I723786

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本　**(11)證書號數：TW I723786 B**

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：109106207　(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 26 日

(51)Int. Cl.：　*B25B25/00　(2006.01)*

(71)申請人：華偉實業股份有限公司 (中華民國)　(TW)
臺中市南屯區工業區 27 路 1 號 1 樓

(72)發明人：倪偉傑 (TW)

(74)代理人：林景郁

(56)參考文獻：

TW	116120	TW	130664
TW	137952	TW	139151
TW	213674	TW	255358
TW	482067	TW	I283610
TW	I604927	TW	M540729
TW	M543158	TW	M567692
TW	M575789	TW	201836774A
US	4091483	US	4894913
US	8104180B2	US	8677867B2
US	8850929B2		

審查人員：謝瑞南

申請專利範圍項數：10 項　圖式數：10　共 25 頁

(54)名稱

束帶束緊工具

(57)摘要

本發明包括以樞軸相樞結的第一操控件及第二操控件、抵靠於第一操控件和第二操控件的扭力彈簧，以及切斷組件和拉伸彈簧；第二操控件設有導引孔，樞軸能活動地穿置於導引孔，切斷組件設有樞結於第二操控件的致動件，以及受致動件所推抵而能切斷束帶的切斷件，拉伸彈簧結合於致動件和第二操控件而呈拉伸狀態，讓致動件擋止樞軸沿著導引孔活動；本發明的拉伸彈簧拉住致動件，阻止致動件將切斷件推出、切斷束帶，當使用者的施力克服拉伸彈簧的拉力時，呈彎曲狀的導引孔導引樞軸，能活動的樞軸便能驅使致動件推動切斷件而省力地剪切束帶，能解決現有束帶工具之結構不精簡及操作不方便的問題，提供一種能一次性地完成拉緊束帶和切斷束帶的束帶束緊工具。

指定代表圖：

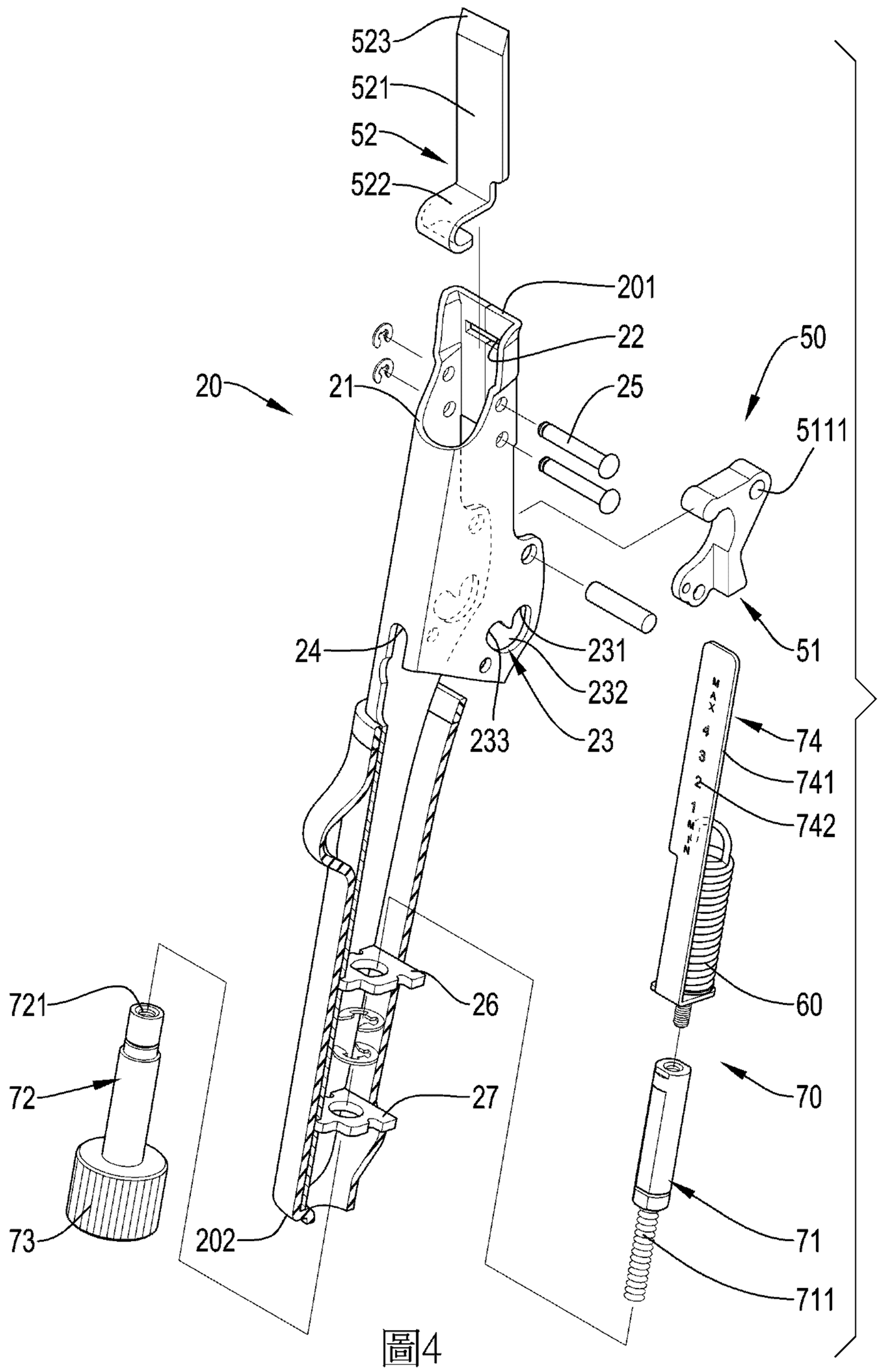

圖4

符號簡單說明：

20:第二操控件

201:剪切端

202:調整端

21:第二本體

22:穿孔

23:導引孔

231:第一導引段

232:彎曲段

233:第二導引段

24:觀測孔

25:限制件

26:第一擋板

27:第二擋板

50:切斷組件

51:致動件

5111:樞孔

52:切斷件

521:刀片

522:卡合鉤

523:切斷刃

60:拉伸彈簧

70:調整組件

71:第一調整件

711:螺桿

72:第二調整件

721:螺孔

73:旋鈕

74:指示件

741:指示板

742:指示標誌

公告本

I723786

【發明摘要】

【中文發明名稱】　　束帶束緊工具

【中文】

本發明包括以樞軸相樞結的第一操控件及第二操控件、抵靠於第一操控件和第二操控件的扭力彈簧，以及切斷組件和拉伸彈簧；第二操控件設有導引孔，樞軸能活動地穿置於導引孔，切斷組件設有樞結於第二操控件的致動件，以及受致動件所推抵而能切斷束帶的切斷件，拉伸彈簧結合於致動件和第二操控件而呈拉伸狀態，讓致動件擋止樞軸沿著導引孔活動；本發明的拉伸彈簧拉住致動件，阻止致動件將切斷件推出、切斷束帶，當使用者的施力克服拉伸彈簧的拉力時，呈彎曲狀的導引孔導引樞軸，能活動的樞軸便能驅使致動件推動切斷件而省力地剪切束帶，能解決現有束帶工具之結構不精簡及操作不方便的問題，提供一種能一次性地完成拉緊束帶和切斷束帶的束帶束緊工具。

【指定代表圖】　　圖4

【代表圖之符號簡單說明】

20:第二操控件

201:剪切端

202:調整端

21:第二本體

22:穿孔

23:導引孔

231:第一導引段

232:彎曲段

233:第二導引段

24:觀測孔

25:限制件

26:第一擋板

27:第二擋板

50:切斷組件

51:致動件

5111:樞孔

52:切斷件

521:刀片

522:卡合鉤

523:切斷刃

60:拉伸彈簧

70:調整組件

71:第一調整件

711:螺桿

72:第二調整件

721:螺孔

73:旋鈕

74:指示件

741:指示板

742:指示標誌

【發明說明書】

【中文發明名稱】 束帶束緊工具

【技術領域】

【0001】 本發明係涉及一種拉緊束帶的工具，尤指一種能夠一次性地完成拉緊束帶和切斷束帶的束帶束緊工具。

【先前技術】

【0002】 束帶常被用於整理線材或者是綑綁長形的桿狀物；為了確保束帶能確實地束緊於物品上，使用者通常會藉由束帶槍、束帶剪等束帶工具來拉緊束帶。

【0003】 如圖10所示的一種現有束帶工具100，其包括有一第一握把100A、一第二握把100B及一第三握把100C；其中，該第一握把100A與該第二握把100B相樞結，該第一握把100A設有用於夾制束帶的制動件(圖未式)，該第二握把100B設有切斷束帶用的切斷件100D；該第三握把100C樞結於該第一握把100A且連結該切斷件100D。

【0004】 使用現有的束帶工具100來束緊束帶時，首先將束帶的終端穿過束帶的束帶扣，接著再將束帶穿過該第一握把100A與該第二握把100B，當使用者操作該第一握把100A與該第二握把100B時，該第一握把100A所設的制動件能夾緊束帶，該第二握把100B能推動束帶的束帶扣，藉此來拉緊束帶、使束帶確實束緊於物品；最後，使用者再按壓該第三握把100C將該切斷件100D推出，進而切斷束帶。

【0005】 然而，現有的束帶工具100需要額外設置該第三握把100C來控制該切斷件100D，因而產生了結構不簡潔，以及使用者需要操作該第三握把100C來切斷束帶所造成之操作不便的問題。

【發明內容】

【0006】 為了解決現有的束帶工具，其結構不精簡及操作不方便的問題。本發明提供一種束帶束緊工具，其設有能活動的樞軸、拉伸彈簧及切斷組件，本發明以拉伸彈簧拉住切斷組件所設的致動件，阻止致動件將切斷組件所設之切斷件推出、切斷束帶，當使用者的施力克服拉伸彈簧的拉力時，能活動的樞軸便能驅使致動件推動切斷件來剪切束帶，進而在操作上能達到一次性地完成拉緊束帶和切斷束帶的目的。

【0007】 本發明解決技術問題所提出的束帶束緊工具，其包括：

一第一操控件，其包括有相對的一夾制端及一操作端；

一第二操控件，其包括有直線相對的二個導引孔，以及相對的一剪切端及一調整端；

一樞軸，其穿置於兩該導引孔而樞結該第一操控件與該第二操控件，該樞軸能沿著兩該導引孔而活動；

一扭力彈簧，其包括二端，該扭力彈簧的兩端分別抵靠該第一操控件和該第二操控件，使該第一操控件的夾制端抵靠於該第二操控件的剪切端；

一切斷組件，其包括有一致動件及一切斷件，該致動件樞結於該第二操控件，該切斷件能活動地結合於該第二操控件且包括有朝向該第二操控件之剪切端的一切斷刃，該切斷件受該致動件所推抵而能朝向該第二操控件的剪切端和調整端往復活動；以及

一拉伸彈簧，其包括有一第一端及一第二端，該拉伸彈簧的第一端結合於該致動件，該拉伸彈簧的第二端與該第二操控件相結合，該拉伸彈簧呈拉伸狀態而使該致動件擋止該樞軸沿著兩該導引孔活動。

【0008】 本發明的技術手段可獲得的功效增進在於：本發明的束帶束緊工具，其以拉伸彈簧拉住切斷組件的致動件，阻止致動件將切斷組件的切斷件推向第二操控件的剪切端，只要使用者施加於第一操控件和第二操控件的力大

於拉伸彈簧所提供的拉力，便能驅使致動件推動切斷件來剪切束帶，使本發明無須設置額外的零件來來控制切斷件，讓本發明具有結構簡潔、外型俐落，以及操作方便的優勢。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖1係本發明較佳實施例的外觀立體圖。

圖2係本發明較佳實施例的另一外觀立體圖。

圖3係本發明較佳實施例的元件分解圖。

圖4係本發明較佳實施例的細部元件分解圖。

圖5係本發明較佳實施例之第二本體的放大側視圖。

圖6係本發明較佳實施例之局部的剖面圖。

圖7係本發明較佳實施例之局部剖面作動示意圖。

圖8係本發明較佳實施例之局部剖面作動示意圖。

圖9係本發明較佳實施例之局部剖面作動示意圖。

圖10係現有束帶工具的局部的剖面圖。

【實施方式】

【0010】 為能詳細瞭解本發明的技術特徵及實用功效，並可依照發明內容來實現，茲進一步以如圖式所示的較佳實施例，詳細說明如後：

【0011】 如圖1至圖3所示，本發明之束帶束緊工具的較佳實施例係包括有一第一操控件10、一第二操控件20、一樞軸30、一扭力彈簧40、一切斷組件50、一拉伸彈簧60及一調整組件70。

【0012】 如圖1至圖3，以及圖6所示，該第一操控件10包括有相對的一夾制端101及一操作端102，以及一第一本體11和一夾制件12；其中，該夾制件12呈塊狀、樞設於該第一本體11，且靠近該第一操控件10的夾制端101。

【0013】 如圖1至圖5所示，該第二操控件20包括有相對的一剪切端201及一調整端202，以及一第二本體21、一穿孔22、二個導引孔23、一觀測孔24、二個限制件25、一第一擋板26及一第二擋板27；其中，該穿孔22貫穿該第二本體21。

【0014】 兩該導引孔23貫穿該第二本體21且直線相對，各導引孔23呈彎曲狀且包括有依序連通的一第一導引段231、一彎曲段232及一第二導引段233；該第一導引段231包括有朝向該第二操控件20之剪切端201的一終端，且該第一導引段231朝向該第二操控件20的調整端202延伸而具有一長度L1，該彎曲段232朝向該第二操控件20的剪切端201延伸，該第二導引段233包括有朝向該第二操控件20之剪切端201的一終端具有一長度L2，各導引孔23之第一導引段231的長度L1小於其第二導引段233的長度L2。

【0015】 如圖1至圖5所示，該觀測孔24貫穿該第二本體21、呈長形且朝向該第二操控件20的剪切端201和調整端202延伸；各限制件25呈桿狀，兩該限制件25相平行，兩該限制件25穿置於該第二本體21且靠近該第二操控件20的剪切端201；該第一擋板26和該第二擋板27結合於該第二本體21、相間隔，且靠近該第二操控件20的調整端202。

【0016】 如圖1至圖3所示，該樞軸30穿置於該第二操控件20的兩導引孔23和該第一操控件10的第一本體11，使該第一操控件10與該第二操控件20相樞結，且該樞軸30還能沿著兩該導引孔23活動；兩該限制件25與該樞軸30相平行。

【0017】 如圖3及圖6所示，該扭力彈簧40包括二端，該扭力彈簧40的兩端分別抵靠該第一操控件10的第一本體11和該第二操控件20的第二本體21，使該第一操控件10的夾制端101抵靠於該第二操控件20的剪切端201。

【0018】 如圖1、圖4及圖6所示，該切斷組件50包括有一致動件51及一切斷件52；其中，該致動件51包括有一樞結部511、一致動臂512及一擋止臂513，該樞結部511貫設有一樞孔5111供一定位銷穿置而將該致動件51樞結於該第二操控件20的第二本體21，該致動臂512和該擋止臂513突設自該樞結部511，該致動臂512的終端設有一卡制凸部5121，該擋止臂513則凹設有一凹部5131。

【0019】 該切斷件52包括有一刀片521、一卡合鉤522及一切斷刃523，該刀片521包括有相對的二端，該刀片521位於兩該限制件25與該第二本體21之間，該刀片521受到兩該限制件25所限制，使該切斷件52能活動地結合於該第二操控件20且只能朝向該第二操控件20的剪切端201和調整端202往復活動；該卡合鉤522設於該刀片521的其中一端，該卡合鉤522與該致動臂512的卡制凸部5121相卡合；該切斷刃523設於該刀片521的另一端且朝向該第二操控件20之剪切端201。

【0020】 如圖4及圖6所示，該拉伸彈簧60包括有一第一端及一第二端，該拉伸彈簧60的第一端穿置、結合於該致動件51的擋止臂513，該拉伸彈簧60的第二端朝向該第二操控件20的調整端202延伸而結合於該調整組件70，且藉由該調整組件70與該第二操控件20的調整端202相結合，該拉伸彈簧60呈拉伸狀態而使該致動件51之擋止臂513以所設的凹部5131抵靠於該樞軸30，使該致動件51能擋止該樞軸30沿著該第二操控件20的兩該導引孔23活動。

【0021】 如圖1及圖4所示，該調整組件70包括有一第一調整件71、一第二調整件72、一旋鈕73及一指示件74；其中，該第一調整件71固結於該拉伸彈簧60的第一端且包括有一螺桿711，該第一調整件71被該第一擋板26所擋止，使該拉伸彈簧60呈拉伸狀態；該第二調整件72呈桿狀且包括有一螺孔721，該第二調整件72以所設的螺孔721螺鎖結合於該第一調整件71的螺桿711，且該第

二調整件72被該第二擋板27所擋止，能避免該第二調整件72脫離該第二操控件20；該旋鈕73固結於該第二調整件72且能於該第二調整件72一起轉動，該旋鈕73抵靠於該第二操控件20的調整端202；該指示件74結合於該拉伸彈簧60的第二端與該第一調整件71之間，該指示件74包括有一指示板741及設於該指示板741的指示標誌742，該指示板741遮擋該第二操控件20的觀測孔24，使該指示標誌742能顯露於該觀測孔24。

【0022】 如圖6所示，呈拉伸狀態的該拉伸彈簧60施力於該致動件51的擋止臂513，使該擋止臂513以所設的凹部5131推抵該樞軸30、將該樞軸30限制於各導引孔23的第一導引段231，阻止該樞軸30沿著該第二操控件20的兩該導引孔23活動。

【0023】 如圖7及圖8所示，一束帶80環繞多數個物件90且包括有一束帶扣81，當該束帶80穿置於該第二操控件20的穿孔22，以及穿置於該第一操控件10的第一本體11和夾制件12之間時，只要使用者按壓該第一操控件10的操作端102和該第二操控件20的調整端202，該第一本體11與該夾制件12便能共同夾制該束帶80，而該第二操控件20的調整端202則將該束帶80的束帶扣81推向該多數個物件90，使該束帶80束緊該多數個物件90。

【0024】 如圖8及圖9所示，當該束帶80束緊該多數個物件90時，該束帶扣81遭到該多數個物件90所阻擋而無法再被該第二操控件20所推動；當使用者持續按壓該第一操控件10和該第二操控件20時，該第一操控件10施力於該樞軸30，當使用者的施力克服了該拉伸彈簧60所提供的拉力時，該樞軸30便能推動該致動件51而沿著各導引孔23活動；當該樞軸30經過各導引孔23的彎曲段232再進入其第二導引段233時，該致動件51便能以所設的致動臂512推動該切斷件52，使該束帶80被該切斷件52的切斷刃523所切斷；各導引孔23之第二導引段

233的長度L2大於其第一導引段231的長度L1，使該樞軸30與該切斷件52能夠移動充分的距離且足以將該該束帶80切斷。

【0025】 如圖7至9所示，當該束帶80被切斷後，該第二操控件20不再被該束帶扣81與該多數個物件90所阻擋；此時，該拉伸彈簧60再次拉動該致動件51，該致動件51再以所設的擋止臂513推動該樞軸30，該樞軸30則自各導引孔23的第二導引段233、彎曲段232回到第一導引段231。

【0026】 如果使用者有調整束帶束緊程度的需求時，使用者能夠旋動該調整組件70的旋鈕73，讓該調整組件70的第二調整件72沿著該第一調整件71的螺桿711而靠近或遠離該第一調整件71，藉此調整該拉伸彈簧60的拉伸長度；該第一調整件71與該第二調整件72越靠近，該拉伸彈簧60的拉伸長度越長，該拉伸彈簧60施加於該致動件51的拉力也越大，使用者需要克服的力量也就越大，亦即該多數個物件90被該束帶80束得越緊之後，該束帶80才會被該切斷件52切斷；反過來說，當該第一調整件71與該第二調整件72離得越遠，該拉伸彈簧60施加於該致動件51的拉力越小，該束帶80也越輕易被切斷，亦即該多數個物件90被束緊的程度越小。

【0027】 使用者能夠透過該第二操控件20的觀測孔24，觀測該指示件74的指示板741，藉由閱讀遮該指示板741上的該指示標誌742來判斷該拉伸彈簧60所施加的力量。

【0028】 與現有的束帶工具100相比，本發明的束帶束緊工具不需要額外設置所述的第三握把100C來控制現有束帶工具100的切斷件100D，本發明的束帶束緊工具不僅在結構上較為簡潔、在外型上更為俐落，本發明的束帶束緊工具還讓使用者能直接操作該第一操控件10和該第二操控件20來切斷束帶，而無需再透過該第三握把100C來切斷束帶，使得本發明在使用上更為方便。

【符號說明】

【0029】

10:第一操控件

101:夾制端

102:操作端

11:第一本體

12:夾制件

20:第二操控件

21:第二本體

22:穿孔

23:導引孔

231:第一導引段

232:彎曲段

233:第二導引段

24:觀測孔

25:限制件

26:第一擋板

27:第二擋板

30:樞軸

40:扭力彈簧

50:切斷組件

51:致動件

511:樞結部

512:致動臂

513:擋止臂

52:切斷件

511:導桿

52:切斷件

521:刀片

522:卡合鉤

523:切斷刃

60:拉伸彈簧

70:調整組件

71:第一調整件

711:螺桿

72:第二調整件

721:螺孔

73:旋鈕

74:指示件

741:指示板

742:指示標誌

80:束帶

81:束帶扣

90:物件

100:束帶工具

100A:第一握把

100B:第二握把

100D:切斷件

100C:第三握把

L1:長度

L2:長度

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種束帶束緊工具，其包括：

一第一操控件，其包括有相對的一夾制端及一操作端；

一第二操控件，其包括有直線相對的二個導引孔，以及相對的一剪切端及一調整端；

一樞軸，其穿置於兩該導引孔而樞結該第一操控件與該第二操控件，該樞軸能沿著兩該導引孔而活動；

一扭力彈簧，其包括二端，該扭力彈簧的兩端分別抵靠該第一操控件和該第二操控件，使該第一操控件的夾制端抵靠於該第二操控件的剪切端；

一切斷組件，其包括有一致動件及一切斷件，該致動件樞結於該第二操控件，該切斷件能活動地結合於該第二操控件且包括有朝向該第二操控件之剪切端的一切斷刃，該切斷件受該致動件所推抵而能朝向該第二操控件的剪切端和調整端往復活動；以及

一拉伸彈簧，其包括有一第一端及一第二端，該拉伸彈簧的第一端結合於該致動件，該拉伸彈簧的第二端與該第二操控件相結合，該拉伸彈簧呈拉伸狀態而使該致動件擋止該樞軸沿著兩該導引孔活動。

【第2項】如請求項1所述之束帶束緊工具，其中各導引孔呈彎曲狀且包括有依序連通的一第一導引段、一彎曲段及一第二導引段，該第一導引段包括有朝向該第二操控件之剪切端的一終端，且該第一導引段朝向該第二操控件的調整端延伸，該彎曲段朝向該第二操控件的剪切端延伸，該第二導引段包括有朝向該第二操控件之剪切端的一終端。

【第3項】如請求項2所述之束帶束緊工具，其中各導引孔之第一導引段的長度小於其第二導引段的長度。

【第4項】如請求項3所述之束帶束緊工具，其中所述的第二操控件包括有一本體及至少一限制件，該至少一限制件結合於該第二操控件的本體且與所述樞軸相平行；所述切斷件包括有一刀片，該刀片被限制於該至少一限制件與該第二操控件的本體之間。

【第5項】如請求項4所述之束帶束緊工具，其包括有一調整組件，該調整組件包括有一第一調整件、螺鎖結合於該第一調整件的一第二調整件，以及固結於該第二調整件的一旋鈕；該第一調整件固結於所述拉伸彈簧的第一端，該旋鈕抵靠於所述第二操控件的調整端。

【第6項】如請求項5所述之束帶束緊工具，其中所述的第二操控件貫穿設有一觀測孔；所述調整組件包括有一指示件，該指示件結合於所述拉伸彈簧的第二端與所述第一調整件之間，該指示件包括有一指示板及設於該指示板的指示標誌，該指示板遮擋該觀測孔，使該指示標誌顯露於該觀測孔。

【第7項】如請求項6所述之束帶束緊工具，其中所述的第二操控件包括有一第一擋板，所述第一調整件被該第一擋板所擋止。

【第8項】如請求項7所述之束帶束緊工具，其中所述的第二操控件包括有一第二擋板，該第二擋板靠近該第二操控件的調整端，所述第二調整件被該第二擋板所擋止。

【第9項】如請求項1至8中任一項所述之束帶束緊工具，其中所述的致動件包括有一樞結部、一致動臂及一擋止臂，該樞結部樞結於所述第二操控件，該致動臂和該擋止臂突設自該樞結部，該致動臂的終端設有一卡制凸部，該擋止臂則凹設有一凹部，該擋止臂以所設的凹部抵靠於所述樞軸；所述切斷件包括有一卡合鉤及一切斷刃，所述刀片包括有相對的二端，該卡合鉤設於該刀片的其中一端且與該致動臂的卡制凸部相卡合。

【第10項】如請求項1至3中任一項所述之束帶束緊工具，其包括有一調整組件，該調整組件包括有一第一調整件、螺鎖結合於該第一調整件的一第二調整件，以及固結於該第二調整件的一旋鈕；該第一調整件固結於所述拉伸彈簧的第一端，該旋鈕抵靠於所述第二操控件的調整端。

【發明圖式】

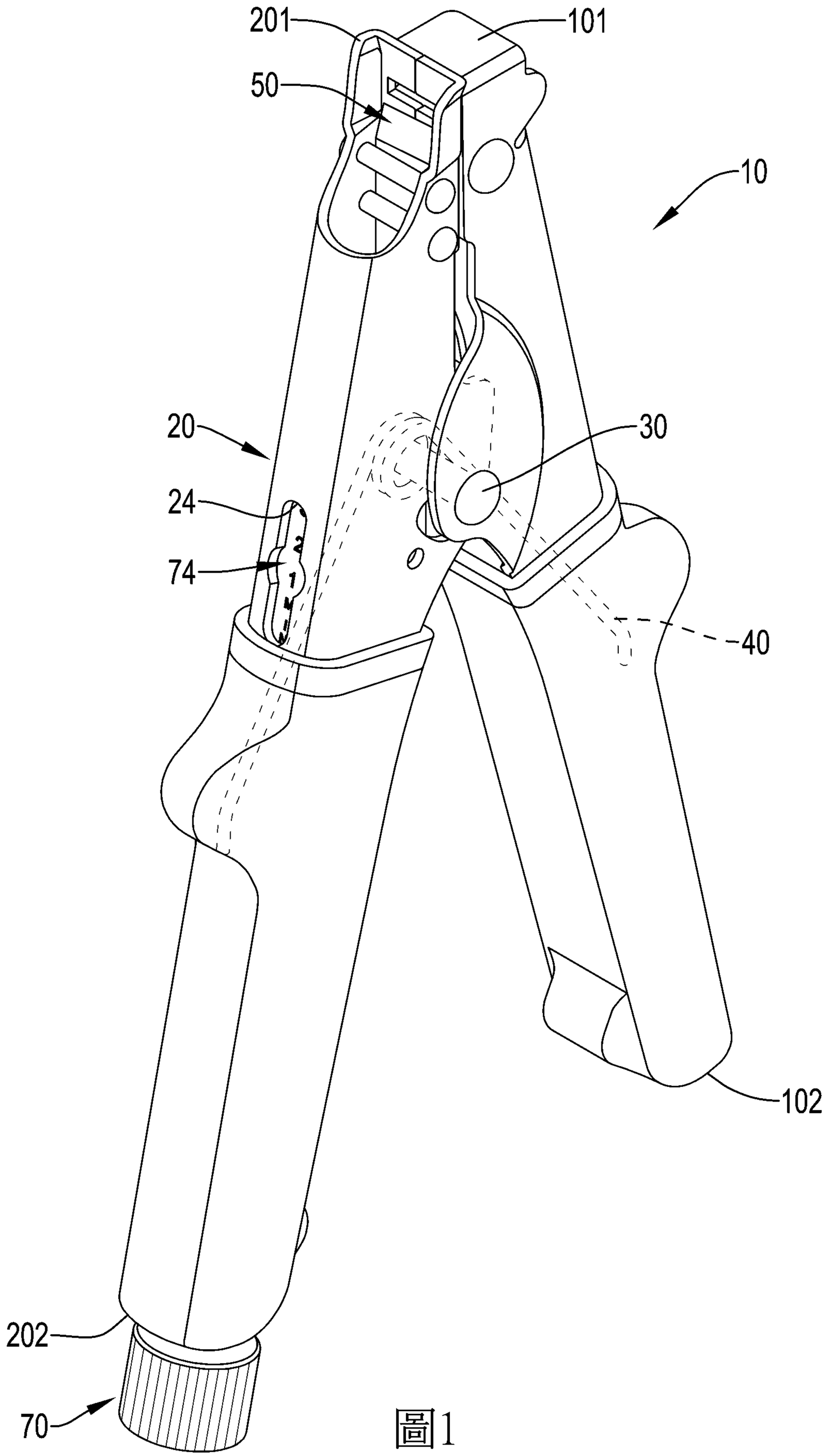

圖1

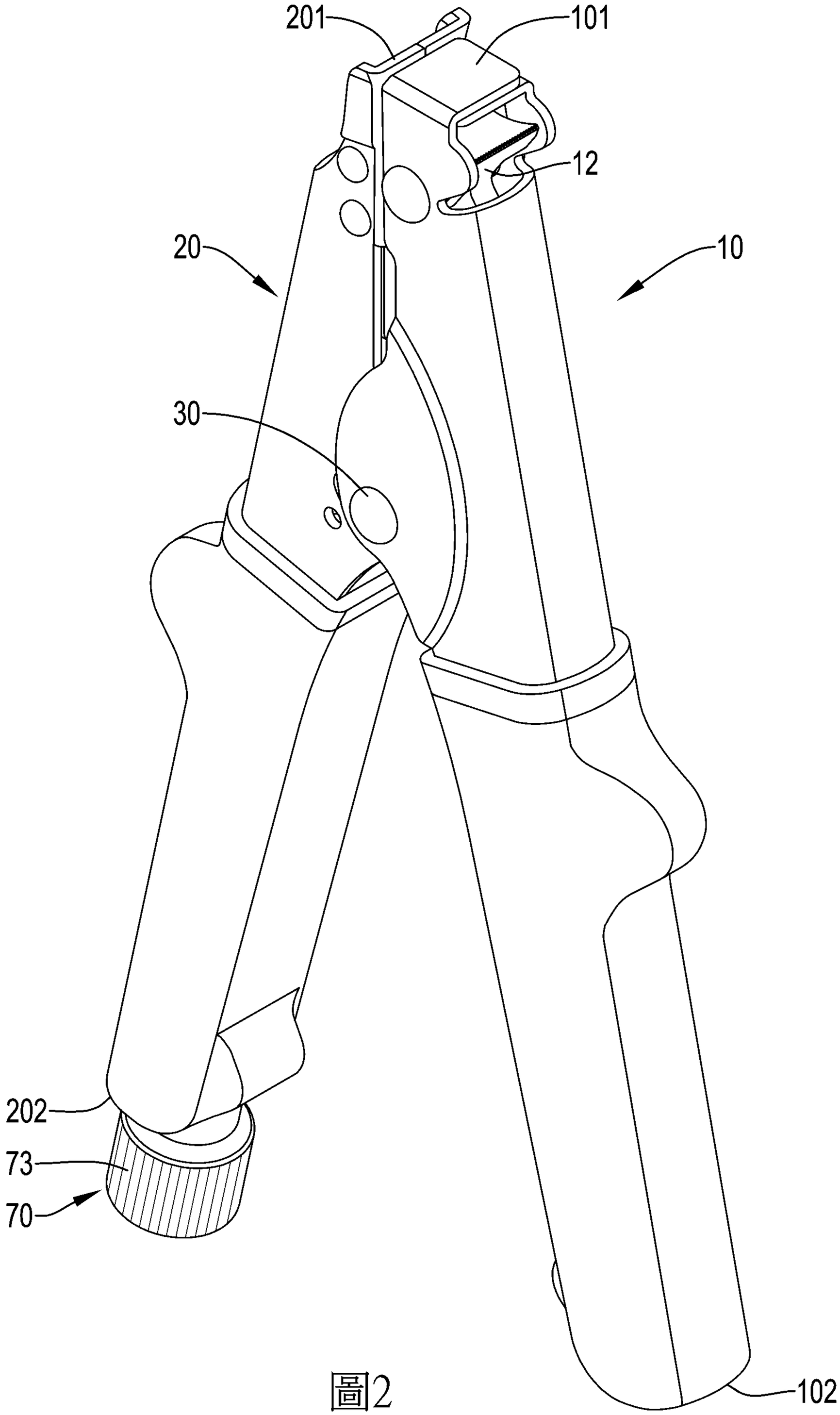

圖2

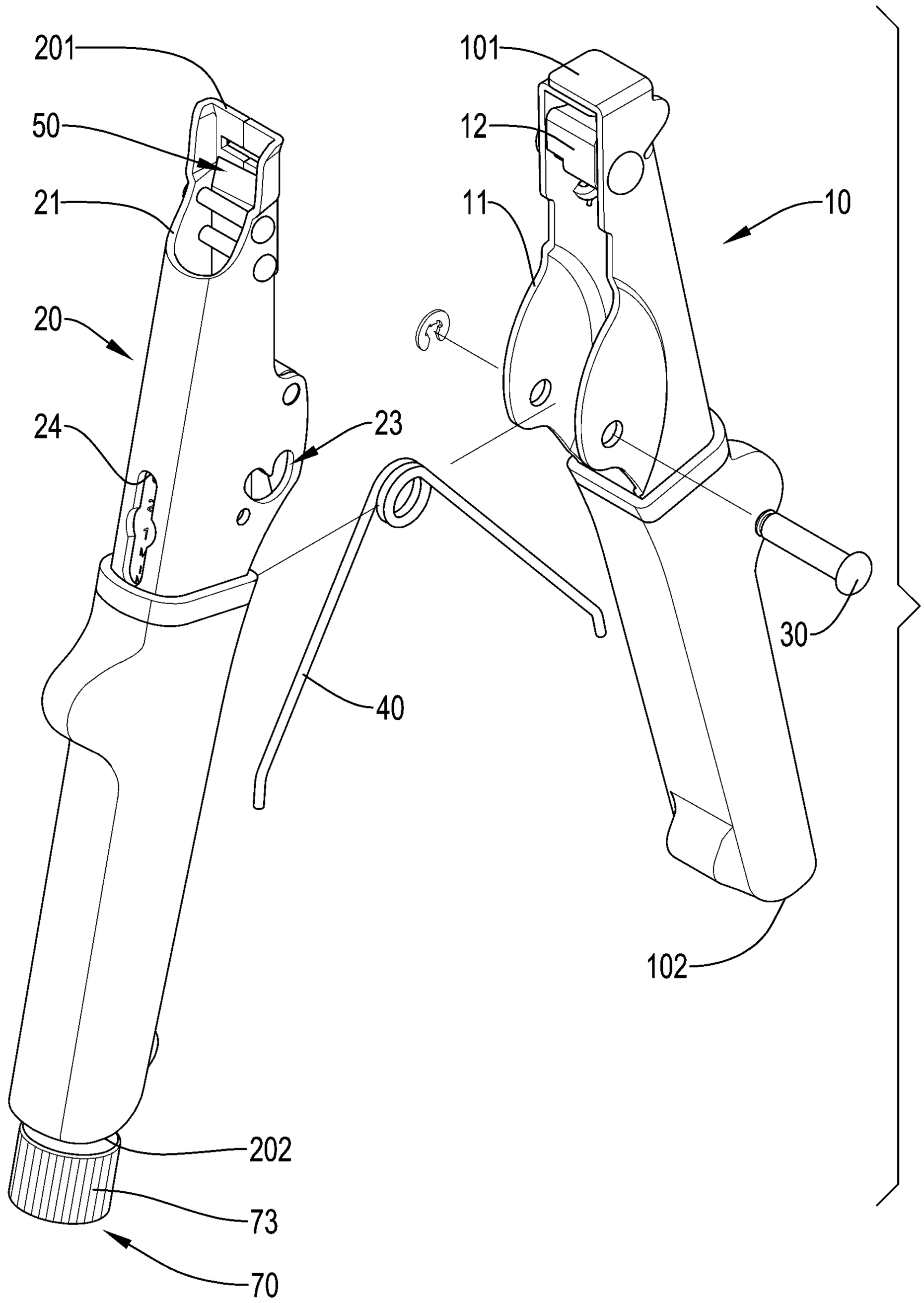

圖3

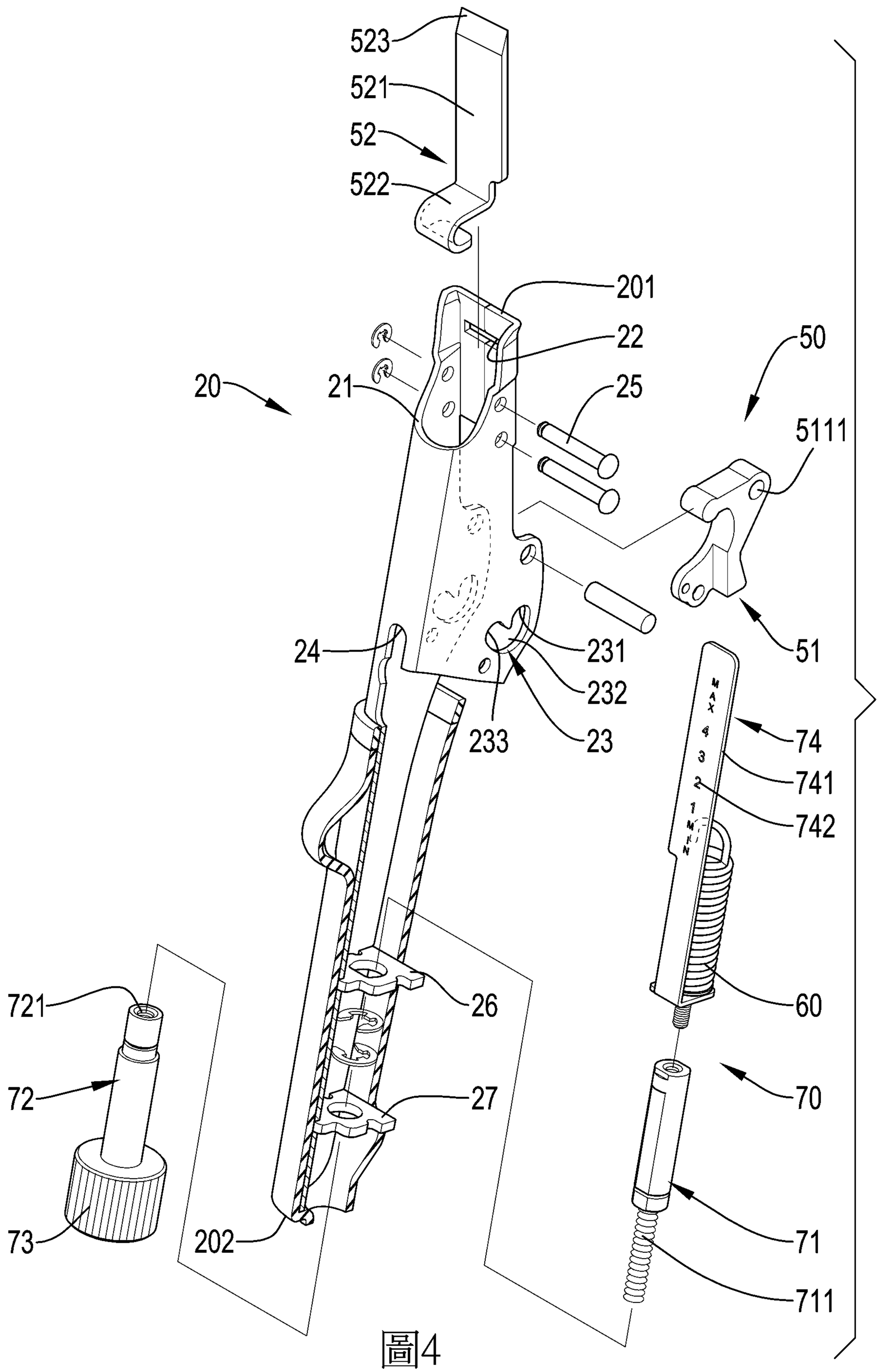
523
521
52
522
201
22
50
20
21
25
5111
24
231
232
51
233
23
74
741
742
721
26
60
72
27
70
73
202
71
711

圖4

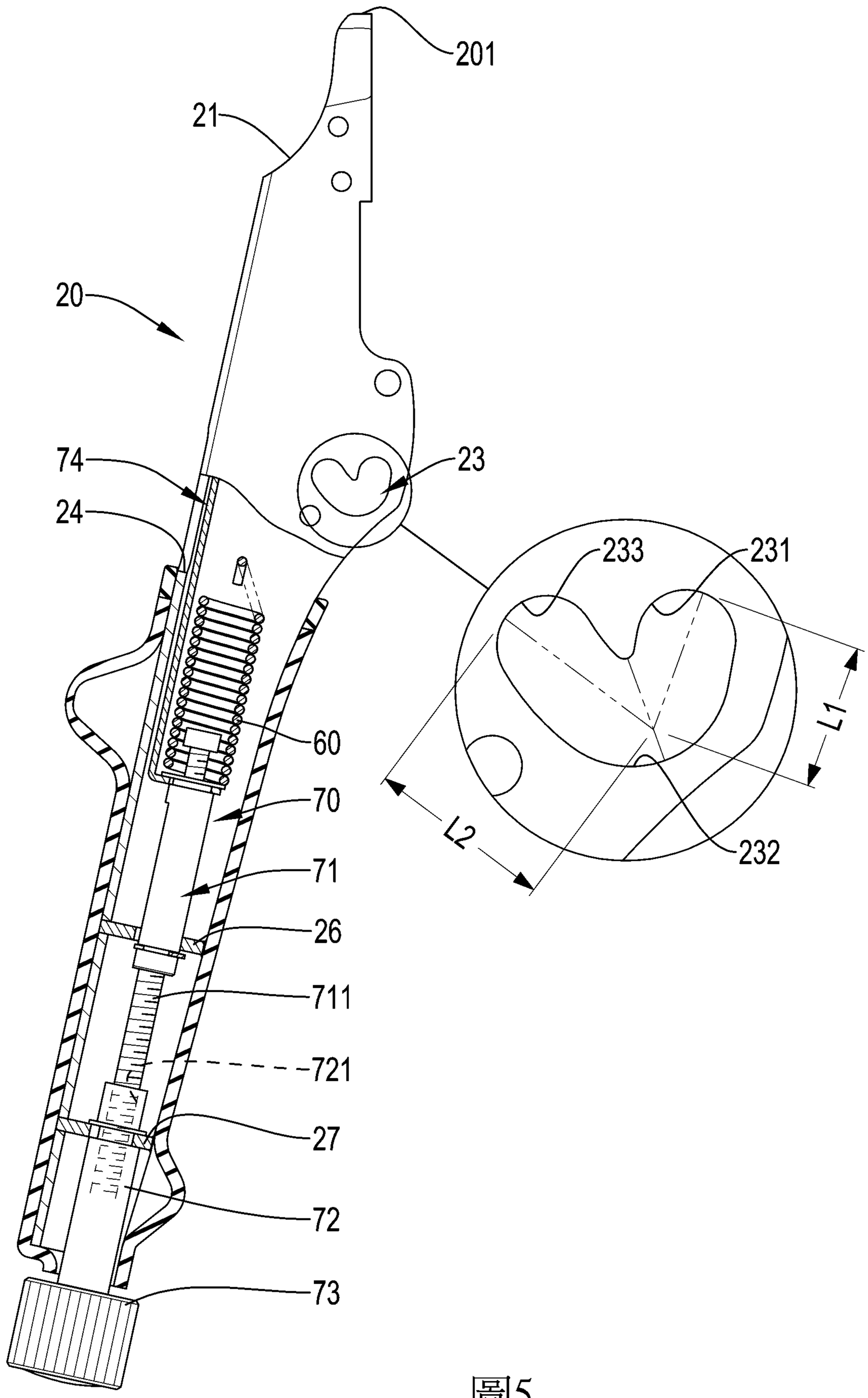

圖5

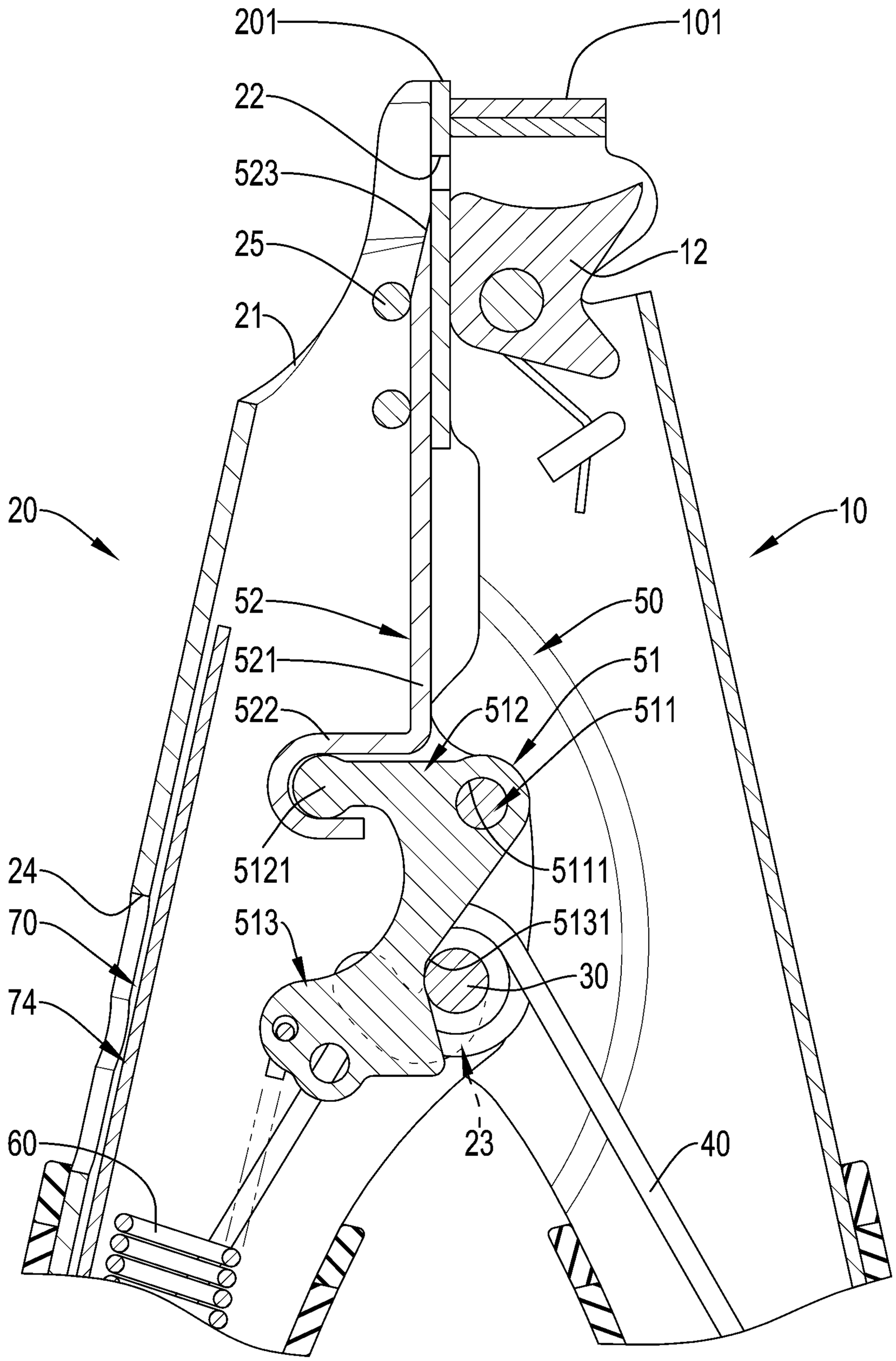
201
101
22
523
25
12
21
20
10
52
50
521
51
522
512
511
5121
5111
24
513
5131
70
30
74
23
60
40

圖6

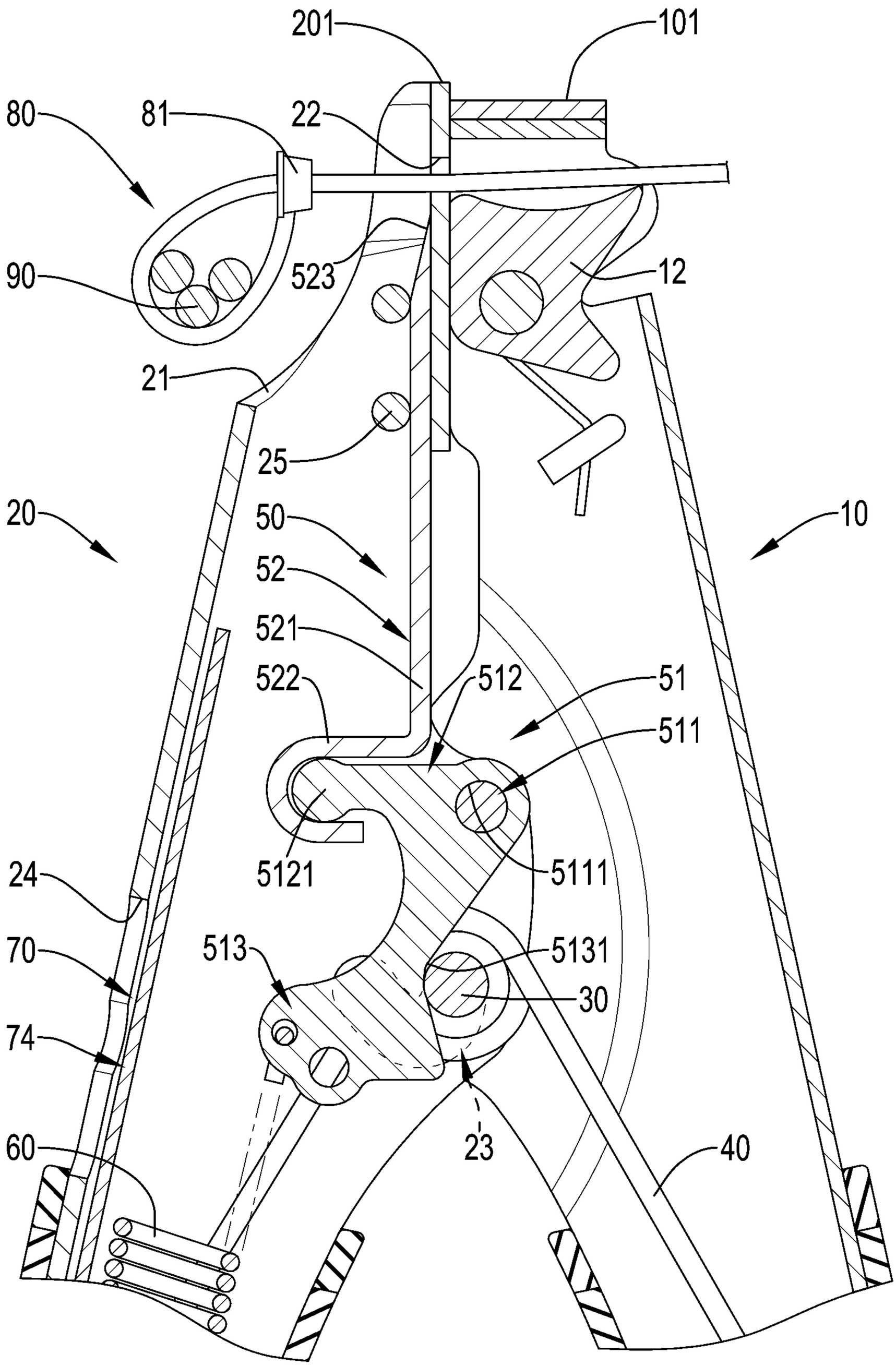
201
101
80
81
22
90
523
12
21
25
20
50
10
52
521
522
512
51
511
5121
5111
24
513
5131
70
30
74
23
60
40

圖7

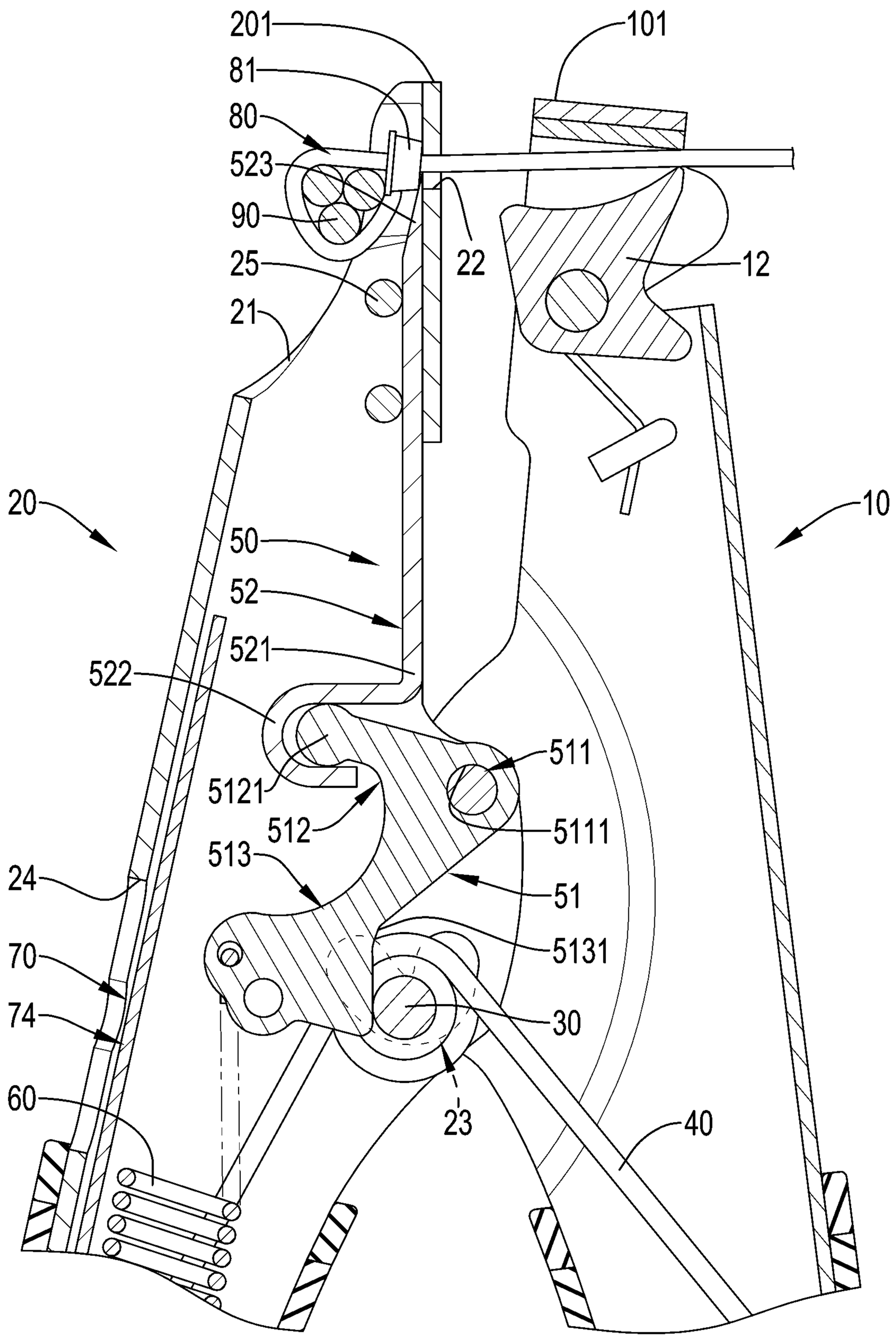
201
101
81
80
523
90
22
12
25
21
20
10
50
52
521
522
511
5121
512
5111
513
51
24
5131
70
74
30
60
23
40

圖8

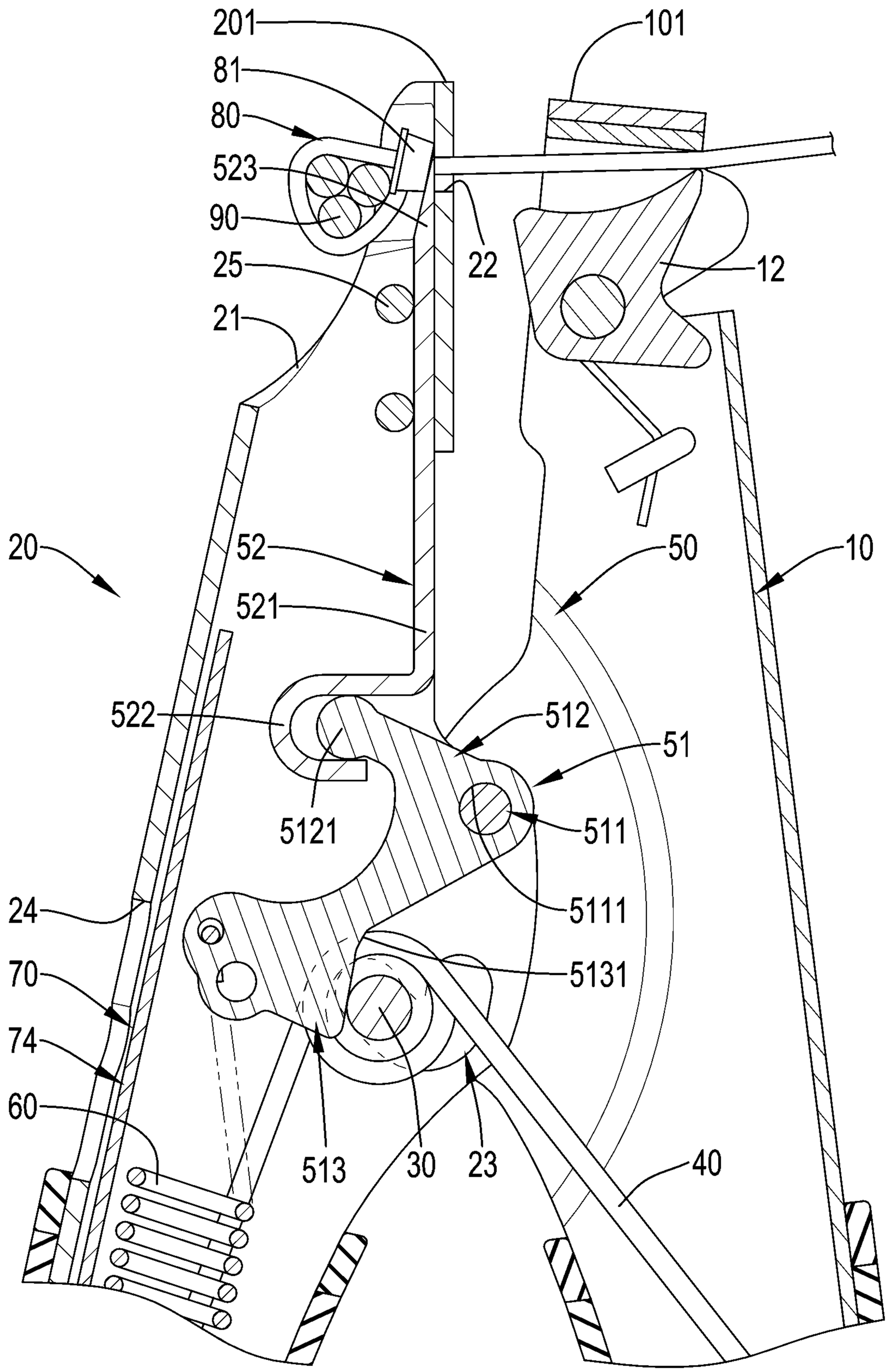
201
101
81
80
523
90
22
12
25
21
20
52
50
10
521
522
512
51
5121
511
5111
24
5131
70
74
60
513
30
23
40

圖9

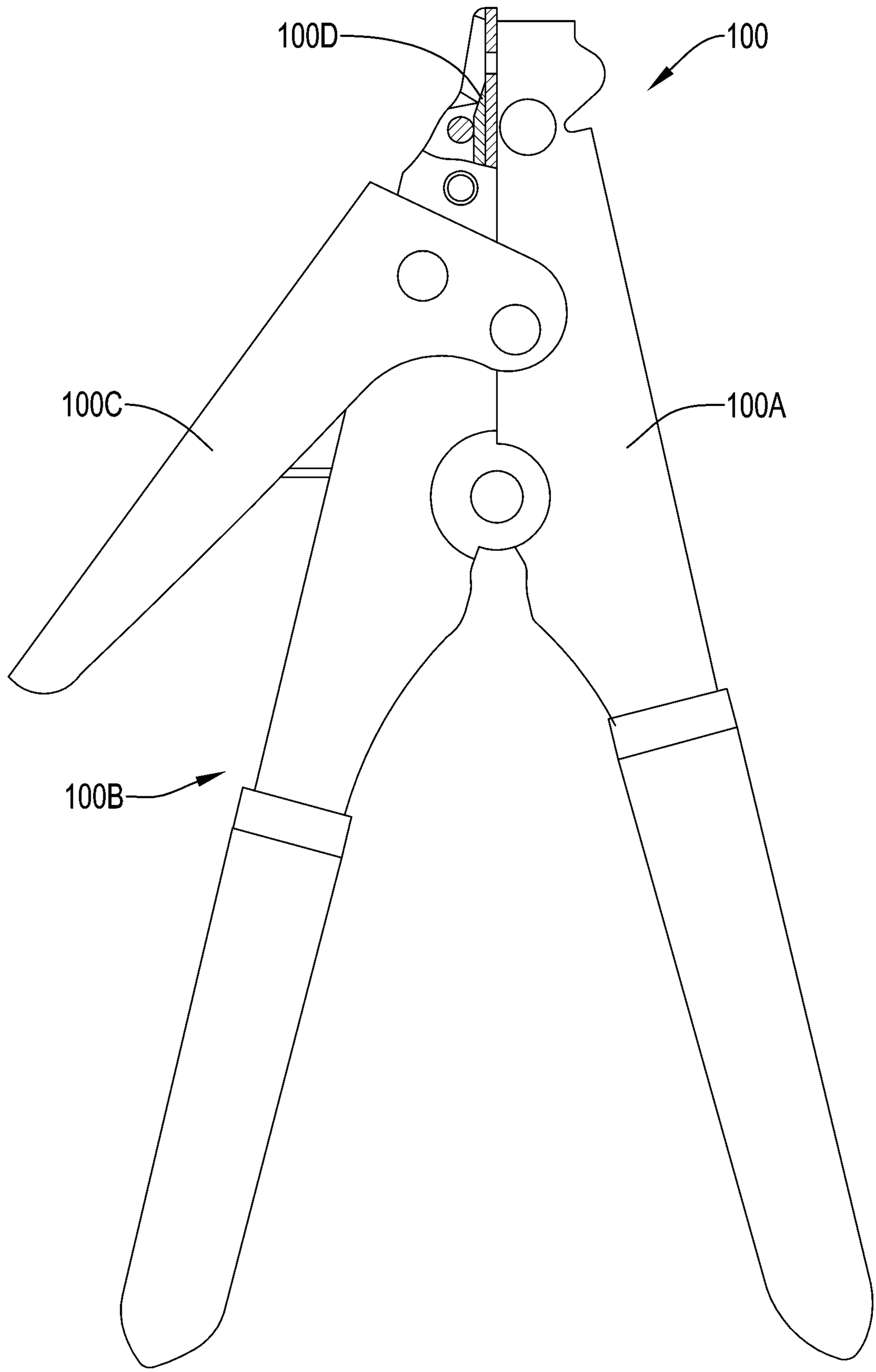

圖10