

(21)申請案號：100147129

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 19 日

(51)Int. Cl. : **B25B25/00 (2006.01)**

(71)申請人：黃漢卿 (中華民國) (TW)

臺中市西屯區朝貴路 72 號

(72)發明人：黃漢卿 (TW)

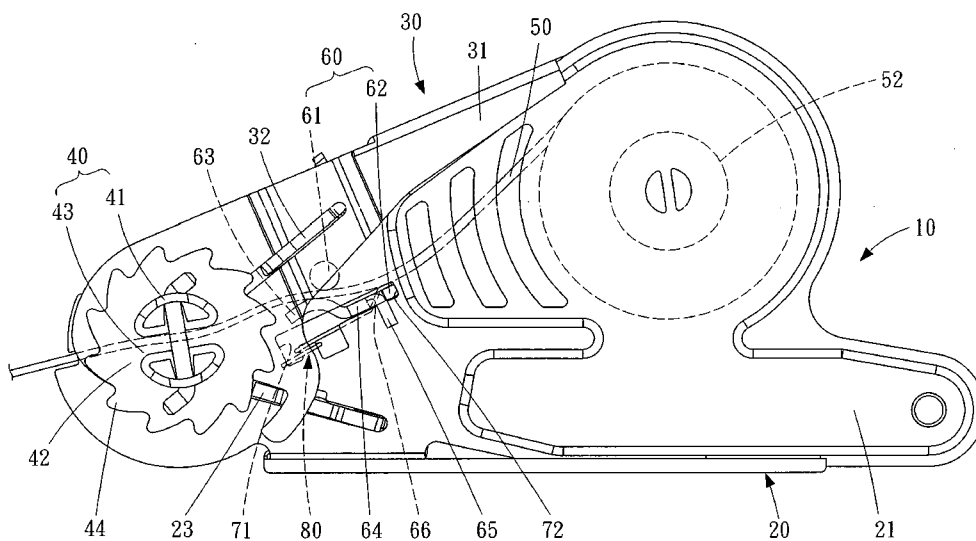
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 18 頁

(54)名稱

手拉器止帶機構

(57)摘要

一種止帶機構，適用在一手拉器。這個止帶機構包括一緊固於手拉器且不動的固定軸和一夾持片，夾持片具有二受力部，每個受力部置入手拉器緊鄰固定軸端部的一長形孔內，引導夾持片依彈力在長形孔的第一端與第二端之間位移，抵住固定軸且夾持長帶為常態。



- 10：手拉器
- 20：本體
- 21：側片
- 23：第一卡固件
- 30：把手
- 31：翼片
- 32：第二卡固件
- 40：被動軸
- 41：弧形桿
- 42：棘輪
- 43：通道
- 44：齒
- 50：長帶
- 52：自動回捲裝置
- 60：止帶機構
- 61：固定軸
- 62：夾持片
- 63：壓制部
- 64：受力部
- 65：彎折部
- 66：透孔
- 71：第一端

72：第二端

80：扭力彈簧

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100147129

※申請日：100.12.19

※IPC 分類：

B25B25/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

手拉器止帶機構

二、中文發明摘要：

一種止帶機構，適用在一手拉器。這個止帶機構包括一緊固於手拉器且不動的固定軸和一夾持片，夾持片具有二受力部，每個受力部置入手拉器緊鄰固定軸端部的一長形孔內，引導夾持片依彈力在長形孔的第一端與第二端之間位移，抵住固定軸且夾持長帶為常態。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 手拉器	20 本體
21 側片	23 第一卡固件
30 把手	31 翼片
32 第二卡固件	40 被動軸
41 弧形桿	42 棘輪
43 通道	44 齒
50 長帶	52 自動回捲裝置
60 止帶機構	61 固定軸
62 夾持片	63 壓制部
64 受力部	65 彎折部
66 透孔	71 第一端
72 第二端	80 扭力彈簧

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種網綁用途的手拉器，特別是賦予手拉器止帶功能的構造改良。

【先前技術】

手拉器常見於貨物流通的場所，對物品具備網綁作用。

關於手拉器的構造，可參考臺灣第 099109246 號發明專利申請案。該案是申請人擁有的早期技術之一，同時向美國提出專利之申請，編列第 20110233493 號予以公開。

美國'493 號的手拉器 (10)，具有一本體 (11) 和一把手 (31)，二者被一被動軸 (16) 穿過，使本體受力相對把手擺動。被動軸的中間部位是一通道 (17)，允許一長帶 (46) 局部露出通道外面。被動軸的兩旁各有一棘輪 (21)，棘輪周圍突出若干連續的齒，其中之一齒受阻於一安裝於本體的第一卡固件 (26) 而使棘輪暫時停止轉動，得以一組裝於把手的第二卡固件 (36) 驅使其它齒帶動棘輪連同被動軸自轉運動。另外，長帶剩餘部份纏繞在一安排於把手的自動回捲裝置 (41) 外圍。

類似的手拉器，尚有美國公開第 20100293765 號及德國公開第 102010002052 號等專利案。

美國'765 號也是申請人的早期技術，同時取得德國第 202009007685 號與臺灣新型證書第 M389001 號

等專利案。在'765號專利中，揭露一安排於把手(20)的手動回捲裝置(50)到被動軸(30)之間具有一固定軸(圖式未標號)，隨著把手靠攏本體(10)而可抵制長帶(90)懸空的部位。

德國'052號專利案的手拉器(10)，在被動軸(12)和自動回捲裝置(13)之間加裝一止帶機構(22)。這個止帶機構係以固定軸(22a)為基礎，藉由一樞軸(22b)支持一夾持構件(22c)壓制長帶(20)經過固定軸的部位。

【發明內容】

本發明主要目的是以止帶機構來夾持長帶，降低迴轉捲收的速率，避免長帶外露端依慣性快速拉回而誤傷周遭人員。

緣於上述目的之達成，本發明是一止帶機構，適用於前述手拉器的構造。該止帶機構包括一緊固於手拉器且不動的固定軸和一夾持片，此夾持片具有二受力部，每個受力部置入手拉器緊鄰固定軸端部的一長形孔內，引導夾持片依彈力在長形孔的第一端與第二端之間位移，抵住固定軸且夾持長帶為常態。

每個長形孔的第一端，界定為長形孔距離手拉器被動軸最近的短邊，並將距離手拉器被動軸最遠的短邊視為第二端，使靠近第二端的夾持片配合固定軸對長帶致生夾緊作用。

簡單來說，固定軸與夾持片之間形成夾緊空間，會對通過此空間的長帶產生預期的夾持效果。這項夾

持功能的鬆緊程度，會隨著夾持片沿長形孔長度方向位移而改變。像是長帶穿過被動軸的部份受力往外拉出，因為外力大於彈力，故帶面借助摩擦關係驅使夾持片往第一端方向移動而遠離固定軸，造成鬆散的夾持效果，甚至於解除夾緊作用。

不過，外力消失後，夾持片仍舊依彈力往第二端方向位移。尤其是，自動回捲裝置施予長帶的動能，反而幫助夾持片愈加靠近固定軸，對長帶形成更緊密的夾持效能，降低迴轉捲收的速率，避免長帶外露端依慣性快速拉回而誤傷周遭人員。

以下，基於圖式詳述相關實施例之目的、構造及特徵，相信本發明採用之技術、手段及功效，當可由之得一深入而具體的瞭解。

【實施方式】

請參閱第 1、2 圖，表現一種適用於物品網綁的手拉器 10，具有一本體 20 與一把手 30，本體 20 兩旁同向彎折一對側片 21，併排在把手 30 兩側同向彎折的二翼片 31 旁邊，藉由一被動軸 40 穿過若干設置於側片 21 及翼片 31 的圓孔 22，使把手 30 與本體 20 連接為一體而可受力來回擺動。

該被動軸 40 具有二弧形桿 41，利用一對套在弧形桿 41 旁邊的棘輪 42，支持兩弧形桿 41 相隔而形成一通道 43。此通道 43 位於被動軸 40 的中間部位，允許一長帶 50 局部露出通道 43 外面。

該棘輪 42 與被動軸 40 具備同步作動關係。在棘

輪 42 周圍突出若干連續的齒 44，其中之一齒 44 受阻於一安裝於本體 20 的第一卡固件 23，使棘輪 42 暫時停止轉動。只有在其它齒 44 被一組裝於把手 30 的第二卡固件 32 驅動下，使棘輪 42 因應第一卡固件 23 退開而回復無阻力狀態，同時帶動被動軸 40 一起旋轉，使被動軸 40 捲收局部長帶 50。

另外，長帶 50 剩餘部份纏繞在一安排於本體 20 的自動回捲裝置 52（詳見第 3 圖）外圍，藉由一設置在被動軸 40 和自動回捲裝置 52 之間的止帶機構 60，夾持長帶 50 懸空的部位。

圖中的止帶機構 60，由一固定軸 61 和一夾持片 62 組成，將固定軸 61 兩端緊固於對應的側片 21 且不動，而夾持片 62 具有一沿夾緊方向翹起的壓制部 63 與二受力部 64，每個受力部 64 自夾持片 62 側邊往外延伸，局部穿過側片 21 緊鄰固定軸 61 端部的一長形孔 70 中，復以一連接於受力部 64 的彎折部 65 限制夾持片 62 不得離開側片 21，卻不會干涉受力部 64 在長形孔 70 來回移動。

所述的長形孔 70 貫穿側片 21 的壁面，具有二短邊與二長邊，界定距離被動軸 40 最近的短邊為第一端 71，將距離被動軸 40 最遠的短邊視為第二端 72，並在兩長邊之一鄰近第一端 71 的部位成形一凸部 73，充當一扭力彈簧 80 的安裝基礎。

該扭力彈簧 80 的線圈部套在凸部 73 外圍，在較短端抵制側片 21 的條件下，對較長端為扭矩的輸出。此較長端穿過夾持片 62 中間部位的一透孔 66，驅動

夾持片 62 在長形孔 70 第一端 71 和第二端 72 之間位移，直到壓制部 63 受阻於固定軸 61 為止。

如第 3 圖所示，固定軸 61 與夾持片 62 之間形成夾緊空間，會對通過此空間的長帶 50 產生預期的夾持效果。換句話說，夾持片 62 依彈力往第二端 72 方向移動，使壓制部 63 抵觸固定軸 61 為常態，可以夾住長帶 50 介於被動軸 40 和自動回捲裝置 52 之間的帶面。

尤其是，回捲的長帶 50 與壓制部 63 表面存在摩擦力，會幫助夾持片 62 靠近固定軸 61，對帶面形成更緊密的夾持效能，降低迴轉捲收的速率，甚至阻止長帶 50 的回收，避免鈎子（圖式未繪）依慣性快速拉回而誤傷周遭人員。

此刻，對受力部 64 或彎折部 65 施予推力，讓夾持片 62 往第一端 71 方向位移，就能解除壓制部 63 與固定軸 61 之間的夾持關係，導致自動回捲裝置 52 收回長帶 50。

不過，外力消失後，夾持片 62 仍舊依彈力往第二端 72 方向位移，再次達到緊密的夾持功能。

接著看到第 4、5 圖，長帶 50 穿過被動軸 40 的部份受力而沿著箭頭 A 方向往外拉出。因為外力大於彈力，故帶面借助摩擦關係推開壓制部 63，使夾持片 62 往第一端 71 方向移動而遠離固定軸 61，造成鬆散的夾持效果，甚至於解除夾緊作用。

上述實施例僅為說明本發明，非為限制本發明。熟習此技藝者從上述實施例衍生之各種變化、修改與

應用均在本發明之範疇內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是立體圖，表現本發明手拉器一較佳實施例局部分解後的情況。

第 2 圖是立體圖，表現組裝完成的手拉器。

第 3 圖是側視圖，表現夾緊長帶的手拉器。

第 4 圖是側視圖，表現解除夾緊作用的手拉器。

第 5 圖是平面圖，局部放大第 4 圖圈選處。

【主要元件符號說明】

10 手拉器

20 本體

22 圓孔

30 把手

32 第二卡固件

40 被動軸

42 棘輪

44 齒

50 長帶

60 止帶機構

62 夾持片

64 受力部

66 透孔

70 長形孔

72 第二段

21 側片

23 第一卡固件

31 翼片

41 弧形桿

43 通道

52 自動回捲裝置

61 固定軸

63 壓制部

65 彎折部

71 第一端

73 凸部

201325829

80 扭力彈簧

A 箭頭

七、申請專利範圍：

1. 一種手拉器止帶機構，包括：

一手拉器，具有一本體和一把手，二者被一被動軸穿過，使本體受力相對把手擺動；該被動軸的中間部位是一通道，被動軸的兩旁各有一棘輪，棘輪周圍突出若干連續的齒，其中之一齒受阻於一安裝於本體的第一卡固件而使棘輪暫時停止轉動，得以一組裝於把手的第二卡固件驅使其它齒帶動棘輪連同被動軸自轉運動；

一長帶，局部露出通道外面，剩餘部份纏繞在一安排於手拉器的自動回捲裝置外圍；

特徵在於：一止帶機構，安排在手拉器介於被動軸與自動回捲裝置之間的位置，該止帶機構包括一固定軸，緊固於手拉器且不動；一夾持片，具有二受力部，每個受力部置入手拉器緊鄰固定軸端部的一長形孔內，引導夾持片依彈力在長形孔的第一端與第二端之間位移，抵住固定軸且夾持長帶為常態。

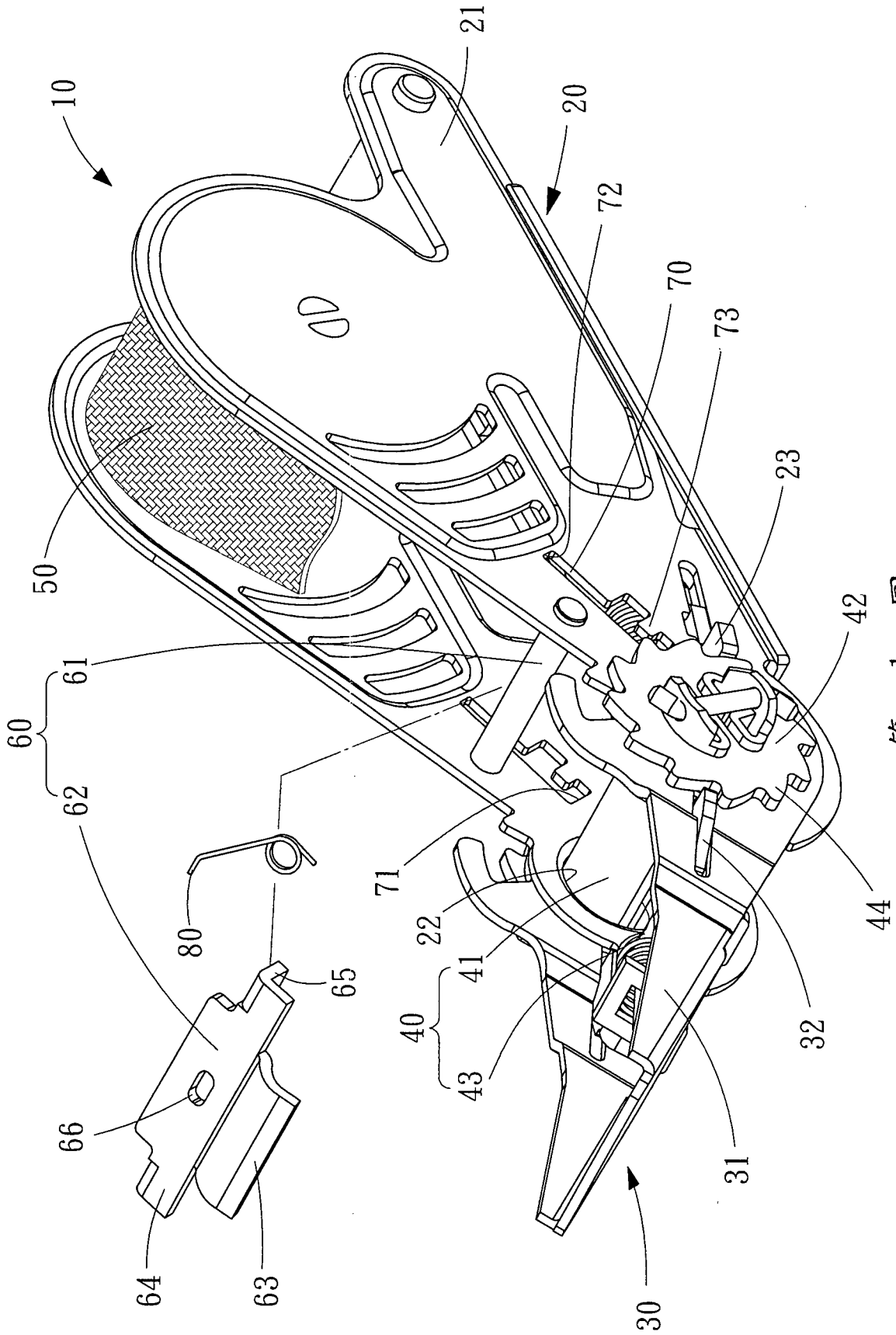
2. 如申請專利範圍第 1 項所述手拉器止帶機構，特徵在於：該長形孔設在一彎折於本體側邊的側片上，以長形孔壁面距離被動軸最近的短邊界定為第一端，並將距離被動軸最遠的短邊視為第二端，使靠近第二端的夾持片配合固定軸形成夾緊空間，對通過此空間的長帶產生夾持效果。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述手拉器止帶機構，特徵在於：該長形孔壁面具有二長邊，其中之一長

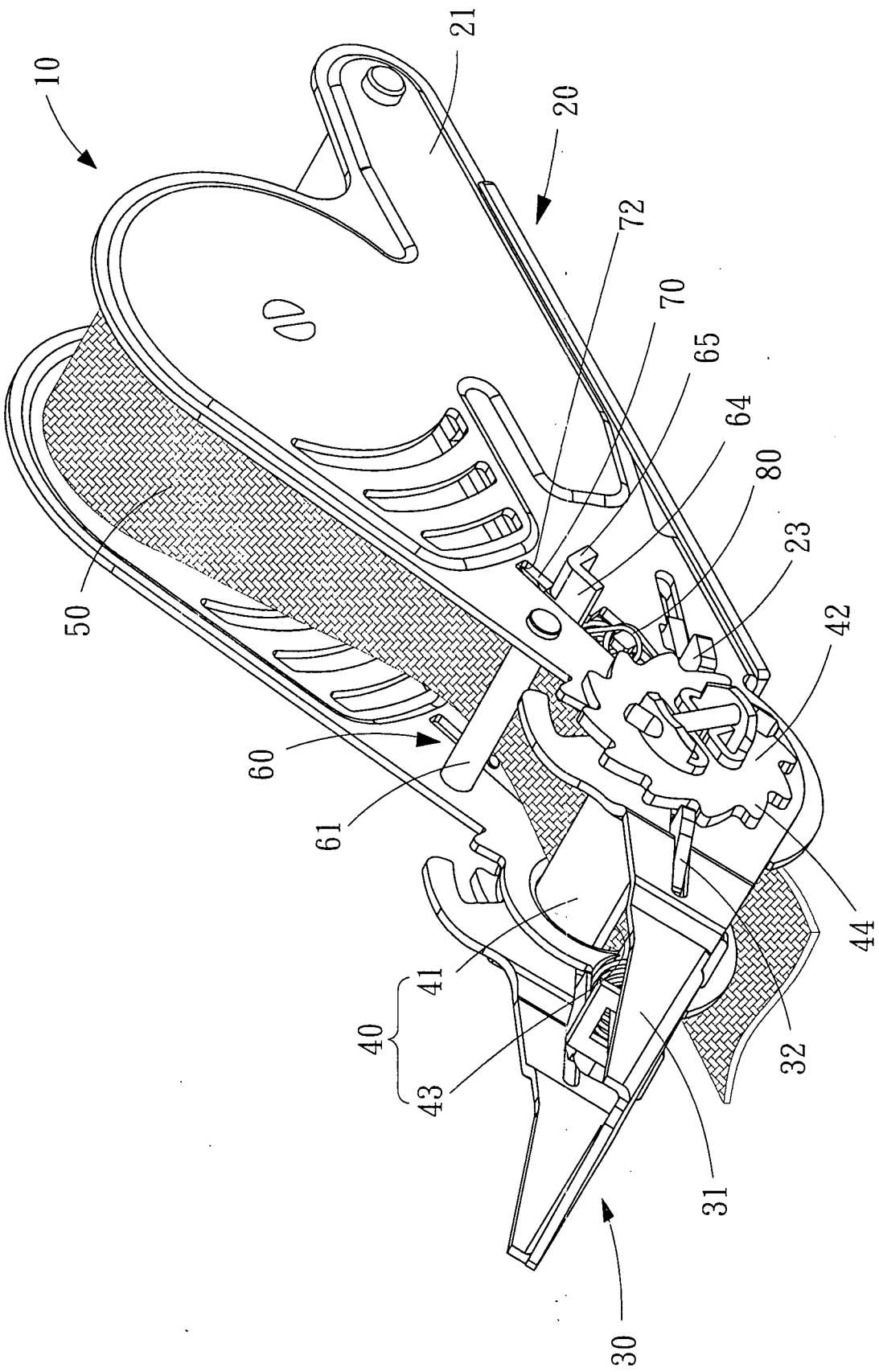
邊鄰近第一端的部位成形一凸部，在凸部安裝一扭力彈簧，提供夾持片靠近第二端所需的彈力。

4. 如申請專利範圍第 1、2 或 3 項所述手拉器止帶機構，特徵在於：該受力部連接一彎折部，限制夾持片不得離開側片，卻不會干涉受力部在長形孔來回移動。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述手拉器止帶機構，特徵在於：該夾持片具有一配合固定軸對長帶產生夾緊作用的壓制部。

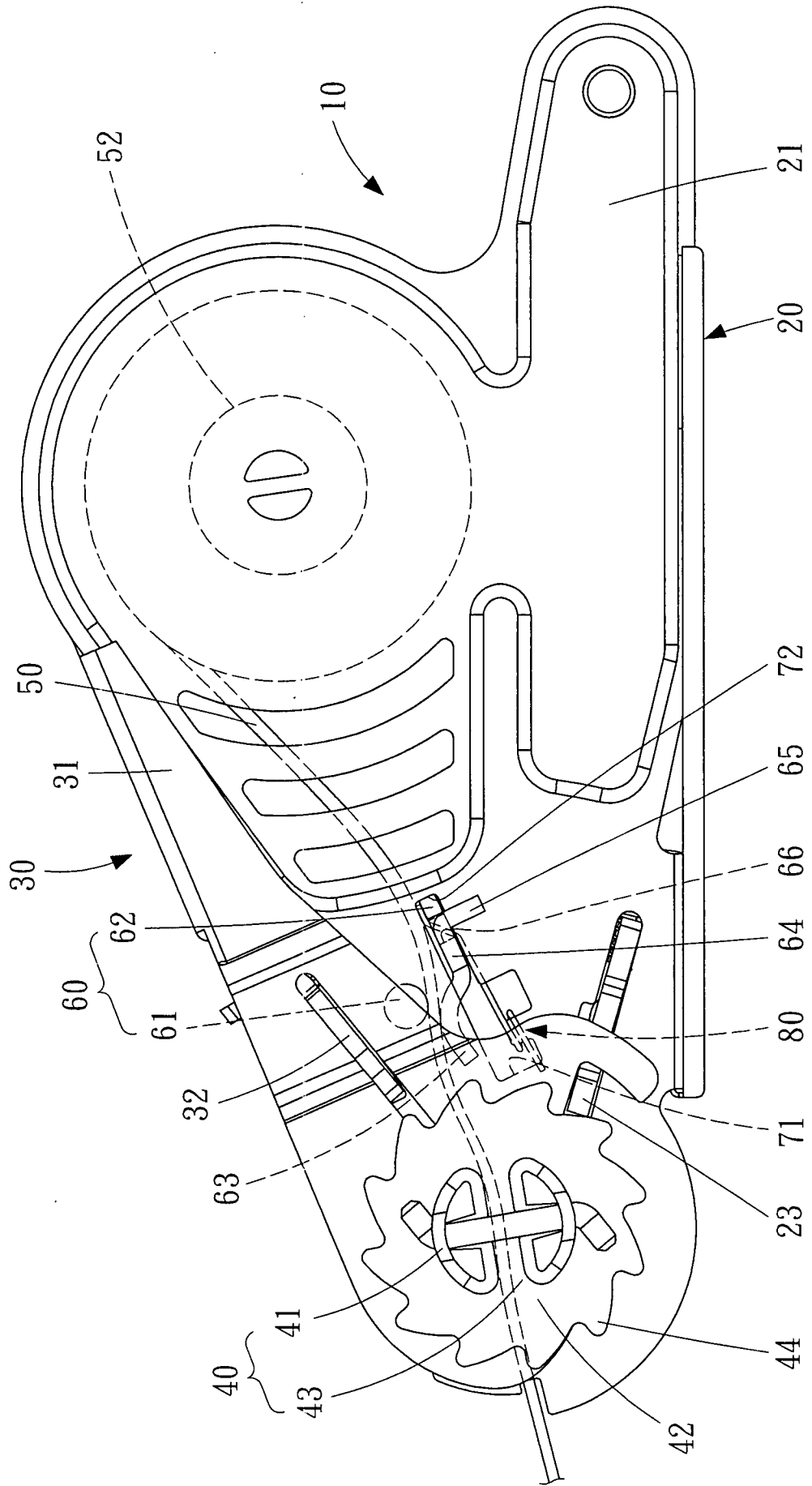
八、圖式：



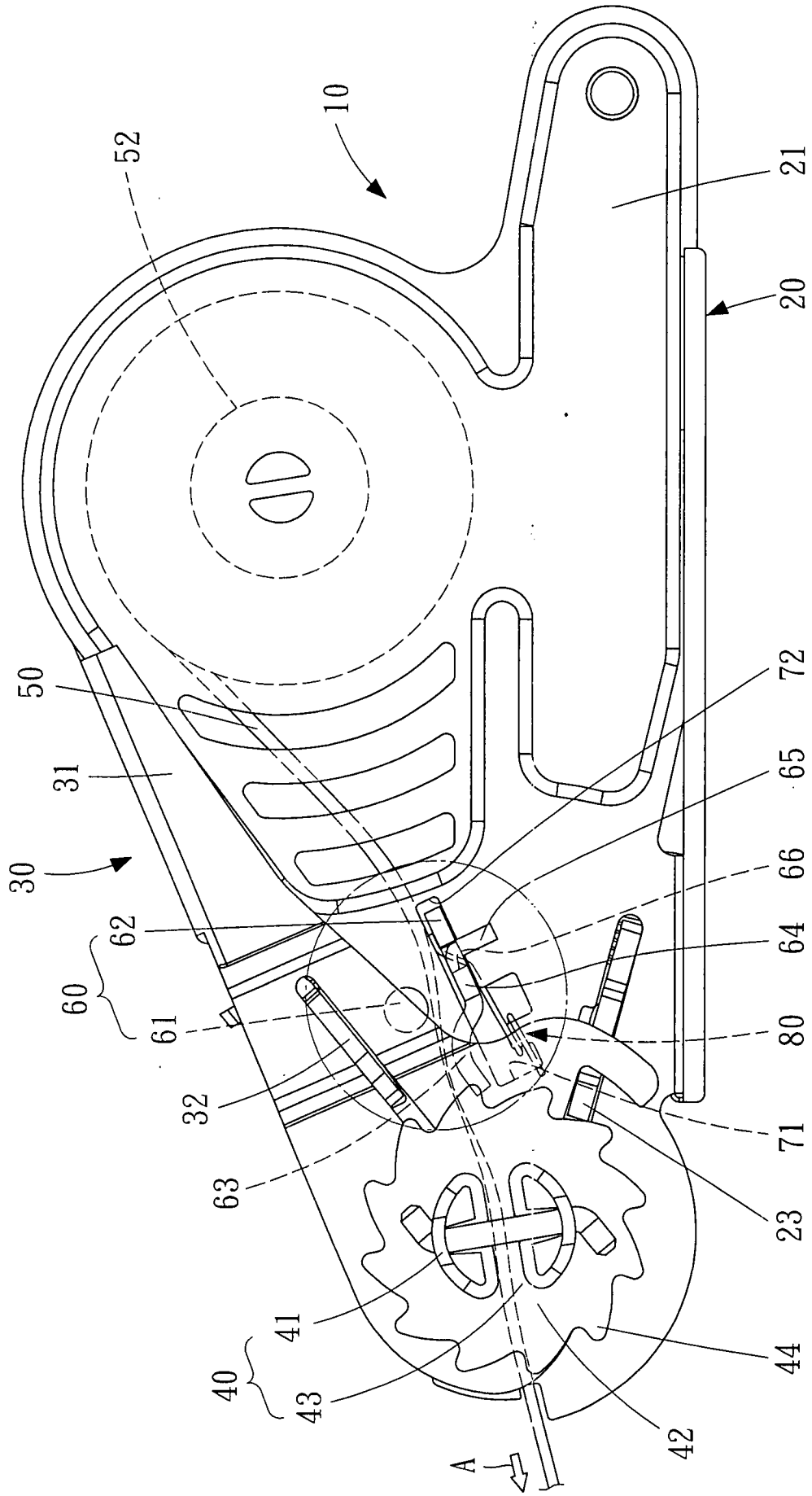
第 1 圖



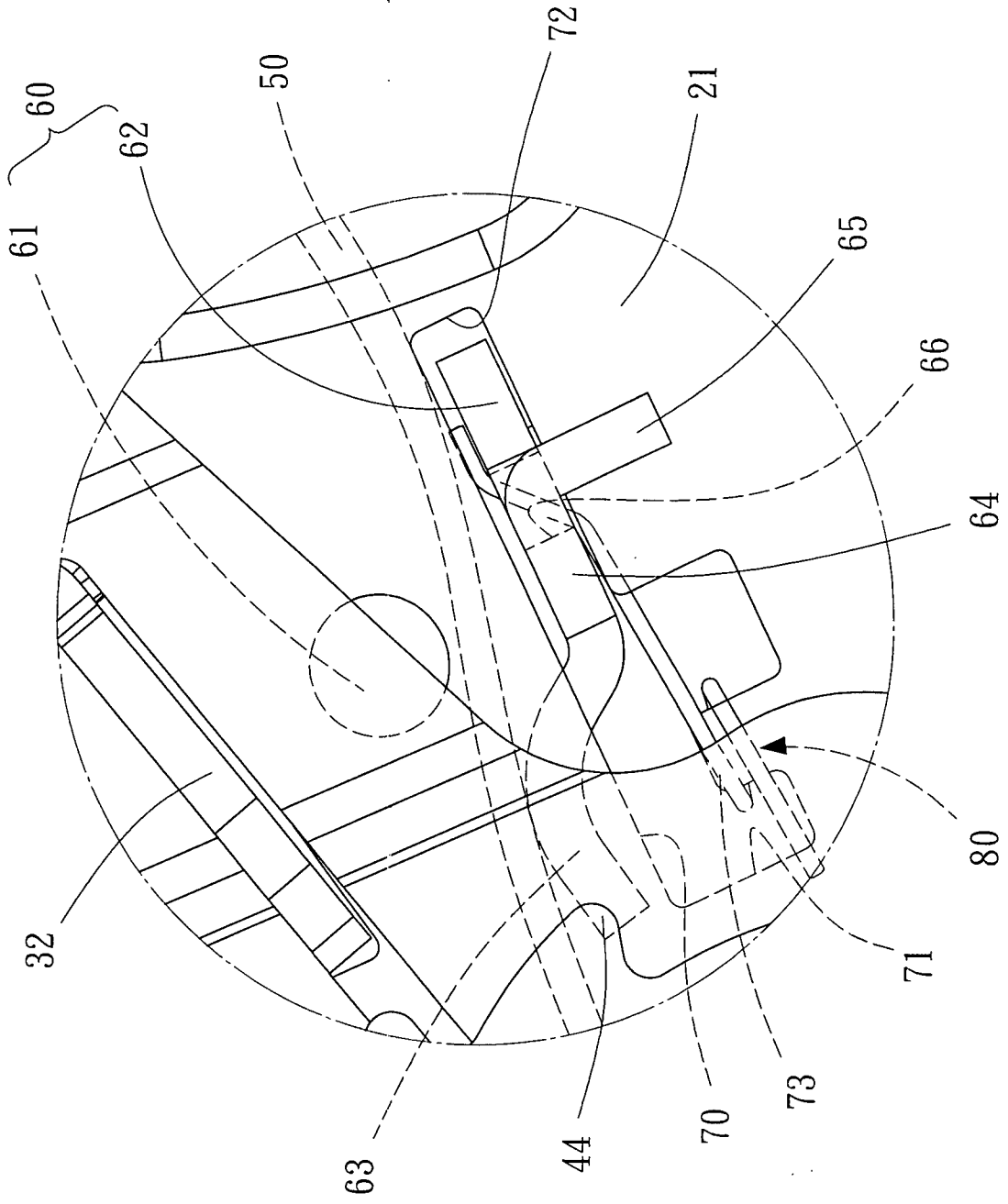
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖