I728216

(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 I728216 B**

(45)公告日： 中華民國 110 (2021) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：106144688　(22)申請日： 中華民國 106 (2017) 年 12 月 20 日

(51)Int. Cl.：　*B62L3/02　(2006.01)*

(30)優先權：2016/12/23　義大利　102016000130728

(71)申請人：義大利商坎帕克諾羅公司 (義大利) CAMPAGNOLO S.R.L.　(IT)
義大利

(72)發明人：馬拉貢　克里斯坦 MARANGON, CHRISTIAN (IT)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

TW　I540076　US　2011/0290063A1

審查人員：張策宇

申請專利範圍項數：11 項　圖式數：11　共 40 頁

(54)名稱

用於自行車的控制裝置

(57)摘要

本發明涉及用於自行車的控制裝置（10），包括：- 構造成關聯於自行車車把的主體（20）；- 制動桿，其關聯於所述主體（20）且能繞預定的旋轉軸線（X）旋轉；其中所述主體（20）包括限定所述制動桿的第一釋放位置的第一抵接部（50），和限定所述制動桿的至少一個第二釋放位置的至少一個第二抵接部（52）；該控制裝置（10）還包括構造成在所述第一釋放位置和至少一個第二釋放位置中選擇性地選擇一個釋放位置的調節構件，其中所述調節構件包括：- 安裝在所述制動桿上的銷，該銷能沿與預定旋轉軸線（X）基本平行的滑動方向而在第一止動位置和至少一個第二止動位置之間滑動，在第一止動位置處，所述銷抵接在所述第一抵接部（50）上，而在至少一個第二止動位置處，所述銷抵接在所述至少一個第二抵接部（52）上；- 用於聯接所述銷的聯接元件，所述聯接元件固定地關聯於所述制動桿，並且構造成將所述銷選擇性地止動在所述第一止動位置中以及所述至少一個第二止動位置中。

The invention relates to a control device (10) for a bicycle, comprising: - a body (20) configured to be associated with a bicycle handlebar; - a brake lever associated with said body (20) and rotatable about a predetermined rotation axis (X); wherein said body (20) comprises a first abutment portion (50) defining a first release position of said brake lever and at least one second abutment portion (52) defining at least one second release position of said brake lever; the control device (10) further comprising adjustment means configured to selectively select one of said first release position and at least one second release position, wherein said adjustment means comprise: - a pin mounted on said brake lever and slidable along a sliding direction substantially parallel to the predetermined rotation axis (X) between a first stop position at which said pin goes into abutment on said first abutment portion (50) and at least one second stop position at which said pin goes into abutment on said at least one second abutment portion (52); - a coupling element for coupling with said pin, said coupling element being fixedly associated with said brake lever and configured to selectively stop said pin in said first stop position and in said at least one second stop position.

指定代表圖：

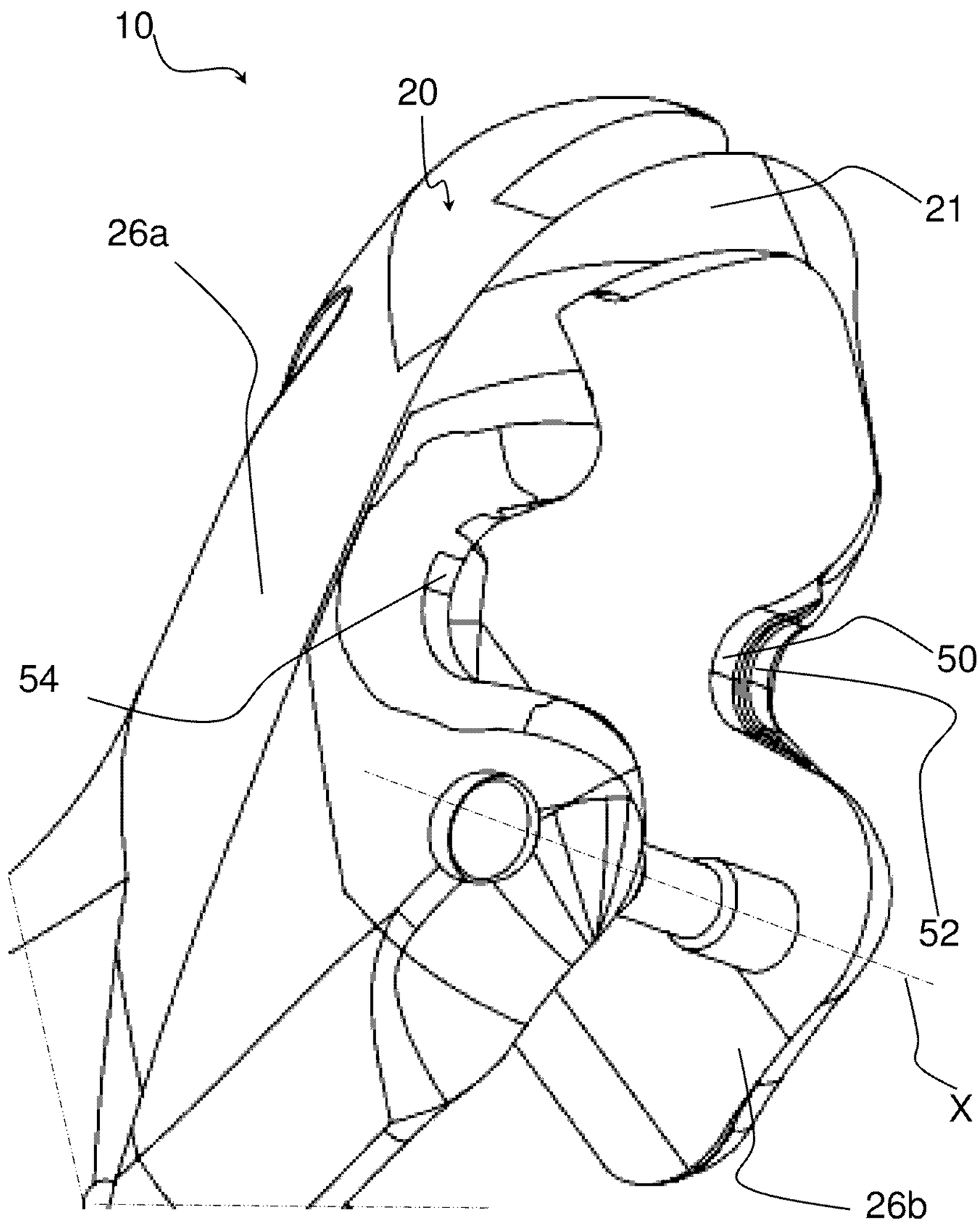


圖2

符號簡單說明：

10・・・控制裝置

20・・・主體

21・・・外表面

26a・・・外側壁

26b・・・內側壁

50・・・第一抵接部

52・・・第二抵接部

54・・・第三抵接部

X・・・旋轉軸線

公告本

I728216

【發明摘要】

【中文發明名稱】用於自行車的控制裝置

【英文發明名稱】CONTROL DEVICE FOR A BICYCLE

【中文】

本發明涉及用於自行車的控制裝置（10），包括：

- 構造成關聯於自行車車把的主體（20）；

- 制動桿，其關聯於所述主體（20）且能繞預定的旋轉軸線（X）旋轉；

其中所述主體（20）包括限定所述制動桿的第一釋放位置的第一抵接部（50），和限定所述制動桿的至少一個第二釋放位置的至少一個第二抵接部（52）；

該控制裝置（10）還包括構造成在所述第一釋放位置和至少一個第二釋放位置中選擇性地選擇一個釋放位置的調節構件，其中所述調節構件包括：

- 安裝在所述制動桿上的銷，該銷能沿與預定旋轉軸線（X）基本平行的滑動方向而在第一止動位置和至少一個第二止動位置之間滑動，在第一止動位置處，所述銷抵接在所述第一抵接部（50）上，而在至少一個第二止動位置處，所述銷抵接在所述至少一個第二抵接部（52）上；

- 用於聯接所述銷的聯接元件，所述聯接元件固定地關聯於所述制動桿，並且構造成將所述銷選擇性地止動在所述第一止動位置中以及所述至少一個第二止動位置中。

【英文】

The invention relates to a control device (10) for a bicycle, comprising:

- a body (20) configured to be associated with a bicycle handlebar;
- a brake lever associated with said body (20) and rotatable about a predetermined rotation axis (X);

wherein said body (20) comprises a first abutment portion (50) defining a first release position of said brake lever and at least one second abutment portion (52) defining at least one second release position of said brake lever;

the control device (10) further comprising adjustment means configured to selectively select one of said first release position and at least one second release position, wherein said adjustment means comprise:

- a pin mounted on said brake lever and slidable along a sliding direction substantially parallel to the predetermined rotation axis (X) between a first stop position at which said pin goes into abutment on said first abutment portion (50) and at least one second stop position at which said pin goes into abutment on said at least one second abutment portion (52);
- a coupling element for coupling with said pin, said coupling element being fixedly associated with said brake lever and configured to selectively stop said pin in said first stop position and in said at least one second stop position.

【指定代表圖】第（ 2 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10 控制裝置

20 主體

21 外表面

26a 外側壁

26b 內側壁

50 第一抵接部

52 第二抵接部

54 第三抵接部

X 旋轉軸線

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】用於自行車的控制裝置

【英文發明名稱】CONTROL DEVICE FOR A BICYCLE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及用於自行車的控制裝置。

【0002】 特別地，本發明涉及一種用於致動自行車的前輪或後輪的制動器的控制裝置，並且可能涉及至少一種其它的自行車設備，諸如（前或後）撥鏈器、伺服變速器或者自行車電腦。

【0003】 本發明的控制裝置優選地意欲用於競賽自行車，即具有包括相反的彎曲的自由端部的車把的自行車。

【0004】 本發明的控制裝置也能夠作為設置在車把的彎曲的自由端部上的手把的替選而被自行車手抓握或者用，以騎行自行車。

【先前技術】

【0005】 在本說明書和下文請求項中，空間術語，特別是術語：前、後、側、上、下、豎直和水平，參考控制裝置在自行車車把上的安裝狀態使用。另一方面，術語「內」和「外」參考處於中立位置的車把來辨識關於基本豎直地橫穿控制裝置的中間參考平面、朝著車把的中央的區域。

【0006】 已知的控制裝置通常包括的主體意欲透過習知的連接裝置、例如夾子固定至車把的彎曲的自由端部。

【0007】 主體通常由外側壁、基本平行於外側壁的內側壁、將外側壁和內側壁連接的上橫向壁，以及與上壁相對的下橫向壁限定。所有的這些壁通常都用外護套覆蓋。

【0008】 主體被安裝在自行車的車把上，以便在車把的前部突出，並且被構造成在特定競賽情況下利於自行車手的抓握。因而，主體具有人體工學形狀，通常在其前部區域包括向上的突起。

【0009】 制動桿及通常用於致動撥鏈器或伺服變速器並且也可能用於控制自行車電腦的一個或更多控制部件（桿及/或鈕）與主體相關聯。

【0010】 為了確保所有自行車手都穩固並且高效地抓握制動桿，而無關於他們手部的不同的大小，現有技術的一些控制裝置包括制動桿的釋放位置的調節構件。

【0011】 在本說明和下文請求項中，表述「釋放位置」指示當自行車手釋放制動桿時，即當自行車手不致動自行車的制動器時，制動桿所在的位置。

【0012】 在這種背景下，對制動桿關於車把採取的位置的引用都應被視為指由制動桿的、被佈置在旋轉軸線之下並且意欲由自行車手的手指在制動期間致動的部分所採取的位置。

【0013】 制動桿的釋放位置的上述調節構件使得可以透過朝著車把促動制動桿而改變釋放位置，以便使得例如手部較小的自行車手更易於操作。在實際中，制動桿可能離車把太遠，從而在自行車手騎在自行車上並抓握在車把

的相反的彎曲端部上時，該自行車手不能易於致動制動桿。

【0014】例如在專利文件US 9242695、DE 202015002728U1、US 8863612、EP 1972537、EP 1964764、EP 1527987和EP 1342655中記載了具有制動桿的釋放位置的調節構件的用於自行車的已知控制裝置。

【0015】US 8261888描述了一種用於自行車的控制裝置，其中設置了制動桿的分離位置，即自行車的制動器線的張力完全失去的位置。該分離位置使得可以釋放制動器線並且打開制動器片，以便能夠更快地拆除車輪。

【0016】作為本發明基礎的技術問題在於提供用於自行車的控制裝置，這種控制裝置允許透過對現有技術的那些解決方案替選的解決方案來調節制動桿的釋放位置。

【發明內容】

【0017】因此，本發明涉及用於自行車的控制裝置，包括：

- 主體，其被構造成關聯於自行車的車把；

- 制動器桿，其與所述主體相關聯，並且能繞預定的旋轉軸線旋轉；

其中所述主體包括限定所述制動桿的第一釋放位置的第一抵接部，和限定所述制動桿的至少一個第二釋放位置的至少一個第二抵接部；

控制裝置還包括調節構件，所述調節構件構造成在所述第一釋放位置和至少一個第二釋放位置中選擇性地選擇的一個釋放位置，其中所述調節構件包括：

- 銷，所述銷被安裝在所述制動桿上，並且所述銷能沿與所述預定的旋轉軸線基本平行的滑動方向，在所述銷抵接在所述第一抵接部上的第一止動位置和所述銷抵接在所述至少一個第二抵接部上的至少一個第二止動位置之間滑動；

- 用於聯接所述銷的聯接元件，所述聯接元件以固定方式關聯於所述制動桿，並且被構造成將所述銷選擇性地止動在所述第一止動位置中以及所述至少一個第二止動位置中。

【0018】 有利地，在本發明的控制裝置中，透過沿上述的滑動方向滑動並且之後使銷抵接被限定在上述的主體中的至少兩個不同的抵接部，上述的銷被選擇性地定位在至少兩個不同的止動位置中，從而調節制動桿的釋放位置。

【0019】 特別地，在其中設置兩個不同的抵接部的情況下，可以將制動桿的釋放位置調節在「標準」釋放位置上，以用於具有平均大小的手部的自行車手，或者可以將制動桿的釋放位置調節在例如適合手部比平均手部小或大的自行車手的可替選的釋放位置上。在這一可替選的釋放位置中，制動桿關於「標準」釋放位置更接近車把或更遠離車把。

【0020】 另一方面，在其中設置三個不同的抵接部的情況下，則除了將制動桿的釋放位置調節在「標準」釋放位置上之外，還可以將制動桿的釋放位置調節在兩個可替選的釋放位置上，其中一個可替選的釋放位置例如適合比平均手部大的自行車手，另一個可替選的釋放位置適合比平均手部小的自行車手。

【0021】 優選地，所述銷和所述聯接元件中的一個包括至少兩個周界凹槽，並且所述銷和所述聯接元件中的另一個包括周界齒，所述周界齒構造成選擇性地聯接所述至少兩個周界凹槽中的一個周界凹槽。

【0022】 特別地，在本發明的控制裝置的優選實施例中，所述銷包括所述至少兩個周界凹槽，並且所述聯接元件包括所述周界齒。

【0023】 在本發明的裝置的可替選實施例中，所述聯接元件包括所述至少兩個周界凹槽，並且所述銷包括所述周界齒。

【0024】 在本發明的控制裝置的優選實施例中，所述周界齒形成在以固定方式關聯於所述制動桿的軸襯上，並且所述至少兩個周界凹槽在所述銷上形成，所述銷可在所述軸襯中沿所述滑動方向滑動。

【0025】 在本發明的控制裝置的可替選實施例中，所述周界齒在所述銷上形成，並且所述至少兩個周界凹槽在所述軸襯上形成。

【0026】 優選地，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部關於面朝所述制動桿的、所述主體的外表面具有不同深度。以這種方式，當銷抵接於在控制裝置的主體上形成的不同抵接部上時，制動桿關於主體繞預定的旋轉軸線以不同角度定位，因而限定制動桿的上述的不同釋放位置。

【0027】 在本發明的控制裝置的優選實施例中，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部被並排地佈置。

【0028】 優選地，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部關於所述制動桿被佈置在同一側上。

【0029】 在本發明的控制裝置的可替選實施例中，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部關於所述制動桿被佈置在相反側上。

【0030】 優選地，所述主體包括限定所述制動桿的分離位置的第三抵接部，所述調節構件構造成選擇性地選擇所述分離位置，以作為所述第一釋放位置和至少一個第二釋放位置的替選位置。

【0031】 有利地，也使用被設置成選擇性地選擇制動桿的不同釋放位置的相同的調節構件，以選擇制動桿的分離位置。

【0032】 在本發明的控制裝置的優選實施例中，所述第三抵接部關於所述制動桿被佈置在與所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部中的至少一個抵接部相反的一側上。

【0033】 優選地，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部關於所述制動桿被佈置在同一側上，並且所述第三抵接部關於所述制動桿被佈置在與所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部相反的一側上。

【0034】 在本發明的控制裝置的可替選實施例中，所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部關於所述制動桿被佈置在相反側上，並且所述第三抵接部關於所述制動桿被佈置在與所述第一抵接部和所述至少一個第二抵接部中的一個抵接部相同的一側上。

【0035】 優選地，所述銷可沿所述滑動方向滑動直到抵達第三止動位置，在第三止動位置中，所述銷抵接在所述第三抵接部上。

【0036】 優選地，所述聯接元件被構造成使所述銷選擇性地止動在所述第三止動位置中。

【0037】 更優選地，所述銷和所述聯接元件中的一個包括第三周界凹槽，並且所述銷和所述聯接元件中的另一個包括所述周界齒，其中所述第三周界凹槽被構造成在所述銷到達所述第三止動位置時聯接所述周界齒。

【0038】 特別地，在本發明的控制裝置的優選實施例中，所述周界齒在所述聯接元件上形成，並且所述第三周界凹槽形成在所述銷上的與所述至少兩個周界凹槽相鄰的位置中。

【0039】 優選地，所述銷包括相反的自由端部，當所述銷處於所述第一止動位置和至少一個第二止動位置中時，所述相反的自由端部關於所述制動桿突出。

【0040】 更優選地，當所述銷處於所述第三止動位置中時，至少一個所述自由端部關於所述制動桿突出。

【0041】 這種設置允許自行車手易於透過直接用手指沿滑動方向推動銷，而選擇期望的釋放位置或分離位置。

【圖式簡單說明】

【0042】 透過參考附圖，從下文對本發明的一些優選實施例的詳細說明將更清楚本發明的自行車的控制裝置的其它特徵和優點。在這些圖中：

【0043】 - 圖1a、1b和1c是根據本發明的自行車的控制裝置的第一優選實施例的正交側視圖，其中制動桿處於三個不同位置；

【0044】 - 圖2是圖1a、1b和1c的控制裝置的一部分的透視圖，無上述的制動桿；

【0045】 - 圖3a和3b分別是圖1a的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於第一釋放位置；

【0046】 - 圖3c是圖1a的控制裝置的一部分的前正交圖；

【0047】 - 圖4a和4b分別是圖1b的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於第二釋放位置；

【0048】 - 圖5a和5b分別是圖1c的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於分離位置；

【0049】 - 圖6a、6b、6c和6d是根據本發明的自行車的控制裝置的第二優選實施例的正交側視圖，其中制動桿處於四個不同位置；

【0050】 - 圖7是圖6a、6b、6c和6d的控制裝置的一部分的透視圖，無上述的制動桿；

【0051】 - 圖8a和8b分別是圖6a的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於第一釋放位置；

【0052】 - 圖9a和9b分別是圖6b的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於第二釋放位置；

【0053】 - 圖10a和10b分別是圖6c的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於第三釋放位置；

【0054】 - 圖11a和11b分別是圖6d的控制裝置的正交前視圖和截面圖，其中制動桿處於分離位置。

【實施方式】

【0055】 圖1a-5b示出整體以10指示的根據本發明的用於自行車的控制裝置的第一優選實施例。

【0056】 該控制裝置10包括主體20，主體20構造成在競賽自行車的車把（未示出）的相反的彎曲的自由端部處安裝在競賽自行車的車把上。

【0057】 控制裝置10特別地是右控制裝置，即此類控制裝置，該控制裝置在車把的彎曲的自由端部處關聯於自行車的車把，並且從如正騎行的自行車手的視角觀察處於中立位置的車把，該控制裝置處於自行車手的右側。然而，應明白下文所述內容同樣適用於左控制裝置的情況。

【0058】 主體20構造成在其後壁22處被固定至車把的彎曲的自由端部，以便在前部從所述車把突出，以在特定的競賽條件下，例如在爬坡時，能夠由自行車手抓握。

【0059】 透過習知的連接構件（未示出）、例如帶箍將主體20固定到自行車車把。

【0060】 除了後壁22之外，主體20還由外側壁26a(圖2)、內側壁26b(圖1a-1c和2)、上橫向壁28a(圖1a-1c)和下橫向壁28b（圖1a-1c）限定，所述內側壁26b關於豎直地穿過主體20的中間參考平面P（圖3a）佈置在與外側壁26a相反的一側上，上橫向壁28a將外側壁26a和內側壁26b連接在一起，並且下橫向壁28b與上橫向壁28a相反。

【0061】 貫穿本說明書，表述「中間參考平面」用於指示穿過控制裝置10的任何基本豎直平面，但不必然是控制裝置10的對稱平面或者中間平面。

【0062】 除了小的凹凸之外，控制裝置10的外側壁26a和內側壁26b具有基本平行於中間參考平面P的相應的表面。

【0063】 主體20構造成使得自行車手更易於抓握主體20。因而，主體20具有人體工學形狀，通常在主體的前部20a中包括向上的突起24。因而，如圖1a-1c中所示，主體20的上橫向壁28a具有基本鞍形輪廓。

【0064】 控制裝置10的所有上述的壁都由外覆蓋護套覆蓋。

【0065】 制動桿30和用以沿第一變速方向控制自行車的撥鏈器（未示出）（特別是後撥鏈器）的變速桿40與主體20相關聯。

【0066】 制動桿30以完全習知的方式在主體20的前部20a處鉸接至主體20。

【0067】 制動桿30可繞預定的旋轉軸線X旋轉。

【0068】 變速桿40佈置在制動桿30的後方，並且以完全習知的方式鉸接至主體20。

【0069】 控制裝置10能夠包括另一變速桿（未示出），該另一變速桿用於在與透過作用於變速桿40而致動撥鏈器的方向相反的變速方向上致動撥鏈器。該另一變速桿以完全習知的方式鉸接至主體20。變速桿40和所述另一變速桿作用於佈置在主體20內部的撥鏈器控制裝置42上，在所示情況下，該撥鏈器控制裝置為機械型。

【0070】 如圖2中所示，主體20包括限定制動桿30的第一釋放位置的第一抵接部50，以及限定制動桿30的第二釋放位置的第二抵接部52。

【0071】 第一抵接部50和第二抵接部52關於主體20的面朝制動桿30的外表面21具有不同深度（圖2）。特別地，第一抵接部50的深度大於第二抵接部52的深度。

【0072】 在圖2中所示的非限制性實例中，第一抵接部50和第二抵接部52被並排佈置，並且關於制動桿30被佈置在同一側上。特別地，抵接部50、52形成在主體20的內側壁26b上。

【0073】 第一釋放位置在圖1a、3a、3b和3c中示出，並且下文指示為「標準釋放位置」。

【0074】 另一方面，第二釋放位置在圖1b、4a和4b中示出，並且下文指示為「用於小手部的釋放位置」。

【0075】 標準釋放位置適合具有平均大小手部的自行車手，而用於小手部的釋放位置適合具有比平均手部小的手部的自行車手。透過比較圖1a和1b能夠看出，在用於小手部的釋放位置中，制動桿30與在標準釋放位置中相比更接近主體20的後壁22（且因此，更接近車把）。

【0076】 控制裝置10還包括調節構件60，該調節構件60構造成選擇性地選擇上述的釋放位置中的一個釋放位置。

【0077】 調節構件60包括安裝在制動桿30上的銷62（圖3b）。

【0078】 銷62可沿滑動方向y，在第一止動位置（圖3a-3c）和第二止動位置（圖4a和4b）之間滑動，滑動方向y基本平行於旋轉軸線X。

【0079】 在第一止動位置處，銷62抵接在主體20的第一抵接部50上，而在第二止動位置處，銷62抵接在主體20的第二抵接部52上。

【0080】 調節構件60也包括用於聯接銷62的聯接元件64。聯接元件64以固定方式關聯於制動桿30，並且構造成選擇性地將銷62止動在上述的第一止動位置和第二止動位置中。

【0081】 優選地，如附圖中所示，聯接元件64由軸襯（在圖3b、4b和5b中以64指示）限定。銷62能夠在該軸襯的內部沿滑動方向y滑動。

【0082】 在所示的非限制性實例中（特別地，參見圖3c），銷62包括關於銷62的軸線Y、即沿著滑動方向y並排佈置的兩個周界凹槽62a，並且聯接元件64包括構造成與所述兩個周界凹槽62a中的一個選擇性地聯接的周界齒64a。

【0083】 周界齒64a和兩個周界凹槽62a之間的聯接優選地為卡扣型。

【0084】 如圖2中所示，主體20還包括限定制動桿30的分離位置的第三抵接部54。

【0085】 調節構件60構造成選擇性地選擇分離位置，以作為上述的第一和第二釋放位置的替選位置。

【0086】 第三抵接部54關於制動桿30被佈置在與抵接部50和52相反的一側上。特別地，第三抵接部54形成在主體20的外側壁26a上。

【0087】 第三抵接部54具有的關於主體20的外表面21的深度大於第一抵接部50的深度和第二抵接部52的深度（圖2）。

【0088】 在圖1c、5a和5b中示出分離位置。

【0089】 銷62可沿滑動方向y滑動，以便除了上述的第一和第二止動位置之外，還達到第三止動位置（圖5b），在第三止動位置中，銷62抵接在第三抵接部54上。

【0090】 聯接元件64構造成選擇性地將銷62止動在上述的第三止動位置中及在上述的第一和第二止動位置中。

【0091】 特別地，如圖3c中所示，銷62包括第三周界凹槽62b。第三周界凹槽62b和兩個周界凹槽62a被關於銷62的軸線Y、即沿滑動方向y並排佈置。

【0092】 第三周界凹槽62b構造成與聯接元件64的周界齒64a聯接，因而將銷62止動在上述的第三止動位置中。

【0093】 優選地，周界齒64a和第三周界凹槽62b之間的聯接也為卡扣型。

【0094】 如圖3a-3c中所示，銷62包括相反的自由端部63，當銷62處於上述的第一止動位置時，所述相反的自由端部63關於制動桿30突出。

【0095】 如圖4a-4b中所示，當銷62處於上述的第二止動位置時，上述的自由端部63中的一個關於制動桿30在側向上突出。

【0096】 如圖5a-5b中所示，當銷62處於上述的第三止動位置時，銷62的相反的自由端部63關於制動桿30在側向上突出。

【0097】 圖6a-11b示出整體以10指示的根據本發明的用於自行車的控制裝置的第二優選實施例。

【0098】 在這些圖6a-11b中，以相同元件符號指示與上文參考圖1a-5b所示的第一實施例描述的那些元件類

似或在功能上對應的元件，並且它們的詳細說明應參考上述說明。

【0099】 圖6a-11b中所示的第二實施例與圖1a-5b中所示的實施例的不同在於，控制裝置10構造成使得除了在圖1a-5b中所示的第一實施例中提供的兩個釋放位置和分離位置之外，制動桿30還能夠採取第三釋放位置。

【0100】 在圖6c、10a和10b中圖示該第三釋放位置，並且下面將該第三釋放位置指示為「用於大手部的釋放位置」。

【0101】 在圖6a、8a和8b中示出第一釋放位置，並且下面將該第一釋放位置指示為「標準釋放位置」。該第一釋放位置對應於圖1a、3a、3b和3c中所示的第一釋放位置。

【0102】 在圖6b、9a和9b中圖示該第二釋放位置，並且下面將其指示為「用於小手部的釋放位置」。該第二釋放位置對應於圖1b、4a和4b中所示的第二釋放位置。

【0103】 在圖6d、11a和11b中圖示分離位置，並且該分離位置對應於圖1c、5a和5b中所示的分離位置。

【0104】 用於大手部的釋放位置適合具有比平均手部大的手部的自行車手。在用於大手部的釋放位置中，透過比較圖6a和6c能夠看出，制動桿30關於標準釋放位置進一步遠離主體20的後壁22（且因此，進一步遠離車把）。

【0105】 如圖7中所示，除了限定制動桿30的第一釋放位置的第一抵接部50、限定制動桿30的第二釋放位置的

第二抵接部52以及限定制動桿30的分離位置的第三抵接部54之外，主體20還包括限定制動桿30的第三釋放位置的第四抵接部156。

【0106】 第一抵接部50、第二抵接部52和第四抵接部156關於面朝制動桿30的、主體20的外表面21具有不同的深度（圖7）。特別地，第四抵接部156具有的深度大於第一抵接部50的深度，而第一抵接部50的深度又大於第二抵接部52的深度。第四抵接部156進一步具有比第三抵接部54深度小的深度。

【0107】 在圖7中所示的非限制性實例中，第一抵接部50、第二抵接部52和第四抵接部156被並排佈置，並且關於制動桿30被佈置在同一側上。特別地，抵接部50、52和156形成在主體20的內側壁26b上。

【0108】 第三抵接部54關於制動桿30被佈置在與抵接部50、52和156相反的一側上。特別地，第三抵接部54形成在主體20的外側壁26a上。

【0109】 調節構件60構造成選擇性地選擇上述的三個釋放位置中的一個或分離位置。

【0110】 被包括在調節構件60中的銷62可在滑動方向y上沿第一止動位置（圖8a和8b）、第二止動位置（圖9a和9b）、第三止動位置（圖11a和11b）和第四止動位置（圖10a和10b）滑動。

【0111】 第一、第二和第三止動位置分別與圖3a-3c、4a-4b和5a-5b中的、其中銷62分別抵接在第一抵接部50、第二抵接部52和第三抵接部54上的那些位置類似。

【0112】 在第四止動位置處，銷62抵接在第四抵接部156上。

【0113】 調節構件60中所包括的聯接元件64構造成：除了將銷62選擇性地止動在上述的第一、第二和第三止動位置之外，也將銷62選擇性地止動在上述的第四止動位置中。

【0114】 特別地，銷62包括第四周界凹槽62c。第四周界凹槽62c、第三周界凹槽62b和兩個周界凹槽62a被關於銷62的軸線Y、即沿滑動方向y並排地佈置。

【0115】 第四周界凹槽62c被構造成與聯接元件64的周界齒64a聯接，因而將銷62止動在上述的第四止動位置中。

【0116】 優選地，周界齒64a和第四周界凹槽62c之間的聯接也為卡扣型。

【0117】 如圖8a-8b和10a-10b中所示，當銷62處於上述的第一和第四止動位置中時，銷62的相反的自由端部63關於制動桿30突出。

【0118】 如圖9a-9b所示，當銷62處於上述的第二止動位置時，上述的自由端部63中的一個自由端部關於制動桿30在側向上突出。

【0119】 如圖11a-11b中所示，當銷62處於上述的第三止動位置時，銷62的相反的自由端部63關於制動桿30在側向上突出。

【0120】 本發明的控制裝置10的操作透過上文已經描述的內容已經清楚，並且細節如下。

【0121】 透過直接用手指沿滑動方向y推動銷62，自行車手易於選擇制動桿30的期望的釋放位置或分離位置。

【0122】 在圖1a-5b中所示的控制裝置的第一實施例中，自行車手能夠透過將銷62朝著控制裝置10的內側推動（即，透過將在控制裝置10的外側壁26a處從制動桿30突出的、銷62的自由端部63朝著控制裝置10的內側壁26b推動），而從標準釋放位置（圖1a、3a-3c）轉換為用於小手部的釋放位置（圖1b、4a-4b），反過來，自行車手能夠透過將銷62朝著控制裝置10的外側推動（即，透過將在控制裝置10的內側壁26a處從制動桿30突出的、銷62的自由端部63朝著控制裝置10的外側壁26b推動），而從標準釋放位置（圖1a、3a-3c）轉換為分離位置（圖1c、5a-5b）。

【0123】 若制動桿30處於用於小手部的釋放位置（圖1b、4a-4b），則透過將銷62朝著控制裝置10的外側推動，可以轉換至標準釋放位置（圖1a、3a-3c）。

【0124】 若制動桿30處於分離位置（圖1c、5a-5b），則透過將銷62朝著控制裝置10的內側推動，可以轉換至標準釋放位置（圖1a、3a-3c）。

【0125】 在圖6a-11b中所示的控制裝置的第二實施例中，自行車手能夠透過將銷62朝著控制裝置10的內側推動（即，透過將在控制裝置10的外側壁26a處從制動桿30突出的、銷62的自由端部63朝著控制裝置10的內側壁26b推動），而從標準釋放位置（圖6a、8a-8b）轉換為用於小手部的釋放位置（6a、9a-9b），反過來，透過將銷62朝著控制裝置10的外側推動（即，透過將在控制裝置10的內側壁26b處從制動桿30突出的、銷62的自由端部63朝著控制裝置10的外側壁26a推動），可以從標準釋放位置（圖6a、8a-8b）轉換為用於大手部的釋放位置（圖6c、10a-10b）。

【0126】 若制動桿30處於用於小手部的釋放位置（圖6b、9a-9b），則透過將銷62朝著控制裝置10的外側推動，可以轉換至標準釋放位置（圖6a、8a-8b）。

【0127】 若制動桿30處於用於大手部的釋放位置（圖6c、10a-10b），則透過將銷62朝著控制裝置10的外側推動，可以轉換至分離位置（圖6d、11a-11b），反過來，透過將銷62朝著控制裝置10的內側推動，可以轉換為標準釋放位置（圖6a、8a-8b）。

【0128】 若制動桿30處於分離位置（圖6d、11a-11b），則透過將銷62朝著控制裝置10的內側推動，可以轉換至用於大手部的釋放位置（圖6c、10a-10b），並且透過將銷62進一步朝著控制裝置10的內側推動，則可以轉換為標準釋放位置（圖6a、8a-8b）。

【0129】 當然，為了滿足規定要求和臨時性要求，本領域技藝人士能夠對上述用於自行車的控制裝置做出各種變型和變體，所有這些變型和變體在任何情況下都在下文的請求項限定的本發明的保護範圍內。

【0130】 例如，上述的抵接部50、52、54、156在主體20上的位置能夠不同於上述的位置。

【0131】 例如，上述的抵接部50、52、156中的一個或更多抵接部能夠在主體20上形成在關於制動桿30的、與抵接部54相同的一側上。

【0132】 此外，透過在主體20上形成另外的抵接部以及在銷62上形成另外的周界凹槽，可以限定制動桿30的另外的釋放位置或分離位置。

【符號說明】

【0133】

10 控制裝置

20 主體

20a 前部

21 外表面

22 後壁

24 突起

26a 外側壁

26b 內側壁

28a 上橫向壁

28b 下橫向壁

30 制動桿

40 變速桿

42 撥鏈器控制裝置

50 第一抵接部

52 第二抵接部

54 第三抵接部

60 調節構件

62 銷

62a 周界凹槽

62b 第三周界凹槽

62c 第四周界凹槽

63 自由端部

64 聯接元件

64a 周界齒

156 第四抵接部

P 中間參考平面

X 旋轉軸線

Y 軸線

y 滑動方向

【生物材料寄存】

【0134】 國內寄存資訊(請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【0135】 國外寄存資訊(請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種用於一自行車的控制裝置（10），包括：

- 一主體（20），該主體（20）構造成關聯於一自行車車把；

- 一制動桿（30），該制動桿（30）關聯於該主體（20），並且能繞一預定的旋轉軸線（X）旋轉；

其中該主體（20）包括限定該制動桿（30）的一第一釋放位置的一第一抵接部（50），和限定該制動桿（30）的至少一個第二釋放位置的至少一個第二抵接部（52、156）；

該控制裝置（10）還包括調節構件（60），該調節構件（60）構造成在該第一釋放位置和至少一個第二釋放位置中選擇性地選擇一個釋放位置，其中該調節構件（60）包括：

- 一銷（62），該銷被安裝在該制動桿（30）上，並且能沿與該預定的旋轉軸線（X）基本平行的一滑動方向（Y）在一第一止動位置和至少一個第二止動位置之間滑動，在該第一止動位置，該銷（62）抵接在該第一抵接部（50）上，而在該至少一個第二止動位置，該銷（62）抵接在該至少一個第二抵接部（52、156）上；

- 一聯接元件（64），該聯接元件（64）用於聯接

該銷（62），該聯接元件（64）以固定方式關聯於該制動桿（30），並且被構造成將該銷（62）選擇性地止動在該第一止動位置中及該至少一個第二止動位置中。

【第2項】 如請求項1所述之控制裝置（10），其中該銷（62）和該聯接元件（64）中的一個包括至少兩個周界凹槽(62a)，並且該銷(62)和該聯接元件(64)中的另一個包括一周界齒（64a），該周界齒（64a）構造成選擇性地聯接該至少兩個周界凹槽（62a）中的一個周界凹槽。

【第3項】 如請求項2所述之控制裝置（10），其中該周界齒（64a）形成在一軸襯（64）上，該軸襯（64）以固定方式關聯於該制動桿（30），並且該至少兩個周界凹槽（62a）形成在該銷（62）上，該銷（62）能在該軸襯（64）中沿該滑動方向（Y）滑動。

【第4項】 如請求項1所述之控制裝置（10），其中該第一抵接部(50)和該至少一個第二抵接部(52、156)關於面朝該制動桿（30）的、該主體（20）的一外表面（21）具有不同的深度。

【第5項】 如請求項1所述之控制裝置（10），其中該第一抵接部(50)和該至少一個第二抵接部(52、156)被並排地佈置，並且關於該制動桿（30）被佈置在同

一側上。

【第6項】 如請求項1所述之控制裝置（10），其中該主體（20）包括一第三抵接部（54），該第三抵接部（54）限定該制動桿（30）的一分離位置，該調節構件（60）構造成選擇性地選擇該分離位置，以作為該第一釋放位置和至少一個第二釋放位置的一替選位置。

【第7項】 如請求項6所述之控制裝置（10），其中該第三抵接部（54）關於該制動桿（30）被佈置在與該第一抵接部(50)和該至少一個第二抵接部(52、156)中的至少一個抵接部相反的一側上。

【第8項】 如請求項6所述之控制裝置（10），其中該銷（62）能沿該滑動方向（Y）滑動直到抵達一第三止動位置，在該第三止動位置，該銷（62）抵接在該第三抵接部（54）上，並且其中該聯接元件（64）構造成將該銷(62)選擇性地止動在該第三止動位置中。

【第9項】 如請求項8所述之控制裝置（10），其中該銷（62）和該聯接元件（64）中的一個包括至少兩個周界凹槽(62a)，並且該銷(62)和該聯接元件(64)中的另一個包括一周界齒（64a），該周界齒（64a）構造成選擇性地聯接該等至少兩個周界凹槽（62a）中的一個周界凹槽，其中該銷(62)和該聯接元件(64)

中的一個包括一第三周界凹槽(62b)，並且該銷(62)和該聯接元件(64)中的另一個包括該周界齒(64a)，其中該第三周界凹槽（62b）構造成在該銷（62）到達該第三止動位置時聯接該周界齒（64a）。

【第10項】 如請求項1所述之控制裝置（10），其中該銷(62)包括相反的自由端部(63)，當該銷(62)處於該第一止動位置和至少一個第二止動位置中時，該相反的自由端部（63）關於該制動桿（30）突出。

【第11項】 如請求項10所述之控制裝置（10），當該銷(62)處於該第三止動位置中時，該自由端部(63)中的至少一個自由端部關於該制動桿（30）突出。

【發明圖式】

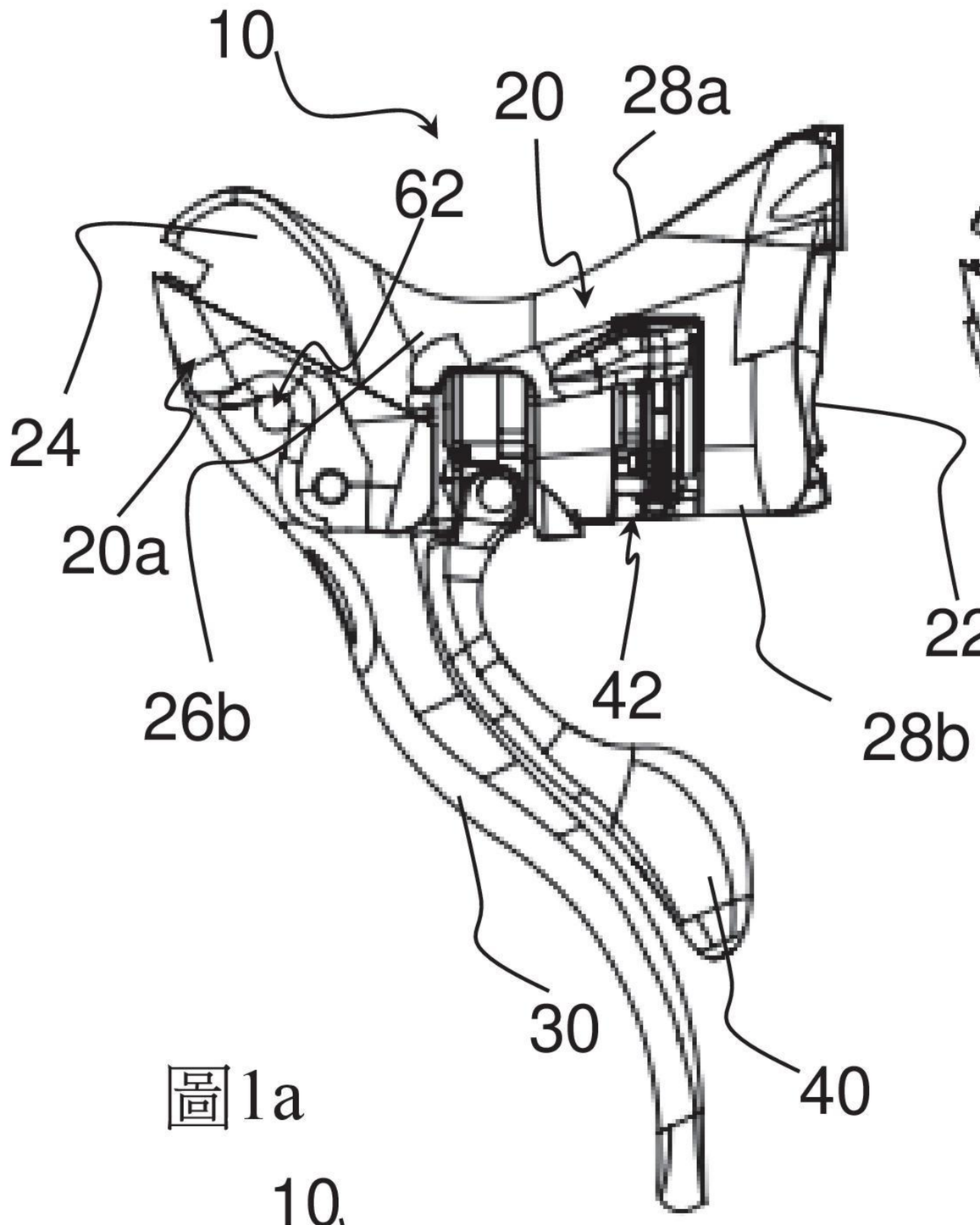


圖1a

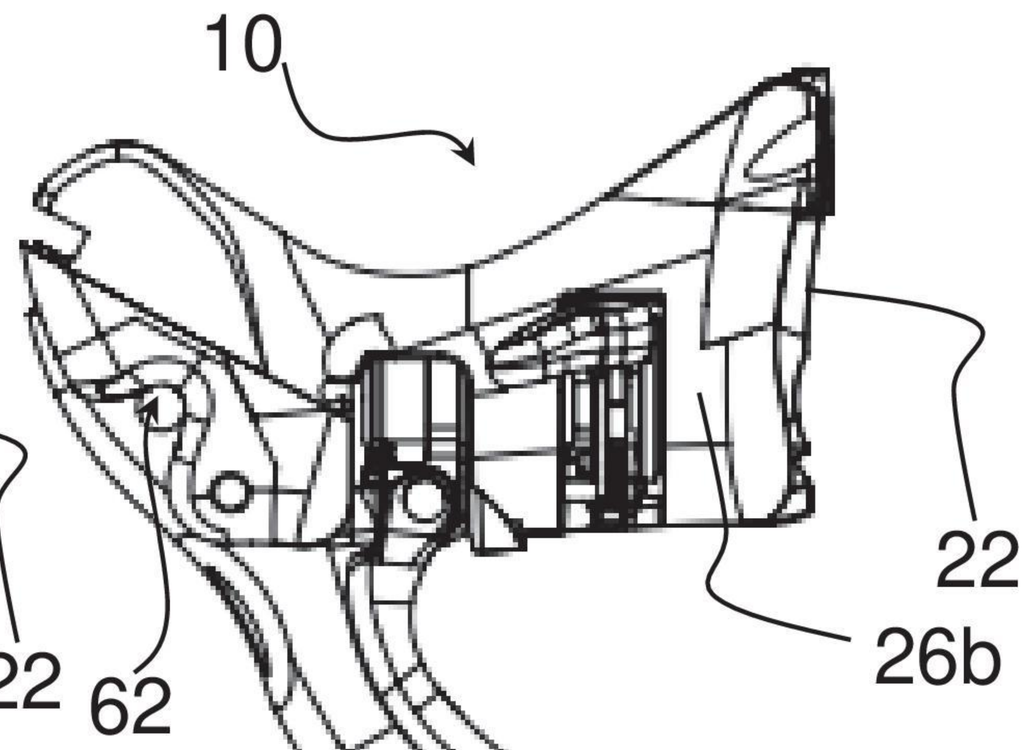


圖1b

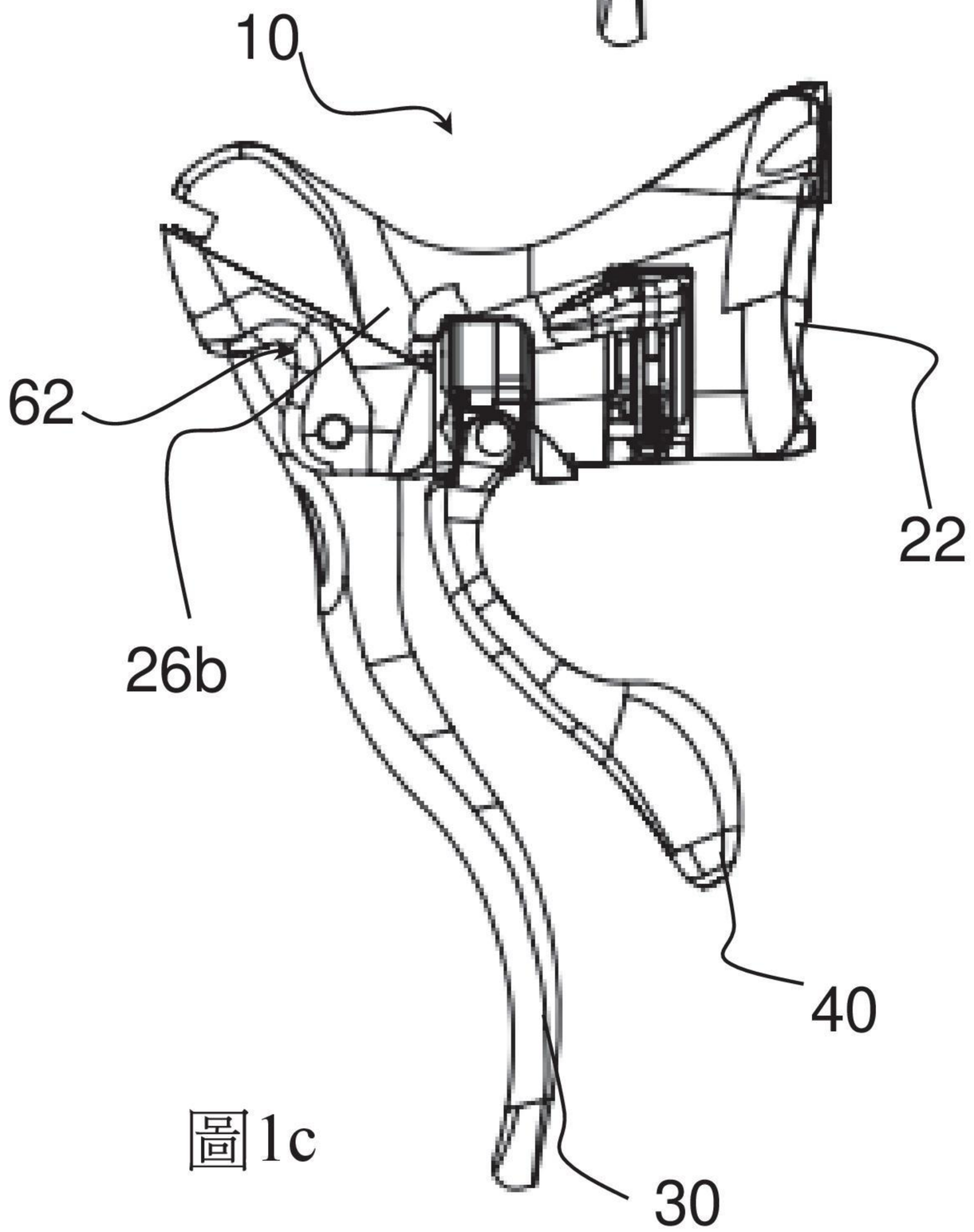


圖1c

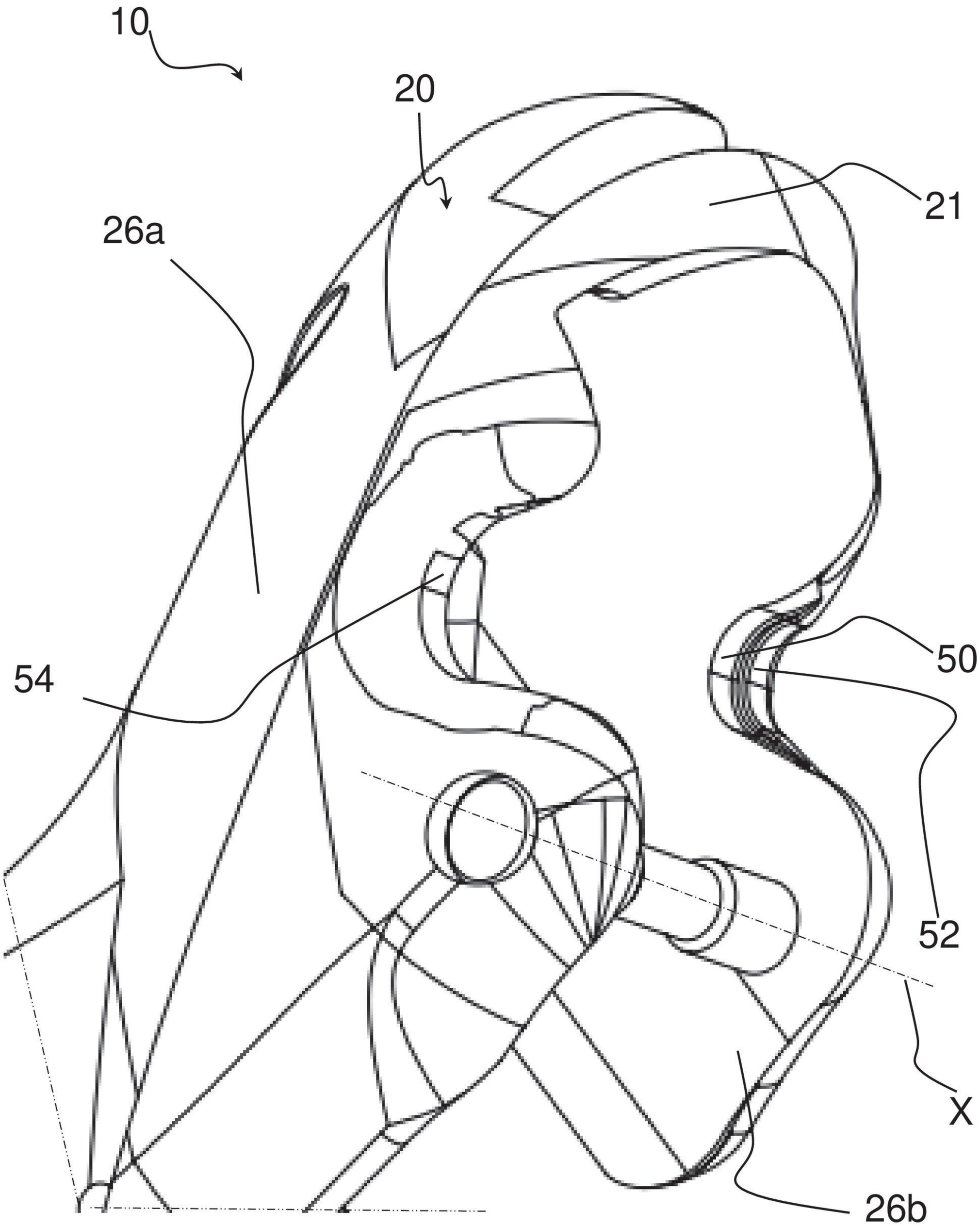


圖2

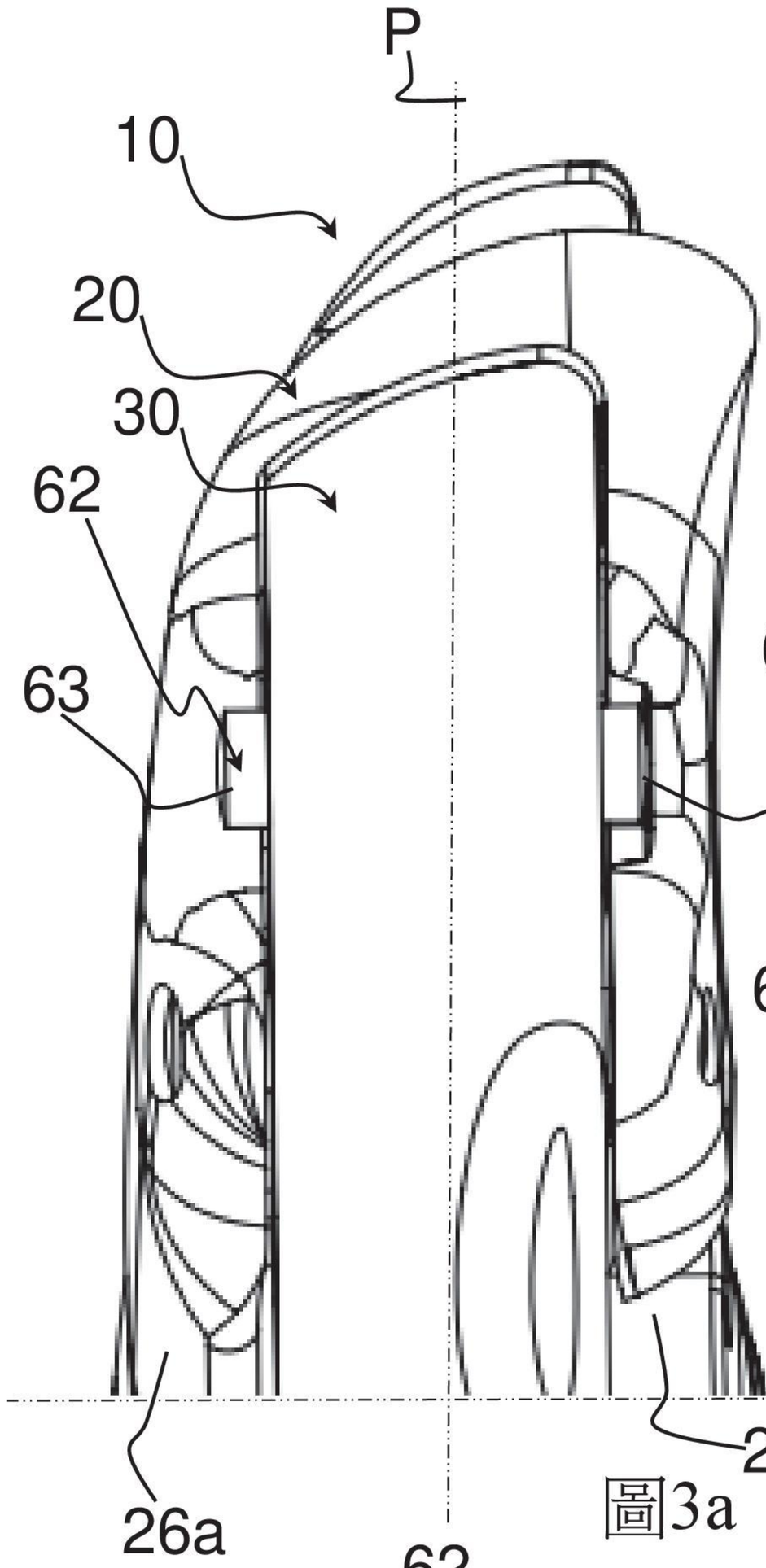

P
10
20
30
62
63
63
26a
26b

圖3a

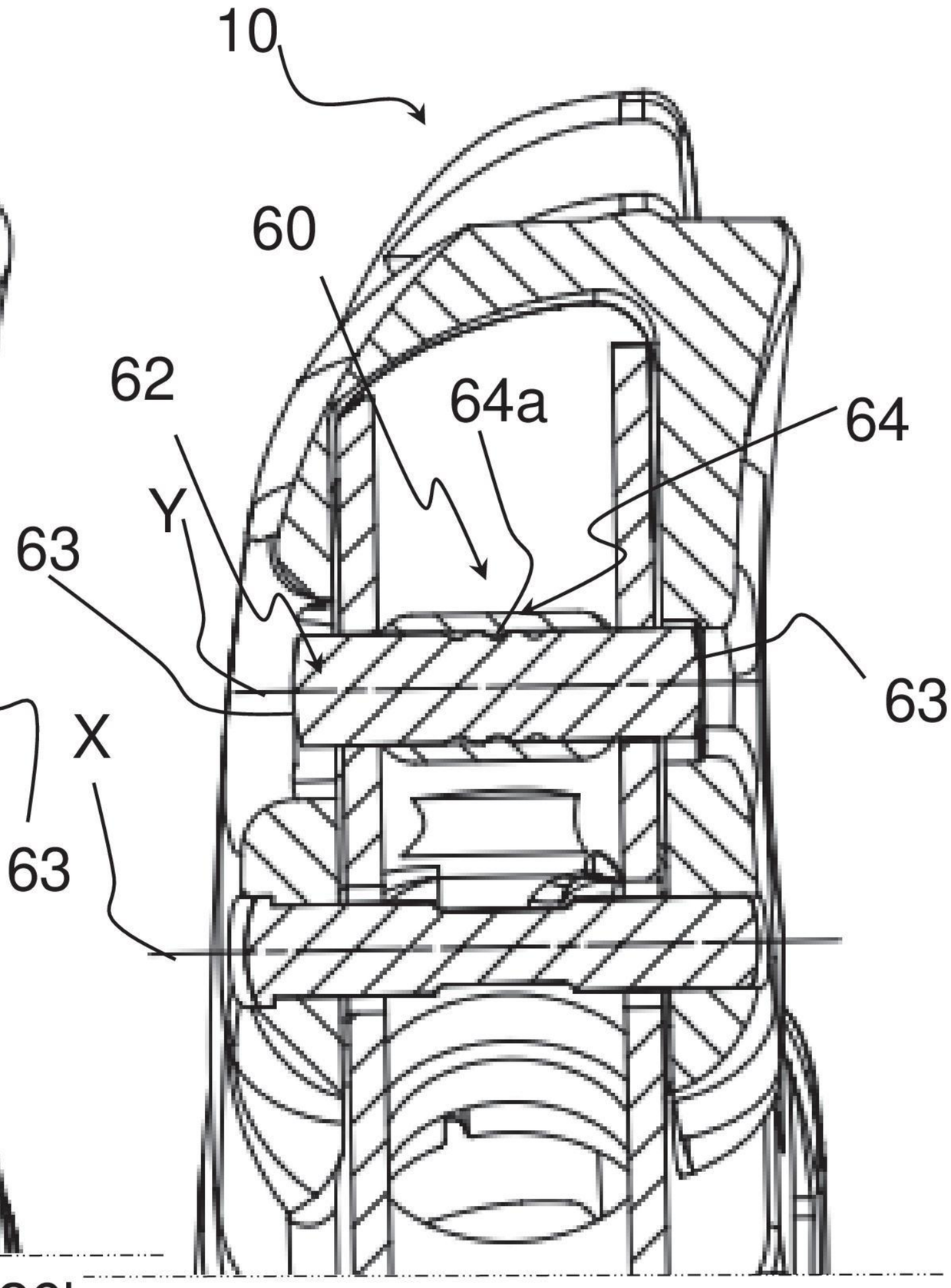

10
60
62
64a
64
Y
63
63
X

圖3b

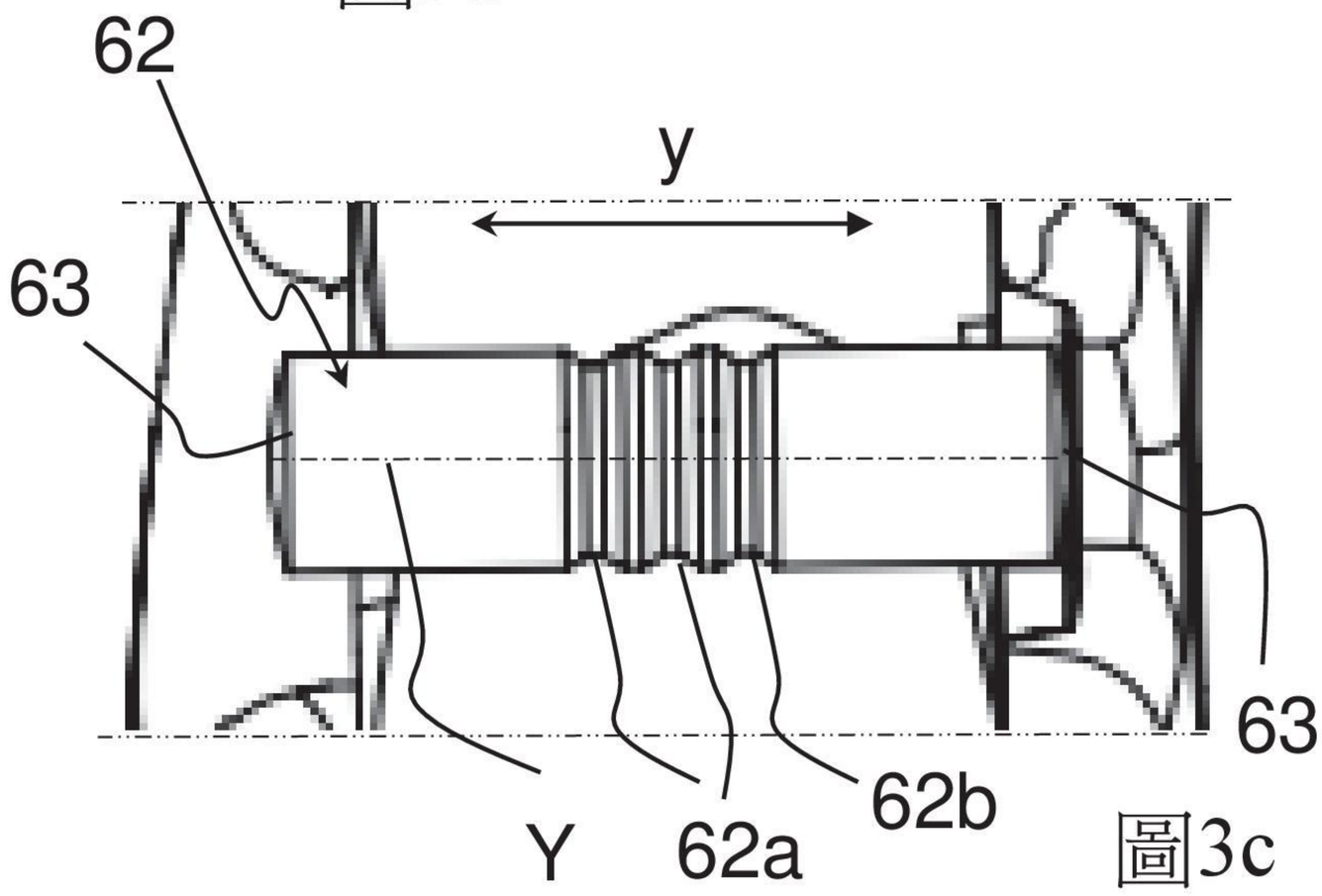

62
y
63
63
Y
62a
62b

圖3c

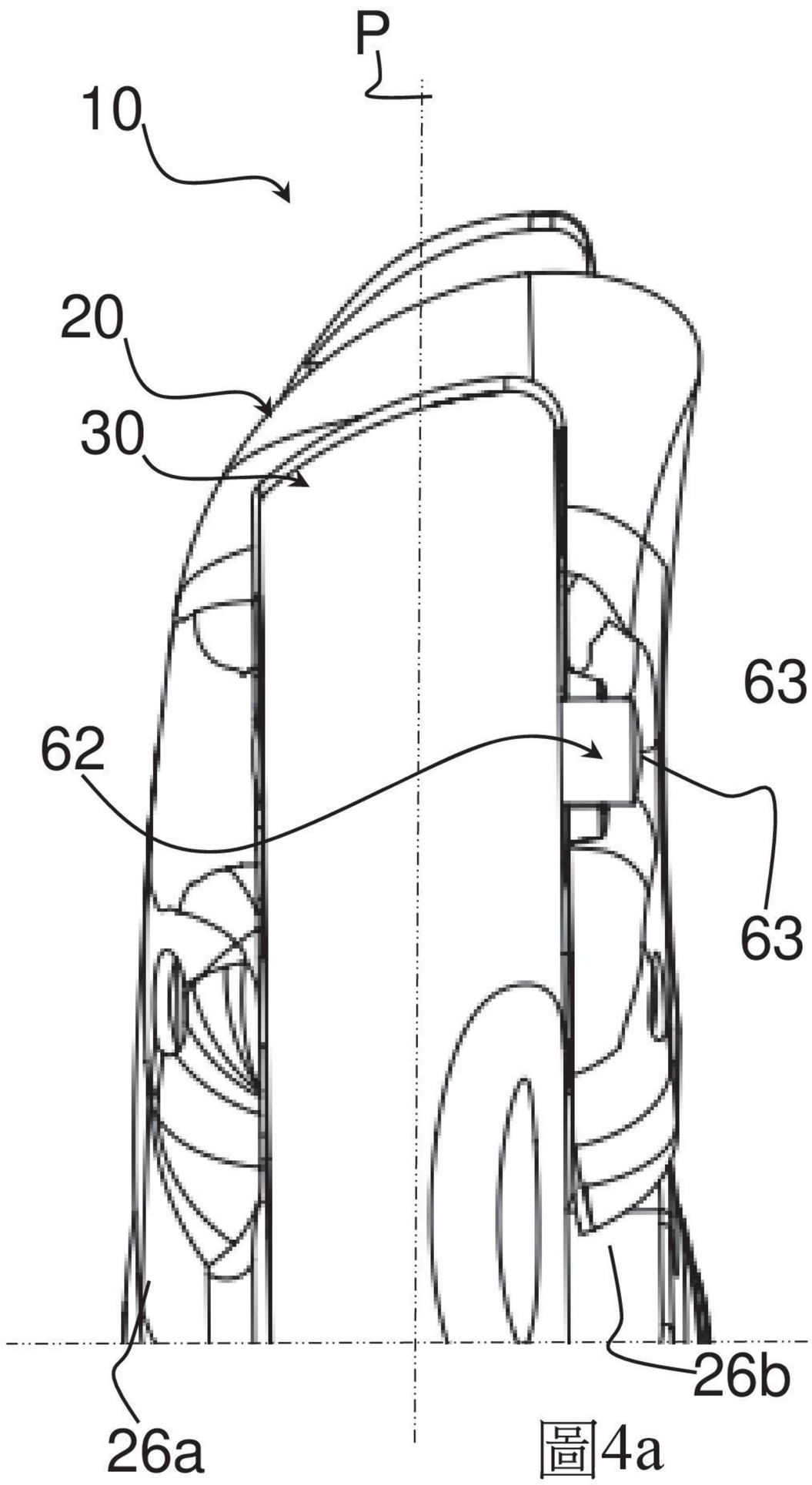


圖4a

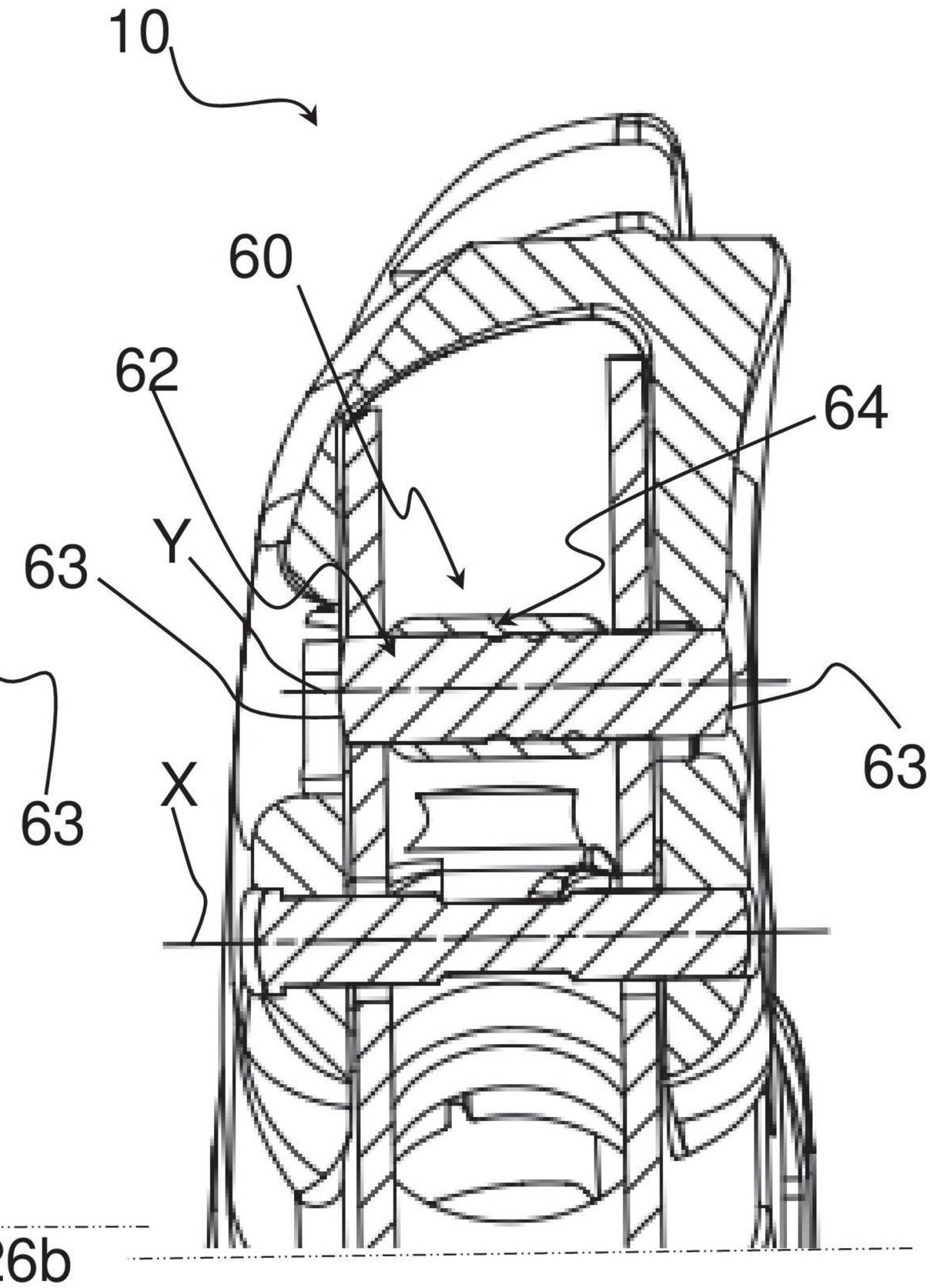


圖4b

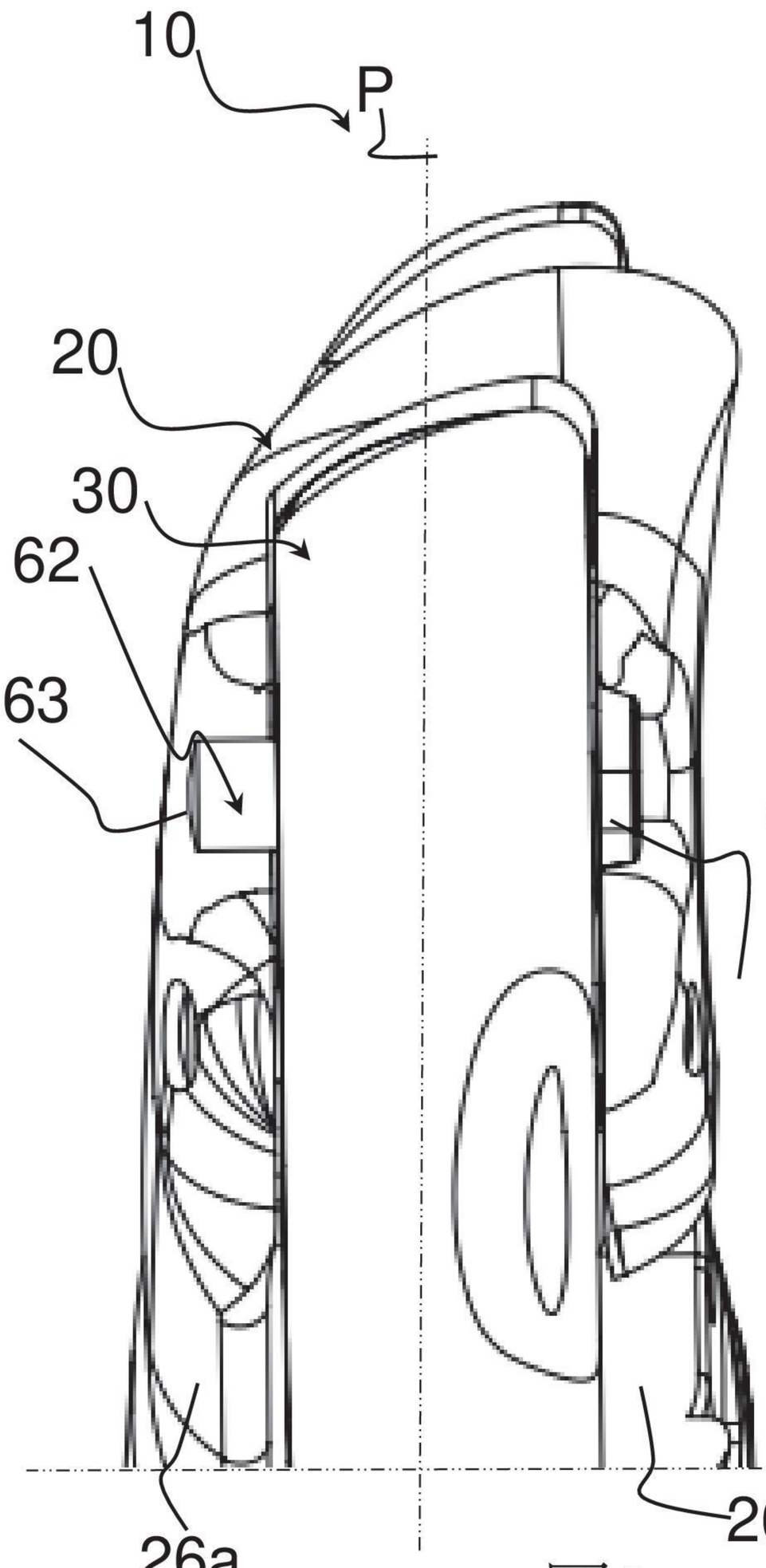


圖5a

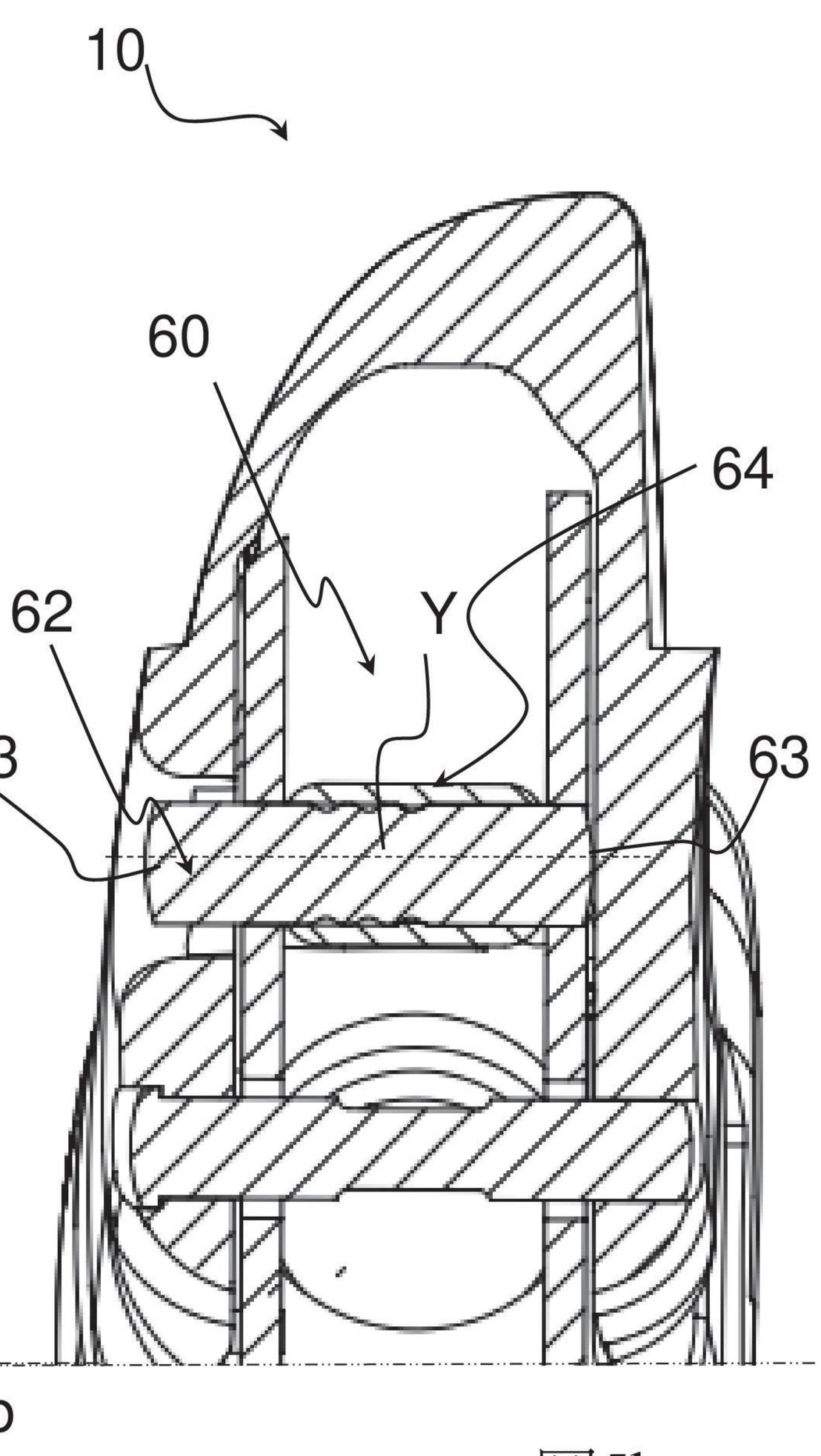


圖5b

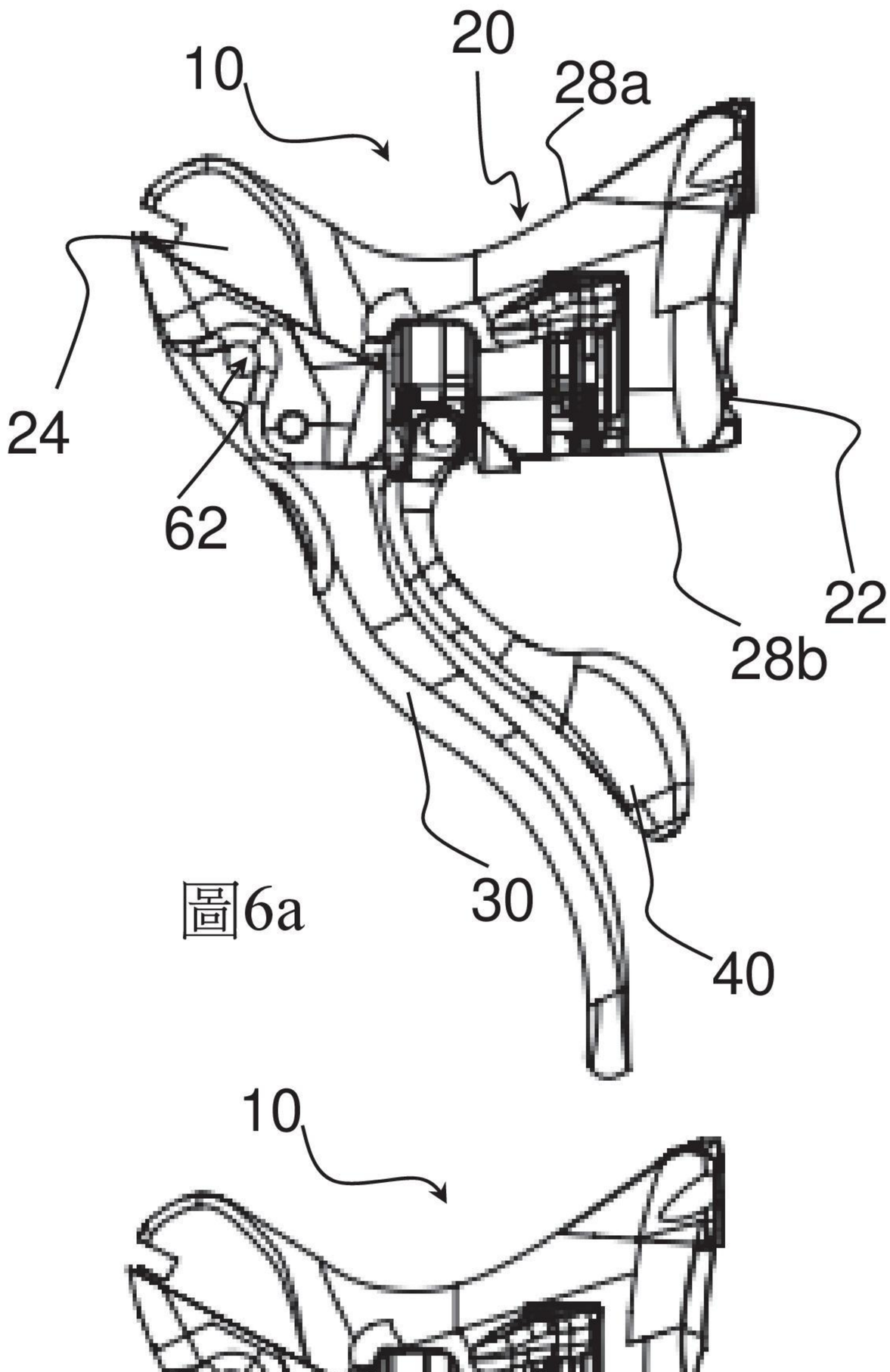


圖6a

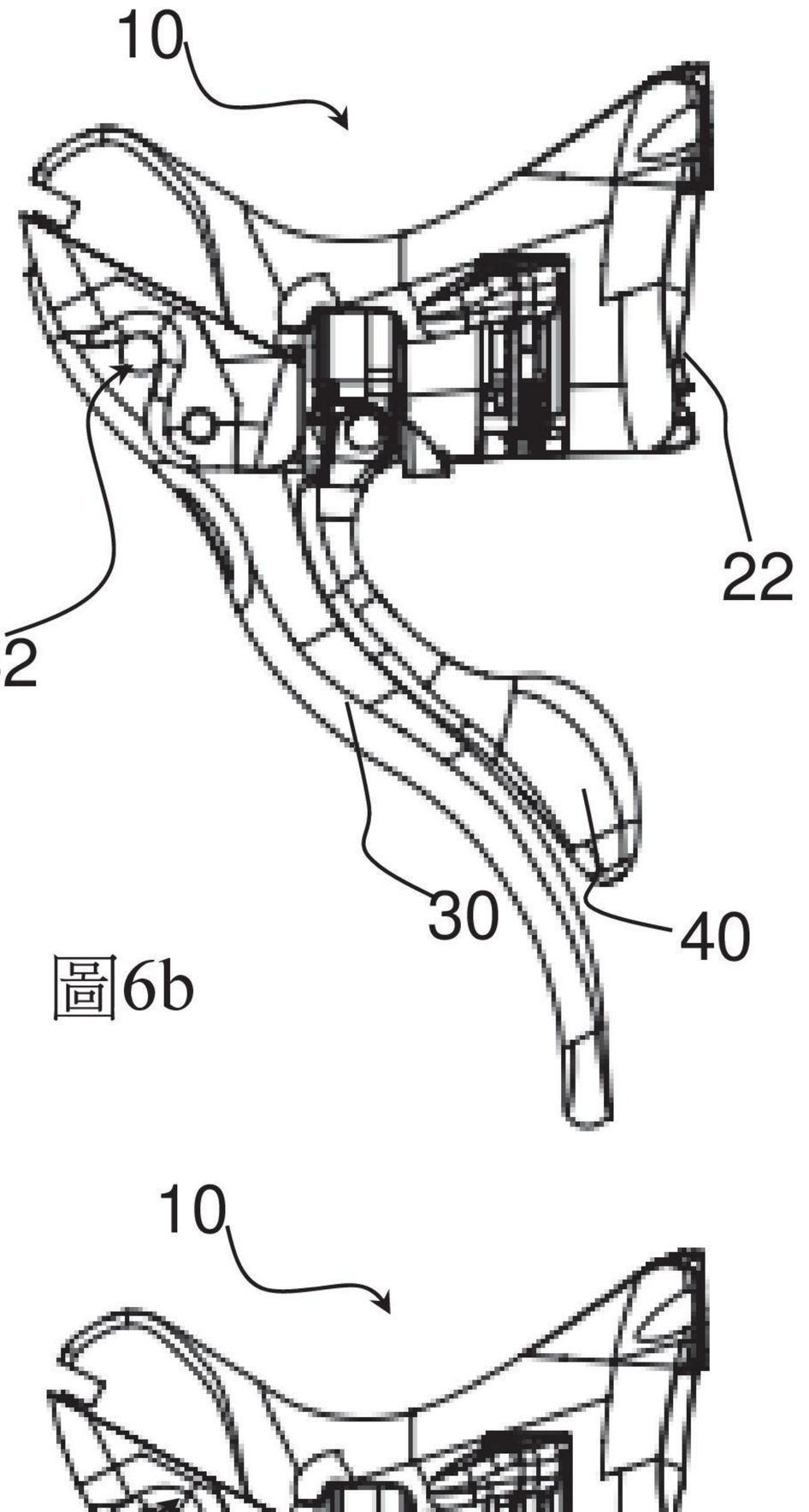


圖6b

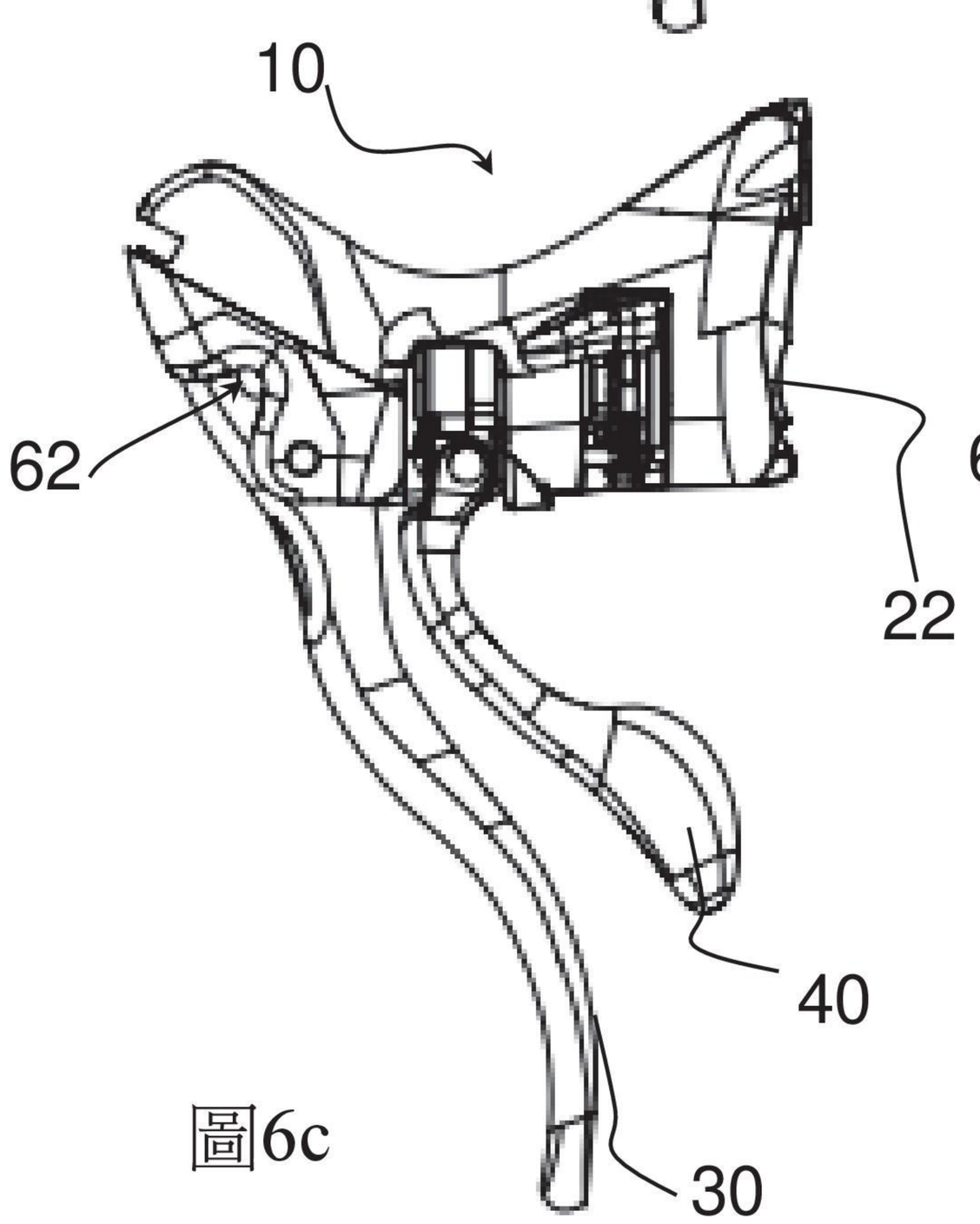


圖6c

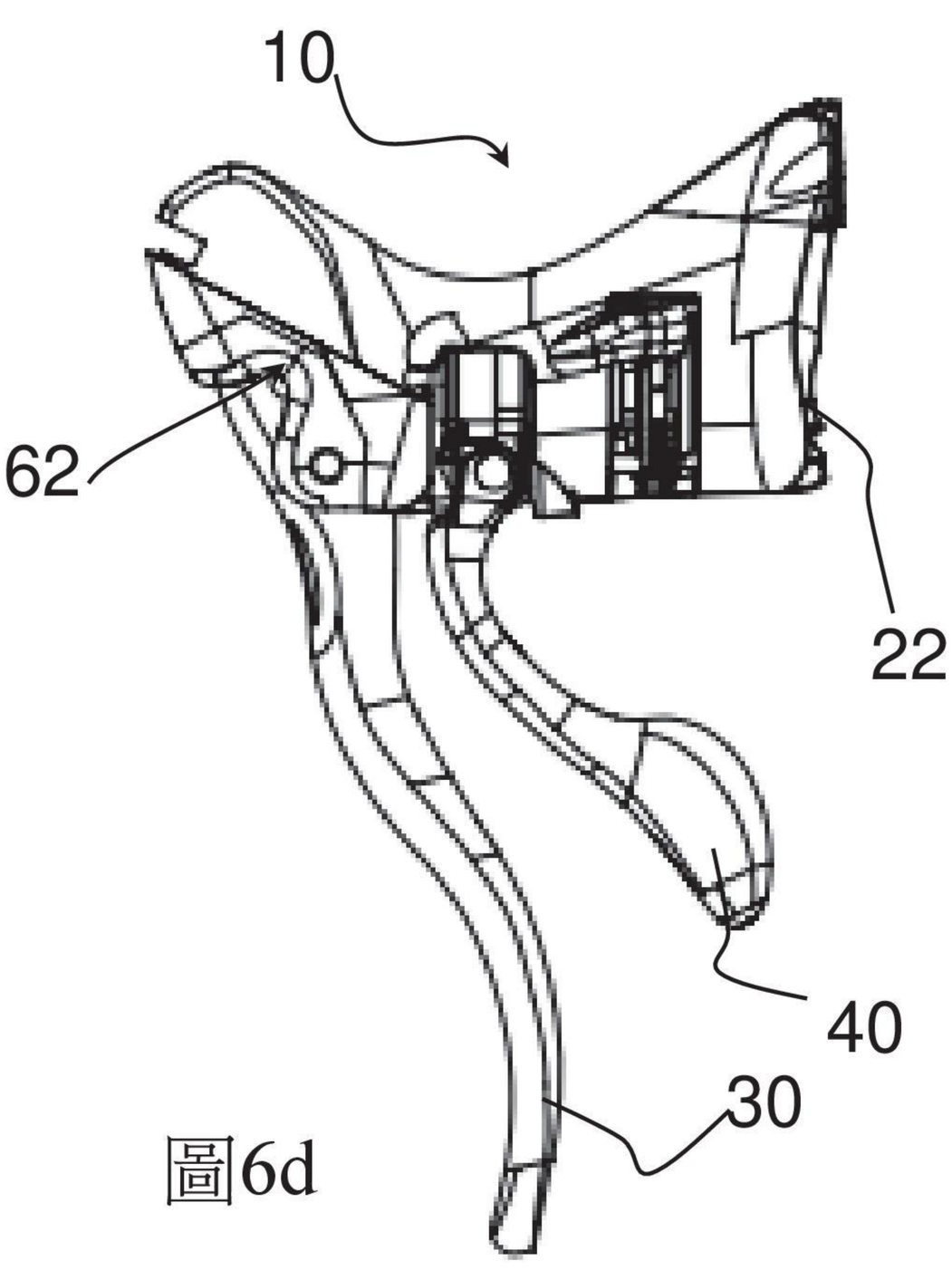


圖6d

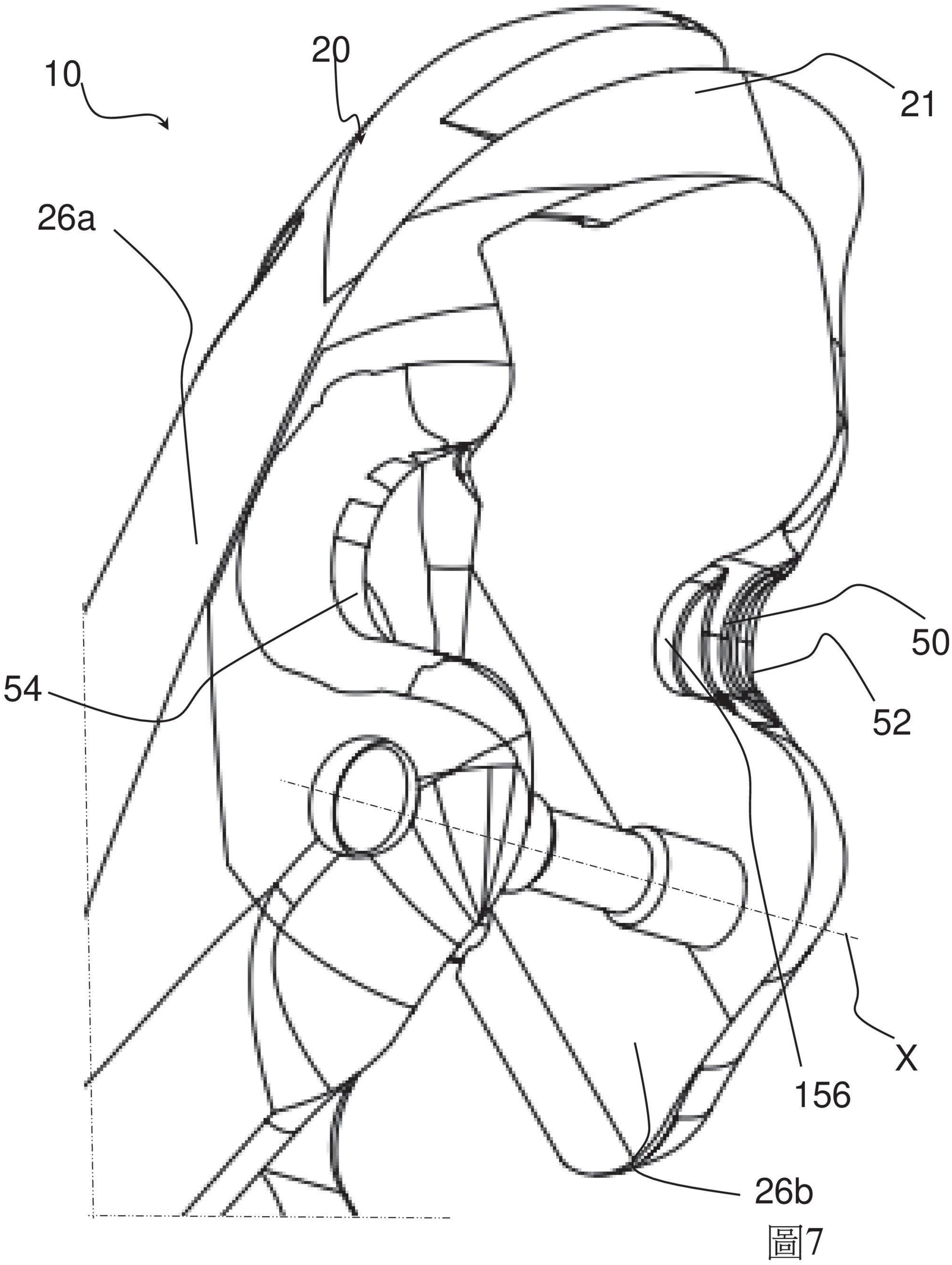


圖7

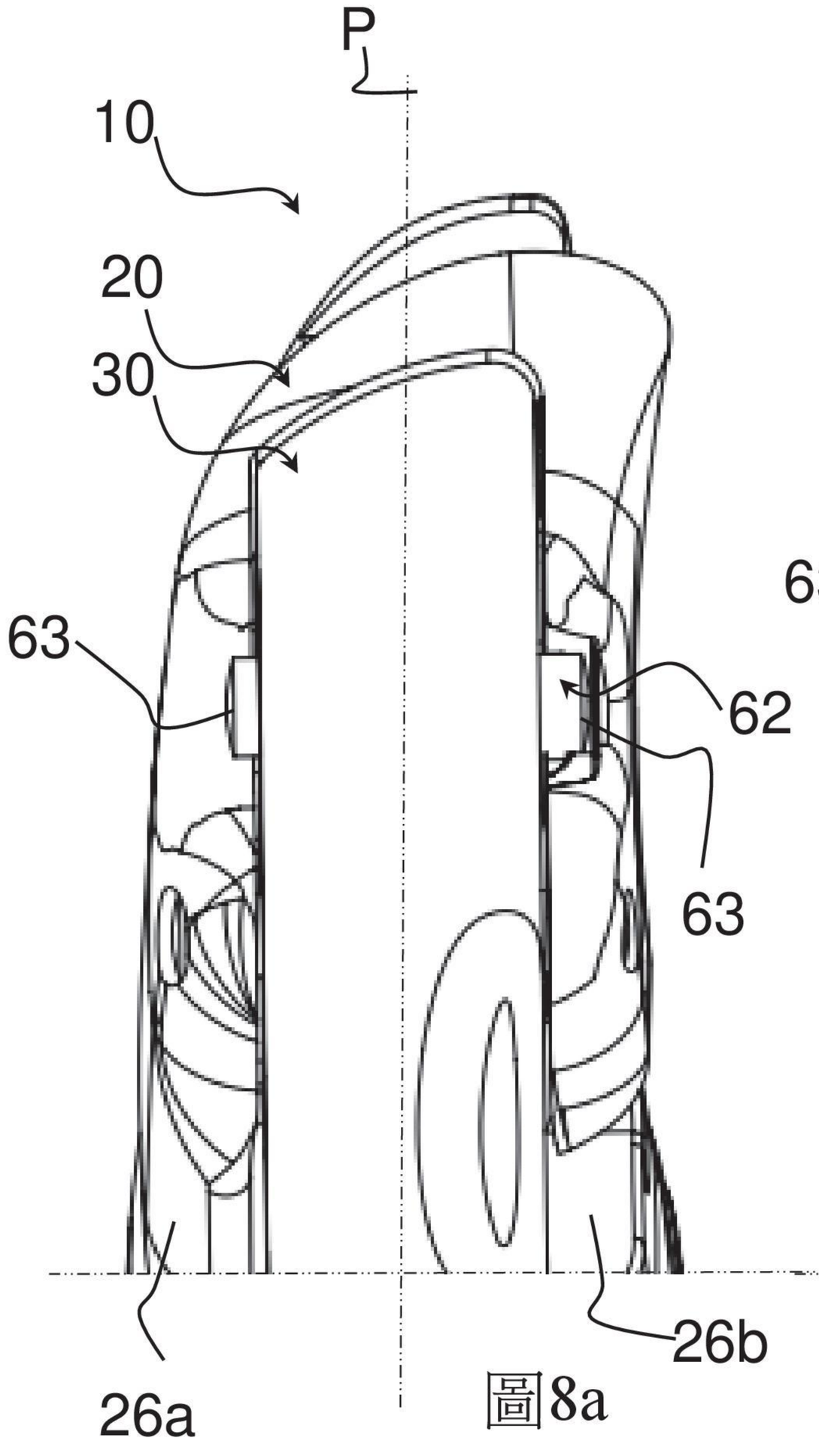


圖8a

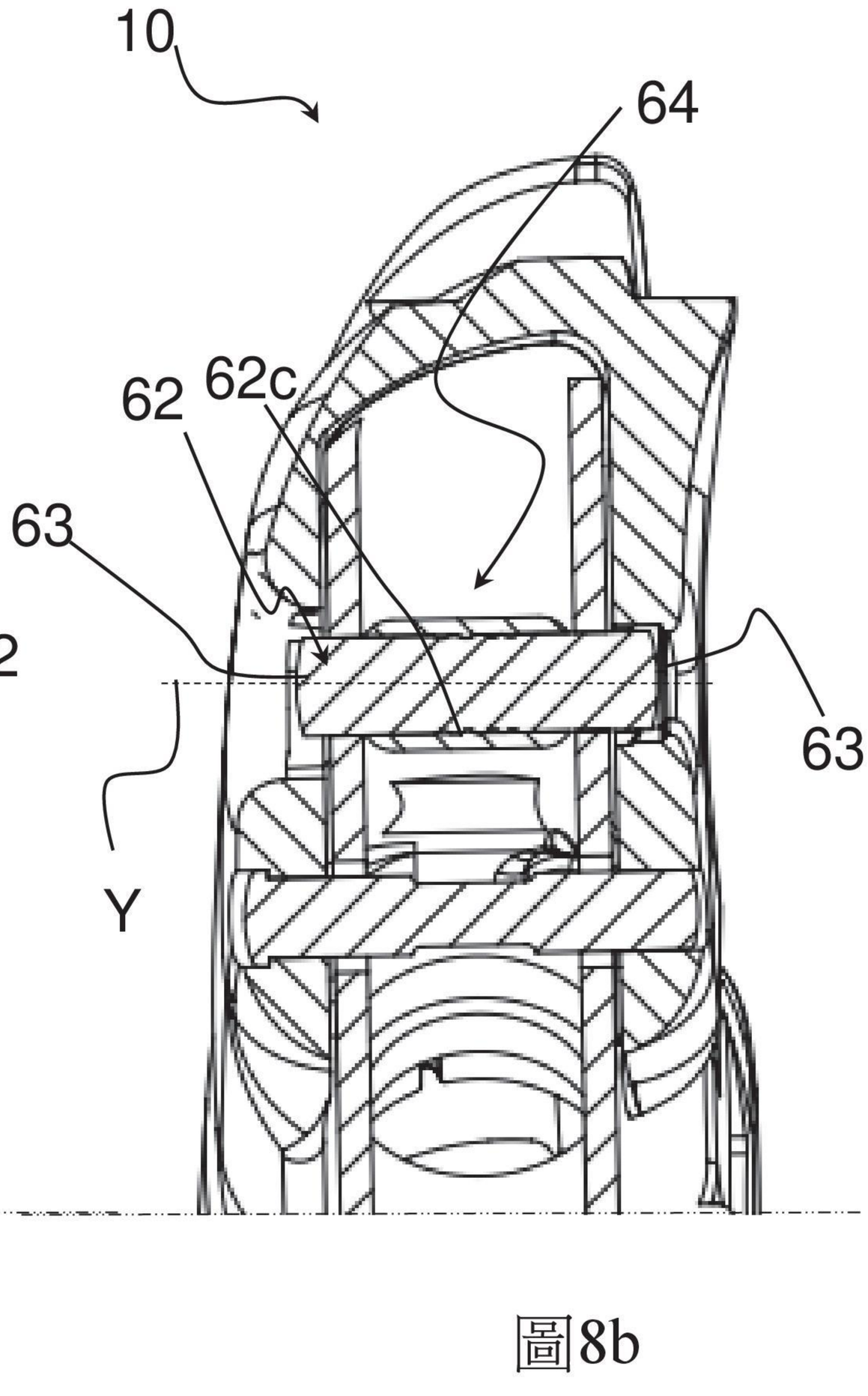


圖8b

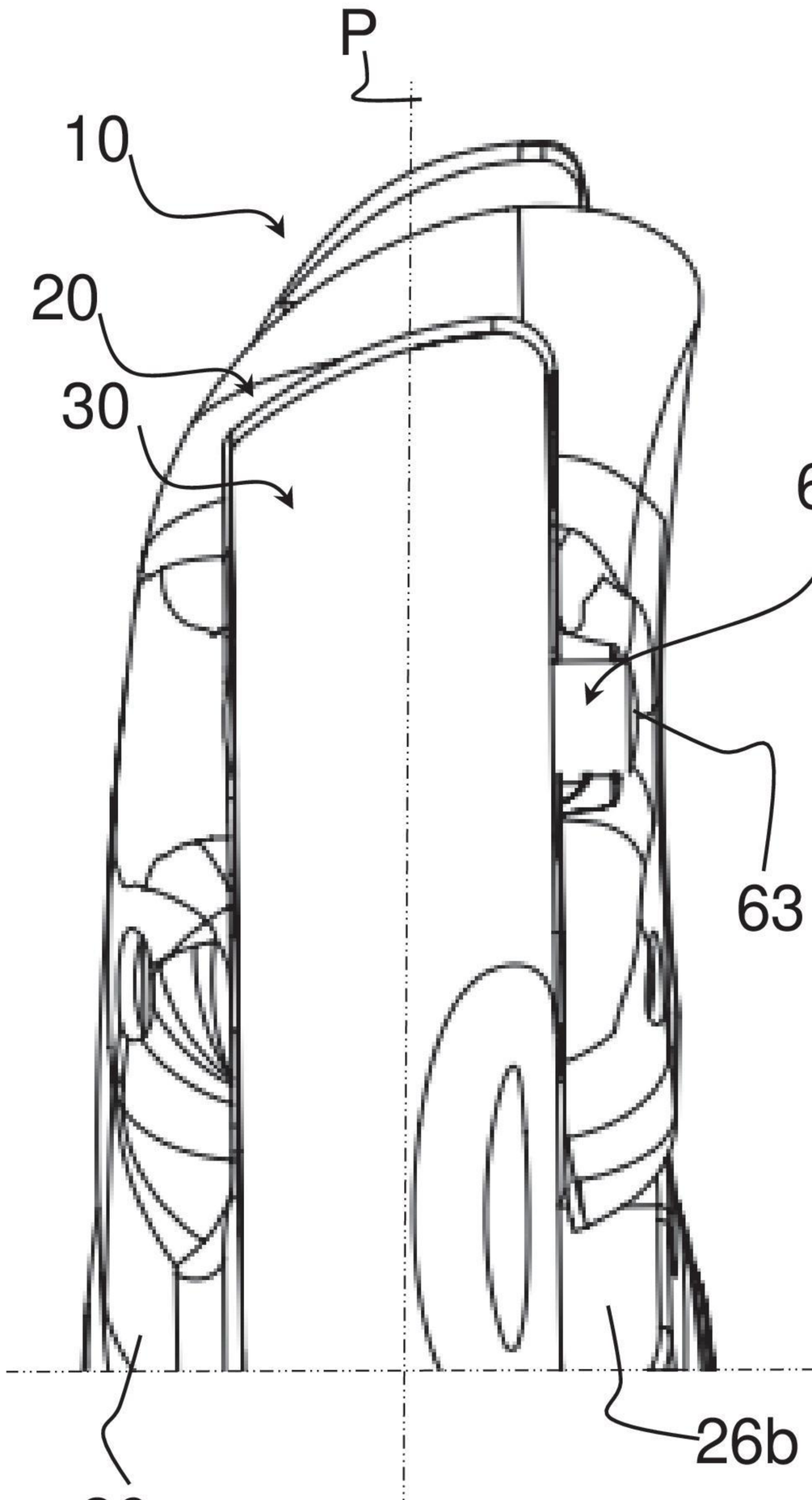


圖9a

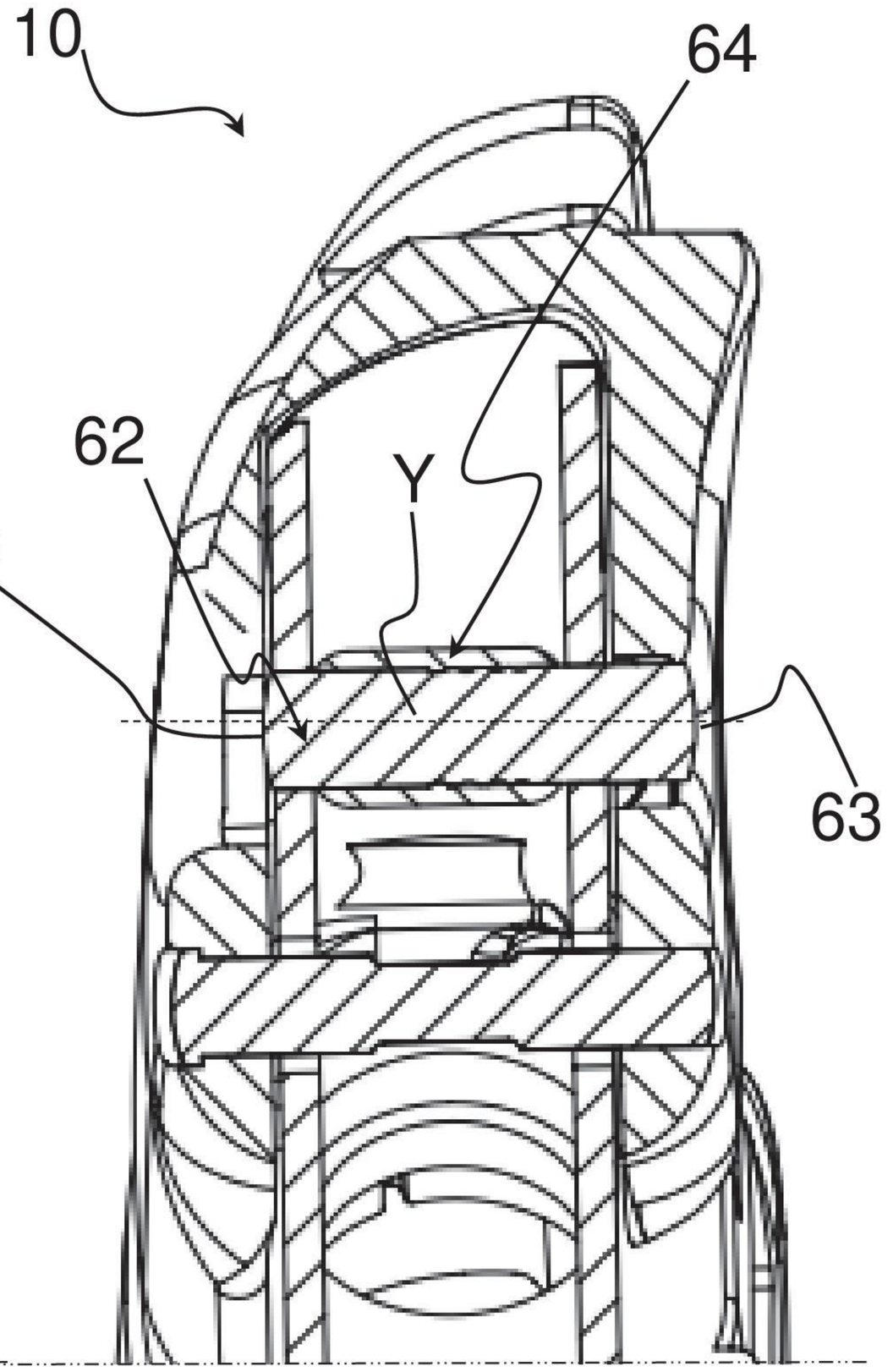


圖9b

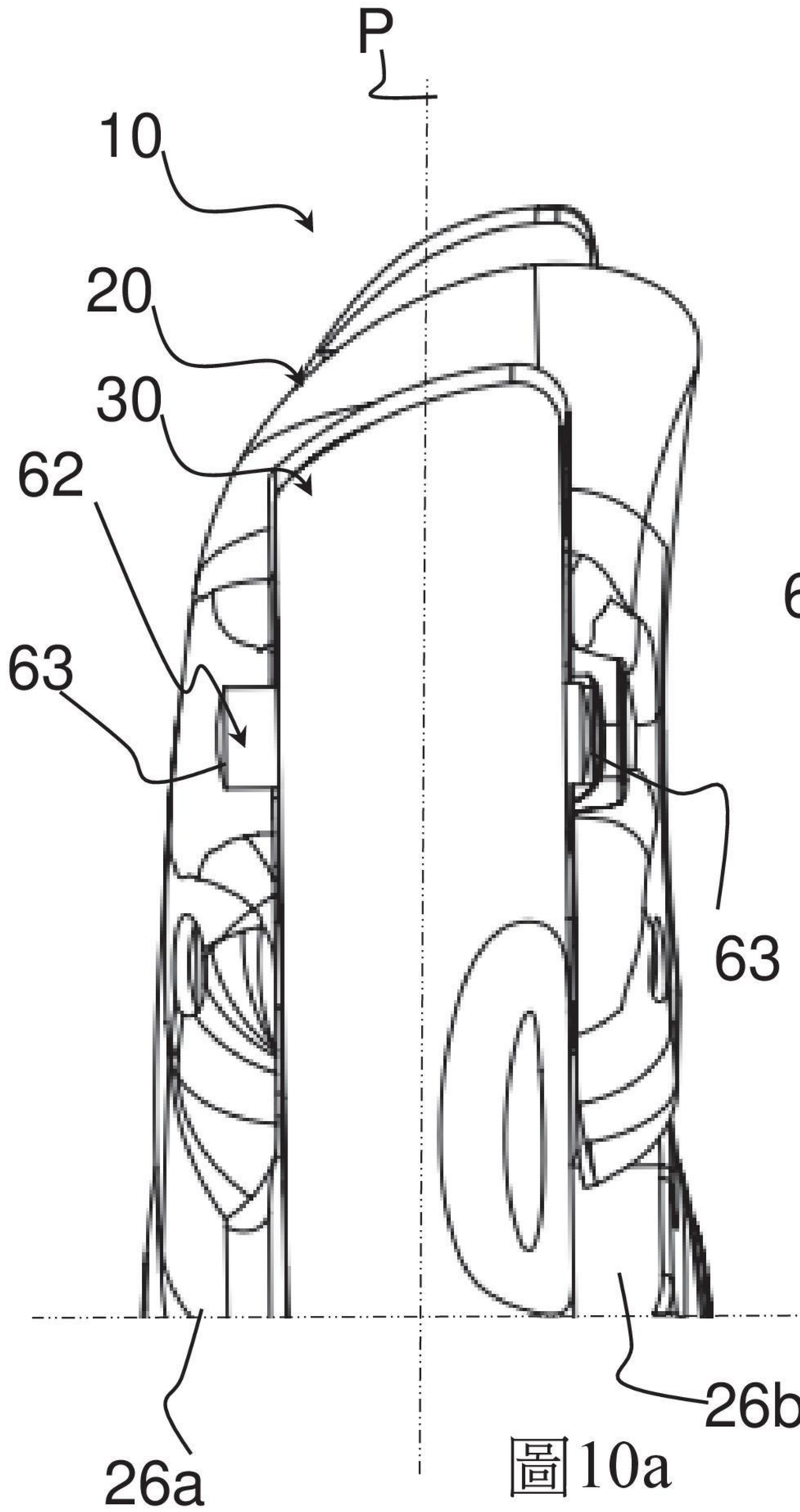


圖10a

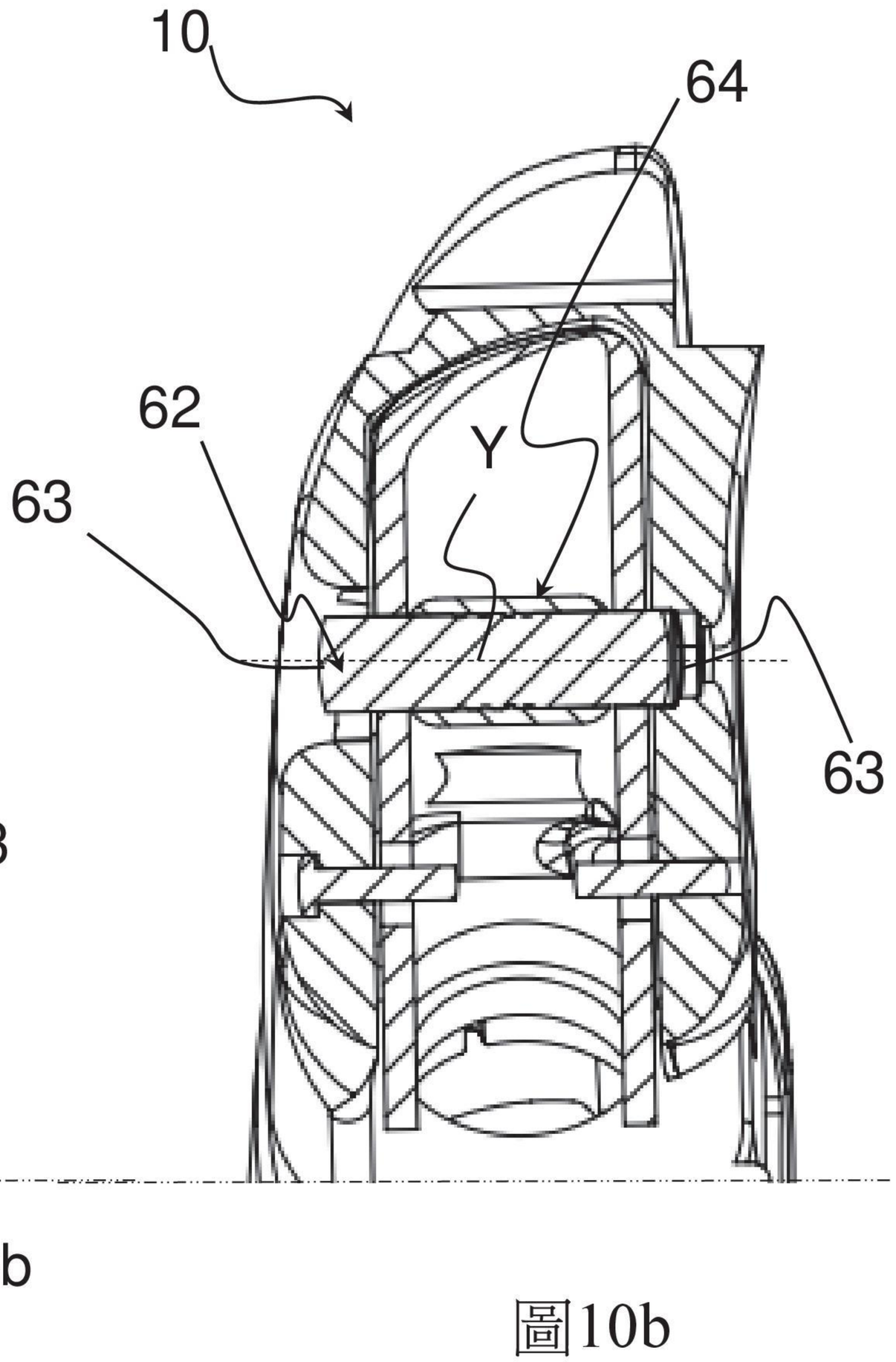


圖10b

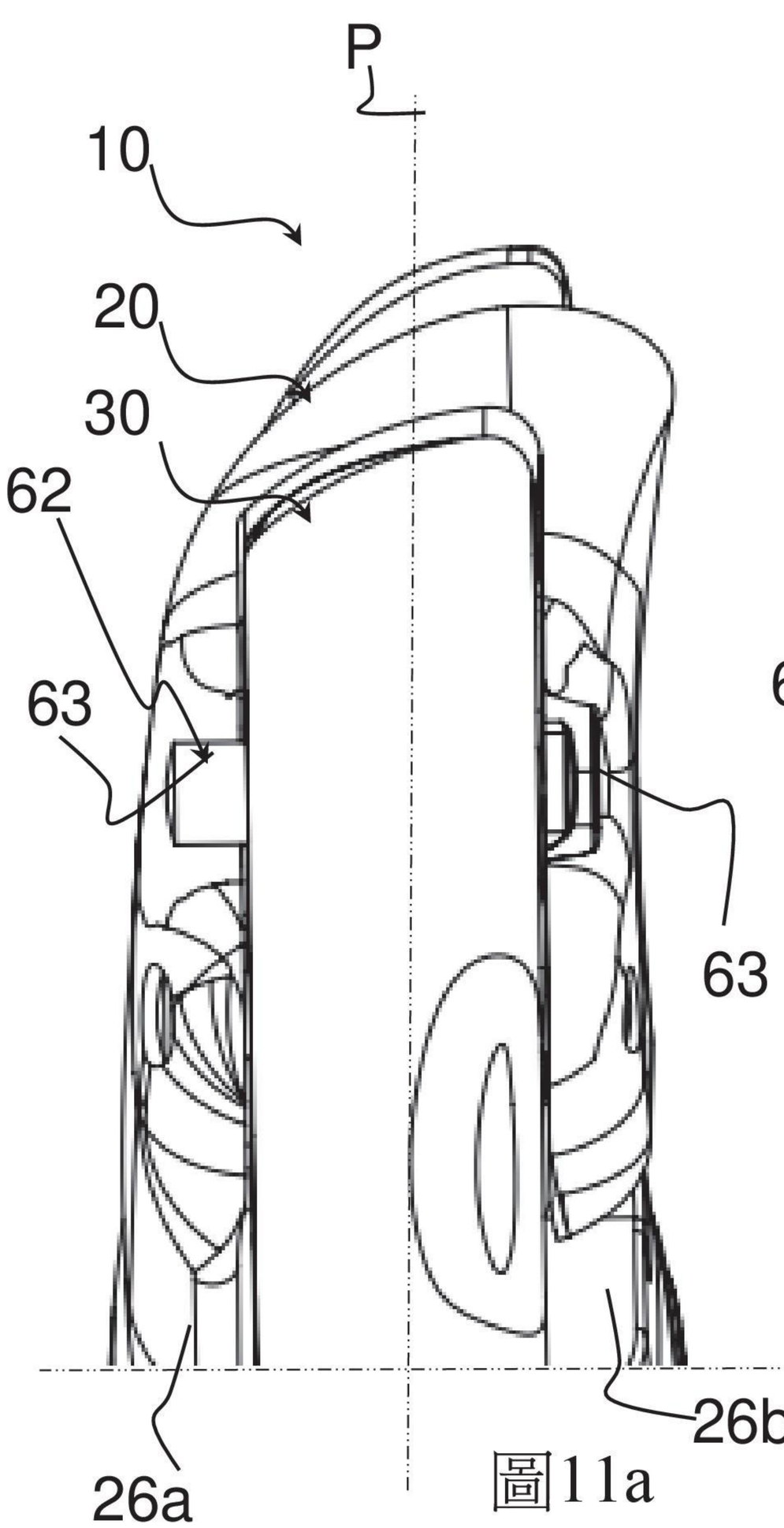


圖11a

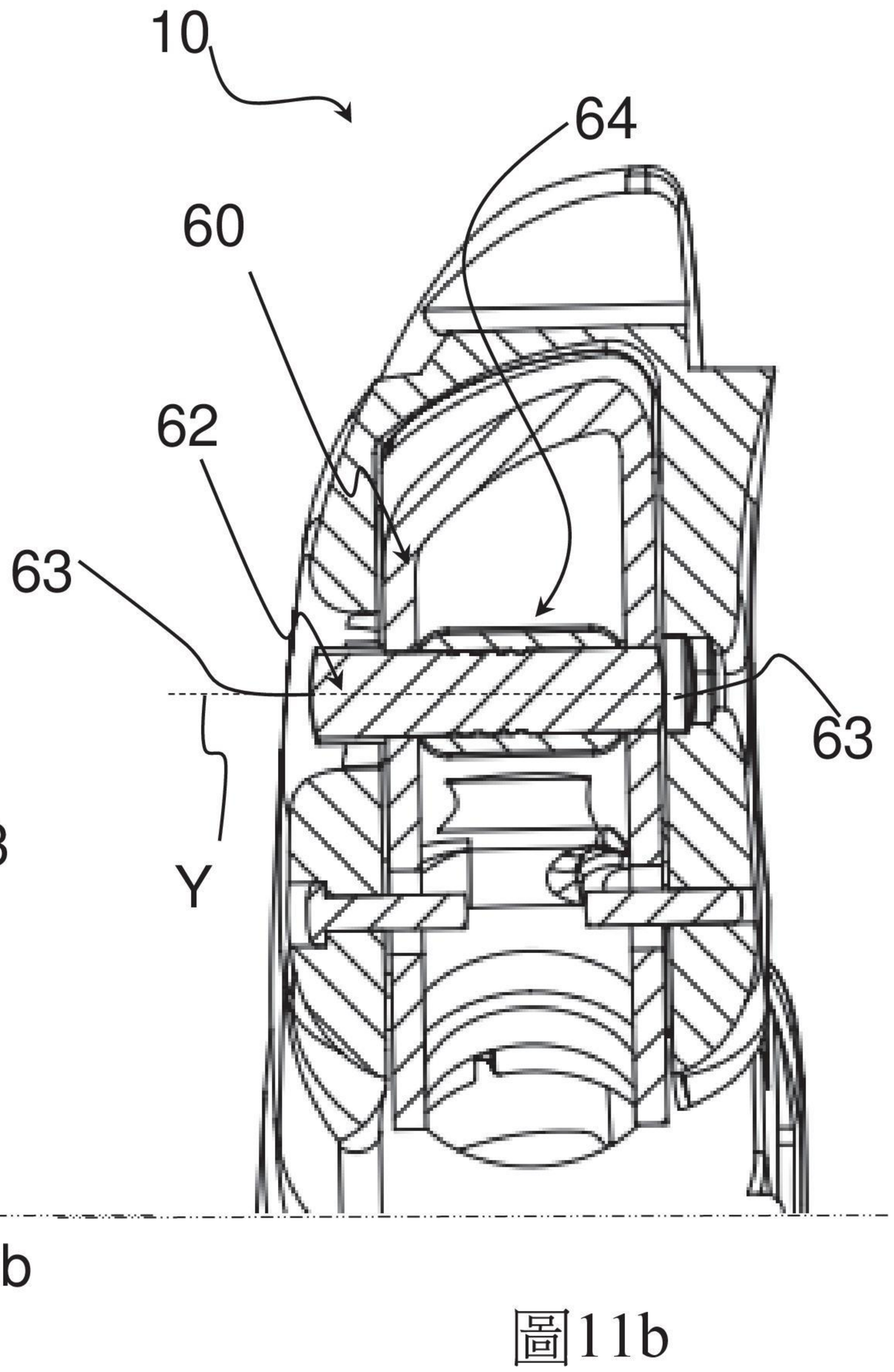


圖11b