



(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 I704278 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：107123697

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 09 日

(51)Int. Cl. : E05F5/10 (2006.01)

F16F9/16 (2006.01)

(30)優先權：2017/07/13 奧地利

A 50585/2017

(71)申請人：奧地利商朱利葉斯百隆股份有限公司 (奧地利) JULIUS BLUM GMBH (AT)
奧地利

(72)發明人：格茲 克里斯多夫 GOETZ, CHRISTOF (AT)

(74)代理人：李世章；彭國洋

(56)參考文獻：

TW 200745459

AT 12633U1

CN 206320220U

DE 20107426U1

FR 2594473A1

WO 2017/029102A1

審查人員：王集福

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 32 頁

(54)名稱

家具配件

(57)摘要

一種具有至少一個家具緩衝器(16)的家具配件，該家具緩衝器(16)用於緩衝可移動地安裝之家具部件(3)的移動，該家具緩衝器(16)包含：- 殼體(19)；- 至少一個形成於該殼體(19)中的流體室(19a)，該流體室(19a)具有高壓側(HP)以及低壓側(LP)；- 配置於該流體室(19a)中的緩衝流體；- 至少一個活塞(20)，該活塞(20)具有至少一個過載開口(30)，其中該活塞(20)可滑動地配置於該流體室(19a)中以進行緩衝進程，且其中該流體室(19a)的該高壓側(HP)以及該低壓側(LP)藉由該活塞(20)彼此分開，- 配置於該活塞(20)中的過載保護(25)，該過載保護(25)具有以蓄力器(20a)所加載的封閉元件(20b)，其中該封閉元件(20b)在低於施加到該活塞(20)上之加壓的預定閾值的情況下封閉該活塞(20)的該至少一個過載開口(30)，且在高於施加到該活塞(20)上之該加壓的該預定閾值的情況下克服該蓄力器(20a)的該力而開放該活塞(20)的該至少一個過載開口(30)，其中藉由該過載開口(30)的該開放，開通該流體室(19a)的該高壓側(HP)以及該低壓側(LP)之間的流體導通連接(31)，其中：該封閉元件(20b)包含至少一個節流開口(32)，該節流開口(32)用於至少在進行該緩衝進程時使該緩衝流體從該高壓側(HP)通至該低壓側(LP)。

A furniture fitting having a furniture damper (16) for dampening a movement of a movably-mounted furniture part (3), including:

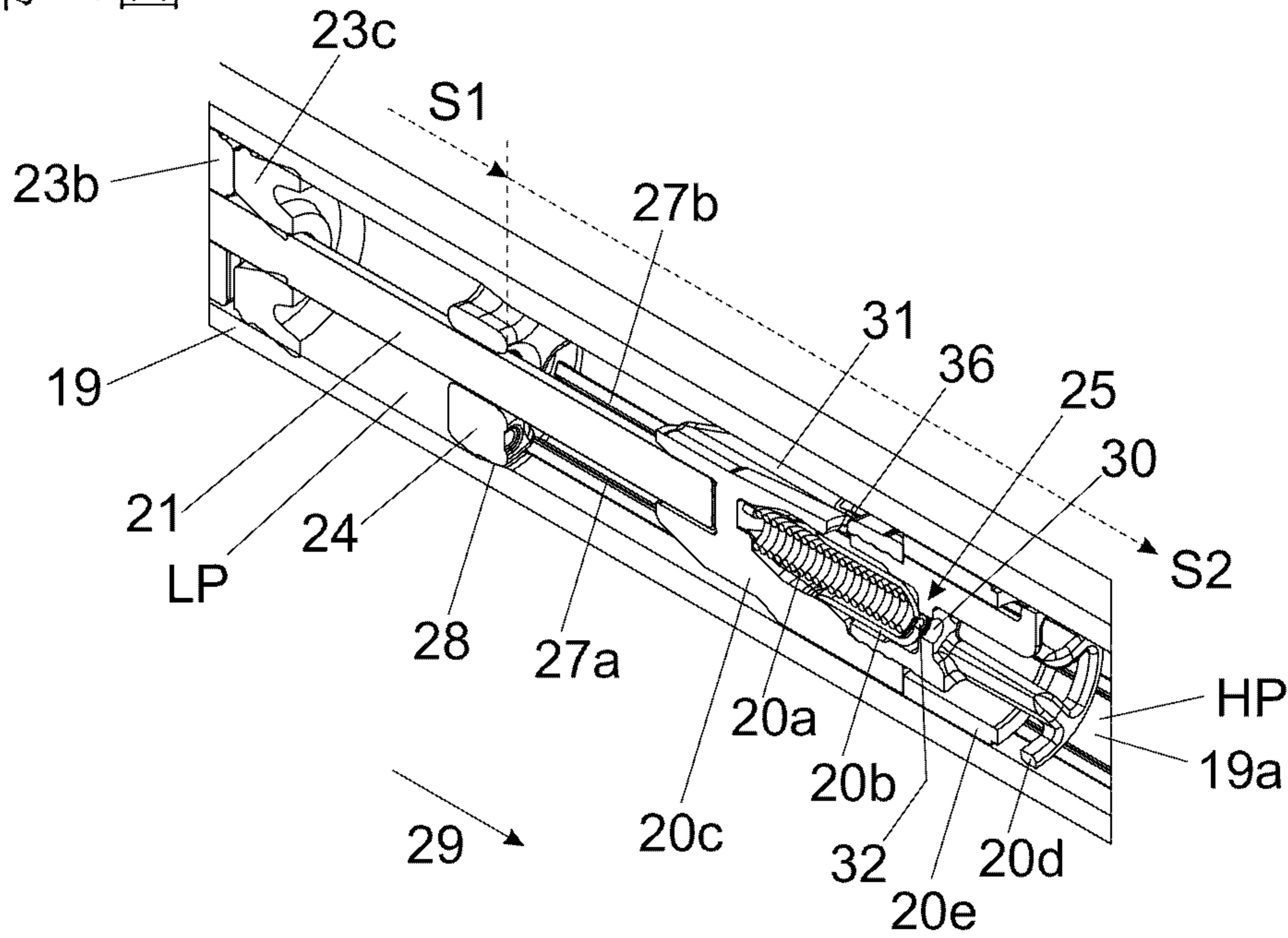
- a housing (19),
- at least one fluid chamber (19a) formed in the housing (19), the fluid chamber (19a) has a high-pressure side (HP) and a low-pressure side (LP),
- a damping fluid arranged in the fluid chamber (19a),

- at least one piston (20) having at least one overload opening (30), wherein the piston (20), for performing a damping hub, is displaceably arranged in the fluid chamber (19a), and that the high-pressure side (HP) and the low-pressure side (LP) of the fluid chamber (19a) are separated from each other by the piston (20),

- at least one overload protection device (25) arranged in the piston (20), with a closure element (20b) pressurized by an energy storage member (20a), wherein the closure element (20b), below a predetermined threshold value of a pressure acting on the piston (20), blocks the at least one overload opening (30) of the piston (20) and, above the predetermined threshold value of a pressure acting on the piston (20), unblocks the at least one overload opening (30) of the piston (20) against the force of the energy storage member (20a), wherein by unblocking the overload opening (30), a fluid-conducting connection (31) between the high-pressure side (HP) and the low-pressure side (LP) of the fluid chamber (19a) is unblocked, wherein the closure element (20b) has at least one throttle opening (32) for the passage of the damping fluid from the high-pressure side (HP) to the low-pressure side (LP) at least when performing the damping hub.

指定代表圖：

第4b圖



符號簡單說明：

- 19 . . . 殼體
- 19a . . . 流體室
- 20a . . . 蓄力器
- 20b . . . 封閉元件
- 20c . . . 第二活塞部
件
- 20d . . . 第一活塞部
件
- 20e . . . 切換環
- 21 . . . 活塞桿
- 23b . . . 支承部件
- 23c . . . 密封件
- 24 . . . 穩定元件
- 25 . . . 過載保護
- 27a . . . 第二流動通
道
- 27b . . . 第一流動通
道
- 28 . . . 止擋表面
- 29 . . . 緩衝進程的
方向
- 30 . . . 過載開口
- 31 . . . 流體導通連
接
- 32 . . . 節流開口

- 36 . . . 排出通道
- S1 . . . 第一部分路徑
- S2 . . . 第二部分路徑
- HP . . . 高壓側
- LP . . . 低壓側



I704278

公告本

申請日：107年7月9日

【發明摘要】

IPC分類： **E05F 5/10** (2006.01)
F16F 9/16 (2006.01)

【中文發明名稱】 家具配件

【英文發明名稱】 FURNITURE FITTING

【中文】

一種具有至少一個家具緩衝器（16）的家具配件，該家具緩衝器（16）用於緩衝可移動地安裝之家具部件（3）的移動，該家具緩衝器（16）包含：

- 殼體（19）；
- 至少一個形成於該殼體（19）中的流體室（19a），該流體室（19a）具有高壓側（HP）以及低壓側（LP）；
- 配置於該流體室（19a）中的緩衝流體；
- 至少一個活塞（20），該活塞（20）具有至少一個過載開口（30），其中該活塞（20）可滑動地配置於該流體室（19a）中以進行緩衝進程，且其中該流體室（19a）的該高壓側（HP）以及該低壓側（LP）藉由該活塞（20）彼此分開，
- 配置於該活塞（20）中的過載保護（25），該過載保護（25）具有以蓄力器（20a）所加載的封閉元件（20b），其中該封閉元件（20b）在低於施加到該活塞（20）上之加壓的預定閾值的情況下封閉該活塞（20）的該至少一個過載開口（30），且在高於施加到該活塞（20）上之該加壓的該預定閾值的情況下克服該蓄力器（20a）的該力而開放該活塞（20）的該至少一個過載開口（30），其中藉由該過載開口（30）的該開放，開通該流體室（19a）的該高壓側（HP）以及該低壓側（LP）之間的流體導通連接（31），

其中：該封閉元件（20b）包含至少一個節流開口（32），該節流開口（32）用於至少在進行該緩衝進程時使該緩衝流體從該高壓側（HP）通至該低壓側（LP）。

【英文】

A furniture fitting having a furniture damper (16) for dampening a movement of a movably-mounted furniture part (3), including:

- a housing (19),
- at least one fluid chamber (19a) formed in the housing (19), the fluid chamber (19a) has a high-pressure side (HP) and a low-pressure side (LP),
- a damping fluid arranged in the fluid chamber (19a),
- at least one piston (20) having at least one overload opening (30), wherein the piston (20), for performing a damping hub, is displaceably arranged in the fluid chamber (19a), and that the high-pressure side (HP) and the low-pressure side (LP) of the fluid chamber (19a) are separated from each other by the piston (20),
- at least one overload protection device (25) arranged in the piston (20), with a closure element (20b) pressurized by an energy storage member (20a), wherein the closure element (20b), below a predetermined threshold value of a pressure acting on the piston (20), blocks the at least one overload opening (30) of the piston (20) and, above the predetermined threshold value of a pressure acting on the piston (20), unblocks the at least one overload opening (30) of the piston (20) against the force of the energy storage member (20a), wherein by unblocking the overload opening (30), a fluid-conducting connection (31) between the high-pressure side (HP) and the low-pressure side (LP) of the fluid chamber (19a) is unblocked, wherein the closure element (20b) has at least one throttle opening (32) for the passage of the damping fluid from the high-pressure side (HP) to the low-pressure side (LP) at least when performing the damping hub.

【指定代表圖】第（ 4b ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 9 殼 體
- 1 9 a 流 體 室
- 2 0 a 蓄 力 器
- 2 0 b 封 閉 元 件
- 2 0 c 第 二 活 塞 部 件
- 2 0 d 第 一 活 塞 部 件
- 2 0 e 切 換 環
- 2 1 活 塞 桿
- 2 3 b 支 承 部 件
- 2 3 c 密 封 件
- 2 4 穩 定 元 件
- 2 5 過 載 保 護
- 2 7 a 第 二 流 動 通 道
- 2 7 b 第 一 流 動 通 道
- 2 8 止 擋 表 面
- 2 9 緩 衝 進 程 的 方 向
- 3 0 過 載 開 口
- 3 1 流 體 導 通 連 接
- 3 2 節 流 開 口
- 3 6 排 出 通 道
- S 1 第 一 部 分 路 徑

S 2 第 二 部 分 路 徑

H P 高 壓 側

L P 低 壓 側

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 家具配件

【英文發明名稱】 FURNITURE FITTING

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種具有至少一個家具緩衝器的家具配件，該家具緩衝器用於緩衝可移動地安裝之家具部件的移動，該家具緩衝器包含：

- 殼體；
- 至少一個形成於該殼體中的流體室，該流體室具有高壓側以及低壓側；
- 配置於該流體室中的緩衝流體；
- 至少一個活塞，該活塞具有至少一個過載開口，其中該活塞可滑動地配置於該流體室中以進行緩衝進程，且其中該流體室的該高壓側以及該低壓側藉由該活塞彼此分開，
- 配置於該活塞中的過載保護，該過載保護具有以蓄力器所加載的封閉元件，其中該封閉元件在低於施加到該活塞上之加壓的預定閾值的情況下封閉該活塞的該至少一個過載開口，且在高於施加到該活塞上之該加壓的該預定閾值的情況下克服該蓄力器的該力而開放該活塞的該至少一個過載開口，其中藉由該過載開口的該開放，開通該流體室的該高壓側以及該低壓側之間的流體導通連接。

【先前技術】

【0002】 JP S4838428 U（1973年5月12日）中，以車輛減震器的形式揭露了不同類的現有技術，其中減震器包含過載保護，該過載保護具有由彈簧加載的閥體。閥體設置有通道開口，使得緩衝流體可以從高壓側流到低壓側。

【0003】 在 WO 2017/029102 A1 和 JP S5632137 U（1981年3月28日）中，揭露了具有配置在活塞桿上之穩定元件的緩衝設備，藉由該穩定元件防止活塞桿的側向彎曲。

【0004】 用於緩衝可移動地安裝的家具部件的一般家具緩衝器在 WO 03/081077 A1、WO 2006/029421 A1、DE 201 07 426 U1、AT 12 633 U1 和 DE 20 2008 002 407 U1 中揭露。

【0005】 具有家具緩衝器的家具配件例如用於緩衝可移動的家具部件（抽屜、門或蓋板）或可移動地安裝的家具配件部件的關閉運動，從而防止響亮地敲打和損壞家具部件。家具緩衝器的緩衝效果由位於殼體中的緩衝流體的流動阻力產生。當加壓時，活塞在流體室內滑動，其中緩衝流體穿過活塞開口和（或）穿過活塞和流體室內壁之間形成的間隙從高壓側流到低壓側。例如在使用不當的情況下，對活塞的過度加壓可導致所謂的緩衝器碰撞（Dämpferprellen）。在此過載情況下，緩衝流體無法再以足夠的程度通過活塞或流經過活塞。然後，緩衝器

無法再減少增加的壓力，使得活塞及固定在該活塞上的活塞桿突然停止或彈回。

【0006】 家具緩衝器的過載保護是眾所周知的，例如申請人的 A T 1 2 6 3 3 U 1。此等過載保護通常包含由彈簧加載的球，該球在正常操作中（即，低於對活塞的預定加壓）封閉活塞的過載開口，且在過載情況下（即，高於對活塞的預定加壓）該球克服蓄力器的力而開放活塞的過載開口，藉此開通高壓側和低壓側之間的流體導通連接。藉由開通此流體導通連接，可將更大量的緩衝流體從高壓側輸送到低壓側，使得家具緩衝器中的壓力迅速降低並且防止家具緩衝器的殼體爆裂。

【0007】 藉由配置在氣缸內壁上的流動通道，可實現緩衝力的路徑依賴控制。就此，流動通道可以形成為使得有效流動橫截面沿著緩衝進程而減小（D E 2 0 2 0 0 8 0 0 2 4 0 7 U 1，第7圖）。以此方式，活塞越被推入氣缸中，緩衝流體的流動阻力越高且因此緩衝力越高。這樣做的缺點是：這種流動通道的製造相對高成本，且相應地增加了家具緩衝器的構造空間。

【發明內容】

【0008】 本發明的目的是提供一種上述類型的家具配件，同時避免上述缺點，其中除了緊湊的設計也實現家具緩衝器的負載安全操作。

【0009】 根據本發明，這藉由請求項1的特徵來實現。在附屬請求項中提供本發明的其他實施例。

【0010】 因此，根據本發明如下設置：該封閉元件包含至少一個節流開口，該節流開口用於至少在進行該緩衝進程時使該緩衝流體從該高壓側通至該低壓側。

【0011】 換言之，用於封閉配置在活塞中的過載開口的封閉元件包含至少一個節流開口，緩衝流體也可以在正常操作時所執行的緩衝進程期間（即，低於施加到該活塞上之加壓的預定閾值）流過該節流開口。藉由配置此種節流開口，可產生至少部分煞停力，而不必要就此在活塞中和（或）在流體室的內壁上配置額外的流動通道。當然，除了封閉元件的節流開口之外，還可設置此等流動通道。

【0012】 根據一個實施例，可如下設置：該節流開口在該家具緩衝器的每一操作位置上皆打開。藉此，緩衝流體既可在進行緩衝進程期間又可在進行返回進程期間流過封閉元件的節流開口。緩衝流體可形成為氣態的或液壓的。

【0013】 根據一個實施例，可如下設置：該封閉元件包含圓柱形側表面和（或）圓錐形側表面，且該緩衝流體在高於施加到該活塞上之該加壓的該預定閾值的情況下，順著該過載開口而下地經由該流體導通連接在軸向方向上沿著該封閉元件的該圓柱形側表面和（或）該圓錐形側表面被引導通過，或是在徑向方向上從該封閉元件的該圓柱形側表面和（或）該圓錐形側表面被引導離開。

【0014】 藉由封閉元件的圓柱形側表面和（或）該圓錐形側表面，緩衝流體在過載的情況下被如下地偏轉：在封

閉元件後面（也就是說下游）的區域中的背壓被阻止或至少以如下方式被減小：封閉元件後面的背壓小於封閉元件前面出現的流體壓力。藉此措施，使封閉元件具有明確的切換行為，從而在過載的情況下防止封閉元件在活塞的縱向上的振盪以及活塞桿的相關聯碰撞。

【0015】 根據一個實施例，可如下設置：該封閉元件相對於該活塞在該活塞的縱向上被限制地可移動地安裝。

【0016】 封閉元件可以形成為例如實心體。根據一個替代性實施方式，封閉元件亦可形成為中空體，例如形成為套筒。閉合元件的空腔可以形成為至少部分地容納蓄力器，藉此產生非常緊湊的設計。

【圖式簡單說明】

【0017】 根據下述的圖式簡單說明以描述本發明之進一步的細節和優點。圖式中：

【0018】 第1圖圖示家具的透視圖，該家具具有家具主體以及相對於該家具主體可移行地安裝的抽屜，

【0019】 第2圖圖示具有抽屜軌道的抽屜拉出引導件，該抽屜軌道待與抽屜側壁連接，

【0020】 第3a至3c圖以分解圖以及兩個對此的放大圖圖示家具緩衝器，

【0021】 第4a與4b圖以透視橫截面以及對此的放大圖圖示家具緩衝器，

【0022】 第5a至5c圖以透視截面圖以及正常操作下的第一詳細視圖以及過載情況下的第二詳細視圖圖示家具緩衝器，

【0023】 第6a至6e圖以透視圖以及對此的放大詳細視圖圖示具有活塞桿的活塞以及以示意圖圖示封閉元件的三個不同實施例。

【實施方式】

【0024】 第1圖圖示具有櫥櫃形家具主體2的家具1，其中可移動的家具部件3以抽屜的形式藉由抽屜拉出引導件4相對於家具主體2可移行地安裝。抽屜各自包含前面板5、抽屜底部6、抽屜側壁7和後壁8。抽屜拉出引導件4各自包括主體軌道9、抽屜軌道10以及可選的中間軌道11，該主體軌道9藉由固定部分12a、12b固定到家具主體2上，該抽屜軌道10相對於主體軌道9可滑動地安裝，該抽屜軌道10與抽屜側壁7連接或待連接到抽屜側壁7，該中間軌道11可移行地安裝在主體軌道9和抽屜軌道10之間，以實現抽屜的完全拉出。

【0025】 第2圖以透視圖圖示抽屜拉出引導件4和待與抽屜軌道10連接的抽屜側壁7。在抽屜導軌10和主體導軌9之間配置有可移行的中間軌道11，其中在抽屜導軌10上配置耦接元件13，該耦接元件13能夠可拆卸地與縮回設備15的以彈簧加載的帶動件（Mitnehmer）14耦接，使得抽屜軌道10在關閉移動結束時被帶動件14抓住，並可藉由縮回設備15的蓄力器縮回至關閉的最終位

置上。藉由下述之具有較佳為液壓的活塞氣缸單元的家具緩衝器 16，抽屜軌道 10 的此種彈簧輔助的縮回移動可以被煞停至關閉的最終位置。

【0026】 抽屜側壁 7 形成為具有內型材壁 7a 和外型材壁 7b 的中空腔室型材，其中抽屜側壁 7 包含朝下開口並且在抽屜側壁 7 之縱向上延伸的通道 17，該通道 17 用於接收抽屜軌道 10。抽屜側壁 7 還包含用於與後壁 8 連接的第一固定裝置 38a、用於與前面板 5 連接的第二固定裝置 38b 以及用於支撐抽屜底部 6 的支架 18。

【0027】 第 3a 圖以分解圖圖示家具緩衝器 16。家具緩衝器 16 包含例如圓柱形的殼體 19，用於可滑動地安裝活塞 20 的流體室 19a 形成於該殼體 19 中。活塞 20 與從殼體 19 引出的活塞桿 21 連接，其中活塞 20 在活塞桿 21 的縱向（L）上在第一末端位置和第二末端位置之間可滑動地安裝在流體室 19a 內。在進行緩衝進程時，活塞 20 克服位於殼體 19 中的、較佳為液壓的緩衝流體的阻力而可被煞停。活塞 20 可以形成為一個或多個部件。藉由活塞桿 21 在第一末端位置和第二末端位置之間的移動，流體室 19a 的容積是可變的，其中設置可變形的或可移動的補償設備 23，以補償流體室 19a 的容積。在流體室 19a 中，具有開口 24a 的至少一個穩定元件 24 配置在第一末端位置和第二末端位置之間的區域中，該開口 24a 用於可滑動地接收活塞桿 21，使得活塞桿 21 在進行緩衝進程期間在橫截於活塞桿 21 的縱向（L）而延伸的方向上可穩定。以此方式，

活塞桿 21 在縱向 (L) 上被精確地引導，其中防止活塞桿 21 在縱向 (L) 上移動時彎曲或屈曲。為了流體密封地封閉流體室 19 a，設置了封閉部件 22。

【0028】 第 3 b 圖以放大圖圖示在第 3 a 圖中圈起的區域 (A)。補償設備 23 可包括可壓縮形成的材料片 (例如泡沫橡膠)，或者可選地一如圖中所圖示一可由壓縮彈簧 23 a 加載的密封件 23 c，該密封件 23 c 沿著活塞桿 21 可滑動地安裝在流體室 19 a 內。密封件 23 c 可以與壓縮彈簧 23 a 相對地支承在支承部件 23 b 上。較佳為盤形的穩定元件 24 的開口 24 a 的尺寸基本上對應於活塞桿 21 的直徑。穩定元件 24 至少局部地貼靠在流體室 19 a 的內壁上並且包含至少一個較佳位於周側的凹槽 26 a，用於使配置在流體室 19 a 中的緩衝流體通過。在所圖示的實施例中，穩定元件 24 設置有兩個或多個凹槽 26 a、26 b、26 c，用於使緩衝流體通過。穩定元件 24 可在活塞 20 的兩個末端位置之間的間隔區域內，固定地抑或在縱向 (L) 上可有限度移動地安裝在流體室 19 a 內。

【0029】 第 3 c 圖以放大圖圖示在第 3 a 圖中圈起的區域 (B)。活塞 20 包含兩個相互連接的活塞部件 20 c、20 d 和具有封閉元件 20 b 的過載保護 25，其中封閉元件 20 b 藉由壓縮彈簧形式的蓄力器 20 a 所加載。封閉元件 20 b 可包含圓柱形側表面 33 a 和 (或) 圓錐形側表面 33 b。透過封閉元件 20 b 的至少一個節流開口 32，緩衝流體可以流過封閉元件 20 b。活塞 20 設置有至少一個過載開口 30 (第

4 b 圖) ， 該 過 載 開 口 3 0 在 低 於 對 活 塞 2 0 的 預 定 加 壓 時 被 封 閉 元 件 2 0 b 封 閉 。 高 於 對 活 塞 2 0 的 預 定 加 壓 時 ， 封 閉 元 件 2 0 b 克 服 蓄 力 器 2 0 a 的 力 而 移 動 ， 從 而 在 過 載 的 情 況 下 開 放 活 塞 2 0 的 過 載 開 口 3 0 以 使 緩 衝 流 體 通 過 。 以 此 方 式 ， 引 起 流 體 室 1 9 a 中 的 快 速 壓 力 降 低 ， 而 不 會 使 殼 體 1 9 、 活 塞 2 0 或 家 具 緩 衝 器 1 6 的 另 一 部 件 被 損 壞 。 藉 由 相 對 活 塞 部 件 2 0 c 、 2 0 d 可 移 動 的 切 換 環 2 0 e ， 至 少 一 個 活 塞 開 口 3 4 (第 5 b 圖) 在 進 行 緩 衝 進 程 時 被 封 閉 ， 使 得 活 塞 2 0 在 緩 衝 進 程 的 方 向 2 9 (第 4 a 圖) 上 移 動 時 以 高 阻 力 抵 抗 緩 衝 流 體 。 反 之 ， 在 與 緩 衝 進 程 的 方 向 2 9 相 反 的 移 動 中 ， 切 換 環 2 0 e 移 動 到 活 塞 開 口 3 4 被 開 放 的 位 置 ， 使 得 活 塞 2 0 僅 以 低 阻 力 抵 抗 緩 衝 流 體 ， 且 活 塞 桿 2 1 可 快 速 地 再 度 從 殼 體 1 9 拉 出 。

【 0 0 3 0 】 第 4 a 圖 以 透 視 橫 截 面 圖 示 家 具 緩 衝 器 1 6 。 在 殼 體 1 9 中 形 成 流 體 室 1 9 a ， 用 於 可 滑 動 地 安 裝 活 塞 2 0 。 藉 由 在 殼 體 1 9 的 內 壁 上 所 配 置 的 流 動 通 道 2 7 a 、 2 7 b ， 較 佳 地 以 凹 槽 的 形 式 ， 可 以 實 現 緩 衝 力 的 路 徑 依 賴 控 制 。 就 此 ， 流 動 通 道 2 7 a 、 2 7 b 可 形 成 為 使 得 有 效 流 動 橫 截 面 在 緩 衝 進 程 的 方 向 2 9 上 減 小 。 以 此 方 式 ， 活 塞 2 0 越 被 推 入 殼 體 1 9 中 ， 緩 衝 流 體 的 流 動 阻 力 越 大 且 因 此 緩 衝 力 越 大 。 活 塞 桿 2 1 穿 過 封 閉 部 件 2 2 ， 穿 過 補 償 設 備 2 3 的 壓 縮 彈 簧 2 3 a 、 支 承 部 件 2 3 b 和 密 封 件 2 3 c 以 及 穿 過 穩 定 元 件 2 4 並 與 活 塞 2 0 連 接 。

【0031】第4b圖以放大圖圖示在第4a圖中框起的區域。在活塞20沿緩衝進程的方向29移動期間，活塞桿21被推入流體室19a中，其中活塞桿21的額外容積可由補償設備23補償。這是藉由以下來實現的：當活塞桿21推入流體室19a中時，密封件23c克服壓縮彈簧23a的力而移動，從而增加了流體室19a的容積，藉此補償了活塞桿21的額外容積。在所圖示的實施例中，穩定元件24在流體室19a內僅可在第一部分路徑S1上限制地移動，其中殼體19包含用於限制穩定元件24之移動的止擋表面28。在所圖示的實施例中，止擋表面28由流體室19a的漸縮而形成，其中該漸縮形成環形傾斜表面。以此方式，穩定元件24僅可沿第一部分路徑S1滑動地安裝。沿著第二部分路徑S2配置流動通道27a、27b，其中藉由止擋表面28防止密封件23c進入，並因此防止密封件23c與流動通道27a、27b可能的卡住。

【0032】流體室19a包含高壓側（HP）和低壓側（LP），高壓側（HP）和低壓側（LP）藉由活塞20彼此分開。在方向29上進行緩衝進程時，活塞20被壓入流體室19a的高壓側（HP）中。若對活塞20的施壓超過預定閾值，則過載保護25起作用。為此，活塞20包含至少一個過載開口30，該過載開口30在正常操作時（即，低於施加到活塞20的預定加壓）由封閉元件20b封閉。當超過施加到活塞20的預定加壓時，封閉元件20b克服蓄力器20a的力而移動，從而開放活塞20的過載開口30。

藉由開放過載開口 30，開通高壓側（HP）和低壓側（LP）之間的流體導通連接 31，使得用於緩衝流體的有效流動橫截面增加，且緩衝流體從高壓側（HP）流過過載開口 30 並流過流體導通連接 31 的排出通道 36 而流往低壓側（LP）。以此方式，使流體室 19a 中的壓力快速降低。

【0033】 第 5a 圖以透視截面圖示出家具緩衝器 16。流體室 19a 的高壓側（HP）和低壓側（LP）被活塞 20 彼此分開，其中在方向 29 上進行緩衝進程時，活塞 20 可被壓入殼體 19 中。

【0034】 第 5b 圖以放大圖圖示在第 5a 圖中框起的區域，其中在進行緩衝進程時，活塞 20 在低於加壓的預定閾值的情況下在方向 29 上移動（正常操作）。在此情況下，活塞 20 的過載開口 30 藉由封閉元件 20b 由蓄力器 20a 的力封閉。緩衝流體從高壓側（HP）流過活塞部件 20d 並且流過至少一個活塞開口 34 而到達低壓側（LP），使得活塞 20 的移動被煞停。在所圖示的實施例中，活塞 20 包含第一活塞部件 20d 和與第一活塞部件 20d 連接的至少一個第二活塞部件 20c。第一活塞部件 20d 包含第一凹槽 37a，封閉元件 20b 至少部分地容納在該第一凹槽 37a 中。第二活塞部件 20c 包含第二凹槽 37b，蓄力器 20a 至少部分地容納在該第二凹槽 37b 中。就此可如下設置：第一活塞部件 20d 的第一凹槽 37a 的縱向和第二活塞部件 20c 的第二凹槽 37b 的縱向彼此同軸延伸。第二活塞部件 20c 與活塞桿 21 連接，該活塞桿 21 從家具緩衝器 16 的

殼體 19 中引出。封閉元件 20b 可以形成為中空體，例如形成為套筒，其中設計為壓縮彈簧的蓄力器 20a 至少部分地容納在封閉元件 20b 的空腔 39 中。

【0035】 另一方面，第 5c 圖以放大圖圖示在第 5a 圖中框起的區域，其中在進行緩衝進程時，活塞 20 在高於加壓的預定閾值的情況下在方向 29 上移動。在此過載情況下，封閉元件 20b 藉由所產生的流體壓力克服蓄力器 20a 的力而被按壓，從而開放活塞 20 的過載開口 30。亦即，在過載的情況下，位於高壓側（HP）上的緩衝流體流過活塞 20 的過載開口 30，其中緩衝流體經由流體導通連接 31 在所圖示箭頭 35 的方向上順著過載開口 30 而下地沿著封閉元件 20b 的圓柱形和（或）圓錐形側表面 33a、33b 在軸向方向上被引導通過或是在徑向方向上從封閉元件 20b 的圓柱形和（或）圓錐形側表面 33a、33b 被引導離開。流體導通連接 31 可以例如包含配置在活塞 20 中的至少一個孔或者具有縱向的至少一個排出通道 36，其中排出通道 36 的縱向平行於或橫截於（例如垂直於）活塞 20 的縱向（L）而延伸。在過載的情況下，緩衝流體可以藉由封閉元件 20b 的圓柱形和（或）圓錐形側表面 33a、33b 順過載開口 30 而下地偏轉，以便避免在封閉元件 20b 後面形成背壓和封閉元件 20b 在縱向（L）上發生不期望的振盪。較佳地，封閉元件 20b 的長度對應於封閉元件 20b 的直徑的至少兩倍。

【0036】 封閉元件20b包含至少一個較佳地與過載開口30同軸設置的節流開口32，該節流開口32用於使緩衝流體通過。該節流開口32用於穩定活塞20，特別是在即將到達壓入末端位置時。如第4a圖所示並描述的，活塞20的緩衝效果可以形成為多級的。經由第一流動通道27b，活塞20在第一部分路徑上的移動可緩衝；經由第二流動通道27a，活塞20在第二部分路徑上的移動可緩衝；且經由節流開口32，活塞20在第三部分路徑上直到壓入末端位置的移動可緩衝。就此，緩衝流體流過節流開口32進入活塞20的凹槽37a、37b，且接著從第二活塞部件20c的凹槽37b開始流到流體室19a的低壓側(LP)。

【0037】 第6a圖以第一透視圖圖示活塞20，該活塞20具有與活塞20連接的活塞桿21。第6b圖以放大圖圖示在第6a圖中圈起的區域。可見的是第一活塞部件20d和第二活塞部件20c，切換環20e和封閉元件20b被限制地可滑動地安裝在第一活塞部件20d和第二活塞部件20c之間。第二活塞部件20c設置有至少一個排出通道36，在過載的情況下緩衝流體可經由該排出通道36排出。

【0038】 第6c圖圖示封閉元件20b的可能實施例，該封閉元件20b包含圓柱形側表面33a和（或）圓錐形側表面33b。緩衝流體可經由節流開口32而流過封閉元件20b。

【0039】 第6d圖圖示封閉元件20b，該封閉元件20b包含基本上球形的表面33c。緩衝流體可以經由節流開口

3 2 流 入 封 閉 元 件 2 0 b 中 ， 並 由 通 道 3 2 a 輸 送 到 低 壓 側
（ L P ） 。 為 了 固 定 封 閉 元 件 2 0 b 的 位 置 ， 可 設 置 引 導 件
（ 未 圖 示 ） ， 使 得 封 閉 元 件 2 0 b 不 會 繞 自 身 軸 旋 轉 。

【 0 0 4 0 】 第 6 e 圖 圖 示 具 有 球 形 表 面 3 3 c 的 封 閉 元 件
2 0 b ， 其 中 設 置 用 於 緩 衝 流 體 通 過 的 兩 個 或 更 多 個 節 流 開
口 3 2 ， 並 且 設 置 用 於 運 走 緩 衝 流 體 的 兩 個 或 更 多 個 通 道
3 2 a 。 此 處 ， 用 於 固 定 封 閉 元 件 2 0 b 之 位 置 的 引 導 件 不 是
絕 對 必 要 的 ， 這 是 因 為 即 使 封 閉 元 件 2 0 b 圍 繞 自 身 軸 旋
轉 ， 緩 衝 流 體 也 可 以 流 入 不 同 定 向 的 節 流 開 口 3 2 。

【 0 0 4 1 】 儘 管 參 照 第 2 圖 的 家 具 緩 衝 器 1 6 與 抽 屜 拉 出
引 導 件 4 形 式 的 家 具 配 件 組 合 而 被 圖 示 ， 但 是 顯 然 家 具 緩
衝 器 1 6 亦 可 與 用 於 安 裝 家 具 緩 衝 器 1 6 的 支 承 板 、 與 家 具
鉸 鍊 或 與 用 於 移 動 可 移 動 地 安 裝 的 家 具 部 件 3 的 家 具 驅
動 器 組 合 使 用 。

【符號說明】

【 0 0 4 2 】

- 1 家 具
- 2 家 具 主 體
- 3 可 移 動 的 家 具 部 件
- 4 抽 屜 拉 出 引 導 件
- 5 前 面 板
- 6 抽 屜 底 部
- 7 抽 屜 側 壁
- 7 a 內 型 材 壁

7 b	外 型 材 壁
8	後 壁
9	主 體 軌 道
1 0	抽 屜 軌 道
1 1	中 間 軌 道
1 2 a	固 定 部 分
1 2 b	固 定 部 分
1 3	耦 接 元 件
1 4	帶 動 件
1 5	縮 回 設 備
1 6	家 具 緩 衝 器
1 7	通 道
1 8	支 架
1 9	殼 體
1 9 a	流 體 室
2 0	活 塞
2 0 a	蓄 力 器
2 0 b	封 閉 元 件
2 0 c	第 二 活 塞 部 件
2 0 d	第 一 活 塞 部 件
2 0 e	切 換 環
2 1	活 塞 桿
2 2	封 閉 部 件
2 3	補 償 設 備

2 3 a	壓 縮 彈 簧
2 3 b	支 承 部 件
2 3 c	密 封 件
2 4	穩 定 元 件
2 4 a	開 口
2 5	過 載 保 護
2 6 a	凹 槽
2 6 b	凹 槽
2 6 c	凹 槽
2 7 a	第 二 流 動 通 道
2 7 b	第 一 流 動 通 道
2 8	止 擋 表 面
2 9	緩 衝 進 程 的 方 向
3 0	過 載 開 口
3 1	流 體 導 通 連 接
3 2	節 流 開 口
3 2 a	通 道
3 3 a	圓 柱 形 側 表 面
3 3 b	圓 錐 形 側 表 面
3 3 c	球 形 表 面
3 4	活 塞 開 口
3 5	箭 頭
3 6	排 出 通 道
3 7 a	第 一 凹 槽

- 3 7 b 第 二 凹 槽
- 3 8 a 第 一 固 定 裝 置
- 3 8 b 第 二 固 定 裝 置
- 3 9 空 腔
- L 縱 向
- S 1 第 一 部 分 路 徑
- S 2 第 二 部 分 路 徑
- H P 高 壓 側
- L P 低 壓 側

【生物材料寄存】

【 0 0 4 3 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 0 4 4 】 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】 一種具有至少一個家具緩衝器（16）的家具配件，該家具緩衝器（16）用於緩衝可移動地安裝之一家具部件（3）的一移動，其中該家具緩衝器（16）包含：

一殼體（19）；

至少一個形成於該殼體（19）中的流體室（19a），該流體室（19a）具有一高壓側（HP）以及一低壓側（LP）；

配置於該流體室（19a）中的一緩衝流體；

至少一個活塞（20），該活塞（20）具有至少一個過載開口（30），其中該活塞（20）可滑動地配置於該流體室（19a）中以進行一緩衝進程，且其中該流體室（19a）的該高壓側（HP）以及該低壓側（LP）藉由該活塞（20）彼此分開，

配置於該活塞（20）中的一過載保護（25），該過載保護（25）具有以一蓄力器（20a）所加載的一封閉元件（20b），其中該封閉元件（20b）在低於施加到該活塞（20）上之一加壓的一預定閾值的情況下封閉該活塞（20）的該至少一個過載開口（30），且在高於施加到該活塞（20）上之該加壓的該預定閾值的情況下克服該蓄力器（20a）的該力而開放該活塞（20）

的該至少一個過載開口（30），其中藉由該過載開口（30）的該開放，開通該流體室（19a）的該高壓側（HP）以及該低壓側（LP）之間的一流體導通連接（31），

其特徵在於：該封閉元件（20b）包含至少一個節流開口（32），該節流開口（32）用於至少在進行該緩衝進程時使該緩衝流體從該高壓側（HP）通至該低壓側（LP），其中該節流開口（32）在該家具緩衝器（16）的每一操作位置上皆打開。

【第2項】如請求項1所述之家具配件，其中該封閉元件（20b）包含一圓柱形側表面和（或）一圓錐形側表面（33a、33b），且其中該緩衝流體在高於施加到該活塞（20）上之該加壓的該預定閾值的情況下，順著該過載開口（30）而下地經由該流體導通連接（31）在一軸向方向上沿著該封閉元件（20b）的該圓柱形側表面和（或）該圓錐形側表面（33a、33b）被引導通過，或是在一徑向方向上從該封閉元件（20b）的該圓柱形側表面和（或）該圓錐形側表面（33a、33b）被引導離開。

【第3項】如請求項1或2所述之家具配件，其中該封閉元件（20b）相對於該活塞（20）在該活塞（20）的一縱向（L）上被限制地可移動地安裝。

【第4項】 如請求項 1 或 2 所述之家具配件，其中該封閉元件（20b）包含一空腔（39），該蓄力器（20a）至少部分地容納在該空腔（39）中。

【第5項】 如請求項 1 或 2 所述之家具配件，其中該節流開口配置為同軸於該過載開口（30）。

【第6項】 如請求項 1 或 2 所述之家具配件，其中該流體導通連接（31）包含至少一個配置在該活塞（20）中的開孔或具有一縱向的一排出通道（36），其中該排出通道（36）的該縱向平行於或橫截於，較佳垂直於該活塞（20）的一縱向（L）而延伸。

【第7項】 如請求項 1 或 2 所述之家具配件，其中該活塞（20）包含一第一活塞部件（20d）以及與該第一活塞部件（20d）連接的至少一個第二活塞部件（20c）。

【第8項】 如請求項 7 所述之家具配件，其中該第一活塞部件（20d）包含一第一凹槽（37a），該封閉元件（20b）至少部分地容納在該第一凹槽（37a）中。

【第9項】 如請求項 7 所述之家具配件，其中該第二活塞部件（20c）包含一第二凹槽（37b），該蓄力器（20a）至少部分地容納在該第二凹槽（37b）中。

【第10項】 如請求項 9 所述之家具配件，其中該第一活塞部件（20d）的該第一凹槽（37a）的一縱向與該

第二活塞部件（20c）的該第二凹槽（37b）的一縱向彼此同軸延伸。

【第11項】 如請求項7所述之家具配件，其中該第二活塞部件（20c）與一活塞桿（21）連接。

【第12項】 如請求項11所述之家具配件，其中該活塞桿（21）從該家具緩衝器（16）的該殼體（19）中引出。

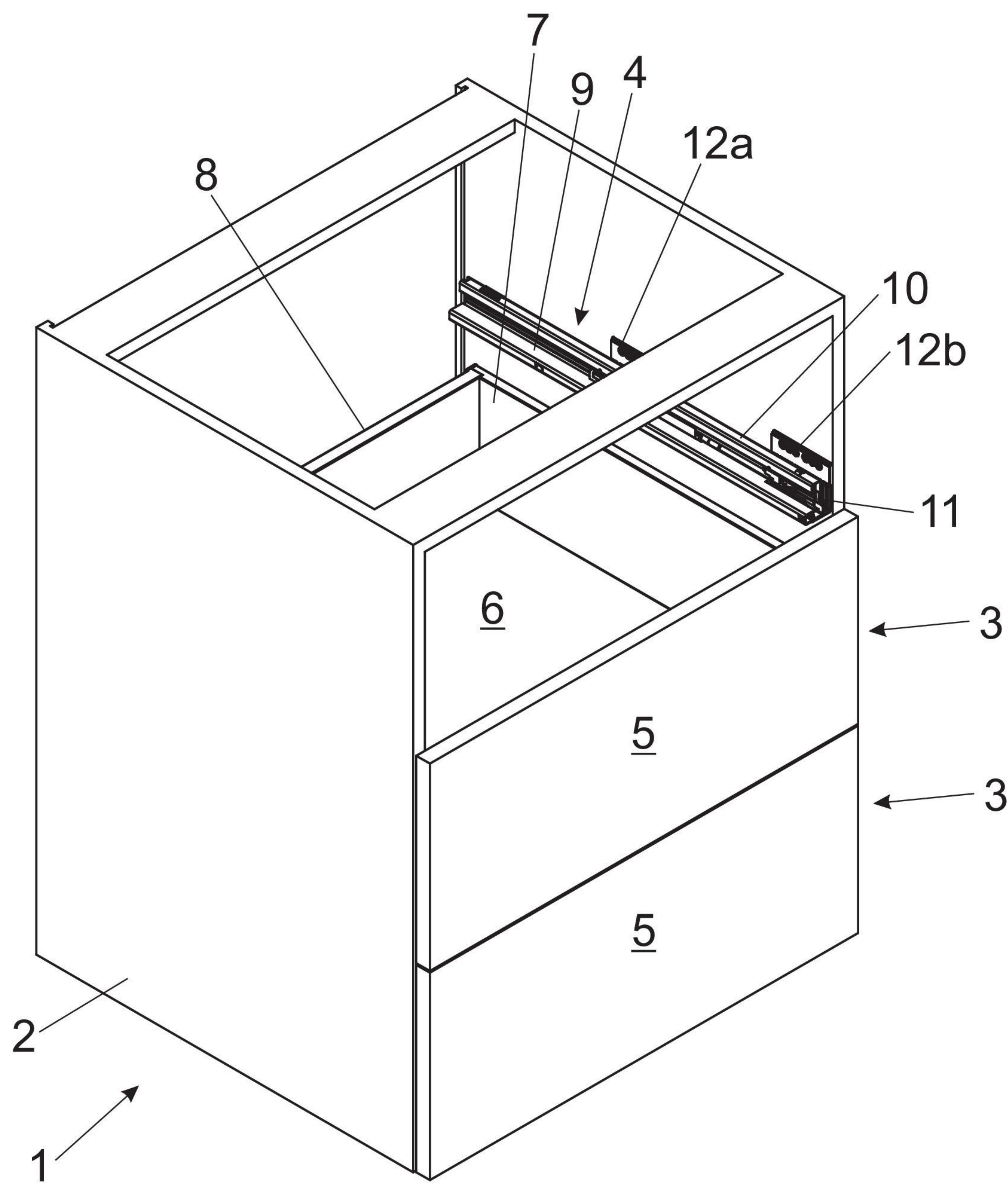
【第13項】 如請求項11所述之家具配件，其中該活塞桿（21）可在一第一末端位置和一第二末端位置之間滑動以進行該緩衝進程，其中在該流體室（19a）內，具有一開口（24a）的至少一個穩定元件（24）配置在該第一末端位置 and 該第二末端位置之間的一區域中，該開口（24a）用於可滑動地接收該活塞桿（21），使得該活塞桿（21）在進行該緩衝進程期間在橫截於該活塞桿（21）的該縱向（L）而延伸的一方向上可穩定。

【第14項】 如請求項1或2所述之家具配件，其中該蓄力器（20a）包含至少一個螺旋彈簧，較佳為一壓縮彈簧。

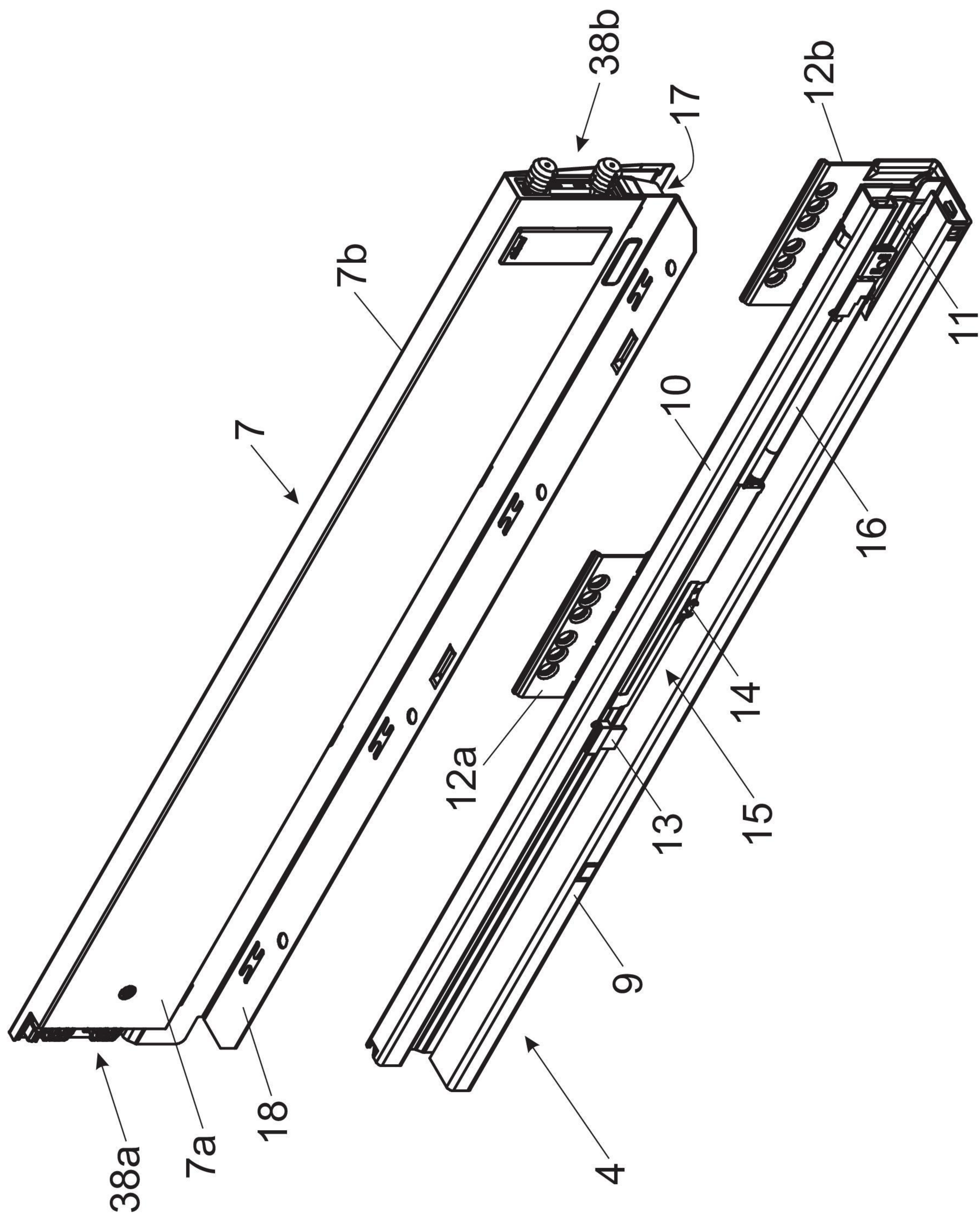
【第15項】 如請求項1或2所述之家具配件，其中該家具配件形成為抽屜拉出引導件（4），形成為用於安裝該家具緩衝器（16）的支承板，形成為家具鉸鍊或

形 成 為 用 於 移 動 一 可 移 動 地 安 裝 的 家 具 部 件 (3) 的 家
具 驅 動 器 。

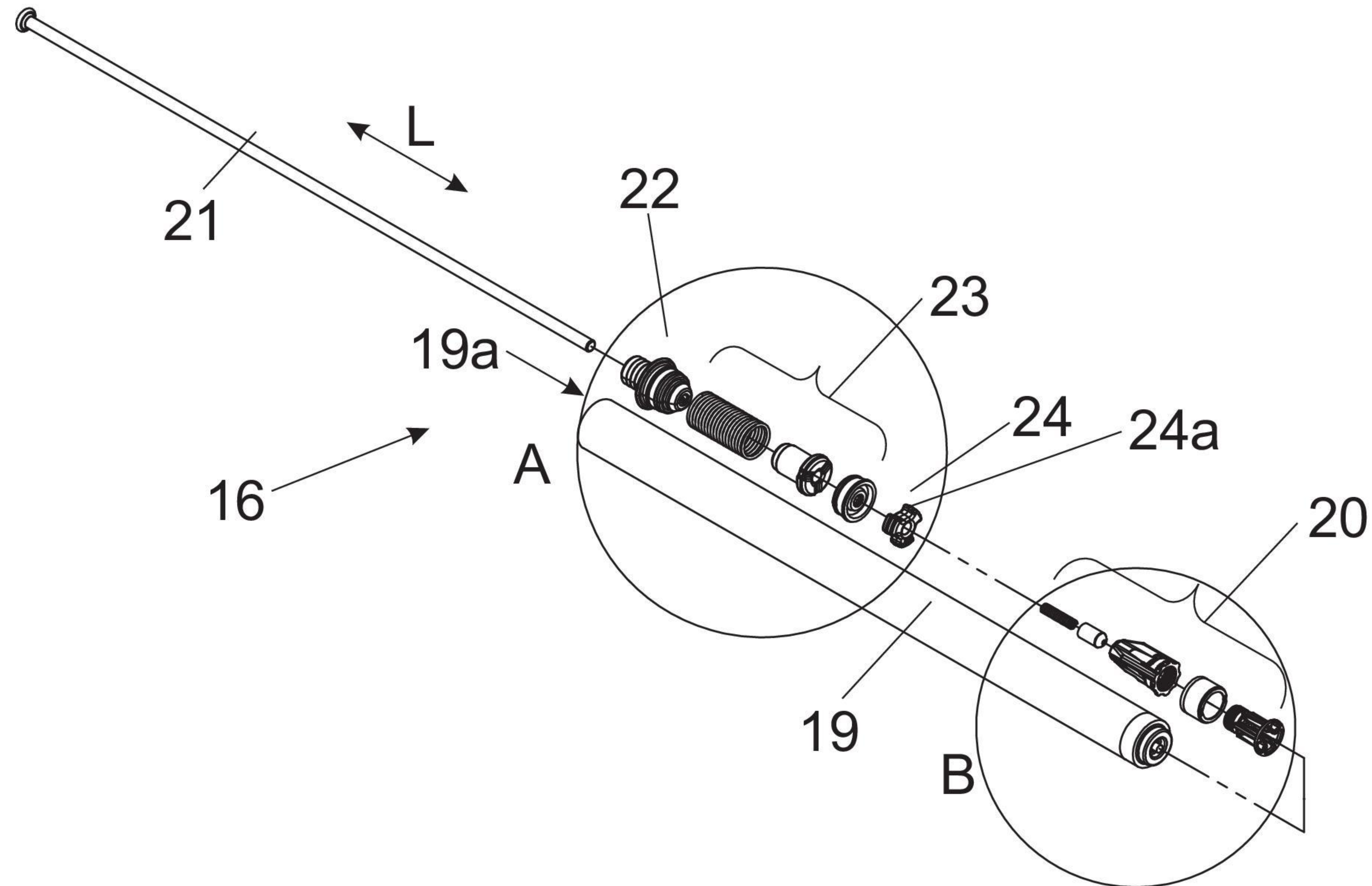
第1圖



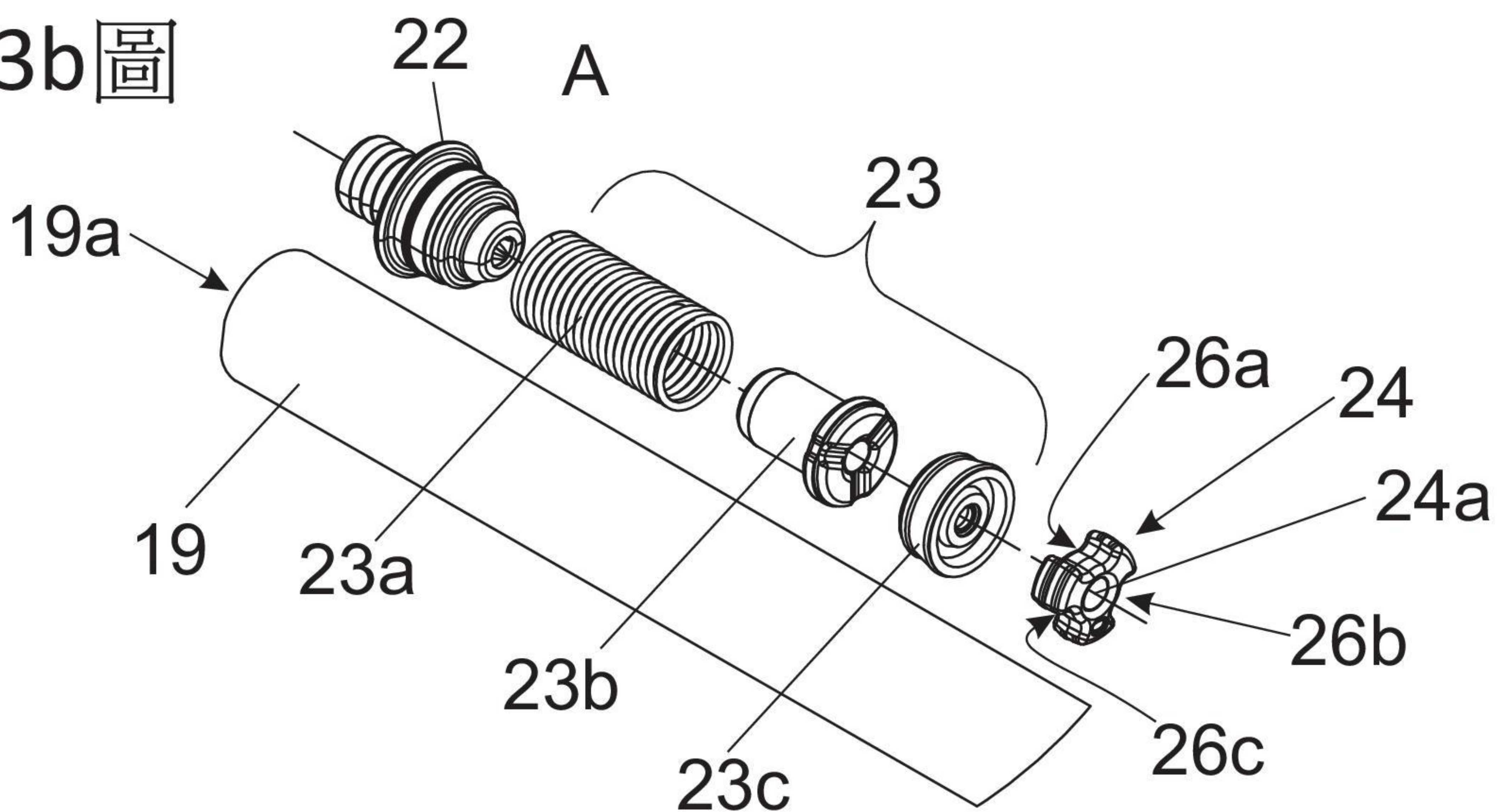
第2圖



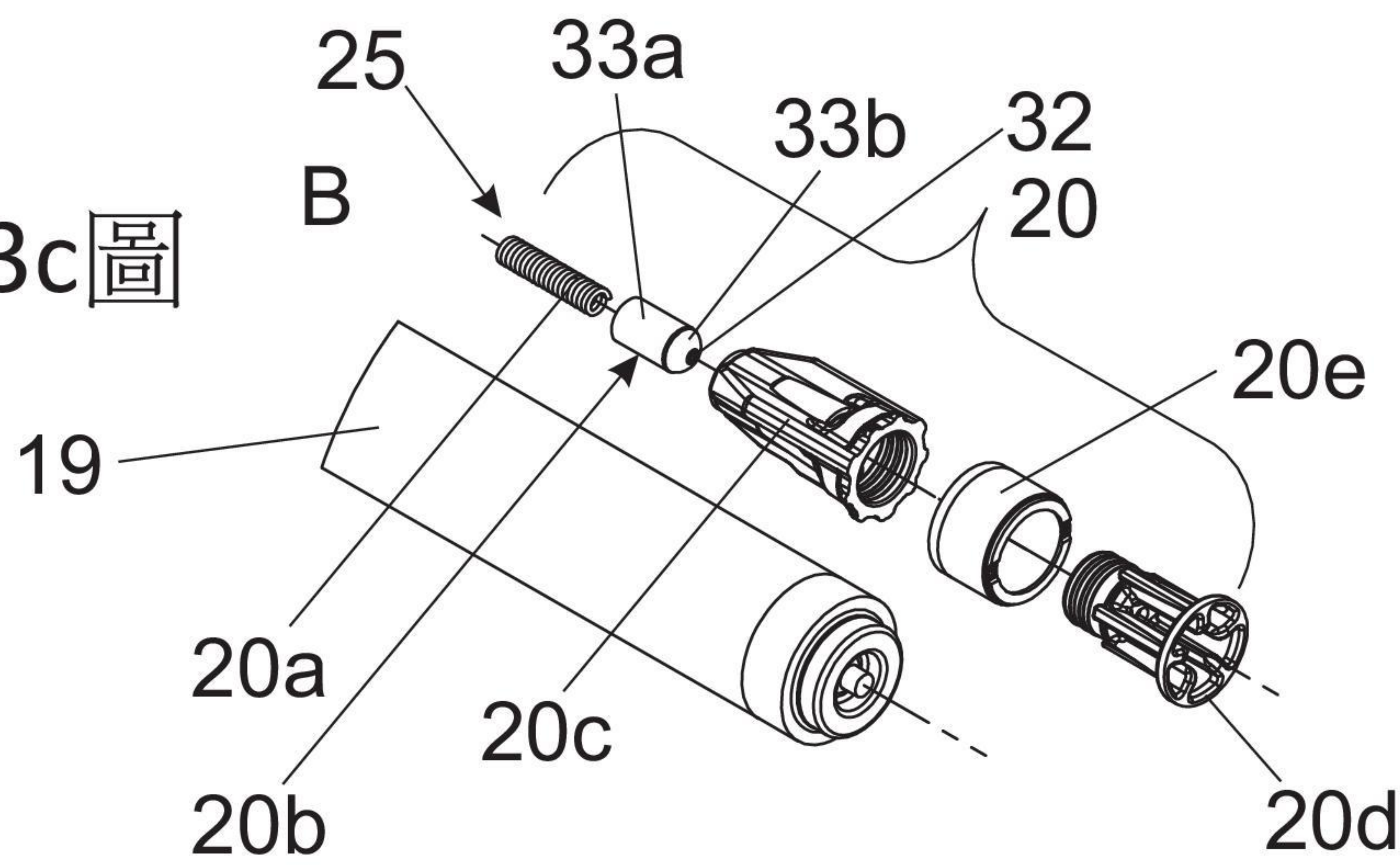
第3a圖



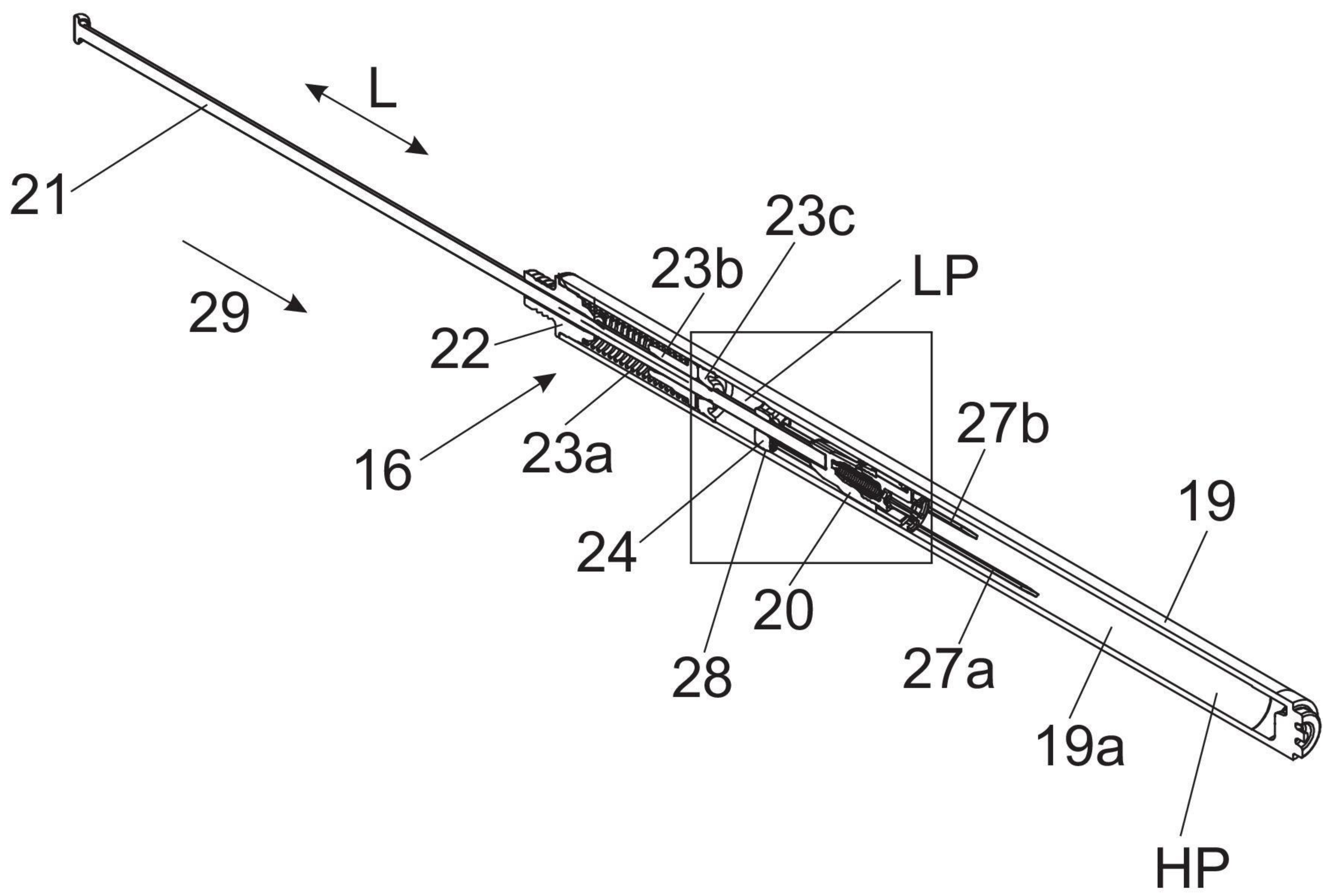
第3b圖



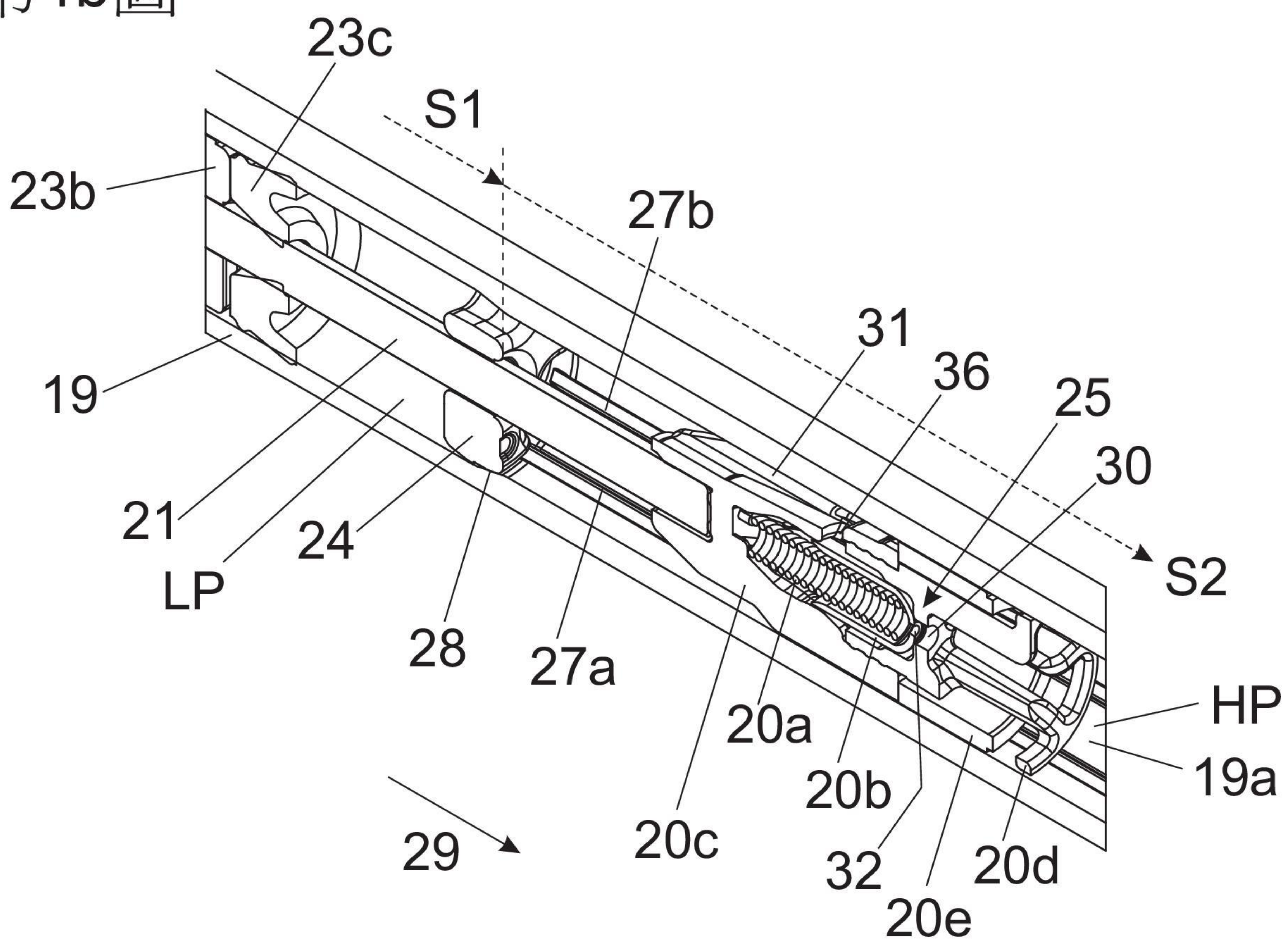
第3c圖



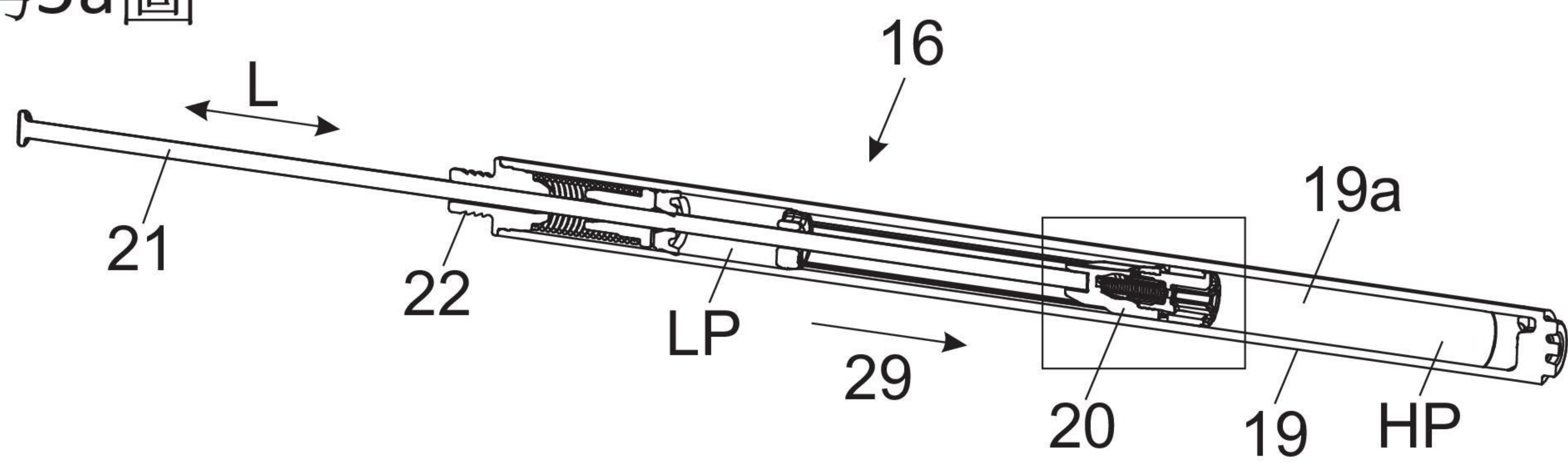
第4a圖



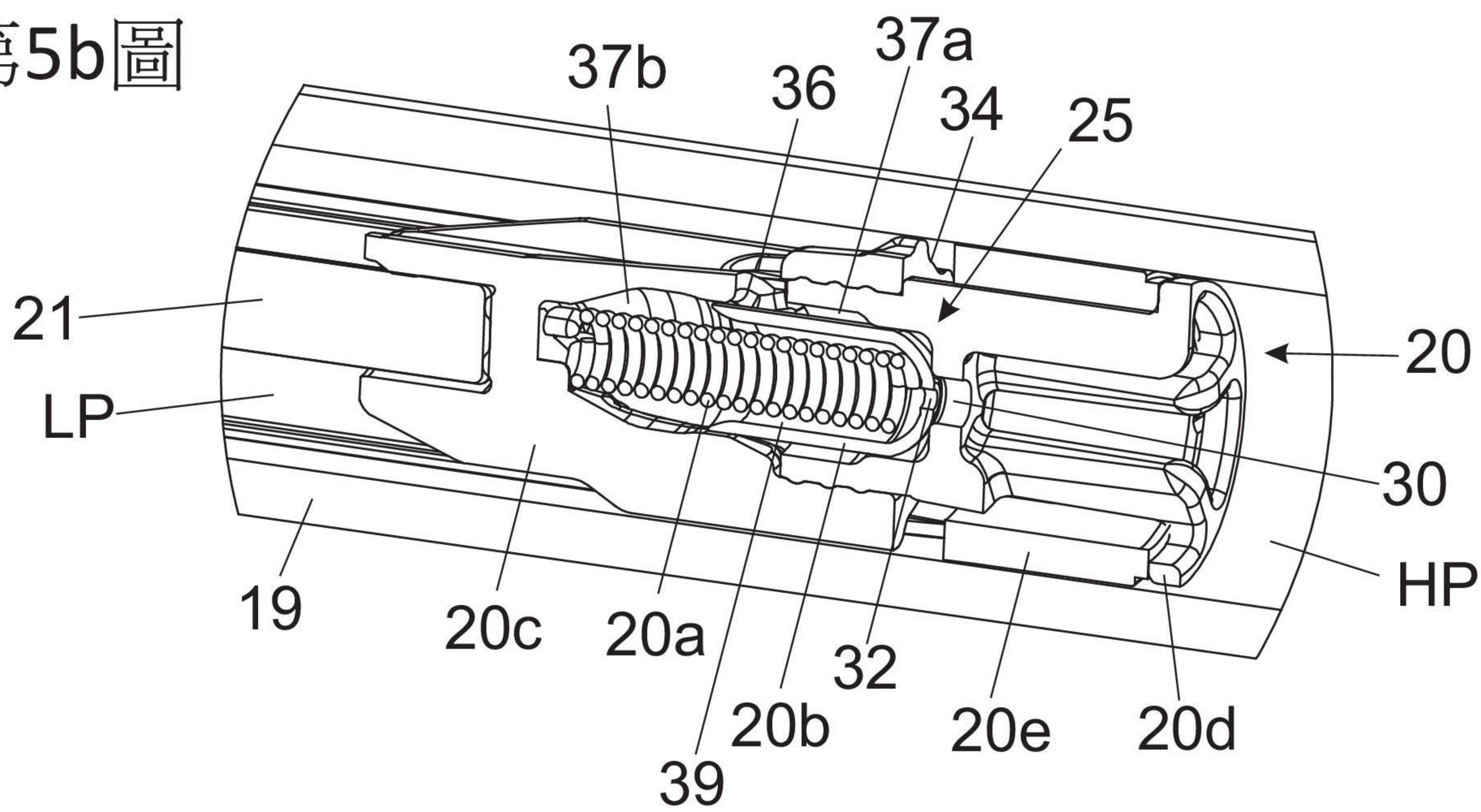
第4b圖



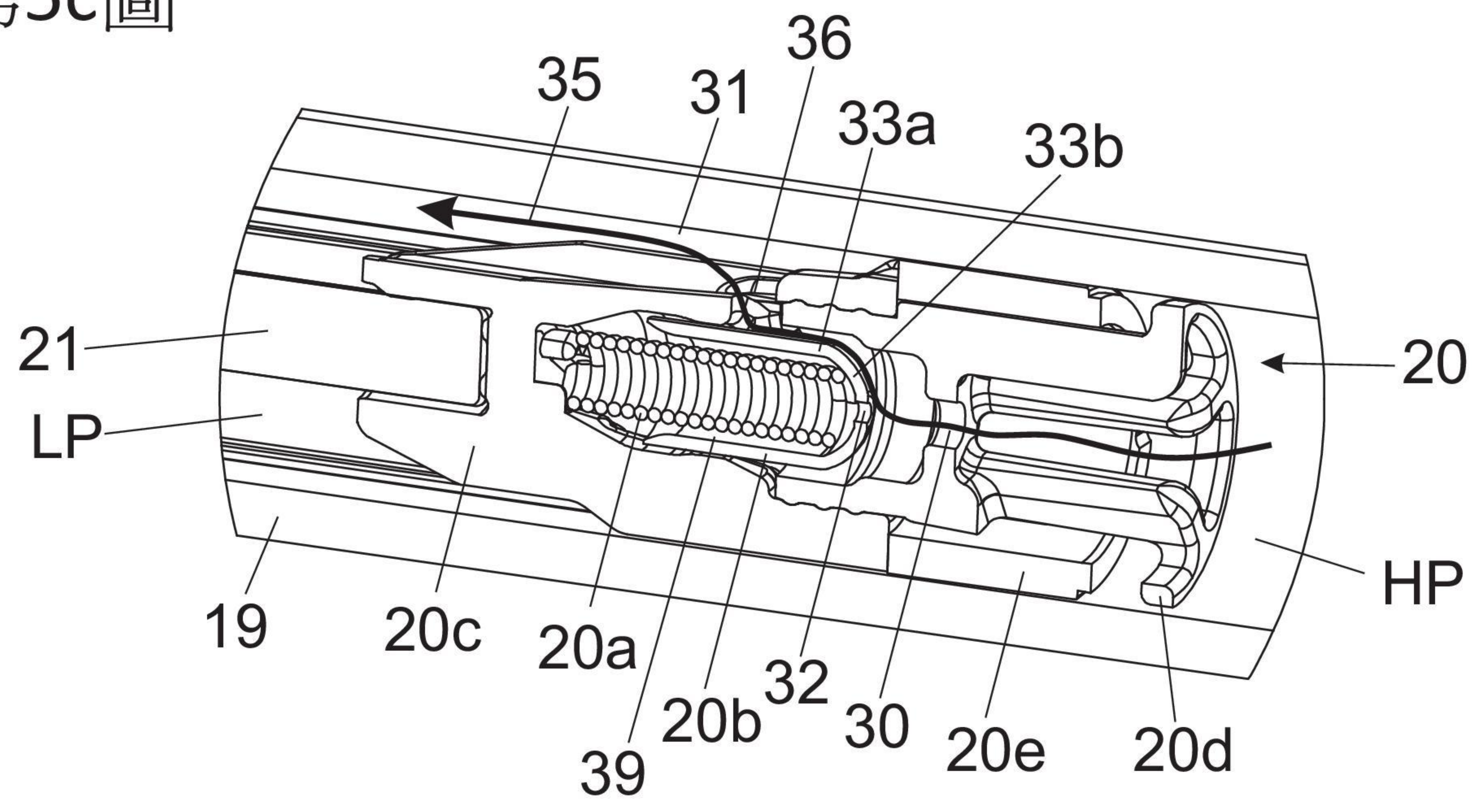
第5a圖



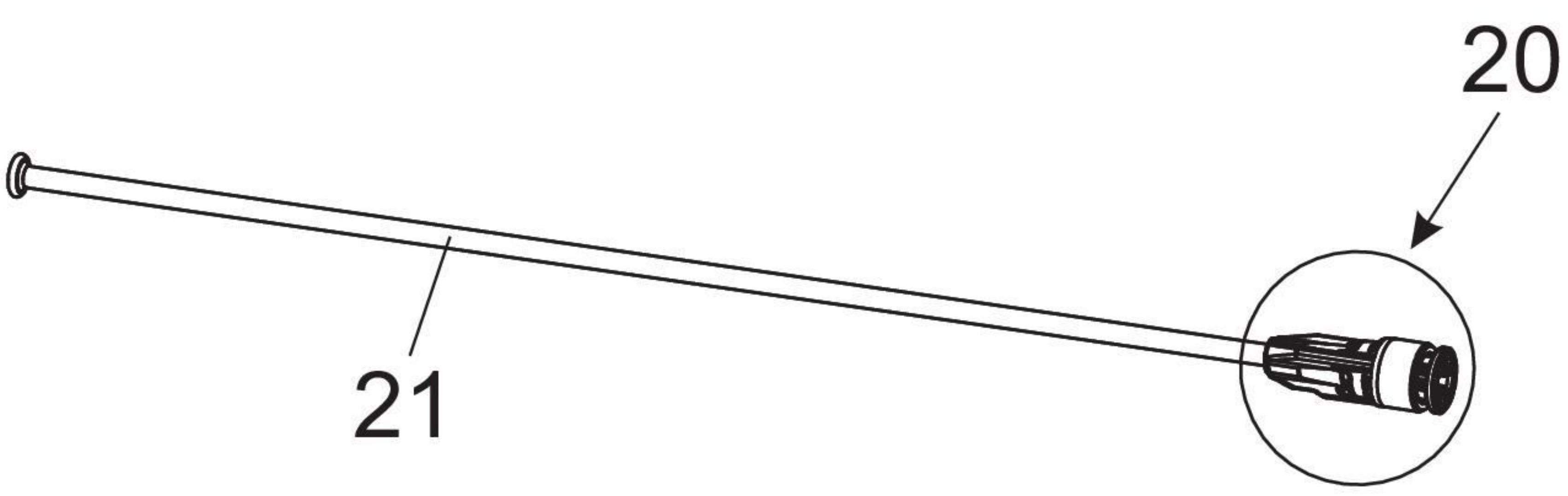
第5b圖



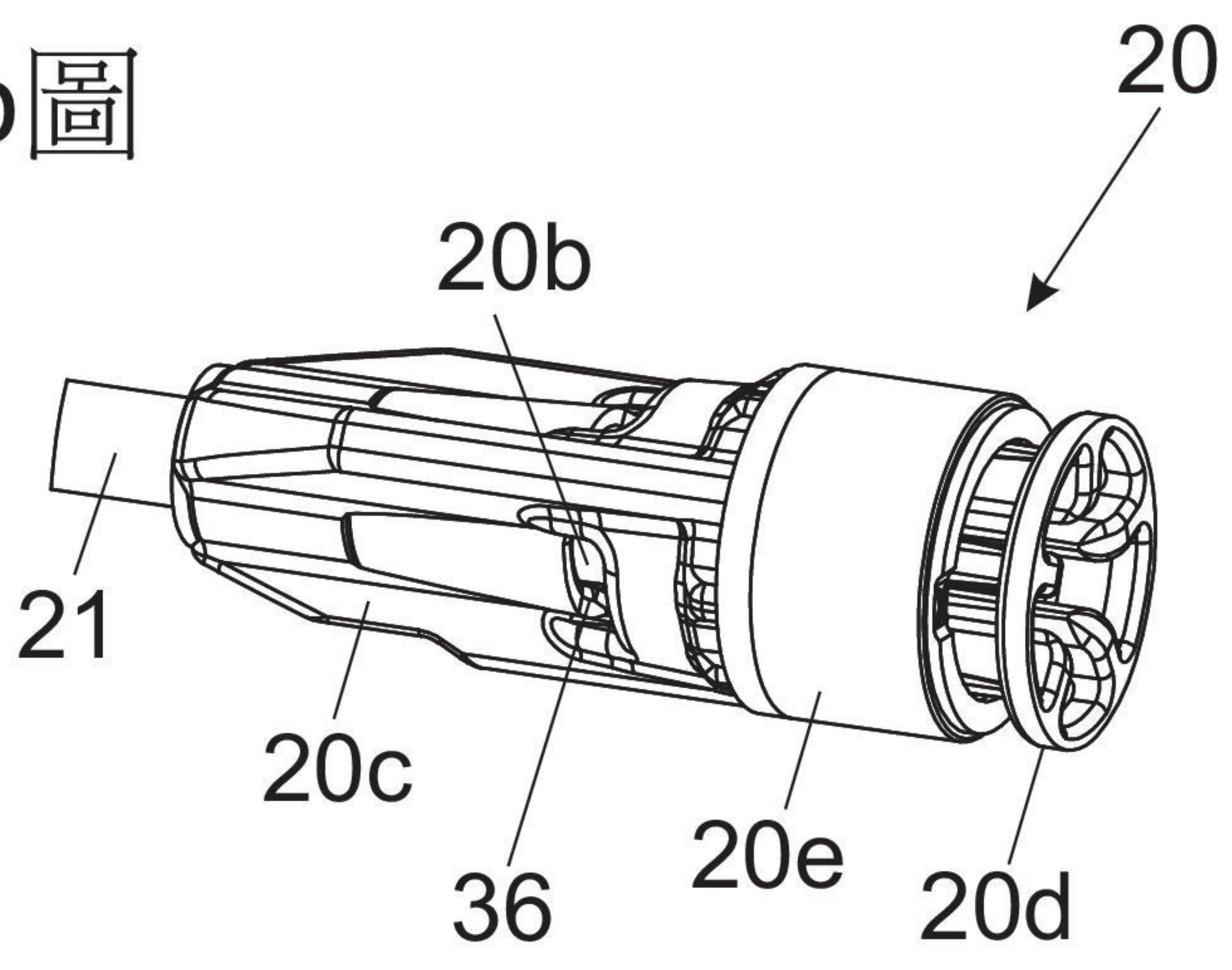
第5c圖



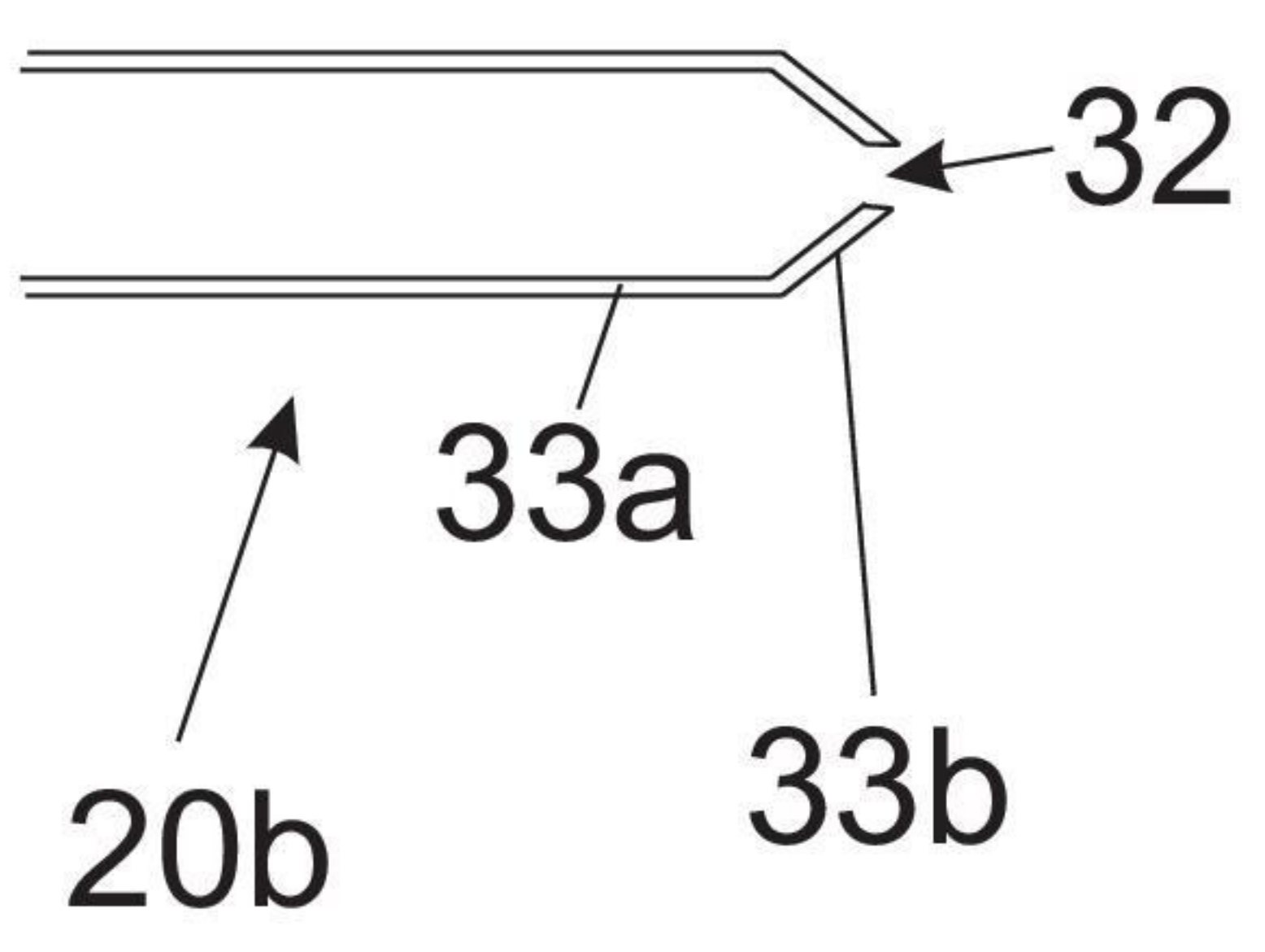
第6a圖



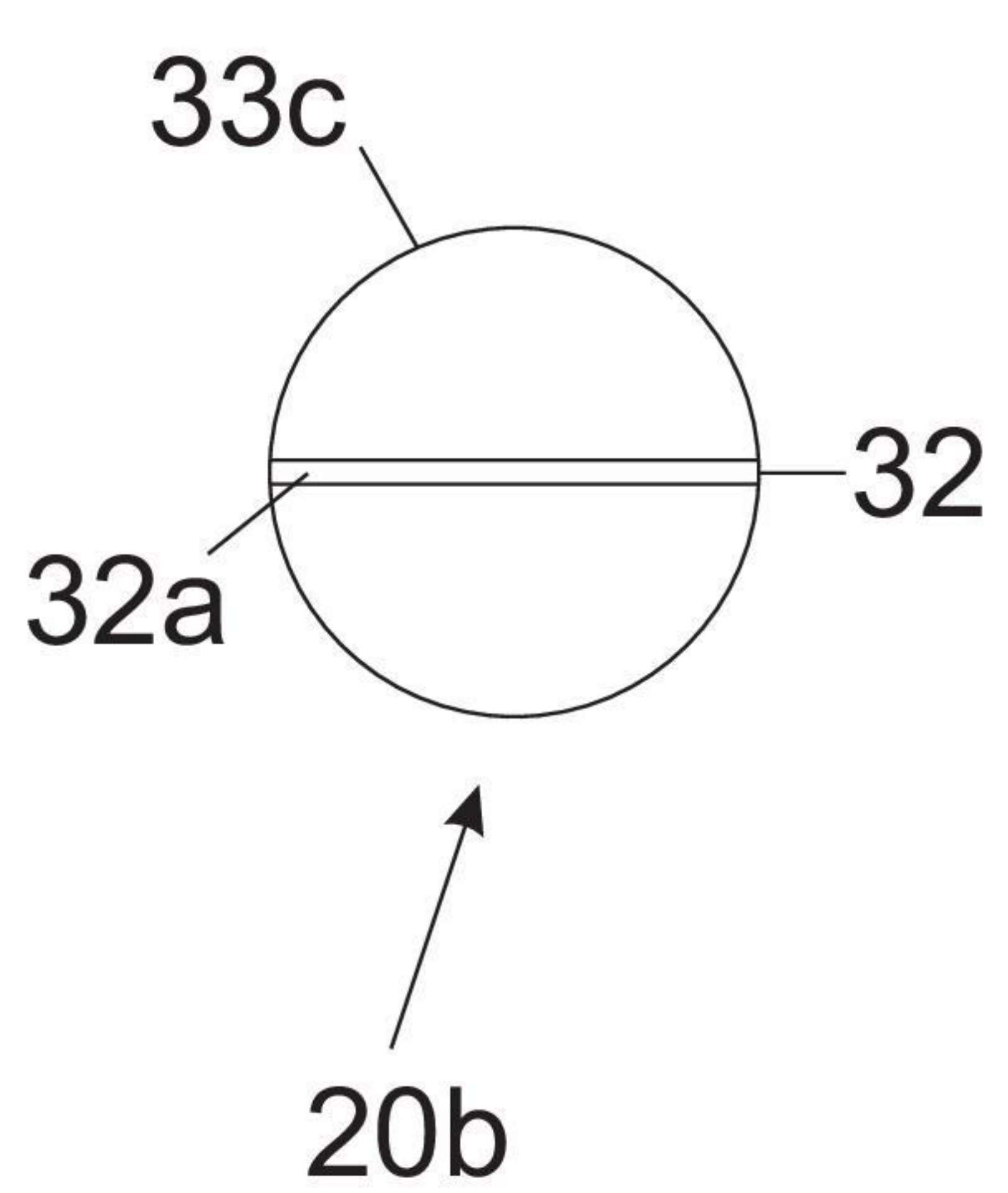
第6b圖



第6c圖



第6d圖



第6e圖

