

(21)申請案號：099129780

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 03 日

(51)Int. Cl.：

A44B11/02 (2006.01)

A44B18/00 (2006.01)

(71)申請人：健和興端子股份有限公司 (中華民國) K. S. TERMINALS INC. (TW)

彰化縣線西鄉彰濱工業區東三路 8 號

(72)發明人：鄭瑞卿 CHENG, JUEI CHING (TW)

(74)代理人：陳培道

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

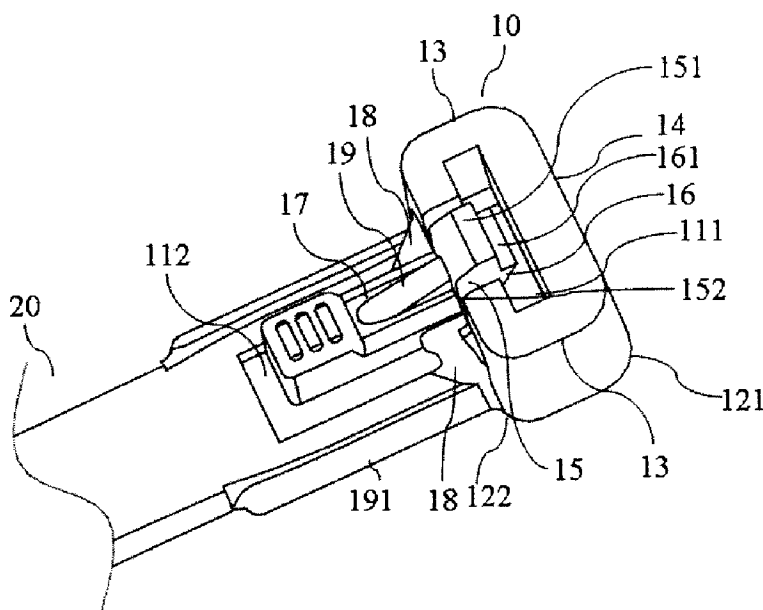
可退開式束緊帶(三)

A RELEASABLE TIE

(57)摘要

一種可退開式束緊帶，包含鎖固頭與帶體。鎖固頭具有底板、一對第一牆體、第二牆體與操作桿，鎖固頭的底板開設有窗口，操作桿設於窗口上方，操作桿的左右兩側分別藉由連接部連接至各第一牆體，操作桿具有第一頂面，第一頂面垂直往下之預設深度處設有至少一個第一啮合齒，第一啮合齒具有第二頂面，第二頂面形成有第一齒深，且操作桿往帶體的方向延伸有臂體。帶體具有第三頂面與底面，其底面設置有複數個第二啮合齒，可與操作桿的第一啮合齒互相啮合。各第二啮合齒具有預設齒距與第二齒深，且第一齒深大於第二齒深，預設深度大於預設齒距。

100



10：鎖固頭

13：第一牆體

14：第二牆體

15：操作桿

16：第一啮合齒

17：臂體

18：連接部

19：加強肋

20：帶體

100：可退開式束緊帶

111：第一窗口

112：第二窗口

121：前端

122：後端

151：第一頂面

152：腰部

161：第二頂面

191：加強結構

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係關於一種束緊帶，尤其指一種具有可退開式的束緊帶者。

【先前技術】

[0002] 市面上的束緊帶通常做為一般電源線或其他待束物的綑綁、束緊固定以及收納等等之用途，然而，束緊帶一旦束緊後便無法鬆開，若要增加待束物，或是物品要重新收納時，則要將束緊帶剪掉並使用另一個新的束緊帶，不僅使用上非常不方便、提高使用的成本，也造成資源的浪費。

【發明內容】

[0003] 為了解決上述先前技術不盡理想之處，本發明提供了一種可退開式束緊帶，包含有鎖固頭與帶體。鎖固頭形成有窗口，帶體具有第一端與第二端，第一端連接於鎖固頭，第二端可自窗口穿設通過，且與鎖固頭互相嵌合固定。

[0004] 此外，鎖固頭具有底板、一對第一牆體、第二牆體與操作桿。鎖固頭的窗口係開設於底板，底板具有前端與後端。而此對第一牆體設置於底板的左右兩側，第二牆體則設置於底板的前端，且第二牆體的左右兩側各連接至各第一牆體。操作桿設置於底板的窗口上方，操作桿的左右兩側分別藉由連接部連接至各第一牆體，操作桿具有第一頂面，第一頂面垂直往下具有預設深度，此預設深度處設置有至少一個第一啮合齒，第一啮合齒具有第

二頂面，第二頂面形成有第一齒深，操作桿往帶體方向延伸有臂體。

[0005] 帶體具有第三頂面與底面，而第三頂面較底面更靠近操作桿的臂體。底面設置有複數個第二啮合齒，可與操作桿的第一啮合齒互相啮合。複數個第二啮合齒具有預設齒距與第二齒深，而第一齒深大於第二齒深，預設深度大於預設齒距。

[0006] 因此，本發明之主要目的係提供一種可退開式束緊帶，當操作此可退開式束緊帶，使帶體穿過鎖固頭的窗口時，由於第一啮合齒的第一齒深大於第二啮合齒的齒深，互相啮合時，第一啮合齒與第二啮合齒之間有細微的間隙，相較於先前技術，帶體可以很容易地進入窗口，進入阻力較小。

[0007] 本發明之次要目的係提供一種可退開式束緊帶，操作桿與第一啮合齒之間具有一段預設深度，而各個第二啮合齒之間具有預設齒距。當帶體自第一方向穿設進入鎖固頭的窗口後，帶體的第二啮合齒將與操作桿的第一啮合齒互相啮合，由於此預設深度大於預設齒距，則此預設深度可同時支撐至少兩個第二啮合齒，故此預設深度可同時支撐帶體的預設齒距。因此，可提升此可退開式束緊帶的抗拉拔力。

[0008] 本發明之再一目的係提供一種可退開式束緊帶，鎖固頭之操作桿具有第一頂面，此第一頂面具有一段延伸長度。可藉由此段延伸長度，使得操作桿不會容易因帶體受

力而翻轉、進而可頂住帶體。因此，此帶體不容易自鎖固頭鬆脫。

[0009] 本發明之又一目的係提供一種可退開式束緊帶，藉由操作桿延伸有臂體，使用者可以對操作桿所延伸出的臂體輕鬆地施力，輕鬆解除操作桿之第一啮合齒與帶體之第二啮合齒的啮合狀態，進一步將帶體之第二端自鎖固頭的窗口處退開。因此，可以簡易操作並重複使用此可退開式束緊帶，進而可降低使用的成本。

【實施方式】

[0010] 由於本發明係揭露一種可退開式束緊帶，其中所使用之啮合齒以及使其相互啮合以達嵌合固定效果之相關原理已為相關技術領域具有通常知識者所能明瞭，故以下文中之說明，不再作完整描述。同時，以下文中所對照之圖式，係表達與本發明特徵有關之結構示意，並未亦不需要依據實際尺寸完整繪製，合先敘明。

[0011] 請參考第1圖，係根據本發明所提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶100。此可退開式束緊帶100包含有一個鎖固頭10與一個帶體20，鎖固頭10形成有一個窗口11，窗口11進一步包含第一窗口111及第二窗口112，帶體20具有第一端21與第二端22，第一端21連接於鎖固頭10，第二端22可自鎖固頭10的窗口11穿設通過，並且與鎖固頭10互相嵌合固定，據此可用以綑綁待束物。

[0012] 請參考第2圖，為此可退開式束緊帶100之立體圖，此鎖固頭10具有底板12(請見第1圖)、一對第一牆體13、第二牆體14與操作桿15。底板12具有前端121與後端122，

據此，帶體20之第一端21與鎖固頭10的底板12的後端122連接。而鎖固頭10的窗口11則開設於底板12，此對第一牆體13分別設置於底板12的左右兩側，第二牆體14設置於底板12的前端121，且第二牆體14的左右兩側分別連接至各第一牆體13。操作桿15設置於底板12的窗口11上方，操作桿15具有第一頂面151，且此操作桿15的左右兩側分別藉由連接部18連接至各第一牆體13，此外，連接部18亦與操作桿15的臂體17相連接。

[0013] 請參考第3圖，為第1圖中A-A剖面線之剖視圖。操作桿15的第一頂面151垂直往下具有一段預設深度d，此預設深度d處設置有至少一個第一嚙合齒16(例如：兩齒、三齒…等等)，此第一嚙合齒16具有第二頂面161，且此第二頂面161形成有第一齒深t1，而第一頂面151與第二頂面161以互相平行為較佳。此外，操作桿15往帶體20方向延伸有臂體17，進一步，操作桿15可具有一腰部152(請見第2圖)，而臂體17的較佳延伸的方式是從操作桿15的腰部152往帶體20的方向延伸出此臂體17。此外，帶體20具有第三頂面23與底面24，帶體20的第三頂面23較底面24更靠近操作桿15的臂體17。

[0014] 請參考第4圖，為帶體20穿設鎖固頭10之剖視圖，其中帶體20是由第一方向B1穿設進入鎖固頭10，進而將一待束物(未圖示)進行捆綁，而當帶體20欲自鎖固頭10中退出時，是由第二方向B2被拉動。帶體20的底面24設置有複數個第二嚙合齒25，可與操作桿15的第一嚙合齒16互相嚙合。每一個第二嚙合齒25之間具有預設齒距p以及每一

個第二啮合齒25亦具有第二齒深 t_2 ，重要的是，第一齒深 t_1 (請見第3圖)須略大於第二齒深 t_2 ，且預設深度 d 大於預設齒距 p 。

[0015] 請繼續參考第4圖，實際操作時，欲將一待束物進行捆綁，則將帶體20環繞待束物後沿第一方向B1穿入鎖固頭10後，再沿第一方向B1將帶體20拉出，直至帶體20將待束物束緊固定。此時，為了防止帶體20自第二方向B2被拉出而自鎖固頭10鬆脫，因此操作桿15必須要有足夠的抗拉拔力。

[0016] 一般而言，帶體20自第二方向B2被拉出時，操作桿15將會產生翻轉(over turn)，進而使得帶體20容易自鎖固頭10鬆脫。本發明經實驗證明，請繼續參考第4圖，在沒有壓下臂體17的狀況下，帶體20自第二方向B2被拉出時，由於帶體20的第二啮合齒251會與操作桿15的第一啮合齒16互相緊密啮合，且上述之預設深度 d 大於預設齒距 p ，因此，操作桿15會頂持住第二啮合齒252，使得操作桿15將延遲或抵抗翻轉，進而使得帶體20的第二啮合齒251與第一啮合齒16不易脫離。也就是說，此預設深度 d 需可同時支撐至少兩個第二啮合齒251、252，亦即預設深度 d 需大於帶體20的預設齒距 p ，因此，帶體20也就不容易自鎖固頭10鬆脫，且可提升退開式束緊帶100的抗拉拔力。

[0017] 承上所述，當本發明之可退開式束緊帶100欲將一待束物進行捆綁時，使帶體20環繞待束物自帶體20之第二端22沿第一方向B1穿設通過鎖固頭10，帶體20的第二啮合齒25、251、252把操作桿15的第一啮合齒16沿第一方向B1

方向推動，使得操作桿15朝底板12的後端122擺動，由於第一啮合齒16的第一齒深 t_1 略大於第二啮合齒25的第二齒深 t_2 ，因此當操作者拉動帶體20第二段22自第一方向B1去捆綁待束物時，第一齒深 t_1 不會接觸到第二齒深 t_2 ，所以操作者拉動帶體20不會有阻力，而較平順。相較於先前技術，帶體20可以很容易地進入窗口11。

[0018] 要特別留意的是，上述之預設深度 d 以大於預設齒距 p 的1.5倍為較佳，以及第一齒深 t_1 的深度以略大於第二齒深 t_2 的深度0.05mm至0.1mm之間為較佳。

[0019] 再者，請繼續參考第4圖，第一頂面151具有一段延伸長度 L_{15} ，且此延伸長度 L_{15} 大於第一齒深 t_1 （請見第3圖）。因為當帶體20沿第一方向B1穿設進入鎖固頭10的窗口11之後，如果帶體20受力欲沿第二方向B2脫離鎖固頭10時，此時帶體20的受力會增大，又，因為帶體20受力增大容易使得操作桿15產生翻轉，進而使得帶體20容易自鎖固頭10鬆脫。故可藉由此段延伸長度 L_{15} ，使得操作桿15不會因帶體20受力增大而容易地產生翻轉，進而可使得操作桿15可以更穩固地頂住帶體20，因此，帶體20不容易自鎖固頭10鬆脫。

[0020] 此外，有別於市面上一般可退開式的束緊帶，需要用指甲或尖銳的物品用力壓觸控制啮合的部位並使其解除啮合狀態才能將束緊帶的帶體鬆開。本發明之可退開式束緊帶100藉由操作桿15往帶體20的方向延伸有臂體17，當使用者將臂體17朝向窗口11的第二開口112方向施力時，會帶動操作桿15朝向底板12的後端122擺動，使得第一

嚙合齒16與第二牆體14之距離增大，因此，能更好操作地使帶體20自鎖固頭10的窗口11處沿第二方向B2退開以利重複使用，進而可降低使用的成本。

[0021] 又，使用者可以對操作桿15所延伸出的臂體17輕鬆地施力，解除操作桿15之第一嚙合齒16與帶體20之第二嚙合齒25的嚙合狀態，進一步將帶體20之第二端22自鎖固頭10的窗口11處退開。因此，可以達到簡易操作之目的。

[0022] 請繼續參考第2圖，為了使鎖固頭10結構可以更加牢固且可多次重複使用，本發明之可退式束緊帶100進一步還包括加強肋19，連接操作桿15的上半部與臂體17，據此，可強化操作桿15與臂體17的結構，進而提高本發明之可退式束緊帶100的使用次數。此外，本發明所提出之較佳實施例中，亦可於此可退式束緊帶100之底座12的左右兩側再設置一對加強結構191，據此，可以使本發明之可退式束緊帶100的底座12的結構更為加強。

[0023] 此外，為了更有效降低本發明之可退開式束緊帶100之製作成本，並使其具有良好之承受力以及好操作等特性，較佳的製作方式為採用一體成型者。請參考第5圖，為鎖固頭10之底板12這一面向的平面圖，窗口11的第一開口111比第二開口112更靠近第二牆體14，且第一開口111的面積大於帶體20的斷面的面積，第二開口112的面積大於操作桿15的臂體17的投影面積。

[0024] 請繼續參考第5圖，第一開口111具有第一橫向開度W01與第一縱向開度V01，第一橫向開度W01大於帶體20的寬度

B20，第一縱向開度V01大於帶體20的厚度T20（請參考第3圖）。

[0025] 另外，請繼續參考第5圖，第二開口112具有第二橫向開度W02與第二縱向開度V02，第二橫向開度W02大於臂體17的寬度B17，第二縱向開度V02大於臂體17的長度L17（請參考第3圖）。

[0026] 上述之窗口11結構主要是有利於開模，特別適用於製作小型的束緊帶，藉以製作出結構強、品質較佳的可退式束緊帶100。

[0027] 以上所述僅為本發明較佳實施例，並非用以限定本發明申請專利權利；同時以上的描述對於相關技術領域具有通常知識者應可明瞭與實施，因此其他未脫離本發明所揭示之精神下所完成的等效改變或修飾，均應包含於下述之申請專利範圍。

【圖式簡單說明】

[0028] 第1圖為一示意圖，係根據本發明提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶。

[0029] 第2圖為一立體圖，係根據本發明提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶。

[0030] 第3圖為一剖視圖，係根據本發明提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶。

[0031] 第4圖為一剖視圖，係根據本發明提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶。

[0032] 第5圖為一平面，係根據本發明提出之較佳實施例，為一種可退開式束緊帶。

【主要元件符號說明】

[0033] 可退開式束緊帶 100

[0034] 鎖固頭 10

[0035] 窗口 11

[0036] 第一開口 111

[0037] 第二開口 112

[0038] 底板 12

[0039] 前端 121

[0040] 後端 122

[0041] 第一牆體 13

[0042] 第二牆體 14

[0043] 操作桿 15

[0044] 第一頂面 151

[0045] 腰部 152

[0046] 第一嚙合齒 16

[0047] 第二頂面 161

[0048] 臂體 17

[0049] 連接部 18

[0050] 加強肋 19

[0051] 加強結構 191

[0052] 帶體 20

[0053] 第一端 21

[0054] 第二端 22

[0055] 第三頂面 23

[0056] 底面 24

[0057] 第二啮合齒 25、251、252

[0058] 第一齒深 t1

[0059] 第二齒深 t2

[0060] 帶體厚度 T20

[0061] 臂體寬度 B17

[0062] 帶體寬度 B20

[0063] 延伸長度 L15

[0064] 臂體長度 L17

[0065] 第一橫向開度 W01

[0066] 第二橫向開度 W02

[0067] 第一縱向開度 V01

[0068] 第二縱向開度 V02



[0069] 預設深度 d

[0070] 預設齒距 p

[0071] 第一方向 B1

[0072] 第二方向 B2

專利案號: 099129780



日期: 99年09月03日

發明專利說明書

※申請案號: 099129780

※IPC分類:

※申請日: 99.9.03

A44B 11/02 (2006.01)

一、發明名稱:

可退開式束緊帶(三)

A44B 18/00 (2006.01)

A RELEASABLE TIE

二、中文發明摘要:

一種可退開式束緊帶，包含鎖固頭與帶體。鎖固頭具有底板、一對第一牆體、第二牆體與操作桿，鎖固頭的底板開設有窗口，操作桿設於窗口上方，操作桿的左右兩側分別藉由連接部連接至各第一牆體，操作桿具有第一頂面，第一頂面垂直往下之預設深度處設有至少一個第一嚙合齒，第一嚙合齒具有第二頂面，第二頂面形成有第一齒深，且操作桿往帶體的方向延伸有臂體。帶體具有第三頂面與底面，其底面設置有複數個第二嚙合齒，可與操作桿的第一嚙合齒互相嚙合。各第二嚙合齒具有預設齒距與第二齒深，且第一齒深大於第二齒深，預設深度大於預設齒距。

三、英文發明摘要:

The present invention provides a releasable tie comprising a locking head and a strap body. The locking head includes a base plate, a pair of first side walls, a second side wall and an operating rod. The window is formed on the base plate of the locking head. The operating rod is disposed above the window. The both lateral sides of the operating rod are respectively attached to each of said first side walls via connecting member. The operating rod includes a first top surface, wherein at least one first engaging tooth is disposed at a predetermined depth that is

vertically downward from the first top surface. The first engaging tooth includes a second top surface, wherein a first tooth depth is formed at the second top surface. Additionally, the operating rod includes an arm which is formed in a direction extending from the operating rod to the strap body. The strap body includes a third top surface and a bottom surface. The bottom surface of the strap body has a plurality of second engaging teeth, which are able to engage with the plurality of first engaging teeth. Each of the plurality of second engaging teeth includes a predetermined tooth pitch and a second tooth depth. The first tooth depth is larger than the second tooth depth. The predetermined depth is larger than the predetermined tooth pitch.



七、申請專利範圍：

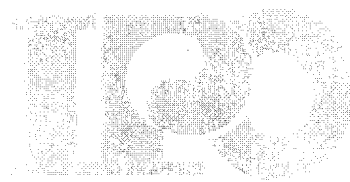
1. 一種可退開式束緊帶(100)，包含有一鎖固頭(10)與一帶體(20)，該鎖固頭(10)形成有一窗口(11)，該帶體(20)具有一第一端(21)與一第二端(22)，該第一端(21)連接於該鎖固頭(10)，該第二端(22)可自該窗口(11)穿設通過，且與該鎖固頭(10)互相嵌合固定，其特徵在於：
該鎖固頭(10)具有一底板(12)、一對第一牆體(13)、一第二牆體(14)與一操作桿(15)，該鎖固頭(10)的該窗口(11)係開設於該底板(12)，該底板(12)具有一前端(121)與一後端(122)，該等第一牆體(13)設置於該底板(12)的左右兩側，該第二牆體(14)設置於該底板(12)的該前端(121)，且該第二牆體(14)的左右兩側各連接至各第一牆體(13)，該操作桿(15)設置於該底板(12)的該窗口(11)上方，該操作桿(15)具有一第一頂面(151)，該操作桿(15)的左右兩側分別藉由一連接部(18)連接至各第一牆體(13)，該第一頂面(151)垂直往下一預設深度(d)處設置有至少一第一嚙合齒(16)，該第一嚙合齒(16)具有一第二頂面(161)，且該第二頂面(161)形成有一第一齒深(t1)該操作桿(15)往該帶體(20)方向延伸一臂體(17)；以及
該帶體(20)具有一第三頂面(23)與一底面(24)，該第三頂面(23)較該底面(24)更靠近該操作桿(15)的該臂體(17)，該底面(24)設置有複數個第二嚙合齒(25)，可與該操作桿(15)的該第一嚙合齒(16)互相嚙合，該等第二嚙合齒(25)具有一預設齒距(p)與一第二齒深(t2)，該

第一齒深(t_1)略大於該第二齒深(t_2)，該預設深度(d)大於該預設齒距(p)。

- 2 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該第一頂面(151)具有一延伸長度(L_{15})，該延伸長度(L_{15})大於該第一齒深(t_1)。
- 3 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該第一頂面(151)平行於該第二頂面(161)。
- 4 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該預設深度(d)大於該預設齒距(p)的1.5倍，該第一齒深(t_1)的深度略大於該第二齒深(t_2) 的深度0.05mm至0.1mm之間。
- 5 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該窗口(11)包含一第一開口(111)與一第二開口(112)，該第一開口(111)比該第二開口(112)更靠近該第二牆體(14)，該第一開口(111)的面積大於該帶體(20)的斷面的面積，該第二開口(112)的面積大於該操作桿(15)的該臂體(17)的投影面積。
- 6 . 依據申請專利範圍第5項的可退開式束緊帶(100)，其中，該第一開口(111)具有一第一橫向開度(W_{01})與一第一縱向開度(V_{01})，該第一橫向開度(W_{01})大於該帶體(20)的寬度(B_{20})，該第一縱向開度(V_{01})大於該帶體(20)的厚度(T_{20})。
- 7 . 依據申請專利範圍第5項的可退開式束緊帶(100)，其中，該第二開口(112)具有一第二橫向開度(W_{02})與一第二縱向開度(V_{02})，該第二橫向開度(W_{02})大於該臂體(17)的寬度(B_{17})，該第二縱向開度(V_{02})大於該臂體(17)的

長度(L17)。

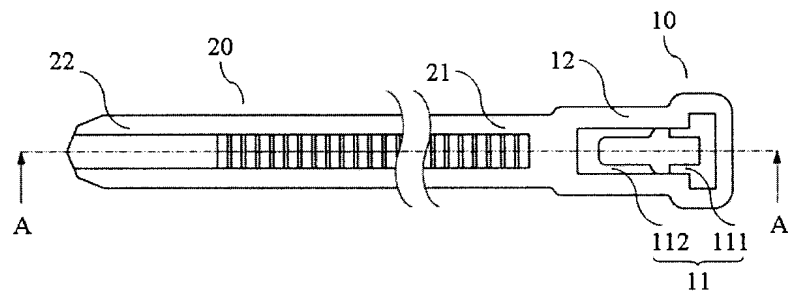
- 8 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該操作桿(15)具有一腰部(152)，該臂體(17)係自該操作桿(15)的該腰部(152)往該帶體(20)方向延伸。
- 9 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，進一步包含一個加強肋(19)，連接該操作桿(15)的上半部與該臂體(17)。
- 10 . 依據申請專利範圍第1項的可退開式束緊帶(100)，其中，該連接部(18)係分別連接該等第一牆體(13)與該操作桿(15)的該臂體(17)。



Intellectual
Property
Office

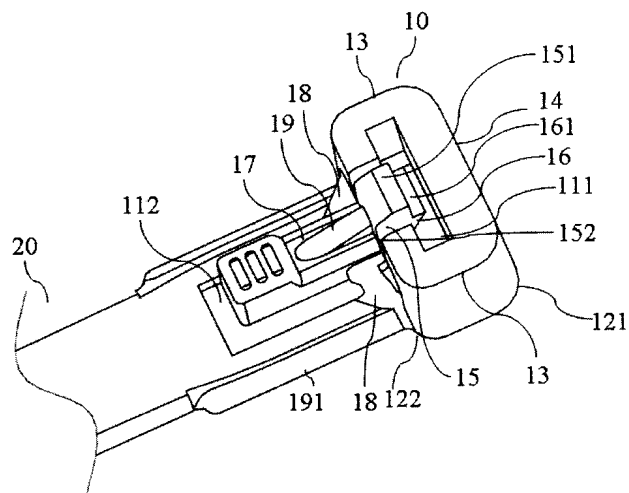
八、圖式：

100



第1圖

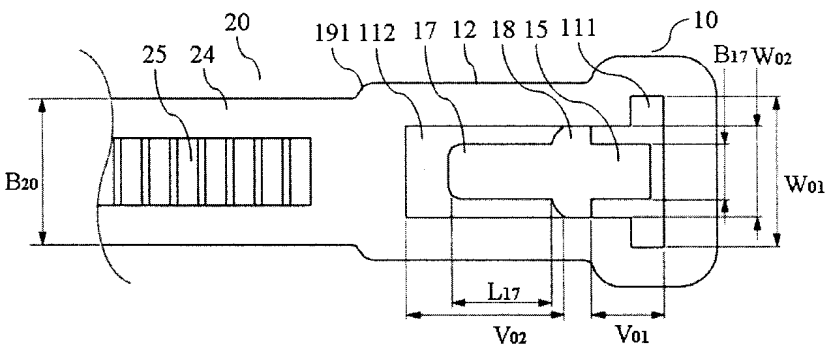
100



第2圖



100



第5圖



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

可退開式束緊帶 100

鎖固頭 10

第一窗口 111

第二窗口 112

前端 121

後端 122

第一牆體 13

第二牆體 14

操作桿 15

第一頂面 151

腰部 152

第一嚙合齒 16

第二頂面 161

臂體 17

連接部 18

加強肋 19

加強結構 191

帶體 20

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：