



(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 I758552 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：107135967

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 12 日

(51)Int. Cl. : **B41J2/175 (2006.01)**

(30)優先權：2017/10/13 日本 2017-199622

2018/10/05 日本 2018-190401

(71)申請人：日商佳能股份有限公司 (日本) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

日本

(72)發明人：井上良二 INOUE, RYOJI (JP)；小瀧靖夫 KOTAKI, YASUO (JP)；大橋哲也

OHASHI, TETSUYA (JP)；福島史 FUKUSHIMA, TAKASHI (JP)；村上洋紀

MURAKAMI, HIRONORI (JP)；宮下岳穗 MIYASHITA, TAKEHO (JP)；長岡恭

介 NAGAOKA, KYOSUKE (JP)；時沢聡明 TOKISAWA, TOSHIAKI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 103862876A GB 2473063A

JP 2011-167966A US 9597884B2

US 2016/0200113A1 US 2017/0096010A1

審查人員：蔡豐欽

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：39 共 263 頁

(54)名稱

包含平頭電極的構件，墨水匣及記錄設備

(57)摘要

一種可安裝至一設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分的構件，該構件包括一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可插入到該插入部分中；一與該第二部分相反的第二部分；及一第三部分，它將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極。該構件可藉由以該第一部分作為前導側在一插入方向上被插入到該安裝部分中而被安裝至該安裝部分。該等平頭電極可藉由被移動於一不同於該插入方向的方向上而與該等電連接部分電連接。

A member mountable to a mounting portion provided with an ink receiving tube and a plurality of electrical connecting portions, the member includes a first portion including an outwardly facing surface and provided with an inserting portion into which the ink receiving tube is capable of being inserted; a second portion opposite from the first portion; and a third portion connecting the first portion and the second portion with each other and provided with a plurality of pad electrodes electrically connectable with the electrical connecting portions. The member is mountable to the mounting portion by being inserted into the mounting portion in an inserting direction with the first portion at a leading side. The pad electrodes are electrically connectable with the electrical connecting portions by being moved in a direction different from the inserting direction.

指定代表圖：

符號簡單說明：

20 . . . 墨水匣

20a . . . 第一部分

20b . . . 第二部分

20c . . . 第三部分

24 . . . 插入部分

25 . . . 突出部

25a . . . 頂面

25b . . . 突出部側表面

26 . . . 電極部分

27 . . . 平頭電極

28 . . . ID 突出部

A . . . 長度

B . . . 長度

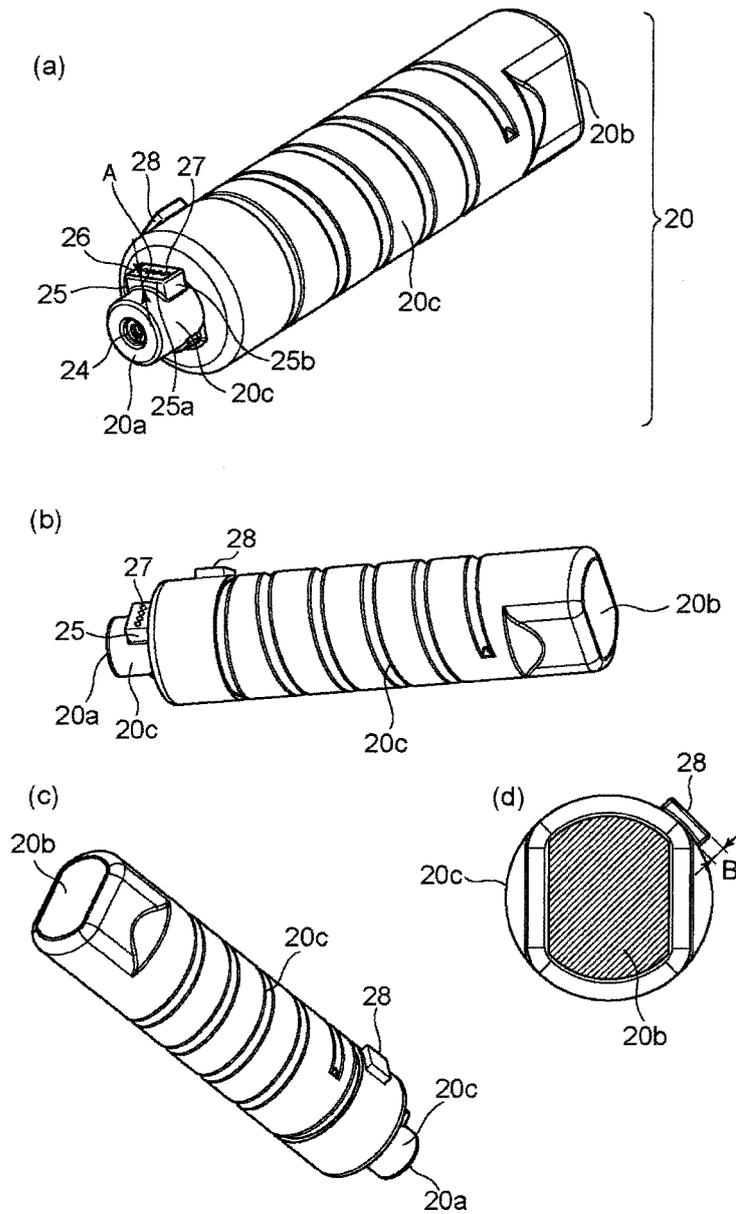


圖 6



I758552

**【發明摘要】****【中文發明名稱】**

包含平頭電極的構件，墨水匣及記錄設備

**【英文發明名稱】**

MEMBER INCLUDING PAD ELECTRODE, INK CARTRIDGE,  
RECORDING APPARATUS

**【中文】**

一種可安裝至一設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分的構件，該構件包括一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可插入到該插入部分中；一與該第二部分相反的第二部分；及一第三部分，它將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極。該構件可藉由以該第一部分作為前導側在一插入方向上被插入到該安裝部分中而被安裝至該安裝部分。該等平頭電極可藉由被移動於一不同於該插入方向的方向上而與該等電連接部分電連接。

## 【 英文 】

A member mountable to a mounting portion provided with an ink receiving tube and a plurality of electrical connecting portions, the member includes a first portion including an outwardly facing surface and provided with an inserting portion into which the ink receiving tube is capable of being inserted; a second portion opposite from the first portion; and a third portion connecting the first portion and the second portion with each other and provided with a plurality of pad electrodes electrically connectable with the electrical connecting portions. The member is mountable to the mounting portion by being inserted into the mounting portion in an inserting direction with the first portion at a leading side. The pad electrodes are electrically connectable with the electrical connecting portions by being moved in a direction different from the inserting direction.

【指定代表圖】第(6)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

20：墨水匣

20a：第一部分

20b：第二部分

20c：第三部分

24：插入部分

25：突出部

25a：頂面

25b：突出部側表面

26：電極部分

27：平頭電極

28：ID突出部

A：長度

B：長度

【特徵化學式】無

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

包含平頭電極的構件，墨水匣及記錄設備

### 【英文發明名稱】

MEMBER INCLUDING PAD ELECTRODE, INK CARTRIDGE,  
RECORDING APPARATUS

### 【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種構件，其包括平頭電極、墨水匣及能夠安裝該墨水匣的記錄設備。

### 【先前技術】

【0002】作為一記錄設備(譬如，噴墨印表機及雷射印表機)，有一種記錄設備是可安裝一構件(例如，墨水匣)，其包括一設有平頭電極(pad electrode)的電極部分。當此一構件被安裝在該記錄設備上時，該構件的該平頭電極是處在一種它被電連接至位在該記錄設備側的電連接部分的狀態。

【0003】日本專利申請案公開第2008-273173號描述一種設置有一電路板(平頭電極)的墨水匣，其包括一記憶體元件。當此墨水匣被安裝到該記錄設備時，該記錄設備的連接端子和該墨水匣的該平頭電極彼此形成電連接。

**【發明內容】**

**【0004】** 本發明的代表性結構係如下所述。

一種可安裝至一設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分的構件，該構件包括一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可插入到該插入部分中；一與該第二部分相反的第二部分；及一第三部分，它將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極 (pad electrode)，其中該構件可藉由以該第一部分作為前導側在一插入方向上被插入到該安裝部分中而被安裝至該安裝部分，及其中該等平頭電極可藉由被移動於一不同於該插入方向的方向上而與該等電連接部分電連接。

**【0005】** 本揭露內容的其它特徵從下面參照附圖的例子的描述中將變得明顯。

**【圖式簡單說明】**

**【0006】** 圖1是一顯示噴墨印表機的結構的圖式。

**【0007】** 圖2的(a)及(b)部分是例示一安裝部分的結構的立體圖。

**【0008】** 圖3是一例示該安裝部分的電連接部分周圍的結構的立體圖。

**【0009】** 圖4的(a)、(b)、(c)、(d)及(e)部分是例示該安裝部分的電連接部分周圍的結構的圖式。

**【0010】** 圖5的(a)及(b)部分是例示該安裝部分的電連

接部分周圍的結構的立體圖。

【0011】圖6的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示一墨水匣的結構的圖式。

【0012】圖7的(a)及(b)部分是例示一墨水匣的結構的圖式。

【0013】圖8的(a)、(b)、(c)、(d)及(e)部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0014】圖9的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0015】圖10是例示一墨水匣的結構的圖式。

【0016】圖11的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0017】圖12的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0018】圖13的(a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(f)、(g)及(h)是顯示平頭電極的配置的圖式。

【0019】圖14是例示一墨水匣的結構的立體圖。

【0020】圖15的(a)、(b)及(c)部分是例示一墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0021】圖16的(a)及(b)部分是例示一墨水匣的引導部分的嚙合狀態的圖式。

【0022】圖17的(a)、(b)及(c)部分是例示墨水匣的結構的立體圖。

【0023】圖18是例示墨水匣的平頭電極和引導部分的

周邊的結構的圖式。

【0024】圖 19 的 (a)、(b)、(c) 及 (d) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0025】圖 20 的 (a)、(b)、(c) 及 (d) 部分是例示墨水匣的結構的圖式。

【0026】圖 21 是例示安裝部分的電連接部分周圍的結構的圖式。

【0027】圖 22 的 (a)、(b)、(c) 及 (d) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0028】圖 23 的 (a)、(b) 及 (c) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0029】圖 24 是例示該安裝部分的電連接部分周圍的結構的圖式。

【0030】圖 25 的 (a)、(b)、(c) 及 (d) 部分是例示墨水匣如何被安裝的圖式。

【0031】圖 26 的 (a)、(b) 及 (c) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0032】圖 27 的 (a)、(b)、(c) 及 (d) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0033】圖 28 的 (a)、(b) 及 (c) 部分是例示墨水匣如何被安裝的立體圖。

【0034】圖 29 是一例示一構件的結構的圖式。

【0035】圖 30 的 (a)、(b) 及 (c) 部分是例示該構件如何被安裝的立體圖。

【0036】圖31的(a)、(b)及(c)部分是例示該構件如何被安裝的立體圖。

【0037】圖32是例示一種結構的立體圖，一墨水匣件在該結構中被安裝於該構件上。

【0038】圖33的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示該構件和該墨水匣件如合被安裝的剖面圖。

【0039】圖34的(a)、(b)及(c)部分是例示將該墨水匣件安裝在該構件上的狀態的立體圖。

【0040】圖35是一例示一種結構的剖面圖，一儲墨瓶藉由一管子而被安裝在該結構中。

【0041】圖36的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示一電極部分和平頭電極的結構的立體圖。

【0042】圖37的(a)、(b)、(c)及(d)部分是例示該電極部分和該等平頭電極的結構的立體圖。

【0043】圖38是例示該電極部分和該等平頭電極的結構的圖式。

【0044】圖39是一例示一墨水匣的結構的圖式。

### 【實施方式】

【0045】依據本發明的發明人的調查，當揭露在日本專利申請公開案第2008-273173號中的墨水匣被安裝在該記錄設備中時，如果安裝力道太強的話，則該記錄設備的連接端子和該墨水匣的平頭電極之間的接觸在一些情況下就不會太好。

【0046】亦即，在先前技術中，關於包括平頭電極的構件(墨水匣)以及該構件被安裝於其上的記錄設備而言仍有改善的空間。

【0047】在下文中，依據本發明的該構件、該墨水匣及該記錄設備的實施例將配合圖式被具體地描述。在此處，每一個下面的實施例都是用來實施本發明的較佳例子，但本發明並不侷限於這些例子的結構。此外，被描述在每一實施例中的內容可和描述內容的一部分或一些部分結合。

#### [實施例 1]

【0048】首先，噴墨印表機被用作為記錄裝置且墨水匣被用作為該可安裝於該記錄設備內的構件的例子將被描述。

#### <記錄設備>

#### (整體結構)

【0049】參考圖 1，作為記錄設備的一個例子的噴墨印表機 1(其在下文中被稱為記錄設備 1)的整體結構將被描述。圖 1 是該記錄設備 1 的內部結構的圖式。在圖 1 中，x 方向代表水平方向、y 方向(垂直於圖紙的方向)代表排出孔被配置在稍後描述的記錄頭 8 中的方向、及 z 方向代表重力方向(垂直方向)。在此處，示於圖 1 中的 x 方向、y 方向和 z 方向亦可以相同的意義使用在圖 1 之後的圖式中。例如，

示於圖 2 的 (a) 及 (b) 部分中的 x 方向、y 方向及 z 方向分別和示於圖 1 中的 x 方向、y 方向和 z 方向相同。

【0050】該記錄設備 1 是一種多功能機器，其包括一列印部分 2 和一在該列印部分 2 上方的掃描部分 3，且和記錄操作及讀取操作相關的各種處理可被獨立地或和該列印部分 2 及該掃描部分 3 相關連地執行。該掃描部分 3 配備有 ADF(自動化文件饋送器)及 FBS(平台掃描器)，且可掃描由該 ADF 自動地饋入的原始文件並讀取被使用者放在該 FBS 的平台上的原始文件。在此處，圖 1 顯示一多功能周邊設備，其包括列印單元 2 及掃描單元 3 兩者，但該掃描單元 3 可不被提供。圖 1 顯示一種該記錄設備 1 是處在待命的狀態，在此狀態中，記錄操作及讀取操作都沒有被實施。

【0051】在該列印單元 2 中，用來儲存記錄材料(切割過的紙片)S 的第一匣盒 5A 及第二匣盒 5B 被可拆除地以在重力方向上朝下的方式安裝在該殼體 4 的底部。最大到 A4 尺寸的相對小的記錄材料以平放堆疊的形式被容納在該第一匣盒 5A 中且最大到 A3 尺寸的記錄材料以平放堆疊的形式被容納在該第二匣盒 5B 中。在該第一匣盒 5A 附近，有一用來將被儲存的記錄材料一張一張地分開並饋送的第一饋送單元 6A 被設置。類似地，在該第二匣盒 5B 附近有一第二饋送單元 6B 被設置。當記錄操作被實施時，該記錄材料 S 即被選擇性地從該等匣盒中的一者被饋送。

【0052】一饋送滾筒 7、一排出滾筒 12、一夾捏滾筒 7a、一靴刺 7b、一引導件 18、一內引導件 19 及一拍擊器 11

都是用於引導的饋送機構，用來將記錄材料S饋送於一預定的方向上。饋送滾筒7被設置在該記錄頭8的上游側和下游側且是被饋送馬達(未示出)驅動的驅動滾筒。該夾捏滾筒7a是一從動滾筒，它在夾捏該記錄材料S的同時與該饋送滾筒7一起轉動。該排出滾筒12是一驅動滾筒，它被設置在該饋送滾筒7的下游側且被一饋送馬達(未示出)所驅動。該靴刺7b和該饋送滾筒7以及設置在該記錄頭8下游側的該排出滾筒12一起夾住該記錄材料S並饋送該記錄材料S。

【0053】引導件18被設置在該記錄材料S的饋送路徑中並將該記錄材料S引導於一預定的方向上。該內引導件19延伸在y方向上、具有彎曲的側表面、及引導該記錄材料S順著該側表面。該拍擊器11是用來改變該記錄材料S在該雙面記錄操作期間被饋送的方向。該排出紙盤13是用來堆疊並容納在記錄操作完成之後被該排出滾筒12排出的記錄材料S。

【0054】示於圖1中的該記錄頭8是一全行式(full-line type)噴墨記錄頭，其中用來根據記錄資料噴出墨水的噴墨開口被安排在圖1的y方向上，且噴墨開口的數量足以涵蓋該記錄材料S的寬度。此外，它是能夠彩色列印的噴墨記錄頭。當該記錄頭8是位在待命位置時，該記錄頭8的噴墨開口表面8a如圖1所示地被蓋子單元10蓋住。當實施記錄操作時，該記錄頭8的方向被列印控制器改變，使得該噴墨開口表面8a面向平台9。平台9是由一延伸在y方向上的

平的板子構成，並在該記錄材料S的背側支撐該記錄材料S，記錄操作被該記錄頭8實施在該記錄材料S上。

【0055】該記錄頭8並不一定要是該全行式記錄頭，而可以是一連續掃描式記錄頭，其往復於一和該記錄材料S給送方向相交叉的方向上。

【0056】一安裝部分14是該墨水匣被安裝的部分。該安裝部分14可被作成可從該記錄設備1拆除下來。在此處，在此例子中，四個墨水匣被安裝在該安裝部分14上，且這些墨水匣分別儲存將被供應給該記錄頭8的四種顏色的墨水。該供墨單元15被設置在一連接該安裝部分14和該記錄頭8的流路的中間並將該記錄頭8的壓力和流量調整至適當的程度。此外，在此例子中，一循環式供墨“系統”被使用，且該供墨單元15經供應至該記錄頭8的墨水的壓力以及從該記錄頭8流回來的墨水流量調整到適當的範圍內。

【0057】保養單元16包括蓋子單元10和擦抹單元17並在一預定的時機點操作以實施該記錄頭8上的保養操作。

【0058】在此處，當使用於本文中時，“墨水”包括了可用於影像形成或藉由被施加至記錄材料而實施的記錄材料的處理的任何液體。因此，當使用於本文中時，“墨水”包括可被用於記錄的任何液體。此外，該記錄並沒有特別的限制，它可被使用至工業應用及類此者上。例如，它可被用於生物晶片的製造、電子電路印刷、半導體基板製造、等等上。

(安裝部分)

【0059】圖2的(a)及(b)部分顯示圖1的記錄設備1的安裝部分14從重力方向的斜上方觀看的圖式，在圖中安裝部分14被省略。圖2的(a)部分是一顯示墨水匣被安裝至該安裝部分14之前的狀態的圖式。圖2的(b)部分是一顯示墨水匣20被安裝至該安裝部分14之後的狀態的圖式。

【0060】示於圖2的(a)及(b)部分中的該安裝部分14包括四個圓筒形孔形成件14a。每一個孔形成件14a形成一個孔14d。該墨水匣20被插入到由該安裝部分14的孔形成件14a所形成的孔14d中且被安裝到該記錄設備的該安裝部分14。並不一定要提供多個孔形成件14a。例如，一個孔形成件可包括多個孔。較佳的是，孔14d的直徑(在垂直於孔14d的延伸方向的方向上測量的尺寸)是大於等於50mm且小於等於90mm。在此處，如果在垂直於孔14d的延伸方向的方向上所取的剖面不是完美的圓的話，則孔14d的直徑被測量為圓的等效直徑。類似地，除非有明確地作出不同意思的表示，否則在此說明書中，該“等效直徑(equivalent diameter)”被視為“直徑”。

【0061】在該孔形成件14a的背側，設置有一不同於該孔形成件14a的另一孔形成件14b(不同的構件)。當安裝該墨水匣時，設有該孔形成件14a的是前側，而設有該孔形成件14b的則是後側。該孔形成件14b亦設有一孔(為示於圖2的(a)及(b)部分中)，且該孔形成件14a的孔14d和該

孔形成件 14b 的孔在該安裝部分內部是彼此相聯通的。該墨水匣 20 被插入到此聯通的孔內。在此處，該孔形成件 14a 和該孔形成件 14b 可以不被形成為分開的構件，例如，這兩個孔形成件可被整合在一起。用於形成該孔形成件 14a 的材料的例子包括 ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂)、PPO(修改的聚氧二甲苯)、HIPS(耐衝擊性聚苯乙烯樹脂)、及類此者。用於形成該孔形成件 14b 的材料的例子包括 PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)、PPO(修改的聚氧二甲苯)、及類此者。

【0062】一 ID 凹口 14c 被設置在該孔形成件 14a 的孔 14d 的前側上的開口處。該 ID 凹口 14c 被用來在該墨水匣 20 被安裝時將該墨水匣 20 相對於該安裝部分 14 粗略地對齊。在圖 2 的 (a) 及 (b) 部分中，該孔 14d 的圓形開口被部分地下凹以形成該 ID 凹口 14c。

【0063】多個電連接部分(未示於圖 2 的 (a) 及 (b) 部分中)被設置在該安裝部分 14 內，用以和該墨水匣的各別平頭電極接觸且藉由它們之間的實體接觸來與該等平頭電極電連接。在圖 2 的 (a) 及 (b) 部分中，該電連接部分被設置在該安裝部分 14 的該孔形成件 14b 中。

【0064】圖 3 是該孔形成件 14b 在該電連接部分周圍的放大示意地圖。圖 3 是該安裝部分 14(孔形成件 14b) 在一被圖 2 的 (a) 部分中的 A 部分包圍的部分中的一交叉部分。在此處，在圖 3 中，該安裝部分 14 的一包括該孔形成件 14a 的部分為了簡化圖式而被省略。

【0065】如圖3中所示，該孔形成件14b是一管形件，且一孔14f被形成在該孔形成件14b內部。一管形的墨水接受管21從該孔14f的後側表面突伸出(該孔14f的底面是由該孔形成件14b形成)。在該孔14f的後側上的表面是圓的，且該墨水接受管21在一垂直於該表面的方向(延伸出向)上從該圓形的表面的中心突伸出。該墨水接受管21是一根用來接受從安裝在該安裝部分14的墨水匣供應來的墨水。該墨水接受管21藉由墨水流路而被連接至該記錄設備的該記錄頭，並將接受自該墨水匣的墨水供應至該記錄頭。一根墨水接受管21對應到一種顏色的墨水。因此，較佳的是，分別提供墨水接受管給被使用的墨水顏色。形成墨水接受管21的材料例子包括SUS(不銹鋼)、PPO(修改的聚氧二甲苯)及類此者。較佳的是，該墨水接受管21的直徑(在垂直於該墨水接受管21的延伸方向的截面上測量的尺寸)是大於等於2mm且小於等於5mm。更佳的是，該直徑大於等於3mm且小於等於4mm。在此處，較佳的是，該孔14f的直徑(在垂直於該孔14f的延伸方向的方向上測量的尺寸)是大於等於20mm且小於等於30mm。較佳的是，該孔14f的直徑小於該孔14d的直徑。

【0066】如圖3中所示，該安裝部分14被設置有多個電連接部分22。該電連接部分22可以是連接器銷或類比者的形式。該等電連接部分22被設置在電連接部分周邊部分23內，該電連接周邊部分是該安裝部分14的一部分。銅合金(鍍金)或類此者可被用作為形成該等電連接部分22的材

料。形成電連接部分周邊部分 23 的材料例子包括 ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂)、PC(聚碳酸酯)及類此者。

【0067】該等多個電連接部分 22 被插設在電連接部分周邊部分 23 的定位壁 23a，23b 之間。該等定位壁 23a，23b 彼此相對、該等多個電連接部分 22 被插設在它們之間、且在安裝該墨水匣時實施一用來將該墨水匣定位的壁件的功能，這將於下文中被描述。PPO(修改的聚氧二甲苯)、ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂)、SUS(不銹鋼)及類此者可被用作為形成定位壁 23a，23b 的材料。在此處，該電連接部分周邊部分 23 可從該安裝部分 14 被拆卸。此外，該電連接部分周邊部分 23 可以不被設置在該孔形成件 14b 中，而是可與該孔形成件 14b 被分開來提供。

【0068】接下來，該電連接部分 22 和該電連接部分周邊部分 23 的結構將被更詳細地描述。首先，該電連接部分 22 在圖 3 的箭頭 A 的方向上周邊的視圖被示於圖 4 的 (a) 部分中。圖 3 中的箭頭 A 的方向 (z 方向) 是關於重力方向從使用該記錄設備的姿勢來看的從下側往上側的方向。該使用該記錄設備的姿勢係指當該記錄被該記錄設備實施時，該記錄設備被放置的姿勢，且是圖 1 中所示的姿勢。在此處，除非有明確地作出不同意思的表示，否則“重力方向”在此說明書中係指在該記錄設備被使用時的姿勢的重力方向。在箭頭 A 的方向上，該孔形成件 14b 和該電連接部分 22 是可看見的。如將於下文中描述的，可在此處看見的該孔

形成件 14b 可支撐該墨水匣的平頭電極並限制平頭電極在垂直方向(重力方向)上的運動。藉由此一運動的限制，該孔形成件 14b 係作為一用來穩定該墨水匣的安裝的支撐件之用。如圖 4 的 (a) 部分中所示，當從箭頭 A 的方向觀看時，該孔形成件 14b 覆蓋該電連接部分 22 的一部分。在此處，該孔形成件 14b 並不侷限於此處所示之覆蓋該電連接部分 22 的一部分的形式，而是可被形成為從圖 4 的 (a) 部分的方向觀看時不覆蓋該電連接部分 22。

【0069】接下來，從圖 3 的箭頭 B 的方向觀看時，該電連接部分 22 的周邊被示於圖 4 的 (b) 部分中。圖 3 中所示的該箭頭 B 的方向是一在該重力方向上從上側到下側的方向。此外，從圖 3 的箭頭 C 的方向觀看時，該電連接部分 22 的周邊被示於圖 4 的 (c) 部分中。箭頭 C 的方向是一在該重力方向上從上側到下側的傾斜的方向。在箭頭 B 的方向及在箭頭 C 的方向上，該電連接部分 22 看不到，且從該電連接部分 22 朝向該記錄設備的內部延伸的連接器 22a 可被看見。連接器 22a 從該電連接部分 22 延伸出且具有接線的功能，它能夠讓該電連接部分 22 被電連接至該記錄設備的內部。銅合金(鍍金的)及類此者可作為形成該連接器 22a 的材料。

【0070】沿著圖 4 的 (b) 部分的線 A-A' 所取的剖面被示於圖 4 的 (d) 部分中。如上文述，該墨水接受管 21 從由該孔形成件 14b 所形成的該孔 14f 的後側面突伸出。此外，該等多個電連接部分 22 被插設在定位壁 23a，23b 之間。

【0071】接下來，圖4(e)顯示從圖3的箭頭D的方向觀看的該安裝部分的該電連接部分22的周邊。圖3中的箭頭D的方向是在將該墨水匣安裝到該安裝部分時從前側到後側的方向。此外，它亦是由該孔形成件14a和該孔形成件14b所形成的該孔(孔14d及孔14f)的延伸方向。此外，垂直於該重力方向的該水平方向是y方向。當從箭頭D的方向觀看時，該墨水接受管21可在由該孔形成件14b所形成的該孔14f的後側上被看見。此外，定位壁23a以及作為另一個定位壁的定位壁23b(其被安排來在該定位壁23a的遠側和該定位壁23a部分地重疊)可被看見。在此處，該孔形成件14a被省略，但當該孔形成件14a被提供時，該孔形成件14a可在該孔形成件14b的正面被看見。而且，該墨水接受管21藉由連接孔(孔14d及孔14f)而形成的該孔的後側上被看見，孔14d及孔14f是由孔形成件14a和孔形成件14b所形成。該墨水匣沿著該插入方向從該前側被插入到該後側(y方向)而連接至該墨水接受管21。

【0072】圖5的(a)及(b)部分是從另一個角度方向觀看時該電連接部分22的周圍的圖式。圖5的(a)部分顯示當從圖3的箭頭E的方向觀看時該電連接部分22的周圍。圖5的(b)部分顯示當從圖3的箭頭F的方向觀看時該電連接部分22的周圍。箭頭E的方向和箭頭F的方向在該電連接部分22的周圍從重力的方向上的下側斜斜地延伸至上側。如圖4的(a)部分中所顯示的，在該電連接部分22的向下的方向上，該電連接部分22的一部分被該孔形成件14b覆蓋。此

外，在圖 5 的 (a) 及 (b) 部分中，四個電連接部分 22 全都是連接器針腳的形式。每一連接器針腳有一矩形的形狀。連接器針腳被變形使得該連接器針腳的任何點 (尤其是三角形的頂點) 接觸將被塌下來的該墨水匣的平頭電極，電接觸點藉此被提供。該電接觸點可被想作是當墨水匣的安裝被完成時和平頭電極接觸的連接器針腳的重心位置 (介於連接器針腳和平頭電極之間的接觸區的重心的位置) 的中心。在此電接觸點，該平頭電極和該連接器針腳 (電連接部分) 可被電連接。該平頭電極和該電連接部分被電連接且電流流經該電接觸點，使得該記錄設備例如可偵測該墨水匣的安裝。除此之外，例如，該記錄設備讀取被提供在晶片或類此者內的墨水匣的資訊 (墨水特性資訊，譬如墨水顏色資訊及 / 或剩餘墨水資訊)，且該記錄設備可辨識該被安裝的墨水匣的類型。

#### <墨水匣>

**【0073】** 一可安裝至示於圖 1 中的記錄設備的墨水匣將被描述。

**【0074】** 圖 6 的 (a)-(d) 部分顯示墨水匣的外觀。圖 6 的 (a) 部分是例示墨水匣 20 的外觀的圖式。圖 6 的 (b) 至 (d) 部分是顯示圖 6 的 (a) 部分中的墨水匣 20 在另一個角度的圖式。

**【0075】** 示於圖 6 的 (a)-(d) 部分中的墨水匣 20 儲存一種顏色的墨水。多種顏色的墨水可被分開地儲存在一個墨水匣 20 內或者可被建構成將所容納的多種顏色的墨水供應

至各墨水接受管。此外，多個墨水匣可儲存相同顏色的墨水成為一組墨水匣20。

【0076】示於圖6的(a)-(d)部分中的墨水匣20是用圓筒形(圓筒形)的殼體當作一基座來構成。將於下文中描述的是，該殼體的形狀並不侷限於圓筒形，而是，它可以是多角柱形，譬如，例如三角柱形或四角柱形。或者，它可以是圓錐形，或者它可以是多角錐形，譬如三角錐形或四角錐形。

【0077】該墨水匣20具有至少一第一部分20a、一第二部分20b、及一第三部分20c作為該墨水匣20面朝外的部分。設有該插入部分(墨水排出部分)24(其將於下文中被描述)的一側是該第一部分20a。位在與該第一部分20a相反的一側的部分是該第二部分20b。而且，該第一部分20a和該第二部分20b被該第三部分20c連接。該第一部分20a和該第二部分20b是該墨水匣20的末端部分，且該第一部分20a可被稱為第一端部，且該第二部分20b可被稱為第二端部。該第三部分20c介於該第一部分20a和該第二部分20b之間，且在圖6的(a)-(d)部分中，該第三部分20c延伸在垂直於該第一部分20a和該第二部分20b的方向上。如圖6的(a)-(d)部分中所示，該第一部分20a、該第二部分20b和該第三部分20c可分別是表面。或者，該第一部分20a、該第二部分20b和該第三部分20c的至少一者可以是一表面。例如，當該墨水匣20具有三角錐的形狀時，該第一部分20a是該三角錐的底面且該第二部分20b是在該三角錐的該底

面上的頂點(位在與該底面相反的位置)、該第三部分 20c 可以是三角錐的一側面。在此例子中，該第二部分 20b 是頂點而不是表面。

**【0078】** 該墨水匣 20 的面朝外的部分稱為一背向該墨水匣 20 的中心軸線(一延伸通過該墨水匣 20 的重心或延伸平行於該墨水匣 20 的縱長方向的軸線)的部分。例如，示於圖 6 的 (a)-(d) 部分中的該柱狀墨水匣 20 的側表面背向該墨水匣 20 的中心軸線，使得它面朝向該墨水匣 20 的外面。另一方面，例如，構成一示於圖 20 的 (a) 及 (b) 部分中的間隙(空間)32 的上表面(在間隙(空間)32 上方的上表面)是一外露到該墨水匣 20 的外面(朝外的)(空間)的部分。然而，因為它面向接近該墨水匣 20 的該中心軸線的方向，所以它不是一面向該墨水匣 20 的外面的部分，而是一面朝向該墨水匣 20 的裡面的部分。

**【0079】** 該第一部分 20a 具有一插入部分 24，示於圖 3 中的該墨水接受管 21 或其它類此者被插入該插入部分中。因此，該第一部分 20a 可被說是該墨水匣 20 的前部。在圖 6 的 (a)-(d) 部分中，該第一部分 20a 是一表面。該插入部分 24 可被設置有一具有一開口的密封件。當該密封件被設置時，該墨水接受管被插入到該插入部分 24 的該密封件的該開口內。較佳的是，該插入部分 24 的直徑(該直徑是在和該墨水接受管被插入的方向垂直的方向上測得)是大於等於 2mm 且小於等於 5mm。較佳的是，包括該插入部分 24 的該第一部分 20a 的直徑是大於等於 8mm 且小於等於 14mm。

【0080】墨水被儲存在該墨水匣20內。儲存在該墨水匣20內的墨水經由被插入到該插入部分24中(在設置有該密封件的例子中，其被插入到該密封件的該開口中)的該墨水接受管21而被供應到該記錄設備且被用於記錄。如上文描述的，該插入部分24是一用於排出儲存在該墨水匣20內的墨水的部件，它亦可被稱為墨水排出部分。

【0081】該墨水匣20具有一大直徑部分，其具有一相對大的直徑(其大於一小直徑部分)和一小直徑部分，其具有一比該大直徑部分的直徑小的直徑。在此處，該直徑是該墨水匣20的截面的等效圓直徑，它是在和從該第一部分20a到該第二部分20b的方向垂直的方向上測量的直徑。在圖6的(a)-(d)部分中的該墨水匣20具有圓形的圓筒形狀，該圓形的直徑是在沿著垂直於該圓筒的高度方向的方向上所取的截面測得的。該小直徑部分位在該插入部分24所在的那一側的部分是該第一部分20a。該第二部分20b被設置在該大直徑部分內。連接該第一部分20a和該第二部分20b的該第三部分20c是一表面，其延伸在該大直徑部分和該小直徑部分之間且包括一介於該大直徑部分和該小直徑部分之間的級階。該墨水匣20可以不具有大直徑部分或小直徑部分、可具有相同的直徑、或可具有一在該第三部分20c中沒有包括級階的形狀。示於圖6的(a)-(d)部分中的墨水匣20具有圓筒形狀，該第一部分20a和該第二部分20b是該圓筒的底面，且該第三部分20c是該圓筒的側表面。如上文中所描述的，該墨水匣20並不侷限於圓形的圓筒形

狀。該第一部分 20a 及 / 或該第二部分 20b 可具有一級階形狀。

【0082】較佳的是，該墨水匣 20 的該大直徑部分的直徑是大於等於 50mm 且小於等於 80mm。較佳的是，該墨水匣 20 的該小直徑部分的直徑是大於等於 20mm 且小於等於 30mm。該墨水匣 20 的直徑可依據將被儲存的墨水的量以及種類而被作成不一樣。例如，在該組墨水匣中，對於大容量的墨水匣而言，該大直徑部分的直徑是大於等於 70mm 且小於等於 80mm (例如，75mm)。而且，對於小容量的墨水匣而言，該大直徑部分的直徑是大於等於 50mm 且小於等於 60mm (例如，55mm)。從安裝便利性的立場來說，較佳的是該小直徑部分的直徑在用於不同墨水量及 / 或墨水種類的不同墨水匣之間並不會有所不同。因此，在大容量墨水匣和小容量墨水匣這兩者中，該小直徑部分的直徑都是大於等於 20mm 且小於等於 30mm (例如，25mm)。較佳的是，對於其內裝有不同墨水量及墨水種類的墨水匣而言，它們的小直徑部分的直徑被作成一樣，且它們的大直徑部分被作成不一樣。

【0083】較佳的是，該墨水匣 20 的該大直徑部分的一在一和從該第一部分 20a 到該第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的長度是大於等於 190mm 且小於等於 220mm。較佳的是，該墨水匣 20 的該小直徑部分的一在一和從該第一部分 20a 到該第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的長度是大於等於 20mm 且小於等於 30mm。從安裝的立場來說，

較佳的是，該墨水匣20的該大直徑部分和該小直徑部分的上述長度係實質相同，即使是如上文描述的該組墨水匣般地儲存在這些直徑部分內的墨水的量及/或種類彼此不同時亦然。在此處，從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向(從該第二部分20b到該第一部分20a的方向)在此說明書中是連接該第一部分20a和該第二部分20b的最短直線延伸的方向。此方向是沿著圖6的(a)-(d)部分中的該墨水匣20的縱長方向的方向。此外，它是平行於該墨水匣20的縱長方向的方向。

【0084】接下來，突出部25和ID突出部28將被描述。突出部25和ID突出部28被設置在該墨水匣20的該第三部分20c中。

【0085】在圖6的(a)-(d)部分中，突出部25被設置在該第三部分20c的該小直徑部分的部分上且從構成該第三部分20c的該突出部25的周邊突伸出。亦即，在該第三部分20c中突伸出的部分是突出部25。該突出部25的周邊在此處是該柱形的側表面(圓周表面部分)，且該突出部25從該註形的該側表面突伸出。

【0086】該突出部25具有一作為該突出部25的屋頂的頂面25a及一突出部側表面25b。在此處，該突出部側表面25b有四個側表面，且這些表面的上側與該頂面25a相連接。一包括用來儲存墨水顏色資訊及/或剩餘墨水資訊的記憶體元件的晶片形電極部分26被設置在該頂面25a上。該電極部分26被設置有多個平頭電極27，它們可與該記錄

設備(安裝部分)的該電連接部分接觸且可與該電連接部分電連接。該平頭電極 27 和具有該晶片的電極部分 26 可被設置在一些彼此分開的位置。在此例子中，它們係藉由接線(wiring)而電連接。

【0087】該頂面 25a 是該墨水匣 20 的一面朝外的部分。而且，因為該頂面 25a 是一連接該第一部分 20a 和該第二部分 20b 的部分的一部分，所以它是該第三部分 20c 的一部分。因此，該電極部分 26 和被設置在該頂面 25a 上的該等多個平頭電極 27 被設置在該第三部分 20c 內。該電極部分 26 和該等多個平頭電極 27 被設置在該第三部分 20c 內的相較於該第二部分 20b 更靠近該第一部分 20a 的位置處。

【0088】較佳的是，該突出部 25 的該頂面 25a 的大小被設定為使得一側的最大長度是大於等於 9mm 且小於等於 16mm。該突出部 25 的該頂面 25a 的大小是當從設置有該平頭電極 27 的一側(從與該平頭電極 27 相反的一側)觀看該突出部 25 的該頂面 25a 時的大小。

【0089】較佳的是，該突出部 25 的高度是大於等於 3mm 且小於等於 10mm。該突出部 25 的高度更佳的是小於等於 8mm。在此處，該突出部 25 的高度是從周圍表面突伸出之在該突出部 25 的垂直方向上測得的高度，且該部分的高度在圖 6 的(a)部分中被標示為“A”。如圖 6 的(a)部分中所示，當在該突出部 25 中有一具有不同高度的部分時，該突出部 25 的高度被定為 100 個隨機地分布在該突出部 25 內的點的平均值。

【0090】較佳的是，該突出部25係位在該第一部分20a的那一側上在一和從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上離該第一部分20a一段大於等於5mm且小於等於10mm的距離處。此外，更佳的是，突出部25係位在一離第一部分20a大於等於6mm且小於等於7mm的位置處。另一方面，較佳的是，該突出部25在該第二部分20b的那一側的部分係位在一和從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上離該第一部分20a大於等於20mm且小於等於25mm的位置處。此外，更佳的是，它位在一離第一部分20a大於等於22mm且小於等於23mm的位置處。在此處，從該第一部分20a到該第二部分20b的距離和圖6的(a)-(d)部分的例子中的該墨水匣20的縱長向距離相同。此外，在此說明書中，“在該第一部分20a的那一側的部分”係指“最靠近第一部分20a的部分”。類似地，“在該第二部分20b的那一側的部分”係指“最靠近第二部分20b的部分”。

【0091】該電極部分26可以只由平頭電極27構成。在此例子中，該平頭電極27被直接設置在該突出部25的該頂面25a上。

【0092】在圖中，該等多個平頭電極27的電極的重心在一垂直於從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向的方向上(在圖6的(a)-(d)部分中的縱長方向上)被配置在該突出部25的該頂面25a上。換言之，該等多個平頭電極27的電極的重心的位置被配置在一平行於該垂直

於從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向(在圖6的(a)-(d)部分中的縱長方向)的方向上(其被安排在圖6的(a)-(d)部分的短側方向上)。每一平頭電極27在此例子中具有一矩形的形狀。該矩形的形狀的長側和短側係相對於該縱長方向和該墨水匣20的短方向傾斜。

【0093】該ID突出部28被設置在該第三部分20c的該大直徑部分上。該ID突出部28從位在該第三部分20c內的該ID突出部28的周圍的部分突伸出。在該ID突出部28周圍的該部分是該柱形墨水匣的側表面(圓周表面)，且該ID突出部28由此側表面突伸出。

【0094】較佳地，該ID突出部28在該第一部分20a那一側的部分是在一與從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上離該第一部分20a大於等於40mm且小於等於50mm的位置處。此外，更佳地，它位在一離該第一部分20a大於等於41mm且小於等於45mm的位置處。另一方面，較佳的是，該ID突出部28在該第二部分20b那一側的部分是在一離該第一部分20a大於等於50mm且小於等於60mm的位置處(此距離是在一與從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上測量的)。此外，更佳地，它位在一離該第一部分20a大於等於55mm且小於等於58mm的位置處。

【0095】此外，較佳的是，該ID突出部28的高度是大於等於3mm且小於等於10mm。該ID突出部28的高度更佳地是大於等於4mm且小於等於5mm。在此處，該ID突出部

28的高度是在該正交方向上從該突出部周圍得到的尺寸，且它是圖6的(b)部分中“B”所標示的部分的長度。在該ID突出部28具有不同高度的部分的情形中，該ID突出部28的高度是隨機分布在該ID突出部28內的100位置的高度的平均值。

【0096】用於形成該突出部25的材料例子包括PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)及類此者。有一種用玻璃環氧樹脂或聚亞醯胺製成的撓性印刷電路板可作為形成該電極部分26的材料例子。用於形成該平頭電極27的材料例子包括Ni、Au及類此者。用於形成該ID突出部28的材料包括PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)及類此者。

【0097】圖7的(a)及(b)部分顯示該墨水匣20的內部結構。構成該第三部分20c的一部分的該殼體70具有一雙層結構，其包含一外層70a及一內層70b。該外層70a是圖7的(b)部分中用實線標示的層，且較佳的是，它是用高硬度材料形成的。另一方面，該內層70b是圖7的(b)部分中用點線標示的層，且較佳的是，它是用撓性材料形成的。亦即，外層70a比內層70b更堅硬是較佳的。該外層70a和該內層70b是分開的本體且是處在可彼此分離的狀態。該外層70a構成該外殼的外部。該內層70b是一具有撓曲性的袋子形狀且構成該殼體的內部。墨水被儲存在該內層70b的內部(內部)，且該內層70b的外面被該外層70a包圍。該外層70a和該內層70b分別具有開口且兩個開口被設置在重疊的位置。該內層70b的開口被結合至結合作件73，藉以形成

一封閉的空間。墨水被儲存在此封閉的空間內。較佳的是，該外層 70a 和該內層 70b 是用注胚吹塑 (injection blowing) 來形成。用於形成該外層 70a 的材料的例子包括 PET(聚對酞酸乙二酯)、PBT(聚對酞酸丁二酯)及類此者。用於形成該內層 70b 的材料的例子包括 PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)及類此者。

【0098】殼體 70 和蓋件 78 相連接。該殼體 70 構成該墨水匣的該大直徑部分的一部分。該蓋件 78 構成該墨水匣的該大直徑部分和該小直徑部分的一部分。該插入部分 24 被設置在該蓋件 78 的該小直徑部分內。形成該蓋件 78 的材料的例子包括 PE、PP、ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂)及類此者。較佳的是，該蓋件 78 的長度是大於等於 60mm 且小於等於 80mm。更佳地，它是大於等於 60mm 且小於等於 70mm。在此處，該蓋件 78 的長度是在圖 7 的 (a) 部分的左-右方向上測量的長度。此外，如果該墨水匣 20 具有如圖 7 的 (a) 及 (b) 部分中所示的形狀的話，則該蓋件 78 的長度則是在一沿著該墨水匣 20 的縱長方向的方向測量的長度。

【0099】一面向該殼體 70 的外側的部分(該墨水匣的第三部分 20c)具有被形成在該外層上的螺紋狀的溝槽 80。藉由提供該螺紋狀的溝槽 80，該殼體 70 的強度被強化。該溝槽 80 可以是單一溝槽或是彼此不相連接的複數溝槽。

【0100】從殼體 70 的強度的觀點來看，較佳的是，溝槽 80 的延伸方向是一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜的方

向。

【0101】該墨水匣20供應墨水到該墨水匣20的外面(進入到該記錄設備中)，且當被容納的墨水量減少時，該內層70b即相應地變形為該被減少的墨水的體積。當被儲存的墨水最終被用完時，該內層70b係處於塌陷的狀態。另一方面，當該外層70a是用一具有高堅硬度的材料製成時，該外層70a是不會變形且實質上保持它原來的形狀。在該殼體70中，大氣通氣孔71被開設在該墨水匣的該第二部分20b上。透過該大氣通氣孔71，大氣空氣被導入到介於外層70a和內層70b之間的空間。藉由用一標籤72蓋住除了小部分的該大氣通氣孔71以外的部分，墨水的蒸發可被令人滿意地被抑制。形成該標籤72的材料例子包括PP(聚丙烯)膜、紙及類此者。

【0102】該結合作件73具有一插入部分24，該墨水接受管的自由端部被插入該插入部分24中。亦即，當該結合作件73被設置時，該結合作件73構成該墨水匣的該第一部分的一部分。一具有一開口的密封件24a被設置在該插入部分24中，且除非它被安裝到該記錄裝置上，否則該供墨開口閥74係藉由用彈簧75將該供墨開口閥74朝向該開口側迫擠而被封起來。形成該密封件24a的材料例子包括橡膠、彈性體及類此者。形成該彈簧75的材料例子包括SUS(不銹鋼)及類此者。該彈簧75的另一端側藉由一空氣止回閥76封閉該結合作件73的內部空間及該殼體的內部。該空氣止回閥76被設置成使得在該墨水匣的製造處理中墨水被裝入之

後，空氣在排空該殼體的過程期間不會回流。該空氣止回閥76的材料的例子包括PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)及類此者。在將墨水注入到該殼體(內層)中之後，該結合作件73被連接至該殼體，且在該殼體內的空氣經由該結合作件73的該通氣孔77被排出。之後，該通氣孔77被一薄膜密封，但該結合作件73和該殼體的內部被該空氣止回閥76封閉，使得空氣不會在通氣步驟和薄膜熔接步驟之間回流到該殼體內。在此處，該結合作件73被設置有該突出部25，且該電極部分26被設置在該突出部25上。此外，該結合作件73進入該蓋件78並經由該蓋件78的該開口78a而露出至外面。該插入部分24亦經由該蓋件78的該開口78a被外露至外面。在此情形中，該結合作件73構成該墨水匣的第一部分20a的一部分及該第三部分20c的一部分。

**【0103】**當墨水從該墨水匣被供應時，該墨水接受管從該插入部分24被插入到該結合作件73中，且該結合作件73的裡面被解除壓力。藉此壓力的降低，該空氣止回閥76被打開。而且，在該殼體內的墨水經由該墨水流路件79移入到該結合作件73中且經由該墨水接受管而被供應至該記錄設備。該墨水流路件79收集累積在該殼體內的底部的墨水並將該墨水供應至墨水接受管側。因此之故，如圖7的(b)部分中所示，較佳的是，在該插入部分24的遠側的端部是位在重力方向的下側且在該插入部分24的近側的端部是在重力方向的上側。此外，如圖7的(b)部分所示，較佳的是該墨水流路件79被建構成從下側傾斜至上側、從該墨水匣的

該第二部分側朝向該第一部分側傾斜。形成該墨水流程件79的材料的例子包括PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)及類此者。

#### <墨水匣的安裝操作>

【0104】該墨水匣可被安裝至該記錄設備的安裝部分。將該墨水匣安裝至該記錄設備的安裝部分內的安裝操作將被說明。

【0105】圖8的(a)及(e)部分是例示將墨水匣安裝至安裝部分的處理的圖式。在圖8的(a)及(e)部分中，對於該記錄設備的該安裝部分14而言，為了更好地顯示，該孔形成件的一部分以虛線標示出來。此外，示於圖6及7中的該墨水匣20的第三部分20c的溝槽80被省略。在此處，覆蓋圖4的(a)部分中所示的該電連接部分22的一部分的該孔形成件14b如此處所示地並不在該安裝部分14中。

【0106】在變成圖8的(a)部分所示的狀態之前，該墨水匣20的第一部分20a首先被置於該孔形成件的孔內。而且，該墨水匣20和該安裝部分14之間的相對位置被該墨水匣20的ID突出部28和該安裝部分14的ID凹部14c粗略地匹配。如果一個不是應被插入到該孔形成件的孔內的墨水匣的墨水匣將要被插入的話，則此插入可被防止，因為該ID突出部28和該ID凹部14c不匹配。例如，如果嘗試要將儲存了洋紅色墨水的墨水匣插入到應該要插入裝了青綠色墨水的墨水匣的孔內的話，則該ID突出部28和該ID凹部14c將不會相匹配，因此該墨水匣將無法插入到該孔中。另一

方面，例如，當嘗試要將一裝了青綠色墨水的墨水匣插入到一應插入青綠色墨水匣的孔中時，則該ID突出部28和該ID凹部14c將彼此相匹配，因此該墨水匣可被插入到該孔中。

【0107】當該ID突出部28的形狀和該ID凹部14c的形狀相匹配時，該墨水匣20沿著該插入方向以該第一部分20a作為前導側被插入到該安裝部分14的孔內。圖8的(a)部分是一顯示此插入的中途狀態的圖式。該墨水匣20的插入方向是該第一部分20a被朝前定向的方向且亦可被說成是該插入部分24位在前導側的方向。在下文中，以該墨水匣20的該第一部分20a作為前導側的該插入方向單純地被稱為“墨水匣20的插入方向”。在圖8的(a)部分中，該墨水匣20的插入方向以一箭頭標示。在此例子中，該墨水匣20的插入方向和從該墨水匣20的第二部分20b朝向該第一部分20a的方向(以及該墨水匣20的縱長方向)是相同的。

【0108】如圖8的(a)部分中所示，當該安裝部分14的該ID凹部14c沿著由該孔形成件所形成的孔的延伸方向延伸時，該墨水匣20被插入使得該ID突出部28沿著該ID凹部14c移動。在圖8的(a)-(e)部分中，該墨水匣20的插入方向和由該孔形成件所形成的孔的延伸方向相同。

【0109】圖8的(b)部分是一顯示該墨水匣20在該插入方向上的插入被完成時的狀態的圖式。較佳地，在將該墨水匣20插入到圖8的(b)部分所示的狀態時，該墨水匣20的平頭電極27並未被外露至該記錄設備(該安裝部分14，尤

其是該孔形成件 14a)。藉由將該墨水匣 20 插入到圖 8 的 (b) 部分所示的狀態但沒有讓平頭電極 27 接觸到該記錄設備，這可在該墨水匣 20 插入到圖 8 的 (b) 部分所示的狀態時防止平頭電極 27 受到損傷。因此，較佳的是，例如一空間被提供使得平頭電極 27 不會接觸到由該安裝部分 14 的該孔形成件所形成的孔，藉此，在該墨水匣 20 在該插入方向被插入的同時，該電極部分 26 的平頭電極 27 不會接觸到該記錄設備。或者，藉由增加圖 2 的 (a) 部分中所示的孔 14d 的直徑，平頭電極 27 就可被防止撞到該孔形成件 14a。

【0110】在此處，在圖 8 的 (b) 部分的狀態下，該安裝部分的該墨水接受管 21 被插入到該插入部分 24 中。亦即，該墨水接受管 21 在將該墨水匣 20 沿著該插入方向筆直地前進並將該墨水匣 20 插入到該孔形成件中的過程中被插入到該插入部分 24 中。

【0111】接下來，例如，當突出部 25 和該安裝部分接觸時，該墨水匣 20 如圖 8 的 (c) 部分所示地被轉動。該墨水匣 20 的轉動的觸發並不侷限於此。例如，一記號可被設置在該墨水匣 20 上，且使用者可使用此記號來開始轉動墨水匣 20。或者，藉由關閉該記錄設備的蓋子、該蓋子推動該墨水匣 20、該墨水匣 20 可在該插入方向上被插入直到一特定的點為止、然後該轉動就可被開始。

【0112】示於圖 8 的 (c) 部分中的該墨水匣 20 的轉動是一繞著一沿著該墨水匣 20 的插入方向的軸線的轉動。換言之，當把該墨水匣 20 沿著該墨水匣 20 的該中心軸線在該插

入方向上插入時，該轉動是以該墨水匣 20 的中心軸線作為轉動軸線。或者，它可被說成是，此轉動是繞著沿著該墨水接受管 21 的延伸方向的軸線作為轉動軸線的轉動。此外，在該墨水匣 20 被作成圖 8 的 (a) 至 (e) 部分中所示的形狀的例子中，它是繞著該沿著該墨水匣 20 的縱長方向的軸線的轉動。在圖 8 的 (c) 部分中所示的轉動的時間點，該墨水匣 20 並不移動於上面提到的插入方向上。藉由該墨水匣 20 的該轉動，示於圖 8 的 (c) 部分中的狀態從圖 8 的 (c) 部分所示的狀態被改變。在圖 8 的 (d) 部分所示的狀態中，該突出部 25、在該突出部 25 上的電極部分 26、以及該等多個平頭電極 27 被置於插設在該等多個電極連接部分 22 之間的兩個定位壁之間(只有一個定位壁 23b 被示於圖 8 的 (a)-(e) 中)。當該轉動繼續至圖 8 的 (e) 部分所示的狀態時，該突出部 25、該電極部分 26、以及該等多個平頭電極 27 被插設在定位壁之間，且該安裝部分的該電連接部分 22 與該等多個平頭電極 27 的每一平頭電極的重心接觸。因此，該平頭電極 27 變成被電連接至該電連接部分 22。當該平頭電極 27 與該電連接部分 22 接觸且變成被電連接時，該墨水匣 20 安裝至該安裝部分就完成了。在此處，該平頭電極 27 的重心並不一定要與該電連接部分 22 接觸，而是從電連接的可靠性的立場來說，較佳的是，該平頭電極 27 的重心與該電連接部分 22 相接觸。此外，較佳的是，一空間被提供在該安裝部分中以防止 ID 突出部 28 在此轉動期間與該孔形成件接觸到。在此處，示於圖 8 的 (a)-(e) 部分中的該等多個平頭電

極 27 的每一者具有矩形的形狀，且在此例子中每一平頭電極 27 的中心都是該平頭電極 27 的重心。

【0113】在圖 8 的 (e) 部分中所示的安裝完成時，該墨水接受管 21 的尖端的較佳位置係如下所述。亦即，當在一平行於從該墨水匣 20 的該第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向的方向上測量時，該墨水接受管 21 的尖端的位置是離該墨水匣 20 的該第一部分 20a 大於等於 10mm 且小於等於 20mm。更佳的是，該墨水接受管 21 的尖端的位置是位在離該第一部分 20a 大於等於 11mm 且小於等於 15mm 處。在此處，在圖 8 的 (a)-(e) 部分中，從該第一部分 20a 到該第二部分 20b 的方向和該墨水匣 20 的縱長方向及插入方向是相同的。

【0114】圖 9 的 (a) 至 (d) 部分顯示藉由轉動圖 8 (b) 至 (e) 部分中所示的該墨水匣 20 在另一角度所觀看到的平頭電極 27 的運動。圖 9 的 (a) 至 (d) 部分是從一垂直於該墨水匣 20 的插入方向的方向上觀看的該電連接部分周邊部分 23 的周邊的放大圖。圖 9 的 (a) 至 (d) 部分分別對應到圖 8 的 (b) 至 (e) 部分。如圖 9 的 (a) 至 (d) 部分所示，該突出部 25、該電極部分 26、和該等多個平頭電極 27 藉由該墨水匣 20 的轉動而被插入到插設在該等多個電連接部分 22 之間的兩個定位壁之間。而且，該電極部分 26 的該等多個平頭電極 27 與該電連接部分周邊部分 23 的該電連接部分 22 相接觸，且被電連接至該電連接部分 22。如圖 9 的 (a) 至 (d) 部分所示，當該墨水匣 20 被轉動時，該墨水匣 20 並沒有在該插入方向上移動。

【0115】藉由讓定位壁(圖4中的定位壁23a, 23b)與該突出部25(尤其是, 突出部25的突出部側表面25b)接觸, 當墨水匣20轉動時, 該墨水匣20即可輕易地沿著該定位壁的形狀轉動。該定位壁可決定該突出部25在轉動安裝時的位置。藉由讓該突出部25與該定位壁彼此相接觸, 該墨水匣20的該等平頭電極27被相對於該安裝部分的電連接部分22放置。

【0116】在此處, 即使是在該墨水匣20沒有該突出部25的時候, 亦可藉由讓該電極部分26與該定位壁接觸而輕易地將該電極部分26的該等平頭電極27相對於該安裝部分的電連接部分22放置。在此情形中, 該墨水匣20被轉動與該電極部分26的該側表面而與該定位壁接觸。

【0117】如上文所述, 在與該定位壁接觸的同時, 當該墨水匣20的該突出部25(突出部側表面25b)與該電極部分26被轉動時, 該轉動運動變得容易。而且, 在此情形中, 當該墨水匣20被轉動時, 該平頭電極27的運動方向是沿著該定位壁的延伸方向的方向。再者, 當該墨水匣20被轉動時, 該平頭電極27的運動方向可平行於該定位壁的延伸方向。

【0118】當實施上文所述的轉動安裝時, 該平頭電極27運動於一和圖8的(a)部分、圖8的(b)部分及圖9的(a)部分中的箭頭所標示的墨水匣20的插入方向不同的方向上。該平頭電極27的運動方向和圖8的(c)部分、圖8的(d)部分、圖9的(b)部分及圖9的(c)部分中所標示的轉動方向相同。

當該平頭電極 27 運動時，該平頭電極 27 可被電連接至該安裝部分的該電連接部分 22。

【0119】如上文所述，藉由轉動安裝，當該墨水匣 20 被安裝時，該平頭電極 27 運動於和墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。此外，該墨水匣 20 可繞著一沿著該插入方向的軸線作為轉動軸線(或者該墨水接受管的延伸方向、從該第一部分 20a 到該第二部分 20b 的方向(從該第二部分 20b 到該第一部分 20a 的方向)、該縱長方向)來轉動。一墨水排出部分(插入部分)24 被設置在此轉動軸上。而且，該平頭電極 27 如上所述地藉此轉動而運動。因此，即使如果該墨水匣 20 在該插入方向上被強力地插入，則當該平頭電極 27 碰觸到該電連接部分 22 時，施加到該平頭電極 27 和該電連接部分 22 上的衝擊也可被降低。這是因為該墨水匣 20 的插入方向和該平頭電極 27 的運動方向彼此不相同。在圖 8 及 9 中，當在該插入方向插入時，該平頭電極 27 並沒有和該電連接部分 22 接觸。因為施加到該平頭電極 27 和該電連接部分 22 上的衝擊可被降低，所以該平頭電極 27 和該電連接部分 22 之間的接觸可獲得改善。此外，該平頭電極 27 和該電連接部分 22 等等發生變形及等等其它情形亦可被抑制。

【0120】另一方面，一種情形被考慮，在此情形中當該墨水匣 20 在該插入方向上被插入時，該平頭電極 27 只運動於和該墨水匣 20 的該插入方向相同的方向上，且該平頭電極 27 被電連接至該電連接部分 22。在此情形中，該墨水匣 20 在該插入方向上的插入所造成的衝擊傾向於被直接傳

遞至與該電連接部分22相接觸的該平頭電極27上。該墨水匣20在該插入方向上的插入速度傾向於很高。因此，當在該插入方向上的插入所造成的該衝擊傾向於在該平頭電極27與該電連接部分22被連接下被傳遞到該等平頭電極27和該電連接部分22時，該平頭電極27和該電連接部分22間的接觸在某些情形中會不夠好。因此，該平頭電極27和該電連接部分22的變形或類此者就會發生。

【0121】在該插入方向的插入之後，該墨水匣20轉動的角度(該墨水匣20被轉動的角度)在考量操作性下較佳地是180度或更小。更佳地，它是135度或更小、且再更佳地是100度或更小。此外，從操作性的立場來看，它較佳地是10度或更大、更佳地它是45度或更大、再更佳地是80度或更大。該墨水匣20的轉動角度最佳地是90度。在此處，墨水匣20的轉動角度是當從該第一部分側觀看該墨水匣時，該墨水匣20的一特定的點繞著該部分的重心在垂直於該墨水匣的插入方向的方向上轉動的角度。該墨水匣20的該特定的點例如是該平頭電極27或該ID突出部28。為了說明該圖式，該墨水匣20的轉動角度是一從圖8的(b)部分的位置到圖8的(e)部分的位置、或從圖9的(a)部分的位置到圖9的(d)部分的位置的角度。

<取出墨水匣的操作>

【0122】例如，當被儲存的墨水被用完且並換該墨水匣時，該墨水匣20從該安裝部分被取下。當從該安裝部分

取下該墨水匣20時的取出操作將被描述。在這些圖中，墨水匣20被旋轉90度。

【0123】該墨水匣20的取出基本上可藉由實施和安裝時相反的運動來執行。首先，該墨水匣20被轉動於和安裝的時候轉動的方向相反的方向上。藉由此轉動，該平頭電極27與該電連接部分22分離。接下來，在設置有定位壁23a，23b和突出部25的情形中，該突出部25、該電極部分26、以及該等多個平頭電極27從定位壁23a，23b之間移出來。此運動的方向和上文中描述的該平頭電極27的運動方向相反。

【0124】當設置有該突出部25時，該墨水匣20的該轉動被實施直到該突出部25沒有被插設在定位壁23a，23b之間為止。剛該突出部25沒有被插設在定位壁23a，23b之間時，該墨水匣20即可被拔出，因此該墨水匣20在上文所描述的插入方向相反的方向上被直接拔出來。

【0125】以此方式，墨水匣20從該安裝部分中取出的操作即被完成。

【0126】在該墨水匣20被轉動然後被拔出的結構中，該墨水匣20被取出的速度(該墨水匣20的一特定的點的移動速度)因為轉動的關係所以傾向於很低。因此，該等平頭電極27和電連接部分之間的接觸狀態被更佳地形成。而且，墨水接受管21從該插入部分24突然的取出可被抑制、墨水接受管21和該插入部分24內的墨水灑出來的情形根本不會發生。

【0127】另一方面，如果墨水匣20的取出是藉由在上文所描述的插入方向相反的方向上被直接拔出來實施的話，則該墨水匣20的取出的速度傾向於會很高。因此，墨水灑出來的情形會如上文所述地發生在墨水接受管21或該插入部分24中。

【0128】關於墨水匣20的取出，上文所述的結構只是例子，且本發明並不侷限於此。並不一定要用相反運動的操作來將墨水匣取出。

#### [實施例2]

【0129】實施例2將聚焦在和實施例1不同的部分來描述。在下面每一實施例的描述中，說明將聚焦在每一實施例的特徵部分，且共同部分的描述在一些情形中將被省略。

【0130】在實施例1中，該安裝部分的該電連接部分22和該墨水匣20的該等多個平頭電極27中的每一平頭電極27的重心相接觸，且該平頭電極27被電連接至該電連接部分22。因為該電連接部分22和該平頭電極27因為彼此相接觸的關係而彼此電接觸，所以電接觸點和每一平頭電極27的重心是相同的。

【0131】此外，在實施例1中，該墨水匣20如圖9的(a)至(d)部分所示地被轉動。該平頭電極27在此轉動中的運動方向和連接該等多個平頭電極27的重心的方向相同或與之平行。因為每一平頭電極27的重心都是電接觸點，在實

施例 1 所以該等平頭電極的該等電接觸點被配置的方向和平頭電極 27 的運動方向相同或與之平行。在此處，該等多個平頭電極中的平頭電極的電接觸點被配置的方向在此說明書中係指連接該等平頭電極的電接觸點的直線所延伸的方向。考量該等多個平頭電極的所有平頭電極是不必要的且考量至少兩個平頭電極的電接觸點被配置方向就已足夠。此外，該平頭電極運動的軌跡在實施例 1 中例如是一曲線，但在此說明書中，該曲線在該曲線和該平頭電極交叉處的切線在此例子中被當作是該平頭電極的運動方向。在很難決定該電接觸點的位置的情形中，該等電接觸點的配置方向可用一連接最接近該第一部分 20a 的平頭電極的下游端(相對於該轉動方向而言)和最接近該第二部分 20b 的平頭電極的上游端的直線的方向來取代。

【0132】圖 10 顯示依據實施例 2 的墨水匣 20 的結構。在實施例 2 中，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向是一和該等平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向。亦即，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置在一非平行於該平頭電極 27 的運動方向的方向上。在此處，相交叉的方向亦包括彼此垂直的方向。

【0133】示於圖 10 中的墨水匣 20 將進一步被描述。在圖 10 中，在該電極部分 26 的該等多個平頭電極 27 中，該等平頭電極 27 的重心的位置被配置在一個相對於從該墨水匣 20 的該第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向相交叉(傾斜)的方向上。在圖 10 中，從該墨水匣 20 的該第一部分 20a 到第

二部分 20b 的方向和該墨水匣 20 的縱長方向及插入方向是相同的。此外，在該記錄設備側亦形成有多個電連接位置(圖 10 中未示出)，其和該等多個平頭電極 27 相對應且被配置在相同的方向上。

【0134】示於圖 10 中的該墨水匣 20 被轉動於和配合圖 8 的 (a) 至 (e) 部分被描述的方向相同的方向上。亦即，在該墨水匣 20 於該插入方向上的插入之後，該墨水匣 20 被繞著該墨水接受管轉動，同時防止該墨水匣 20 在該插入方向上前進。該平頭電極 27 因為該墨水匣 20 的轉動而移動，而且該等電連接部分與各別的該等平頭電極 27 的重心相接觸。而且，藉由該等平頭電極 27 和電連接部分之間的接觸，該等平頭電極 27 和該等電連接部分被電連接。如上文所述，該等多個平頭電極 27 的重心被配置在一和平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向上。在所有平頭電極 27 中，每一個平頭電極 27 的重心都是電接觸點。因此，在該等多個平頭電極 27 中，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向係與該等平頭電極 27 的運動方向相交叉。

【0135】在圖 10 所示的墨水匣 20 中，當從與該等平頭電極 27 相反的一側(即，平頭電極 27 的上側)來觀看該突出部 25 時，插設在平頭電極 27 之間的該突出部 25 的突出部側表面 25b 部分在形狀上係被部分地突伸出。如上所述，一突出物被設置在該突出部側表面 25b 上，且該突出物與該定位壁接觸以轉動該墨水匣 20，藉以穩定該安裝。

【0136】藉由將該等平頭電極 27 配置成使得它們被配

置在與該等平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向上，就可很容易地增加離該平頭電極 27 的電接觸點的距離。因此之故，在電接觸點的電連接被改善。相反地，如果該等平頭電極 27 的電接觸點被並排地配置在和連接器針腳的入口方向平行的方向上(亦即，在平行於平頭電極 27 的運動方向的方向上)的話，則離該平頭電極 27 的電接觸點的距離就不容易增加。這是因為該等平頭電極 27 的配置方向和該等平頭電極 27 的運動方向相同，所以很難增加該等平頭電極的距離。

【0137】較佳的是，每一平頭電極的電接觸點被配置在一在從該墨水匣 20 的該第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向離該第一部分 20a 大於等於 5mm 且小於等於 25mm 的位置處。更佳的是，該位置是離該第一位置 20a 大於等於 10mm 且小於等於 20mm。較佳的是，所有平頭電極 27 的電接觸點都是在此範圍內。亦即，該電極部分 26 和該等平頭電極 27 較佳地被設置成鄰近該第一部分 20a。

【0138】該突出部 25 的突出部側表面 25b 的突出物和平頭電極的電接觸點之間的位置關係將被描述。圖 38 是圖 10 所示的該墨水匣 20 的該突出部 25、在該突出部 25 上的該電極部分 26、及平頭電極 27 的放大圖式。突出部 25c，25d 從該突出部的側表面 25b(它是該突出部 25 的側表面)突伸出。在突出部 25c，25d 中，突出部 25c 是在靠近第一部分 20a 內一側且突出部 25d 是在靠近該第二部分 20b 那一側。突出部 25c 的頂點(從該突出部的側表面 25b 突伸出最遠的

位置點)被稱為頂點 25c'，且突出部 25d 的頂點(從該突出部的側表面 25b 突伸出最遠的位置點)被稱為頂點 25d'。而且，從該頂點 25c' 到該平頭電極 27c 的最短距離是在連接該頂點 25c' 和該頂點 25d' 的直線上的長度 A，而且，從該頂點 25d' 到該平頭電極 27b 的最短距離是長度 B(圖 38)。長度 A 較佳地是大於等於 2.0mm 且小於等於 4.0mm，且更佳地是大於等於 2.5mm 且小於等於 3.5mm。類似地，長度 B 較佳地是大於等於 2.0mm 且小於等於 4.0mm，且更佳地是大於等於 2.5mm 且小於等於 3.5mm。

【0139】在實施例 2 中，在該等多個平頭電極中的各個平頭電極的電接觸點被配置的方向和從第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向相交叉。該等平頭電極的該等電接觸點的較佳配置係如下所述。亦即，較佳的是，最接近該第一部分 20a 的平頭電極的電接觸點被設置在一離該第一位置 20a 大於等於 5mm 且小於等於 15mm 的位置處，該距離是在一和從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的。更佳地，該距離係離該第一部分 20a 大於等於 10mm 且小於等於 11mm。另一方面，較佳的是，離該第一部分 20a 最遠的平頭電極的電接觸點被設置在一離該第一位置 20a 大於等於 15mm 且小於等於 25mm 的位置處，該距離是在和從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的。更佳地，該距離係離該第一部分 20a 大於等於 17mm 且小於等於 18mm。在此處，在此說明書中，當該等多個平頭電極中的各個平頭

電極的電接觸點不是被配置在一直線上時，各個平頭電極的電接觸點被配置的方向是該等電接觸點的線性近似直線 (linear approximation line) 的方向。

### [實施例3]

【0140】在實施例3中，該墨水匣安裝至該記錄設備的該安裝部分的安裝操作不同於實施例1中所描述的安裝操作。

【0141】實施例3中的安裝操作將參考圖11的(a)-(d)部分來描述。被安裝在圖11的(a)-(d)部分中的墨水匣20是描述於實施例2中的墨水匣。在此處，在圖11的(a)-(d)部分中，該安裝部分的該孔形成件被省略，且只有該安裝部分的該電連接部分周邊部分23被示出。

【0142】一直到圖11的(a)部分的狀態的說明都和從圖8的(a)部分到圖8的(b)部分的說明一樣。然而，在實施例3中，在圖11的(a)部分的狀態中，亦即，在該墨水匣20轉動之前，並不須要將墨水接受管(未示於圖11的(a)-(d)部分中)插入到該插入部分24中。較佳的是，在實施例3中，在墨水匣20被轉動之前的狀態中，該墨水接受管沒有被插入到該插入部分24中。

【0143】在該墨水匣20轉動之前的狀態中最好是不將該墨水接受管插入到該插入部分24中的原因係如下文所述。較佳的是，當被該墨水接受管插入到該插入部分24中或將該墨水接受管從該插入部分24中拔出時，該墨水匣20

的運動被設計成盡可能地慢，用以抑制墨水從墨水接受管或插入部分24灑出來。因此，較佳的是，一直到圖11的(a)部分為止，該墨水接受管都沒有被插入到該插入部分24，且該墨水接受管是在該墨水匣的運動被後續的轉動變慢的時候才被插入到該插入部分24。

【0144】相同的情況適用於該墨水接受管從該接插入部分24被取出的時候。在該墨水匣20轉動的期間(該墨水匣20的運動在此期間傾向於變慢)，該墨水接受管從該插入部分24出來且圖11的(a)部分的狀態被提供。之後，該墨水匣20在與該插入方向相反的方向上從該安裝部分被拔出來。當在與該插入方向相反的方向上將該墨水匣20拿出來時，不會有該墨水接受管從該插入部分24出來的情況。因此之故，即使是該墨水匣20在與稍早的該插入方向相反的方向上被拔出來，都不容易發生墨水灑出來的情況。

【0145】這就是在實施例3中最好不要在轉動該墨水匣20之前將該墨水接受管插入該插入部分24中的原因。

【0146】接下來，如圖11的(b)部分所示，該墨水匣20被轉動。轉動的時機可以和實施例1中說明的時機一樣。然而，在實施例3中，在此轉動的同時，該墨水匣20該插入方向上被插入。亦即，在該墨水匣20自身轉動的同時，該墨水匣20是在以該第一部分20a(以及該插入部分24)作為前導側下在該插入方向上被插入。該墨水匣20的一特定點的運動的軌跡(例如，該平頭電極27和ID突出部28)在此運動過程中是螺紋狀(螺旋狀)。在下文中，此轉動被稱

為“螺旋轉動(screw rotation)”，且藉由該墨水匣的螺旋轉動的安裝被稱為“螺旋轉動安裝”。

【0147】當在圖11的(a)部分的狀態中該墨水接受管沒有被插入到該插入部分24中時，該墨水接受管是在該墨水匣20的螺旋轉動安裝的過程中被插入到該插入部分24中。當該墨水接受管是藉由該墨水匣20的轉動而被插入到該插入部分24中時，較佳的是，該墨水接受管是藉由將該墨水匣從圖11的(a)部分的狀態轉動大於10度而開始被插入該插入部分24中。直到該墨水接受管被插入到該插入部分24為止，該墨水匣20轉動的角度更佳地為大於等於15度，或又更佳地為大於等於20度。此外，直到該墨水接受管被插入到該插入部分24為止，該墨水匣20轉動的角度更佳地為小於等於40度，或又更佳地為小於等於30度，且再更佳地為小於等於25度。

【0148】藉由該螺旋轉動安裝，圖11的(b)部分所示的狀態被改變至圖11的(c)部分所示的狀態。在圖11的(c)部分所示的狀態中，該突出部25、在該突出部25上的電極部分26、以及該等多個平頭電極27開始被插入到位於該等多個電連接部分之間的兩個定位壁之間。較佳的是，直到該等多個平頭電極27開始被插入到位於該等多個電連接部分之間的兩個定位壁之間之前，該墨水匣20轉動的角度是大於等於40度。更佳地，該角度是大於等於50度，又更佳地為大於等於55度。此外，較佳地，直到該等多個平頭電極27開始被插入到位於該等多個電連接部分之間的兩個定

位壁之間之前，該墨水匣20轉動的角度是小於等於75度。更佳地，該角度是小於等於70度，又更佳地為小於等於65度。

【0149】當把該螺旋轉動繼續直到到達圖11的(d)部分所示的狀態為止時，該突出部25、該電極部分26、以及該等多個平頭電極27被插設在定位壁之間，且該安裝部分的該電連接部分與該等平頭電極27的重心接觸。因此，該平頭電極27被電連接至該電連接部分。當該等平頭電極27與該等電連接部分接觸且彼此被電連接時，該墨水匣20對該安裝部分的安裝即被完成。直到該等多個平頭電極27開始接觸到該電連接部分為止，該墨水匣20轉動的角度較佳地是大於等於70度，且更佳地是大於等於80度。此外，直到該等多個平頭電極27開始接觸到該電連接部分為止，該墨水匣20轉動的角度較佳地是小於等於90度，且更佳地是小於等於88度。

【0150】圖11的(d)部分顯示該安裝的完成狀態，在此狀態中，該平頭電極27已經與該電連接部分電接觸，它們因此被電連接。較佳的是，在安裝完成的時候，該墨水匣20轉動了90度。

【0151】該墨水接受管的尖端在安裝完成時的最佳位置係如下文所述。亦即，較佳的是，該位置離該墨水匣20的該第一部分20a大於等於10mm至小於等於20mm，此距離是在一和從該墨水匣20的第一位置20a到第二位置20b的方向平行的方向上測量的。更佳的是，該位置離該第一部

分 20a 小於等於 11mm 且小於等於 15mm。在此處，從第一位置 20a 到第二位置 20b 的方向和圖 11 的 (a)-(d) 部分中的該墨水匣 20 的縱長方向以及插入方向是相同的。

【0152】圖 12 的 (a) 至 (d) 部分顯示出從另一個角度觀看之圖 11 的 (a) 至 (d) 部分所示的平頭電極 27 的運動。圖 12 的 (a) 至 (d) 部分是電連接部分周邊部分 23 的周圍的放大圖式。圖 12 的 (a) 至 (d) 部分分別對應圖 11 的 (a) 至 (d) 部分。如圖 12 的 (a) 至 (d) 部分所示，該突出部 25、該電極部分 26、以及該等多個平頭電極 27 被墨水匣 20 的該螺旋轉動插入到兩個定位壁之間，且該等定位壁係彼此相對地被設置在該等多個電連接部分 22 之間。而且，該電極部分 26 的該等多個平頭電極 27 接觸到該電連接部分周邊部分 23 的該等電連接部分 22 且被電連接至該電連接部分 22。

【0153】在此處，較佳的是，即使是在該墨水匣 20 的螺紋被轉動時，定位壁 23a，23b 都保持與突出部 25 (尤其是，突出部 25 的突出部側表面 25b) 接觸。定位壁 23a，23b 與該突出部 25 之間的接觸促進該墨水匣 20 的螺紋沿著定位壁 23a，23b 旋轉。定位壁 23a，23b 可決定突出部 25 在螺旋轉動安裝時的位置。該墨水匣 20 的該平頭電極 27 係由該突出部 25 和定位壁 23a，23b 之間的相互接觸操作而相對於該安裝部分的該電連接部分被放置。

【0154】較佳的是，被形成在該突出部 25 的突出部側表面 25b 和一從該墨水匣 20 的第一位置 20a 到第二位置 20b 的方向之間的角度是大於等於 50 度且小於等於 70 度。更佳

地，該角度是大於等於55度。此外，較佳的是該角度小於60度。在此處，此角度是面向該突出部25的上表面的那一側觀看的角度。該突出部側表面25b的方向是當該突出部25從與該平頭電極27相反的那側觀看時，該突出部側表面25b延伸的方向。在此處，在該突出部側表面25b因為包括了如上文所述的該突出部分的關係而不具有直線形狀的情形中，該側表面的方向可藉由將該突出部側表面25b當作是近似直線來決定。如果該等角度的此一關係被滿足的話，就可以有更好的安裝。在此處，雖然設有多個突出部側表面25b，但如果該等突出部側表面25b的至少一者滿足上述的角度關係的話就可以有更好的安裝。尤其是，較佳的是，在該等平頭電極27被配置的方向上，位在該等多個平頭電極27的相反端的外側上的該等突出部側表面25b滿足上述的角度關係。

**【0155】** 在此處，在此說明書中，除非有其它意思的表示，否則形成在兩個方向之間的角度以及一特定的方向相對於另一方向傾斜的角度是該兩個方向所形成的四個角度中較小的角度。換言之，它是角度兩兩相同的兩對角度中角度較小的一對。此外，當兩個方向(或直線)是呈現旋扭位置的關係時，平行於每一方向(或線)的兩條線是從任意點畫出來的，且由該兩個方向(或線)所形成的角度是目標角度(intended angle)。

**【0156】** 即使是在該墨水匣20不具有該突出部25的時候，該電極部分26的該平頭電極27和該安裝部分的該電連

接部分 22 之間的定位可藉由讓該電極部分 26 與定位壁 23a, 23b 接觸而輕易達成。在此情形中，該平頭電極 27 在該墨水匣 20 的螺旋轉動時的運動方向是沿著該等定位壁 23a, 23b 的沿伸方向的方向。此外，該平頭電極 27 在該墨水匣 20 的螺旋轉動的時間點的運動方向可以是沿著該等定位壁 23a, 23b 的沿伸方向的方向。此外，該平頭電極 27 在該墨水匣 20 的螺旋轉動的時間點的運動方向可被作成是沿著該等定位壁 23a, 23b 的沿伸方向的方向。

【0157】當上文所述的該螺旋轉動安裝被實施時，該平頭電極 27 運動於一和圖 11 的 (a) 部分中的箭頭所標示的該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。在該螺旋轉動安裝中，該平頭電極 27 係以帶有在插入方向的分量的螺紋形狀轉動，而且該平頭電極 27 在以螺紋形狀轉動的同時相對於該直線的插入方向運動。亦即，該平頭電極 27 運動於一和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。當該平頭電極 27 運動時，該平頭電極 27 與該電連接部分接觸且被電連接至該電連接部分。

【0158】如上文所述，在該螺旋轉動安裝時，當安裝該墨水匣 20 時，該平頭電極 27 運動於一和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。因此，即使是該墨水匣 20 在該插入方向上的插入是用很強的力量實施，但在該平頭電極 27 與該安裝部分側的電連接部分 22 相接觸時施加到該平頭電極 27 和該電連接部分 22 上的衝擊可以是很小的。因為施加到該平頭電極 27 和該電連接部分 22 上的衝擊可被降低，所以

該平頭電極 27 和該電連接部分 22 上彼此可形成良好的接觸。

【0159】如已在上文中描述的，該墨水匣 20 可繞著沿著該插入方向及該縱成方向延伸的軸線轉動，且可藉此轉動被安裝。而且，當安裝該墨水匣 20 時，該平頭電極 27 運動於一和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。較佳的是，該平頭電極 27 的運動方向相對於該墨水匣 20 的插入方向傾斜了大於等於 50 度。此外，更佳的是，它傾斜了大於等於 60 度。在實施例 1 中，它可被傾斜 90 度(即，正交)，但較佳的是，該傾斜度是小於等於 80 度，更佳的是小於等於 70 度。

【0160】此外，在實施例 2 中，該墨水匣 20 在該插入方向上被插入，且在該插入方向上的插入被停止後，該墨水匣 20 被轉動使得平頭電極 27 被移動於一和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。另一方面，在實施例 3 中，同樣在該墨水匣 20 在該插入方向上被插入之後的轉動中，該墨水匣 20 被轉動(螺旋轉動)同時在該插入方向上被插入，使得平頭電極 27 被移動於一和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上。

【0161】在實施例 3 中，該墨水匣 20 藉由螺旋轉動而被安裝，因此，該墨水匣 20 在該插入方向上的移動速度傾向於很慢。因此，該墨水匣 20 的該平頭電極 27 的運動速度亦會是很慢的，且相對於該平頭電極 27 的電連接部分的接觸動作可令人滿意地被實施。此外，直到安裝完成的一連

串動作都可更平順地被實施，因此，就可操作性而言亦是絕佳的。該如上文所述，亦可以只藉由執行螺旋轉動安裝來讓該墨水匣20的插入方向和該平頭電極27的運動方向彼此不同。此外，該平頭電極27的變形及在該墨水接受管和該插入部分墨水潑灑較不可能在取出該墨水匣20的時候發生。

【0162】在此處，該墨水匣20的螺紋被轉動的角度從可操作性的立場來看較佳地是小於等於180度，更佳的是小於等於135度、又更佳的是小於等於100度。此外，從可操作性的立場來看，它最好是大大於等於10度、更佳的是大大於等於45度、又更佳的是大大於等於80度。該墨水匣20的螺紋被轉動的角度最好是90度。在此處，該墨水匣20實施該螺旋轉動的角度是當該墨水匣20的一特定的點繞著在垂直於該墨水匣20的插入方向的方向上的截面的重心轉動時，從該第一部分側觀看該墨水匣20的轉動角度。該墨水匣20的該特定的點例如是該平頭電極27或該ID突出部28。為了說明，在該圖式中，該墨水匣20轉動的角度是一從圖11的(a)部分位置到圖11的(d)部分的位置或者是從圖12的(a)部分位置到圖12的(d)部分的位置的角度。在這些圖式中，該墨水匣20被轉動90度。

【0163】在實施例3中，如果該等平頭電極27的該等電接觸點被配置在一和該平頭電極27的運動方向相交叉的方向上的話，則該平頭電極27和電接觸點的該配置和尺寸可被特別有效率地選擇。此外，介於該平頭電極27和該等

電連接部分之間的電連接可被令人滿意地輕易達成。

**【0164】** 該等平頭電極 27 的該等電接觸點較佳地被配置成相對於該平頭電極 27 的運動方向傾斜了大於等於 60 度，更佳地傾斜了大於等於 70 度，又更佳地傾斜了大於等於 80 度。而且，較佳的是，該等平頭電極 27 的該等電接觸點被配置在一和該平頭電極 27 的運動方向垂直的方向上。如上文所述，兩個方向相交叉的角度是四個由該兩個方向所形成的角度中的一小的角度。因此，兩個方向交叉的角度最多就是 90 度。在此時，該兩個方向是彼此垂直的。此外，在實施例 3 中，該平頭電極 27 以螺旋的形式移動，但在此例子中，由兩個方向所形成的角度(傾斜角)是如下文所述地考量該平頭電極的運動方向下被計算出來的。亦即，該平頭電極的運動方向係以該平頭電極的運動軌跡在該平頭電極 27 的該電接觸點被配置的方向和該螺旋形的平頭電極 27 運動軌跡之間的交叉點處的切線方向來加以近似模擬(近似直線)。

**【0165】** 較佳的是，該等平頭電極 27 的該等電接觸點被配置的方向相對於從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向被傾斜的大於等於 20 度至大於等於 40 度。此外，較佳的是，它被傾斜了大於等於 30 度且小於等於 35 度。在此處，從第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向和圖 10 中的該墨水匣 20 的縱長方向以及插入方向相同。

**【0166】** 接下來，該平頭電極 27 被配置的例子將被描述。圖 13 的 (a) 至 (f) 部分顯示當從上方來觀看該等多個平

頭電極 27 時，該等平頭電極 27 被配置的例子。在圖 13 的 (a) 至 (h) 部分中，該平頭電極 27 在實施例 3 中的運動方向是以實線標示且一連接該等平頭電極 27 的該等電接觸點 27a 的線是用帶有箭頭的虛線來標示。該平頭電極 27 的運動方向如上所述地被大致直線地顯示。亦即，在圖 13 的 (a) 至 (f) 部分中，該等平頭電極 27 的該等電接觸點 27a 被配置在和該平頭電極 27 的運動方向垂直的方向上。在此處，該等多個平頭電極 27 可包括該電接觸點 27a 和該平頭電極 27 的重心不相同的該平頭電極 27。例如，在圖 13 的 (c) 部分的該平頭電極 27 中，任一平頭電極 27 的重心都不與該電接觸點 27a 重合。

【0167】較佳的是，當連接器針腳相對於地朝向該平頭電極 27 的該電接觸點 27a 移動時，連接器針角不會碰觸到除了為了電連接而應該被接觸的該平頭電極以外的其它平頭電極。這是為了以下的理由。例如，在一些例子中，該等平頭電極和該等連接器針腳已經處於在安裝的時候流通電流的狀態，且該安裝的完成藉由該等平頭電極和該等連接器針腳之間的接觸而被偵測到。在此偵測的情形中，有一可能性是如果連接器針角接觸到為了建立電連接而應該被接觸的該平頭電極以外的其它平頭電極的話，則該偵測無法依序被實施。此外，當該連接器針腳跨騎在除了將被連接的該平頭電極以外的平頭電極上時，該被跨騎的平頭電極會受損。由此一立場來看，較佳的是，該配置使得該等平頭電極不會重疊在該連接器針腳的插入方向(亦

即，該平頭電極的運動方向)上。在圖 13 的 (a) 部分 (b) 部分、(c) 部分、(d) 部分、及 (f) 部分所示的配置中，該等平頭電極 27 不會重疊在該等電接觸點 27a 的運動方向上。

【0168】該平頭電極 27 的運動方向和該等平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向之間的關係已於上文中描述。在此處，因為被該平頭電極 27 佔據的區域 (area) (平頭電極 27 的區域) 可以是一電接觸點相對於該平頭電極 27 的電連接部分 22，該平頭電極 27 的該電接觸點可被視為是該平頭電極 27 的區域。此外，該等電接觸點被配置的方向可被視為與從墨水匣的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向或該墨水匣進入該孔形成件中的插入方向相關，而和該平頭電極 27 的運動方向不相關。即使是用這些結構，仍可在該平頭電極 27 和該電連接部分 22 之間形成良好的電接觸。

【0169】例如，該等多個平頭電極 27 較佳地具有被配置在和該等平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向上的區域，亦即，該等平頭電極 27 的區域 (被其佔據的區域) 被配置成當從一和該等平頭電極 27 的運動方向垂直的方向 (垂直於畫圖 13 的 (h) 部分的圖紙的方向) 觀看時被一相對於該等平頭電極 27 的運動方向傾斜的線 (圖 13 的 (h) 部分中的 U) 橫穿過 (crossed)。該等多個平頭電極 27 較佳地具有被配置在和該等平頭電極 27 的運動方向相交叉成一大於等於 60 度、更佳地大於等於 70 度、且又更佳地大於等於 80 度的角度的方向上的區域，亦即，該等平頭電極 27 的區域被配置成當從一和該等平頭電極 27 的運動方向垂直的方向觀看時

被一相對於該等平頭電極 27 的運動方向傾斜了一大於等於 60 度、更佳地大於等於 70 度、又更佳地大於等於 80 度的線橫穿過。該等多個平頭電極 27 較佳地具有被配置成當從一和該等平頭電極 27 的運動方向垂直的方向觀看時被一垂直於該等平頭電極 27 的運動方向的線橫穿過的區域。在此處，當該平頭電極的運動方向是彎曲的形狀或螺旋形狀時，該平頭電極的運動方向如上文所述地被視為是近似直線的延伸方向。

【0170】此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在和從墨水匣的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 W(圖 13 的 (h) 部分) 相交叉的方向上的區域，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 W 傾斜的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過。此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在和從墨水匣的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 W(圖 13 的 (h) 部分) 以一角度 ( $\gamma$ ) 相交叉的方向上的區域，該角度為大於等於 10 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 60 度 ( $\alpha$ )，更佳地為大於等於 30 度且小於等於 35 度，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 W 傾斜一角度 ( $\gamma$ ) 的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過，該角度為大於等於 10 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 60 度 ( $\alpha$ )，更佳地為大於等於 30 度且小於等於 35 度。關於被形成在該線 U 和從墨水匣 20 的

第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 W 之間的角度當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時是最大(如圖 13 的 (h) 部分中的線 T 所標示的是最大)的情形，形成在該方向 W 和該線 T 之間的角度 ( $\alpha$ ) 較佳地是大於等於 40 度且小於等於 60 度。另一方面，關於被形成在該線 (U) 和從墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向 (W) 之間的角度當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時是最大(如圖 13 的 (h) 部分中的線 T 所標示的是最小)的情形，形成在該方向 (W) 和該線 T 之間的角度 ( $\alpha$ ) 較佳地是大於等於 10 度且小於等於 20 度。從該墨水匣 20 的該第一部分 20a 到該第二部分 20b 的方向可被視為是該墨水匣 20 的縱長方向。

【0171】此外，較佳的是，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等多個平頭電極 27 具有被配置成被一相對於該從墨水匣 20 的插入方向傾斜的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過的區域。此外，較佳的是，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等多個平頭電極 27 具有被配置成被一相對於該從墨水匣 20 的插入方向傾斜一角度 ( $\gamma$ ) 的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過的區域，該角度為大於等於 10 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 60 度 ( $\alpha$ )。此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在一和該墨水匣 20 的插入方向以一角度 ( $\gamma$ ) 相交叉的方向上的區域，該角度為大於等於 20 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 40 度 ( $\alpha$ )，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣 20 的插入方向傾斜一角度 ( $\gamma$ ) 的

線橫穿過，該角度為大於等於 20 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 40 度 ( $\alpha$ )。更佳地的是，該角度 ( $\gamma$ ) 為大於等於 30 度且小於等於 35 度。關於被形成在該線 (U) 和該墨水匣 20 的插入方向之間的角度當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時是最大 (如圖 13 的 (h) 部分中的線 T 所標示的是最大) 的情形，形成在該插入方向和該線 T 之間的角度 ( $\alpha$ ) 較佳地是大於等於 40 度且小於等於 60 度。另一方面，關於被形成在該線 (U) 和該墨水匣 20 的插入方向之間的角度當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時是最大 (如圖 13 的 (h) 部分中的線 T 所標示的是最小) 的情形，形成在該插入方向和該線 T 之間的角度 ( $\alpha$ ) 較佳地是大於等於 10 度且小於等於 20 度。

【0172】此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在一和該墨水匣 20 的縱長方向相交叉的方向上的區域，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣 20 的縱長方向傾斜的線橫穿過。此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在一和該墨水匣 20 的縱長方向以一角度 ( $\gamma$ ) 相交叉的方向上的區域，該角度為大於等於 20 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 40 度 ( $\alpha$ )，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣 20 的縱長方向傾斜一角度 ( $\gamma$ ) 的線橫穿過，該角度為大於等於 20 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 40 度 ( $\alpha$ )。更佳的是，該角度 ( $\gamma$ ) 為大於等於 30 度且小於等於 35 度。

【0173】而且，較佳的是，在該等多個平頭電極27中最靠近該第一部分20a的平頭電極27具有位在一離該第一部分20a大於等於5mm且小於等於15mm的位置處的平頭電極27的區域，該離該第一部分的距離是在一與從該墨水匣20的第一部分20a到第二部分20b的方向平行的方向上測量的。更佳的是，該距離是離該第一部分20a大於等於10mm且小於等於11mm。另一方面，較佳的是，離該第一部分20a最遠的平頭電極27具有位在一離該第一部分20a大於等於15mm且小於等於25mm的位置處的平頭電極27的區域，該離該第一部分的距離是在一與從該墨水匣20的第一部分20a到第二部分20b的方向平行的方向上測量的。更佳的是，該距離是離該第一部分20a大於等於17mm且小於等於18mm。在此處，最靠近該第一部分20a的平頭電極27係指在該等多個平頭電極27中的一具有一最靠近該第一部分20a的部分的平頭電極27。此外，離該第一部分20a最遠的平頭電極27係指在該等多個平頭電極27中的一具有一離該第一部分20a最遠的部分的平頭電極27。

【0174】在位於該安裝部分側的電連接是連接器針腳的情形中，較佳的是，該平頭電極27從該電接觸點沿著該平頭電極27的運動方向延伸出。詳言之，較佳的是，該平頭電極27的縱長方向是從該電接觸點沿著該平頭電極27的該運動方向的方向。其原因在於如下所述。連接器針腳在與該平頭電極27接觸的同時，連接器針腳朝向該電接觸點移動，使得黏著在該平頭電極27上的灰塵及類此者可被去

除掉。而且，在電接觸點實質上沒有灰塵或類此者的狀態被建立之後，該平頭電極 27 和連接器針腳在電接觸點處完成彼此的最終接觸。因此之故，較佳的是，該平頭電極 27 從電接觸點沿著該平頭電極 27 的運動方向延伸，使得灰塵或類此者已充分地被去掉的一個部分可被形成為一電接觸點。

【0175】而且，較佳的是，該平頭電極 27 從該電接觸點算起的長度(該平頭電極 27 延伸的距離或從該電接觸點到該平頭電極 27 的末端的最短距離)是大於等於 0.5mm。更佳的是，該長度是大於等於 1.0mm。從空間的立場而言，較佳的是，該平頭電極 27 從該接觸點算起的長度是小於等於 4.0mm。對於這些長度而言，該等多個平頭電極 27 中的所有平頭電極 27 都會滿足，或至少一個平頭電極 27 會滿足。

【0176】在此處，每一連接器針腳可被建構成延伸在一和該平頭電極 27 的運動方向相交叉(傾斜)的方向上(即，連接器針腳的縱長方向和該平頭電極的運動方向相交叉的結構)。然而，這會造成連接器針腳的表面跨騎在該電極部分 26 的該平頭電極 27 的側緣(級階)上，且連接器針腳或該平頭電極 27 的可靠度會降低。另一方面，為了要避免此一責任(liability)，連接器針腳的形狀和配置很複雜，且所佔據的空間將會很大。

【0177】在該電極部分 26 具有多個平頭電極 27 的情形中，該平頭電極 27 的運動方向可被視為該電極部分 26 的運

動方向。

【0178】此外，較佳的是，描述於上文中的兩個方向之間的傾斜度及角度被該墨水匣的該等多個平頭電極27的所有平頭電極27滿足。

【0179】接下來，將描述在考量該墨水匣的安裝之下，所想要的該平頭電極27的數量、大小、配置等等。首先，較佳的是，該墨水匣有四個或更多個平頭電極27。圖13的(a)-(h)部分顯示一個例子，在此例子中該墨水匣有四個電極(兩個用於一條電源供應線，用來存取儲存在該電極部分26的記憶體元件內的資訊、以及兩個用於訊息線)，更佳的是，該墨水匣有四個平頭電極27。更具體地，該四個平頭電極包括一接地電極，用於提供該電路的參考電位且永遠有0的電位、一時脈訊號平頭電極，用來提供一用於數據傳輸的最小單元的參考值並提供在固定的頻率提供脈衝、一電力供應平頭電極，用於致動IC及類此者且具有正電位、及一數據訊號平頭電極，藉由依據數據饋給二位元訊號來致動該電路。在圖18中，該等被顯示的平頭電極為接地平頭電極、時脈訊號平頭電極、電力供應平頭電極、及數據訊號平頭電極，其係依據此圖式從上到下的順序來命名。較佳的是，該接地平頭電極比其它的平頭電極大。這是因為接地平頭電極最先被牢牢地連接來讓該參考電位訊號恆定不變使得操作被穩定是較佳的。參考圖13的(g)部分，該等多個平頭電極27的側向寬度將被描述。如圖13的(g)部分所示，是一在側向最外面的平頭電

極 27(平頭電極 27b, 27c)的側向內端部(27d, 27e)之間沿著上文所描述的一通過所有平頭電極 27的直線測量到的長度(圖 13的(g)部分中用字母  $A_n$  所標示的部分)。該等多個平頭電極 27的側向寬度較佳地為大於等於 5mm 且小於等於 10mm, 更佳地為大於等於 6mm 且小於等於 9mm, 又更佳的是大於等於 7mm 且小於等於 8mm。

#### [實施例 4]

**【0180】** 在實施例 3 中, 在將該突出部沿著定位壁移動的同時, 該墨水匣的該突出部(該突出部的側表面)與該安裝部分的定位壁接觸, 使得該螺旋轉動安裝被執行。藉此螺旋轉動安裝, 被設置在該突出部上的該電極部分的平頭電極在該墨水匣的該第一部分(以及該插入部分)位在前導側的情形下運動於一和插入方向不同的方向上, 使得它們被電連接至電連接。

**【0181】** 在實施例 4 中, 一用來促進螺旋轉動安裝的引導部分被設置在該墨水匣上, 且該螺旋轉動係使用該引導部分來執行。

**【0182】** 圖 14 顯示包含該引導部分的墨水匣。該引導部分 29 被設置在該墨水匣的第三部分 20c 內。該引導部分 29 是一沿著安裝時的轉動方向延伸的溝槽。在此處, 該引導部分 29 是一螺紋狀的溝槽(一螺紋形狀的一部分)。一個引導部分 29 可被設置, 或多個引導部分 29 可被設置。在圖 14 中, 一不同於該引導部分 29 的第二引導部分 38 被設置在

一和該墨水匣的該引導部分 29 相反的位置。該第二引導部分 38 是獨立於該引導部分 29 之外(不相連接)的溝槽。在此處，該引導部分 29 和該第二引導部分 38 被設置在圖 7 的 (a) 及 (b) 部分中的蓋件 78 上。此外，該引導部分 29 和該第二引導部分 38 被設置在該墨水匣的該大直徑部分內。該平頭電極 27 被設置在該小直徑部分內，但該引導部分 29 被設置在該大直徑部分內，因此，該引導部分 29 的延伸方向與該平頭電極 27 的運動方向不完全相同。然而，這些方向是實質相同，且該引導部分 29 具有一在安裝的時候沿著該平頭電極 27 的運動方向(及該墨水匣 20 的轉動方向)延伸的形狀。因此，該引導部分 29 的延伸方向亦可被視為該平頭電極 27 的運動方向或是該墨水匣 20 的轉動方向。

【0183】在介於該大直徑部分和該小直徑部分之間的連接部分處，該引導部分 29 和該第二引導部分 38 在該大直徑部分的末端是開放的(開口 29a，第二開口 38a)。較佳的是，開口 29a，第二開口 38a 係位在該墨水匣 20 之徑向相反的位置。此外，較佳的是，在一垂直於該墨水匣 20 的縱長方向的截面上，該第二開口 38a 被設置在一從該開口 29a 延伸通過該墨水匣 20 的重心的直線上。

【0184】參考圖 15 的 (a) 至 (c) 部分，使用該引導部分 29 和該第二引導部分 38 的墨水匣 20 安裝操作將被描述。在此處，雖然使用者兩個引導部分的安裝操作將被說明，但例如只有引導部分 29 會被使用。

【0185】首先，該墨水匣 20 在該插入方向上相對於該

記錄設備被插入，直到達到圖 15 的 (a) 部分所示的狀態為止。到目前為止的操作基本上和圖 11 的 (a) 部分所說明的是一樣的。然而，在圖 15 的 (a) 部分中，該安裝部分的該電連接部分周邊部分 23 的鎖合銷 30 被插入到該引導部分 29 內。該鎖合銷 30 係經由該引導部分 29 的開口 29a 而被插入到該引導部分 29 中。類似地，第二鎖合銷 39 經由該第二引導部分 38 的該第二開口 38a 而被插入到該第二引導部分 38 中。

【0186】鎖合銷 30 和第二鎖合銷 39 是安裝部分的引導部分且具有各自的銷針形狀。較佳的是，鎖合銷的末端（即，在被插入到引導部分 29，38 中的那一側的端部）是半形的。此外，較佳的是，該鎖合銷 30 和該第二鎖合銷 39 按壓該墨水匣 20。在圖 15 的 (a)-(c) 部分中，該墨水匣 20 被加在該鎖合銷 30 和第二鎖合銷 39 之間用以分別按壓該墨水匣 20。藉此，該墨水匣 20 不能輕易地相對於該安裝部分移動，因此，該墨水匣 20 的安裝可被強化。如上文所述，較佳的是，該墨水匣 20 被夾在該鎖合銷 30 和第二鎖合銷 39 之間。因此，較佳的是，和鎖合銷 30 和第二鎖合銷 39 相對應的該引導部分 29 和該第二引導部分 38 被設置在該墨水匣 20 之彼此徑向相對的位置。亦即，較佳的是，該第二引導部分 38 被設置在一在垂直於該墨水匣 20 的縱長方向的截面上從該引導部分 29 延伸通過該墨水匣 20 的重心的直線上。

【0187】圖 16 的 (a) 及 (b) 部分顯示兩個引導部分和鎖合銷之間的位置關係。圖 16 的 (a) 部分顯示從該電連接部分周邊部分 23 的斜上方觀看時的墨水匣 20，及圖 16 的 (b) 部

分顯示從該插入部分 24 側觀看時的墨水匣 20。如圖 16 的 (a) 部分及 (b) 部分中所示，該鎖合銷 30 和第二鎖合銷 39 被設置在彼相對的位置，且和它們相對應的該引導部分 29 和該第二引導部分 38 亦被設置在該墨水匣 20 的彼此面對的位置處。

【0188】該墨水匣 20 被螺紋從圖 16 的 (b) 部分所示的該安裝部分的該引導部分和該墨水匣 20 的引導部分彼此嚙合的狀態轉動，且該墨水匣 20 是在墨水匣 20 前進於該插入方向上的同時被轉動的。如圖 15 的 (a) 部分到圖 15 的 (b) 部分所示。在此時，該鎖合銷 30 被引導部分 29 限制，因此，該螺旋轉動的方向被引導部分 29 決定，且該突出部 25 被引導於定位壁 23a 及 23b 之間。此外，當該轉動操作被進一步實施時，即到達圖 15 的 (c) 部分所示的安裝完成狀態，但在那之前，該鎖合銷 30 跨騎在設置於該引導部分 29 的溝槽內部的引導部分肋 29b 上。藉此，當使用者抓住該墨水匣 20 時，使用者會感覺到喀嚓並可被告知該安裝已完成。類似地，該等引導部分肋可被設置在該第二引導部分 38 內。

【0189】突出部 25 和定位壁 23a，23b 在使用引導部分 29 的轉動期間亦可彼此接觸。除了使用該引導部分 29 和該第二引導部分 38 以及該等鎖合銷之外，藉由使用突出部 25 和定位壁 23a，23b 之間的接觸可讓螺旋轉動更穩定。

【0190】在此處，使用該引導部分 29 的轉動並不侷限於螺旋轉動，而是亦可在實施例 1 中所描述的在該墨水匣 20 的插入方向上轉動但沒有插入時，該引導部分 29 亦可被

使用。

【0191】該墨水匣20可被提供一除了該引導部分29以外的溝槽。例如，如圖17的(a)部分中所示，溝槽31可沿著該引導部分29被提供。

【0192】在該墨水匣20的該引導部分29是一溝槽的情形中，較佳的是，該引導部分29的深度是大於等於1.0mm且小於等於5.0mm，該引導件的功能是用於轉動的引導。該引導部分29的深度更佳地是大於等於2.0mm且小於等於4.0mm。在此處，較佳的是，在引導部分肋29b被設置在該引導部分的內部的部分中，該引導部分的深度是很淺的，對應於引導部分肋29b的提供，該引導部分的深度為大於等於0.4mm且小於等於0.6mm。較佳的是，該引導部分肋29b的高度是大於等於1.5mm且小於等於2.0mm。在此處，較佳的是，當該引導部分肋29b的高度是X且該引導部分29的深度是Y時，則滿足 $X < Y$ 。藉由滿足該不等式 $X < Y$ ，則可防止該引導部分肋29b突出到該引導部分29外。

【0193】較佳的是，該墨水匣的該引導部分29的延伸方向相對於從該墨水匣20的第一部分20a到第二部分20b的方向傾斜了大於等於50度且小於等於80度。更佳地，該角度是大於等於60度。又更佳的是，角度是小於70度。在圖15的(a)-(c)部分中，從該墨水匣20的第一部分20a到第二部分20b的方向和該墨水匣20的縱長方向是相同的。

【0194】此外，該引導部分的延伸方向在此說明書中

將如下文所述地被考量。首先，該墨水匣 20 是從面向該平頭電極 27 的方向被觀看。當從此方向觀看時，該引導部分 29 的延伸方向被界定為該引導部分 29 的延伸方向。圖 15 的 (a)-(c) 部分中所示的該引導部分 29 以螺紋的形式延伸且當從與該平頭電極 27 相反的一側觀看時不是一完美的直線，但在此一例子中，一直線(近似直線)被假定。此外，即使是在該引導部分 29 的形狀和寬度依據位置而改變的時候，該引導部分 29 的延伸方向仍被視為是該引導部分 29 的近似直線的延伸方向。在圖 18 中，當從面向該平頭電極 27 的那一側觀看時，該引導部分 29 的延伸方向是用實線箭頭 A 來標示。此外，該平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向是用虛線 B 來標示。該引導部分 29 的延伸方向和該平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向被安排成相對於以一角度 C 兩個方向的交會點處彼此傾斜並交叉。

【0195】接下來，該墨水匣 20 的該引導部分 29 的延伸方向和該平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向之間的關係將被描述。如上所述，該引導部分 29 具有一和安裝時的該轉動方向相對應的形狀，且具有一沿著該轉動方向以及該平頭電極 27 的運動方向延伸的形狀。亦即，該引導部分 29 的延伸方向可用看待在轉動安裝時的該平頭電極 27 的運動方向相同的方式來看待。由此立場來看，較佳的是，該平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向是一和該引導部分 29 的延伸方向相交叉的方向。

【0196】較佳的是，該平頭電極 27 的電接觸點被被配

置成和該引導部分 29 的延伸方向成一大於等於 60 度的角度，更佳的是它係以一大於等於 70 度的角度被配置，又更佳的是它係以一大於等於 75 度的角度被配置。此外，較佳的是，該平頭電極 27 的電接觸點被配置的方向係相對該引導部分 29 的延伸方向傾斜了小於等於 85 度的角度(具有一小於等於 85 度的傾斜度)。在此處，考量到該引導部分是在該大直徑部分內且該平頭電極是在該小直徑部分內，該平頭電極的電接觸點被配置的方向和該引導部分的延伸方向並不互相垂直，其類似於該平頭電極的電接觸點被配置的方向和平頭電極的運動方向之間的關係。

**【0197】**對於該等多個平頭電極 27 而言，當從垂直於平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等多個平頭電極 27 具有被配置成被一相對於該引導部分 29 的延伸方向傾斜的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過的區域。該等多個平頭電極 27 較佳地具有被配置在相對於該引導部分 29 的延伸方向傾斜的方向上的區域，亦即，當從垂直於平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該引導部分 29 的延伸方向傾斜一大於等於 60 度，更佳的是大於等於 70 度，又更佳的是大於等於 75 度的線 U(圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過。此外，較佳的是，該相對於該引導部分 29 的延伸方向的角度是小於等於 85 度(具有一小於等於 85 度的傾斜度)。

**【0198】**較佳地，該引導部分 29 在該第二部分 20b 那一側的部分被設置在一離該第一部分 20a 大於等於 35mm 且

小於等於 60mm 的位置處，這是在一和從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的。此外，更佳的是，它被設置在一離該第一部分 20a 大於等於 45mm 且小於等於 50mm 的位置處。當該引導部分 29 的該開口 29a 側被視為該引導部分 29 的啟始點時，該引導部分 29 在該第二部分 20b 那一側的部分是位在與該引導部分 29 的開口 29a 相反側的末端部。此外，當該開口 29a 被定向時，該引導部分 29 在該第一部分 20a 那一側的部分的位置和該開口 29a 的位置相同。該開口 29a 和該第一部分 20a 被該小直徑部分的長度分隔開。亦即，較佳的是，該引導部分 29 在該第一部分 20a 那一側的部分被設置在一個離該第一部分 20a 大於等於 20mm 且小於等於 30mm 的位置處，這是在一和從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向平行的方向上測量的。

【0199】較佳的是，該引導部分肋 29b 的重心的位置被設置在一與從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向平行的方向上離該第一部分 20a 大於等於 40mm 且小於等於 50mm 的位置處。

【0200】該引導部分的形狀並不侷限於圖 14 所示的形狀。例如，如圖 17 的 (b) 部分所示，它可具有級階，亦即，階梯形狀的引導部分 40。

【0201】此外，該引導部分 29 不一定要是一溝槽，它可以是一突出的引導部分 41，其包括一如圖 17 的 (c) 部分所示的突出物形狀。示於圖 17 的 (c) 部分中的該突出引導部分

41是一具有從該墨水匣的第三部分20(c)突伸出的鎖合銷形狀的引導部分。在此例子中，在該安裝部分那一側的引導部分具有例如溝槽形狀，且該墨水匣的該突出引導部分41被插入到在該安裝部分那一側的該溝槽形的引導部分中，且該墨水匣20可沿著在該安裝部分那一側的引導部分被轉動。此安裝被示於圖19的(a)-(d)部分中。在圖19的(a)-(d)部分中，在該安裝部分那一側的該溝槽形引導部分42是用虛線來標示。首先，如圖19的(a)部分所示，該墨水匣在該插入方向上被插入直到在墨水匣那一側的突出引導部分(鎖合銷41)嵌入到在該安裝部分那一側的溝槽形引導部分42中為止，如圖19的(a)部分所示。之後，該墨水匣如圖19的(b)至(d)部分所示地被轉動，且該墨水匣的轉動被完成。

【0202】關於上述引導部分29的深度、位置、及延伸方向，它們都適用於第二引導部分38。此外，較佳的是，該引導部分29和該第二引導部分38具有相對於彼此的對稱形狀。

#### [實施例5]

【0203】在實施例5中，一間隙(空間)被設置在該平頭電極下方。實施例5中的該墨水匣被顯示在圖20的(a)-(d)部分中。

【0204】圖20的(a)部分是該墨水匣的大致配置。示於圖20的(a)部分中的該墨水匣20具有在該突出部25上的電極

部分 26。該電極部分 26 具有多個平頭電極 27。到目前為止，實施例 5 的結構和之前說明的實施例相同，但在實施例 5 中，該突出部 25 被部分地掏空，使得該突出部 25 具有間隙(空間)32。該間隙(空間)32 被設置在該平頭電極 27 下方。該平頭電極 27 下方是以一從該平頭電極 27 朝向該重心的方向為依據，該方向是在該墨水匣 20 的一沿著一和從該墨水匣 20 的第一部分 20a 到第二部分 20b 的方向垂直的方向所取的截面上。

【0205】圖 20 的 (b) 部分是當從該墨水匣 20 的側表面側觀看時，圖 20 的 (a) 部分中所示的墨水匣的電極部分 26 的周邊的放大視圖。一間隙(空間)32 被設置在該電極部分 26 的該平頭電極下方。該間隙(空間)32 朝向該突出部 25 的插入部分 24 (該第一部分 20a 側開口。該間隙(空間)32 在該突出部 25 的第二部分 20b 側沒有開口(其在此例子中是懸臂樑構形)。該間隙 32 是一由該突出部 25 的壁所形成空間且除了一個部分之外其餘皆被該突出部 25 的壁包圍。該突出部 25 沒有被壁所包圍的部分是該間隙(空間)32 的開口。

【0206】圖 20 的 (c) 部分是當從該第一表面 20a (及插入部分 24) 側觀看時，圖 20 的 (a) 部分中所示的墨水匣的電極部分 26 的周邊的放大視圖。

【0207】圖 20 的 (d) 部分是當從突出部 25 上方觀看時，該墨水匣沿著圖 20 的 (c) 部分的 A-A' 線所取的剖面圖。圖 20 的 (d) 部分顯示該突出部 25 被切的狀態，且被突出部 25 包圍該空間是間隙(空間)32。該突出部 25 覆蓋在該

間隙(空間)32上方的空間，且該電極部分和該平頭電極被設置在一位於其上方的桌台(托盤)上。

【0208】該安裝部分的一支撐件(未示於圖20的(a)-(d)部分中)被插入到該間隙(空間)32中。藉此，在該間隙(空間)32上的該平頭電極27在其下側處被支撐在該支撐件上，因此，向下的運動被侷限住。詳言之，該平頭電極27從上方被該電連接部分(譬如，該連接器針腳)下壓，該平頭電極在其底部處被該支撐件支撐，因此該平頭電極27在垂直方向上是被夾在中間的(sandwiched)，因此對於該平頭電極27的傷害可被抑制。此外，該平頭電極27的位置可被穩定且可獲得令人滿意的連接。該平頭電極27的夾持可由該電連接部分和與接觸該墨水匣的該電連接部分的那一側相反的表面來實施。亦即，在圖20的例子中，該墨水匣的整個小直徑部分在圖20的(c)部分的垂直方向上是被夾在中間的。較佳的是，一間隙(空間)32被提供在該平頭電極27下方，且平頭電極27被夾在該電極連接部分和被插入到該間隙(空間)32中的該支撐件之間。藉由使用該電極連接部分和被插入到該間隙(空間)32中的該支撐件，該平頭電極27可被夾在一更靠近的位置，因此，該平頭電極27和該電連接部分之間的相對位置更加穩定。當藉由將整個小直徑部分夾在中間來夾住該等平頭電極27時，將該平頭電極27和該電連接部分之間的相對位置穩定是不容易的，因為該小直徑部分的直徑在考慮將平頭電極27夾在中間的時候是很大的。

【0209】例如，該孔形成件14b的部分可被用作為該安裝部分的支撐件。如圖4的(a)部分所示，當該孔形成件14b覆蓋電連接部分22，覆蓋電連接部分22的該孔形成件14b被用作為一支撐件，且此支撐件被插入到該墨水匣的該間隙(空間)32內。

【0210】參考圖21及圖22的(a)-(d)部分，實施例5中之安裝墨水匣的狀態將被描述。圖21是該記錄設備的該安裝部分的孔形成件14b從與該墨水匣被插入的那一側相反的一側觀看的圖式。該孔形成件14b的一部分是一突出的板形壁部分14e。作為該孔形成件14b的一部分的該壁部分14e係如上文所述的支撐件般地作用。包括了由連接器針腳所形成的電連接部分22的該電連接部分周邊部分23被設置在該孔形成件14b的上方。在此處，在圖21中，為了更好的理解的目的，定位壁被省略掉且未示出。

【0211】圖22的(a)-(d)部分顯示出將該墨水匣安裝到圖21的孔形成件14b中的過程。該墨水匣20從圖22的(a)部分逐漸地地轉動。而且，從圖22的(c)部分的狀態到圖20的(d)部分的狀態，作為支撐件的該壁部分14e被插入到位在該平頭電極27底下的該空間32中。

【0212】圖23的(a)-(c)部分示意地顯示安裝參考圖22的(a)-(d)部分所描述的墨水匣的狀態。當該墨水匣20從圖23的(a)部分的狀被轉動時，作為支撐件的該壁部分14e被插入到位在包括該平頭電極的電極部分26底下的該間隙(空間)32中，從圖23的(b)部分的狀態到圖23的(c)部分的狀

態。

【0213】參考圖24及圖25的(a)-(d)部分，從該安裝部分上方觀看的該墨水匣的安裝的狀態將被描述。圖24是一例示該安裝部分的圖式。圖25的(a)-(d)部分係用沿著圖24的A-A'線所取的剖面來顯示該安裝過程。如圖25的(a)至(d)部分所示，包括該平頭電極27的電極部分26進入到該電連接部分22和該壁部分14e之間，且作為支撐件的該壁部分14e被插入到位在包括該平頭電極27的該電極部分26底下的該間隙(空間)32中。此外，在此期間，該平頭電極27被移動到一位置，在此位置時它被夾在定位壁23a，23b之間。

【0214】除了穩定該電連接部分22和該平頭電極27之間的位置關係之外，該間隙(空間)32還可實施另一功能。例如，熱可被產生在該電連接部分22和該平頭電極27之間的該電接觸點處。為了要穩定墨水的供應，較佳的是，此熱不會影響到該墨水接受管21和該插入部分24。設置在該平頭電極27底下的該間隙(空間)32可當作一散熱件使用。亦即，產生在該電接觸點的熱可經由該間隙(空間)32散逸到外面。

【0215】另一方面，當是用一具有高導熱性的構件形成時，該墨水匣20間隙(空間)32相反地係作為一隔熱件來使用，使得產生在該電接觸點處的熱不會輕易地被傳遞到該墨水接受管21和該插入部分24上。

【0216】該間隙(空間)32可以不被設置在該等多個平

頭電極 27 的所有平頭電極 27 底下。例如，該空間 32 可以不被設置在該等平頭電極 27 底下的一些部分。或者，在一特定的平頭電極 27 的一部分中，該空間 32 可以不被設置在其底下。較佳的是，構成該間隙(空間)32 的外周邊的部分具有大於等於 10mm 且小於等於 15mm 的一側的最大長度。當從與該平頭電極 27 相反的一側(上側)觀看該間隙(空間)32 時，構成該間隙(空間)32 的外周邊的部分包括構成該間隙(空間)32 的外周邊的直線。亦即，較佳的是，從圖 20 的 (d) 部分所示的方向觀看構成該間隙(空間)32 的外周邊的直線時，筆直側的最大長度是大於等於 10mm 且小於等於 15mm。

【0217】較佳的是，該間隙(空間)32 的高度是大於等於 1mm 且小於等於 5mm。該間隙(空間)32 的高度更佳的是大於等於 2mm。此外，該高度較佳的是小於等於 3mm。在此處，該間隙(空間)32 的高度是在垂直方向從該第三表面 20c 算起的高度，且是在圖 7 的 (b) 部分及圖 23 的 (c) 部分中的該間隙(空間)32 的垂直方向上的高度。如果在該間隙(空間)32 內有不同高度的部分的話，該高度是隨機散佈在該間隙(空間)32 中的 100 個點的高度的平均值。

【0218】此外，該間隙(空間)32 具有一形狀，在該形狀中該間隙(空間)32 的下部是開放的。亦即，該平頭電極下方有一空間，且在該空間底下沒有該墨水匣的結構件。

【0219】當一墨水匣處在該墨水匣被安裝到該安裝部分上的狀態時，該間隙(空間)32 可具有一空間。例如，在

該安裝部分內的安裝之前，該間隙(空間)32可被填入一特定的構件且一氣隙可藉由在該安裝過程中將該構件回縮來形成，且在此例子中，該墨水匣被視為包括一在安裝狀態中的間隙(空間)，在該安裝狀態中該構件是在回縮的狀態。此外，如上所述，即使是在一支撐件(它是一不同於該墨水匣的構件)被插入該間隙(空間)中且該間隙(空間)被填滿時，該墨水匣仍具有該間隙(空間)。該間隙(空間)32亦可被稱為該墨水匣的一凹部。

【0220】參考圖39，該間隙(空間)32和平頭電極27及其它的位置將被描述。圖39是該墨水匣的第一部分20a的放大圖式。該插入部分(墨水排出部分)24被設置在第一部分20a中。在圖39中，該插入部分24似乎是被設置在一從被標示為該第一部分20a的位置縮回的位置，這是因為該插入部分24係位在稍為後面一些，例如，如圖20的(a)部分所示。該墨水匣20以從該插入部分24到該第二部分最短的距離延伸的軸線(在此處，該軸線沿著該縱長方向延伸且垂直於該第一部分20a)被界定為軸線A。較佳的是，在垂直於該第三表面20c的方向上從該軸線A到該平頭電極27的長度(該長度在圖39中以B來標示且之後被稱為長度B)是大於等於15mm且小於等於20mm。更佳地，該長度B是大於等於16mm且小於等於18mm。藉由將該長度B選擇在此範圍內，該墨水匣的裝就可被穩定。在此處，在設有該間隙(空間)32的例子中，該間隙(空間)32的高度被包括在該長度B中。

【0221】而且，類似地從安裝墨水匣的立場來看，較佳的是，從該插入部分24到平頭電極27的直線距離(在圖39中以虛線標示的部分的長度)是大於等於15mm且小於等於25mm。較佳的是，所有平頭電極27都被設置在落於此範圍內的位置。在此處，此直線距離是連接該插入部分24的中心和最靠近該平頭電極27的該插入部分24的中心的中心的最短直線的長度。此外，較佳的是，有多個平頭電極27，在這些平頭電極27中，在靠近該插入部分24的中心的平頭電極和離該插入部分24最遠的平頭電極之間在從該插入部分24算起的直線距離上的差異是大於等2mm且小於等於4mm。如果任何平頭電極27的區域滿足圖39中所說明的數值的話，則該效果就可被令人滿意地被提供。尤其是，該平頭電極27的重心和電接觸點較佳地滿足這些數值，用以提供提供該效果。

#### [實施例6]

【0222】上文中，一圓筒形的墨水匣被示出且被描述。然而，如上所述地，該墨水匣的形狀並不侷限於圓筒形的形狀。例如，如圖26的(a)部分所示，四角柱形狀的墨水匣可被使用。

【0223】參考圖26的(a)-(c)部分，一將四角柱形的墨水匣安裝到安裝部分(未示於圖26的(a)-(c)部分中)的過程將被描述。

【0224】首先，該墨水匣沿著該插入方向以該第一部

分 20a 為前導側被筆直地插入。此狀態是圖 26 的 (a) 部分所示的狀態。而且，如圖 26 的 (b) 部分和圖 26 的 (c) 部分所示，該墨水匣 20 用和之前的實施例所描述的方式相同的方式被轉動。因此轉動的關係，該電極部分 26 的平頭電極 27 運動於和該墨水匣 20 的插入方向不相同的方向上。而且，該平頭電極 27 和該安裝部分的電連接部分接觸且被電連接至該電連接部分。

【0225】在此處，該墨水匣 20 可具有多角柱的形狀，而不是四角柱、圓錐形、或多角錐形狀。

#### [實施例 7]

【0226】在實施例 7 中，該墨水匣在該第一部分 20a 的那一側的部分(亦即，尖端部分)獨立於該殼體地轉動。圖 27 的 (a)-(d) 部分顯示此一墨水匣是如何安裝到該墨水匣安裝部分上的一個例子。在此處，在圖 27 的 (a)-(d) 部分中，該安裝部分為了更好的顯示而被省略掉。

【0227】圖 27 的 (a) 部分是一例示墨水匣被安裝到該安裝部分之前的圖式。該墨水匣 20 包括在該第一部分 20a 中的插入部分 24。該墨水匣 20 如上文所示地以該第一部分 20a 作為前導側在該插入方向上被插入到由該安裝部分的孔形成件所形成的孔中。在插入的最初階段，該墨水匣 20 係在維持圖 27 的 (a) 部分所示的狀態的同時被插入到該孔形成件的孔中。

【0228】接下來，從該墨水匣 20 被插入一些程度的時

間點開始，該墨水匣的尖端開始轉動，如圖 27 的 (b) 部分所示。此轉動例如可用上文中描述的鎖合銷及引導部分來實施。此外，例如，一能夠轉動該尖端的構件可被設置在該墨水匣 20 中，且該尖端部分可藉由相互地轉動此構件而被使用者轉動。

【0229】此外，該轉動藉由圖 27 的 (c) 部分所示的狀態持續下去直到最終到達圖 27 的 (d) 部分所示的狀態為止。該殼體不轉動且可在此轉動期間被固定。或者，該殼體不轉動，且它可剛在插入方向上被插入。另一方面，因為該尖端部分轉動，所以設置在該尖端部分的平頭電極 27 用和該尖端部分一樣的方式轉動。亦即，當把該墨水匣視為一個整體時，該平頭電極 27 係以該第一部分 20a 作為前導側運動於一和該插入方向(在此處是該殼體的插入方向)不同的運動方向上。此運動允許平頭電極 27 和該電連接部分連接。

【0230】在此處，在圖 27 的 (a)-(d) 部分中，該墨水匣 20 的殼體被形成為四角柱的形狀，且該尖端部分一樣地具有四角柱的形狀。該墨水匣 20 的形狀並不侷限於此，且它例如可以是如上文所述的圓筒形或三角柱形、或一尖端部分。此外，該殼體和該尖端部分的形狀的組合亦沒有特別的限制，且彼此形狀不同的組合亦可被使用，例如，該殼體具有圓柱形狀且該尖端部分具有四角柱形狀。

[實施例 8]

【0231】在此實施例中，該墨水匣的轉動係藉由使用一設置在墨水匣上的抓握部分(圖28的(a)-(c)部分)來實施。在圖28的(a)-(c)部分中，該安裝部分的結構的一部分為了更好的顯示而被省略掉。

【0232】首先，包括該抓握部分33的該墨水匣20被提供。此墨水匣20沿著該插入方向被插入到該安裝部分的孔形成件的孔內達到圖28的(a)部分所示的狀態。

【0233】接下來，使用者抓住該抓握部分33，或者該記錄設備的一構件抓住該抓握部分33並轉動該墨水匣20。如上所述，如圖28的(b)部分及圖28的(c)部分所示，該電極部分26的平頭電極27藉由該墨水匣20的轉動而被電連接至該電連接部分。在此處，即使是在將該墨水匣20沿著該插入方向插入的時候，該墨水匣20可使用該抓握部分33來插入。

【0234】而且，當使用該抓握部分33轉動該墨水匣20時，墨水匣20可用上文所述的定位壁和引導部分來轉動，或者可在沒有使用它們之下被轉動。當這些構件沒有被使用時，一標記被設置在該墨水匣20上，且藉由用此標記作為指標，使用者可抓握該抓握部33並開始該墨水匣20的轉動。

【0235】較佳的是，該抓握部分33被設置在該墨水匣20的一個部分上，該部分與包括該插入部分24的那側相反，亦即，在較靠近第二部分20b而不是靠近第一部分20a的那側上。此外，較佳的是，將它提供在該第三部分20c

中，且該凹部是藉由將該第三部分20c部分下凹來形成，且該凹部例如可作為圖28的(a)-(c)部分中所示的抓握部分33。

【0236】較佳的是，兩個抓握部分33被設置在該墨水匣20的彼此相對的部分。或者，該墨水匣20的第二部分20b側的直徑可在整個周邊被縮小，且該被縮小的部分可被用作為該抓握部分。較佳的是，該抓握部分33的深度是大於等於5mm且小於等於15mm。更佳的是，它大於等於6mm且小於等於13mm。

【0237】此外，較佳的是，當在一和從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上測量時，該抓握部分33在第一部分20a那側的部分係被設置在一離該第一部分20a大於等於190mm且小於等於210mm的位置處。另一方面，較佳的是，當在一和從該墨水匣20的該第一部分20a到該第二部分20b的方向平行的方向上測量時，該抓握部分33在第二部分20b那側的部分係被設置在一離該第一部分20a大於等於200mm且小於等於250mm的位置處。此外，更佳的是，它被設置在一離該第一部分20a大於等於230mm且小於等於240mm的位置處。在該抓握部分33被形成在和該第二部分20b相同的位置的例子中，它是在從該第一部分20a到該第二部分20b的方向上所測量之從在該抓握部分33的第二部分20b那一側的第一部分20a到設置該抓握部分的位置之間的長度。在此處，在圖28的(a)-(c)部分中，從該墨水匣20的該第一部分20a朝

向該第二部分 20b 的方向和該墨水匣 20 的縱長方向是相同的。

【0238】在此處，在到目前為止的例子中，藉由轉動該墨水匣 20，平頭電極 27 移動於和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上，但本發明並不侷限於此一例子。例如，即使是該墨水匣 20 沒有被轉動，平頭電極 27 仍移動於和該墨水匣 20 的插入方向不同的方向上，使得平頭電極 27 和電接連部分可令人滿意地彼此連接。

#### [實施例 9]

【0239】在實施例 1 至實施例 8 中，儲存墨水的墨水匣被用作為可被安裝(可安裝)在安裝部分上的構件。在實施例 9 中，一沒有儲存墨水的構件被用作為可被安裝(可安裝)在安裝部分上的構件。在此處，到目前為止和墨水匣有關而作的描述除了墨水匣特有的描述之外其餘的描述皆可用相同的方式被使用在沒有儲存墨水的構件上。

【0240】圖 29 顯示一構件 34 作為沒有裝墨水的構件的例子。示於圖 29 中的該構件 34 對應於包括圖 6 的 (a)-(d) 部分所示的墨水匣 20 的小直徑部分的部分。此外，它對應到包括圖 7 的 (a) 及 (b) 部分中所示的蓋件 78 的部分。示於圖 29 中的構件 34 內沒有裝墨水。

【0241】該構件 34 的基本結構和參考實施例 1，尤其是圖 6 的 (a)-(d) 部分，描述的結構相同。該構件 34 至少具有第一部分 34a、第二部分 34b、及作為該構件 34 面朝外的

部分的第三部分 34c。在設有該插入部分 24 的那一側的部分是第一部分 34a。和該第一部分 34a 相反的是第二部分 34b。而且，該第一部分 34a 和該第二部分 34b 被該第三部分 34c 連接。該第一部分 34a 和該第二部分 34b 是該構件 34 的端部且可分別被稱為第一端部和第二端部。該第三部分 34c 介於該第一部分 34a 和該第二部分 34b 之間，且在圖 29 中，該第三部分 34c 垂直於該第一部分 34a 和該第二部分 34b (延伸在正交方向上)。該第一部分 34a、該第二部分 34b 和該第三部分 34c 的每一者可以分別是表面。或者，該第一部分 34a、該第二部分 34b 和該第三部分 34c 可以不是表面。例如，當該構件 34 具有三角錐的形狀時，該第一部分 34a 可以是該三角錐的底面且該第三部分 34c 可以是在該三角錐的底面上方的頂點。在此處，該構件 34 面朝外的部分意指背向該構件 34 的中心的部份。

【0242】該第一部分 34a 是一在該構件 34 前方的部分，且在圖 29 中，它是一表面。該第一部分 34a 被設置有一插入部分 24，圖 3 所示的墨水接受管 21 或類此者被插入該插入部分中。該插入部分 24 可被提供一具有一開口的密封件。當該密封件被提供時，該墨水接受管被插入該插入部分 24 的該密封件的該開口中。

【0243】該構件 34 具有一大直徑部分 (其具有一相對大的直徑) 及一小直徑部分 (其具有比該大直徑部分的直徑小的直徑)。該小直徑部分在設置有該插入部分 24 的那一側的部分是第一部分 34a。該第二部分 34b 被設置在該大直

徑部分中。連接該第一部分 34a 和該第二部分 34b 的該第三部分 34c 是一延伸在該大直徑部分和該小直徑部分之間的面且包括一在該大直徑部分和該小直徑部分之間的級階。

【0244】該第三部分 34c 被設置有一突出部 25 和一 ID 突出部 28。在圖 29 中，該突出部 25 從該第三部分 34c 的該小直徑部分的一個部分突伸出。另一方面，該 ID 突出部 28 從該第三部分 34c 的該大直徑部分的一個部分突伸出。

【0245】該突出部 25 具有一作為該突出部 25 的屋頂的頂面 25a 及一突出部側表面 25b。該突出部側表面 25b 有四個側表面，且這些表面的上側與該頂面 25a 相連接。該晶片形式的電極部分 26 被設置在該頂面 25a 上方。該電極部分 26 被設置有多個平頭電極 27，它們可與該記錄設備(安裝部分)的該電連接部分接觸用以被電連接至該電連接部分。

【0246】該頂面 25a 是該構件 34 的一面朝外的部分，而且因為該頂面 25a 是一連接該第一部分 34a 和該第二部分 34b 的部分的一部分，所以它是該第三部分 34c 的一部分。亦即，可以說該電極部分 26 和該等多個平頭電極 27 被設置在該第三部分 34c 上。

【0247】該電極部分 26 可以只由該等平頭電極 27 構成。在此例子中，該等平頭電極 27 被直接設置在該突出部 25 的該頂面 25a 上。在此處，在圖 29 中，該等多個平頭電極 27 的電極的重心在一垂直於從該構件 34 的該第一部分

34a朝向該第二部分34b的方向的方向上被配置在該突出部25的該頂面25a上。每一平頭電極27都具有矩形的形狀。

【0248】圖30的(a)-(c)部分顯示該構件34是如何被安裝到該安裝部分上。基本上，它和配合圖8的(a)-e)部分及圖9的(a)-(d)部分所描述的一樣。該墨水接受管被插入到該插入部分24，但沒有墨水被儲存在該構件34中，因此，只是將該構件34安裝到該安裝部分上，墨水並沒有被供應至該墨水接受管。該插入部分24可以是該墨水接受管被插入其內的一個部分。在該構件34因為空間問題而很難被安裝到該孔形成件的孔中的情形中，在將該構件34安裝到該安裝部分上時，該構件34可透過一抓握件(未示出)被抓握且該構件34例如可藉由使用在該孔形成件的孔的外面的該抓握件而被轉動。

【0249】而且在安裝該構件34時，該構件34在以該第一部分34a作為驅動側下沿著該插入方向被插入直到到達圖30的(a)部分為止。而且，如圖30的(b)部分及圖30的(c)部分所示，該構件34被轉動。在圖30的(c)部分中，該構件34的平頭電極27和該安裝部分的電連接部分接觸，且該構件34的安裝被完成。在圖30的(a)-(c)部分所示的安裝中，該平頭電極27的運動方向不同於該構件34的插入方向。

#### [實施例10]

【0250】在描述於實施例9的構件34中，該安裝部分

的電連接部分 22 接觸該等多個平頭電極 27 的每一平頭電極 27 的重心，且該平頭電極 27 被電連接至該電連接部分 22，如同在墨水匣的例子中所說明的。在此例子中，考量該電連接部分 22 與該平頭電極 27 接觸的點，亦即，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置在一和該平頭電極 27 的運動方向平行的方向上。

【0251】相反地，在實施例 10 中，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置在和該平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向上。亦即，平頭電極 27 的電接觸點安排的方向是一不平行於平頭電極 27 移動的方向。在此處，該交叉方向包括彼此垂直的方向。

【0252】圖 31 的 (a) 至 (c) 部分顯示將此一構件 34 安裝至該安裝部分的過程。基本上，它和參考圖 11 的 (a)-(d) 部分及圖 12 的 (a)-(d) 部分所描述的一樣，且示於圖 31 的 (a) 部分中的構件 34 被螺旋轉動以提供圖 31 的 (c) 部分所示的狀態。該等多個平頭電極 27 配置的例子亦如圖 13 的 (a)-(h) 部分中所示。

【0253】在實施例 10 中，該等多個平頭電極 27 的電接觸點被配置在和該平頭電極 27 的運動方向相交叉的方向上。該等平頭電極 27 的電接觸點較佳地以一大於等於 60 度的角度相對於該平頭電極 27 的運動方向被配置，較佳地，它被傾斜大於或等於 70 度，又更佳的是它被傾斜 80 度。此外，較佳的是，該等平頭電極 27 的電接觸點被配置在和該平頭電極 27 的運動方向垂直的方向上(在垂直的方向上，

由該兩個方向形成的角度是90度)。兩個方向相交叉的角度是由兩個方向所形成的四個角落中角度小的角度。因此，兩個方向相交叉的角度最多就是90度(在此時。兩個角度是正交的)。在實施例10中該平頭電極的運動方向是一用和實施例3所描述的方式延伸的近似直線(近似直線)。

【0254】亦可被考慮到的是，該等平頭電極27的電接觸點用該等平頭電極27的區域來取代。該等電接觸點被配置的方向可以和該平頭電極27的運動方向沒有關連，而是和從該構件34的第一部分34a朝向該第二部分34b的方向相關連或者是和該構件34鈔入到孔形成件中的插入方向相關連。而且，藉由這些結構可達成該等平頭電極27與該電連接部分22之間令人滿意的接觸。

【0255】此外，較佳的是，該等多個平頭電極27具有被配置在一和該等平頭電極27的運動方向相交叉的方向上的區域，亦即，該等區域被配置成當從和該平頭電極27的運動方向垂直的方向觀看時被一相對於該等平頭電極27的運動方向傾斜的線U(圖13的(h)部分中)橫穿過。該等多個平頭電極27較佳地具有被配置在一相對於該平頭電極27的運動方向傾斜一大於等於60度、更佳地大於等於70度、且又更佳地大於等於80度的方向上的區域，亦即，該等區域被配置成被一相對於該平頭電極27的運動方向傾斜了一大於等於60度、更佳地大於等於70度、又更佳地大於等於80度的線橫穿過。該等多個平頭電極27較佳地具有設在垂直

於該等平頭電極 27 的運動方向上的區域(在垂直方向上，該兩個方向形成的角度是 90 度)，亦即，該等區域被配置成被一垂直於該等平頭電極 27 的運動方向的線橫穿過。在此處，當該平頭電極的運動方向是彎曲的形狀或螺旋形狀時，該平頭電極的運動方向如上文所述地被視為是近似直線的延伸方向。

【0256】此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在和從該構件 34 的第一部分 34a 朝向第二部分 34b 的方向相交叉的方向上的區域，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從墨水匣 34 的第一部分 34a 朝向該第二部分 34b 的方向傾斜的線 U(類似圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過。此外，較佳的是，該等多個平頭電極 27 具有被配置在相對於從該構件 34 的第一部分 34a 朝向該第二部分 34b 的方向傾斜大於等於 10 度且小於等於 60 的方向上，亦即，當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時，該等平頭電極 27 的區域被配置成被一相對於該從該構件 34 的第一部分 34a 朝向第二部分 34b 的方向 (W) 傾斜一角度 ( $\gamma$ ) 的線 U(類似圖 13 的 (h) 部分) 橫穿過，該角度為大於等於 10 度 ( $\beta$ ) 且小於等於 60 度 ( $\alpha$ )。關於被形成在該線 (U) 和從該構件 34 的第一部分 34a 朝向第二部分 34b 的方向 (W) 之間的角度當從垂直於該等平頭電極 27 的表面的方向觀看時是最大(如圖 13 的 (h) 部分中的線 T 所標示) 的情形，形成在該方向 (W) 和該線 T 之間的角度 ( $\alpha$ ) 較佳地是大於等於 40 度且小於等於 60 度。另一

方面，關於被形成在該線(U)和從該構件34的第一部分34a朝向該第二部分34b的方向(W)之間的角度當從垂直於該等平頭電極27的表面的方向觀看時是最大(如圖13的(h)部分中的線T所標示)的情形，形成在該方向(W)和該線T之間的角度( $\alpha$ )較佳地是大於等於10度且小於等於20度。從該構件34的第一部分34a到該第二部分34b的方向亦可被視為是該構件34的縱長方向。

【0257】此外，較佳的是，該等多個平頭電極27的該等平頭電極27的區域被配置的方向係和該構件34的插入方向相交叉。此外，較佳的是，當從垂直於該等平頭電極27的表面的方向觀看時，該等多個平頭電極27具有被配置在一相對於該從構件34的插入方向傾斜一大於等於10度且小於等於60度的角度的區域，亦即該等區域被配置成被一相對於構件34的插入方向傾斜一角度( $\gamma$ )的線U(類似圖13的(h)部分)橫穿過，該角度為大於等於10度( $\beta$ )且小於等於60度( $\alpha$ )。關於被形成在該線(U)和該構件34的插入方向之間的角度當從垂直於該等平頭電極27的表面的方向觀看時是最大(如圖13的(h)部分中的線T所標示)的情形，形成在該插入方向和該線T之間的角度( $\alpha$ )較佳地是大於等於40度且小於等於60度。另一方面，關於被形成在該線(U)和該構件34的插入方向之間的角度當從垂直於該等平頭電極27的表面的方向觀看時是最大(如圖13的(h)部分中的線T所標示的是最小)的情形，形成在該插入方向和該線T之間的角度( $\alpha$ )較佳地是大於等於10度且小於等於20度。

【0258】此外，較佳的是，該等平頭電極27的電接觸點被配置的方向係和該構件34的縱長方向相交叉。較佳的是，該等平頭電極27的電接觸點被配置的方向係相對於該構件34的縱長方向傾斜大於等於20度且小於等於40度。此外，更佳的是它被傾斜大於等於30度且小於等於35度。

【0259】此外，較佳的是，該等平頭電極27的電接觸點被配置的方向和從該構件34的第一部分34a到第二部分34b的方向相交叉。較佳的是，個別平頭電極27的電接觸點被配置的方向相對於從該構件34的第一部分34a到第二部分34b的方向傾斜大於等20度且小於等於40度。此外，更佳的是，它傾斜大於等於30度且小於等於35度。在此處，在實施例10中，從該第一部分34a到第二部分34b的方向和該構件34的縱長方向和插入方向是相同的。

【0260】此外，較佳的是，該等平頭電極27的電接觸點被配置的方向和該構件34的插入方向相交叉。較佳的是，該等平頭電極27的電接觸點被配置的方向相對於從該構件34的插入方向傾斜大於等20度且小於等於40度。此外，更佳的是，它傾斜大於等於30度且小於等於35度。

【0261】在此處，較佳的是，和實施例5的墨水匣類似地，示於實施例10中的該構件34亦在該平頭電極下方設置有一間隙(空間)。

#### [實施例11]

【0262】在實施例9和實施例10中，被安裝至該安裝

部分的該構件 34 可被用於不同的目的，但亦可將該構件用作為該墨水匣的一部分或與該墨水匣一起使用。

【0263】圖 32 顯示該構件 34 被用作為該墨水匣的一部分的例子。在圖 32 中，一包括墨水儲存部分(墨水可儲存於其內)的墨水匣構件 35 被安裝到該構件 34。藉此構造，描述於實施例 9 及實施例 10 中的構件 34 首先被安裝到該記錄設備的該安裝部分。而且，在安裝了該構件 34 之後，該墨水匣構件 35 被安裝至該構件 34。該墨水匣構件 35 裝了將被供應至該記錄頭內部的墨水，且具有一用來將儲存的墨水供應到該記錄設備的供應開口 35a。當該墨水匣構件 35 被安裝至該構件 34 時，該墨水匣構件 35 的該供應開口 35a 被設置在該構件 34 的該插入部分 24(開口)的位置。而且，該記錄設備的該墨水接受管被插入到該構件 34 的該插入部分 24 及該墨水匣構件 35 的該供應開口 35a 內。藉此，儲存在該墨水匣構件 35 中的墨水可經由該墨水接受管被供應到該記錄設備。

【0264】圖 33 的 (a)-(d) 部分示意地顯示墨水匣構件 35 在該構件 34 被安裝在安裝部分之後被進一步安裝的結構。在圖 33 的 (a) 部分中，該構件 34 被顯示的是從外面被看到的狀態，在圖 33 的 (b) 至 (d) 部分中，構件 34 的內部被顯示。首先，構件 34 被安裝至該安裝部分，如圖 33 的 (a) 部分和圖 33 的 (b) 部分所示。此安裝係如上文中所說明的。接下來，如圖 33 的 (c) 部分和圖 33 的 (d) 部分所示，該墨水匣構件 35 被安置置構件 34 和該安裝部分。如圖 33 的 (d) 部分所

示，該墨水匣構件35的供應開口35a被設置在該構件34的插入部分24的位置。

【0265】一被用作為該構件34的的部分的例子被描述，該部分對應於包括墨水匣的小直徑部分的部分。該構件34可具有如圖34的(a)-(c)部分所示的形狀。首先，類似於如圖34的(a)-(c)部分所示的圓筒形構件，一圓筒形墨水匣構件35被製備。多個平頭電極被設置在該構件34上。而且，在將該構件34安裝到該安裝部分之後，如圖34的(b)部分及圖34的(c)部分所示，該墨水匣構件35從背後被安裝。

#### [實施例12]

【0266】在實施例11所示的結構中，該墨水匣構件35被直接連接至該構件34。在實施例12中，一可連接至該墨水接受管的管子被安裝(連接)至該構件34，且該被連接的管子與該墨水接受管側相反的部分被連接至容納墨水的瓶子36的供應開口。

【0267】實施例12的結構的一個例子被示於圖35中。在圖35中，該容納墨水的瓶子36的墨水容納部分經由該管子37與該墨水接受管21流體連通。該管子37藉由該插入部分24被連接至該墨水接受管21，並將裝在該容納墨水的瓶子36內的墨水供應至該墨水接受管21。

【0268】在圖35所示的結構的例子中，在設計該容納墨水的瓶子36時的裕度很大，且該容納墨水的瓶子36的墨水容納部分可被輕易地變大。因此，該容納墨水的瓶子36

的容量可被增加，且墨水可由此大容量的容納墨水的瓶子36被供應。

【0269】構件34安裝至該安裝部分及類此者的安裝和上文所描述的是一樣的。

#### [實施例13]

【0270】圖36的(a)-(d)部分中所示的結構可被考慮作為該構件34的該電極部分26的結構。圖36的(a)-(d)部分只是該構件34的該電極部分26的周邊的放大圖式。在圖36的(a)部分中，該電極部分26和該平頭電極27被設置在該突出部25上，且這是上文說明過的結構。在圖36的(b)部分中，和圖36的(a)部分不一樣地，該突出部25的上表面是一斜的表面，且該電極部分26和該平頭電極27被設置在該斜的表面上。

【0271】在圖36的(c)部分中，該構件34並不具有設置有該電極部分26和該等平頭電極27的突出部，且該電極部分26和該平頭電極27係被直接設置在該構件34的側表面上。圖36的(d)部分是一不同於圖36的(c)部分的該平頭電極27的配置的例子。

【0272】在此處，被示出的該電極部分26和該構件34的該平頭電極27的結構例子可單純地被應用到墨水匣上。

#### [實施例14]

【0273】關於該構件34的該電極部分26和該等平頭電

極 27 的結構，示於圖 37 的 (a)-(d) 部分中的結構可作為一不同於實施例 13 中所示的例子的例子。

【0274】圖 37 的 (a)-(d) 部分是在四個不同方向上觀看的該構件 34 的該電極部分 26 的周邊的圖式。在圖 37 的 (a)-(d) 部分中，該平頭電極 27 從位在該突出部 25 上的該電極部分 26 突伸出。在此例子中，該突出部 25 可以不被提供，且該平頭電極 27 可從該構件 34 的該表面突伸出。

【0275】在此處，被示出的該構件 34 的該電極部分 26 和該平頭電極 27 的結構例亦可用相同的方式應用到墨水匣上。

[本發明的較佳結構例]

【0276】最後，揭露於本申請案中的較佳結構例可總結如下。在此處，被描述在每一結構例中的內容可在沒有矛盾下在一範圍內被適當地結合。

(結構例 A)

結構例 A-1

【0277】一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接

且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該構件可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可藉由被移動於和該插入方向不同的方向上來和該等電連接部分電連接。

#### 結構例 A-2

**【0278】** 一種依據結構例 A-1 的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向相交叉。

#### 結構例 A-3

**【0279】** 一種依據結構例 A-2 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 60 度。

#### 結構例 A-4

**【0280】** 一種依據結構例 A-2 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 70 度。

#### 結構例 A-5

**【0281】** 一種依據結構例 A-2 的構件，其中該等電接

觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於80度。

#### 結構例 A-6

【0282】一種依據結構例 A-2的構件，其中該等電接觸點被配置的方向和一垂直於該等平頭電極的運動方向的方向相交叉。

#### 結構例 A-7

【0283】一種依據結構例 A-1至 A-6的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於5mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 A-8

【0284】一種依據結構例 A-1至 A-6的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於10mm且不大於20mm的位置。

#### 結構例 A-9

【0285】一種依據結構例 A-1至 A-8的任一者的構件，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於5mm且不大於15mm的位置。

#### 結構例 A-10

【0286】一種依據結構例 A-1至 A-8的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於10mm且不大於11mm的位置。

#### 結構例 A-11

【0287】一種依據結構例 A-1至 A-10的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於15mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 A-12

【0288】一種依據結構例 A-1至 A-10的任一者的構

件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於17mm且不大於18mm的位置。

#### 結構例 A-13

【0289】一種依據結構例 A-1 至 A-12 的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和一從該第一部分朝向該第二部分的方向相交叉。

#### 結構例 A-14

【0290】一種依據結構例 A-13 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於20度且不大於40度。

#### 結構例 A-15

【0291】一種依據結構例 A-13 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 A-16

【0292】一種依據結構例 A-1 至 A-15 的任一者的構

件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和該構件的縱長方向相交叉。

#### 結構例 A-17

【0293】一種依據結構例 A-16 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該構件的該縱長方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

#### 結構例 A-18

【0294】一種依據結構例 A-16 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該構件的該縱長方向被傾斜不小於 30 度且不大於 35 度。

#### 結構例 A-19

【0295】一種依據結構例 A-1 至 A-18 的任一者的構件，其中該等電接觸點被配置的方向和該插入方向相交叉。

#### 結構例 A-20

【0296】一種依據結構例 A-19 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

## 結構例 A-21

【0297】一種依據結構例 A-19 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 30 度且不大於 35 度。

## 結構例 A-22

【0298】一種依據結構例 A-1 至 A-21 的任一者的構件，其中該等電連接部分被設置在一記錄設備中。

## 結構例 A-23

【0299】一種依據結構例 A-1 至 A-22 的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且所有該等電接觸點分別是個別平頭電極的重心。

## 結構例 A-24

【0300】一種依據結構例 A-1 至 A-22 的任一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且在該等平頭電極的一部分中，該等電接觸點是該等平頭電極的重心，且在該等平頭電極的另一部分中，該等電接觸點不是該等平頭電極的重心。

## 結構例 A-25

【0301】一種依據結構例 A-1 至 A-24 的任一者的構

件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等平頭電極的每一者具有一離該電接觸點的長度，其不小於0.5mm且不大於4.0mm。

#### 結構例 A-26

【0302】一種依據結構例 A-1 至 A-25 的任一者的構件，其中該第三部分被設置有一被建構來轉動該構件的引導部分。

#### 結構例 A-27

【0303】一種依據結構例 A-26 的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置在一和該引導部分延伸的方向交叉的方向上。

#### 結構例 A-28

【0304】一種依據結構例 A-27 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於60度。

#### 結構例 A-29

【0305】一種依據結構例 A-27 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於70度。

## 結構例 A-30

【0306】一種依據結構例 A-27 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 75 度。

## 結構例 A-31

【0307】一種依據結構例 A-26 至 A-30 的任一者的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不大於 85 度。

## 結構例 A-32

【0308】一種依據結構例 A-26 至 A-31 的任一者的構件，其中該引導部分包括溝槽。

## 結構例 A-33

【0309】一種依據結構例 A-32 的構件，其中該溝槽具有螺紋形狀。

## 結構例 A-34

【0310】一種依據結構例 A-32 或 A-33 的構件，其中該引導部分具有一不小於 1.0mm 且不大於 5.0mm 的深度。

## 結構例 A-35

【0311】一種依據結構例 A-32 或 A-33 的構件，其中該引導部分具有一不小於 2.0mm 且不大於 4.0mm 的深度。

#### 結構例 A-36

【0312】一種依據結構例 A-32 至 A-35 的任一者的構件，其更包含一被設置在該引導部分內的肋。

#### 結構例 A-37

【0313】一種依據結構例 A-36 的構件，其中該肋具有一不小於 1.5mm 且不大於 2.0mm 的高度。

#### 結構例 A-38

【0314】一種依據結構例 A-36 或 A-37 的構件，其中該肋具有一比該引導部分的深度小的高度。

#### 結構例 A-39

【0315】一種依據結構例 A-32 至 A-38 的任一者的構件，其中該安裝部分被設置有一鎖合銷，它能夠進入該引導部分中以引導該構件，用以轉動該構件；其中該安裝部分被設置有一鎖合銷，它能夠插入該引導部分中以引導該構件，用以轉動該構件。

#### 結構例 A-40

【0316】一種依據結構例 A-26 至 A-39 的任一者的構

件，其中該引導部分延伸在一和從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

#### 結構例 A-41

【0317】一種依據結構例 A-40 的構件，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 50 度且不大於 80 度。

#### 結構例 A-42

【0318】一種依據結構例 A-40 的構件，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 60 度且不大於 70 度。

#### 結構例 A-43

【0319】一種依據結構例 A-26 至 A-42 的任一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 A-44

【0320】一種依據結構例 A-26 至 A-43 的任一者的構件，其更包含一第二引導部分，其位在一和該第一次提到的引導部分相反的位置。

## 結構例 A-45

【0321】一種依據結構例 A-26 至 A-44 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜的直線橫穿過。

## 結構例 A-46

【0322】一種依據結構例 A-45 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 60 度的直線橫穿過。

## 結構例 A-47

【0323】一種依據結構例 A-45 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 70 度的直線橫穿過。

## 結構例 A-48

【0324】一種依據結構例 A-45 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 75 度的直線橫穿過。

## 結構例 A-49

【0325】一種依據結構例 A-45 至 A-48 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不大於 85 度的直線橫穿過。

## 結構例 A-50

【0326】一種依據結構例 A-1 至 A-49 的任一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

## 結構例 A-51

【0327】一種依據結構例 A-50 的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上以及該有小對大的直徑的部分上並橋接在這兩個直徑部分之間。

## 結構例 A-52

【0328】一種依據結構例 A-50 或 A-51 的構件，其中該相對大的直徑不小於 50mm 且不大於 80mm。

## 結構例 A-53

【0329】一種依據結構例 A-50 至 A-52 的任一者的構件，其中該相對小的直徑不小於 20mm 且不大於 30mm。

## 結構例 A-54

【0330】一種依據結構例 A-50 至 A-53 的任一者的構

件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對大的直徑的部分的長度不小於190mm且不大於220mm。

#### 結構例 A-55

【0331】一種依據結構例 A-50至 A-54的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對小的直徑的部分的長度不小於20mm且不大於30mm。

#### 結構例 A-56

【0332】一種依據結構例 A-1至 A-55的任一者的構件，其中該第三部分被設置有一突出部。

#### 結構例 A-57

【0333】一種依據結構例 A-56的構件，其中該等平頭電極被設置在該突出部上。

#### 結構例 A-58

【0334】一種依據結構例 A-56或 A-57的任一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該突出部被設置在該有相對小的直徑的部分上。

## 結構例 A-59

【0335】一種依據結構例 A-56 至 A-58 的任一者的構件，其中該突出部具有一頂側且該頂平頭電極被設置在該頂側上，及當從面向該頂側的方向觀看時，該頂側具有一不小於 9mm 且不大於 16mm 之最大側邊長度。

## 結構例 A-60

【0336】一種依據結構例 A-56 至 A-59 的任一者的構件，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 A-61

【0337】一種依據結構例 A-56 至 A-59 的任一者的構件，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 8mm 的高度。

## 結構例 A-62

【0338】一種依據結構例 A-56 至 A-61 的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 10mm 的位置。

## 結構例 A-63

【0339】一種依據結構例 A-56 至 A-61 的任一者的構

件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於6mm且不大於7mm的位置。

#### 結構例 A-64

【0340】一種依據結構例 A-56至 A-63的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於20mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 A-65

【0341】一種依據結構例 A-56至 A-63的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於22mm且不大於23mm的位置。

#### 結構例 A-66

【0342】一種依據結構例 A-56至 A-65的任一者的構件，其中該安裝部分具有一定位壁，及其中藉由在該突出部與該定位壁接觸的同時轉動該構件，該等平頭電極被運動於一和該插入方向不同的方向上。

#### 結構例 A-67

【0343】一種依據結構例 A-56至 A-66的任一者的構

件，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於50度且不大於70度。

#### 結構例 A-68

【0344】一種依據結構例 A-56至 A-66的任一者的構件，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於55度且不大於60度。

#### 結構例 A-69

【0345】一種依據結構例 A-56至 A-68的任一者的構件，其中該突出部側表面的一部分被突伸出。

#### 結構例 A-70

【0346】一種依據結構例 A-56至 A-69的任一者的構件，其中該突出部被設置有一在該等平頭電極下方的空間。

#### 結構例 A-71

【0347】一種依據結構例 A-70的構件，其中該空間朝向該第一部分開放。

#### 結構例 A-72

【0348】一種依據結構例 A-1 至 A-69 的任一者的構件，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

#### 結構例 A-73

【0349】一種依據結構例 A-70 至 A-72 的任一者的構件，其中一被設置在該安裝部分內的支撐件能夠進入該空間。

#### 結構例 A-74

【0350】一種依據結構例 A-70 至 A-73 的任一者的構件，其中當從面向該平頭電極的方向觀看時，該空間的外周邊具有一不小於 10mm 且不大於 15mm 的最大側邊長度。

#### 結構例 A-75

【0351】一種依據結構例 A-70 至 A-74 的任一者的構件，其中該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

#### 結構例 A-76

【0352】一種依據結構例 A-70 至 A-74 的任一者的構件，其中該空間具有一不小於 2mm 且不大於 3mm 的高度。

#### 結構例 A-77

【0353】一種依據結構例 A-70 至 A-76 的任一者的構件，其中該空間只延伸在該平頭電極下方的一區域的一部

分。

#### 結構例 A-78

【0354】一種依據結構例 A-1 至 A-77 的任一者的構件，其中該第三部分被設置有一用來辨識該構件的突出部。

#### 結構例 A-79

【0355】一種依據結構例 A-78 的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部 (ID 突出部) 的一第一部分側係離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm。

#### 結構例 A-80

【0356】一種依據結構例 A-78 的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第一部分側係離該第一部分不小於 41mm 且不大於 45mm。

#### 結構例 A-81

【0357】一種依據結構例 A-78 至 A-80 的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 50mm 且不大於 60mm。

## 結構例 A-82

【0358】一種依據結構例 A-78 至 A-80 的任一者的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 55mm 且不大於 58mm。

## 結構例 A-83

【0359】一種依據結構例 A-78 至 A-82 的任一者的構件，其中該辨識突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 A-84

【0360】一種依據結構例 A-78 至 A-82 的任一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該 ID 突出部被設置在該有相對大的直徑的部分上。

## 結構例 A-85

【0361】一種依據結構例 A-1 至 A-84 的任一者的構件，其中在該不同方向上的運動包括該構件繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動。

## 結構例 A-86

【0362】一種依據結構例 A-1 至 A-84 的任一者的構件，其中藉由將該構件繞著該構件的中心軸線轉動，該等平頭電極被運動於一不同於該插入方向的方向上。

#### 結構例 A-87

【0363】一種依據結構例 A-1 至 A-84 的任一者的構件，其中藉由將該構件繞著該墨水接受管的中心軸線轉動，該等平頭電極被運動於一不同於該插入方向的方向上。

#### 結構例 A-88

【0364】一種依據結構例 A-85 至 A-87 的任一者的構件，其中該轉動是螺旋轉動。

#### 結構例 A-89

【0365】一種依據結構例 A-85 至 A-88 的任一者的構件，其中在該轉動期間，該構件移動於該插入方向上。

#### 結構例 A-90

【0366】一種依據結構例 A-85 至 A-89 的任一者的構件，其中該構件轉動到將該墨水接受管插入到該插入部分中的轉動角度係不小於 10 度且不大於 40 度。

#### 結構例 A-91

【0367】一種依據結構例 A-85 至 A-89 的任一者的構件，其中該構件轉動到將該墨水接受管插入到該插入部分中的轉動角度係不小於 20 度且不大於 25 度。

#### 結構例 A-92

【0368】一種依據結構例 A-85 至 A-91 的任一者的構件，其中在該構件在該插入方向上的插入之後，該構件轉動到該等平頭電極開始被插入到該安裝部分的兩個定位壁之間為止的轉動角度係不小於 40 度且不大於 75 度，其中，該等定位壁係彼此相對地被設置且該等電接觸部分被插設於它們之間。

#### 結構例 A-93

【0369】一種依據結構例 A-85 至 A-91 的任一者的構件，其中在該構件在該插入方向上的插入之後，該構件轉動到該等平頭電極開始被插入到該安裝部分的兩個定位壁之間為止的轉動角度係不小於 55 度且不大於 65 度，其中，該等定位壁係彼此相對地被設置且該等電接觸部分被插設於它們之間。

#### 結構例 A-94

【0370】一種依據結構例 A-85 至 A-93 的任一者的構件，其中在該構件在該插入方向上的插入之後，該構件轉動到該等平頭電極開始與該等電連接部分接觸為止的轉動

角度係不小於80度且不大於90度。

#### 結構例 A-95

【0371】一種依據結構例 A-85至 A-93的任一者的構件，其中在該構件在該插入方向上的插入之後，該構件轉動到該等平頭電極開始與該等電連接部分接觸為止的轉動角度係不小於80度且不大於88度。

#### 結構例 A-96

【0372】一種依據結構例 A-1至 A-95的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜的線橫穿過。

#### 結構例 A-97

【0373】一種依據結構例 A-96的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於60度的線橫穿過。

#### 結構例 A-98

【0374】一種依據結構例 A-96的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於70度的線橫穿過。

#### 結構例 A-99

【0375】一種依據結構例 A-96 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 80 度的線橫穿過。

#### 結構例 A-100

【0376】一種依據結構例 A-96 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一垂直於該等平頭電極的運動方向傾斜的線橫穿過。

#### 結構例 A-101

【0377】一種依據結構例 A-1 至 A-100 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例 A-102

【0378】一種依據結構例 A-101 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### 結構例 A-103

【0379】一種依據結構例 A-101 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一

部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於40度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例 A-104

【0380】一種依據結構例 A-1 至 A-103 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的插入方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例 A-105

【0381】一種依據結構例 A-104 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的插入方向傾斜不小於10度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例 A-106

【0382】一種依據結構例 A-104 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的插入方向傾斜不小於40度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例 A-107

【0383】一種依據結構例 A-1 至 A-106 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例 A-108

【0384】一種依據結構例 A-107 的任一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### 結構例 A-109

【0385】一種依據結構例 A-107 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### (結構例 B)

#### 結構例 B-1

【0386】一種構件，包含：

多個平頭電極；

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有多個平頭電極，

其中該第三部分被設置有一引導部分，其延伸在一和一從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

#### 結構例 B-2

【0387】一種依據結構例 B-1 的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸

點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於5mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 B-3

【0388】一種依據結構例 B-1 的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於10mm且不大於20mm的位置。

#### 結構例 B-4

【0389】一種依據結構例 B-1 至 B-3 的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於5mm且不大於15mm的位置。

#### 結構例 B-5

【0390】一種依據結構例 B-1 至 B-3 的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠

近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於10mm且不大於11mm的位置。

#### 結構例 B-6

【0391】一種依據結構例 B-1至 B-5的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於15mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 B-7

【0392】一種依據結構例 B-1至 B-5的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於17mm且不大於18mm的位置。

#### 結構例 B-8

【0393】一種依據結構例 B-1至 B-7的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和一從該第一部分朝向該第二部分的方向相交叉。

**結構例 B-9**

【0394】一種依據結構例 B-8 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

**結構例 B-10**

【0395】一種依據結構例 B-8 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於 30 度且不大於 35 度。

**結構例 B-11**

【0396】一種依據結構例 B-1 至 B-10 的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和該構件的縱長方向相交叉。

**結構例 B-12**

【0397】一種依據結構例 B-11 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該構件的該縱長方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

**結構例 B-13**

【0398】一種依據結構例 B-11 的構件，其中該等電接

觸點被配置的方向相對於該構件的該縱長方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 B-14

【0399】一種依據結構例 B-1 至 B-13 的任何一者的構件，其中該等電接觸點被配置的方向和該插入方向相交叉。

#### 結構例 B-15

【0400】一種依據結構例 B-14 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於20度且不大於40度。

#### 結構例 B-16

【0401】一種依據結構例 B-14 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 B-17

【0402】一種依據結構例 B-1 至 B-16 的任何一者的構件，其中該等電連接部分被設置在一記錄設備中。

#### 結構例 B-18

【0403】一種依據結構例 B-1 至 B-17 的任何一者的構

件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且所有該等電接觸點分別是個別平頭電極的重心。

#### 結構例 B-19

【0404】一種依據結構例 B-1 至 B-18 的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且在該等平頭電極的一部分中，該等電接觸點是該等平頭電極的重心，且在該等平頭電極的另一部分中，該等電接觸點不是該等平頭電極的重心。

#### 結構例 B-20

【0405】一種依據結構例 B-1 至 B-19 的任何一者的構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等平頭電極的每一者具有一離該電接觸點的長度，其不小於 0.5mm 且不大於 4.0mm。

#### 結構例 B-21

【0406】一種依據結構例 B-1 至 B-20 的任何一者的構件，其中該第三部分被設置有一被建構來轉動該構件的引導部分。

#### 結構例 B-22

【0407】一種依據結構例 B-1 至 B-21 的任何一者的構

件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置在一和該引導部分延伸的方向交叉的方向上。

#### 結構例 B-23

**【0408】** 一種依據結構例 B-22 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 60 度。

#### 結構例 B-24

**【0409】** 一種依據結構例 B-22 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 70 度。

#### 結構例 B-25

**【0410】** 一種依據結構例 B-22 的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 75 度。

#### 結構例 B-26

**【0411】** 一種依據結構例 B-22 至 B-25 的任何一者的構件，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不大於 85 度。

## 結構例 B-27

【0412】一種依據結構例 B-1 至 B-26 的任何一者的構件，其中該引導部分包括溝槽。

## 結構例 B-28

【0413】一種依據結構例 B-27 的構件，其中該溝槽具有螺紋形狀。

## 結構例 B-29

【0414】一種依據結構例 B-27 或 B-28 的構件，其中該引導部分具有一不小於 1.0mm 且不大於 5.0mm 的深度。

## 結構例 B-30

【0415】一種依據結構例 B-27 或 B-28 的構件，其中該引導部分具有一不小於 2.0mm 且不大於 4.0mm 的深度。

## 結構例 B-31

【0416】一種依據結構例 B-27 至 B-30 的任何一者的構件，其更包含一被設置在該引導部分內的肋。

## 結構例 B-32

【0417】一種依據結構例 B-31 的構件，其中該肋具有一不小於 1.5mm 且不大於 2.0mm 的高度。

## 結構例 B-33

【0418】一種依據結構例 B-31 或 B-32 的構件，其中該肋具有一比該引導部分的深度小的高度。

## 結構例 B-34

【0419】一種依據結構例 B-31 至 B-33 的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該肋的重心被設置在離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm 的位置。

## 結構例 B-35

【0420】一種依據結構例 B-1 至 B-34 的任何一者的構件，其中該引導部分延伸在一和從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

## 結構例 B-36

【0421】一種依據結構例 B-35 的構件，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 50 度且不大於 80 度。

## 結構例 B-37

【0422】一種依據結構例 B-35 的構件，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 60 度且不大於 70 度。

## 結構例 B-38

【0423】一種依據結構例 B-1 至 B-37 的任何一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

## 結構例 B-39

【0424】一種依據結構例 B-1 至 B-38 的任何一者的構件，其更包含一第二引導部分，其位在一和該第一次提到的引導部分相反的位置。

## 結構例 B-40

【0425】一種依據結構例 B-1 至 B-39 的任何一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜的直線橫穿過。

## 結構例 B-41

【0426】一種依據結構例 B-40 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 60 度的直線橫穿過。

## 結構例 B-42

【0427】一種依據結構例 B-40 的構件，其中該等平頭

電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於70度的直線橫穿過。

#### 結構例 B-43

【0428】一種依據結構例 B-40 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於75度的直線橫穿過。

#### 結構例 B-44

【0429】一種依據結構例 B-40 至 B-43 的任何一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不大於85度的直線橫穿過。

#### 結構例 B-45

【0430】一種依據結構例 B-1 至 B-44 的任何一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 B-46

【0431】一種依據結構例 B-45 的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上以及該有小對大的直徑的部分上並

橋接在這兩個直徑部分之間。

#### 結構例 B-47

【0432】一種依據結構例 B-45 或 B-46 的構件，其中該相對大的直徑不小於 50mm 且不大於 80mm。

#### 結構例 B-48

【0433】一種依據結構例 B-45 至 B-47 的任何一者的構件，其中該相對小的直徑不小於 20mm 且不大於 30mm。

#### 結構例 B-49

【0434】一種依據結構例 B-45 至 B-48 的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對大的直徑的部分的長度不小於 190mm 且不大於 220mm。

#### 結構例 B-50

【0435】一種依據結構例 B-45 至 B-48 的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對小的直徑的部分的長度不小於 20mm 且不大於 30mm。

#### 結構例 B-51

【0436】一種依據結構例 B-1 至 B-50 的任何一者的構

件，其中該第三部分被設置有一突出部。

#### 結構例 B-52

【0437】一種依據結構例 B-51 的構件，其中該等平頭電極被設置在該突出部上。

#### 結構例 B-53

【0438】一種依據結構例 B-51 或 B-52 的任何一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 B-54

【0439】一種依據結構例 B-51 至 B-53 的任何一者的構件，其中該突出部具有一頂側且該等平頭電極被設置在該頂側上，及當從面向該頂側的方向觀看時，該頂側具有一不小於 9mm 且不大於 16mm 之最大側邊長度。

#### 結構例 B-55

【0440】一種依據結構例 B-51 至 B-54 的任何一者的構件，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

#### 結構例 B-56

【0441】一種依據結構例B-51至B-54的任何一者的構件，其中該突出部具有一不小於3mm且不大於8mm的高度。

#### 結構例B-57

【0442】一種依據結構例B-51至B-56的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於5mm且不大於10mm的位置。

#### 結構例B-58

【0443】一種依據結構例B-51至B-56的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於6mm且不大於7mm的位置。

#### 結構例B-59

【0444】一種依據結構例B-51至B-58的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於20mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例B-60

【0445】一種依據結構例B-51至B-58的任何一者的構

件，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於22mm且不大於23mm的位置。

#### 結構例 B-61

【0446】一種依據結構例 B-51至 B-60的任何一者的構件，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於50度且不大於70度。

#### 結構例 B-62

【0447】一種依據結構例 B-51至 B-60的任何一者的構件，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於55度且不大於60度。

#### 結構例 B-63

【0448】一種依據結構例 B-51至 B-62的任何一者的構件，其中該突出部側表面的一部分被突伸出。

#### 結構例 B-64

【0449】一種依據結構例 B-51至 B-63的任何一者的構件，其中該突出部被設置有一在該等平頭電極下方的空間。

**結構例 B-65**

【0450】一種依據結構例 B-64 的構件，其中該空間朝向該第一部分開放。

**結構例 B-66**

【0451】一種依據結構例 B-51 至 B-65 的任何一者的構件，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

**結構例 B-67**

【0452】一種依據結構例 B-64 至 B-66 的任何一者的構件，其中一被設置在該安裝部分內的支撐件能夠進入該空間。

**結構例 B-68**

【0453】一種依據結構例 B-64 至 B-67 的任何一者的構件，其中當從面向該平頭電極的方向觀看時，該空間的外周邊具有一不小於 10mm 且不大於 15mm 的最大側邊長度。

**結構例 B-69**

【0454】一種依據結構例 B-66 至 B-68 的任何一者的構件，其中該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

**結構例 B-70**

【0455】一種依據結構例 B-66 至 B-69 的任何一者的構件，其中該空間具有一不小於 2mm 且不大於 3mm 的高度。

#### 結構例 B-71

【0456】一種依據結構例 B-66 至 B-70 的任何一者的構件，其中該空間只延伸在該平頭電極下方的一區域的一部分。

#### 結構例 B-72

【0457】一種依據結構例 B-1 至 B-71 的任何一者的構件，其中該第三部分被設置有一用來辨識該構件的突出部。

#### 結構例 B-73

【0458】一種依據結構例 B-72 的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部 (ID 突出部) 的一第一部分側係離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm。

#### 結構例 B-74

【0459】一種依據結構例 B-72 的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第一部分側係離該第一部分不小於 41mm 且不大於 45mm。

**結構例 B-75**

【0460】一種依據結構例 B-72至 B-74的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 50mm 且不大於 60mm。

**結構例 B-76**

【0461】一種依據結構例 B-72至 B-74的任何一者的構件，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 55mm 且不大於 58mm。

**結構例 B-77**

【0462】一種依據結構例 B-72至 B-76的任何一者的構件，其中該辨識突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

**結構例 B-78**

【0463】一種依據結構例 B-72至 B-77的任何一者的構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該 ID 突出部被設置在該有相對大的直徑的部分上。

## 結構例 B-79

【0464】一種依據結構例 B-1 至 B-78 的任何一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜的線橫穿。

## 結構例 B-80

【0465】一種依據結構例 B-79 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 B-81

【0466】一種依據結構例 B-79 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 B-82

【0467】一種依據結構例 B-1 至 B-81 的任何一者的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜的線橫穿。

## 結構例 B-83

【0468】一種依據結構例 B-82 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### 結構例 B-84

【0469】一種依據結構例 B-82 的構件，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該構件的縱長方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### (結構例 C)

【0470】一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向相交叉。

#### (結構例 D)

【0471】一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；及

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與一從該第一部分到該第二部分的方向相交叉。

(結構例 E)

**【0472】** 一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；及

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與該構件的縱長方向相交叉。

(結構例 F)

**【0473】** 一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；及

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該第三部分被設置有一螺紋狀構槽。

#### (結構例 G)

**【0474】** 一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；及

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上，及其中該第三部分被設置有一突出部，其中該等平頭電極被設置在該突出部上。

#### (結構例 H)

**【0475】** 一種構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該構件包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中一空間被設置在該平頭電極下方。

(結構例 I)

結構例 I-1

【0476】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G 及 H 的任一者的構件，其中該構件具有圓筒形的形狀。

結構例 I-2

【0477】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G 及 H 的任一者的構件，其中該構件具有多角柱的形狀。

結構例 I-3

【0478】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G 及 H 的任一者的構件，其中該構件具有圓錐的形狀。

結構例 I-4

【0479】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G 及 H 的任一者的構件，其中該構件具有多角錐的形狀。

#### 結構例 I-5

【0480】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G、H 及 I-1 至 I-4 的任一者的構件，其中該構件具有多角錐的形狀。

#### 結構例 I-6

【0481】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G、H 及 I-1 至 I-5 的任一者的構件，其更包含一殼體，該殼體包括該第一部分和該第二部分，其中在該第一部分側的部分可獨立於該殼體轉動。

#### 結構例 I-7

【0482】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G、H、I-1 及 I-6 的任一者的構件，其在一相比於該第一部分更靠近該第二部分的位置更包含一抓握部分。

#### 結構例 I-8

【0483】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G、H、I-1 及 I-7 的任一者的構件，其中該

構件不容納墨水。

#### 結構例 I-9

【0484】一種依據結構例 A-1 至 A-109、B-1 至 B-84、C、D、E、F、G、H 及 I-1 至 I-8 的任一者的構件，其中一包括有一裝了墨水的墨水容納部分的墨水匣構件可安裝至該構件。

#### 結構例 I-10

【0485】一種依據結構例 I-9 的構件，其中一包括有一裝了墨水的墨水容納部分的墨水匣構件可經由一管子安裝至該構件。

#### (結構例 J)

#### 結構例 J-1

【0486】一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該墨水匣可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可藉由被移動於和該插入方向不同的方向上來和該等電連接部分電連接。

#### 結構例 J-2

【0487】一種依據結構例 J-1 的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向相交叉。

#### 結構例 J-3

【0488】一種依據結構例 J-2 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 60 度。

#### 結構例 J-4

【0489】一種依據結構例 J-2 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 70 度。

#### 結構例 J-5

【0490】一種依據結構例 J-2 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於 80 度。

## 結構例 J-6

【0491】一種依據結構例 J-2 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向和一垂直於該等平頭電極的運動方向的方向相交叉。

## 結構例 J-7

【0492】一種依據結構例 J-1 至 J-6 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於 5mm 且不大於 25mm 的位置。

## 結構例 J-8

【0493】一種依據結構例 J-1 至 J-6 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於 10mm 且不大於 20mm 的位置。

## 結構例 J-9

【0494】一種依據結構例 J-1 至 J-8 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠

近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於5mm且不大於15mm的位置。

#### 結構例 J-10

【0495】一種依據結構例 J-1 至 J-8 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於10mm且不大於11mm的位置。

#### 結構例 J-11

【0496】一種依據結構例 J-1 至 J-10 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於15mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 J-12

【0497】一種依據結構例 J-1 至 J-10 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離

該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於17mm且不大於18mm的位置。

#### 結構例 J-13

【0498】一種依據結構例 J-1 至 J-12 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和一從該第一部分朝向該第二部分的方向相交叉。

#### 結構例 J-14

【0499】一種依據結構例 J-13 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於20度且不大於40度。

#### 結構例 J-15

【0500】一種依據結構例 J-13 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 J-16

【0501】一種依據結構例 J-1 至 J-15 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和該墨水匣的縱長方向相交叉。

## 結構例 J-17

【0502】一種依據結構例 J-16 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該墨水匣的該縱長方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

## 結構例 J-18

【0503】一種依據結構例 J-16 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該墨水匣的該縱長方向被傾斜不小於 30 度且不大於 35 度。

## 結構例 J-19

【0504】一種依據結構例 J-1 至 J-18 的任一者的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向和該插入方向相交叉。

## 結構例 J-20

【0505】一種依據結構例 J-19 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

## 結構例 J-21

【0506】一種依據結構例 J-19 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 30 度

且不大於35度。

#### 結構例J-22

【0507】一種依據結構例J-1至J-21的任一者的墨水匣，其中該等電連接部分被設置在一記錄設備中。

#### 結構例J-23

【0508】一種依據結構例J-1至J-22的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且所有該等電接觸點分別是個別平頭電極的重心。

#### 結構例J-24

【0509】一種依據結構例J-1至J-22的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且在該等平頭電極的一部分中，該等電接觸點是該等平頭電極的重心，且在該等平頭電極的另一部分中，該等電接觸點不是該等平頭電極的重心。

#### 結構例J-25

【0510】一種依據結構例J-1至J-24的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等平頭電極的每一者具有一離該電接觸點的長度，其不小於0.5mm且不大於4.0mm。

## 結構例 J-26

【0511】一種依據結構例 J-1 至 J-25 的任一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一被建構來轉動該墨水匣的引導部分。

## 結構例 J-27

【0512】一種依據結構例 J-26 的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置在一和該引導部分延伸的方向交叉的方向上。

## 結構例 J-28

【0513】一種依據結構例 J-27 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 60 度。

## 結構例 J-29

【0514】一種依據結構例 J-27 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 70 度。

## 結構例 J-30

【0515】一種依據結構例 J-27 的墨水匣，其中該等電

接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於75度。

#### 結構例 J-31

【0516】一種依據結構例 J-26 至 J-30 的任一者的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不大於85度。

#### 結構例 J-32

【0517】一種依據結構例 J-26 至 J-31 的任一者的墨水匣，其中該引導部分包括溝槽。

#### 結構例 J-33

【0518】一種依據結構例 J-32 的墨水匣，其中該溝槽具有螺紋形狀。

#### 結構例 J-34

【0519】一種依據結構例 J-32 或 J-33 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於1.0mm且不大於5.0mm的深度。

#### 結構例 J-35

【0520】一種依據結構例 J-32 或 J-33 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於2.0mm且不大於4.0mm的深度。

## 結構例 J-36

【0521】一種依據結構例 J-32 至 J-35 的任一者的墨水匣，其更包含一被設置在該引導部分內的肋。

## 結構例 J-37

【0522】一種依據結構例 J-36 的墨水匣，其中該肋具有一不小於 1.5mm 且不大於 2.0mm 的高度。

## 結構例 J-38

【0523】一種依據結構例 J-36 或 J-37 的墨水匣，其中該肋具有一比該引導部分的深度小的高度。

## 結構例 J-39

【0524】一種依據結構例 J-32 至 J-38 的任一者的墨水匣，其中該安裝部分被設置有一鎖合銷，它能夠進入該引導部分中以轉動該墨水匣。

## 結構例 J-40

【0525】一種依據結構例 J-26 至 J-39 的任一者的墨水匣，其中該引導部分延伸在一和從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

## 結構例 J-41

【0526】一種依據結構例 J-40 的墨水匣，其中該引導

部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於50度且不大於80度。

#### 結構例 J-42

【0527】一種依據結構例 J-40 的墨水匣，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於60度且不大於70度。

#### 結構例 J-43

【0528】一種依據結構例 J-26 至 J-42 的任一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該引導部分被設置在該有相對大的直徑的部分上。

#### 結構例 J-44

【0529】一種依據結構例 J-26 至 J-43 的任一者的墨水匣，其更包含一第二引導部分，其位在一和該第一次提到的引導部分相反的位置。

#### 結構例 J-45

【0530】一種依據結構例 J-26 至 J-44 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜的直線橫穿過。

## 結構例 J-46

【0531】一種依據結構例 J-45 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 60 度的直線橫穿過。

## 結構例 J-47

【0532】一種依據結構例 J-45 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 70 度的直線橫穿過。

## 結構例 J-48

【0533】一種依據結構例 J-45 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 75 度的直線橫穿過。

## 結構例 J-49

【0534】一種依據結構例 J-45 至 J-48 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不大於 85 度的直線橫穿過。

## 結構例 J-50

【0535】一種依據結構例 J-1 至 J-49 的任一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭

電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 J-51

【0536】一種依據結構例 J-50 的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上以及該有小對大的直徑的部分上並橋接在這兩個直徑部分之間。

#### 結構例 J-52

【0537】一種依據結構例 J-50 或 J-51 的墨水匣，其中該相對大的直徑不小於 50mm 且不大於 80mm。

#### 結構例 J-53

【0538】一種依據結構例 J-50 至 J-52 的任一者的墨水匣，其中該相對小的直徑不小於 20mm 且不大於 30mm。

#### 結構例 J-54

【0539】一種依據結構例 J-50 至 J-53 的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對大的直徑的部分的長度不小於 190mm 且不大於 220mm。

#### 結構例 J-55

【0540】一種依據結構例J-50至J-54的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對小的直徑的部分的長度不小於20mm且不大於30mm。

#### 結構例J-56

【0541】一種依據結構例J-1至J-55的任一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一突出部。

#### 結構例J-57

【0542】一種依據結構例J-56的墨水匣，其中該等平頭電極被設置在該突出部上。

#### 結構例J-58

【0543】一種依據結構例J-56或J-57的任一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該突出部被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例J-59

【0544】一種依據結構例J-56至J-58的任一者的墨水匣，其中該突出部具有一頂側且該頂平頭電極被設置在該頂側上，及當從面向該頂側的方向觀看時，該頂側具有一不小於9mm且不大於16mm之最大側邊長度。

## 結構例 J-60

【0545】一種依據結構例 J-56 至 J-59 的任一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 J-61

【0546】一種依據結構例 J-56 至 J-59 的任一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 8mm 的高度。

## 結構例 J-62

【0547】一種依據結構例 J-56 至 J-61 的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 10mm 的位置。

## 結構例 J-63

【0548】一種依據結構例 J-56 至 J-61 的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 6mm 且不大於 7mm 的位置。

## 結構例 J-64

【0549】一種依據結構例J-56至J-63的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於20mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例J-65

【0550】一種依據結構例J-56至J-63的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於22mm且不大於23mm的位置。

#### 結構例J-66

【0551】一種依據結構例J-56至J-65的任一者的墨水匣，其中該安裝部分具有一定位壁，及其中藉由在該突出部與該定位壁接觸的同時轉動該墨水匣，該等平頭電極被運動於一和該插入方向不同的方向上。

#### 結構例J-67

【0552】一種依據結構例J-56至J-66的任一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於50度且不大於70度。

#### 結構例J-68

【0553】一種依據結構例J-56至J-66的任一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於55度且不大於60度。

#### 結構例J-69

【0554】一種依據結構例J-56至J-68的任一者的墨水匣，其中該突出部側表面的一部分被突伸出。

#### 結構例J-70

【0555】一種依據結構例J-56至J-69的任一者的墨水匣，其中該突出部被設置有一在該等平頭電極下方的空間。

#### 結構例J-71

【0556】一種依據結構例J-70的墨水匣，其中該空間朝向該第一部分開放。

#### 結構例J-72

【0557】一種依據結構例J-1至J-69的任一者的墨水匣，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

#### 結構例J-73

【0558】一種依據結構例J-70至J-72的任一者的墨水

匣，其中一被設置在該安裝部分內的支撐件能夠進入該空間。

#### 結構例 J-74

【0559】一種依據結構例 J-70 至 J-73 的任一者的墨水匣，其中當從面向該平頭電極的方向觀看時，該空間的外周邊具有一不小於 10mm 且不大於 15mm 的最大側邊長度。

#### 結構例 J-75

【0560】一種依據結構例 J-70 至 J-74 的任一者的墨水匣，其中該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

#### 結構例 J-76

【0561】一種依據結構例 J-70 至 J-74 的任一者的墨水匣，其中該空間具有一不小於 2mm 且不大於 3mm 的高度。

#### 結構例 J-77

【0562】一種依據結構例 J-70 至 J-76 的任一者的墨水匣，其中該空間只延伸在該平頭電極下方的一區域的一部分。

#### 結構例 J-78

【0563】一種依據結構例 J-1 至 J-77 的任一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一用來辨識該墨水匣的突出

部。

#### 結構例 J-79

【0564】一種依據結構例 J-78 的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部 (ID 突出部) 的一第一部分側係離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm。

#### 結構例 J-80

【0565】一種依據結構例 J-78 的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第一部分側係離該第一部分不小於 41mm 且不大於 45mm。

#### 結構例 J-81

【0566】一種依據結構例 J-78 至 J-80 的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 50mm 且不大於 60mm。

#### 結構例 J-82

【0567】一種依據結構例 J-78 至 J-80 的任一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第

一部分不小於 55mm 且不大於 58mm。

#### 結構例 J-83

【0568】一種依據結構例 J-78 至 J-82 的任一者的墨水匣，其中該辨識突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

#### 結構例 J-84

【0569】一種依據結構例 J-78 至 J-82 的任一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該 ID 突出部被設置在該有相對大的直徑的部分上。

#### 結構例 J-85

【0570】一種依據結構例 J-1 至 J-84 的任一者的墨水匣，其中在該不同方向上的運動包括該墨水匣繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動。

#### 結構例 J-86

【0571】一種依據結構例 J-1 至 J-84 的任一者的墨水匣，其中藉由將該墨水匣繞著該墨水匣的中心軸線轉動，該等平頭電極被運動於一不同於該插入方向的方向上。

#### 結構例 J-87

【0572】一種依據結構例J-1至J-84的任一者的墨水匣，其中藉由將該墨水匣繞著該墨水接受管的中心軸線轉動，該等平頭電極被運動於一不同於該插入方向的方向上。

#### 結構例J-88

【0573】一種依據結構例J-85至J-87的任一者的墨水匣，其中該轉動是螺旋轉動。

#### 結構例J-89

【0574】一種依據結構例J-85至J-88的任一者的墨水匣，其中在該轉動期間，該墨水匣移動於該插入方向上。

#### 結構例J-90

【0575】一種依據結構例J-85至J-89的任一者的墨水匣，其中該墨水匣轉動到將該墨水接受管插入到該插入部分中的轉動角度係不小於10度且不大於40度。

#### 結構例J-91

【0576】一種依據結構例J-85至J-89的任一者的墨水匣，其中該墨水匣轉動到將該墨水接受管插入到該插入部分中的轉動角度係不小於20度且不大於25度。

#### 結構例J-92

【0577】一種依據結構例J-85至J-91的任一者的墨水匣，其中在該墨水匣在該插入方向上的插入之後，該墨水匣轉動到該等平頭電極開始被插入到該安裝部分的兩個定位壁之間為止的轉動角度係不小於40度且不大於75度，其中，該等定位壁係彼此相對地被設置且該等電接觸部分被插設於它們之間。

#### 結構例J-93

【0578】一種依據結構例J-85至J-91的任一者的墨水匣，其中在該墨水匣在該插入方向上的插入之後，該墨水匣轉動到該等平頭電極開始被插入到該安裝部分的兩個定位壁之間為止的轉動角度係不小於55度且不大於65度，其中，該等定位壁係彼此相對地被設置且該等電接觸部分被插設於它們之間。

#### 結構例J-94

【0579】一種依據結構例J-85至J-93的任一者的墨水匣，其中在該墨水匣在該插入方向上的插入之後，該墨水匣轉動到該等平頭電極開始與該等電連接部分接觸為止的轉動角度係不小於80度且不大於90度。

#### 結構例J-95

【0580】一種依據結構例J-85至J-93的任一者的墨水匣，其中在該墨水匣在該插入方向上的插入之後，該墨水

匣轉動到該等平頭電極開始與該等電連接部分接觸為止的轉動角度係不小於80度且不大於88度。

#### 結構例 J-96

【0581】一種依據結構例 J-1 至 J-95 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜的線橫穿過。

#### 結構例 J-97

【0582】一種依據結構例 J-96 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於60度的線橫穿過。

#### 結構例 J-98

【0583】一種依據結構例 J-96 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於70度的線橫穿過。

#### 結構例 J-99

【0584】一種依據結構例 J-96 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該等平頭電極的運動方向傾斜不小於80度的線橫穿過。

#### 結構例 J-100

【0585】一種依據結構例J-96的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一垂直於該等平頭電極的運動方向傾斜的線橫穿過。

#### 結構例J-101

【0586】一種依據結構例J-1至J-100的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例J-102

【0587】一種依據結構例J-101的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於10度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例J-103

【0588】一種依據結構例J-101的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於40度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例J-104

【0589】一種依據結構例J-1至J-103的任一者的墨水

匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的插入方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例 J-105

【0590】一種依據結構例 J-104 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的插入方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### 結構例 J-106

【0591】一種依據結構例 J-104 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的插入方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

#### 結構例 J-107

【0592】一種依據結構例 A-1 至 A-106 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜的線橫穿。

#### 結構例 J-108

【0593】一種依據結構例 J-107 的任一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 J-109

【0594】一種依據結構例 J-107 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

## (結構例 K)

## 結構例 K-1

【0595】一種墨水匣，包含：

多個平頭電極；

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有多個平頭電極，

其中該第三部分被設置有一引導部分，其延伸在一和一從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

## 結構例 K-2

【0596】一種依據結構例 K-1 的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於 5mm 且不大於 25mm 的位置。

### 結構例 K-3

【0597】一種依據結構例 K-1 的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點被設置在離該第一部分不小於 10mm 且不大於 20mm 的位置。

### 結構例 K-4

【0598】一種依據結構例 K-1 至 K-3 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 15mm 的位置。

### 結構例 K-5

【0599】一種依據結構例 K-1 至 K-3 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中最靠近該第一位置的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於 10mm 且不大於 11mm 的位置。

### 結構例 K-6

【0600】一種依據結構例 K-1 至 K-5 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於 15mm 且不大於 25mm 的位置。

#### 結構例 K-7

【0601】一種依據結構例 K-1 至 K-5 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等電接觸點中一離該第一位置最遠的電接觸點被設置在一離該第一部分不小於 17mm 且不大於 18mm 的位置。

#### 結構例 K-8

【0602】一種依據結構例 K-1 至 K-7 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和一從該第一部分朝向該第二部分的方向相交叉。

#### 結構例 K-9

【0603】一種依據結構例 K-8 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部

分的方向被傾斜不小於20度且不大於40度。

#### 結構例 K-10

【0604】一種依據結構例 K-8 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 K-11

【0605】一種依據結構例 K-1 至 K-10 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置的方向和該墨水匣的縱長方向相交叉。

#### 結構例 K-12

【0606】一種依據結構例 K-11 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該墨水匣的該縱長方向被傾斜不小於20度且不大於40度。

#### 結構例 K-13

【0607】一種依據結構例 K-11 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該墨水匣的該縱長方向被傾斜不小於30度且不大於35度。

#### 結構例 K-14

【0608】一種依據結構例 K-1 至 K-13 的任何一者的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向和該插入方向相交叉。

#### 結構例 K-15

【0609】一種依據結構例 K-14 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 20 度且不大於 40 度。

#### 結構例 K-16

【0610】一種依據結構例 K-14 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該插入方向被傾斜不小於 30 度且不大於 35 度。

#### 結構例 K-17

【0611】一種依據結構例 K-1 至 K-16 的任何一者的墨水匣，其中該等電連接部分被設置在一記錄設備中。

#### 結構例 K-18

【0612】一種依據結構例 K-1 至 K-17 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且所有該等電接觸點分別是個別平頭電極的重心。

## 結構例 K-19

【0613】一種依據結構例 K-1 至 K-18 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，且在該等平頭電極的一部分中，該等電接觸點是該等平頭電極的重心，且在該等平頭電極的另一部分中，該等電接觸點不是該等平頭電極的重心。

## 結構例 K-20

【0614】一種依據結構例 K-1 至 K-19 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等平頭電極的每一者具有一離該電接觸點的長度，其不小於 0.5mm 且不大於 4.0mm。

## 結構例 K-21

【0615】一種依據結構例 K-1 至 K-20 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一被建構來轉動該墨水匣的引導部分。

## 結構例 K-22

【0616】一種依據結構例 K-1 至 K-21 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點，及其中該等電接觸點被配置在一和該引導部分延伸的方向交叉的方向上。

### 結構例 K-23

【0617】一種依據結構例 K-22 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 60 度。

### 結構例 K-24

【0618】一種依據結構例 K-22 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 70 度。

### 結構例 K-25

【0619】一種依據結構例 K-22 的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不小於 75 度。

### 結構例 K-26

【0620】一種依據結構例 K-22 至 K-25 的任何一者的墨水匣，其中該等電接觸點被配置的方向相對於該引導部分延伸的方向被傾斜不大於 85 度。

### 結構例 K-27

【0621】一種依據結構例 K-1 至 K-26 的任何一者的墨水匣，其中該引導部分包括溝槽。

## 結構例 K-28

【0622】一種依據結構例 K-27 的墨水匣，其中該溝槽具有螺紋形狀。

## 結構例 K-29

【0623】一種依據結構例 K-27 或 K-28 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於 1.0mm 且不大於 5.0mm 的深度。

## 結構例 K-30

【0624】一種依據結構例 K-27 或 K-28 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於 2.0mm 且不大於 4.0mm 的深度。

## 結構例 K-31

【0625】一種依據結構例 K-27 至 K-30 的任何一者的墨水匣，其更包含一被設置在該引導部分內的肋。

## 結構例 K-32

【0626】一種依據結構例 K-31 的墨水匣，其中該肋具有一不小於 1.5mm 且不大於 2.0mm 的高度。

## 結構例 K-33

【0627】一種依據結構例 K-31 或 K-32 的墨水匣，其中該肋具有一比該引導部分的深度小的高度。

## 結構例 K-34

【0628】一種依據結構例 K-31 至 K-33 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該肋的重心被設置在離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm 的位置。

## 結構例 K-35

【0629】一種依據結構例 K-1 至 K-34 的任何一者的墨水匣，其中該引導部分延伸在一和從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

## 結構例 K-36

【0630】一種依據結構例 K-35 的墨水匣，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 50 度且不大於 80 度。

## 結構例 K-37

【0631】一種依據結構例 K-35 的墨水匣，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 60 度且不大於 70 度。

## 結構例 K-38

【0632】一種依據結構例 K-1 至 K-37 的任何一者的墨

水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 K-39

【0633】一種依據結構例 K-1 至 K-38 的任何一者的墨水匣，其更包含一第二引導部分，其位在一和該第一次提到的引導部分相反的位置。

#### 結構例 K-40

【0634】一種依據結構例 K-1 至 K-39 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜的直線橫穿過。

#### 結構例 K-41

【0635】一種依據結構例 K-40 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 60 度的直線橫穿過。

#### 結構例 K-42

【0636】一種依據結構例 K-40 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 70 度的直線橫穿過。

## 結構例 K-43

【0637】一種依據結構例 K-40 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 75 度的直線橫穿過。

## 結構例 K-44

【0638】一種依據結構例 K-40 至 K-43 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不大於 85 度的直線橫穿過。

## 結構例 K-45

【0639】一種依據結構例 K-1 至 K-44 的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

## 結構例 K-46

【0640】一種依據結構例 K-45 的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上以及該有小對大的直徑的部分上並橋接在這兩個直徑部分之間。

## 結構例 K-47

【0641】一種依據結構例 K-45 或 K-46 的墨水匣，其中該相對大的直徑不小於 50mm 且不大於 80mm。

## 結構例 K-48

【0642】一種依據結構例 K-45 至 K-47 的任何一者的墨水匣，其中該相對小的直徑不小於 20mm 且不大於 30mm。

## 結構例 K-49

【0643】一種依據結構例 K-45 至 K-48 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對大的直徑的部分的長度不小於 190mm 且不大於 220mm。

## 結構例 K-50

【0644】一種依據結構例 K-45 至 K-48 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對小的直徑的部分的長度不小於 20mm 且不大於 30mm。

## 結構例 K-51

【0645】一種依據結構例 K-1 至 K-50 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一突出部。

## 結構例 K-52

【0646】一種依據結構例 K-51 的墨水匣，其中等平頭電極被設置在該突出部上。

## 結構例 K-53

【0647】一種依據結構例 K-51 或 K-52 的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

## 結構例 K-54

【0648】一種依據結構例 K-51 至 K-53 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一頂側且該頂平頭電極被設置在該頂側上，及當從面向該頂側的方向觀看時，該頂側具有一不小於 9mm 且不大於 16mm 之最大側邊長度。

## 結構例 K-55

【0649】一種依據結構例 K-51 至 K-54 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 K-56

【0650】一種依據結構例 K-51 至 K-54 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 8mm 的高

度。

#### 結構例 K-57

【0651】一種依據結構例 K-51 至 K-56 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 10mm 的位置。

#### 結構例 K-58

【0652】一種依據結構例 K-51 至 K-56 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 6mm 且不大於 7mm 的位置。

#### 結構例 K-59

【0653】一種依據結構例 K-51 至 K-58 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於 20mm 且不大於 25mm 的位置。

#### 結構例 K-60

【0654】一種依據結構例 K-51 至 K-58 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在

一離該第一部分不小於22mm且不大於23mm的位置。

#### 結構例 K-61

【0655】一種依據結構例 K-51至 K-60的任何一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於50度且不大於70度。

#### 結構例 K-62

【0656】一種依據結構例 K-51至 K-60的任何一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於55度且不大於60度。

#### 結構例 K-63

【0657】一種依據結構例 K-51至 K-62的任何一者的墨水匣，其中該突出部側表面的一部分被突伸出。

#### 結構例 K-64

【0658】一種依據結構例 K-51至 K-63的任何一者的墨水匣，其中該突出部被設置有一在該等平頭電極下方的空間。

#### 結構例 K-65

【0659】一種依據結構例 K-64 的墨水匣，其中該空間朝向該第一部分開放。

#### 結構例 K-66

【0660】一種依據結構例 K-51 至 K-65 的任何一者的墨水匣，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

#### 結構例 K-67

【0661】一種依據結構例 K-64 至 K-66 的任何一者的墨水匣，其中一被設置在該安裝部分內的支撐件能夠進入該空間。

#### 結構例 K-68

【0662】一種依據結構例 K-64 至 K-67 的任何一者的墨水匣，其中當從面向該平頭電極的方向觀看時，該空間的外周邊具有一不小於 10mm 且不大於 15mm 的最大側邊長度。

#### 結構例 K-69

【0663】一種依據結構例 K-66 至 K-68 的任何一者的墨水匣，其中該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

#### 結構例 K-70

【0664】一種依據結構例 K-66 至 K-69 的任何一者的墨水匣，其中該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

#### 結構例 K-71

【0665】一種依據結構例 K-66 至 K-70 的任何一者的墨水匣，其中該空間只延伸在該平頭電極下方的一區域的一部分。

#### 結構例 K-72

【0666】一種依據結構例 K-1 至 K-71 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一用來辨識該墨水匣的突出部。

#### 結構例 K-73

【0667】一種依據結構例 K-72 的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部 (ID 突出部) 的一第一部分側係離該第一部分不小於 40mm 且不大於 50mm。

#### 結構例 K-74

【0668】一種依據結構例 K-72 的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第一部分側係離該第一部分不小於

41mm且不大於45mm。

#### 結構例 K-75

【0669】一種依據結構例 K-72至 K-74的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於50mm且不大於60mm。

#### 結構例 K-76

【0670】一種依據結構例 K-72至 K-74的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於55mm且不大於58mm。

#### 結構例 K-77

【0671】一種依據結構例 K-72至 K-76的任何一者的墨水匣，其中該辨識突出部具有一不小於3mm且不大於10mm的高度。

#### 結構例 K-78

【0672】一種依據結構例 K-72至 K-77的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該 ID 突出部被設置在該有相對大的直徑的部分上。

**結構例 K-79**

**【0673】** 一種依據結構例 K-1 至 K-78 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜的線橫穿。

**結構例 K-80**

**【0674】** 一種依據結構例 K-79 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

**結構例 K-81**

**【0675】** 一種依據結構例 K-79 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

**結構例 K-82**

**【0676】** 一種依據結構例 K-1 至 K-81 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜的線橫穿。

## 結構例 K-83

【0677】一種依據結構例 K-82 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 K-84

【0678】一種依據結構例 K-82 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

## (結構例 L)

【0679】一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向相交叉。

## (結構例 M)

【0680】一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和

多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與一從該第一部分到該第二部分的方向相交叉。

(結構例N)

**【0681】**一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、及其中該等電接觸點被配置的方向與該墨水匣的縱長方向相交叉。

(結構例O)

**【0682】**一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和

多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該第三部分被設置有一螺紋狀構槽。

(結構例 P)

**【0683】** 一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上，及其中該第三部分被設置有一突出部，其中該等平頭電極被設置在該突出部上。

(結構例 Q)

**【0684】** 一種墨水匣，可安裝至設置有墨水接受管和

多個電連接部分的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中一空間被設置在該平頭電極下方。

(結構例 R)

結構例 R-1

**【0685】** 一種容納墨水的墨水匣，包含：

一設置有一墨水排出部分的第一部分，該墨水排出部分被建構來排出該墨水；

一與該第一部分相反的第二部分；

一將該第一部分和該第二部分彼此連接的第三部分；

其中該墨水匣可繞著一沿著一從該第一部分朝向該第二部分的方向延伸的軸線轉動；及

其中多個平頭電極被設置在該第三部分上的一相較於該第二部分更靠近該第一部分的位置。

結構例 R-2

**【0686】** 一種依據結構例 R-1的墨水匣，其中該第三部分設置有一突出部，該等平頭電極被設置在該突出部上。

### 結構例 R-3

【0687】一種依據結構例 R-1 或 R-2 的墨水匣，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

### 結構例 R-4

【0688】一種依據結構例 R-1 至 R-3 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極被設置在離該第一部分不小於 5mm 且不大於 25mm 的位置。

### 結構例 R-5

【0689】一種依據結構例 R-1 至 R-3 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極被設置在離該第一部分不小於 10mm 且不大於 20mm 的位置。

### 結構例 R-6

【0690】一種依據結構例 R-1 至 R-5 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中最靠近該第一位置的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 15mm 的位置。

## 結構例 R-7

【0691】一種依據結構例 R-1 至 R-5 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中最靠近該第一位置的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 10mm 且不大於 11mm 的位置。

## 結構例 R-8

【0692】一種依據結構例 R-1 至 R-7 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中一離該第一位置最遠的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 15mm 且不大於 25mm 的位置。

## 結構例 R-9

【0693】一種依據結構例 R-1 至 R-7 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中一離該第一位置最遠的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 17mm 且不大於 18mm 的位置。

## 結構例 R-10

【0694】一種依據結構例 R-1 至 R-9 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一被建構來轉動該墨水匣的

引導部分。

#### 結構例 R-11

【0695】一種依據結構例 R-10 的墨水匣，其中該引導部分包括溝槽。

#### 結構例 R-12

【0696】一種依據結構例 R-11 的墨水匣，其中該溝槽具有螺紋形狀。

#### 結構例 R-13

【0697】一種依據結構例 R-10 或 R-12 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於 1.0mm 且不大於 5.0mm 的深度。

#### 結構例 R-14

【0698】一種依據結構例 R-10 或 R-13 的墨水匣，其中該引導部分具有一不小於 2.0mm 且不大於 4.0mm 的深度。

#### 結構例 R-15

【0699】一種依據結構例 R-10 至 R-14 的任何一者的墨水匣，其更包含一被設置在該引導部分內的肋。

#### 結構例 R-16

【0700】一種依據結構例 R-15 的墨水匣，其中該肋具

有一不小於 1.5mm 且不大於 2.0mm 的高度。

#### 結構例 R-17

【0701】一種依據結構例 R-15 或 R-16 的墨水匣，其中該肋具有一比該引導部分的深度小的高度。

#### 結構例 R-18

【0702】一種依據結構例 R-10 至 R-17 的任何一者的墨水匣，其中該引導部分延伸在一和從該第一部分到該第二部分的方向相交叉的方向上。

#### 結構例 R-19

【0703】一種依據結構例 R-18 的墨水匣，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 50 度且不大於 80 度。

#### 結構例 R-20

【0704】一種依據結構例 R-18 的墨水匣，其中該引導部分延伸的方向相對於從該第一部分到該第二部分的方向被傾斜不小於 60 度且不大於 70 度。

#### 結構例 R-21

【0705】一種依據結構例 R-10 至 R-20 的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及

該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 R-22

【0706】一種依據結構例 R10 或 R-21 的墨水匣，其更包含一第二引導部分，其位在一和該第一次提到的引導部分相反的位置。

#### 結構例 R-23

【0707】一種依據結構例 R-10 或 R-22 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜的直線橫穿過。

#### 結構例 R-24

【0708】一種依據結構例 R-23 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 60 度的直線橫穿過。

#### 結構例 R-25

【0709】一種依據結構例 R-23 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 70 度的直線橫穿過。

#### 結構例 R-26

【0710】一種依據結構例 R-23 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不小於 75 度的直線橫穿過。

#### 結構例 R-27

【0711】一種依據結構例 R-23 至 R-26 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，其被配置成被一相對於該引導部分延伸的方向傾斜不大於 85 度的直線橫穿過。

#### 結構例 R-28

【0712】一種依據結構例 R-1 至 R-27 的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

#### 結構例 R-29

【0713】一種依據結構例 R-28 的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上以及該有小對大的直徑的部分上並橋接在這兩個直徑部分之間。

#### 結構例 R-30

【0714】一種依據結構例 R-28 或 R-29 的墨水匣，其中該相對大的直徑不小於 50mm 且不大於 80mm。

#### 結構例 R-31

【0715】一種依據結構例 R-28 至 R-30 的任何一者的墨水匣，其中該相對小的直徑不小於 20mm 且不大於 30mm。

#### 結構例 R-32

【0716】一種依據結構例 R-28 至 R-31 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對大的直徑的部分的長度不小於 190mm 且不大於 220mm。

#### 結構例 R-33

【0717】一種依據結構例 R-28 至 R-32 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該有相對小的直徑的部分的長度不小於 20mm 且不大於 30mm。

#### 結構例 R-34

【0718】一種依據結構例 R-1 至 R-33 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一頂側且該頂平頭電極被設置在該頂側上，及當從面向該頂側的方向觀看時，該頂側具有一不小於 9mm 且不大於 16mm 之最大側邊長度。

## 結構例 R-35

【0719】一種依據結構例 R1 至 R-34 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 R-36

【0720】一種依據結構例 R-1 至 R-35 的任何一者的墨水匣，其中該突出部具有一不小於 3mm 且不大於 8mm 的高度。

## 結構例 R-37

【0721】一種依據結構例 R-1 至 R-36 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 10mm 的位置。

## 結構例 R-38

【0722】一種依據結構例 R-1 至 R-37 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第一部分側被設置在一離該第一部分不小於 6mm 且不大於 7mm 的位置。

## 結構例 R-39

【0723】一種依據結構例 R-1 至 R-38 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於 20mm 且不大於 25mm 的位置。

#### 結構例 R-40

【0724】一種依據結構例 R1 至 R-38 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分朝向該第二部分的方向平行的方向上測量時，該突出部的一第二部分側被設置在一離該第一部分不小於 22mm 且不大於 23mm 的位置。

#### 結構例 R-41

【0725】一種依據結構例 R-1 至 R-40 的任何一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於 50 度且不大於 70 度。

#### 結構例 R-42

【0726】一種依據結構例 R-1 至 R-41 的任何一者的墨水匣，其中一被形成在該突出部的一在從該第一部分到該第二部分的方向上的側表面和該第二部分之間的角度係不小於 55 度且不大於 60 度。

#### 結構例 R-43

【0727】一種依據結構例 R-1 至 R-42 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一突出部，且該突出部的一側表面的一部分被突伸出。

#### 結構例 R-44

【0728】一種依據結構例 R-1 至 R-43 的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一突出部，且一空間被設置在該等平頭電極下方，及其中該空間朝向該突出部的第一部分側開放。

#### 結構例 R-45

【0729】一種依據結構例 R-1 至 R-44 的任何一者的墨水匣，其中一空間被設置在該等平頭電極下方，及其中當從面向該平頭電極的方向觀看時，該空間的外周邊具有一不小於 10mm 且不大於 15mm 的最大側邊長度。

#### 結構例 R-46

【0730】一種依據結構例 R-1 至 R-45 的任何一者的墨水匣，其中空間被設置在該等平頭電極下方，且該空間具有一不小於 1mm 且不大於 5mm 的高度。

#### 結構例 R-47

【0731】一種依據結構例 R-1 至 R-46 的任何一者的墨水匣，其中，其中空間被設置在該等平頭電極下方，且該

空間具有一不小於2mm且不大於3mm的高度。

#### 結構例 R-48

【0732】一種依據結構例 R-1至 R-47的任何一者的墨水匣，其中該第三部分被設置有一用來辨識該墨水匣的突出部。

#### 結構例 R-49

【0733】一種依據結構例 R-48的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部(ID突出部)的一第一部分側係離該第一部分不小於40mm且不大於50mm。

#### 結構例 R-50

【0734】一種依據結構例 R-48的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第一部分側係離該第一部分不小於41mm且不大於45mm。

#### 結構例 R-51

【0735】一種依據結構例 R-48至 R-50的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於50mm且不大於60mm。

## 結構例 R-52

【0736】一種依據結構例 R48至 R-50的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一部分到該第二部分的方向平行的方向上測量時，該辨識突出部的一第二部分側係離該第一部分不小於 55mm 且不大於 58mm。

## 結構例 R-53

【0737】一種依據結構例 R-48至 R-52的任何一者的墨水匣，其中該辨識突出部具有一不小於 3mm 且不大於 10mm 的高度。

## 結構例 R-54

【0738】一種依據結構例 R-48至 R-53的任何一者的墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，及該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該 ID 突出部被設置在該有相對大的直徑的部分上。

## 結構例 R-55

【0739】一種依據結構例 R-1至 R-54的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜的線橫穿。

## 結構例 R-56

【0740】一種依據結構例 R-55 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 R-57

【0741】一種依據結構例 R-55 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於一從該第一部分朝向該第二部分的方向傾斜不小於 40 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 R-58

【0742】一種依據結構例 R-1 至 R-57 的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜的線橫穿。

## 結構例 R-59

【0743】一種依據結構例 R-58 的墨水匣，其中該等平頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於 10 度且不大於 60 度的線橫穿。

## 結構例 R-60

【0744】一種依據結構例 R-58 的墨水匣，其中該等平

頭電極具有諸區域，它們被配置成被一相對於該墨水匣的縱長方向傾斜不小於40度且不大於60度的線橫穿。

#### 結構例 R-61

【0745】一種依據結構例 R-1 至 R-60 的任何一者的墨水匣，其中該第一部分具有一不小於 8mm 且不大於 14mm 的直徑。

#### 結構例 R-62

【0746】一種依據結構例 R-1 至 R-61 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中最靠近該第一位置的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 5mm 且不大於 15mm 的位置。

#### 結構例 R-63

【0747】一種依據結構例 R-1 至 R-61 的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中最靠近該第一位置的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於 10mm 且不大於 11mm 的位置。

#### 結構例 R-64

【0748】一種依據結構例 R-1 至 R-63 的任何一者的墨

水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中一離該第一位置最遠的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於15mm且不大於25mm的位置。

#### 結構例 R-65

【0749】一種依據結構例 R-1至 R-63的任何一者的墨水匣，其中當在一和從該第一位置朝向該第二位置的方向平行的方向測量時，該等平頭電極中一離該第一位置最遠的平頭電極被設置在一離該第一部分不小於17mm且不大於18mm的位置。

#### 結構例 R-66

【0750】一種依據結構例 R-1至 R-65的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極的每一者具有一不小於5mm且不大於10mm的寬度。

#### 結構例 R-67

【0751】一種依據結構例 R-1至 R-65的任何一者的墨水匣，其中該等平頭電極的每一者具有一不小於6mm且不大於9mm的寬度。

#### 結構例 R-68

【0752】一種依據結構例 R-1至 R-65的任何一者的墨

水匣，其中該等平頭電極的每一者具有一不小於7mm且不大於8mm的寬度。

#### 結構例 R-69

【0753】一種依據結構例 R-1至 R-68的任何一者的墨水匣，其中當在面向該第三部分的方向上測量時，一介於該等平頭電極和一連接在該墨水排放部分與該第二部分之間的最小長度線的軸線之間的長度係不小於15mm且不大於20mm。

#### 結構例 R-70

【0754】一種依據結構例 R-1至 R-68的任何一者的墨水匣，其中當在面向該第三部分的方向上測量時，一介於該等平頭電極和一連接在該墨水排放部分與該第二部分之間的最小長度線的軸線之間的長度係不小於16mm且不大於18mm。

#### 結構例 R-71

【0755】一種依據結構例 R-1至 R-70的任何一者的墨水匣，其中一介於該墨水排放部分和該等平頭電極之間的線距離係不小於15mm且不大於25mm。

#### 結構例 R-72

【0756】一種依據結構例 R-71的墨水匣，其中一介於

該等平頭電極中一最靠近該墨水排放部分的平頭電極和該等平頭電極中一離該墨水排放部分最遠的平頭電極之間的線距離易不小於2mm且不大於4mm。

(結構例S)

結構例S-1

【0757】一種依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q及R-1至R-72的任一者的墨水匣，其中該墨水匣具有圓筒形的形狀。

結構例S-2

【0758】一種依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q及R-1至R-72的任一者的墨水匣，其中該墨水匣具有多角柱的形狀。

結構例S-3

【0759】一種依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q及R-1至R-72的任一者的墨水匣，其中該墨水匣具有圓錐的形狀。

結構例S-4

【0760】一種依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q及R-1至R-72的任一者的墨水匣，其中該墨水匣具有多角錐的形狀。

## 結構例 S-5

【0761】一種依據結構例 J-1 至 J-109、K-1 至 K-84、L、M、N、O、P、Q、R-1 至 R-72 及 S-1 至 S-4 的任一者的墨水匣，其中該墨水匣具有多角錐的形狀。

## 結構例 S-6

【0762】一種依據結構例 J-1 至 J-109、K-1 至 K-84、L、M、N、O、P、Q、R-1 至 R-72 及 S-1 至 S-5 的任一者的墨水匣，其更包含一殼體，該殼體包括該第一部分和該第二部分，其中在該第一部分側的部分可獨立於該殼體轉動。

## 結構例 S-7

【0763】一種依據結構例 J-1 至 J-109、K-1 至 K-84、L、M、N、O、P、Q、R-1 至 R-72 及 S-1 至 S-6 的任一者的墨水匣，其在一相比於該第一部分更靠近該第二部分的位置更包含一抓握部分。

## 結構例 S-8

【0764】一種依據結構例 J-1 至 J-109、K-1 至 K-84、L、M、N、O、P、Q、R-1 至 R-72 及 S-1 至 S-7 的任一者的墨水匣，其中該墨水匣容納墨水。

## 結構例 S-9

【0765】一種依據結構例 S-5 的墨水匣，其中該墨水係容納在該內層的裡面。

## (結構例 T)

【0766】一種容納墨水的墨水匣，包含：

一容納墨水並延伸在縱長方向上的殼體；

其中該殼體包括一第一端部及一在該縱長方向上與該第一端部相反的第二端部，及該殼體可繞著一通過該第一端部和該第二端部的轉動軸轉動；

一墨水排放部分，其被設置在該轉動軸線的該第一端部內；

一晶片，其在一延伸於該縱長方向介於該第一端部和該第二端部之間的周邊表面部分上的一與該第一端部相鄰的位置處具有多個平頭電極；

其中該等平頭電極被配置在一相對於該轉動軸線傾斜的方向上。

## (結構例 U)

【0767】一種容納墨水的墨水匣，包含：

一第一部分，其設置有一被建構來排出該墨水的墨水排出部分、一和該第一部分相反的第二部分、及一將該第一部分和該第二部分彼此連接的第三部分，

其中該墨水匣可繞著一從該第一部分朝向該第二部分

延伸的轉動軸線轉動；

其中該墨水排放部分被設置在該轉動軸線上；及  
多個平頭電極，其被設置在該第三部分上的一相比於  
該第二部分更靠近該第一部分的位置。

(結構例 V)

【0768】一種墨水匣，包含：

一第一區段，其包括一第一部分(20a)其包括一面朝外的表面；

一第二區段，其包括一與該第一部分相反的第二部分(20b)，該第一區段具有一在與一從該第一部分朝向該第二部分的方向垂直的方向上測量的尺寸，其小於該第二區段在該方向測量的尺寸；

一平台，其被固定在該第一部分上且具有一上表面；

一IC晶片，其被設置在該上表面上，該IC晶片被設置有至少四個背向該上表面的平頭電極(27)；

其中當從一垂直於該上表面的方向觀看時，一相對於該從該第一部分朝向該第二部分的方向形成一範圍在30~35度內的角度( $\gamma$ )且通過一在該等平頭電極中離該第二區段最遠的平頭電極上的點的線(U)和所有其它平頭電極重疊。

(結構例 W)

【0769】一種記錄設備，包含依據結構例 A-1 至 A-

109、B-1至B-84、C、D、E、F、G、H及I-1至I-10的任一者的構件。

(結構例X)

【0770】一種噴墨印表機，包含依據結構例A-1至A-109、B-1至B-84、C、D、E、F、G、H及I-1至I-10的任一者的構件。

(結構例Y)

【0771】一種記錄設備，包含依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q及R-1至R-72及S-1至S-8的任一者的墨水匣。

(結構例Z)

【0772】一種噴墨印表機，包含依據結構例J-1至J-109、K-1至K-84、L、M、N、O、P、Q、R-1至R-72及S-1至S-8的任一者的墨水匣。

[產業利用性]

【0773】根據本發明，一種設置有平頭電極且可和記錄設備一起使用的構件、墨水匣及使用該構件的記錄設備被提供。

【0774】雖然本發明已參考示範性實施例描述，但應被理解的是，本發明並不侷限於該等被揭露的示範性實施

例。下面申請專利範圍的範圍應符合最廣意的解讀，用以包含所有修改及等效結構及功能。

**【符號說明】**

**【0775】**

- 1：噴墨印表機(記錄設備)
- 2：列印部分(列印單元)
- 3：掃描部分(掃描單元)
- 5A：第一匣盒
- 5B：第二匣盒
- 4：殼體
- 6A：第一饋送單元
- 6B：第二饋送單元
- 7：饋送滾筒
- 7a：夾捏滾筒
- 7b：靴刺
- 12：排出滾筒
- 11：拍擊器
- 18：引導件
- 19：內引導件
- S：記錄材料
- 8：記錄頭
- 13：排出紙盤
- 9：平台

- 8a：開口表面
- 14：安裝部分
- 15：供墨單元
- 16：保養單元
- 17：擦抹單元
- 20：墨水匣
- 14d：孔
- 14a：孔形成件
- 14b：孔形成件
- 14c：ID凹部
- 14e：孔
- 21：墨水接受管
- 14f：孔
- 22：電連接部分
- 23：電連接部分周邊部分
- 23a：定位壁
- 23b：定位壁
- 22a：連接器
- 20a：第一部分
- 20b：第二部分
- 20c：第三部分
- 32：間隙(空間)
- 24：插入部分
- 25：突出部

- 28 : ID突出部
- 25a : 頂面
- 25b : 突出部側表面
- 26 : 電極部分
- 27 : 平頭電極
- 70 : 殼體
- 70a : 外層
- 70b : 內層
- 73 : 結合作
- 78 : 蓋件
- 80 : 螺紋狀溝槽
- 71 : 大氣連通開口
- 72 : 標籤
- 74 : 供應開口閥
- 75 : 彈簧
- 76 : 空氣止回閥
- 77 : 通氣孔
- 78 : 蓋件
- 78a : 開口
- 79 : 墨水流路件
- 14c : ID凹部
- 25c : 突出部
- 25d : 突出部
- 25c' : 頂點

25d' : 頂點  
27c : 平頭電極  
27b : 平頭電極  
A : 長度  
B : 長度  
27a : 電接觸點  
27d : 內端部  
27e : 內端部  
29 : 引導部分  
38 : 第二引導部分  
29a : 開口  
38a : 第二開口  
30 : 鎖合銷  
39 : 第二鎖合銷  
29b : 引導部分肋  
40 : 階梯狀引導部分  
41 : 突出部引導部分  
42 : 溝槽狀引導部分  
14e : 壁部分  
33 : 抓握部分  
34 : 構件  
34a : 第一部分  
34b : 第二部分  
34c : 第三部分

35：墨水匣構件

35a：供應開口

36：容納墨水的瓶子

37：管子

## 【發明申請專利範圍】

### 【第1項】

一種包括平頭電極的構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的記錄設備的安裝部分，該構件包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；及

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該構件可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可在被移動於和該插入方向不同的方向上的同時和該等電連接部分電連接，

其中在該不同方向上的該移動包括該構件繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動，

其中該第三部分被設置有一突出部，該等平頭電極被設置在該突出部上。

### 【第2項】

如申請專利範圍第1項之構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、且該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向交叉。

### 【第3項】

如申請專利範圍第1項之構件，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、且該等電接觸點被配置的方向垂直於該等平頭電極的運動方向。

**【第4項】**

如申請專利範圍第1項之構件，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，且該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

**【第5項】**

如申請專利範圍第1項之構件，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

**【第6項】**

如申請專利範圍第1項之構件，其中該第三部分被設置有一引導部分，其被建構來轉動該構件。

**【第7項】**

如申請專利範圍第6項之構件，其中該引導部分包括溝槽。

**【第8項】**

如申請專利範圍第7項之構件，其中該溝槽具有螺紋形狀。

**【第9項】**

一種包括平頭電極的構件，可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的記錄設備的安裝部分，該構件包

含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；及

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該構件可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可在被移動於和該插入方向不同的方向上的同時和該等電連接部分電連接，

其中在該不同方向上的該移動包括該構件繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動，

其中該第三部分被設置有一突出部，該等平頭電極被設置在該突出部上，及其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

#### 【第 10 項】

一種墨水匣，含有墨水且可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的記錄設備的安裝部分，該墨水匣包含：

一 第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一 和該第一部分相反的第二部分；

一 第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該墨水匣可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可在被移動於和該插入方向不同的方向上的同時和該等電連接部分電連接，

其中在該不同方向上的該移動包括該構件繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動，

其中該第三部分被設置有一突出部，該等平頭電極被設置在該突出部上。

**【第 11 項】**

如申請專利範圍第 10 項之墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、且該等電接觸點被配置的方向與該等平頭電極的運動方向相交叉。

**【第 12 項】**

如申請專利範圍第 10 項之墨水匣，其中該等平頭電極包括可和該等電連接部分電連接之各自的諸電接觸點、且該等電接觸點被配置的方向垂直於該等平頭電極的運動方向。

**【第 13 項】**

如申請專利範圍第 10 項之墨水匣，其中該第二部分具有一有相對大的直徑的部分，且該第一部分具有一有相對小的直徑的部分，及其中該等平頭電極被設置在該有相對小的直徑的部分上。

**【第 14 項】**

如申請專利範圍第 10 項之墨水匣，其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

**【第 15 項】**

如申請專利範圍第 10 項之墨水匣，其中該第三部分被設置有一引導部分，其被建構來轉動該墨水匣。

**【第 16 項】**

如申請專利範圍第 15 項之墨水匣，其中該引導部分包括溝槽。

**【第 17 項】**

如申請專利範圍第 16 項之墨水匣，其中該溝槽具有螺紋形狀。

**【第 18 項】**

一種墨水匣，含有墨水且可安裝至設置有墨水接受管和多個電連接部分的記錄設備的安裝部分，該墨水匣包含：

一第一部分，其包括一面朝外的表面且設置有一插入部分，該墨水接受管可被插入到該插入部分中；

一和該第一部分相反的第二部分；

一第三部分，其將該第一部分和該第二部分彼此連接且設置有可和該等電連接部分電連接的多個平頭電極，

其中該墨水匣可藉由在一插入方向上以該第一部分作為前導側被插入到該安裝部分中而安裝至該安裝部分，及

其中該等平頭電極可在被移動於和該插入方向不同的方向上的同時和該等電連接部分電連接，

其中在該不同方向上的該移動包括該構件繞著一沿著該插入方向的轉動軸線的轉動，

其中該第三部分被設置有一突出部，該等平頭電極被設置在該突出部上，及其中一空間被設置在該等平頭電極下方。

**【第19項】**

一種在申請專利範圍第1項提到的記錄設備，包含如申請專利範圍第1項所述的構件。

**【第20項】**

一種在申請專利範圍第1項提到的記錄設備，包含如申請專利範圍第10項所述的墨水匣。

【發明圖式】

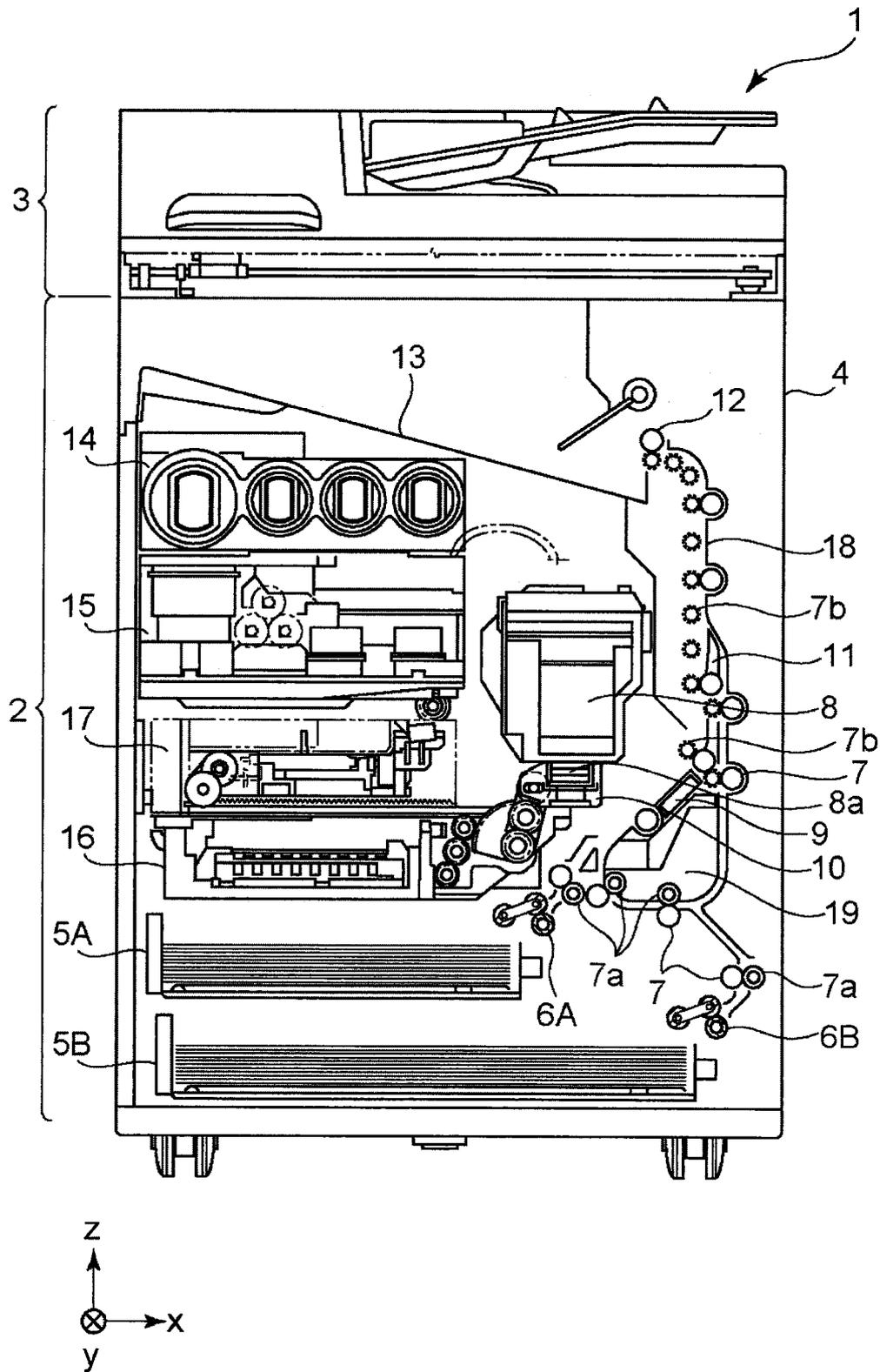


圖 1

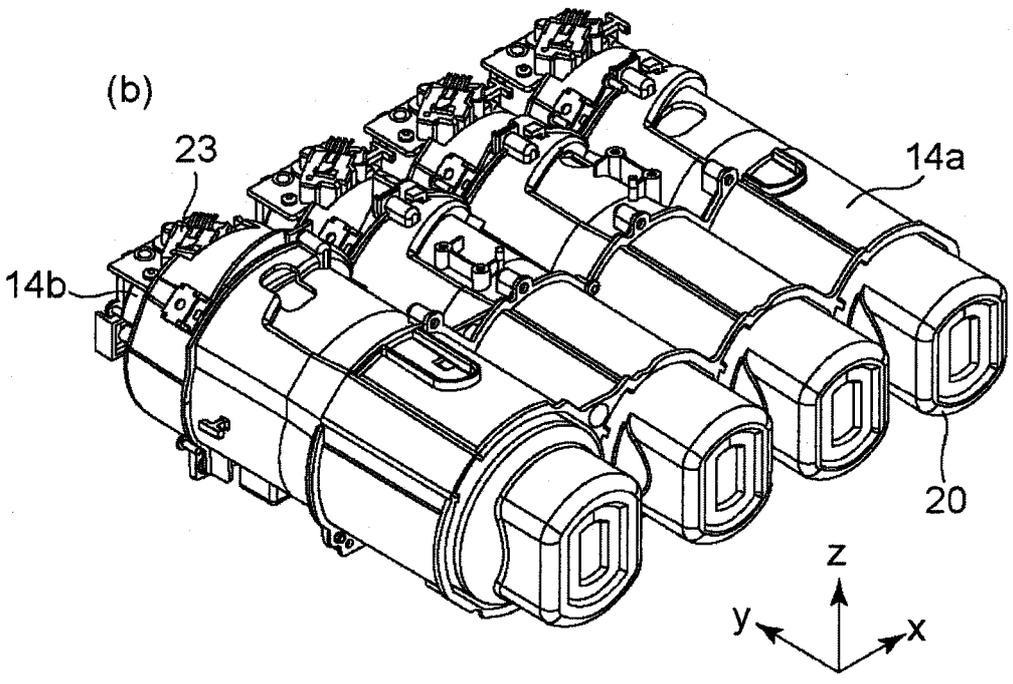
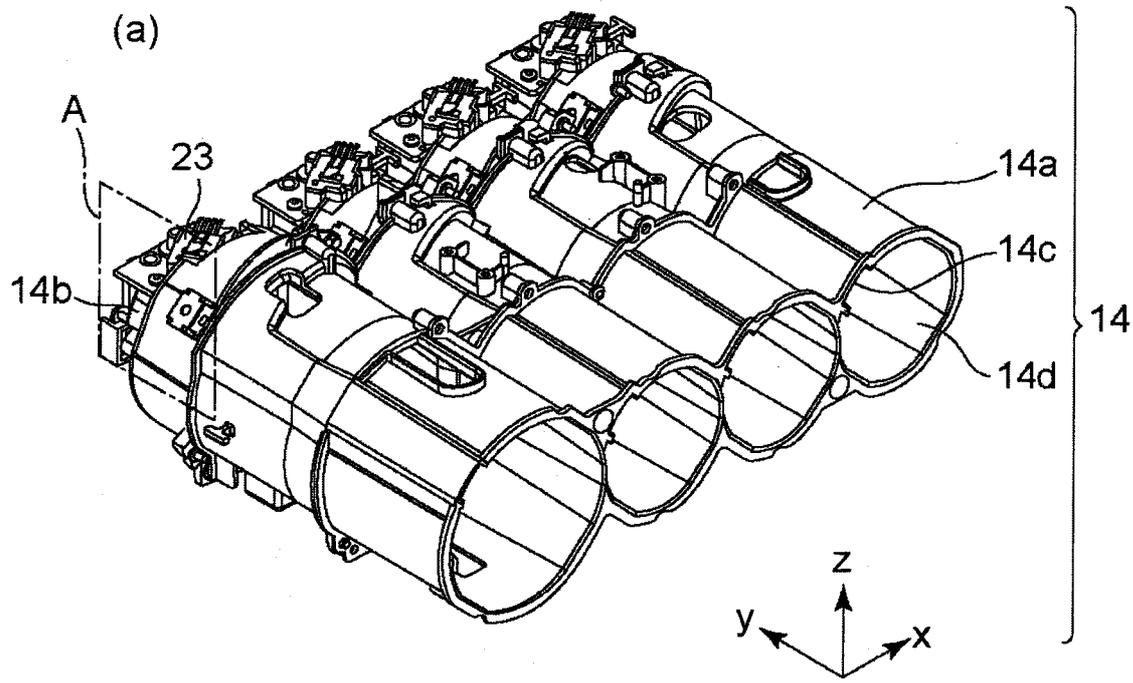


圖 2

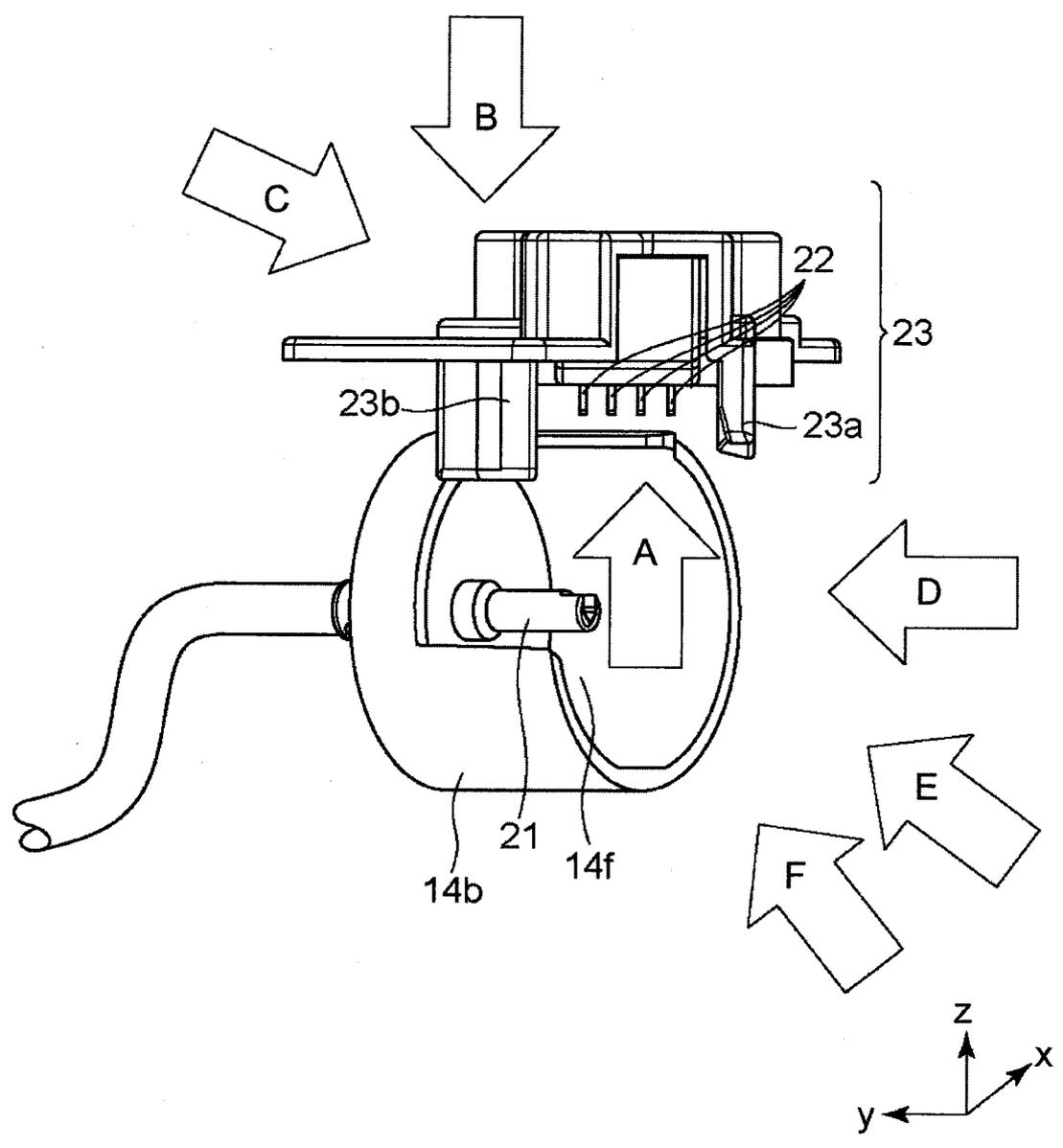


圖 3

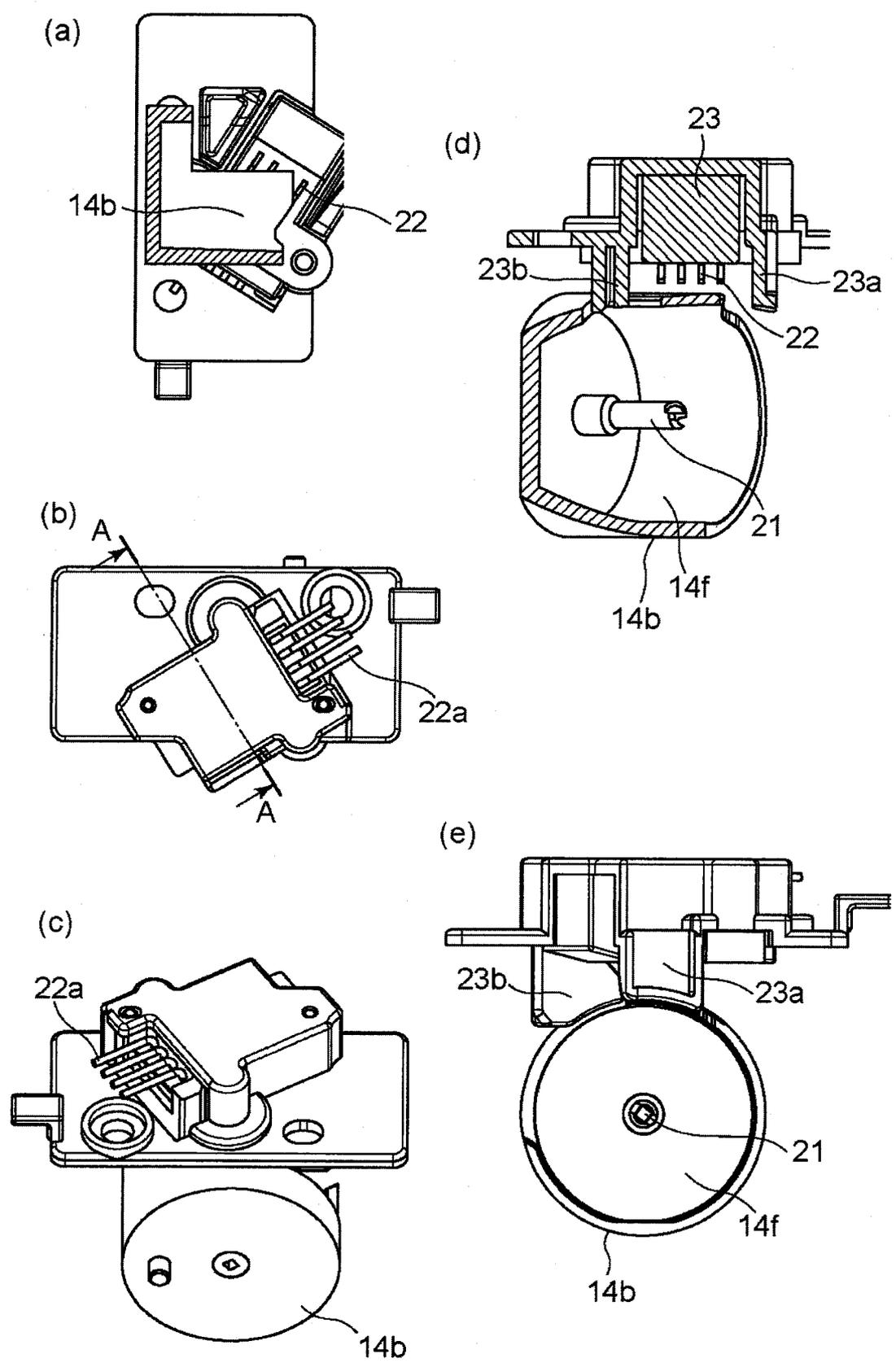
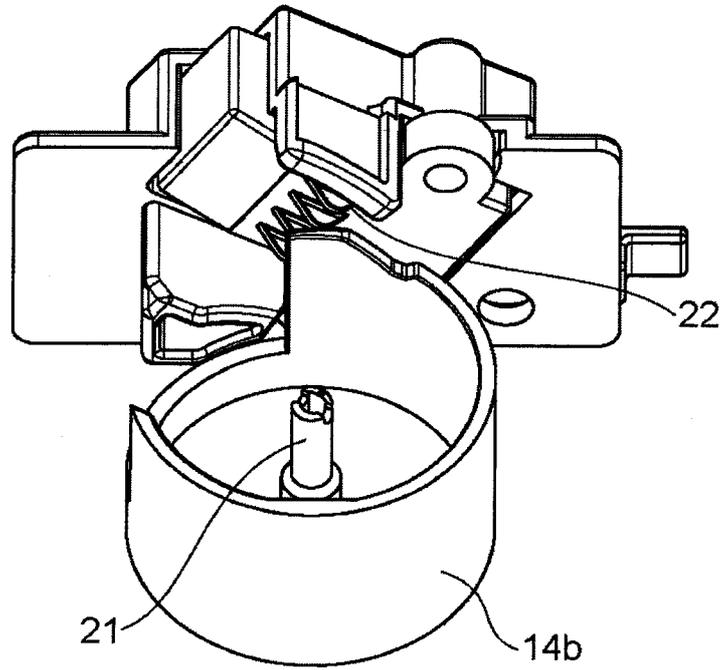


圖 4

(a)



(b)

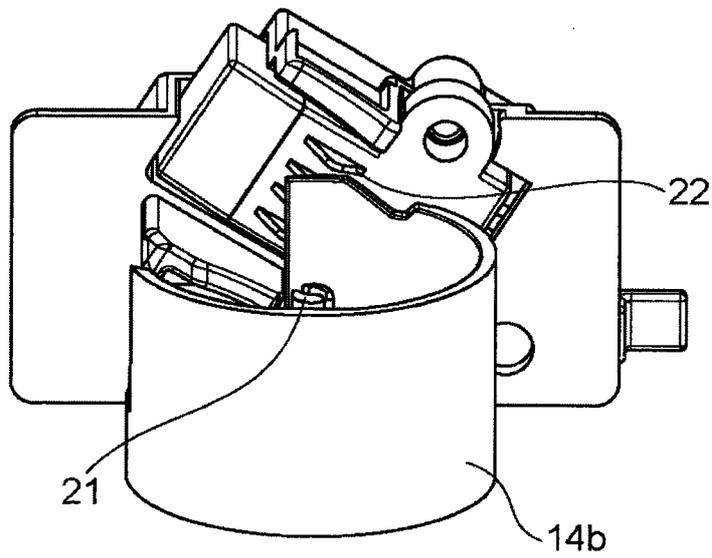


圖 5

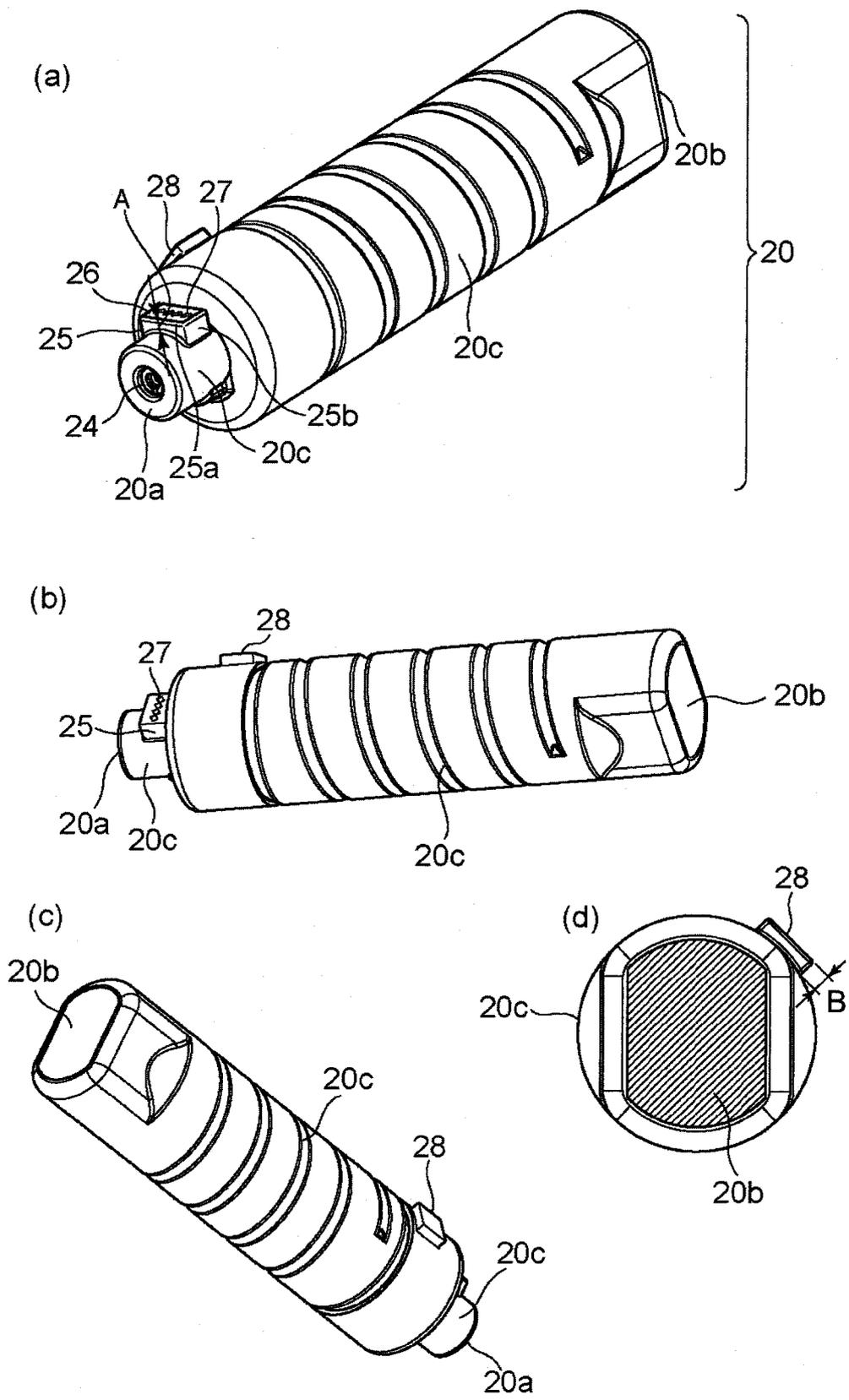


圖 6



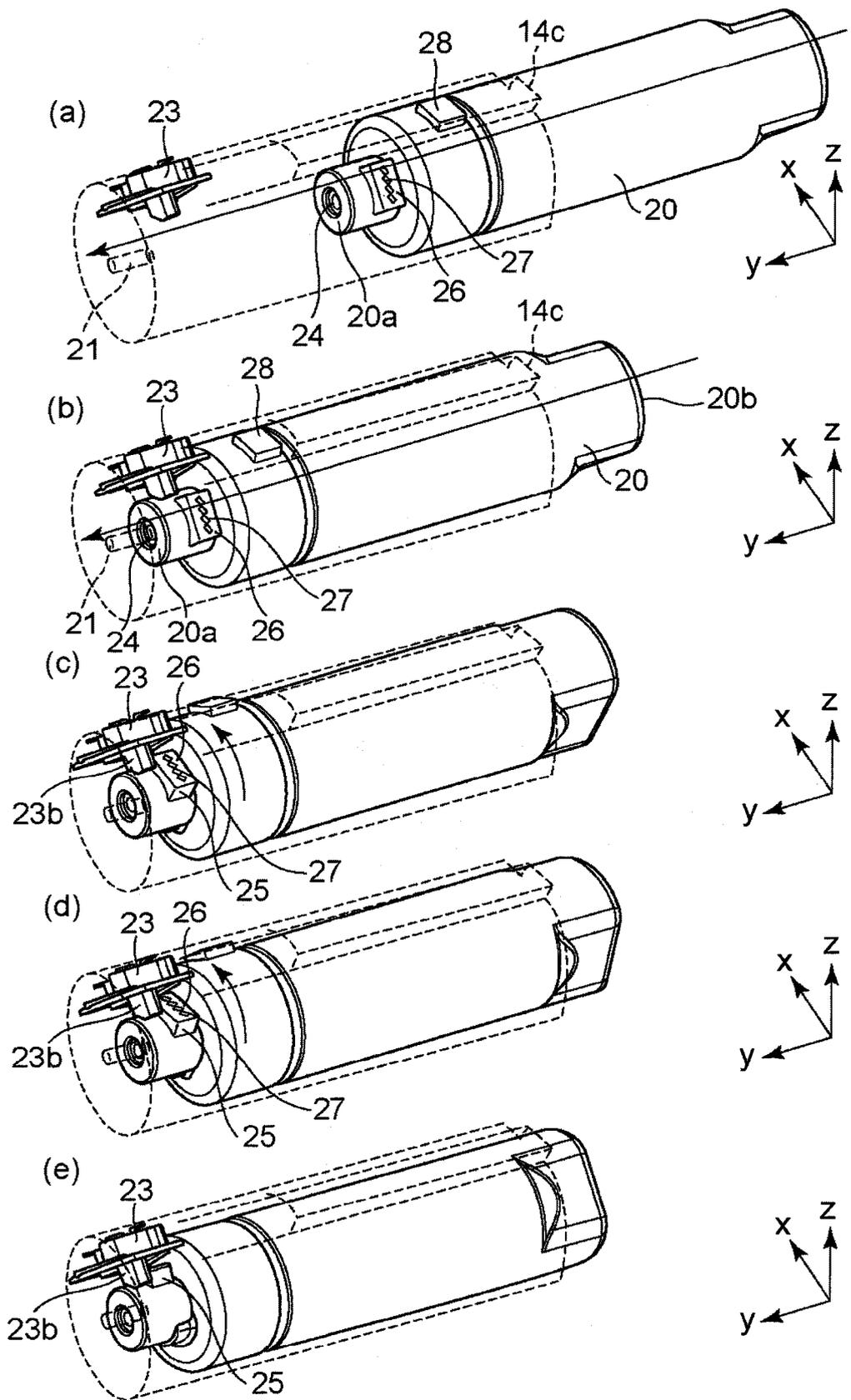


圖 8

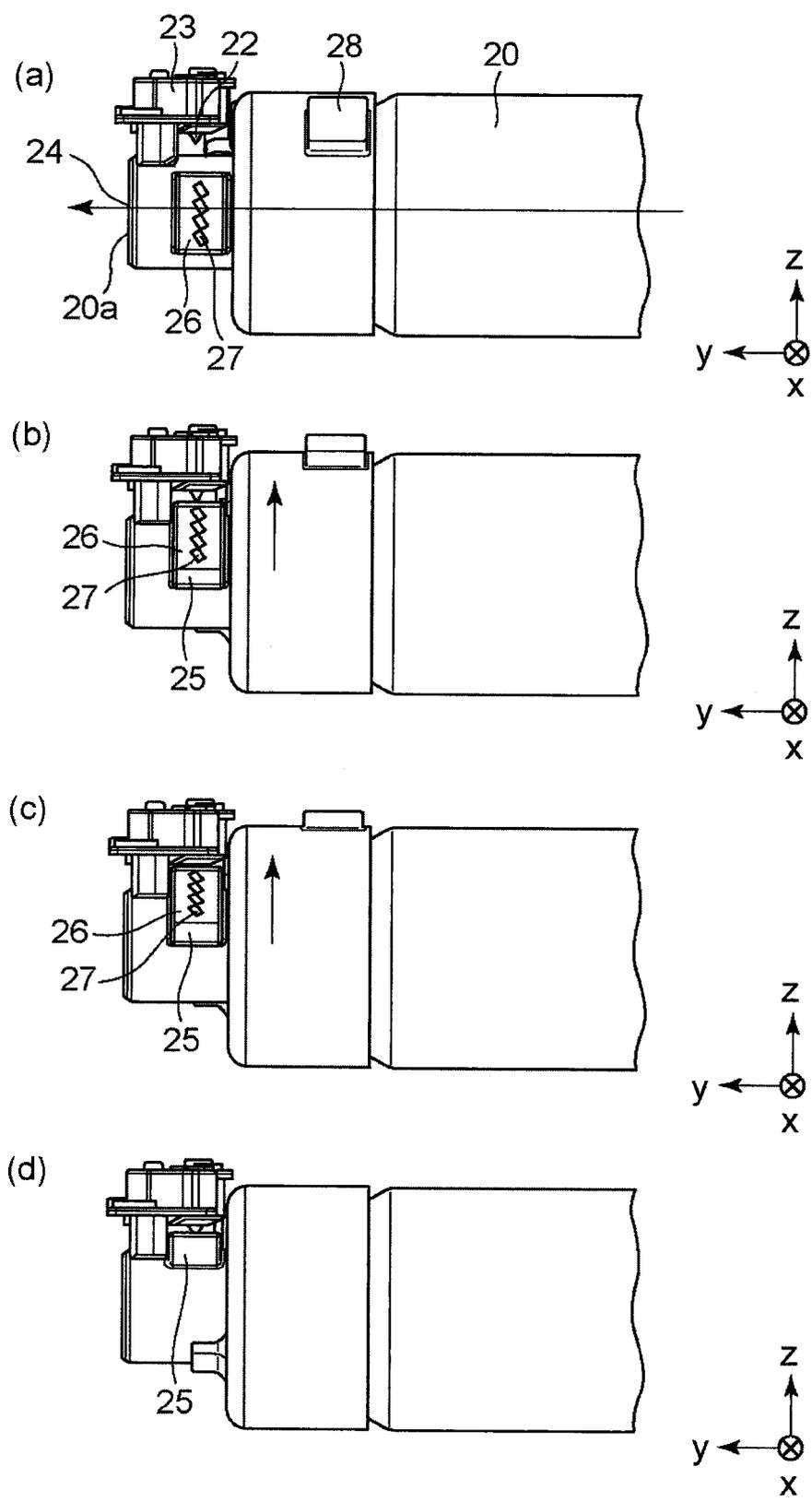


圖 9

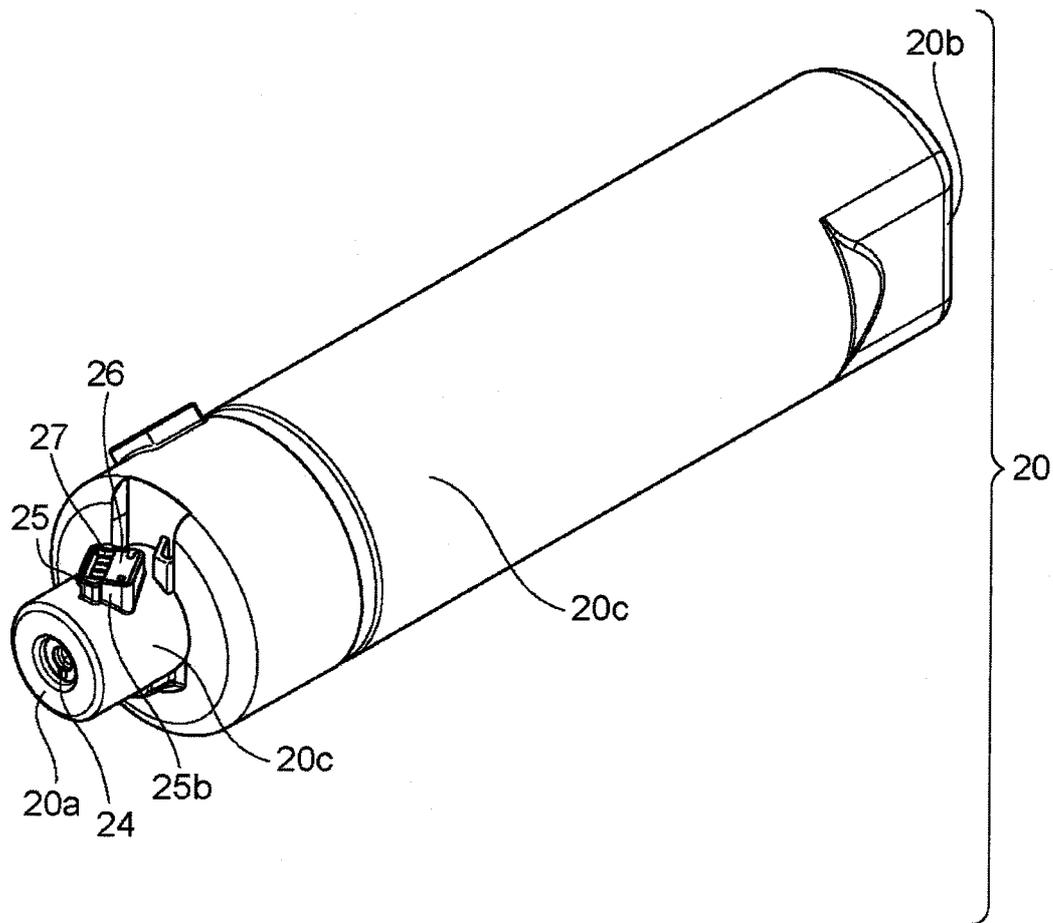


圖 10

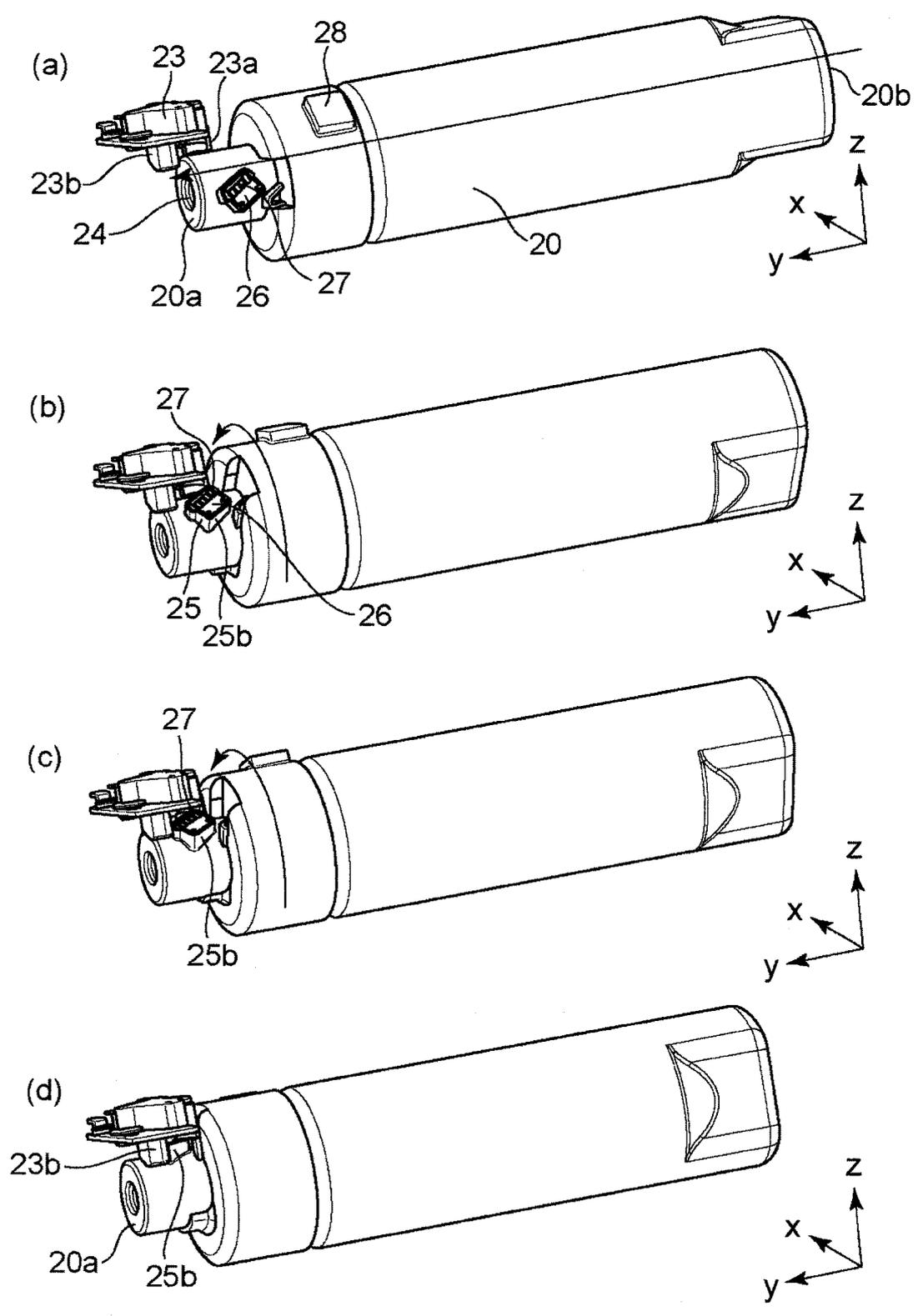


圖 11

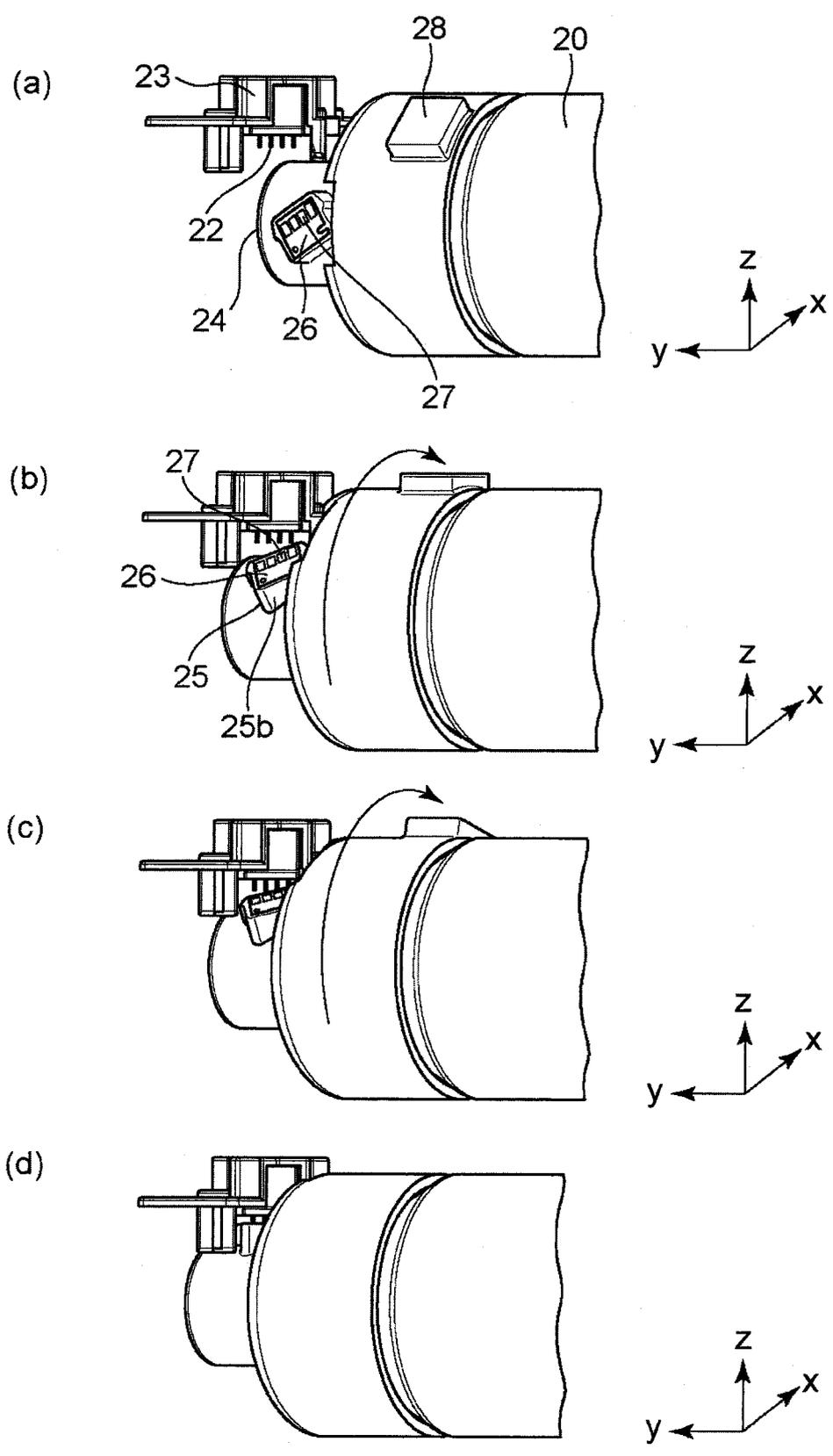


圖 12

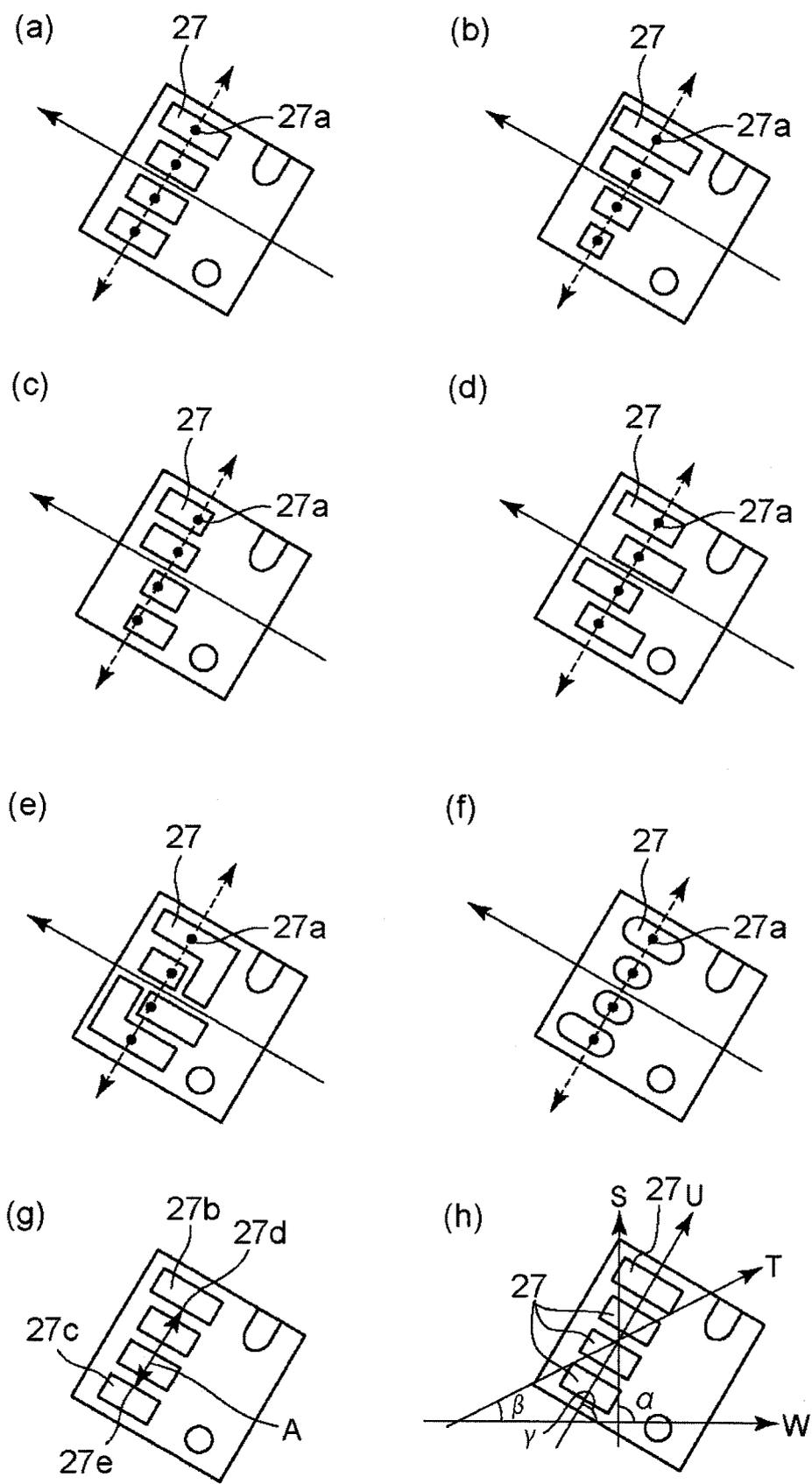


圖 13

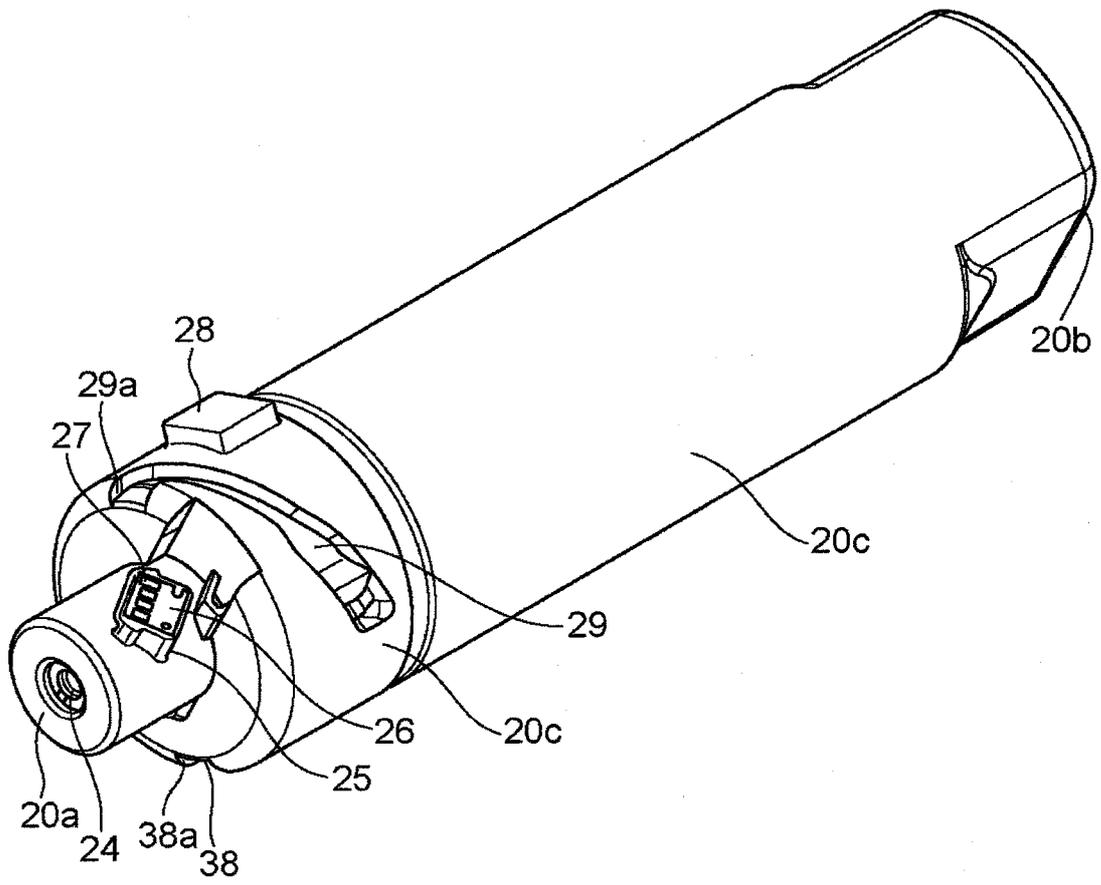


圖 14

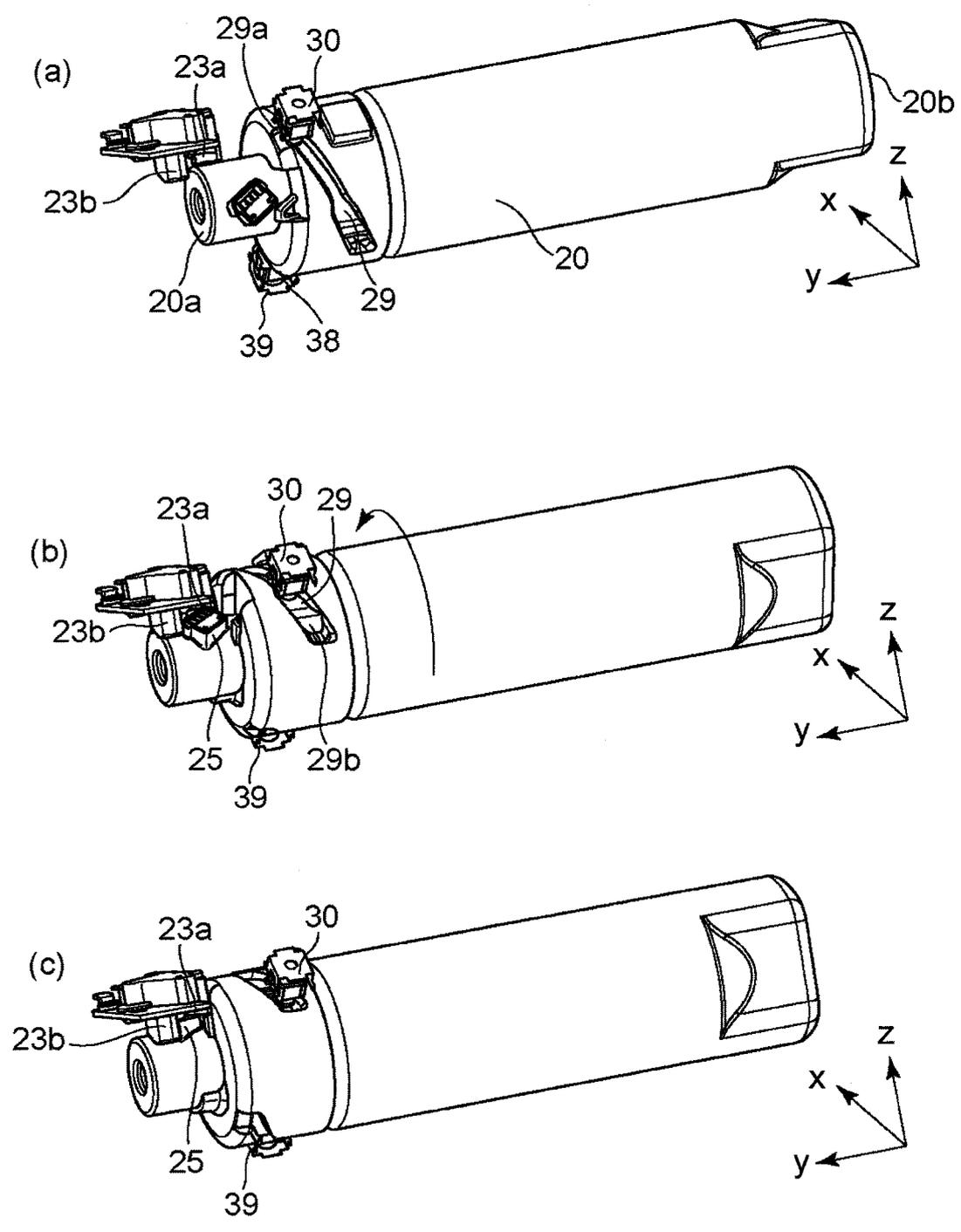


圖 15

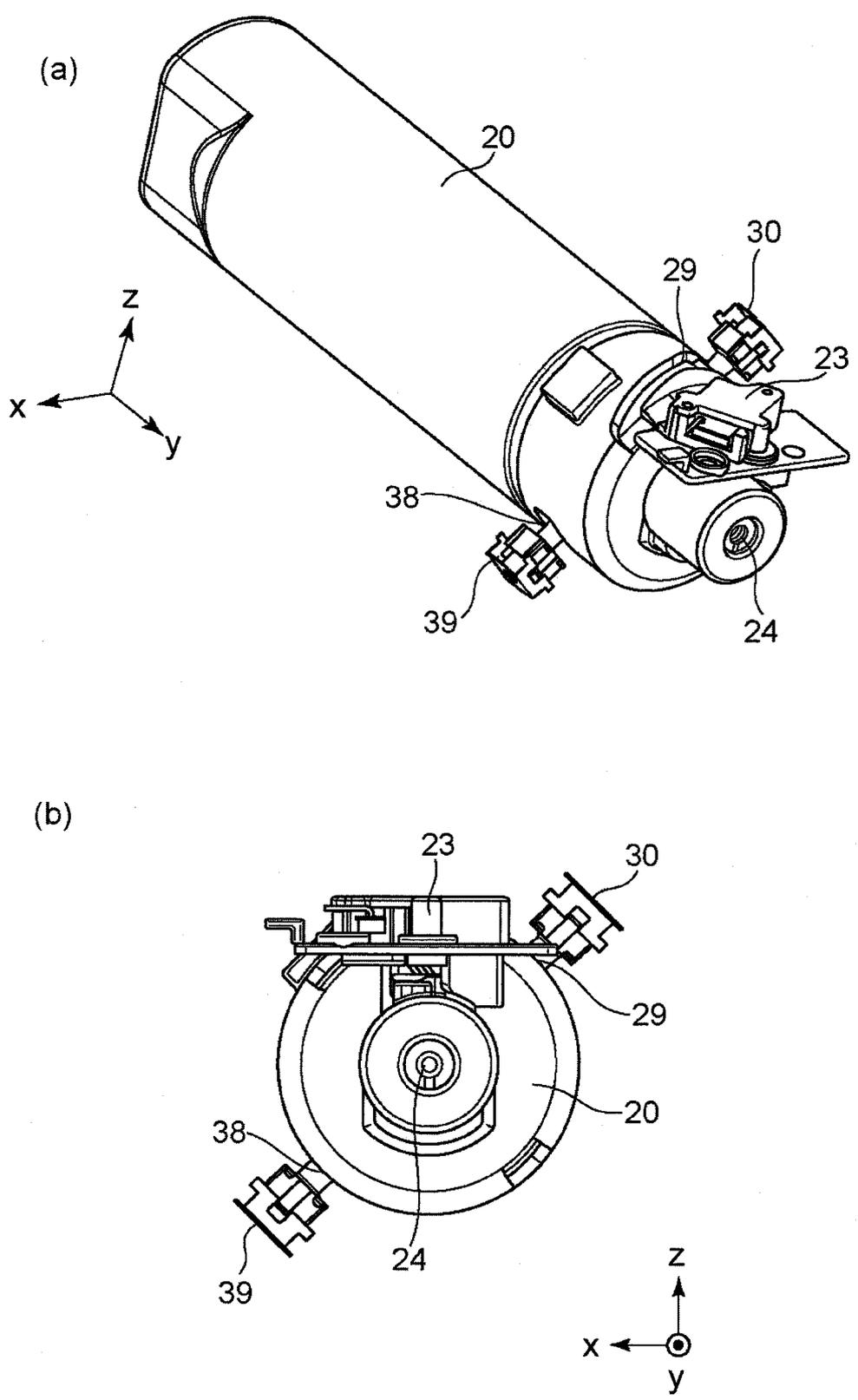


圖 16

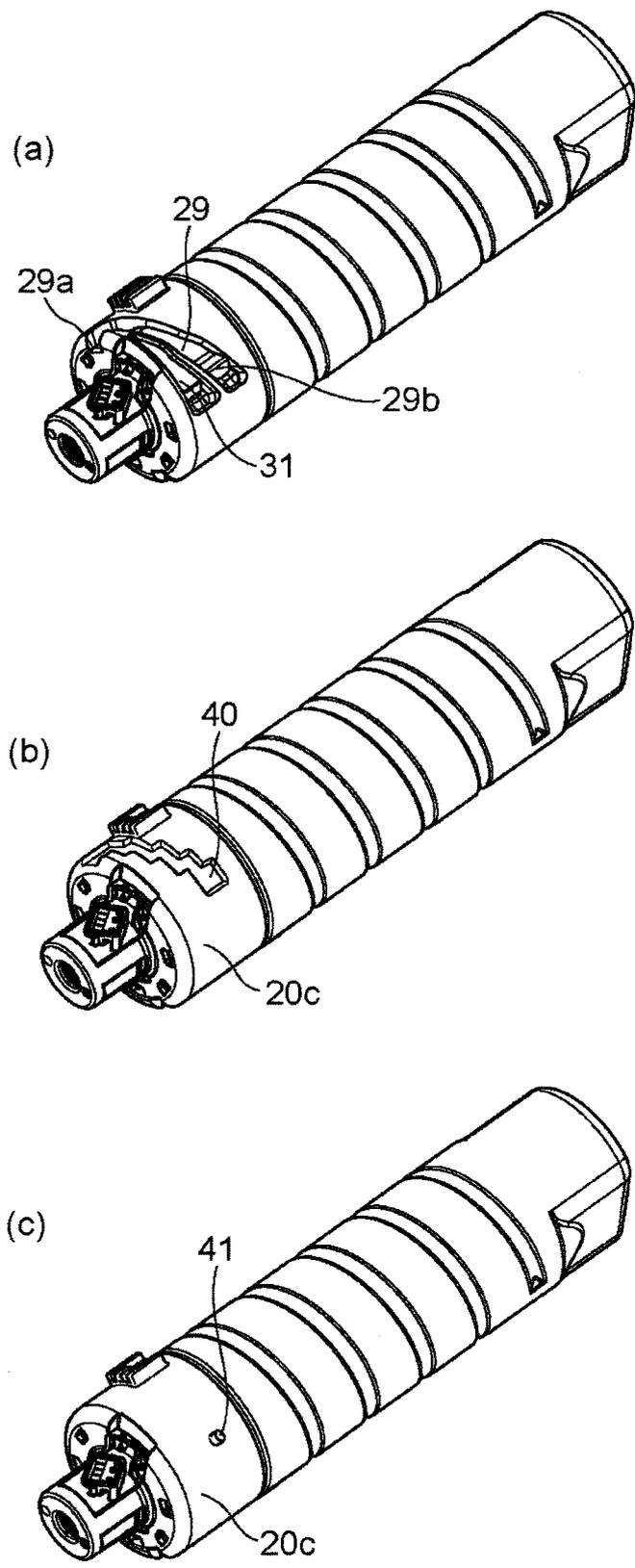


圖 17

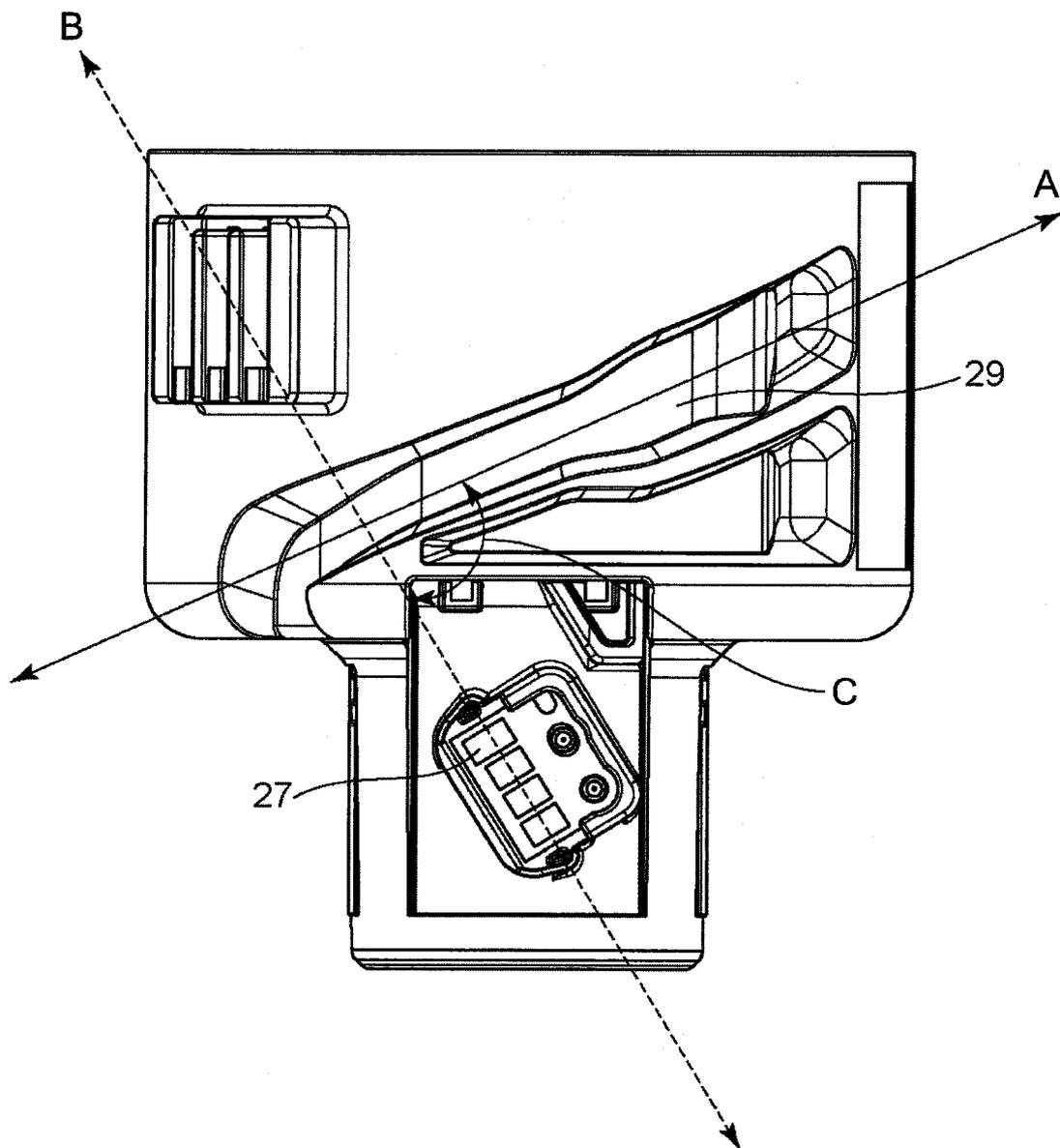


圖 18

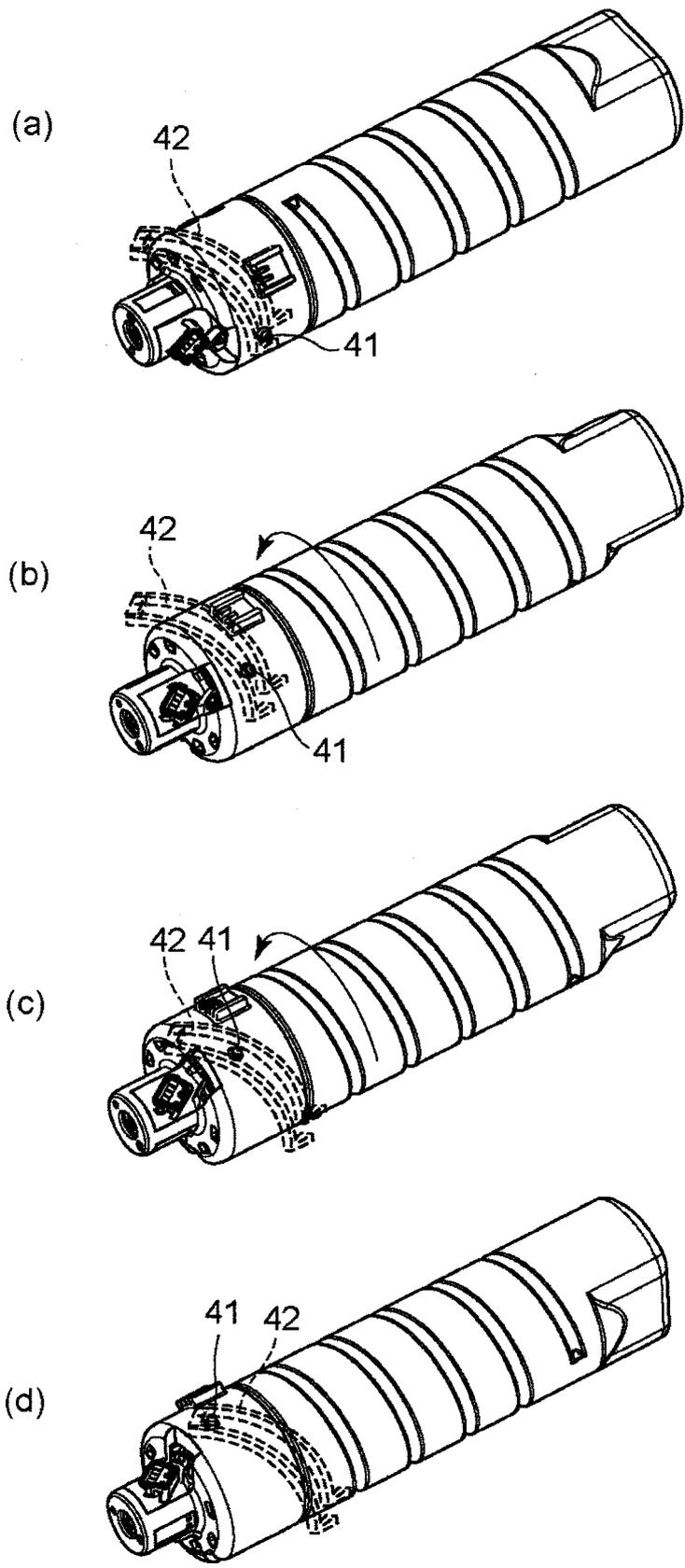


圖 19

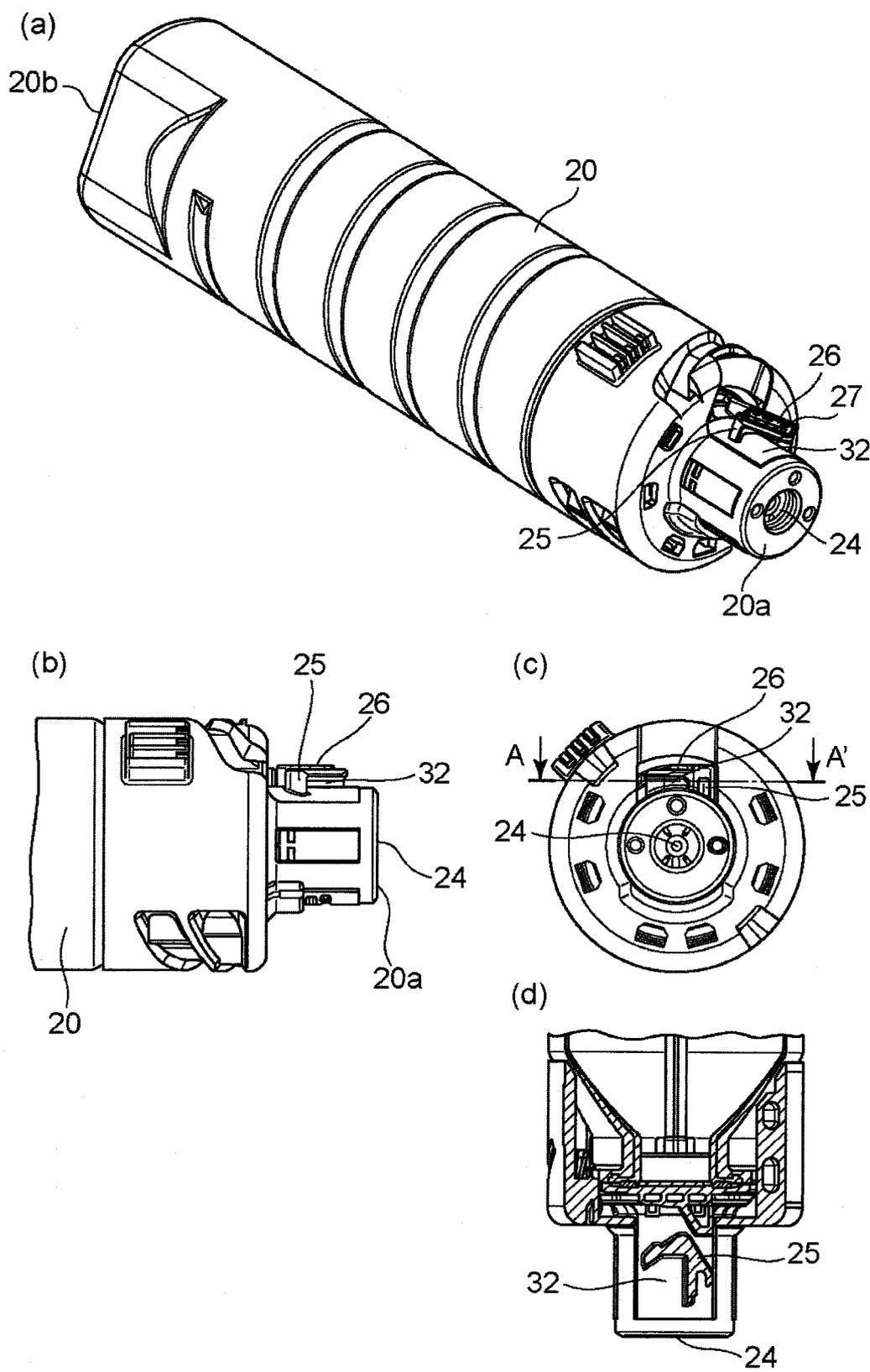


圖 20

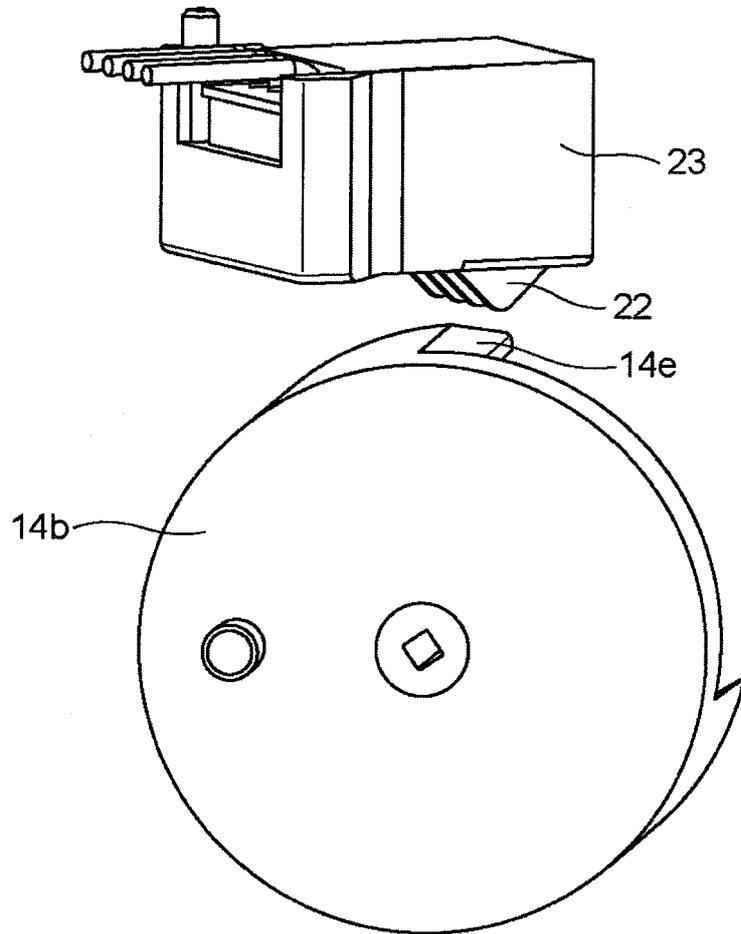


圖 21

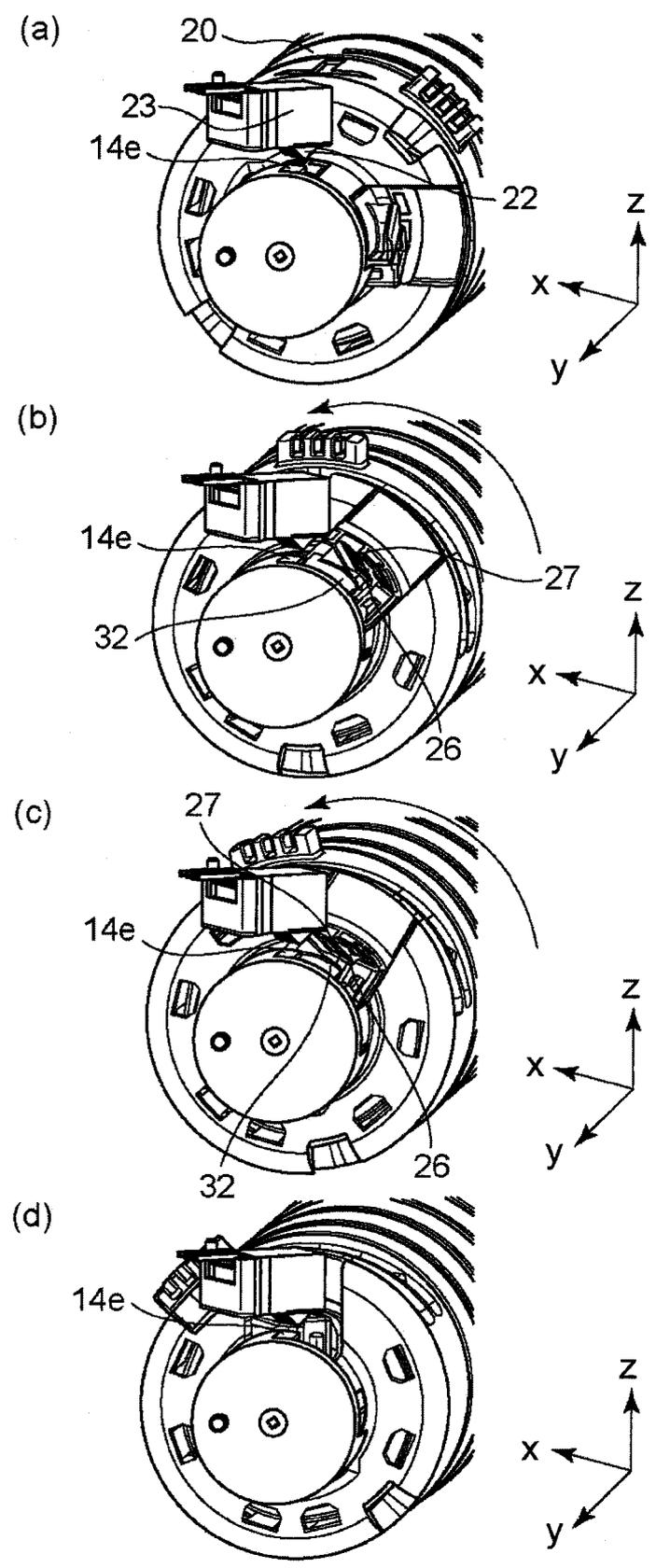


圖 22

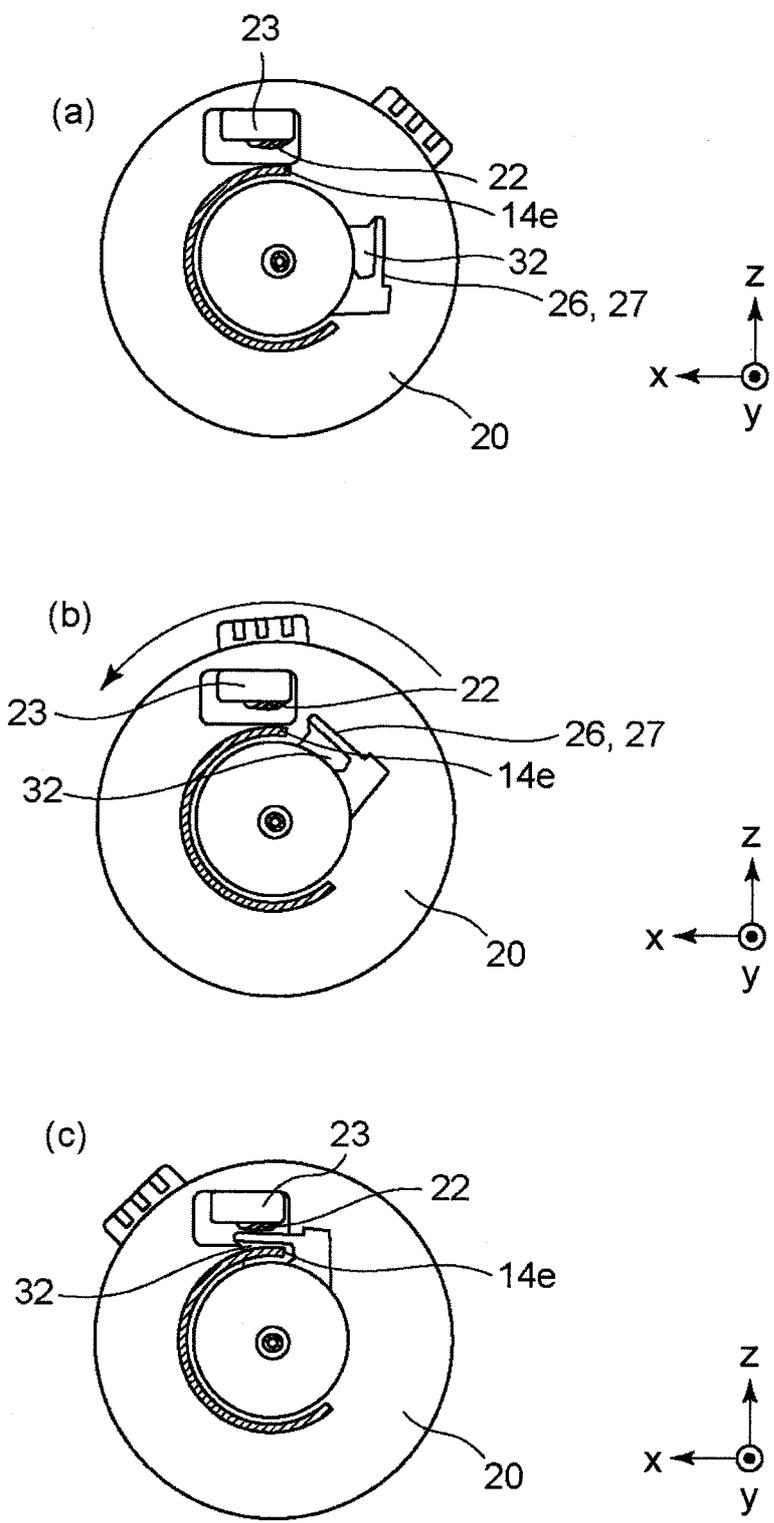


圖 23

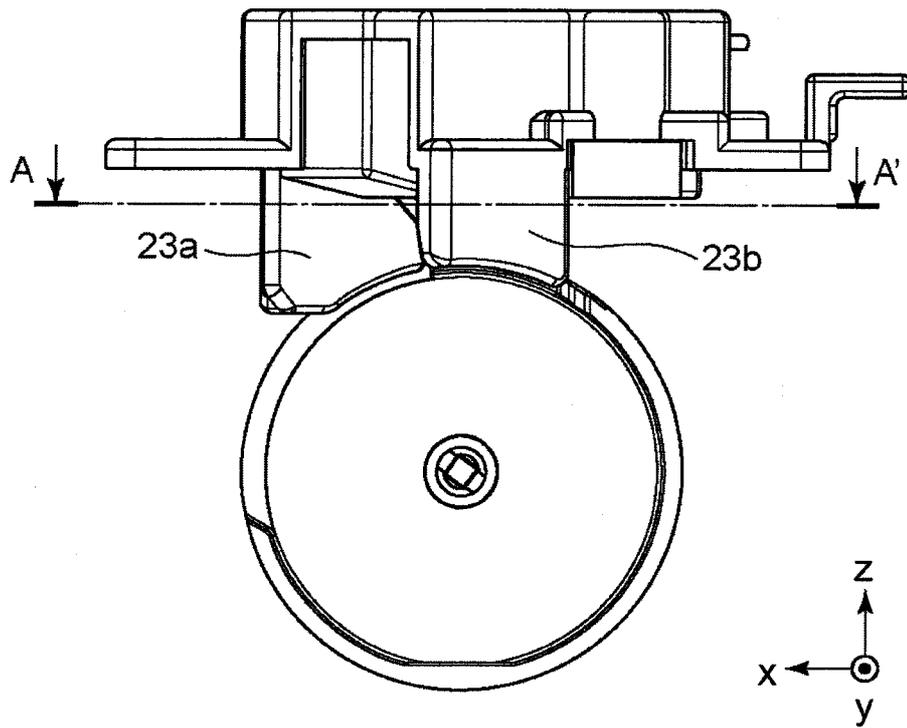


圖 24

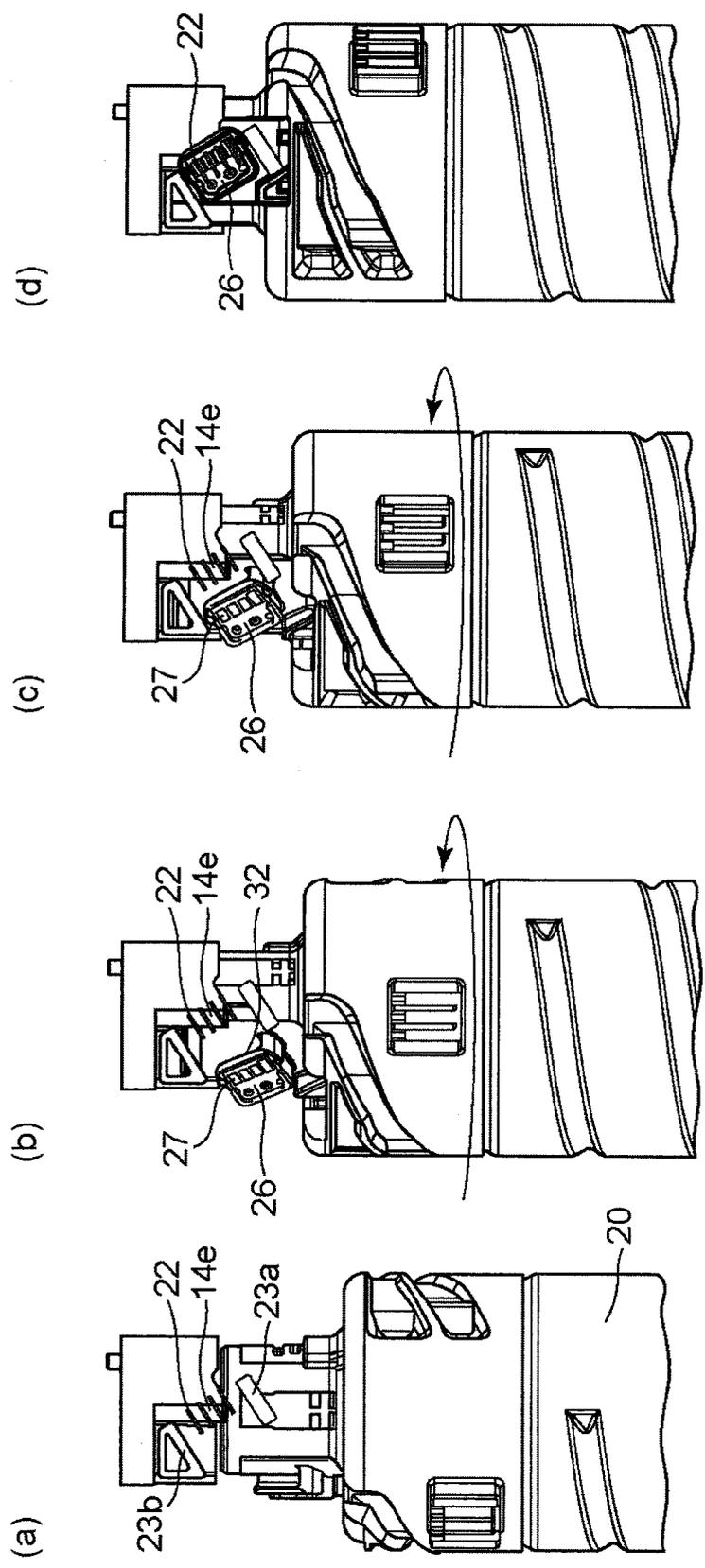


圖 25

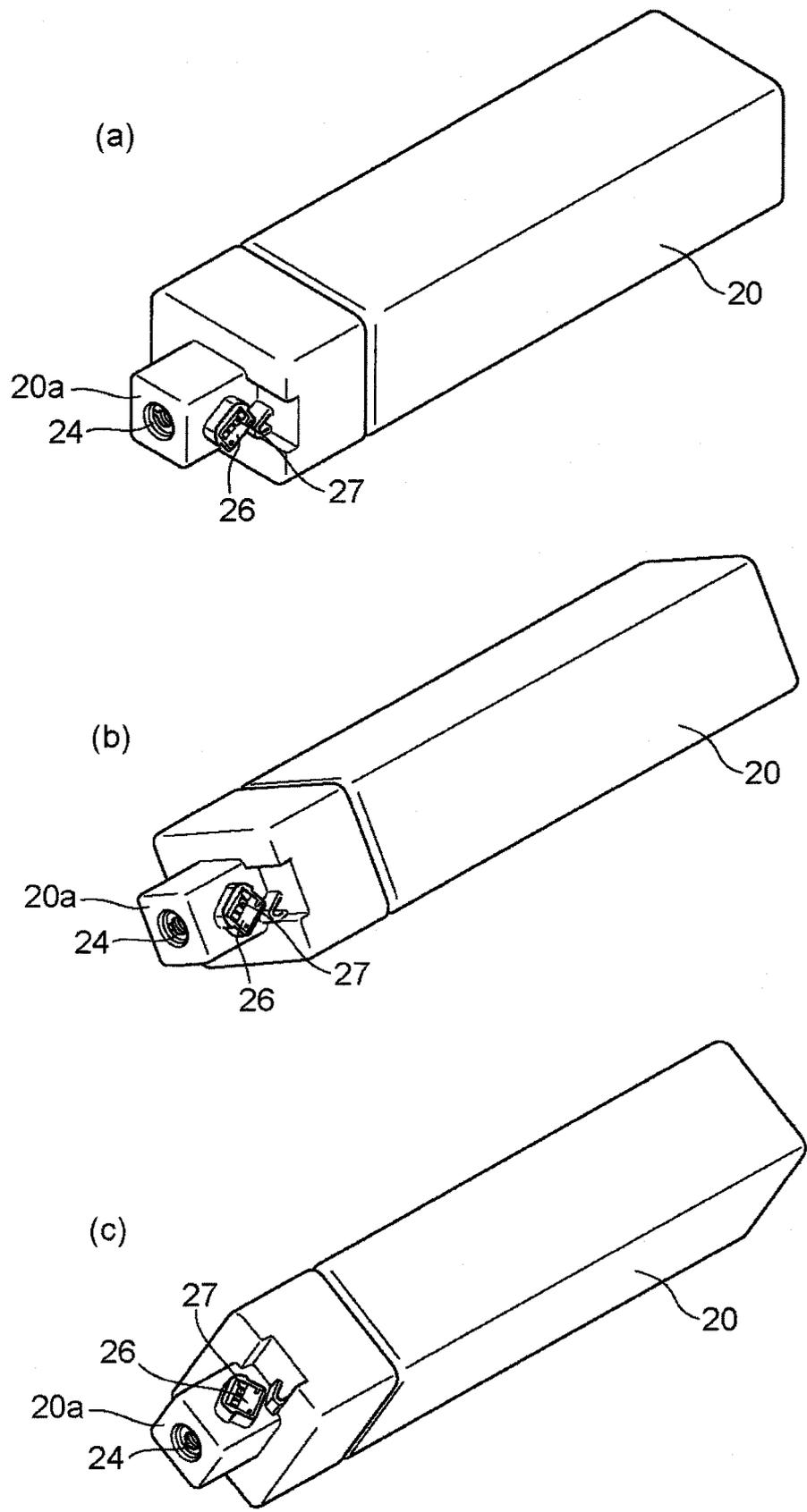


圖 26

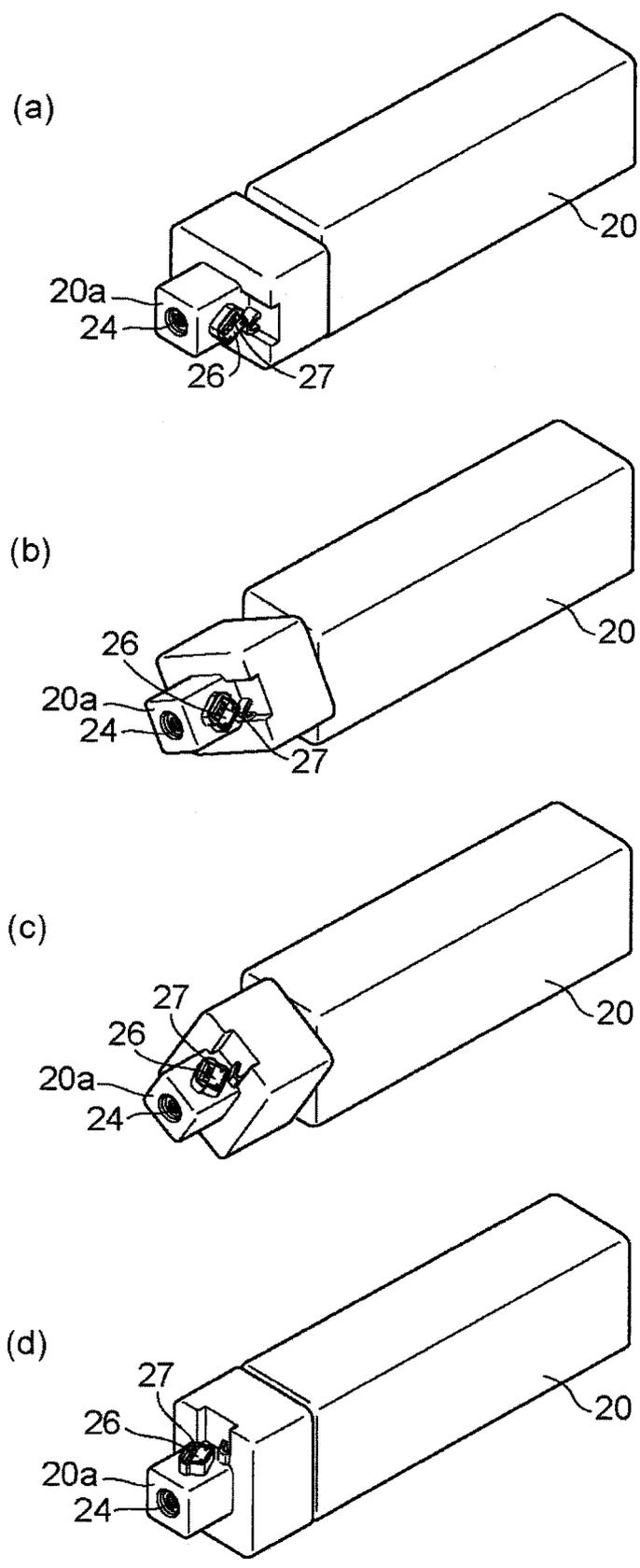


圖 27

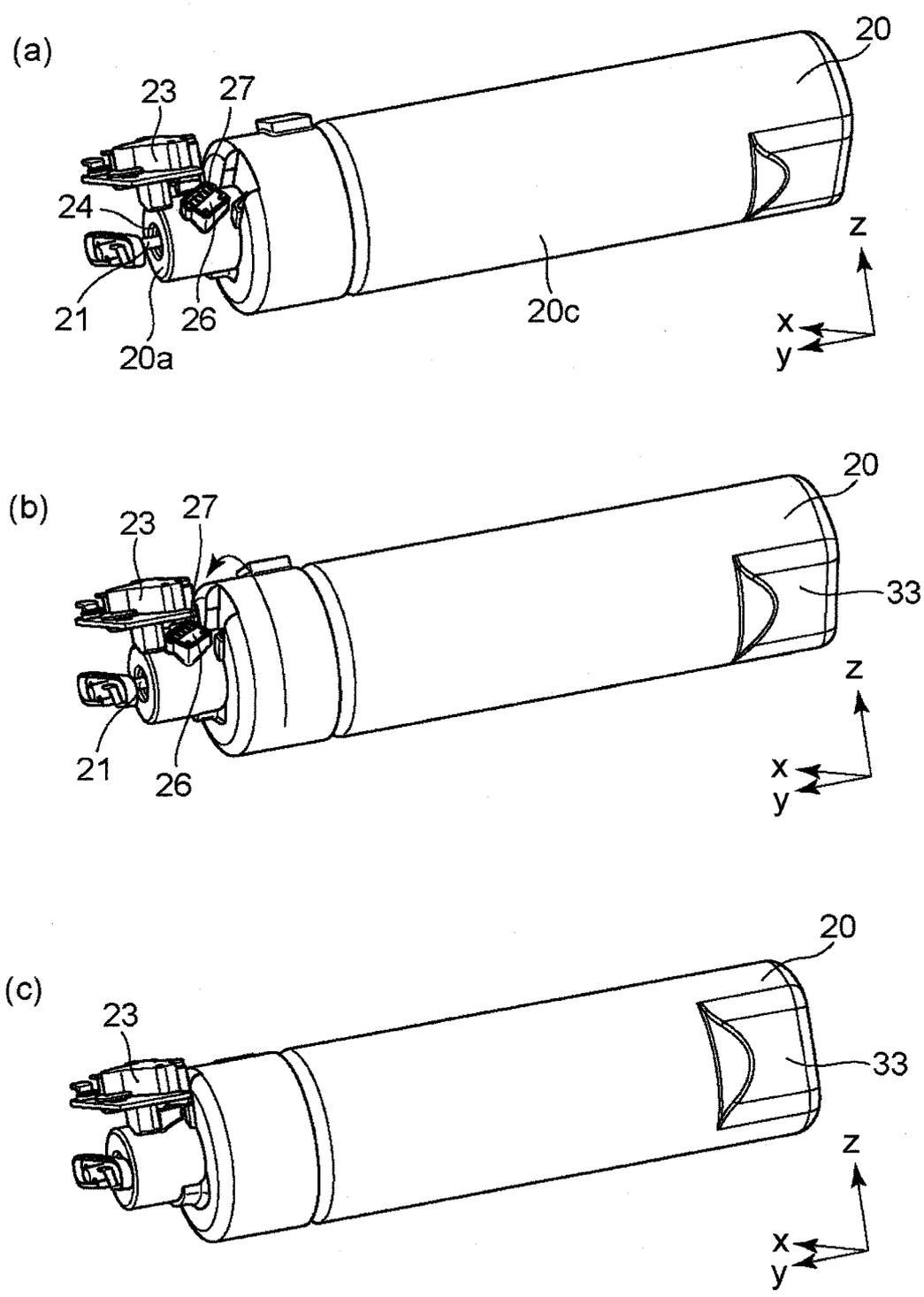


圖 28

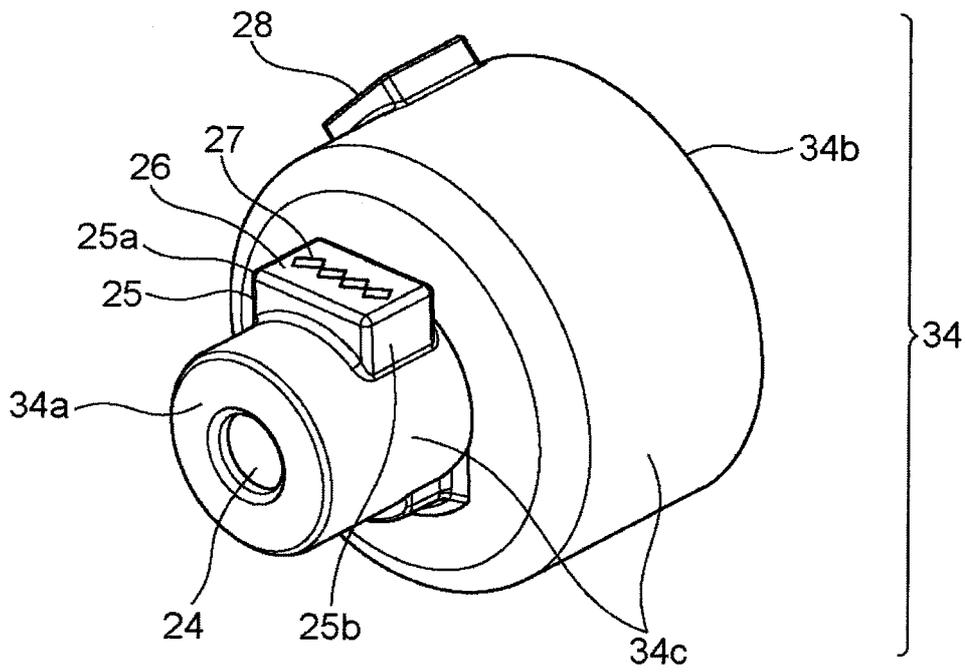


圖 29

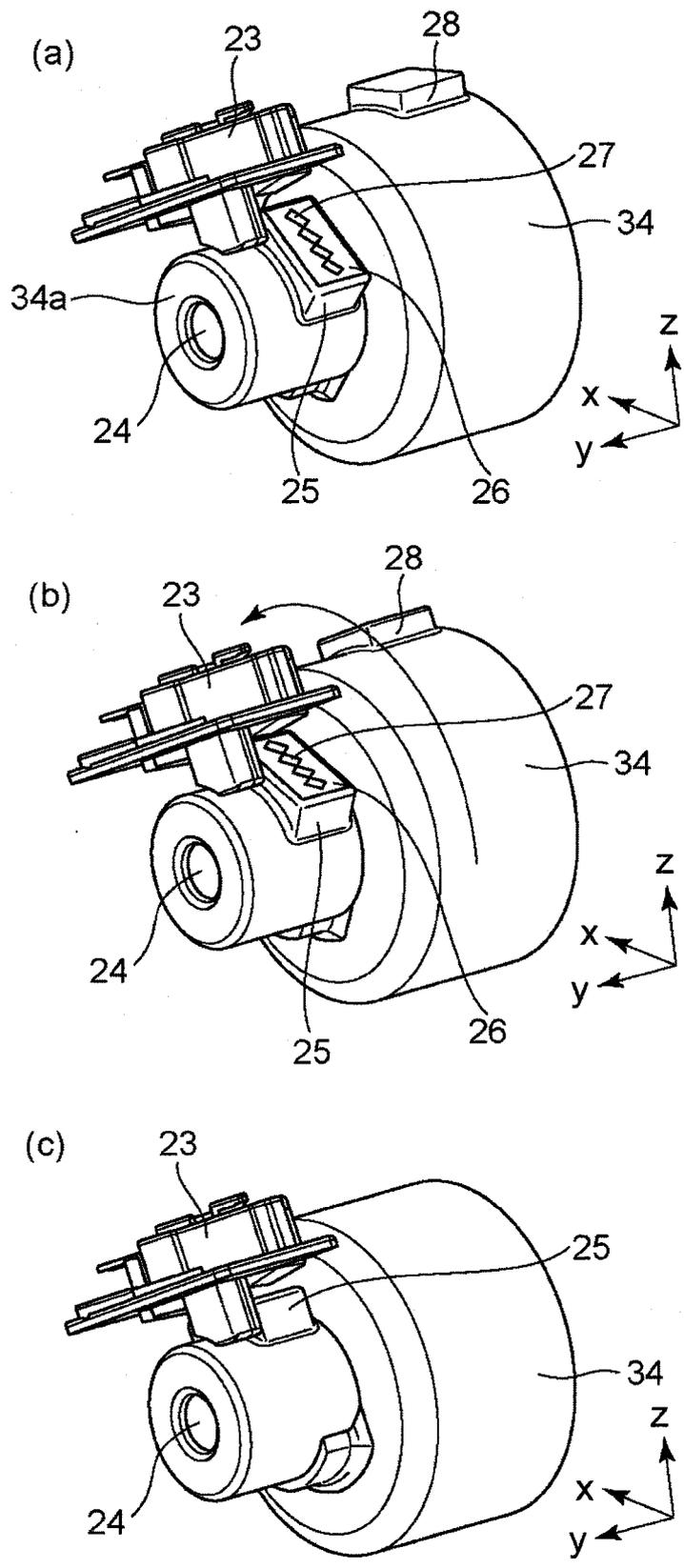


圖 30

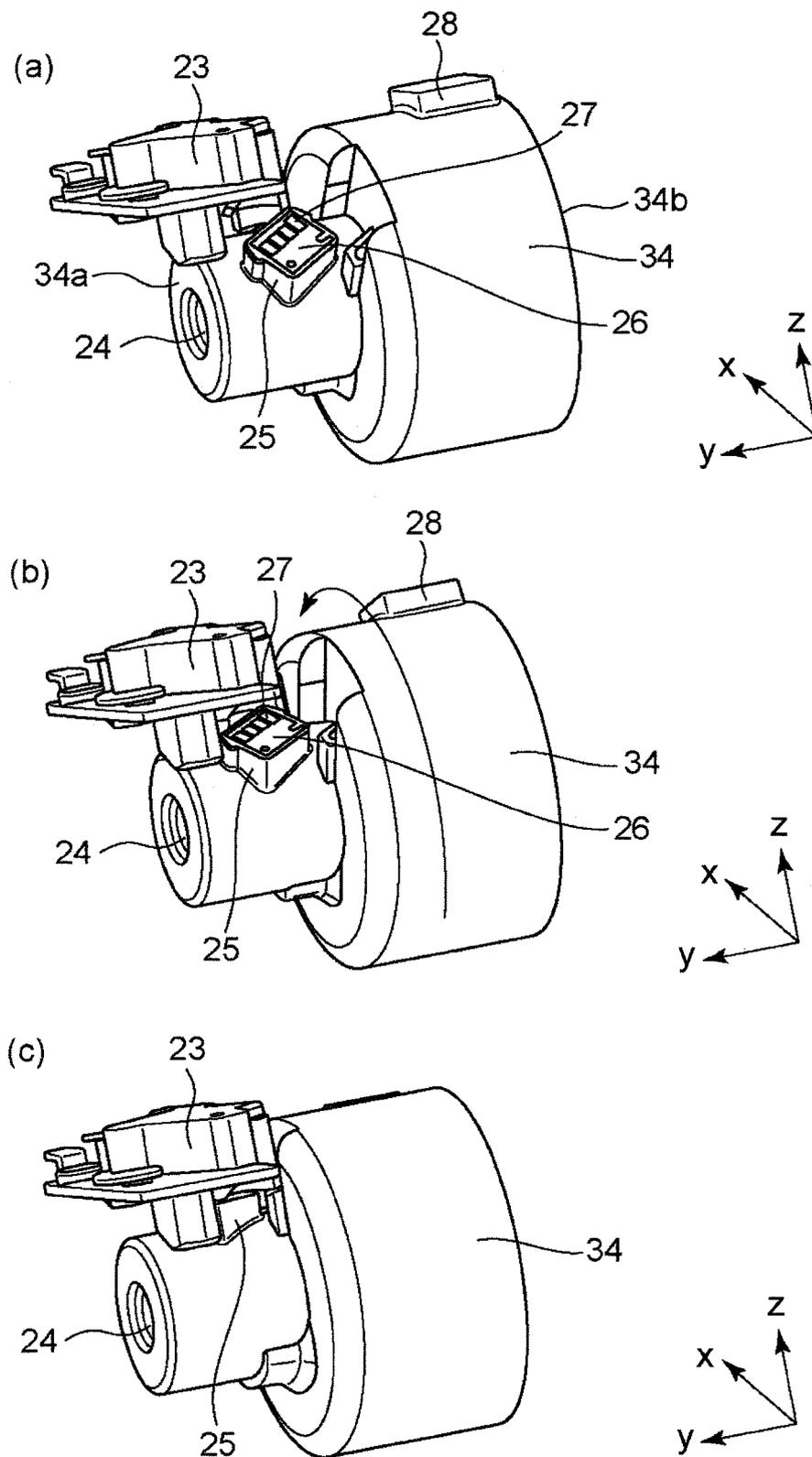


圖 31

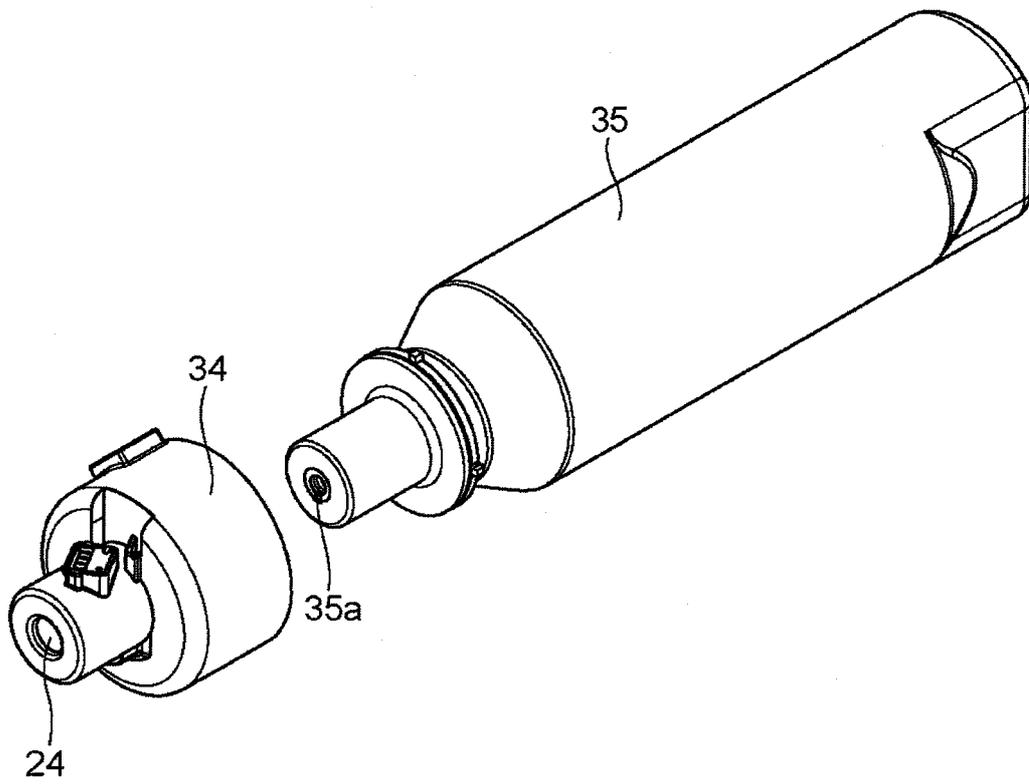


圖 32

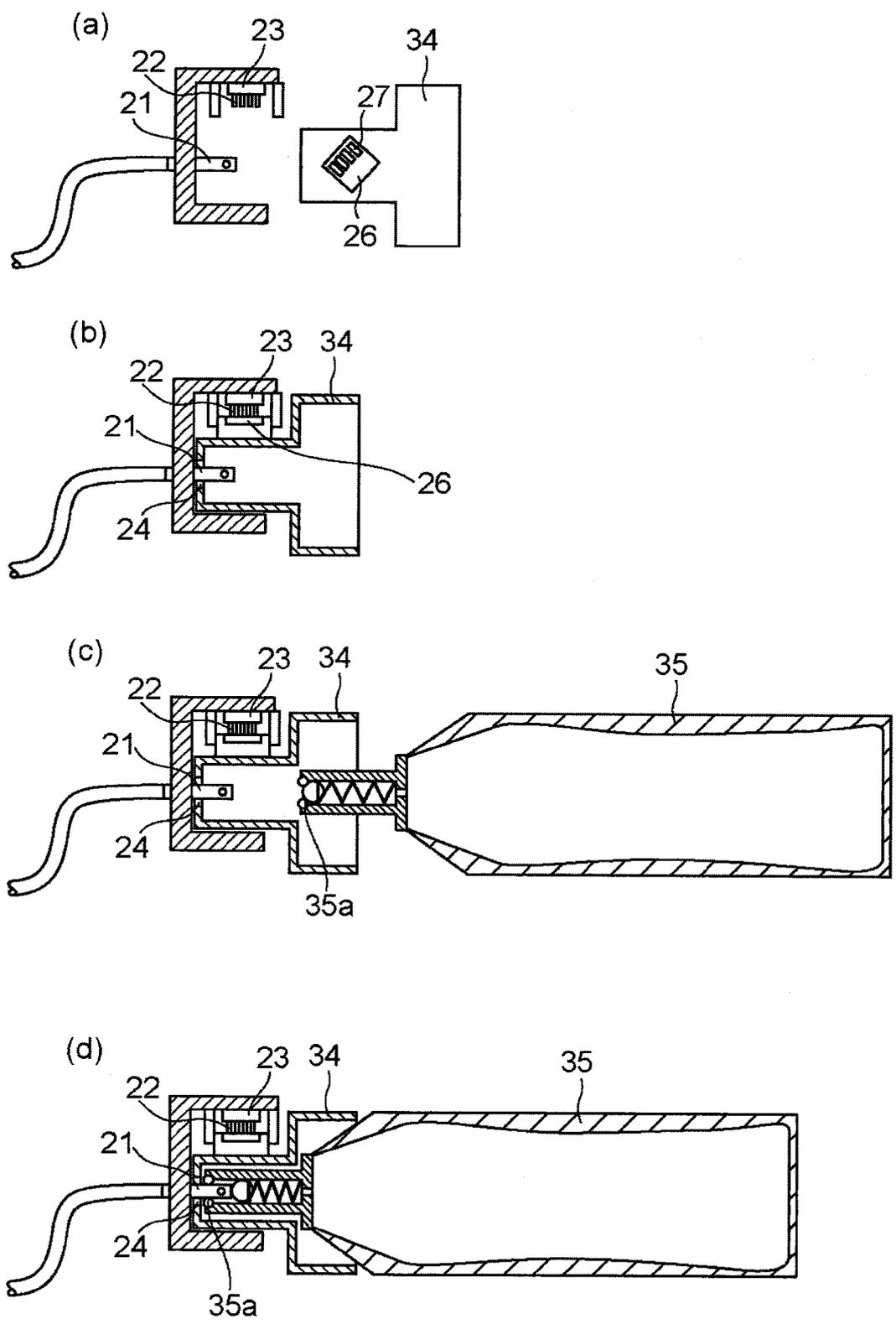


圖 33

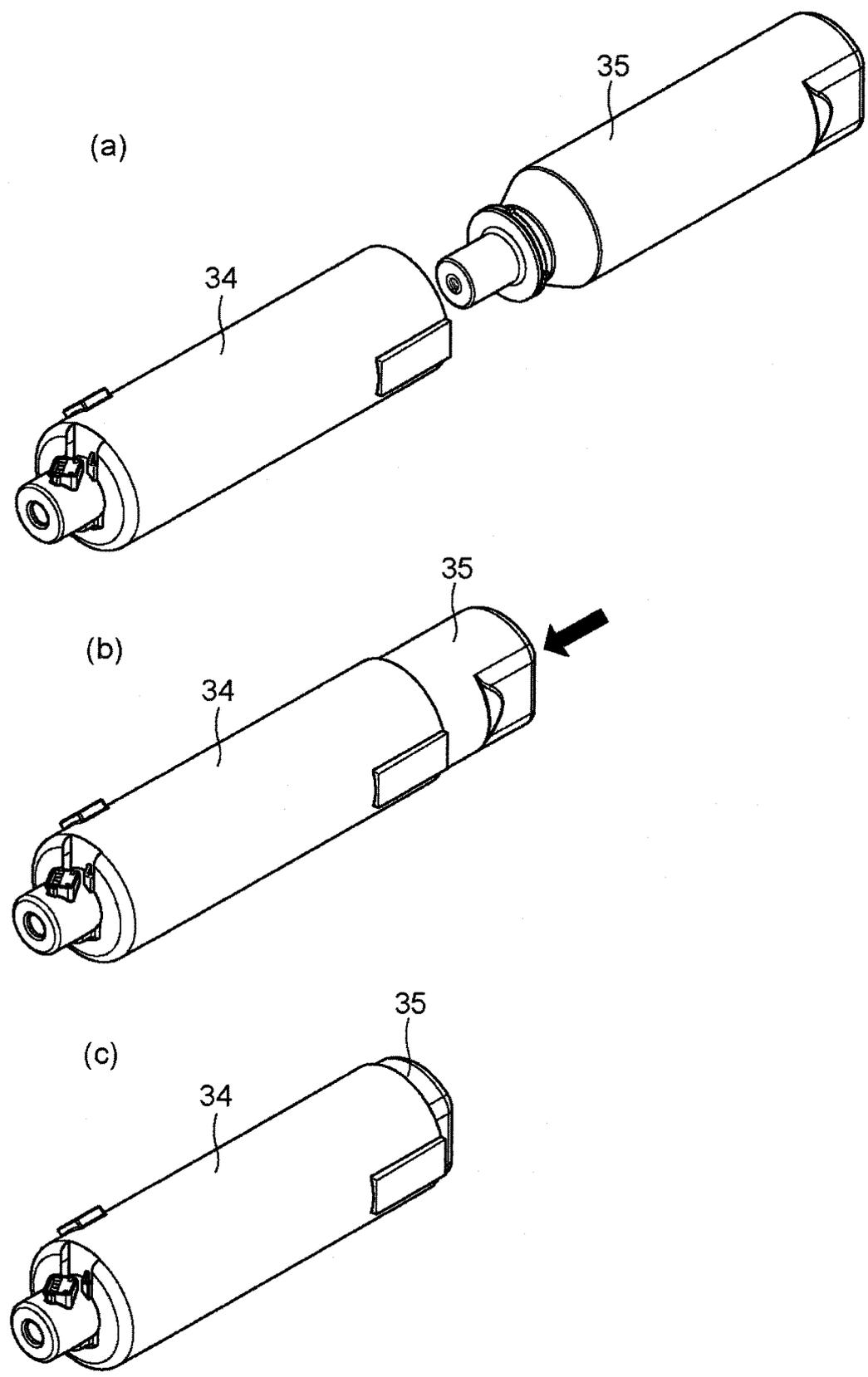


圖 34

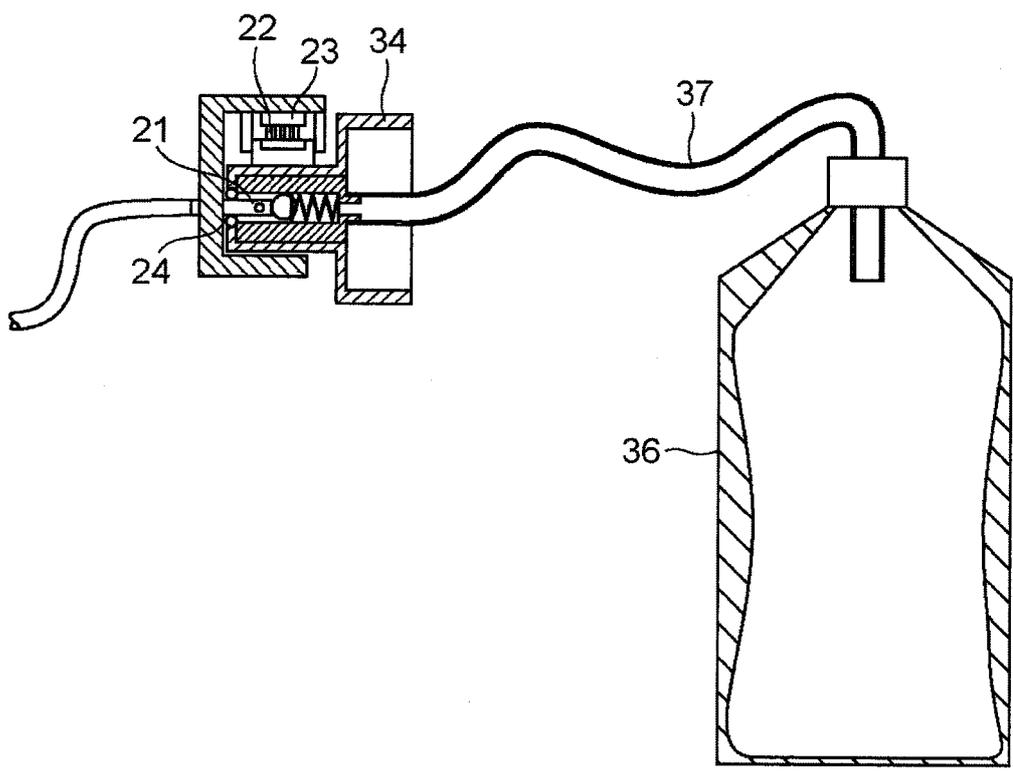


圖 35

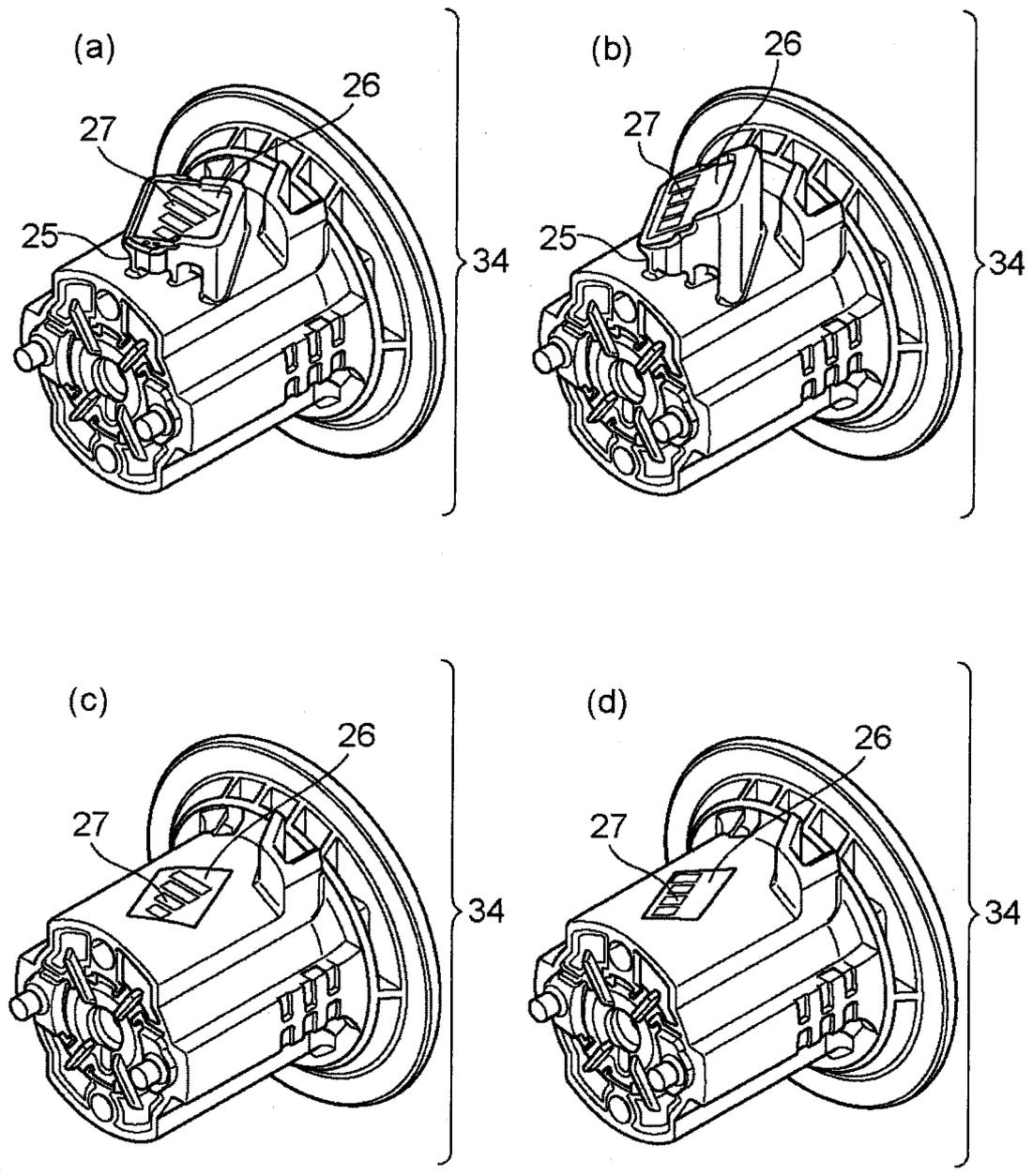


圖 36

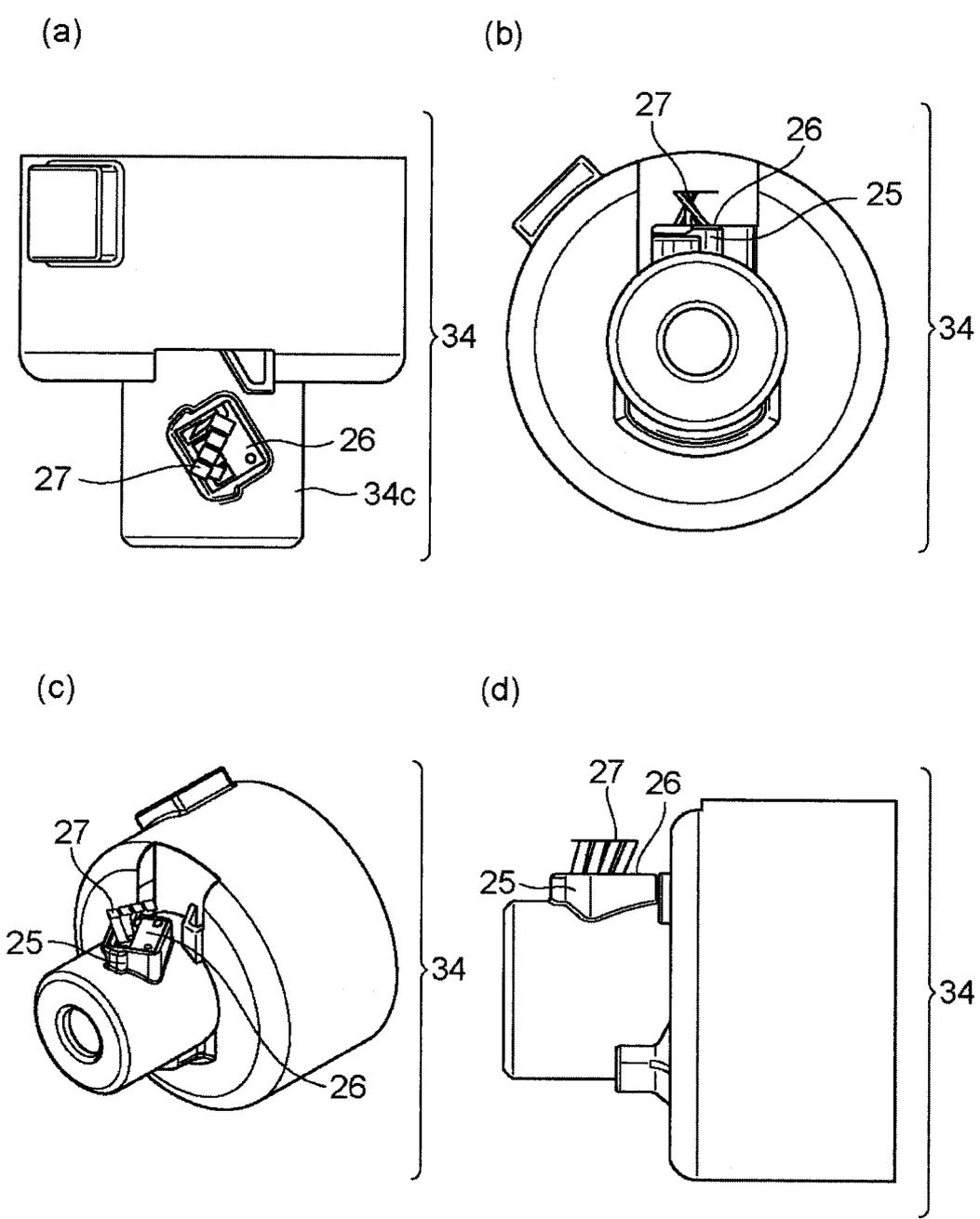


圖 37

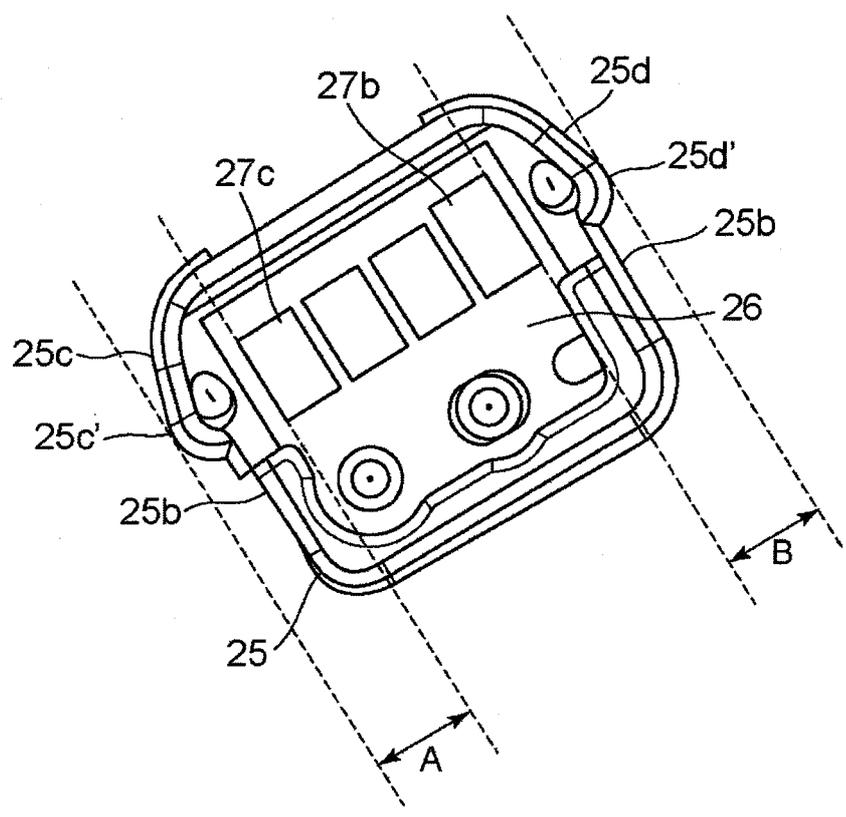


圖 38

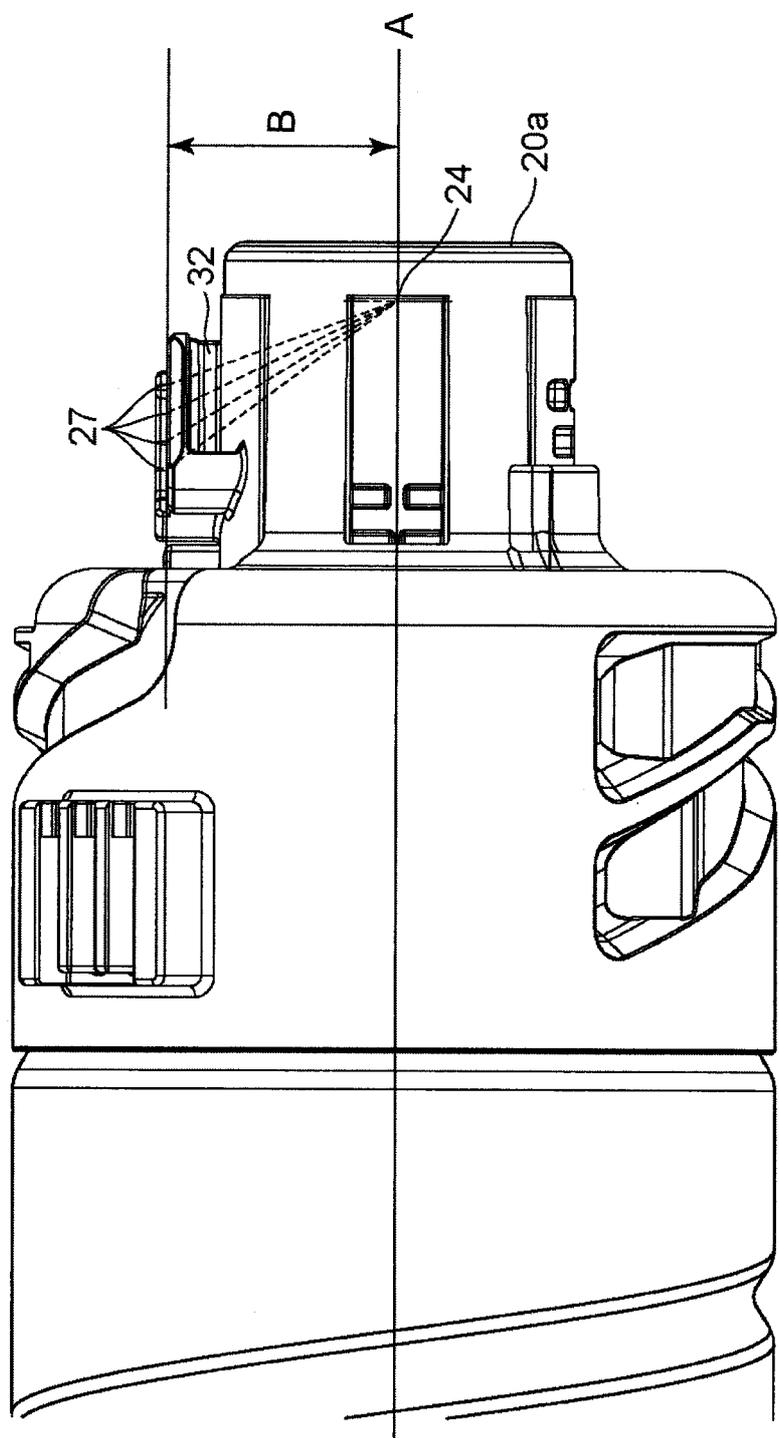


圖 39