

申請日期	91 年 11 月 25 日
案 號	91134182
類 別	H04N 1/024

A4
C4

200301059

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	影像拾取單元及電子設備
	英 文	Image pickup unit and electronic apparatus
二、發明 創作人	姓 名	(1) 丹生和男 (2) 水上雅文 (3) 新勇一
	國 籍	(1) 日本國東京都八王子市石川町二九七〇番地 柯尼卡股份有限公司內
	住、居所	(2) 日本國東京都八王子市石川町二九七〇番地 柯尼卡股份有限公司內 (3) 日本國東京都八王子市石川町二九七〇番地 柯尼卡股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 柯尼卡股份有限公司 コニカ株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都新宿區西新宿一丁目二六番二號
	代 表 人 姓 名	(1) 岩居文雄

裝

訂

線

申請日期	91 年 11 月 25 日
案 號	91134182
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 伊藤圭一 (5) 水戸部健次
	國 籍	(4) 日本國山形縣寒河江市中央工業園地一五八番地之二〇
	住、居所	(5) 日本國山形縣西村山郡西川町間沢一九四番地六號
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

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：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

日本	2001 年 12 月 14 日	2001-381978
日本	2001 年 12 月 27 日	2001-395873
日本	2002 年 1 月 24 日	2002-015381

☒有主張優先權
☒有主張優先權
☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明 (1)

發明部份

本發明係有關影像拾取單元，包含通訊連接用以發送照相對象之影像資訊，此由影像拾取元件獲得；及包含以上影像拾取單元之電子裝備。

有關技藝之說明

近年來，已知電子裝備，諸如包含影像拾取單元之便攜電話機及類似者。影像拾取單元包含一殼體，其中設有影像拾取基體，具有一影像拾取元件。殼體固定連接於電子裝備之主體。用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊之通訊連接之一端連接於影像拾取基體。通訊連接為可撓性基體所製。通訊連接之另一端連接於電子裝備之處理部份。故此，由影像拾取元件所獲得之影像資訊顯示於電子裝備之顯示部份上。

然而，在上述之影像拾取單元中，由於殼體固定連接於電子裝備之主體，電子裝備之使用者需移動影像拾取單元及電子裝備。拾取影像之操作極為麻煩。故此，想到影像拾取單元之殼體可以轉動。然而，如電子裝備具有殼體可轉動之結構，則不適當之負載，諸如彎曲，扭力，或類似者由殼體之轉動施加於與影像拾取基體連接之通訊連接上。結果，通訊連接有些可能破裂。

發明概要

為解決上述問題，本發明之一目的在提供一種影像拾

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

檢

五、發明說明 (2)

取單元，其中，影像拾取單元之殼體可依照相對象之位置轉動，且其中，可減小由殼體之轉動而施加於通訊連接上之負載；及含有上述影像拾取單元之電裝備。

即是，依據本發明之第一方面，一影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一彎曲部份構製於軸向延伸部份之端部上，以彎曲樞轉支持部份中之通訊連接於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

在此說明中，"通訊連接"一辭意為所有可發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊於外部者。作為通訊連接，示範一可撓性基體，一可撓性線，及類似者。

"樞轉支持部份"一辭意為所有可樞轉支持殼體並可安排自殼體伸出之通訊連接於其中者。可採用樞轉支持部份之任何形狀。

依據影像拾取單元，影像拾取單元之使用者或類似者

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (3)

可依據照相對象及類似者之位置，對固定於例如電子裝備或類似者之主體之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者。結果，在實際使用上極為有利。

然後，由於通訊連接之延伸部份由殼體之轉動而在縱向上延伸，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份方。由此，可減小施加於通訊連接上之負載，並大幅提高通訊連接之可靠性。

由彎曲通訊連接之一連接部份（此延伸於一預定方向），可容易構成軸向延伸部份，彎曲部份，及延伸部份。故此，可減少製造成本。

在影像拾取單元中，樞轉支持部份包含一接觸構件，用以接觸通訊連接之彎曲部份；及

通訊連接之彎曲部份可由接觸構件接觸通訊連接，以彎曲通訊連接製成。

依據影像拾取單元，可由使用接觸構件彎曲通訊連接，並充分形成彎曲部份。而且，由於彎曲部份之形狀可由接觸構件保持，故可集中依殼體之轉動變形彎曲部份所引起之應力。由此，可大幅提高通訊連接之可靠性。

依據本發明之第二方面，一影像拾取單元包含：

- 一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；
- 一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；
- 一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

檢

五、發明說明 (4)

資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一垂直方向延伸部份連接於軸向延伸部份之端部，並延伸於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

依據影像拾取單元，影像拾取單元之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，對固定於例如電子裝備或類似者之主體之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者。結果，此在實際使用上極為有利。

然後，由於通訊連接之延伸部份方由殼體之轉動而在縱向上延伸，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份方。由此，可減小施加於通訊連接上之負載，並大幅提高通訊連接之可靠性。

由連接軸向延伸部份於垂直方向延伸部份，可容易構製通訊連接。故此，可減少製造成本。

在影像拾取單元中，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份可聯合製成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

檢

五、發明說明(5)

依據影像拾取單元，由於軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份間之連接點之強度可大為提高。即是，由於通訊連接延伸之方向在連接部份處改變約 90° ，故由殼體之轉動，應力集中於連接部份上。然而，連接部份經有效加強，以抵抗應力及類似者。而且，可提高通訊連接之可靠性。

由於通訊連接之軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成，可降低製造成本。

在影像拾取單元中，樞轉支持部份可包含多個縫隙部份；及

通訊連接可包含多個延伸部份，此等與每一縫隙部份相對應構製。

依據影像拾取單元，由影像拾取單元所獲得之影像資訊及類似者經由通訊連接之多個延伸部份發送至樞轉支持部份外。即是，由多個延伸部份，可發送大量之影像資訊及類似者。

而且，由於通訊連接包含多個延伸部份，故一延伸部份之寬度可窄小。可分散施加於依殼體之轉動而延伸之延伸部份上之負載。

在影像拾取單元中，縫隙部份可構製延伸於殼體之轉動軸向上。

依據影像拾取單元，殼體之轉動不施加扭力於通訊連接之延伸部份上。故此，提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元中，通訊連接包含一圓周方向延伸部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (6)

份在樞轉支持部份中延伸於樞轉支持部份之圓周方向上。

依據影像拾取單元，通訊連接之圓周方向延伸部份在樞轉支持部份中彎曲，沿圓周方向上穿過縫隙部份。即是，當殼體轉動時，不極端引起通訊連接之一部份（此穿過縫隙部份）彎曲變形。結果，不極端施加彎曲應力及類似者於通訊連接之該部份（此穿過縫隙部份）上。故此，不可能因施加極端彎曲應力於通訊連接之該部份（此重複穿過縫隙部份）上而使通訊連接之延伸部份破裂。此可更提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元中，通訊連接之軸向延伸部份可構製朝樞轉支持部份之徑向離開殼體之轉動軸線。

依據影像拾取單元，通訊連接之圓周方向延伸部份可由使用與轉動軸線分開之空間，在樞轉支持部份中緩和彎曲。結果，圓周方向延伸部份不產生一尖銳彎曲部份。故此，應力及類似者不集中於圓周方向延伸部份之特定部份上。此可更提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元中，通訊連接之圓周方向延伸部份之至少一部份可固定於樞轉支持部份之內表面上；及

通訊連接可由殼體之轉動而擴展至樞轉支持部份外。

依據影像拾取單元，由於通訊連接由殼體之轉動而擴展至樞轉支持部份外，通訊連接不擴展於樞轉支持部份中。即是，通訊連接之圓周方向延伸部份及類似者（此等在樞轉支持部份中彎曲）不由殼體之轉動變形。故此，負載不施加於通訊連接之彎曲部份及類似者上。此可提高通訊連

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(7)

接之可靠性。

在影像拾取單元中，通訊連接之圓周方向延伸部份可構製捲繞於樞轉支持部份中；及

通訊連接可由殼體之轉動而在樞轉支持部份中擴展。

依據影像拾取單元，由於通訊連接由殼體之轉動而擴展於樞轉支持部份中，通訊連接不擴展於樞轉支持部份外。故此，通訊連接之延伸部份方之端部之位置不改變。電子裝備之處理部份或類似者（此連接於通訊連接之延伸部份方之端部）無需具有複製通訊連接之延伸部份之結構。結果，當設計具有影像拾取單元之電子裝備或類似者時極為有利。

在影像拾取單元，在通訊連接中，至少圓周方向延伸部份可為可撓性基體構成。

依據影像拾取單元，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份上。在殼體轉動之情形之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。

在影像拾取單元中，在通訊連接中，自軸向延伸部份至延伸部份之至少一部份可為可撓性基體所製。

依據影像拾取單元，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份上。在殼體轉動之情形之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。

在影像拾取單元中，可撓性基體可安排使延伸部份之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (8)

寬度方向重合於殼體之轉動軸向；及

縫隙部份可構製使縫隙部份依據可撓性基體之延伸部份之寬度，延伸於殼體之轉動軸向上。

依據影像拾取單元，殼體之轉動不施加扭力於可撓性基體之延伸部份上。可撓性基體彎曲於厚度方向上，可撓剛度在此較小。故此，提高可撓性基體之可靠性。當殼體轉動時，可撓性基體可彎曲。可順利轉動殼體。

在影像拾取單元中，樞轉支持部份構製成約圓筒形狀。

一平坦部份可構製於樞轉支持部份之周邊表面上。

依據影像拾取單元，由使用樞轉支持部份之平坦部份，影像拾取單元可容易固定於或接合於例如電子裝備或類似者。即是，當影像拾取單元裝於電子裝備或類似者中時，約圓筒形之樞轉支持部份與電子裝備或類似者之相關位置可由使用平坦部份作為基準精確決定。而且，在構製成約圓筒形之樞轉支持部份中，例如，由設置一接觸部份與電子裝備方上之平坦接觸，可容易及可靠調節樞轉支持部份之轉動。

依據本發明之第三方面，一影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一殼軸部份，用以安排伸至殼體外之通訊連接；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (9)

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼軸部份，並用以安排自殼軸部份延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，影像拾取單元具有懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份支持；及

通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一彎曲部份構製於軸向延伸部份之一端部上，以彎曲樞轉支持部份中之通訊連接於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

依據影像拾取單元，由於通訊連接安排於殼軸部份中，此由樞轉支持部份樞轉支持，故通訊連接可由使用殼軸部份引導至外部，無需構製引導構件或類似者用以引導通訊連接至外部。即是，可更自由構製影像拾取單元。可容易製造殼體及類似者。此在設計及製造上有利。

由於影像拾取單元具有懸臂結構，俾殼體由樞轉支持部份支持，故可由固定電子裝備或類似者僅於樞轉支持部份上，影像拾取單元可轉動固定於電子裝備或類似者，諸如便攜電話機。故此，影像拾取單元容易裝於電子裝備或類似者中。與殼體之二邊固定於電子裝備或類似者之影像拾取單元相較，影像拾取單元及影像拾取單元所固定之電子裝備或類似者可更自由設計。

影像拾取單元之使用者或類似者可依據照相對象及類

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (1b)

似者之位置，對固定於例如電子裝備或類似者之主體上之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者。結果，此在實際使用上極為有利。

然後，由於通訊連接之延伸部份由殼體之轉動而在縱向上延伸，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份方。由此，可減小施加於通訊連接上之負載，並大幅提高通訊連接之可靠性。

由彎曲通訊連接之一連接部份（此延伸於一預定方向上），容易構製軸向延伸部份，彎曲部份，及延伸部份。故此，可減少製造成本。

依據本發明之第四方面，一影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一殼軸部份，用以安排伸至殼體外之通訊連接；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼軸部份，並用以安排自殼軸部份延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，影像拾取單元具有懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份支持；及

通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(11)

向延伸至樞轉支持部份；一垂直方向延伸部份連接於軸向延伸部份之一端部，並延伸於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

依據影像拾取單元，由於通訊連接安排於殼軸部份中，此由樞轉支持部份樞轉支持，故通訊連接可由使用殼軸部份引導至外部，無需構製一引導構件或類似者用以引導通訊連接至外部。即是，可更自由構製影像拾取單元。可容易製造殼體及類似者。此在設計及製造上有利。

由於影像拾取單元具有懸臂結構，俾殼體由樞轉支持部份支持，故可由固定電子裝備或類似者僅於樞轉支持部份上，轉動固定影像拾取單元於電子裝備或類似者，諸如便攜電話機。故此，影像拾取單元容易裝於電子裝備或類似者中。與殼體之二邊固定於電子裝備或類似者之影像拾取單元相較，影像拾取單元及影像拾取單元所固定之電子裝備或類似者可更自由設計。

影像拾取單元之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，對固定於例如電子裝備或類似者之主體上之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者，結果，此在實際使用上極為有利。

然後，由於通訊連接之延伸部份由殼體之轉動而延伸於縱向上，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份方。由此，可減小施加於通訊連接上之負載，並大幅提高通訊連接之可靠性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

由連接軸向延伸部份於垂直方向延伸部份，容易構製通訊連接。故此，可減少製造成本。

在影像拾取單元中，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份可聯合製成。

依據影像拾取單元，由於軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份間之連接部份之強度可大為提高。渡是，由於通訊連接延伸之方向在連接部份處改變約 90° ，應力由殼體之轉動集中於連接部份。然而，連接份經有效加強，以抵抗該壓力及類似者。而且，可提高通訊連接之可靠性。

由於通訊連接之軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成，故可降低成本。

在影像拾取單元中，樞轉支持部份分為至少二塊體，安排於殼體之轉動軸向上。

依據影像拾取單元，由於樞轉支持部份分為至少二塊體安排於殼體之轉動軸向中，故殼體可由最近殼體之塊體（此後稱為“最接近塊體”）支持。通訊連接之延伸部份方安排於最接近塊體以外之塊體（此後稱為“其他塊體”）中。由此，可更自由組合影像拾取單元。例如，在最接近塊體連接於殼體後，通訊連接之延伸部份方置於其他塊體中，及其他塊體裝於最接近塊體上。結果，工作人員或類似者可容易組合該影像拾取單元。

而且，可構製最接近塊體來樞轉支持殼體，並構製通訊連接用之縫隙部份於其他塊體之至少之一中。即是，用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (13)

以樞轉支持殼體之構件及縫隙部份分別構製於各別塊體中。故此，極易構製樞轉支持部份。此可降製造成本。

在影像拾取單元中，通訊連接之延伸部份方可安排於外塊體中，此在塊體中安排在轉動軸向上離殼體最遠。

依據影像拾取單元，由於通訊連接之延伸部份方安排於外塊體中，此安排在轉動軸向上離殼體遠，例如，在外塊體以外之塊體裝於殼體方後，在軸向延伸部份插入於外塊體中，及通訊連接容納於外塊體之預定部份中之狀態，外塊體可裝於殼體方。由此，工作人員或類似者可容易組合該影像拾取單元。

而且，由於通訊連接之軸向延伸部份自殼體延伸離開通過一較長之節段而至外塊體，故由殼體轉動而施加於通訊連接之軸向延伸部份上之每單位長度之扭力負載變小。故此，可大為提高通訊連接之耐久性。

在影像拾取單元中，樞轉支持部份可包含一轉動調節機構，用以保持殼體於多選自多個轉動位置中之一位置。

依據影像拾取單元，由於殼體選擇保持於每一轉動位置，殼體在影像拾取中不轉動。故此，可達成清楚拾取照相對象之影像，在影像拾取中不引起攝影機振動或類似者。

而且，由於殼體可依據照相對象及類似者之位置轉動，以指向照相對象，故在實際使用上極為有利。

在影像拾取單元中，轉動調節機構可設置於樞轉支持部份之連接方，此連接於殼體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

依據影像拾取單元，由於轉動調節機構設置於樞轉支持部份之連接方，此連接於殼體，故轉動調節機構及殼體間之間隔，及轉動調節機構及樞轉支持部份之連接部份間之間隔變短。由此，當由轉動殼體自殼體施加力於樞轉支持部份之連接部份時，施加於轉動調節機構之每一部份上之力矩可降低。故此，可防止轉動調節機構之每一部份之變形。可提高每一部份之耐久性。可防止攝影機對照相對象或類似者微小振動，此在殼體由轉動調節機構保持之情形中，由每一部份之變形所引起。

在影像拾取單元中，轉動調節機構可包含：

一接合板，安排使接合板之一表面垂直於轉動軸線；

多個接合孔，構製於接合板之表面上，並安排於殼體之轉動方向上；

一球體，由轉動殼體而移動於接合板之表面上，並插入於選自多個接合孔之一中；及

一偏壓構件，用以偏壓球體於接合板上。

依據影像拾取單元，當球體移動於接合板之表面上，並插入於接合孔中時，調節殼體之轉動。在此情形，當一力沿圓周方向施加於殼體上時，球體反抗偏壓構件之偏壓力而逸出接合孔，並移動於接合板上。其後，當球體到達相鄰接合孔時，球體由偏壓構件之偏壓力插入於接合孔中。

故此，可由移動球體順利轉動殼體。由於球體選擇插入於每一接合孔中，可靠調節殼體之轉動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (15)

在影像拾取單元中，接合板可固定於殼體之殼軸部份；
及

球體及偏壓構件可設置於樞轉支持部份方。

而且，在影像拾取單元中，樞轉支持部份可分為三塊體，此等自殼體方依內殼體，中殼體，及外殼體之順序安排於轉動軸向上：

殼軸部份可由內塊體樞轉支持；及

球體及偏壓構件可設置於中塊體方。

依據影像拾取單元，接合板由殼體轉動，並選擇接合於樞轉支持部份方上所設置之球體。在此情形，球體及偏壓構件置於樞轉支持部份之每一塊體中。當樞轉支持部份裝於殼體上時，在球體及偏壓構件置於每一塊體中之情形，球體及偏壓裝於影像拾取單元中。故此在實際使用上極為有利。

影像拾取單元可另包含一轉動限制機構，用以轉動殼體於預定之角度範圍內。

依據影像拾取單元。殼體僅由轉動限制機構轉動於預定範圍內。故此，殼體不極端轉動。一力，諸如扭力，壓力，或類似者不施加於通訊連接及類似者之延伸部份上。此可更提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元中，轉動限制機構可包含：

一突出部份，設置於殼體之殼軸部份上；及

一轉動限制槽，突出部份插入於其中，且此延伸至該預定角度範圍內之殼體之轉動方向。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

依據影像拾取單元，設置於殼體之殼軸部份中之突出部份依據殼體之轉動，移動於樞轉支持部份上所構製之轉動限制槽中。在此情形，由於突出部份之移動由轉動限制槽之二端限制，故殼體在預定角度範圍上之轉動可由以上簡單結構可靠限制。

在影像拾取單元中，通訊連接可包含一圓周方向延伸部份在樞轉支持部份中延伸於樞轉支持部份之圓周方向上。

依據影像拾取單元，通訊連接之圓周方向延伸部份在樞轉支持部份中彎曲，沿圓周方向穿過縫隙部份。即是，當殼體轉動時，通訊連接之穿過縫隙之部份不引起極端彎曲變形。結果，不施加極端之彎曲應力於通訊連接之該穿過縫隙之部份上。故此，通訊連接之該延伸部份無由施加極端彎曲應力及類似者於重複穿過縫隙部份之通訊連接之該部份上而破裂之可能。此可更提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元，在通訊連接中，至少圓周方向延伸部份可為可撓性基體所製。

依據影像拾取單元，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體，此在實際使用上極為有利。

在影像拾取單元中，在通訊連接中，自軸向延伸部份至延伸部份之至少一部份可為可撓性基體所製。

依據影像拾取單元，負載，諸如扭力或類似者不施加

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (17)

於板形可撓性基體之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體，此在實際使用上極為有利。

依據本發明之第五方面，一影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一圓周方向延伸部份自軸向延伸部份之一端部沿樞轉支持部份之圓周方向延伸於樞轉支持部份中；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外；及

一連接加強構件，用以加強軸向延伸部份及圓周方向延伸部份間之連接部份，設置於通訊連接上。

依據影像拾取單元，影像拾取單元之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，對例如電子裝備或類似者之主體上所固定之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者。結果，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (18)

在實際使用上極為有利。

由於軸向延伸部份之端部之剛度由連接加強構件增加，故當圓周方向延伸部份由殼體之轉動而擴展時，該端部可抵抗由圓周方向延伸部份所施加之力。可防止軸向延伸部份之端部之扭力。在此情形，由於通訊連接延伸之方向在軸向延伸部份及圓周方向延伸部份間之連接部份處改變約 90° ，應力由殼體之轉動集中於連接部份上。然而，連接部份經有效加強，以抵抗應力及類似者。而且，可減小加於通訊連接上之負載，並大幅提高通訊連接之可靠性。

在影像拾取單元中，連接加強構件可設置於軸向延伸部份之端部上，俾延伸於轉動軸向上。

依據影像拾取單元，由於連接加強構件自軸向延伸部份之端部延伸於轉動軸向上，軸向延伸部份之端部之扭力剛度由連接加強構件之以上延伸部份大為提高。即是，連接部份之剛度由以上簡單結構增加。

在影像拾取單元中，可構製一接受部份於樞轉支持部份中，用以接受連接加強構件。

依據影像拾取單元，由於自軸向延伸部份之端部伸出之連接加強構件由樞轉支持部份之接受部份接受，故連接加強構件由接受部份支持，及當力自圓周方向延伸部份施加於軸向延伸部份上時，連接加強構件並不在徑向上移動。故此，連接加強構件及軸向延伸部份不由殼體之轉動而移動。此可充分防止軸向延伸部份之端部之扭力。

在影像拾取單元中，連接加強構件可包含一加強延伸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (19)

部份，此構製於通訊連接上，俾聯合加強延伸部份及軸向延伸部份。

依據影像拾取單元，加強延伸部份構製延伸軸向延伸部份。即是，通訊連接之軸向延伸部份之端部構製成約 T 形狀。由此，可容易製造連接加強構件，聯合形成軸向延伸部份及連接加強構件，並減少製造成本。

在影像拾取單元中，連接加強構件可包含一加強部份，此固定於通訊連接之軸向延伸部份之端部方。

依據影像拾取單元，由於軸向延伸部份之端部之剛度由加強部份增加，故軸向延伸部份及圓周方向延伸部份間之連接部份之扭力剛度增加。故此，通訊連接之連接部份之剛度可局部有效增加。

在影像拾取單元中，通訊連接可為可撓性基體所製。

依據影像拾取單元，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可用撓性基體。此在實際使用上極為有利。

在影像拾取單元中，可撓性基體可包含金屬所製之一線部份，線部份設置於可撓性基體之一表面上，及樹脂所製之一加強部份，加強部份設置於可撓性基體之另一表面上。

圓周方向延伸部份可彎曲，俾可撓性基體之一表面為彎曲之圓周方向延伸部份之內表面。

依據影像拾取單元，由於金屬所製之線部份為一內表

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(20

面，故可減少彎曲之可撓性基體之負載。可獲得可撓性基體之可靠性。

由於可撓性基體之線部份為一內表面，可充分保護線部份。即是，在可撓性基體之外表面由殼體之轉動而滑動於樞轉支持部份之內周表面上之情形，由於加強部份滑動，通訊連接之發送功能無由於線部份受損而發生麻煩之可能。

在影像拾取單元，連接加強構件可包含一彎曲板形引導構件；及

可撓性基體之圓周方向延伸部份之至少一端部方可連接於引導構件。

依據影像拾取單元，由於可撓性基體之圓周方向延伸部份連接於引導構件，可撓性基體之剛度增加。在此情形，由於可撓性基體之圓周方向延伸部份之端部方連接於引導構件，圓周方向延伸部份之端部方不會由殼體之轉動引起變形，諸如彎曲或類似者。而且，由於引導構件構製成彎曲板形狀，故可撓性基體沿引導構件彎曲。故此，可撓性基體可穩定彎曲。

在影像拾取單元中，連接加強構件可包含一引導構件構製成圓筒形狀；及

可撓性基體之圓周方向延伸部份之至少一端部方可連接於引導構件之內周表面。

依據影像拾取單元，由於可撓性基體之圓周方向延伸部份連接於引導構件，可撓性基體之剛度增加。在此情形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (21)

，由於可撓性基體之圓周方向延伸部份之端部方連接於引導構件，圓周方向延伸部份之端部方不會由殼體之轉動引起變形，諸如彎曲或類似者。而且，由於引導構件構製成彎曲板形狀，可撓性基體沿引導構件彎曲。故此，可撓性基體可穩定彎曲。

在影像拾取單元中，引導構件可伸入樞轉支持部份之內表面方。

依據影像拾取單元，引導構件固定於樞轉支持部份。可撓性基體之連接部份之剛度大為增加。而且，由於樞轉支持部份及引導構件及可撓性基體之連接部份一起移動，可撓性基體之連接部份後隨樞轉支持部份之移動。故此，抑制由殼體之轉動所引起之可撓性基體之扭力或類似者。可確實避免應力集中於連接部份上。

在影像拾取單元中，可對圓周方向延伸部份執行形狀處理，俾使彎曲。

依據影像拾取單元，在對可撓性基體之圓周方向延伸部份執行形狀處理後，由於可撓性基體裝於影像拾取單元中，可撓性基體容易連接於樞轉支持部份。而且，無產生內部應力於可撓性基體中，及降低可撓性基體之耐久性之可靠性之可能，諸如由施加一力於板形可撓性基體上而使可撓性基體彎曲者。

依據本發明之第六方面，一電子裝備包含：

上述之影像拾取單元；及

一處理部份，此連接於通訊連接，且影像資訊發送於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (22)

此。

依據該電子裝備，電子裝備之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，對固定於電子裝備之主體之樞轉支持部份轉動殼體，拾取照相對象之影像。即是，使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者之主體。結果，在實際使用上極為有利。

然後，由於通訊連接之延伸部份方由殼體之轉轉而在縱向上擴展，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份上。由此，可大幅提高通訊連接之可靠性。

由於軸向延伸部份之端部之剛度由連接加強構件增加，故當圓周方向延伸部份由殼體之轉動而擴展時，端部可抵抗由圓周方向延伸部份所施加之力。可防止軸向延伸部份之端部之扭力。而且，此可大幅提高通訊連接之可靠性。

附圖簡述

自以下詳細說明及附圖，可更完全明瞭本發明，此等僅以例解提出，且並非意在限制本發明之範圍，且其中：

圖 1 為外部透視圖，顯示本發明之第一實施例之影像拾取單元；

圖 2 為影像拾取單元之部份分解透視圖；

圖 3 為影像拾取單元之分解透視圖；

圖 4 為小型影像拾取單元之外部透視圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (23)

圖 5 為小型影像拾取單元之側斷面圖；

圖 6 為光學構件之外部透視圖；

圖 7 為光學構件之底視圖；

圖 8 為小型影像拾取單元之部份分解透視圖，此顯示光學構件，彈性構件，及中間構件裝於小型影像拾取單元中之狀態；

圖 9 為影像拾取單元之平面圖；

圖 10 為電子裝備之部份斷面圖，此顯示影像拾取單元裝於電子裝備中之狀態；

圖 11 為電子裝備之部份斷面側視圖，此顯示影像拾取單元裝於電子裝備中之狀態；

圖 12 為圓形保持部份之側斷面圖；

圖 13 為樞轉支持部份之分解透視圖；

圖 14 用以說明在本發明之第一實施例之一修改實例中，可撓性基體之彎曲部份由接觸構件保持之狀態；

圖 15 為電子裝備之部份斷面圖，此顯示在本發明之第一實施例之一修改實例中，影像拾取單元裝於電子裝備中之狀態；

圖 16 為在本發明之第一實施例之一修改實例中，圓形保持部份之側斷面圖；

圖 17 為在本發明之第一實施例之一修改實例中，可撓性基體之概要平面圖；

圖 18 為在本發明之第一實施例之一修改實例中，可撓性基體之概要平面圖；

五、發明說明 (24

圖 19 為外部透視圖，顯示本發明之第二實施例之影像拾取單元；

圖 20 為影像拾取單元之分解透視圖；

圖 21 為殼體之分解透視圖；

圖 22 為構成內塊體之右塊之後視圖；

圖 23 為構成內塊體之右塊之側視圖；

圖 24 為構成內塊體之左塊之後視圖；

圖 25 為中塊體之前視圖；

圖 26 為沿圖 25 之 A-A 線上之斷面圖；

圖 27 為中塊體之後視圖；

圖 28 為外塊體之前視圖；

圖 29 為沿圖 28 之 B-B 線上之斷面圖；

圖 30 為外塊體之底視圖；

圖 31 為接合板之前視圖；

圖 32 為電子裝備之概要平面圖，此顯示影像拾取單元裝於電子裝備中之狀態；

圖 33 為在本發明之第二實施例之一修改實例中，可撓性基體之概要平面圖；

圖 34 為在本發明之第二實施例之一修改實例中，可撓性基體之概要平面圖；

圖 35 為外部透視圖，顯示本發明之第三實施例之影像拾取單元；

圖 36 為影像拾取單元之部份分解透視圖；

圖 37 為影像拾取單元之分解透視圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (25

圖 38 為電子裝備之部份斷面圖，此顯示影像拾取單元裝於電子裝備中之狀態；

圖 39 為可撓性基體之分解透視圖；

圖 40 為樞轉支持部份之分解透視圖；

圖 41 為在第三實施例之一修改實例中，可撓性基體分解透視圖；

圖 42 為在第三實施例之一修改實例中，圓形保持部份之外部透視圖；

圖 43 為本發明之第四實施例中之圓形保持部份之外部透視圖；

圖 44 為可撓性基體之外部透視圖；

圖 45 為在第四實施例之一修改實例中之可撓性基體之外部透視圖；

圖 46 為在第四實施例之一修改實例中之可撓性基體之外部透視圖；

圖 47 為在第四實施例之一修改實例中之圓形保持部份之外部透視圖；

主要元件對照表

1 影像拾取單元

10 殼體

10a 半透明板

11 上殼

11a 轉動軸構件

五、發明說明 (26

- 11a1 掣子部份
- 12 下殼
- 20 圓形保持部份
- 20a 縫隙部份
- 21 平坦部份
- 30 轉動保持部份
- 31 轉動部份
- 32 接合板
- 32a 保持部份
- 33 接合構件
- 34 彈性體
- 35 非轉動部份
- 36 階螺釘
- 40 可撓性基體
- 41 軸向延伸部份
- 42 彎曲部份
- 43 圓周方向延伸部份
- 44 延伸部份
- 50 影像拾取裝置
- 51 影像拾取元件
- 52 光學構件
- 52a 凸透鏡部份
- 52b 上表面部份
- 52c 管形足部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (27

- 52d 支托部份
- 52e 階部份
- 53 透鏡框
- 53a 稜柱形下部份
- 53b 圓筒形上部份
- 53c 分隔壁
- 54 光屏蔽板
- 54a 開口
- 54b 錐形表面
- 55 光屏蔽薄片
- 55a 中心開口
- 56 濾光器
- 57 薄片形彈性構件
- 57a 刻口部份
- 57b 圓形平面表面部份
- 57c 突出部份
- 58 中間構件
- 100 電子裝備
- 101 主體
- 122 塊體
- 130 轉動調節部份
- 131 接合板
- 132 球
- 133 螺旋彈簧

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (28

134 接合孔

222 接受部份

261 引導構件

244 加強延伸部份

245 連接部份

發明之較宜實施例

第一實施例

圖 1 至 13 顯示本發明之第一實施例。圖 1 為外部透視圖，顯示影像拾取單元，圖 2 為影像拾取單元之部份分解透視圖。圖 3 為影像拾取單元之分解透視圖。

如顯示於圖 1 至 3，影像拾取單元 1 包含一殼體 10，此包含一小型影像拾取裝置 50，用以拾取照相對象之影像於其中，及一對圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30，用以樞轉支持殼體 10，二者設於殼體 10 之右及左方。作為通訊連接，一可撓性基體 40 連接至小型影像拾取裝置 50，自殼體 10 伸出通過用作樞轉支持構件之圓形保持部份 20 而至裝置外。影像拾取單元 1 設置於電子裝備 100，諸如便攜電話機或類似者中。圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30 固定於電子裝備之主體 101，俾使殼體 10 對電子裝備之主體 101 轉動。自影像拾取單元 1 伸出之可撓性基體 40 連接於電子裝備 100 中所設置之一處理部份。

如顯示於圖 2 及 3，殼體 10 包含一上殼 11 具有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (29)

一半透明板 10a 朝向照相對象，及一下殼 12，小型影像拾取裝置 50 固定於此。上殼 11 及下殼 12 包含左轉動軸構件 11a 及 12a 延伸朝向圓形保持部份 20，及右轉動軸構件 11b 及 12b 延伸分別朝向轉動保持部份 30。在左轉動軸構件 11a 及 11b 之每一端部上，構製掣子部份 11a1 及 12a1，用以接合圓形保持部份 20 之左方部份，俾殼體 10 可轉動。上述可撓性基體 40 安排於在轉動軸構件 11a 及 12a 之間。每一右轉動軸構件 11b 及 12b 固定於轉動部份 31，此對轉動保持部份 30 之一非轉動部份 35 轉動。即是，殼體 10 由圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30 支持，俾可轉動。在第一實施例中，轉動保持部份 30 具有定位功能，用以固定體 10 於一預定之轉動角度上。

小型影像拾取裝置 50 包含一影像拾取元件 51 及一影像拾取基體 PC，影像拾取元件 51 設置於其上，如顯示於圖 4。可撓性基體 40 連接於影拾取基體 PC。而且，如顯示於圖 5，小型影像拾取裝置 50 包含一光學構件 52，用以產生照相對像之影像於影像拾取元件 51 上，一透鏡框 53 具有光屏蔽性質及蓋住光學元件 52 之外部，一光屏蔽板 54 具有光屏蔽性質並設置於透鏡框 53 之上部，一光屏蔽片 55 設置於光屏蔽板 54 之上表面上，及一濾光器 56 設置於光屏蔽片 55 之約中央處。

光學構件 52 為透明塑膠材料所製。如顯示於圖 6，一管形足部份 52c，四支托部份部份 52d 構製於足部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (30

52c 之下端，作為足部份 52c 之一部份，一階部份 52e 構製於足部份 52c 之上端之周邊部份上，一板形上表面部份 52b 用以密封足部份 52c 之上端，及一凸透鏡部份 52a 構製於上表面部份 52b 之中心，聯合構成光學構件 52。

在光學構件 52 外部，設置一透鏡框 53，為具有光屏蔽性質之材料所製。如顯示於圖 4，一稜柱形下部 53a 及一圓筒形上部 53b 設置於透鏡框 53 上。下部 53a 之下端壓於影像拾取基體 PC 上，並由黏著劑 B 固定。下部 53a 之上表面由一分隔壁 53c 覆蓋於光學構件 52 之周邊面上。光學構件 52 之足部 52c 接觸分隔壁 53c 之內表面，以配合足部 52c 於分隔壁 53c。

另一方面，如顯示於圖 5，在透鏡框 53 之上部 53b 之上端上，由黏著劑 B 黏著光屏蔽板 54。在光屏蔽板 54 之上表面上，由黏著劑 B 黏著光屏蔽片 55。

在光屏蔽板 54 之中心上所設置之開口 54a 中，裝配具有紅外光吸收性質之材料所製之濾光器 56。在光屏蔽板 54 之開口 54a 之上邊緣，構製一錐形表面 54b。光屏蔽板 54，濾光器 56，及光屏蔽片 55 由置黏著劑 B 於錐形表面 54b 上連接一起。

而且，光屏蔽板 54 具有一直徑短部份 54c 伸向開口 54a 之下位置，及具有一內直徑逐漸縮短。在直徑縮短部份之下端最窄之部份構成一第一孔及一開口 54d。光屏蔽片 55 之中心開口 55a 構成一第二孔。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (31

如顯示於圖 5，在光學構件 52 及光屏蔽板 54 之間，安排例如聚酯樹脂所製之一薄片形彈性構件 57，及不銹鋼所製之一中間構件 58，後者具有約圓形（約 C 形），具有圓形橫斷面。

如顯示於圖 8，彈性構件 57 為一薄片，具有齒輪形狀，由設置刻口部份 57a 於周邊部份上預定間隔處所製成。設有一約圓形平面表面部份 57b 安排於彈性構件 57 之中心上，俾與光學構件 52 之上表面部份 52b 接觸。設置中間構件 58，俾與彈性構件 57 之外邊緣接觸。

即是，由於光屏蔽板 54 連接於透鏡框 53，故光屏蔽板 54 壓緊中間構件 58 於彈性構件 57 上。因而，彈性構件 57 彈性變形，及向下壓緊圖 5 中之光學構件 52，以偏壓光學構件 52 於影像拾取元件 51。而且，由於中間構件 58 通過彈性構件 57 向光學構件 52 壓緊，薄片彈性構件 57 之突出部份 57c 彈性變形並彎曲。如上述，中間構件 58 及彈性構件 57 以預定之彈性力偏壓光學構件 52 於影像拾取元件 51 上。

如顯示於圖 9，影像拾取元件 51 為 CMOS 影像感測器所構成。方形薄影像拾取元件 51 之下表面連接於影像拾取基體 PC 之上表面。在影像拾取元件 51 之上表面之中央，構製一光電轉移部份 51a，其中安排像素於二維中，在影像拾取元件 51 之周邊部份上，構製一周邊表面 51b。在周邊表面 51 內面，建立一影像處理電路。多個墊 51c 安排於周邊表面 51b 之外邊緣部份附近。用作連接

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (32)

接頭之墊 51c 經由線 W 連接於影像拾取基體 PC，如顯示於圖 5。線 W 連接至影像拾取基體 PC 上所設置之預定電路。此為，照相對象之一影像由光學構件 52 之透鏡部份構製於影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 上。影像拾取元件 51 依據所接收之光量轉移電信號為影像信號及類似者，並經由墊 51c 及線 W 輸出該影像信號及類似者。

而且，如顯示於圖 7，光學構件 52 之支托部份部份 52d 伸出足部份 52c 之下邊，並構成足部份 52c 之一部份。在第一實施例中，如顯示於圖 9 之虛線，僅設置支托部份部份 52d，以支托於影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 中之墊 51c 之內面上。故此，光學構件 52 之平坦性僅由維持支托部份部份 52d 之下表面之平坦性於一預定範圍內滿足。由於足部份 52c (支托部份部份 52d) 為四，故光學構件 52 之重心位於其中心中。故此，安置及構製透鏡部份 52a，俾當光學構件 52 置於一單個體中之一平面表面上時，其光軸垂直於該平面表面。

在此情形，例如，支托部份 52d 之支托位置為未用以製造影像之區域，因為由移去角隅部份 51d，有效之像素區稍小於全部影像區。因而，即使支托部份部份 52d 支托於光電轉移部份 52a 之角隅部份上，影像拾取元件 51 之影像拾取性能不受影響。

如顯示於圖 1 及 2，用作樞轉支持部份之圓形保持部份 20 構製成約圓筒形狀。自殼體 10 伸出之每一左

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (33)

轉動軸構件 11a 及 12a 插入於圓形保持部份 20 中。

而且，在左轉動軸構件 11a 及 12a 之間，安排可撓性基體 40 自殼體 10 伸出。在圓形保持部份 20 之周邊表面上，構製一縫隙部份 20a，用以引導可撓性基體 40 至圓形保持部份 20 外。而且，在圓形保持部份 20 之外周邊表面上，構製一平坦部份 21，具有一形狀，其中切去周邊表面之一部份。

平坦部份 21 接觸電子裝備之主體 101 中所設置之接受部份 102。因而，圓形保持部份 20 接合電子裝備 100。調整圓形保持部份 20 對電子裝備之主體 101 之轉動。

作為通訊連接之可撓性基體 40 發送由影像拾取元件 51 所獲得之影像資訊至影像拾取單元 1 外。如顯示於圖 10 及 11，可撓性基體 40 包含一軸向延伸部份 41 延伸至自殼體 10 至圓形保持部份 20 之殼體 10 之轉動軸向，構製於軸向延伸部份 41 端部上之一彎曲部份 42 在圓形保持部份 20 中彎曲通訊連接 40 至約與轉動軸向垂直之一方向，一圓周方向延伸部份 43 自圓形保持部份 20 中之彎曲部份 42 之端部延伸至圓形保持部份 20 之圓周方向，及一延伸部份 44 延伸通過縫隙部份 20a 而至圓形保持部份 20 外。在第一實施例中，由彎曲可撓性基體 40 延伸於預定方向，形成軸向延伸部份 41，彎曲部份 42，圓周方向延伸部份 43，及延伸部份 44。即是，在通訊連接中，自軸向延伸部份 41 至延伸部份 44 之至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (34

少一部份為可撓性基體 40 所構成。在此情形，在可撓性基體 40 在影像拾取單元 1 外逐漸彎曲後，可撓性基體 40 之彎曲部份 42 裝於影像拾取單元 1 中，俾不施加尖銳之負載於彎曲部份 42 上。

在第一實施例中，如顯示於圖 11，軸向延伸部份 41 約重合於殼體 10 之轉動軸向。彎曲部份 42 彎曲，俾當自上方觀看彎曲部份 42 時，彎曲部份 42 對轉動軸線形成約 45° 。彎曲圓周方向延伸部份 43 此延續至彎曲部份 42。如圖 12 所示，圓周方向延伸部份 43 之彎曲部份 42 方延伸至圓周方向，以捲繞於殼體 10 之每一左轉動軸構件 11a 及 12a。圓周方向延伸部份 43 之延伸部份 44 方沿圓形保持部份 20 之內表面延伸於圓周方向。延伸部份 44 沿圓形保持部份 20 之圓周方向插入於縫隙部份 20a 中，此延續圓周方向延伸部份 43。

構製圓周方向延伸部份 43，俾捲繞於圓形保持部份 20 中。由轉動殼體 10，可撓性基體 40 之圓周方向延伸部份 43 在圓形保持部份 20 中擴展。

安排可撓性基體 40 之延伸部份 44，俾延伸部份 44 之一寬度方向重合於殼體 10 之轉動軸向。構製圓形保持部份 20 之縫隙部份 20a (延伸部份 44 插入於其中)，俾依據延伸部份 44 之寬度，延伸縫隙部份 20a 於殼體 10 之轉動軸向上。

如顯示於圖 13，轉動保持部份 30 構製成約圓筒形狀，且包含一轉動部份 31，此配合於殼體 10 之右轉動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (35

軸構件 11b 及 12b，一接合板 32 用以與轉動部份 31 聯合轉動，一接合構件 33 與接合板 32 之每一孔部份 32a 選擇接合，一彈性體 34 用以偏壓接合構件 33 於接合板 32 上，一非轉動部份 35 固定於電子裝備之主體 101，及一階螺釘 36 插入於接板 32 及非轉動部份 35 中，並旋緊轉動部份 32。轉動保持部份 30 支持殼體 10，俾可轉動。

轉動部份 31 構製成約圓筒形狀，並接合於接合板 32，以蓋住轉動部份 31 之右開口。轉動部份 31 由階螺釘 36 插入於接合板 32 及非轉動部份 35 中旋緊。從而，轉動部份 31，接合板 32，及階螺釘 36 聯合對非轉動部份 35 轉動。

在接合板 32 中，多個接合孔安排於圖周方向上（轉動殼體 10 之方向）。接合構件 33 選擇接合於每一孔 32a。選擇決定轉動部份 31 對非轉動部份 35 轉動之角度。即是，亦選擇決定與轉動部份 31 聯合轉動之殼體 10 之轉動角度。

接合構件 33 構製成約球形，並由彈性體 34 偏壓於接合板 32 上。即是，在接合構件 33 接合於任一孔 32a 中之情形，當轉動力施加於殼體 10（轉動部份 31）上時，接合構件 33 反抗彈性體 34 之偏壓力，逸出孔 32a 外，並移動於接合板 32 上。

彈性體 34 為螺旋彈簧，具有螺旋形狀，接合於非轉動部份 35 之一預定位置。即是，接合構件 33 及彈性體

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (36)

34 恆固定於非轉動部份 35。

非轉動部份 35 幾乎構成轉動保持部份 30 之外部形狀，並製成約圓筒形狀。在非轉動部份 35 之外周表面上，構製二平坦部份 37。平坦部份 37 各接觸電子裝備之主體 101 中所設置之接受部份 103。因而，轉動保持部份 30 接合電子裝備 100。調整轉動保持部份 30 對電子裝備之主體 101 之轉動。

在具有上述結構之影像拾取單元 1 中，電子裝備 100 之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，對固定於電子裝備 100 之圓形保持部份 20 轉動殼體 10，拾取照相對象之影像。

由於可撓性基體之延伸部份 44 方由轉動殼體 10 而擴展於縱向上，故一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 41 方。由於安排可撓性基體 40 之延伸部份 44，俾延伸部份 44 之寬度方向重合於轉動軸向，故一負載，諸如扭力不施加於延伸部份 44 方。可撓性基體 40 在厚度方向上彎曲，在此，可撓曲剛度較小。

由於圓周方向延伸部份 43 捲繞於圓形保持部份 20 中，及可撓性基體 40 由轉動殼體 10 而在圓形保持部份 20 中擴展，故可撓性基體 40 不擴展於圓形保持部份 20 外。故此，可撓性基體 40 及電子裝備 100 之處理部份間之連接端部之位置不改變。

如上述，依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於可由轉動殼體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (37

10 拾取照相對象之影像，故使用者或類似者在照相對象之拾取中，無需移動影像拾取單元 1 及電子裝備之主體 101。結果，在實際使用上極為有利。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於可撓性基體 40 之延伸部份 44 方由殼體之轉動而擴展，及一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 41 方，故減少施加於可撓性基體 40 上之負載。此可大為提高可撓性基體 40 之可靠性。

依據第一實施例之像影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於安排可撓性基體 10，俾延伸部份 44 之寬度方向重合於轉動軸向，故扭力不施加於延伸部份 44 上。因而，可大為提高可撓性基體 10 之可靠性。尤其是，依據第一實施例，一負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體 40 之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。而且，由於可撓性基體 40 之延伸部份 44 在厚度方向上彎曲，可彎剛度在此較小，故當殼體轉動時，可撓性基體 40 可彎曲。可平穩轉動殼體。

依據第一實施例之像影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於可撓性基體 40 由轉動殼體 10 而擴展於圓形保持部份中，故可撓性基體 40 之延伸部份 44 之端部之位置不改變。電子裝備 100 之處理部份（此連接於延伸部份 44 之端部）無需具有複

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (38)

製可撓性基體 40 之擴展之結構。結果，當設計具有影像拾取單元 1 之電子裝備 100 時，此極為有利。

依據第一實施例之像影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於平坦部份 21 構製於圓形保持部份 20 之外周表面上，故由使用圓形保持部份 20 之平坦部份 21，影像拾取單元 1 可容易固定及接合於電子裝備之主體 101。即是，當影像拾取單元 1 裝於電子裝備 100 中時，約圓筒形之圓形保持部份 20 與電子裝備之主體 101 相關之位置可由使用平坦部份作為基準精確決定。而且，在構製成約圓筒形狀之圓形保持部份 20 中，由設置接受部份 102 用以接觸平坦部份 21 於電子裝備之主體 101，可容易及可靠調整圓形保持部份 20 之轉動，而且，在轉動部份 30 中，由構製平坦部份 37 於轉動部份 30 之外周表面上，可獲得與由構製平坦部份 21 於圓形保持部份 20 之外周表面上所獲得相同之功能及效果。

依據第一實施例之像影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由影像拾取基體 PC 及透鏡框僅設置例如光感測器或類似者，此在自動裝配機器上設置，故分隔壁 53c 之圓形開口部份之中心重合於影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 之中心，此可在垂直於光軸之方向上，精確置透鏡部份 52a 於與影像拾取元件 51 之光電部份 51a 相關之位置。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (39)

取單元 1 之電子裝備 100，由於光屏蔽板 54，光屏蔽薄片 55，及濾光器 56 構成蓋構件，及影像拾取基體 PC，透鏡框 53，及蓋構件密切連接，故可有效排除灰塵及濕氣於小型影像拾取裝置 50 之外。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，當自光屏蔽板 52 施加一力於影像拾取元件 51 時，該力不直接傳輸至影像拾取元件 51，由彈性變形彈性構件 51，以發動緩衝功能，吸收該力。結果，防止影像拾取元件 51 受損。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於可由彈性構件 57 使用具有不同形狀或不同厚度之中間構件 58 產生不同之彈性力，故可容易調整彈性力至所需之強度。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於選自彈性構件 57 及中間構件 58 之一具有沿垂直於透鏡部份之光軸之方向上所取之約圓形橫斷面，故由光屏蔽板 54 所產生之壓力負載均勻施加於光學構件 52 上。結果，可穩定偏壓光學構件 52。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由設置刻口部份 57a 於彈性構件 57 之外周部份上，以構製彈性構件 57 成齒輪形狀，故可由彈性變形及彎曲彈性構件 57，解除所產生之應變。即是，例如，在彈性構件 57 製成圈餅形狀，此在其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (40)

外周部份上無刻口部份之情形，當其外周部份由約圓形之中間部份 58 壓下時，由於外周部份及內周部份間之可撓性改變之不同，有些可能產生應變。依據第一實施例，彈性構件 57 不可能產生應變。結果，單性構件 57 無彈性裝置之功能之缺點。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，即使透鏡框 53 之內周表面及光學元件 52 之外周表面有一空間，當足部份 52c 支托於影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 上時，光軸垂直於影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a。故此，可獲得較無應變之影像。在此情形，在周邊表面 51b 之後面（在圖 1 情形中之下表面方）上，設置影像拾取元件 51 之電路（包含信號處理電路），此未顯示於附圖中。然而，由電路所執行之處理不受支托部份 52d 與周邊表面 51b 接觸之影響。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，在支托部份 52d 支托於影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 上之狀態中，由於光學構件 52 之階部份 52e 之下表面及透鏡框 53 之下部 53a 之間隔壁 53c 間具有空間 Δ ，故透鏡部份 52a 及影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 間之長度 L（即是，在光軸方向上之位置）依據足部份 52c 之長度精確設定。在此情形，依據第一實施例，設有四支托部份 52d。然而，可設置一至三支托部份。如可避免干擾於墊 51c，則可

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (41

使用沿光學構件 52 之圓形足部份 52c 上所構製之一環形支托部份。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於光學構件 52 為塑膠材料所製，可降低焦點之轉移，此由溫度改變導致透鏡部份之折射率變化所引起。即是，當溫度增加時，塑膠透鏡之折射率降低。結果，焦點移離透鏡。然而，由於足部份 52c 因溫度增加而伸長，可減小焦點之轉移。由於第一實施例之光學構件 52 為具有較輕重量之塑膠材料所製，塑膠透鏡較之具有與塑膠透鏡相同體積之玻璃透鏡為輕。而且，由於塑膠透鏡具有良好之吸振性質，故可盡可能抑制影像拾取元件之受損，即使例如當電子裝備 100 意外掉落時，小型影像拾取裝置 50 受到振動亦然。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於光學元件 52 並非連接於影像拾取基體 PC 上，而是在影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 上，故在裝置光學構件 52 及類似者時，無需由控制光學構件 52 足部份 52c(包括支托部份 52d)之尺寸之精確度，即控制以上長度 L 之精確度，以控制透鏡部份 52a 之焦點。為無需控制焦點，需要抑制影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 及光學構件 52 之透鏡部份 52a 之影像點間之轉移長度於約 $\pm F \times 2P$ (F: 透鏡部份之 F 值，P: 影像拾取元件之像素節距) 內，由減小在空氣中之長度表示。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (42)

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由光學構件 52 之足部份 52c 之支托部份 52d 與影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 接觸，可決定透鏡部份 52a 及影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 在光軸方向上之位置。而且，由於透鏡框 53 置於影像拾取基體 PC 上，作為影像拾取拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 之位置之基準，故可決定透鏡部份 52a 及影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 在光軸方向上之位置。可在低成本上達成其位置之高精確度。

在用以連接影像拾取元件 51 於影像拾取基體 PC 之墊 51c 及線 W 構製於影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 上之情形，當構製足部份 52c 之支托部份 52d，以支托於周邊表面 51b 之光電轉移元件 51 方離開墊 51c 處時，可保持影像拾取元件於小巧結構中，並獲得支托部份 52d 之大支托面積。因而，可穩定光學構件 52，並抑制施加於支托表面上之壓力。結果，可保護影像拾取元件 51，防止干擾墊 51c 及線 W，並達成高度精確定位。而且，由於透鏡框 53 由黏著劑黏著於影像拾取基體 PC 上成二具體部份，以保持影像拾取拾取裝置 50 成密封狀態，俾外物不進入小型影像拾取裝置 50 中，故可消除外物所引起之對影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 之不良影響。在此情形，宜使用具有防濕性質之黏著劑。因而，可防止由於濕氣進入小型影像拾取裝置 50 中所引起

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (43)

之影像拾取元件 51 及墊 51C 之表面惡化。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，由於設置彈性構件 57，以預定之彈性力在光軸之方向上壓下光學構件 52 之階部份 52e，由使用彈性構件 57 之彈性力以適當之支托力沿光軸方向壓下足部份 52c(支托部份 52d) 於影像拾取構件 51 之周邊表面 51b 上。故此，可容易決定光學構件 52 及影像拾取元件 51 在光軸方向上之位置，並由適當之彈性力偏壓光學構件 52 於影像拾取元件 51 上，即使隨時間而引起一部份變形，諸如翹曲亦然。因而，可抑制電子裝備振動時，光學構件 52 之後衝。當引起振動時，無不適當之應力施加於影像拾取元件 51 之周邊表面 51b 上，電路設置於其內面上。當一大力，諸如陡震力在光軸方向上施加於透鏡框上時，該力傳輸至影像拾取基體 PC。然而，該力並不直接傳輸至影像拾取元件 51。可保護影像拾取元件 51。作為彈性構件 57 之一例，想到使用氨基甲酸乙酯，海綿及類似者。然而，宜使用樹脂或金屬所製之薄片形構件，此長時間產生穩定之彈性力。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，與透鏡部份 52a 相較，由於由光屏蔽板 54，光屏蔽薄片 55，及濾光器 56 所構成之蓋構件置於照相對象方，透鏡部份 52a 並不裸露。結果，可保護透鏡部份 52a，並防止外物附著於透鏡表面上。而且，由於濾光器 56 為具有紅外光吸收性質之材料所製，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (44

無需設置另一紅外光切去濾光器。機件數可減少。光學構件 52 本身可為具有紅外光吸收性質之材料所製，濾光器 56 無需具有紅外光切去性質。具有紅外光切去性質之一薄膜可塗敷於透鏡部份 52a 之表面上。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，當裝上光學構件 52 及類似者時，在光屏蔽板 54 移離透鏡框 53 之狀態中，在光學構件 52 自照相對象方插入於透鏡框 53 中後，光屏蔽板 54 可固定於透鏡框 53 上。由此，改善光學構件 52 之安裝，且可容易執行例如自動安裝。在此情形，可由構製一孔於透鏡框 53 之下部份 53a 上供氣逸出，可容易安裝光學構件 52，即使透鏡框 53 及光學構件 52 間有空間亦然。在光學構件 52 固定後，由包裝材料密封供空氣逸出之孔，可防止外物自外部進入，並防止影像拾取元件 51 及墊 51c 之表面由濕氣及類似者引起變壞。而且，在此情形，宜使用具有光屏蔽性質之包裝材料，以防止漏光。在透鏡框黏合於影像拾取基體 PC 上後，可插入光學構件 52。在光學構件 52 固定於透鏡框 23 中後，其單元可黏合於影像拾取基體 PC 上。從而，可自由組合影像拾取單元。在用以組合影像拾取單元之後者之情形，透鏡框 53 之分隔壁 53c 具有防止光學構件 52 掉出之功能。

依據第一實施例之影像拾取單元 1 及具有以上影像拾取單元 1 之電子裝備 100，用以調節邊際光通量之第二孔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明 (45)

(開口 55a) 安排於第一孔 (開口 54d) 之照相對象方，用以界定透鏡部份 52a 之 F 值，以減少不適當之入射光。故此，可有效防止由置光學構件 52 之足部份 52c 於影像拾取元件 51 之光電子轉移部份 51a 附近，及反射並不有助於影像形成之光通量於足部份 52c 上，及由反射之光通量進入於光電轉移部份 51a 所引起之鬼影或閃光。由於在影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 之短邊方向，長邊方向，及對角線方向上之一視野角度與另一不同，故可由構製方形開口 55a 之第二孔，獲得更大之上述效果。在第一實施例中，光屏蔽板 54 之開口 54d 具有上述功能。然而，一孔可由塗敷或施敷具有光屏蔽性質之薄膜於除所需之開口部份外之濾光器 56 之照相對象方構成。同理，宜對足部份 52c 之至少一部份執行內表面防反射處理。內表面反射防止處理例如由構製具有細微不規則之一表面實施，此散射對影像形成並無貢獻之光通量，或由施敷一反射防止塗層或具有低反射性質之塗層實施。

在第一實施例中，影像資訊由可撓性基體 40 發送。然而，影像資訊可由另一通訊連接，例如傳輸電纜或類似者發送。

在第一實施例中，可撓性基體 40 之彎曲部份彎曲，俾與影像拾取單元 1 不相關聯。然而，如顯示於圖 14，可設置一接觸構件 13 於右轉動軸構件 11a 及 12a 之一中，與彎曲部份 42 接觸，及可撓性基體 40 之彎曲部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (46)

份 42 可由接觸構件 13 接觸可撓性基體 40，以彎曲可撓性基體 40 達成。在此情形，可由使用接觸構件 13 彎曲可撓性基體 40，並充分形成彎曲部份 42。而且，由於彎曲部份 42 之形狀可由接觸部份 13 保持，故無由彎曲部份 42 依殼體之轉動變形所引起之應力集中之可能。因而，可大為提高可撓性基體 40 之可靠性。

在第一實施例中，軸向延伸部份 41 約與殼體 10 之轉動軸向重合。然而，如顯示於圖 15，可構製軸向延伸部份朝圓形保持部份 20 之徑向離開殼體 10 之轉動軸線。在此情形，彎曲部份 42 彎向轉動軸線。由使用與轉動軸線分開之空間，構製緩和彎曲之圓周方向延伸部份 43。

即是，由於可撓性基體 40 之圓周方向延伸部份 43 緩和彎曲，故並不形成圓周方向延伸部份 43 之一尖銳彎曲之部份。不會由殼體 10 之轉動，集中應力及類似者於圓周方向延伸部份 43 之特定部份上。故此，可更提高可撓性連接之可靠性。

在第一實施例中，構製一縫隙部份 20a 於圓形保持部份 20 上。可撓性基體 40 之一延伸部份 44 插入於縫隙部份 20a 中。然而，如顯示於圖 16，圓形保持部份 20 可包含多個縫隙部份 20b，及可撓性基體 40 可包含多個延伸部份，此等構製與每一縫隙部份 20b 相對應。在圖 16 中，圓形保持部份 20 包含二縫隙部階 20b 對圓形保持部份 20 之中心軸線成對稱構製。可撓性基體 40 包含延伸部份 44a 插入於每一縫隙部份 20b 中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (47

在此情形，由影像拾取單元 51 所獲得之影像資訊及類似者經由可撓性基體 40 之多個延伸部份 44a 發送至圓形保持部份 20 外。即是，由多個延伸部份 44a，可發送許多影像資訊及類似者。而且，由於可撓性基體 40 包含多個延伸部份 44a，一延伸部份 44a 之寬度可縮小。可分散施加於依殼體 10 之轉動延伸之延伸部份 44a 上之負載。

在第一實施例中，可撓性基體 40 在圓形保持部份 20 中擴展。然而，圓周方向延伸部份 43 可由雙面膠帶或類似者固定於圓形保持部份 20 之內表面上。可撓性基體 40 可由轉動殼體 10，擴展至圓形保持部份 20 外。

在此情形，可撓性基體 40 不在圓形保持部份 20 中擴展。可撓性基體 40 之圓周方向延伸部份 43 及類似者（此等在圓形保持部份 20 中彎曲）不由殼體 10 之轉動變形。故此，不施加負載於可撓性基體 40 之彎曲部份及類似者上。此可更提高可撓性基體 40 之可靠性。

在第一實施例中，通訊連接由彎曲一可撓性基體構成。例如，如顯示於圖 17，通訊連接可由連接多個可撓性基體構成。用作通訊連接之可撓性基體 40b 包含一軸向延伸部份 41b，此與第一實施例中所示者相同，一垂直方向延伸部份 45 連接於軸向延伸部份 41b 之一端部，並延伸於約與轉動軸向垂直之方向，及一延伸部份 44b，此與第一實施例中所示者相同。可撓性基體 40b 由不同之基體構成，此等分為軸向延伸部份 41b 及延伸部 44b

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (48

方。軸向延伸部份 41b 之端部連接於垂直方向延伸部份 45 之端部。

在此情形，電子裝備 100 之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，由殼體 10 對固定於例如電子裝備或類似者之主體上之圓形保持部份轉動，拾取照相對象之影像。而且，由於可撓性基體 40b 之延伸部份 44b 方由轉動殼體 10 而在縱向上擴展，故一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 41b 方。而且，在此情形，可撓性基體 40b 可由連接軸向延伸部份 41b 於垂直方向延伸部份 45 而容易構成。故此，可降低製造成本。

而且，除由連接多個可撓性基體部份構成之可撓性基體 40 外，可使用軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合構成之可撓性基體。即是，可撓性基體可製成約 L 形狀。在此情形，由於軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合構成，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份間之連接部份之強度可大幅提高。在此情形，由於通訊連接之方向在連接部份處改變約 90° ，故應力及類似者由轉動殼體而集中於連接部份上。然而，連接部份經有效加強，抵抗該應力及類似者。而且，可提高通訊連接之可靠性。由於通訊連接之軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成，故可減少製造成本。

而且，在第一實施例中，可撓性基體 40 之寬度在整個長度上不改變。然而，例如，如顯示於圖 18，通訊連接 40c 之寬度可改變。在通訊連接 40C 中，軸向延伸部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (49)

41c 之寬度朝向彎曲部份 42c 逐漸窄小。可撓性基體所構成之圓周方向延伸部份 43c 朝延伸部份 44c 逐漸寬大。即是，在通訊連接 40c 中，至少圓周方向延伸部份 43c 為可撓性基體所製。在此情形，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份(圓周方向延伸部份 43c 及類似者)上。在殼體 10 轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。

在第一實施例中，圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30 上分別設置平坦部份 21 及 37。然而，平坦部份可設置於圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30 之一上或無一上。而且，在第一實施例中，圓形保持部份 20 及轉動保持部份 30 固定於電子裝備之主體 101。然而，任一固定於主體上。

在第一實施例中，影像拾取元件 51 由線 W 連接於影像拾取基體 PC。例如，線及類似者可設置於影像拾取元件 51 上，以攜取來自影像拾取元件 51 之後表面(光電與轉移部份 51a 相反之面)或影像拾取元件 51 之側表面之信號。在此結構中，可獲得影像拾取元件 51 之廣大周邊表面，並容易安排該等線。

在第一實施例中，彈性體 57 製成齒輪形狀，具有刻口部份 57a。即使如此，例如，彈性體 57 之刻口部份 57a 並無相同形狀，且彈性構件 57 之突出部份 57c 並非構製於相同之間隔上，此可鬆放刻口部份 57a 中由彎曲彈性構件 57 所產生之應變，並防止彈性構件 57 變形。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (50

在第一實施例中，影像拾取元件 51 為裸晶片。然而，由保護構件，諸如玻璃，薄膜，或類似者覆蓋影像拾取元件 51 之上表面或下表面，影像拾取元件可具有更強之結構。影像拾取基體可不獨為堅固之基體，且亦為可撓曲之基體。

當具有齒輪形之薄片形彈性構件 57(此使用於第一實施例中) 為具有光屏蔽性質之材料所製時，彈性構件 57 之中心開口 57d 可用作一孔。由於具有中心開口 57d 之彈性構件 57 設置於透鏡部份 52a 之入射平面方上，故光通量可約垂直入射於影像拾取元件 51 之光電轉移部份 51a 上。即是，光通量成約遠心狀態入射。由此，可獲得高度清晰之影像。而且，由構製透鏡部份 52a 於正透鏡中，在此，具有大曲率之表面朝向影像方，故該孔 (中心開口 57d) 及透鏡部份 52a 之主要點間之間隔變為更長。以上光學系統更接近遠心狀態。

在第一實施例中，作為具有影像拾取單元 1 之電子裝備 100，示範一便攜電話機。然而電子裝備可為個人腦，PDA，AV 裝備，電視機，電氣家庭用具，及其他電子裝備。

只要構製第一實施例之圓形保持部份 20，俾能安排通訊連接，則圓形保持部份 20 無需製成圓筒形狀。殼體 10 及類似者之形狀在本發明之範圍內可修改。其他具有詳細結構亦可修改。

如上述，依據本發明之影像拾取單元，由於影像拾取

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (91

單元之殼體可依據照相對象之位置轉動，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及電子裝備或含有影像影像拾取單元之類似者。結果，在實際使用上極為有利。

而且，由於負載，諸如扭力並不施加於軸向延伸部份方，故可附低由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

由彎曲通訊連接之一連接部份（此延伸於預定方向），可容易形成軸向延伸部份，彎曲部份，及延伸部份。故此，可降低製造成本。

依據本發明之影像拾取單元，由於影像拾取單元之殼體可依據照相對象之位置轉動，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及電子裝備或含有影像拾取單元之類似者。結果，在實際使用上極為有利。

而且，由於負載，諸如扭力並不施加於軸向延伸部份方，故可減小由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

通訊連接容易由連接軸向延伸部份於垂直方向延伸部份製成。故此，可降低製造成本。

依據本發明之電子裝備，由於影像拾取單元之殼體可依據照相對象之位置轉動故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及含有影像影像拾取單元之電子裝備。結果，在實際使用上極為有利。

而且，由於負載，諸如扭力並不施加於軸向延伸部份

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (52

方，故可降低由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

第二實施例

圖 19 至 32 顯示本發明之第二實施例。圖 19 為外部透視圖，顯示影像拾取單元，圖 20 為影像拾取單元之部份分解透視圖。圖 21 為影像拾取單元之部份分解透視圖。

如顯示於圖 19 及 20，影像拾取單元 2 包含一殼體 110，此包含一小型影像拾取裝置 150，用以拾取照相對象於其中，及方形保持部份 30，用以樞轉支持殼體 110。作為通訊連接，一可撓性基體 140 連接至小型影像拾取裝置 150，自殼體 110 延伸通過用作樞轉支持構件之方保持部份 120 而至該單元外。影像拾取單元 2 設置於電子裝備 100，諸如便攜電話機或類似者中。方形保持部份 120 固定於電子裝備之主體 201，俾使殼體 110 對電子裝備之主體 201 轉動。自影像拾取單元 2 延伸之可撓性基體 140 連接於電子裝備 200 中所設置之處理部份。

如顯示於圖 21，殼體 110 包含一上殼 111 具有一半透明板 110a 朝向照相對象，及一下殼 112，小型影像拾取裝置 150 固定於此。殼體 110 包含約圓筒形殼軸部份 113 延伸至方形保持部份 120。在第二實施例中，殼軸部份 113 製成約圓筒形狀，並由轉動軸構件 114 及 115 及類似者構成，此等分別在上殼 111 及下殼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (53

112 上構製成半圓筒形狀。即是，由上殼 111 及下殼 112 裝成一體，殼軸部份 113 形成一圓筒形構件。在殼軸部份 113 之內空間中，安排上述可撓性基體 140 延伸至殼體 110 外。殼體 110 具有懸臂結構，俾僅殼體 110 由方形保持部份 120 支持。在第二實施例中。一轉動調節部份 130 設置於方形保持部份 120 中，用以保持殼體 110 於多個選擇之轉動角度上。

說明轉動調節部份 130。如顯示於圖 20，用作轉動調節機構之轉動調節部份 130 包含一接合板 131，安排使接合板之一表面垂直於於殼體 110 之轉動軸線，一球 132 移動於接板 131 之一表面上，及一螺旋彈簧 133 用以偏壓球 132 於接合板 131。如顯示於圖 31，多個接合孔 134 構製於接合板 131 上，俾安排於圓周方向上。用作球體之球 132 選擇插入於每一接合孔中。在接合板 131 之中心，構製一連接孔 131b，可撓性基體 140 之軸向延伸部份 141 插入其中。用作偏壓構件之螺旋彈簧 133 延伸於轉動軸向，並置於方形保持部份 120 中，在螺旋彈簧壓縮於轉動軸向上之狀態。螺旋彈簧 133 恆偏壓球 132 於接合板 131 上。以下說明接合板 131，球 132，螺旋彈簧 133，及類似者安排於方形保持部份 120 中之安排狀態。

如顯示於圖 20，在殼軸部份 113 之端部上，構製一凸緣部份 113a 在徑向上朝外延伸。凸緣部份 113a 之後表面製成平坦表面。在該後表面上，構製二突出部份 113b

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (54

向後伸出。突出部份 113b 各插入於接合板 131 中所構製之插入孔 131a 中。由此，接合板固定於殼體 110 方。在第二施例中，構製一突出部份 113b 伸出較之另一突出部份 113b 為長。

如顯示於圖 19 及 20，用作樞轉支持部份之方形保持部份 120 製成約空心方形稜柱，並樞轉支持自殼體 110 伸出之殼軸部份 113。在殼軸部份 113 之內空間中，安排自殼體 110 伸出之可撓性基體 140。在方形支持部份 120 之周邊表面上，構製縫隙部份 121，用以引導可撓性基體 140 至方形保持部份 120 外。此後，假定殼體 110 方為前方，及方形保持部份 120 方為後方，即是，殼體 110 之轉動軸向為前及後向，說明影像拾取單元 2 之結構。

如顯示於圖 20，方形保持部份 120 分為多個塊體，安排於殼體 110 之轉動軸向上。在第二實施例中，方形保持部份分為三塊體，此等自殼體方依內塊體 122，中塊體 123，及外塊體 124 之順序安排於轉動軸向中。在每一塊體 122，123，及 124 中，分別構製螺紋孔 122a，123a，及 124a 延伸於轉動軸向中。如顯示於圖 19，由螺紋孔 122a，123a，及 124a，及插入於螺紋孔中之螺釘，聯合固定塊體 122，123，及 124。在第二實施例中，螺紋孔 122a，123a，及 124a 構製於每一塊體 122，123，及 124 之四角隅部份周圍。由四螺釘固定塊體 122，123，及 124。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(55

如顯示於圖 19 及 20，內塊體 122 製成方形，並樞轉支持殼體 110 之殼軸部份 113。在內塊體 12 之中心部份上，構製一樞轉支持孔 122b 用以接觸殼軸部份 113 之凸緣部份 113a 之外周表面，俾在轉動軸向上穿過內塊體 122。在中塊體 123 方，樞轉支持孔 122b 之直徑擴大。樞轉支持孔 122b 之擴大部份為前方接合板連接孔 122c，用以連接接合板 131。在內塊體 122 之後表面，構製配合部份 122d 延伸向中塊體 123。在第二實施例中，構製三配合部份 122d，並配合於中塊體 123 上所構製之配合孔 123b 中。

內塊體 122 分為右塊 122e(閱圖 22 及 23) 及左塊 122f(閱圖 24)。如顯示於圖 24，在塊 122e 及 122f 之一中，構製配合部份 122g 朝另一塊延伸。而且，如顯示於圖 23，在塊 122e 及 122f 之另一塊上，構製配合孔 122h 用以配合該配合部份 122g。即是，如顯示於圖 20，由自殼體 110 之殼軸部份 113 之凸緣部份 113a 外配合該塊 122e 於塊 122f，內塊體 122 安裝於殼體 110 中。

如顯示於圖 19 及 20，中塊體 123 構製成方形，並包含一插入孔 123f 用以插入可撓性基體 140，此在轉動軸向上穿入中塊體 123。在中塊體 123 之前方，構製配合孔 123b，用以配合內塊體 122 上所構製之配合部份 122d。

如顯示於圖 25 及 26，在中塊體 123 之前表面上，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (96

構製一後方接合板連接孔 123c 於中塊體 123 之中心處，用以連接接合板 131。即是，在內塊體 122 連接於中塊體 123 之狀態中，接合板 131 由前方接合板連接孔 122c 及後方接合板連接孔 123c 接受。

在中塊體 123 上，構製轉動限制槽 123d，用以插入殼體 110 之凸緣部份 113a 上所構製之一突出部份 113b。轉動限制槽 123d 延伸至預定角度範圍內之圓周方向。插入之突出部份 113b 可在預定角度範圍內移動於轉動限制槽 123d 中。即是，一突出部份 113b 及轉動限制槽 123d 構成轉動限制部份 160，作為一轉動限制機構。殼體 110 可在預定角度範圍內對方形保持部份 120 轉動。

如顯示於圖 25 至 27，在中塊體 123 中，構製一轉動調節孔 123e，用以接受球 132 及螺旋彈簧 133。構製轉動調節孔 123e，俾在轉動軸向上穿入中塊體 123。球 132 置於轉動調節孔 123e 之內塊體 122 方上。螺旋彈簧 133 置於轉動調節孔 123e 之外塊體 124 方上。在此情形，螺旋彈簧 133 由外塊體 124 之突出部份 124 壓下。在螺旋彈簧 133 壓下之狀態中，螺旋彈簧 133 容納於中塊體 123 中。因而，球 132 恆偏壓於接合板 131 上。

如顯示於圖 26 及 27，在中塊 123 之後表面上，構製配合孔 123h，用以配合外塊體 124 之配合部份 124b。由此，可充分決定中塊體 123 及外塊體 124 之位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (97

置。

如顯示於圖 28 及 30，在外塊體 124 之前表面上，構製配合部份 124b 延伸向中塊體 123，如顯示於圖 28 及 29，一空穴構製於外塊體 124 中。空穴構成一基體容納部份 124c，用以容納可撓性基體 140 之彎曲部份 142，圓周方向延伸部份 143，延伸部份 144，及類似者。在基體容納部份 124c 中，構製一約圓柱形突出部份 124d 延伸於轉動軸向上。構製突出部份 124d，俾自外塊體 124 之前表面伸進中間塊體 123 中。突出部份 124d 之突出部份由中塊體 123 之轉動調節孔 123e 接受，並支持螺旋彈簧 133 之一邊。

在外塊體 124 上，構製縫隙部份 121，可撓性基體 140 插入於其中，俾穿入外塊體 124。如顯示於圖 30，縫隙部份 121 構製於外塊體 124 之一側表面上，俾自中塊體 123 方上所構製之邊延伸於轉動軸向。

影像拾取裝置 150 之說明約與影像拾取裝置 50 之說明相同，此在第一實施例中說明。其說明省略。

用作通訊連接之可撓性基體 140 發送由影像拾取元件 151 所獲得之影像資訊至影像拾取單元 2 外。如顯示於圖 28 及 32，可撓性基體 140 包含一軸向延伸部份 141 自殼體 110 延伸於殼體 110 之轉動軸向至方形保持部份 120，形成於軸向延伸部份 141 之端部上之彎曲部份 142 在方形保持部份 120 中彎曲可撓性基體 140 於約與轉動軸向垂直之一方向上，圓周方向延伸部份 143 在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (58

方形保持部份 120 中自彎曲部份 142 之端部延伸於方形保持部份 120 之圓周方向上，及延伸部份 144 延伸通過縫隙部份 121 至方形保持部份 120 外。在第二實施例中，由彎曲在預定方向上延伸之可撓性基體 140，形成軸向延伸部份 141，彎曲部份 142，圓周方向延伸部份 143，及延伸部份。即是，在通訊連接中，自軸向延伸部份 141 至延伸部份 144 之至少一部份為可撓性基體 140 所構成。在此情形，在可撓性基體 140 在影像拾取單元 2 外逐漸彎曲後，可撓性基體 140 之彎曲部份 142 置於影像拾取單元 2 中，俾不施加尖銳負載於彎曲部份 142 上。

在第二實施例中，軸向延伸部份 141 約重合於殼體 110 之轉動軸向。彎曲部份 142 彎曲，俾當自上方看彎曲部份 142 時，彎曲部份 142 對轉動軸線形成約 45° 。彎曲圓周方向延伸部份 143，此延續彎曲部份 142。圓周方向延伸部份 143 之彎曲部份 142 方在外塊體 124 之基體容納部份 124c 中延伸於圓周方向上。圓周方向延伸部份 143 之延伸部份 144 方延伸沿方形保持部份 120 之內表面上延伸於圓周方向上。延伸部份 144(此延續圓周方向延伸部份 143)沿方形保持部份 120 之圓周方向插入於縫隙部份 121 中。

構製圓周方向延伸部份 143，俾捲繞於基體容納部份 124c 中。由轉動殼體 110，可撓性基體 140 之圓周方向延伸部份 143 在基體容納部份 124c 中擴展。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (59)

安排可撓性基體 140 之延伸部份 144，俾延伸部份 144 之寬度方向重合於殼體 110 之轉動軸向。構製圓形保持部份 120 之縫隙部份 121(延伸部份 144 插入於其中)，俾依據延伸部份 144 之寬度，延伸縫隙部份 121 於殼體 110 之轉動軸向上。

在具有上述結構之影像拾取單元 2 中，由於可撓性基體 140 之軸向延伸部份 141 安排於殼軸部份 113 中，此由方形保持部份樞轉支持，故可由使用殼軸部份 113 引導可撓性基體 140 至外部，無需構製引導構件或類似者，用以引導可撓性基體 140 至外部。

由於影像拾取單元 2 具有懸臂結構，俾殼體 110 僅由方形保持部份 120 支持，如顯示於圖 32，故由固定電子裝備 200 之主體 201 僅於方形保持部份 120 上，影像拾取單元 2 可轉動固定於電子裝備 200，諸如便攜電話機。

由於方形保持部份 120 分為多個塊體 122，123，及 124，故殼體 110 可由最接近殼體 110 之內塊體 122 樞轉支持。可撓性基體 140 之垂直方向延伸部份 143 可安排於其他塊體 123 及 124 中。在第二實施例中，如上述，垂直方向延伸部份 143 安排於外塊體 124 之基體容納部份 124c 中。

而且，可構製內塊體 122，以樞轉支持殼體 110，並構製可撓性基體 140 用之縫隙部份 121 於其他塊體 123 及 124 之至少之一中。在第二實施例中，如上述，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (60

縫隙部份 121 構製於外塊體 124 中。

由於可撓性基體 140 之垂直方向延伸部份 142 安排於外塊體 124 中，此安排在轉動軸向上離殼體 110 最遠，故在裝置除外塊體 124 外之塊體 122 及 123 於殼體 110 方後，可裝置外塊體 124 於殼體 110 方，在軸向延伸部份 141 插入於其中，及可撓性基體 140 之彎曲部份 142 及類似者容納於外塊體 124 之預定位置中之狀態。

在此情形，由於外塊體 124 之縫隙部份 121 在中塊體 123 方上開口，故可容納圓周方向延伸部份 143 於基體容納部份 124c 中，在彎曲部份 142，圓周方向延伸部份 143，延伸部份 144，及類似者先由處理可撓性基體 140，及然後連接外塊體 124 於中塊體 123 之狀態。

而且，由於可撓性基體 140 之軸向延伸部份 141 自殼體 110 延伸通過一較長節段至方形保持部份 120 之外塊體 124，故由轉動殼體 110 而施加於可撓性基體 140 之軸向延伸部份 141 上之每單位長度之扭力負載變小。

由於殼體 110 選擇保持於每一轉動位置，故殼體 110 在影像拾取中並不轉動。而且，殼體可依據照相對象及類似者之位置轉動，俾朝向照相對象。

而且，由於轉動調節部份 130 設置於方形保持部份 120 之連接方，此連接於殼體 110，故轉動調節部份 130 及殼體 110 間之間隔，及轉動調節部份 130 及方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (6)

形保持部份 120 之連接部份間之間隔變短。從而，當力由殼體 110 轉動而自殼體 110 施加於方形保持部份 120 之連接部份上時，施加於轉動調節部份 130 之接合板 131 及類似者上之力矩可降低。

而且，當球 132 移動於接合板 131 之表面上，並插入於接合孔 136 中時，調節殼體 110 之轉動。在此情形，當在圓周方向上之力施加於殼體 110 上時，球 132 反抗螺旋彈簧 133 之偏壓力而逸出接合孔 134，並移動於接合板 131 上。其後，當球 132 到達鄰近之接合孔 134 時，球 132 由螺旋彈簧 133 之偏壓力，插入於該接合孔 134 中。在此情形，接合板 131 隨殼體 110 轉動，並選擇接合方形保持部份 120 方上所提供之球。

在此情形，球 132 及螺旋彈簧 133 置於方形保持部份 120 中。當方形保持部份 120 安裝於殼體 110 中時，球 132 及螺旋彈簧 133 裝於影像拾取單元 2 中，在球 132 及螺旋彈簧 133 置於每一塊體 123 及 124 中之狀態。

殼體 110 僅轉動於由轉動限制部份 160 預定之角度範圍內。在第二實施例中，設置於殼體 110 之殼軸部份 113 上之突出部份 113b 移動於方形保持部份 120 之中塊體 123 上所構製之轉動限制槽 123d 中。由此，由轉動限制槽 123d 之二端限制突出部份 113b 之移動。

包含影像拾取單元 2 之電子裝備 200 之使用者或類似者可依據照相對象之位置，使殼體 110 對固定於電子

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(62)

裝備 200 上之方形保持部份 120 轉動，拾取照相對象之影像。

然後，由於可撓性基體 140 之延伸部份 144 方可由轉動殼體 110 而在縱向上擴展，一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 141 方。由於可撓性基體 140 安排使延伸部份 144 之寬度方向重合於轉動軸向，一力，諸如扭力不施加於延伸部份 144 方。可撓性基體彎曲於厚度方向上，在此，可撓剛度較小。

由於構製圓周方向延伸部份 143，俾由殼體轉動而捲繞於方形保持部份 120 中，及可撓性基體 140 在方形保持部份 120 中擴展，故可撓性基體 140 不擴展於方形保持部份 120 外。故此，可撓性基體 140 及電子裝備 200 之處理部份間之連接端部之位置不改變。

如上述，依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於可撓性基體 140 可由使用殼軸部份 113 引導至外部，無需構製引導構件或類似者用以引導可撓性基體 140 至外部，故可更自由製造影像拾取單元 2。殼體 110 及類似者可容易構製。此在設計及製造上有利。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於影像拾取單元 2 具有懸臂結構，俾殼體 2 僅由方形保持部份 120 支持，故影像拾取單元 2 容易裝於電子裝備 200 中。與殼體之二邊固定於電子裝備 200 之影像拾取單元相較，影像

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (63)

拾取單元 2 及影像拾取單元 2 所固定之電子裝備 200 設計更為自由。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於可由轉動殼體 110 來拾取照相對象之影像，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元 2 及電子裝備之主體 201。結果，在實際使用上極為有利。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於方形保持部份 120 分為多個塊體 122，123，及 124，故影像拾取單元 2 可更自由組合。例如，在用作最接近之塊體之內塊體 122 連接於殼體 110 後，可撓性基體 140 之彎曲部份 142 置於外塊體 124 中，此為另外二塊體之一，及外塊體 124 裝於內塊體 122 方。結果，工作人員或類似者可容易組合影像拾取單元。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於可構製內塊體 122，以樞轉支持殼體 110，並構製可撓性基體 140 用之縫隙部份 121 於外塊體 124 中，用以樞轉支持殼體 100 及縫隙部份 121 之一構件分別構製於塊體 122 及 124 中。可極容易構製方形保持部份 120。此可降低製造成本。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於可撓性基體 140 之垂直方向延伸部份 142 可安排於外塊體 124 中，此安排在轉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (64)

動軸向上離殼體最遠處，故可容易裝置外塊體 124 於殼體 110 方。由此，工作人員或類似者可容易組合該影像拾取單元。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於由轉動殼體 110 而施加於可撓性基體 140 之軸向延伸部份 141 上之每單位長度之扭力負載變小，故可大幅提高可撓性基體 140 之耐久性。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於殼體選擇保持於每一轉動位置，且在影像拾取中不轉動，故可清楚達成拾取照相對象之影像，在影像拾取中不引起攝影機振動或類似者。而且，由於殼體可依據照相對象及類似者之位置轉動，以朝向照相對像顛，故在實際使用上極為有利。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於方形保持部份 120 之連接方（此連接於殼體 110）上設有轉動調節部份 130，故可減小施加於轉動調節部份 130 之接合板 131 及類似者上之力矩及類似者。故此，可防止轉動調節部份 130 之每一部份之變形。提高每一部份之耐久性。可防止攝影機對照相對像或類似者微小振動，此在殼體由轉動調節部份 130 保持之狀態中，由每一部份變形所引起。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，當球 132 移動於接合板 131

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (65)

之表面上，並插入於一接合孔 133 中時，調節殼體 110 之轉動。故此，殼體 110 可由移動球 132 平穩轉動。由於球 132 選擇插入於每一接合孔中，故可靠調節殼體 110 之轉動。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於球 132 及螺旋彈簧 134 及類似者置於方形保持部份 120 中，故當方形保持部份 120 裝於殼體 110 上時，球 132 及螺旋彈簧 134 可裝於影像拾取單元 2 中，在球 132 及螺旋彈簧 134 置於塊體 123 及 124 中之狀態。故此，在實際使用上極為有利。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於設有轉動限制部份 160，殼體 110 不極端轉動。一力，諸如拉力，壓力，或類似者不施加於可撓性基體 140 之延伸部份 144 或類似者上。可更提高可撓性基體 140 之可靠性。由於突出部份 113b 之移動由轉動限制槽 123d 之二端限制，故殼體 110 之轉動可由以上簡單結構可靠限制於預定之角度範圍上。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於可撓性基體 140 之延伸部份 144 方由轉動殼體 110 擴展，及一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 141 方，故可減小欲施加於可撓性基體 140 上之負載，並大為提高可撓性基體 140 之可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (66)

靠性。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於安排可撓性基體 140，俾延伸部份 144 之寬度方向重合於轉動軸向，故扭力不施加於延伸部份 144 上。因而，可大為提高可撓性基體 140 之可靠性。尤其是，依據第二實施例，一負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體 140 之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。而且，由於可撓性基體 140 之延伸部份 144 彎曲於可撓剛度較小之厚度方向上，故當殼體 110 轉動時，可撓性基體 140 可彎曲。可順利轉動殼體 110。

依據第二實施例之影像拾取單元 2 及具有以上影像拾取單元 2 之電子裝備 200，由於由殼體 110 轉動，可撓性基體 140 在方形保持部份 120 中擴展，故可撓性基體 140 之延伸部份 144 之端部之位置不變。電子裝備 200 之處理部份（此連接於延伸部份 144 之端部）無需具有複製可撓性基體 140 之擴展之一結構。結果，當設計具有影像拾取單元 2 之電子裝備 200 時，此極為有利。

在第二實施例中，影像資訊由可撓性基體 140 發送。然而，影像資訊可由另一通訊連接，例如傳輸電纜或類似者發送。

在第二實施例中，可撓性基體 140 之彎曲部份 142 彎曲，俾與影像拾取單元 1 不相關聯。然而，可設置用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (67

以與彎曲部份 142 接觸之一接觸構件於外塊體 124 之基體容納部份 124c 中，及可撓性基體 140 之彎曲部份 142 可由接觸構件 13 接觸可撓性基體 140，以彎曲可撓性基體 140 構成。在此情形，可由使用接觸構件彎曲可撓性基體 140，並充分形成彎曲部份 142。而且，由於彎曲部份 142 之形狀可由接觸構件保持，故無由彎曲部份 42 依殼體 110 之轉動變形所引起之應力集中之可能。因而，可大為提高可撓性基體 140 之可靠性。

在第二實施例中，軸向延伸部份 141 約與殼體 110 之轉動軸向重合。然而，可構製軸向延伸部份朝方形保持部份之徑向離開殼體之轉動軸線。在此情形，彎曲部份彎向轉動軸線。由使用與轉動軸線分開之空間，構製緩和彎曲之圓周方向延伸部份。在此情形，由於可撓性基體之圓周方向延伸部份緩和彎曲，故不產生圓周方向延伸部份之一尖銳彎曲部份。不會由殼體之轉動，集中應力及類似者於圓周方向延伸部份之特定部份上。故此，可更提高可撓性連接之可靠性。

在第二實施例中，構製一縫隙部份 121 於方形保持部份 120 上。可撓性基體 140 之延伸部份 144 插入於縫隙部份 121 中。然而，方形保持部份可包含多個縫隙部份，及可撓性基體可包含多個延伸部份，此等構製與每一縫隙部份相對應。在此情形，由影像拾取單元所獲得之影像資訊及類似者經由可撓性基體之多個延伸部份發送至方形保持部份外。即是，由多個延伸部份，可發送許多影像資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (68)

訊及類似者。而且，由於可撓性基體包含多個延伸部份，一延伸部份之寬度可縮小。可分散施加於依殼體之轉動延伸之延伸部份上之負載。

在第二實施例中，可撓性基體 140 在方形保持部份 120 中擴展。然而，圓周方向延伸部份 43 可由雙面膠帶或類似者固定於方形保持部份之內表面上。可撓性基體可由轉動殼體 110 而擴展至方形保持部份外。在此情形，可撓性基體不擴展於方形保持部份中。可撓性基體之圓周方向延伸部份及類似者（此等在方形保持部份中彎曲）不由殼體之轉動而變形。故此，不施加負載於可撓性基體之彎曲部份及類似者上。此可更提高可撓性基體之可靠性。

在第二實施例中，通訊連接由彎曲一可撓性基體 140 構成。例如，如顯示於圖 33，通訊連接可由連接多個可撓性基體構成。用作通訊連接之可撓性基體 140a 包含一軸向延伸部份 141a，此與第二實施例中所示者相同，一垂直方向延伸部份 145 連接於軸向延伸部份 141a 之一端部，並延伸於約與轉動軸向垂直之方向，及一延伸部份 144a，此與第二實施例中所示者相同。可撓性基體 140a 不同之基體構成，此等分為軸向延伸部份 141a 及延伸部份 144a 方。軸向延伸部份 141a 之端部連接於垂直方向延伸部份 145 之端部。

在此情形，電子裝備 200 之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，使殼體 110 對固定於電子裝備

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (69)

200 之主體上之方形保持部份轉動，拾取照相對象之影像。而且，由於可撓性基體 140a 之延伸部份 144a 方由轉動殼體 110 而在縱向上擴展，故一負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份 141a 方。而且，在此情形，可撓性基體 140a 可由連接軸向延伸部份 141a 於垂直方向延伸部份 145 而容易構成。故此，可降低製造成本。

而且，除由連接多個可撓性基體部份構成之可撓性基體外，可使用軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合構成之可撓性基體。即是，可撓性基體可製成約 L 形狀。在此情形，由於軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合構成，故軸向延伸部份及垂直方向延伸部份間之連接部份之強度可大幅提高。在此情形，由於通訊連接延伸之方向在連接部份處改變約 90° ，故應力及類似者由轉動殼體集中於連接部份上。然而，連接部份經有效加強，抵抗該應力及類似者。而且，此可提高通訊連接之可靠性。由於通訊連接之軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合形成，故可減少製造成本。

而且，在第二實施例中，可撓性基體 140 之寬度在整個長度上不變。然而，例如，如顯示於圖 34，通訊連接 140b 之寬度可改變。在通訊連接 140b 中，軸向延伸部份 141b 之寬度朝向彎曲部份 142b 逐漸窄小。可撓性基體所構成之圓周方向延伸部份 143b 之寬度朝延伸部份 144b 逐漸寬大。即是，在通訊連接 140b 中，至少圓周方向延伸部份 143b 為可撓性基體所製。在此情形，負載

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(加

，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體之每一部份(圓周方向延伸部份 143b 及類似者)上。在殼體 110 轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。此在實際使用上極為有利。

在第二實施例中，用作樞轉支持部份之方形保持部份 120 分為三塊體 122，123，及 124。只要方形保持部份分為至少二塊體，可如第二實施例更自由組合影像影像拾取單元。用以樞轉支持殼體及縫隙部份之一構件可分別構製於每一塊體中。故此，極易製造方形保持部份。

在第二實施例中，接合板 131，球 132，螺旋彈簧 133，及每一接合孔 134 構成轉動調節部份 130。然而，只要殼體選擇保持於多個轉動位置中，轉動調節部份可具有任何結構。而且，在第二實施例中，一突出部份 113b，轉動限制槽 123d，及類似者構成轉動限制部份 160。只要殼體之轉動限制於預定之角度範圍，轉動限制部份可具有任何結構。

在第二實施例中，作為具有影像拾取單元 2 之電子裝備 200，示範一便攜電話機。然而，電子裝備可為個人電腦，PDA，AV 裝備，電視機，電氣家庭用具，及其他電子裝備。

只要構製第二實施例之方形保持部份 120，俾能容納通訊連接，方形保持部份 120 無需製成空心方稜柱形。殼體 110 及類似者之形狀在本發明之範圍內可修。其他具體詳細結構亦可修改。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(加

如上述，依據本發明之影像拾取單元，可由使用殼軸部份引導通訊連接至外部。可更自由構製影像拾取單元。可容易構製殼體及類似者。有利於設計及製造。

由於影像拾取單元具有一懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份支持，故影像拾取單元容易裝於電子裝備或類似者中。與殼體之二邊固定於電子裝備或類似者之影像拾取單元相較，可更自由設計影像拾取單元及影像拾取單元所固定之電子裝備。

由於影像拾取單元之殼體可依照相對象之位置轉動，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及含有影像拾取單元之電子裝備或類似者。結果，極有利於實際使用。

而且，由於負載，諸如扭力不施加於軸向延伸部份方，故可降低由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

由彎曲通訊連接之一連接部份（此延伸至一預定方向），可容易形成軸向延伸部份，彎曲部份，及延伸部份。故此，可減少製造成本。

依據本發明之影像拾取單元，可由使用殼軸部份引導通訊連接至外部。可更自由構製影像拾取單元。可容易構製殼體及類似者。有利於設計及製造。

由於影像拾取單元具有一懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份支持，故影像拾取單元容易裝於電子裝備或類似者中。與殼體之二邊固定於電子裝備或類似者之影像拾取

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(加

單元相較，可更自由設計影像拾取單元及影像拾取單元所固定之電子裝備。

由於影像拾取單元之殼體可依照相對象之位置轉動，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及含有影像拾取單元之電子裝備或類似者。結果，極有利於實際使用。

而且，由於負載，諸如扭力並不施加於軸向延伸部份方，故可降低由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

通訊連接容易由連接軸向延伸部份於垂直方向延伸部份構成。故此，可減少製造成本。

依據本發明之電子裝備，由於影像拾取單元之殼體可依照相對象之位置轉動，故使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動殼體及含有影像拾取單元之電子裝備。結果，極有利於實際使用。

而且，由於負載，諸如扭力並不施加於軸向延伸部份方，故可降低由轉動殼體而施加於通訊連接上之負載，並大為提高通訊連接之可靠性。

第三實施例

圖 35 至 40 顯示本發明之第三實施例。圖 35 為外部透視圖，顯示影像拾取單元。圖 36 為影像拾取單元之部份分解透視圖。圖 37 為影像拾取單元之部份分解透視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(加

如顯示於圖 35 至 37，影像拾取單元 3 包含一殼體 210，此容納一小型影像拾取裝置 250，用以拾取照相對象之影像於其中，及一對圓形保持部份 220 及轉動保持部份 230 用以樞轉支持殼體 210，此等設置於殼體 210 之右及左方。作為通訊連接，一可撓性基體 240 連接於小型影像拾取裝置 250，自殼體 210 延伸通過用作樞轉支持構件之圓形保持部份 220 至裝置外。影像拾取單元 3 設置於電子裝備 300，諸如便攜電話機或類似者中。圓形保持部份 220 及轉動保持部份 230 固定於電子裝備之主體 301，俾殼體 210 可對電子裝備之主體 301 轉動。自影像拾取單元 3 延伸之可撓性基體 240 連接至電子裝備 300 中之所設置之處理部份。

如顯示於圖 36 及 37，殼體 210 包含一上殼 211 具有一半透明板 210a 朝向照相對象，及一下殼 212，小型影像拾取裝置 250 固定於此。上殼 211 及下殼 212 包含左轉動軸構件 211a 及 212a 延伸朝向圓形保持部份 220，及右轉動軸構件 211b 及 212b 延伸分別朝向轉動保持部份 230。在左轉動軸構件 211a 及 212a 之每一端部上，構製掣子部份 211a1 及 212a1，用以接合圓形保持部份 220 之左邊部份，俾殼體 210 可轉動。上述可撓性基體 240 安排於左轉動軸構件 211a 及 212a 之間。每一右轉動軸構件 211b 及 212b 固定於轉動部份 231，此對轉動保持部份 230 之一非轉動部份 235 轉動。即是，殼體 210 由圓形保持部份 220 及轉動保持部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(74

230 支持，俾可轉動。在第三實施例中，轉動保持部份 230 具有定位功能，用以固定殼體 210 於一預定之轉動角度。

影像拾取裝置 250 之說明約與說明第一實施例之影像拾取裝置 50 之說明相同。其說明從略。

其次，說明用作樞轉支持部份之圓形保持部份 220。如顯示於圖 35 及 36，用作樞轉支持部份之圓形保持部份 220 構製成約圓筒形狀。自殼體 210 伸出之每一左轉動軸構件 211a 及 212a 插入於圓形保持部份 220 中。而且，在左轉動軸構件 211 a 及 212a 之間，安排自殼體 210 伸出之可撓性基體 240。在圓形保持部份 220 之周邊表面上，構製一縫隙部份 220a，用以引導可撓性基體 240 至圓形保持部份 220 外。而且，在圓形保持部份 220 之外周邊表面上，構製一平坦部份 221，具有周邊表面之一部份在此切去之形狀。

平坦部份 221 接觸設置於電子裝備之主體 301 中之一接受部份 302。由此，圓形保持部份 220 與電子裝備 300 接合。調節圓形保持部份 220 對電子裝備之主體 301 之轉動。

用作通訊連接之可撓性基體 240 包含金屬所製之線部份 240a，此設置於可撓性基體 240 之一表面上，及樹脂所製之一加強部份 240b，此設置於可撓性基體 240 之另一表面上。可撓性基體 240 發送由影像拾取元件 251 所獲得之影像資料至影像拾取單元 3 外。如顯示於圖 38

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(75

及 39, 可撓性基體 240 包含一軸向延伸部份 241 自殼體 210 在殼體 210 之轉動軸向上延伸至圓形保持部份 220, 一圓周方向延伸部份 242 自軸向延伸部份 241 之端部在圓形保持部份 220 之圓周方向上延伸於圓形保持部份 220 中, 及一延伸部份 243 延伸通過縫隙部份 220a 而至圓形保持部份 220 外。

如顯示於圖 39, 在軸向延伸部份 241 之端部上, 構製一加強延伸部份 244 延伸於轉動軸向上。由加強延伸部份 244, 加強可撓性基體 240 之軸向延伸部份 241 及圓周方向延伸部份 242 間之連接部份 245。即是, 在第三實施例中, 連接加強構件包含加強延伸部份 244。而且, 加強延伸部份 244 構製於可撓性基體 240 上, 以聯合加強延伸部份 244 及軸向延伸部份 241。在第三實施例中, 由彎曲一可撓性基體 240, 俾形成約 T 形狀, 構成軸向延伸部份 241, 圓周方向延伸部份 242, 延伸部份 243, 及加強延伸部份 244。在此情形, 在影像拾取單元 3 外實施形狀處理, 例如熱處理或類似者, 以彎曲可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 後, 圓周方向延伸部份 242 裝進影像拾取單元 3 中。除由熱執行處理外, 可由壓製或類似者執行形狀處理。

彎曲圓周方向延伸部份 242, 俾可撓性基體 240 之線部份 240a 為內表面, 及加強部份 240b 為一外表面。在第三實施例中, 可撓性基體 240 之線部份 240a 為銅箔或類似者所製。加強部份 240b 為聚醯亞胺或類似者

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(76

所製。延伸部份 243(此延續圓周方向延伸部份 242) 沿圓周方向插入於縫隙部份 220a 中。即是，構製圓周方向延伸部份 242，俾捲繞於圓形保持部份 220 中。由轉動殼體 210，可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 在圓形保持部份 220 中擴展。

安排可撓性基體 240 之延伸部份 243，俾延伸部份 243 之寬度方向重合於殼體 210 之轉動軸向。構製圓形保持部份 220 之縫隙部份 220a(延伸部份 243 插入於其中)，俾依延伸部份 243 之寬度，延伸縫隙部份 220a 於殼體 210 之轉動軸向上。

如顯示於圖 40，轉動保持部份 230 構製成約圓筒形狀，並包含一轉動部份 231，此裝配於殼體 210 之右轉動軸構件 211b 及 212b，一接合板 232 用以與轉動部份 231 聯合轉動，一接合構件 233 用以選擇接合接合板 232 之每一孔部份 232a，一彈性體 234 用以偏壓接合構件 233 於接合板 232 上，一非轉動部份 235 固定於電子裝備之主體 301，及一階螺釘 236 插入於接合板 232 及非轉動部份 235 中，以旋緊轉動部份 231。轉動保持部份 230 支持殼體 210，俾便轉動。

轉動部份 231 構製成約圓筒形狀，並接合於接合板 232，以蓋住轉動部份 231 之右開口。轉動部份 231 由階螺釘 236 插入於接合板 232 及非轉動部份 235 中旋緊。轉動部份 231，接合板 232，及階螺釘 236 由此對非轉動部份 235 聯合轉動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

在接合板 232 中，多個接合孔安排於圓周方向中（殼體 210 之轉動方向）。接合構件 233 選擇接合每一孔 232a。選擇決定轉動部份 231 對非轉動部份 235 之轉動角度。即是，亦選擇決定與轉動部份 231 聯合轉動之殼體 210 之轉動角度。

接合構件 233 構製成約球形，並由彈性體 234 偏壓於接合板 232 上。即是，在接合構件 233 接合於孔 232a 之任一之狀態中，當轉動力施加於殼體 210（轉動部份 230）上時，接合構件 233 反抗彈性體 234 之偏壓力，逸出孔 232a，並移動於接合板 232 上。

彈性體 234 為螺旋彈簧，具有螺旋形狀，接合於非轉動部份 235 之一預定位置。即是，接合構件 233 及彈性體 234 恆固定於非轉動部份 235。

非轉動部份 235 幾乎構成轉動保持部份 230 之外狀，並構製成約圓筒形狀。在非轉動部份 235 之外周表面上，構製二平坦部份 237。每一平坦部份 237 接觸電子裝備之主體 301 中所設置之接受部份 303。由此，轉動保持部份 230 接合電子裝備 300。調節轉動保持部份 230 對電子裝備之主體 301 之轉動。

在具有上述結構之影像拾取單元 3 中，電子裝備 300 之使用者或類似者可依據照相對象及類似者之位置，使殼體 210 對固定於電子裝備 300 之圓形保持部份 220 轉動，拾取照相對象之影像。

如上述，依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

象

五、發明說明 (78)

上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於可由轉動殼體 210 拾取照相對象之影像，使用者或類似者在拾取照相對象之影像中，無需移動影像拾取單元 3 及電子裝備之主體 301。結果，極有利於實際使用。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於軸向延伸部份 241 之端部之剛度由加強延伸部份 244 增加，當圓周方向延伸部份 242 由殼體之轉動而擴展時，端部可抵抗由圓周方向延伸部份 242 所施加之力。可防止軸向延伸部份之端部之扭力。在此情形，由於可撓性基體 240 延伸之方向在軸向延伸部份 241 及圓周方向延伸部份 242 間之連接部份 245 處改變約 90° ，故由殼體 210 之轉動，應力集中於連接部份 245 上。然而，連接部份 245 經有效加強，以抵抗該應力及類似者。而且，可大幅提高可撓性基體 240 之可靠性。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於加強延伸部份 244 自軸向延伸部份 241 之端部向轉動軸向延伸，故軸向延伸部份 241 之端部之扭力剛度由加強延伸部份 244 之以上延伸部份大幅提高。即是，連接部份之剛度由以上簡單結構增加。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，構製加強延伸部份 244，俾延伸軸向延伸部份 241。即是，可撓性基體 240 之軸向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(加

延伸部份 241 之端部構製成約 T 形狀。由此，可容易製造加強延伸部份 244，聯合形成軸向延伸部份 241 及加強延伸部份 244，並降低製造成本。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於金屬所製之線部份 240a 為可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 之內表面，故可減小彎曲之可撓性基體 240 之負載。可獲得可撓性基體 240 之可靠性。

由於可撓性基體 240 之線部份 240a 為內表面，故可充分保持線部份 240a。即是，在可撓性基體 240 之外表面由於殼體 210 之轉動而滑動於圓形保持部份 220 之內周表面上之情形中，由於加強部份 240b 滑動，故可撓性基體 240 之發送功能無由於損及線部份 240a 而發生麻煩之可能。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，負載，諸如扭力或類似者不施加於板形可撓性基體 240 之每一部份上。在殼體轉動之影像拾取單元中，可使用板形可撓性基體。在實際使用上極為有利。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於在影像拾取單元 3 外執行形狀處理後，圓周方向延伸部份 242 裝於影像拾取單元 3 中，故可撓性基體 240 容易連接至圓形保持部份 220。而且，可撓性基體 240 中無產生內部應力之可能，及可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

象

五、發明說明 (80)

撓性基體 240 及類似者之耐久性之可靠性無降低之可能，與由施加力於板形可撓性基體上而彎曲可撓性基體同樣。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於可撓性基體 240 由殼體 210 轉動而在圓形保持部份 220 中擴展，故可撓性基體 240 之延伸部份 243 方之端部之位置不改變。電子裝備 300 之處理部份 (此在延伸部份方連接於通訊連接之端部) 無需具有複製可撓性基體 240 之延伸之結構。結果，此在設計具有影像拾取單元 3 之電子裝備 300 時極為有利。

依據第三實施例之影像拾取單元 3 及具有以上影像拾取單元 3 之電子裝備 300，由於平坦部份 221 構製於圓形保持部份 220 之外周表面上，由使用圓形保持部份 220 之平坦部份 221，影像拾取單元 3 可容易固定或接合於電子裝備之主體 301。即是，當影像拾取單元 3 裝於電子裝備 300 中時，約圓筒圓形保持部份 220 對電子裝備之主體 301 之關係位置可由使用平坦部份 221 作為基準或類似者精確決定。

在第三實施例中，聯合製成可撓性基體 240 之加強延伸部份 244 及軸向延伸部份 241。然而，如顯示於圖 41，連接加強構件可包含一加強部份 260，此固定於可撓性基體 240 之軸向延伸部份 241 之端部方。在圖 41 中，顯示並非具有與第三實施例同樣之 T 形之可撓性基體 240，而是具有約 L 形之可撓性基體 240。加強部份 260 構製成板形，並固定於可撓性基體 240 之連接部份 245

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(81

。與第三實施例之加強延伸部份 244 同樣，加強部份 260 自軸向延伸部份 241 延伸於轉動軸向上。

在此情形，由於軸向延伸部份 241 之端部之剛度由加強部份 260 增加，軸向延伸部份 241 及圓周方向延伸部份 242 間之連接部份 245 之扭力剛度增加。故此，可撓性基體 240 之連接部份 245 之剛度可局部有效增加。

如顯示於圖 42，用以接受可撓性基體 240 之加強延伸部份 244 之一接受部份 222 構製於圓形保持部份 220 之內表面上。圖 42 為第三實施例之一修改之實例中之圓形保持部份之外部透視圖。接受部份 222 構製成一孔，此延伸於加強延伸部份 244 之寬度方向上。

在此情形，可獲得與第三實施例相同之效果。而且，由於自軸向延伸部份 241 之端部伸出之加強延伸部份 244 由圓形保持部份 220 之接受部份 222 接受，加強延伸部份 244 由接受部份 244 支持，且當力自圓周方向延伸部份 242 施加於軸向延伸部份 241 時，並不移動於徑向上。故此，加強延伸部份 244 及軸向延伸部份 241 並不由殼體 210 之轉動而移動。可充分防止軸向延伸部份 241 之端部之扭力。

加強延伸部份 244 由接受部份 222 固定於圓形保持部份 220。加強延伸部份 244 無需固定於接受部份 222。在前者之情形，可充分固定可撓性基體 240。在後者之情形，可撓性基體 240 可移動於預定移動範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (82

第四實施例

圖 43 及 44 顯示本發明之第四實施例。圖 43 為外部透視圖，顯示圓形保持部份。圖 44 為可撓性基體之分解透視圖。第四實施例與第三實施例之不同在於結構，即接受部份構製於圓形保持部份中，及可撓性基體所連接之引導構件設置於圓形保持部份中，俾自圓形保持部份之內表面伸出。此後，由附註與第三實施例相同之參考編號於與第三實施例相同之元件上，說明第四實施例。

在影像拾取單元中，可撓性基體 240 在連接部份 245 附近製成約 T 形。如顯示於圖 43，用以接受加強延伸部份 244 之接受部份 222 構製於圓形保持部份 220 中。由於此接受部份 222 與第三實施例之修改實例中所述之接受部份 222 相同，此接受部份 222 之說明從略。而且，在圓形保持部份 220 中，設置一彎曲板形引導構件 261，俾鄰接接受部份 222，並自圓形保持部份 220 之內表面伸出。

如顯示於圖 44，引導構件 261 在圓形保持部份 220 之圓周方向上彎曲。可撓性基體 240 連接於圍繞連接部份 245 之引導構件 261。引導構件 261 構製成約 L 形狀。構製成約 T 形之可撓性基體 240 之軸向延伸部份 241 之端部及圓周方向延伸部份 242 之內部之端部連接於引導構件 261。

即是，在第四實施例中，連接加強構件包含加強延伸部份 244，用以接受加強延伸部份 244 之接受部份 222

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (83)

，及可撓性基體 240 所連接之引導構件 261。

如上述，依據第四實施例之影像拾取單元及具有以上影像拾取單元之電子裝備，可獲得與第三實施例相同之效果。而且，由連接可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 於引導構件 261，增加可撓性基體 240 之剛度。在此情形，由於可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 之端部方連接於引導構件 261，故圓周方向延伸部份 242 之端部方上無由殼體 210 之轉動引起變形，諸如彎曲。而且，由於引導構件 261 構製成彎曲板形狀，可撓性基體 240 沿引導構件 261 彎曲。故此，可撓性基體 240 可穩定彎曲。圓周方向延伸部份 242 連接於引導構件 261 上之部份可具有任何長度，只要可撓性基體 240 可穩定彎曲即可。在無需強力固定可撓性基體 240 之情形，此節段宜縮小至最短。

依據第四實施例之影像拾取單元及具有以上影像拾取單元之電子裝備，由於自軸向延伸部份 241 之端部伸出之加強延伸部份 244 由圓形保持部份 220 之接受部份 222 接受，故加強延伸部份 244 由接受部份 222 支持，且當自圓周方向延伸部份 242 施加力於軸向延伸部份 241 上時，不在徑向上移動。故此，加強延伸部份 244 及軸向延伸部份 241 不因殼體轉動而移動。可充分防止軸向延伸部份 241 之端部之扭力。

在第四實施例中，引導構件 261 設置於圓形保持部份 220 中，俾自圓形保持部份 220 之內表面伸出。然而，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (84)

即使引導構件 261 與圓形保持部份 220 分開設置，亦可獲得對可撓性基體 240 之連接部份 245 加強之效果。與第三實施例同樣，接受部份 222 可不構製於圓形保持部份 220 中。

在第四實施例中，引導構件 261 構製成約 L 形狀。如顯示於圖 45，引導構件 262 可製成約 T 形狀。引導構件 262 構製成板形，並在圓周方向上彎曲。可撓性基體 240 之加強延伸部份 244 連接於引導構件 262。在此情形，可撓性基體 240 之加強延伸部份 244 及引導構件 262 之一部份由圓形保持部份 220 之接受部份 222 接受。在此情形，與以上情形同樣，接受部份 222 可不構製於圓形保持部份 220 中。

在第四實施例中，可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 之內表面連接於引導構件 261。然而，即使圓周方向延伸部份 242 之外表面連接於引導構件，可獲得與第四實施例相同之效果。

在第四實施例中，可撓性基體 240 構製成約 T 形狀。然而，可撓性基體 240 構製成約 L 形狀。而且，線性可撓性基體 240 之端部可彎曲，以形成圓周方向延伸部份。可撓性基體之形狀不限於約 T 形。

而且，可撓性基體 240 可不連接於板形引導構件 261，而是連接於圓筒形引導構件 263 之外周表面，如顯示於圖 46。引導構件 263 延伸於約與軸向延伸部份 241 相同之方向。軸向延伸部份 241 之端部固定於引導

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (85

構件 263 之縱向上。圓周方向延伸部份 242 固定於引導構件 263 之圓周方向上。在此情形，殼體 210 之轉動不引起可撓性基體 240 變形，諸如彎曲或類似者。可撓性基體 240 可穩定彎曲。

而且，如顯示於圖 47，可設置一圓筒形引導構件 264，俾自圓形保持部份 220 之內表面伸出。在引導構件 264 之中部，構製一刻口 265 作為用以接受可撓性基體 240 之軸向延伸部份 241 之接受部份。刻口 265 自引導構件 264 之中部延伸至引導構件 264 之周邊表面。可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 延伸通過刻口 265，至引導構件 264 之外周表面上，並連接於引導構件 264 之外周表面。由此，殼體 210 之轉動不引起可撓性基體 240 變形，諸如彎曲或類似者。可撓性基體 240 可穩定彎曲。

在第三及第四實施例中，影像資訊由可撓性基體 240 發送。然而，影像資訊可由另一通訊連接，例如一傳輸電纜或類似者發送。

在第三及第四實施例中，可撓性基體 240 擴展於圓形保持部份 220 中。然而，圓周方向延伸部份 242 可由雙面膠帶或類似者固定於圓形保持部份 220 之內表面上。可撓性基體 240 可由殼體 210 之轉動而擴展至圓形保持部份 220 外。

在殼體中，可撓性基體 240 不在圓形保持部份 220 中擴展。可撓性基體 240 之圓周方向延伸部份 242 及類

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (86)

似者 (此等在圓形保持部份 220 中彎曲) 不因殼體 210 之轉動而變形。故此，不施加負載於可撓性基體 240 之彎曲部份及類似者上。此可更提高可撓性基體 240 之可靠性。

在第三及第四實施例中，通訊連接由彎曲可撓性基體 240 構成。然而，通訊連接亦可由連接多個可撓性基體構成。而且，在第四實施例中，可撓性基體 240 之寬度在整個長度上不改變。然而，通訊連接之寬度可改變。

在第三及第四實施例中，作為具有影像拾取單元 3 之電子裝備 300，示範一便攜電話機。然而，電子裝置可為個人電腦，PDA，AV 裝備，電視機，家庭電器，及其他電子裝備。

只要構製第三及第四實施例之圓形保持部份 220，俾容納通訊連接，圓形保持部份 220 無需製成圓筒形狀。殼體 210 及類似者之形狀在本發明之範圍內可修改。其他具體詳細結構亦可修改。

如上述，依據本發明之影像拾取單元，影像拾取單元之使用者或類似者在拾取照相對像之影像中，無需移動影像拾取單元及電子裝備或類似者。結果，在實際使用上極為有利。

而且，可防止軸向延伸部份之端部之扭力，減少負載施加於通訊連接上，並大為提高通訊連接之可靠性。

依據本發明之電子裝備，影像拾取單元之使用者或類似者在拾取照相對像之影像中，無需移動影像拾取單元及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (87

電子裝備或類似者。結果，在實際使用上極為有利。

而且，可防止軸向延伸部份之端部之扭力，減少負載施加於通訊連接上，並大為提高通訊連接之可靠性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：影像拾取單元及電子設備)

一種影像拾取單元包含：一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體伸出之通訊連接於樞轉支持部份中；及一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一彎曲部份構製於軸向延伸部份之一端部上，以彎曲樞轉支持部份中之通訊連接於與轉動軸向約垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

(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：IMAGE PICKUP UNIT AND ELECTRONIC APPARATUS)

An image pickup unit comprising: an image pickup substrate having an image pickup element; a case body for containing the image pickup substrate therein; a communicating connection for transmitting image information obtained by the image pickup element to an outside of the case body, the communicating connection being connected with the image pickup substrate; a pivotally supporting part for pivotally supporting the case body and for arranging the communicating connection extending from the case body in the pivotally supporting part; and a slit portion for guiding the communicating connection to an outside of the pivotally supporting part, the slit portion being formed on a peripheral surface of the pivotally supporting part; wherein the communicating connection comprises an axial direction extension part extending in a rotational axis direction of the case body from the case body to the pivotally supporting part; a bent part formed on an end portion of the axial direction extension part to bend the communicating connection in the pivotally supporting part to a direction which is approximately perpendicular to the rotational axis direction; and an extending part extending to the outside of the pivotally supporting part through the slit portion.

訂

線

六、申請專利範圍 1

1. 一種影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一彎曲部份構製於軸向延伸部份之端部上，以彎曲樞轉支持部份中之通訊連接於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份包含一接觸構件，用以接觸通訊連接之彎曲部份；及

通訊連接之彎曲部份由接觸構件接觸通訊連接，以彎曲通訊連接所構成。

3. 一種影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 2

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體延伸之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一垂直方向延伸部份連接於軸向延伸部份之端部，並延伸於約與轉動軸向垂直之方向上，及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之影像拾取單元，其中，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份包含多個縫隙部份；及

通訊連接包含多個延伸部份，此等構製各與一縫隙部份相對應。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，縫隙部份構製延伸於殼體之轉動軸向上。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接包含一圓周方向延伸部份在樞轉支持部份中延伸於樞轉支持部份之圓周方向上。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接之軸向延伸部份構製朝樞轉支持部份之徑向離開殼體之轉動軸線。

9. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像拾取單元，其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 3

中，通訊連接之圓周方向延伸部份之一部份固定於樞轉支持部份之內表面上；及

通訊連接由殼體之轉動擴展至樞轉支持部份外。

10. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接之圓周方向延伸部份形成，以被捲繞於樞轉支持部份中；及

通訊連接由殼體之轉動而在樞轉支持部份中擴展。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像拾取單元，其中，在通訊連接中，至少圓周方向延伸部份為可撓性基體所製。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，在通訊連接中，自軸向延伸部份至延伸部份之至少一部份為可撓性基體所製。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之影像拾取單元，其中，可撓性基體安排使延伸部份之寬度方向重合於殼體之轉動軸向；及

構製縫隙部份，俾依據可撓性基體之延伸部份之寬度，延伸縫隙部份至殼體之轉動軸向。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份構製成約圓筒形狀；及

一平坦部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上。

15. 一種影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 4

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一殼軸部份，用以安排通訊連接，此延伸至殼體外；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼軸部份，並用以安排自殼軸部份伸出之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

其中，影像拾取單元具有一懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份所支持；及

通訊連接包含一軸向延伸部份自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一彎曲部份構製於軸向延伸部份之端部上，以彎曲樞轉支持部份中之通訊連接於約與轉動軸向垂直之方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

16. 一種影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一殼軸部份，用以安排延伸至殼體外之通訊連接；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼軸部份，並用以安排自殼軸部份伸出之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份之周邊表面上；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 5

其中，影像拾取單元具有一懸臂結構，俾殼體僅由樞轉支持部份所支持；及

通訊連接包含一軸向延伸部份，自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一垂直方向延伸部份連接於軸向延伸部份之端部上，並延伸於約與轉動軸向垂直之一方向上；及一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之影像拾取單元，其中，軸向延伸部份及垂直方向延伸部份聯合製成。

18. 如申請專利範圍第 15 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份分為至少二塊體，安排於殼體之轉動軸向上。

19. 如申請專利範圍第 18 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接之延伸部份側安排於外塊體中，此在各塊體中安排於轉動軸向中離殼體最遠處。

20. 如申請專利範圍第 18 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份包含一轉動調節機構，用以保持殼體於多個轉動位置中所選之一位置。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之影像拾取單元，其中，轉動調節機構設置於樞轉支持部份之一連接側，此連接於殼體。

22. 如申請專利範圍第 20 項所述之影像拾取單元，其中，轉動調節機構包含：

一接合板，安排使接合板之一表面垂直於轉動軸線；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 6

多個接合孔，構製於接合板之表面上，並安排於殼體之轉動方向上；

一球體，由殼體之轉動而移動於接合板之表面上，並插入於多個接合孔之所選之一孔中；及

偏壓構件，用以偏壓球體於接合板上。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之影像拾取單元，其中，接合板固定於殼體之殼軸部份；及

球體及偏壓構件設置於樞轉支持部份側上。

24. 如申請專利範圍第 23 項所述之影像拾取單元，其中，樞轉支持部份分為三塊體，此等自殼體側依內塊體，中塊體，及外塊體之順序安排於轉動軸向上；

殼軸部份由內塊體樞轉支持；及

球體及偏壓構件設置於中塊體側上。

25. 如申請專利範圍第 22 項所述之影像拾取單元，另包含轉動限制機構，用以轉動殼體於一預定之角度範圍內。

26. 如申請專利範圍第 25 項所述之影像拾取單元，其中，轉動限制機構包含：

一突出部份，設置於殼體之殼軸部份上；及

一轉動限制槽，突出部份插入於其中，且其延伸至殼體之轉動方向於預定角度範圍內。

27. 如申請專利範圍第 15 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接包含一圓周方向延伸部份，在樞轉支持部份中延伸於樞轉支持部份之圓周方向上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 7

28. 如申請專利範圍第 27 項所述之影像拾取單元，其中，在通訊連接中，至少圓周方向延伸部份為可撓性基體所製。

29. 如申請專利範圍第 15 項所述之影像拾取單元，其中，在通訊連接中，自軸向延伸部份至延伸部份之至少一部份為可撓性基體所製。

30. 一種影像拾取單元包含：

一影像拾取基體，具有一影像拾取元件；

一殼體，用以容納影像拾取基體於其中；

一通訊連接，用以發送由影像拾取元件所獲得之影像資訊至殼體外，通訊連接連接於影像拾取基體；

一樞轉支持部份，用以樞轉支持殼體，並用以安排自殼體伸出之通訊連接於樞轉支持部份中；及

一縫隙部份，用以引導通訊連接至樞轉支持部份外，縫隙部份構製於樞轉支持部份，之周邊表面上；

其中，通訊連接包含一軸向延伸部份，自殼體沿殼體之轉動軸向延伸至樞轉支持部份；一圓周方向延伸部份自軸向延伸部份之一端部沿樞轉支持部份之圓周方向延伸於樞轉支持部份中；及

一延伸部份延伸通過縫隙部份而至樞轉支持部份外；及

一連接加強構件，用以加強軸向延伸部份及圓周方向延伸部份間之連接部份，設置於通訊連接上。

31. 如申請專利範圍第 30 項所述之影像拾取單元，其中，連接加強構件設置於軸向延伸部份之端部上，俾延

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 8

伸於轉動軸向上。

32. 如申請專利範圍第 31 項所述之影像拾取單元，其中，一接受部份構製於樞轉支持部份中，用以接受連接加強構件。

33. 如申請專利範圍第 31 項所述之影像拾取單元，其中，連接加強構件包含一加強延伸部份，此構製於通訊連接上，俾聯合加強延伸部份及軸向延伸部份。

34. 如申請專利範圍第 31 項所述之影像拾取單元，其中，連接加強構件包含一加強部份，此固定於通訊連接之軸向延伸部份之端部方。

35. 如申請專利範圍第 30 項所述之影像拾取單元，其中，通訊連接為可撓性基體所製。

36. 如申請專利範圍第 35 項所述之影像拾取單元，其中，可撓性基體包含金屬所製之一配線部份，配線部份設置於可撓性基體之一表面上，及樹脂所製之一加強部份，加強部份設置於可撓性基體之另一表面上；及

圓周方向延伸部份彎曲，俾可撓性基體之一表面為彎曲之圓周方向延伸部份之內表面。

37. 如申請專利範圍第 35 項所述之影像拾取單元，其中，連接加強構件包含一彎曲板形引導構件；及

可撓性基體之圓周方向延伸部份之至少一端部方連接於引導構件。

38. 如申請專利範圍第 35 項所述之影像拾取單元，其中，連接加強構件包含製成圓筒形狀之一引導構件；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 9

可撓性基體之圓周方向延伸部份之至少一端部方連接於引導構件之外周表面。

39. 如申請專利範圍第 37 項所述之影像拾取單元，其中，引導構件伸入樞轉支持部份之一內表面側。

40. 如申請專利範圍第 30 項所述之影像拾取單元，其中，對圓周方向延伸部份執行形狀處理，俾使彎曲。

41. 一種電子裝備，包含：

申請專利範圍第 1 至 40 項之任一項所述之影像拾取單元；及

一處理部份，此連接於通訊連接，且影像資訊發送至此處理部份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

圖 1

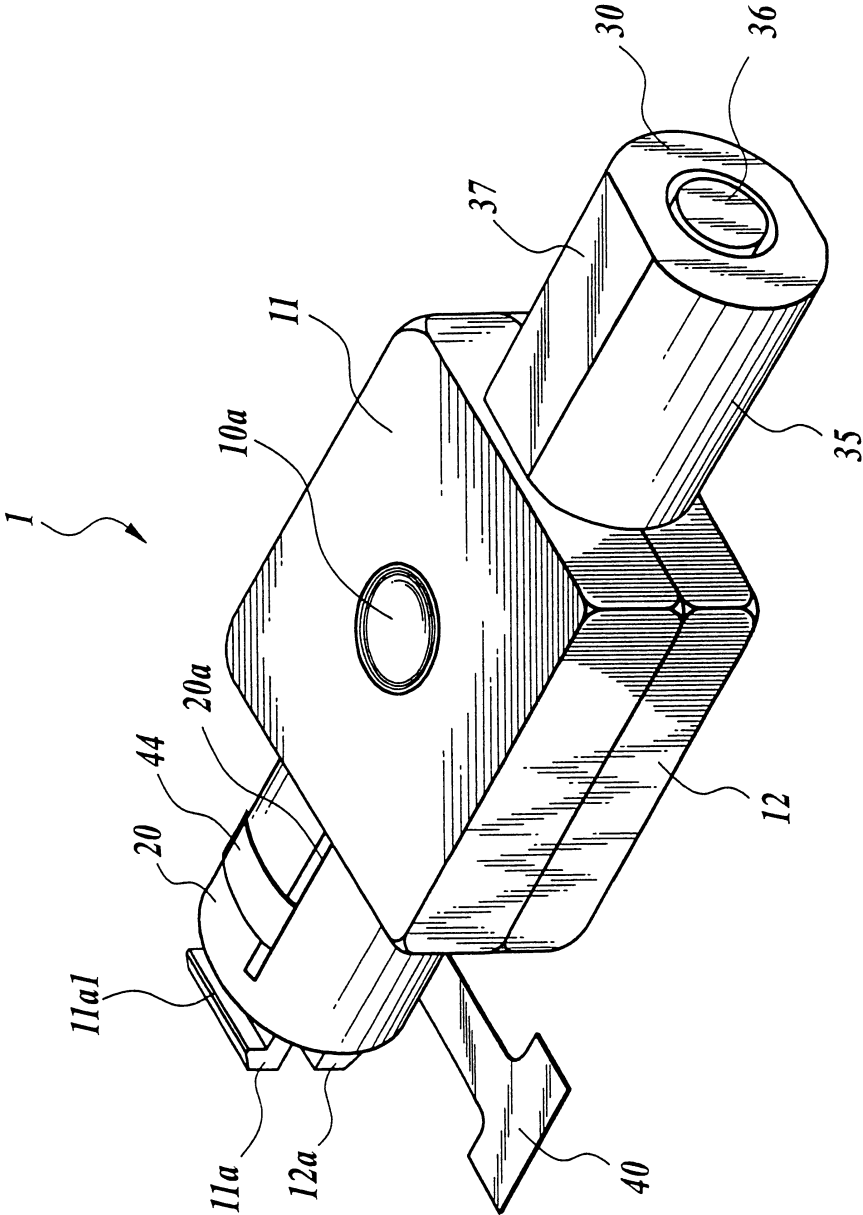
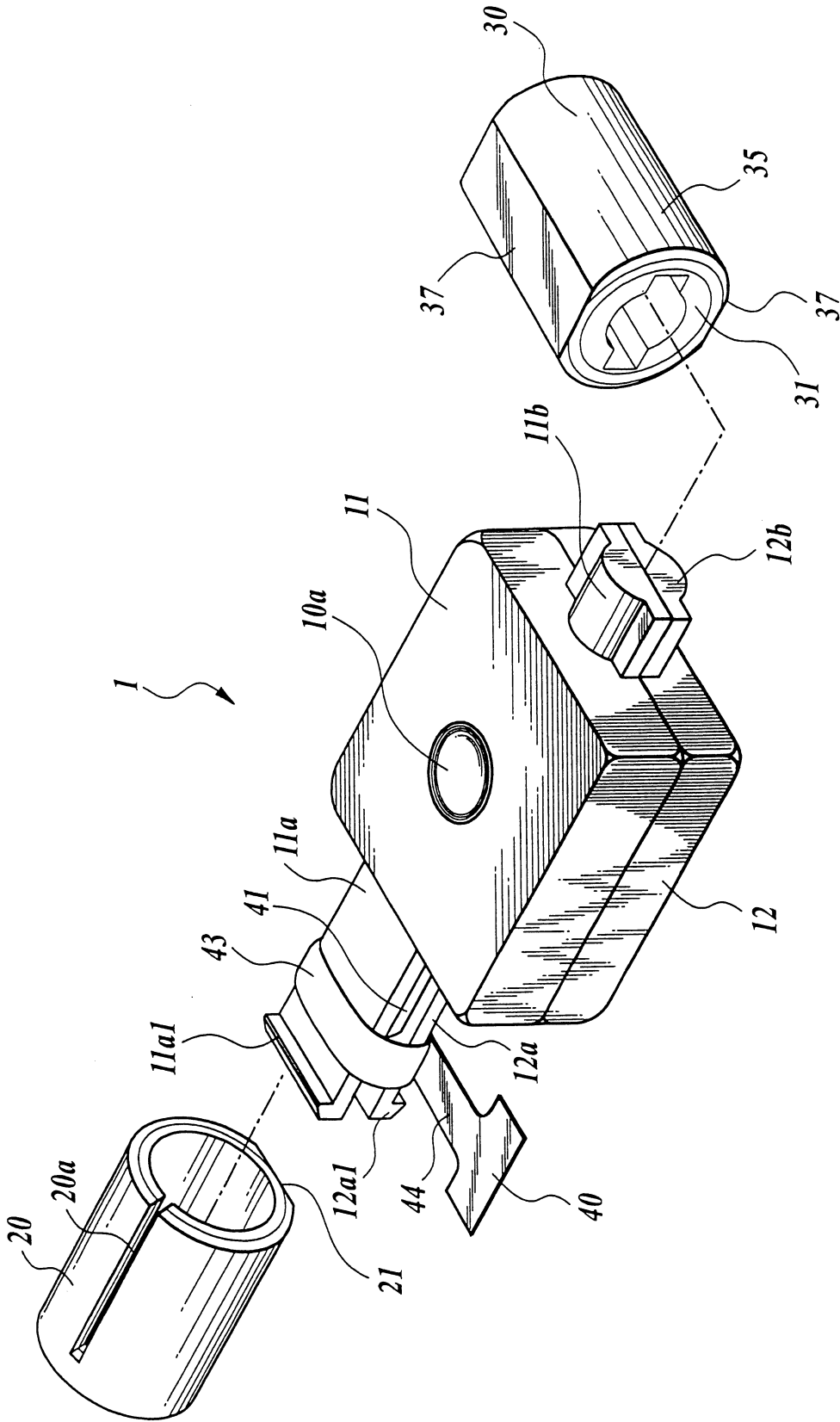


圖 2



3/44

圖 3

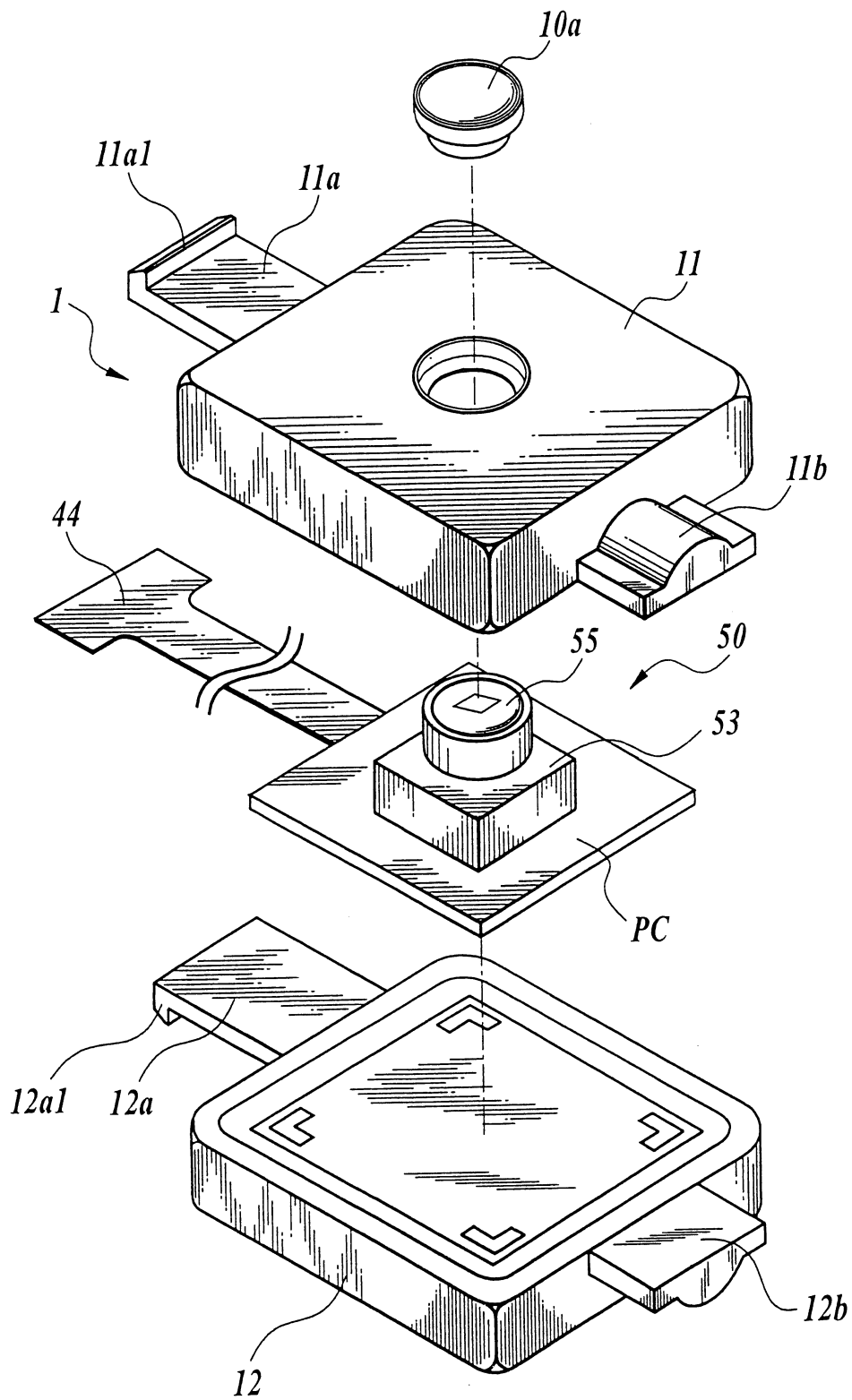
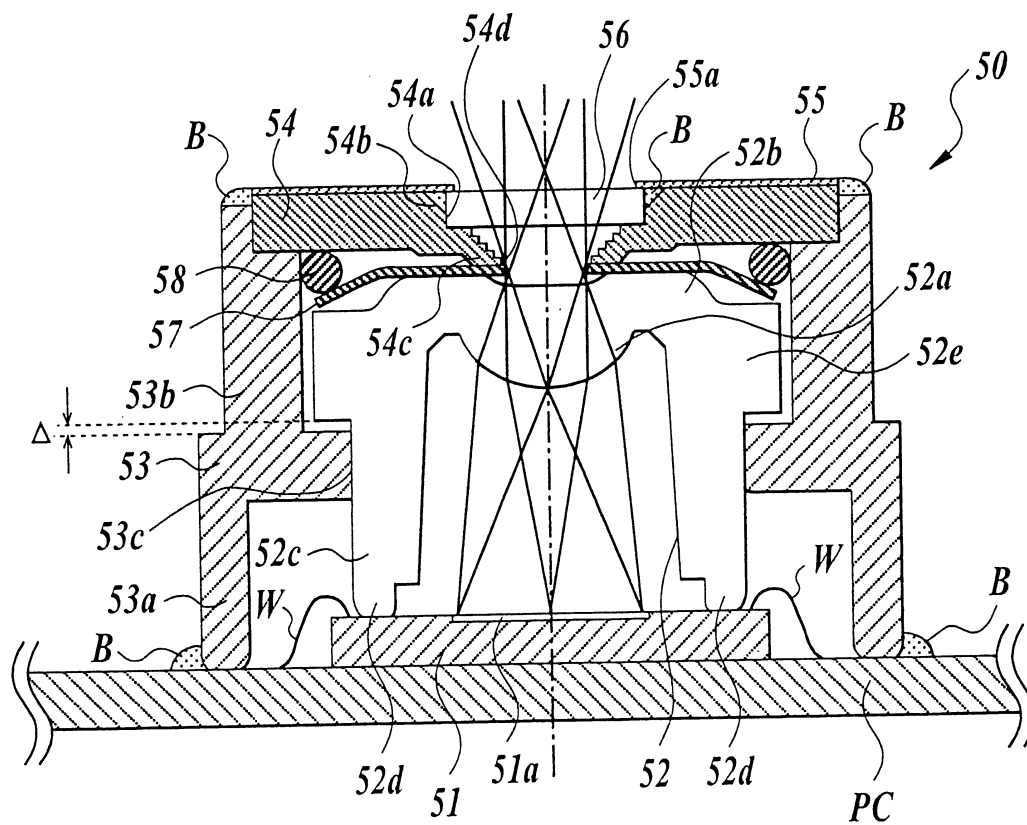


圖 5



5/44

圖 6

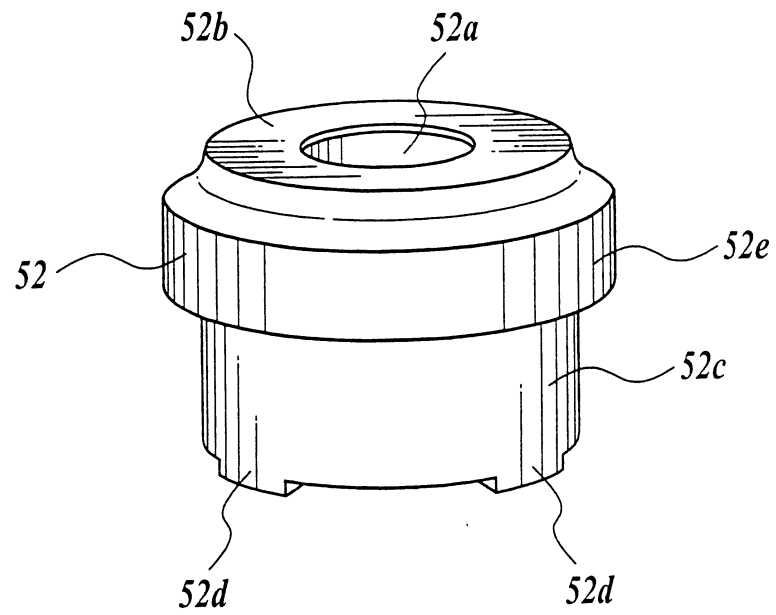
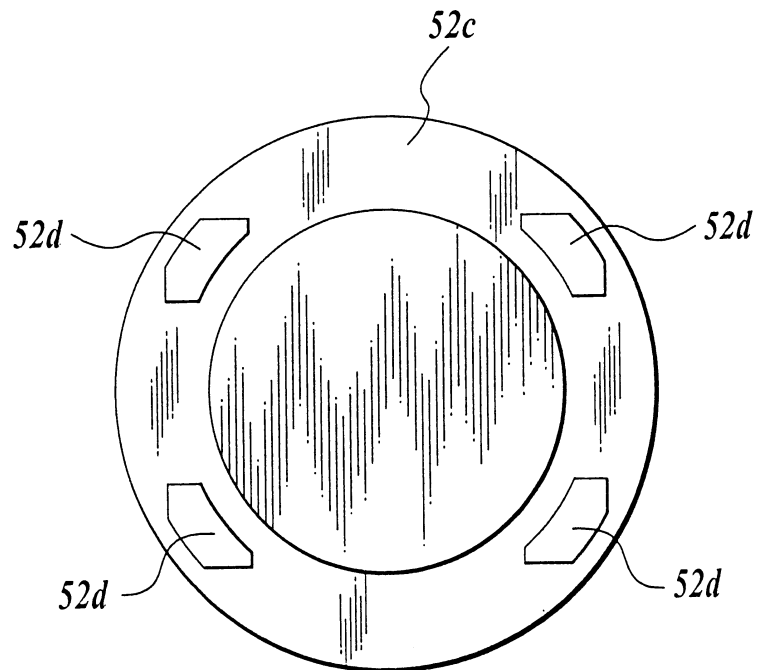


圖 7



6/44

圖 8

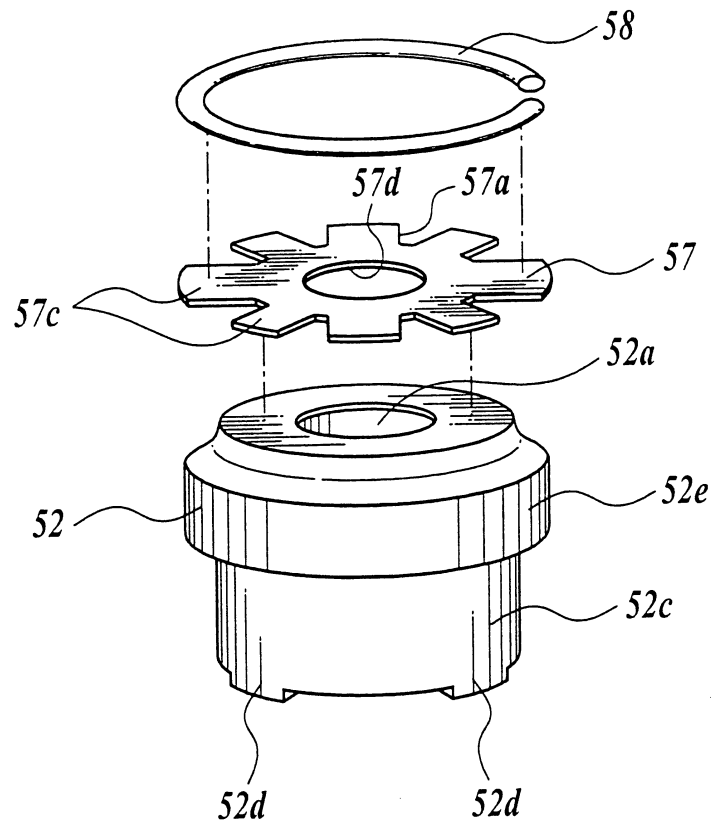


圖 9

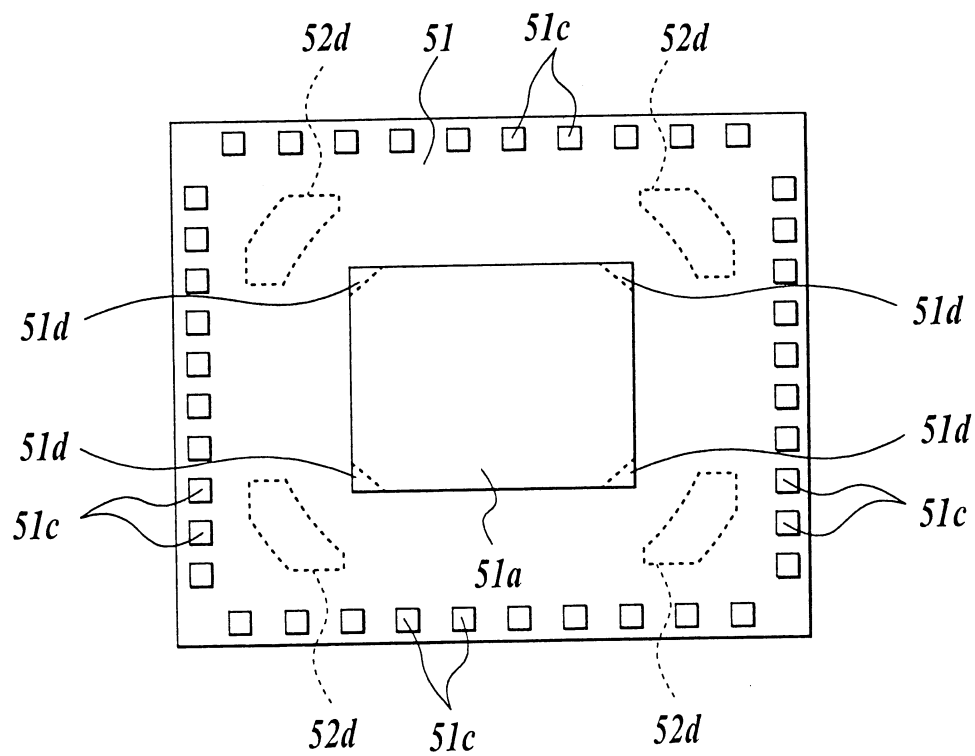


圖 11

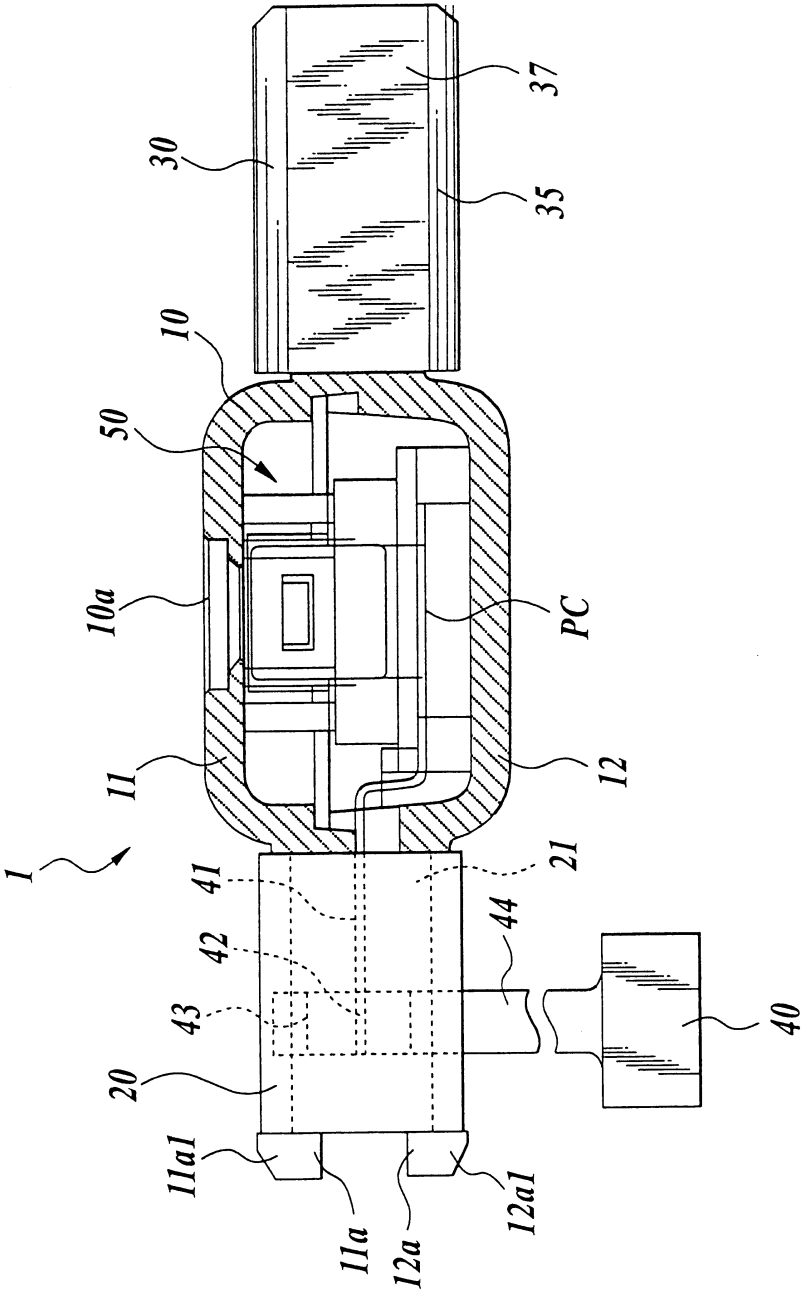


圖 12

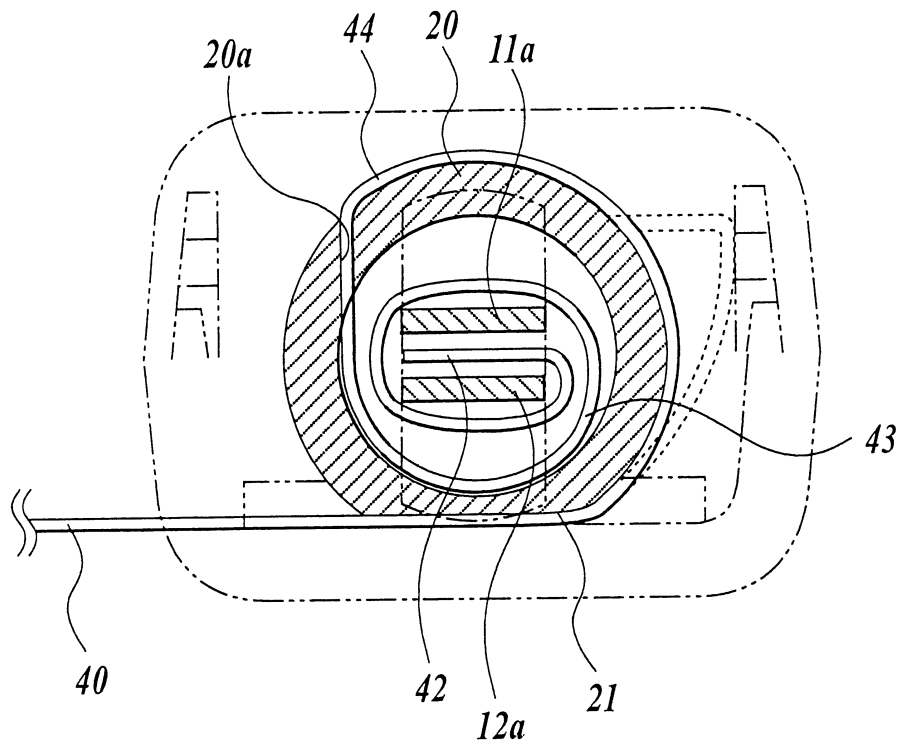


圖 13

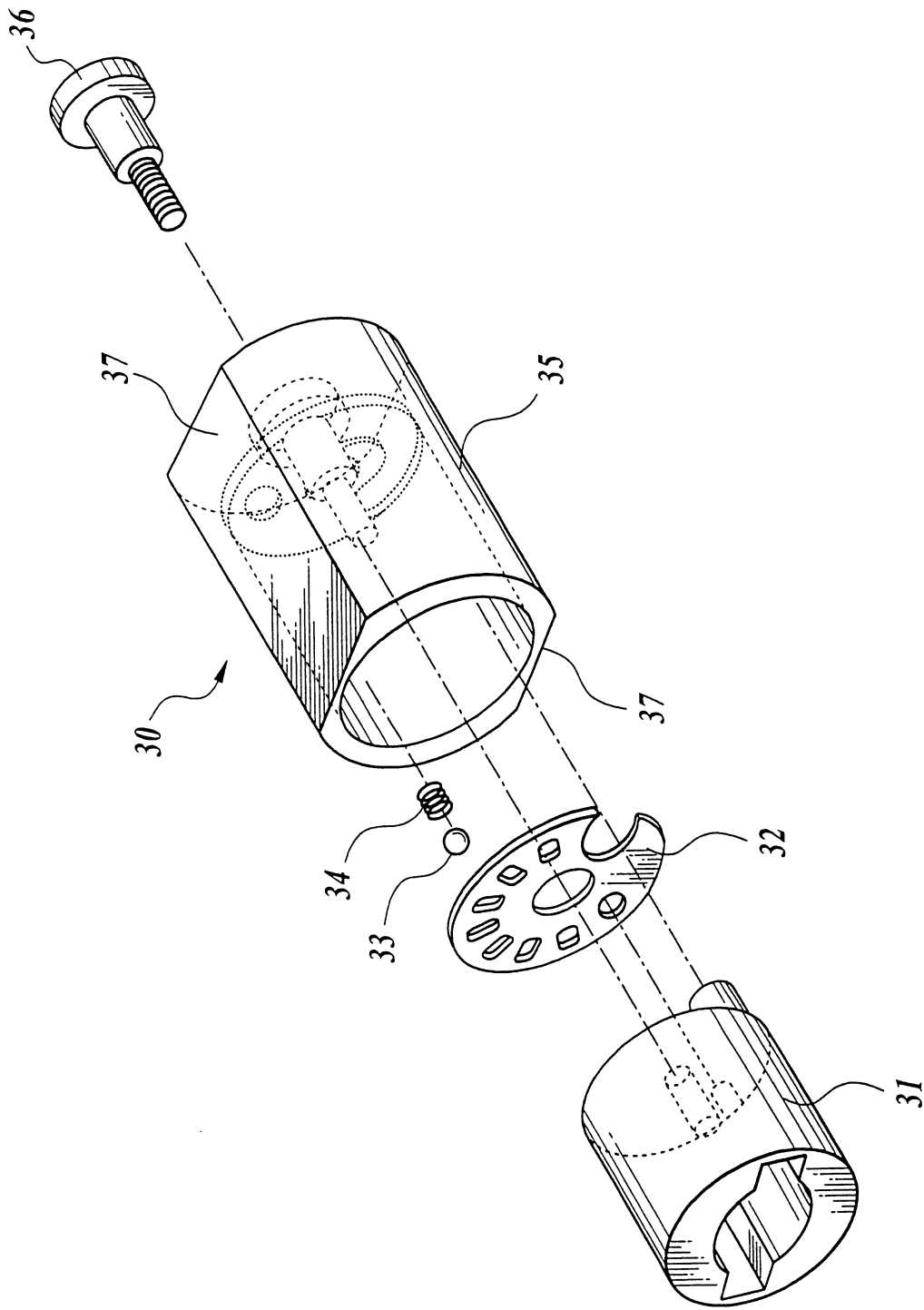


圖 14

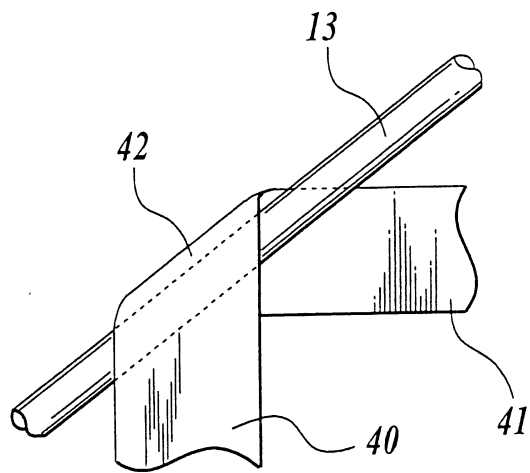
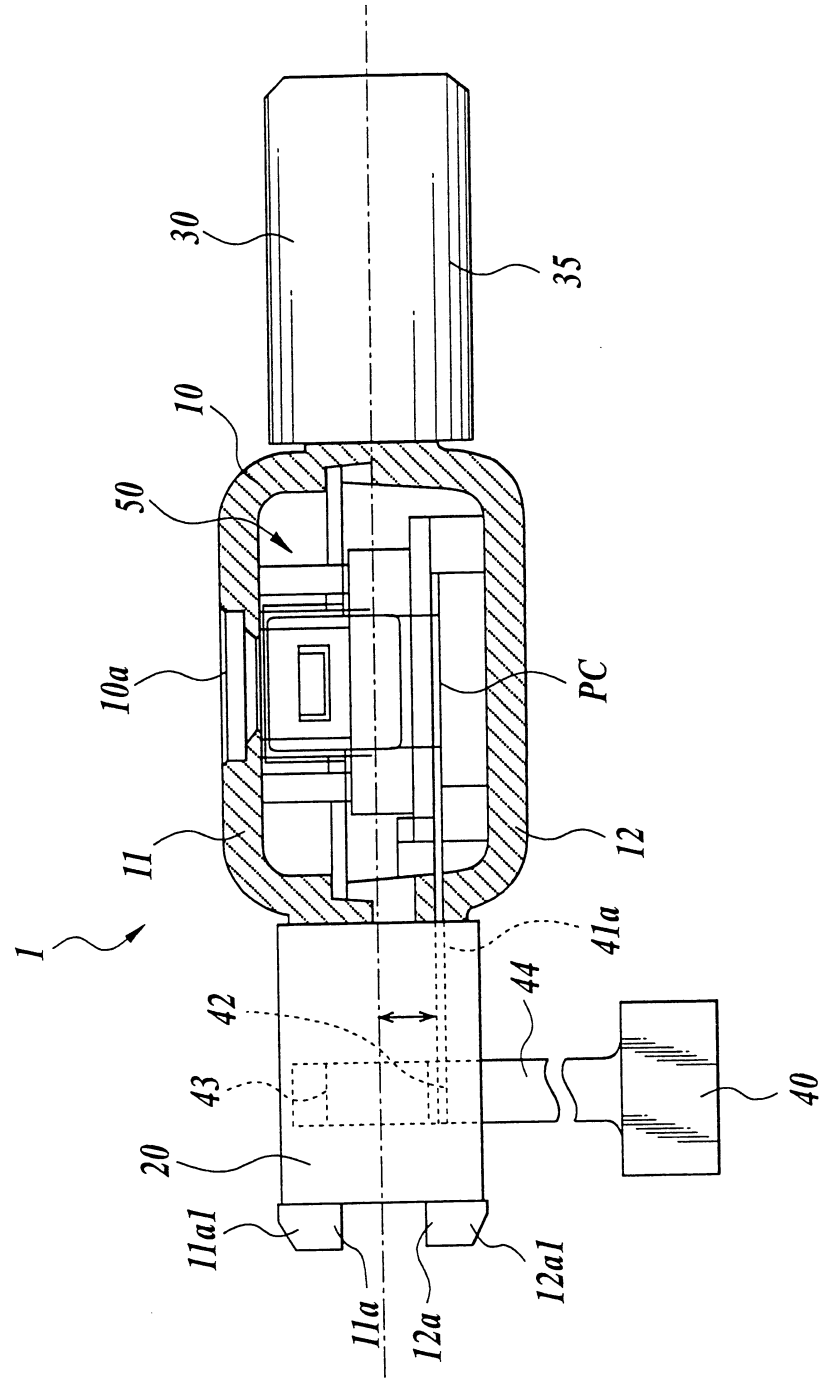
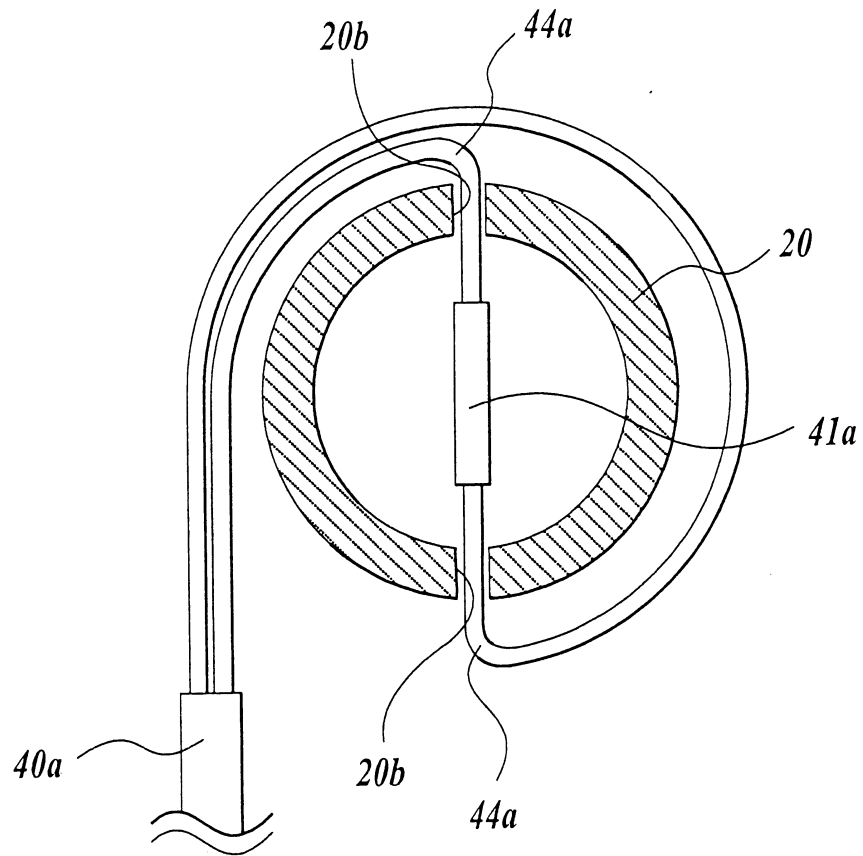
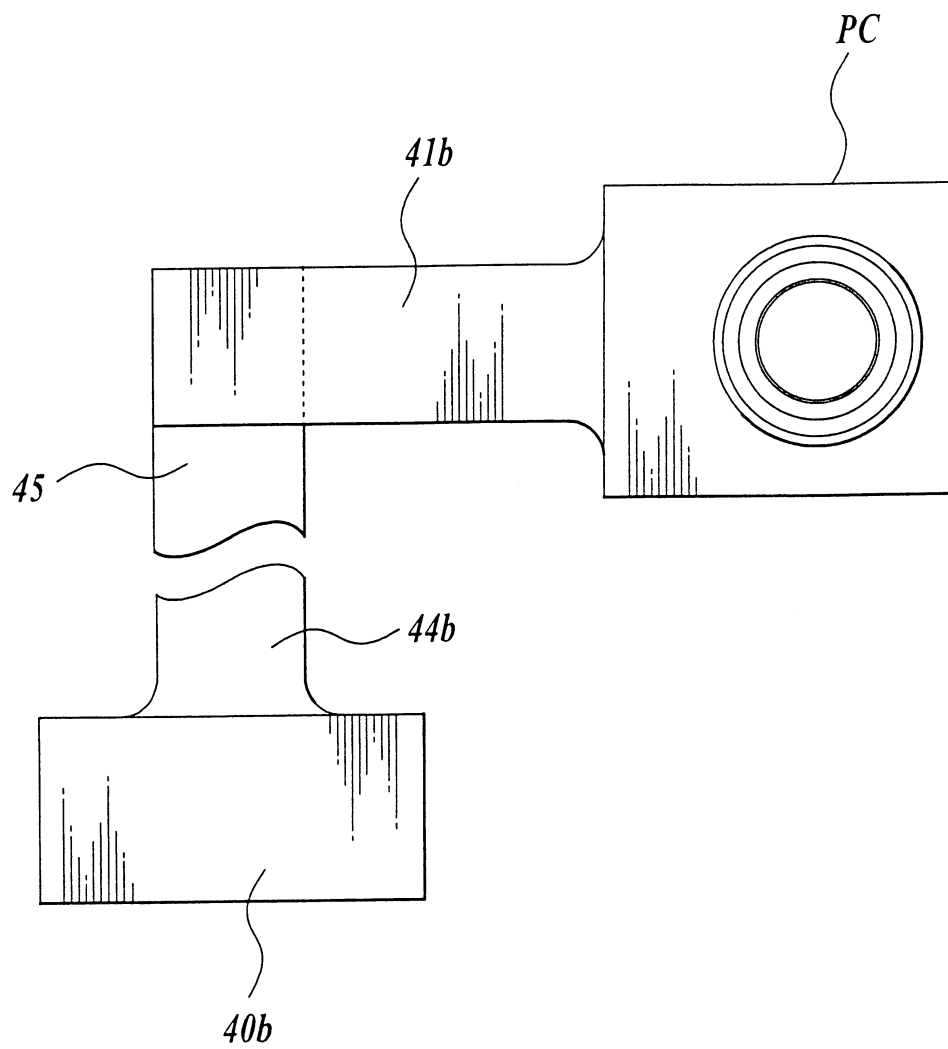
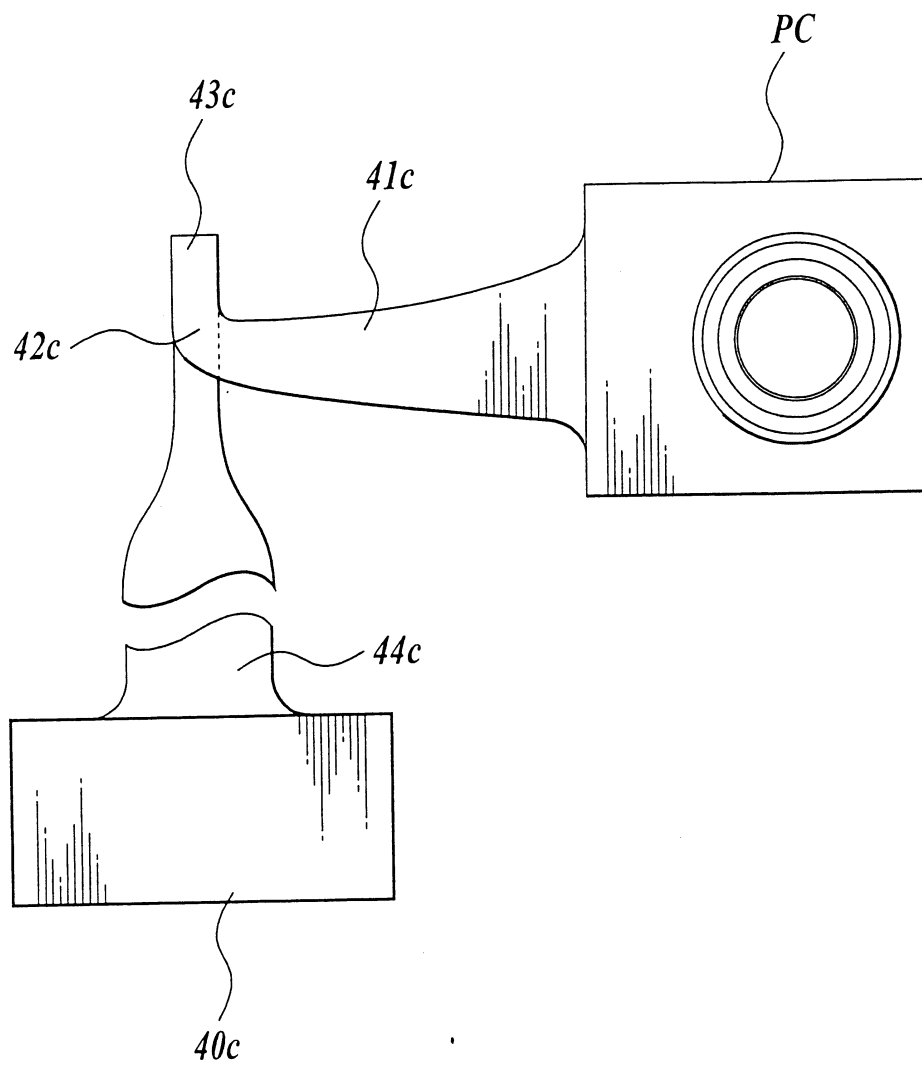


圖 15

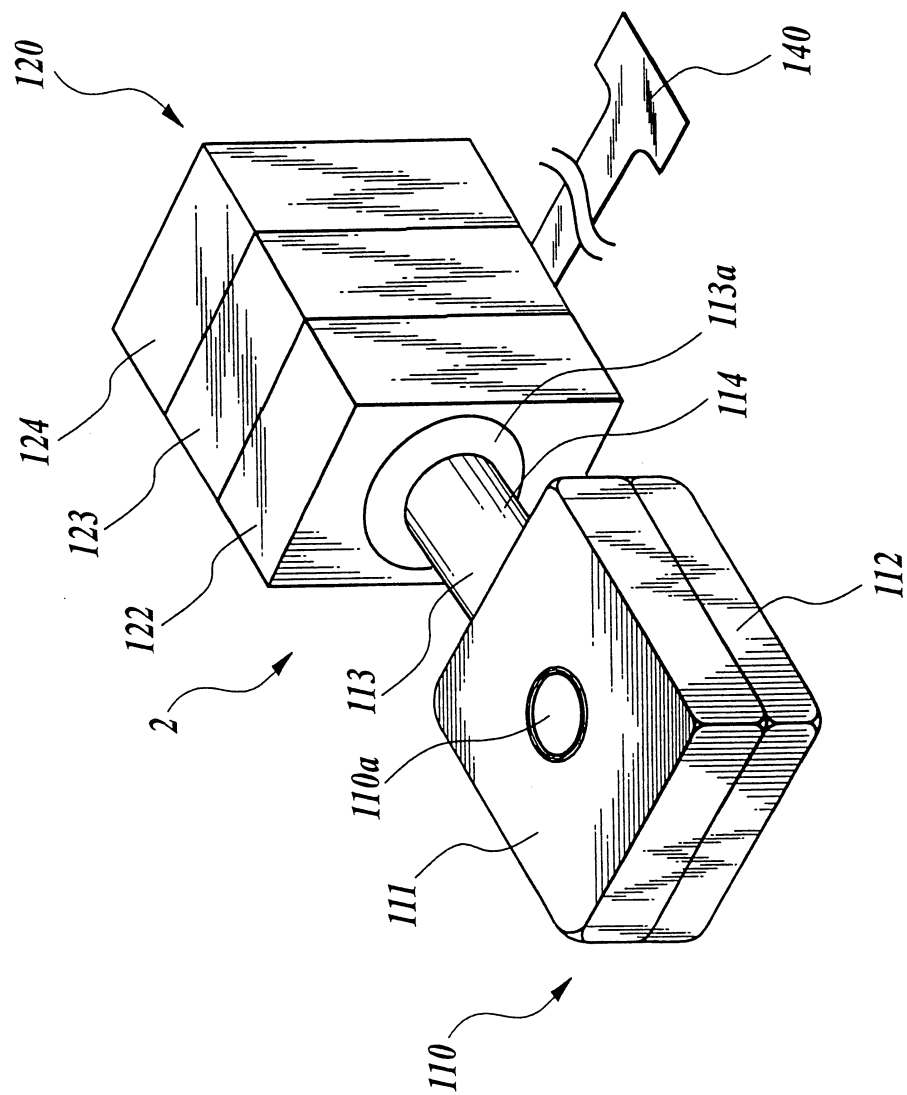


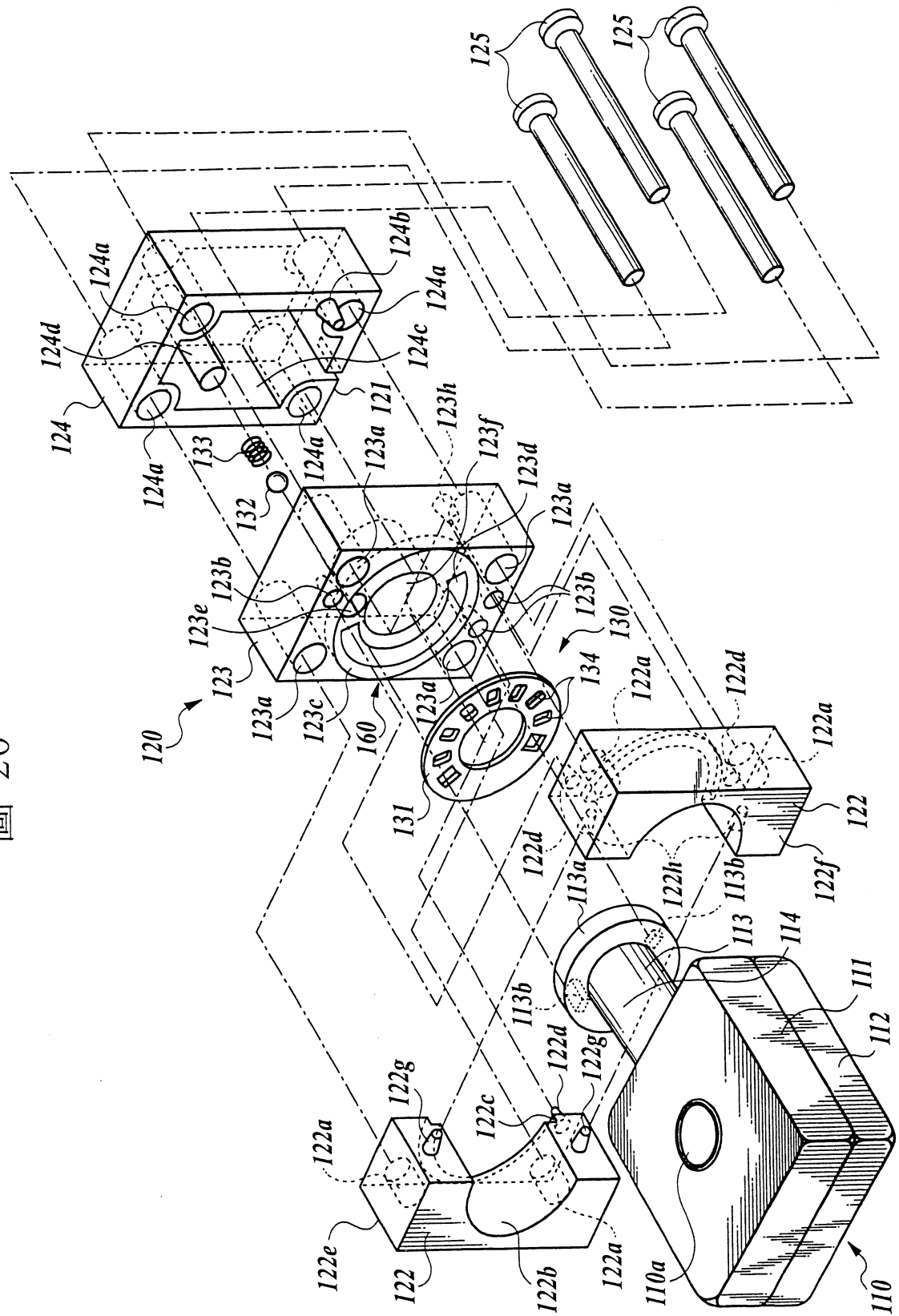






19回



20
回

18/44

圖 21

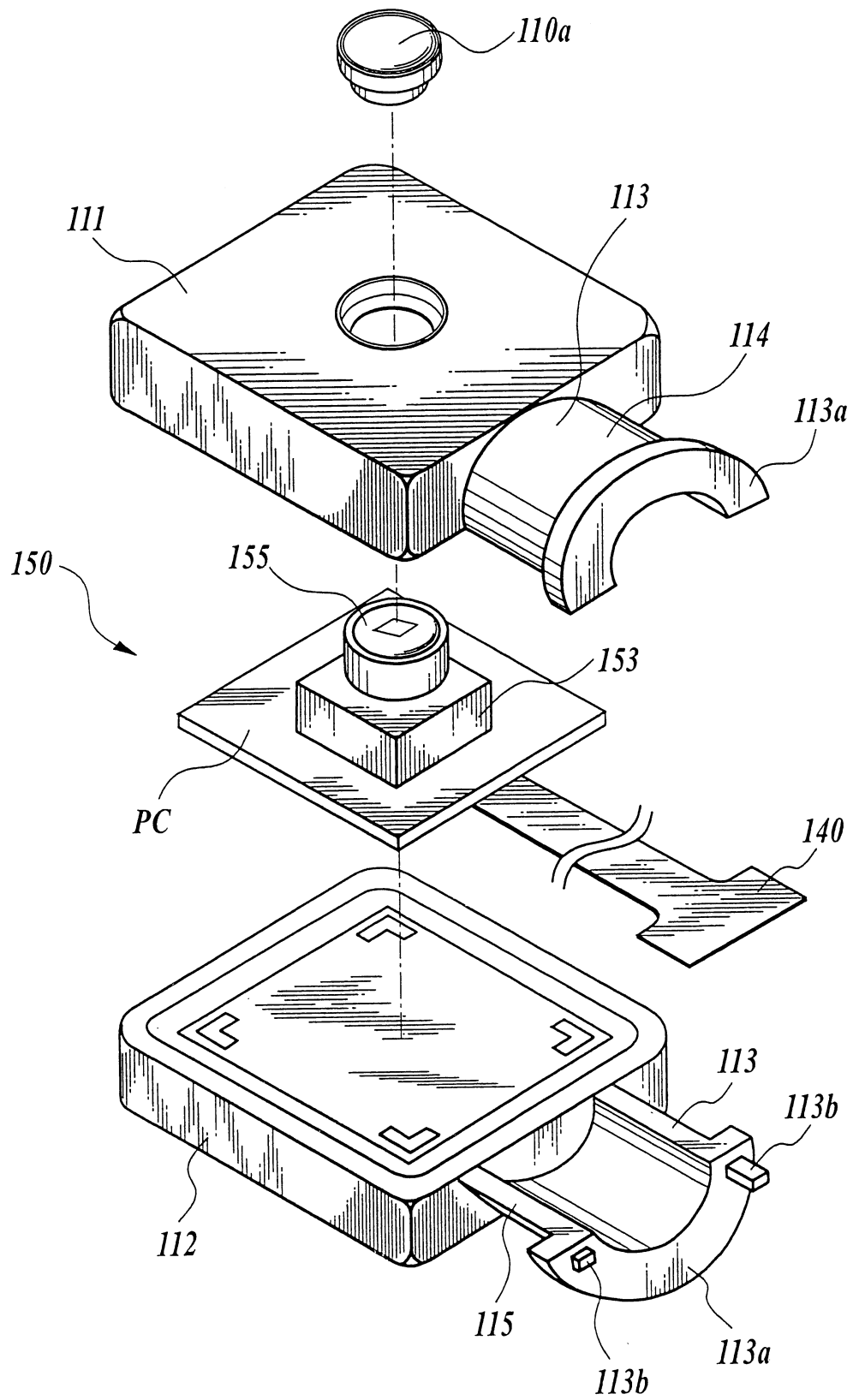


圖 22

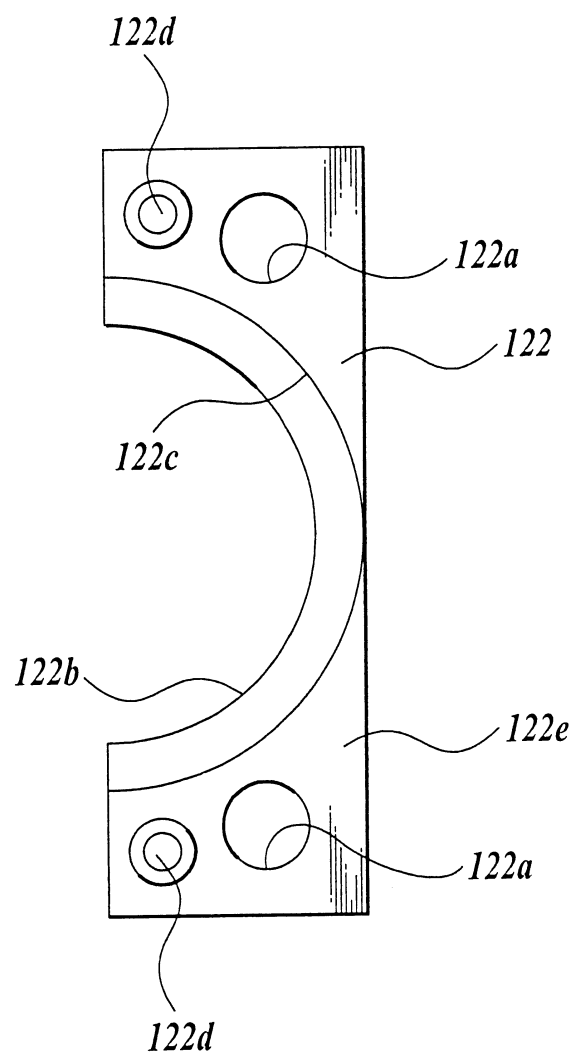
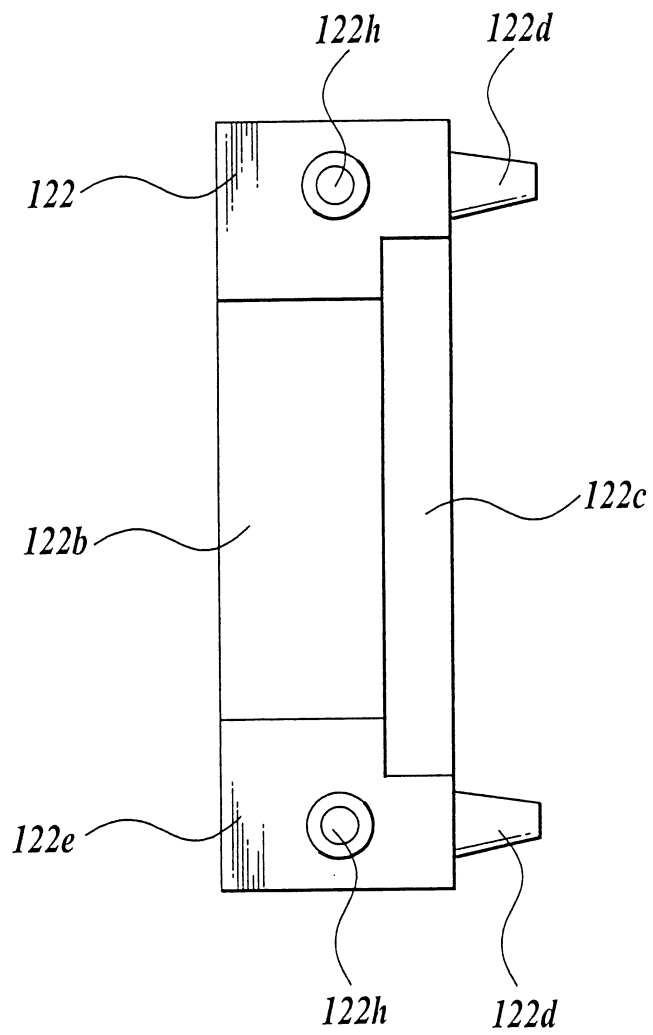
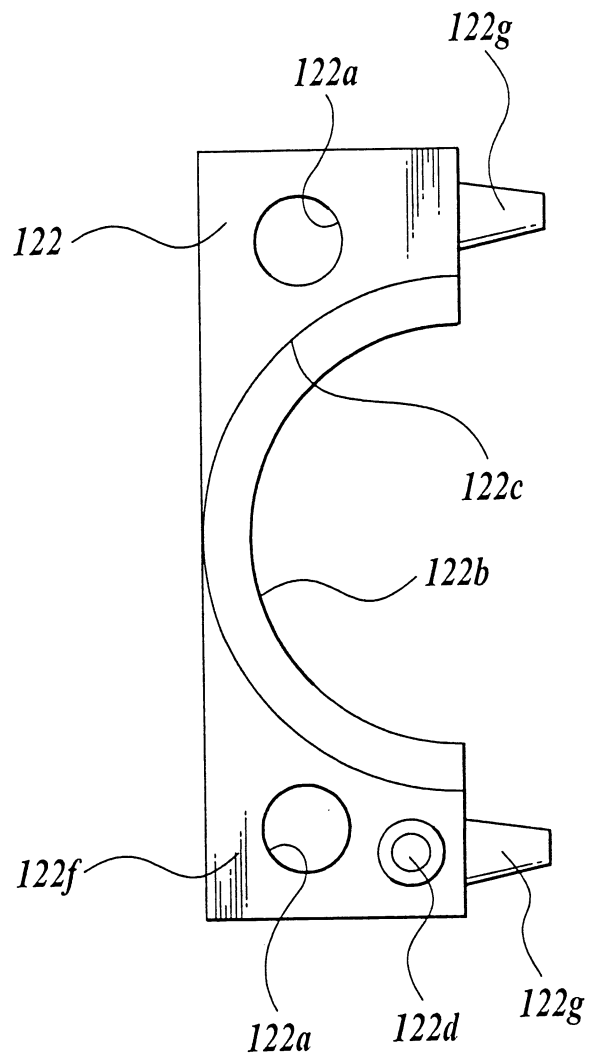
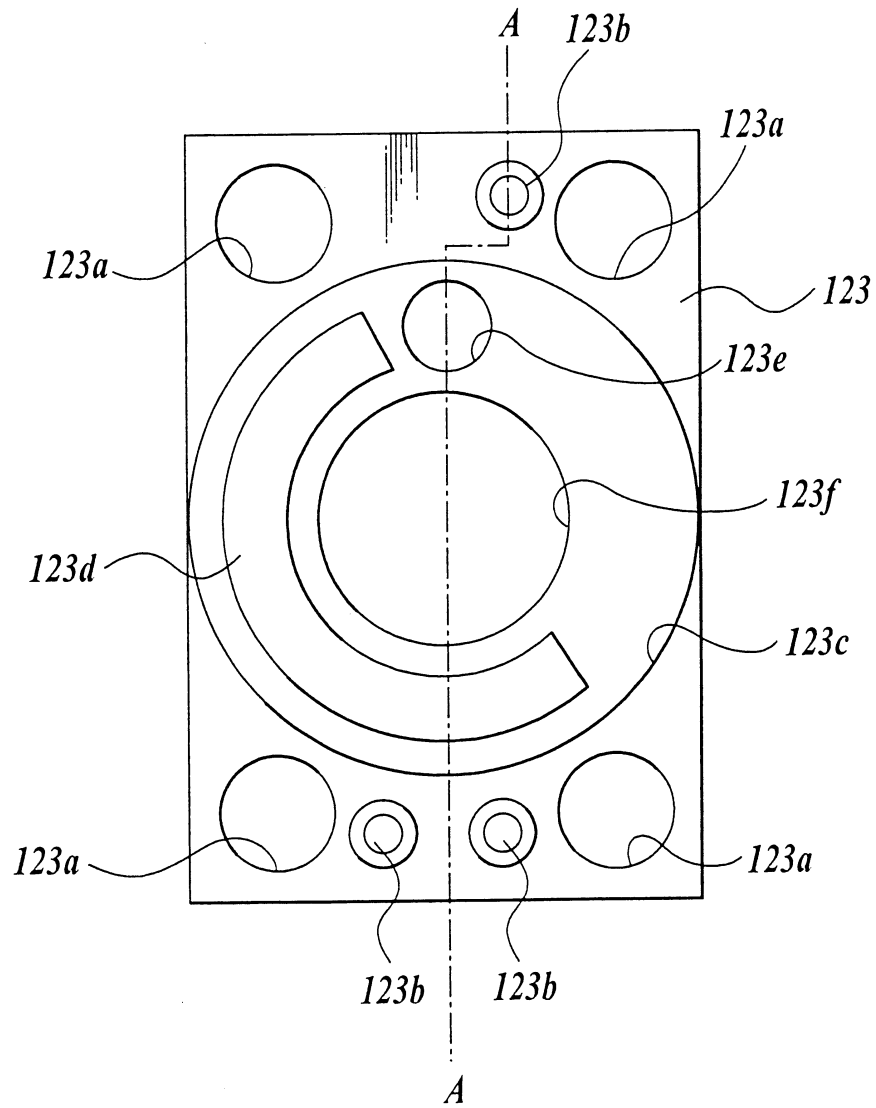


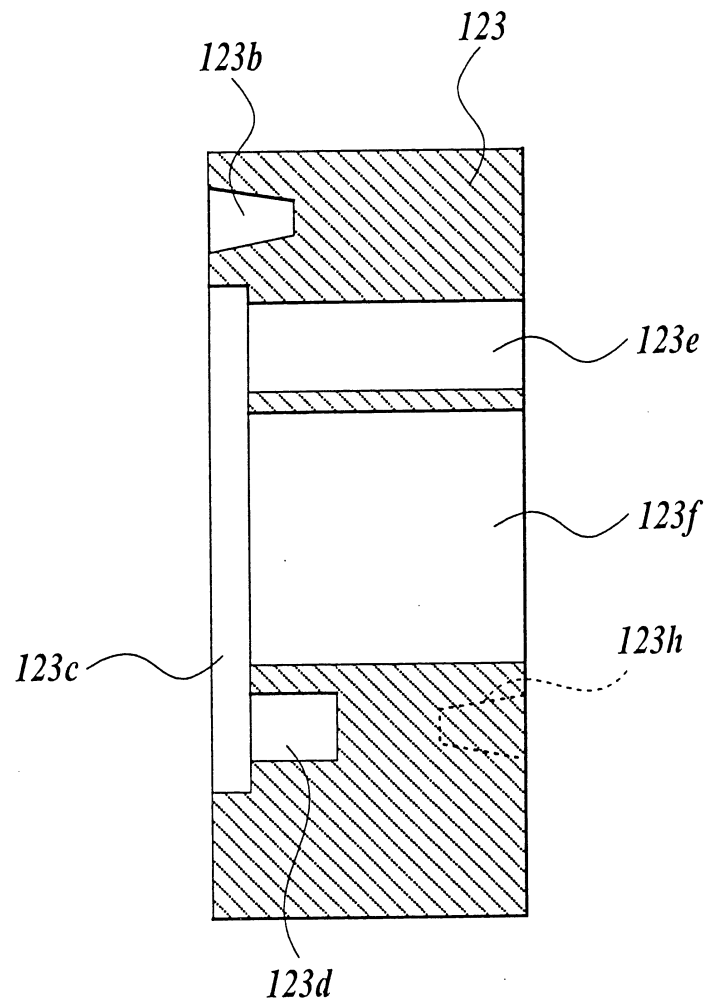
圖 23



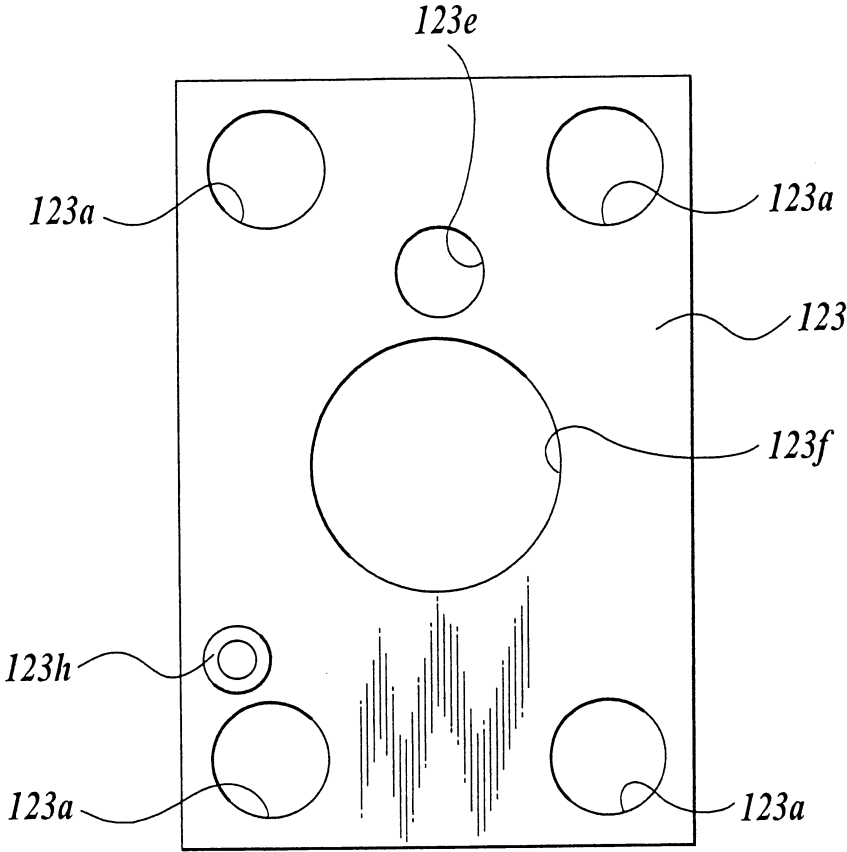
21/44
圖 24

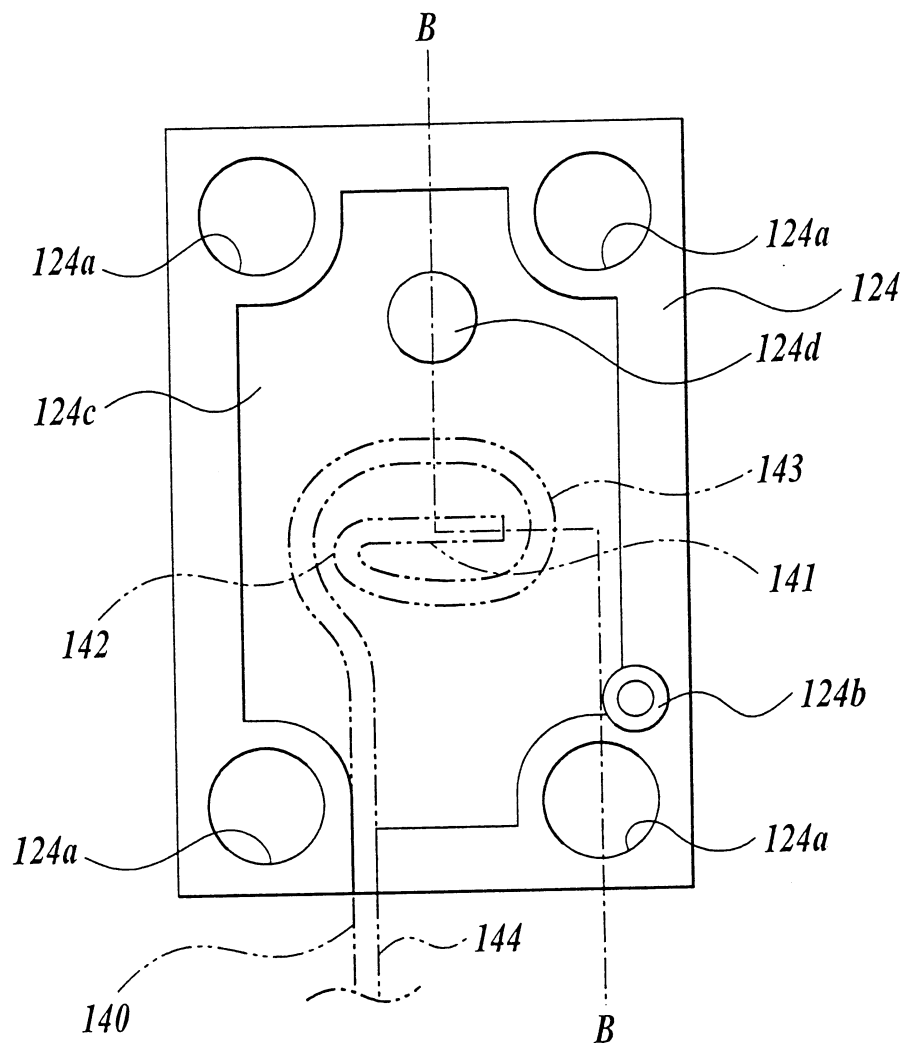






24/44
圖 27





26/44
圖 29

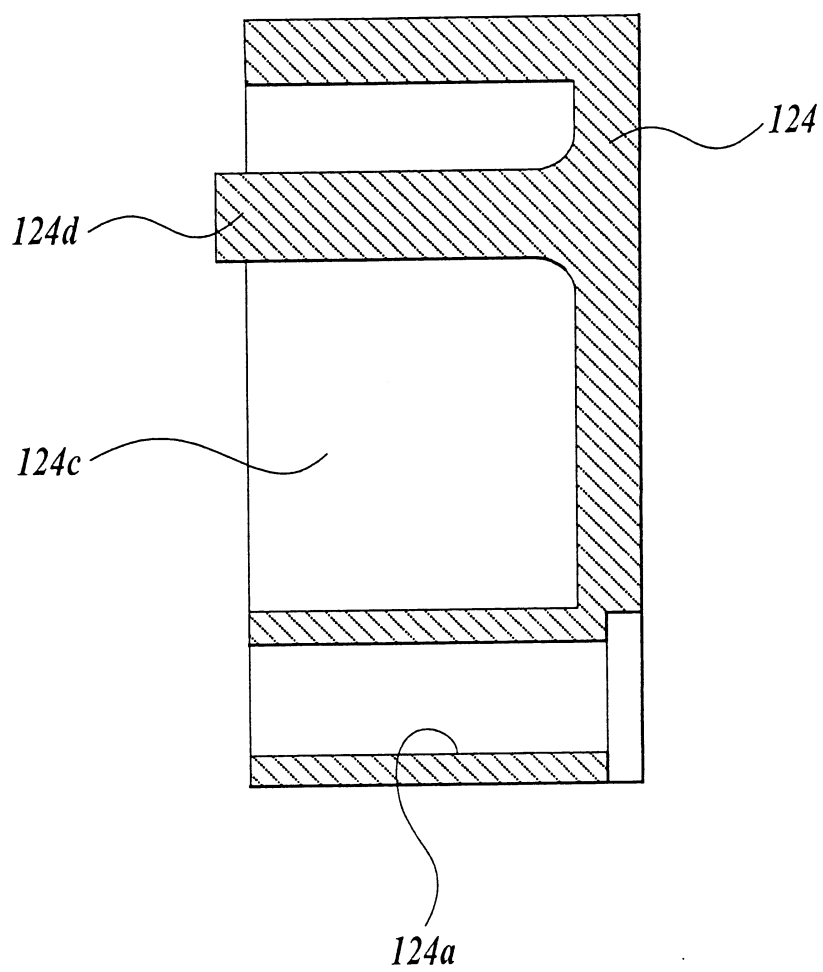


圖 30

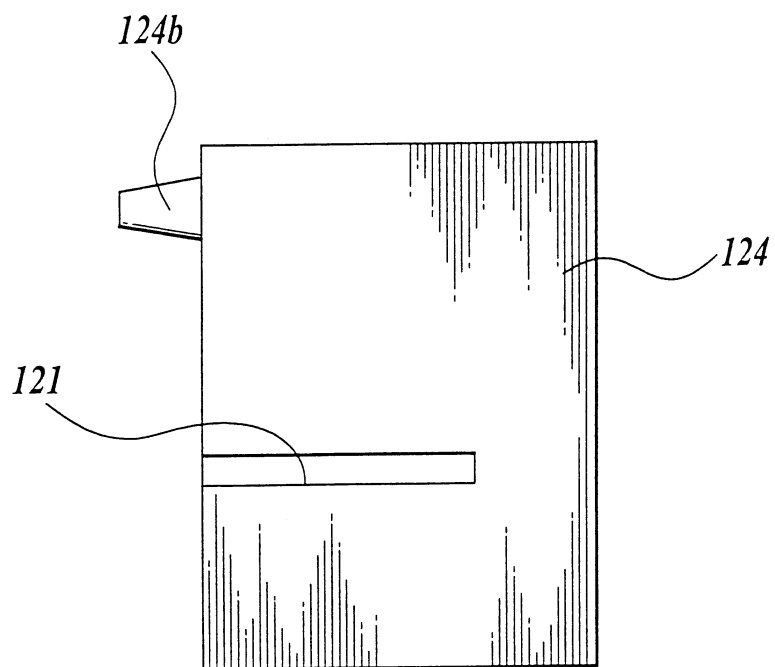
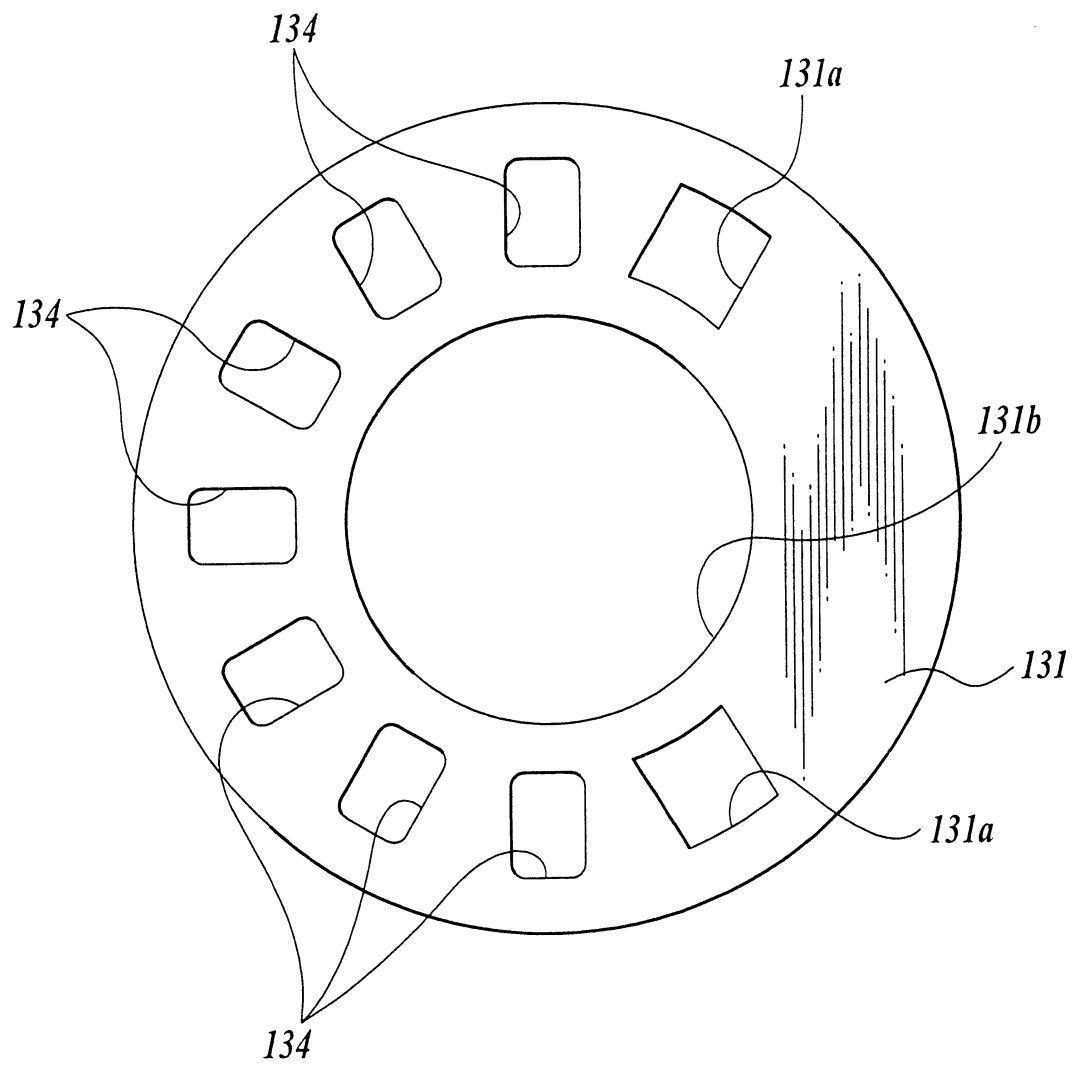
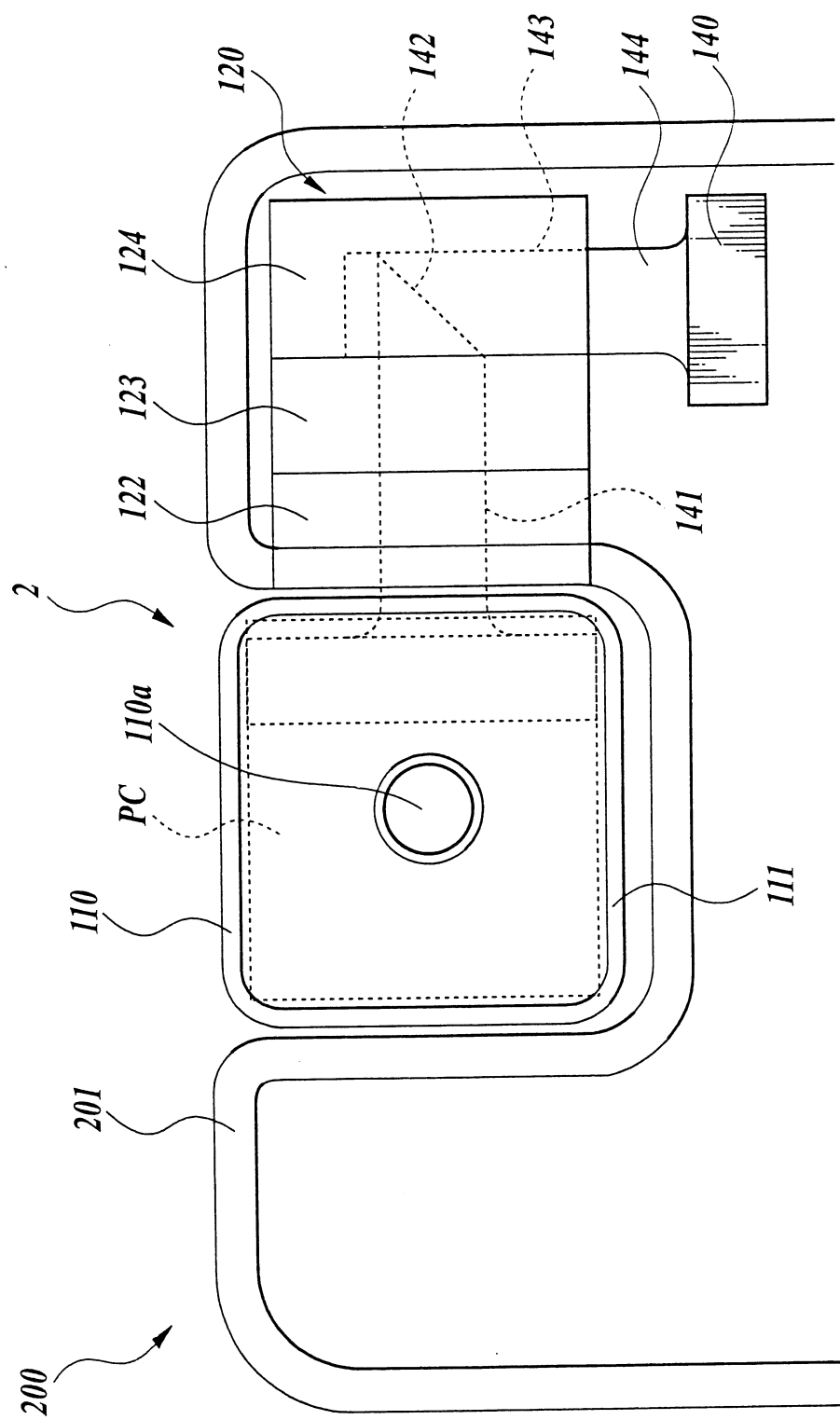
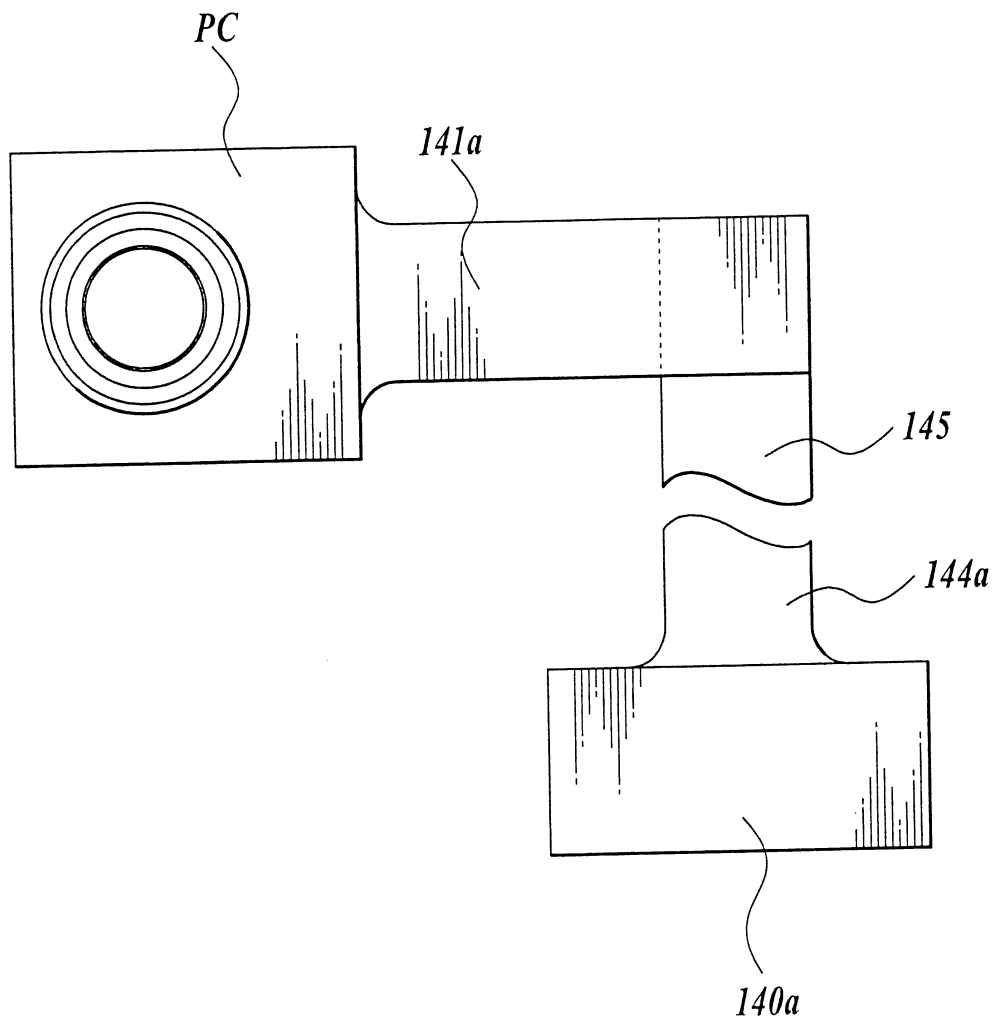


圖 31



32





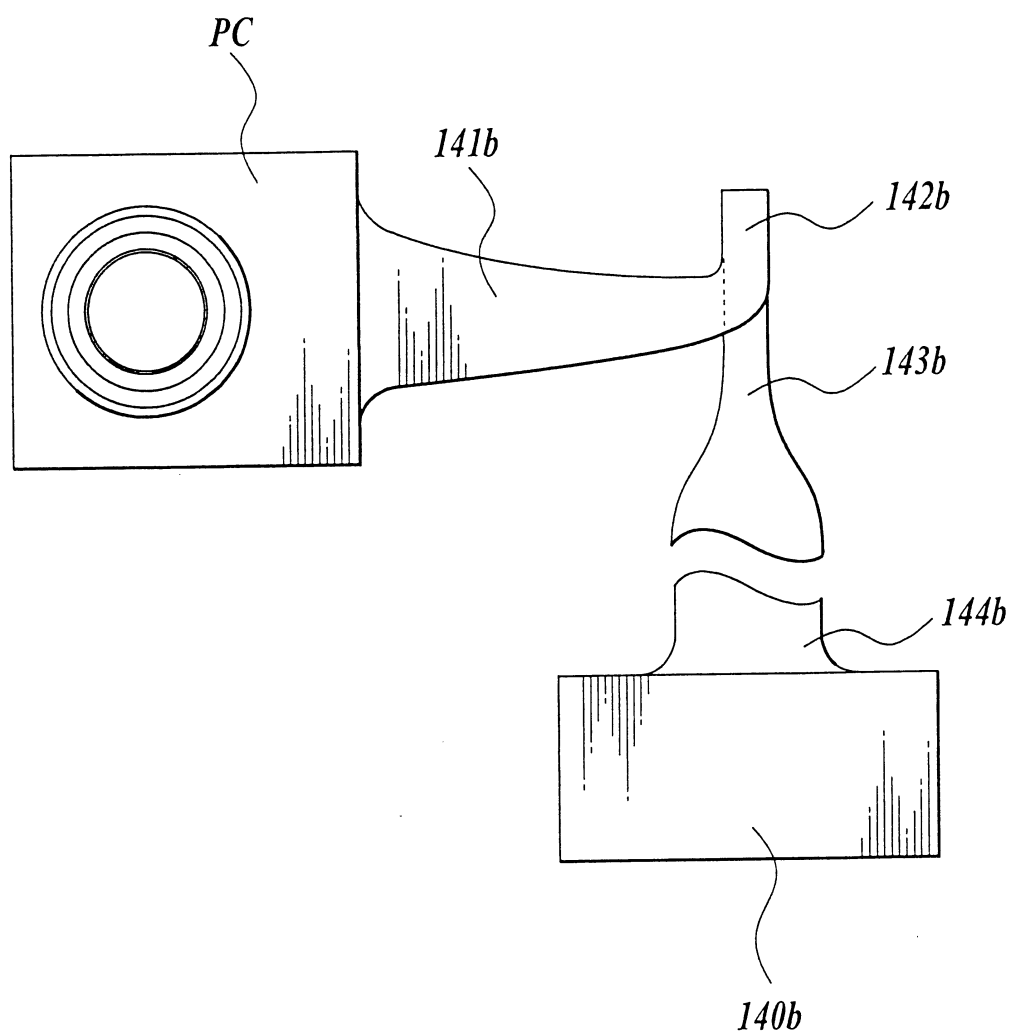
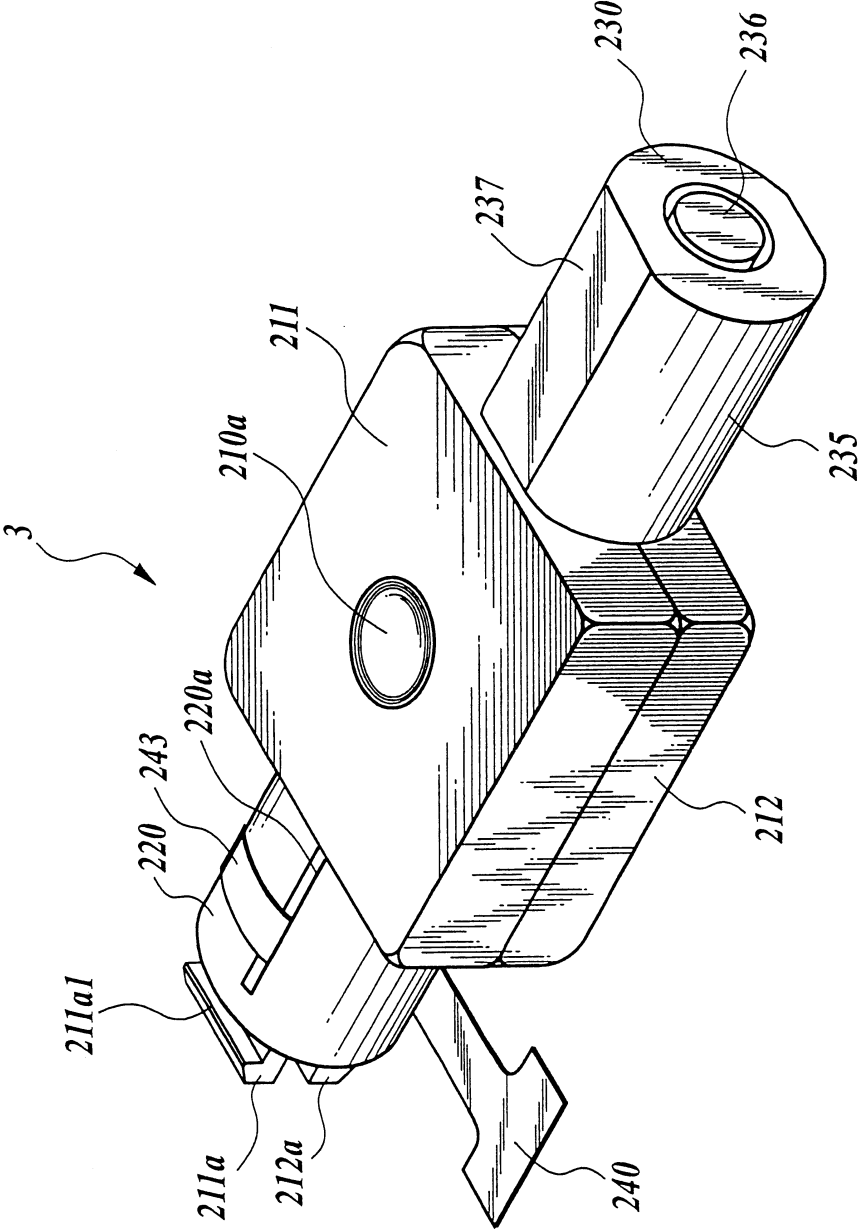


圖 35



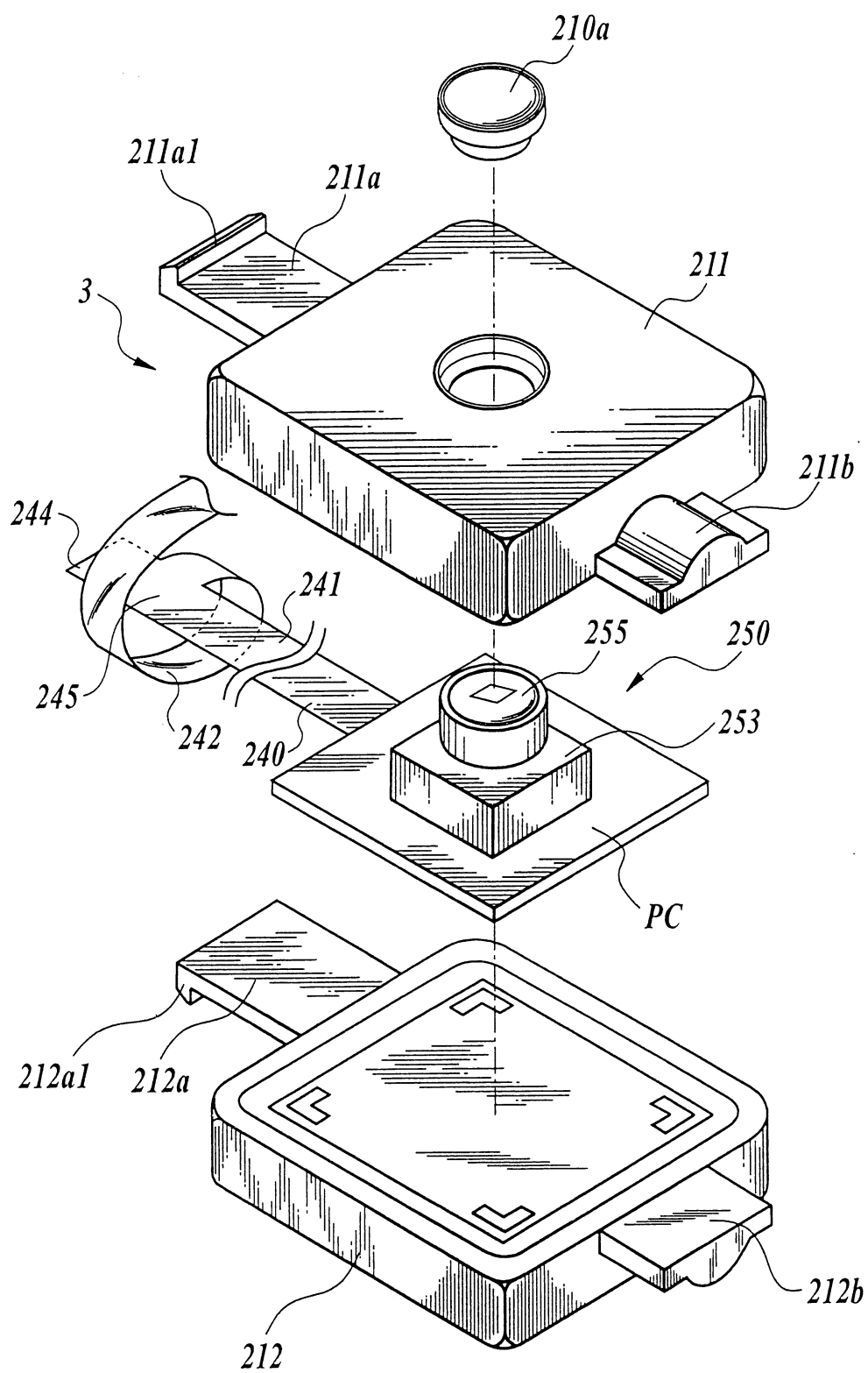
34/44
圖 37

圖 39

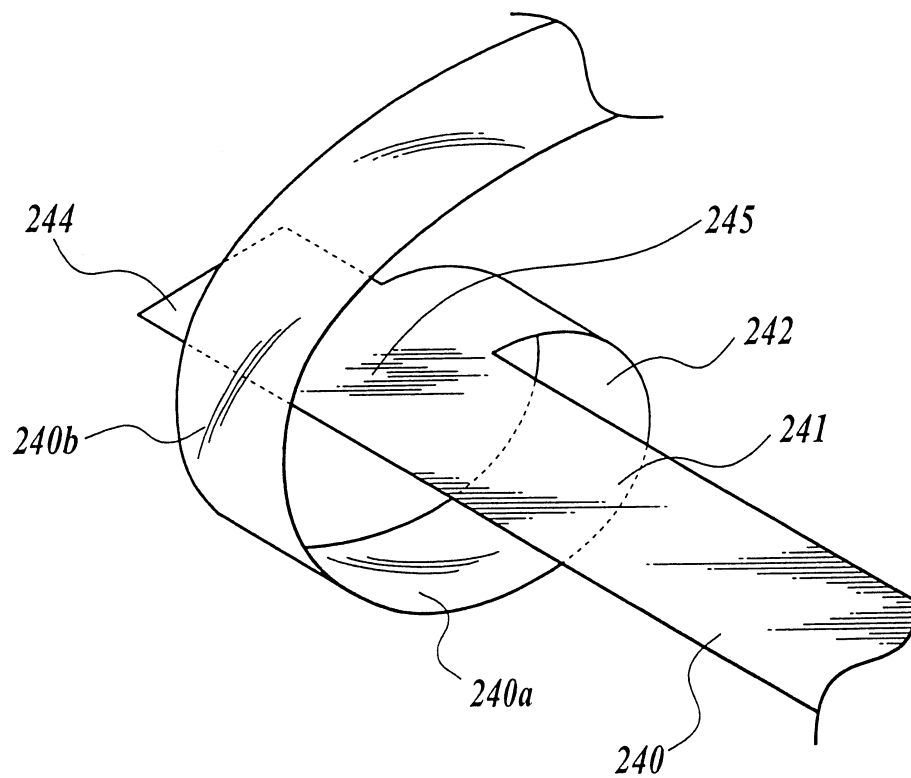
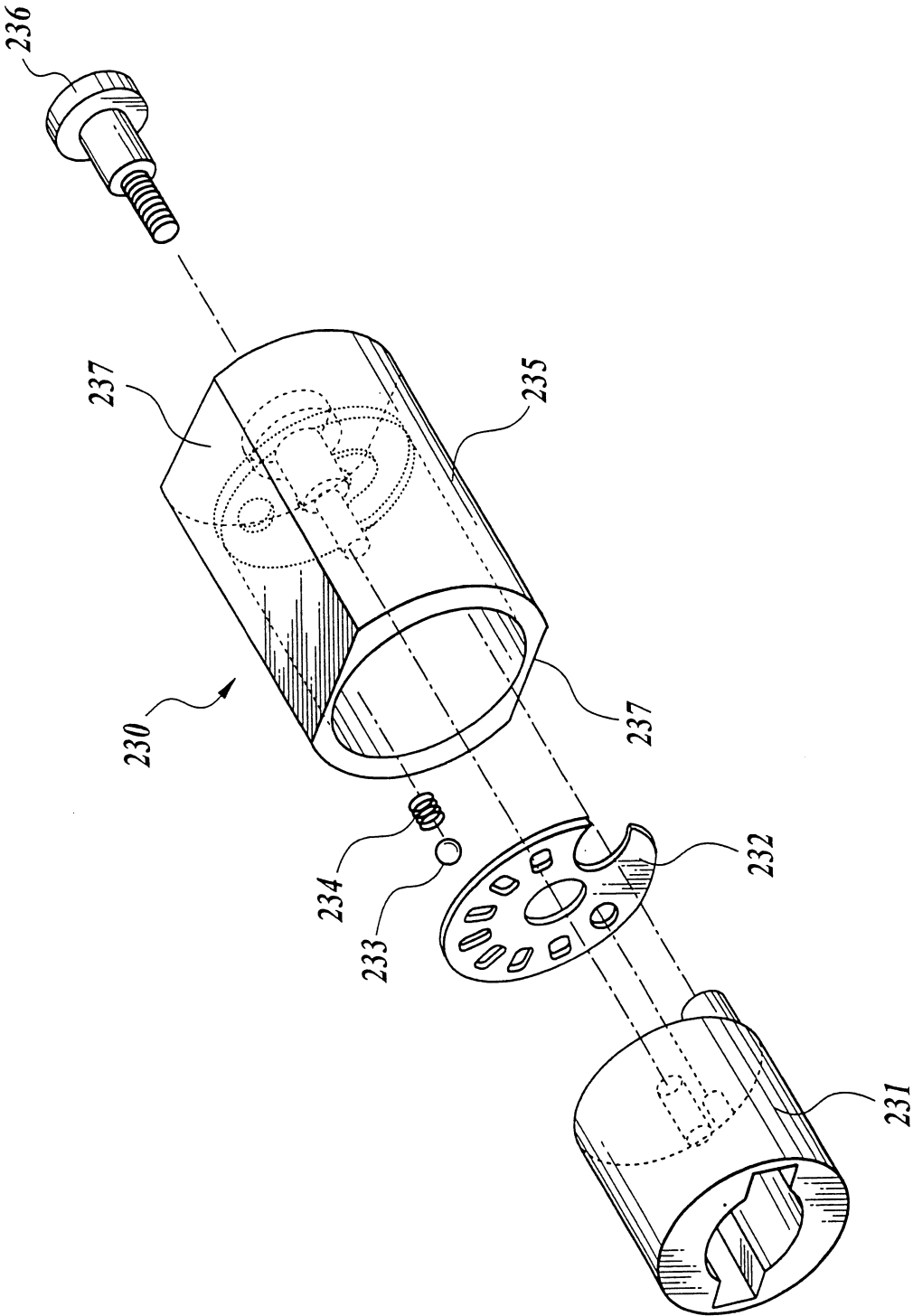


圖 40



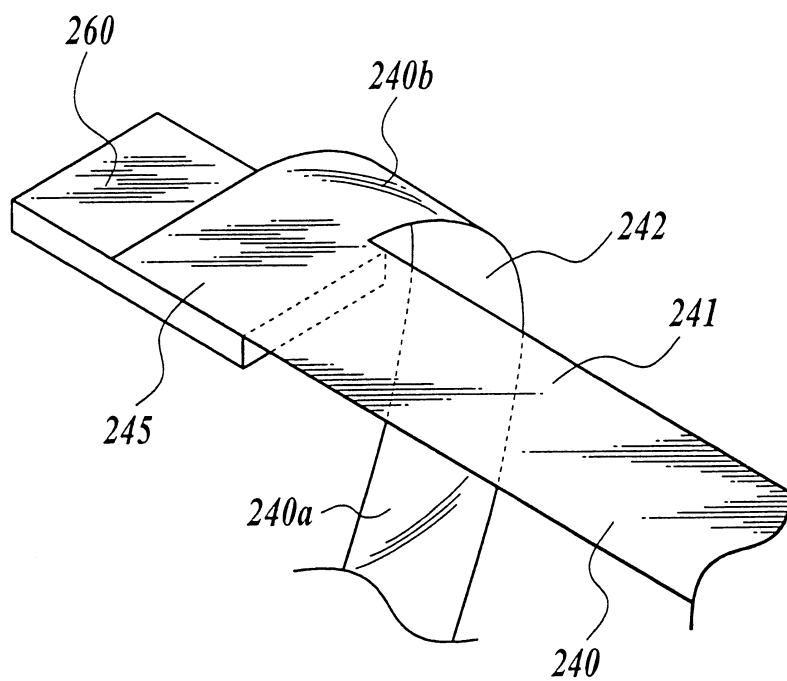


圖 42

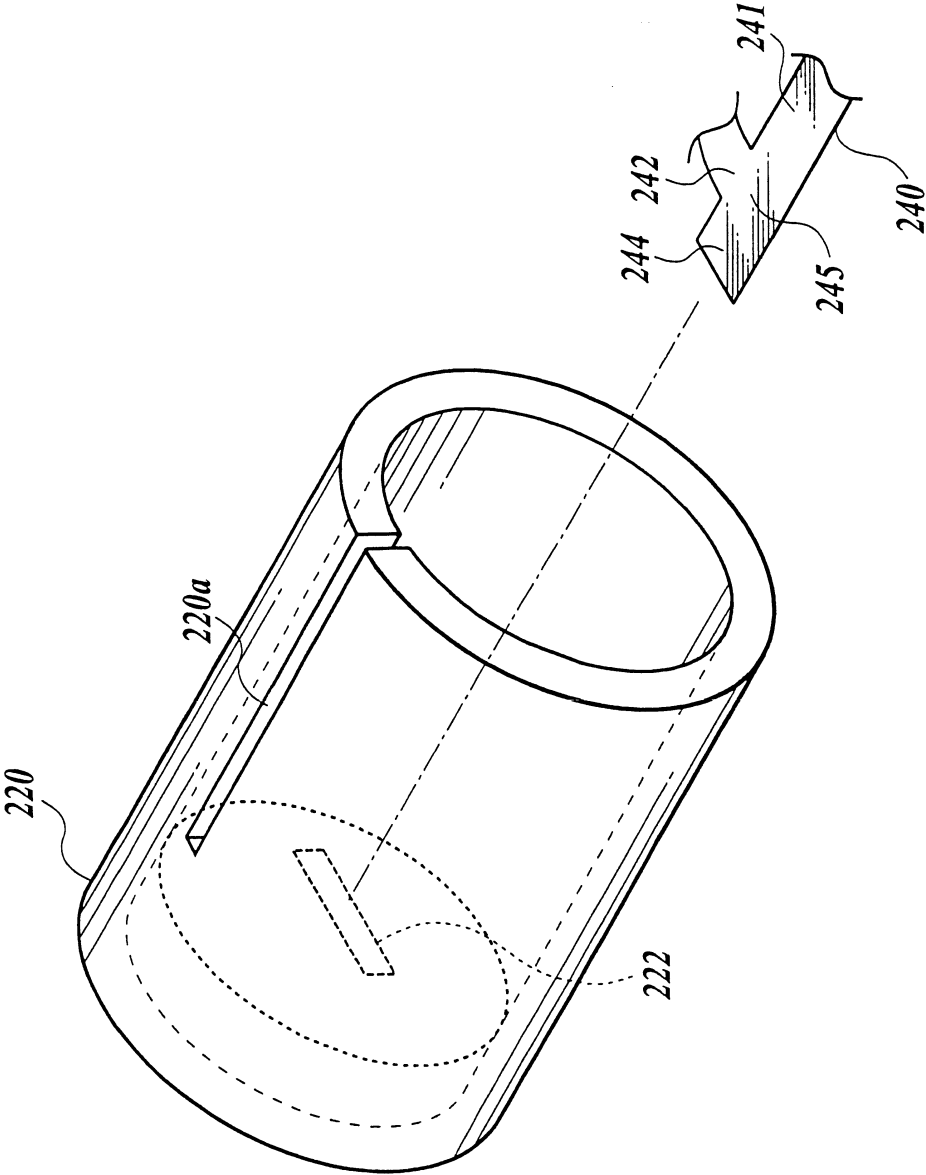
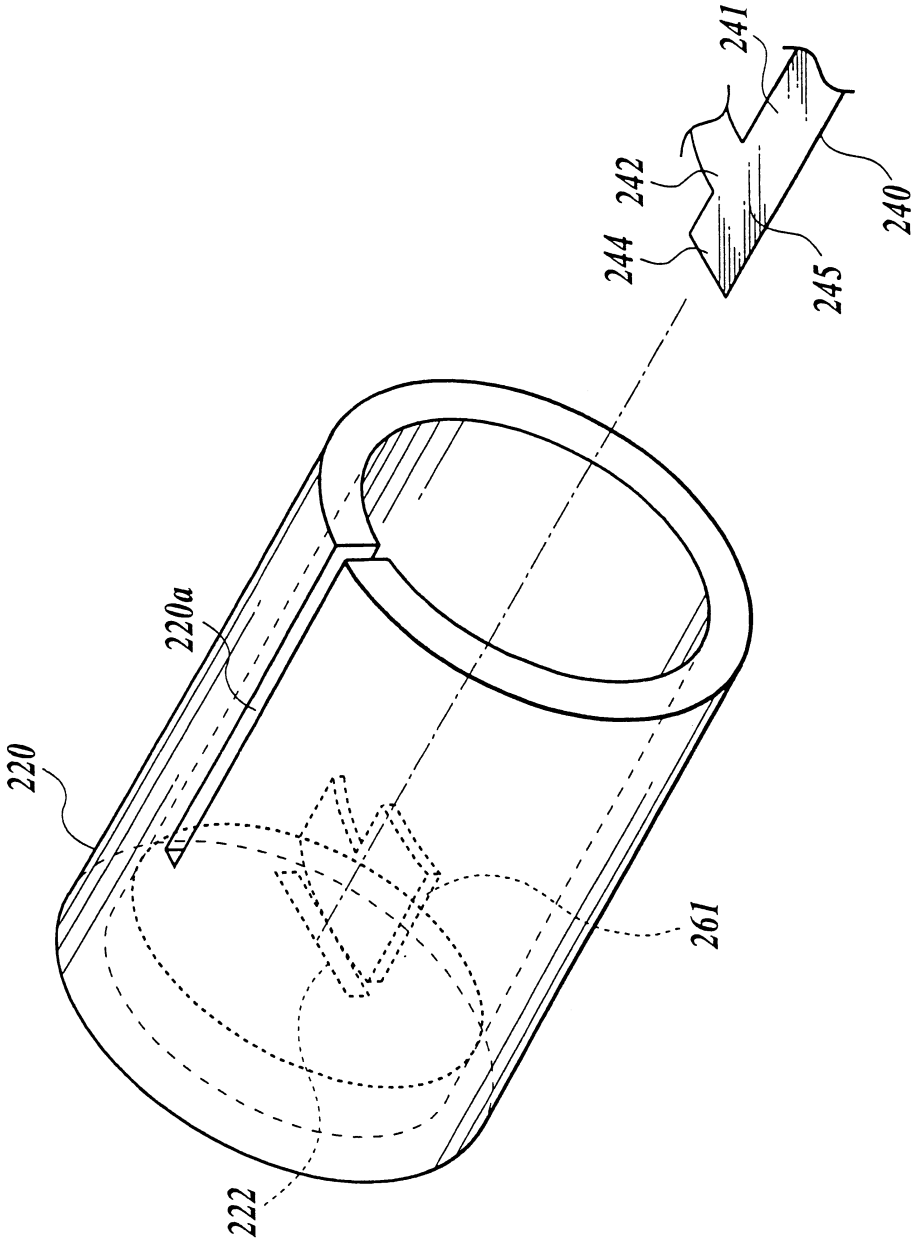
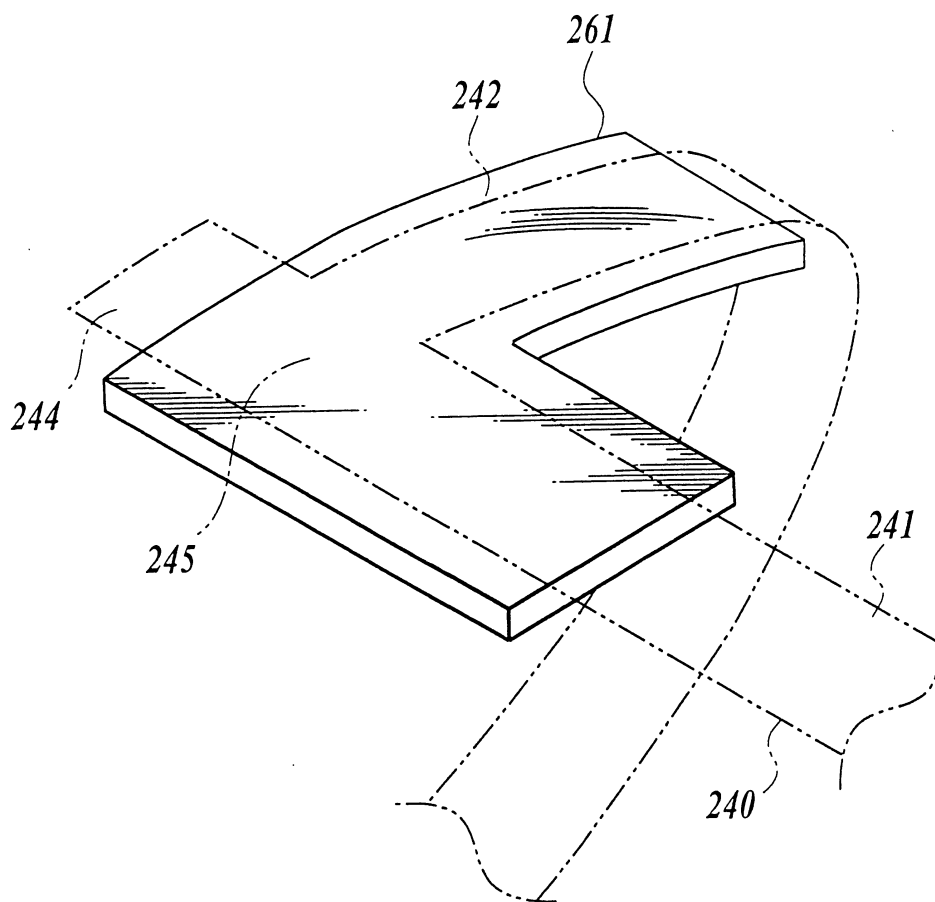


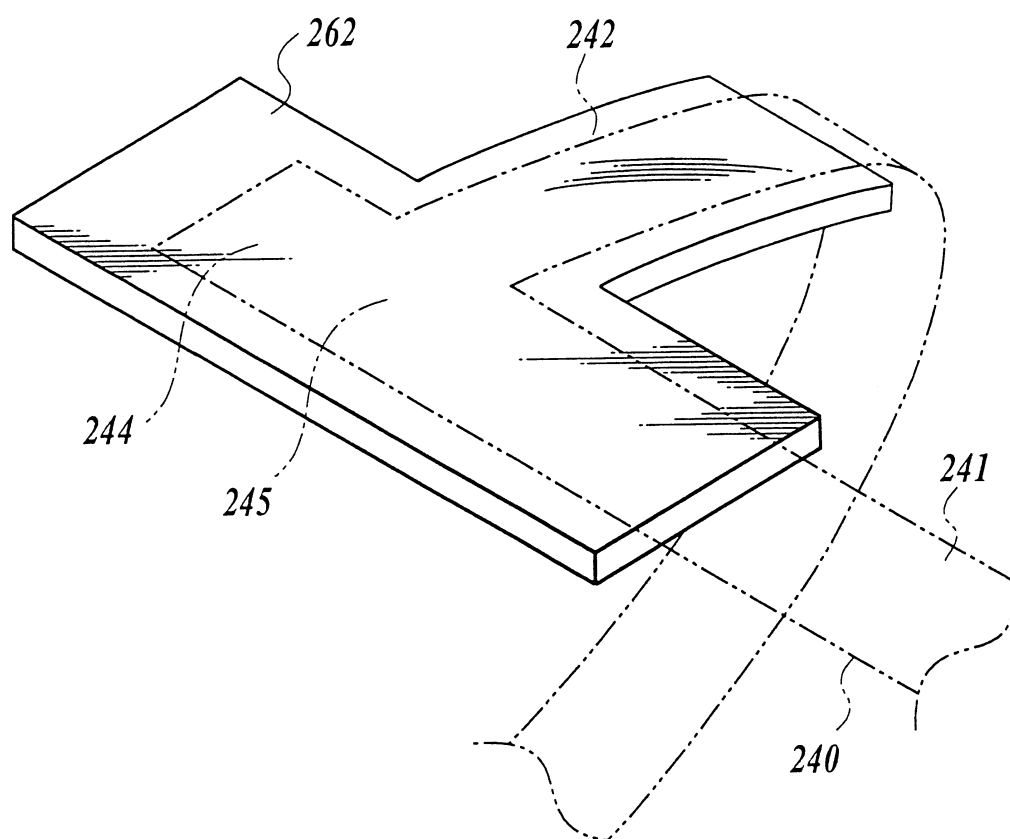
圖 43



41/44

圖 44





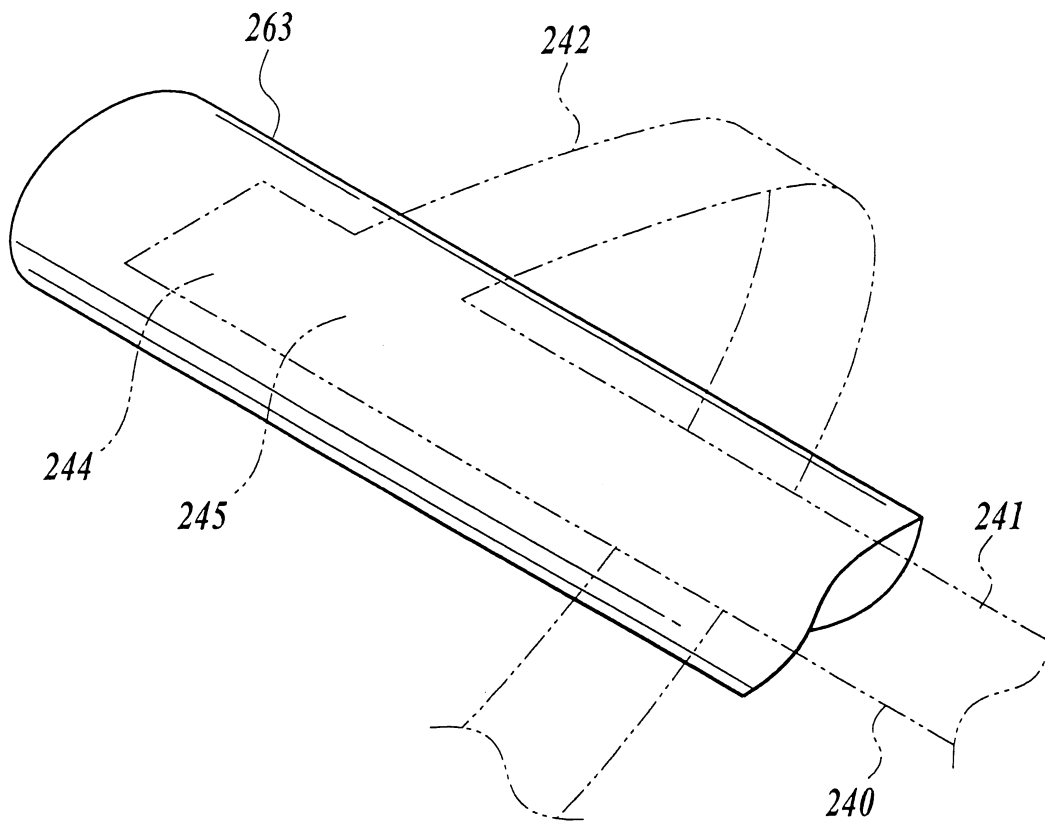
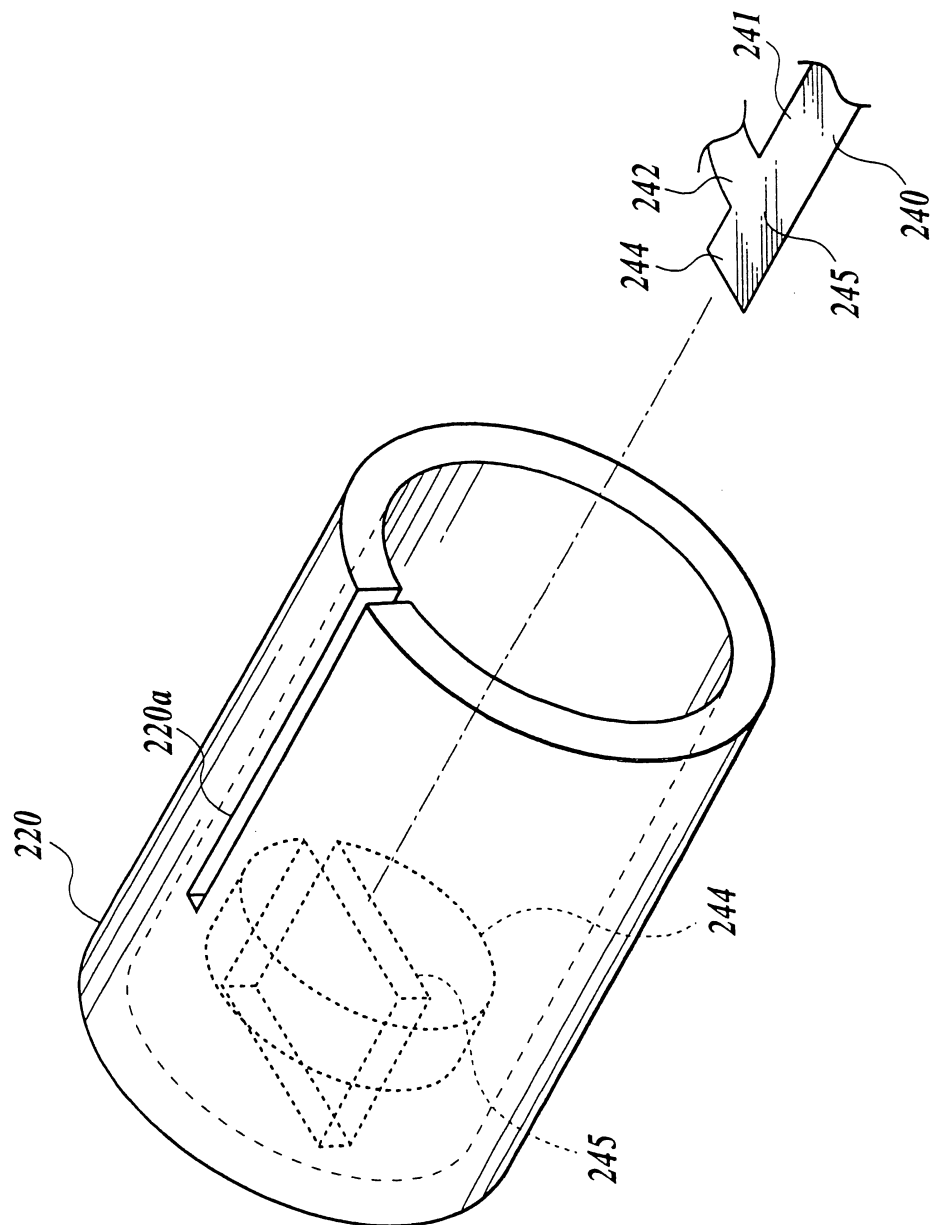


圖 47



(一)、本案指定代表圖為：第 2 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 影像拾取單元
- 10a 半透明板
- 11 上殼
- 11a 轉動軸構件
- 11b 轉動軸構件
- 11a 1 掣子部份
- 12 下殼
- 12a 轉動軸構件
- 12b 轉動軸構件
- 12a 1 掣子部份
- 20 圓形保持部份
- 20a 縫隙部份
- 21 平坦部份
- 30 轉動保持部份
- 31 轉動部份
- 35 非轉動部份
- 37 平坦部份
- 40 可撓性基體
- 41 軸向延伸部份
- 43 圓周方向延伸部份
- 44 延伸部份