五、發明說明（1）

本發明係關於一種在一成形模上所捲繞，如纖維，股線，紗線或人造絲等柔性性細長材料之長度測量，更嚴格而言，本發明係關於一種測量柔性材料長度用之裝置，尤指捲繞在一成形模上之玻璃纖維，而且，該成形模是裝設在一精紡機上。

習知之將柔性材料捲繞在一成形模上用之裝置，其成形模是被傳動，而材料則由於成形模之轉動而從一供應捲裝筒上被抽出。在成形模及供應捲裝筒之間。該材料可能會通過一紡紗環，該環則裝設在捲裝筒周圍所形成之一引導槽內滑動，此種裝置可能對所捲繞之材料產生一種捻轉作用。

在典型之此種習知裝置中，成形模是被一模心軸所夾緊，而該心軸則經由一皮帶或齒輪被共同軸所傳動並可傳動多數之模心軸，當成形模轉動時，材料之張力可導致該環在引導槽內轉動。在材料張力上之改變，材料及該環間之相對摩擦，該環及引導槽間之相對摩擦，材料捲繞之速率，張力及捲裝筒直徑均影響該環對成形模之轉動。

一般均高度關切及欲知在成形模上所捲繞柔性材料之長度。在習知之方法中包括有觀察深度之外緣，或從一設定點並對遠離設定"觀察"點之成形模一側面上所裝設之一刻度進行觀察，以視覺估計捲繞在成形模上柔性材料之整個捲繞層深度，但是，此種方法則被發現並不特別精確。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（1）

本發明係關於一種在一成形模上所捲繞柔性材料之長度測量，更嚴格而言，本發明係關於一種測量柔性材料長度用之裝置，尤指捲繞在一成形模上之玻璃纖維，而且，該成形模是裝設在一精紡機上。

習知之將柔性材料捲繞在一成形模上用之裝置，其成形模是被傳動，而材料則由於成形模之轉動而從一供應捲裝筒上被抽出。在成形模及供應捲裝筒之間。該材料可能會通過一紡紗環，該環則裝設在捲裝筒周圍所形成之一引導槽內滑動，此種裝置可能對所捲繞之材料產生一種捻轉作用。

在典型之此種習知裝置中，成形模是被一模心軸所夾緊，而該心軸則經由一皮帶或齒輪被共同軸所傳動並可傳動多數之模心軸，當成形模轉動時，材料之張力可導致該環在引導槽內轉動。在材料張力上之改變，材料及該環間之相對摩擦，該環及引導槽間之相對摩擦，材料捲繞之速率，張力及捲裝筒直徑均影響該環對成形模之轉動。

一般均高度關切及欲知在成形模上所捲繞柔性材料之長度。在習知之方法中包括有觀察深度之外緣，或從一設定點並對遠離設定"觀察"點之成形模一側面上所裝設之一刻度進行觀察，以視覺估計捲繞在成形模上柔性材料之整個捲繞層深度，但是，此種方法則被發現並不特別精確。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（2）

在許多情況下，例如，特別是在柔性材料之最後捲繞之捲裝筒將被使用在隨後之製造過程時，在一成形模上所捲繞柔性材料之精確長度特別重要。

例如，若柔性材料為玻璃纖維，而所估計之長度不是太長，就是太短，則對一捲繞在捲裝筒上之玻璃纖維長度缺乏了解會導致許多問題發生，通常，均使用數個玻璃纖維之捲繞捲裝筒在有關之裝置上，以供製造所需要產品之用。若在一個或多個捲裝筒上之玻璃纖維長度大於所需產品所要求之製造長度，則過量長度構成廢棄之產品。雖然，廢棄之產品可以重新處理。但是，在此種重新處理之過程中則牽涉到費用問題，此種追加之費用則使產品不經濟。在另一方面，若在任一個捲裝筒上之玻璃纖維長度比所估計之長度較小，則可導致較大之問題發生。在此種情況下，在所需要產品之製造完成之前，捲裝筒上之玻璃纖維早已"用完"，尤其在玻璃纖維之情況下，若將製造過程停止，用一新捲裝筒更換該空捲裝筒並將新捲裝筒上玻璃纖維頭端聯結在前一捲裝筒之玻璃纖維尾端，此種措施並不實際。

曾試圖進行測定柔性材料之長度，例如，玻璃纖維，可將柔性材料通過柔性材料之供應捲裝筒及捲繞之成形模中間之滾輪上面或其周圍。然而，此種方法之缺點是牽涉到與其他表面之接觸。

目前，已發現一種測定捲繞在成形模上柔性材料長度

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（3）

之可能性，而所使用之裝置並不需要接觸構件，此種方法比習知之各種方法更為精確。

根據本發明可提供一種測量捲繞在成形模上柔性材料長度之裝置，以形成一捲裝筒，該材料長度之測量裝置包括有測量在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量捲裝筒之直徑用機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在捲裝筒上所捲繞材料之長度。

根據本發明之一實例中，該實例包括有測量捲繞在成形模上柔性材料長度之機件，以形成捲裝筒，該材料是通過在一材料之供應捲裝筒及該成形模中間之紡紗環，該紡紗環之安排方式，可使該紡紗環於通過該成形模上之前對一與支撐殼體相連接之構件滑動，該實例亦包括有測量捲繞在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量紡紗環之轉動用機件，測量在捲繞點上並於成形模上捲裝筒直徑用之機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在成形模上並在捲裝筒上所捲繞材料之長度，測量紡紗環轉動之方法可能採用一種光電傳感器。

捲裝筒之直徑測量以不與捲裝筒之表面發生機械性之接觸為宜。

當測量捲裝筒直徑之機件定位時，但是，此種測量並非在成形模上之捲繞點上，則需要將一補償因數併入如以上所述之組合各測量用之機件內。當捲繞所產生之捲裝筒形狀在捲裝筒直徑及／或在成形模上材料之捲繞絡

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（4）

筒之測量範圍內為一截頭錐，而非一圓筒時，此種補償因數則有必要。

最好有一種方法，以供在捲裝筒上所決定捲繞之材料長度與一預調整值比較之用，以控制在捲裝筒上所捲繞材料之長度。

測量捲裝筒轉動用之機件可能為一種光電傳感器，測量捲裝筒直徑用之機件可能為一種轉換器，例如，激光轉換器或超音波轉換器，以供與一固定點間之距離測量用，轉換器之輸出可能被轉換，以提供代表捲裝筒圓周之一數值。

此外，亦可提供一種合意之傳動裝置，例如，一種馬達，該馬達可將一可移動構件移動至對捲裝筒之表面相距一確定之位置上。根據本發明之一實例，使可移動構件定位用之傳動裝置為一種步進式之馬達，可移動構件之位置則從一已知標定位置上在許多運動增量中測定。在此一實例中，可移動構件位置之測定數值亦可能被轉換，以提供代表捲裝筒圓周之一數值。

根據本發明之另一實例，可移動構件定位用之傳動裝置為一電動馬達，而可移動馬達之位置則用一數位變換器或模擬變換器測定。在該實例中，變換器之輸出亦可以轉換，以提供代表捲裝筒圓周之一數值。

傳動裝置則以利用一光電傳感器控制為宜。

本發明特別可應用於柔性之材料，該柔性材料可藉與

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（5）

紡織品結合使用之助而用於其後產品之製造中，在此種柔性材料中則包括玻璃纖維在內。

本發明將進一步參照所附圖例並以實例方式詳述於後，但是，本發明並不受所附圖例之限制，其中：

第1圖及第2圖分別為習知捲繞材料用裝置之兩種型式之斜視圖；

第3圖則說明根據本發明測量直徑之一種方法；

第4圖為根據本發明之另種測量直徑之方法；

第5圖為根據本發明特別對一平行側面捲裝筒之直徑測量方法；

第6圖說明根據本發明對發射體定位所用之一種方法；

第7圖說明根據本發明對發射體定位　用之另一種方法；

第8圖　為根據本發明測量紡紗環轉動用之一種方法；

第9圖為測量紡紗環轉動用之另一種方法；

第10圖　為　根據本發明對測量模心軸／成形模之轉動方法；及

第11圖說明累計長度之一種方法。

在第1圖中所示之裝置顯示裝設在一支撐心軸12上面之一成形模11，該心軸在捲繞操作期間將成形模11夾緊。當成形模11轉動時，可將材料13拉出並經由紡紗環14而至該成形模11上並初步在成形模11之表面上貼線。其次，當捲裝筒17逐漸建立時，則在材料捲裝筒17之表面上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝・・・訂・・・線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（七）

貼線。紡紗環14則在由支撐殼體16所固定在成形模周圍之位置內之一槽15內滑動，當成形模11轉動時，殼體16則在平行於成形模11之軸線之一方向內以往復之方式移動，使材料能沿捲裝模17之表面以螺旋形之形式貼線並形成多數之紗層。環槽15之動程範圍則隨捲裝筒17之逐漸建立而改變，使能形成最佳之捲裝筒形狀，以供隨後退捲之需。

典型之最後捲裝筒形狀可能為部份圓筒形，而其餘部份之形狀為截頭錐形，在錐體上所捲繞之材料量則視紡紗環14及槽15間之摩擦，在被捲繞材料內之張力，捲裝筒之直徑以及成形模11之轉速而定。

在第2圖中所示之裝置則說明在一成形模上捲繞材料用之另一方法，所能使用之捲繞材料，例如，可能為玻璃纖維。在此種裝置中，成形模21是裝設在一支撐心軸22上面，在捲繞操作期間，該心軸則將成形模21夾緊。當成形模21轉動時，材料23則被抽出並經由紡紗環24而至成形模21上並在成形模21之表面上產生初步貼線。在此一裝置之特殊型式中，紡紗環24之安排可使該環能在一軌道25之周圍運轉，該軌道之形狀則可限制紡紗環24之動程在一圓形路線上。一構架26（圖中顯示有部份剖面）則在垂直方向上下移動，因而，可在成形模21上面鋪放材料23，以形成一捲裝筒。

第3圖說明在與捲裝筒37之表面無機械性接觸之情況

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（7）

下測量捲裝筒直徑之方法。一光線發射體38裝設在一可移動之導件132上，在典型之方式中，該導件是安排在一方向內滑動，但是，並非必要使該導件與支撐構架外側面在正切方向，該導件132可由一電動馬達133傳動，使與發射體38之連接線定位，而探測器39則與捲裝筒表面處於切線方向。若在探測器內所接受之光線增加，馬達133則可轉動，由於齒輪135對導件132上之直線各齒轉動而傳動該導件132，因而，可減少在探測器39內所接受之光線。在此種方式下，控制系統可決定可移動導作132之位置，使視線130正切於捲裝筒37之表面。由於材料經由在支撐殼體36上之槽內或軌道35上之紡紗環之運轉而進給之結果，使捲裝筒37逐漸建立時，導件132則開始移動，以保持投射在探測器39內所需要之光量，因此，導件132之位置可以按照與捲裝筒37直徑之關係而被控制。轉換器136則被用以測定導件132之位置並可提供與捲裝筒直徑有關之一信號。

另一供選擇用之裝置則使用一綜絖送碼機或旋轉式電位器並經由一齒輪箱與馬達相連接，以提供一位置信號。

為了補償光學傳感器之退化，此種退化是由於在傳感器或轉換器中之元件老化，或者，由於長時期碎屑之積累所引起，故需要提供一標定點，該標定點係由相當於捲裝筒之一已知直徑位置上之一邊緣所構成。為了方便

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（8）

起見，該標定點可放置在最大捲裝筒直徑之極限外側並用以校正轉換器之位置，以補償在系統參數中之改變，另一可選擇之方式，可利用成形模之已知直徑，或者，可裝設一中間邊緣，以供在正常運轉期間可撤回之需。

此外，亦可能採用一種步進式馬達，將光源移動至控制之位置上。在步進馬達上之脈衝數目及方向必須加以計算，以作為可移動構件之位置度量手段，在此種裝置中，必須建立一絕對之位置，其方法可利用在導件之一已知動程上所裝設之一標定邊緣為絕對位置。

光線發射體將移動並通過該絕對位置，在標定點上所採測光線信號之綜合改變將調整一計數器，以顯示與導件之絕對位置相對應之一已知數值。在計算步進馬達之供應脈衝時，對標定點之偏移信號必須確定並用作一絕對位置信號，驅動馬達之另一選擇性裝置係由一步進馬達或其他電動馬達所組成並經由一導螺桿裝置所操作，以供移動該導件之用。

在另一種裝置中，光線發射體及採測器之位置則可以互換。光電系統用之一種裝置可用以調制光線，以便消除外界光線之影響。

在光電系統中仍有另一種可供選擇之裝置，該裝置是採用多元素發射體及探測器並構成一平衡關係，因而，可改善光線之識別性並減少外界光線之影響。

在第4圖中則說明測量直徑之另一種方法。一光電發

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（9）

射體48及探測器49均裝設在一"U"形軛147內，該軛可以移向在成形模41上之材料捲裝筒或從該筒上移開。該軛147可由一導螺桿驅動，或如圖中所示，由一組齒條小齒輪140所驅動。

齒條小齒輪裝置包括有齒條141及小齒輪142，小齒輪是由電動馬達143所驅動，而齒條141則由於導塊144作用在傾斜之各表面145上而使該齒條被限制在一直線內移動，因而，可引導該齒條141。轉變器本體146是裝設在導塊144上面並由一連桿組148所操作，該連桿組則與軛147相連接。電動馬達是受到控制而移動該齒條141，因此，使發射體48及探測器49間之光線經常與捲裝筒之表面相正切。

由軛147及其有關構件所組成之總成是裝設在一支撐結構上並對捲裝筒上之材料捲繞點產生垂直之移動。

然而，若需要生產一平行之捲裝筒，則不必要使該軛147對捲裝筒之軸線平行移動。

在第5圖中，則顯示在一成形模61內之一圓柱形捲裝筒，該成形模則從一供應捲裝筒（未繪出）上經由一固定導件164及一可移動導件64而抽出材料，該可移動導件被傳動之速率則視在成形模61上之圓柱形捲裝筒在其軸線162周圍之轉動速率而定。可移動導件64在導件165內以往復之方式於軸向移動，因而，可在捲裝筒上以螺旋形之方式將材料鋪放，因而，可形成一材料之捲繞捲裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（10）

筒。

光電發射體68及探測器69之安排可控制電動馬達163經由一齒輪箱165而傳動，因而，使軛167在軸線169之周圍轉動至一位置上，視線160則在該位置上正切於被捲繞之捲裝筒表面。

可供選擇用之其他驅動裝置則在第6圖及第7圖中說明。

在第6圖中，光電發射體68是受到彈簧之負荷並能對轉換器166移動，移動光電發射體68用之機件包括具有一內旋轉螺帽162之一固定外殼161，並由一適當之馬達驅動，該馬達則操作並移動導螺桿163，另設有導件以防止導螺桿163轉動。

在第7圖中，光電發射體78則連同皮帶179操作，該皮帶通過各滑輪179a及179b並由一適當之馬達（未繪出）與馬達齒輪箱175驅動。

雖然，使用一種步進式馬達為宜，但是，亦不排除其他型式電動馬達之使用。

第8圖說明測量紡紗環84在槽85內轉動用之一種方法。為了清晰起見，該裝置並未顯示在正常情況下所裝設之心軸，成形模及捲裝筒，一光電發射體88及探測器89均固定在支撐殼體86之表面上，在該殼體內鑽有兩個孔，其校正方式可使光線在正常情況下從發射體88經由光線路線180而達到接收器89，但是，該光線在紡紗環84之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（11）

每一轉內受到該紡紗環之兩次中斷。一種一比二分頻計數器可用以計算紡紗環之轉數。

計算紡紗環94之回轉（或測量其旋轉）所採用另一種選擇性之方法則在第9圖中說明。包含有發射體98及及探測器99之一總成則被放置在鄰近支撐構架96之凸緣95上面。由發射體98所傳送之光線則由凸緣95所反射並被探測器99所檢拾。當紡紗環94將反射之光束中斷時，則在探測器內之輸出有所改變，該探測器之輸出可被利用，以計算紡紗環之通過數。

第10圖說明測量心軸／成形模之轉動方法，為了清晰起見，則將成形模及支撐構架予以省略，一光電發射體108及探測器109均被固定在一固定之機器支架上，所固定之方式可使兩者集中在軸面之同一點上或使兩者均指向該點，一反射帶100則固定在傳動軸上。當每次反射帶通過該共同焦點時，探測器之輸出則有所改變，因此，可利用該信號測量傳動軸及心軸之轉數，該轉數相當於捲裝筒之旋轉。

第11圖說明利用以上所圖內所述方法中之信號而形成一測量系統。

各移動環14，24，84，94之轉數234是從減法器內捲裝筒之轉數235相減，使輸出脈衝代表捲裝筒及移動環之差轉，在此時，從轉換器136，146，166位置上所獲得之信號236，在典型之情況下則由一脈衝整形電路222，及模

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（12）

擬數位變換器221轉換為相當於捲裝筒圓周之數位值。

當捲裝筒對移動環每完成一轉時，則有一輸出脈衝產生並導致由加法器或相加電路229將圓周之電流測定值輸入一累加器228內。當捲裝筒之尺寸增大或減小時，圓周223之數位表示法亦會改變並與捲裝筒在每完成一轉時在捲裝筒上所捲繞材料之長度相對應。

在存儲器228內之新數位值則與一長度單位相對應之比例數位值相比較（在比測儀233內）。若存儲器228之含量變為與長度之一單位相等或大於長度之一單位時，則存儲器230會增量，而存儲器228之含量會設定在餘數之數值上，該餘數是從存儲器228最後加法操作後所得之數值與一長度單位之比例數值相減而得，因此，在每一捲裝筒之終端，存儲器230內所含有之一數位值則相當於捲裝筒之長度。

此外，亦可使用另一數位比測儀231，使捲裝筒之長度與在記錄器232內所含有與預調之需要長度相等之一預調數值相比較，當需要之長度已捲繞完成時，該比較儀之輸出可被利用，以停止捲繞之操作過程。脈衝整形電路222及模擬數位變換器221可採用在模擬數位變換器221之輸出上操作之一數位脈衝整形電路代替，或者，如以上所述，在可移動構件之一數位測量上操作之一數位脈衝整形電路代替。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

A5
B5

三、中文發明摘要（發明之名稱：材料長度之測量）

一種測量例如纖維，股線，紗線或人造絲等柔性細長材料長度用之裝置，該材料是捲繞在一成形模上，以形成一捲裝筒，該材料長度之測量裝置包括有測量在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量捲裝筒之直徑用機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在捲裝筒上所捲繞材料之長度；使用此種裝置之捲繞方法；及當捲繞時所使用之材料。

英文發明摘要（發明之名稱：Measurement of Material Length）

An apparatus for measuring the length of flexible material, such as fibre, strand, yarn or filament, wound on to a former to form a package which comprises means for measuring the rotation of the package on the former, means for measuring the diameter of the package and means for combining the measurements so as to determine the length of material wound on to the package; a method of winding using such apparatus; and material when so wound.

有關微生物已寄存於：　　寄存日期：　　寄存號碼：

1990年11月28日 90259334

200147

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局印製

200441

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：材料長度之測量）

一種測量材料長度用之裝置，該材料是捲繞在一成形模上，以形成一捲裝筒，該材料長度之測量裝置包括有測量在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量捲裝筒之直徑用機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在捲裝筒上所捲繞材料之長度；使用此種裝置之捲繞方法；及當捲繞時所使用之材料。

英文發明摘要（發明之名稱：Measurement of Material Length）

An apparatus for measuring the length of material wound on to a former to form a package which comprises means for measuring the rotation of the package on the former, means for measuring the diameter of the package and means for combining the measurements so as to determine the length of material wound on to the package; a method of winding using such apparatus; and material when so wound.

附註：本案已向 英 國（地區）申請專利，申請日期：1990年11月28日 案號：90259334

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局印製

甲4(210×297公釐)

A7
B7
C7
D7

六、申請專利範圍

1. 一種測量捲繞在一成形模上以形成一捲裝筒用之材料長度裝置，其中包括有測量在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量捲裝筒之直徑用機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在捲裝筒上所捲繞材料之長度。

2. 一種測量捲繞在一成形模上以形成一捲裝筒用之材料長度裝置，其特徵為材料穿過在材料之一供應捲裝筒及成形模中間之一紡紗環，該紡紗環之安排方式，使紡紗環在通至成形模之前能對與一支撐構架相連接之一構件滑動，該材料長度之測量裝置包括有測量在成形模上捲裝筒之轉動用機件，測量紡紗環之轉動用機件，測量在捲繞點上並於成形模上捲裝筒直徑用之機件以及組合各測量用之機件，因而，可測定在成形模上並在捲裝筒上所捲繞材料之長度。

3. 如申請專利範圍第2項之裝置，其中，測量紡紗環轉動之方法為一種光電傳感器。

4. 如申請專利範圍第1項至第3項之裝置，其中，捲裝筒之直徑測量是在不與捲裝筒之表面發生機械性之接觸下實施。

5. 如申請專利範圍第1項至第3項之裝置，其中，亦具有一種比較方法，以供在捲裝筒上所決定捲繞之材料長度與一預調數值比較之用，以控制在捲裝筒上所捲繞材料之長度。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

6.如申請專利範圍第1項至第3項之裝置，其中，測量捲裝筒轉動之方法為一種光電傳感器。

7.如申請專利範圍第1項至第3項之裝置，其中，測量捲裝筒直徑之方法為一種轉換器，以供從一固定點上測量距離之用。

8.如申請專利範圍第7項之裝置，其中，亦具有修正轉變器輸出之方法，以提供能代表捲裝筒圓周之一數值。

9.如申請專利範圍第1項至第3項之裝置，其中，亦具有一種驅動方法，使能將可移動之構件對捲裝筒之表面移動至一可限定之位置上。

10.如申請專利範圍第9項之裝置，其中，使可移動構件定位之驅動機件為一種步進式馬達，可移動構件之位置則從一已知標定位置上利用多數運動之增量方式而實施測量。

11.如申請專利範圍第10項之裝置，其中，亦具有修正可移動構件位置之測量數值用之方法，以提供能代表捲裝筒圓周之一數值。

12.如申請專利範圍第9項之裝置，其中，用以使可移動構件定位用之驅動機件為一種電動馬達，可移動構件之位置是由一數位或模擬轉換器實施測量。

13.如申請專利範圍第12項之裝置，其中，亦具有一種修正轉換器輸出用之方法，以提供能代表捲裝筒圓周

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

之一數值。

14.如申請專利範圍第9項之裝置，其中，設有一種光電裝置，以控制驅動機件。

15.一種捲繞材料之方法，該方法包含有如申請專利範圍第2項所述裝置之使用。

16.如申請專利範圍第15項之方法，其中，捲繞材料為玻璃纖維。

17.如申請專利範圍第16項之方法，在一成形模上可利用此種方法獲得捲繞形式之材料。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

第 86109780號「材料長度之測量」專利案（81年9月修正）

1.一種用以測量捲繞在一成形模上以形成一捲裝筒之柔性細長材料長度裝置，柔性細長材料穿過在一供應捲裝筒及成形模中間之一紡紗環，該紡紗環之安排方式可使紡紗環在通至成形模之前能相關於與一支撐構架相連接之一構件滑動，該長度之測量裝置包括有用以測量在成形模上捲裝筒之轉動之裝置，用以測量紡紗環之轉動用裝置，用以測量在捲繞點上於成形模上捲裝筒直徑之裝置以及組合各測量用之裝置，因而，可測定在成形模上捲繞成之捲裝筒柔性細長材料之長度。

2.如申請專利範圍第1項之裝置，其中測量紡紗環轉動之裝置為一種光電傳感器。

3.如申請專利範圍第1項或第2項之裝置，其中捲裝筒之直徑測量是在不與捲裝筒之表面發生機械性之接觸下實施。

4.如申請專利範圍第1項或第2項之裝置，其中亦具有一種比較裝置，以供已捲繞在捲裝筒上之柔性細長材料長度與一預定值比較之用，以控制捲繞在捲裝筒上柔性細長材料之長度。

5.如申請專利範圍第1項或第2項之裝置，其中測量捲裝筒轉動之裝置為一種光電傳感器。

6.如申請專利範圍第1項或第2項之裝置，其中測量捲

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

81. 1. 5,000(H)

六、申請專利範圍

裝筒直徑之裝置為一種用於測量離開一固定點距離之轉換器。

7.如申請專利範圍第6項之裝置，其中具有用於修正轉換器輸出之裝置，以提供一能代表捲裝筒圓周之數值。

8.如申請專利範圍第1項或第2項之裝置，其中具有一種驅動裝置，能將一可移動之構件相關於捲裝筒之表面移動至一可限定之位置上。

9.如申請專利範圍第8項之裝置，其中用於定位可移動構件之驅動裝置為步進馬達，可移動構件之位置則藉由離開一已知標定位置上之移動增量予以測量。

10.如申請專利範圍第9項之裝置，其中具有用於修正可移動構件位置之測量數值之裝置，以提供一能代表捲裝筒圓周之數值。

11.如申請專利範圍第8項之裝置，其中用於使可移動構件定位之驅動裝置為一電動馬達，可移動構件之位置是由一數位或類比轉換器予以測量。

12.如申請專利範圍第11項之裝置，其中具有用於修正轉換器輸出之裝置，以提供一能代表捲裝筒圓周之數值。

13.如申請專利範圍第8項之裝置，其中有一光電裝置，用以控制驅動裝置。

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

81. 1. 5,000(H)

200441

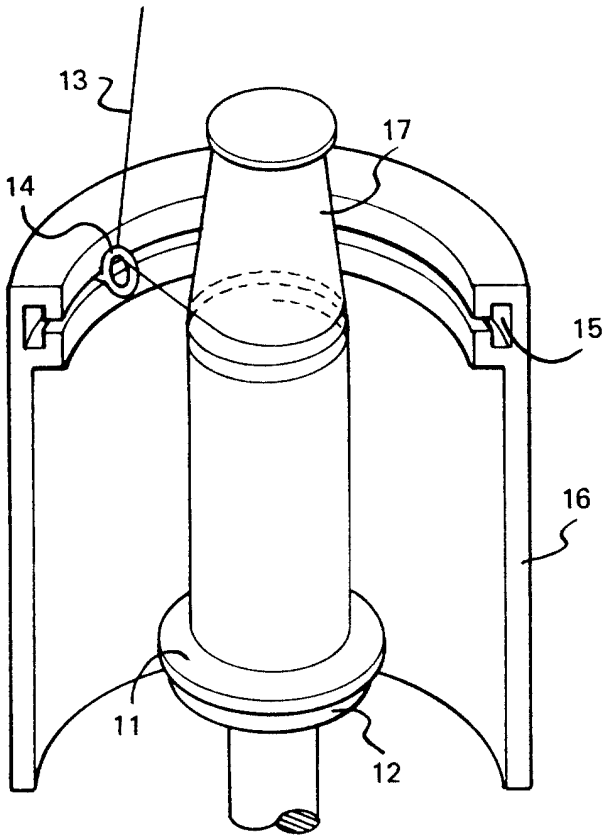


FIG. 1

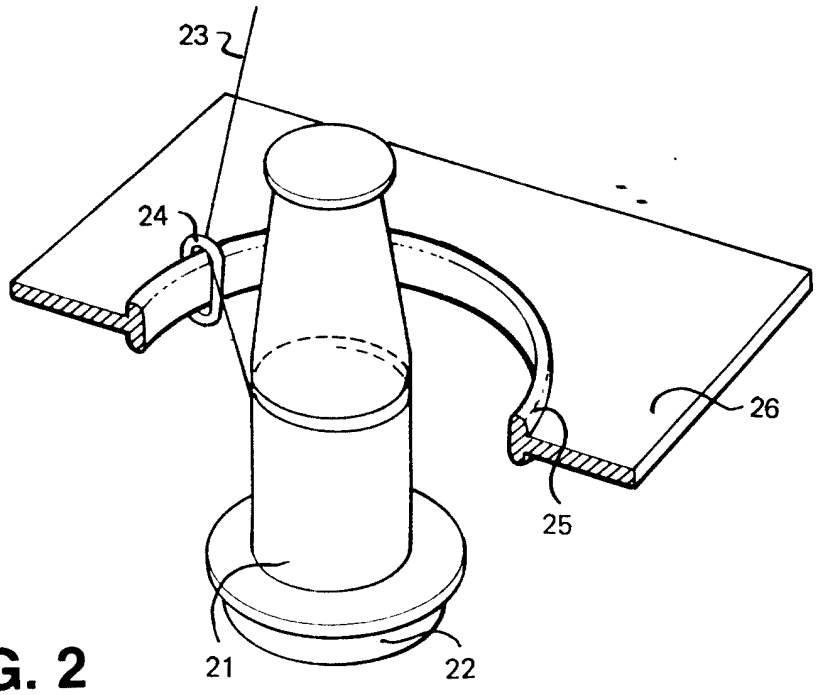


FIG. 2

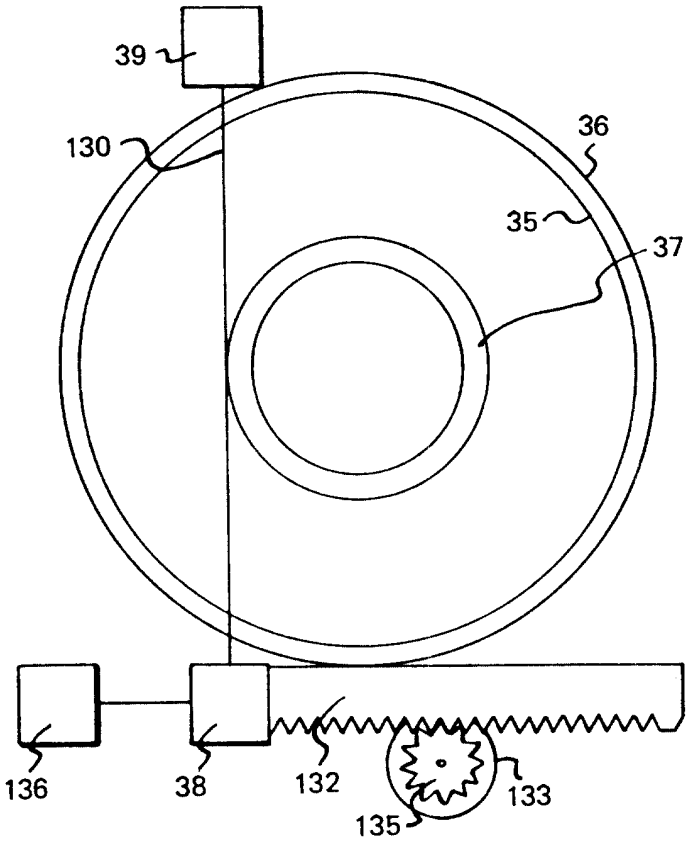

39
130
36
35
37
136
38
132
133
135

FIG. 3

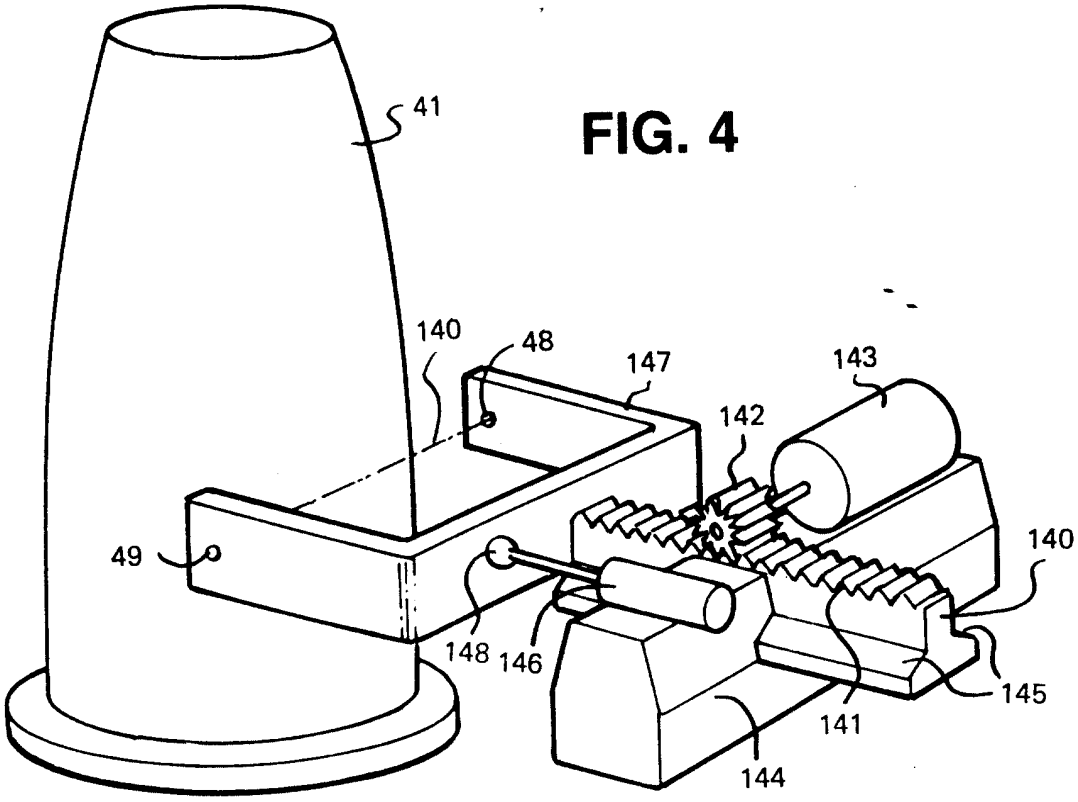

41
140
48
147
143
142
49
140
148
146
145
141
144

FIG. 4

200441

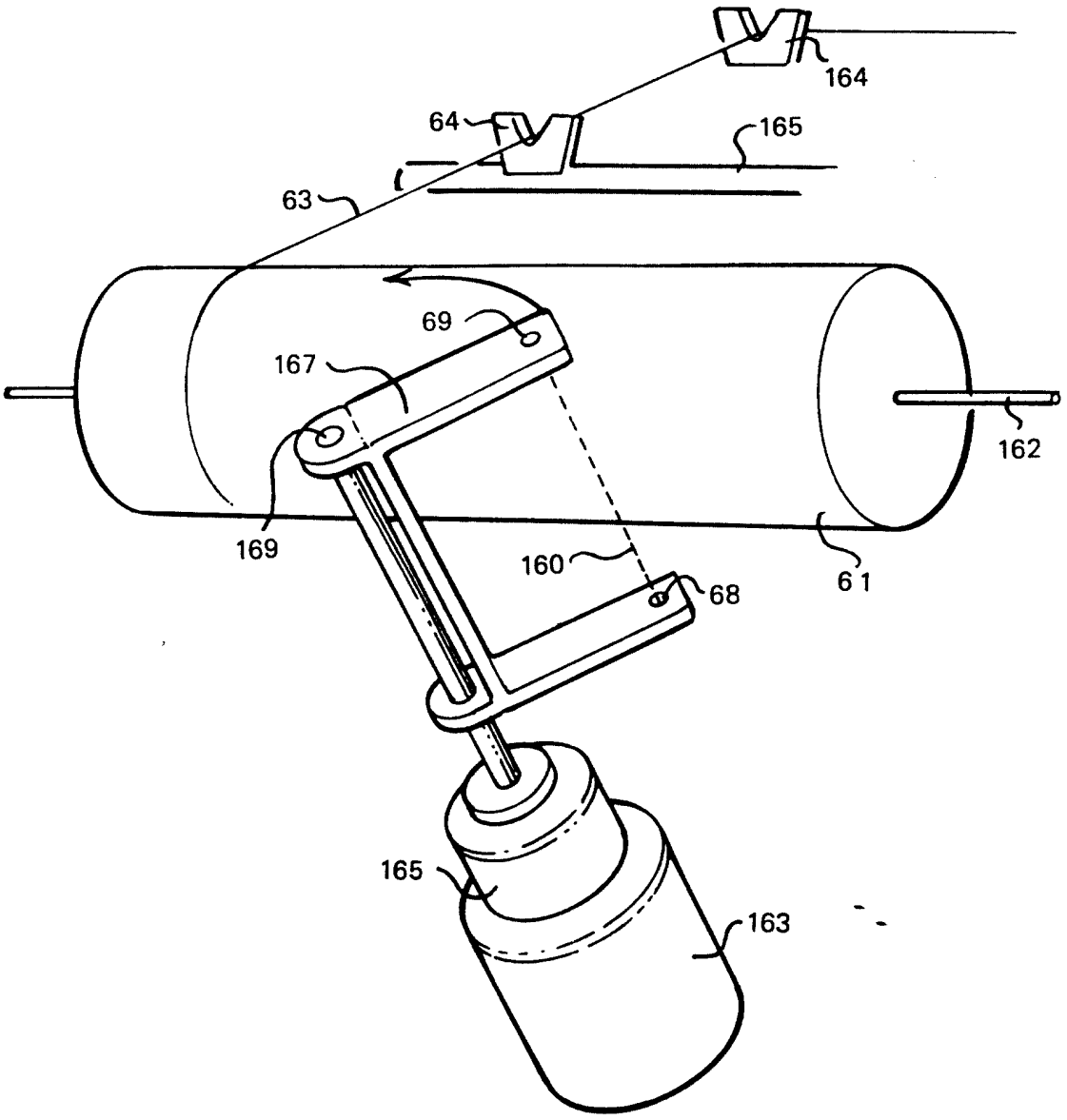


FIG. 5

200441

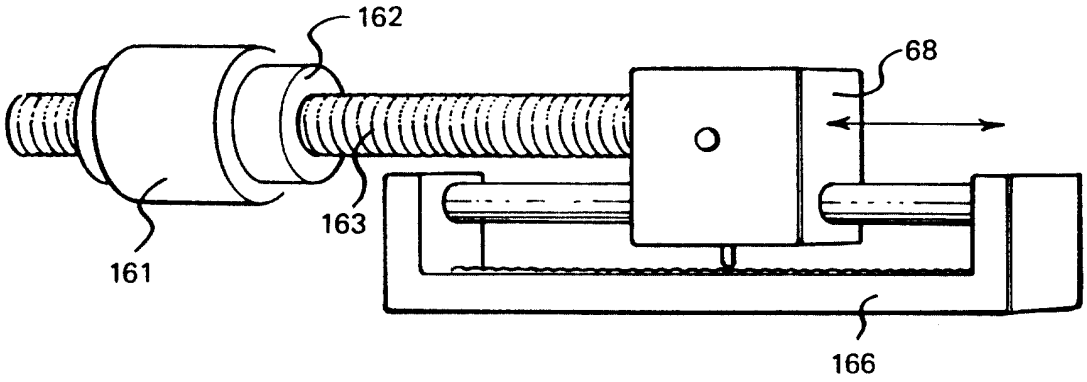


FIG. 6

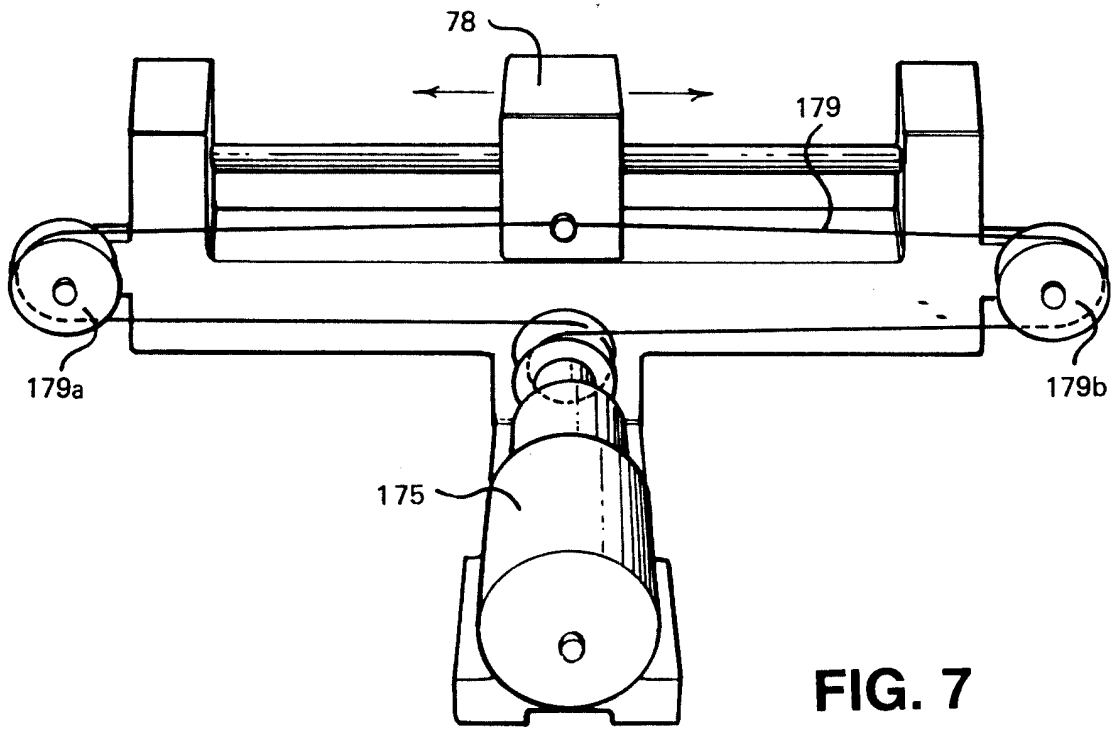


FIG. 7

200441

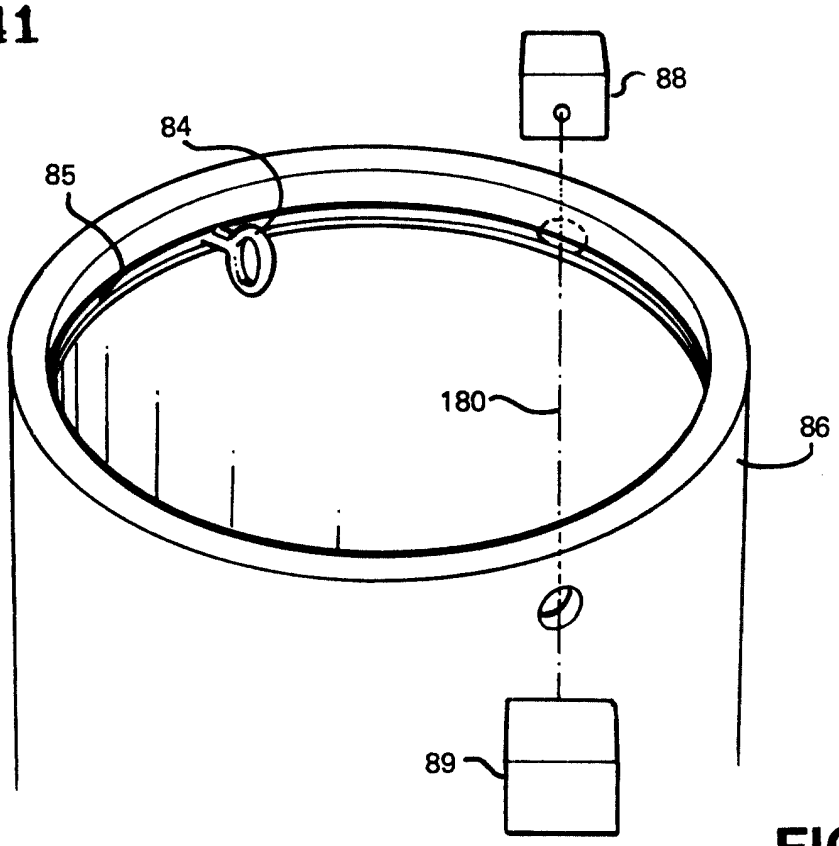


FIG. 8

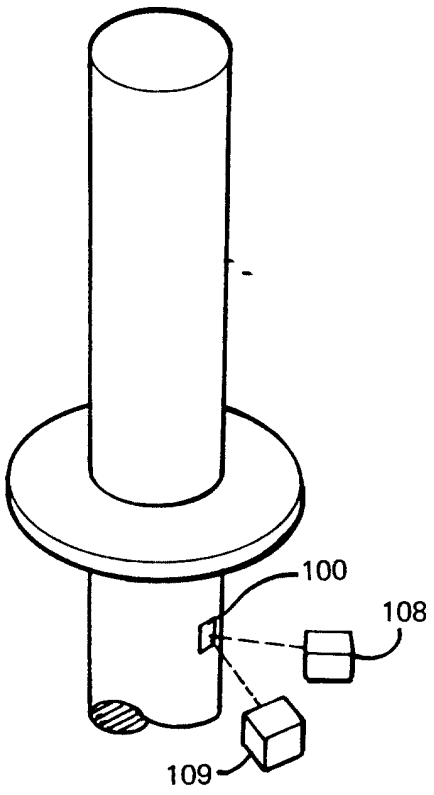


FIG. 10

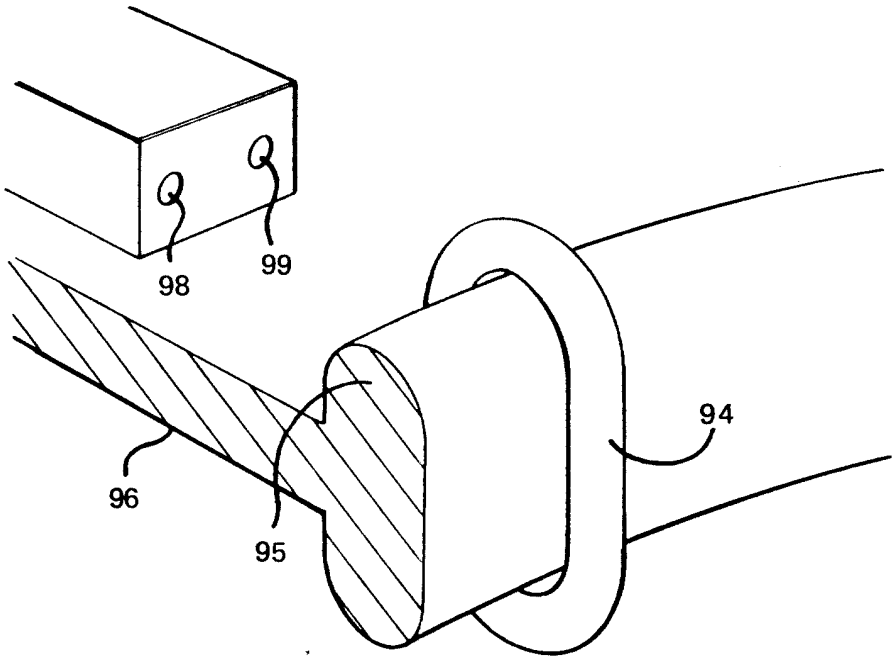


FIG. 9

200441

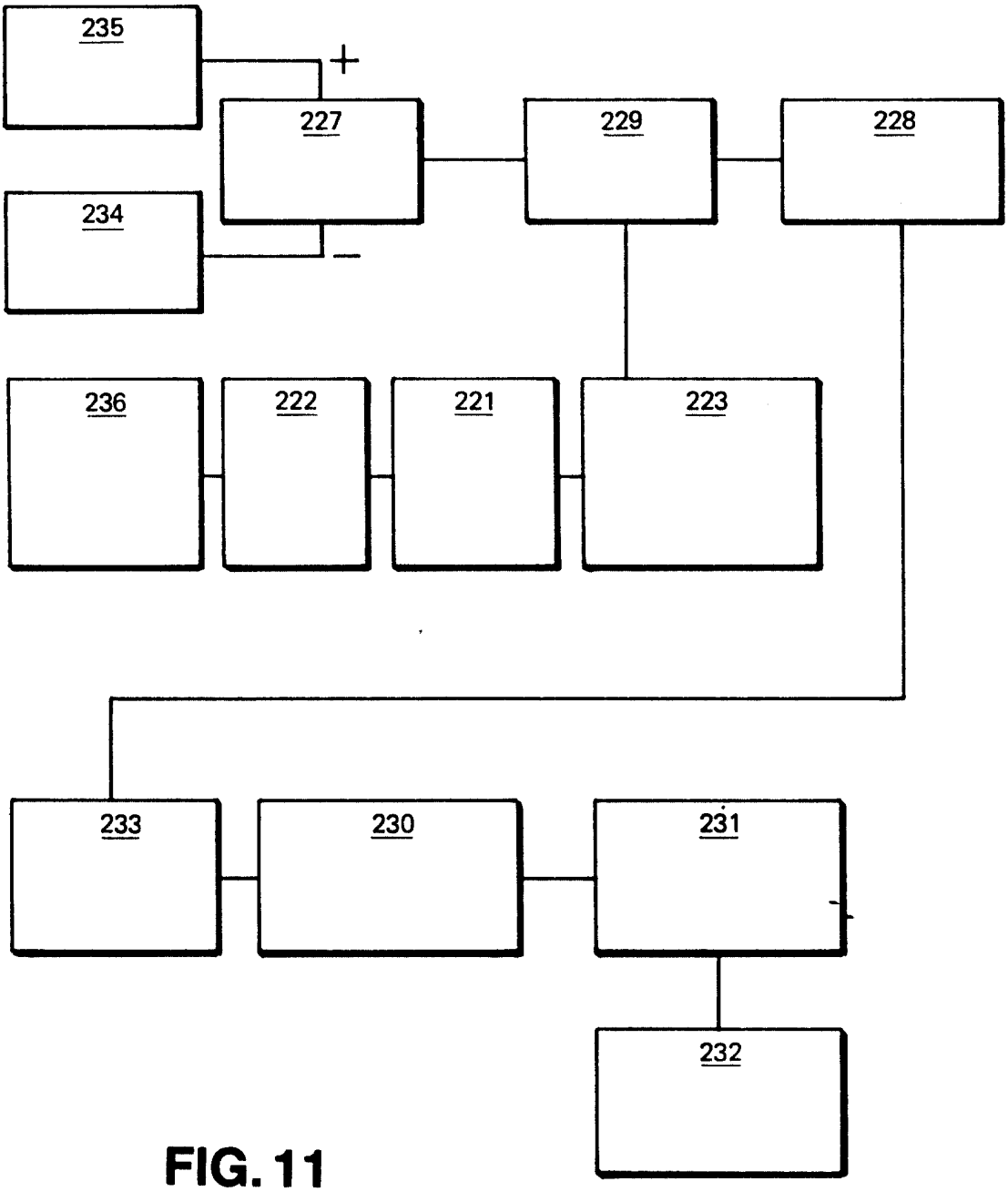


FIG. 11

修正頁(m3).

申請日期	87.12.13
案號	87109780
類別	B41H 9/02, 1/00.

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

發明 新型 專利說明書

一、發明創作名稱	中文	材料長度之測量
	英文	Measurement of Material Length
二、發明創作人	姓名	理查愛德華戴維斯 Richard Edward Davies
	國籍（國籍）	英國
	住、居所	英國BN16 1QA西薩西克斯郡馬諾路55號 哥德山莊
三、申請人	姓名（名稱）	技術傳動股份有限公司 Techni Drive Ltd.
	國籍（國籍）	英國
	住、居所（事務所）	英國BN16 1QA西薩西克斯郡小漢普敦東 普萊斯頓馬諾路55號
	代表人姓名	理查愛德華戴維斯 Richard Edward Davies

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

200441

申請日期	88 - 12 - 13
案號	88107780
類別	B65H 5/02, 61/00

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

發明 新型 專利說明書

一、發明創作名稱	中文	材料長度之測量
	英文	Measurement of Material Length
二、發明創作人	姓名	理查愛德華戴維斯 Richard Edward Davies
	國籍（國籍）	英國
	住、居所	英國BN16 1QA西薩西克斯郡馬諾路55號 哥德山莊
三、申請人	姓名（名稱）	技術傳動股份有限公司 Technic Drive Ltd.
	國籍（國籍）	英國
	住、居所（事務所）	英國BN16 1QA西薩西克斯郡小漢普敦東 普萊斯頓馬諾路55號
	代表人姓名	理查愛德華戴維斯 Richard Edward Davies

本件（頁）有修正本

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製