



(21) 申請案號：108134242

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 23 日

(51) Int. Cl. : **B25B23/147 (2006.01)**

(30) 優先權：2019/08/22 美國 16/548,470

(71) 申請人：美商葛利普控股公司 (美國) GRIP HOLDINGS LLC (US)
美國(72) 發明人：庫庫克 保羅 KUKUCKA, PAUL (US) ; 庫庫克 湯瑪士史蒂芬 KUKUCKA,
THOMAS STEFAN (US)

(74) 代理人：吳洲平

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：5 共 20 頁

(54) 名稱

防滑扣件移除工具

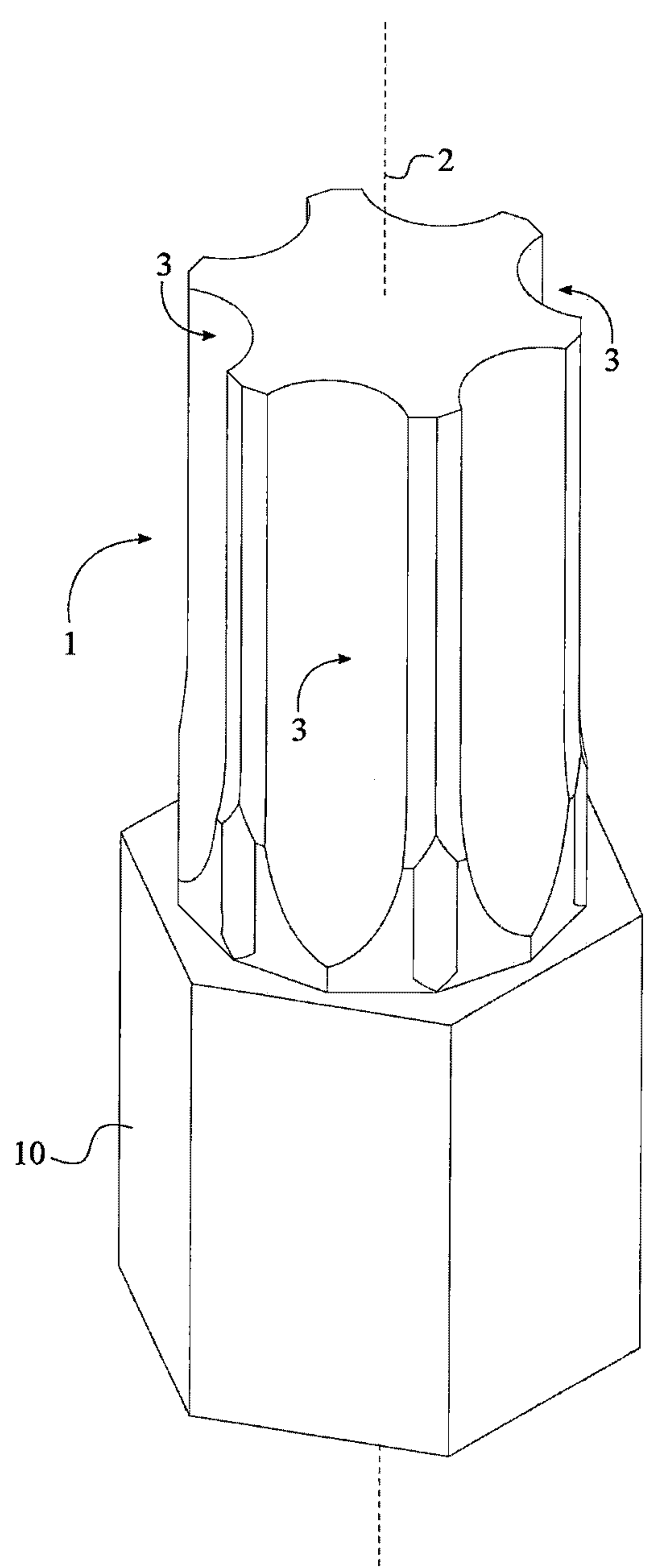
(57) 摘要

本發明揭露一種防滑扣件移除工具，其包含：一個扭力工具本體、及複數個成對的結合特徵。複數個成對的結合特徵圍繞著該扭力工具本體的一個旋轉軸分佈，並且在使用本發明時咬入磨損扣件的頭部的側面。複數個成對的結合特徵之中的每一對包含：一個第一結合特徵、及一個第二結合特徵，且分別以 30 度角展開。第一結合特徵及第二結合特徵之中的每一個更包含：一個支撐區、及一個凹穴區，而且兩者彼此連接。第一結合特徵的凹穴區連接於第二結合特徵的凹穴區。第一結合特徵的支撐區及第二結合特徵的支撐區，隔著第一結合特徵的凹穴區及第二結合特徵的凹穴區彼此相對。

An anti-slip fastener remover tool includes a torque-tool body and a plurality of paired engagement features. The plurality of paired engagement features that grips the lateral surface of the stripped fastener head is radially positioned around a rotation axis of the torque-tool body. The plurality of paired engagement features, wherein each paired engagement feature is offset by 30 degrees, comprises a first engagement feature and a second engagement feature. The first engagement feature and the second engagement feature each comprises a bracing section and a cavity section that are adjacently connected to each other. The cavity section of the first engagement feature is adjacently connected to the cavity section of the second engagement feature. The bracing section of the first engagement feature and the bracing section of the second engagement feature are oppositely positioned of each other about the cavity sections of the first and second engagement features.

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 1 . . . 扭力工具本體
 - 2 . . . 旋轉軸
 - 3 . . . 成對的結合特徵
 - 10 . . . 附裝本體



第1圖

【發明摘要】

【中文發明名稱】 防滑扣件移除工具

【英文發明名稱】 Anti-slip Fastener Remover Tool

【中文】

本發明揭露一種防滑扣件移除工具，其包含：一個扭力工具本體、及複數個成對的結合特徵。複數個成對的結合特徵圍繞著該扭力工具本體的一個旋轉軸分佈，並且在使用本發明時咬入磨損扣件的頭部的側面。複數個成對的結合特徵之中的每一對包含：一個第一結合特徵、及一個第二結合特徵，且分別以30度角展開。第一結合特徵及第二結合特徵之中的每一個更包含：一個支撐區、及一個凹穴區，而且兩者彼此連接。第一結合特徵的凹穴區連接於第二結合特徵的凹穴區。第一結合特徵的支撐區及第二結合特徵的支撐區，隔著第一結合特徵的凹穴區及第二結合特徵的凹穴區彼此相對。

【英文】

An anti-slip fastener remover tool includes a torque-tool body and a plurality of paired engagement features. The plurality of paired engagement features that grips the lateral surface of the stripped fastener head is radially positioned around a rotation axis of the torque-tool body. The plurality of paired engagement features, wherein each paired engagement feature is offset by 30 degrees, comprises a first engagement feature and a second engagement feature. The first engagement feature and the second engagement feature each comprises a bracing section and a cavity section that are adjacently connected

to each other. The cavity section of the first engagement feature is adjacently connected to the cavity section of the second engagement feature. The bracing section of the first engagement feature and the bracing section of the second engagement feature are oppositely positioned of each other about the cavity sections of the first and second engagement features.

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 扭力工具本體 |
| 2 | 旋轉軸 |
| 3 | 成對的結合特徵 |
| 10 | 附裝本體 |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 防滑扣件移除工具

【英文發明名稱】 Anti-slip Fastener Remover Tool

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種設計來上緊或鬆弛扣件，例如螺桿和螺帽，的工具。本發明尤其是一種防滑扣件移除工具，設計來結合螺桿、螺帽、和其他類似的扣件，且不容易發生滑動。

【先前技術】

【0002】 六角螺栓、螺帽、螺絲、及其他類似的含螺紋扣件，藉由與互補的螺紋（通常就是所謂的母螺紋）結合，而將複數的零件固定在一起。此類扣件的結構一般包含：一個具有外螺紋的圓柱形軸部、及一個在軸部尾端的頭部。此一外螺紋與一個互補的母螺紋結合，而將此一扣件固定並同時固定相關的零件，其中母螺紋通常藉由攻牙進入一個孔洞或螺帽而形成。扣件藉由其頭部接受一個外部的扭力，而被轉動或驅動進入母螺紋。頭部的形狀被製造成可以讓一個外部的工具，例如一個扳手，施加扭力於扣件，以旋轉扣件，以某種程度結合於互補的母螺紋。此類的扣件簡單、便宜、非常有效，因此在現代的社會中普遍地被使用。使用此類扣件常見的問題之一是：無論扣件是公或母，工具常常會在頭部滑動。其原因有可能是：工具或扣件磨損、工具或扣件鏽蝕、過度扭緊扣件、扣件的頭部損壞。有各種習知的方法可以用來移除扣件，其中有一些較具有侵犯性。一旦扣件的頭部受損，必須用較具侵犯性的方法來移除夾

鎖住的扣件。在此情況下，用電鑽挖除扣件是某些使用者常常用來移除扣件的方法。雖然這一種方法在某些場合確實有效，但是卻有損害螺孔內部螺紋的高度風險。

【發明內容】

【0003】 本發明提供一種防滑扣件移除工具，其能夠確實地消除扣件及移除工具之間發生滑移的可能性。本發明使用一系列結合在一起的結合區段來咬住扣件的頭部，並且有效地在扣件移除工具及扣件的頭部之間傳遞扭力。於是，本發明就可以用來上緊或鬆弛扣件而不用擔心磨損扣件頭部的稜角。

【0004】 在一個實施例，本發明包含：一個扭力工具本體、及複數個成對的結合特徵。扭力工具本體是由一個旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵。複數個成對的結合特徵圍繞著旋轉軸分佈於扭力工具本體的外表面。複數個成對的結合特徵可以在取出破損／磨損的扣件時，防止滑動。

【0005】 在一個實施例，本發明更包含：一個附裝本體、及一個結合孔，其可讓一個外部扭力施加工具附裝於扭力工具本體附裝本體的中心位於旋轉軸，並且附裝本體沿著旋轉軸分佈。更且，附裝本體連接於扭力工具本體。結合孔沿著旋轉軸穿入附裝本體。結合孔形狀可以接受一個承窩扳手的陽性附裝元件。

【0006】 複數個成對的結合特徵之中的每一對更包含：一個第一結合特徵、一個第二結合特徵、及一個等分線。等分線平均切割複數個成對的結合特徵之中的每一對成第一結合特徵及第二結合特徵。第一結合特徵及第二結合特徵之中的每一個的橫截面更包含：一個支撐區、及一個凹穴區。再者，支撐區

及凹穴區彼此鄰近並且互相連接，而定義出一個單一的結合特徵；在移除破損／磨損的扣件時，結合特徵會咬入扣件的頭部。第一結合特徵的凹穴區連接於第二結合特徵的凹穴區。第一結合特徵的支撐區及第二結合特徵的支撐區，隔著第一結合特徵的凹穴區及第二結合特徵的凹穴區彼此相對。

【圖式簡單說明】

【0007】

圖 1 是一幅本發明的立體圖，其中扭力工具本體是由旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵。

圖 2 是一幅本發明的側視圖，其中扭力工具本體是由旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵。

圖 3 是一幅本發明的底視圖，其中扭力工具本體是由旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵。

圖 4 是一幅本發明的上視圖，其中扭力工具本體是由旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵。

圖 5 是一幅本發明的上視圖，其顯示扭力工具本體是由旋轉軸向外延伸到複數個成對的結合特徵，並且顯示一個等分線、一個第一等分角、及一個第二等分角。

【實施方式】

【0008】 首先要特別說明的是：本說明書所使用的圖示僅是用於說明本發明的某些實施例，本發明的範圍並不受該些圖示的限制。

【0009】 本發明是一種防滑扣件移除工具，用來上緊或鬆弛破損／磨損的扣件，例如破損／磨損的螺桿或螺帽。在傳統的扳手，大部分的扭力是經由扣件頭部的側面稜角轉移到破損／磨損的扣件。隨著使用時間的增加，側面稜角的磨損退化會降低將扭力從扳手轉移到扣件頭部的效率，並且會導致滑動。本發明藉由將接觸點轉移到扣件頭部的側壁，而克服上述問題。本發明藉由複數個咬合齒而達到上述目的。每一個咬合齒都安排成可以嚙合或者咬住扣件頭部的側壁，而不是扣件頭部的側面稜角。如此可以保證：有適量的扭力傳遞到扣件頭部，以啟動扣件旋轉，而取出或上緊破損／磨損的扣件。然而，本發明同時也被設計來使用於沒有破損或全新的扣件；在所施加的應力不大於扣件尺寸所容許的最大扭力的情形下，本發明不會損壞扣件。

【0010】 本發明使用複數個咬合齒咬合扣件的頭部側邊(包含受損或有其他狀況的扣件)，以將扭力有效地傳達於破損／磨損的扣件。本發明可以與各種一般的工具結合，或者為各種一般的工具所使用，以增加傳遞到扣件的扭力。一般的工具包括但不限於：開口扳手、可調扳手、管鉗、套筒扳手、管工扳手以及其它類似的扣件結合工具。本發明可相容於使用陰型頭部的扣件。使用陰型頭部的扣件，也就是一般所謂的陰扣件，其用扣件頭部的內側面或內孔與工具結合，以進行鎖緊或鬆弛。本發明亦可相容於右手螺紋扣件及左手螺紋扣件。本發明也可以加以改變或規劃，以配合不同型態及不同尺寸的扣件。

【0011】 請參照圖1至圖5。本發明包含：一個扭力工具本體1及複數個成對的結合特徵3。扭力工具本體1是一個物理構造，其藉由複數個成對的結合特徵3施加相關的力量於扣件頭部。就某些扣件而言，扭力工具本體1的功能類似於一個螺絲起子頭，其尺寸讓它可以以互鎖的方式結合於扣件的開口。扭力工

具本體1的長度、寬度、及直徑可以設計來配合各種不同尺寸的陽型／陰型扣件。複數個成對的結合特徵3可以在取出破損／磨損的扣件時，防止滑動，其圍繞著扭力工具本體1的一個旋轉軸2分佈，如圖1至圖4所示。藉由防止扭力工具本體1及扣件頭部之間的滑動，複數個成對的結合特徵3可以將扭力傳遞到陽型／陰型扣件。

【0012】 複數個成對的結合特徵3在扭力工具本體1的內部分佈形成一個五角形，而且以繞著旋轉軸2對稱為佳，其中旋轉軸2穿過扭力工具本體1的中央。一個對稱的設計也在本發明中被使用，其可以在順時針方向旋轉及逆時針方向旋轉的時候都能作用。

【0013】 如圖1所示，扭力工具本體1是由旋轉軸2向外延伸到複數個成對的結合特徵3。複數個成對的結合特徵3圍繞著旋轉軸2分佈於扭力工具本體1的外表面，並且形成本發明的一個螺絲起子頭的構造。扭力工具本體1的螺絲起子頭構造與扣件頭部開口的的形狀相關聯，因此複數個成對的結合特徵3就可以從扣件頭部的內部與扣件頭部相結合。

【0014】 本發明也包含一個附裝特徵。附裝特徵可以讓一個外部扭力工具附裝於扭力工具本體1，藉此可以增加施加於扣件頭部的扭力。請參照圖2及圖3。本發明更包含：一個附裝本體10及一個結合孔11，其可讓一個外部扭力施加工具附裝於扭力工具本體1，例如：開口扳手、閉口扳手、組合扳手、可調扳手或套筒扳手。附裝本體10的中心位於旋轉軸2，並且附裝本體10沿著旋轉軸2分佈，以讓扭力施加工具的旋轉軸對準旋轉軸2。更且，附裝本體10連接於扭力工具本體1。在本發明的較佳實施例，附裝本體10是一個六角形的構造；附裝本體10的直徑稍微大於扭力工具本體1的直徑。然而，視乎製造方法及設計，附裝本體10的

直徑可以比扭力工具本體1的直徑小。結合孔11沿著旋轉軸2穿入附裝本體10。結合孔11形狀可以接受一個承窩扳手的陽性附裝元件。由於大多數的承窩扳手使用一個正方形的陽性附裝元件，結合孔11形狀以正方形為佳。在本發明的其他實施例，附裝本體10及結合孔11的設計及形狀可以改變以適應不同的扭力施加工具及不同的附裝手段。例如，結合孔11的形狀可以是但不限於是正方形或圓柱形。在本發明的其它實施例，附裝本體10的外表面可以進行表面抓力處理，例如像滾花或者其他處理，以增加扭力工具本體1及使用者的手之間的磨擦力。

【0015】 附裝本體10的一個底面從結合孔11逐漸傾斜，如此可以用槌擊將複數個成對的結合特徵3敲入破損／磨損的扣件，而不會破壞結合孔11。換句話說，附裝本體10在結合孔11附近的直徑稍微大於附裝本體10在扭力工具本體1附近的直徑，以至於底面從結合孔11逐漸傾斜。在本發明的某些實施例，附裝本體10沒有結合孔11；在此些實施例，附裝本體10本身就作為外部扭力施加工具及本發明之間的結合特徵。

【0016】 在本發明的一個實施例，一個扳手把柄連接於扭力工具本體1的周邊，其中扳手把柄是做為外部扭力施加工具。關於扳手把柄，複數個成對的結合特徵3之中的每一對是沿著扭力工具本體1延伸一個特定的長度，並在扭力工具本體1之內定義出一個空間。上述的空間是作為的一個扣件頭部容受孔，藉此複數個成對的結合特徵3就可以夾持扣件頭部的側面。本發明更包含一個扣件接受孔，其穿過扭力工具本體1。扣件接受孔垂直於旋轉軸2，並且隔著扭力工具本體1相對於扳手把柄，於是便可以提供一個側面的開口來結合複數個成對的結合特徵3。

【0017】 在本發明的一個實施例，附裝本體10也可以包含一個快速連接特徵。這種快速連接特徵通常使用於電鑽、衝擊起子及螺絲附裝元件。

【0018】 複數個成對的結合特徵3在扭力工具本體1等距離地分佈，而形成如圖4所示的封閉形狀。為了描述這個封閉形狀的細節，複數個成對的結合特徵3之中的每一對更包含：一個第一結合特徵7、一個第二結合特徵8及一個等分線6。依照工具旋轉的方向，第一結合特徵7及第二結合特徵8在這個封閉形狀交錯出現。等分線6平均切割複數個成對的結合特徵3之中的每一對成第一結合特徵7及第二結合特徵8。

【0019】 更且，第一結合特徵7及第二結合特徵8之中的每一個的橫截面更包含：一個支撐區4及一個凹穴區5，如圖4所示。再者，支撐區4及凹穴區5彼此鄰近並且互相連接，而定義出一個單一的結合特徵；在移除破損／磨損的扣件時，結合特徵會咬入扣件的頭部。扭力工具本體1的一個頂面及附裝本體10的一個底面，隔著複數個成對的結合特徵3，彼此相對，其中頂面及底面都被設計成為一個平面。

【0020】 支撐區4及凹穴區5的長度及相關的角度可以變化，以產生具有較為銳利的齒狀構造的結合特徵。第一結合特徵7是複數個成對的結合特徵3之中的任意一個，而第二結合特徵8是複數個成對的結合特徵3之中直接與第一結合特徵7相鄰的一個。更詳言之，第一結合特徵7的凹穴區5連接於第二結合特徵8的凹穴區5。第一結合特徵7的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5都面向旋轉軸2，而共同定義出一個圓形的形狀。第一結合特徵7的支撐區4及第二結合特徵8的支撐區4，隔著第一結合特徵7的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5彼此相

對。換言之，第一結合特徵7的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5是在第一結合特徵7的支撐區4及第二結合特徵8的支撐區4的中間。

【0021】 第一結合特徵7的支撐區4及第一結合特徵7的凹穴區5之間的一個第一長度比是在1: 1.5到1:3.5之間。第二結合特徵8的支撐區4及第二結合特徵8的凹穴區5之間的一個第二長度比是在1: 1.5到1:3.5之間。在本發明的某些實施例，第一長度比及第二長度比是1:2。在本發明的某些實施例，第一長度比及第二長度比是1:3。

【0022】 本發明更包含：一個第一連接點及一個第二連接點。更詳言之，第一連接點是被定義為：第一結合特徵7的凹穴區5及支撐區4的交會點；第二連接點是被定義為：第二結合特徵8的凹穴區5及支撐區4的交會點。

【0023】 再者，本發明的一個第一等分角17是由第一連接點及等分線6所定義，如圖5所示。在本發明不同的實施例，第一等分角可以是一個銳角、直角，或鈍角。

【0024】 再者，本發明的一個第二等分角18是由第二連接點及等分線6所定義，如圖5所示。在本發明不同的實施例，第二等分角可以是一個銳角、直角，或鈍角。

【0025】 再者，當第一連接點及第二連接點之間被畫上一條想像的直線時，第一等分角17及第二等分角18共同形成一個180度的角。

【0026】 畫出一條第一想像線，其平行於第一結合特徵7的支撐區4並且與第一連接點相交；再畫出一條第二想像線，其平行於第二結合特徵8的支撐區4並且與第二連接點相交。於是，第一等分角17及第二等分角18共同形成一個小於180度的角。

【0027】 再者，第一結合特徵7的支撐區4及第二結合特徵8的支撐區4 彼此分離。更且，本發明更包含：一個第一幾何平面及一個第二幾何平面。第一幾何平面平行於第一結合特徵7的支撐區4；第二幾何平面平行於第二結合特徵8的支撐區4。也就是說，在本發明，第一幾何平面及第二幾何平面並沒有共平面。

【0028】 在本發明的一個較佳實施例，與扣件頭部接觸的複數個成對的結合特徵3的數量是6對，也就是等於有12個單獨的結合特徵。請參照圖4。一個第一角度14位於第一結合特徵7之內，且為一個30度角；一個第二角度15位於第二結合特徵8之內，且為一個30度角。更且，複數個成對的結合特徵3之中的相鄰的兩對夾著一個的第三角度 16，而第三角度16的範圍是在121度到179度之間。在本發明，複數個成對的結合特徵3之中的夾角在不同的實施例中可以依需要而變化。在本發明的某些實施例，第三角度16是130度。在本發明的某些實施例，第三角度 16是135度。在本發明的某些實施例，第三角度 16是145度。在本發明的某些實施例，第三角度 16是150度。

【0029】 在本發明的某些實施例，複數個成對的結合特徵3沿著旋轉軸逐漸變細。 也就是說，複數個成對的結合特徵3在扭力工具本體1的頂面附近的外徑小於在附裝本體10附近的外徑。更且，第一結合特徵7的的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5，從扭力工具本體1的頂面向附裝本體10，逐漸變窄變淺。雖然在某些實施例， 第一結合特徵7的的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5共同定義出一個圓形的輪廓。然而，本發明並不限於此，在其他的實施例，第一結合特徵7的的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5也可以共同定義出其他的幾何形狀。例如，第一結合特徵7的的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5可以在相關的支撐區4之內定義出一個三角形的輪廓。

【0030】 為了要使用本發明移除破損／磨損的扣件，扭力工具本體1被放置於破損／磨損的扣件，於是複數個成對的結合特徵3就有一個明顯的比例是位於扣件頭部之內。然後，使用者就只要施加一個反時鐘方向的扭力，就可以旋轉並且移除破損／磨損的扣件。當扭力施加於扭力工具本體1時，複數個成對的結合特徵3就會咬入扣件頭部的側面，並且轉動破損／磨損的扣件。本發明是設計來部分地或全部地與破損／磨損的扣件頭部結合。本發明藉由使用複數個成對的結合特徵3來克服扣件頭部的滑動。

【0031】 本發明可以使用第一結合特徵7的凹穴區5及第二結合特徵8的凹穴區5來驅動具有小葉構造的扣件，例如梅花螺絲或星型螺絲（Torx）。本發明也可以使用第一結合特徵7的支撐區4及第二結合特徵8的支撐區4從承窩扣件的外部支撐面來驅動扣件。

【0032】 本發明已經以實施例說明於上。然而需要了解的是：在不背離本發明之精神或申請範圍的情況下，對該些實施例所為之修改或變化仍包含於本發明之範圍內。

【符號說明】

【0033】

- | | |
|---|---------|
| 1 | 扭力工具本體 |
| 2 | 旋轉軸 |
| 3 | 成對的結合特徵 |
| 4 | 支撐區 |
| 5 | 凹穴區 |

6	等分線
7	第一結合特徵
8	第二結合特徵
10	附裝本體
11	結合孔
14	第一角度
15	第二角度
16	第三角度
17	第一等分角
18	第二等分角

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種防滑扣件移除工具，其包含：

一個扭力工具本體；及

複數個成對的結合特徵，其中：

該複數個成對的結合特徵之中的每一對更包含：一個第一結合特徵及一個第二結合特徵；

該第一結合特徵及該第二結合特徵之中的每一個的橫截面更包含：一個支撐區及一個凹穴區；

該複數個成對的結合特徵圍繞著該扭力工具本體的一個旋轉軸分佈；

該支撐區及該凹穴區互相連接；

該第一結合特徵的該凹穴區連接於該第二結合特徵的該凹穴區；

該第一結合特徵的該凹穴區及該第二結合特徵的該凹穴區都凹向該旋轉軸；

該第一結合特徵的該支撐區及第該二結合特徵的該支撐區，隔著該第一結合特徵的該凹穴區及該第二結合特徵的該凹穴區彼此相對。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中一個第一角度位於該第一結合特徵之內，且為一個30度角；一個第二角度位於該第二結合特徵之內，且為一個30度角。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中該複數個成對的結合特徵之中的相鄰的兩對夾著一個的第三角度，而該第三角度的範圍是在121度到179度之間。

【第4項】如申請專利範圍第3項所述之防滑扣件移除工具，其中該第三角度是130度。

【第5項】如申請專利範圍第3項所述之防滑扣件移除工具，其中該第三角度是135度。

【第6項】如申請專利範圍第3項所述之防滑扣件移除工具，其中該第三角度是145度。

【第7項】如申請專利範圍第3項所述之防滑扣件移除工具，其中該第三角度是150度。

【第8項】如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中該扭力工具本體是由該旋轉軸向外延伸到該複數個成對的結合特徵。

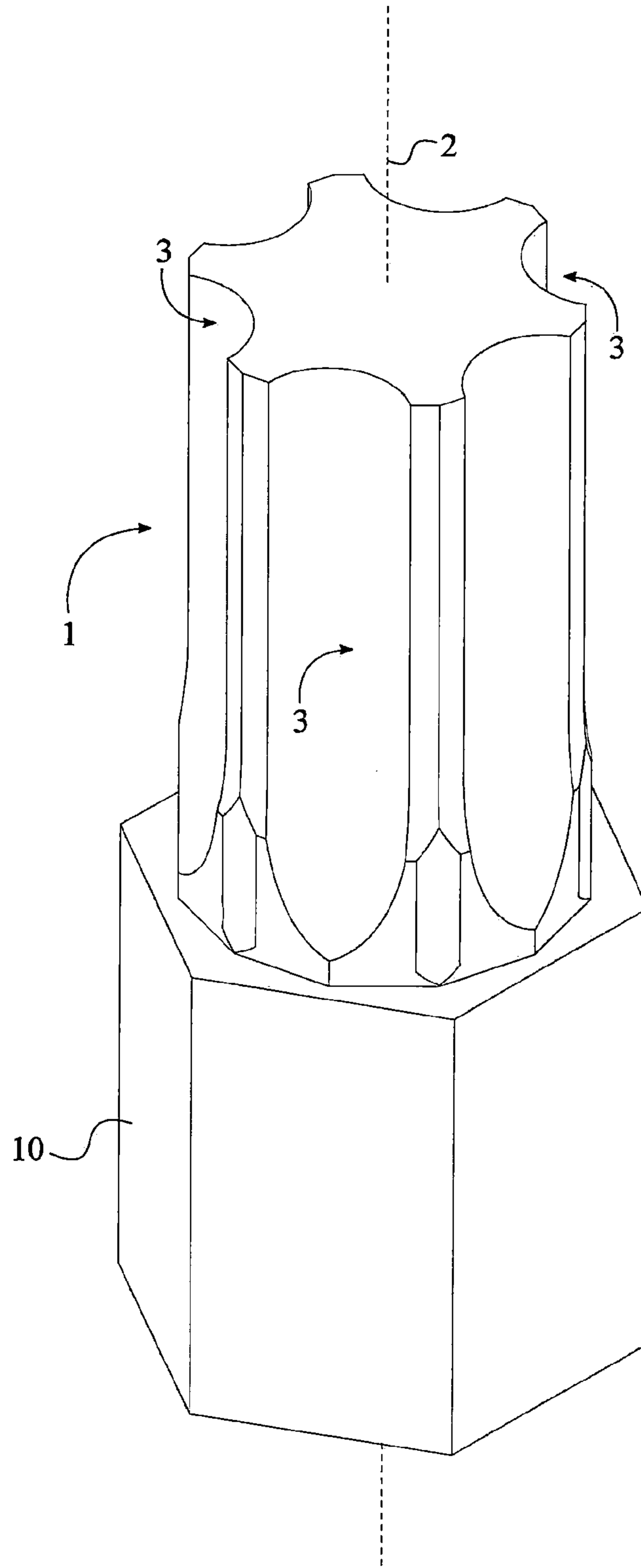
【第9項】如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中該第一結合特徵的該支撐區及該第一結合特徵的該凹穴區之間的一個第一長度比是在1: 1.5到1:3.5之間。

【第10項】如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中該第二結合特徵的該支撐區及該第二結合特徵的該凹穴區之間的一個第二長度比是在1: 1.5到1:3.5之間。

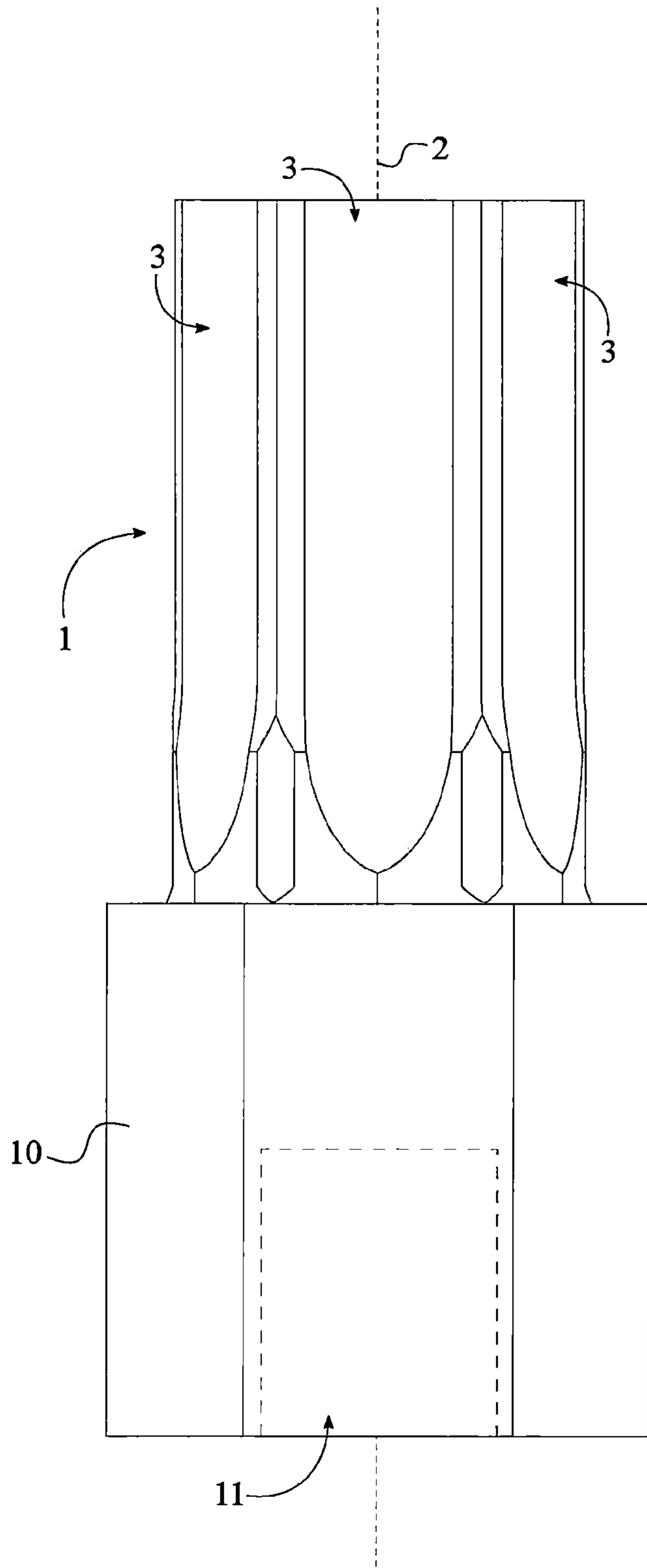
【第11項】如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其中該第一結合特徵的該支撐區及該第二結合特徵的該支撐區彼此分離。

【第12項】如申請專利範圍第1項所述之防滑扣件移除工具，其更包含：一個附裝本體；及一個結合孔，其中該附裝本體的中心位於該旋轉軸，並且該附裝本體沿著該旋轉軸分佈；該附裝本體連接於該扭力工具本體；該結合孔沿著該旋轉軸穿入該附裝本體，並且相對該於扭力工具本體。

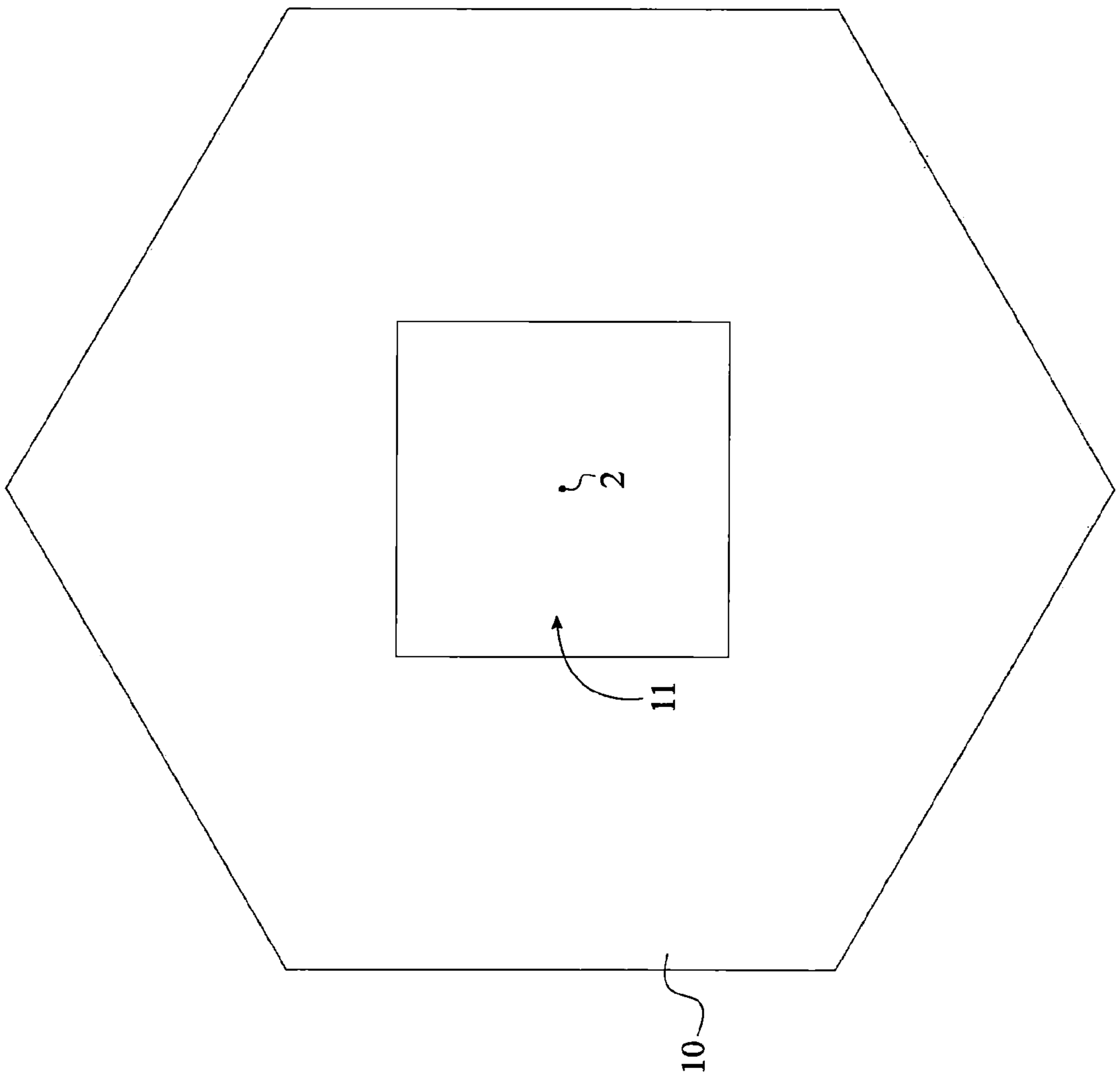
【發明圖式】



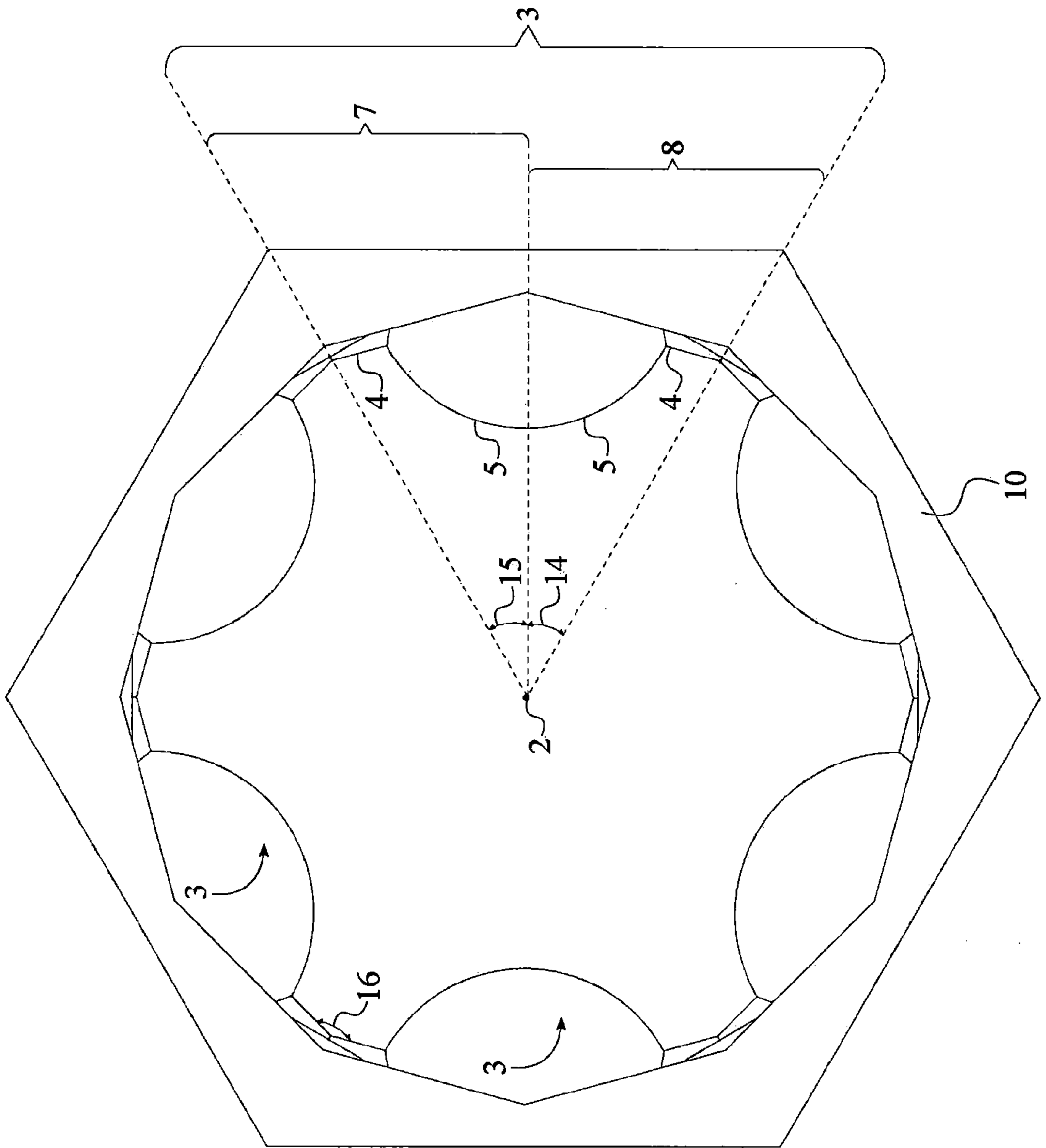
第 1 圖



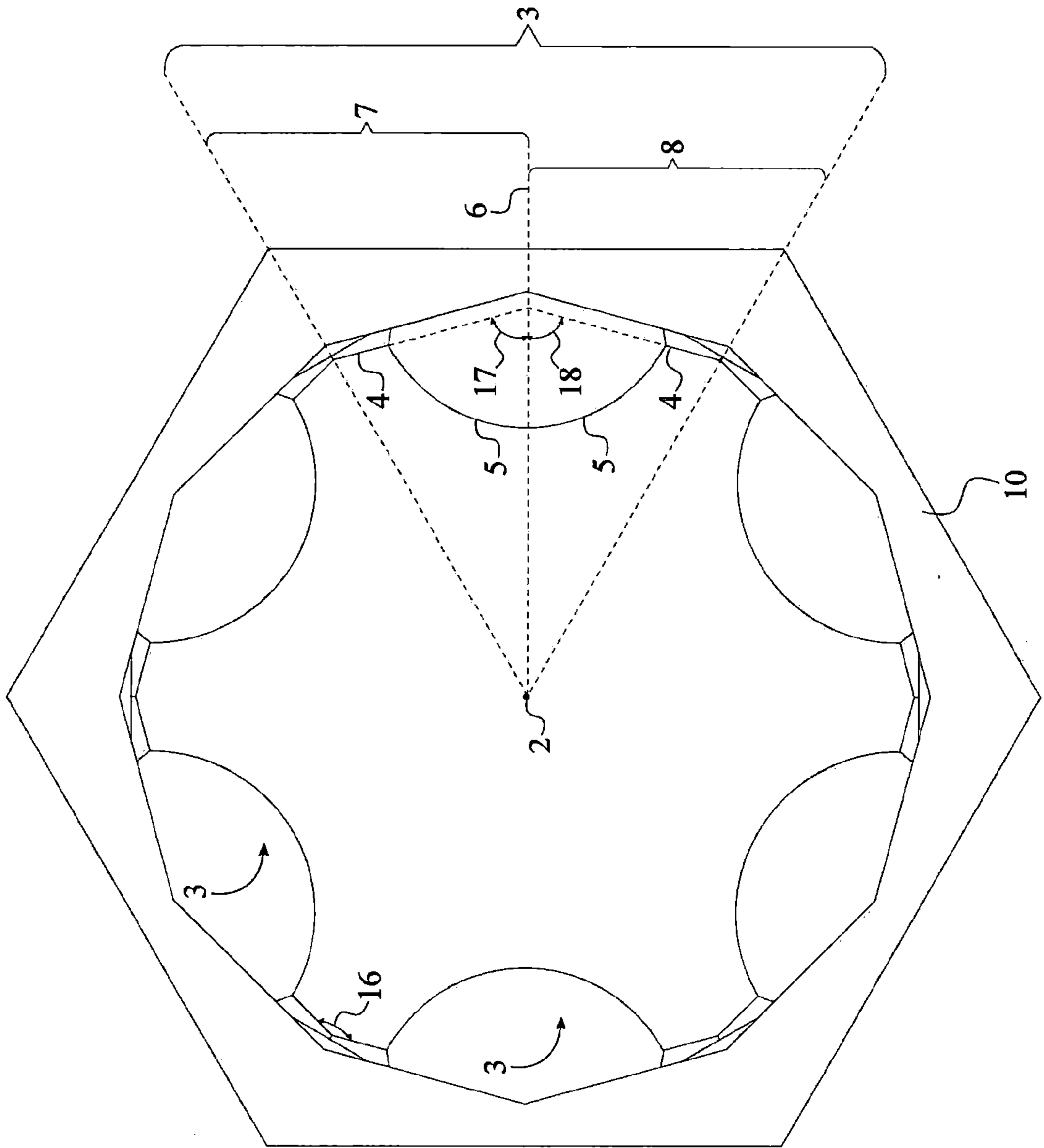
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖