



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201212863 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：099131534

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 16 日

(51)Int. Cl. : *A47H5/032 (2006.01)*

(71)申請人：黃賢德(中華民國) (TW)

臺北市信義區中坡北路 45 號 4 樓

(72)發明人：黃賢德(TW)

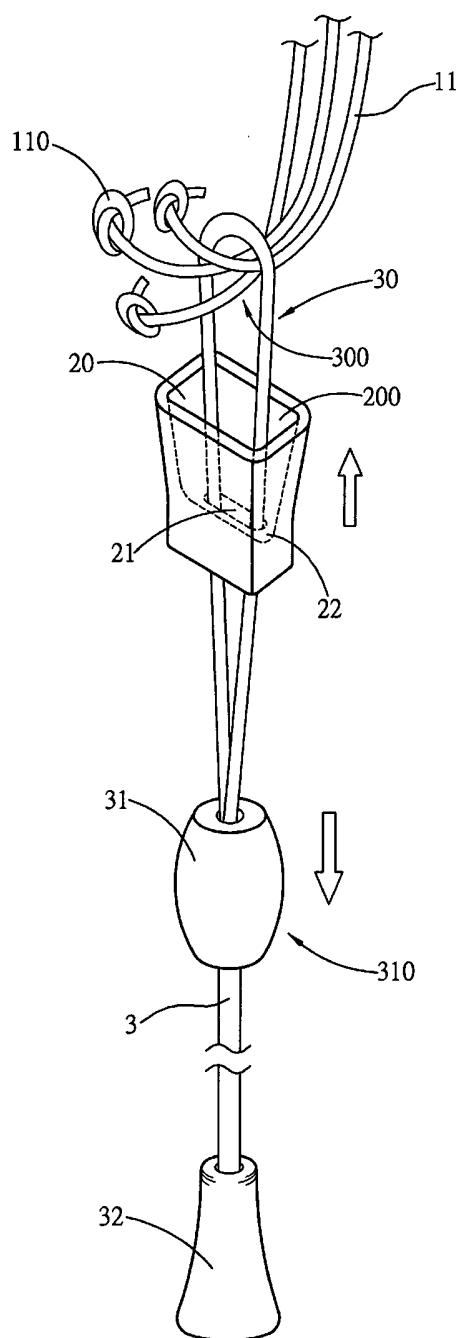
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：14 共 24 頁

(54)名稱

窗簾拉繩安全集拉裝置

(57)摘要

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，基本是由一集線托杯，內底設有穿孔提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置，利用線箍體內環側與托杯窩底相對位移，以形成對拉繩自由端的鎖束扼壓與否，而得中繼完全傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得敏銳維安效果。



- 3：掣動元件
11：拉繩
20：凹窩
21：穿孔
22：窩底
30：線箍體
31：接點
32：下拉枳
110：結狀線頭
200：開口
300：內環側
310：套枳

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，利用線箍體鎖束拉繩方式以得動力全量傳輸聯結，而在小孩誤動作時，可順勢地輕易地潰散拉繩使之急快放棄對肢體的束縛力，得到敏銳維安的效果。

【先前技術】

窗簾的裝設除了美觀外，它的目的主要是在於對房屋內外的光線通量調整，其調整方式常見具有拉繩的窗簾，利用掣動拉繩以改變遮光樣態的改變，拉繩是垂掛在窗簾組的一側，因此也會造成無知孩童玩耍纏綁到肢體的危害，如第 1 圖所示，早期的窗簾組 10，在多數拉繩 11 的自由端，它會打製形成一糾結 111，吾人可握持操作糾結 111 向下拉動，則可讓簾片 12 整收以倘放進光幅面，但由於拉繩 11 為多數，其平行的間隙當中，小孩子玩耍時，該間隙會因至少二條的拉繩線端糾結關係，而形成一環狀的線圈，該線圈常會束縛到小孩子的肢體 13 而造成危險，於是有第 2 圖的進一步設計，讓多數拉繩 11 的自由端各別設有結狀線頭 110，提供吾人可掌握掣動拉繩，多數結狀線頭 110 彼此間為散開狀，以避免對小孩子的肢體束縛可能，但由於吾人操作拉繩 11 的時候，每一個結狀線頭 110 都要掌握，否則拉繩無法同步作動，為了方便操作，得是有第 3 圖更進一步的設計，在多數的拉繩 11 自由端經由一束接元件 112 所束接，束接之後朝下連結有一掣動繩 100，並且讓束接元件 112 位居在窗簾組 10 的上方，離開幼童手觸高度，避免幼童接觸，吾人操作掣動繩 100 的時候，即可對窗簾的簾片 12 進行遮光樣態改變，但吾人整收將簾片 12 拉上之後，該束接元件 112 會下移到接近腰身位置，孩童相同會觸及，於是會有如第 1 圖多數拉繩 11 之間間隙的危險存在。

【發明內容】

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩對肢體的束縛力，以得肢體敏銳維安之目的；為達上述目的，本發明基本是由一集線托杯，內底通設有穿孔，提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置，利用線箍體內環側與托杯窩底相對位移，以成對拉繩自由端的鎖束與否，形成中繼傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得敏銳維安效果。

本發明第二目的為托杯的內底，開通有二互對的穿孔提供線箍體的二股邊穿梭，二孔上表面互對之間形成一長條的拱壓面，使線箍體的上弦得到面狀束壓對手。

本發明第三目的為拱壓面為一曲面以增加其線性長度，而得較大摩擦面積，且其表面可設為粗糙面輔助束壓摩擦。

本發明第四目的為在托杯的窩底與穿孔之間，設有一直槽部，該直槽部的槽寬二側可對拉繩被拉折彎曲勾結團外表作束壓，利用束壓反作用力，可支持托杯的定位。

本發明第五目的為本裝置的線箍體，是由撓性的掣動元件同體延伸迴繞而成，在接點的外表，設有一套枳，套枳可提供中續握拉，更可為接點的結合定裝。

【實施方式】

有關本案之結構及工作原理請參閱圖式說明下：

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，及在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩對肢體的束縛力，而得肢體敏銳維安之集拉裝置，實施結合在窗簾拉繩組自由端，明顯為可全量傳輸吾人操作窗簾幕敞放操作時之掣動力，以及在無知孩童玩弄窗簾組所設拉繩組垂放端時，會依肢體誤動作順勢急快釋開拉繩 11 的集結，使拉繩 11 自由端即刻潰散以放棄對肢體的束縛力，得到明快維安效果。

首先請參閱第 4、5 圖所示，本發明為供窗簾組之拉繩 11 自由端集結，並聯結為可供掣拉操作使用，基本上包含一托杯 2，上方設有一開口 200，由開口 200 內緣縱向往裡凹設有一凹窩 20，凹窩 20 的底部為一窩底 22，窩底 22 往下貫通有至少一穿孔 21；一撓性環狀的線箍體 30，可以從托杯 2 的底部往上穿經穿孔 21，並使上弦部穿過凹窩 20 或穿越過開口 200 的高度，線箍體 30 的內環空間，提供拉繩 11 的自由端頭部穿過，拉繩 11 的末端複可設有結狀線頭 110；線箍體 30 是由接點 31 結合成封閉狀，接點 31 位在托杯 2 的下方外部，往下連接一掣動元件 3 的上端，使掣動元件 3 被下拉施力時，其掣拉動力可傳達給線箍體 30，掣動元件 3 的下末端設有一供吾人掌握的下拉枳 32，而在接點 31 的外圍，複可設有套枳 310，套枳 310 的存在可輔助成為另一中間拉枳的作用，提供吾人可得二段拉動操作時的掌握依據，拉繩 11 的線身亦可成為吾人第三段下拉的握拉依據。

套枳 310 它為事後結合在接點 31 的外表，它也可利用為聯結掣動元件 3 及形成接點 31，是將掣動元件 3 的上端靠近線箍體 30 的下端，而套枳 310 是以鎖壓方式(圖上未示)鎖壓鎖住諸等的結合而成一接點 31 的形式。

上述線箍體 30 的內環提供拉繩 11 的自由端穿越，當下拉線箍體 30，線箍體 30 的上弦段之內環側 300 即圍扼拉折拉繩 11 的自由端往下進入托杯 2 的凹窩 20，形成一勾結團 33(請配合第 6 圖)，最後到達窩底 22 的表面，線箍體 30 內環鎖束拉繩 11，形成的勾結團 33 外表並受到穿孔 21 的寬度限制，其內環側 300 即對拉繩 11 的自由端產生鎖束作用，讓拉繩 11 不會脫離，而托杯 2 此際也因拉繩 11 或線箍體 30 或整個勾結團 33 的表面摩擦力而定位，重要的是被定位的托杯 2，只要輕許向下的外力帶動，托杯 2 就會輕易脫下，穿孔 21 即移降而無法再限制線箍體 30 的鎖束狀態，則拉繩 11 的自由端就會即刻潰開而得到維安目的。

而當吾人敞放操作簾幕時，施一力作用在掣動元件 3，則掣動元件 3 即形成一往下的下拉力 F_1 ，經由線箍體 30 傳達到拉繩 11，拉繩 11 則由上端是關係組合在窗簾組(圖上未示)並為被半固定狀態而會發生一反作用力 F_2 ，下拉力 F_1 與反作用力 F_2 為相反方向，二者之間的聯結為勾結團 33 依靠托杯 2 的限制支持。

請再參閱第 6、7 圖所示，第 6 圖係為第 5 圖 B-B' 方向的部份結構剖視圖，第 7 圖為第 5 圖 A-A' 方向的部份結構剖視圖，本圖式為線箍體 30 鎖束拉繩 11 的動作說明，如前述線箍體 30 經穿孔 21 穿置在托杯 2 的內部，並受穿孔 21 的寬度範圍限制，使線箍體 30 的內環側 300 可圍扼鎖束著拉繩 11 的自由端(該鎖束動作，也為拉繩 11 集線功能)。

依本案應用狀態有靜態、動態及非常時機三種使用樣態，首先說明靜態結合各元件關係之動作，當線箍體 30 從托杯 2 底部穿經穿孔 21 到達托杯 2 的凹窩 20，並受穿孔 21 的孔徑限制，使線箍體 30 可對拉繩 11 鎖束，另拉繩 11 與線箍體 30 皆為曲撓材料，如以紗纖織成，被外力變形後不具明顯恢復力，以及拉繩 11 及線箍體 30 所勾結的外表是被窩底 22 和穿孔 21 的表面所摩擦，且線箍體 30 的質量很小，不會明顯受重力場影響，則是僅靠上述摩擦力即可使托杯 2 定位而不會向下掉落，支持著線箍體 30 對拉繩 11 自由端鎖束的姿勢。

當吾人拉動掣動元件 3 往下操作簾幕(圖上未示)時，線箍體 30 的內環側 300 首先傳達一向下束壓的力量作用於拉繩 11 的身段，拉繩 11 徑向受力後再將該鎖束反向力量傳達給窩底 22 的表面或是穿孔 21 的穿口角端 210，使拉繩 11 在勾結團 33 的彎曲表面因摩擦而不會脫離，則是下拉力 F_1 施力越大，該鎖束的作用力會成正比的鎖壓，使能全量傳達掣動元件 3 給拉繩 11 的掣拉動力。

拉繩 11 的末端，形成有結狀線頭 110，該結狀線頭 110 會形成抵扣作用，使拉繩 11 的自由端更不易脫離，尤其在動態鎖束動作時，由於線箍體 30 被穿孔 21 限制使其鎖束的環口大小會與拉力成反比，因此掣動施力越大，則線箍體 30 鎖束的環口口徑會越小，其極限為拉繩 11 截面身段最大束壓的尺度，而結狀線頭 110 粒徑是大於拉繩 11 的身段截面，因此結狀線頭 110 無法滑脫線箍體 30 的內環側 300，使拉繩 11 自由端更有效被鎖束。

而當無法孩童玩弄拉繩 11 的時候，尤其當肢體受到至少二條拉繩 11 的狹縫因下端為被鎖壓封閉集結，而會產生肢體束縛的時候，本發明提供了快速潰散的動作，達到非常時機急快維安目的。

有關維安動作的工作方式，首先請參閱第 8 圖所示，拉繩 11 在靜置的

狀態下，其下自由端是被線箍體 30 經托杯 2 的支持而靜態被鎖束集結，當肢體 13 穿越拉繩 11 的狹縫之後，就需避免發生束縛的危險。

請再參閱第 9-10 圖所示，如上述肢體 13 穿越過拉繩 11 的狹縫之後，只要肢體 13 向下動作碰觸到托杯 2 的開口 200 時，由於拉繩 11 上端為關係連接窗簾組(圖上未示)，其自由端形成的勾結團 33 被限制維持原來高度位置，且肢體 13 的作力往下，托杯 2 即被下壓位移，托杯 2 的穿孔 21 沿著線箍體 30 的筆直段 301 線性下脫，相對窩底 22 即脫離勾結團 33 的高度位置，此際穿孔 21 即失去對線箍體 30 的限制力，並使其潰解所存在的鎖束力，和因穿孔 21 的退移使線箍體 30 二側股自由身段加長，則線箍體 30 可自由的擴開，擴開同時，拉繩 11 自由端即快速脫離，另外托杯 2 和掣動元件 3 同體落地，此際拉繩 11 的自由端呈現鬆散自由下垂狀；藉由上述動作，使本發明在非常時機中，只要肢體 13 或誤動作外力往下動作下壓托杯 2，托杯 2 即失去對勾結團 33 一切的限制力，並因線箍體 30 相對位於托杯 2 上方位置的體型可自由擴大，而讓拉繩 11 的自由端可無阻地快速潰散。

上述動作因托杯 2 與勾結團 33 外表的結合關係僅為靜態的摩擦力，所以只要輕觸下壓托杯 2，即可改變為脫卸動作，以此為輕易解除束縛的輕易要義，以及勾結團 33 是由拉繩 11 的自由端與線箍體 30 的內環側 300 二者為乾式束壓，且二者慣性方向為相反，於是退下托杯 2 之後，線箍體 30 與拉繩 11 二者會瞬間潰離放任拉繩 11 的自由端為自由下放，此為明快反應的效果。

拉繩 11 為多數條，下放後各自因重力而平行下垂，相鄰的拉繩 11 因下端為開放，而不再具有封閉，肢體此時也順勢下滑離開拉繩 11 的線身及自由端，利用上述輕易和快速潰解的功能，使本發明得到有效明快維安效果。

請再參閱第 11-12 圖所示，線箍體 30 穿越過托杯 2 的接點 31，並穿越過凹窩 20 以可框束拉繩 11 的自由端被拖帶凹彎進入托杯 2 的凹窩 20，最後被扼彎鎖束在窩底 22 的表面，本案在窩底 22 與穿孔 21 縱向關係線之間，間接有一直槽部 24，該直槽部 24 的相對垂直槽面距離寬度，為可對線箍體 30 與拉繩 11 鎖束的勾結團 33 外表側向束壓，於此得到托杯 2 可更明顯得

到靜態結合力，而維持在該高度位置，且不會因拉繩 11 被強風吹動所產生擺動動作所甩落，視為托杯 2 與勾結團 33 彼此有滿足的靜態結合力，又該靜態結合力相對誤動作的外力比較下為微小。

上述勾結團 33 是垂直落下直槽部 24 的內部，動態操作下拉力 F_1 時，勾結團 33 外表更可得多面限制及摩擦，可讓掣動元件 3 與拉繩 11 之間得到更大力量傳輸，又拉繩 11 的末端為有結狀線頭 110，則該結狀線頭 110 更無法反向滑梭，使線箍體 30 更有力勾結拉繩 11，而當維安工作時，會同第 9-10 圖的工作原理，得到維安效果。

上述維安效果達成後，托杯 2 和線箍體 30 脫離了拉繩 11，複可如第 4-5 圖的組接方式反向組合，集結拉繩 11 的自由端並為動態掣拉聯動，及進入維安準備。

請再參閱第 13 圖所示，托杯 2 的內底穿通的穿孔 21，設為二孔平行互對，各別提供線箍體 30 的二股邊緣段穿梭，在二穿孔 21 之間關係窩底 22 的表面，形成有拱壓面 23，拱壓面 23 的表面可為粗糙面，提供拉繩 11 的下緣切靠摩擦，線箍體 30 的內環側 300 環束過拉繩 11 的自由端之後，可得到拱壓面 23 為鎖壓對手，藉拱壓面 23 為條狀，多數的拉繩 11 可呈平面式陳鋪，可讓垂下多數的拉繩 11 身段為平行互對。

請再參閱第 14 圖所示，托杯 2 設有二穿孔 21，二孔之間形成有一拱壓面 23，拱壓面 23 為拱曲狀，且為粗糙面，利用拱壓面 23 為拱曲狀，加長二點之間的表面長度，放寬拉繩 11 分佈空間，使內環側 300 與拱曲的拱壓面 23 之間，得到均勻鎖壓高度，及位於二側邊的拉繩 11 在潰脫過程中，有提早潰出的可能。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖。
- 第 2 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖之二。
- 第 3 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖之三。
- 第 4 圖係為本發明實施結合關係圖。
- 第 5 圖係為本發明結合完成圖。
- 第 6 圖係為第 5 圖部分元件 B-B' 剖視圖。
- 第 7 圖係為第 5 圖部分元件 A-A' 剖視圖。
- 第 8 圖係為本發明維安動作示意圖。
- 第 9 圖係為本發明維安動作示意圖之一。
- 第 10 圖係為本發明維安動作潰解示意圖。
- 第 11 圖係為本發明進一實施例圖。
- 第 12 圖係為第 11 圖之結合完成圖。
- 第 13 圖係為本發明之托杯設有二穿孔之正面剖視圖。
- 第 14 圖係為本發明之托杯設有二穿孔之正面剖視圖之一。

【主要元件符號說明】

窗簾組 10	掣動繩 100	拉繩 11
結狀線頭 110	糾結 111	束接元件 112
簾片 12	肢體 13	托杯 2
凹窩 20	開口 200	梳齒 201
穿孔 21	穿口角端 210	窩底 22
拱壓面 23	直槽部 24	掣動元件 3
線箍體 30	內環側 300	筆直段 301
接點 31	套枳 310	下拉枳 32
勾結團 33	下拉力 F_1	反作用力 F_2

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： 99171574

※ 申請日：

※IPC 分類：A47H5/32 (2006.01)

99.9.18
一、發明名稱：(中文/英文)

窗簾拉繩安全集拉裝置

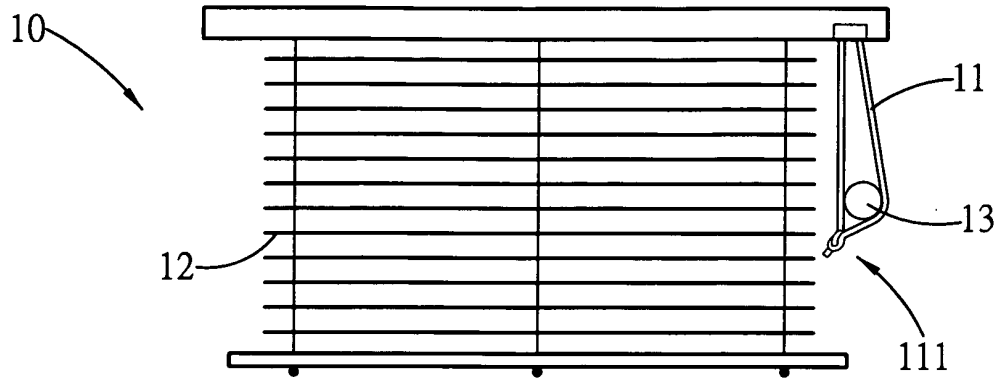
二、中文發明摘要：

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，基本是由一集線托杯，內底設有穿孔提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置，利用線箍體內環側與托杯窩底相對位移，以形成對拉繩自由端的鎖束扼壓與否，而得中繼完全傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得敏銳維安效果。

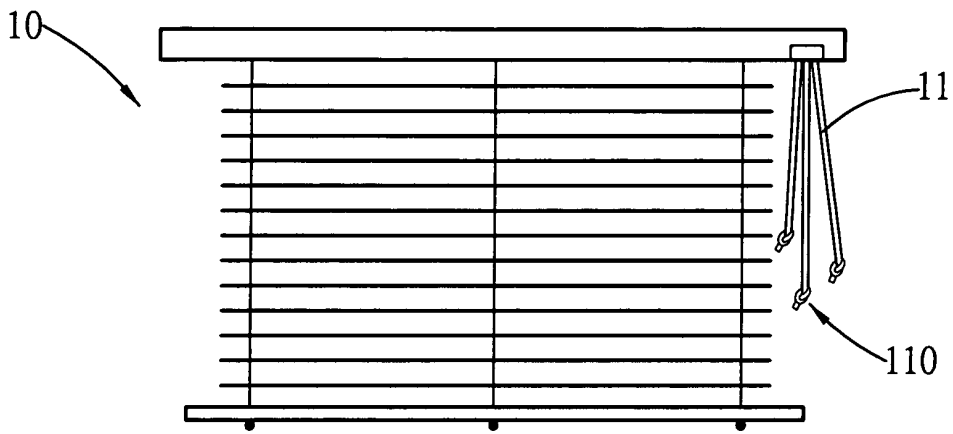
三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

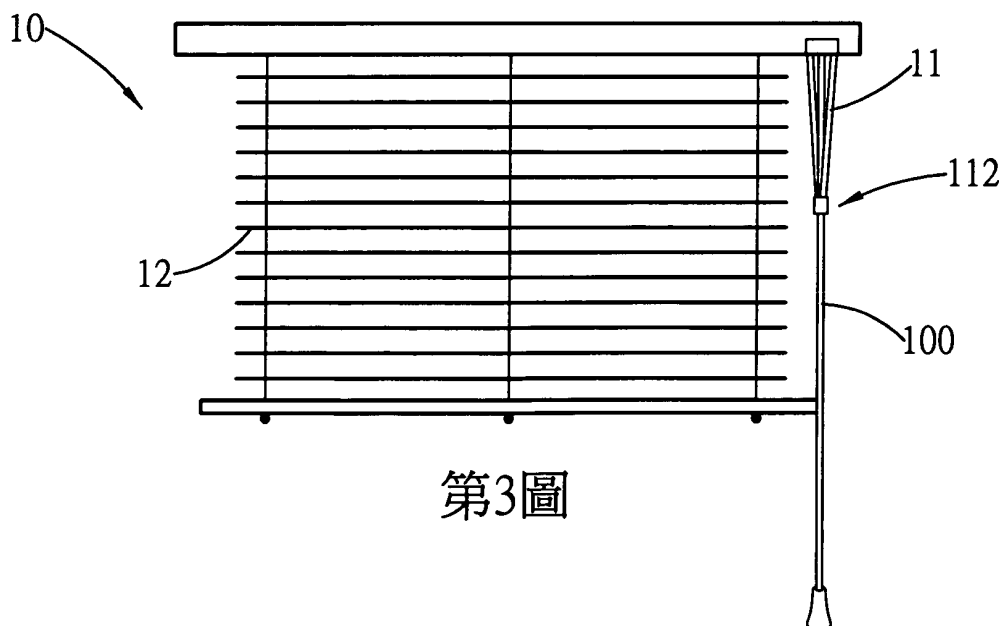
1. 一種窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結並可全量傳輸掣拉動力，及在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，而得肢體敏銳維安之集拉裝置，包含有：
一托杯，上方為一開口，往裡延伸設有一凹窩，凹窩的窩底往下穿通有一穿孔；
一掣動元件，上端連接一撓性的線箍體，線箍體由托杯的底部經上述穿孔穿越進入凹窩並活動，其活動空間包含凹窩及開口位置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中線箍體的內環為提供一組拉繩的自由端穿過，拉繩的末端形成結狀線頭。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中托杯內底所設的穿孔為二孔平行互對，提供線箍體的二股邊穿梭，線箍體由一接點結合為環狀並與掣動元件連接。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中二穿孔之間，於窩底的表面形成有一拱壓面。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中該拱壓面為曲面。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中該拱壓面為粗糙面。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中於窩底與穿孔之間，間接有一直槽部。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中在掣動元件連接線箍體的接點外表，複設有一套枳。



第1圖



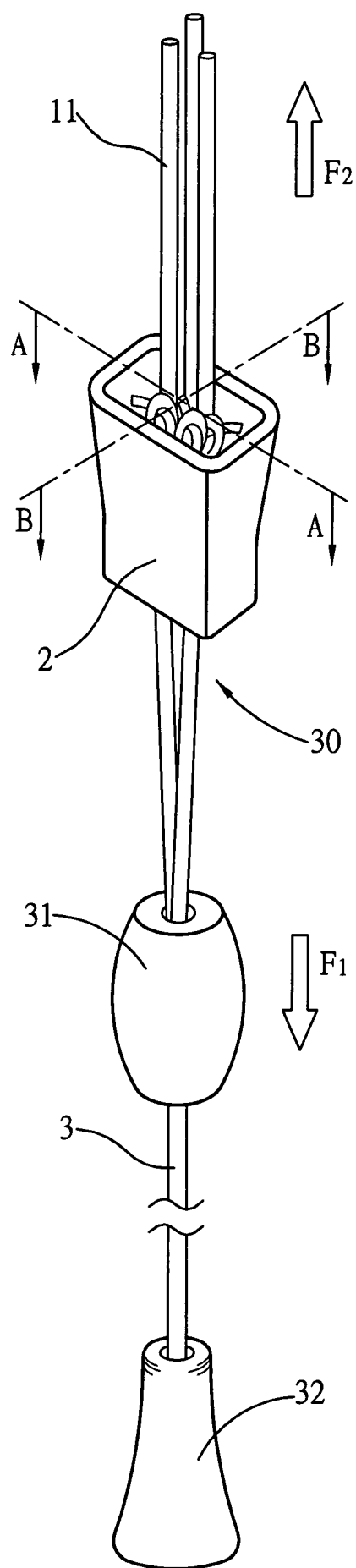
第2圖



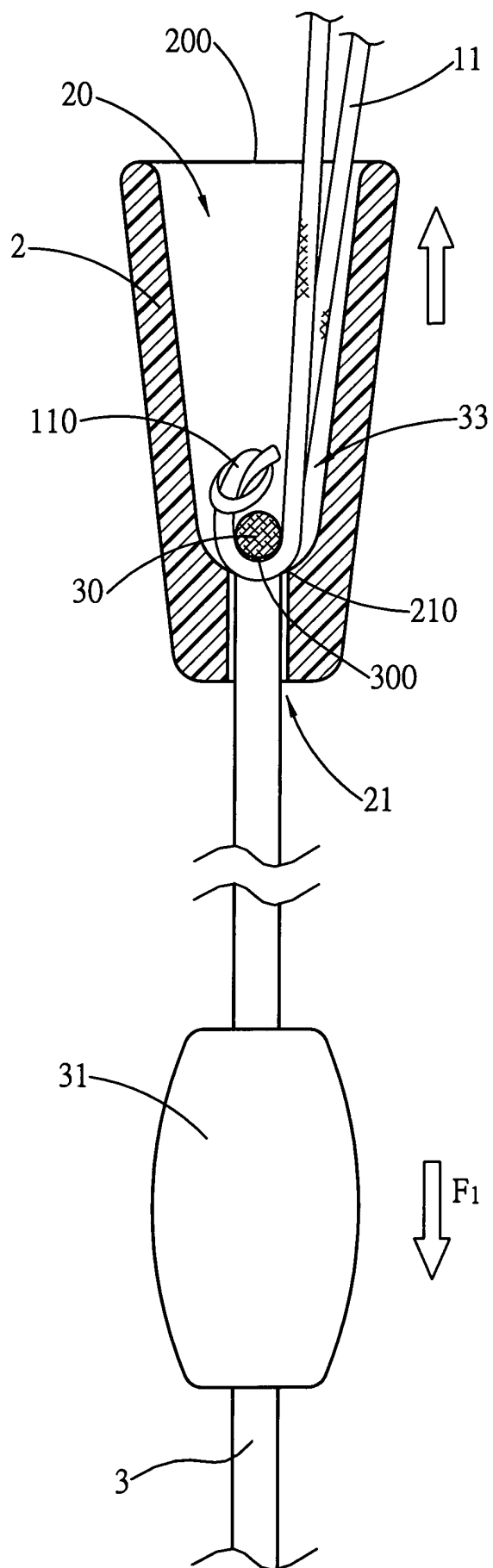
第3圖



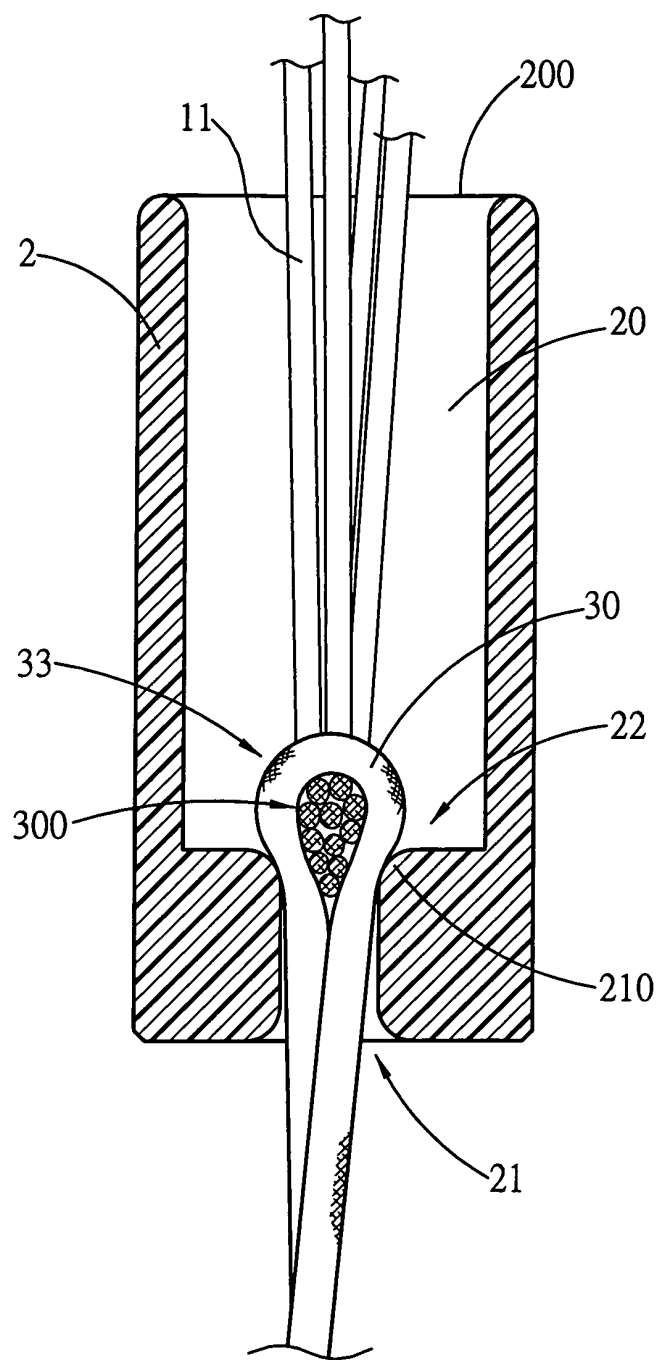
•



第5圖

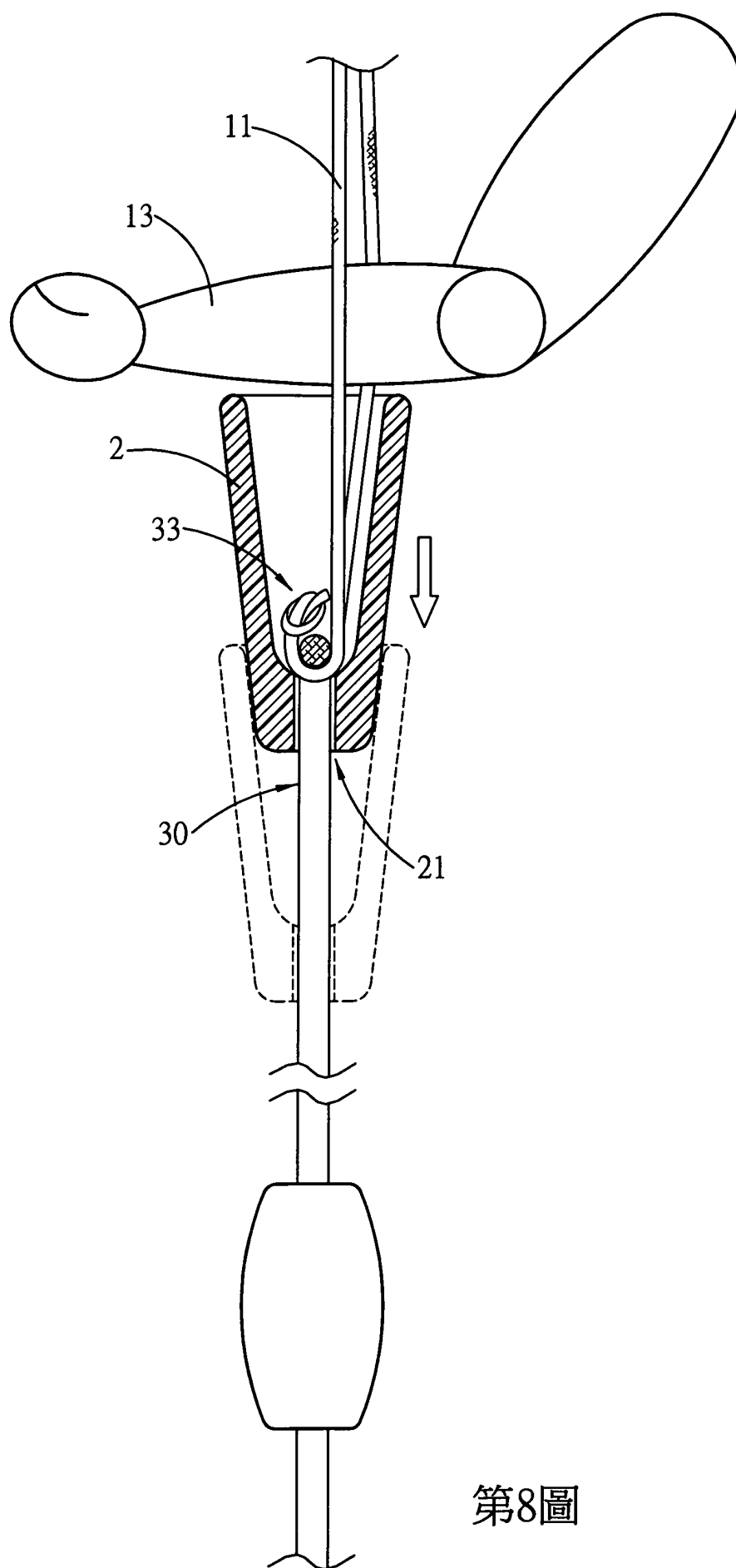


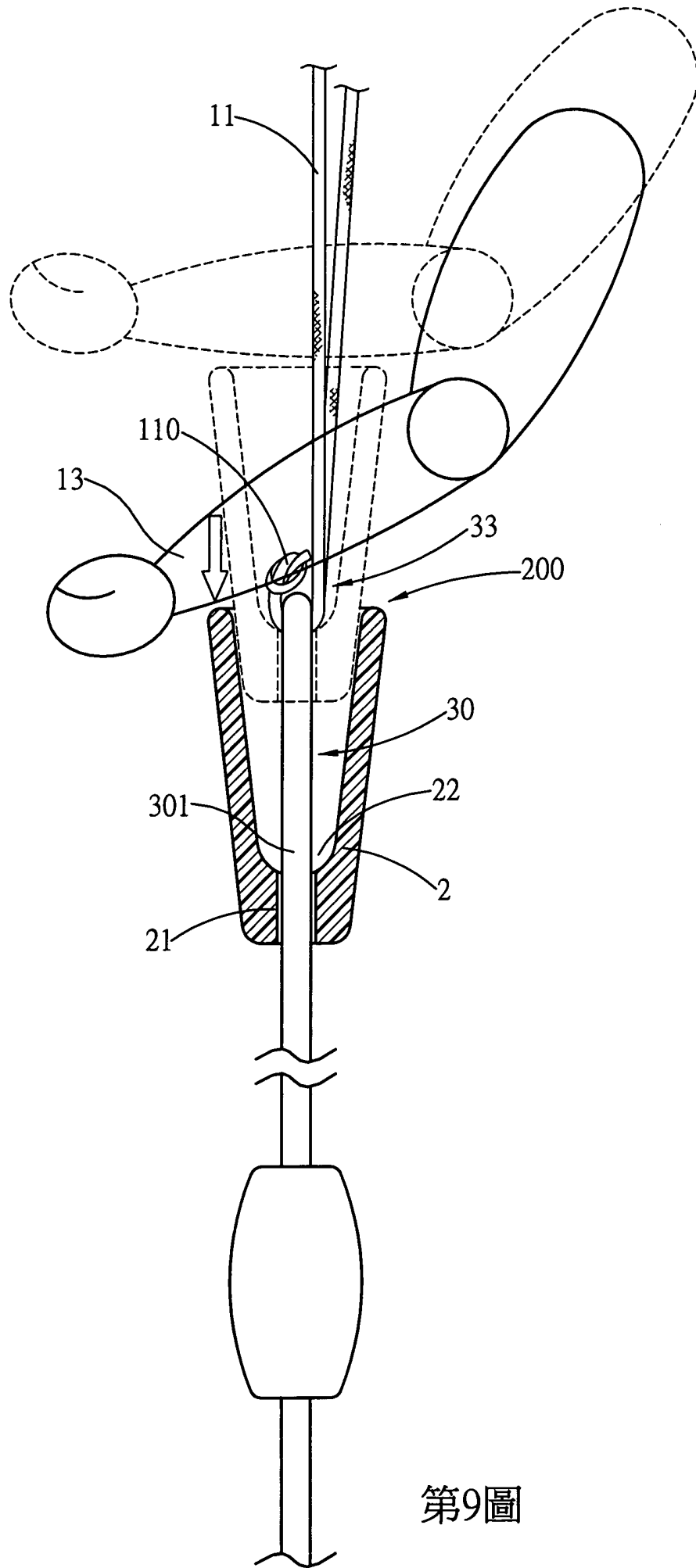
第6圖



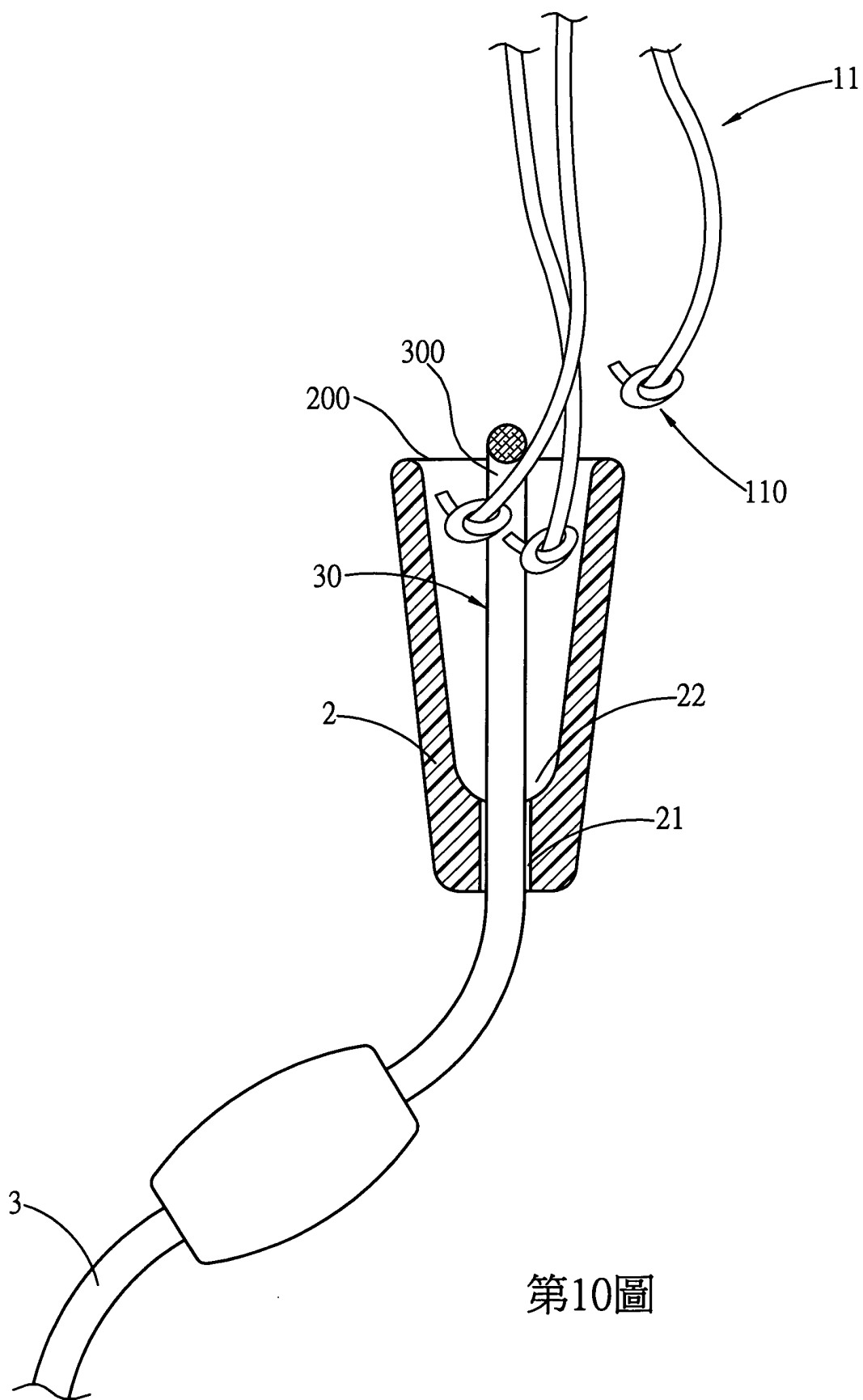
A-A'

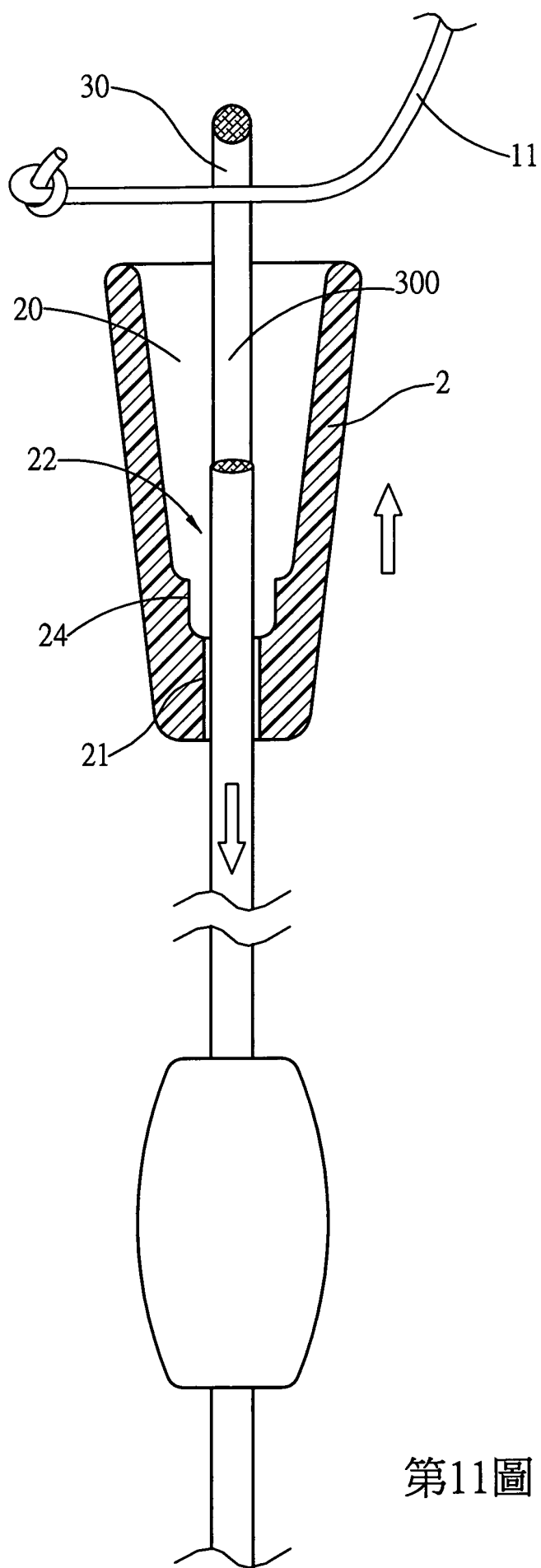
第7圖



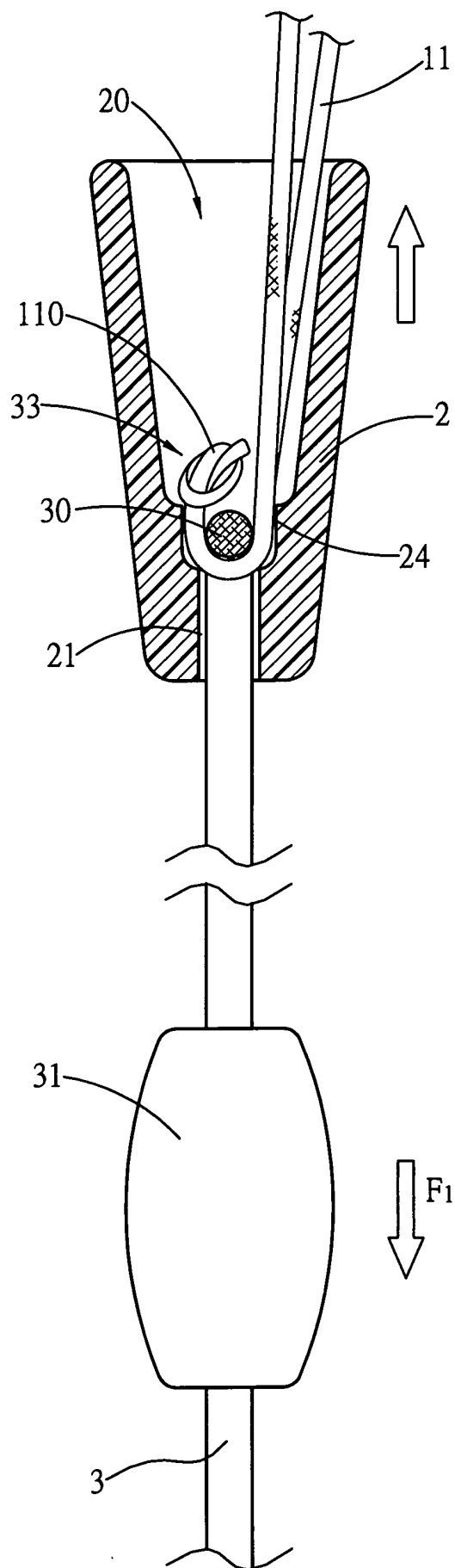


第9圖

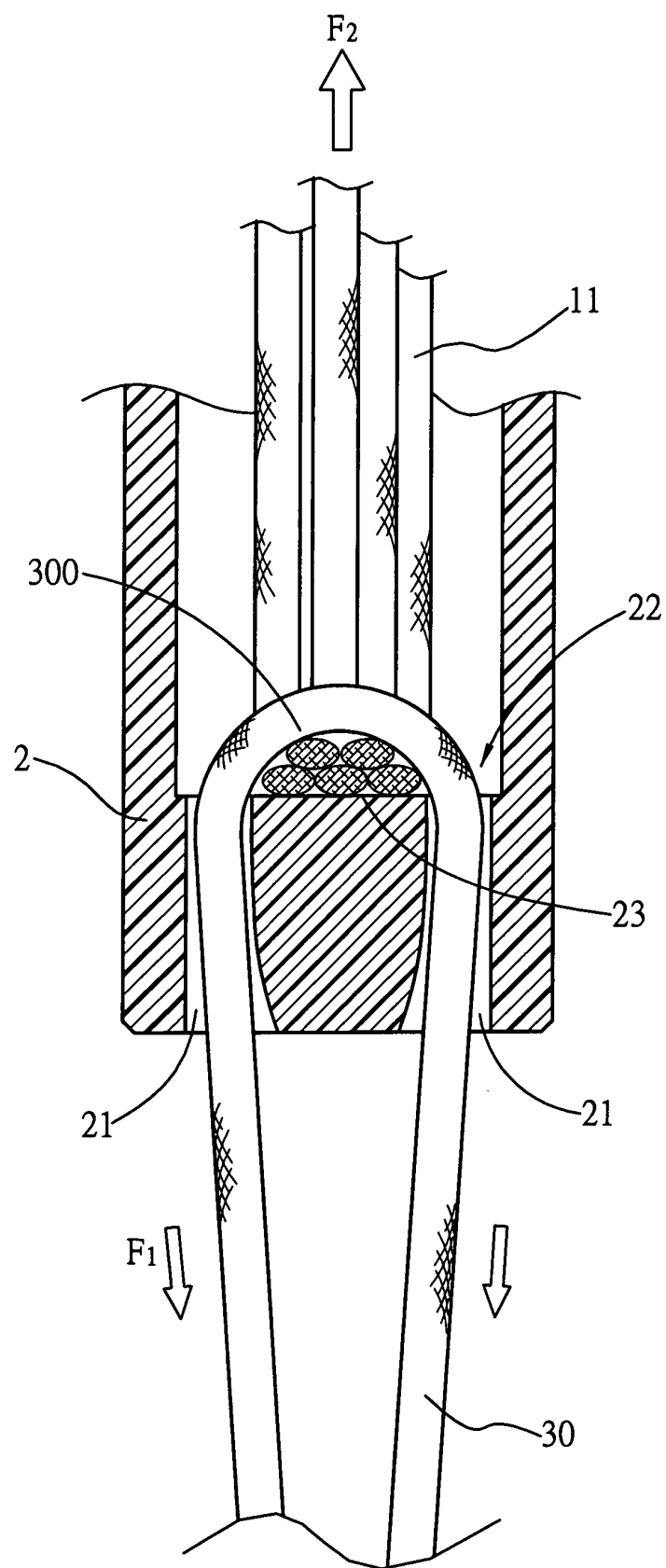




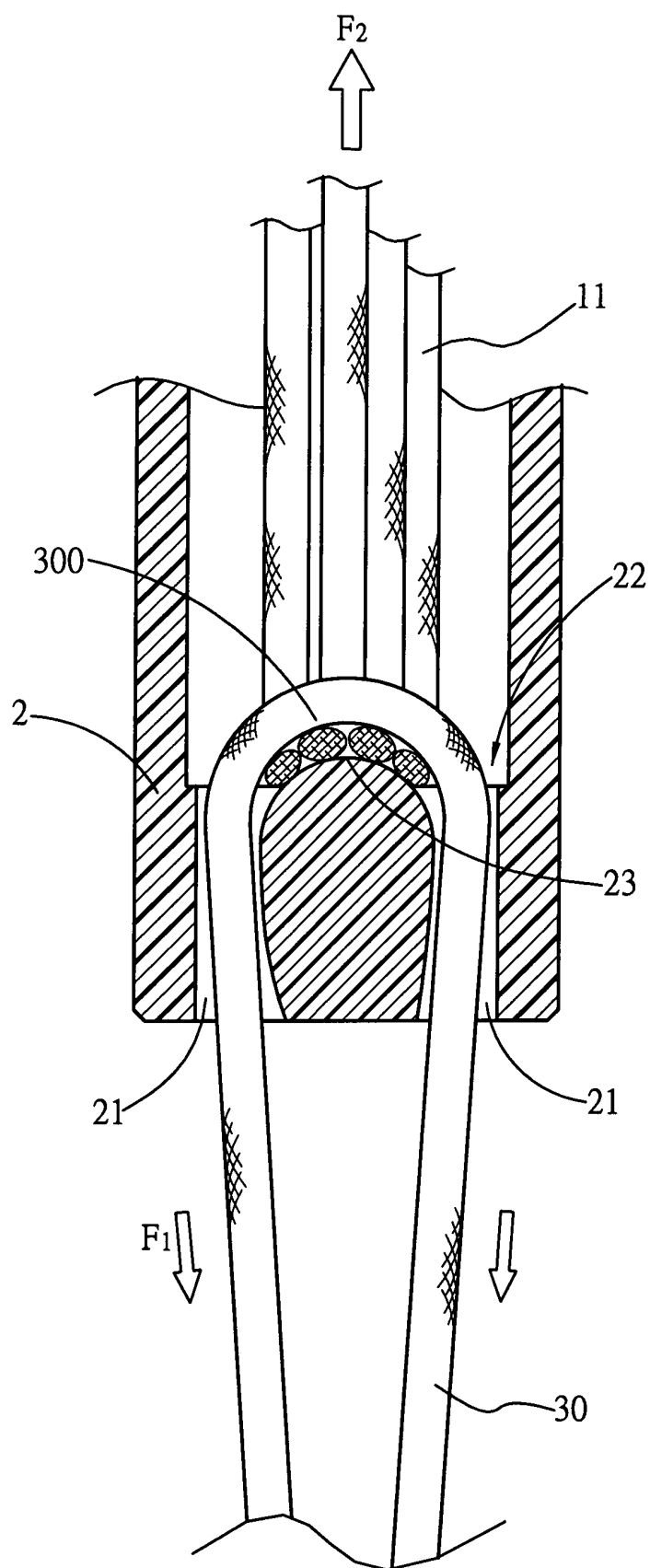
第11圖



第12圖



第13圖



第14圖

四、指定代表圖：

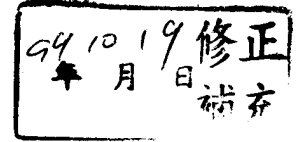
(一)本案指定代表圖為：第（ 4 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

拉繩 11	結狀線頭 110	凹窩 20
開口 200	穿孔 21	窩底 22
掣動元件 3	線箍體 30	內環側 300
接點 31	套枳 310	下拉枳 32

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

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：099131534

※ 申請日：99/09/16

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

窗簾拉繩安全集拉裝置

二、中文發明摘要：

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，在調整簾幕時，可全量傳輸調整操作之掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，基本是由一集線托杯，凹窩內底設有穿孔提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置，線箍體並就位於集線托杯內部，利用線箍體內環側與托杯窩底表面相對位移，以形成對拉繩自由端橫向線身的鎖束扼壓與否，而得中繼完全傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得敏銳維安效果。

三、英文發明摘要：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並為中繼聯結作用可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，本發明利用線箍體鎖束拉繩方式以得動力全量傳輸聯結，而在小孩誤動作時，可順勢地、輕易地潰開線箍體，以快速發散拉繩，使拉繩急快放棄對肢體的束縛力，得到敏銳維安的效果。

【先前技術】

窗簾的裝設除了美觀外，它的目的主要是在於對房屋內外的光線通量調整，其調整方式常見具有拉繩的窗簾，利用拉繩掣動簾幕幅面變化，以改變遮光樣態，拉繩是垂掛在窗簾組的一側並為垂下，因此也會造成無知孩童就近玩耍而有纏綁到肢體的危害，如第 1 圖所示，早期的窗簾組 10，在多數拉繩 11 的自由端，它會打製形成一糾結 111，吾人可握持操作拉繩或糾結 111 向下拉動，則可讓簾片 12 向上整收以倘放進光幅面，但由於拉繩 11 為多數，其平行併鄰的間隙在小孩子玩耍時，該間隙會因至少二條的拉繩線端糾結關係，而形成一環狀的封閉線圈，該封閉線圈常會束縛到小孩子的肢體 13 而造成危險，於是有第 2 圖的進一步設計，讓多數拉繩 11 的自由端各別設有結狀線頭 110，提供吾人可掌握掣動拉繩，多數結狀線頭 110 彼此間為散開狀，以避免對小孩子的肢體束縛可能，但由於吾人操作拉繩 11 的時候，每一個結狀線頭 110 都要掌握且要平均施力，否則拉繩無法同步作動，為了方便操作，得是有第 3 圖更進一步的設計，在多數的拉繩 11 自由端經由一束接元件 112 所束接，束接之後朝下連結有一掣動繩 100，並且讓束接元件 112 位居在窗簾組 10 的上方，離開幼童手觸高度，避免幼童接觸，吾人操作掣動繩 100 的時候，即可對窗簾的簾片 12 進行遮光樣態改變，但吾人整收將簾片 12 拉上之後，該束接元件 112 因人體工學高度所

限，相同會下移到接近腰身位置，孩童相同會觸及，於是同樣會有如第 1 圖的危險存在。

【發明內容】

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，在操作簾幕時，可全量傳輸掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩對肢體的束縛力，以得肢體敏銳維安之目的；為達上述目的，本發明基本是由一凹窩狀的集線托杯，內底往下通設有穿孔，提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置入，利用線箍體內環側與托杯窩底表面相對位移，以成對拉繩自由端徑向的鎖束與否，形成中繼可全量傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得瞬間明快敏銳維安效果。

本發明第二目的為托杯的內底，往下開通有二互對的穿孔提供線箍體的二股邊穿梭，二孔上表面互對之間形成一長條的拱壓面，使線箍體的上弦得到帶狀束壓對手。

本發明第三目的為拱壓面為一拱起曲面以增加其線性長度或帶狀面積，而得較大摩擦力，且其表面可設為粗糙面輔助壓制摩擦。

本發明第四目的為在托杯的窩底，平行於二穿孔之間，往下鑿設有一直槽部，該直槽部的槽體二側可對拉繩被拉折彎曲所形成的勾結團外表作束壓，利用束壓反作用力，可支持托杯的懸掛定位。

本發明第五目的為本裝置的線箍體，是由撓性的掣動元件同體延伸迴繞而成，在接點的外表，設有一套枳，套枳可提供手掌握拉，更可為線材形成線箍體的接點結合定裝。

【實施方式】

有關本案之結構及工作原理請參閱圖式說明下：

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，及在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩對肢體的束

縛力，而得肢體敏銳維安之集拉裝置，實施結合在窗簾拉繩組自由端，依本發明完成試作後，明顯為可全量傳輸吾人操作窗簾幕敞放操作時之掣動力，以及在無知孩童玩弄拉繩組垂放端時，會依肢體誤動作可能發生肢體束縛作力方向，順勢急快釋開拉繩 11 的集結，使拉繩 11 自由端即刻潰散以放棄對肢體的束縛力，得到明快維安效果。

首先請參閱第 4、5 圖所示，本發明為供窗簾組之多數拉繩 11 自由端集結，聯結為可供同步掣拉操作使用，基本上包含一托杯 2，上方設有一開口 200，由開口 200 內緣縱向往裡凹設有一凹窩 20，凹窩 20 的底部為一窩底 22，窩底 22 往下貫通有至少一穿孔 21；一撓性環狀的線箍體 30，可以從托杯 2 的底部往上穿過穿孔 21 進入凹窩 20 內部空間預備集結拉繩 11，其集結方式，為利用線箍體 30 的內環，提供拉繩 11 的自由端頭部穿過，拉繩 11 的末端複可設有結狀線頭 110；線箍體 30 是由接點 31 結合成封閉狀，接點 31 位在托杯 2 的下方外部，往下連接於一掣動元件 3，當掣動元件 3 被下拉施力時，其掣拉動力可傳達給線箍體 30。

掣動元件 3 的下末端設有一供吾人掌握的下拉枳 32，該下拉枳 32 可設在接點 31 的外圍，係由套枳 310 包扣接點 31 所形成，提供吾人可得二段拉動操作時的掌握依據，拉繩 11 的線身亦可成為吾人第三段下拉的握拉依據。

上述線箍體 30 的內環提供拉繩 11 的自由端穿越，當線箍體 30 被下拉時，線箍體 30 的上弦段之內環側 300 即圍扼拉折拉繩 11 的自由端往下進入托杯 2 的凹窩 20，形成一勾結團 33(請配合第 6 圖)，最後到達窩底 22 的表面，線箍體 30 內環鎖束拉繩 11，形成的勾結團 33 外表並受到穿孔 21 的孔徑限制，其內環側 300 即對拉繩 11 的自由端產生鎖束作用，而托杯 2 此際因拉繩 11 或線箍體 30 或整個勾結團 33 的表面與凹窩 20 表面或穿孔 21 圓表之間彼此摩擦力而定位，重要的是被上述彼此摩擦定位的托杯 2，只要輕許向下的外力帶動，托杯 2 就會輕易往下潰脫，穿孔 21 即移降而無法再限制線箍體 30 的鎖束狀態，則拉繩 11 的自由端就會即刻潰開為本發明可急快瞬時得到肢體維安的主要依據。

而當吾人整收或敞放簾幕時，施一力作用在掣動元件 3，則掣動元件 3

即形成一往下的下拉力 F_1 ，經由線箍體 30 傳達到拉繩 11，拉繩 11 則因上端是關係組合在窗簾組(圖上未示)並為被半固定狀態而會發生一反作用力 F_2 ，下拉力 F_1 與反作用力 F_2 為相反方向，二者之間的聯結力，為線箍體 30 對拉繩 11 的鎖束及勾結團 33 與托杯 2 內部的相互摩擦而聯結。

請再參閱第 6、7 圖所示，第 6 圖係為第 5 圖 B-B' 方向的部份結構剖視圖，第 7 圖為第 5 圖 A-A' 方向的部份結構剖視圖，本圖式為線箍體 30 鎖束拉繩 11 的動作說明，如前述線箍體 30 經穿孔 21 穿置在托杯 2 的內部，並受穿孔 21 的孔徑寬度範圍限制，使線箍體 30 的內環側 300 可圍扼鎖束著拉繩 11 的自由端(該鎖束動作，也為多拉繩 11 自由端集合功能)。

依本案應用狀態有靜態、動態及非常時機三種使用樣態，首先說明靜態結合各元件關係之動作，當線箍體 30 從托杯 2 底部穿經穿孔 21 到達托杯 2 的凹窩 20 內部空間，共二側外表受穿孔 21 的孔徑限制，而被下拉時，線箍體 30 的內環因孔徑變小，以可對拉繩 11 線身鎖束，另拉繩 11 與線箍體 30 皆為曲撓材料，如以紗纖織成，被外力變形後不具明顯恢復力，以及拉繩 11 及線箍體 30 所勾結的外表是被窩底 22 和穿孔 21 的表面所摩擦，且線箍體 30 的質量很小，不會明顯受重力場影響，則是僅靠上述摩擦力即可使托杯 2 定位而不會向下掉落，支持著線箍體 30 對拉繩 11 自由端鎖束的姿勢，此為靜態時，各元件之間結合姿態。

在動態使用中，當吾人拉動掣動元件 3 往下操作簾幕(圖上未示)時，線箍體 30 的內環側 300 首先傳達一向下束壓的力量作用於拉繩 11 的徑向身段，拉繩 11 徑向受力後再將該鎖束反向力量傳達給窩底 22 的表面或是穿孔 21 的穿口角端 210，拉繩 11 被鎖束形成的勾結團 33 彎曲表面，因與相鄰元件表面摩擦而不會脫離，本發明之一特性為下拉力 F_1 施力越大，該鎖束的作用力會與之形成正比，則是能全量傳達掣動元件 3 施予拉繩 11 的掣拉動力。

拉繩 11 的末端，形成有結狀線頭 110，該結狀線頭 110 會形成抵扣作用，使拉繩 11 的自由端更不易脫離，尤其在動態鎖束動作時，由於線箍體 30 被穿孔 21 限制使其鎖束的環口大小會與拉力成反比，因此掣動施力越大，則線箍體 30 鎖束的環口口徑會越小，其極限為拉繩 11 截面身段最大

抗束壓的尺度，而結狀線頭 110 粒徑是大於拉繩 11 的身段截面，因此結狀線頭 110 即無法滑脫線箍體 30 的內環側 300，使拉繩 11 自由端更有效被鎖束。

在非常時機時，當無知孩童玩弄拉繩 11 產生如前述肢體束縛的時候，本發明提供了快速潰散的動作，達到非常時機急快維安目的。

有關急快維安動作的工作方式，首先請參閱第 8-10 圖所示，拉繩 11 在靜置的狀態下，其下自由端是被線箍體 30 經托杯 2 的支持而靜態被鎖束集結，當肢體 13 穿越拉繩 11 的狹縫之後，就需避免發生束縛的危險，如上述肢體 13 穿越過拉繩 11 的狹縫之後，由於拉繩 11 上端為關係連接窗簾組(圖上未示)，其自由端形成的勾結團 33 被限制維持原來高度位置，而會對肢體產生一束縛作用力，本發明提供在肢體 13 的作力往下，只要肢體 13 向下動作碰觸到托杯 2 的開口 200，托杯 2 整體即被下壓位移，托杯 2 的穿孔 21 沿著線箍體 30 的筆直段 301 線性下脫，相對窩底 22 即脫離勾結團 33 的高度位置，此際穿孔 21 即失去對線箍體 30 的限制力，並使其潰解所存在的鎖束力，和因穿孔 21 的退移使線箍體 30 二側股自由身段加長，則線箍體 30 可自由的擴開，擴開同時，拉繩 11 自由端即得擴開空間而快速脫離，之後各拉繩 11 的自由端即彼此潰散開，即時失去束縛而得本案重要目的；藉由上述動作，使本發明在非常時機中，只要肢體 13 或誤動作的外力，其方向為往下動作下壓托杯 2，托杯 2 即失去對勾結團 33 一切的限制力，並因線箍體 30 相對位於托杯 2 上方位置的體型可自由擴大，而讓拉繩 11 的自由端可無阻地快速潰散。

上述外力所以能輕易快轉換為潰開動作，其原因為支持著托杯 2 與勾結團 33 外表的結合關係，僅為靜態的輕微摩擦力，所以只要輕觸下壓托杯 2，即可改變為脫卸動作，以此為輕易解除束縛的輕易要義，以及勾結團 33 是由拉繩 11 的自由端與線箍體 30 的內環側 300 二者為乾式束壓，且二者慣性方向為相反，於是退下托杯 2 之後，線箍體 30 與拉繩 11 二者會瞬間潰離放任拉繩 11 的自由端為自由下放，此為明快反應的效果。

拉繩 11 為多數條，下放後各自因重力而平行下垂，相鄰的拉繩 11 因下端為開放，而不再具有封閉，肢體此時也順勢下滑離開拉繩 11 的線身及

自由端，利用上述輕易和快速潰解的功能，使本發明得到有效明快維安效果。

請再參閱第 11-12 圖所示，線箍體 30 穿越過托杯 2 的穿孔 21，並穿越過凹窩 20 以可框束拉繩 11，拉繩 11 的自由端被拖帶凹彎進入托杯 2 的凹窩 20，最後被扼彎鎖束在窩底 22 的表面，本案在窩底 22 與穿孔 21 縱向關係線之間，間接有一直槽部 24，該直槽部 24 的槽體相對垂直槽面距離寬度，為可對線箍體 30 與拉繩 11 鎖束的勾結團 33 外表側向束壓，於此得到托杯 2 可更明顯得到靜態結合力，而維持在該高度位置，且不會因拉繩 11 被強風吹動所產生擺動動作所甩落，視為托杯 2 與勾結團 33 彼此有滿足的靜態結合力，又該靜態結合力相對誤動作下壓方向的外力比較下為微小。

上述勾結團 33 是垂直落下直槽部 24 的內部，動態操作下拉力 F_1 時，勾結團 33 外表更可得多面限制及摩擦，可讓掣動元件 3 與拉繩 11 之間得到更大力量傳輸，又拉繩 11 的末端為有結狀線頭 110，則該結狀線頭 110 更無法反向滑梭，使線箍體 30 更有力勾結拉繩 11，而當維安工作時，會同第 9-10 圖的工作原理，急快得到維安效果。

上述維安效果達成後，托杯 2 和線箍體 30 脫離了拉繩 11，複可如第 4-5 圖的組接方式反向組合，集結拉繩 11 的自由端並為動態掣拉聯動，及進入維安準備。

請再參閱第 13 圖所示，托杯 2 的內底穿通的穿孔 21，設為二孔平行互對，各別提供線箍體 30 的二股邊緣段穿梭，在二穿孔 21 之間關係窩底 22 的表面成為一帶狀拱壓面 23，拱壓面 23 的表面可為粗糙面，提供拉繩 11 的下緣切靠摩擦，線箍體 30 的內環側 300 環束過拉繩 11 的自由端之後，可得到拱壓面 23 為鎖壓對手，藉拱壓面 23 為條帶狀，多數的拉繩 11 可呈平面式陳鋪，可讓垂下多數的拉繩 11 身段為平行併鄰。

請再參閱第 14 圖所示，托杯 2 設有二穿孔 21，二孔之間形成有一拱壓面 23，拱壓面 23 為拱曲狀，且為粗糙面，利用拱壓面 23 為拱曲狀，加長二點之間的表面長度，放寬拉繩 11 分佈空間，使內環側 300 與拱曲的拱壓面 23 之間，得到均勻鎖壓高度，及位於二側端的拉繩 11 在潰脫過程中，有提早潰出的可能。

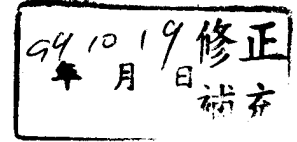
【圖式簡單說明】

- 第 1 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖。
 第 2 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖之二。
 第 3 圖係為傳統窗簾拉繩實施示意圖之三。
 第 4 圖係為本發明實施結合關係圖。
 第 5 圖係為本發明結合完成圖。
 第 6 圖係為第 5 圖部分元件 B-B' 剖視圖。
 第 7 圖係為第 5 圖部分元件 A-A' 剖視圖。
 第 8 圖係為本發明維安動作示意圖。
 第 9 圖係為本發明維安動作示意圖之一。
 第 10 圖係為本發明維安動作潰解示意圖。
 第 11 圖係為本發明進一實施例圖。
 第 12 圖係為第 11 圖之結合完成圖。
 第 13 圖係為本發明之托杯設有二穿孔之正面剖視圖。
 第 14 圖係為本發明之托杯設有二穿孔之正面剖視圖之一。

【主要元件符號說明】

窗簾組 10	掣動繩 100	拉繩 11
結狀線頭 110	糾結 111	束接元件 112
簾片 12	肢體 13	托杯 2
凹窩 20	開口 200	梳齒 201
穿孔 21	穿口角端 210	窩底 22
拱壓面 23	直槽部 24	掣動元件 3
線箍體 30	內環側 300	筆直段 301
接點 31	套枳 310	下拉枳 32
勾結團 33	下拉力 F_1	反作用力 F_2

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：099131534

※ 申請日：99/09/16

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

窗簾拉繩安全集拉裝置

二、中文發明摘要：

本發明窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，在調整簾幕時，可全量傳輸調整操作之掣拉動力，而在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，以得肢體敏銳維安之集拉裝置，基本是由一集線托杯，凹窩內底設有穿孔提供一由掣拉元件上端所聯結的線箍體穿置，線箍體並就位於集線托杯內部，利用線箍體內環側與托杯窩底表面相對位移，以形成對拉繩自由端橫向線身的鎖束扼壓與否，而得中繼完全傳輸掣拉動力，及非常時機可輕快潰散拉繩，以得敏銳維安效果。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種窗簾拉繩安全集拉裝置，為提供窗簾組多數拉繩自由端集結，並可全量傳輸掣拉動力，及在非常時機可瞬間及輕易解除拉繩束縛力，而得肢體敏銳維安之集拉裝置，包含有：
一托杯，上方為一開口，往裡延伸設有一凹窩，凹窩的窩底往下穿通有一穿孔；
一掣動元件，上端連接一撓性的線箍體，線箍體由托杯的底部經上述穿孔穿越進入凹窩並活動，其活動空間包含凹窩及開口位置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中線箍體的內環為提供一組拉繩的自由端穿過，拉繩的末端形成結狀線頭。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中托杯內底所設的穿孔為二孔，各別提供線箍體的二股邊穿梭，線箍體由一接點結合為環狀並與掣動元件連接，以及二穿孔之間，相關窩底的表面形成有一拱壓面。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中該拱壓面為曲面。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中該拱壓面為粗糙面。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中於窩底與穿孔之間，以往下開鑿方式，開設有一直槽部，直槽部的底面形成拱壓面。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之窗簾拉繩安全集拉裝置，其中在掣動元件連接線箍體的接點外表，複設有一套枳。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 4 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

拉繩 11	結狀線頭 110	凹窩 20
開口 200	穿孔 21	窩底 22
掣動元件 3	線箍體 30	內環側 300
接點 31	套枳 310	下拉枳 32

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：