



(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 I730807 B

(45) 公告日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：109119525

(22) 申請日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 10 日

(51) Int. Cl. : A42B3/18 (2006.01)

(71) 申請人：裕親有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市大安區敦化南路二段 164 號 5 樓

(72) 發明人：王明鉅 (TW)

(74) 代理人：蔡嘉慧

(56) 參考文獻：

TW I661787

TW M600617

CN 102652863B

EP 2517757B1

審查人員：謝秉錦

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 20 頁

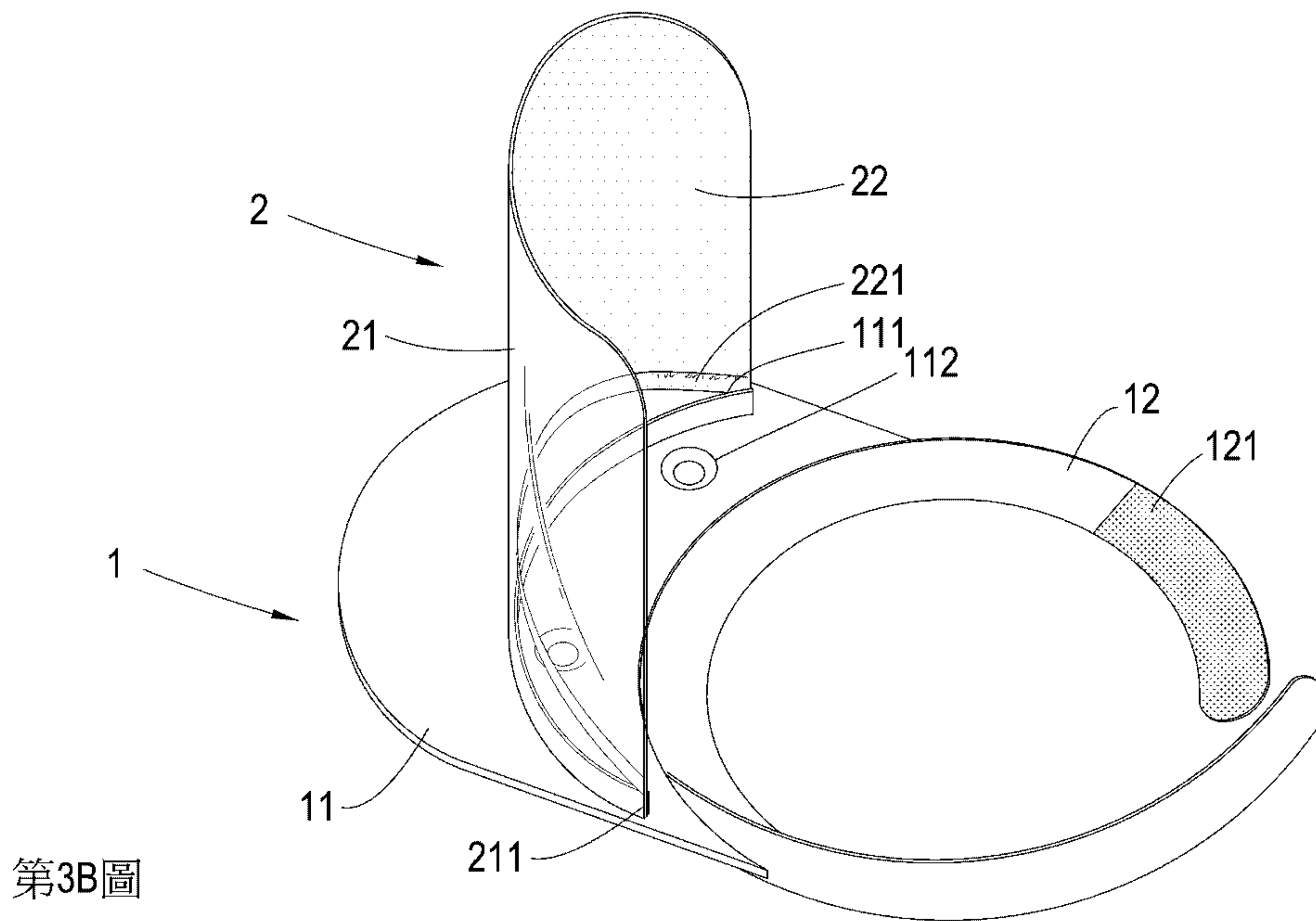
(54) 名稱

使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置

(57) 摘要

一種使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，係包含有一頭部固定件及一面罩件及可搭配一可供應空氣並過濾空氣中病原體之裝置。其中該頭部固定件係具有一帽簷部，該帽簷部係延伸出兩個固定帶，用以固定於人體頭部上，而該帽簷部外側表面上係具有至少一個穿透該帽簷部之通氣管，且該面罩件係固定於該帽簷部內側表面上，其中該面罩件係具有一可透明材質所製成的直立式面罩本體，該直立式面罩本體內側表面上更貼覆有一層的臉部密封膜，並於該頭部固定件固定於人體頭部後，則能夠將該臉部密封膜外拉，並將外拉之臉部密封膜套於人體下頷骨的外緣處，則能夠包覆住人體臉部，並將該通氣管連接一氣體輸送來源，以使氣體能夠由該通氣管送入該穿戴空間內，用以提供機艙內乘客之呼吸需求使用。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:頭部固定件

11:帽簷部

111:第一結合固定部

112:通氣管

12:固定帶

121:連接件

2:面罩件

21:直立式面罩本體

211:第二結合固定部

22:臉部密封膜

221:環圈



I730807

【發明摘要】

【中文發明名稱】 使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置

【中文】

一種使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，係包含有一頭部固定件及一面罩件及可搭配一可供應空氣並過濾空氣中病原體之裝置。其中該頭部固定件係具有一帽簷部，該帽簷部係延伸出兩個固定帶，用以固定於人體頭部上，而該帽簷部外側表面上係具有至少一個穿透該帽簷部之通氣管，且該面罩件係固定於該帽簷部內側表面上，其中該面罩件係具有一可透明材質所製成的直立式面罩本體，該直立式面罩本體內側表面上更貼覆有一層的臉部密封膜，並於該頭部固定件固定於人體頭部後，則能夠將該臉部密封膜外拉，並將外拉之臉部密封膜套於人體下頷骨的外緣處，則能夠包覆住人體臉部，並將該通氣管連接一氣體輸送來源，以使氣體能夠由該通氣管送入該穿戴空間內，用以提供機艙內乘客之呼吸需求使用。

【指定代表圖】 第3B圖

【代表圖之符號簡單說明】

1: 頭部固定件

11: 帽簷部

111: 第一結合固定部

112: 通氣管

12: 固定帶

121: 連接件

2: 面罩件

21: 直立式面罩本體

211: 第二結合固定部

22: 臉部密封膜

221: 環圈

【發明說明書】

【中文發明名稱】 使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置

【技術領域】

【0001】 本發明是有關一種使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，特別是一種能夠包覆住人體臉部並提供人體呼吸所需氣體之使用於機艙、車輛、船舶等需長時間搭乘的交通工具之可攜式空氣過濾裝置。

【先前技術】

【0002】 由於冠狀病毒疾病的影響，導致很多旅遊業受到重挫，尤其是旅客機艙空氣品質安全，更是嚴重影響旅客的旅遊的意願。雖然在多數情況下，壓縮過的空氣是從乾淨發動機進入空氣循環機後，再送到機艙天花板的風扇，而機艙內的空氣動向是由上往下，而非縱向穿過機艙，如此能降低感染風險。

【0003】 除此之外，機艙內的空氣有一半更會透過醫用級高效濾網回收，約能過濾掉99.97%的病毒等汙染物，另一半空氣則透過閥門向外排出。

【0004】 雖然飛機製造商以上述講法，來表示機艙內的空氣會持續更換，但以搭乘者來講，由於是一大群人擠在一個小空間裡，故是否僅透過開放式的空氣對流系統就能夠保持空氣品質，這是非常令人擔憂的。

【0005】 而目前市面上，雖然有密閉式的面罩，用以能夠過濾進入之氣體，但這一類的面罩，其成本非常昂貴。而且相關設計笨重繁複，故並不是每一位使用者為了搭乘飛機能夠使用或者願意購買的。因此，若能夠設計出一結構組裝方便且輕巧便於空戴，可提供機艙旅客使用之可攜式空氣過濾裝置，並能夠降低成

本，例如使用本案的用於機艙旅客之可攜式空氣過濾裝置，將能夠確實提高使用者搭乘飛機的意願，因此本發明應為面對新冠病毒疫情重創飛機等旅遊業之最佳解決方案。

【發明內容】

【0006】 本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，係包含：一頭部固定件，係具有一帽簷部，而該帽簷部係延伸出兩個固定帶，並將兩個固定帶連接固定後，則能夠使該頭部固定件固定於人體頭部上，而該帽簷部外側表面上係具有至少一個穿透該帽簷部之通氣管，且該帽簷部內側表面上更設有一第一結合固定部；一面罩件，係具有一可透明材質所製成的直立式面罩本體，而該直立式面罩本體頂端設置有一第二結合固定部，用以與該第一結合固定部相連接，以使該面罩件能夠固定於該帽簷部下方，且該直立式面罩本體內側表面上更貼覆有一層的臉部密封膜，該臉部密封膜一端係固定於該直立式面罩本體底緣處，以使該臉部密封膜能夠外拉並由該直立式面罩本體底緣延伸出一穿戴空間；以及其中該頭部固定件固定於人體頭部後，能夠將該面罩件的臉部密封膜外拉，並將外拉之臉部密封膜套於人體下頷骨的外緣處，以使該穿戴空間能夠包覆住人體臉部，並將該通氣管連接一氣體輸送來源，以使機艙內之空氣能夠由該通氣管送入該穿戴空間內，用以提供機艙內乘客之呼吸需求使用。

【0007】 更具體的說，所述臉部密封膜一端係具有一環圈，該環圈用以讓外拉之臉部密封膜能夠套設於人體下頷骨的外緣處。

【0008】 更具體的說，所述環圈係具有鬆緊度，用以能夠緊密貼合於人體下頷骨的外緣處，以使該面罩件周圍之外部氣流不易進入該穿戴空間內。

【0009】更具體的說，所述第一結合固定部及該第二結合固定部係能夠透過一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件或是一膠黏件相結合固定。

【0010】更具體的說，所述氣體輸送來源係能夠為一供應空氣與過濾空氣之裝置。

【0011】更具體的說，所述兩個固定帶能夠透過一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件、一膠黏件或一鬆緊帶結構進行連接固定，以使該頭部固定件能夠固定於人體頭部上。

【圖式簡單說明】

【0012】

[第1A圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之頭部固定件正面結構示意圖。

[第1B圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之頭部固定件背面結構示意圖。

[第2A圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之面罩件正面結構示意圖。

[第2B圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之面罩件背面結構示意圖。

[第3A圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之結構結合示意圖。

[第3B圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之結構結合示意圖。

[第4圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之臉部密封膜外拉實施示意圖。

[第5A圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之穿戴實施示意圖。

[第5B圖]係本發明使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置之穿戴實施示意圖。

【實施方式】

【0013】有關於本發明其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

【0014】如第1A~1B圖所示，該使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置係包含有一頭部固定件1及一面罩件2，其中該頭部固定件1係具有一帽簷部11，而該帽簷部11係延伸出兩個固定帶12，並透過連接件121（連接件121係為一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件、一膠黏件或一鬆緊帶結構）將兩個固定帶連12接固定後，則能夠使該頭部固定件1固定於人體頭部上，而該帽簷部11外側表面上係具有至少一個穿透該帽簷部11之通氣管112，且該帽簷部11內側表面上更設有一第一結合固定部111。

【0015】如第2A~2B圖所示，該面罩件2係具有一可透明材質所製成的直立式面罩本體21，該直立式面罩本體21頂端設置有一第二結合固定部211，用以透過一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件或是一膠黏件與該第一結合固定部111相連接（如第3A及3B圖所示），以使該面罩件2能夠固定於該帽簷部11下方，且該直立式面罩本體21內側表面上更貼覆有一層的臉部密封膜22，該臉部密封膜22一端係固定於該直立式面罩本體21底緣處，如第4圖所示，該臉部密封膜22能夠外拉並由該直立式面罩本體21底緣延伸出一穿戴空間23；

【0016】該臉部密封膜22一端係具有一環圈221，該環圈221用以讓外拉之臉部密封膜22能夠套設於人體下頷骨的外緣處，另外該環圈221係具有鬆緊度，

用以能夠緊密貼合於人體下頷骨的外緣處，以使該面罩件周圍之外部氣流不易進入該穿戴空間23內。

【0017】如第5A所示，其情境是位於飛機機艙中，而當乘坐者坐於機椅上時，能夠先將頭部固定件1與面罩件2結合之後，則能夠將該頭部固定件1固定於人體頭部3上，而該面罩件2則能夠更位於人體臉部4前方，故當將該面罩件2的臉部密封膜22外拉，並將外拉之臉部密封膜22套於人體下頷骨的外緣處，以使該穿戴空間23能夠包覆住人體臉部4，之後如第5B圖所示，將該通氣管112透過一氣體輸送管51連接至一氣體輸送來源5（該氣體輸送來源5能夠由機艙內設置提供），以使氣體能夠由該通氣管112送入該穿戴空間23內，用以人體呼吸需求使用。

【0018】而於本實施例中，該氣體輸送來源5係能夠為一氣體供應暨過濾裝置。

【0019】由於臉部密封膜22一端能夠緊密貼合於人體下頷骨的外緣處，並再搭配氣體輸送來源5將氣體輸入該穿戴空間23內，則能夠形成為一正壓環境，以使該面罩件2周圍之外部氣流更加不易進入該穿戴空間23內。

【0020】本發明所提供之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，與其他習用技術相互比較時，其優點如下：

- (1) 本發明係為一結構組裝方便的使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，用以能夠方便組裝，使用輕巧易戴，並能夠降低成本，若是於飛機機艙內搭配使用本案的使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，將能夠確實提高使用者搭乘飛機的意願。
- (2) 本發明需搭配氣體輸送來源使用，而該氣體輸送來源係能夠為一可攜帶

之供應空氣與過濾空氣之裝置或是一安裝於機艙內的氣體供應暨過濾器，因此能夠讓使用者自行攜帶供應空氣與過濾空氣之裝置來搭乘飛機，或是由飛機機艙內部提供供應空氣與過濾空氣之裝置，而使用者僅需攜帶頭部固定件及面罩件即可安心搭乘飛機。

(3) 本案之技術除了應用於機艙之外，更能於車輛、船舶等這一類需長時間搭乘的交通工具中所使用。

【0021】 本發明已透過上述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟悉此一技術領域具有通常知識者，在瞭解本發明前述的技術特徵及實施例，並在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之請求項所界定者為準。

【符號說明】

1: 頭部固定件

11: 帽簷部

111: 第一結合固定部

112: 通氣管

12: 固定帶

121: 連接件

2: 面罩件

21: 直立式面罩本體

211: 第二結合固定部

22: 臉部密封膜

221: 環圈

23: 穿戴空間

3: 人體頭部

4: 人體臉部

5: 氣體輸送來源

51: 氣體輸送管

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，係包含：

一頭部固定件，係具有一帽簷部，而該帽簷部係延伸出兩個固定帶，並將兩個固定帶連接固定後，則能夠使該頭部固定件固定於人體頭部上，而該帽簷部外側表面上係具有至少一個穿透該帽簷部之通氣管，且該帽簷部內側表面上更設有一第一結合固定部；

一面罩件，係具有一可透明材質所製成的直立式面罩本體，而該直立式面罩本體頂端設置有一第二結合固定部，用以與該第一結合固定部相連接，以使該面罩件能夠固定於該帽簷部下方，且該直立式面罩本體內側表面上更貼覆有一層的臉部密封膜，該臉部密封膜一端係固定於該直立式面罩本體底緣處，以使該臉部密封膜能夠外拉並由該直立式面罩本體底緣延伸出一穿戴空間；以及

其中該頭部固定件固定於人體頭部後，能夠將該面罩件的臉部密封膜外拉，並將外拉之臉部密封膜套於人體下頷骨的外緣處，以使該穿戴空間能夠包覆住人體臉部，並將該通氣管連接一氣體輸送來源，以使機艙內之空氣能夠由該通氣管送入該穿戴空間內，用以提供機艙內乘客之呼吸需求使用。

【請求項2】 如請求項 1 所述之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，其中該臉部密封膜一端係具有一環圈，該環圈用以讓外拉之臉部密封膜能夠套設於人體下頷骨的外緣處。

【請求項3】 如請求項 1 所述之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，其中該環圈係具有鬆緊度，用以能夠緊密貼合於人體下頷骨的外緣處，以使該面罩件周圍之外部氣流不易進入該穿戴空間內。

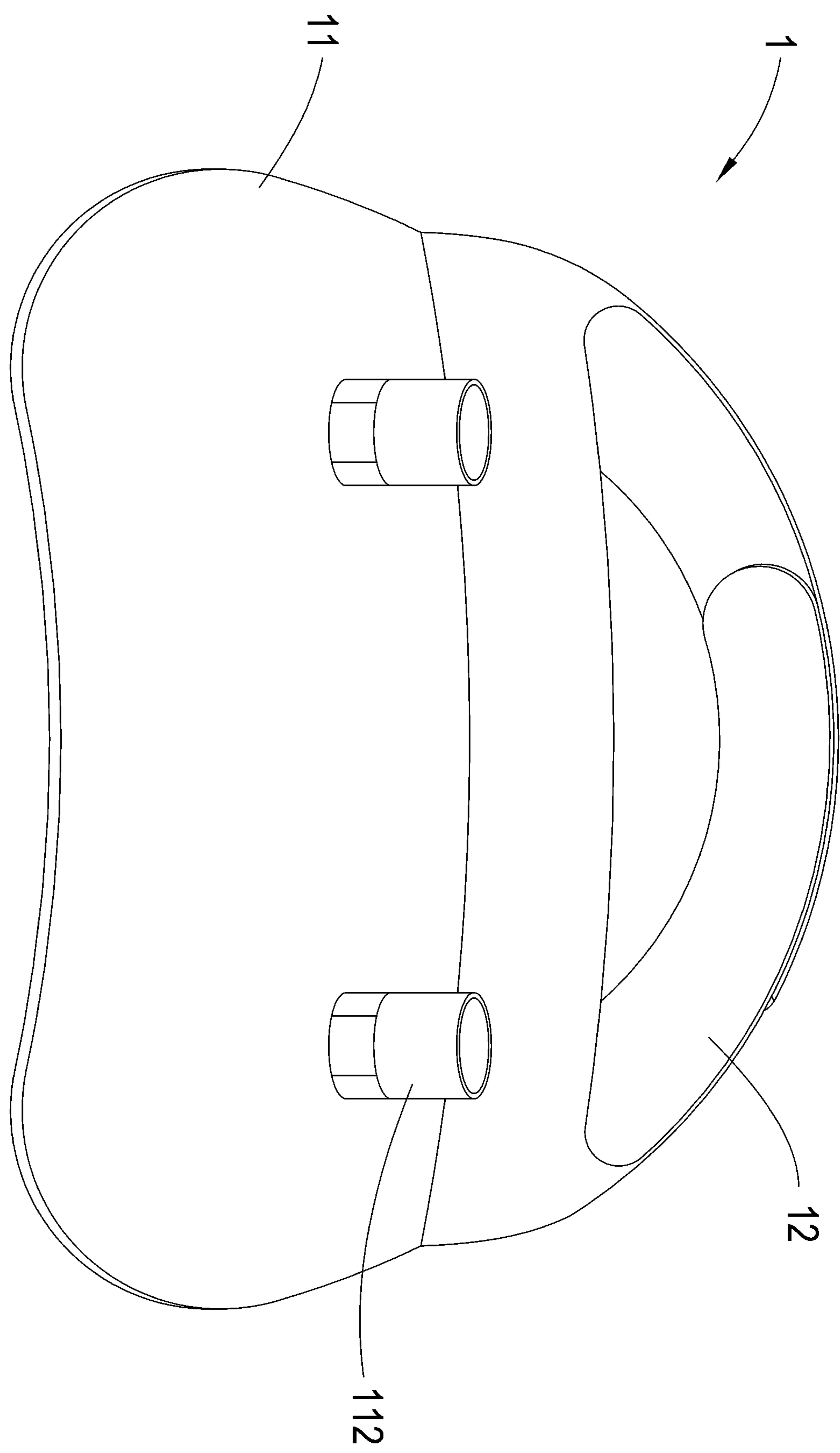
【請求項4】 如請求項 1 所述之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，其中該

第一結合固定部及該第二結合固定部係能夠透過一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件或是一膠黏件相結合固定。

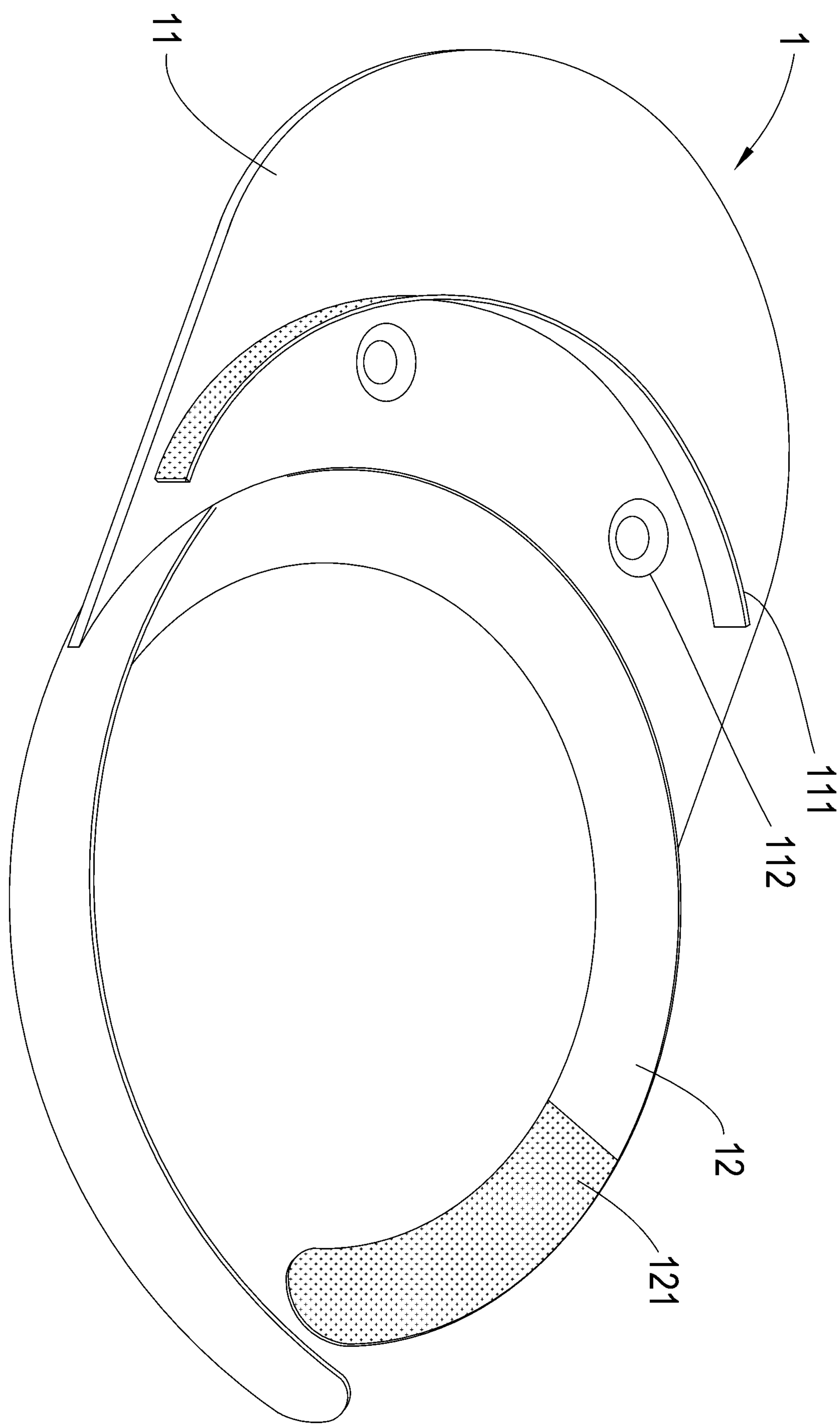
【請求項5】 如請求項 1 所述之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，其中該氣體輸送來源係能夠為一供應空氣與過濾空氣之裝置。

【請求項6】 如請求項 1 所述之使用於機艙之可攜式空氣過濾裝置，其中兩個固定帶能夠透過一魔鬼氈、一扣鈕件、一磁吸件、一膠黏件或一鬆緊帶結構進行連接固定，以使該頭部固定件能夠固定於人體頭部上。

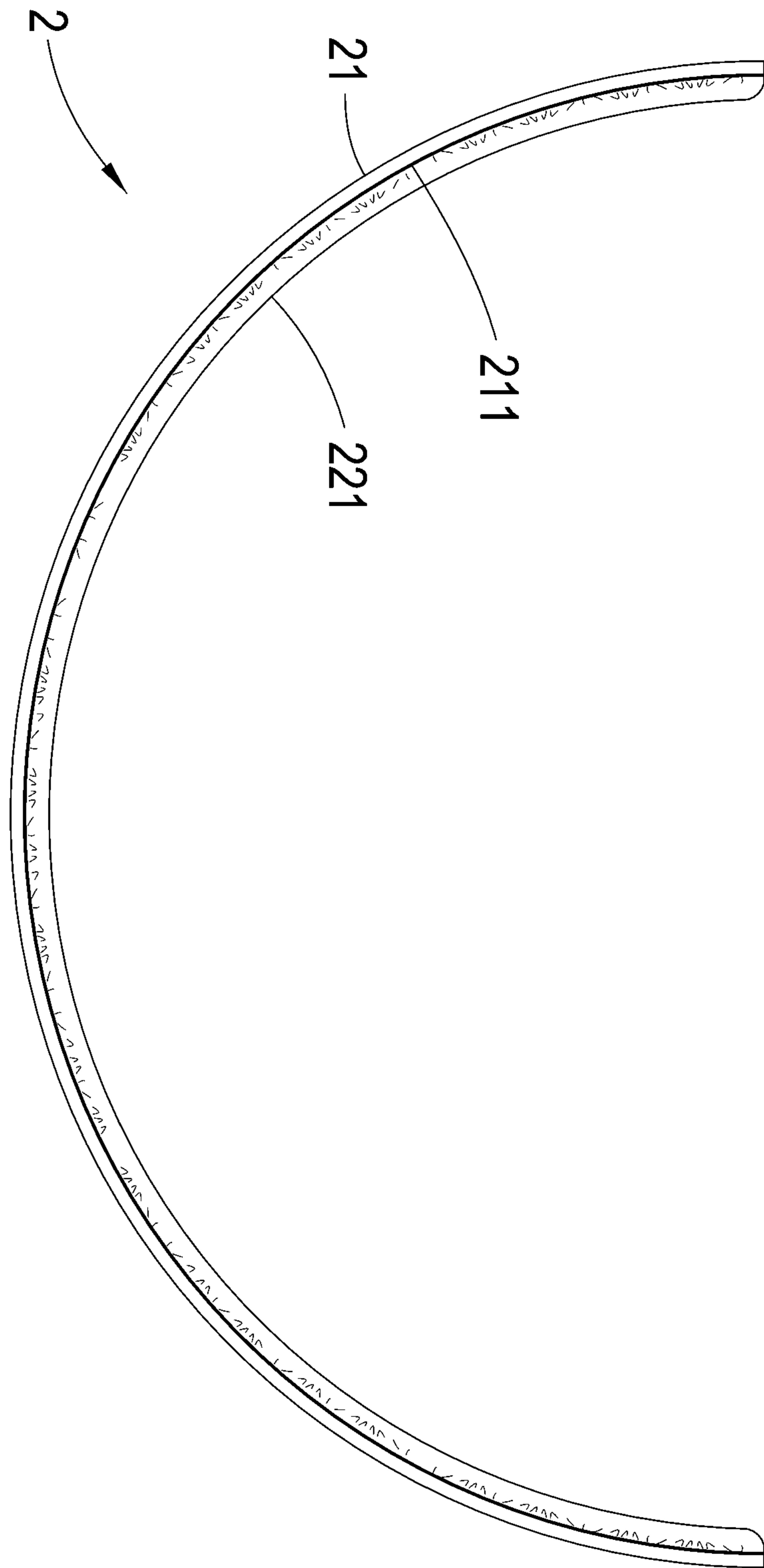
【發明圖式】



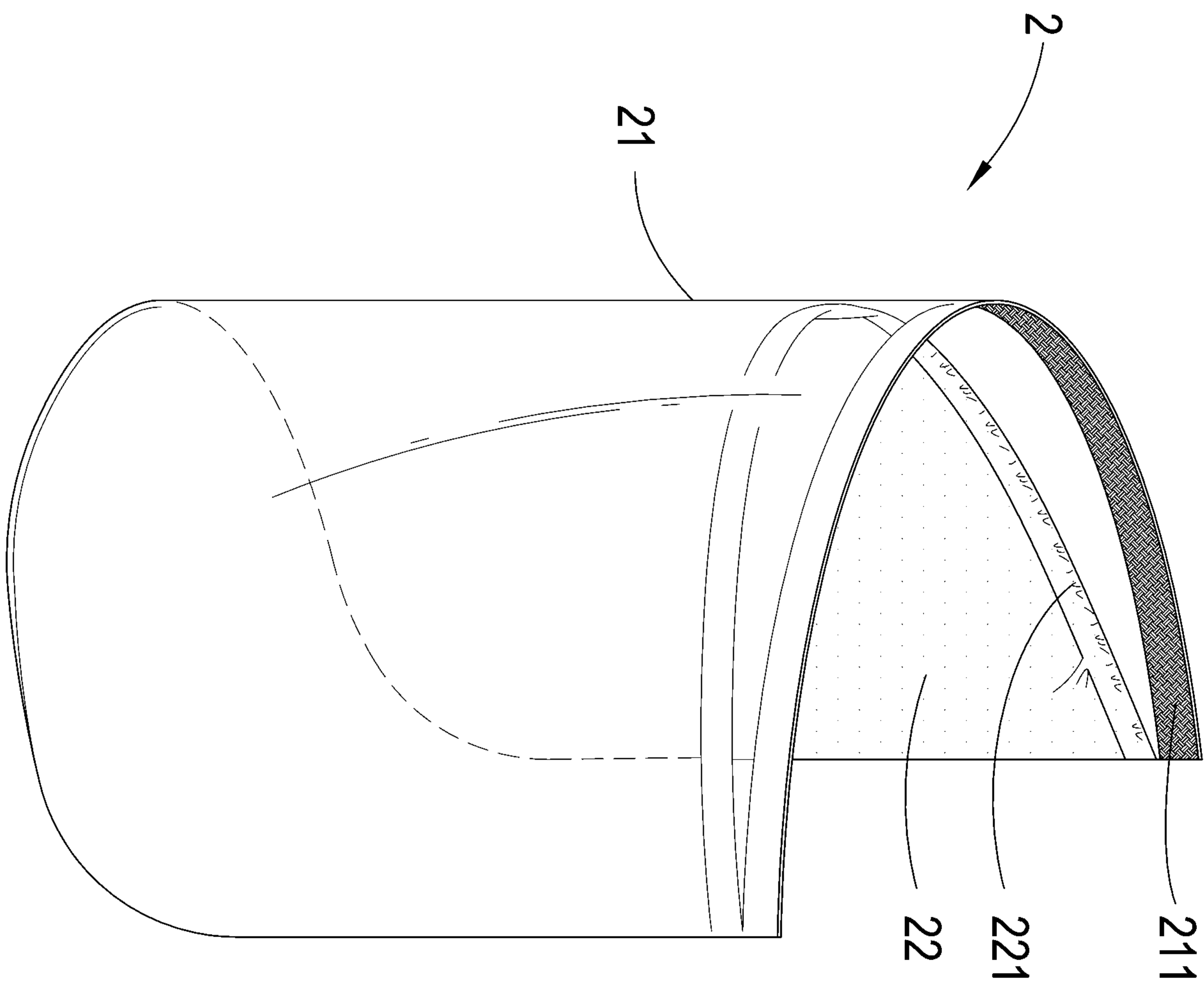
第1A圖



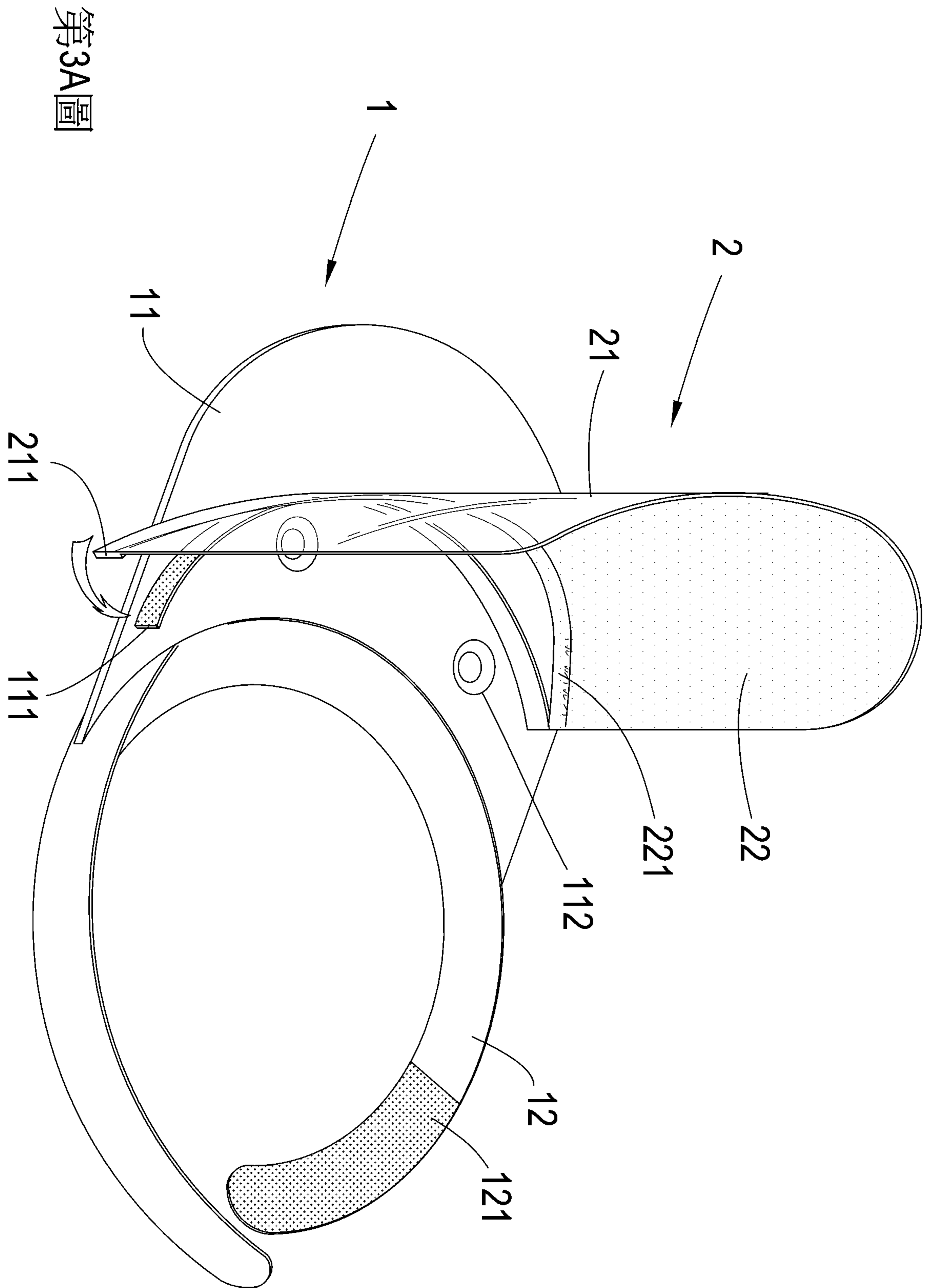
第1B圖

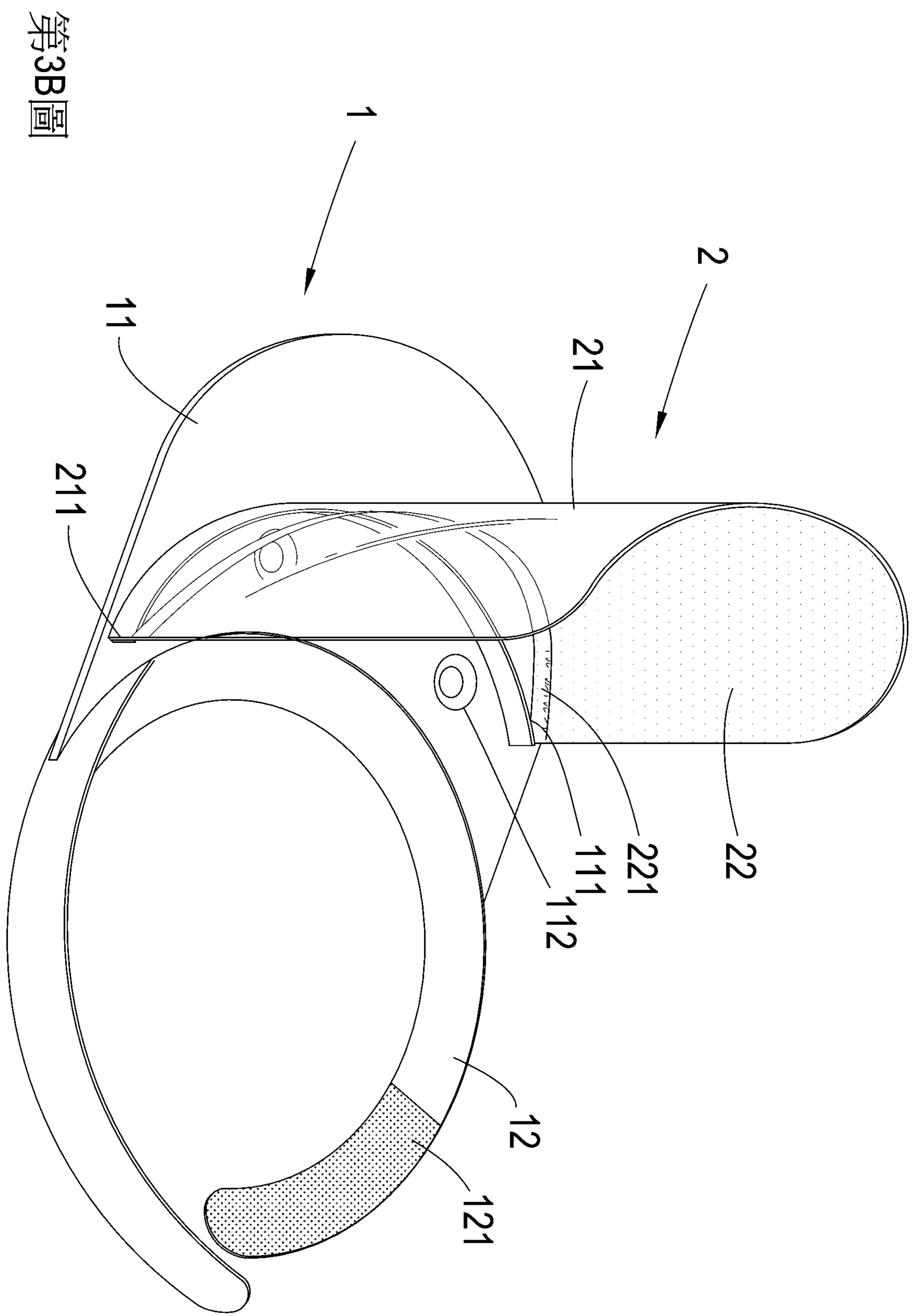


第2A圖

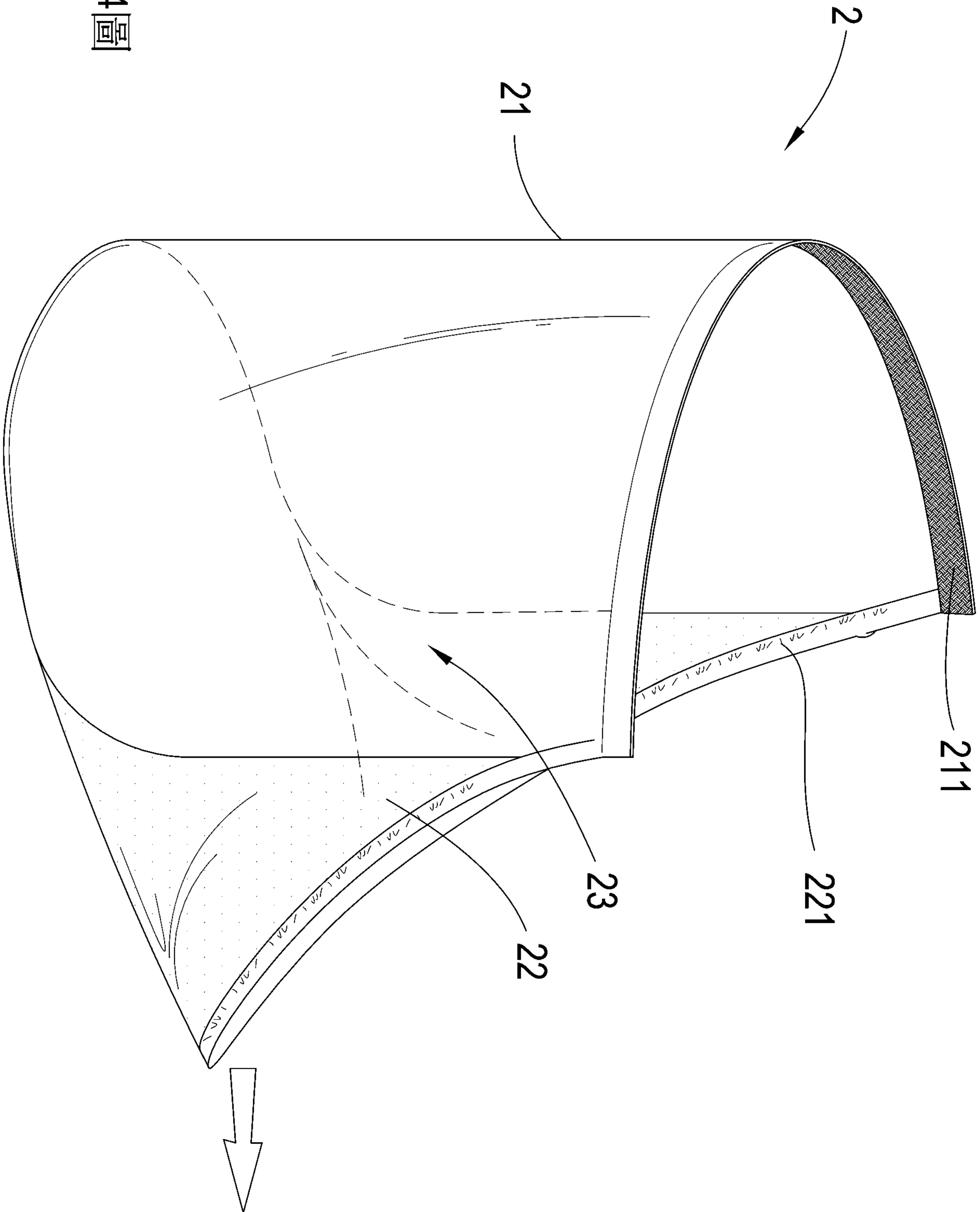


第2B圖

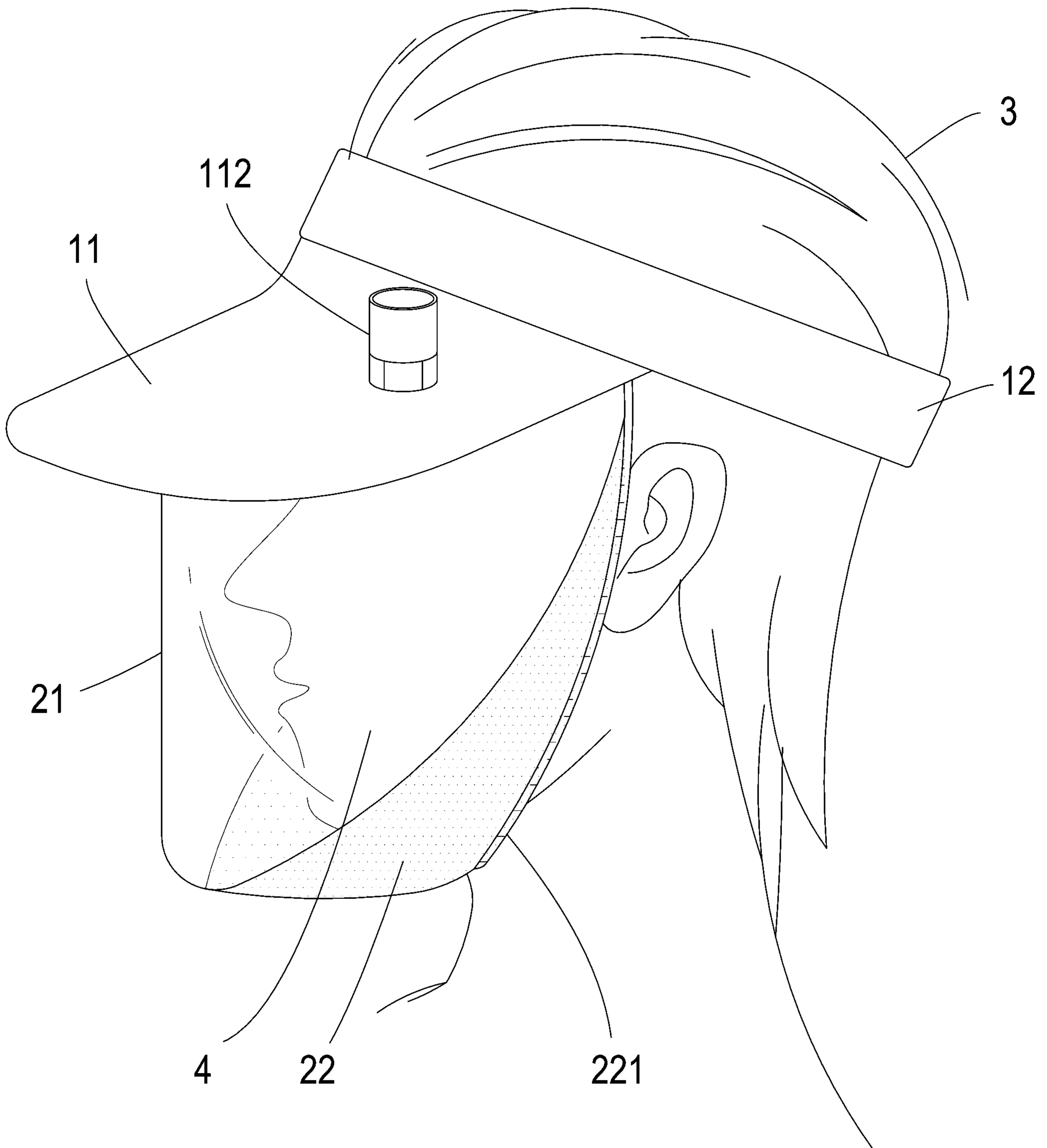




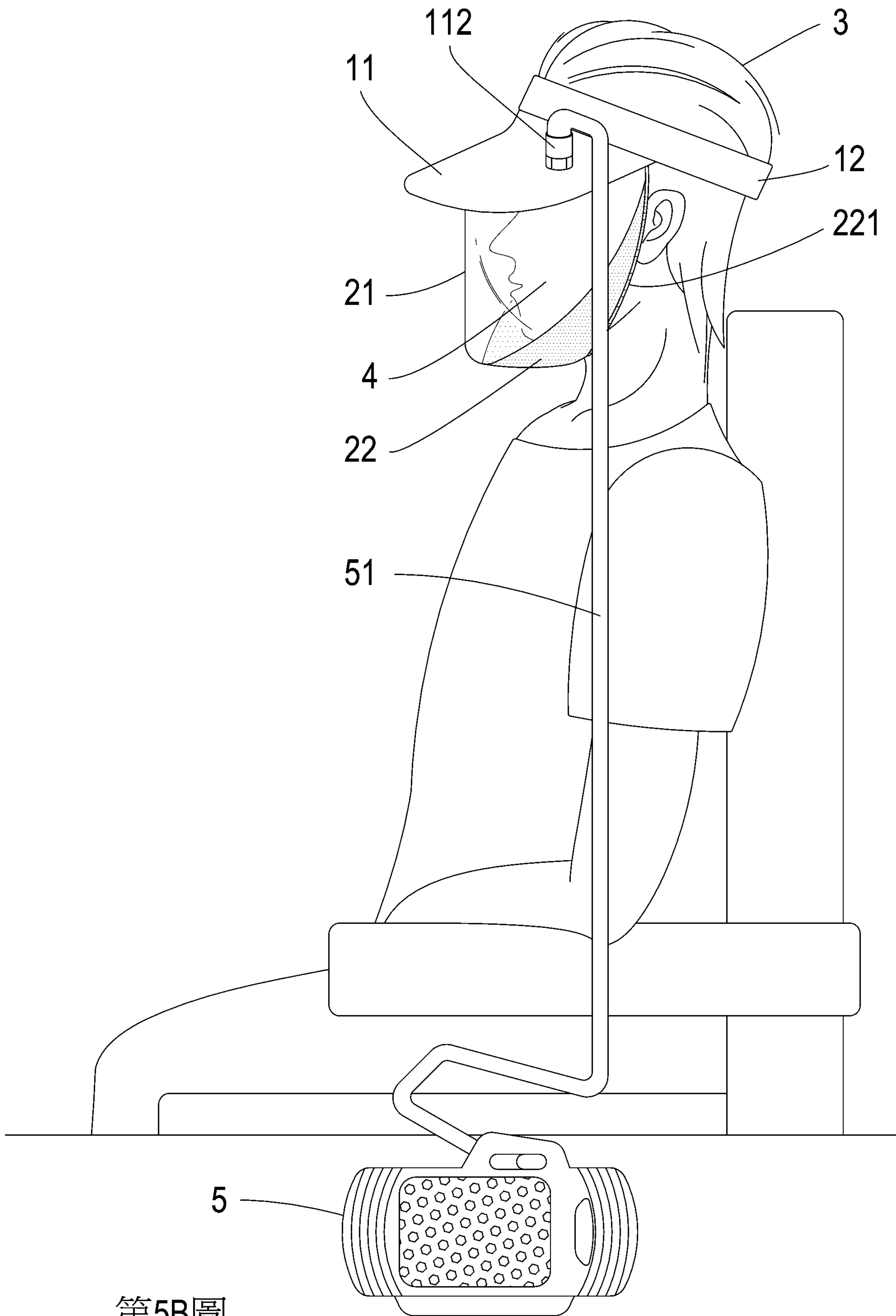
第3B圖



第4圖



第5A圖



第5B圖