



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201617018 A

(43) 公開日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 16 日

(21) 申請案號：103139266

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 12 日

(51) Int. Cl. : *A61B1/267 (2006.01)*

(71) 申請人：賴賢勇 (中華民國) LAI, HSIEN YUNG (TW)

花蓮縣花蓮市球崙二路 266 號

(72) 發明人：賴賢勇 LAI, HSIENYUNG (TW)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 19 頁

(54) 名稱

喉頭鏡

LARYNGOSCOPE

(57) 摘要

一種喉頭鏡包含握柄、第一葉片與第二葉片。第一葉片能夠與握柄可拆卸地相連接。第二葉片能夠與握柄可拆卸地相連接，其中第一葉片與第二葉片的形式不同。

A laryngoscope includes a handle, a first blade, and a second blade. The first blade is capable of being detachably coupled with the handle. The second blade is capable of being detachably coupled with the handle, wherein the first blade and the second blade have different forms.

指定代表圖：

符號簡單說明：

100 . . . 喉頭鏡

110 . . . 握柄

112 . . . 本體

114 . . . 握柄耦合特
徵

116 . . . 鏡頭

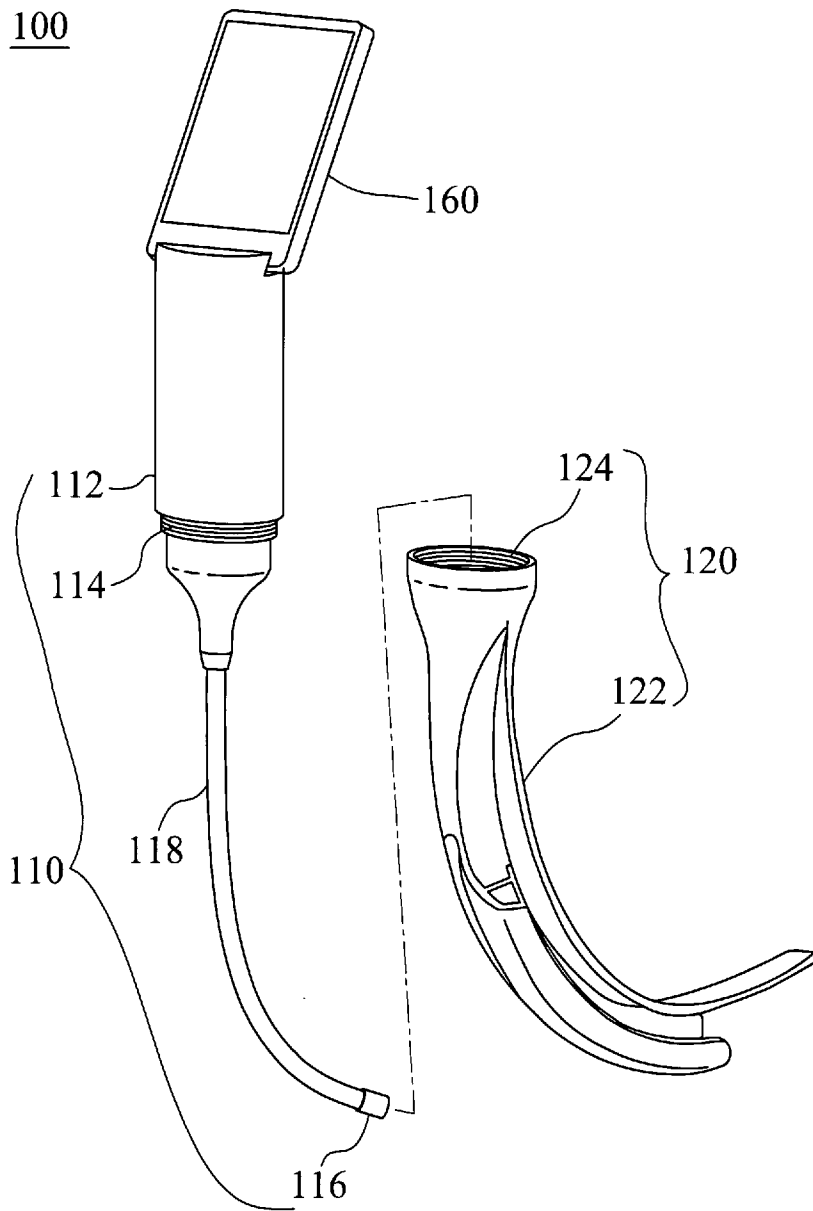
118 . . . 光纖

120 . . . 第一葉片

122 . . . 本體

124 . . . 第一耦合特
徵

160 . . . 螢幕



第 2 圖

201617018

201617018 103139266

103.11.1 2 【發明摘要】

【中文發明名稱】 喉頭鏡

【英文發明名稱】 Laryngoscope

A6(B 1/267) (2006.01)

【中文】

一種喉頭鏡包含握柄、第一葉片與第二葉片。第一葉片能夠與握柄可拆卸地相連接。第二葉片能夠與握柄可拆卸地相連接，其中第一葉片與第二葉片的形式不同。

【英文】

A laryngoscope includes a handle, a first blade, and a second blade. The first blade is capable of being detachably coupled with the handle. The second blade is capable of being detachably coupled with the handle, wherein the first blade and the second blade have different forms.

【指定代表圖】 第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

100：喉頭鏡

110：握柄

112：本體

114：握柄耦合特徵

116：鏡頭

118：光纖

120：第一葉片

122：本體

124：第一耦合特徵

160：螢幕

【特徵化學式】

【發明說明書】

【中文發明名稱】 喉頭鏡

【英文發明名稱】 Laryngoscope

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種喉頭鏡。

【先前技術】

【0002】 氣管內插管，是把一根氣管內管由口腔或鼻腔伸入，穿過喉嚨與聲門進入氣管，藉此建立一個順暢的人工通道，常見的插管原因包括呼吸衰竭、無法自我保護呼吸道等。早期，氣管插管都是靠手指摸索進行的，後來直接喉頭鏡(Direct Laryngoscope)開始被普遍使用。近年來，傳統的直接喉頭鏡葉片加入了光纖視訊，而成爲了影像喉頭鏡(Video Laryngoscope)。

【0003】 然而，不論是那一種喉頭鏡，都沒有辦法因應病人的需要，而更換不同形式的葉片。舉例來說，角度較大的葉片雖然對困難插管的案例幫助較大，但相對地插管技術門檻較高。因此，對於一般案例來說，如果使用者想使用角度較小的葉片，就只能選用另外一個廠牌或型號的喉頭鏡。這個問題對於影像喉頭鏡尤其嚴重，因爲影像喉頭鏡所費不貲，因此如果爲了個別案例特別購買某一廠牌或型號的影像喉頭鏡，對於醫院來說，會是一筆極大的開銷。

【發明內容】

【0004】 本發明之一技術態樣是在提供一種喉頭鏡，用以解決以上先前技術所提到的困難。

【0005】 根據本發明一實施方式，一種喉頭鏡包含握柄、第一葉片與第二葉片。第一葉片能夠與握柄可拆卸地相連接。第二葉片能夠與握柄可拆卸地相連接，其中第一葉片與第二葉片的形式不同。

【0006】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一葉片與第二葉片的形狀不同。

【0007】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一葉片與第二葉片的角度不同。

【0008】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一葉片為拋棄式的。

【0009】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第二葉片為拋棄式的。

【0010】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一葉片具有第一耦合特徵，第二葉片具有第二耦合特徵。握柄具有握柄耦合特徵。第一耦合特徵與第二耦合特徵均能與握柄耦合特徵相耦合。

【0011】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一耦合特徵與第二耦合特徵大致相同。

【0012】 在本發明一或多個實施方式中，上述之第一葉片具有第一耦合特徵，第二葉片具有第二耦合特徵。握柄具

有握柄耦合特徵。第一耦合特徵與第二耦合特徵均能與握柄耦合特徵免工具地相耦合。

【0013】 在本發明一或多個實施方式中，上述之握柄包含本體、感光元件、鏡頭與光纖。感光元件容置於本體中。光纖連接感光元件與鏡頭。當第一葉片或第二葉片與握柄可拆卸地相連接時，鏡頭將穿過第一葉片或第二葉片，而至第一葉片或第二葉片遠離握柄的一側。

【0014】 在本發明一或多個實施方式中，上述之喉頭鏡更包含螢幕，且此螢幕電性連接感光元件，並直接設置於本體。

【圖式簡單說明】

【0015】

第 1 圖繪示依照本發明一實施方式之喉頭鏡的立體圖。

第 2 圖繪示第 1 圖之喉頭鏡的分解圖。

第 3 圖繪示第 1 圖之喉頭鏡改裝第二葉片的立體圖。

第 4 圖繪示第 1 圖之喉頭鏡改裝第三葉片的立體圖。

第 5 圖繪示第 1 圖之喉頭鏡改裝第四葉片的立體圖。

第 6 圖繪示第 1 圖之喉頭鏡的功能方塊圖。

【實施方式】

【0016】 以下將以圖式揭露本發明之複數個實施方式，為明確說明起見，許多實務上的細節將在以下敘述中一併說明。然而，應瞭解到，這些實務上的細節不應用以限制本發

明。也就是說，在本發明部分實施方式中，這些實務上的細節是非必要的。此外，為簡化圖式起見，一些習知慣用的結構與元件在圖式中將以簡單示意的方式繪示之。

【0017】 第1圖繪示依照本發明一實施方式之喉頭鏡100的立體圖。第2圖繪示第1圖之喉頭鏡100的分解圖。如第1圖與第2圖所示，一種喉頭鏡100包含握柄110與第一葉片120。第一葉片120能夠與握柄110可拆卸地相連接。

【0018】 在本實施方式中，第一葉片120為角度較小(例如：約 50°)的葉片，因此技術門檻較低，並適用於一般的案例。當使用者欲對較困難的案例進行插管時，則可將第一葉片120拆下，並安裝上第二葉片。如第3圖所示，第二葉片130也能夠與握柄110可拆卸地相連接，但第二葉片130與第一葉片120的形式不同。更具體地說，第二葉片130的角度較第一葉片120的角度大(例如：約 65°)，因此對困難案例能夠提供比較大的幫助。此外，第二葉片130與第一葉片120的形狀也完全不同。

【0019】 在本實施方式中，「可拆卸地相連接」指的是：「當使用者拆卸相互連接的兩者時，兩者至少其中一者不會受到傷害」。舉例來說，第一葉片120與握柄110可拆卸地相連接，因此當使用者將第一葉片120從握柄110上拆卸下來時，至少握柄110不會受到傷害。因此，使用者還可以將第二葉片130安裝在握柄110上，進行下一次操作。

【0020】 此外，使用者也可以換裝第三葉片。如第4圖所示，第三葉片140也能夠與握柄110可拆卸地相連接，但第

三葉片140與第一葉片120、第二葉片130的形狀完全不同。再者，第三葉片140的角度比第一葉片120的角度還低，因此技術門檻比第一葉片120還低，但相對地對困難插管的案例幫助也較少。

【0021】 另外，使用者也可以換裝插管通條(Intubating Stylet)形式的第四葉片。如第5圖所示，第四葉片150也能夠與握柄110可拆卸地相連接，但第四葉片150與第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140的形狀均完全不同，當然尺寸更是不同。插管通條(Intubating Stylet)形式的第四葉片150適用於比較特殊的案例，例如：暴牙、牙齒搖晃或嘴打不開的案例。

【0022】 在實務上，上述之第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150可至少其中之一或全部為拋棄式的，藉此避免重複消毒的不便，以及所衍生的感染風險。在本文中，「拋棄式」指的是：「在一次或數次操作後即丟棄換新，而不進行過度的重複消毒」。一般來說，拋棄式的葉片因為在一次或數次操作後即丟棄換新，因此材質會選擇成本較低廉的材料，例如：塑膠。

【0023】 在本實施方式中，第一葉片120具有第一耦合特徵124，第二葉片130具有第二耦合特徵134，第三葉片140具有第三耦合特徵144，第四葉片150具有第四耦合特徵154。握柄110具有握柄耦合特徵114。第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154均能與握柄耦合特徵114相耦合。

【0024】 由於第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154均能與握柄耦合特徵114相耦合，因此第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154大致相同，藉此讓第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150均能與握柄110可拆卸地相連接。

【0025】 上述之第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154均能與握柄耦合特徵114免工具地相耦合。如此一來，在使用者在拆裝第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150時，將不用使用額外的工具，因此能夠更流暢的進行拆裝作業。在本實施方式，第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154分別為第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150上的內螺紋，而握柄耦合特徵114則為握柄110上的外螺紋。當然，其他各種免工具的耦合特徵，例如緊配合耦合特徵、卡固耦合特徵、彈簧耦合特徵，也都能夠應用，本發明所屬技術領域中具有通常知識者，應視實際需要，彈性選擇之。

【0026】 上述之握柄耦合特徵114可設置於握柄110毗鄰第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150的一側，而第一耦合特徵124、第二耦合特徵134、第三耦合特徵144與第四耦合特徵154則分別設置於第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150毗鄰握柄110的一側。舉第2圖為例，上述之握柄110包含本體112與

握柄耦合特徵114，第一葉片120亦包含本體122與第一耦合特徵124。握柄耦合特徵114設置於本體112毗鄰第一葉片120的一側，而第一耦合特徵124則設置於本體122毗鄰握柄110的一側。

【0027】 在本實施方式中，喉頭鏡100為影像喉頭鏡。第6圖繪示第1圖之喉頭鏡100的功能方塊圖。請同時參照第2圖與第6圖。本實施方式之喉頭鏡100更包含螢幕160。握柄110更包含鏡頭116、光纖118與感光元件119。光纖118連接鏡頭116與感光元件119。感光元件119用以將通過鏡頭130的影像轉換為電子訊號。螢幕160電性連接感光元件119，用以根據電子訊號將影像顯示於螢幕上，讓使用者可以從螢幕觀察插管的狀況。

【0028】 在本實施方式中，感光元件119容置於本體112中。亦即，本實施方式之本體112中有空腔，而感光元件140可容置於本體112的空腔中。此外，若喉頭鏡100的電力來源是電池，例如充電式電池或一次電池，則電池也可以安裝於本體112中。當然，喉頭鏡100的電力來源也可以是市電。當喉頭鏡100的電力來源是市電時，電源線也可以連接於本體112。

【0029】 本實施方式之第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150可具有通道於其中。當第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150安裝於握柄110上時，鏡頭116將通過第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150中的通道而抵達第一葉片

120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150遠離握柄110的一側，而光纖118則通過第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150中的通道而連接鏡頭116與感光元件119。

【0030】 上述之感光元件119實務上可為感光耦合元件(Charge-coupled Device； CCD)、主動像素感測器(Active-pixel Sensor； APS)、互補式金屬氧化物半導體影像感測器(Complementary Metal-Oxide-Semiconductor Image Sensor； CMOS Image Sensor)或上述之任意組合。

【0031】 螢幕160可直接設置於本體112。亦即，螢幕160會直接連接本體112，且螢幕160與本體112之間沒有其他的線材。這種作法能夠讓整體裝置更為精簡，且使用者在操作時只需要持握喉頭鏡100一個元件即可，而不需要其他構件來固定螢幕160。當然，在部份實施方式中，螢幕160與本體112也可以分開並以線材相互連接。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，應視實際需要彈性選擇之。

【0032】 在本實施方式中，上述之螢幕160設置於本體112遠離第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140或第四葉片150的末端。如此一來，當使用喉頭鏡100進行插管時，螢幕160的位置會恰好面對使用者，方便使用者觀看。

【0033】 如此一來，喉頭鏡100中較高價位的部件例如握柄110與螢幕160將為第一葉片120、第二葉片130、第三葉片140與第四葉片150所共用。當醫院需要針對特殊案例

準備喉頭鏡時，只要購買價格相對低廉的葉片即可，而不需要針對各個葉片重複購買專用且價格高昂的螢幕、鏡頭、光纖、感光元件等。

【符號說明】

【0034】

- 100：喉頭鏡
- 110：握柄
- 112：本體
- 114：握柄耦合特徵
- 116：鏡頭
- 118：光纖
- 119：感光元件
- 120：第一葉片
- 122：本體
- 124：第一耦合特徵
- 130：第二葉片
- 134：第二耦合特徵
- 140：第三葉片
- 144：第三耦合特徵
- 150：第四葉片
- 154：第四耦合特徵
- 160：螢幕

【發明申請專利範圍】

【第 1 項】一種喉頭鏡，包含：

一握柄；

至少一第一葉片，能夠與該握柄可拆卸地相連接；以及

至少一第二葉片，能夠與該握柄可拆卸地相連接，其中該第一葉片與該第二葉片的形式不同。

【第 2 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該第一葉片與該第二葉片的形狀不同。

【第 3 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該第一葉片與該第二葉片的角度不同。

【第 4 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該第一葉片為拋棄式的。

【第 5 項】如申請專利範圍第 4 項所述之喉頭鏡，其中該第二葉片為拋棄式的。

【第 6 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該第一葉片具有一第一耦合特徵，該第二葉片具有一第二耦合特徵，該握柄具有一握柄耦合特徵，該第一耦合特徵與該第二耦合特徵均能與該握柄耦合特徵相耦合。

【第 7 項】如申請專利範圍第 6 項所述之喉頭鏡，其中該第一耦合特徵與該第二耦合特徵大致相同。

【第 8 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該第一葉片具有一第一耦合特徵，該第二葉片具有一第二耦合特徵，該握柄具有一握柄耦合特徵，該第一耦合特徵與該第二耦合特徵均能與該握柄耦合特徵免工具地相耦合。

【第 9 項】如申請專利範圍第 1 項所述之喉頭鏡，其中該握柄包含：

一本體；

一感光元件，容置於該本體中；

一鏡頭；以及

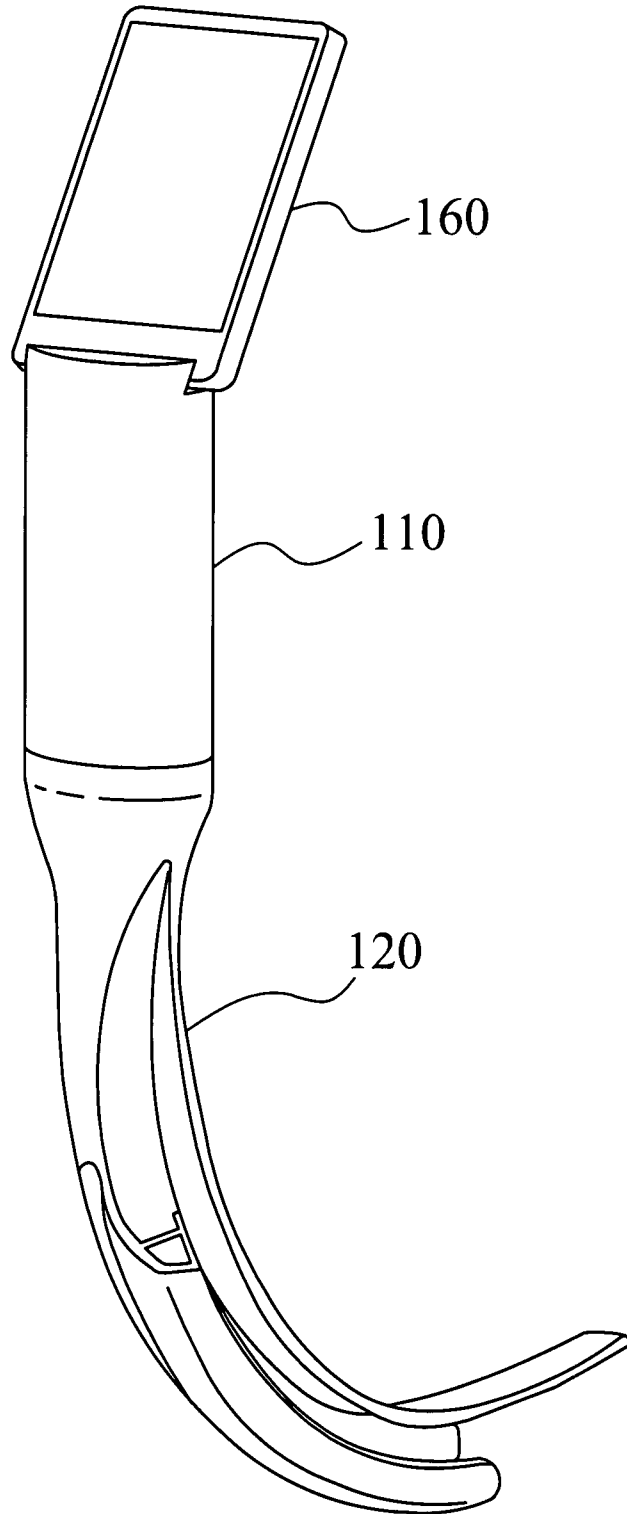
一光纖，連接該感光元件與該鏡頭，當該第一葉片或該第二葉片與該握柄可拆卸地相連接時，該鏡頭將穿過該第一葉片或該第二葉片，而至該第一葉片或該第二葉片遠離該握柄的一側。

【第 10 項】如申請專利範圍第 9 項所述之喉頭鏡，更包含：

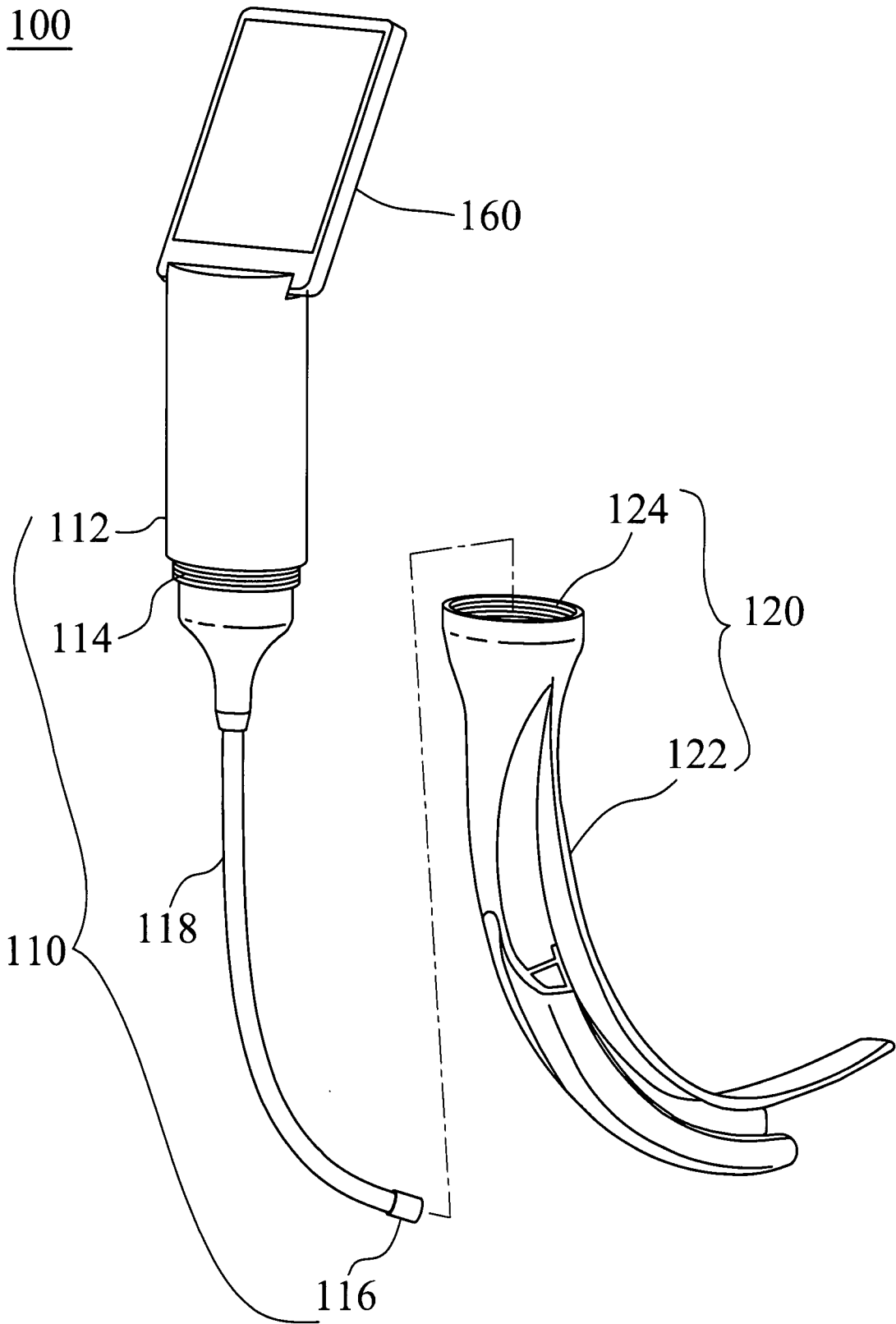
一螢幕，電性連接該感光元件，並直接設置於該本體。

圖式

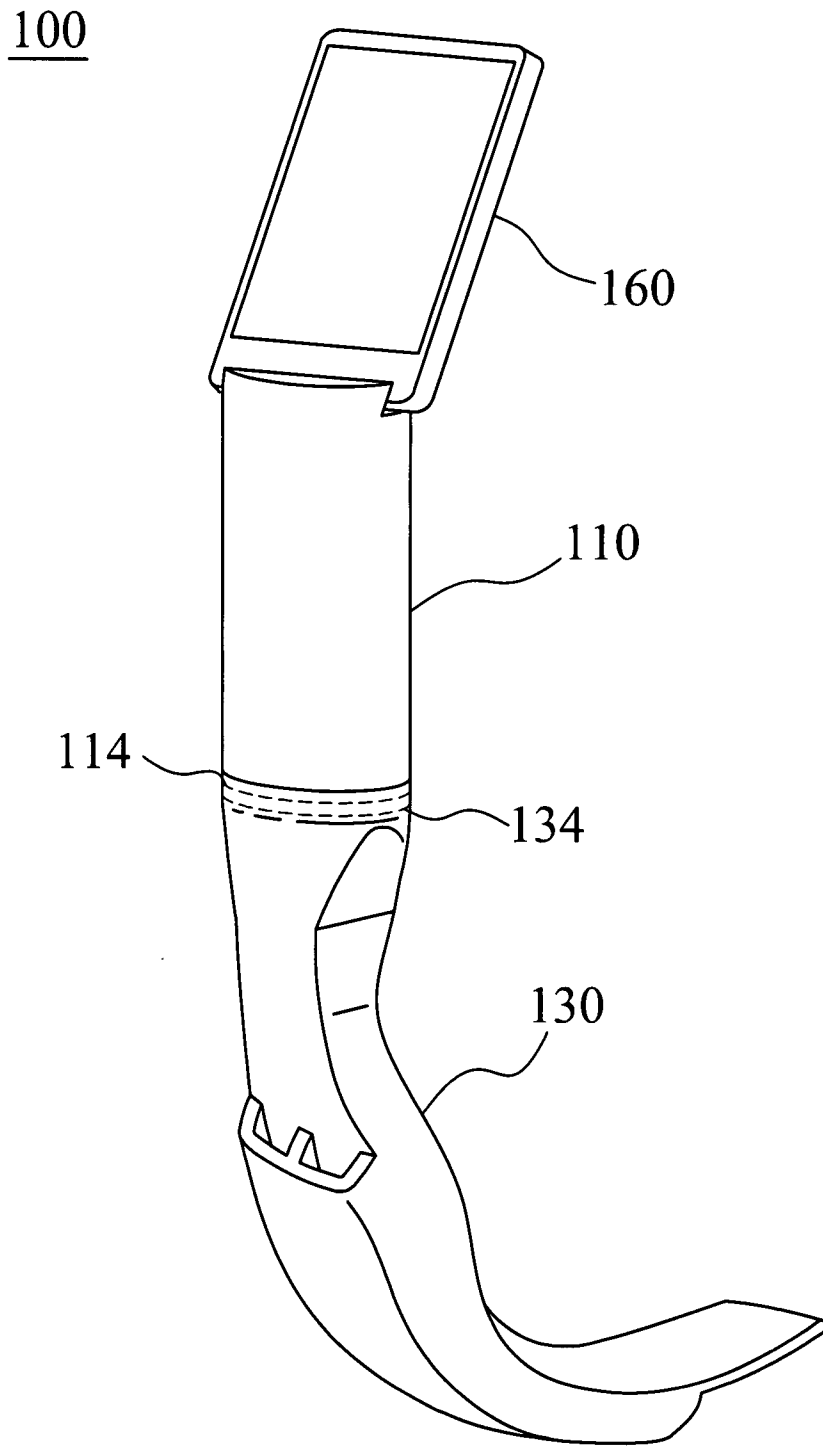
100



第 1 圖

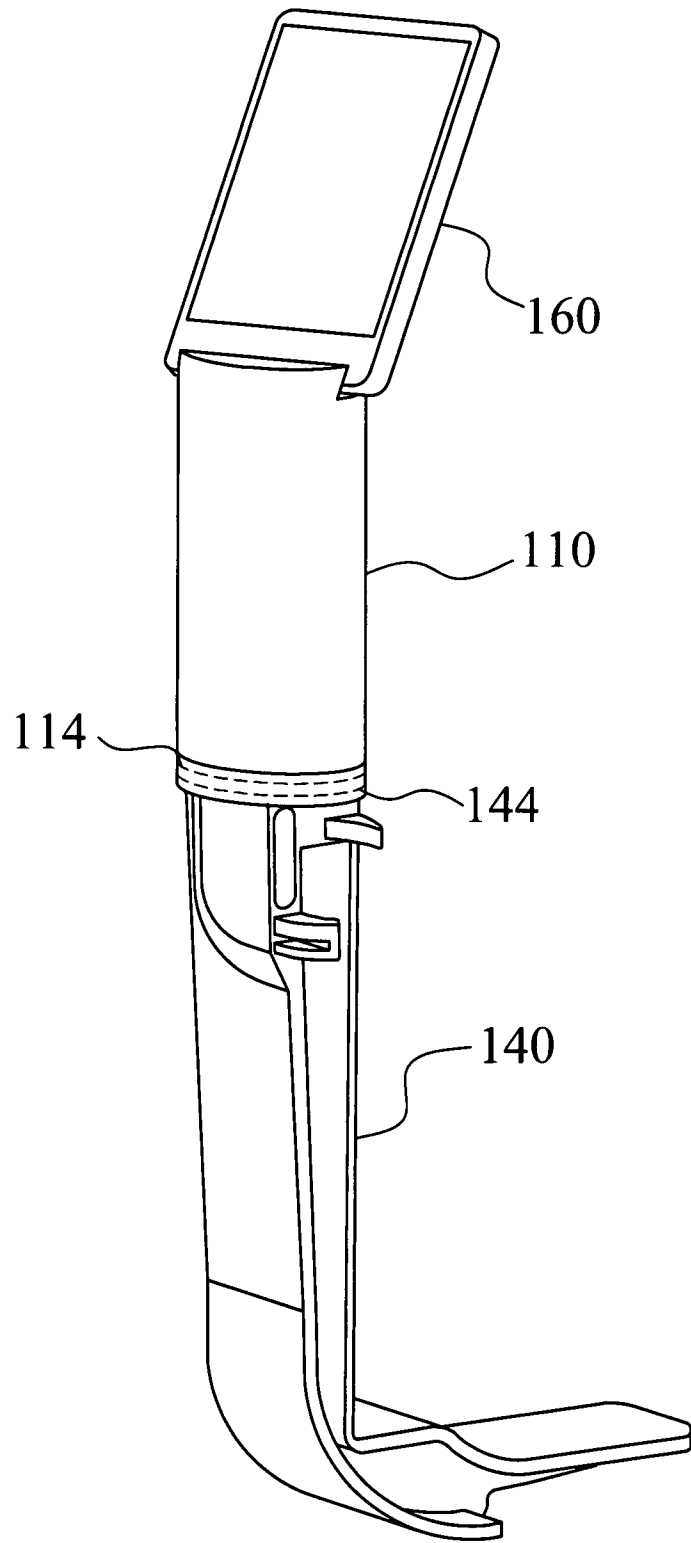


第 2 圖

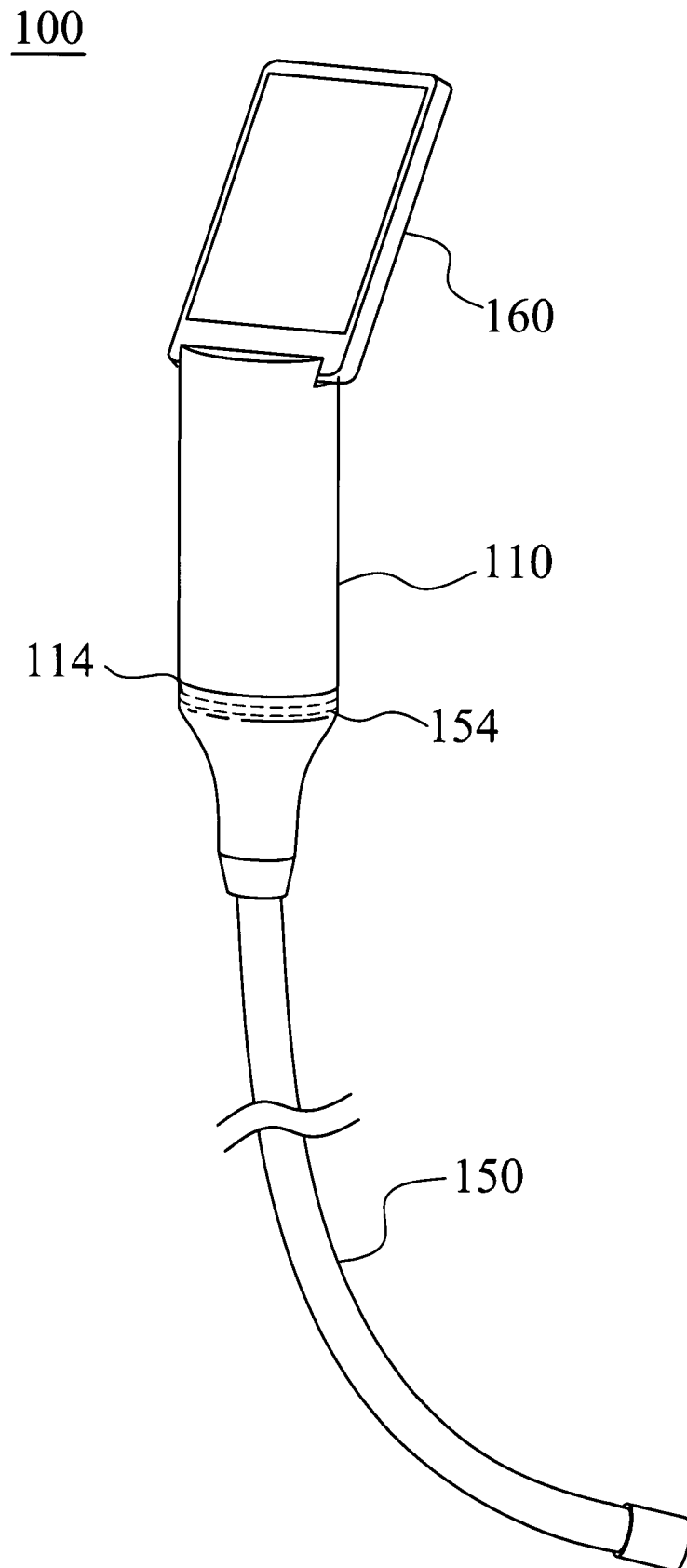


第 3 圖

100

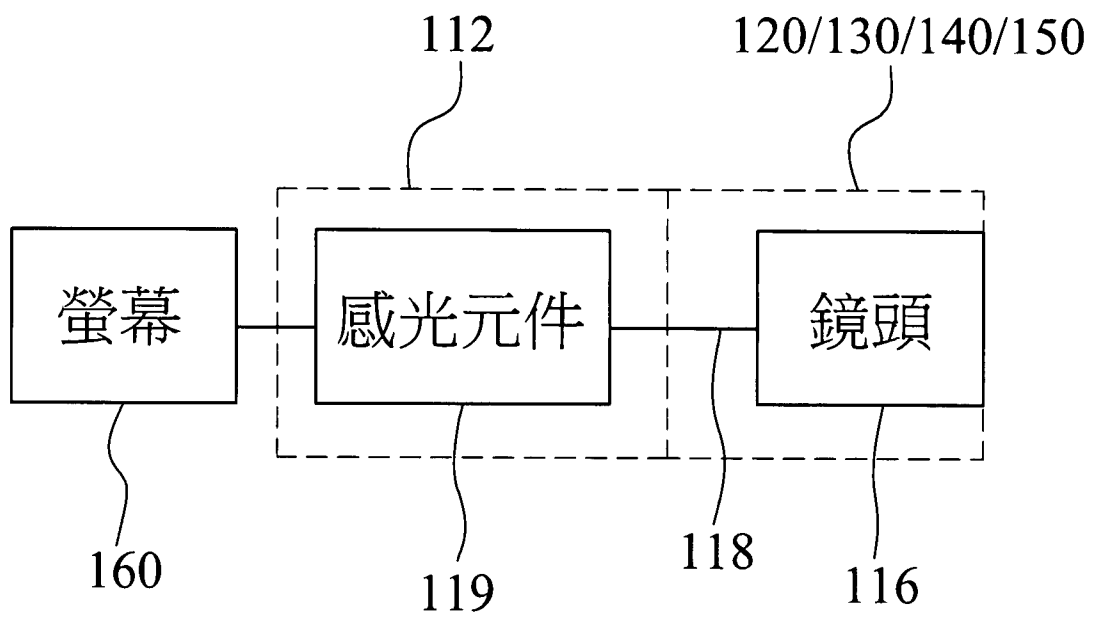


第 4 圖



第 5 圖

100



第 6 圖