200848343

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：96121397

※ 申請日期：96.6.17　　※IPC 分類：B65H 18/08 (2006.01)
H02G 11/02 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

雙功能捲線機構

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

廖生興

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台北縣樹林市三俊街 229 巷 38 弄 10 號

國　籍：（中文/英文）　中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

廖生興

國　籍：（中文/英文）

中華民國

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：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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】

本發明係有關於一種雙功能捲線機構，尤指一種能依需要切換成兩種不同的操作模式，讓使用者可快速且直接的拉放纜線伸縮調整長度之捲線機構。

【先前技術】

按，現今無論是使用電腦、數據機、電話或傳真機等通訊器材均免不了須配置適當之纜線來相互連接，以達到電訊通連之目的，惟為避免過長或過多之纜線混亂糾結或是過短而不符實際所需，發明人先前乃發展出多種適用在各式通訊器材之捲線機構產品並已向　鈞局申請專利在案，例如申請案號第八六二０九三二四號、第八八二０三九三五號、第八八二０六八０五號、第八八二０六八０七號、第八八二０七八六三號、第八八二０九一三八號、第八八二一一五０八號、第八八二一三０一三號及第八八二一五九七六號等申請案，其中多數捲線機構基本上包括有本體、纜線、捲線盤以及渦形捲簧，如此即可將纜線之插頭插接於相關之通信器材插座上以提供下載之資訊交流，並可依實際需要伸縮調整纜線長度。

此外，亦可進一步的於捲線機構之捲線盤上設有軌跡槽，並於該軌跡槽中設有一滾珠，且於該本體內部設有一限位槽，該滾珠一部份配合於限位槽中，滾珠只能於限位槽中移動，藉滾珠與軌跡槽間特殊之互動關係而使纜線能藉反覆拉放動作而作固定或伸縮。例如申請案號第九四二００九五三號即為發明人先前提出相關之申請案。

另外，申請案號第九一二0六一二一號係揭示有一種「附有纜線捲取機構之ＵＳＢ傳輸線」，亦揭示有藉滾珠與溝槽、導槽及弧形缺槽間特殊之互動關係而使纜線能藉反覆拉放動作而作固定或伸縮，使用者因此而不受回捲彈力的干擾，方便拉出所需之固定長度。

惟，上述習知的捲線機構，只具有單一的操作方式，亦即纜線需要伸縮調整長度時，只能藉反覆拉放動作來調整纜線長度，此種反覆拉放的操作較為麻煩，並無法快速且直接的調整纜線長度，造成使用上的不便。

緣是，本發明人有感上述缺失之可改善，提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本發明。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於可提供一種雙功能捲線機構，能依需要切換成兩種不同的操作模式，讓使用者可快速且直接的拉放纜線伸縮調整長度，使操作更為簡單方便。

為了達成上述之目的，本發明係提供一種雙功能捲線機構，至少包括：一本體，該本體內部設有一容置空間，該本體具有一限位槽；一捲線盤，該捲線盤可轉動的設置於該本體之容置空間內，該捲線盤設有一軌跡槽，該軌跡槽中置入有一滾珠，該滾珠一部份配合於該本體之限位槽中；一纜線，該纜線係捲繞於該捲線盤；一渦形捲簧，該渦形捲簧連接於該捲線盤及該本體之間；以及一切換件，該切換件設置於該本體上，該切換件具有一壓制部，該切換件之壓制部可脫離的壓制該滾珠。

本發明具有以下有益的效果：本發明能利用切換件切換成兩種不同的操作模式，當使用者推動切換件使壓制部

脫離滾珠時，滾珠與軌跡槽間沒有互動關係，使捲線盤處於自由迴轉的狀態，讓使用者可快速且直接的拉放纜線伸縮調整長度，纜線不需透過反覆拉放的方式調整長度，操作更為簡單方便。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【實施方式】

請參閱第一圖至第四圖，本發明係提供一種雙功能捲線機構，至少包括有一本體１、一捲線盤２、一纜線３、一渦形捲簧４及一切換件５，其中該本體１包含一第一外殼１１及一第二外殼１２，該第一外殼１１及該第二外殼１２係以螺絲鎖接或卡接等方式組合成一體，藉以組成一中空狀的本體１。該本體１內部形成有一容置空間１３，可用以容納捲線盤２、纜線３及渦形捲簧４。該本體１邊側適當處係設有供纜線３二端伸出之第一線孔１４及第二線孔１５。該本體１內壁並設有一凸軸１６，該凸軸１６係伸入該容置空間１３內。該本體１內壁另凹設有一限位槽１７，該限位槽１７為一直槽。該本體１外壁並凹設有一滑槽１８，該滑槽１８也為一直槽，該滑槽１８與該限位槽１７相通。

該捲線盤２係容置於該本體１之容置空間１３內，且該捲線盤２中心具一軸孔２１，該捲線盤２係藉中心之軸孔２１樞設於該本體１之凸軸１６上，使該捲線盤２可於容置空間１３內作轉動。該捲線盤２一面係設有一軌跡槽２２，該軌跡槽２２中置入有一滾珠２３，該滾珠２３一

部份配合於本體１之限位槽１７中，使滾珠２３只能於限位槽１７中移動，藉滾珠２３與軌跡槽２２間特殊之互動關係而使纜線３能藉反覆拉放動作而作固定或捲收，以避免纜線３被抽出使用時受到渦形捲簧４捲收張力之影響而干擾使用者。該捲線盤２另一面設有一容納槽２４，該容納槽２４係凹入捲線盤２內部適當的深度，可用以容納該渦形捲簧４。

該纜線３可為各種的線材，該纜線３內部可設有導體，以便於傳輸電力或訊號，該纜線３內部也可不設導體，僅作為一般線材使用。在本實施例中，該纜線３作為通信纜線，其內部設有導體，該纜線３二端分別連接有電連接器３１及３２，該等電連接器３１及３２可為 USB 連接器、IEEE1394 連接器、HDMI 連接器、RJ45 連接器、RJ11 連接器、AV 端子、DC 端子等各種的電連接器，其可為母座或公頭的型式，亦可以耳機等裝置取代。該纜線３係捲繞於該捲線盤２外緣，且令該纜線３二端分別由本體１之第一線孔１４及第二線孔１５伸出外部。

該渦形捲簧４係設置於本體１內，該渦形捲簧４並設置於該捲線盤２之容納槽２４內部，該渦形捲簧４之二端係分別形成有一第一卡端４１及一第二卡端４２，該第一卡端４１及該第二卡端４２係分別卡設於捲線盤２及該本體１之凸軸１６，使該渦形捲簧４連接於該捲線盤２及該本體１之間，使該捲線盤２在作轉動時該渦形捲簧４即可儲存動能。

該切換件５係設置於該本體１上，在本實施例中該切換件５係為一滑塊，該切換件５係可滑動的設置於本體１

的滑槽１８中，該切換件５具有一壓制部５１及一推動部５２，該壓制部５１可伸入該本體１內壁之限位槽１７中。該推動部５２係連接於該壓制部５１一端，該推動部５２係伸出該本體１外，以便利用該推動部５２推動切換件５作一縱向的直線運動，用以控制該切換件５之壓制部５１壓制或脫離滾珠２３。

據此即可組合成如第二圖所示之捲線機構，在實際實施使用上，可利用該捲線機構捲收並容納相當長度之纜線３且能隨時予以回收之特性，使用者可將該纜線３連接之電連接器３１、３２插接在相關之通信器材插座上以提供下載之資訊交流。該纜線３二端可自捲線機構之本體１內直接被拉出，且該纜線３二端各受本體１內渦形捲簧４作用而能持續保持有一定之回拉張力，使該纜線３能順利的被捲回本體１內，故不致發生纜線３外露而相互糾結之情況發生。

如第四圖所示，當使用者推動該切換件５往滾珠２３方向移動時，該壓制部５１係壓制滾珠２３，該滾珠２３係被壓制部５１下壓，從而使滾珠２３位於軌跡槽２２中，此時可藉滾珠２３與軌跡槽２２間特殊之互動關係，而使纜線３能藉反覆拉放動作而作固定或伸縮，使用者因此而不受回捲彈力的干擾，方便拉出所需之固定長度；此操作模式即如同習知的運作方式，纜線３必需反覆拉放方可伸縮調整長度。

如第三圖所示，當使用者推動該切換件５往遠離滾珠２３方向移動時，即可切換成另一操作模式，該壓制部５１係脫離滾珠２３，使該滾珠２３與本體１之間得以產生

空隙，從而使滾珠２３能產生向上的位移，此時滾珠２３與軌跡槽２２脫離，滾珠２３與軌跡槽２２間無法產生互動關係，捲線盤２處於自由迴轉（空轉）的狀態，因此使用者可快速且直接的拉放纜線３伸縮調整長度。

另，如第五圖所示，在本實施例中，該滑槽１８係採組合式設計，亦即該滑槽１８係開設於一座體１９上，該座體１９再卡接安裝於該本體１上一相對應的凹槽１１０中，以便利於該切換件５的拆裝。

另，如第六圖所示，在本實施例中，可推動切換件５作一橫向的直線運動，用以控制該切換件５之壓制部５１壓制或脫離滾珠２３。

另，如第七圖所示，在本實施例中，該電連接器３１係固定的連接於該本體１，該電連接器３１無法抽拉，只有連接於該纜線３一端的電連接器３２可自由的抽拉，藉以形成一單拉型式的捲線機構。

另，如第八圖所示，在本實施例中，該電連接器３１及３２係為一種ＲＪ型式的插頭。

另，如第九圖及第十圖所示，在本實施例中，該本體１及捲線盤２等構造係作不同的變化。

另，如第十一圖及第十二圖所示，在本實施例中，該纜線３一端分別連接有鑰匙圈６及識別證７。

另，如第十三圖所示，在本實施例中，該纜線３一端連接有滑鼠８。

是以，本發明能利用切換件５切換成兩種不同的操作模式，當使用者推動切換件５使壓制部５１脫離滾珠２３時，可使滾珠２３與軌跡槽２２脫離，滾珠２３與軌跡槽２２間沒有互動關係，使捲線盤２處於自由迴轉的狀態，讓使用者可快速且直接的拉放纜線３伸縮調整長度，纜線３不需透過反覆拉放的方式調整長度，操作更為簡單方便。

惟以上所述僅為本發明之較佳實施例，非意欲侷限本發明之專利保護範圍，故舉凡運用本發明說明書及圖式內容所為之等效變化，均同理皆包含於本發明之權利保護範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明雙功能捲線機構第一實施例之立體分解圖。

第二圖係本發明雙功能捲線機構第一實施例之立體圖。

第三圖係本發明雙功能捲線機構第一實施例局部之剖視圖。

第四圖係本發明雙功能捲線機構第一實施例另一使用狀態局部之剖視圖。

第五圖係本發明雙功能捲線機構第二實施例之立體圖。

第六圖係本發明雙功能捲線機構第三實施例之立體圖。

第七圖係本發明雙功能捲線機構第四實施例之立體圖。

第八圖係本發明雙功能捲線機構第五實施例之立體圖。

第九圖係本發明雙功能捲線機構第六實施例之剖視圖。

第十圖係本發明雙功能捲線機構第七實施例之剖視圖。

第十一圖係本發明雙功能捲線機構第八實施例之立體圖。

第十二圖係本發明雙功能捲線機構第九實施例之立體圖。

第十三圖係本發明雙功能捲線機構第十實施例之立體圖。

【主要元件符號說明】

1　本體

11	第一外殼	12	第二外殼
13	容置空間	14	第一線孔
15	第二線孔	16	凸軸
17	限位槽	18	滑槽
19	座體	110	凹槽

2　捲線盤

21	軸孔	22	軌跡槽
23	滾珠	24	容納槽

3　纜線

31	電連接器	32	電連接器

4　渦形捲簧

41	第一卡端	42	第二卡端

5　切換件

51	壓制部	52	推動部

6　鑰匙圈

7　識別證

8　滑鼠

五、中文發明摘要：

一種雙功能捲線機構，包括一本體、一捲線盤、一纜線、一渦形捲簧及一切換件，該本體內部設有一容置空間，該本體具有一限位槽，該捲線盤可轉動的設置於該本體之容置空間內，該捲線盤設有一軌跡槽，該軌跡槽中置入有一滾珠，該滾珠一部份配合於該本體之限位槽中，該纜線係捲繞於該捲線盤，該渦形捲簧連接於該捲線盤及該本體之間，該切換件設置於該本體上，該切換件具有一壓制部，該切換件之壓制部可脫離的壓制該滾珠；本發明能依需要切換成兩種不同的操作模式，讓使用者可快速且直接的拉放纜線伸縮調整長度，使操作更為簡單方便。

六、英文發明摘要：

A rolling wire mechanism of double functions includes a housing,a reel,a wire,a volute spring and a switch part.There is a receiving space in the housing.The housing forms with a limit position groove.The rotatable reel is set in the receiving space of the housing.The reel forms with a locus groove,which is set a ball in.A portion of the ball is with respect to the limit position groove.The wire is wound around the reel.The volute spring between the reel and the housing.The switch part set in the housing forms with a pressing portion.The pressing portion of the switch part

that can come off the ball or press the ball.The invention can switch one operating mode to the other mode according to user s need.It makes the user more quickly and directly when he or she pull or set free the wire to adjuct it s length.It is more easy and convenient for operating.

十、申請專利範圍：

1、一種雙功能捲線機構，至少包括：

一本體，該本體內部設有一容置空間，該本體具有一限位槽；

一捲線盤，該捲線盤可轉動的設置於該本體之容置空間內，該捲線盤設有一軌跡槽，該軌跡槽中置入有一滾珠，該滾珠一部份配合於該本體之限位槽中；

一纜線，該纜線係捲繞於該捲線盤；

一渦形捲簧，該渦形捲簧連接於該捲線盤及該本體之間；以及

一切換件，該切換件設置於該本體上，該切換件具有一壓制部，該切換件之壓制部可脫離的壓制該滾珠。

2、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該本體包含一第一外殼及一第二外殼，該第一外殼及該第二外殼組合成一體。

3、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該本體邊側設有一第一線孔及一第二線孔，該纜線二端分別由該本體之第一線孔及第二線孔伸出外部。

4、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該本體內壁設有一凸軸，該捲線盤中心具一軸孔，該捲線盤之軸孔樞設於該本體之凸軸上。

5、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該本體係設有一滑槽，該切換件可滑動的設置於該滑槽中。

6、如申請專利範圍第5項所述之雙功能捲線機構，

其中該滑槽係設於一座體上，該座體安裝於該本體上。

7、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該捲線盤設有一容納槽，該渦形捲簧設置於該容納槽內部。

8、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該軌跡槽係設於該捲線盤一面。

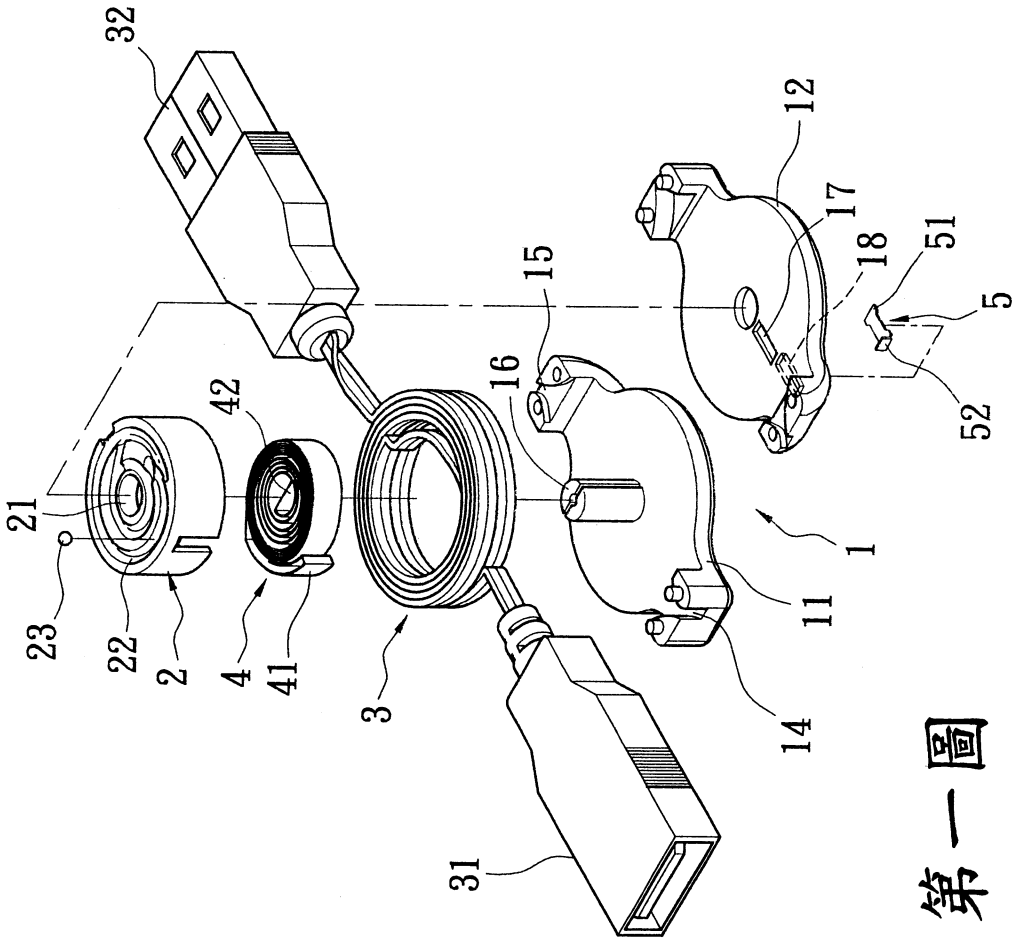
9、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該纜線二端分別連接有電連接器。

10、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該渦形捲簧之二端分別形成有一第一卡端及一第二卡端，該第一卡端及該第二卡端分別卡設於該捲線盤及該本體。

11、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該切換件具有一推動部，該推動部係連接於該壓制部，該推動部係伸出該本體外。

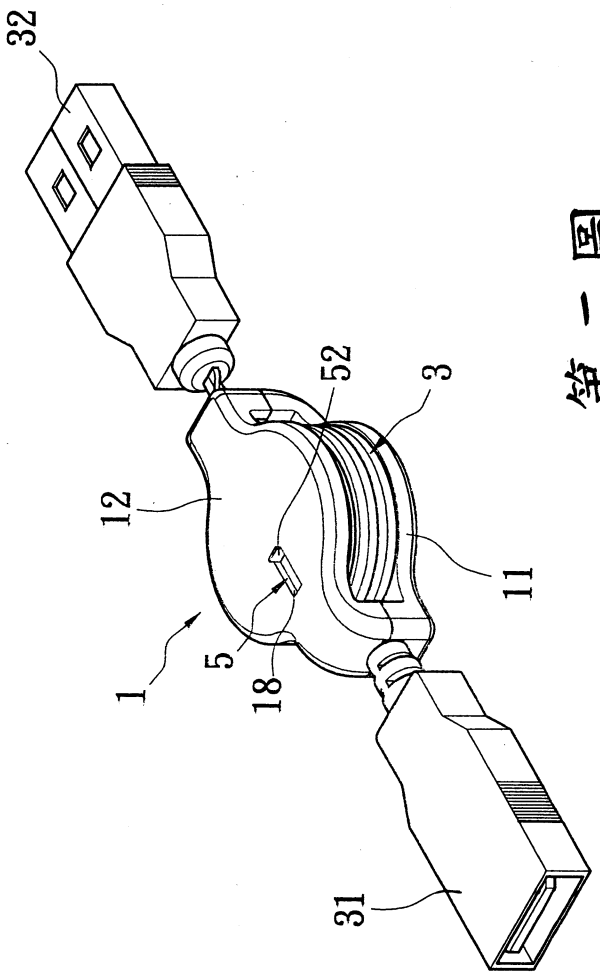
12、如申請專利範圍第1項所述之雙功能捲線機構，其中該切換件之壓制部伸入該本體之限位槽中。

200848343

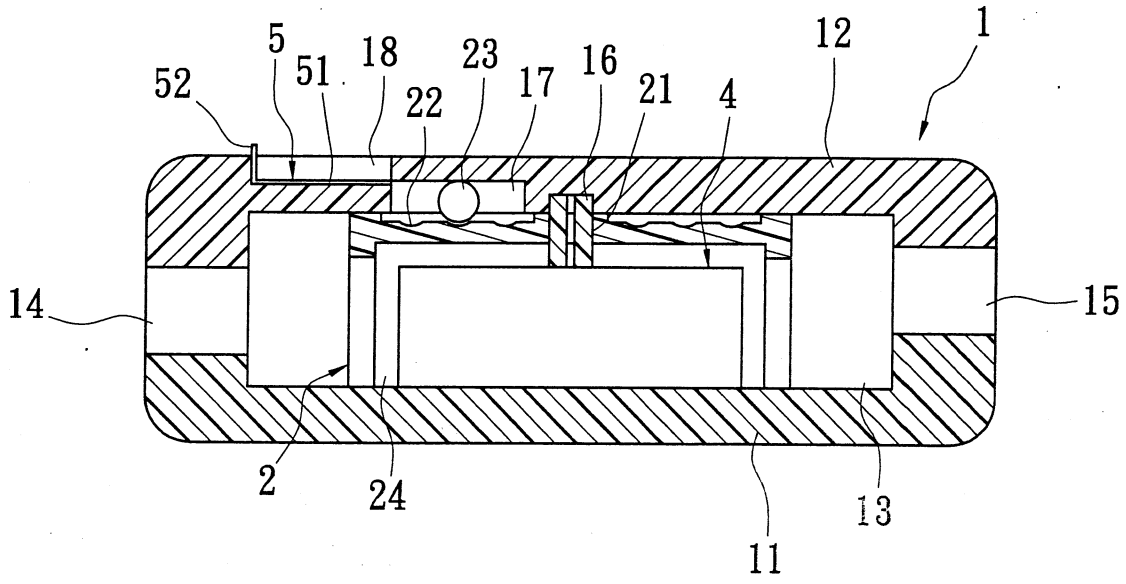


第一圖

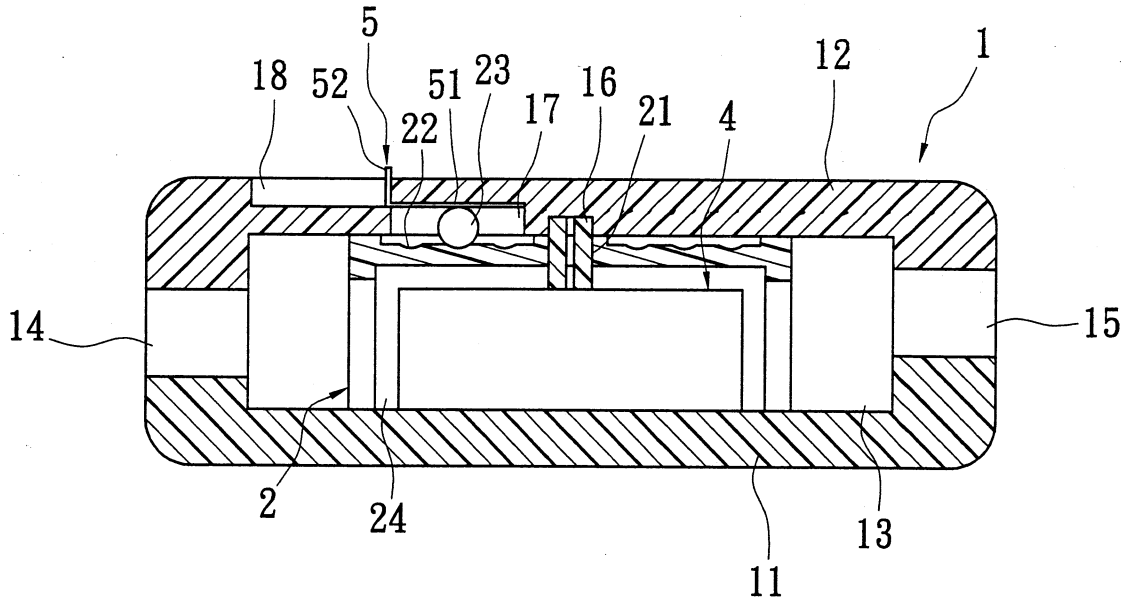
200848343



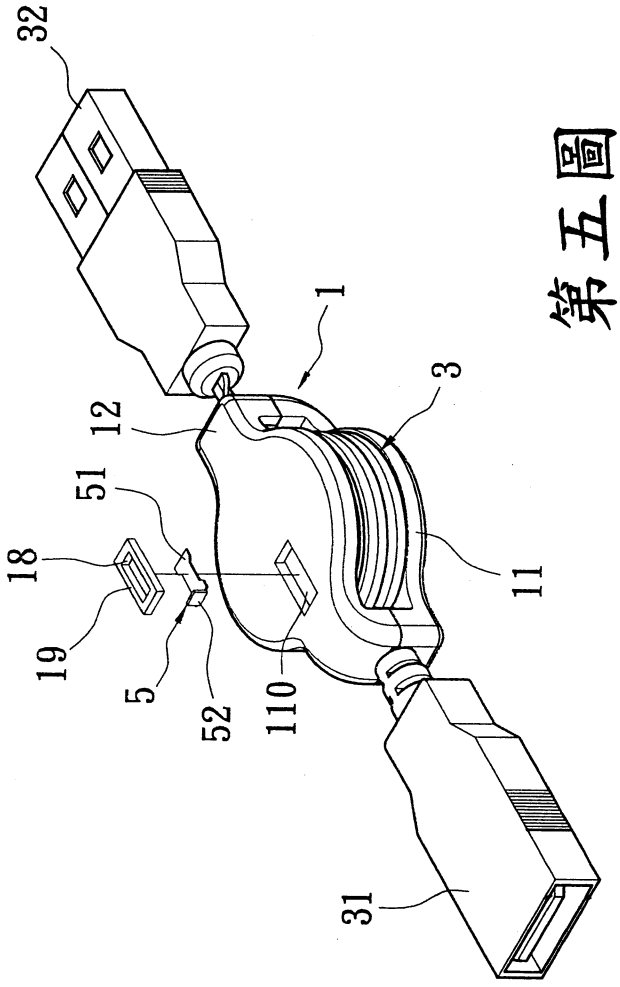
第二圖


1
5
51
18
23
17
16
21
4
12
52
22
14
15
2
24
11
13

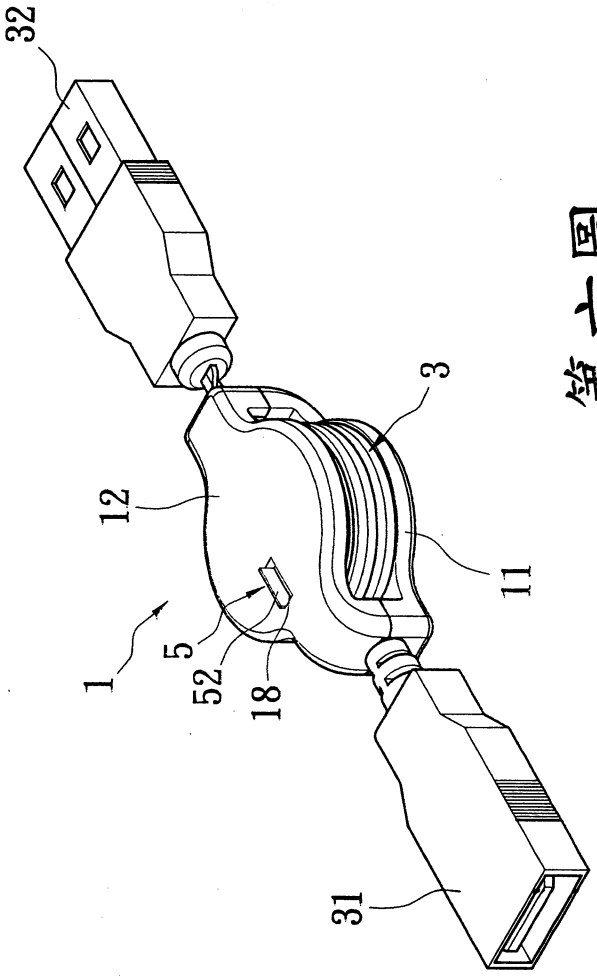
第三圖


1
5
18
52
51
23
17
16
21
4
12
22
14
15
2
24
11
13

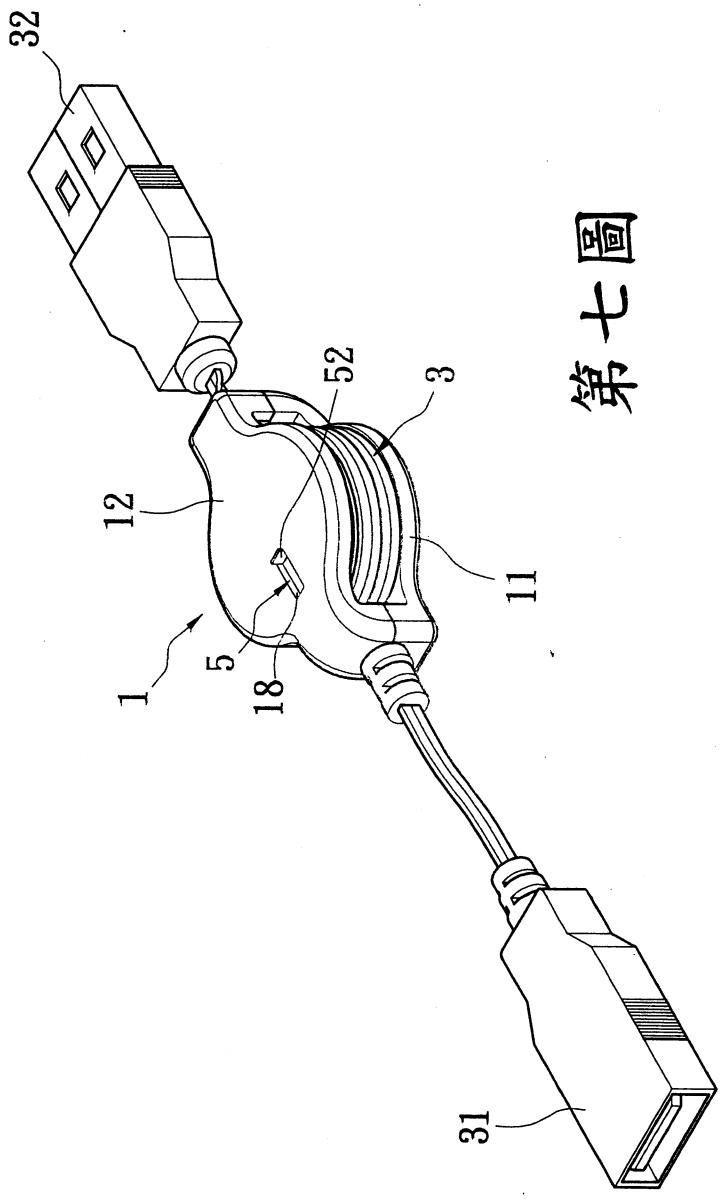
第四圖



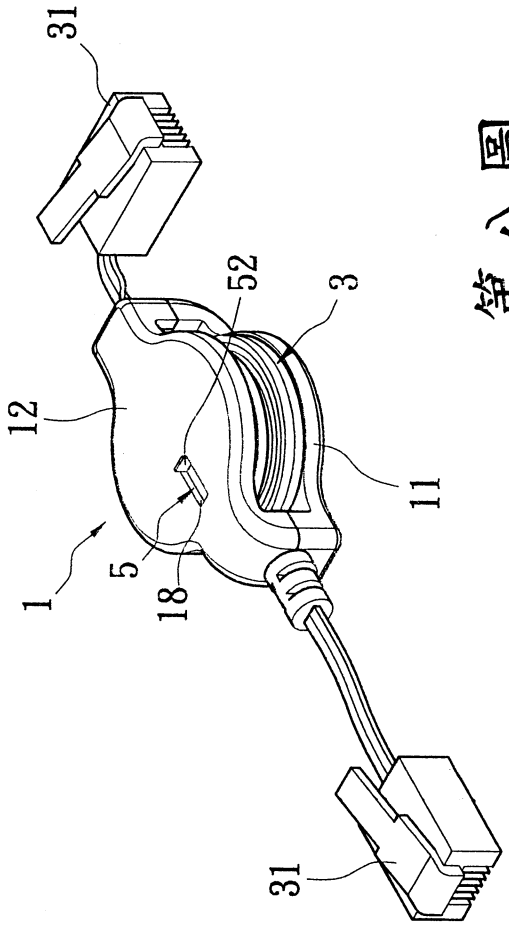
第五圖



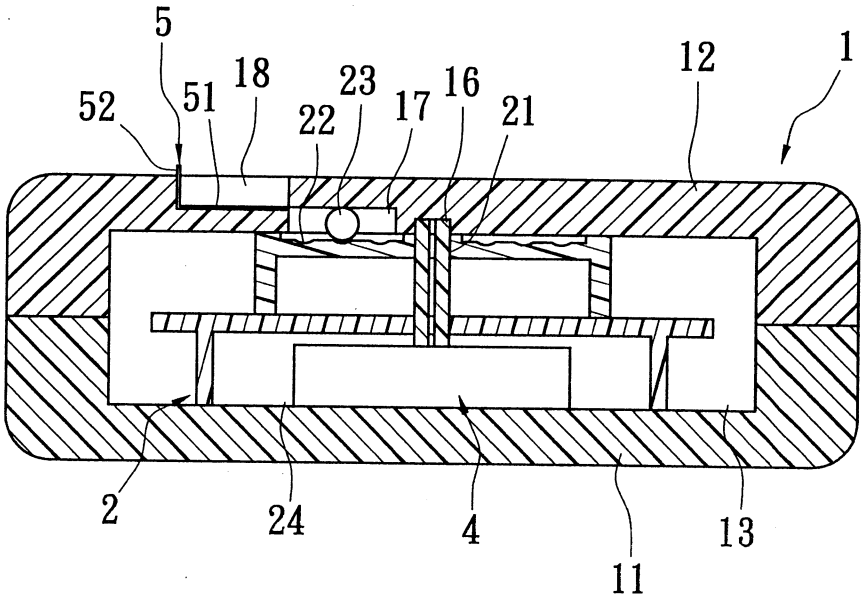
第六圖



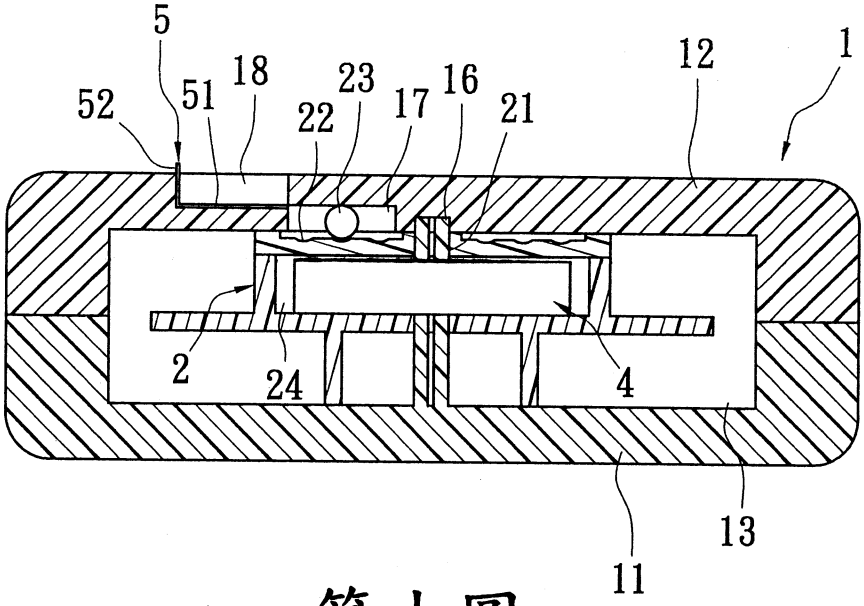
第七圖



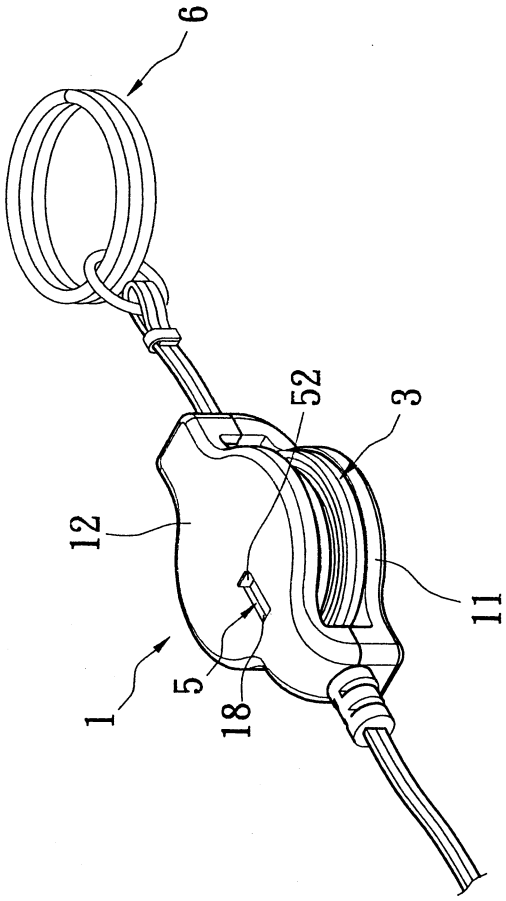
第八圖


5
52
51
18
22
23
17
16
21
12
1
2
24
4
11
13

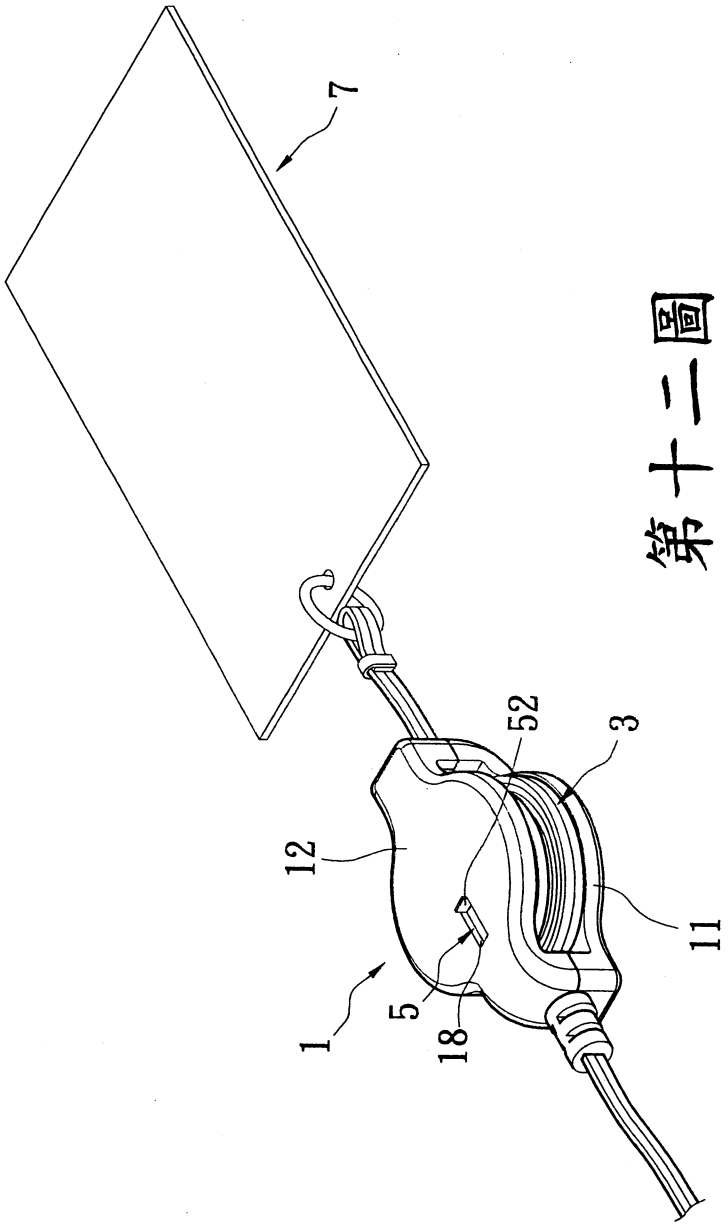
第九圖


5
52
51
18
22
23
17
16
21
12
1
2
24
4
11
13

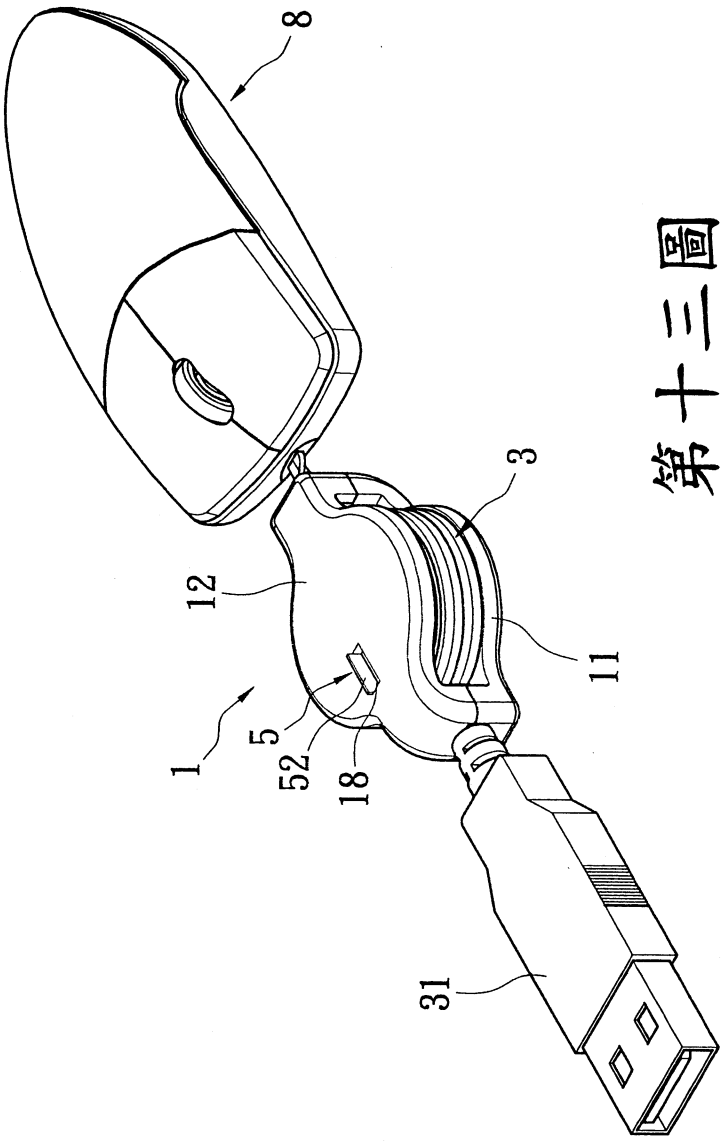
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（三）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

1　本體

11	第一外殼	12	第二外殼
13	容置空間	14	第一線孔
15	第二線孔	16	凸軸
17	限位槽	18	滑槽

2　捲線盤

21	軸孔	22	軌跡槽
23	滾珠	24	容納槽

4　渦形捲簧

5　切換件

51	壓制部	52	推動部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式: