



(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 I866562 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：112141224

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 27 日

(51)Int. Cl. :	<i>A63B71/08 (2006.01)</i>	<i>A43B13/18 (2006.01)</i>
	<i>A43B13/14 (2006.01)</i>	<i>A43B7/32 (2006.01)</i>
	<i>A42B3/04 (2006.01)</i>	<i>A42B3/06 (2006.01)</i>
	<i>A42B1/08 (2006.01)</i>	<i>A41D13/015 (2006.01)</i>
	<i>A41D13/05 (2006.01)</i>	

(71)申請人：滙歐科技開發股份有限公司 (中華民國) EURO-ACE COMPOSITE
MANUFACTURING CO., LTD. (TW)

臺中市南屯區五權西路二段 501 號 4 樓

(72)發明人：蕭清松 SHAW, CHING-SONG (TW)；錢志孝 CHIEN, CHIH-HSIAO (TW)；王順
造 WANG, SHUN-TSAO (TW)

(74)代理人：何崇民

(56)參考文獻：

CN 113365524A

CN 200973412Y

JP 2016-535823A

JP 3243108U

審查人員：陳健元

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：8 共 23 頁

(54)名稱

用於人身部品的彈性構造、組合及其人身部品

(57)摘要

一種用於人身部品的彈性構造，包含一基部以及經由該基部片狀延伸形成的複數個彈片，其中各該彈片相鄰設置，且相鄰的各該彈片朝延伸方向的一側邊相互抵靠，其中當彈性構造欲使用時，各該彈片朝向該基部的其中一側面方向凹折，且相鄰的二個該彈片之間以及各該彈片一自由端與該基部之間產生一縫隙。

A cushioning element for dainese has a base and a plurality of elastic pieces extending from the base, wherein each elastic pieces is arranged adjacently, and the adjacent elastic pieces are against each other by one side which towards an extending direction, wherein each elastic piece is bended toward one side of the base when the cushioning element is to be used, and a gap is formed between two adjacent elastic pieces and between each the free end of the adjacent elastic pieces and the base.

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:基部

11:彈片

11A:上彈片

11B:下彈片

111:彈片末段

112:邊緣割線

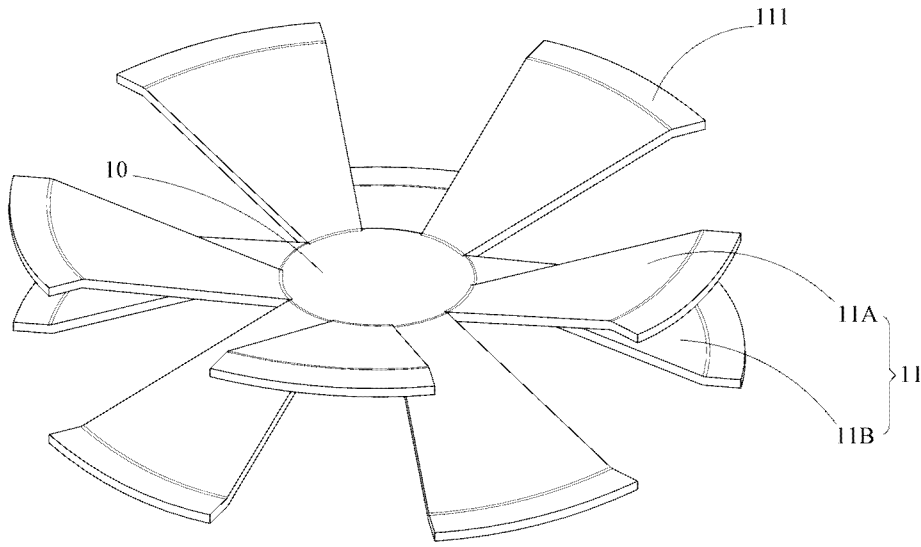


圖 1B



I866562

【發明摘要】

【中文發明名稱】 用於人身部品的彈性構造、組合及其人身部品

【英文發明名稱】 Cushioning element for dainese, component and a dainese thereof

【中文】

一種用於人身部品的彈性構造，包含一基部以及經由該基部片狀延伸形成的複數個彈片，其中各該彈片相鄰設置，且相鄰的各該彈片朝延伸方向的一側邊相互抵靠，其中當彈性構造欲使用時，各該彈片朝向該基部的其中一側面方向凹折，且相鄰的二個該彈片之間以及各該彈片一自由端與該基部之間產生一縫隙。

【英文】

A cushioning element for dainese has a base and a plurality of elastic pieces extending from the base, wherein each elastic pieces is arranged adjacently, and the adjacent elastic pieces are against each other by one side which towards an extending direction, wherein each elastic piece is bended toward one side of the base when the cushioning element is to be used, and a gap is formed between two adjacent elastic pieces and between each the free end of the adjacent elastic pieces and the base.

【指定代表圖】 圖1B

【代表圖之符號簡單說明】

10基部

11彈片

- 11A上彈片
- 11B下彈片
- 111彈片末段
- 112邊緣割線

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於人身部品的彈性構造、組合及其人身部品

【英文發明名稱】 Cushioning element for dainese, component and a dainese thereof

【技術領域】

【0001】 一種彈性構造，特別是一種用於人身部品的彈性構造、組合及其人身部品。

【先前技術】

【0002】 一般市售常見一人身部品之相關產品，如安全帽、各部位護具以及鞋品等，為使其具備抗衝擊功能，大都是以設置一發泡材料於其內部，藉以保護使用者避免受到外力撞擊而受到傷害，但由於該發泡材料往往因其柔軟的材料特性，使得該人身部品受撞擊時所產生之緩衝以及支撐能力受到侷限難以提升，因此，提供一種支持該人身部品受撞擊時可以所產生之緩衝以及支撐能力之構造為現行相關領域中急欲發展之目標。

【發明內容】

【0003】 為了發展一種支持該人身部品受撞擊時可以所產生之緩衝以及支撐能力之構造，本發明提供一種用於人身部品的彈性構造，包含一基部以及經由該基部片狀延伸形成的複數個彈片，其中各該彈片相鄰設置，且相鄰的各該彈片朝延伸方向的一側邊相互抵靠，其中當彈性構造欲使用時，各該彈片朝向該基部的其中一側面方向凹折，且相鄰的二個該彈片間產生一縫隙。

【0004】 其中，該彈性構造由包含複合材料或是金屬材料製成。

第1頁，共 8 頁(發明說明書)

【0005】 其中，複數個彈片以該基部為一中心基準的向外延伸。

【0006】 進一步地，該基部之該中心基準為圓形，該複數個彈片放射狀的朝外延伸。

【0007】 進一步地，該基部之該中心基準為方形，該複數個彈片可沿該基部其中一相對兩側的分別朝兩側延伸設置。

【0008】 其中，該基部為一框體，複數個該彈片朝向該框體所構成之一中心基準向內延伸。

【0009】 進一步地，該基部為一圓形框體，該中心基準為該圓形框體所構成之一圓心，該複數個彈片放射狀的朝該中心基準延伸。

【0010】 進一步地，該基部為一方形框體，該中心基準為該方形框體所界定的一中線，該複數個彈片於該基部其中一相對兩側的朝向該中線延伸。

【0011】 其中，該基部為一方形框體，該複數個彈片分別設置於該方形框體的一相對兩側，並且由該方形框體的其中一側朝另一側延伸，其中，相鄰設置的該彈片之間的一延伸方向相反。

【0012】 本發明所提供之彈性構造具備以下優勢:

1. 該彈性構造未使用時可以一片體形式保存，漸少空間佔據。
2. 透過該彈性構造之結構設計，該彈性構造於製作時只須在該片體切割出對應各彈片的該邊緣割線，請且凹折各該彈片便可形成具彈性變形能力的該彈性構造。結構簡單，製作方法簡易快速，漸少產生廢料，達到材料上的有效運用
3. 該彈性構造可放置於人身部品內，如安全帽、各部位護具以及鞋品等。透過各該彈片11相對該基部凹折之結構產生，使該彈性構造可以承接來自該基部兩側面衝擊，並展現具支撐性效果。

4. 該彈片末段凹折形成的該弧角表面，透過該弧角表面接受衝擊，以避免該彈性構設置於人身部品內時該彈片直接以末端對應該衝擊產生反彈並造成對人體的傷害。

5. 該彈片末段還可以作為組合區域，以將數個該彈性構造結合設置。

【圖式簡單說明】

【0013】

圖1A為本發明第一較佳實施例示意圖

圖1B為本發明第一較佳實施例立體示意圖

圖2為本發明第二較佳實施例示意圖

圖2B為本發明第二較佳實施例立體示意圖

圖3為本發明第三較佳實施例立體示意圖

圖4為本發明第四較佳實施例立體示意圖

圖5為本發明第五較佳實施例立體示意圖

圖6為本發明第二較佳實施例組合示意圖

圖7為本發明較佳實施例組合剖面圖

圖8為本發明第六較佳實施例立體示意圖

【實施方式】

【0014】 請參考圖1A以及2A，其為本發明所提供之用於人身部品的彈性構造較佳實施例，該彈性構造包含一基部10以及經由該基部10片狀延伸形成的複數個彈片11，其中各該彈片11相鄰設置，且該彈片11朝延伸方向的一側邊與相鄰的該彈片11相互抵靠。

【0015】 其中，該彈性構造整體可為厚度均一的片體，或是依據需求使該基部10之厚度大於各該彈片11，本發明並不限制。

【0016】 接著請參考圖1B以及2B當彈片11之構造欲使用時，將各該彈片11朝向該基部10其中一側面方向凹折，此時相鄰的二個該彈片11間以及各該彈片11的一自由端與該基部10之間產生縫隙。該基部10與凹折後的複數個彈片11形成具彈性變形能力之該彈性構造。

【0017】 其中，複數個彈片11於與該基部10的連接處朝向該基部10其中一側面凹折。

【0018】 其中，複數個彈片11皆往同一方向凹折。

【0019】 進一步界定該基部10兩側面分別對應一上方以及一下方，至少二個該彈片11朝該上方凹折形成二個上彈片11A，其他該彈片11則向該下方凹折形成下彈片11B，其中，二個該上彈片11A對稱設置。所謂對稱，可為鏡像對稱(線對稱)或是旋轉對稱(中心對稱)。

【0020】 本發明所提供之實施例中，相鄰的二個該彈片11分別往同該基部10二側面方向凹折，也就是各該上彈片11A與各該下彈片11B相互交錯設置。

【0021】 進一步地，該彈性構造材料可選為具備剛性的複合材料或是金屬材料，於製作時，於取得一片體狀的該彈性構造並設定好該基部10位置後，僅需要將該彈片11朝延伸方向形成的側邊作為一邊緣割線112對應切割，便可以形成該側邊相互抵靠相鄰的複數個該彈片11。不僅結構簡單，製作方法簡易快速，漸少產生廢料，達到材料上的有效運用。

【0022】 該彈性構造具彈性變形能力後可以透過各該彈片11相對該基部10凹折之結構產生可以承接來自該基部10兩側面之衝擊，並依據其材質剛性展現具彈性特性，加上至少二個該上彈片11A對稱設置之特徵，使得該彈性構造得以在接受衝擊時展現穩定的支撐效果。

【0023】 進一步地將各該彈片11的一彈片末段111朝向該基部10方向彎折，使得該彈片末段111凹折處形成一弧角表面，該彈片11可以透過該弧角表面接受衝擊，該彈性構造便可以避免該彈片11直接以末端對應該衝擊產生反彈時，因該末端接觸面積小反而造成對人體的傷害。

【0024】 如圖1B以及圖3所提供之第一以及第四實施例中，複數個彈片11以該基部10為一中心基準的向外延伸。該基部10可為圓形之該中心基準，該複數個彈片11則放射狀的朝外延伸(如圖1B)，當該基部10為方形該中心基準時，該複數個彈片11可沿該基部10其中一相對兩側的分別朝兩側延伸設置(如圖4)。

【0025】 參考圖2B以及圖4所提供之第二以及第五實施例中，該基部10為一框體，複數個該彈片11朝向該框體一內緣10A所構成之該中心基準向內延伸。該基部10可為一圓形框體時，該中心基準為該圓形框體所構成之一圓心，該複數個彈片11則放射狀的朝該中心基準延伸(如圖2B)，當該基部10為方形框體該中心基準可為該方形框體所界定的一中線，該複數個彈片11可於該基部10其中一相對兩側的朝向該中線延伸設置(如圖5)。

【0026】 參考圖5所提供之第三實施例中，該基部10同樣為該方形框體，該複數個彈片11分別設置於該方形框體該內緣10A的一相對兩側，並且由該內緣的其中一側朝對側延伸，其中，相鄰設置的該彈片11之間朝相反方向延伸。

【0027】 參考圖8所提供之第六實施例中，該基部10為一框體，複數個該彈片11進一步界定為複數個內彈片11E以及複數個外彈片11F，該內彈片11E設置於該框體該內緣10A，並該內緣10A朝內的向該框體所構成之一內中心基準延伸；該外彈片11F設置於該框體一外緣10B，並且從該框體向外延伸。本實施例中，該基部10為一圓形框體時，該內中心基準為該圓形框體所構成之一圓心，複數個該內彈片11E放射狀的朝該中心基準延伸；該複數個該內彈片11E則

放射狀的朝外延伸。值得注意的是，本實施例中，透過複數個內彈片11E以及複數個外彈片11F的設置，使得該彈性構造可以展現不同的彈性支撐特性。尤其是當複數個內彈片11E所構成的之高度低於複數個外彈片11F所構成的之高度時，複數個該外彈片11F可以首先承接來自該基部10兩側面之衝擊而變形，再由朝向該內中心基準延伸的複數個內彈片11E產生支持抵擋衝擊作用。

【0028】 進一步的，參考圖6所提供該彈性構造於組合使用時的其中一實施例，該彈性構造可以利用該彈片末段111結構達到上至下方向相互疊合的效果，二個該彈性構造可以透過該彈片末段111相互抵靠，或是透過卡扣、夾具、凹凸對應方式相互結合以避免位移。

【0029】 或是，如圖7所顯示該彈性構造於組合第二實施例中，該彈性構造，包含二個第一彈性構造以及一個第二彈性構造。其中，該第一彈性構造包含複數個第一彈片11C以一第一基部10C為一第一中心基準的向外延伸，並相對第一基部10C朝其中該第一基部10C的其中一側面彎折；而該第二彈性構造的該第二基部10D為一框體，複數個第二彈片11D朝向該框體所構成之一第二中心基準向內延伸，並相對第二基部10D朝該第二基部10D的其中一側面彎折，其中，至少二個對稱設置的該第二彈片11D與其他該第二彈片11D的凹折方向相反。二個該第一彈性構造以類三明治的結構將該第二彈性構造夾設於其中，且該第二彈性構造的複數個第二彈片11D分別抵靠位於兩側該第一彈性構造的第一基部10C。

【0030】 其中，相鄰的二個複數個第一彈片11C分別往該第一基部10C二側面方向凹折；且相鄰的二個複數個第二彈片11D分別往該第二基部10D二側面方向凹折。

【0031】 本發明所提供之彈性構造具備以下優勢：

1. 該彈性構造未使用時可以一片體形式保存，漸少空間佔據。

2. 透過該彈性構造之結構設計，該彈性構造於製作時只須在該片體切割出對應各彈片11的該邊緣割線112，請且凹折各該彈片11便可形成具彈性變形能力的該彈性構造。結構簡單，製作方法簡易快速，漸少產生廢料，達到材料上的有效運用
3. 該彈性構造可放置於人身部品內，如安全帽、各部位護具以及鞋品等。透過各該彈片11相對該基部10凹折之結構產生，使該彈性構造可以承接來自該基部10兩側面衝擊，並展現具支撐性效果。
4. 該彈片末段111凹折形成的該弧角表面，透過該弧角表面接受衝擊，以避免該彈性構造設置於人身部品內時該彈片11直接以末端對應該衝擊產生反彈並造成對人體的傷害。
5. 該彈片末段111還可以作為組合區域，以將數個該彈性構造結合設置。

【符號說明】

【0032】

10基部

10A內緣

10B外緣

10C第一基部

10D第二基部

11彈片

11A上彈片

11B下彈片

11C第一彈片

11D第二彈片

11E內彈片

11F外彈片

111彈片末段

112邊緣割線

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用於人身部品的彈性構造，其於未使用時為一片狀，包含一基部以及經由該基部片狀延伸形成的複數個彈片，其中各該彈片相鄰設置，且相鄰的各該彈片朝延伸方向的一側邊相互抵靠，其中

當彈性構造欲使用時，各該彈片朝向該基部的其中一側面方向凹折，且相鄰的二個該彈片之間以及各該彈片的一自由端與該基部之間產生一縫隙。

【請求項2】 如請求項1所述之彈性構造，複數個彈片的一凹折方向皆相同。

【請求項3】 如請求項1所述之彈性構造，至少二個該彈片與其他該彈片的該凹折方向相反，且至少二個該彈片對稱設置。

【請求項4】 如請求項1所述之彈性構造，相鄰的二個該彈片分別往該基部的二側面方向凹折。

【請求項5】 如請求項1至4任一項所述之彈性構造，各該彈片的一彈片末段朝向該基部方向彎折。

【請求項6】 如請求項5所述之彈性構造，該彈性構造由包含複合材料或是金屬材料製成。

【請求項7】 如請求項1至4任一項所述之彈性構造，複數個彈片以該基部為一中心基準的向外延伸。

【請求項8】 如請求項7所述之彈性構造，該基部之該中心基準為圓形，該複數個彈片放射狀的朝外延伸。

【請求項9】 如請求項7所述之彈性構造，該基部之該中心基準為方形，該複數個彈片沿該基部其中一相對兩側的分別朝兩側延伸設置。

【請求項10】 如請求項1至4任一項所述之彈性構造，該基部為一框體，複數個該彈片於該框體的一內緣朝向該框體所構成之一中心基準向內延伸。

【請求項11】 如請求項10所述之彈性構造，該基部為一圓形框體，該中心基準為該圓形框體所構成之一圓心，該複數個彈片放射狀的朝該中心基準延伸。

【請求項12】 如請求項10所述之彈性構造，該基部為一方形框體，該中心基準為該方形框體所界定的一中線，該複數個彈片於該基部其中一相對兩側的朝向該中線延伸。

【請求項13】 如請求項1至4任一項所述之彈性構造，其中：

該基部為一框體，包含一內緣以及一外緣；以及

複數個該彈片包含：

複數個內彈片設置於該內緣，並且朝內的向該框體所構成之一內中心基準延伸；以及

複數個外彈片設置於該外緣，並且從該框體向外延伸。

【請求項14】 如請求項1至4任一項所述之彈性構造，該基部為一方形框體，該複數個彈片分別設置於該方形框體一內緣的一相對兩側，並且由該內緣的其中一側朝另一側延伸，其中，相鄰設置的該彈片之間的一延伸方向相反。

【請求項15】 一種彈性構造組合，包含至少二個彈性構造，該彈性構造於未使用時為一片狀，包含一基部以及經由該基部片狀延伸形成的複數個彈片，其中各該彈片相鄰設置，且相鄰的各該彈片朝延伸方向的一側邊相互抵靠，其中當彈性構造欲使用時，各該彈片朝向該基部的其中一側面方向凹折，且相鄰的二個該彈片之間以及各該彈片的一自由端與該基部之間產生一縫隙，其中，至少二個該彈性構造分別透過至少一個該彈片相互結合。

【請求項16】 如請求項15所述之彈性構造組合，各該彈片的一彈片末段朝向該基部方向彎折，至少二個該彈性構造分別利用至少一個該彈片末段結合設置。

【請求項17】 一種彈性構造組合，包含：

二個第一彈性構造，包含複數個第一彈片朝向一第一基部為一第一中心基準的向外延伸，複數個第一彈片相對第一基部朝其中該第一基部的其中一側面彎折；以及

一個第二彈性構造，包含框體的一第二基部，複數個第二彈片朝向該框體所構成之一第二中心基準向內延伸，複數個第二彈片相對第二基部地朝該第二基部的其中一側面彎折，其中

至少二個對稱設置的該第二彈片與其他該第二彈片的凹折方向相反；以及

二個該第一彈性構造以類三明治的結構將該第二彈性構造夾設於其中，且該第二彈性構造的複數個第二彈片分別抵靠位於兩側該第一彈性構造的該第一基部。

【請求項18】 如請求項17所述之彈性構造組合，其中，相鄰的二個複數個第一彈片分別往該第一基部二側面方向凹折；以及相鄰的二個複數個第二彈片分別往該第二基部二側面方向凹折。

【請求項19】 一種人身部品，其包含如請求項1至14所提供之彈性構造。

【請求項20】 一種人身部品，其包含如請求項15至18所提供之彈性構造組合。

【發明圖式】

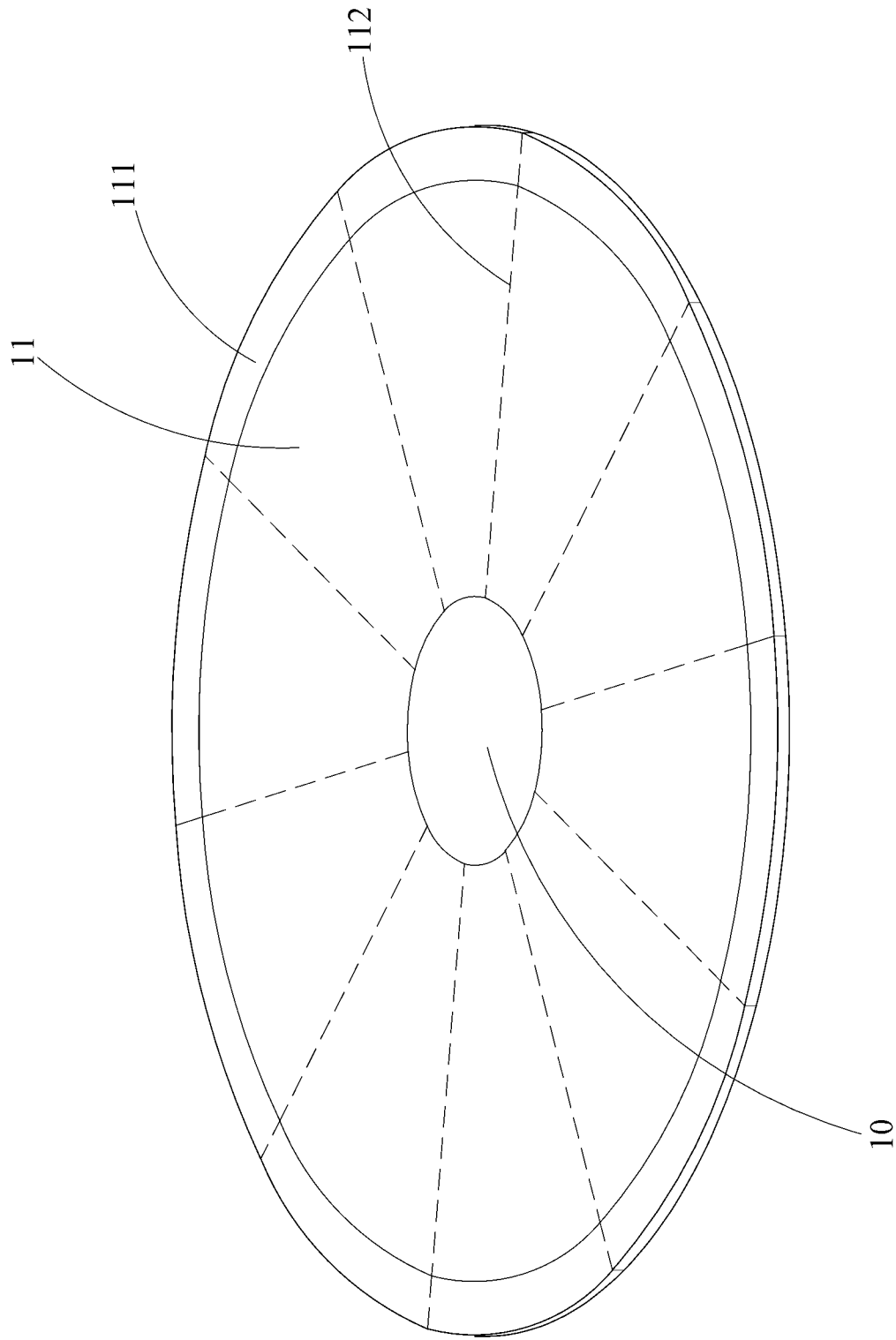


圖 1A

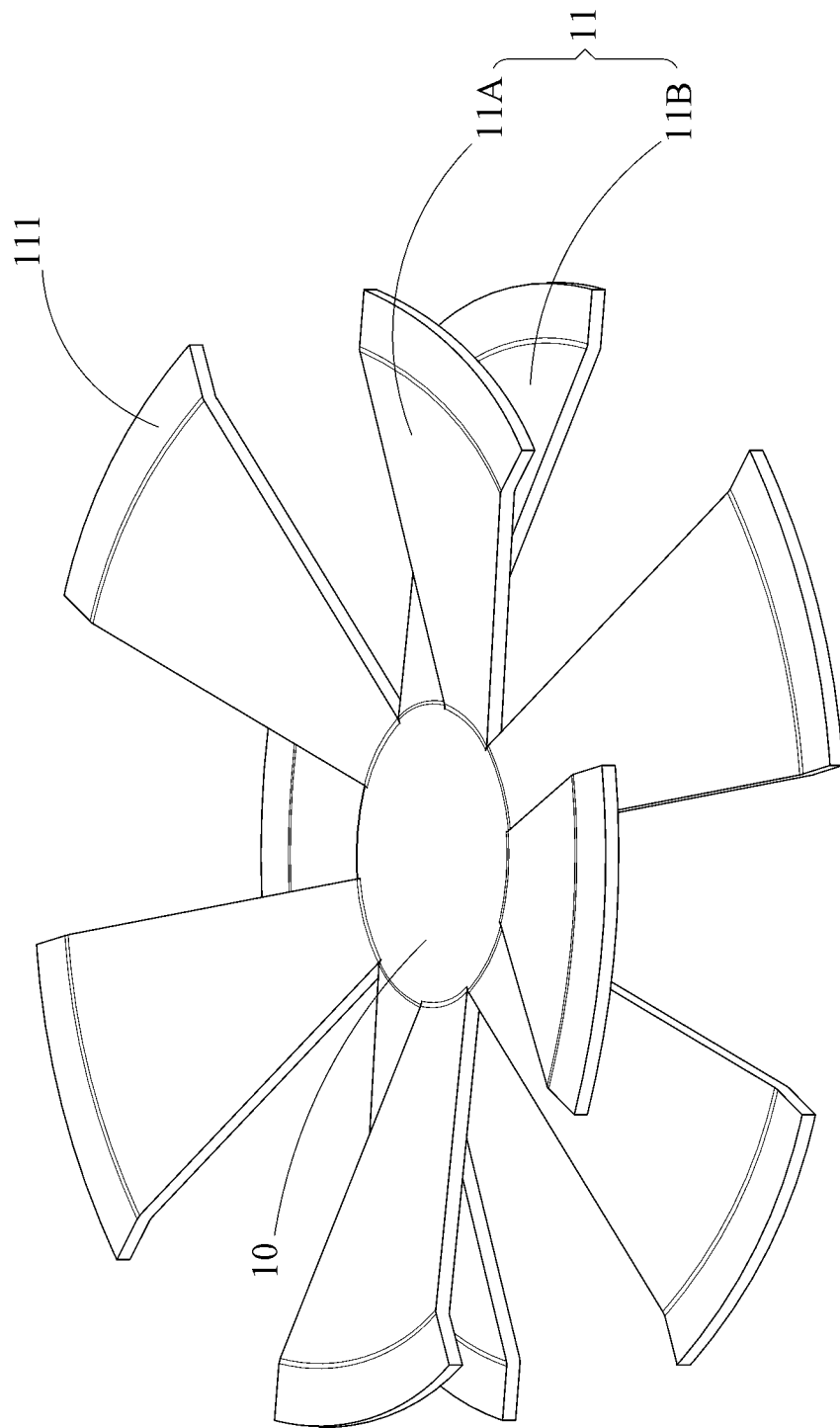


圖 1B

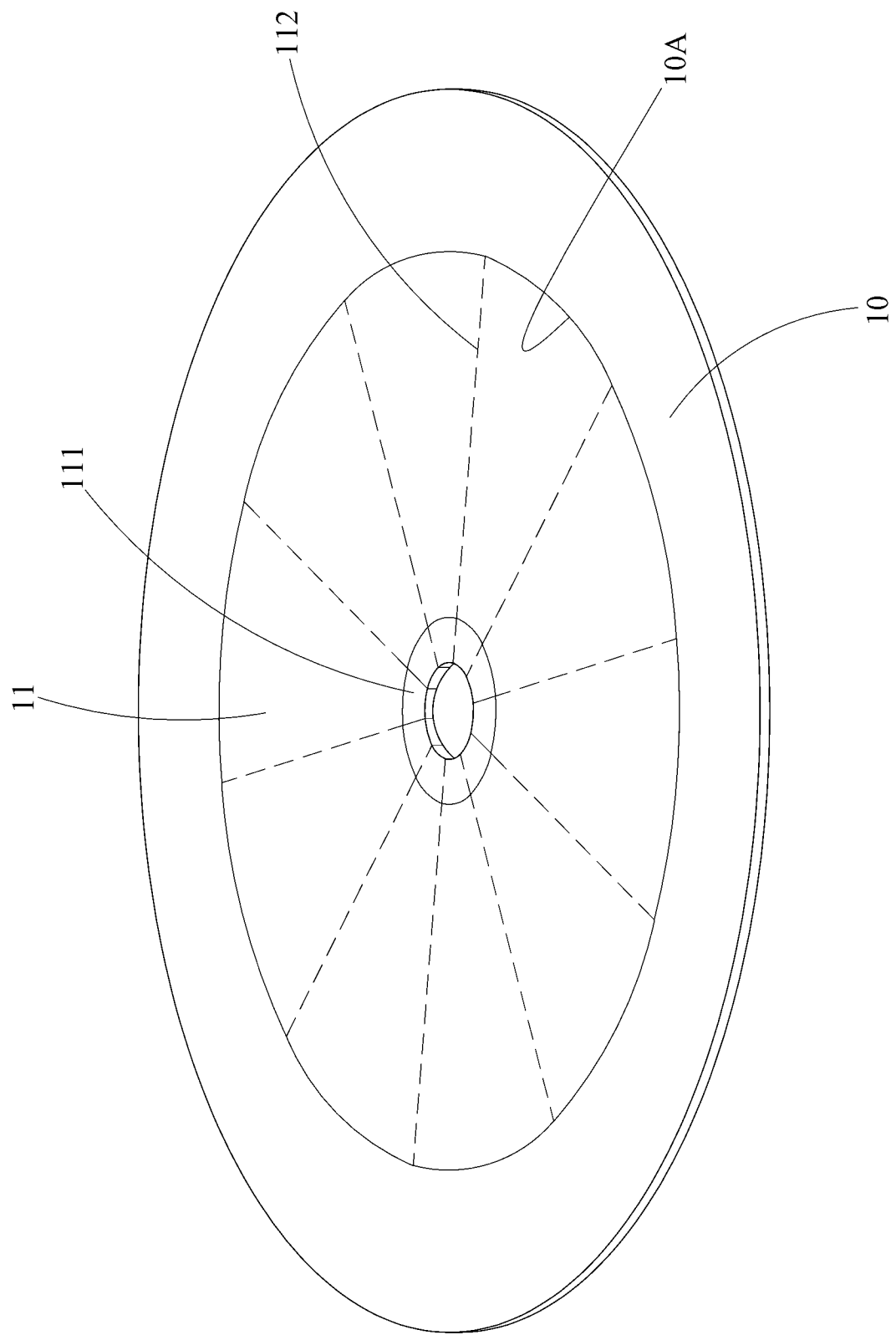


圖 2A

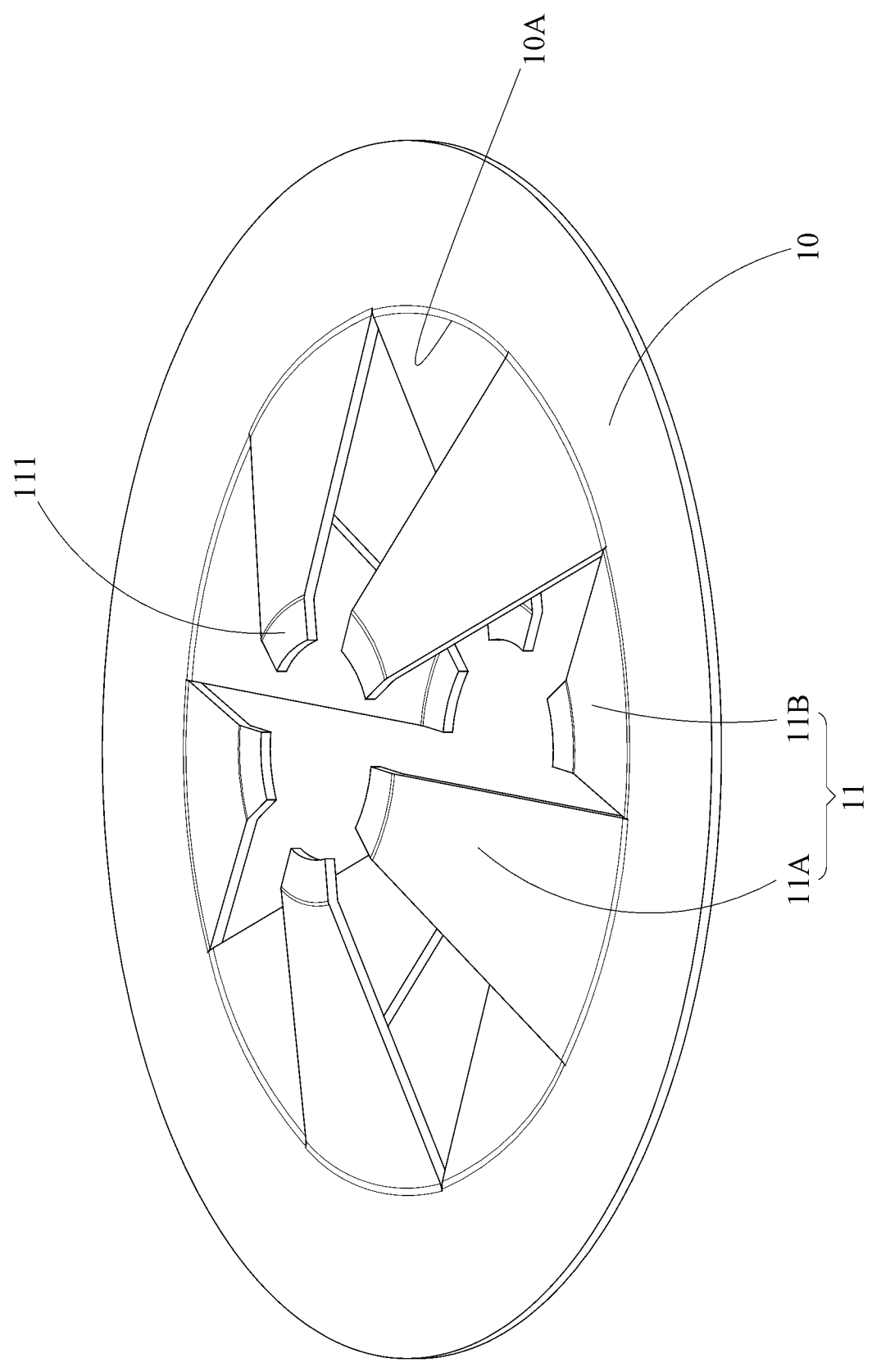


圖 2B

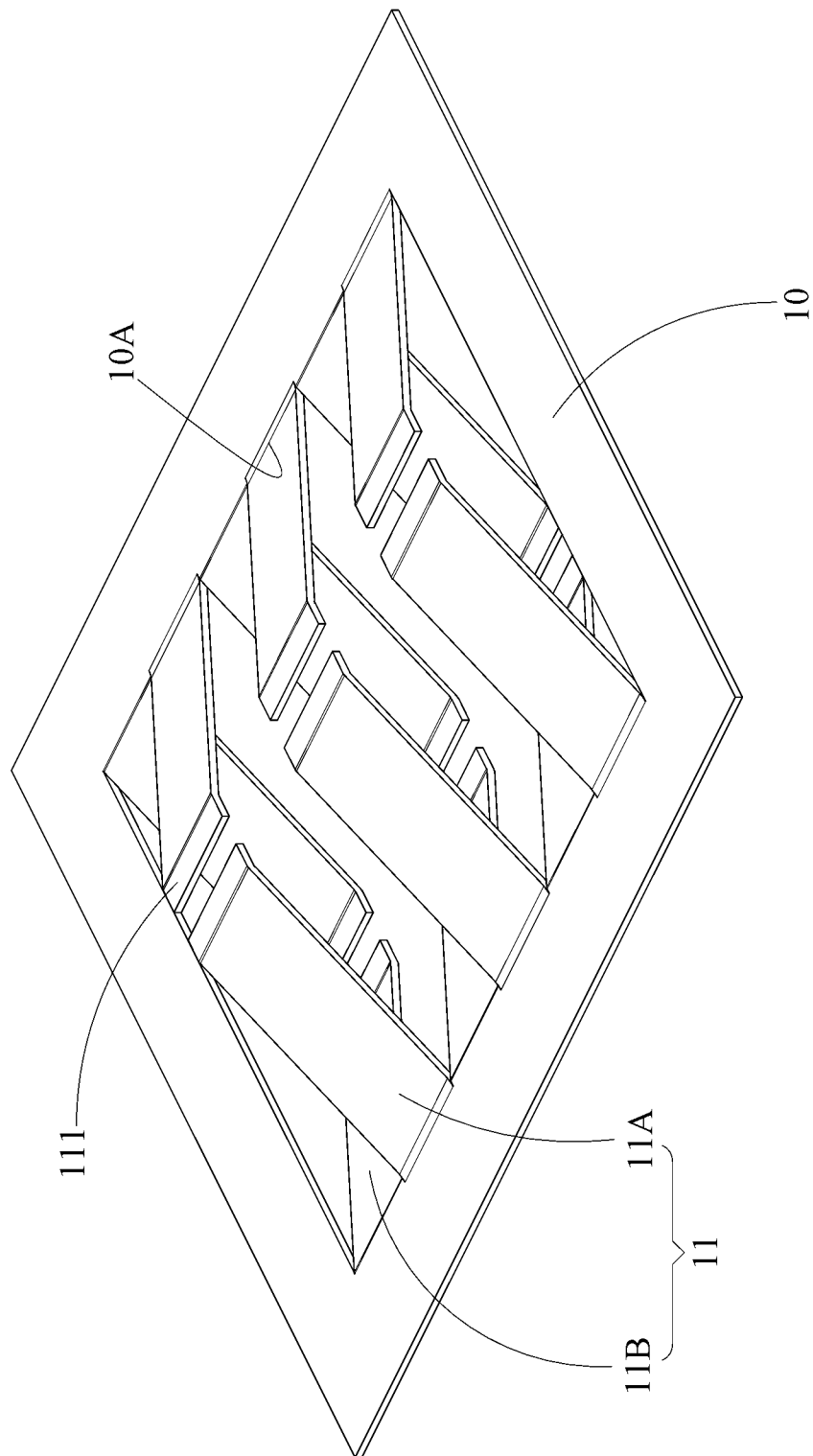


圖 3

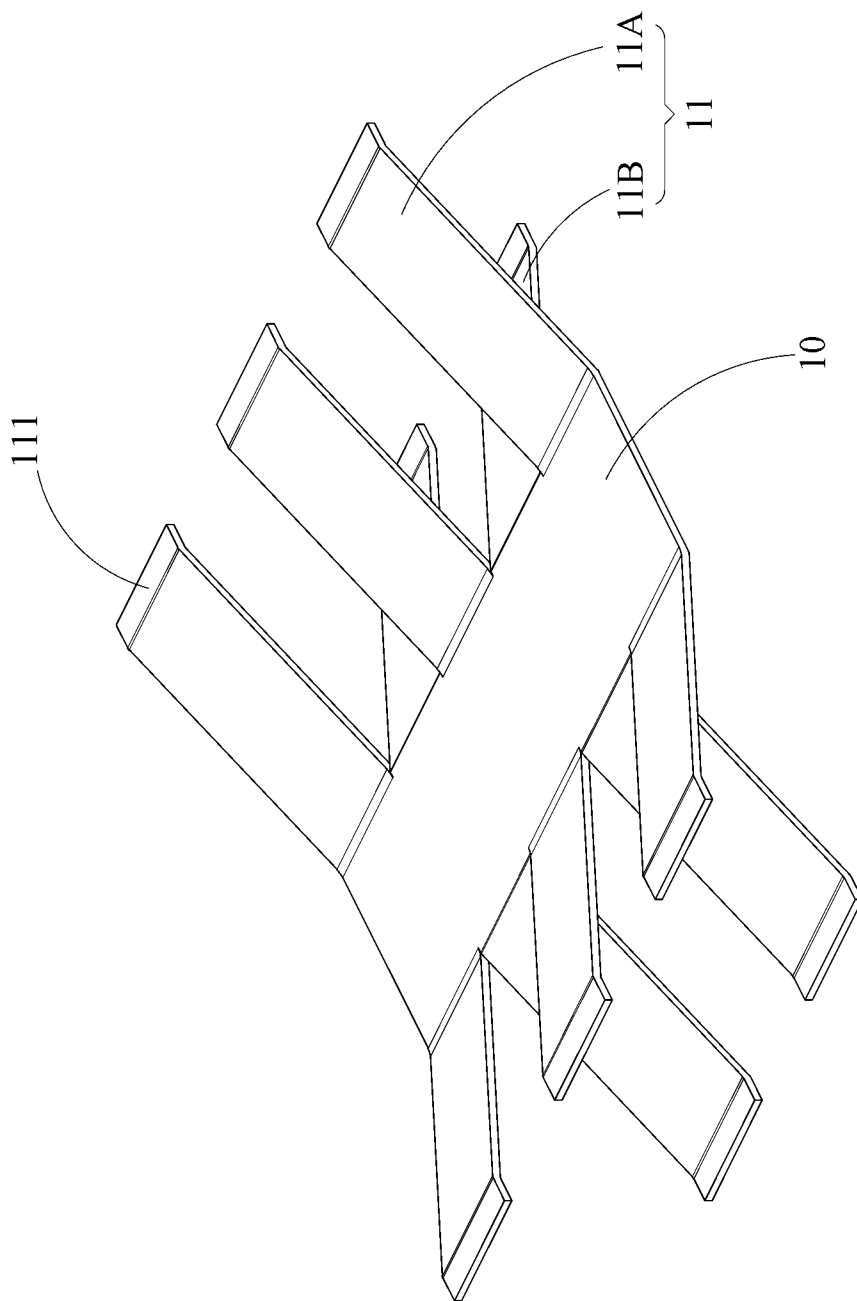


圖 4

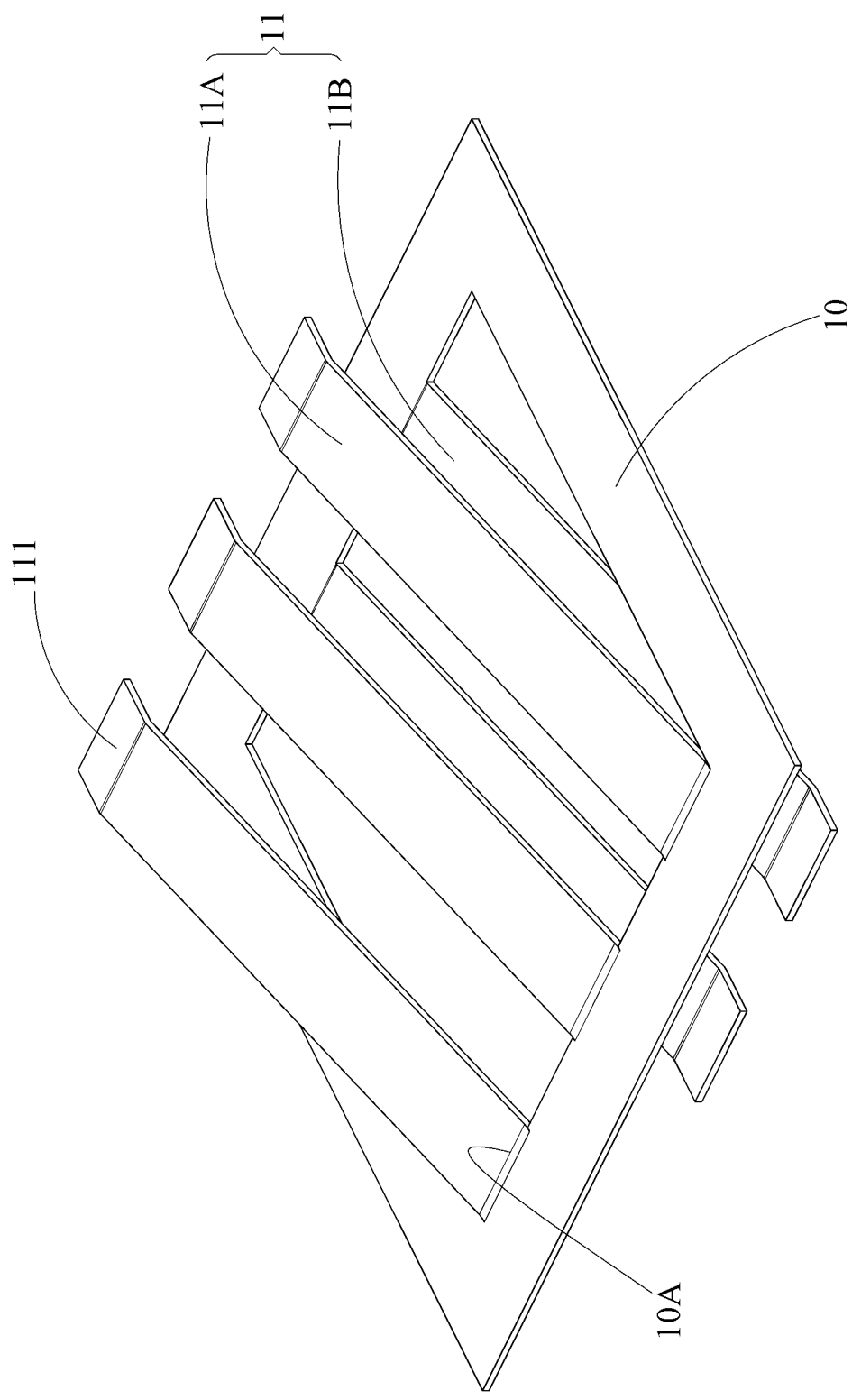


圖 5

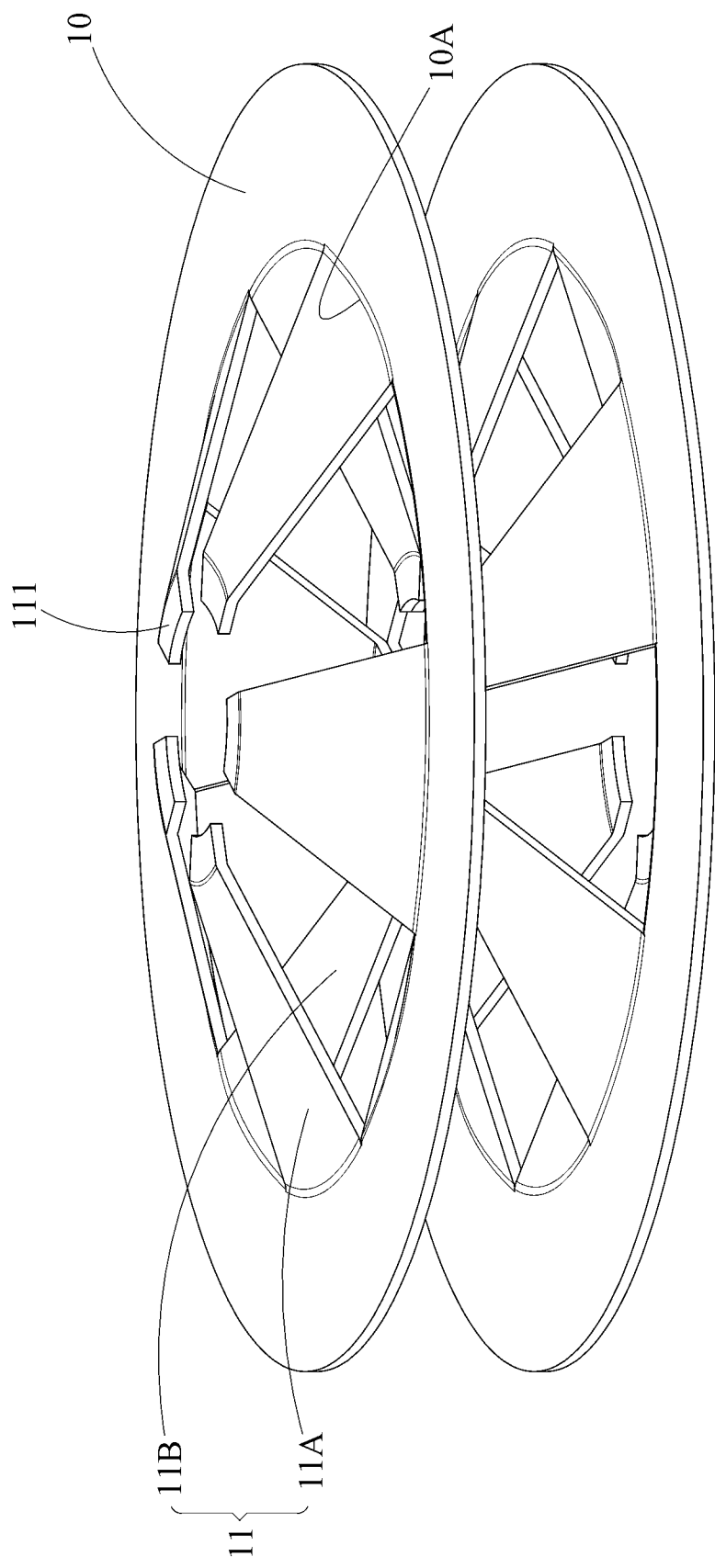


圖 6

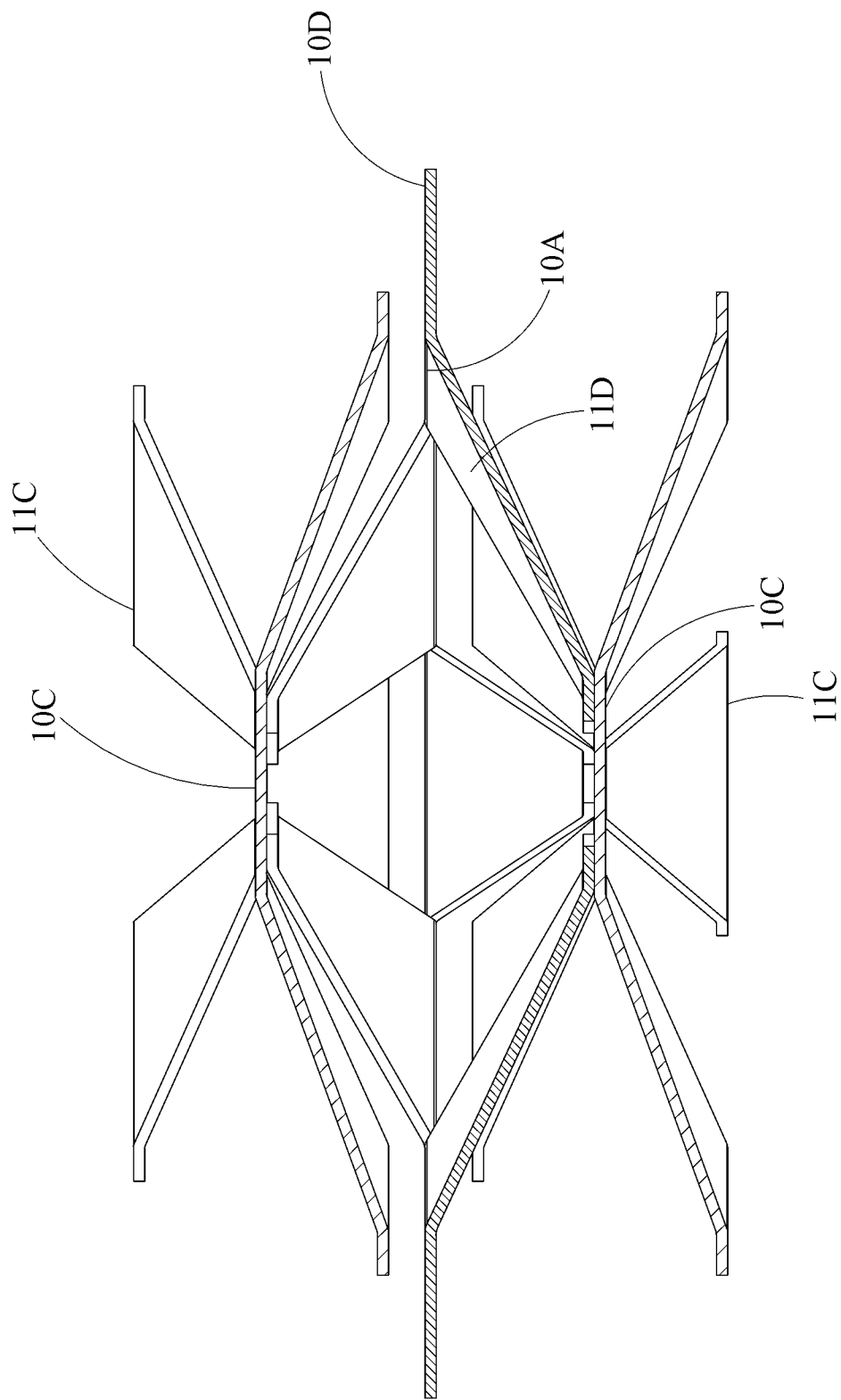


圖 7

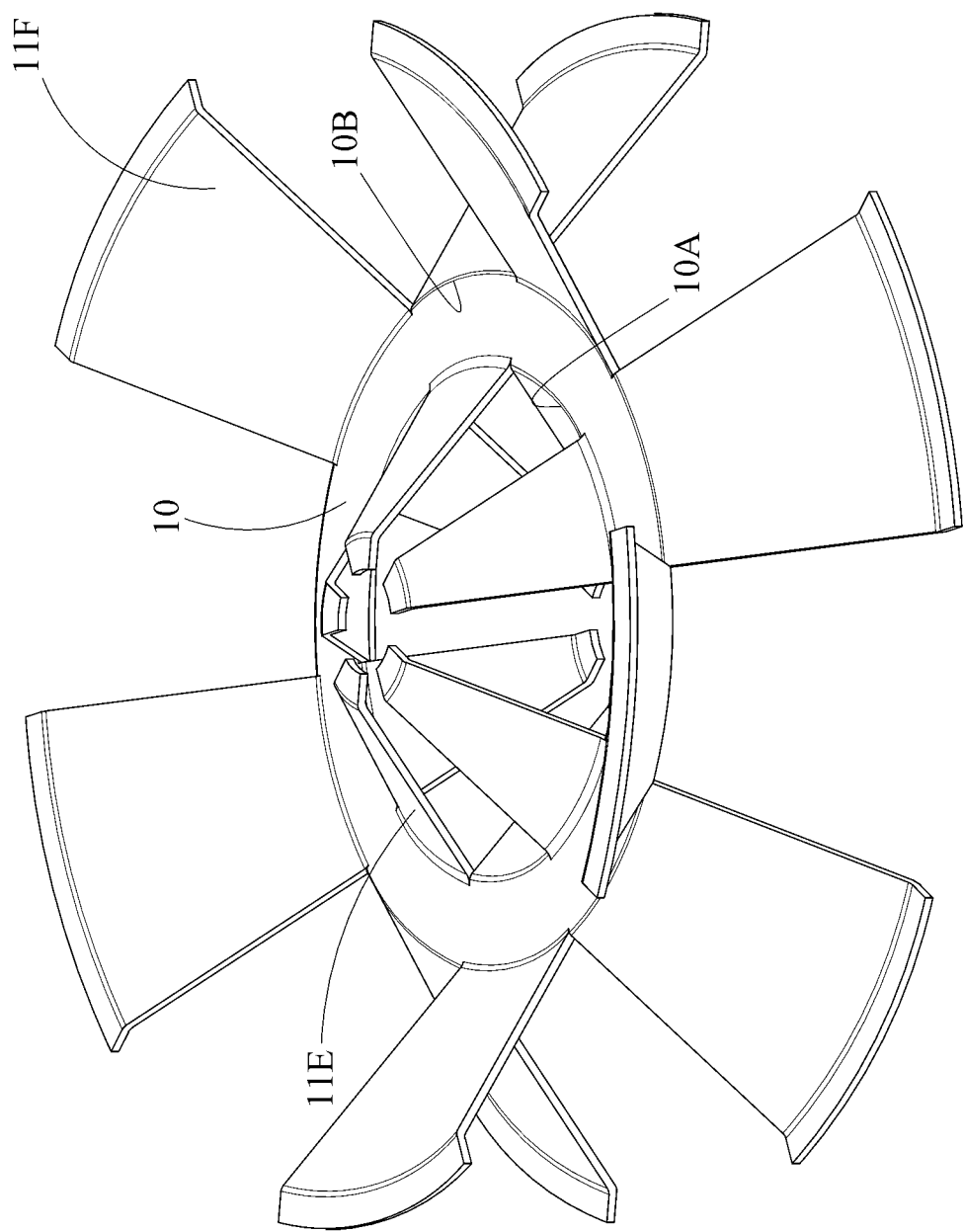


圖 8