



(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 I844214 B

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：111150180

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 27 日

(51) Int. Cl. : A61M16/04 (2006.01)

(71) 申請人：陳天生 (中華民國) CHEN, TIEN-SHENG (TW)

臺北市北投區石牌路二段 357 巷 11 號 2 樓

(72) 發明人：陳天生 CHEN, TIEN-SHENG (TW)

(74) 代理人：陳啟桐；廖和信

(56) 參考文獻：

TW 200932295A

CN 2673422Y

審查人員：許瑞峰

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：5 共 19 頁

(54) 名稱

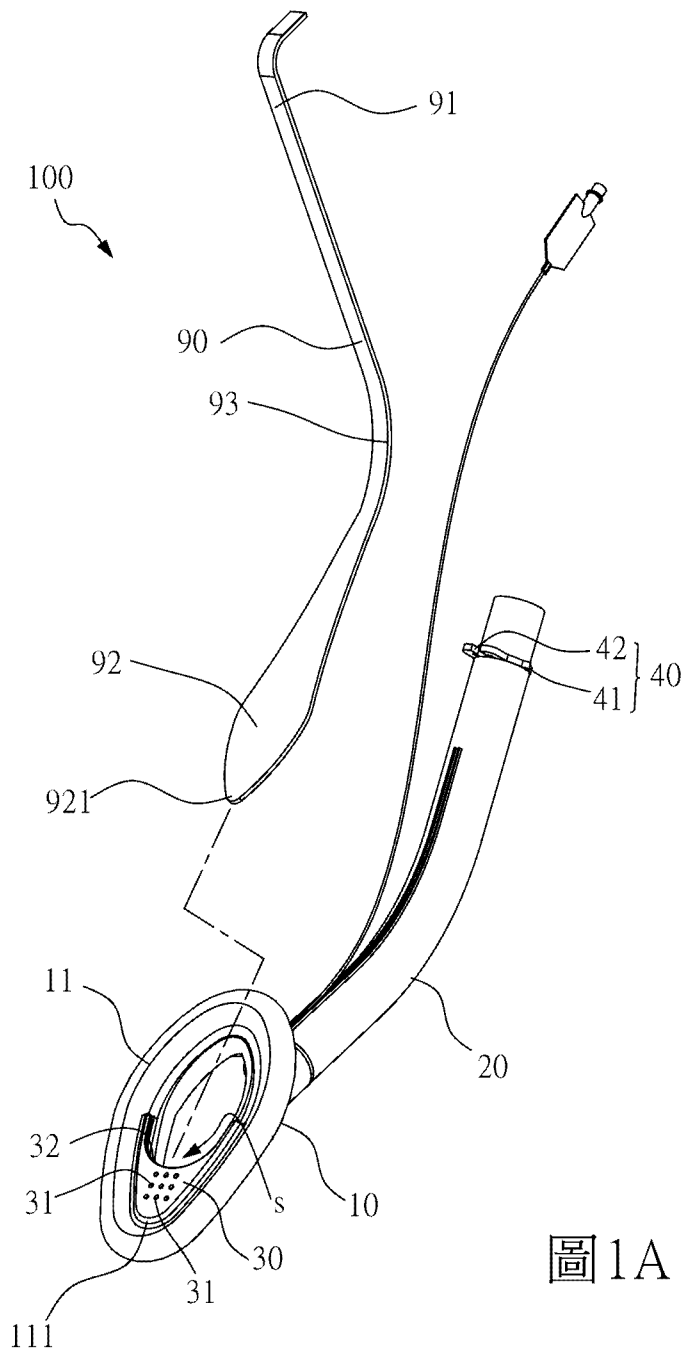
喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件

(57) 摘要

一種喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件，其中喉頭罩組件包括喉頭罩及支撐件，喉頭罩包括喉頭罩體及管體，喉頭罩體包括開口部及封閉部，管體連接封閉部。支撐件包括支撐部，其特徵在於：開口部包括前端，喉頭罩包括支撐片，支撐片設於前端且支撐片包括複數氣孔；當喉頭罩與支撐件結合時，支撐部位於支撐片與開口部之間。

A laryngeal mask airway assembly and a laryngeal mask airway are disclosed. The laryngeal mask airway assembly has a laryngeal mask airway and a supporting element with a supporting portion. The laryngeal mask airway has a gas filled portion and a tube portion. The gas filled portion has an opening portion and an enclosed portion. The tube portion connects with the enclosed portion. The laryngeal mask airway assembly is characterized in that the opening portion has a front end and the laryngeal mask airway has a supporting plate situated at the front end and the supporting plate has multiple through holes. When the laryngeal mask airway connects with the supporting element, the supporting portion situates between the opening portion and the supporting plate.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1:喉頭罩
- 10:喉頭罩體
- 11:開口部
- 12:封閉部
- 20:管體
- 90:支撐件
- 91:握持部
- 92:支撐部
- 921:支撐部前端
- 30:支撐片
- 31:氣孔
- 111:前端
- 100:喉頭罩組件
- 40:固定件
- 41:環部
- 42:卡槽
- 32:內側面
- s:容置空間
- 93:彎曲部

圖1A



公告本

I844214

【發明摘要】

【中文發明名稱】

喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件

【英文發明名稱】

LARYNGEAL MASK AIRWAY ASSEMBLY AND LARYNGEAL MASK
AIRWAY

【中文】

一種喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件，其中喉頭罩組件包括喉頭罩及支撐件，喉頭罩包括喉頭罩體及管體，喉頭罩體包括開口部及封閉部，管體連接封閉部。支撐件包括支撐部，其特徵在於：開口部包括前端，喉頭罩包括支撐片，支撐片設於前端且支撐片包括複數氣孔；當喉頭罩與支撐件結合時，支撐部位於支撐片與開口部之間。

【英文】

A laryngeal mask airway assembly and a laryngeal mask airway are disclosed. The laryngeal mask airway assembly has a laryngeal mask airway and a supporting element with a supporting portion. The laryngeal mask airway has a gas filled portion and a tube portion. The gas filled portion has an opening portion and an enclosed portion. The tube portion connects with the enclosed portion. The laryngeal mask airway assembly is characterized in that the opening portion has a front end and the laryngeal mask airway has a supporting plate situated at the front end and the supporting plate has multiple through holes. When the laryngeal mask airway connects with the supporting element, the supporting portion situates between the opening portion and the supporting plate.

【指定代表圖】 圖1A

【代表圖之符號簡單說明】

喉頭罩1	喉頭罩體10
開口部11	封閉部12
管體20	支撐件90
握持部91	支撐部92
支撐部前端921	支撐片30
氣孔31	前端111
喉頭罩組件100	固定件40
環部41	卡槽42
內側面32	容置空間s
彎曲部93	

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件

【英文發明名稱】

LARYNGEAL MASK AIRWAY ASSEMBLY AND LARYNGEAL MASK
AIRWAY

【技術領域】

【0001】本發明關於一種喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件，特別是一種能在醫事人員置入喉頭罩時增加支撐件與喉頭罩間的結合力道，使支撐件在置入過程中不脫離喉頭罩，且於喉頭罩安置完成後，不影響病患氧氣供應的喉頭罩組件、喉頭罩及支撐件。

【先前技術】

【0002】已知技藝之喉頭罩乃由醫護人員從病人喉部放入病人氣管開口以便將氧氣注入病人體內。然因人體上顎、喉部彎曲的構造，當醫護人員要把喉頭罩經喉部放入人體時，喉頭罩前端常常會因受到推力被擠壓變形而抵觸病人口腔內部或喉嚨，造成醫護人員無法施力亦無法推動喉頭罩的情況發生。為解決前述問題，於安置喉頭罩的過程中，醫護人員會把手指伸病人口中以穩定喉頭罩，但將手指伸入病人口中難免有被病人咬傷的風險，且若病人的牙關緊或口腔空間狹小，則手指很難深入病人口中操作，造成安置喉頭罩的困難。而台灣專利申請案第096205250號(美國對應案US 2008-0236592 A1)為在喉頭罩前端設置扣帶構造可供一操控件抵靠，但此案的帶扣結構受限於帶扣的長條形

狀，造成帶扣與操控件間的結合強度不佳，很容易於安置此種喉頭罩於病人喉部的過程中，發生操控件與跟帶扣分離的情況，且喉頭罩進入病人喉部的行進過程中，完全在口腔內無法目視監看，若操控件脫離帶扣，操控件前端很容易刺傷病人喉部組織造成嚴重傷害，故須加強扣帶結構確保使用安全。

【0003】 此外，台灣專利申請案第097103784號(美國對應案US-2009-0194114-A1)與第097103785號(美國對應案US-2009-0194102-A1)亦為喉頭罩配合夾持件的專利申請案，這兩件案子都在喉頭罩罩體設抵頂部跟護套，以便夾持件能穩定地跟喉頭罩結合，然於罩體部分設置抵頂部跟護套雖可讓喉頭罩前端較不易變形，藉此降低喉頭罩安置的難度，但這兩件申請案的護套跟抵頂部會擋住罩體開口，當喉頭罩安置完成後，護套跟抵頂部會阻擋氧氣進入病人氣管，此狀況對於手術中呼吸中止的病人來說，氧氣供應量若不足將造成一定程度的手術潛在風險，因此有改進之必要。

【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的係在提供一種能在醫事人員安置喉頭罩時增加支撐件與喉頭罩間的結合力道，使支撐件在置入過程中不脫離喉頭罩，且於喉頭罩安置完成後，不影響病患氧氣供應的喉頭罩組件及喉頭罩。

【0005】 為達成上述之目的，本發明之喉頭罩包括喉頭罩體及管體，喉頭罩體包括開口部及封閉部，管體連接封閉部。支撐件包括支撐部，其特徵在於：開口部包括前端，喉頭罩包括支撐片，支撐片設於前端且支撐片包括複數氣孔；當喉頭罩與支撐件結合時，支撐部位於支撐片與開口部之間。

【0006】本發明另提供一種喉頭罩組件，其係包括喉頭罩及支撐件，喉頭罩包括喉頭罩體以及管體，其中喉頭罩體包括開口部以及封閉部，管體連接封閉部。支撐件包括支撐部，其特徵在於：開口部包括前端，喉頭罩包括支撐片，支撐片設於前端且支撐片包括複數氣孔；當喉頭罩與支撐件結合時，支撐部位於支撐片與開口部之間。

【0007】本發明另提供一種支撐件，得與一喉頭罩可分離地連接，其中喉頭罩體包括開口部、封閉部及支撐片，且開口部包括前端，支撐片設於前端，該管體之一端連接該封閉部，支撐包括一支撐部，其特徵在於，當喉頭罩與支撐件結合時，支撐部位於支撐片與該開口部之間

【0008】藉由本發明之喉頭罩與支撐件的配合，在安置本發明之喉頭罩前，先將支撐件與喉頭罩結合，使得喉頭罩的前端受到支撐件的推抵加固，加強了讓本發明之喉頭罩的前端的強度，使前端不至於受力就變形，讓醫護人員順利地將本發明之喉頭罩置入病人氣管開口處，解決了傳統喉頭罩不容易放置的問題，同時本發明之喉頭罩又於支撐片上加多個氣孔，當本發明之喉頭罩安置完成後，藉由支撐片上的氣孔可供氧氣通過不受支撐片阻擋，正常進入人體氣管，解決了先前技術之喉頭罩的護套與抵頂部阻擋氣體進入人體氣管，以及先前技術喉頭罩之支撐件與喉頭罩間的結合力道不足，造成支撐件於安置過程中支撐脫離喉頭罩而刺傷病人的問題。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖1A係本發明之喉頭罩與喉頭罩組件之一實施例之分解圖。

圖1B係本發明之喉頭罩之喉頭罩體區域之局部放大圖。

圖2係本發明之喉頭罩組件之第一實施例之一立體圖。

圖3係本發明之喉頭罩之一實施例之一立體圖。

圖4係本發明之喉頭罩組件之第二實施例之一立體圖。

圖5係本發明之喉頭罩組件之第三實施例之一立體圖。

【實施方式】

【0010】為能更瞭解本發明之技術內容，特舉較佳具體實施例說明如下。以下請一併參考圖1A、圖1B、圖2與圖3關於本發明之喉頭罩與喉頭罩組件之一實施例之分解圖、喉頭罩之喉頭罩體區域之局部放大圖、喉頭罩組件之第一實施例之一立體圖及喉頭罩之一實施例之一立體圖。

【0011】如圖1A、圖1B、圖2與圖3所示，在本實施例中，本發明之喉頭罩組件100包括喉頭罩1與支撐件90，其中喉頭罩1與支撐件90乃可分離地結合，以便醫護人員將喉頭罩1安置於病人氣管開口。本發明之喉頭罩1包括喉頭罩體10以及管體20，喉頭罩體10包括開口部11以及封閉部12，管體20之一端連接封閉部12。支撐件90包括握持部91與支撐部92，在本實施例中，喉頭罩體10可以是充氣氣囊或(熱可塑彈性橡膠(TPU))，支撐件90是鐵片，配合喉頭罩體10的外型，握持部91與支撐部92之間具有彎曲部93。在此須注意的是，本發明不以本實施例為限，支撐件90只要是具有硬度不易變形的材料製成即可。

【0012】如圖1A、圖1B、圖2與圖3所示，本發明之特徵在於：喉頭罩1包括一支撐片30且支撐片30包括複數氣孔31及一第一側邊33，喉頭罩體10之開口部11包括前端111，支撐片30設於前端111。在本實施例中，支撐片30

佔據開口部11開口面積的四分之一至二分之一以便與支撐件90間具有較佳的結合強度，以避免於喉頭罩體10安置過程中，支撐件90脫離支撐片30的情況。根據本發明之一具體實施例，各該複數氣孔31的開孔面積總和需大於支撐片30的面積的四分之一或四分之一以上，以保證可提供足夠氧氣量給病人。在此以用於成人之氣管內管為例說明，氣管內管為直接置入病人氣管後再供給氧氣，一般用於成人之氣管內管的管口直徑只要大於6mm即可為被插管的病人提供足以維生的氧氣量，若計算管口直徑為6mm的氣管內管之通氣截面積約為 0.2826cm^2 。而喉頭罩則為喉頭罩至於病人喉部後，喉頭罩之開口部罩住病人氣管開口後再供應氧氣給病人，經實測用於成人之喉頭罩管體口徑約為10mm，喉頭罩開口部11約為長5.0cm寬1.6cm橢圓形，面積約為 $2.5*0.8*3.14=6.28\text{cm}^2$ 。本案使用之支撐片30的面積約為 $1.5\text{cm}^2\sim 3\text{cm}^2$ 之間，而各該複數氣孔31的開孔面積總和需大於支撐片30面積的四分之一，可得知各該複數氣孔31的開孔面積總和約為 $0.375\text{cm}^2\sim 0.75\text{cm}^2$ ，足以提供被插管的病人維生的氧氣量，更不用說，本案支撐片30只佔據開口部11開口面積的四分之一至二分之一，開口部11未被遮蔽的部分仍可正常供應氧氣，故本發明之各該複數氣孔31的開孔面積總和需大於支撐片30的面積的四分之一或四分之一以上的限制條件，可提供足夠的氧氣給使用本發明之喉頭罩1的病人。在此須注意的是，根據本發明之一具體實施例，支撐片30至多可佔據開口部11開口面積的一半。

【0013】 如圖1A與圖1B所示，本發明之特徵在於：第一側邊33為支撐片30中遠離前端111之側邊，且第一側邊33呈弧形，且第一側邊33的中心區域331比第一側邊33的兩側頂點332更靠近前端111，藉此增加支撐片30與喉頭罩

體10之結合強度，以避免於本發明之喉頭罩1安置於病人喉部的過程中，支撐件90脫離支撐片30，支撐件90前端刺傷病人喉部組織的狀況；當喉頭罩1與支撐件90組成本發明之喉頭罩組件100時，支撐部92位於支撐片30與開口部11之間，藉由支撐件90的支撐力道來維持開口部11的前端111的形狀，讓醫護人員將喉頭罩1放入病人口中時，具可撓性的開口部11的前端111不會受力變形，而發生先前技術中因為喉頭罩前端變形而無法將喉頭罩置入病人喉部問題，大幅降低喉頭罩1的安置難度，並且於喉頭罩1安置完成後，原本被支撐片30阻擋的氧氣可透過複數氣孔31正常地進入病人氣管，解決了先前技術之喉頭罩的護套與抵頂部阻擋氣體進入人體氣管的問題。

【0014】 根據本發明之一具體實施例，如圖1A、圖1B、圖2與圖3所示，支撐片30包括一內側面32，內側面32與前端111形成一容置空間s以容納支撐部92之支撐部前端921，在本實施例中，支撐部92呈長條形且支撐部前端921前端的形狀與前端111相配合，以避免支撐部92於安置過程中與喉頭罩體10分離。此外，為加強支撐件90與喉頭罩1的結合力道，本發明之喉頭罩1更包括一固定件40，其係設置於管體20遠離喉頭罩體10之一端，以便將握持部91固定於管體20之一側。在本實施例中，固定件40包括環部41以及卡槽42，其中環部41套設於管體20外緣且遠離喉頭罩體10之一端，卡槽42與環部41連接於管體20靠近開口部11之一側，且當醫護人員使用本發明之喉頭罩組件100，欲將喉頭罩1與支撐件90結合時，可先將支撐部前端921放入容置空間s，再將鄰近固定件40之握持部91嵌入卡槽42，即完成喉頭罩組件100的組裝，隨後再把組裝完成的喉頭罩組件100放入病人喉部，並於本發明之喉頭罩1接觸病人氣管開

口後將支撐件90與喉頭罩1分離抽出病人喉部，以完成本發明之喉頭罩1的安置程序。

【0015】 以下請參考圖4與圖5，關於本發明之喉頭罩組件之第二實施例與第三實施例之一立體圖。

【0016】 如圖4所示，在第二實施例中，本發明之喉頭罩組件100a包括喉頭罩1與支撐件90a，其中當喉頭罩1與支撐件90a結合時，本實施例之支撐件90a由管體20遠離喉頭罩體10之一端進入管體20，支撐部92a位於支撐片30與開口部11之間。如圖5所示，在第三實施例中，本發明之喉頭罩組件100b包括喉頭罩1與支撐件90b，支撐件90b也是由支撐件90b由管體20遠離喉頭罩體10之一端進入管體20，支撐部92a位於支撐片30與開口部11之間，並且第三實施例之支撐件90b更包括一條狀攝影94，其中如圖4所示，條狀攝影機94之攝影鏡頭設於彎曲部93b與支撐部92b連接處，藉此為醫護人員提供較好的操作視野。

【0017】 藉由本發明之喉頭罩1與支撐件90、90a、90b的配合，在安置本發明之喉頭罩1前，先將支撐件90與喉頭罩1結合，使得喉頭罩1的前端111受到支撐件90、90a、90b的推抵加固，讓本發明之喉頭罩1的前端111不會被擠壓變形，讓醫護人員順利的將本發明之喉頭罩1置入病人氣管開口處，解決了傳統喉頭罩前端因材質柔軟容易被壓迫變形造成放置困難，以及先前技術喉頭罩之支撐件與喉頭罩間的結合力道不足，造成支撐件於安置過程中支撐脫離喉頭罩而刺傷病人的問題，同時本發明之喉頭罩1又於支撐片30上加多個氣孔31，當本發明之喉頭罩1安置完成後，藉由支撐片30上的氣孔31可供氧氣通過不受支撐片30阻擋，正常進入病人氣管，不影響病患氧氣供應。

【0018】應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【符號說明】

【0019】

喉頭罩1	喉頭罩體10
開口部11	封閉部12
管體20	支撐件90、90a、90b
握持部91、91a	支撐部92、92a、92b
支撐部前端921、921a	支撐片30
氣孔31	前端111
內側面32	容置空間s
喉頭罩組件100、100a、100b	固定件40
環部41	卡槽42
彎曲部93、93a、93b	攝影機94
第一側邊33	中心區域331
頂點332	

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種喉頭罩，得與一支撐件可分離地連接，該支撐件包括一支撐部，該喉頭罩包括：一喉頭罩體以及一管體，其中該喉頭罩體包括一開口部、一支撐片以及一封閉部，該開口部包括一前端，該管體之一端連接該封閉部，其特徵在於：該支撐片設於該前端且該支撐片包括複數氣孔；當該喉頭罩與該支撐件結合時，該支撐件由該管體遠離該喉頭罩體之一端進入該管體，該支撐部位於該支撐片與該開口部之間。

【請求項2】 如請求項1所述之喉頭罩，其中該支撐片包括一內側面，該內側面與該前端形成一容置空間以容納該支撐部。

【請求項3】 如請求項1所述之喉頭罩，其中該支撐片佔據該開口部之開口面積的四分之一至二分之一。

【請求項4】 如請求項1所述之喉頭罩，其中各該複數氣孔的開孔面積總和大於該支撐片的面積的四分之一或四分之一以上。

【請求項5】 如請求項1所述之喉頭罩，其中該支撐片包括一第一側邊，該第一側邊為該支撐片遠離該前端之側邊，且該第一側邊呈弧形。

【請求項6】 如請求項5所述之喉頭罩，該第一側邊包括一中心區域及兩頂點，其中該中心區域比該兩頂點更靠近該前端。

【請求項7】 如請求項1所述之喉頭罩，該支撐件包括一握持部，其中該喉頭罩包括一固定件，其係設置於該管體之另一端，以便將該握持部固定於該管體之另一端。

【請求項8】 如請求項7所述之喉頭罩，其中該固定件包括一環部以及一卡槽，其中該環部套設於該管體之另一端，該卡槽與該環部連接於該管體靠近

該開口部之一側，且當該喉頭罩與該支撐件結合時，鄰近該固定件之該握持部嵌入該卡槽。

【請求項9】 一種喉頭罩組件，包括：

一喉頭罩，包括一喉頭罩體以及一管體，其中該喉頭罩體包括一支撐片、一開口部以及一封閉部，該開口部包括一前端，該管體之一端連接該封閉部；

以及

一支撐件，包括一支撐部，其特徵在於：該支撐片設於該前端且該支撐片包括複數氣孔；當該喉頭罩與該支撐件結合時，該支撐件由該管體遠離該喉頭罩體之一端進入該管體，該支撐部位於該支撐片與該開口部之間。

【請求項10】 如請求項9所述之喉頭罩組件，其中該支撐片包括一內側面，該內側面與該前端形成一容置空間以容納該支撐部。

【請求項11】 如請求項9所述之喉頭罩組件，其中該支撐片佔據該開口部之開口面積的四分之一至二分之一。

【請求項12】 如請求項9所述之喉頭罩組件，其中各該複數氣孔的開孔面積總和大於該支撐片的面積的四分之一或四分之一以上。

【請求項13】 如請求項9所述之喉頭罩組件，其中該支撐片包括一第一側邊，該第一側邊為該支撐片遠離該前端之側邊，且該第一側邊呈弧形。

【請求項14】 如請求項9所述之喉頭罩組件，其中該支撐件包括一握持部，其中該喉頭罩包括一固定件，其係設置於該管體之另一端，以便將該握持部固定於該管體之另一端。

【請求項15】 如請求項14所述之喉頭罩組件，其中該固定件包括一環部以及一卡槽，其中該環部套設於該管體之另一端，該卡槽與該環部連接於該管

體靠近該開口部之一側，且當該喉頭罩與該支撐件結合時，鄰近該固定件之該握持部嵌入該卡槽。

【請求項16】 如請求項9所述之喉頭罩組件，該支撐件更包括一條狀攝影機及一彎曲部，其中該條狀攝影機之攝影鏡頭設於該彎曲部與該支撐片連接處。

【發明圖式】

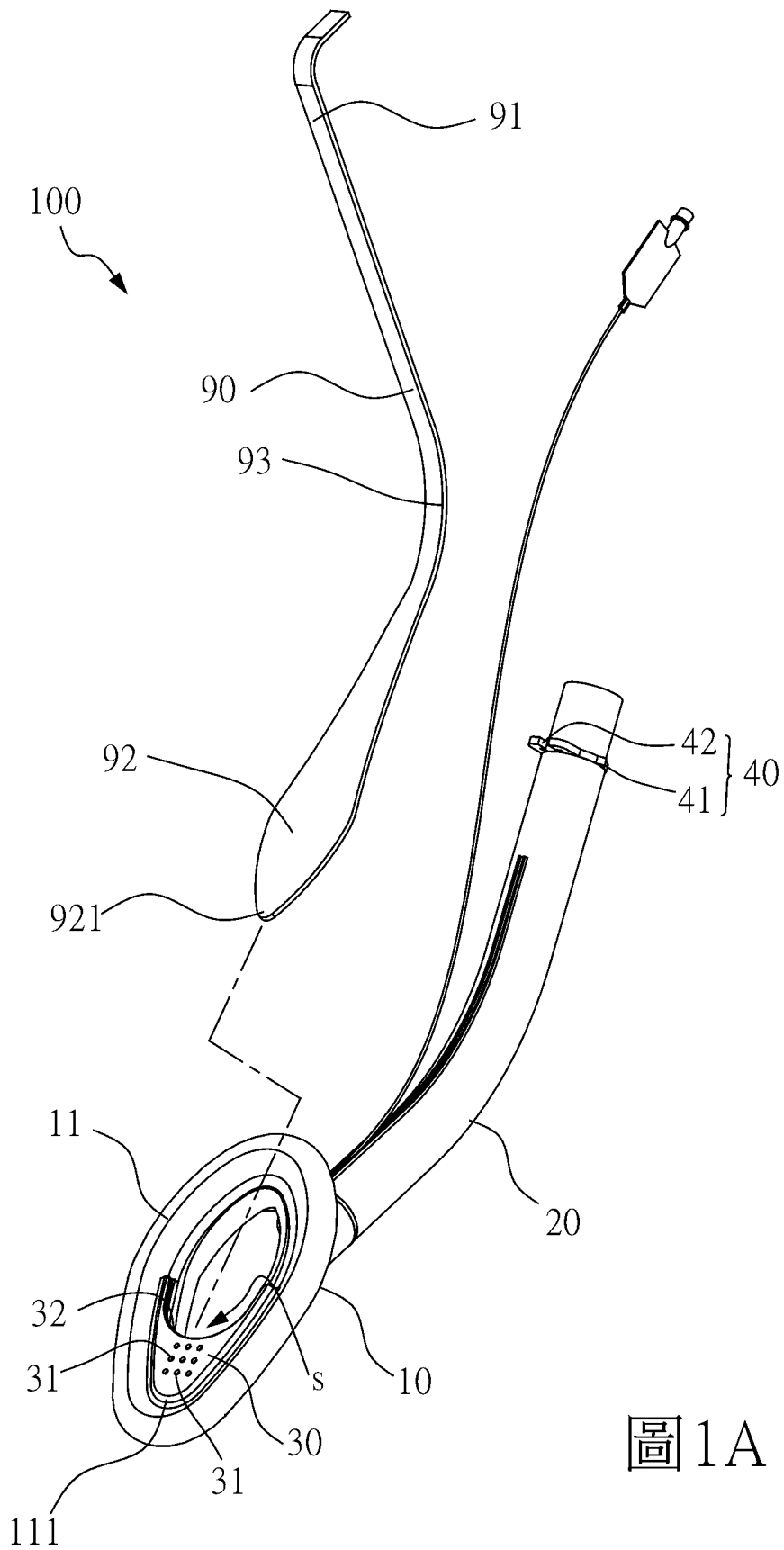


圖1A

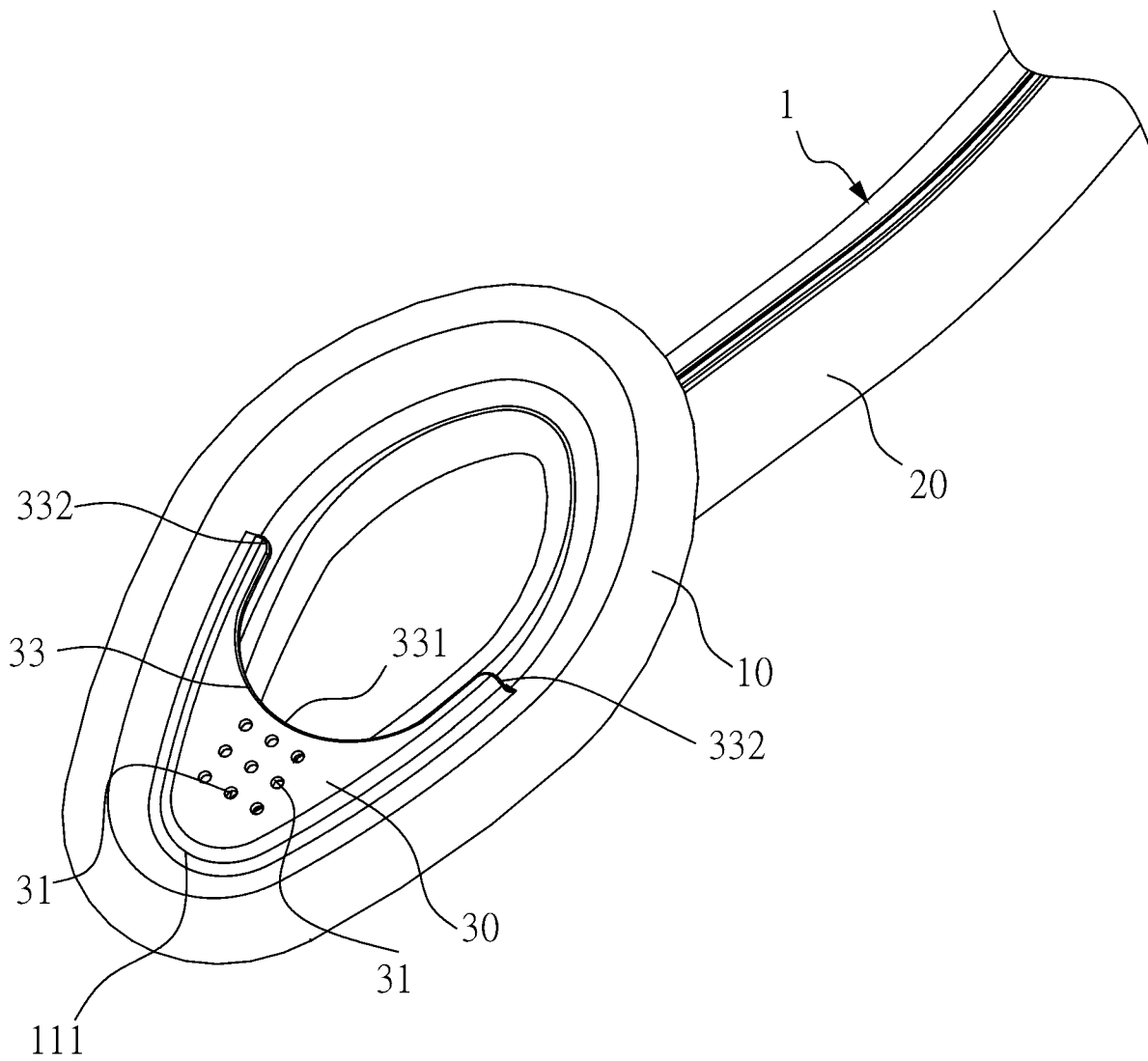


圖 1B

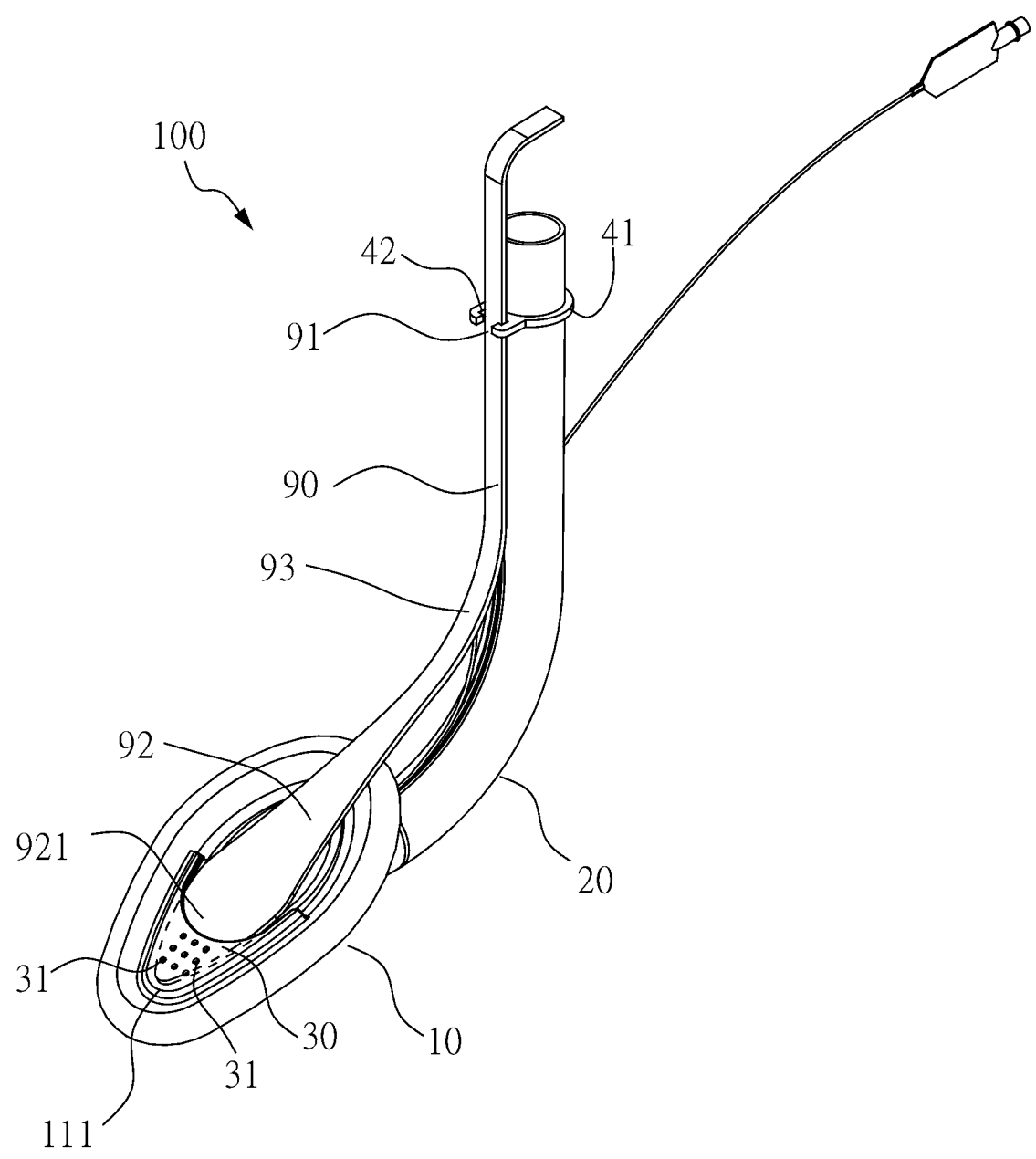


圖 2

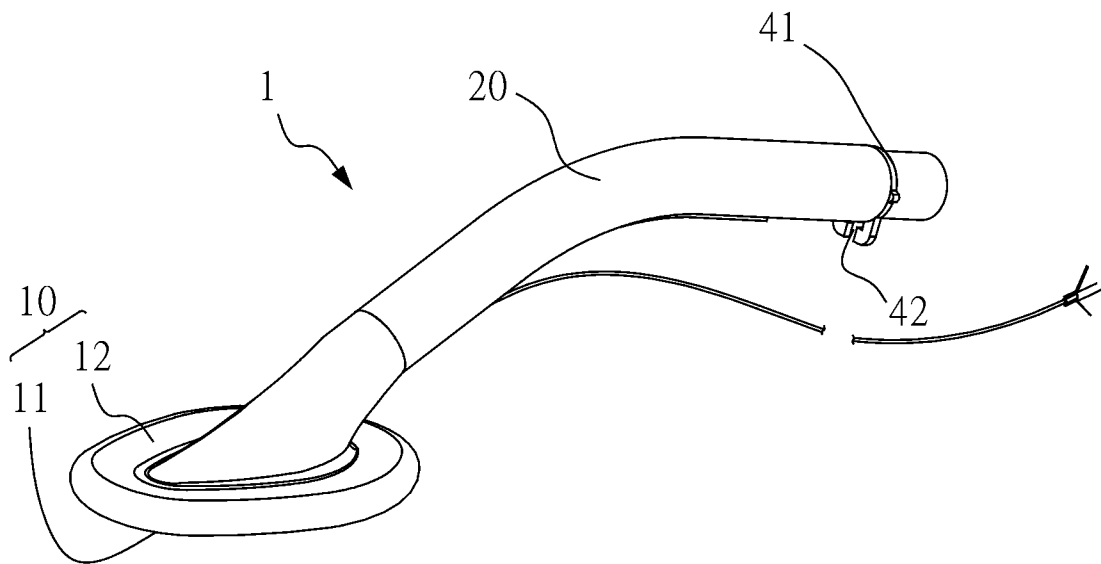


圖3

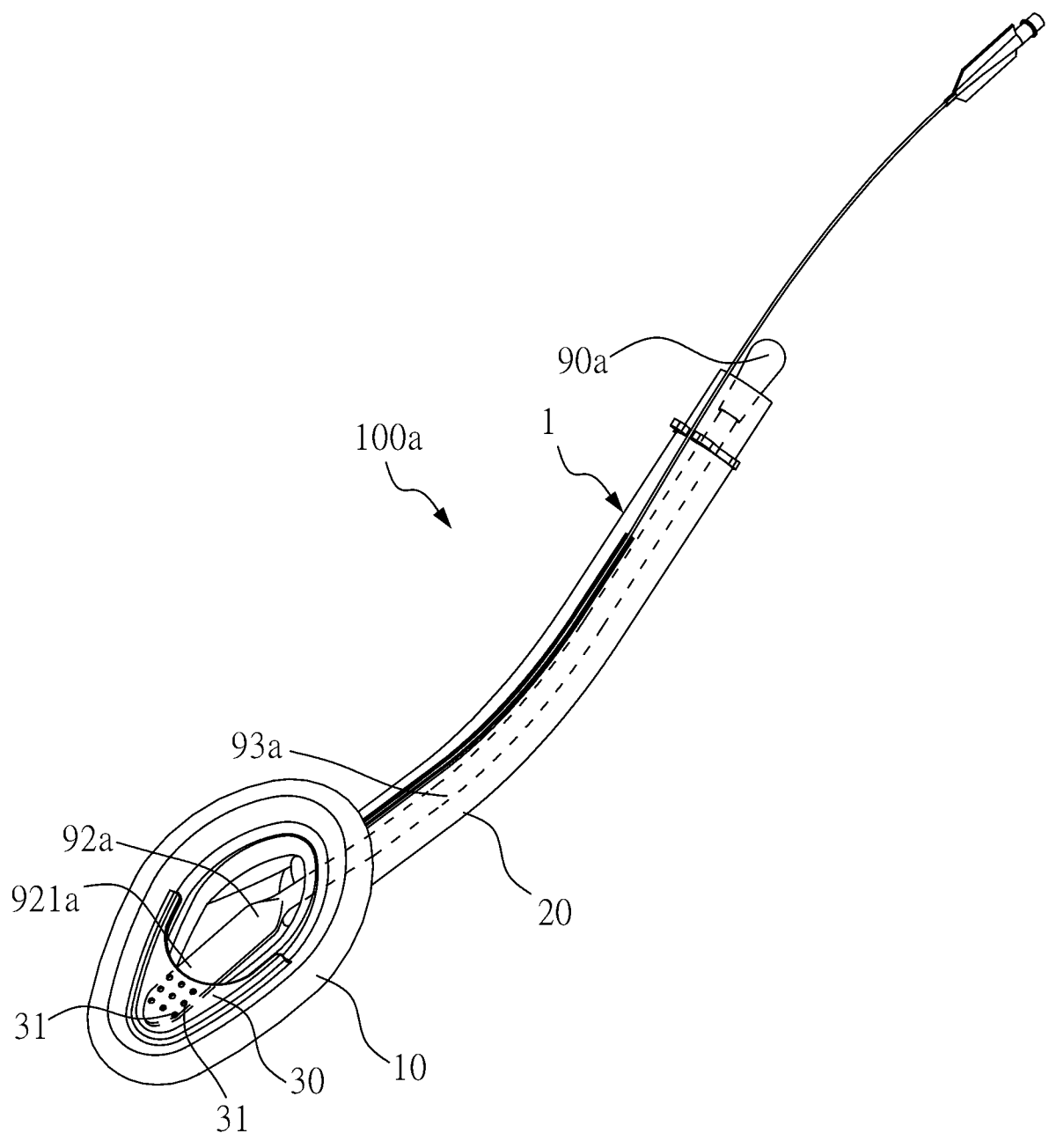


圖 4

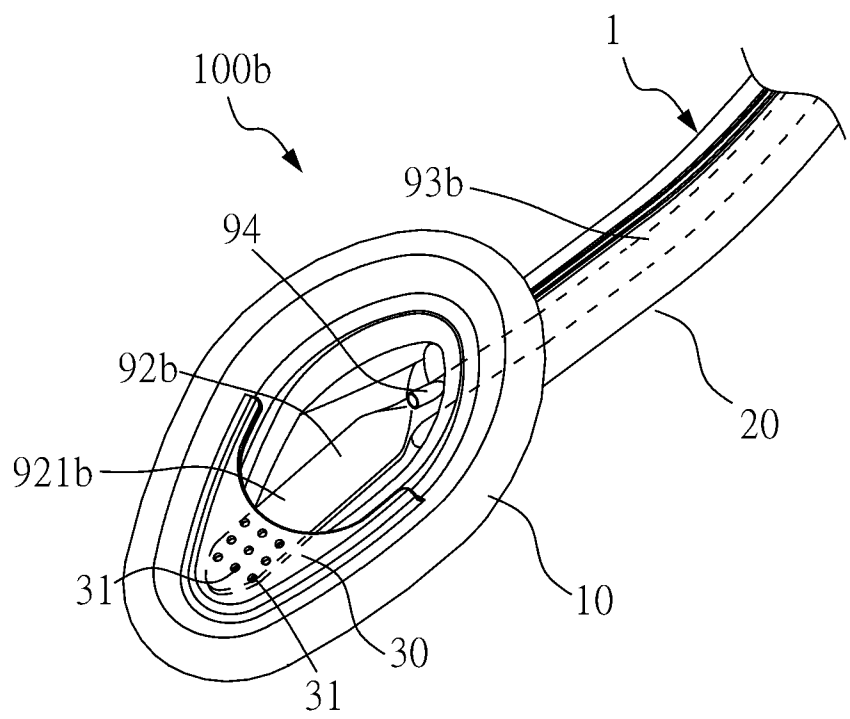


圖5