



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M622353 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 01 月 21 日

(21)申請案號：110203056

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 22 日

(51)Int. Cl. : A62B9/06 (2006.01)

(30)優先權：2020/10/02	美國	63/087,161
2020/12/07	美國	63/122,058
2021/03/10	美國	17/197,670

(71)申請人：飛速實業有限公司(中華民國) AOK MEDTECH INC. (TW)

新北市汐止區大同路 1 段 239 號 2 樓之 2

(72)新型創作人：鄧美生 TENG, MEI SHENG (TW)

(74)代理人：汪瑀心

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：10 共 31 頁

(54)名稱

平面折疊式口罩

(57)摘要

本創作提供一種口罩，能使口罩在使用前折疊成平面包裝，而在配戴於使用者臉上時展開形成三維立體結構。本創作所揭露的口罩，包括口罩本體以及用於將該口罩本體配戴於臉部上的連接帶。所述口罩本體具有上褶部和下褶部，該上褶部的內部褶皺係由上向下折疊形成，所述下褶部的內部褶皺則是由下向上折疊形成，且所述上褶部位於所述下褶部上方。口罩本體的上下兩側邊緣呈弧形，本體由中央部位向兩側收窄，且兩側加設有具花紋圖樣的壓焊部，使得本體兩邊更加堅挺密合。所述口罩本體中間部位係一不具褶皺的面，其緊貼鼻子表面，形成嘴與鼻之間有利於空氣流通的空間。本創作所揭露之口罩密封效果良好，並得以有效解決一般平面口罩左右兩側於配戴後常產生開口而引起漏氣的問題。

The present invention provides mask capable of enabling the mask to be folded into a flat package before use and unfolded into a three dimensional configuration when placed on the face of the wearer. The utility model discloses a mask, comprising of a mask body and a connecting strap for wearing the mask body on the face. The mask body has an upper pleat and a lower pleat. The interior part of the upper pleat folds from top to bottom, and the lower pleat folds from bottom to top. And the upper pleat is located on top of the lower pleat. The upper and lower edges of the mask body are oval shaped, with main body is wide in the middle and narrows from the middle to the two sides. A welding embossed pattern is added to both sides to increase the strength of the two sides of the main body. A pleat-free surface is formed in the middle of the body, which is close to the surface of the nose to create a space between the mouth and the nose that is conducive to air circulation.

指定代表圖：

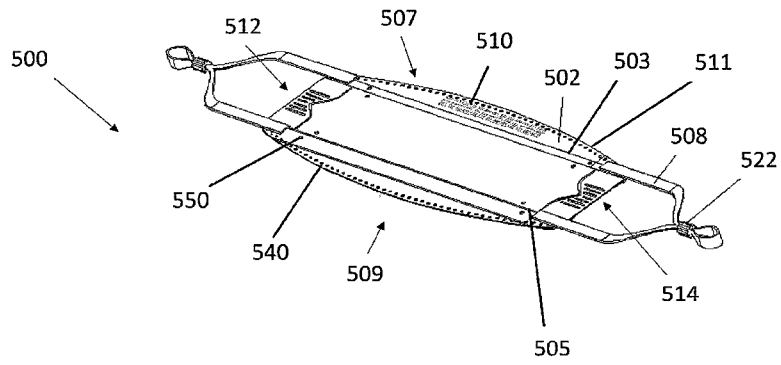


圖 1A

符號簡單說明：

500:平面口罩

502:外層

503:上褶

505:下褶

507:頂端

508:帶子

509:底端

510:鼻夾

511:本體

512:側向第一端

514:側向第二端

522:調整器

540:外圍焊接點

550:內部焊接點

M622353

新型摘要

【新型名稱】

平面折疊式口罩/**FLAT FOLDING MASK**

【中文】

本創作提供一種口罩，能使口罩在使用前折疊成平面包裝，而在配戴於使用者臉上時展開形成三維立體結構。本創作所揭露的口罩，包括口罩本體以及用於將該口罩本體配戴於臉部上的連接帶。所述口罩本體具有上褶部和下褶部，該上褶部的內部褶皺係由上向下折疊形成，所述下褶部的內部褶皺則是由下向上折疊形成，且所述上褶部位於所述下褶部上方。口罩本體的上下兩側邊緣呈弧形，本體由中央部位向兩側收窄，且兩側加設有具花紋圖樣的壓焊部，使得本體兩邊更加堅挺密合。所述口罩本體中間部位係一不具褶皺的面，其緊貼鼻子表面，形成嘴與鼻之間有利於空氣流通的空間。本創作所揭露之口罩密封效果良好，並得以有效解決一般平面口罩左右兩側於配戴後常產生開口而引起漏氣的問題。

【英文】

The present invention provides mask capable of enabling the mask to be folded into a flat package before use and unfolded into a three dimensional configuration when placed on the face of the wearer. The utility model discloses a mask, comprising of a mask body and a connecting strap for wearing the mask body on the face. The mask body has an upper pleat and a lower pleat. The interior part of the upper pleat folds from top to bottom, and the lower pleat folds from bottom to top. And the upper pleat is located on top of the lower pleat. The upper and lower edges of the mask body are oval shaped, with main body is wide in the middle and narrows from the middle to the two sides. A welding embossed pattern is added to both sides to increase the strength of the two sides of the main body. A pleat-free surface is formed in the middle of the body, which is close to the surface of the nose to create a space between the mouth and the nose that is conducive to air circulation.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 1A ）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

500: 平面口罩

502: 外層

503: 上褶

505: 下褶

507: 頂端

508: 帶子

509: 底端

510: 鼻夾

511: 本體

512: 側向第一端

514: 側向第二端

522: 調整器

540: 外圍焊接點

550: 內部焊接點

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】

平面折疊式口罩/**FLAT FOLDING MASK**

【相關申請案之交互參照】

【0001】 本創作主張於 2020 年 10 月 2 日申請的美國專利臨時申請案第 63/087,161 號，以及於 2020 年 12 月 7 日申請的美國專利臨時申請案第 63/122,058 號之優先權，各申請案之全部內容以引用方式合併於此。

【技術領域】

【0002】 本創作係有關於一種新類型的平面折疊式立體化口罩。

【先前技術】

【0003】 口罩廣泛地使用於各種不同的應用中，用以保護使用者呼吸系統，防止懸浮於空氣中的粒子或不愉快或有害氣體的侵入。口罩一般設計用來配戴至使用者口鼻上方，以保護使用者免受懸浮於空氣中不良物質的侵害。

【0004】 平面式口罩是日常使用不可或缺的物品，且特別渴望的是其能讓配戴者得到保護、配戴感覺舒適、且便於儲存。市面上一般的平面口罩結構密合效果不佳，常導致口罩兩側（在耳帶附近）產生氣漏，故無法提供使用者有效的防護。此外，平面口罩的結構在使用者吸氣時易使口罩塌陷，進而導致不舒適感並使得長時間配戴口罩的意願不高。

【0005】 因此，本技術領域需要研發一種能夠折平使其便於攜帶，但仍可提供優異的呼吸密合以及舒適配戴感的平面折疊式口罩，而本創造正符合此一需求。

【新型內容】

【0006】 在一實施態樣中，本創作提供一種口罩，其包含：至少一層，其形成一本體，該本體具有一頂端、一底端、一側向第一端、一側向第二端；設置於該本體一中央上方的至少一個上褶，以及設置在該本體的該中央下方的至少一個下褶，每一褶橫向延伸於該第一端與該第二端之間；在該側向第一端的一第一壓焊部及在該側向第二端的一第二壓焊部，其中該些壓焊部有助於使該口罩更密合緊固於一配戴者的臉上；設置在該第一端及該第二端的至少兩個內部焊接點，其中這些內部焊接點將每一褶固定至該口罩的該本體，使其當該口罩配戴至一使用者臉上時形成一硬質片；至少一條帶子，其中該至少一條帶子係分別焊接到該第一壓焊部及該第二壓焊部；以及一鼻夾，其位在該頂端附近，其中該鼻夾配置用來將口罩彎折服貼至該配戴者鼻子上方，以便在鼻區域上方形成一密合狀態。

【0007】 在一實施例中，該鼻夾包含至少一個被嵌入一塑料條中包覆成型的金屬芯條或金屬線，其經配置以形成橋接該鼻子的間隙，並提供口罩的密合強度。在一實施例中，該鼻夾係一塑料條，其嵌有至少三個包覆成型的金屬芯，且其中各金屬芯在該塑料條中為平行排列。在一實施例中，該鼻夾具有記憶功能。在一實施例中，該至少一條帶子包含一軟膠調整器，以便在將該口罩配戴在該使用者的該臉部

上時形成一緊密密合。在一實施例中，該至少一條帶子形成一經配置用來圍繞在一配戴者頭部的環。在一實施例中，該至少一條帶子形成一經配置用來圍繞在一配戴者耳朵的環圈。在一實施例中，該帶子、該鼻夾、及該至少一層包含一外層及一內層。在一實施例中，該至少一層進一步包含設置在該外層與該內層之間的至少一中間層。在一實施例中，該外層、該至少一中間層及該內層的一外圍係焊接在一起。在一實施例中，該口罩進一步包含在該本體的該中央在該至少一個上褶與該至少一個下褶之間形成的一水平平面無褶區，其配置成形成一氣室。在一實施例中，該水平平面無褶區跨坐於該配戴者鼻子底部與該配戴者嘴巴頂部之間的一中央線。在一實施例中，當透過該至少一條帶子拉緊該第一壓焊部及該第二壓焊部端時，該口罩完全密合於該配戴者臉部。

【0008】 在一實施態樣中，本創作提供一口罩，其包含：一外層；一或更多中間層；及一內層；其中每一層包含具有一實質上橢圓形的一本體，其具有一頂端、一底端、一側向第一端、一側向第二端，並包含橫向設置在該本體的一中央上方的至少一個上褶，橫向設置在該本體的該中央下方的至少一個下褶，其中在該本體的該中央在該至少一個上褶與該至少一個下褶之間形成一水平平面無褶區，其配置成形成一氣室；在該側向第一端的一第一壓焊部及在該側向第二端的一第二壓焊部，其中該些焊接端兩者皆有硬性，並配置成在拉著該口罩並將其配戴在一配戴者臉頰上時，防止該口罩的該側向第一端及該側向第二端變形；設置在鄰近該側向第一端及該側向第二端的至少兩個

內部焊接點，其中這些內部焊接點將該口罩的每一褶固定至該口罩的該本體，以便當該口罩配戴至一使用者臉上時形成一硬質片；至少一條帶子，其中該至少一條帶子係分別焊接到該第一壓焊部及該第二壓焊部；其中至少一條帶子包含一調整器，以便在將該口罩戴在該配戴者的臉上時得有一緊密密合；以及一鼻夾，其位在該頂端附近，其中該鼻夾配置成將該口罩彎折服貼於該配戴者鼻子上方，以便在鼻區域上方形成一密合；以及其中當藉由該至少一條帶子拉緊該第一壓焊部及該第二壓焊部端時，該口罩的該本體完全密合於該配戴者的臉部；以及其中該外層、該一或更多中間層、及該內層的一外圍係焊接在一起。

【圖式簡單說明】

【0009】 透過參考附圖將更能理解下面本創作的詳細說明。然而，應了解到本創作不受限於圖示實施例的精確安排及手段。

【0010】 〔圖 1〕包含圖 1A 至圖 1B 並描繪本創作的一示範平面折疊式口罩。圖 1A 描繪本創作的一示範平面折疊式口罩的前視圖，圖 1B 描繪本創作的一示範平面折疊式口罩的後視圖。

【0011】 〔圖 2〕描繪本創作的一示範平面折疊式口罩在平面狀態時的爆炸圖。

【0012】 〔圖 3〕描繪本創作的一示範平面折疊式口罩之爆炸圖，其在使用時形成一三維立體結構。

【0013】 〔圖 4〕描繪本創作的一示範平面折疊式口罩之後視圖，

其在使用時形成一三維立體結構。

【0014】〔圖 5〕描繪本創作的一示範平面折疊式口罩之透視圖，其在使用時形成一三維立體結構。

【0015】〔圖 6〕描繪本創作的一示範小型平面折疊式口罩之前視圖。

【0016】〔圖 7〕描繪本創作的一示範中型平面折疊式口罩之前視圖。

【0017】〔圖 8〕描繪本創作的一示範大型平面折疊式口罩之前視圖。

【0018】〔圖 9〕描繪本創作的一示範超大型平面折疊式口罩之前視圖。

【0019】〔圖 10〕描繪本創作的一示範平面折疊式口罩在平面狀態時的前視圖。

【實施方式】

【0020】 定義

【0021】 應了解到已簡化本創作的附圖及說明來闡明與清楚理解本創作有關的元件，同時為清楚起見而省略了呼吸器及口罩領域中已知的許多其他元件。本技術領域中具通常知識者可認知到實踐本創作所希望及/或所需的其他元件及/或步驟。然而，由於此等元件及步驟為此技術領域中眾所周知者，且因其未能有助於更加理解本創作，

因此並未在本文中討論此等元件及步驟。本創作於此揭露者係針對熟悉本技術領域者已知的此等元件及方法的所有此等變更及修飾。

【0022】 除非另有定義，本文所用的所有技術及科學用語與本創作所屬技術領域中具通常知識者通常理解的意義相同。雖可使用與本文所述類似或等效的任何方法及材料來實踐或測試本創作，但本文描述較佳方法及材料。

【0023】 如本文所用，下列用語分別具有此段落中與其關聯之含義。

【0024】 冠詞「一」在此用來指該冠詞的語法對象之一或多個（亦即至少一個）。舉例而言，「一元件」意指一個元件或多個元件。

【0025】 本文所用的「大約」，在參照一可測量值（如一個量、一段持續時間等等）時，意思涵蓋偏離所指值之 $\pm 20\%$ 、 $\pm 10\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 1\%$ 及 $\pm 0.1\%$ 的變異，因這樣的變異係適當的。

【0026】 在整個揭露內容中，可以範圍規格來呈現本創作的各種態樣。應了解到範圍規格的說明僅為了方便及簡明，且不應視為本創作範圍的僵化限制。依此，一範圍的敘述應視為已明確揭露所有可能的子範圍及該範圍內個別的數值。例如，如從 1 至 6 的範圍敘述應視為已明確揭露諸如從 1 至 3、從 1 至 4、從 1 至 5、從 2 至 4、從 2 至 6、從 3 至 6 等等的子範圍，還有該範圍內的個別數字，例如 1、2、2.7、3、4、5、5.3、6，以及其之間的任何整體及部分增量。無論範圍廣度為何皆適用。

【0027】 平面折疊式口罩

【0028】 本創作提供一種平面折疊式口罩，其配置成解決平面口罩因兩側氣漏而無法有效防護的問題，同時提供長時間配戴時的舒適感。在一實施例中，本創作配置成提供完全密合服貼於配戴者臉部的打褶式平面口罩，並符合 N95 標準，而傳統打褶式平面口罩則無法完全密合於配戴者臉部。

【0029】 現參考圖 1A 及圖 1B，顯示一示範平面口罩 500。平面口罩 500 包含至少一層、至少一條帶子 508、鼻夾 510、側向第一端 512 及側向第二端 514。雖然圖式中所示帶子 508 係接合至口罩 500 的外層 502，然而帶子 508 亦可選擇性地接合至口罩 500 的內層 506，或是接合至外層 502 與內層 506 等各層與層之間的位置處。

【0030】 現參考圖 2 及圖 3，顯示一示範平面口罩 500 的爆炸圖。在一實施例中，至少一層包含一外層 502 及一內層 506，其中外層 502 離使用者的臉部最遠，而內層 506 離使用者的臉部最近。在一實施例中，至少一層進一步包含設置在外層 502 及內層 506 之間的一或更多中間層 504。在一實施例中，外層 502 及內層 506 係以(包括但不限於)織物的材料製成。在一實施例中，外層 502 及內層 506 可以為非織物材料。在一實施例中，織物可以是織造材料。在一實施例中，中間層 504 係以過濾材料製成，包括但不限於片、布、膜、網、織造材料、非織物材料、及上述的組合。在一實施例中，非織物材料可包括但不限於濕式佈層纖維、乾式網積層纖維、水刺纖維、紡黏纖維、熔噴纖維、紡黏熔噴紡黏纖維 (SMS)、梳理纖維、熱塑性纖維、再生纖維和雙組分纖維 (例如鞘芯纖維)。這些非織物材料可包括但不

限於聚烯烴（例如聚乙烯和聚丙烯）、聚酯（例如 PET）、天然纖維和纖維素材料。形成平面口罩 500 的一或更多中間層 504 的非織物材料可包含上述纖維種類的兩或更多者的混合物。

【0031】 在一實施例中，一或更多中間層 504 可包含細無機纖維（例如玻璃纖維）或聚合合成纖維之一或更多纖維網。在一實施例中，一或更多中間層 504 可包含熔噴織物。在一實施例中，熔噴織物採用利用駐極體母料的靜電駐極體處理製程，以增加熔噴布的靜電吸附面積，同時降低其通風阻力。這可增加防護口罩的過濾能力，因此延長防護口罩的壽命。

【0032】 外層 502、一或更多中間層 504、及內層 506 各包含一頂端 507、一底端 509、及一本體 511。各層包含位在頂端 507 的至少一個上褶 503，以及位在底端 509 的至少一個下褶 505，其中各褶包含第一折，接著是第二回折，藉此形成兩折結構（圖 4）。在一實施例中，至少一個上褶 503 的內部折口與至少一個下褶 505 的內部折口相對。當從後面看去，至少一個上褶 503 朝下，而至少一個下褶 505 的內部折口朝上。因此，當展開口罩 500 時，由於至少一個上褶 503 的內折之折疊方向與至少一個下褶 505 的內折之折疊方向相對，所以至少一個上褶 503 往上展開，而至少一個下褶 505 則往下展開。在展開後，口罩本體 511 呈現出三維立體杯狀，使口罩 500 兩側有效地緊貼於臉部。

【0033】 在一實施例中，至少一個上褶 503 及至少一個下褶 505 藉由熱焊固定在一起。在一實施例中，口罩 500 在頂端 507 及底

端 509 可包含兩褶，其中頂端 507 上的褶與本體 511 上中央位置之間的寬度範圍約介於 2.5 至 4.5 cm 之間。在一實施例中，頂端 507 及底端 509 的兩褶可折疊成三層。因此，當從後方看去，口罩 500 有四個摺痕。

【0034】 在本體 511 中間形成一水平無褶表面，跨坐在鼻子底部及嘴巴頂部之間的中間線。這會產生一橫向的左右寬闊氣室，防止呼吸時導致口罩塌陷。這有效地減少呼吸時的阻力，讓使用者得以長時間持續地配戴著口罩。

【0035】 位在頂端 507 及底端 509 上的本體 511 具有實質上橢圓的形狀，其中中間最寬並朝第一側端 512 及第二側端 514 收窄。在打開口罩配戴後，寬度完全覆蓋使用者的鼻子及下巴，同時將使用者的臉部兩側完全密封。在打開並配戴口罩後，口罩的本體 511 完全覆蓋使用者的臉部，從頂端 507 鼻樑到底端 509 下巴，同時將使用者的臉頰兩側完全密合。

【0036】 在一實施例中，口罩 500 進一步包含位在外層 502、中間層 504、內層 506 中任一層上或任二層間靠近頂端 507 處的鼻夾 510。於某些實施例中，鼻夾 510 可位於靠近內層 506 頂端 507 的位置處。在一實施例中，鼻夾 510 包含至少一個被嵌入塑料條中包覆成型的金屬芯條或金屬線。在一實施例中，鼻夾 510 包含三或更多個被嵌入塑料條中包覆成型的金屬芯條或金屬線。在一實施例中，鼻夾 510 包含四或更多個被嵌入塑料條中包覆成型的金屬芯條或金屬線。在一實施例中，鼻夾 510 係一塑料條，其嵌有四個包覆成型的金屬芯，

各金屬芯在塑料條中為平行排列。在一實施例中，嵌入塑料條中包覆成型的金屬芯條或金屬線，係經配置以產生四到五倍的夾緊力，以便使口罩 500 能完全緊貼著鼻子。可使用一體成型的模塑製程來製造鼻夾 510，該製程經配置而將金屬芯嵌入塑料內。在一實施例中，鼻夾 510 具有記憶功能。在一實施例中，鼻夾 510 符合 ISO 10993 標準且對皮膚無刺激性。由於該鼻樑條 510 折彎塑形強度大於三層口罩材料的回彈張力，調整鼻樑條 510 可以使口罩 500 完全密合鼻子及臉的側邊。在一實施例中，可調整鼻夾 510 的形狀用以適應不同的使用者。

【0037】 在一實施例中，帶子 508 可為耳圈式（圖 4）。在此配置中，使用兩條帶子 508，其中至少一條帶子 508 附著到第一側端 512，且至少一條帶子附著到第二側端 514，其中每條帶子 508 的第一及第二側端形成一個環圈，環繞使用者的耳朵。在一實施例中，該至少一條帶子 508 可進一步包含軟膠調整器 522，以便當口罩戴在使用者臉上時允許適度調整其密合性。例如，沿著帶子 508 移動調整器 522 來調整帶子 508 所形成之環圈的大小。使用者可移動調整器 522 以形成舒適圍繞使用者耳朵之環圈的大小，並可移動調整器 522 以縮小每條帶子 508 環圈的大小，以便增加口罩 500 與使用者臉部的密合性。在一實施例中，該至少一條帶子 508 係具有彈性的。在一實施例中，至少一條帶子 508 可由所屬技術領域具通常知識者已知的任何材料所製成，包括但不限於熱塑性彈性體、彈性聚氨酯、聚異戊二烯、乙炔-苯乙烯共聚物等。

【0038】 在一實施例中，該至少一條帶子 508 在第一側端 512

及第二側端 514 上被附著到外層 502。在一實施例中，至少一條帶子 508 可形成一環圈，其經配置以形成圍繞使用者頭部（圖 5）。在此配置中，該至少一條帶子 508 一端附著到第一側端 512，另一端附著到第二側端 514，且該至少一條帶子 508 可被綁住、扣緊、或拉長，使該至少一條帶子 508 環繞使用者頭部，使口罩與使用者臉部緊密貼合。在一實施例中，口罩 500 包含兩條帶子 508，其經配置形成用來圍繞使用者頭部的環圈。

【0039】 在一實施例中，該至少一條帶子 508 可為非彈性帶。在一實施例中，該至少一條帶子 508 可以包括但不限於藉由濕式或乾式佈層製程兩者所形成的非織物材料，並由人造絲、聚酯或類似纖維、聚丙烯、聚乙烯或聚酯的壓光紡黏網和增強紙組成。

【0040】 在一實施例中，該至少一條帶子 508 經由配置以圍繞使用者的頭部，以增進口罩與使用者臉部之密合性，進而達到 N95 口罩標準。在一實施例中，該至少一條帶子 508 配置成環繞使用者的耳朵，以增進口罩與使用者臉部之密合性，以達到第一級或第二級外科手術口罩的標準。

【0041】 在一實施例中，至少一條帶子 508、鼻樑條 510，以及軟膠調整器 522 的組合，創造緊密貼合的能力，使口罩 500 符合 N95 認證，提供更佳的防護效果。

【0042】 在一實施例中，外層 502、一或更多中間層 504、及內層 506，經切割並焊接在一起，使得整個口罩在使用前呈現平面的狀態。例如，外層 502 的外圍焊接到一或更多中間層 504 的外圍。

【0043】 在一實施例中，配合參閱圖 10 所示，口罩 500 可進一步包括外圍焊接點 540 及至少兩個內部焊接點 550。在一示範實施例中，口罩 500 可有八個內部焊接點 550。在一實施例中，至少兩個內部焊接點 550 配置成將每一褶固定至口罩本體，以便在將口罩打開並戴在配戴者臉上時形成一硬質片。此外，口罩 500 可包括設置於鄰近口罩 500 二側邊處的壓焊部，該壓焊部包含大致水平焊接線 560 以及大致垂直焊接線 570。在口罩 500 側邊附近的焊接壓紋線，係配置用以強化本體 511 的兩側邊，同時使其更平順並產生與使用者臉部的緊密貼合。在一實施例中，水平焊接線 560 及大致垂直焊接線 570 的寬度 W 約為 1.5~2.5 cm，較佳者可為 2 cm。在一實施例中，口罩 500 側邊的焊接區域的高度，係隨口罩大小而變。在一實施例中，以小型口罩而言，最寬中央處的高度大約為 50 至 70 mm（圖 6）。在一實施例中，以小型口罩而言，寬度大約為 180 mm（圖 6）。在一實施例中，以小型口罩而言，側邊的高度大約為 26 至 46 mm（圖 6）。在一實施例中，以中型口罩而言，最寬中央處的高度大約為 54 至 74 mm（圖 7）。在一實施例中，以中型口罩而言，寬度大約為 200 mm（圖 7）。在一實施例中，以中型口罩而言，側邊的高度大約為 31 至 51 mm（圖 7）。在一實施例中，以大型口罩而言，最寬中央處的高度大約為 64 至 84 mm（圖 8）。在一實施例中，以大型口罩而言，寬度大約為 210 mm（圖 8）。在一實施例中，以大型口罩而言，側邊的高度大約為 44 至 64 mm（圖 8）。在一實施例中，以超大型口罩而言，最寬中央處的高度大約為 68 至 88 mm（圖 9）。在一實施例中，以超大型

口罩而言，寬度大約為 230 mm（圖 9）。在一實施例中，以超大型口罩而言，側邊的高度大約為 48 至 68 mm（圖 9）。

【0044】 在一實施例中，兩個焊接端有硬性，並在拉著口罩並將其戴於臉頰上時，防止口罩 500 端部變形。在一實施例中，當透過至少一條帶子 508 拉緊時，壓合端讓口罩 500 的本體得以完全密合於臉部。

【0045】 這些物件共同作用來產生對使用者的緊密密合。對所有口罩來說，緊密的密合係保護使用者所不可或缺的。然而，普通的三層口罩一般不是在鼻樑區域、就是在耳圈區域會有開口，無法有效防護飛沫的侵入。在焊接線上方及下方的弧線，允許口罩本身在被拉開時呈現弧形，因而限制口罩邊緣的開口。例如，口罩上的八個內部焊接點 550 維持口罩的形狀，以致口罩被使用者展開時不會過度擴展，過度擴展會使口罩無法緊密密合。

【0046】 現參考圖 10，在一實施例中，本體 511 的高度在最寬中央處大約為 50 至 105 mm。在一實施例中，口罩 500 從中間朝向第一側端 512 及第二側端 514 收窄。

【0047】 在一實施例中，口罩 500 具有輪廓彎曲的頂端 507 及底端 509，其中每個彎曲都有特定的弧，當展開平面口罩 500 時，其看似由九個小片或小面所形成（圖 5），其中每一小片或小面係本體 511 的一個折面。在一實施例中，本體 511 在頂端 507 及底端 509 上的弧，為不對稱的。此不對稱的設計係由於不同群的人的鼻與口的大小與距離之間的關係而致，此配置使得口罩即使係由不同的人配戴仍

能實現緊密的密合。

【0048】 在一實施例中，口罩 500 經配置用來過濾進入使用者口鼻的空氣，並同時防止有害氣體、氣味及飛沫進入或離開使用者的口鼻。

【0049】 在一實施例中，可用傳統的平面口罩機來製造口罩 500，且可進入批量生產階段。在一實施例中，可以較少的人工成本製造口罩 500，使一般民眾可負擔得起。

【0050】 在此所引用的每一篇專利、專利申請案、及所援引之公開案的揭露內容，係以引用方式將其全部內容含括於此。雖已參照特定實施例來揭露本創作，但所屬技術領域具通常知識者顯然可設計出本創作的其他實施例及變異，而不背離本創作之真實精神及範疇。所附申請專利範圍意圖視為包括所有此等實施例及等效變異及修飾。

【符號說明】

【0051】

500:平面口罩

502:外層

503:上褶

504:中間層

505:下褶

506:內層

507:頂端

508:帶子

509:底端

510:鼻夾

511:本體

512:第一側端

514:第二側端

522:調整器

540:外圍焊接點

550:內部焊接點

560:大致水平焊接線

570:大致垂直焊接線

申請專利範圍

【請求項1】 一種口罩，其包含：

至少一層，其形成一本體，該本體具有一頂端、一底端、一側向第一端、一側向第二端；

至少一個上褶設置在該本體的一中央上方，至少一個下褶設置在該本體的該中央下方，每一褶橫向延伸於該側向第一端與該側向第二端之間；

一第一壓焊部位在該側向第一端，以及一第二壓焊部位在該第二端的，其中這些壓焊部將該口罩固定於一配戴者的臉上；

至少兩個內部焊接點，設置在鄰近該側向第一端及該側向第二端位置處，其中這些內部焊接點將每一褶固定至該口罩的該本體，以便在該口罩在一配戴者臉上時形成一硬質片；

至少一條帶子，其中該至少一條帶子係分別焊接到該第一壓焊部及該第二壓焊部；以及

一鼻夾，其位於該頂端附近，其中該鼻夾配置成將口罩彎折於該配戴者鼻子上方，以便在鼻區域上方形成一密合狀態。

【請求項2】 如請求項 1 所述之口罩，其中該鼻夾包含至少一個被嵌入一塑料條中的包覆成型的金屬芯條或金屬線，其經配置以橋接該鼻子的間隙並提供密合強度。

【請求項3】 如請求項 1 所述之口罩，其中該鼻夾包含至少三個被嵌入一塑料條中的包覆成型的金屬芯條或金屬線，其經配置以橋接該鼻子的間隙並提供密合強度。

【請求項4】 如請求項 1 所述之口罩，其中該鼻夾係一條內部嵌有至少三個包覆成型金屬芯的塑料條，且其中各金屬芯在該塑料條中

為平行排列。

【請求項5】 如請求項 1 所述之口罩，其中該鼻夾具有記憶功能。

【請求項6】 如請求項 1 所述之口罩，其中至少一條帶子進一步包含一軟膠調整器，以便在將該口罩配戴在該配戴者的該臉部上時得有一緊密密合。

【請求項7】 如請求項 1 所述之口罩，其中該第一壓焊部與該第二壓焊部各自包含大致水平焊接線以及大致垂直焊接線。

【請求項8】 如請求項 7 所述之口罩，其中該水平焊接線與大致垂直焊接線的寬度 W 約為 1.5 ~2.5 cm。

【請求項9】 如請求項 1 所述之口罩，其中該至少一條帶子形成一環圈，其經配置以圍繞在一配戴者頭部。

【請求項10】 如請求項 1 所述之口罩，其中該至少一條帶子形成一環圈，其經配置以圍繞在一配戴者耳朵。

【請求項11】 如請求項 1 所述之口罩，其中該鼻夾及該調整器結合以在該配戴者臉上形成一緊密密合。

【請求項12】 如請求項 1 所述之口罩，其中該至少一層包含一外層及一內層。

【請求項13】 如請求項 12 所述之口罩，其中該至少一層進一步包含設置在該外層與該內層之間的至少一中間層。

【請求項14】 如請求項 13 所述之口罩，其中該外層、至少一中間層及該內層的一外圍係焊接在一起。

【請求項15】 如請求項 1 所述之口罩，其中該口罩進一步包含在該本體的該中央在該至少一個上褶與該至少一個下褶之間形成的一水平平面無褶區，其配置成形成一氣室。

【請求項16】 如請求項 15 所述之口罩，其中該水平平面無褶區跨坐於該配戴者鼻子底部與該配戴者嘴巴頂部之間的一中央線。

【請求項17】 如請求項 1 所述之口罩，其中當透過該至少一條帶子拉緊該第一壓焊部及該第二壓焊部端時，該口罩完全密合於該配戴者臉部。

【請求項18】 一種口罩，包含：一外層；一或更多中間層；及一內層；其中每一層包含具有一實質上橢圓形的一本體，其具有一頂端、一底端、一側向第一端、一側向第二端，並包含橫向設置在該本體的一中央上方的至少一個上褶，橫向設置在該本體的該中央下方的至少一個下褶，其中在該本體的該中央在該至少一個上褶與該至少一個下褶之間形成一水平平面無褶區，其配置成形成一氣室；在該側向第一端的一第一壓焊部及在該側向第二端的一第二壓焊部，其中該些焊接端兩者皆有硬性，並配置成在拉著該口罩並將其配戴在一配戴者臉頰上時，防止該口罩的該側向第一端及該第二端變形；

至少兩個內部焊接點係分別設置在鄰近該側向第一端及該側向第二端處，其中這些內部焊接點將該口罩的每一褶固定至該口罩的該本體，以便在該口罩在一配戴者臉上時形成一硬質片；

至少一條帶子，其中該至少一條帶子係分別焊接到該第一壓焊部及該第二壓焊部；其中至少一條帶子包含一調整器，以便在將該口罩戴在該配戴者的臉上時得有一緊密密合；以及

一鼻夾，其位在該頂端附近，其中該鼻夾配置成將該口罩彎折服貼於該配戴者鼻子上方，以便在鼻區域上方形成一密合；以及

其中當藉由該至少一條帶子拉緊該第一壓焊部及該第二壓焊部端時，該口罩的該本體完全密合於該配戴者的臉部；以及

其中該外層、該一或更多中間層、及該內層的一外圍係焊接在一起。

圖式

1/10

圖 1A

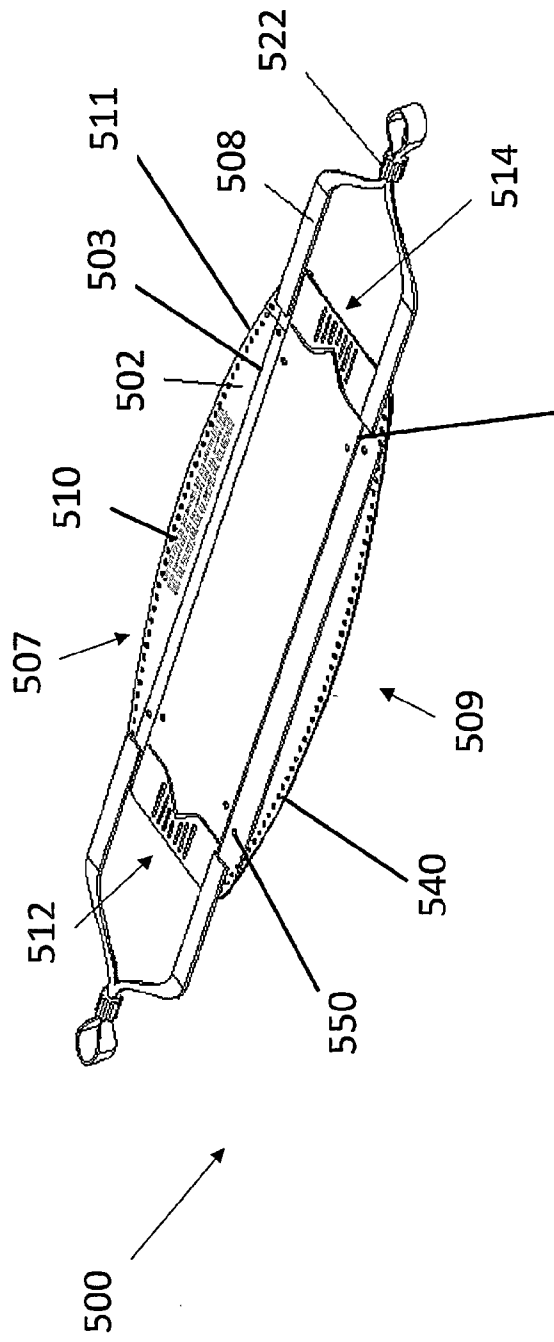
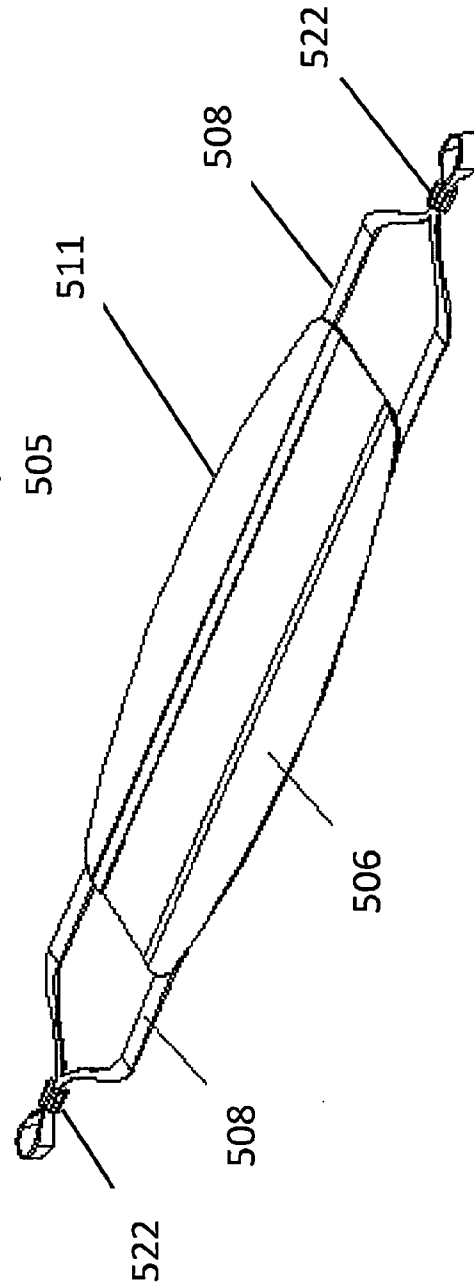


圖 1B



2/10

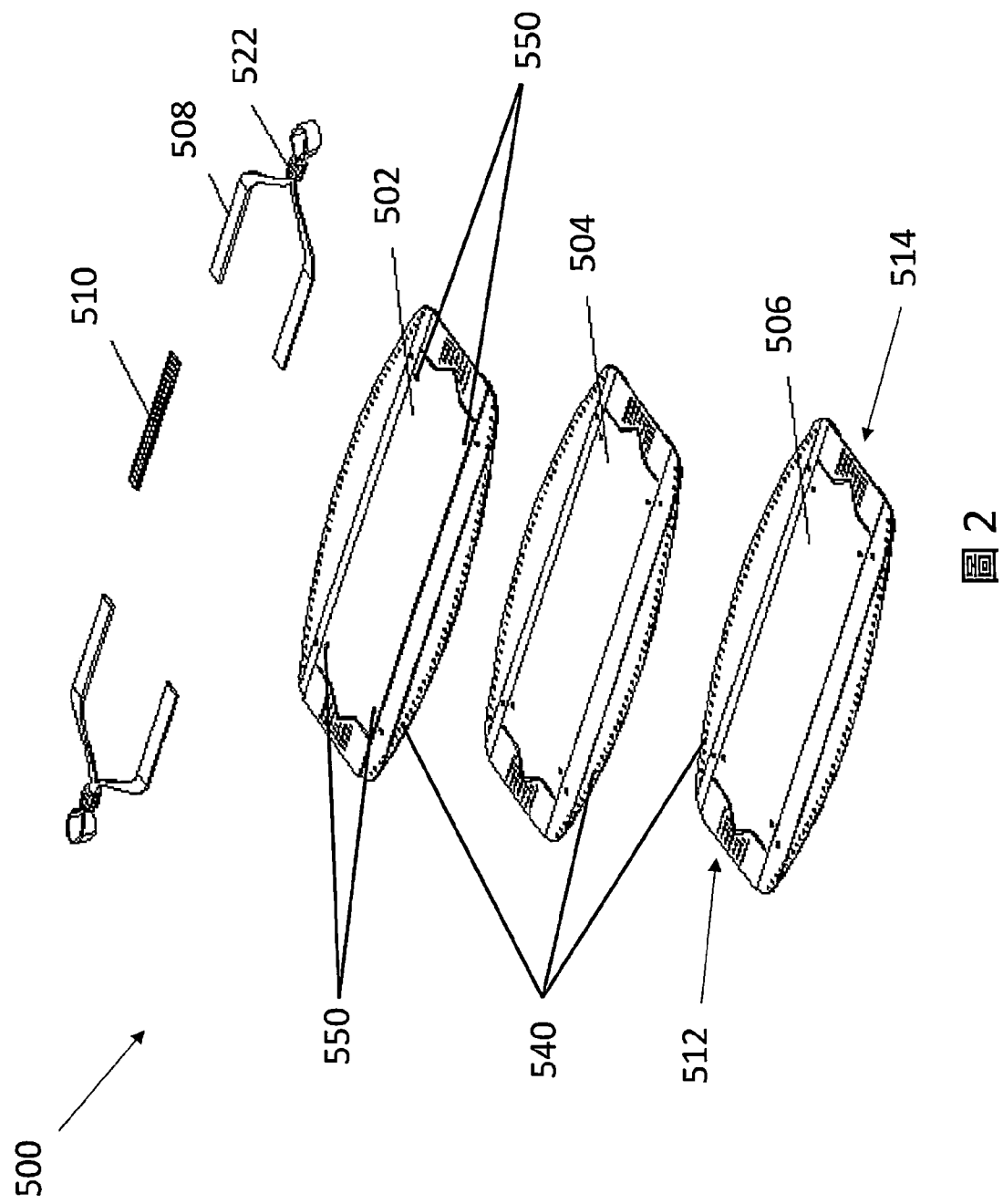


圖 2

3/10

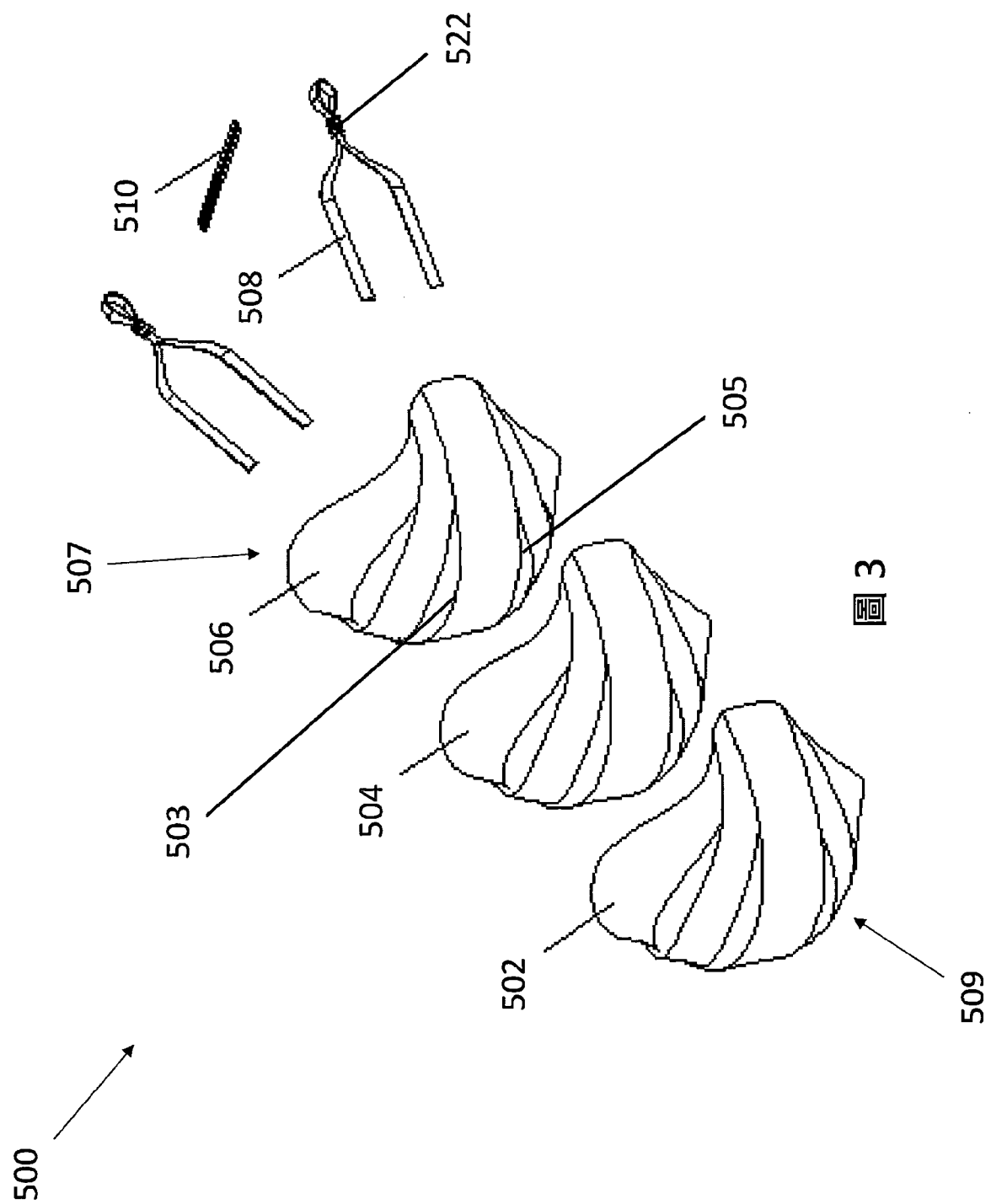


圖 3

4/10

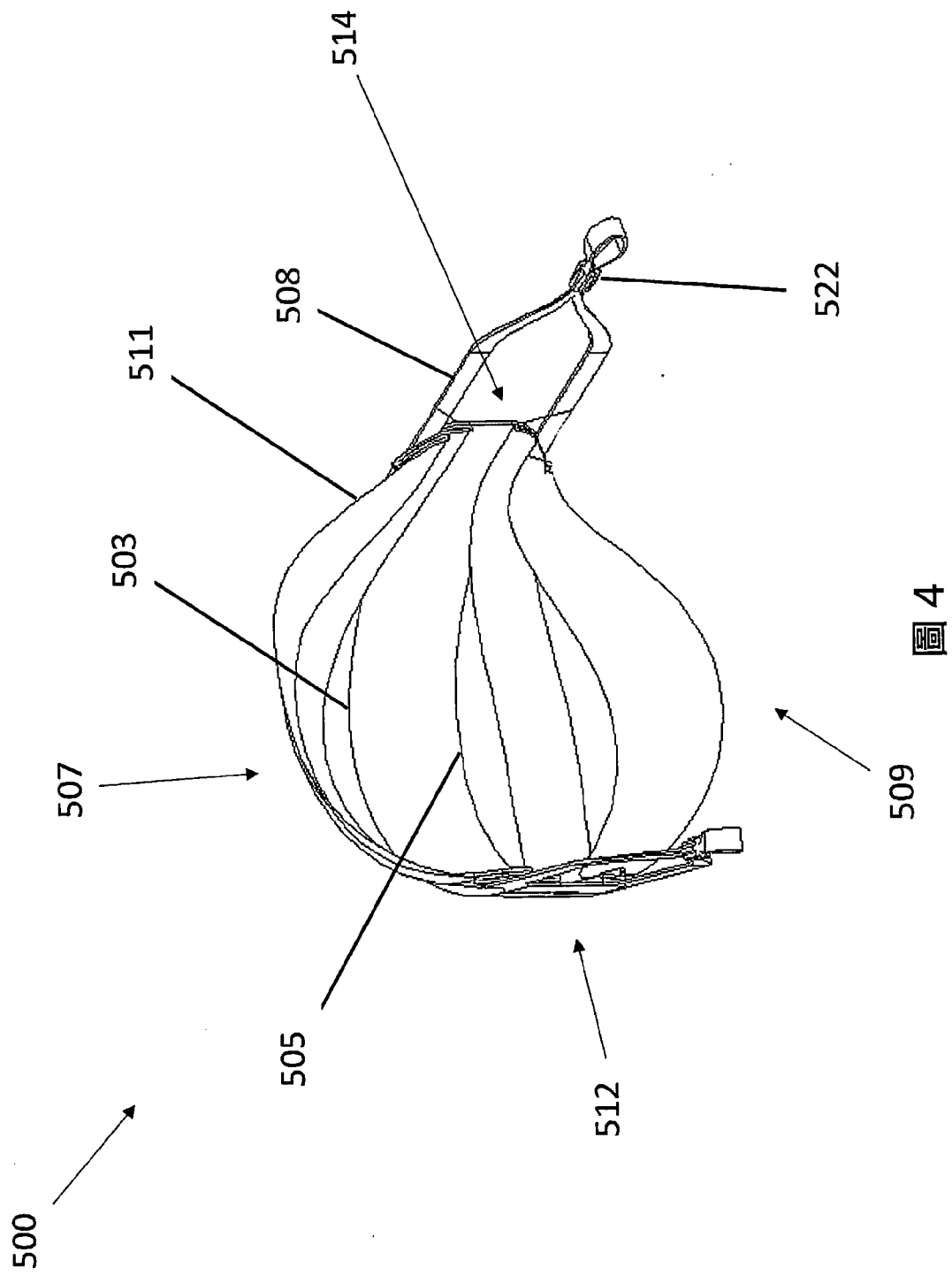


圖 4

5/10

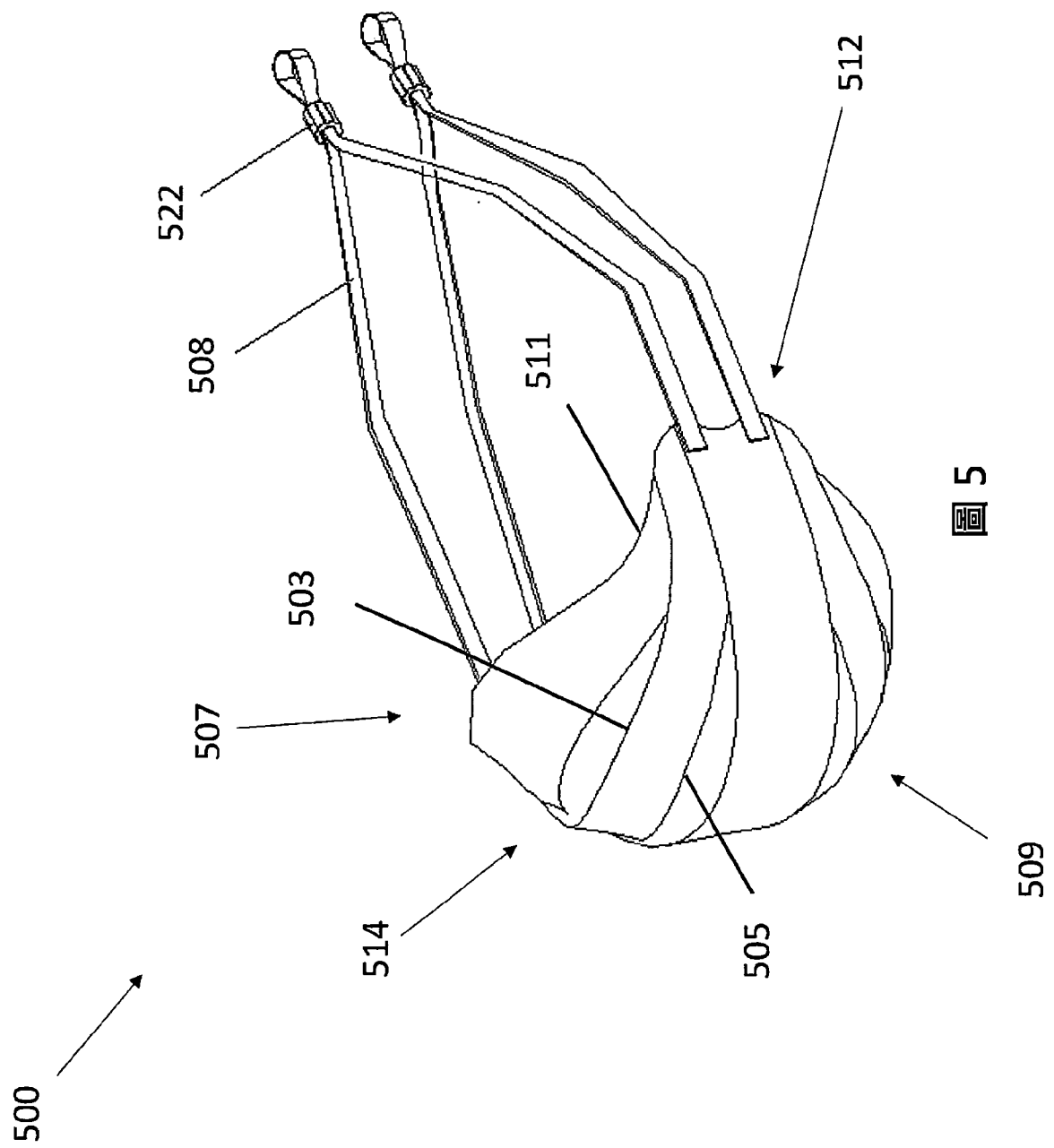


圖 5

500

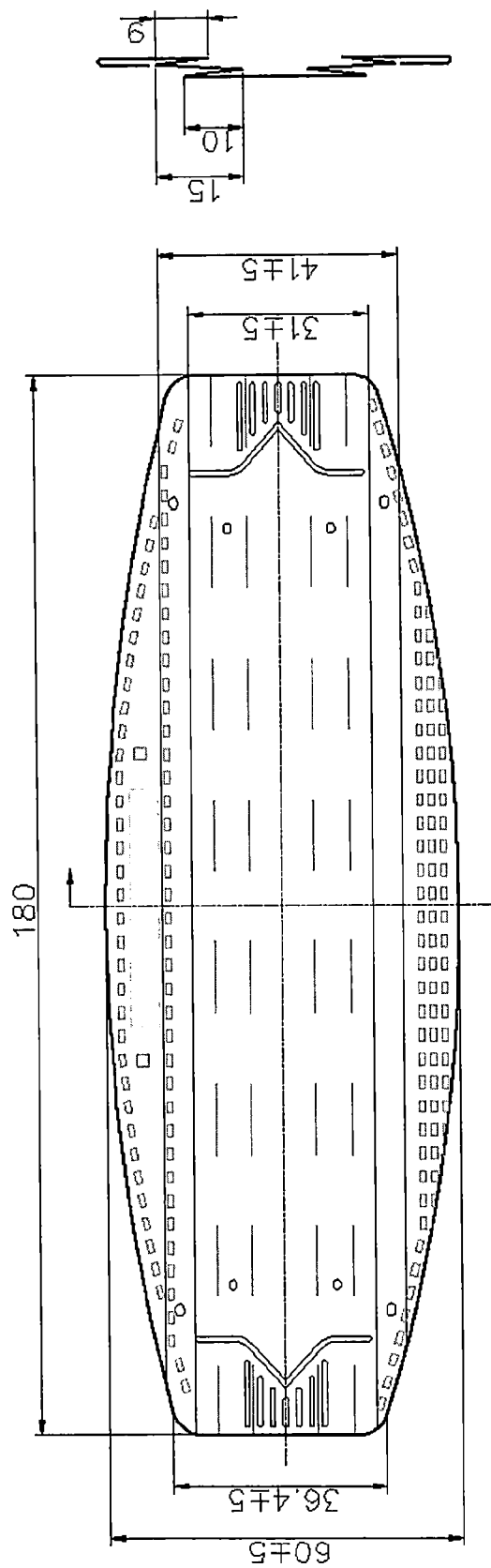



圖 6

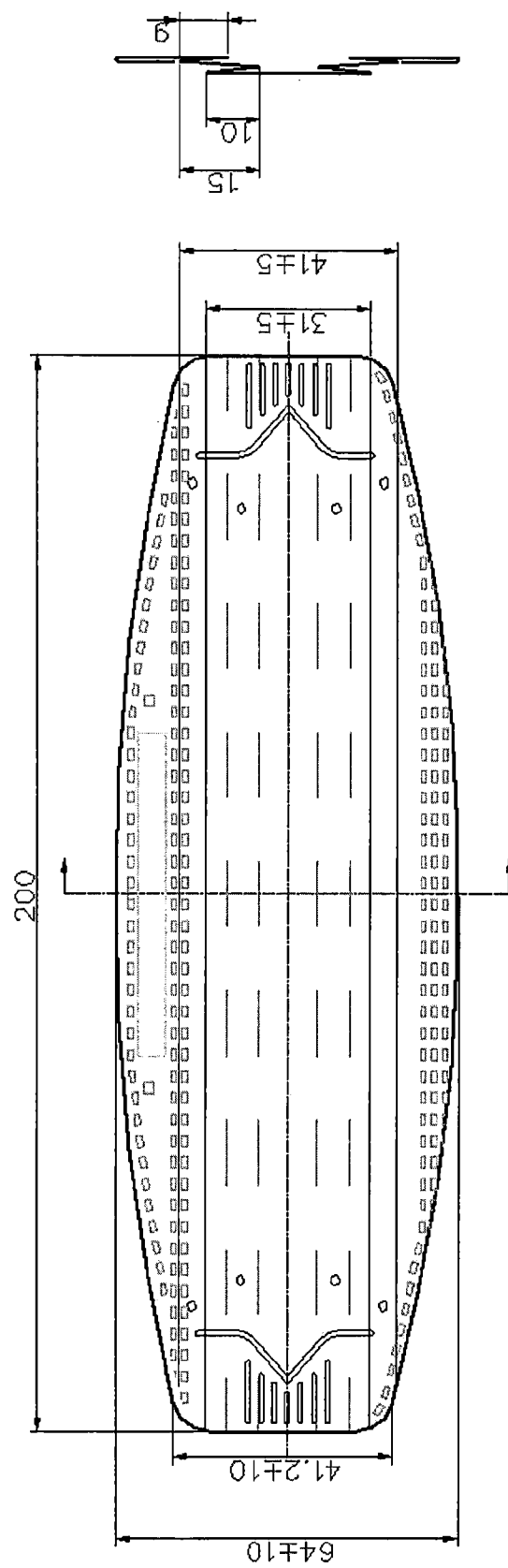
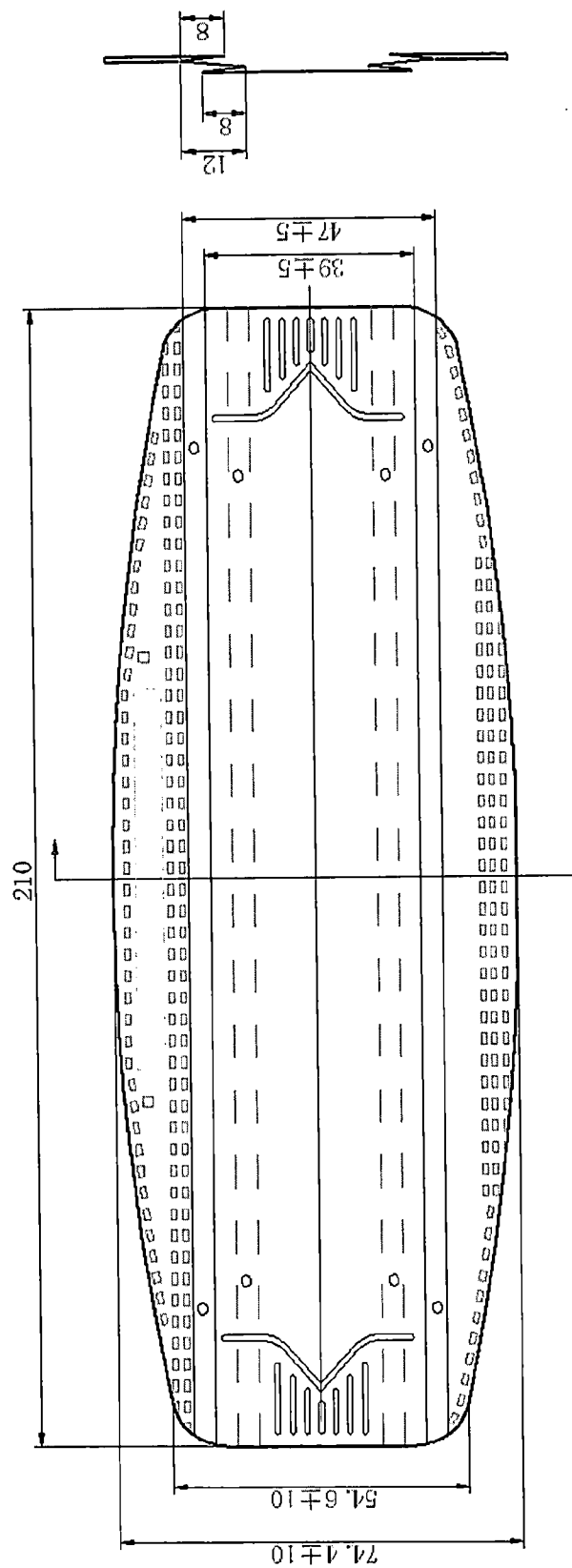


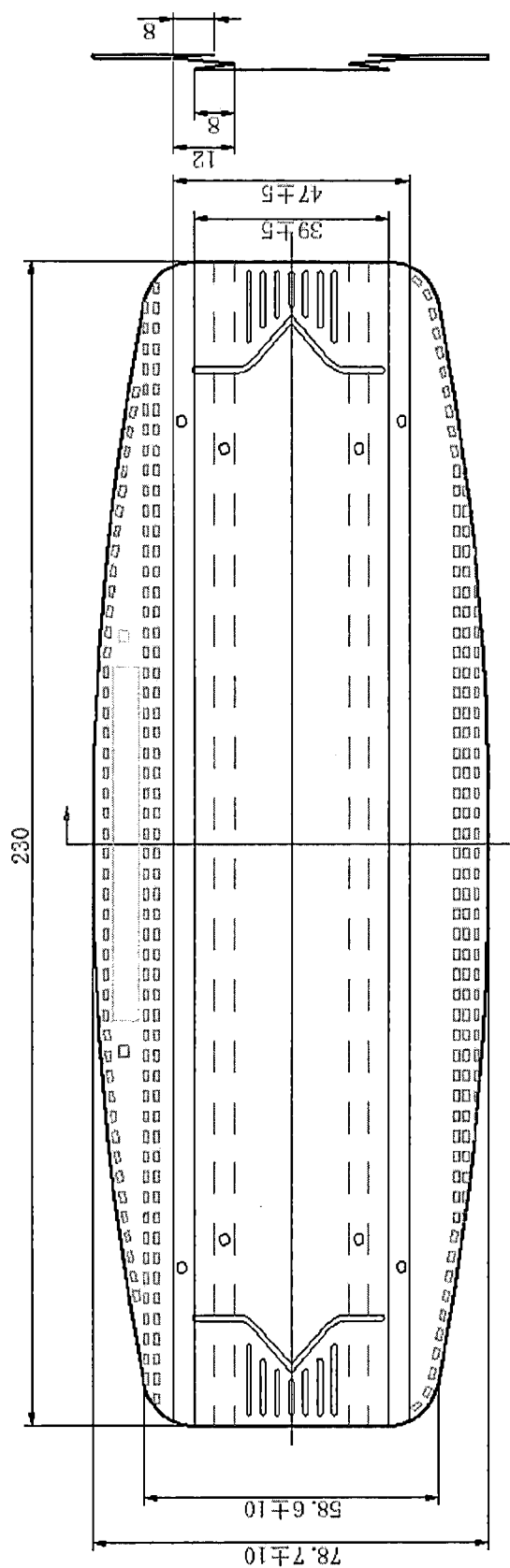
圖 7

500



500

8



6

500

