



(21)申請案號：110207581

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : *A62B9/00 (2006.01)*

(71)申請人：彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院(中華民國) CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL (TW)

彰化縣彰化市南校街 135 號

(72)新型創作人：林幸君 (TW)

(74)代理人：侯德銘

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 19 頁

(54)名稱

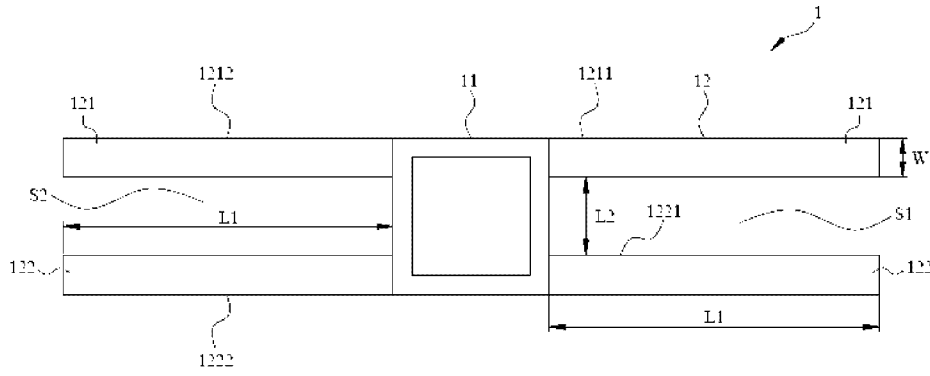
頭部固定裝置

(57)摘要

本新型提供一種頭部固定裝置，適用於將一呼吸器固定於一個體的臉部。頭部固定裝置包含一固定部及一連接部。固定部與個體的頭部背面連結。連接部與固定部連結，連接部包括一第一連接段及一與第一連接段相間隔的第二連接段。第一連接段穿過個體的兩耳的第一位置並與呼吸器連結，及第二連接段穿過個體的兩耳的第二位置並與呼吸器連結，藉此使呼吸器固定於個體的臉部，且個體的兩耳介於第一連接段與第二連接段之間並露出於頭部固定裝置。

The present disclosure provides a head holding device, which is suitable for fixing a respirator to the face of a subject. The head holding device includes a fixing part and a connecting part. The fixing part is connected to the back of the subject's head. The connecting part is connected with the fixing part, and the connecting part includes a first connecting section and a second connecting section spaced apart from the first connecting section. The first connecting section passes through a first position of the subject's ears and is connected to the respirator, and the second connecting section passes through a second position of the subject's ears and is connected to the respirator, thereby fixing the respirator to the subject's face. The two ears of the subject are located between the first connecting section and the second connecting section and are exposed to the head holding device.

指定代表圖：



【圖 1】

符號簡單說明：

1:頭部固定裝置

11:固定部

12:連接部

121:第一連接段

1211:第一端

1212:第二端

122:第二連接段

1221:第三端

1222:第四端

S1:第一空間

S2:第二空間

L1、L2:長度

W:寬度



公告本

M618656

【新型摘要】

【中文新型名稱】 頭部固定裝置

【英文新型名稱】 HEAD HOLDING DEVICE

【中文】

本新型提供一種頭部固定裝置，適用於將一呼吸器固定於一個體的臉部。頭部固定裝置包含一固定部及一連接部。固定部與個體的頭部背面連結。連接部與固定部連結，連接部包括一第一連接段及一與第一連接段相間隔的第二連接段。第一連接段穿過個體的兩耳的第一位置並與呼吸器連結，及第二連接段穿過個體的兩耳的第二位置並與呼吸器連結，藉此使呼吸器固定於個體的臉部，且個體的兩耳介於第一連接段與第二連接段之間並露出於頭部固定裝置。

【英文】

The present disclosure provides a head holding device, which is suitable for fixing a respirator to the face of a subject. The head holding device includes a fixing part and a connecting part. The fixing part is connected to the back of the subject's head. The connecting part is connected with the fixing part, and the connecting part includes a first connecting section and a second connecting section spaced apart from the first connecting section. The first connecting section passes through a first position of the subject's ears and is connected to the respirator, and the second connecting section passes through a second position of the subject's ears and is connected to the respirator, thereby fixing the respirator to the subject's face. The two ears of the subject are located between the first connecting section and the second connecting section and are exposed to the head holding device.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1：頭部固定裝置

11：固定部

12：連接部

121：第一連接段

1211：第一端

1212：第二端

122：第二連接段

1221：第三端

1222：第四端

S1：第一空間

S2：第二空間

L1、L2：長度

W：寬度

【新型說明書】

【中文新型名稱】 頭部固定裝置

【英文新型名稱】 HEAD HOLDING DEVICE

【技術領域】

【0001】 本新型是有關於一種頭部固定裝置。

【先前技術】

【0002】 非侵襲性正壓呼吸器(noninvasive positive pressure ventilators, NIV)是利用電力驅動壓縮機或風扇，形成連續性氣流供應設定的吸氣壓力與吐氣末正壓，不需高壓氣體來源，使用氧氣的病人須外接氧氣來源，亦無法提供高濃度氧氣。NIV常用於急性呼吸衰竭、慢性呼吸衰竭(例如慢性神經肌肉疾病、胸廓畸型、肥胖呼吸過淺症候群及低氧性呼吸衰竭)、心因性引起之急性呼吸衰竭(例如急性心衰竭引發之肺水腫及鬱血性心衰竭引發之呼吸困難)及其他情況需使用者，例如睡眠呼吸中止症、困難脫離之病人及拒絕插管之病人。

【0003】 當醫囑開立病人需要使用非侵襲性正壓呼吸器時，通知呼吸治療師協助病人安裝，呼吸治療師將頭套帶使用紙膠黏貼於枕頭巾上，使用頭套帶加枕頭巾固定，有以下的缺點：(1)固定太緊，造成頭部壓傷，尤其以耳朵壓傷最多，太鬆造成漏氣而無法達到治療成效的缺點；(2)不易觀察耳朵、頭部及後腦之皮膚狀況，也引起悶熱、病人幽閉恐懼、溝通障礙(耳朵被覆蓋導致)；(3)頭部包覆容易引起雙耳耳溫偏高，影響體溫之正確性，且護理人員每次測量體溫時需將枕頭巾移除，等待1~2分鐘後再測量，影響工作時效與流暢度，且易造成病人給氧中斷的風險。除此之外，枕頭巾因為黏貼紙膠，清洗後出現殘膠導致布料變黑而丟棄，也造成醫院成本的浪費。

【0004】 為了解決上述問題，若能開發出新穎之頭部固定裝置，適用於將呼吸器固定於個體的臉部而不會產生上述缺點，將能造福有此需求的廣大族群並對本領域的技術帶來重大突破。

【新型內容】

【0005】 有鑑於此，本新型之目的為提供一種頭部固定裝置，適用於將一呼吸器固定於一個體的臉部，該頭部固定裝置包含：一固定部，與該個體的頭部背面連結；以及一連接部，與該固定部連結，該連接部包括一第一連接段及一與該第一連接段相間隔的第二連接段；其中該第一連接段穿過該個體的兩耳的第一位置並與該呼吸器連結，及該第二連接段穿過該個體的兩耳的第二位置並與該呼吸器連結，藉此使該呼吸器固定於該個體的臉部，且該個體的兩耳介於該第一連接段與該第二連接段之間並露出於該頭部固定裝置。

【0006】 在本新型的一實施例中，該第一連接段與該第二連接段是互相平行。

【0007】 在本新型的一實施例中，該第一連接段包括一第一端及一與該第一端相間隔的第二端，該第一端與該第二端分別相對於該固定部而設置。

【0008】 在本新型的一實施例中，該第二連接段包括一第三端及一與該第三端相間隔的第四端，該第三端與該第四端分別相對於該固定部而設置。

【0009】 在本新型的一實施例中，該第一端、該第三端與該固定部的一側共同界定出一第一空間，該個體的右耳穿過並露出於該第一空間。

【0010】 在本新型的一實施例中，該第二端、該第四端與該固定部相對於該側的一相對側共同界定出一第二空間，該個體的左耳穿過並露出於該第二空間。

【0011】 在本新型的一實施例中，該第一端、該第二端、該第三端及該第四端分別具有一為29.5 cm的長度。

【0012】 在本新型的一實施例中，頭部固定裝置是由複數種多層布料材質所製成，其中該些多層布料材質由貼附該個體的頭部表面往遠離該個體的頭部表面方向分別為一第一棉布、一第二棉布及一不織布，且該第一棉布的厚度小於該第二棉布的厚度。

【0013】 綜上所述，本新型頭部固定裝置的功效在於：藉由第一連接段穿過個體的兩耳的第一位置並與呼吸器連結，及第二連接段穿過個體的兩耳的第二位置並與呼吸器連結，藉此使呼吸器固定於個體的臉部，且個體的兩耳介於

第一連接段與第二連接段之間並露出於頭部固定裝置，不僅可以觀察耳朵狀態有效減少壓傷發生，改善病人頭部悶熱感，而藉由此設計可以減少因耳朵被覆蓋導致溝通障礙及幽閉恐懼症情形。另外，藉由布料材質由貼附個體的頭部表面往遠離個體的頭部表面方向分別為薄棉布、厚棉布及不織布的配置，能夠很快地吸收吸附在人體皮膚上的汗水，讓體溫恢復到正常的狀態。本新型期望改變先前技術做法，創作一個避免雙耳包覆、減少頭部受壓之頭部固定裝置，提升體溫監測正確性，降低因量測耳溫而頻繁拆卸面罩的時機，本新型方便人員操作，可更提升給氧品質及病人之安全性。

【0014】 以下將進一步說明本新型的實施方式，下述所列舉的實施例係用以闡明本新型，並非用以限定本新型之範圍，任何熟習此技藝者，在不脫離本新型之精神和範圍內，當可做些許更動與潤飾，因此本新型之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

【0015】

圖1是本新型頭部固定裝置的示意圖。

圖2是本新型頭部固定裝置的另一示意圖。

圖3是本新型頭部固定裝置的使用示意圖。

圖4是一數據圖，其顯示本新型頭部固定裝置可改善病人的整體壓傷比率，其中NIV表示非侵襲性正壓呼吸器(noninvasive positive pressure ventilators)。

圖5是一數據圖，其顯示本新型頭部固定裝置能增加體溫檢測之正確性。

圖6是一數據圖，其顯示本新型頭部固定裝置可提升呼吸治療師滿意度。

圖7是一數據圖，其顯示本新型頭部固定裝置可提升護理師滿意度。

【實施方式】

【0016】 以下將參照相關圖式，說明依據本新型頭部固定裝置的較佳實施例，其中相同的元件將以相同的參照符號加以說明。

【0017】 本新型頭部固定裝置，藉由第一連接段穿過個體的兩耳的第一位置並與呼吸器連結，及第二連接段穿過個體的兩耳的第二位置並與呼吸器連

結，藉此使呼吸器固定於個體的臉部，且個體的兩耳介於第一連接段與第二連接段之間並露出於頭部固定裝置，不僅可以觀察耳朵狀態有效減少壓傷發生，改善病人頭部悶熱感，而藉由此設計可以減少因耳朵被覆蓋導致溝通障礙及幽閉恐懼症情形。另外，藉由布料材質由貼附個體的頭部表面往遠離個體的頭部表面方向分別為薄棉布、厚棉布及不織布的配置，能夠很快地吸收吸附在人體皮膚上的汗水，讓體溫恢復到正常的狀態。本新型期望改變先前技術做法，創作一個避免雙耳包覆、減少頭部受壓之頭部固定裝置，提升體溫監測正確性，降低因量測耳溫而頻繁拆卸面罩的時機，本新型方便人員操作，可更提升給氧品質及病人之安全性。以下將以實施例來說明本新型頭部固定裝置的特徵。

【0018】 請參閱圖1至圖3，其為頭部固定裝置1的示意圖。頭部固定裝置1適用於將一呼吸器2固定於一個體的臉部(參見圖3)，該頭部固定裝置1包含：一固定部11，與該個體的頭部背面連結；以及一連接部12，與該固定部11連結，該連接部12包括一第一連接段121及一與該第一連接段121相間隔的第二連接段122；其中該第一連接段121穿過該個體的兩耳的第一位置P1並與該呼吸器2連結，及該第二連接段122穿過該個體的兩耳的第二位置P2並與該呼吸器2連結，藉此使該呼吸器2固定於該個體的臉部，且該個體的兩耳介於該第一連接段121與該第二連接段122之間且兩耳露出於該頭部固定裝置1。

【0019】 在本實施例中，該連接部12是與該固定部11呈一體成形。在另一實施例中，該連接部12是與該固定部11也可非一體成形，本新型並無限制。

【0020】 在本實施例中，該第一連接段121與該第二連接段122是互相平行(參見圖1)。

【0021】 在本實施例中，該固定部11是呈矩形(參見圖1)。在另一實施例中，該固定部11也可呈其他形狀，例如圓形及三角形(圖未示)，本新型並無限制。

【0022】 在本實施例中，該第一連接段121包括一第一端1211及一與該第一端1211相間隔的第二端1212，該第一端1211與該第二端1212分別相對於該固定部11而設置。

【0023】 在本實施例中，該第二連接段122包括一第三端1221及一與該第三端1221相間隔的第四端1222，該第三端1221與該第四端1222分別相對於該固定部11而設置。

【0024】 在本實施例中，該第一端1211、該第三端1221與該固定部11的一側共同界定出一第一空間S1，該個體的右耳穿過並露出於該第一空間S1。

【0025】 在本實施例中，該第二端1212、該第四端1222與該固定部11相對於該側的一相對側共同界定出一第二空間S2，該個體的左耳穿過並露出於該第二空間S2。

【0026】 在本實施例中，該第一端1211、該第二端1212、該第三端1221及該第四端1222分別具有一為29.5 cm的長度L1。

【0027】 在本實施例中，該第一端1211、該第二端1212、該第三端1221及該第四端1222分別具有一為3.5 cm的寬度W。

【0028】 在本實施例中，界定出該第一空間S1的該固定部11的該側及界定出該第二空間S2的該固定部11的該相對側分別具有一為7 cm的長度L2。

【0029】 在本實施例中，頭部固定裝置1是由複數種多層布料材質所製成，其中該些多層布料材質由貼附該個體的頭部表面往遠離該個體的頭部表面方向分別為一第一棉布、一第二棉布及一不織布，且該第一棉布的厚度小於該第二棉布的厚度。

【0030】 較佳地，本新型頭部固定裝置1採“H”造型，運用由外到內共三層，依序為不織布、第二棉布及第一棉布，依照頭部固定裝置1的形狀及大小，棉布設計透氣、吸濕、透氣性好及柔軟佳，能夠很快地吸收吸附在人體皮膚上的汗水，讓體溫恢復到正常的狀態，有效減少壓傷發生。

【0031】 較佳地，本新型頭部固定裝置1可搭配一壓條3使用，藉此調整鬆緊度，參見圖2及圖3。

【0032】 較佳地，本新型考慮病人舒適度的想法下，參考市面上棉布及棉麻布，依照頭部固定裝置1的形狀及大小，依普遍性和合宜價格選擇內容材質，棉麻布的透氣性以及透汗性都比較好，能夠很快地吸收吸附在人體皮膚上的汗

水，讓體溫恢復到正常的狀態，但是棉麻布皮膚對有刺癢彈力差，最終選擇棉布。棉布設計透氣、吸濕、透氣性好及柔軟佳，且依照頭部固定裝置1的形狀設計成“H型”的頭部固定裝置，四端調整成不織布層並增加長度至29.5cm，藉由反摺墊高四端，減少壓迫至眼睛風險，並將耳朵處的空間增加至7cm，不僅可以觀察耳朵狀態有效減少壓傷發生，改善病人頭部悶熱感，而藉由此設計可以減少因耳朵被覆蓋導致溝通障礙及幽閉恐懼症情形。

【0033】 本新型期望改變目前現況做法，創作一個避免雙耳包覆、減少頭部受壓之頭部固定裝置，提升體溫監測正確性，降低因量測耳溫而頻繁拆卸面罩的時機，本新型方便人員操作，可更提升給氧品質及病人之安全性。依據使用此產品的適用性及推廣價值，詳述如下：

【0034】 1.病人部分：(1)改善整體NIV壓傷發生率，由48.4%下降至10.3% (參見圖4)；(2)使用枕頭巾固定會造成體溫假性偏高，易影響臨床判斷及治療，本新型頭部固定裝置能增加體溫檢測之正確性(參見圖5)。

【0035】 2.照護人員部分：(1)工作人員滿意度：滿意度調查包含安全性、外觀、使用方便性、舒適度及實用性等五項，依據李克特量表統計分析結果呼吸治療師整體滿意度高達4.64分(參見圖6)，護理師整體滿意度高達4.86分(參見圖7)；(2)量測方便性及成本：使用本新型頭部固定裝置，不需拆卸即可測量耳溫，只需花費1分鐘時間，節省4分鐘時間，增加工作人員之便利性，也提升給氧品質及病人安全；(3)減少枕頭巾的耗用量：試用單位從每天65件申請量下降到45件，而且布服小組在跨部門會議中回饋，有效下降殘膠與丟棄枕頭巾問題。讓布類的使用可以回歸其原本之功能。

【0036】 3.具推廣性及實用性：根據改良後頭部固定裝置可以發現，棉布頭帶使用上方便美觀、價格便宜約99元，製作簡單且具備吸水透氣之特性，減少頭部受壓、方便使用者清洗及重複使用，舒適度提高。工作人員操作簡易省時，不須等待量測體溫的時間，提高護理人員滿意度，相對增加病人使用非侵襲性正壓呼吸器(NIV)的安全性，減少病人及家屬之抱怨，並且可以減少院內布類耗損，改善使用膠帶造成的殘膠問題，長期使用預估可以降低成本如下：(1)以每個人每日的使用約10人×製作成本99元，換算出病房單位準備此產品的成本

為990元；(2)護理人員工時的節省成本，一天使用NIV人數約10人來換算，整個月可以節省護理人員工時80小時(4800分鐘)(算式=每次量測體溫節省的4分鐘×每天需要量測4次體溫×10人×30天)；換算成護理人員平均薪資約可減少12,000元的成本支出(算式=每次量測體溫節省的4分鐘×每天需要量測4次體溫×10人×30天×每小時平均薪資150元)；(3)院內布類耗損：統計以原本使用枕頭套每月約丟棄20件，每件製作成本約200元，故耗損成本約4000元。以備物成本990元為基準，單位每月可節省3010元的產品成本，一年即可節省36120元。以相關成本來看，故本新型具有高度實用性與推廣性。

【0037】 綜上所述，本新型頭部固定裝置藉由第一連接段穿過個體的兩耳的第一位置並與呼吸器連結，及第二連接段穿過個體的兩耳的第二位置並與呼吸器連結，藉此使呼吸器固定於個體的臉部，且個體的兩耳介於第一連接段與第二連接段之間並露出於頭部固定裝置，不僅可以觀察耳朵狀態有效減少壓傷發生，改善病人頭部悶熱感，而藉由此設計可以減少因耳朵被覆蓋導致溝通障礙及幽閉恐懼症情形。另外，藉由布料材質由貼附個體的頭部表面往遠離個體的頭部表面方向分別為薄棉布、厚棉布及不織布的配置，能夠很快地吸收吸附在人體皮膚上的汗水，讓體溫恢復到正常的狀態。本新型期望改變先前技術做法，創作一個避免雙耳包覆、減少頭部受壓之頭部固定裝置，提升體溫監測正確性，降低因量測耳溫而頻繁拆卸面罩的時機，本新型方便人員操作，可更提升給氧品質及病人之安全性。

【0038】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本新型之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0039】

1：頭部固定裝置

11：固定部

12：連接部

121：第一連接段

1211：第一端

1212：第二端

122：第二連接段

1221：第三端

1222：第四端

2：呼吸器

3：壓條

P1：第一位置

P2：第二位置

S1：第一空間

S2：第二空間

L1、L2：長度

W：寬度

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種頭部固定裝置，適用於將一呼吸器固定於一個體的臉部，該頭部固定裝置包含：

一固定部，與該個體的頭部背面連結；以及

一連接部，與該固定部連結，該連接部包括一第一連接段及一與該第一連接段相間隔的第二連接段；

其中該第一連接段穿過該個體的兩耳的第一位置並與該呼吸器連結，及該第二連接段穿過該個體的兩耳的第二位置並與該呼吸器連結，藉此使該呼吸器固定於該個體的臉部，且該個體的兩耳介於該第一連接段與該第二連接段之間並露出於該頭部固定裝置。

【請求項2】如請求項1的頭部固定裝置，其中該第一連接段與該第二連接段是互相平行。

【請求項3】如請求項2的頭部固定裝置，其中該第一連接段包括一第一端及一與該第一端相間隔的第二端，該第一端與該第二端分別相對於該固定部而設置。

【請求項4】如請求項3的頭部固定裝置，其中該第二連接段包括一第三端及一與該第三端相間隔的第四端，該第三端與該第四端分別相對於該固定部而設置。

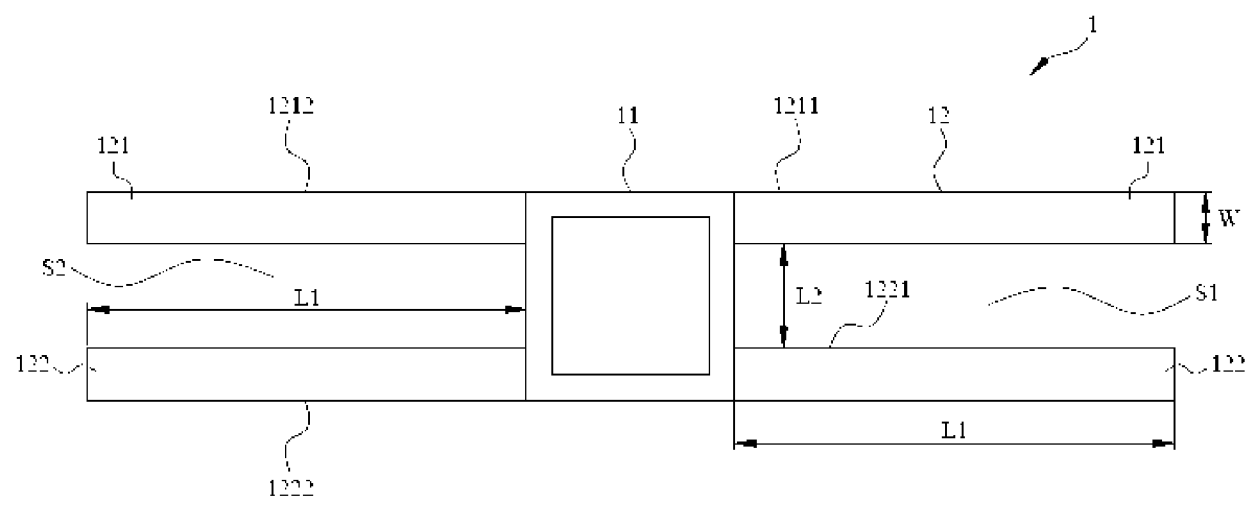
【請求項5】如請求項4的頭部固定裝置，其中該第一端、該第三端與該固定部的一側共同界定出一第一空間，該個體的右耳穿過並露出於該第一空間。

【請求項6】如請求項5的頭部固定裝置，其中該第二端、該第四端與該固定部相對於該側的一相對側共同界定出一第二空間，該個體的左耳穿過並露出於該第二空間。

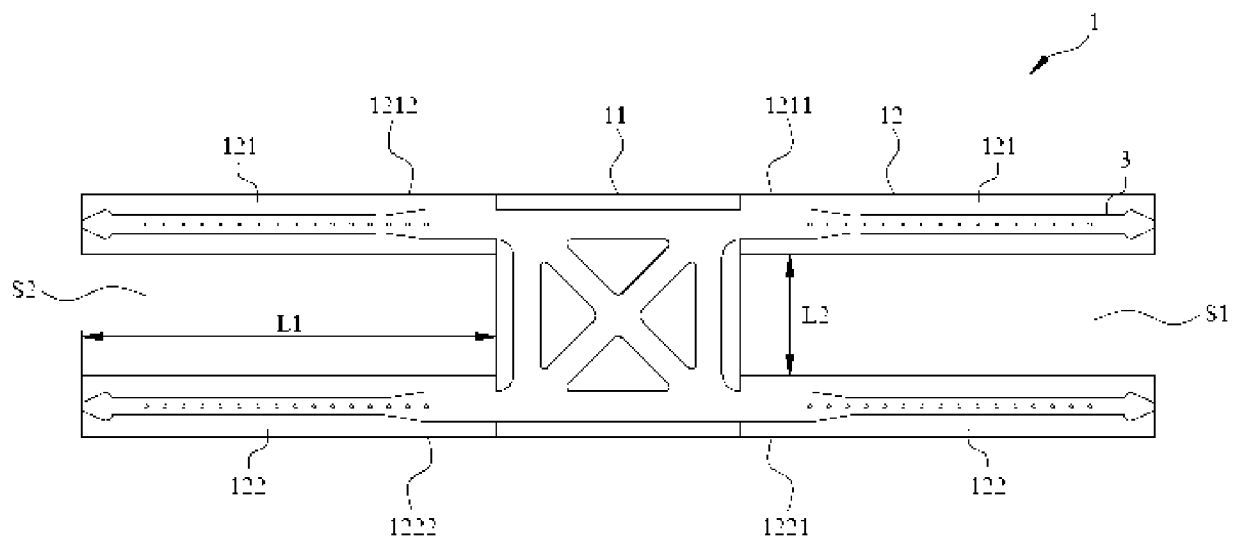
【請求項7】如請求項6的頭部固定裝置，其中該第一端、該第二端、該第三端及該第四端分別具有一為29.5 cm的長度。

【請求項8】如請求項7的頭部固定裝置，其是由複數種多層布料材質所製成，其中該些多層布料材質由貼附該個體的頭部表面往遠離該個體的頭部表面方向分別為一第一棉布、一第二棉布及一不織布，且該第一棉布的厚度小於該第二棉布的厚度。

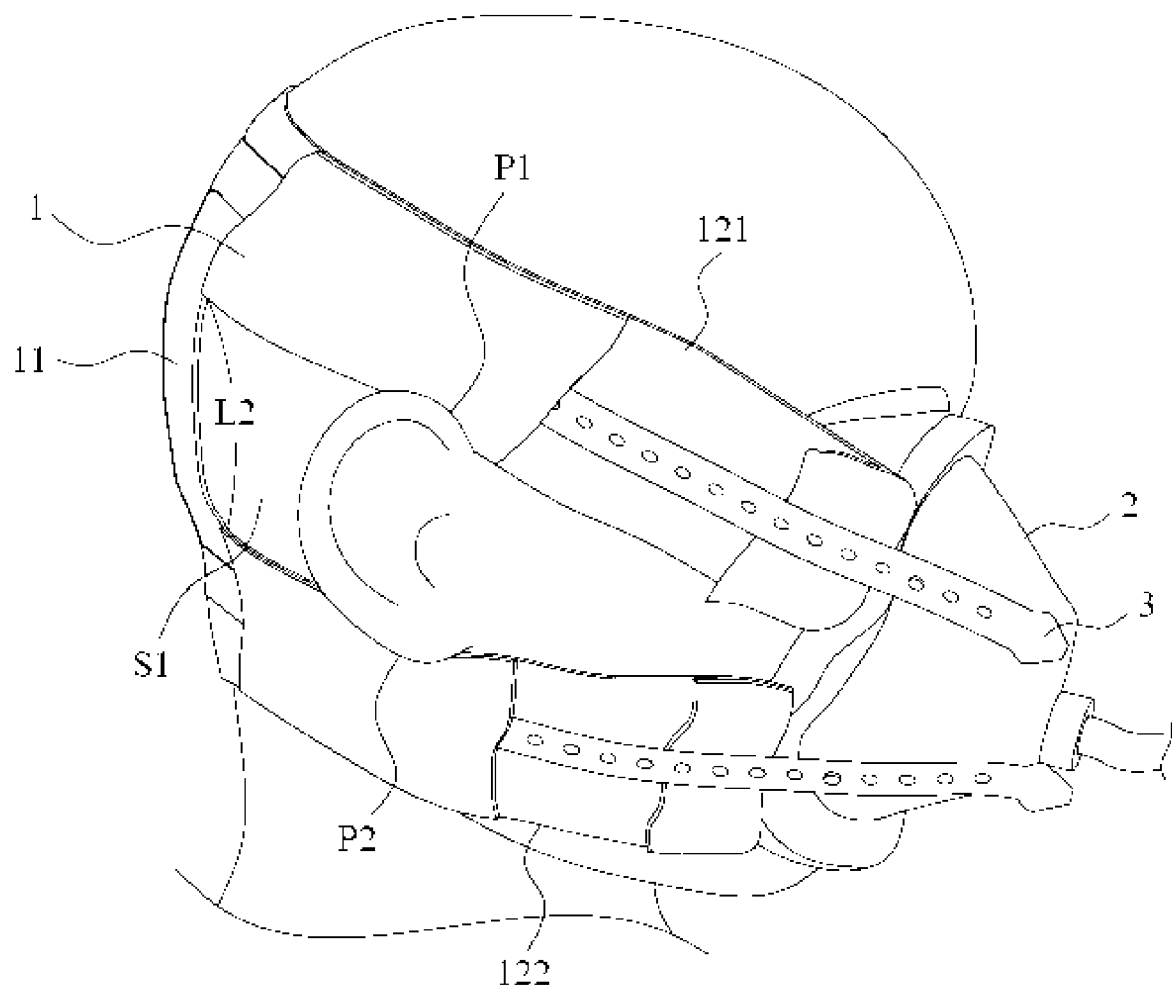
【新型圖式】



【圖 1】

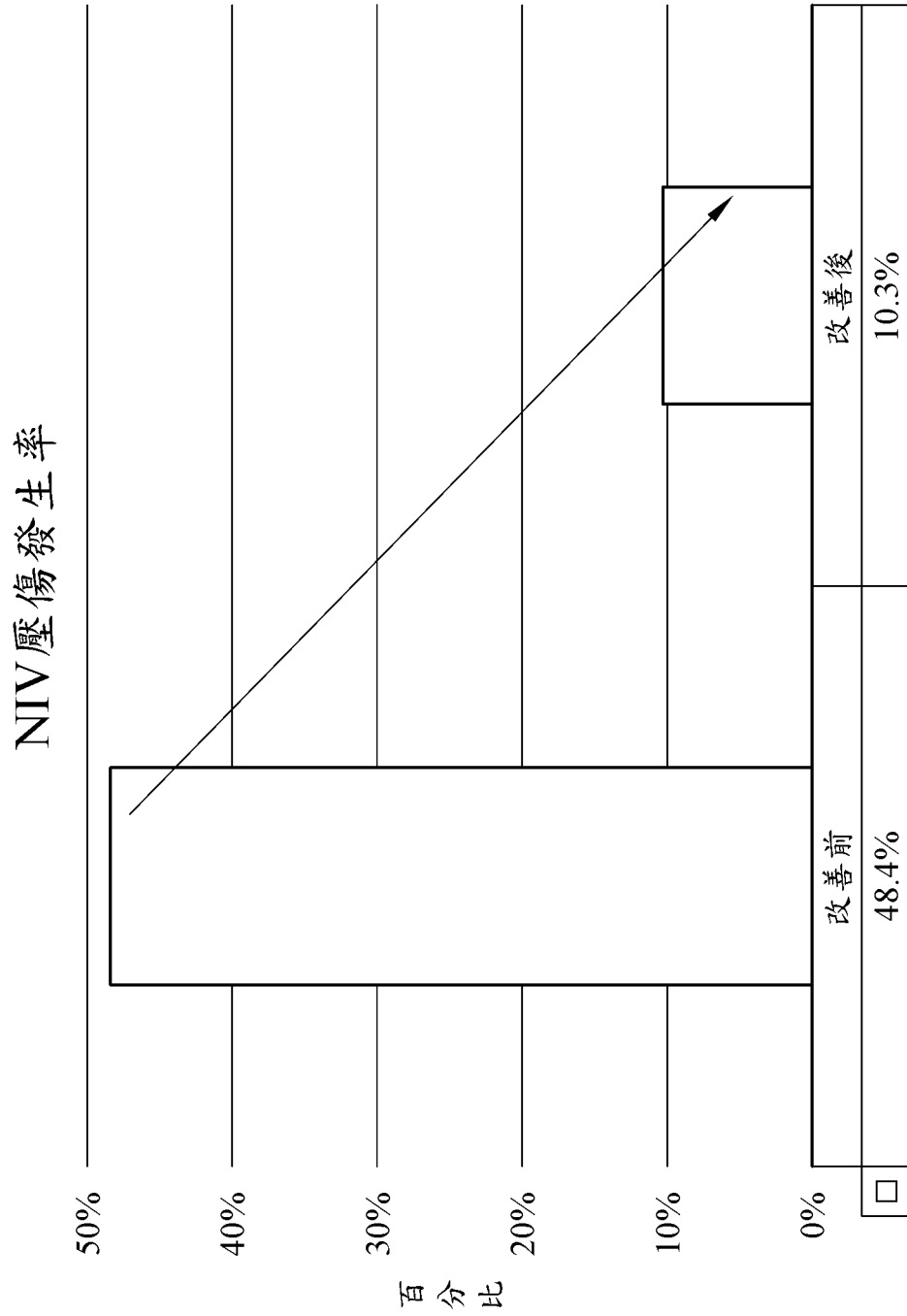


【圖 2】



【圖 3】

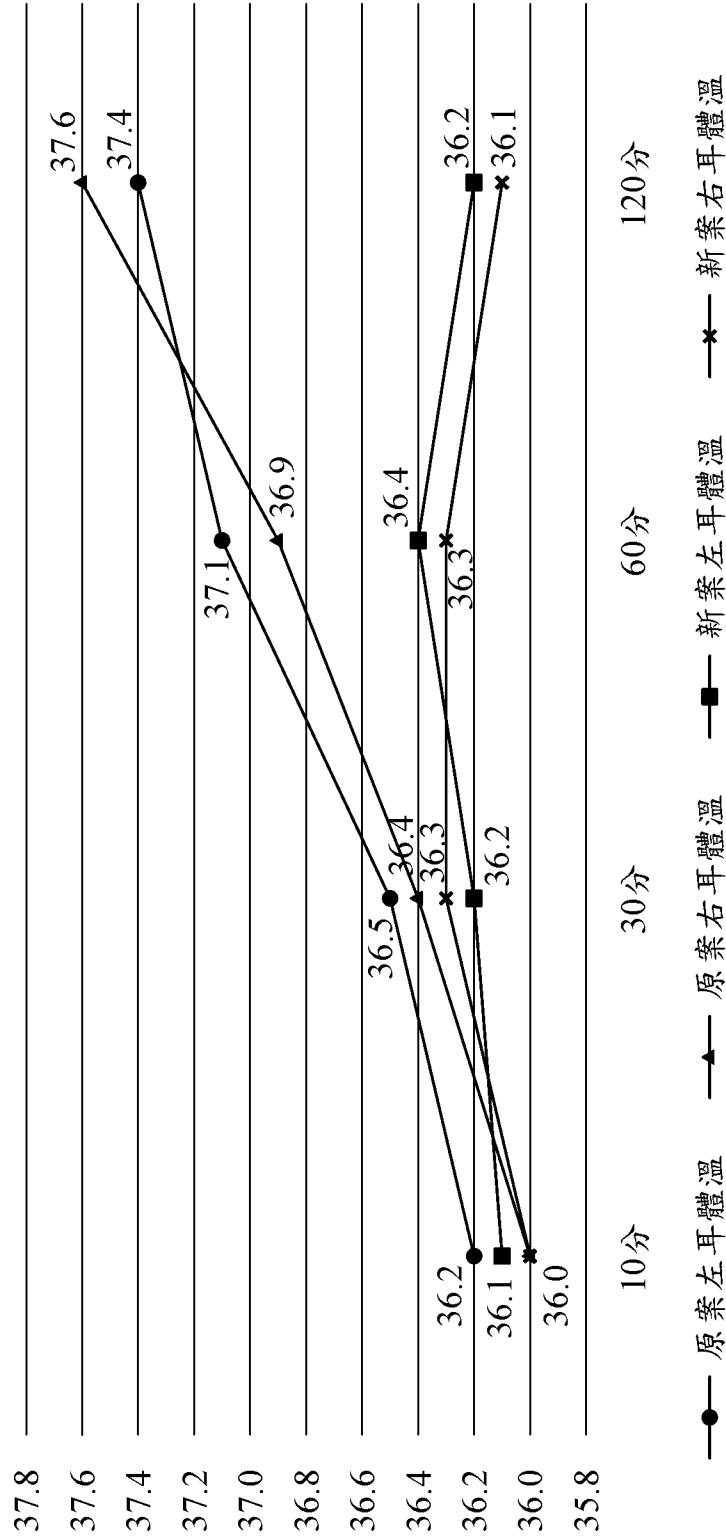
110年08月26日 修正替換頁



【圖4】

110年08月26日修正替換頁

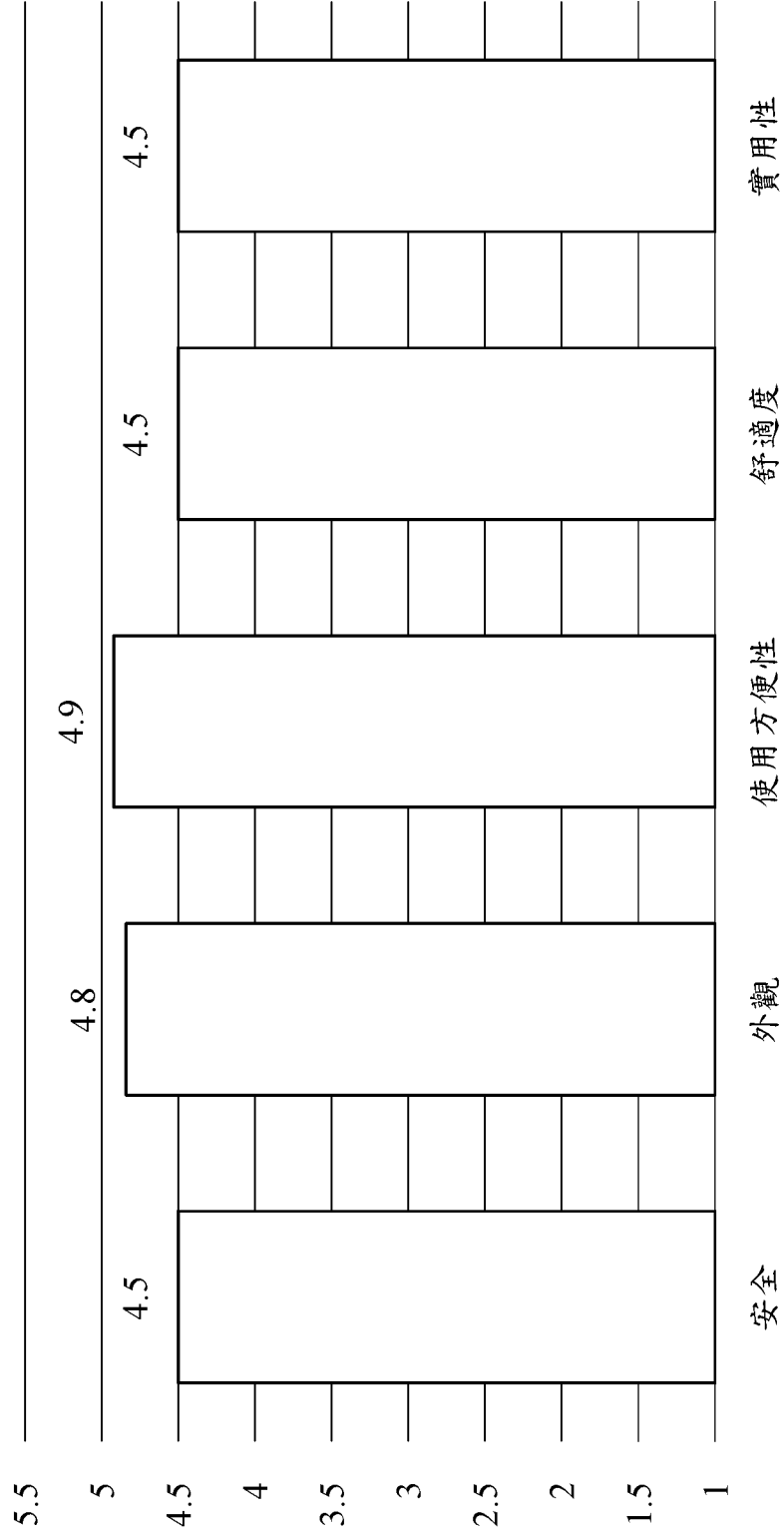
體溫檢測統計



【圖5】

110年08月26日 修正替換頁

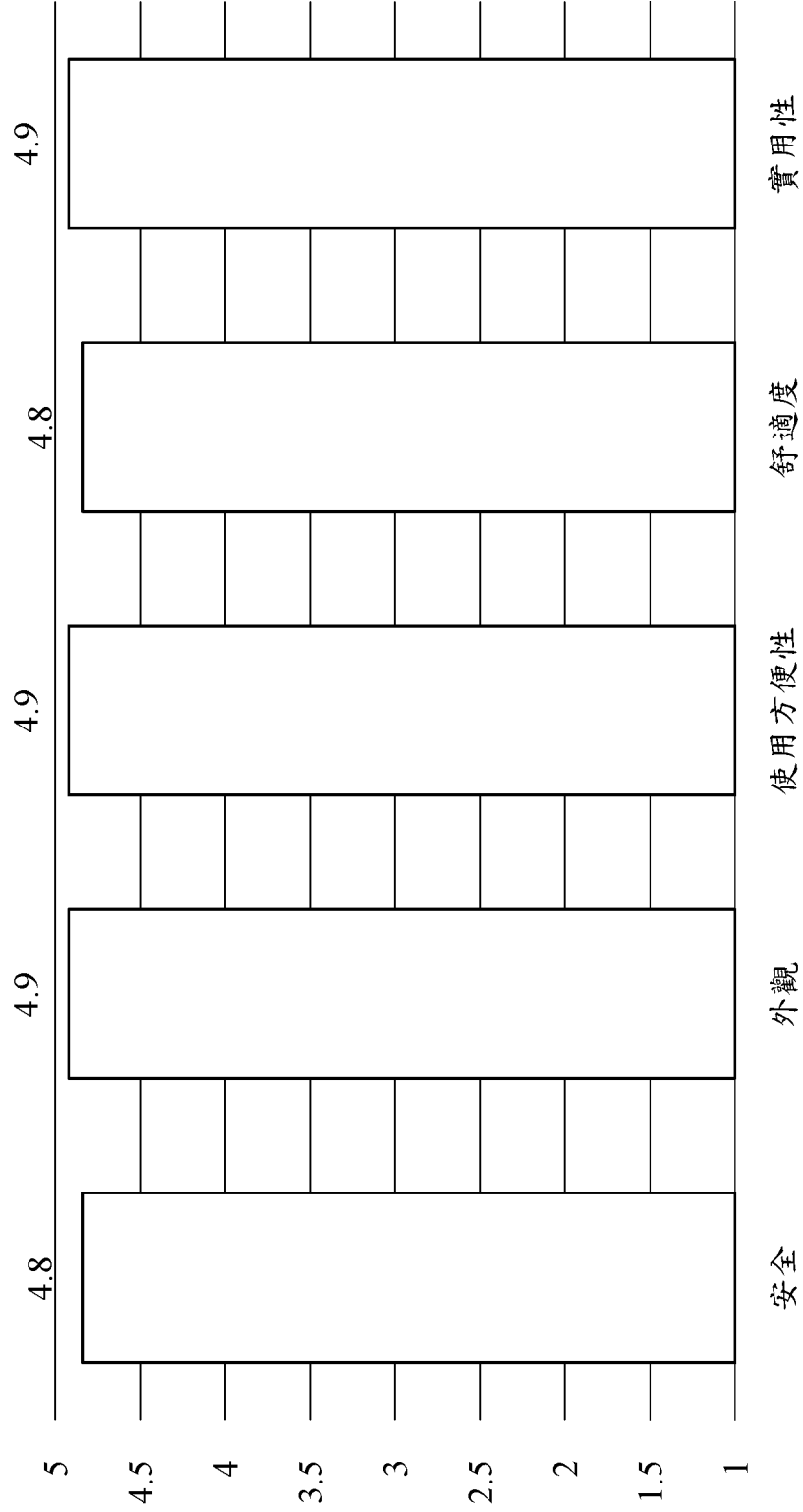
Double H 滿意度統計 呼吸治療師的滿意度



【圖6】

110年08月26日修正替換頁

Double H 滿意度統計 護理師的滿意度



【圖7】