



(21)申請案號：112126974

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 07 月 19 日

(51)Int. Cl. : H02G1/04 (2006.01)

(30)優先權：2022/07/20 日本 2022-115426

(71)申請人：日商永木精機股份有限公司(日本)NAGAKI SEIKI CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：永木孝幸 NAGAKI, TAKAYUKI (JP)；岩間保 IWAMA, TAMOTSU (JP)

(74)代理人：劉法正；尹重君

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：9 共 67 頁

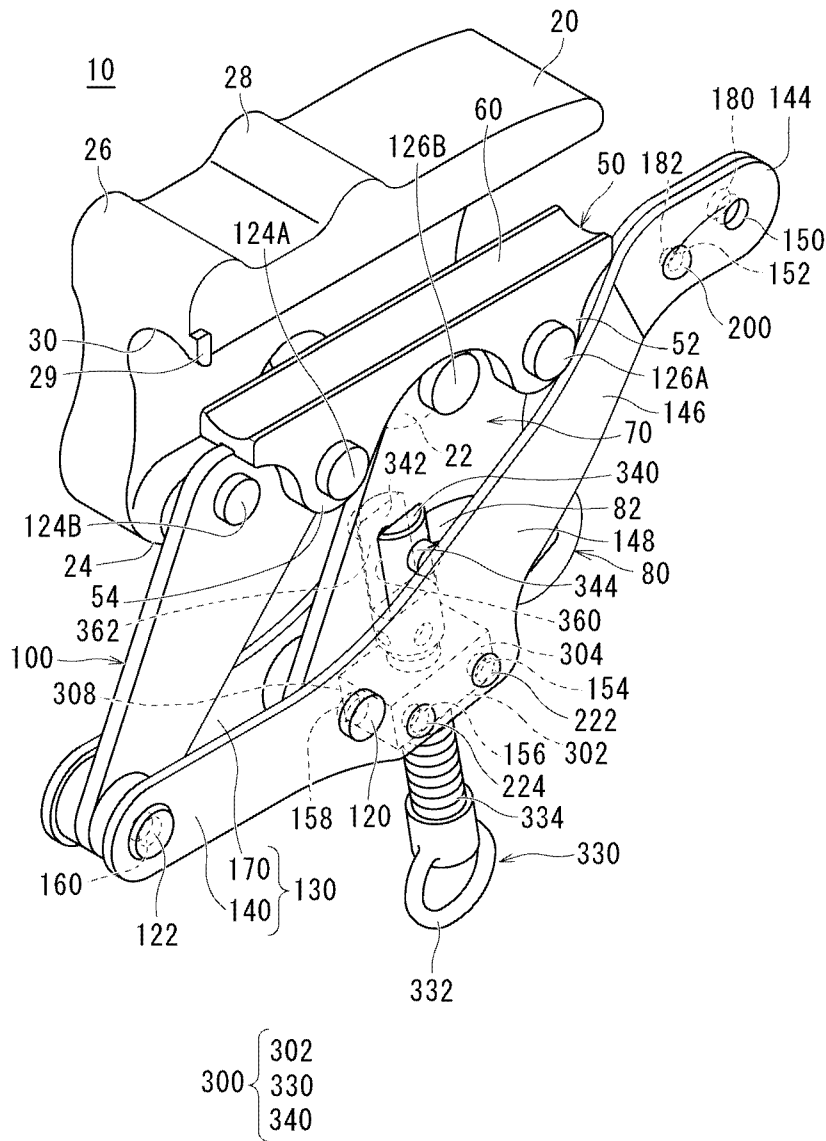
(54)名稱

緊線器

(57)摘要

[課題]提供一種不會有不小心改變上側的抓線體與下側的抓線體之間間隔的情況之緊線器。
[解決手段]緊線器 10 具備：固定抓持體 20，具有線狀體按壓部 30；可動抓持體 50，具有朝向前述固定抓持體 20 的前述線狀體按壓部移動的線狀體保持部 60；及操作構件 130，是透過間隔調整機構 12 及連桿機構 18 而連結至前述可動抓持體 50，前述連桿機構 18 是藉由連結至固定抓持體、可動抓持體與操作構件之間的連桿構件 70、100 所構成，前述間隔調整機構 12 是藉由引導機構 14 來調整前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體 50 的線狀體保持部 60 的間隔的機構，前述引導機構 14 是構成為使前述連桿構件 70 移動而讓可動抓持體移動，並且具有：移動限制機構 16，限制前述可動抓持體的移動，以將前述固定抓持體的線狀體按壓部 30 與前述可動抓持體的線狀體保持部 60 的間隔保持一定。

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

- 10:緊線器
 20:固定抓持體
 22:第1連桿構件安裝部
 24:第2連桿構件安裝部
 26:第1上突出部
 28:第2上突出部
 29:突起部
 30:線狀體按壓部
 50:可動抓持體
 52:第1連桿構件安裝部
 54:第2連桿構件安裝部
 60:線狀體保持部
 70:第1連桿構件
 80:引導部
 82:小路部
 100:第2連桿構件
 120:樞軸
 122:樞軸
 124A:樞軸
 124B:樞軸
 126A:樞軸
 126B:樞軸
 130:操作構件
 140:第1連桿構件
 144:第1接觸部
 146:第1傾斜部
 148:第1安裝部
 150:第1連結樞軸孔
 152:第1安裝孔
 154:第2安裝孔
 156:第3安裝孔
 158:第2連結樞軸孔
 160:第3連結樞軸孔

170:第 2 連結構件

180:第 4 連結樞軸孔

182:第 4 安裝孔

200:固定組件

222:固定件

224:固定件

300:限定部

302:限定部本體

304:第 1 本體表面部

308:第 3 本體表面部

330:滑動件

332:環部

334:螺桿

340:保持部

342:內溝部

344:停止部

360:垂直壁

362:垂直壁

【發明摘要】

【中文發明名稱】

緊線器

【中文】

[課題]提供一種不會有不小心改變上側的抓線體與下側的抓線體之間的情況之緊線器。

[解決手段]緊線器10具備：固定抓持體20，具有線狀體按壓部30；可動抓持體50，具有朝向前述固定抓持體20的前述線狀體按壓部移動的線狀體保持部60；及操作構件130，是透過間隔調整機構12及連桿機構18而連結至前述可動抓持體50，前述連桿機構18是藉由連結至固定抓持體、可動抓持體與操作構件之間的連桿構件70、100所構成，前述間隔調整機構12是藉由引導機構14來調整前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔的機構，前述引導機構14是構成為使前述連桿構件70移動而讓可動抓持體移動，並且具有：移動限制機構16，限制前述可動抓持體的移動，以將前述固定抓持體的線狀體按壓部30與前述可動抓持體的線狀體保持部60的間隔保持一定。

【指定代表圖】 圖1**【代表圖之符號簡單說明】**

- 10:緊線器
- 20:固定抓持體
- 22:第1連桿構件安裝部
- 24:第2連桿構件安裝部
- 26:第1上突出部
- 28:第2上突出部
- 29:突起部
- 30:線狀體按壓部
- 50:可動抓持體
- 52:第1連桿構件安裝部
- 54:第2連桿構件安裝部
- 60:線狀體保持部
- 70:第1連桿構件
- 80:引導部
- 82:小路部
- 100:第2連桿構件
- 120:樞軸
- 122:樞軸
- 124A:樞軸
- 124B:樞軸
- 126A:樞軸
- 126B:樞軸
- 130:操作構件
- 140:第1連桿構件
- 144:第1接觸部
- 146:第1傾斜部
- 148:第1安裝部
- 150:第1連結樞軸孔
- 152:第1安裝孔
- 154:第2安裝孔
- 156:第3安裝孔
- 158:第2連結樞軸孔
- 160:第3連結樞軸孔

- 170:第2連結構件
- 180:第4連結樞軸孔
- 182:第4安裝孔
- 200:固定組件
- 222:固定件
- 224:固定件
- 300:限定部
- 302:限定部本體
- 304:第1本體表面部
- 308:第3本體表面部
- 330:滑動件
- 332:環部
- 334:螺桿
- 340:保持部
- 342:內溝部
- 344:停止部
- 360:垂直壁
- 362:垂直壁

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

緊線器

【技術領域】

發明領域

【0001】 本發明是一種緊線器，特別是有關於在進行例如被覆電線的切開工程的時候於拉引電線的工程當中抓持電線的緊線器。

【先前技術】

發明背景

【0002】 在進行電線的切開工程的時候，為了在拉引電線而分開的部位產生鬆弛，會使用活線分線工具。一般來說，如此的活線分線工具是以將用以抓持電線的緊線器連結在伸縮自如的伸縮軸的兩端而構成。使用如此的活線分線工具，藉由兩端的緊線器分別抓持電線，並使中間的伸縮軸收縮，可使兩個緊線器之間的電線鬆弛成拱型。作為如此抓持或把持電線的器具，已知有緊線器(參考專利文獻1)。

先行技術文獻

專利文獻

【0003】 專利文獻1：日本專利特開2020-145818號公報

【發明內容】

發明概要

發明欲解決之課題

【0004】 引用文獻1揭示的緊線器，位於緊固部的滑動件(眼環擰轉部)的前端且大致球形狀的緊固部的保持部(頭部)是與第1連桿構件(第2連桿片)的下面的大致中央部接觸，且使眼環擰轉部旋轉，讓與緊固部的頭部接觸的第1連桿構件

旋轉，而使可動抓持體(第2抓線體)往固定固定抓持體(第1抓線體)之側移動，將固定抓持體的線狀體按壓部(第1把持溝)與可動抓持體的線狀體保持部(第2把持溝)之間閉合，而抓持被覆電線。

惟，此緊線器有可能不小心施力於連桿或操作臂，而改變了上側抓線體與下側抓線體之間間隔。

因此，本發明主要目的是在於提供一種不會有不小心改變上側的抓線體與下側的抓線體之間間隔的情況之緊線器。

用以解決課題之手段

【0005】 本發明之緊線器是一種緊線器，其特徵在於：

具備：

固定抓持體，具有線狀體按壓部；

可動抓持體，具有朝向前述固定抓持體的前述線狀體按壓部移動的線狀體保持部；及

操作構件，是透過間隔調整機構及連桿機構而連結至前述可動抓持體，

前述間隔調整機構是藉由引導機構來調整前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體的線狀體保持部的間隔的機構，且具有移動限制機構，前述移動限制機構是限制前述可動抓持體的移動，以將前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體的線狀體保持部的間隔保持為一定。

本發明之緊線器可為：

前述間隔調整機構具備用以使前述可動抓持體移動的連桿機構，

構成前述連桿機構的連桿構件在其長邊方向的中央部或附近突出設置有引導部，前述引導部是朝向拉引前述操作構件之側延伸，

前述移動限制機構是藉由架設於前述引導部與前述操作構件之間且構成引導機構的限定部所構成。

本發明之緊線器可為：

前述引導部是形成有小路部，且形成有引導端緣，前述小路部是配合使前述活動抓持體移動的前述連桿構件移動的軌跡而貫穿設置，前述引導端緣是形成在前述小路部的周圍，

構成前述間隔調整機構的限定部是在前述引導部的附近，移動自如地安裝在前述操作構件，

前述限定部是在與形成在前述小路部周圍的引導端緣卡合的區域，設置構成移動限制機構的卡合引導部，且，在其與前述小路部卡合的區域，設置構成移動限制機構的停止部，

前述引導部是構成為：隨著前述限定部的移動而使前述連桿構件往前述操作構件之拉引側及推回側移動，且隨著限定部的停止而停止。

本發明之緊線器可為：

前述限定部是在朝與前述可動抓持體連結的前述連桿構件突出前述引導部、與前述操作構件之間架設滑動件，

前述滑動件是在其一端的附近安裝於前述操作構件，且前述滑動件是設置成在前述可動抓持體與前述操作構件的方向上移動自如，

前述滑動件在其另一端具備：卡合引導部，是與形成在前述引導部的前述小路部周圍的引導端緣卡合，

前述限定部是構成為：在使前述可動抓持體閉合的狀態及/或開放的狀態中，藉由與前述引導部卡合的卡合引導部的停止，而使第1連桿構件固定於一定的位置。

本發明之緊線器可為：

前述限定部是在朝與前述可動抓持體連結的前述連桿構件突出的前述引導部、與前述操作構件之間架設滑動件，

前述滑動件在其一端的附近安裝於前述操作構件，且前述滑動件是設置成在前述可動抓持體與前述操作構件的方向上移動自如，

前述滑動件是在其另一端具備：與前述引導部的前述小路部卡合的銷狀的停止部，

前述停止部是形成如下：構成在使可動抓持體成為開放的狀態時，與小路部卡合而限制連桿構件的移動之移動限制機構，及/或構成在使可動抓持體成為閉合的狀態時，與小路部卡合而限制連桿構件的移動之移動限制機構。

本發明之緊線器可為：

前述引導部是形成具備有引導端緣的引導突起部，前述引導端緣是配合使前述可動抓持體移動的前述連桿構件所移動的軌跡，從前述操作構件之拉引側涵蓋到推回側，而從前述操作構件之拉引側朝推回側延伸的半圓弧狀，

前述引導部的前述引導端緣是構成間隔調整機構，且形成在引導突起部的下端緣，前述引導突起部是圍繞前述引導部的前述小路部，並形成為：隨著前述限定部的卡合引導部的移動，描繪前述半圓弧狀的軌跡而從前述操作構件之拉引側朝推回側、或是從前述操作構件之推回側朝拉引側移動，

前述限定部是構成為：在使前述可動抓持體從閉合的狀態成為開放的狀態時，位於構成前述引導部的小路部之推回側的行進盡頭部或是位於其附近的引導端緣的卡合引導部會移動到拉引側移動，及/或，在使前述可動抓持體從開放的狀態成為閉合的狀態時，位於從構成前述引導部的小路部的行進盡頭部而遠離拉引側之側的引導端緣的卡合引導部會移動至推回側。

發明效果

【0006】 依本發明，可提供一種不會有不小心的改變上側的抓線體與下側的抓線體之間間隔的情況之緊線器。

【0007】 本發明之上述目的、其他目的、特徵及優點，根據參照圖式所進

行之以下的用以實施發明之形態的說明，將變得更加清楚明白。

【圖式簡單說明】

【0008】圖1是本發明之第1實施形態之緊線器的立體圖解圖。

圖2A是圖1所示之緊線器一部分剖面的正面圖解圖。

圖2B之(A)是顯示本發明之第1實施形態之緊線器在把持被覆電線之前的狀態之圖解圖；(B)是圖2B(A)所示之緊線器的A箭頭方向視角圖解圖；(C)是圖2B(A)所示之緊線器的B箭頭方向視角圖解圖。

圖3是第1連桿構件的圖解圖。

圖4A是顯示本發明之第1實施形態之緊線器的作用之圖解圖。

圖4B是顯示本發明之第1實施形態之緊線器在把持被覆電線之狀態的正面圖解圖。

圖4C是顯示移動本發明之第1實施形態之緊線器的間隔調整機構，令固定抓持體的線狀體按壓部與可動抓持體的線狀體保持部從閉合的狀態為開放的狀態的作用之圖解圖。

圖4D是顯示移動本發明之第1實施形態之緊線器之間隔調整機構，而將固定抓持體的線狀體按壓部與可動抓持體的線狀體保持部閉合的狀態的圖解圖。

圖4E是顯示在本發明之第1實施形態之緊線器中將固定抓持體的線狀體按壓部與可動抓持體的線狀體保持部閉合的狀態之圖解圖。

圖5是將本發明之第1實施形態的變形例之緊線器的一部分剖面的正面圖解圖。

圖6A是顯示本發明之第1實施形態的變形例之緊線器的作用的圖解圖。

圖6B是第1連桿構件之變形例的圖解圖。

圖7是顯示本發明之第1實施形態的變形例之緊線器的作用的圖解圖。

圖8A是顯示本發明之第1實施形態的變形例之緊線器把持被覆電線的狀態

之正面圖解圖。

圖8B是顯示移動本發明之第1實施形態的變形例之緊線器之間隔調整機構，而令固定抓持體的線狀體按壓部與可動抓持體的線狀體保持部從閉合的狀態為開放的狀態之作用的圖解圖。

圖8C是顯示移動本發明之第1實施形態的變形例之緊線器的滑動件，將固定抓持體的線狀體按壓部與可動抓持體的線狀體保持部閉合的狀態之變形例的圖解圖。

圖9是使用有本發明之第1實施形態之緊線器的活線分線工具之正面圖解圖。

【實施方式】

用以實施發明之形態

【0009】 (方向)

在本說明書中，如於圖2中顯示，將拉引操作構件之側稱為拉引側或右、右側，將推回操作構件之側稱為推回側或左、左側。在本說明書中，將圖1所示的正面側稱為前、前側或近前側，將背面側稱為對面側、後或後側。在圖1中，將右側稱為右、右側，將左側稱為左、左側。

【0010】 (緊線器)

本發明之緊線器10具備：

固定抓持體20，具有線狀體按壓部30；

可動抓持體50，具有朝向前述固定抓持體20之前述線狀體按壓部30移動的線狀體保持部60；及

操作構件130，是透過間隔調整機構12及連桿機構18而連結至前述可動抓持體50。

【0011】 前述間隔調整機構12是藉由引導機構14來調整前述固定抓持體20

的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔的機構，間隔調整機構12主要是藉由引導突起部84、限定部300、滑動件330、停止部344及卡合引導部364所構成。

【0012】 前述間隔調整機構12具有引導移動限制機構16的引導機構14，又，具有移動限制機構16，前述移動限制機構60是為了將前述固定抓持體20的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔保持一定，而限制前述可動抓持體50的移動。

【0013】 前述間隔調整機構12是裝設於用以使前述可動抓持體50移動的連桿機構18上。

連桿機構18主要是藉由固定抓持體20、可動抓持體50、第1連桿構件70、第2連桿構件100及操作構件130所構成。

構成前述連桿機構18的第1連桿構件70是在其長邊方向的中央部或附近，突出設置有引導部80，前述引導部80是構成引導機構14，且朝向拉引前述操作構件130之側延伸。

【0014】 前述移動限制機構16是藉由架設於形成在前述第1連桿構件70的引導部80、與前述操作構件130之間且構成引導機構14的前述限定部300所構成。

【0015】 前述移動限制機構16是藉由架設於前述引導部80與前述操作構件130之間且構成引導機構14的限定部300所構成。

【0016】 引導機構14主要是藉由引導突起部84、限定部300、停止部344及卡合引導部364所構成。

【0017】 前述引導部80是構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16，且具備有引導突起部84及小路部82，前述引導突起部84是構成引導機構14，前述小路部82是配合使前述可動抓持體50移動的前述第1連桿構件70所移動的軌跡而貫穿設置。

引導部80形成有引導端緣86，前述引導端緣86是形成在前述小路部82的周圍。

【0018】構成前述間隔調整機構12的限定部300是於前述引導部80的附近，移動自如地安裝在前述操作構件130。

前述限定部300是在與形成在前述小路部82周圍的引導端緣86卡合的區域上，設置構成移動限制機構16的卡合引導部364，且，在與其前述小路部82卡合的區域上設置有構成移動限制機構16的停止部344，

前述引導部80是構成為：隨著前述限定部300的移動，使構成前述連桿機構18的第1連桿構件70朝前述操作構件130的拉引側及推回側移動，且隨著限定部300的停止而停止。

【0019】前述限定部300是於前述引導部80與前述操作構件130之間架設有滑動件330，前述引導部80是朝構成前述連桿機構18的第1連桿構件70突出，前述連桿機構18是與前述可動抓持體50連結，

前述滑動件330是在其一端的附近安裝於前述操作構件130，且前述滑動件330是設置成在前述可動抓持體50與前述操作構件130的方向上移動自如。

前述滑動件330是在其另一端具備與引導端緣86卡合的卡合引導部364，前述引導端緣86是形成在前述引導部80的前述小路部82的周圍，

前述限定部300是構成為：在已將前述可動抓持體50閉合及/或開放的狀態下，藉由與前述引導部80卡合的卡合引導部364的停止，而使第1連桿構件70固定於一定的位置。

【0020】前述滑動件330是在其一端的附近安裝在前述操作構件130，且前述滑動件330是設置成在前述可動抓持體50與前述操作構件130的方向上移動自如，在其另一端具備有銷狀的停止部344，前述停止部344與前述引導部80的前述小路部82卡合。

前述停止部344是形成為構成在使可動抓持體50成為開放的狀態時，與小路部82卡合而限制連桿構件的移動之移動限制機構16。

【0021】 前述引導部80是形成有具備前述引導端緣86的引導突起部84，前述引導端緣86是配合使前述可動抓持體50移動的前述連桿構件所移動的軌跡，從前述操作構件130的拉引側涵蓋推回側，而從前述操作構件130之拉引側朝推回側延伸的半圓弧狀，

前述引導部80的前述引導端緣86是構成間隔調整機構12，且形成在圍繞前述引導部80的前述小路部82之引導突起部84的下端緣，並且形成為隨著前述限定部的卡合引導部364的移動，描繪前述半圓弧狀的軌跡，而從前述操作構件130之拉引側朝推回側或是從前述操作構件130之推回側朝拉引側移動。

前述限定部300是構成為：在使前述可動抓持體50從閉合的狀態成為開放的狀態時，位於構成前述引導部80的小路部82之推回側的行進盡頭部或是其附近的引導端緣86的卡合引導部364朝拉引側移動，及/或，在使前述可動抓持體50從開放的狀態成為閉合的狀態時，位於從構成前述引導部80的小路部行進盡頭部90遠離拉引側之側的引導端緣86的卡合引導部364朝推回側移動。

【0022】 本發明之實施型態之緊線器10是：

配設於朝與可動抓持體50連結的第1連桿構件70突出設置的引導部80與操作構件130之間的滑動件330具備：

螺桿334；

環部332，設置於螺桿334的一端；及

銷狀的停止部344，設置於螺桿334的另一端，

引導部80是配合使可動抓持體50移動的第1連桿構件70所移動的軌跡，形成有半圓弧狀的小路部82，

限定部300是形成有保持部340，前述保持部340是與引導部80的小路部82之

可動抓持體50側的孔緣兩邊相向，

限定部300的保持部340是構成為：從閉合的狀態到開放的狀態，從小路部82之推回側的端緣或附近，涵蓋小路部82之拉引側的端緣或附近，滑動接觸於小路部82的孔緣。

【0023】緊線器10如圖10所示，安裝在構成活線分線工具1000的棒狀伸縮器500左右，安裝在其左右的緊線器10是構成一對第1緊線器10A及第2緊線器10B。

安裝在構成活線分線工具1000的棒狀伸縮器500左右的一對第1緊線器10A及第2緊線器10B在把持了被覆電線W之後，將一對第1緊線器10A與第2緊線器10B之間的距離拉近，使被覆電線W朝遠離活線分線工具1000的筒狀體510及伸縮體520的方向撓曲，藉由切斷刀切斷該被覆電線W已撓曲的部分而切斷被覆電線W。

然後，安裝在構成活線分線工具1000的棒狀伸縮器500左右的一對第1緊線器10A及第2緊線器10B在把持被覆電線W時，及，在把持被覆電線W之後，將第1緊線器10A與第2緊線器10B之間的距離拉近，而使被覆電線W朝遠離活線分線工具1000的棒狀伸縮器500的筒狀體510及伸縮體520的方向撓曲時，自第1連桿構件70、第2連桿構件100及被覆電線W受到較大的力。

【0024】（第1實施形態）

圖1是本發明之第1實施形態之緊線器的立體圖解圖。

圖2是本發明之第1實施形態之緊線器的一部分剖面的正面圖解圖。

本發明之第1實施形態之緊線器10是如圖1至4所示，具備有：

固定抓持體20，具有線狀體按壓部30；

可動抓持體50，具有朝向前述固定抓持體20的前述線狀體按壓部30移動的線狀體保持部60；及

操作構件130，是透過間隔調整機構12及連桿機構18而連結至前述可動抓持體50。

前述連桿機構18是藉由連結至固定抓持體20、可動抓持體50與操作構件130之間的第1連桿構件70及第2連桿構件100所構成。

前述間隔調整機構12構成為：藉由配設於第1連桿構件70與操作構件130之間的引導機構14，使第1連桿構件70及第2連桿構件100移動，以使前述第1連桿構件70移動而使可動抓持體50移動。

【0025】 前述間隔調整機構12是如下的機構：藉由引導機構14來調整前述固定抓持體20的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔。

間隔調整機構12主要是藉由形成在第1連桿構件70的引導突起部84、限定部300、滑動件330、停止部344及卡合引導部364所構成。

限定部300具備：停止部344，是從限定部本體302嵌插於安裝在操作構件130的滑動件330的引導部80的小路部82；及卡合引導部364，是卡合於引導部80的引導端緣(引導部下端緣)86。

【0026】 前述間隔調整機構12具有引導移動限制機構16的引導機構14，又，具有移動限制機構16，前述移動限制機構16是限制前述可動抓持體50的移動，以將前述固定抓持體20的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔保持為一定。

【0027】 前述間隔調整機構12是配置於用以使前述可動抓持體50移動的連桿機構18及引導機構14。

前述連桿機構18主要藉由固定抓持體20、可動抓持體50、與20及50連結的第1連桿構件70、與固定抓持體20及可動抓持體50連結的第2連桿構件100、及與第1連桿構件70及第2連桿構件100連結的操作構件130所構成。

構成前述連桿機構18的第1連桿構件70是在其長邊方向的中央部或附近突出設置有引導部80，前述引導部80朝向拉引前述操作構件130之側延伸，並且構成引導機構14。

【0028】 引導機構14主要是藉由：構成引導部80的小路部82及引導突起部84、引導突起部84、構成限定部300的滑動件330的上部的前端的卡合引導部364、配設於構成限定部300的滑動件330的保持部340的停止部344及卡合引導部364所構成。

【0029】 前述移動限制機構16是藉由架設在形成於前述第1連桿構件70的引導部80、與前述操作構件130之間且構成引導機構14的限定部300的頭部336的卡合引導部364及停止部344所構成。

【0030】 (固定抓持體)

固定抓持體20如圖2所示，具有：線狀體按壓部30，正面側的形狀為大致反凹形狀，用於從上側把持被覆電線W，並且橫截面的形狀為大致圓弧形狀。線狀體按壓部30是以從固定抓持體20的右側涵蓋左側而連續的溝部所構成，整體是以金屬製或一部分由合成樹脂等所形成。

【0031】 固定抓持體20如圖1及圖2所示，具備有：正面側的形狀為大致U字形狀且用以安裝第1連桿構件70的第1連桿構件安裝部22；及正面側的形狀為大致U字形狀且用以安裝第2連桿構件100的第2連桿構件安裝部24。

第1連桿構件安裝部22與第2連桿構件安裝部24是指構成連桿機構18的部位，為左右對稱形狀，隔著一定的間隔，一方的第1連桿構件安裝部22被分在拉引操作構件130之側，另一方的第2連桿構件安裝部24被分在推回側，在線狀體按壓部30的下部形成一對。

【0032】 固定抓持體20的第2連桿構件安裝部24具有：前方安裝部32，正面側的形狀為大致半圓形狀，

且具有：大致圓錐梯形狀的前方突出部36，是形成為從前方安裝部32之正面側的面之大致中央朝正面側突出，供第2連桿構件100可旋轉地與正面側的表面接觸。

固定抓持體20的第1連桿構件安裝部22具有正面側的形狀為大致半圓形狀的後方安裝部34，

且具有大致圓錐梯形狀的後方突出部38，前述後方突出部38是形成為從後方安裝部34的正面側的面之大致中央朝正面側突出，供第1連桿構件70可旋轉地與正面側的表面接觸。

【0033】 固定抓持體20具有：截面為大致圓形狀的第1固定樞軸孔40，是從第2連桿構件安裝部24的正面側的表面之大致中央朝向第2連桿構件安裝部24之背面側的表面的大致中央沿大致水平方向而形成。

固定抓持體20具有：截面為大致圓形狀的第2固定樞軸孔42，是從第1連桿構件安裝部22之正面側的表面的大致中央朝向第1連桿構件安裝部22之背面側的表面的大致中央沿大致水平方向而形成。

第2固定樞軸孔42是形成在固定抓持體20之下部的右側(拉引側)，又，第1固定樞軸孔40是形成在固定抓持體20之下部的左側(拉回側)。

【0034】 固定抓持體20如圖1所示，具有從上側的表面朝向上方向突出形成之第1上突出部26及第2上突出部28，以在第1緊線器10A及第2緊線器10B把持被覆電線W後，將第1緊線器10A與第2緊線器10B之間的距離拉近，使被覆電線W朝遠離活線分線工具1000之筒狀體510及伸縮體520的方向撓曲時，藉由從被覆電線W承受之從線狀體按壓部30的右側及左側朝向中央之側的力(從右側朝向左側的力及/或從左側朝向右側的力)，使固定抓持體20難以被破壞。

【0035】 固定抓持體20在上表面部具有從對向側朝向近前側延伸且截面為大致圓弧形狀之第1上突出部26，進而，具有與前述第1上突出部26隔著一定的

間隔從對向側朝向近前側延伸並且截面為大致圓弧形狀的第2上突出部28。

第1上突出部26與第2上突出部28是以一定的間隔分為左右而形成。

【0036】 固定抓持體20具有從背面側的上部朝向背面側的下部突出並且截面形狀為大致凸形狀的第1背面突出部，以藉由從第2連桿構件100承受之從上表面部之側朝向下表面部之側的力(從上側朝向下側的力)及/或從下表面部之側朝向上表面部之側的力(從下側朝向上側的力)，使固定抓持體20難以被破壞。

固定抓持體20具有從背面側的上部朝向背面側的下部突出並且背面側的形狀為大致凸形狀的第2背面突出部，以藉由從第1連桿構件70承受之從上表面部之側朝向下表面部之側的力(從上側朝向下側的力)及/或從下表面部之側朝向上表面部之側的力(從下側朝向上側的力)，而使固定抓持體20更難以被破壞。

【0037】 一方的第1背面突出部是從上側較長地延伸至下側的突出部，另一方的第2背面突出部是從上側較長地延伸至下側的突出部。

第1背面突出部與第2背面突出部是隔著一定間隔分為左右而形成。

【0038】 固定抓持體20具有大致長方體形狀的突起部29，以在於固定抓持體20之線狀體按壓部30及後方安裝部34與第1連桿構件70之間把持被覆電線W之後，將第1緊線器10A與第2緊線器10B拉近，使被覆電線W朝遠離活線分線工具1000之筒狀體510及伸縮體520的方向撓曲時，防止線狀體按壓部30因自被覆電線W所施加的力而被破壞。

【0039】 (可動抓持體)

可動抓持體50如圖1及2所示，正面側的形狀為大致反凹形狀，整體以金屬製或一部分以合成樹脂等形成。

可動抓持體50在正面側的形狀為大致反凹形狀體的上表面具有線狀體保持部60，前述線狀體保持部60是從下側把持被覆電線W，並且側面側的截面形狀為大致圓弧形狀。線狀體保持部60是以從可動抓持體50的右側涵蓋左側而連續

的溝部所構成。

【0040】可動抓持體50如圖1及2所示，在線狀體保持部60的下部具備：第1連桿構件安裝部52，正面側的形狀為大致U字形狀，用以安裝第1連桿構件70；及第2連桿構件安裝部54，正面側的形狀為大致U字形狀，用以安裝第2連桿構件100。

第1連桿構件安裝部52與第2連桿構件安裝部54是構成連桿機構18的部位，隔著一定的間隔分為左右而形成。

第1連桿構件安裝部52在此實施形態中是形成在可動抓持體50的右側，第2連桿構件安裝部54在此實施形態中是形成在可動抓持體50的左側。

【0041】可動抓持體50具備有用以使第1連桿構件70及第2連桿構件100嵌插的可動內孔部62。

第1連桿構件安裝部52具備有用以供第1連桿構件70嵌插的第1可動內孔部62A，第2連桿構件安裝部54具備有用以供第2連桿構件100嵌插的第2可動內孔部62B。

第1可動內孔部62A與第2可動內孔部62B是左右對稱型，並排成直線狀。

【0042】第1連桿構件安裝部52在其大致中央部具有：第1可動樞軸孔66，在大致水平方向上將第1可動內孔部62A夾於其間而貫穿設置於第1連桿構件安裝部52，並且截面形狀為大致圓形狀。

第2連桿構件安裝部54在其大致中央部具有：第2可動樞軸孔68，在大致水平方向上將第2可動內孔部62B夾於其間而貫穿設置於第2連桿構件安裝部54，並且截面形狀為大致圓形狀。

一方的第1可動樞軸孔66在此實施形態中，形成在可動抓持體50之下部的右側(拉引側)，又，另一方的第2可動樞軸孔68在此實施形態中，形成在可動抓持體50之下部的左側(拉回側)。

【0043】 (連桿機構)

構成連桿機構18的第1連桿構件70，如圖3所示，具備有：正面側的形狀為大致F字形狀之金屬製板狀體的連桿構件本體部72；及正面側的形狀為大致圓弧形狀的引導部80。

【0044】 連桿構件本體部72是在線狀體保持部60的下部形成有：構成安裝於可動抓持體50之區域的可動抓持體安裝部74；構成安裝於固定抓持體20之區域的固定抓持體安裝部76；及構成安裝於操作構件130之區域的操作構件安裝部78。

可動抓持體安裝部74在此實施形態中，形成在可動抓持體50的右側，固定抓持體安裝部76在此實施形態中，形成在可動抓持體50的左側，可動抓持體安裝部74與固定抓持體安裝部76是左右對稱，以一定的間隔分為左右而形成。

【0045】 在可動抓持體安裝部74，從表面涵蓋背面地貫穿設置有第一之第1樞軸孔98a。

在固定抓持體安裝部76，從表面涵蓋背面地貫穿設置有第二之第2樞軸孔98b。

在操作構件安裝部78，從表面涵蓋背面地貫穿設置有第三之第3樞軸孔98c。

【0046】 (連桿機構的引導機構)

第1連桿構件70更具有：

引導部80，是形成為從連桿構件本體部72之中央部朝向拉引操作構件130的方向突出，並且正面側的形狀是大致半圓弧形狀。

引導部80是構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16的部位，為正面視角呈大致半圓弧狀的板狀體，且與連桿構件本體部72一體成型。

引導部80是構成為：從連桿構件本體部72朝向下，亦即朝向遠離可動抓持體50的方向垂下。

【0047】 引導部80貫穿設置有小路部82，前述小路部82是從推回操作構件130之側朝向拉引操作構件130之側連續，並且正面視角呈大致半圓弧狀。

引導部80是在小路部82的周圍具備有引導突起部84。

引導突起部84是形成為和連桿構件本體部72連續之圓環狀或倒U字形狀。

引導突起部84是在下側的下端緣形成有大致半圓弧狀的引導端緣86，且以與引導端緣86相向的方式形成有上側的(引導部)上端緣88。

【0048】 小路部82是在連桿構件本體部72側形成有小路部行進盡頭部90，小路部上緣部92從小路部行進盡頭部90的上側朝向拉引操作構件130的方向延伸，又，小路部下緣部96從小路部行進盡頭部90的下側朝向拉引操作構件130的方向延伸。

進而，小路部82是形成有與小路部行進盡頭部90相向的小路部側緣部94。

【0049】 小路部82是隔著自引導端緣86及(引導部)上端緣88相等的距離，而小路部上緣部92及小路部下緣部96形成為大致平行。

小路部行進盡頭部90與小路部側緣部94之高度的差異是對應於可動抓持體50之朝上下方向的移動距離，亦即對應於可拉開或縮減與固定抓持體20之間隔的距離。亦即，對應於可動抓持體50遠離固定抓持體20的距離，形成為小路部側緣部94位於較小路部行進盡頭部90更上方或更下方。

【0050】 引導部80之引導端緣86是如圖4所示，構成為：藉由操作操作構件130，滑動件330之卡合引導部364從左側的小路部行進盡頭部90之側往右側移動，藉此可動抓持體50往上方亦即朝向固定抓持體20移動。

【0051】 第1連桿構件70具備有：第一之第1樞軸孔98a，是從第1連桿構件70的表面朝向背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第1連桿構件70，並且截面為大致圓形狀。

第1連桿構件70具備有：第二之第2樞軸孔98b，是從第1連桿構件70的表面

朝向背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第1連桿構件70，並且截面為大致圓形狀。

第1連桿構件70具備：第三之第3樞軸孔98c，是從第1連桿構件70的表面朝向背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第1連桿構件70，並且截面為大致圓形狀。

第一之第1樞軸孔98a是形成在第1連桿構件70之上部的右側(拉引側)，又，第二之第2樞軸孔98b是形成在第1連桿構件70之上部的左側(拉回側)。第三之第3樞軸孔98c是形成在第1連桿構件70之下部。

【0052】 (連桿機構)

第2連桿構件100是與前述第1連桿構件70組合而構成連桿機構18的構件，如圖1及圖2所示，以正面側的形狀為大致倒L字形狀的金屬製板狀體所形成。

第2連桿構件100具備有：構成安裝於可動抓持體50之區域的可動抓持體安裝部104；構成安裝於固定抓持體20之區域的固定抓持體安裝部106；及構成安裝於操作構件130之區域的操作構件安裝部108。

【0053】 可動抓持體安裝部104是在第2連桿構件100的右側(拉引操作構件130之側)以從表面涵蓋背面而形成之截面為圓弧狀之孔為中心而形成，固定抓持體安裝部106是在第2連桿構件100的左側(推回操作構件130之側)以從表面涵蓋背面而形成之截面為圓弧狀之孔為中心而形成。

操作構件安裝部108是在第2連桿構件100的下方，以從表面涵蓋背面而形成之截面為圓弧狀之孔為中心而形成。

【0054】 第2連桿構件100之可動抓持體安裝部104具備有：第1樞軸孔110，是從表面涵蓋背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第2連桿構件100，並且為大致圓筒形狀。

第2連桿構件100之固定抓持體安裝部106具備有：第2樞軸孔112，是從表面

涵蓋背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第2連桿構件100，並且為大致圓筒形狀。

可動抓持體安裝部104的第1樞軸孔110與固定抓持體安裝部106的第2樞軸孔112是左右對稱，以一定的間隔分為左右而形成。

第2連桿構件100的操作構件安裝部108具備：第3樞軸孔114，是從表面涵蓋背面且沿大致水平方向而貫穿設置於第2連桿構件100，並且為大致圓筒形狀。

第1樞軸孔110是形成在第2連桿構件100之上部的右側(拉引操作構件130之側)，又，第2樞軸孔112是形成在第2連桿構件100之上部的左側(拉回操作構件130之側)。

第3樞軸孔114是形成在第2連桿構件100之下部。

【0055】 (操作構件)

操作構件130是與前述第1連桿構件70及第2連桿構件100組合而構成連桿機構18的構件，如於圖1及2中所示，藉由前後一對連結構件(第1連結構件140及第2連結構件170)所構成，在一對連結構件之間具備：限定部300，是構成使設置於第1連桿構件70的引導部80動作的滑動件機構。

限定部300是構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16的構件，透過限定部本體302將滑動件330安裝在操作構件130。

【0056】 第1連結構件140是正面視角呈大致弓形狀，且平面視角呈大致折曲狀的板狀體。

【0057】 第1連結構件140是如下述：

在拉引第1連結構件140之側即右側具有：第1接觸部144，是正面視角呈大致波形狀，且平面視角呈大致平板狀的板狀體，

具有：第1傾斜部146，是延續於第1接觸部144，並相對於第1接觸部144往正面側傾斜 25° 至 30° ，為正面視呈大致長方形狀，且平面視角呈大致平板狀的板

狀體，

具有：第1安裝部148，是延續於第1傾斜部146，相對於第1傾斜部146往背面側傾斜150°至155°，為正面視角呈大致圓弧形狀，且平面視角呈大致平板狀的板狀體。

【0058】 第1連結構件140之第1接觸部144是如下述：

具有：第1連結樞軸孔150，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀，

具有：第1安裝孔152，是在比第1連結樞軸孔150更靠近右側，從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀。

【0059】 第1連結構件140之第1安裝部148是如下述：

具有：第2安裝孔154，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀，

在第2安裝孔154的左側具有：第3安裝孔156，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀。

第2安裝孔154與第3安裝孔156是以一定的間隔而並排。

【0060】 第1連結構件140之第1安裝部148具有：第2連結樞軸孔158，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀。

第1連結構件140之第1安裝部148具有：第3連結樞軸孔160，是在比第1安裝部148更靠近左側，從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第1連結構件140，並且截面為大致圓形狀。

【0061】 第2連結構件170為正面視角呈大致弓形狀，且平面視角呈大致屈曲狀的板狀體。

【0062】 第2連結構件170是如下述：

在拉引第2連結構件170之側即右側具有：第2接觸部174，是正面視角呈大致波形狀，且平面視角呈大致平板狀的板狀體，

具有：第2傾斜部176，是延續於第2接觸部174，相對於第2接觸部174往背面側傾斜 25° 至 30° ，正面視角呈大致長方形狀，且平面視角呈大致平板狀的板狀體，

具有：第2安裝部178，延續於第2傾斜部176，相對於第2傾斜部176往正面側傾斜 150° 至 155° ，正面視角呈大致圓弧形狀，且平面視角呈大致平板狀的板狀體。

【0063】 第2連結構件170之第2接觸部174具有：

第4連結樞軸孔180，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連結構件170，並且截面為大致圓形狀，

在比第4連結樞軸孔180靠近右側具有：第4安裝孔182，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連結構件170，並且截面為大致圓形狀。

【0064】 第2連結構件170之第2安裝部178具有：

第5安裝孔184，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連結構件170，並且截面為大致圓形狀，

在第5安裝孔184的左側具有：第6安裝孔186，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連結構件170，並且截面為大致圓形狀。

第5安裝孔184與第6安裝孔186是以一定的間隔並排。

【0065】 第2連結構件170之第2安裝部178具有：第5連結樞軸孔188，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連結構件170，並且截面為大致圓形狀。

第2連結構件170之第2安裝部178在比第2安裝部178靠近左側具有：

第6連結樞軸孔190，是從表面涵蓋背面側沿大致水平方向貫穿設置於第2連

結構件170，並且截面為大致圓形狀。

【0066】 操作構件130是以第1連結樞軸孔150與第4連結樞軸孔180連續，又，第1安裝孔152與第4安裝孔182連續的方式，使第1連結構件140之第1接觸部144的背面側之面與第2連結構件170之第2接觸部174的近前側之面接觸，

並使以螺栓與螺絲所構成的固定組件200嵌入至第1安裝孔152與第4安裝孔182，藉由此固定組件200而固定第1連結構件140與第2連結構件170。

【0067】 操作構件130是第1連桿構件70及第2連桿構件100內插於第1連結構件140之第1傾斜部146及第1安裝部148的對向側表面、與第2連結構件170之第2傾斜部176及第2安裝部178的近前側表面之間所形成的區域，藉由樞軸120及樞軸122，而可旋轉地安裝第1連桿構件70及第2連桿構件100。

在此實施形態中，第1連桿構件70的操作構件安裝部78藉由樞軸120而安裝於操作構件130，第2連桿構件100的操作構件安裝部108藉由樞軸122而安裝於操作構件130。

【0068】 (間隔調整機構、引導機構、移動限制機構)

限定部300具備：限定部本體302、安裝於限定部本體302的滑動件330、及安裝於滑動件330的前端的保持部340，且是構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16的部位。

【0069】 限定部本體302為大致長方體形狀，

在正面側具有正面視角呈大致長方形狀，且表面為平面的第1本體表面部304，

在右側具有側面視角為大致長方形狀的第2本體表面部306，

在背面側具有背面視角呈大致長方形狀，且表面為平面的第3本體表面部308，

在左側具有側面視角為大致長方形狀的第4本體表面部310。

限定部本體302是：

在上面具有平面側的形狀為大致長方形狀的本體上表面部312，

在下面具有底面側的形狀為大致長方形狀的本體下表面部314。

【0070】 限定部本體302具有截面為大致圓形狀的螺桿安裝孔316，前述螺桿安裝孔316是從本體上表面部312的大致中央朝向本體下表面部314的大致中央沿大致垂直方向而形成在限定部本體302的內部，供滑動件330可旋轉地內插，且表面刻有螺紋槽。

限定部本體302具有：第7安裝孔318，是從第2本體表面部306附近的第1本體表面部304的大致中央朝向第2本體表面部306附近的第3本體表面部308的大致中央沿大致水平方向而形成在限定部本體302的內部，並且截面為大致圓形狀，

並且具有：第8安裝孔320，是從第4本體表面部310附近的第1本體表面部304的大致中央朝向第4本體表面部310附近的第3本體表面部308的大致中央沿大致水平方向而形成在限定部本體302的內部，並且截面為大致圓形狀。

【0071】 滑動件330如圖2A所示，

在一方的端部具有：環部332，是無端環狀或是局部缺口的環狀，

並且具有：大致圓柱形狀的螺桿334，是從環部332延長形成，且於表面形成有螺紋槽。

在螺桿334之與其環部332相反的端部具有供螺桿334可旋轉地內插的保持部340。

滑動件330具備有：用於將保持部340安裝於其上部的前端的頭部336、與頸部338。

頭部336與頸部338的橫截面為圓形。

保持部340為大致柱狀體，具備有：用以於其上方內設引導部80的內溝部

342；以及用以於其下方安裝滑動件330的滑動件安裝部346。

內溝部342是從保持部340的上端朝向下貫穿設置且側面視角呈大致U字型的凹槽。

內溝部342於前後形成有與第1連桿構件70的引導部80的前後面滑接的平面狀的垂直壁360及垂直壁362，又，在下方的溝底形成有與第1連桿構件70之引導部80的引導部下端緣86相接合的卡合引導部364。

保持部340的滑動件安裝部346是在其內壁形成有內螺紋的安裝孔348，且構成供滑動件330的頭部336嵌入於安裝孔348。

又，滑動件安裝部346具備有從外表面朝向安裝孔348貫穿設置的螺孔350，且構成可將滑動件安裝螺絲352螺接於該螺孔350。

保持部340是使滑動件330的頭部336與安裝孔348嵌合，將滑動件安裝螺絲352從外側擰進螺孔350，而安裝於滑動件330。

滑動件330之頭部336及頸部338在保持部340的安裝孔348內旋轉自如地安裝在保持部340。

【0072】 保持部340是以引導部80的表面與內溝部342的溝部成為平行的方式插入於內溝部342，且，安裝成停止部344可貫插於引導部80的(引導部)上端緣88中，沿著引導部80的正面及背面側的表面移動。

【0073】 滑動件330是藉由使滑動件330的螺桿334可旋轉地與在限定部本體302側面刻有螺紋槽的螺桿安裝孔316螺合，而安裝在限定部本體302。

【0074】 限定部300藉由將限定部本體302安裝在操作構件130，而安裝在操作構件130。

限定部本體302是如下述：

以限定部本體302的第7安裝孔318與第1連結構件140的第2安裝孔154及第2連結構件170的第5安裝孔184連續，並且限定部本體302的第8安裝孔320與第1連

結構件140的第3安裝孔156及第2連結構件170的第6安裝孔186連續的方式，

使限定部本體302的第1本體表面部304與第1連結構件140的第1傾斜部146接觸，

並使限定部本體302的第3本體表面部308以背面側的表面接觸於第2連結構件170的第6安裝孔186而插設。

而且，限定部300是：

使固定具222嵌入於第7安裝孔318、第2安裝孔154及第5安裝孔184，

並使固定具224嵌入於第8安裝孔320、第3安裝孔156及第6安裝孔186，

且藉由固定具222、224而使限定部300的第1本體表面部304固定於第1連結構件140的第1傾斜部146，

並將限定部300的第3本體表面部308固定於第2連結構件170的第6安裝孔186，藉此安裝於操作構件130。

【0075】 (間隔調整機構、引導機構、移動限制機構及連桿機構的結構)

圖1是本發明之第1實施形態之緊線器的立體圖解圖。圖2A是圖1所示之緊線器有一部分剖面的正面圖解圖。圖2B(A)是顯示本發明之第1實施形態之緊線器的作用的圖解圖。圖2B(B)是圖2B(A)所示的緊線器的A箭頭方向視角圖解圖。圖2B(C)是圖2B(A)所示的緊線器的B箭頭方向視角圖解圖。圖3是第1連桿構件的圖解圖。

第1連桿構件70如圖1及圖2所示，以使固定抓持體20的第1連桿構件安裝部22的第2固定樞軸孔42與第1連桿構件70的固定抓持體安裝部76的第二之第2樞軸孔98b連續的方式，使固定抓持體20的第1連桿構件安裝部22的後方突出部38的正面側的表面與第1連桿構件70的固定抓持體安裝部76的表面相向，而使樞軸126B嵌入於固定抓持體20的第2固定樞軸孔42與第1連桿構件70的第二之第2樞軸孔98b，藉由該樞軸126B，如圖1及2所示，可旋轉地安裝在固定抓持體20。

第1連桿構件70如圖1及2所示，以使可動抓持體50的第1連桿構件安裝部52的第2可動樞軸孔68與第1連桿構件70的第一之第1樞軸孔98a連續的方式，使可動抓持體50的第1連桿構件安裝部52的內表面與第1連桿構件70的表面及背面接觸，而使樞軸126A嵌入於可動抓持體50的第2可動樞軸孔68與第1連桿構件70的第一之第1樞軸孔98a，藉由該樞軸126A，可旋轉地安裝在可動抓持體50。

第1連桿構件70如圖1及2所示，以第1連結構件140的第2連結樞軸孔158與第1連桿構件70的第三之第3樞軸孔98c連續的方式，使第1連結構件140的背面側與第1連桿構件70的正面側相向，又，以第2連結構件170的第5連結樞軸孔188與第1連桿構件70的第三之第3樞軸孔98c連續的方式，使第2連結構件170的正面側與第1連桿構件70的背面側相向，

使樞軸120嵌入於操作構件130的第2連結樞軸孔158及第5連結樞軸孔188與第1連桿構件70的第三之第3樞軸孔98c，藉由該樞軸120，可旋轉地安裝於操作構件130。

另，在第1連桿構件70與第1連結構件140及第2連結構件170之間插設有間隔件。

【0076】 第2連桿構件100如圖1及2所示，以固定抓持體20的第2連桿構件安裝部24的第1固定樞軸孔40與第2連桿構件100的固定抓持體安裝部106的第2樞軸孔112連續的方式，使固定抓持體20的第2連桿構件安裝部24的前方突出部36的正面側的表面與第2連桿構件100的固定抓持體安裝部106的表面相向，而使樞軸124B嵌入至固定抓持體20的第1固定樞軸孔40與第2連桿構件100的第2樞軸孔112，藉由該樞軸124B，可旋轉地安裝在固定抓持體20。

第2連桿構件100，如圖1及2所示，以可動抓持體50的第1可動樞軸孔66與第2連桿構件100的第1樞軸孔110連續的方式，使可動抓持體50的第2連桿構件安裝部54的第1可動內孔部62A的內表面與第2連桿構件100的錶面及背面接觸，而使

樞軸124A嵌入至可動抓持體50的第1可動樞軸孔66與第2連桿構件100的第1樞軸孔110，藉由該樞軸124A，可旋轉地安裝在可動抓持體50。

第2連桿構件100如圖1及2所示，以第1連結構件140的第3連結樞軸孔160與第2連桿構件100的第3樞軸孔114連續的方式，使第1連結構件140的背面側與第2連桿構件100的正面側相向，又，

以第2連結構件170的第6連結樞軸孔190與第2連桿構件100的第3樞軸孔114連續的方式，使第2連結構件170的正面側與第2連桿構件100的背面側相向，

使樞軸122嵌入至操作構件130的第3連結樞軸孔160及第6連結樞軸孔190與第2連桿構件100的第3樞軸孔114，藉由該樞軸122，可旋轉地安裝在操作構件130。

另，在第2連桿構件100與第1連結構件140及第2連結構件170之間插設有間隔件。

【0077】 滑動件330如圖1及2所示，

以保持部340的安裝孔348與第1連桿構件70的小路部82連續的方式，

使保持部340的內溝部342的垂直壁360及垂直壁362的內表面與第1連桿構件70的引導部80的正面側的表面及第1連桿構件70的背面側的表面相向，且引導部80的引導部下端緣86與保持部340的卡合引導部364相接，

而使停止部344嵌入至滑動件330的安裝孔348，藉此安裝於第1連桿構件70。

【0078】 螺桿334如圖1及2所示，當滑動件330的環部332旋轉時，在限定部本體302的螺桿安裝孔316的內部旋轉，藉此，保持部340可上升下降。

藉由固定抓持體20及可動抓持體50如此與第1連桿構件70及第2連桿構件100連結，當第1連桿構件70及第2連桿構件100旋轉時，可使可動抓持體50相對於固定抓持體20遠離、接觸。

本發明之第1實施形態之緊線器10是使被覆電線W位於固定抓持體20與可

動抓持體50之間，使第1連桿構件70及第2連桿構件100旋轉，藉此將可動抓持體50朝固定抓持體20拉近，將被覆電線W把持在固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60之間。

【0079】 保持部340的卡合引導部364是可滑動地與第1連桿構件70的引導部下端緣86接觸，又，小路部行進盡頭部90與小路部側緣部94的高度的不同是對應於可動抓持體50之朝上下方向的移動距離，亦即對應於可將與固定抓持體20之間隔拉開或縮短的距離。亦即，保持部340之卡合引導部364是對應於可動抓持體50自固定抓持體20分開的距離，而形成為大致圓弧狀，且形成為小路部側緣部94比小路部行進盡頭部90更位於下方，因此藉由使滑動件330的環部332旋轉而使限定部本體302的保持部340上升下降時，保持部340的卡合引導部364沿著第1連桿構件70的引導部下端緣86上下移動，第1連桿構件70、及與第1連桿構件70一起構成平行曲柄機構的第2連桿構件100旋轉，藉此，供第1連桿構件70及第2連桿構件100可旋轉地安裝的第1連桿構件70相對於固定抓持體20前進或後退。

【0080】 如圖2及4所示，供第1連桿構件70及第2連桿構件100可旋轉地安裝的可動抓持體50相對於固定抓持體20前進或後退時，固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60之間の間隔會產生變化。

固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60之間の間隔是在滑動件330的卡合引導部364接近引導部80的左側(小路部82的小路部行進盡頭部90側)時變得最寬，且在滑動件330的卡合引導部364接近引導部80的右側(與引導部80的連桿構件本體部72離最遠之側)時變得最窄。

【0081】 保持部340的卡合引導部364是藉由在固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60之間夾著被覆電線W，使滑動件330的環部332旋轉，而使限定部本體302的保持部340上升下降，藉此，使第1連桿構件

70旋轉，而將可動抓持體50朝固定抓持體20拉近，藉此當固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60以強力按壓被覆電線W的側面部時，從第1連桿構件70的引導部下端緣86受到強力。

因此，由於在保持部340的卡合引導部364與第1連桿構件70的引導部下端緣86之間產生大的摩擦力，故保持部340的卡合引導部364使滑動件330的環部332旋轉後，若固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60按壓被覆電線W的側面部的力不減弱，就不會往右側或者左側移動。

第1連桿構件70的引導部80如圖2所示，第1連桿構件70的引導部80是內插於形成在滑動件330的保持部340的內溝部342，又，卡合引導部364是嵌入至第1連桿構件70的小路部82與滑動件330的安裝孔348，因此得以維持始終與形成在滑動件330的保持部340的內溝部342滑動地接觸的狀態。

【0082】 第1連桿構件70如圖1所示，

第1連桿構件70的可動抓持體安裝部74的表面及背面、可動抓持體50的第2可動內孔部62B的內表面、及引導部80的表面及背面與限定部300的內溝部342接觸，因此第1連桿構件70得以藉由可動抓持體50的第2可動內孔部62B及滑動件330的內溝部342，防止朝正面側或背面側變形。

藉此，緊線器10透過防止第1連桿構件70朝正面側或背面側變形，而可以防止在將可動抓持體50朝固定抓持體20拉近，將被覆電線W把持於固定抓持體20的線狀體按壓部30與可動抓持體50的線狀體保持部60之間後，把持被覆電線W的力的降低，或，在被覆電線W與固定抓持體20的線狀體按壓部30及可動抓持體50的線狀體保持部60之間產生間隙。

【0083】 (連桿機構)

緊線器10的可動抓持體50、第1連桿構件70、第2連桿構件100及操作構件130是如圖1及2所示，構成連桿機構18。

第1連桿構件70成為使平行曲柄機構動作的驅動關節，第2連桿構件100是成為藉由驅動關節即第1連桿構件70動作而動作的從動關節，操作構件130與驅動關節即第1連桿構件70及從動關節即第2連桿構件100連接，又，在平行曲柄機構中成為不動作的固定關節，可動抓持體50是與驅動關節即第1連桿構件70及從動關節即第2連桿構件100連接，又，在平行曲柄機構中成為動作的連結關節。

在圖10中顯示了藉由固定抓持體20與可動抓持體50從上下2個方向夾持被覆電線W的狀態。可動抓持體50是以成為可相對於固定抓持體20遠離及接觸的方式，可旋轉地連結在第1連桿構件70及第2連桿構件100的上方。

【0084】 (間隔調整機構、引導機構、移動限制機構及連桿機構的作用及使用方法)

本發明之第1實施形態之緊線器10的間隔調整機構、引導機構、移動限制機構及連桿機構的作用以及使用方法主要是基於圖4A至4B進行說明。

緊線器10在設定成使可動抓持體50最遠離固定抓持體20的狀態而勾掛在被覆電線W時，如圖2B所示，使構成間隔調整機構12及移動限制機構16的滑動件330的停止部344位於引導部80的小路部行進盡頭部90側，使螺桿334旋轉，而使滑動件330的卡合引導部364與引導部下端緣86對接，使滑動件330固定在引導部80。

在此狀態下，將緊線器10推高到被覆電線W的位置，而如圖4A所示，使被覆電線W位於緊線器10的固定抓持體20與可動抓持體50之間。

此時，滑動件330的螺桿334在固定抓持體20的線狀體按壓部30及可動抓持體50的線狀體保持部60維持在大致水平方向時，從垂直方向稍微朝推回側傾斜，操作構件130的推回側的前端從固定抓持體20的推回側稍微向前(推回側)伸出，隨此，即使在固定抓持體20不動的狀態下，操作構件130被拉往右側(拉引側)，也會如圖4A所示，第1連桿構件70及第2連桿構件100以樞軸126B及樞軸124B

作為樞軸而朝逆時針方向旋轉(往推回側旋轉)，並配合樞軸120及樞軸122的移動，操作構件130往右下方向移動。此時，停止部344連同操作構件130的位置也往右下方向移動，並在停止部344碰觸到引導部80的小路部下緣部96的時間點上，操作構件130就不會進一步往右下方向移動，作為產生如下作用的移動限制機構16來發揮功能，即使第1連桿構件70及第2連桿構件100以及可動抓持體50不移動的作用。

此時，第1連桿構件70的操作構件安裝部78及第2連桿構件100的操作構件安裝部108亦往推回側伸出，而第1連桿構件70及第2連桿構件100傾斜，但滑動件330的卡合引導部364不將形成在第1連桿構件70的拉引側的引導部80的引導端緣86推高。因此，引導部80及停止部344作為產生如下作用的移動限制機構16來發揮功能，即產生第1連桿構件70及第2連桿構件100以及可動抓持體50不移動的作用。

【0085】 其次，在將被覆電線W夾持在固定抓持體20與可動抓持體50之間時，如圖4A及4B所示，使構成間隔調整機構12的滑動件330的螺桿334朝逆時針方向旋轉，藉此將位於螺桿334的上端的卡合引導部364抵接於引導部80的引導端緣86，進而，使螺桿334朝逆時針方向旋轉，引導端緣86在滑動件330的卡合引導部364滑動而將引導部80推高，隨此，構成間隔調整機構12的第1連桿構件70及第2連桿構件100以樞軸124B及樞軸126B為軸，而繞逆時針方向旋轉，將可動抓持體安裝部74側推高，使可動抓持體50朝向固定抓持體20往上移動。因此，藉由構成間隔調整機構12的滑動件330、第1連桿構件70的引導部80及第2連桿構件100的功能，可使可動抓持體50朝向固定抓持體20移動，可將被覆電線W夾緊。

進而，在因被覆電線W的線徑而縮小固定抓持體20與可動抓持體50的間隔時，如圖4B中顯示，使滑動件330的螺桿334旋轉，就可穩固地夾緊較細的被覆電線W。

此時，滑動件330的螺桿334是在固定抓持體20的線狀體按壓部30及可動抓持體50的線狀體保持部60維持在水平方向時，從垂直方向稍微往推回側傾斜，操作構件130的推回側的前端從固定抓持體20的推回側相當地朝後邊(固定抓持體20的寬度方向中的中央附近)伸出，隨此，第1連桿構件70的操作構件安裝部78及第2連桿構件100的操作構件安裝部108亦朝拉引側移動，第1連桿構件70及第2連桿構件100也對應地傾斜。接著，使螺桿334旋轉而朝上移動的滑動件330的卡合引導部364將形成在第1連桿構件70之拉引側的引導部80的引導端緣86推高。

另，限定部300的環部332的旋轉，大多是透過使後述的旋轉棒700的鉤子702勾掛在環部332，使旋轉棒700旋轉來進行。

【0086】 其次，針對從被覆電線W移除緊線器10時進行說明。

藉由使構成間隔調整機構12的滑動件330的螺桿334朝順時針方向旋轉，使螺桿334下降，與引導部80的小路部下緣部96相接，進而使滑動件330的螺桿334朝順時針方向旋轉，藉此使滑動件330的螺桿334擰鬆，使螺桿334下降時，停止部344使滑動件330的停止部344下降，使第1連桿構件70以樞軸126B為軸而繞順時針方向旋轉，藉此可動抓持體50可從固定抓持體20分開，而使緊線器10從被覆電線W拉開。

【0087】 (第1實施形態的變形例)

【0088】 本發明之第1實施形態之變形例的緊線器10如圖5至9所示，具備：
固定抓持體20，具有線狀體按壓部30；

可動抓持體50，具有朝向前述固定抓持體20的前述線狀體按壓部30移動的線狀體保持部60；及

操作構件130，是透過間隔調整機構12及連桿機構18而連結至前述可動抓持體50。

【0089】 前述間隔調整機構12是藉由引導機構14來調整前述固定抓持體20

的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔的機構，間隔調整機構12主要是藉由引導突起部84、限定部300、滑動件330、停止部344及卡合引導部364所構成。

【0090】 前述間隔調整機構12具有引導移動限制機構16的引導機構14，又，具有移動限制機構16，其限制前述可動抓持體50的移動，以將前述固定抓持體20的線狀體按壓部30與前述可動抓持體50的線狀體保持部60的間隔保持一定。

【0091】 前述間隔調整機構12是設置於用以使前述可動抓持體50移動的連桿機構18。

連桿機構18主要是藉由固定抓持體20、可動抓持體50、第1連桿構件70、第2連桿構件100及操作構件130所構成。

構成前述連桿機構18的第1連桿構件70是在其長邊方向的中央部或附近上突出設置有引導部80，前述引導部80是構成引導機構14，朝向拉引前述操作構件130之側延伸。

【0092】 引導機構14主要是藉由構成引導部80的引導突起部84及卡合引導部364以及限定部300的停止部344所構成。

【0093】 前述移動限制機構16是藉由形成在前述第1連桿構件70的引導部80、及構成架設在與前述操作構件130之間的引導機構14的限定部300所構成。

【0094】 前述引導部80是構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16，具備：引導突起部84，是構成引導機構14；及小路部82，是配合使前述可動抓持體50移動的前述第1連桿構件70所移動的軌跡而貫穿設置。

前述引導部80形成有：引導端緣86，是形成在前述小路部82的周圍。

【0095】 構成前述間隔調整機構12的限定部300是在前述引導部80的附近，移動自如地安裝在前述操作構件130。

前述限定部300是在與形成在前述小路部82的周圍的引導端緣86卡合的區域，設置有構成移動限制機構16的卡合引導部364，並且在與其前述小路部82卡合的區域，設置有構成移動限制機構16的停止部344，

前述引導部80是構成為使前述連桿構件隨著前述限定部300的移動而朝前述操作構件130的拉引側及推回側移動，並且隨著限定部300的停止而停止。

【0096】 前述限定部300是在前述引導部80與前述操作構件130之間架設滑動件330，前述引導部80是朝第1連桿構件70突出，前述第1連桿構件70是構成與前述可動抓持體50連結的前述連桿機構18，

前述滑動件330在其一端的附近安裝在前述操作構件130，且前述滑動件330是設置成朝前述可動抓持體50與前述操作構件130的方向移動自如。

前述滑動件330在其另一端具備：卡合引導部364，是與形成在前述引導部80的前述小路部82周圍的引導端緣86卡合，

前述限定部300是構成為：在前述可動抓持體50閉合的狀態及/或開放的狀態下，藉由與前述引導部80卡合的卡合引導部364的停止，而使第1連桿構件70固定在一定的位置。

【0097】 前述滑動件330是在其一端的附近安裝在前述操作構件130，且前述滑動件330是設置成朝前述可動抓持體50與前述操作構件130的方向移動自如，在其另一端具備有與前述引導部80的前述小路部82卡合的銷狀的停止部344。

前述停止部344形成為：構成在設定成可動抓持體50開放的狀態時，與小路部82卡合而限制連桿構件的移動的移動限制機構16。

【0098】 前述引導部80形成有引導突起部84，前述引導突起部84具備有：引導端緣86，是配合使前述可動抓持體50移動的前述連桿構件所移動的軌跡，從前述操作構件130的拉引側涵蓋推回側，而從前述操作構件130的拉引側朝推

回側延伸之半圓弧狀，

前述引導部80的前述引導端緣86構成間隔調整機構12，是形成在圍繞前述引導部80的前述小路部82的引導突起部84的下端緣，並形成為：隨著前述限定部300的卡合引導部364的移動，以描繪前述半圓弧狀的軌跡的方式，從前述操作構件130之拉引側朝推回側，或是從前述操作構件130之推回側朝拉引側而移動。

前述限定部300是構成為：在使前述可動抓持體50從閉合的狀態成為開放的狀態時，位於構成前述引導部80的小路部82之推回側的行進盡頭部或位於其附近的引導端緣86的卡合引導部364往拉引側移動，及/或，使前述可動抓持體50從開放的狀態成為閉合的狀態時，位於從構成前述引導部80的小路部行進盡頭部90遠離拉引側之側的引導端緣86的卡合引導部364朝推回側移動。

【0099】 針對上述構成，其與第1實施形態之緊線器10沒有不同，第1實施形態之變形例之緊線器10只在於形成在構成連桿機構18的第1連桿構件70並且構成間隔調整機構12、引導機構14及移動限制機構16的引導部80的構成不同。

因此，在此以形成在第1連桿構件70的引導部80的說明為中心進行說明，針對除此以外的構成則省略說明。

【0100】 形成在第1連桿構件70之連桿構件本體部72的引導部80在第1實施形態中是形成為圓環狀，在其內側形成有大致橢圓狀的小路部82，但在第1實施形態之變形例中的引導部80在與連桿構件本體部72相反側中未連接，形成為開放的狀態。

第1實施形態之變形例中的引導部80是藉由小路部上緣部92及引導突起部84所構成，前述小路部上緣部92是在其上側的引導突起部84接近水平的方向上延伸的直線狀，前述引導突起部84是以與前述小路部上緣部92相向的方式從連桿構件本體部72以唇狀延伸。

小路部82是形成在對連桿構件本體部72進行切口而形成之小路部上緣部92與引導突起部84的小路部下緣部96之間。

引導突起部84是形成有上側的引導突起部84的上端緣呈圓弧狀延伸的小路部下緣部96，且形成有下側的引導突起部84的下端緣呈圓弧狀延伸的引導部下端緣86。

亦即，引導突起部84之構成引導突起部84的下側的引導部周圍部即引導部下端緣86為大致圓弧狀，構成引導突起部84的上側的上側的引導周緣部即小路部下緣部96為大致圓弧狀。

引導部80之構成引導突起部84的連桿構件本體部72的小路部上緣部92是大致平行地延伸到前述引導突起部84的小路部下緣部96的中央附近之直線狀，構成：從中央附近到引導突起部84的前端側之間不存在小路部上緣部92的開放型的小路部82。

第1連桿構件70的引導部下端緣86是構成為可滑動地接觸保持部340的卡合引導部364，藉由滑動件330的螺桿334而被推高。

【0101】(活線分線工具)

針對本發明之緊線器10的使用方法，主要是基於圖10及圖11，以作為使用在活線分線工法的活線分線工具1000而使用的情形為中心進行說明。

活線分線工具1000是為了切斷被覆電線W而使用的工具，如圖10所示，在棒狀伸縮器500的兩端安裝有一對第1緊線器10A及第2緊線器10B，經以該一對第1緊線器10A及第2緊線器10B把持被覆電線W之後，使被覆電線W凹折，而切斷被覆電線W。

安裝在本發明之第2實施形態之活線分線工具1000的棒狀伸縮器500之兩端的一對第1緊線器10A及第2緊線器10B兩者都是本發明之第1實施形態之緊線器10。

活線分線工具1000的棒狀伸縮器500，具備：

筒狀體510，具有用以於一方的端部安裝第1緊線器10A的第1安裝部512；

第1電線支持具600，是藉由在安裝部602安裝筒狀體510，而安裝於筒狀體510；

伸縮體520，具有用以於一方的端部安裝第2緊線器10B的第2安裝部522，使與第2安裝部522相反之相反側的端部之側內置於筒狀體510，並相對於筒狀體510伸縮；

第2電線支持具610，是藉由在安裝部612安裝伸縮體520，而安裝於伸縮體520；

強化部(未圖示)，是安裝於伸縮體520；及

往返軸(未圖示)，與強化部(未圖示)螺合。

【0102】 筒狀體510如圖11所示，

具有：側面圓筒部514，是從其側面部突出形成，並且為大致圓筒形狀，

具有：側面圓筒孔部(未圖示)，是從形成在側面圓筒部514的端部的開口部朝向筒狀體510的內部而形成，

具有：輸入軸516，可旋轉地嵌入至側面圓筒孔部(未圖示)，並且在一方的端部具有輸入部518，

輸入軸516具有：第1傘齒輪(未圖示)，是安裝於與輸入部518相反的端部，

具有：安裝於往返軸(未圖示)並與第1傘齒輪(未圖示)嚙合的第2傘齒輪(未圖示)。

藉由使輸入軸516的輸入部518旋轉，讓安裝在與輸入軸516的輸入部518相反的端部的第1傘齒輪(未圖示)旋轉，藉此，當第2傘齒輪(未圖示)旋轉時，往返軸(未圖示)就旋轉。

當往返軸(未圖示)旋轉時，與往返軸(未圖示)螺合的強化部(未圖示)、及安

裝在強化部(未圖示)且相對於筒狀體510伸縮自如的伸縮體520就相對於筒狀體510伸縮。

當一方的強化部(未圖示)及安裝在另一方的強化部(未圖示)的伸縮體520相對於筒狀體510伸縮時，

安裝在筒狀體510的第1安裝部512的第1緊線器10A與安裝在伸縮體520的第2安裝部522的第2緊線器10B之間的距離會拉長及縮短。

【0103】 活線分線工具1000的棒狀伸縮器500在將被覆電線W放入圖10所示之第1電線支持具600之用於放入被覆電線W的第1電線內插區604及圖10所示之第2電線支持具610之用於放入被覆電線W的第2電線內插區614之後，藉由第1緊線器10A把持被覆電線W的第1部分P1，藉由第2緊線器10B把持被覆電線W的第2部分P2，來把持被覆電線W。

如圖11所示，第1緊線器10A是將形成在旋轉棒700之至少一方端部的鉤子702勾掛在滑動件330的環部332，使滑動件330的環部332旋轉，藉此把持被覆電線W的第1部分P1，

第2緊線器10B是將形成在旋轉棒700的至少一方端部的鉤子702勾掛在滑動件330的環部332，使滑動件330的環部332旋轉，藉此把持被覆電線W之與第1部分P1不同的第2部分P2。

活線分線工具1000在藉由第1緊線器10A把持被覆電線W的第1部分P1，且藉由第2緊線器10B把持被覆電線W的第2部分P2後，使輸入軸516的輸入部518旋轉，縮短伸縮體520的伸出筒狀體510之外部的部分之長度，縮短第1緊線器10A與第2緊線器10B之間的距離，使在被覆電線W之右側的第1電線支持具600與左側的第2電線支持具610之間的部分凹折而往與筒狀體510相反的方向突出，藉由切斷刀刃將其凹折的部分切斷，而切斷被覆電線W。

在活線分線工具1000本身並不設有切斷被覆電線W的切斷刀刃，不過活線

分線工具1000亦可被稱為電線切開輔助具。另，就算在活線分線工具1000設置有切斷被覆電線W的切斷刀刃也沒關係。

【0104】如以上，本發明之實施形態，雖然已在前述記載中揭示，但本發明並不限定於此。

亦即，對以上已說明之實施形態，在不脫離本發明之技術思想及目的的範圍內，關於機制、形狀、材質、數量、位置或配置等，可以施加各種變更，且其等是包含於本發明中。

【符號說明】

【0105】

10:緊線器

10A:第1緊線器

10B:第2緊線器

12:間隔調整機構

14:引導機構

16:移動限制機構

18:連桿機構

20:固定抓持體

22:第1連桿構件安裝部

24:第2連桿構件安裝部

26:第1上突出部

28:第2上突出部

29:突起部

30:線狀體按壓部

32:前方安裝部

- 34:後方安裝部
- 36:前方突出部
- 38:後方突出部
- 40:第1固定樞軸孔
- 42:第2固定樞軸孔
- 50:可動抓持體
- 52:第1連桿構件安裝部
- 54:第2連桿構件安裝部
- 60:線狀體保持部
- 62:可動內孔部
- 62A:第1可動抓持體內孔部
- 62B:第2可動抓持體內孔部
- 66:第1可動樞軸孔
- 68:第2可動樞軸孔
- 70:第1連桿構件
- 72:連桿構件本體部
- 74:可動抓持體安裝部
- 76:固定抓持體安裝部
- 78:操作構件安裝部
- 80:引導部
- 82:小路部
- 84:引導突起部
- 86:引導端緣(引導部下端緣)
- 88:(引導部)上端緣

- 90:小路部行進盡頭部
- 92:小路部上緣部
- 94:小路部側緣部
- 96:小路部下緣部
- 98a:第一之第1樞軸孔
- 98b:第二之第2樞軸孔
- 98c:第三之第3樞軸孔
- 100:第2連桿構件
- 104:可動抓持體安裝部
- 106:固定抓持體部
- 108:操作構件安裝部
- 110:第1樞軸孔
- 112:第2樞軸孔
- 114:第3樞軸孔
- 120:樞軸
- 122:樞軸
- 124A:樞軸
- 124B:樞軸
- 126A:樞軸
- 126B:樞軸
- 130:操作構件
- 140:第1連桿構件
- 144:第1接觸部
- 146:第1傾斜部

- 148:第1安裝部
- 150:第1連結樞軸孔
- 152:第1安裝孔
- 154:第2安裝孔
- 156:第3安裝孔
- 158:第2連結樞軸孔
- 160:第3連結樞軸孔
- 170:第2連結構件
- 174:第2接觸部
- 176:第2傾斜部
- 178:第2安裝部
- 180:第4連結樞軸孔
- 182:第4安裝孔
- 184:第5安裝孔
- 186:第6安裝孔
- 188:第5連結樞軸孔
- 190:第6連結樞軸孔
- 200:固定組件
- 222:固定件
- 224:固定件
- 300:限定部
- 302:限定部本體
- 304:第1本體表面部
- 306:第2本體表面部

- 308:第3本體表面部
- 310:第4本體表面部
- 312:本體上表面部
- 314:本體下表面部
- 316:螺桿安裝孔
- 318:第7安裝孔
- 320:第8安裝孔
- 330:滑動件
- 332:環部
- 334:螺桿
- 336:頭部
- 338:頸部
- 340:保持部
- 342:內溝部
- 344:停止部
- 346:滑動件安裝部
- 348:安裝孔
- 350:螺孔
- 352:滑動件安裝螺絲
- 360:垂直壁
- 362:垂直壁
- 364:卡合引導部
- 500:棒狀伸縮器
- 510:筒狀體

512:第1安裝部

514:側面圓筒部

516:輸入軸

518:輸入部

520:伸縮體

522:第2安裝部

600:第1電線支持具

602:安裝部

604:第1電線內插區

610:第2電線支持具

612:安裝部

614:第2電線內插區

700:旋轉棒

702:鉤子

1000:活線分線工具

W:被覆電線

P1:第1部分

P2:第2部分

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種緊線器，其特徵為在於：

具備：

固定抓持體，具有線狀體按壓部；

可動抓持體，具有朝向前述固定抓持體之前述線狀體按壓部移動的線狀體保持部；及

操作構件，透過間隔調整機構及連桿機構而連結至前述可動抓持體，

前述連桿機構是藉由連結至固定抓持體、可動抓持體與操作構件之間的連桿構件所構成，

前述間隔調整機構是藉由引導機構來調整前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體的線狀體保持部的間隔之機構，且具有移動限制機構，前述引導機構是構成為使前述連桿構件移動而使可動抓持體移動，前述移動限制機構是限制前述可動抓持體的移動，以將前述固定抓持體的線狀體按壓部與前述可動抓持體的線狀體保持部的間隔保持為一定。

【請求項2】 如請求項1之緊線器，其中前述間隔調整機構具備用以使前述可動抓持體移動的連桿機構，

構成前述連桿機構的連桿構件在其長邊方向的中央部或附近突出設置引導部，前述引導部是朝向拉引前述連桿機構之側延伸，

前述移動限制機構是藉由架設於前述引導部與前述操作構件之間且構成引導機構的限定部所構成。

【請求項3】 如請求項1或2之緊線器，其中前述引導部形成有小路部，且形成有引導端緣，前述小路部是配合使前述可動抓持體移動的前述連桿構件所移動的軌跡而貫穿設置，前述引導端緣是形成在前述小路部的周圍，

構成前述間隔調整機構的限定部是在前述引導部的附近上，移動自如地安

裝在前述操作構件，

前述限定部是在與形成在前述小路部的周圍的引導端緣卡合的區域，設置構成移動限制機構的卡合引導部，並且，在與其前述小路部卡合的區域，設置構成移動限制機構的停止部，

前述引導部是構成為：隨著前述限定部的移動，使前述連桿構件朝前述操作構件的拉引側及推回側移動，且隨著限定部的停止而停止。

【請求項4】 如請求項2或3之緊線器，其中前述限定部是在朝與前述可動抓持體連結的前述連桿構件突出的前述引導部、與前述操作構件之間架設滑動件，

前述滑動件在其一端的附近安裝在前述操作構件，且前述滑動件是設置成在前述可動抓持體與前述操作構件的方向上移動自如，

前述滑動件在其另一端具備：卡合引導部，是與形成在前述引導部之前述小路部周圍的引導端緣卡合，

前述限定部是構成為：在前述可動抓持體閉合的狀態及/或開放的狀態下，藉由與前述引導部卡合的卡合引導部的停止，而使第1連桿構件固定在一定的位

【請求項5】 如請求項2至4中任一項之緊線器，其中前述限定部是在朝與前述可動抓持體連結的前述連桿構件突出的前述引導部、與前述操作構件之間架設滑動件，

前述滑動件在其一端的附近安裝在前述操作構件，且前述滑動件是設置成在前述可動抓持體與前述操作構件的方向上移動自如，

前述滑動件在其另一端具備：與前述引導部的前述小路部卡合的銷狀的停止部，

前述停止部是形成如下：構成在使可動抓持體成為開放的狀態時，與小路

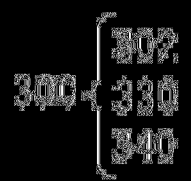
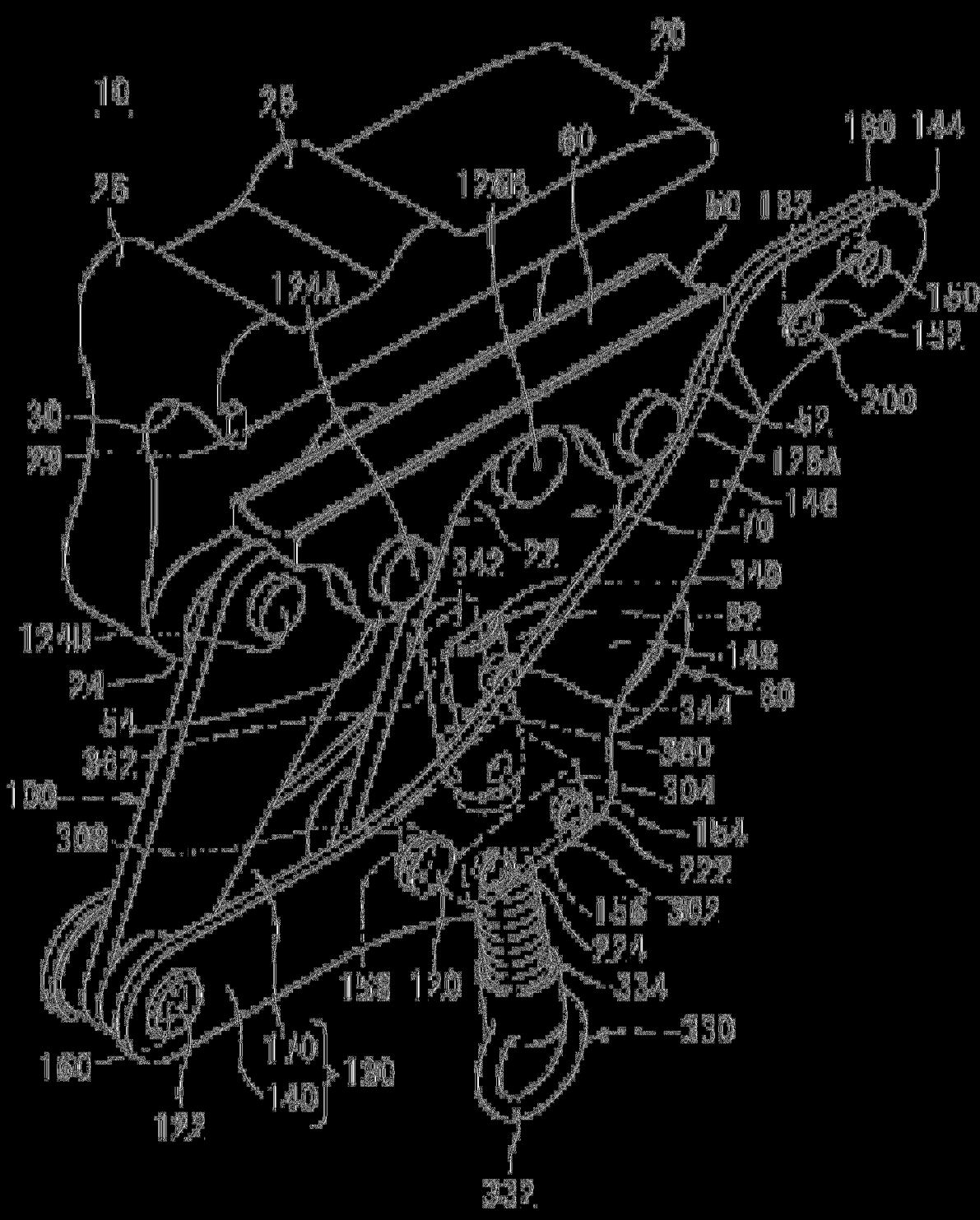
部卡合而限制連桿構件的移動之移動限制機構，及/或，構成在使可動抓持體成為閉合的狀態時，與小路部卡合而限制連桿構件的移動之移動限制機構。

【請求項6】 如請求項1至5中任一項之緊線器，其中前述引導部形成具備有前述引導端緣的引導突起部，前述引導端緣是配合使前述可動抓持體移動的前述連桿構件所移動的軌跡，從前述操作構件之拉引側涵蓋推回側，而從前述操作構件之拉引側朝推回側延伸的半圓弧狀，

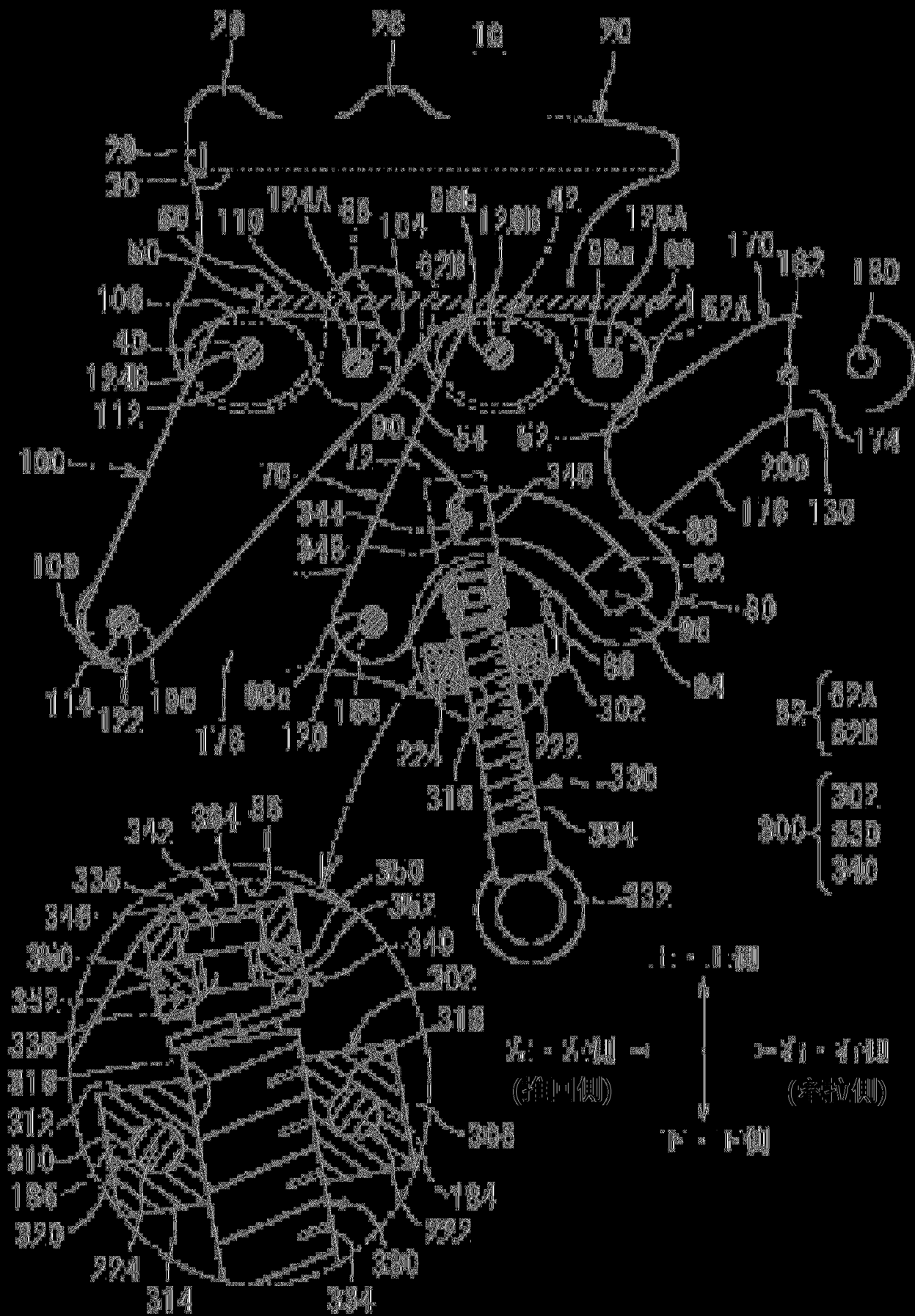
前述引導部的前述引導端緣構成間隔調整機構，且形成在圍繞前述引導部的前述小路部的引導突起部的下端緣，並且形成為：隨著前述限定部的卡合引導部的移動，描繪前述半圓弧狀的軌跡而從前述操作構件的拉引側朝推回側、或是從前述操作構件的推回側朝拉引側移動，

前述限定部是構成為：在使前述可動抓持體從閉合的狀態成為開放的狀態時，位於構成前述引導部的小路部之推回側的行進盡頭部或是其附近的引導端緣的卡合引導部會移動至拉引側，及/或，在使前述可動抓持體從開放的狀態成為閉合的狀態時，位於從構成前述引導部的小路部的行進盡頭部遠離拉引側之側的引導端緣的卡合引導部會移動至推回側。

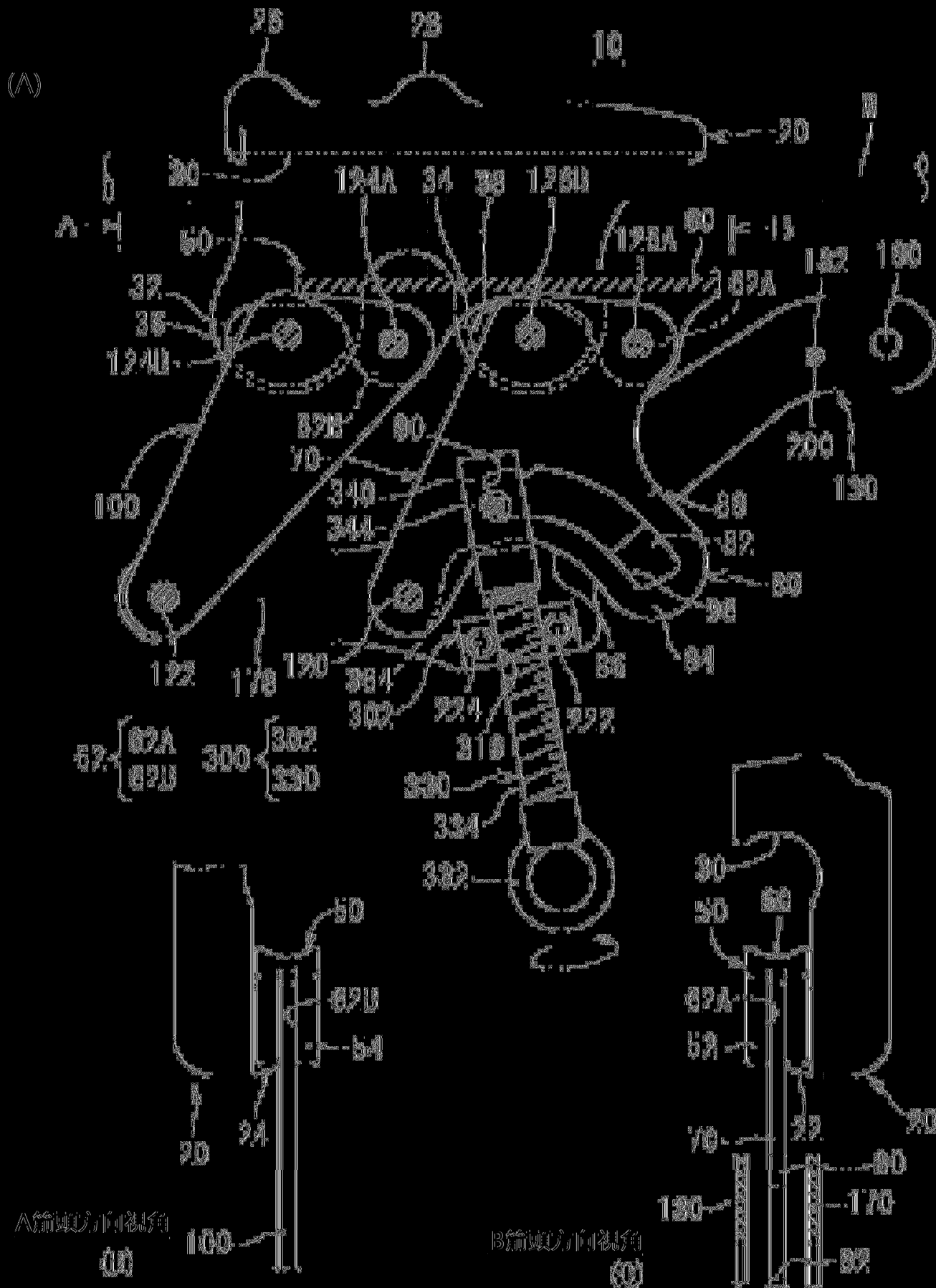
(發明圖式)



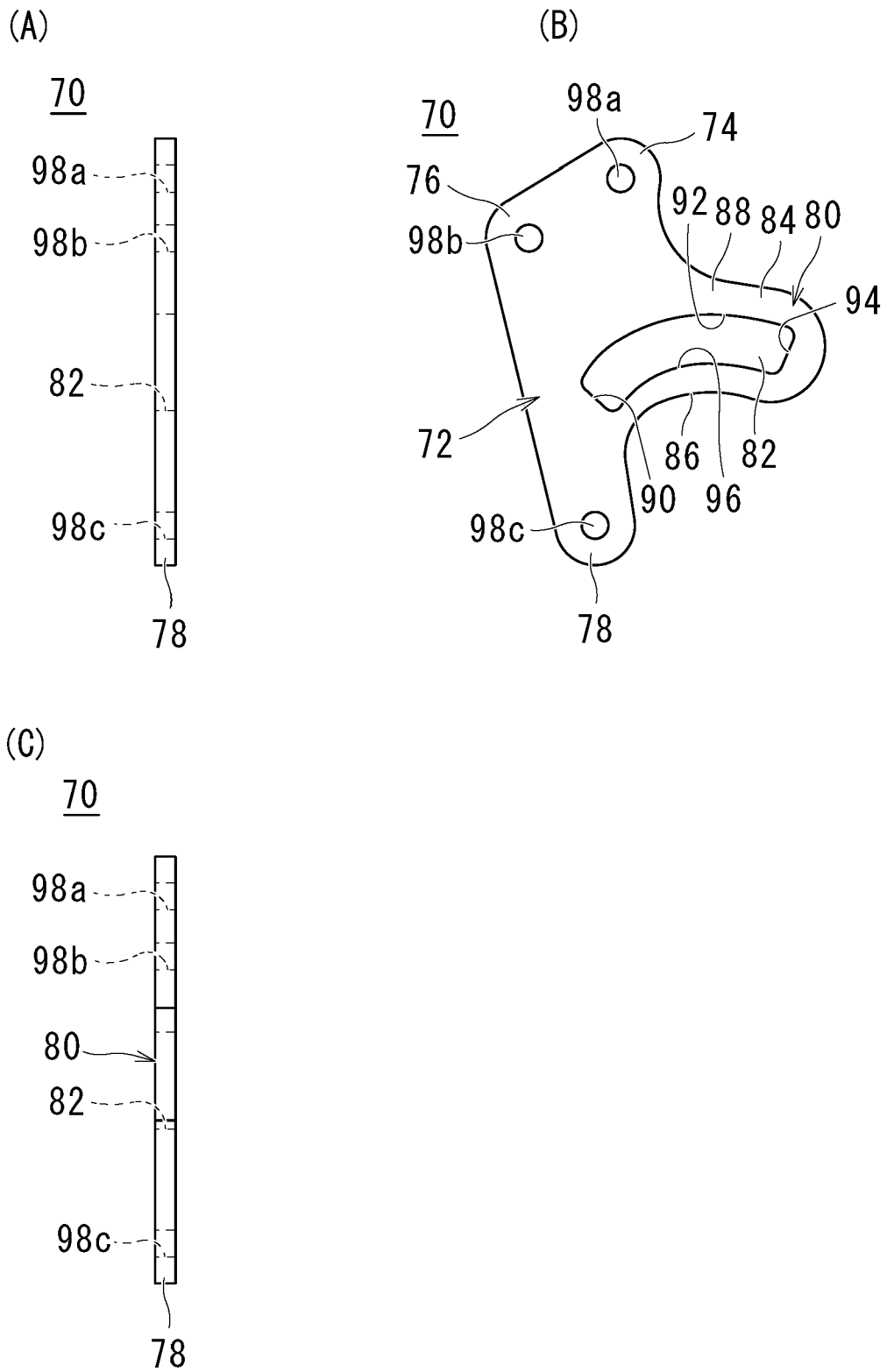
(圖1)



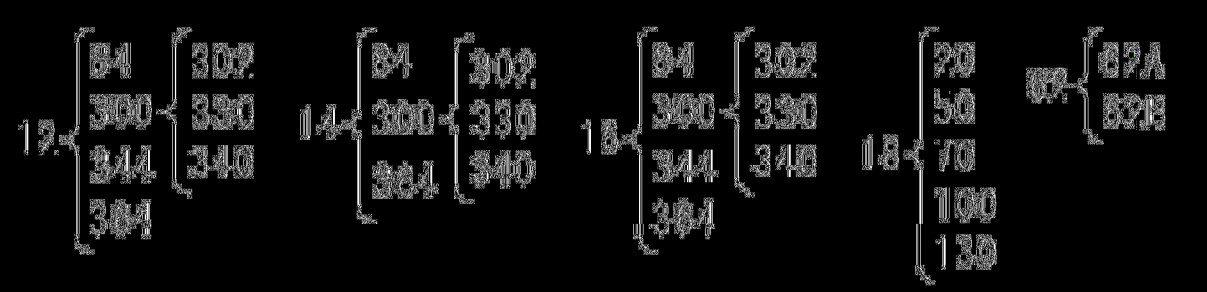
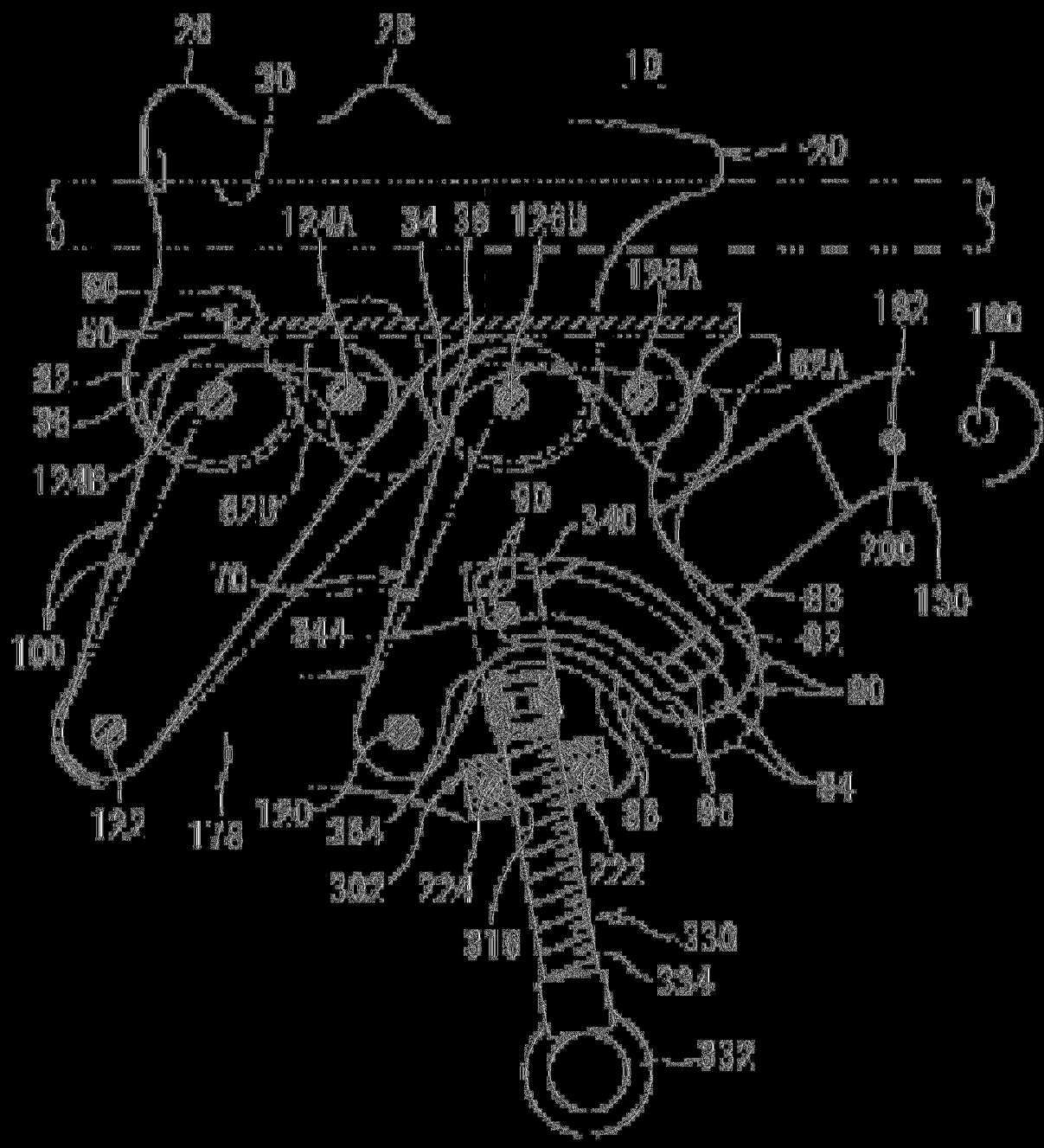
(圖2A)



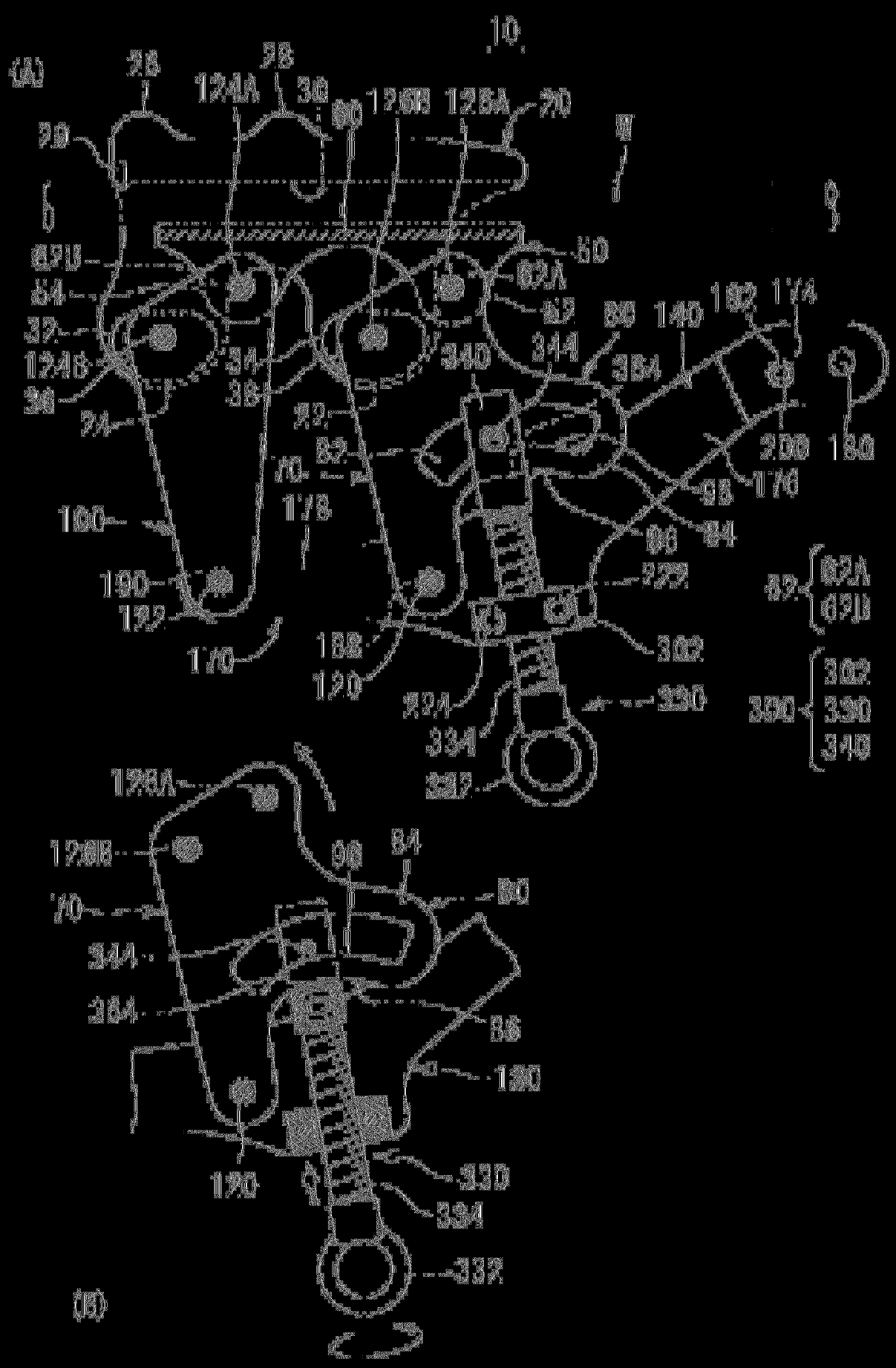
(圖2B)



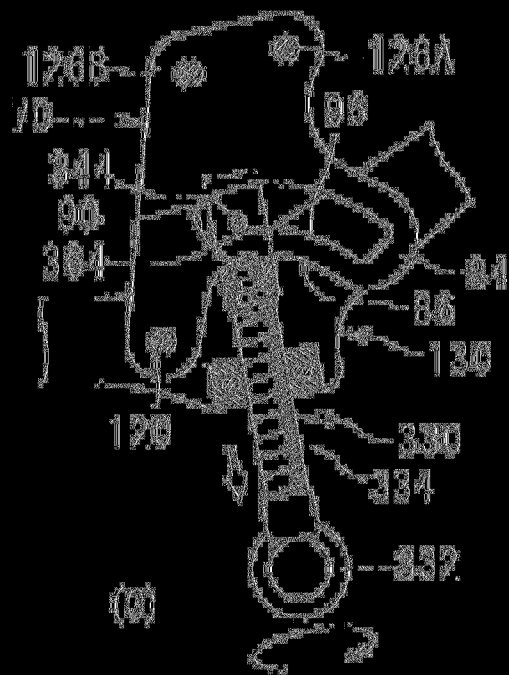
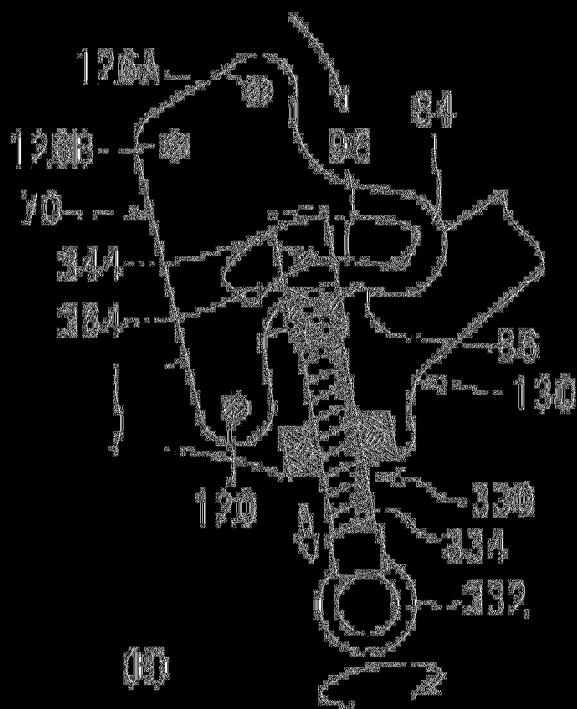
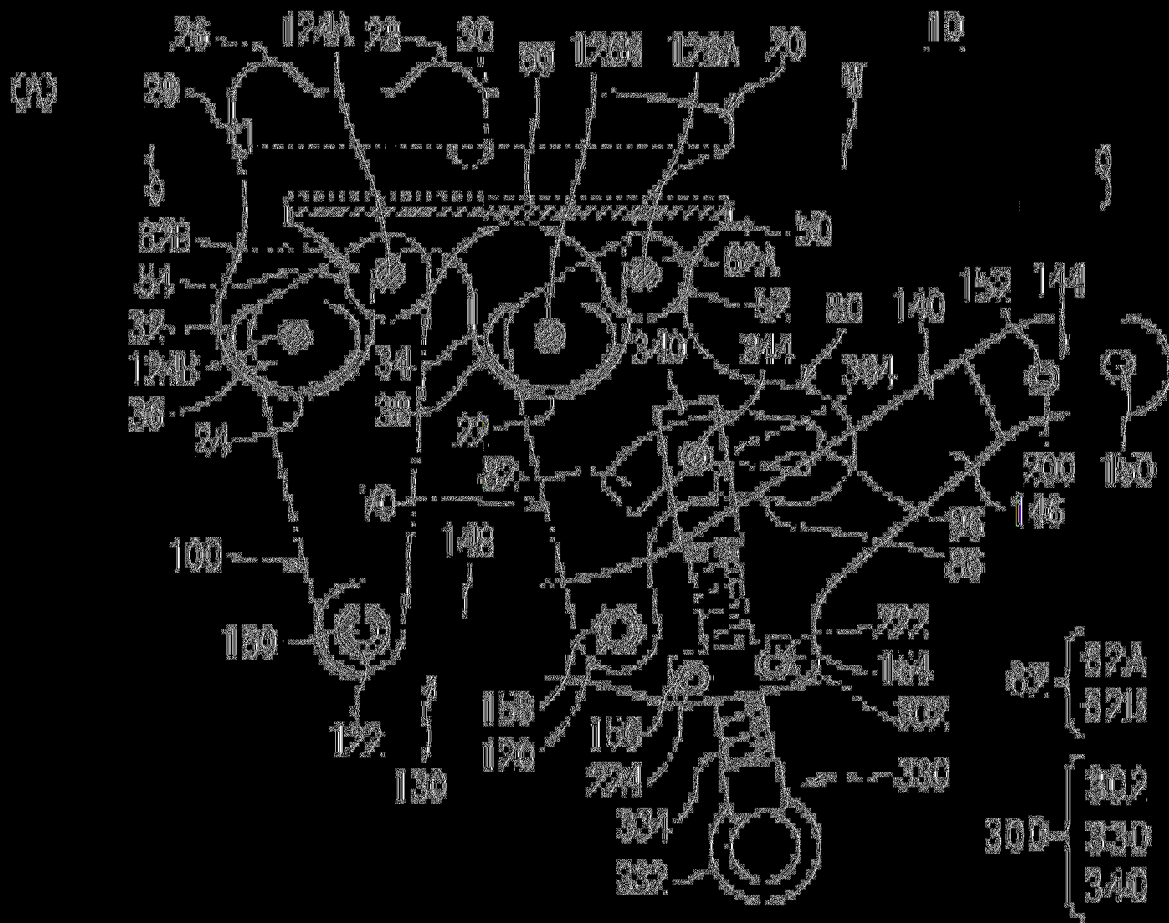
【圖3】



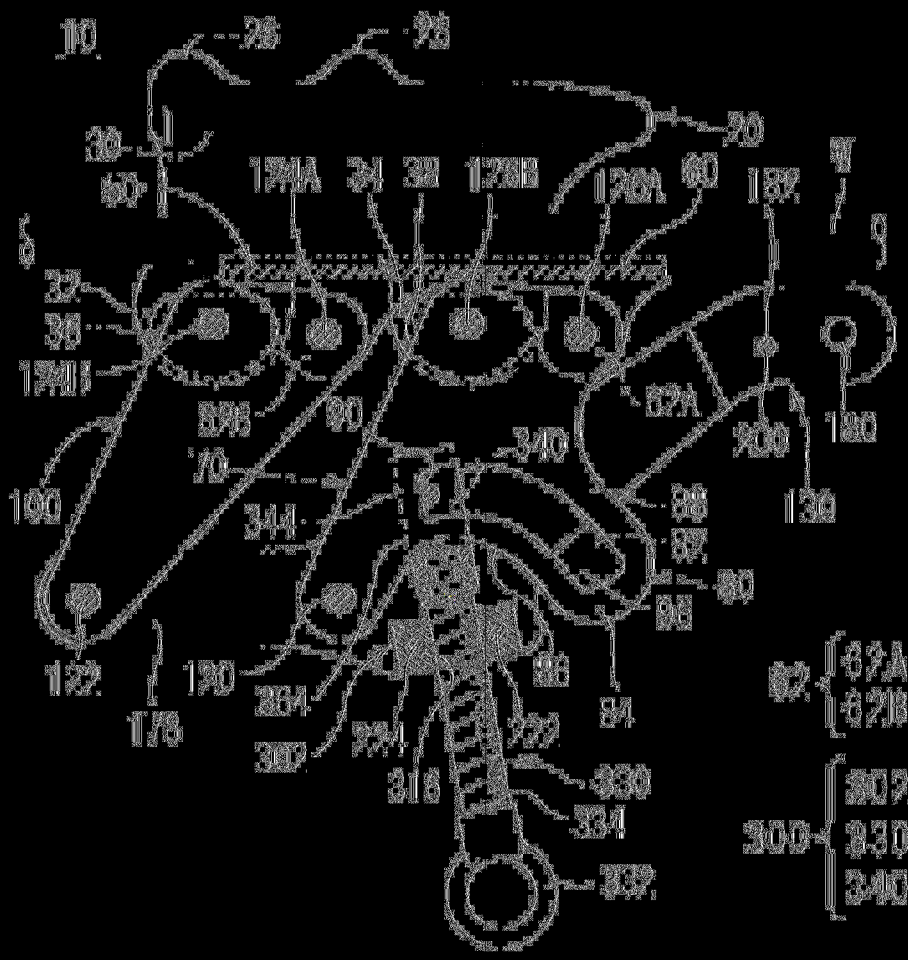
(圖4A)



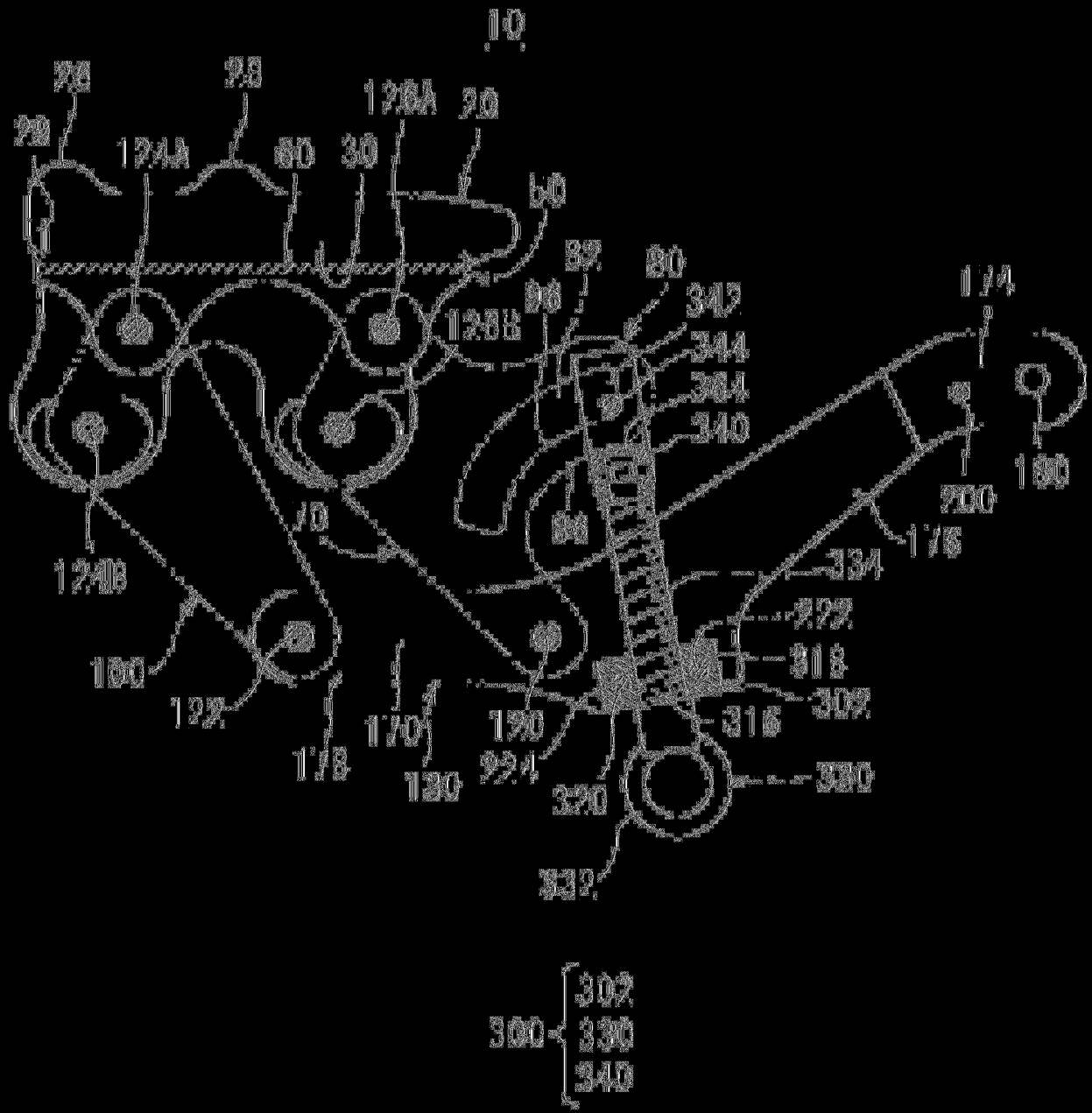
(圖4B)



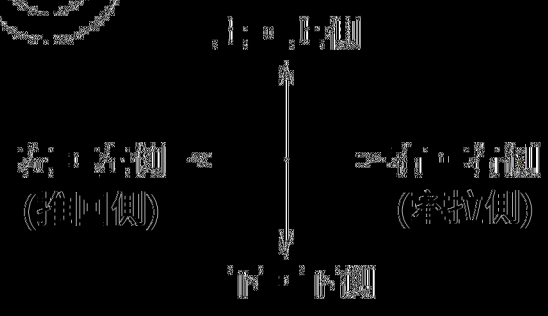
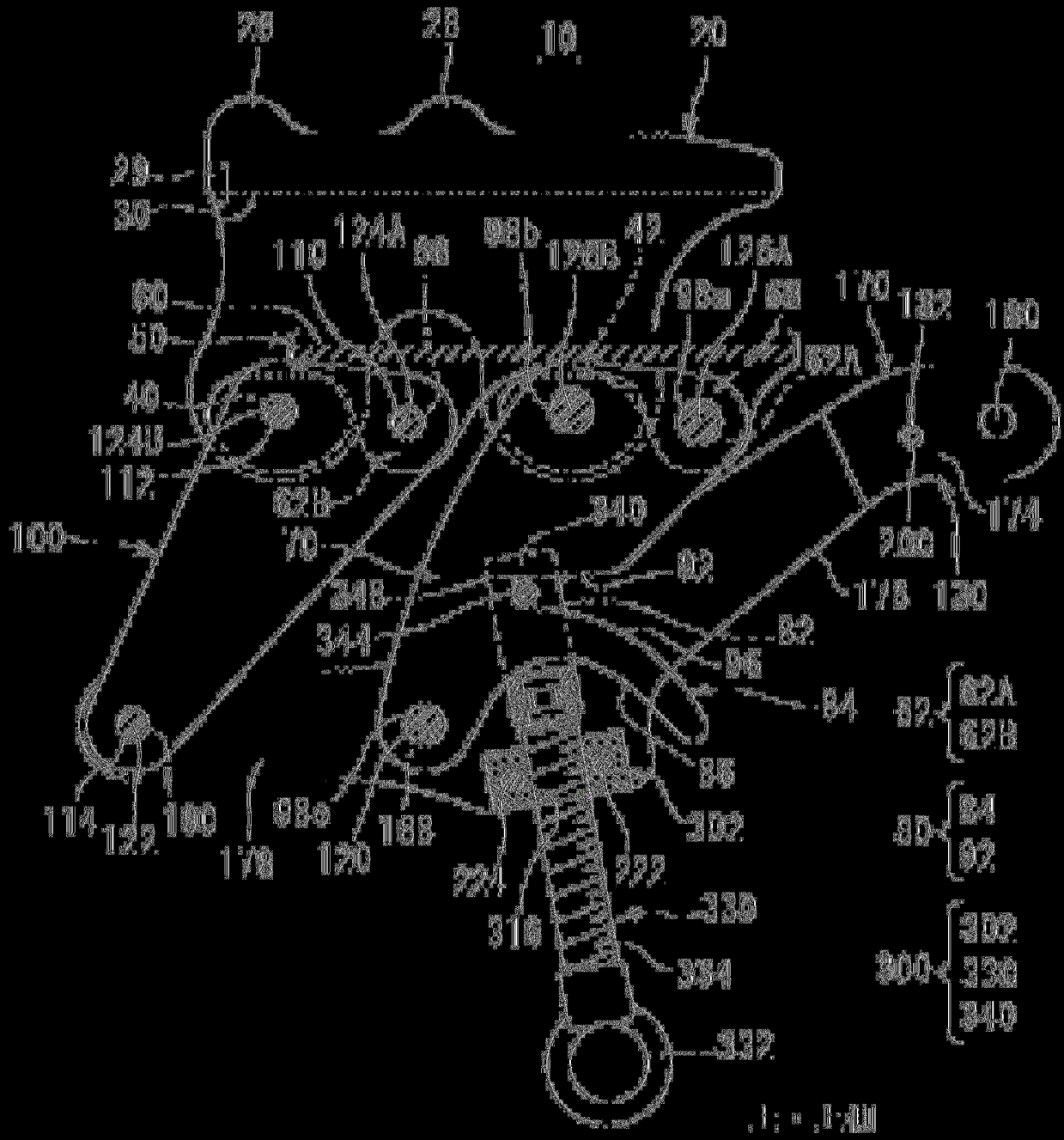
(圖10C)



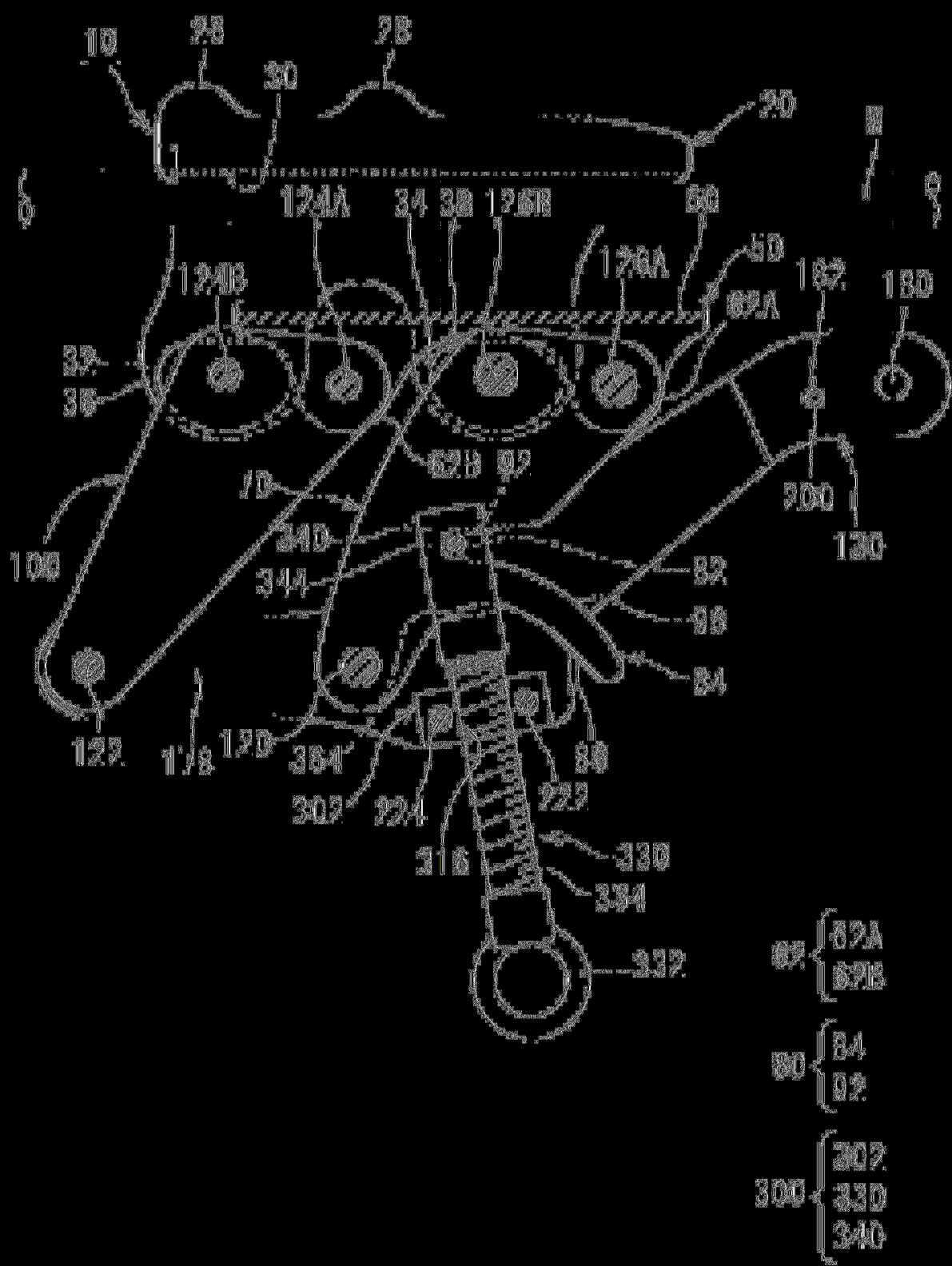
(114D)



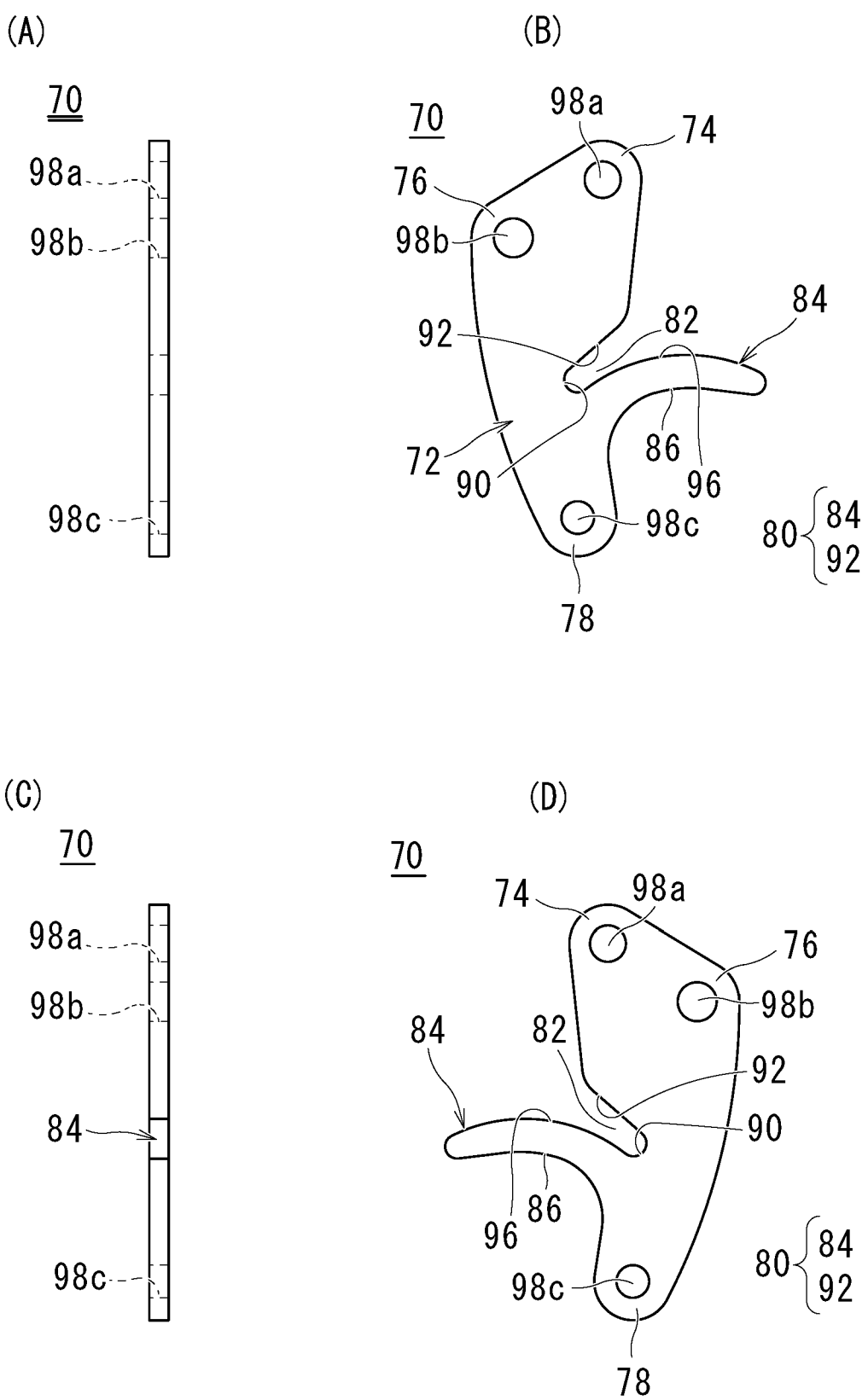
(圖4E)



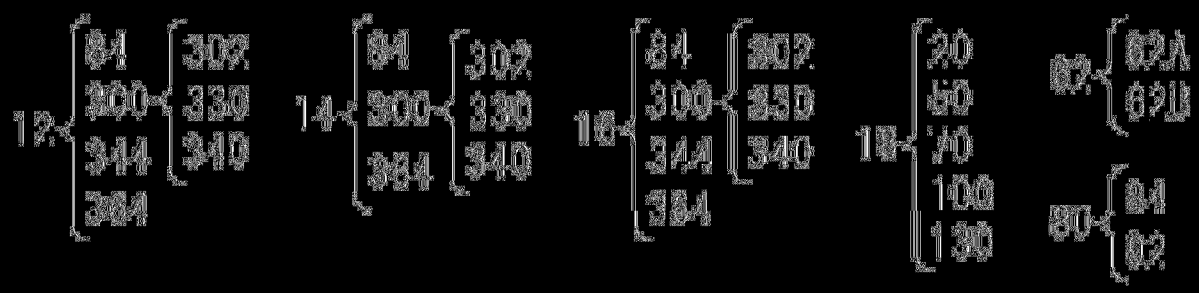
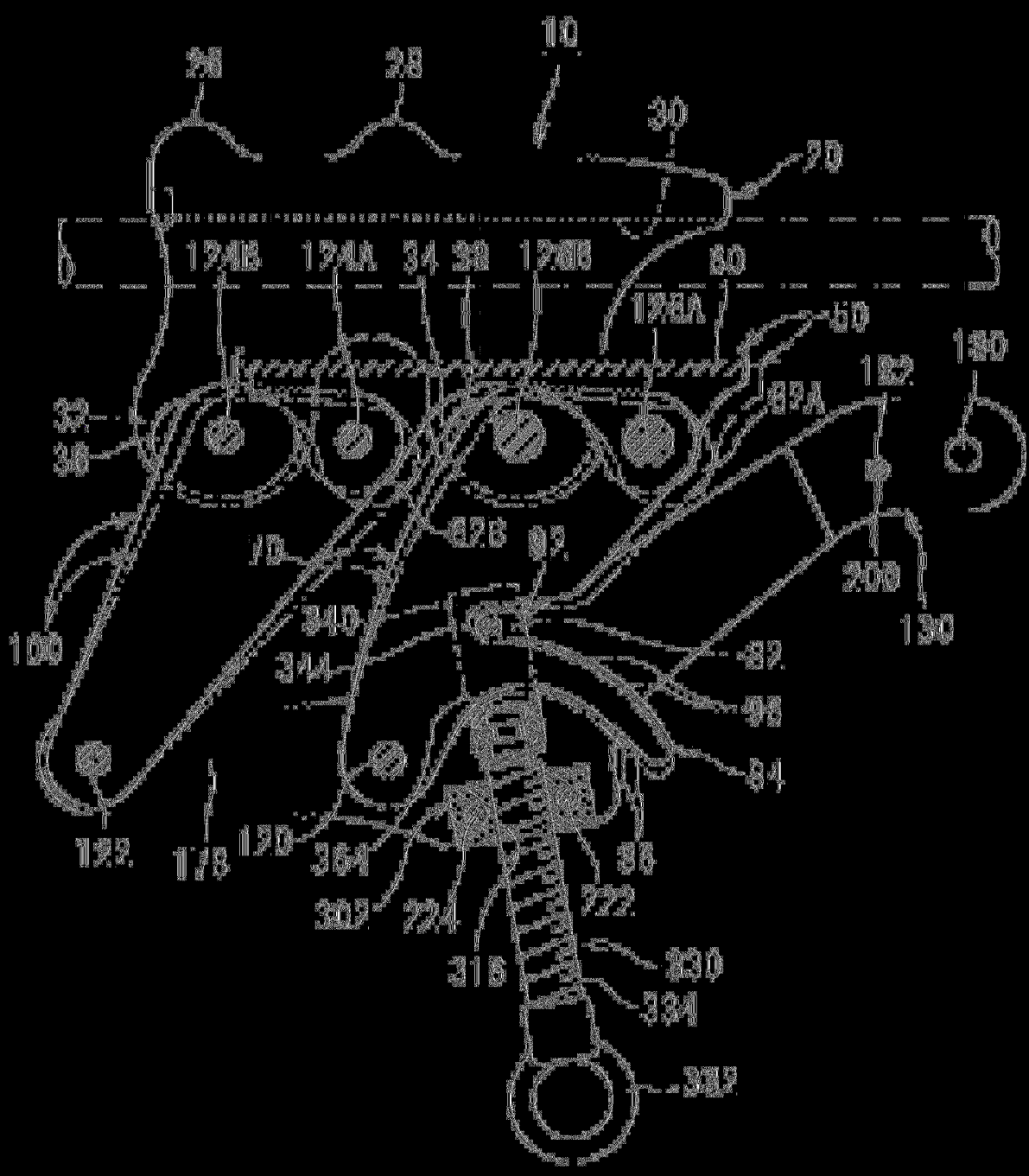
(圖5)

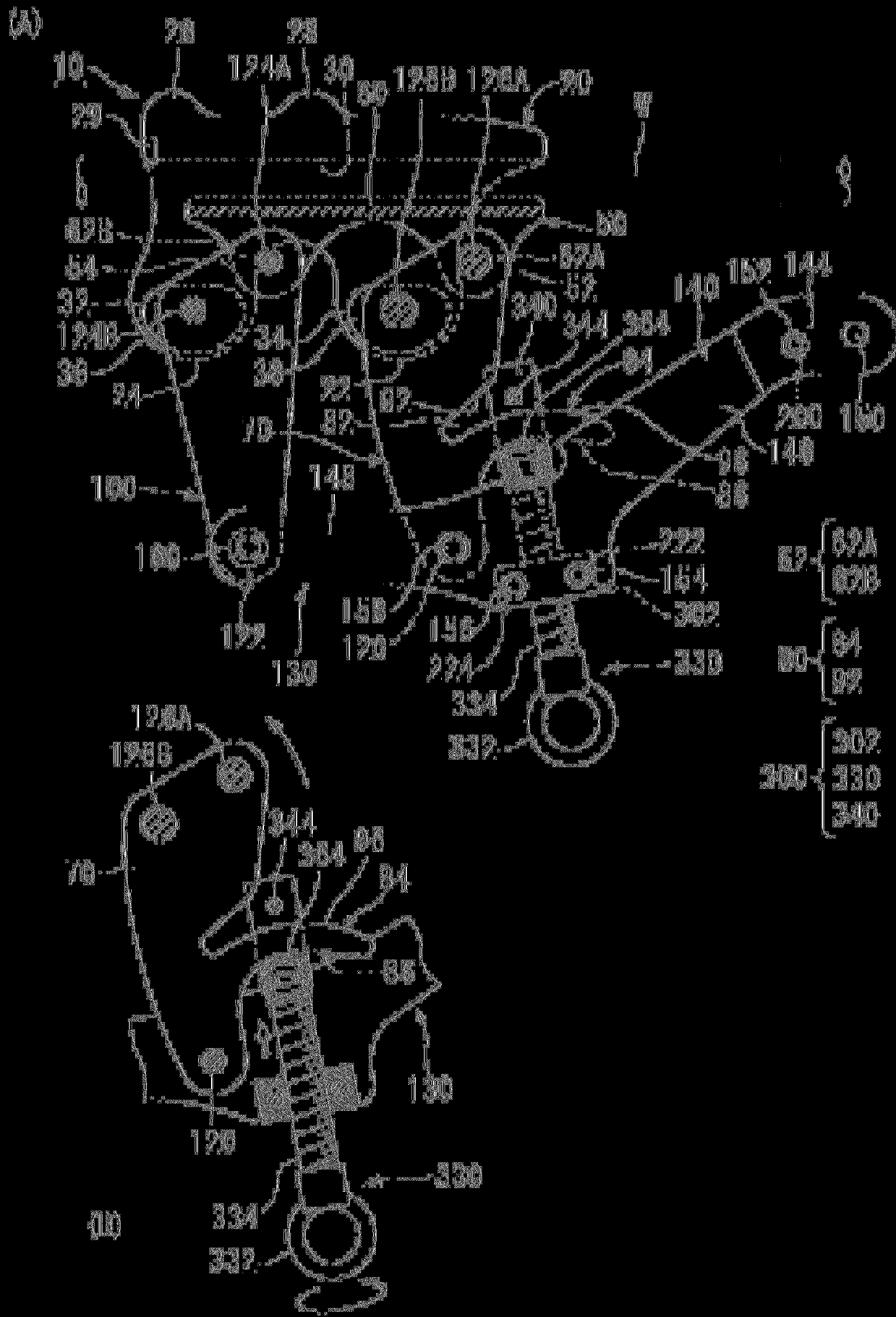


(圖6A)

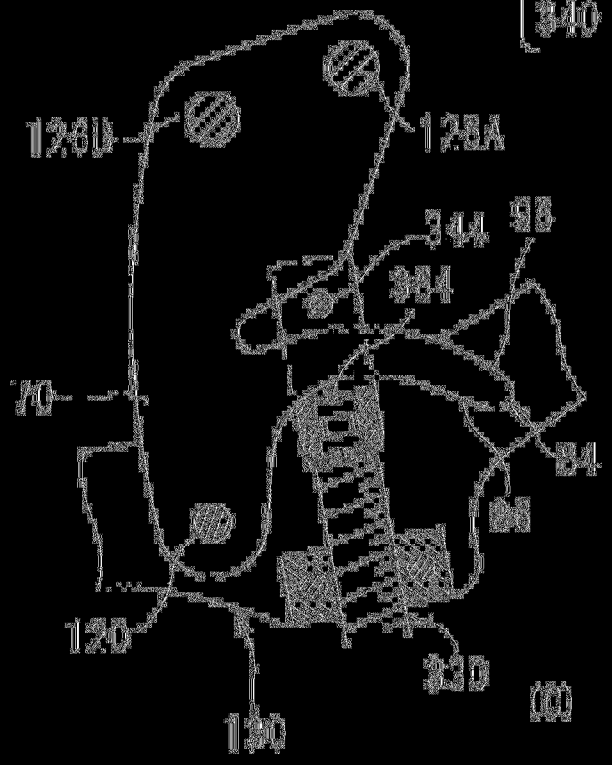
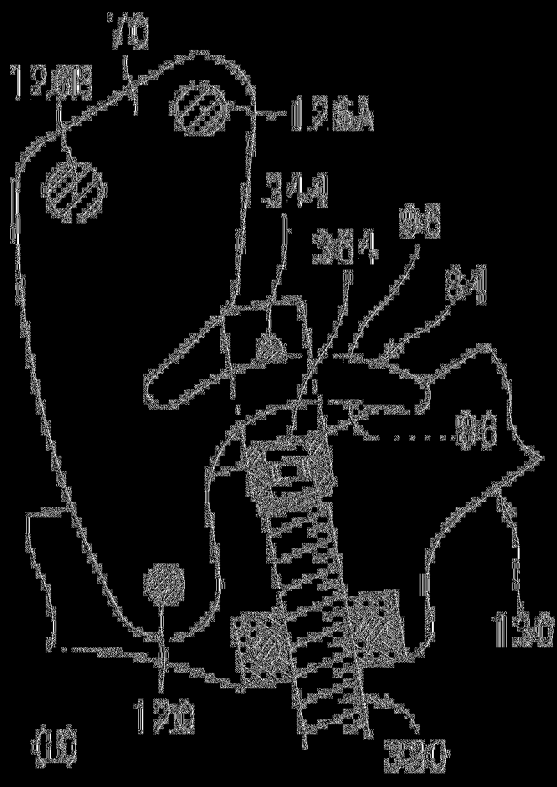
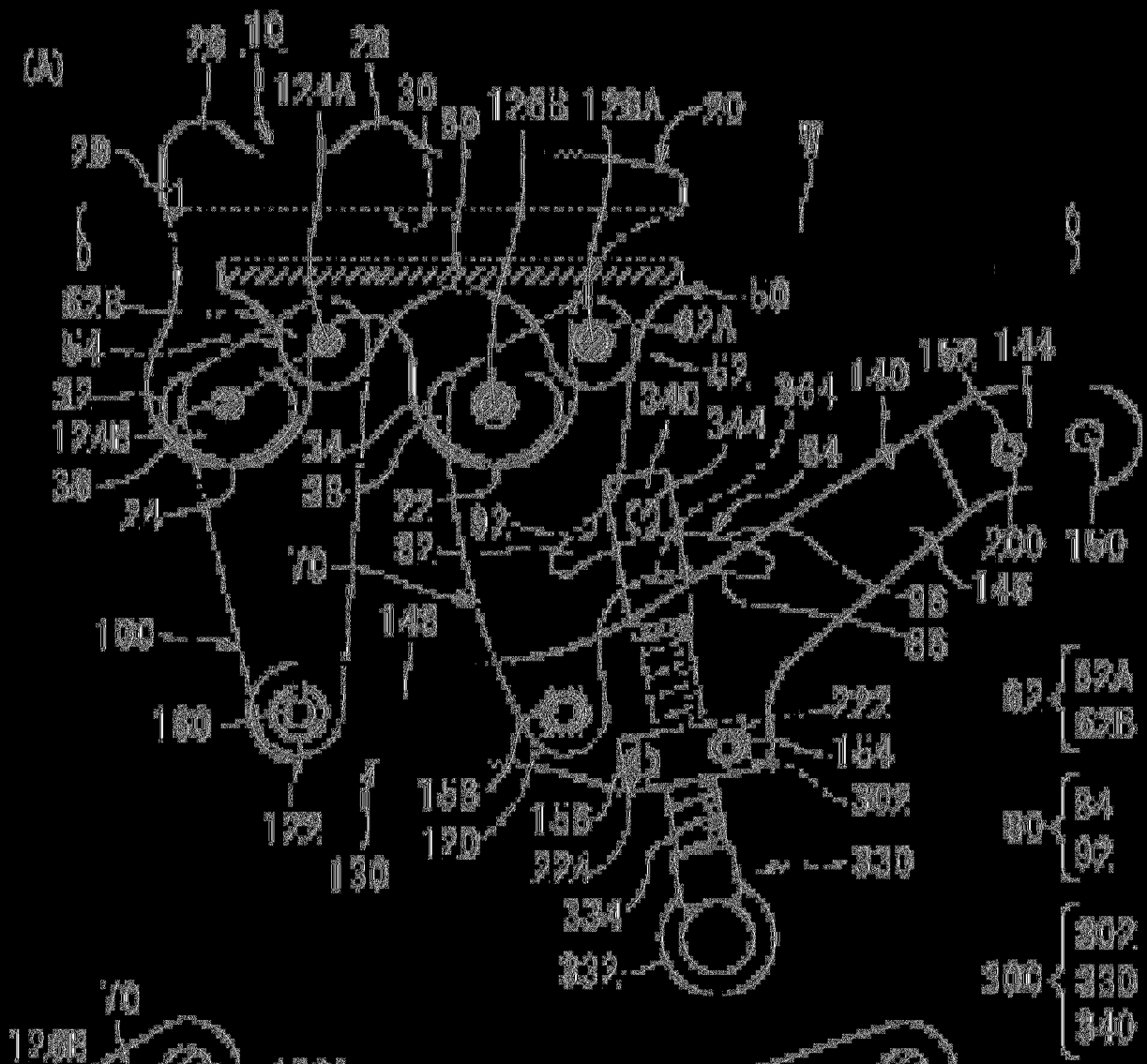


【圖6B】

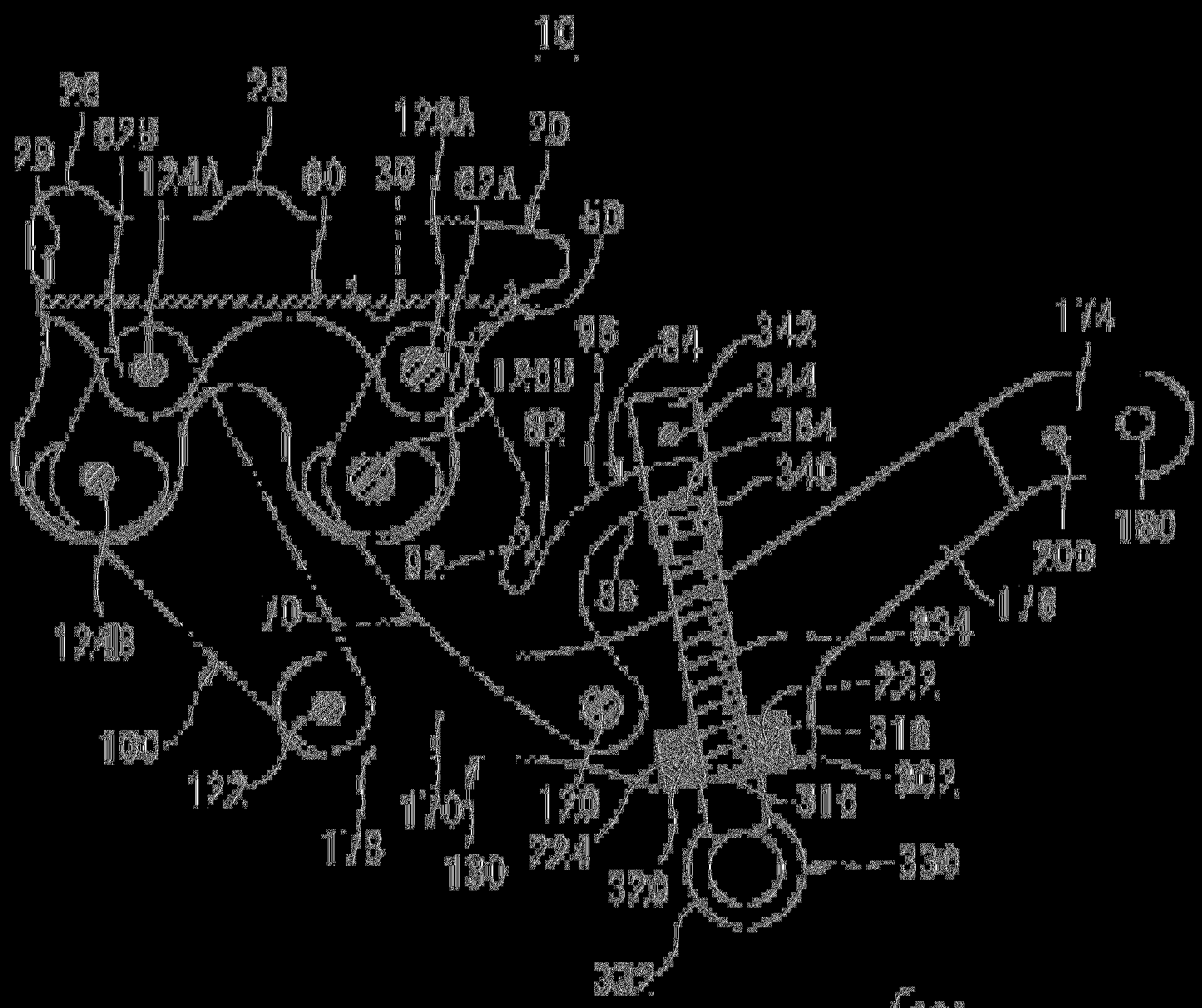




(B) 8A



(圖8B)



- 62 { 62A
62B
- 80 { 84
82
- 300 { 302
330
340

(圖8C)

