故將電視圖像之橫寬相加而使其顯示於主顯示部2a之情形，在主顯示部2a之顯示畫面上會產生空的空間。在此空的空間中，藉文

字資訊顯示部39顯示對應於電視圖像之字幕等文字資訊(步驟S207)。因此，希望顯示文字資訊之情形，只要將顯示殼體2旋轉至縱長狀態，即可顯示文字資訊，故可提高便利性。

在本實施型態中，雖說明有關顯示殼體2係並非以固定於一定位置之旋轉軸為中心旋轉，而係構成為以隨著顯示殼體2之旋轉而上下移動之旋轉軸為中心旋轉，但並不限定於此種構成，本發明只要採用可在與主顯示部2a成水平之面內使顯示殼體2在縱長狀態與橫長狀態之間旋轉之構成，也可適用於使顯示殼體2以固定之旋轉軸為中心旋轉之行動電話機。

又，在藉來電處理部31施行來電處理時，並不限定於採用僅在顯示殼體2由橫長狀態旋轉為縱長狀態之情形，驅動電壓控制部35才停止驅動電壓供應部33之驅動電壓之供應之構成，也可採用在來電處理部31未施行來電處理時，顯示殼體2由橫長狀態旋轉為縱長狀態之情形，驅動電壓控制部35也停止驅動電壓供應部33之驅動電壓之供應之構成。此情形，使用者也可操作操作鍵4等而利用使顯示殼體2旋轉之操作以外之操作施行接聽操作，藉以回應呼叫。

【圖式簡單說明】

圖1係表示本發明之實施型態之行動電話機之一例之立體圖，表示關閉殼體之狀態。

圖2係表示展開圖1之行動電話機之殼體之狀態之立體

圖。

圖3係表示旋轉圖2之行動電話機之顯示殼體之狀態之立體圖，表示自正面觀之，使其由圖2之狀態向順時針方向旋轉約 45° 之狀態。

圖4係表示旋轉圖2之行動電話機之顯示殼體之狀態之立體圖，表示自正面觀之，使其由圖2之狀態向順時針方向旋轉 90° 之狀態。

圖5係表示圖2之狀態之行動電話機之背面圖，表示透視保持部內之構造之狀態。

圖6係表示圖3之狀態之行動電話機之背面圖，表示透視保持部內之構造之狀態。

圖7係表示圖4之狀態之行動電話機之背面圖，表示透視保持部內之構造之狀態。

圖8係表示圖2之狀態之鉸鏈部之正面圖。

圖9係表示圖3之狀態之鉸鏈部之正面圖。

圖10係表示圖4之狀態之鉸鏈部之正面圖。

圖11係表示本行動電話機之電氣的構成之一例之區塊圖。

圖12係供說明有關以通信部及電視廣播接收部接收信號時之動作之區塊圖。

圖13係表示將顯示殼體由縱長狀態切換成橫長狀態時所施行之橫長狀態切換處理之一例之流程圖。

圖14係表示將顯示殼體由橫長狀態切換成縱長狀態時所施行之縱長狀態切換處理之一例之流程圖。

【主要元件符號說明】

1	行動電話機
2	顯示殼體
2a	主顯示部
3	鉸鏈部
4	操作鍵
5	操作殼體
7	送話用麥克風
8	受話用聽筒
9	揚聲器
10	外部輸出入端子
23	通信部
23a	通信用天線
24	電視廣播接收部
24a	電視廣播接收用天線
25	旋轉位置檢測部
26	外部輸出入裝置
30	控制部
31	來電處理部
32	回應部
33	驅動電壓供應部
34	電視輸出部
35	驅動電壓控制部
36	電視圖像顯示部

37	電視聲音輸出部
38	圖像旋轉部
39	文字資訊顯示部

五、中文發明摘要：

本發明之目的在於提供一種可有效地降低耗電之行動電話機。在旋轉位置檢測部檢測顯示殼體由橫長狀態旋轉為縱長狀態之情形，若當時驅動電壓已由驅動電壓供應部33供應至電視廣播接收部，且來電處理部31施行來電處理，則回應部32會回應其呼叫而確立通話狀態，且驅動電壓控制部35會停止驅動電壓供應部33之驅動電壓供應。藉此，在觀賞電視廣播時，在自對方電話有呼叫之情形，只要旋轉顯示殼體，即可回應呼叫，且可自動地停止對電視廣播接收部之驅動電壓供應，故可減少操作之麻煩，並有效地降低耗電。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種行動電話機，其特徵在於包含：

顯示殼體，其係在殼體面形成有長方形之顯示畫面；

聲音輸出機構，其係配置於上述顯示畫面長度方向之一端側之上述顯示殼體內，可在使用者將耳朵貼在上述殼體面之狀態下使用；

保持機構，其係在與上述顯示畫面成水平之面內可旋轉地保持上述顯示殼體，以便上述顯示畫面呈縱長狀態及橫長狀態；

旋轉操作檢測機構，其係檢測使用者旋轉操作上述顯示殼體；

電視廣播接收機構，其係接收電視廣播波；

驅動電壓供應機構，其係將驅動電壓供應至上述電視廣播接收機構；

電視圖像顯示機構，其係使依據所接收之電視廣播波而產生，且依照上述旋轉操作而使之旋轉之電視圖像顯示於上述顯示畫面；及

驅動電壓停止供應機構，其係依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，停止上述驅動電壓供應機構之驅動電壓供應者。

2. 如請求項1之行動電話機，其中包含：

無線通信機構，其係施行呼叫信號及回應信號之發射接收；及

來電回應機構，其係在可對上述呼叫信號回應之期間

中，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，產生回應信號而確立通話狀態；

上述驅動電壓停止供應機構在可對上述呼叫信號回應之期間中，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，停止上述驅動電壓供應機構之驅動電壓供應。

3. 如請求項2之行動電話機，其中上述電視圖像顯示機構包含第1圖像旋轉機構，其係在非可對上述呼叫信號回應之期間時，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫面由橫長狀態變遷為縱長狀態之旋轉操作，使對上述顯示畫面之電視圖像顯示旋轉90°者。
4. 如請求項3之行動電話機，其中上述電視圖像顯示機構包含文字資訊顯示機構，其係由電視廣播波抽出對應於該電視圖像之文字資訊與該電視圖像共同地顯示於處在縱長狀態之上述顯示畫面者。
5. 如請求項1至4中任一項之行動電話機，其中包含驅動電壓開始供應機構，其係在驅動電壓未供應至上述電視廣播接收機構時，依據使上述顯示畫面由縱長狀態變遷為橫長狀態之旋轉操作，開始上述驅動電壓供應機構之驅動電壓供應者。
6. 如請求項5之行動電話機，其中上述電視圖像顯示機構包含第2圖像旋轉機構，其係在驅動電壓供應至上述電視廣播接收機構時，依據使顯示電視圖像之上述顯示畫

面由縱長狀態變遷為橫長狀態之旋轉操作，使對上述顯示畫面之電視圖像顯示旋轉 90° 者。

十一、圖式：

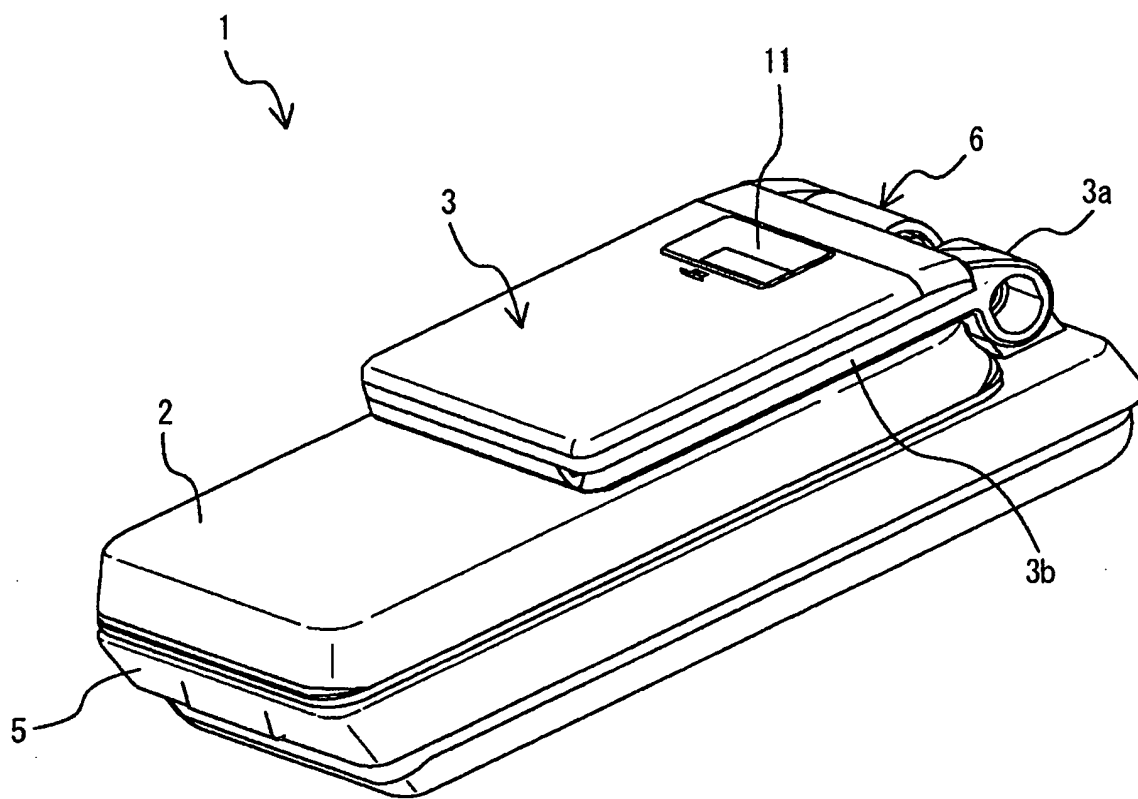


圖 1

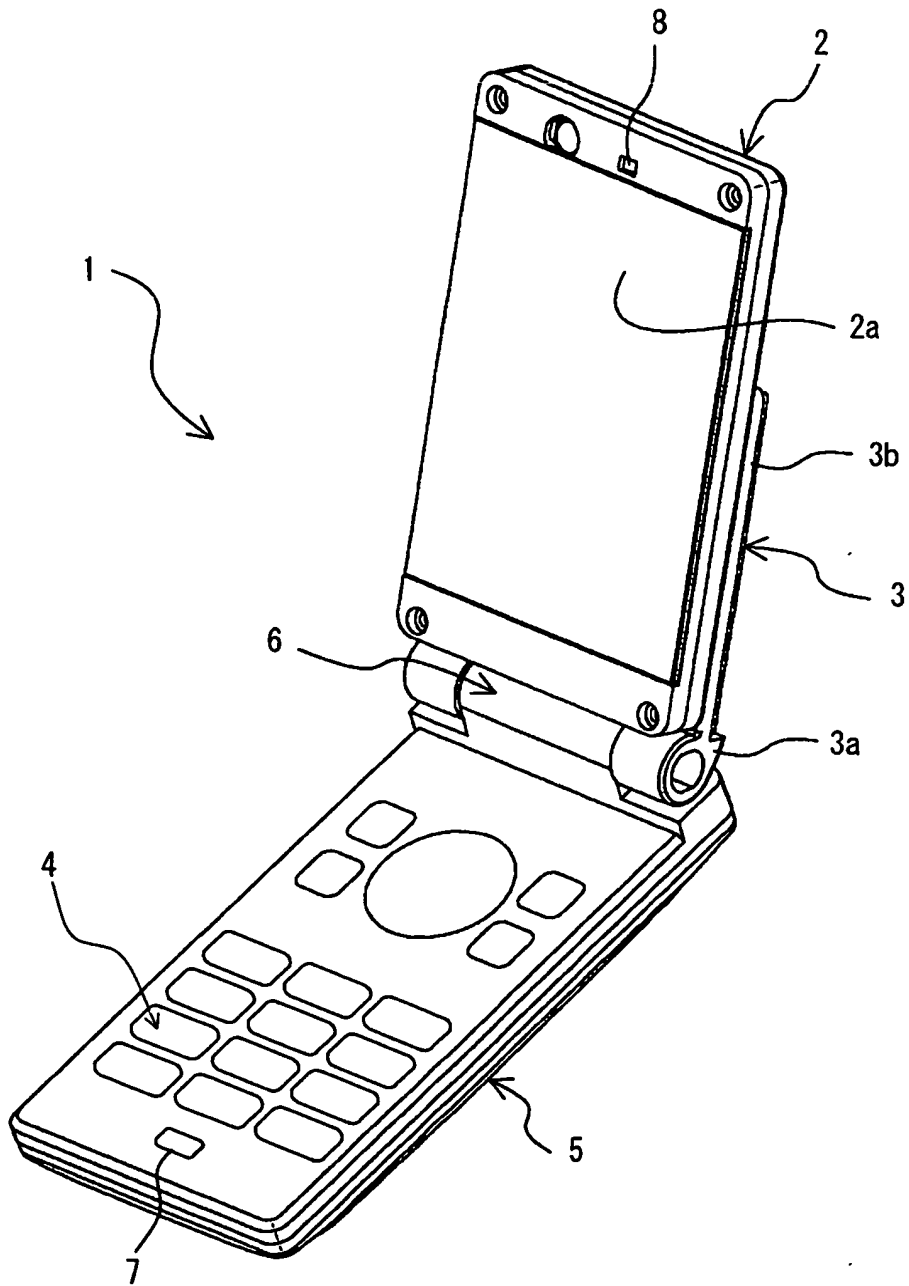


圖 2

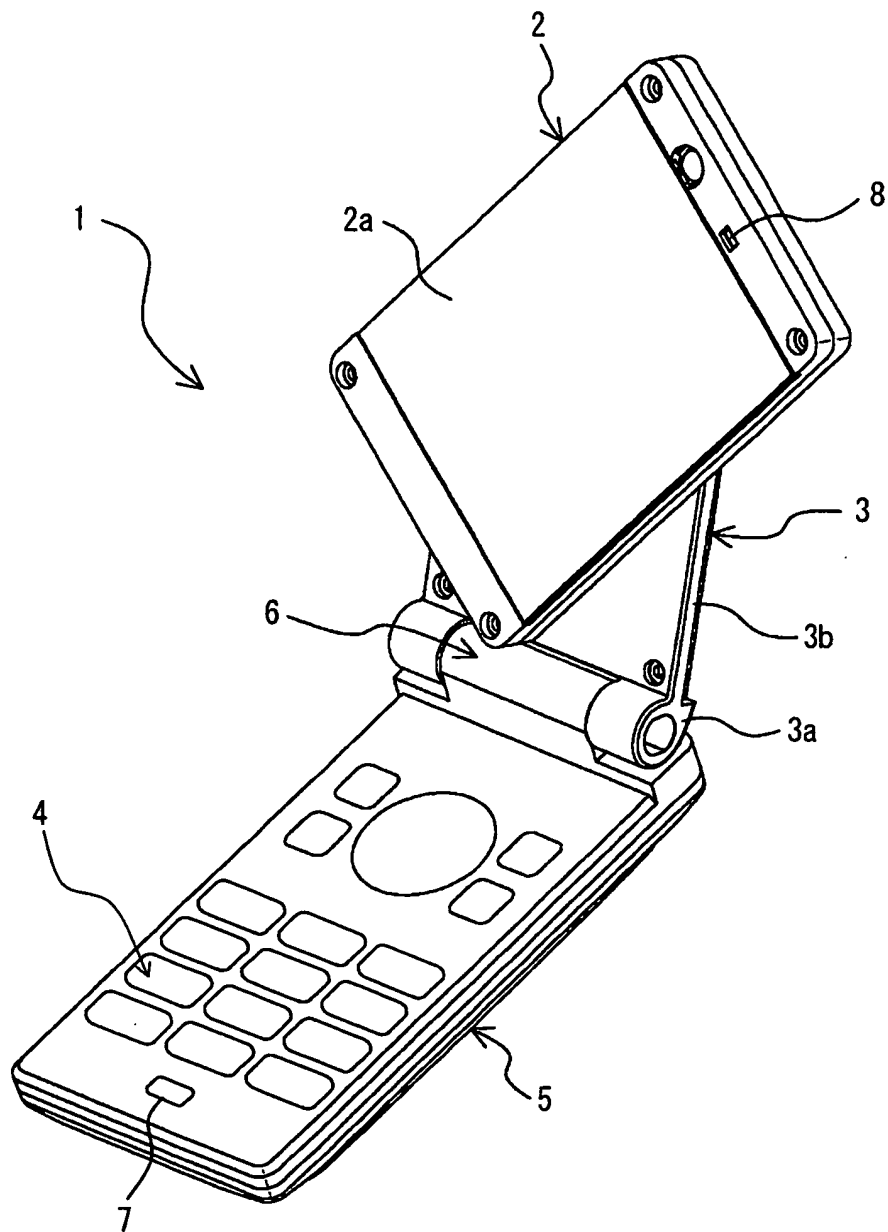


圖 3

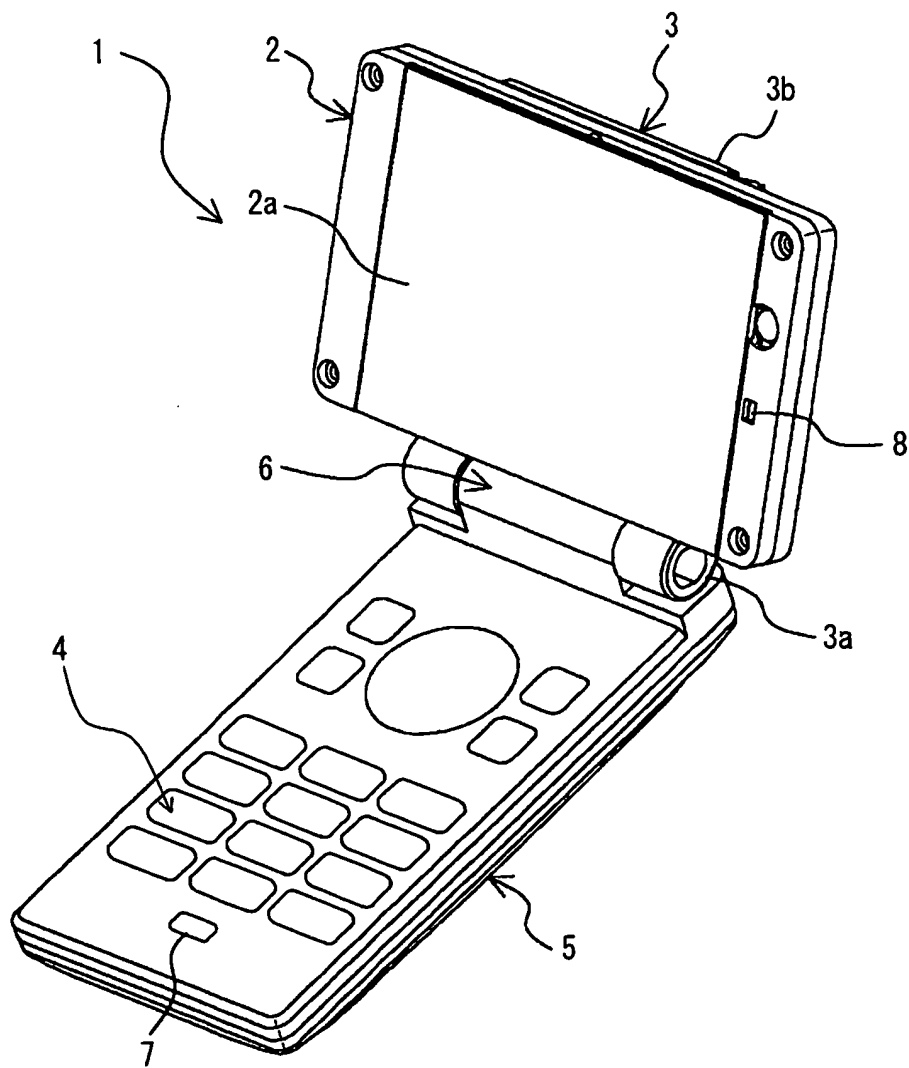


圖 4

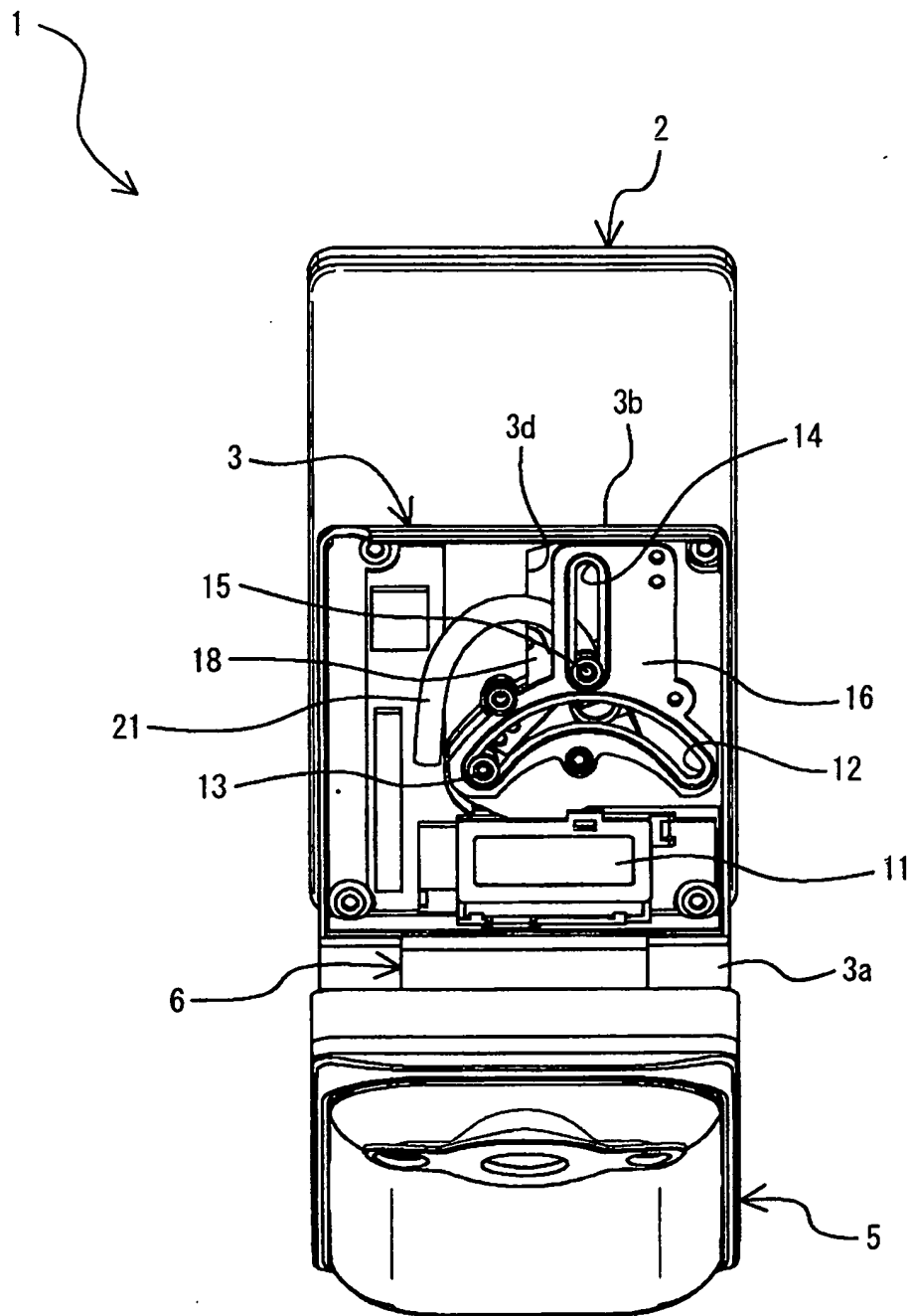


圖 5

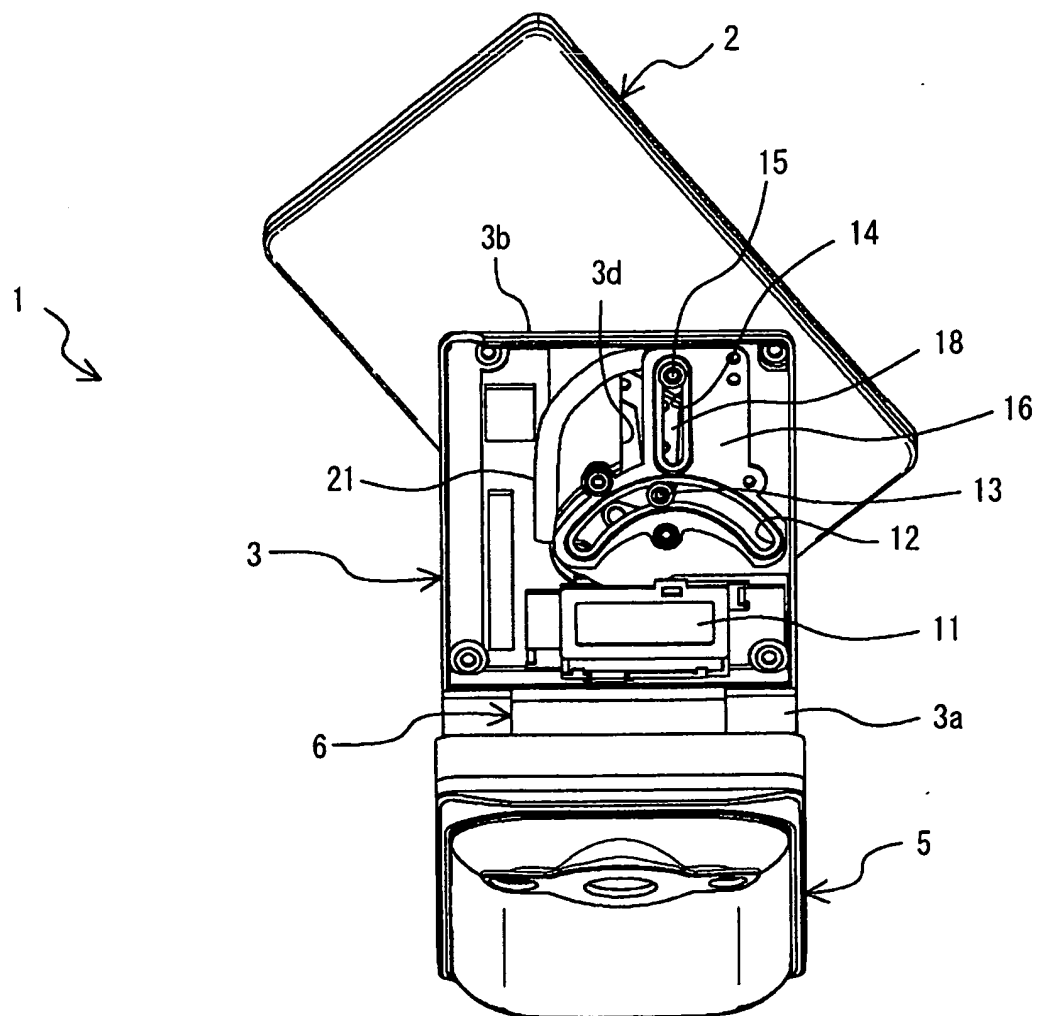


圖 6

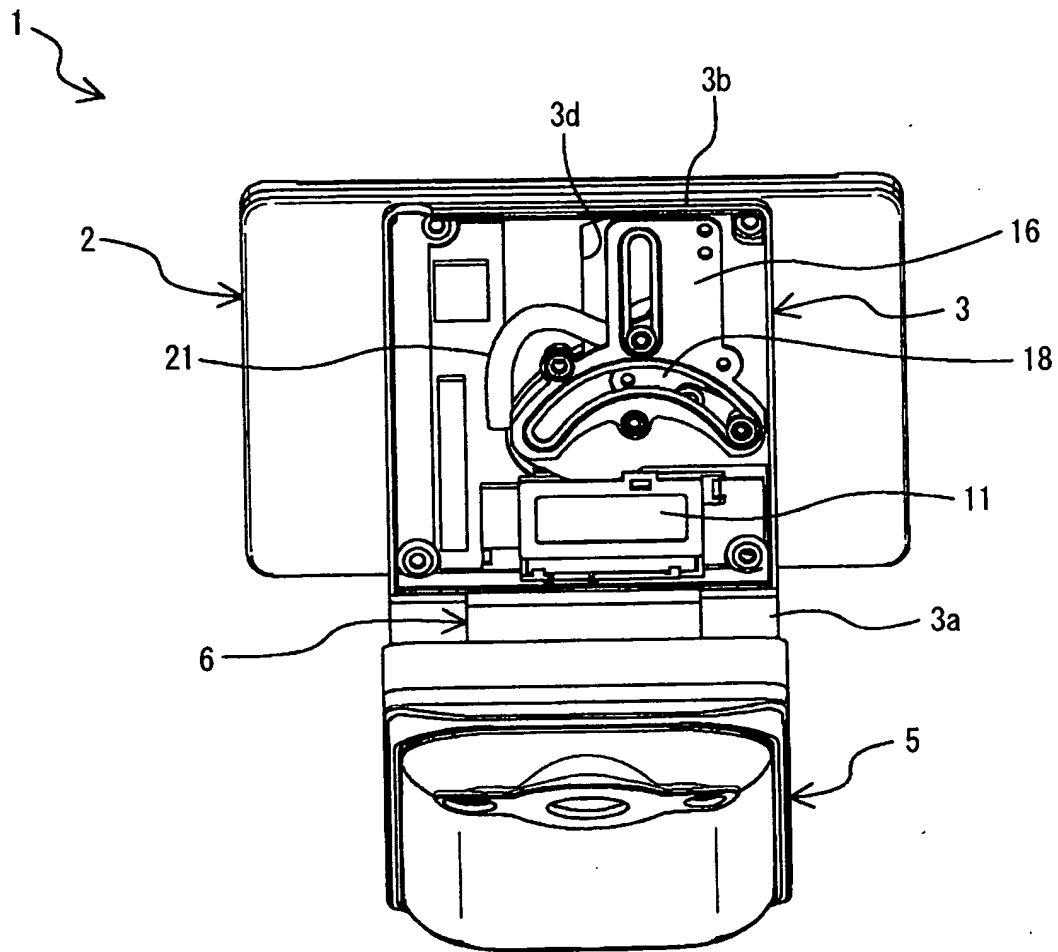


圖 7

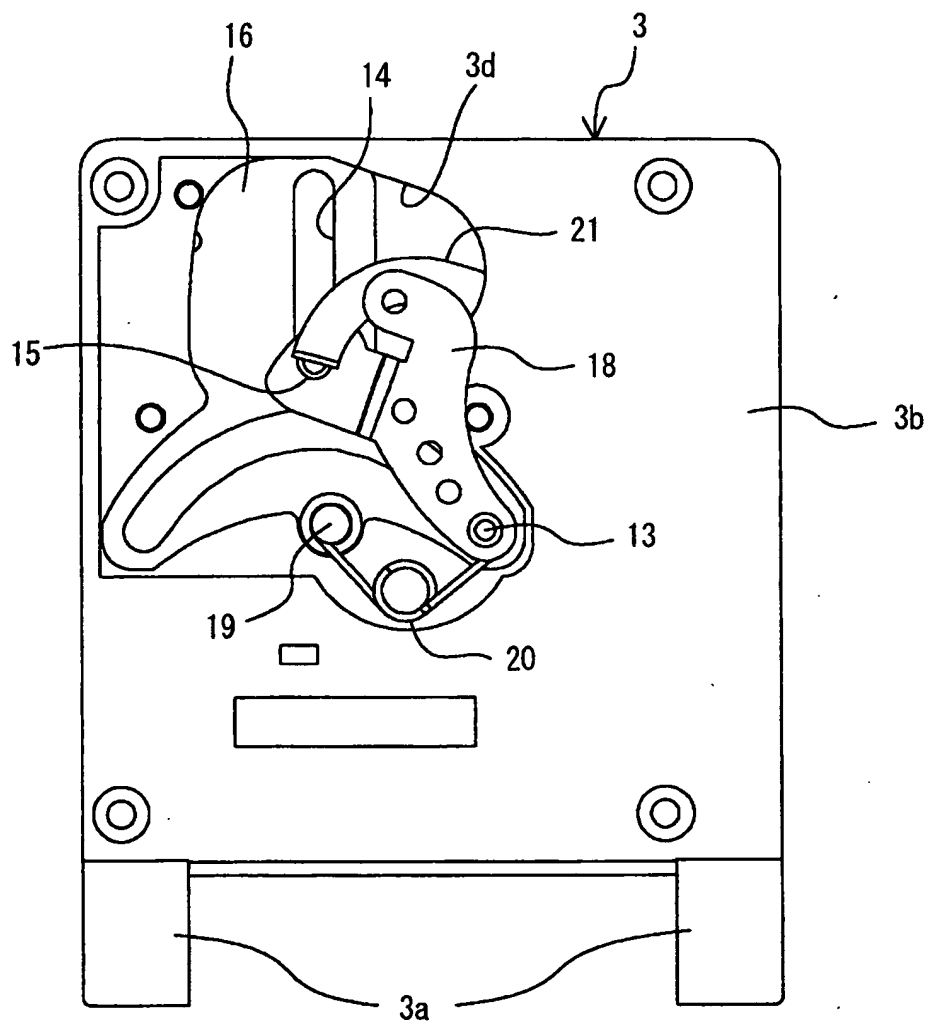


圖 8

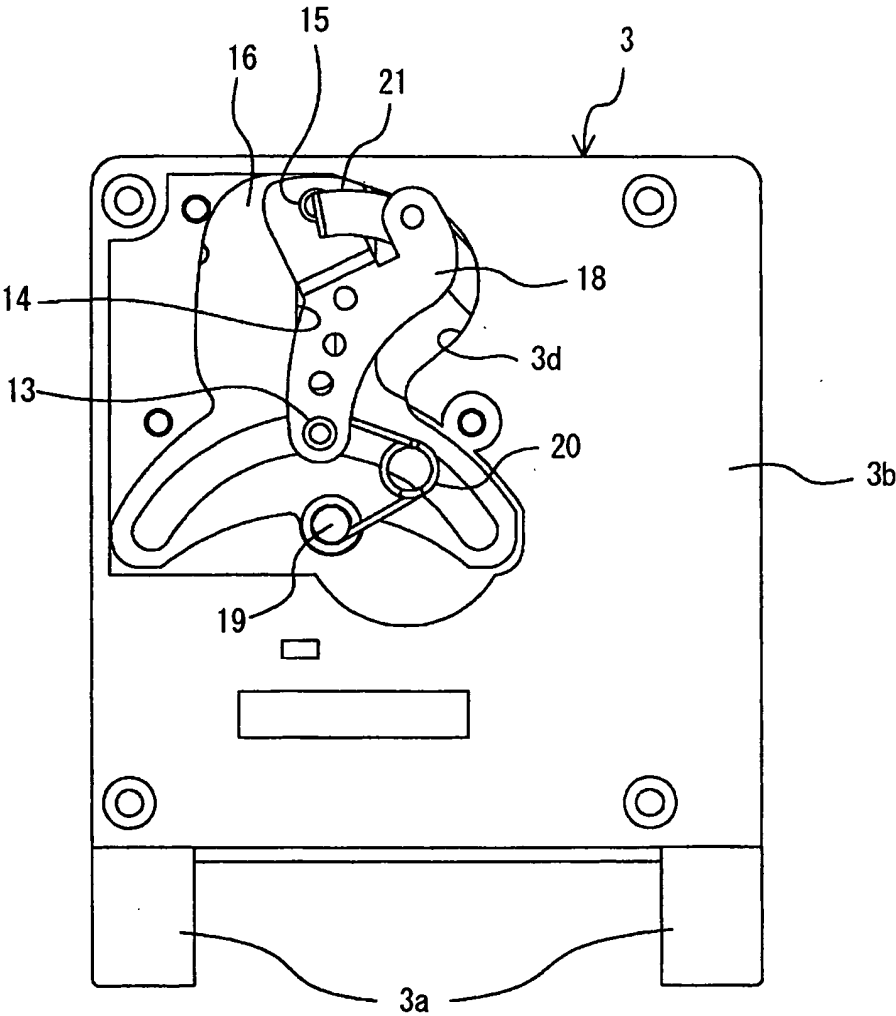


圖 9

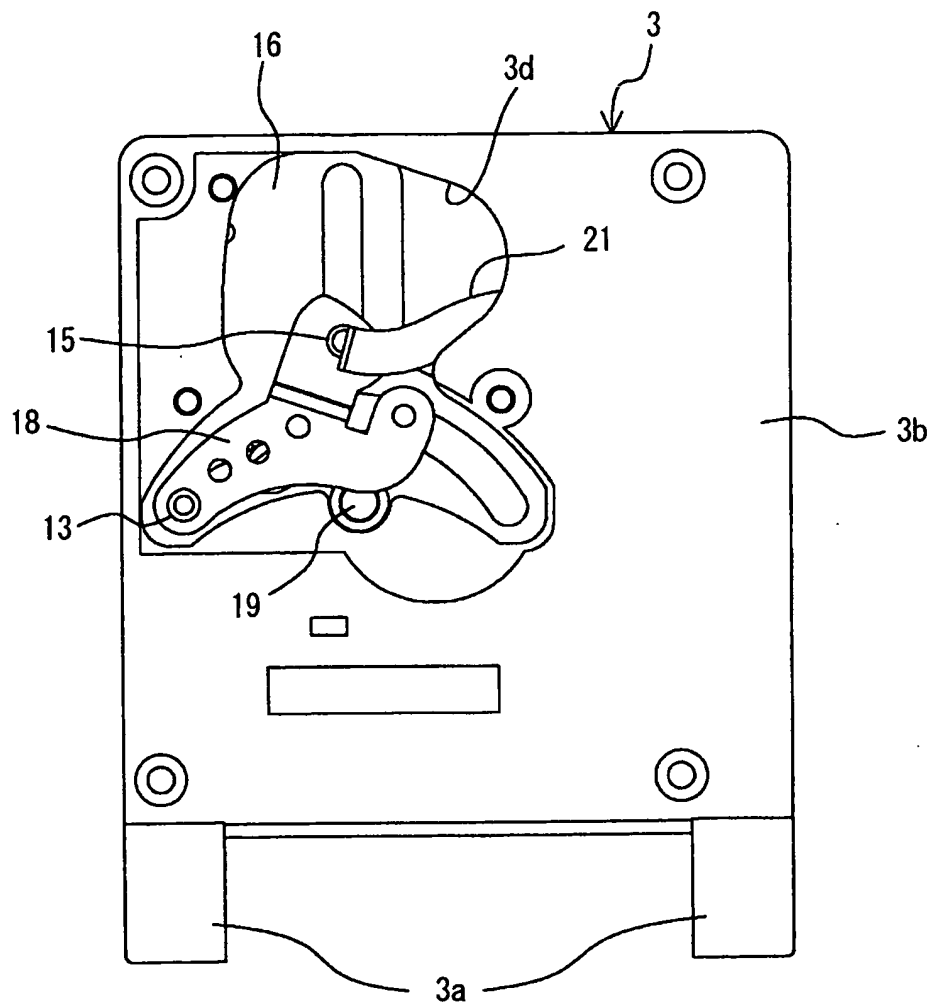


圖 10

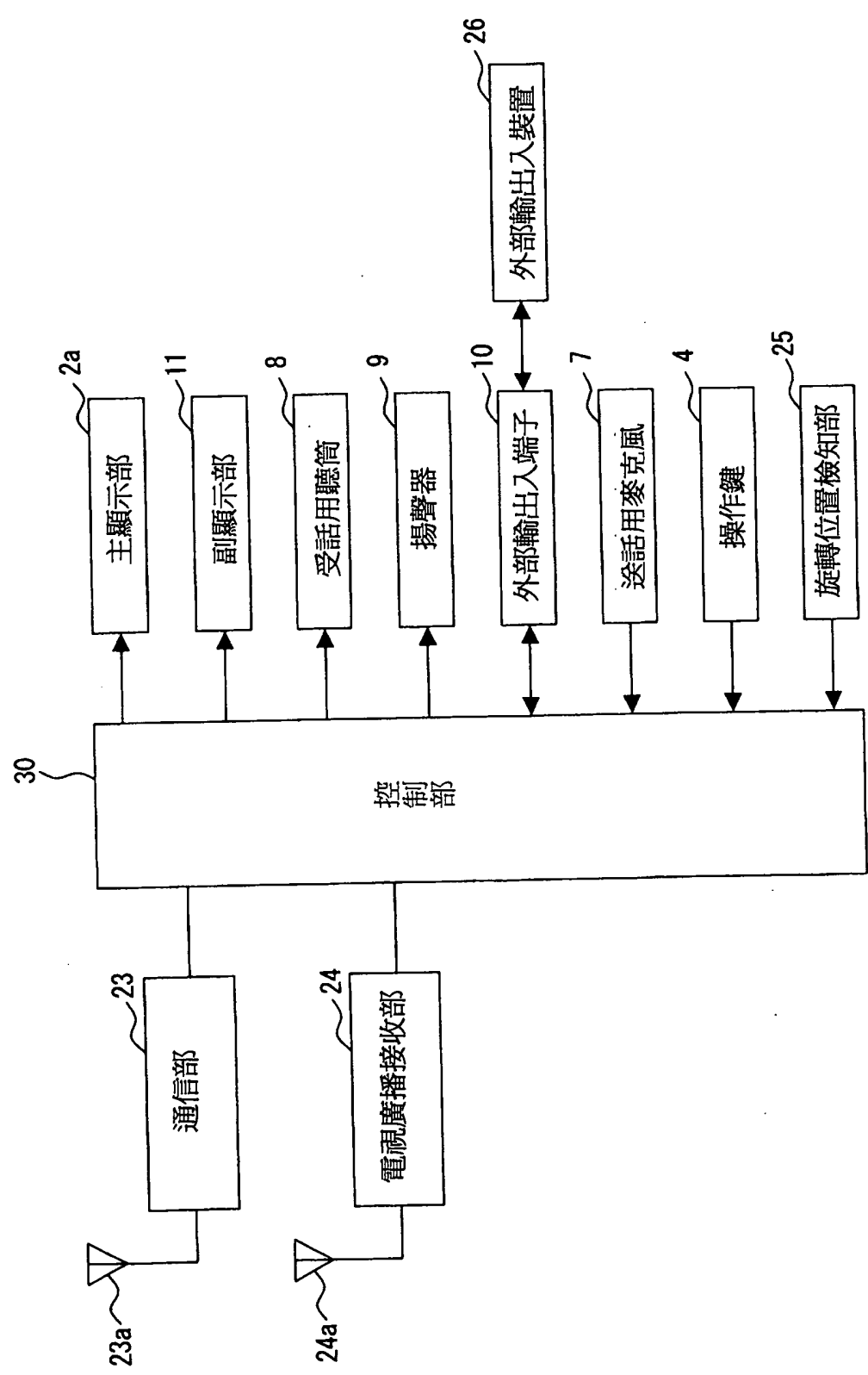


圖 11

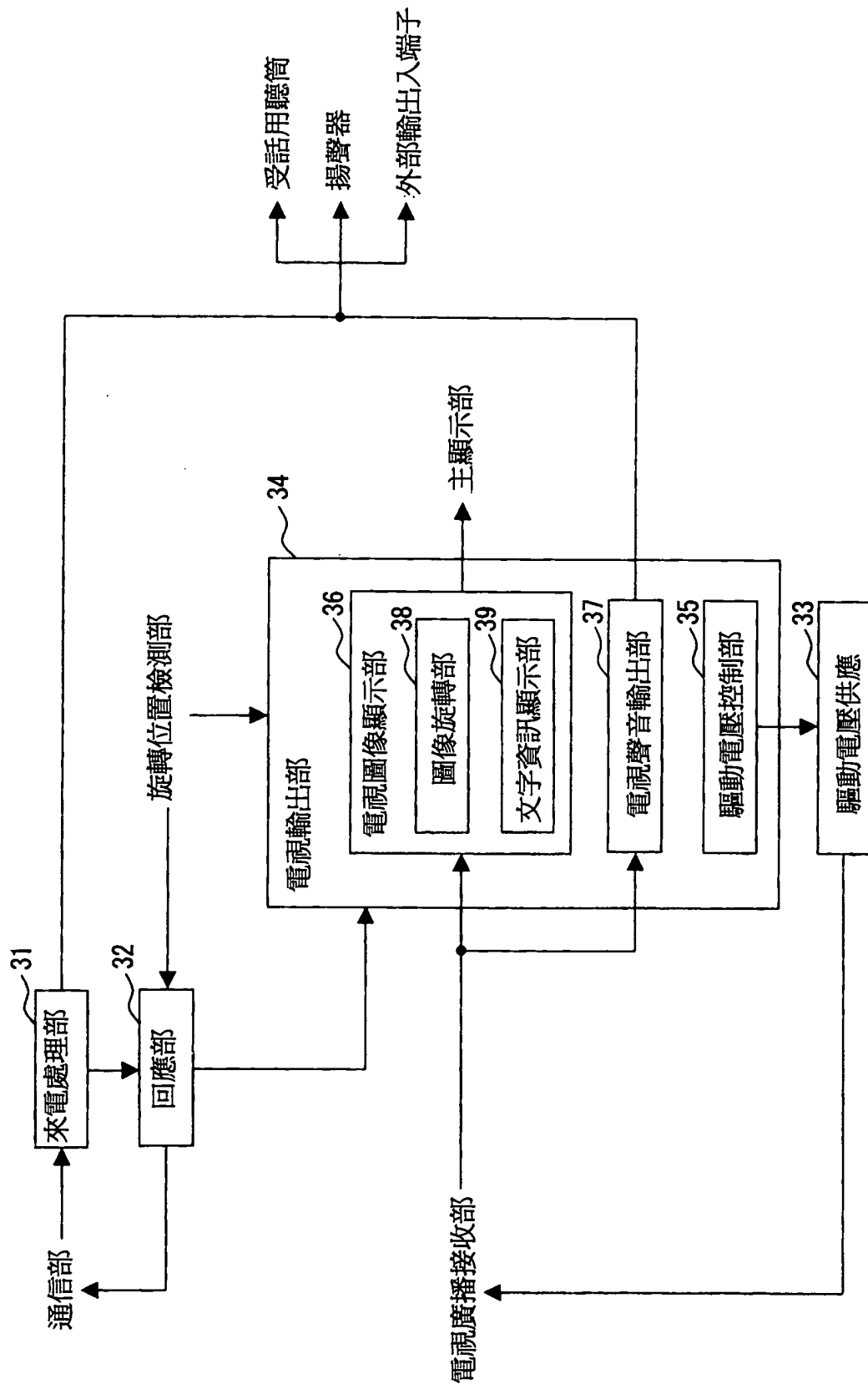


圖 12

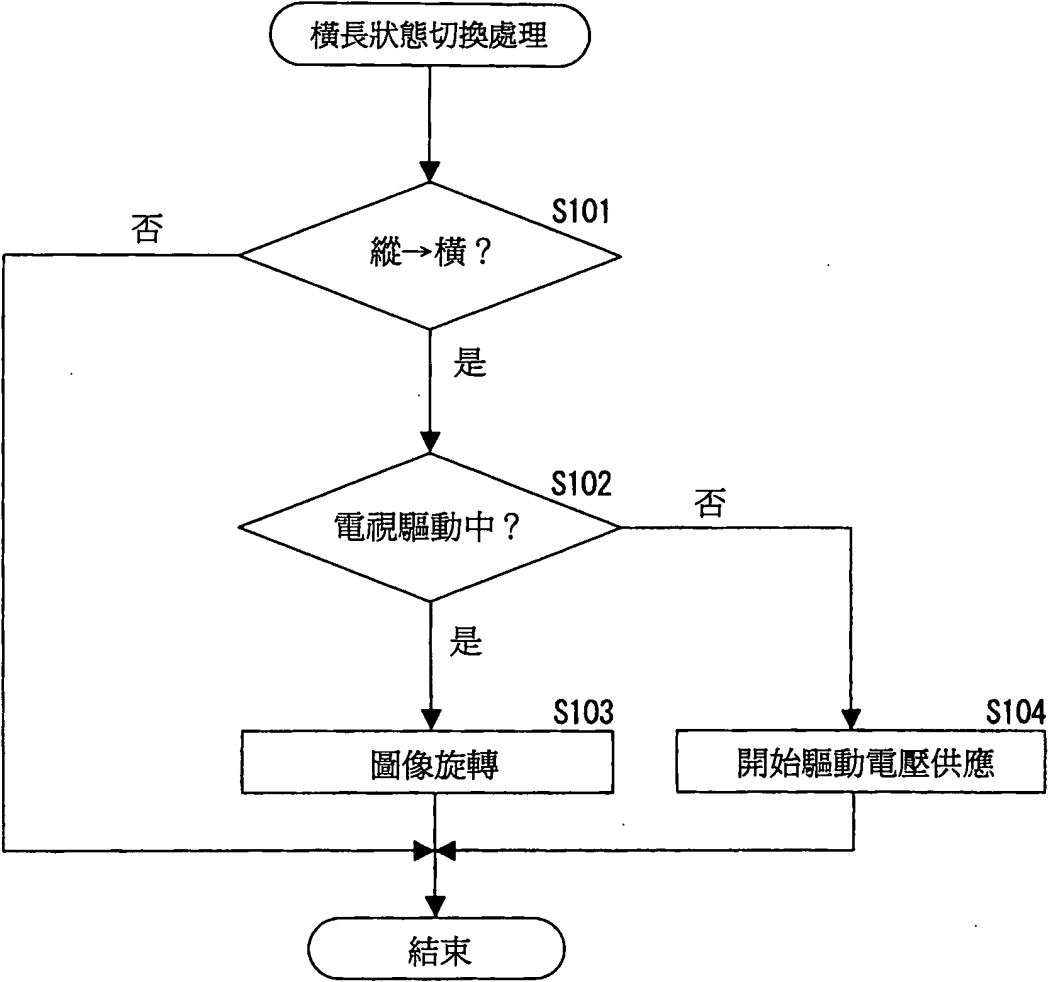


圖 13

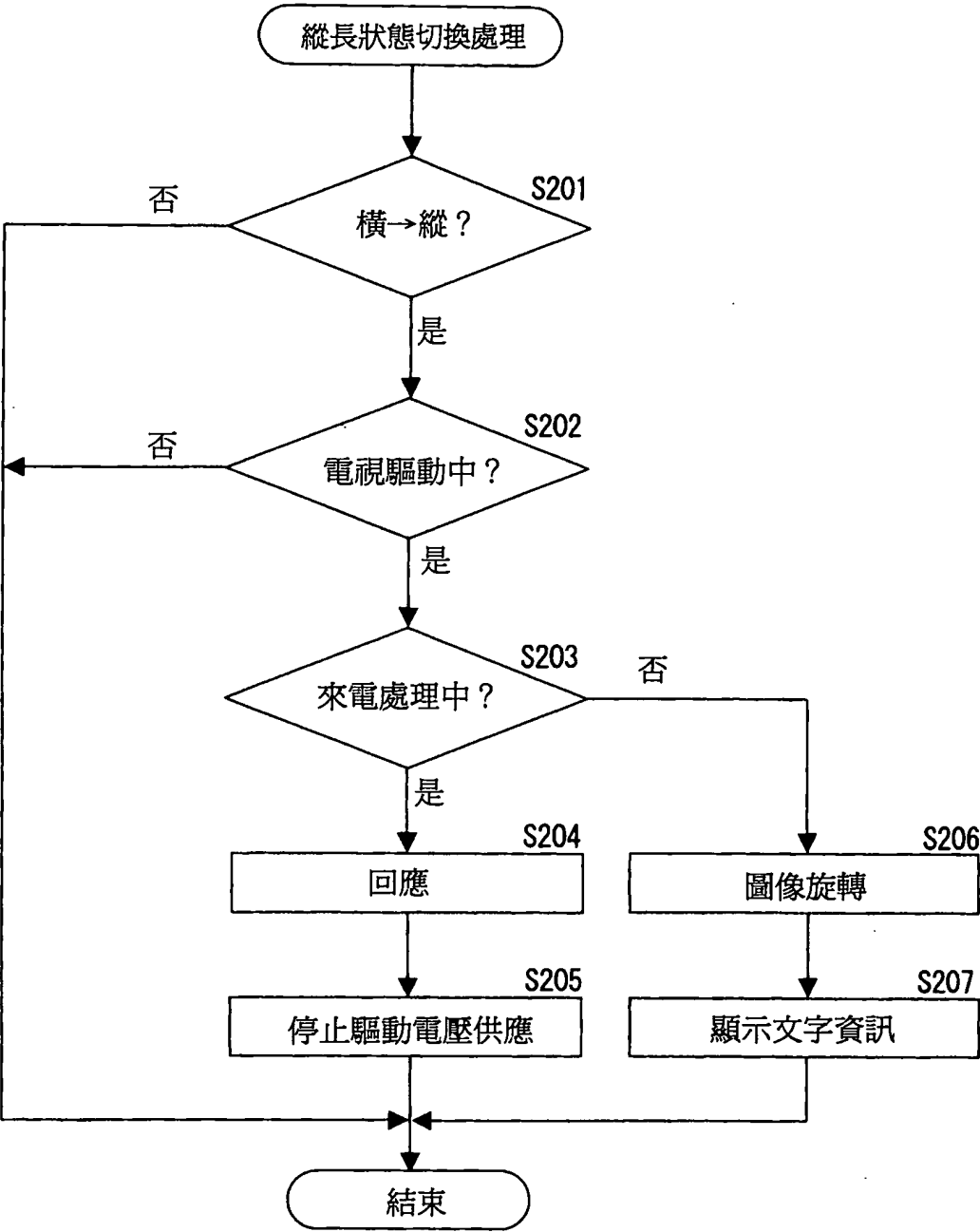


圖 14

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (12) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

31	來電處理部
32	回應部
33	驅動電壓供應部
34	電視輸出部
35	驅動電壓控制部
36	電視圖像顯示部
37	電視聲音輸出部
38	圖像旋轉部
39	文字資訊顯示部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)