



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201502392 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 16 日

(21) 申請案號：103109672

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 14 日

(51) Int. Cl. : *F16D1/06 (2006.01)*

(30) 優先權：2013/03/15 美國 61/788,127

(71) 申請人：維他密克斯公司 (美國) VITA-MIX CORPORATION (US)
美國

(72) 發明人：凱林 大衛 KANNING, DAVID (US)

(74) 代理人：陳慧玲

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：5 共 17 頁

(54) 名稱

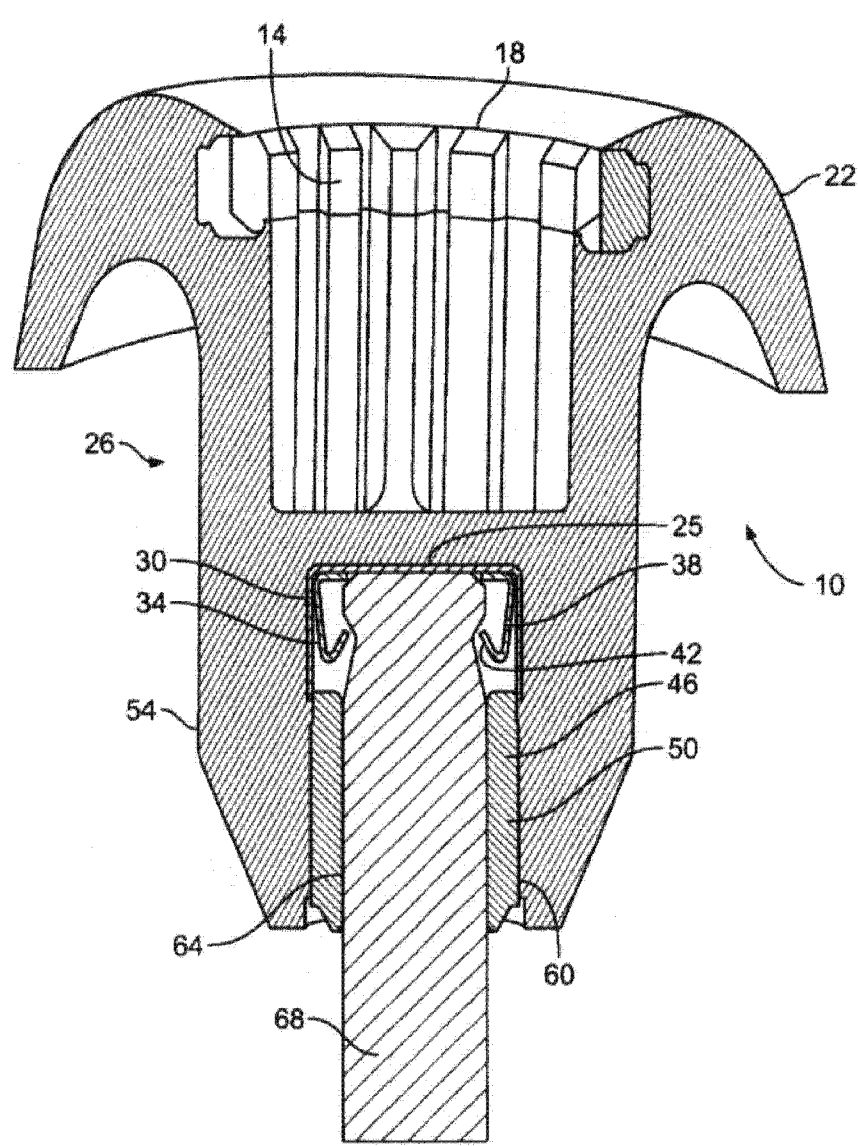
驅動耦合器用固定夾插入件

CLIP INSERT FOR DRIVE COUPLER

(57) 摘要

本發明呈現及說明一耦合器組件。該耦合器組件可包括一插入件，而該插入件包含一開孔及一複數個固定夾，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片。該耦合器組件亦可包括一耦合器本體，其具有適合接入該插入件之核心。

A coupler assembly is shown and described. The coupler assembly may include an insert, where the insert comprises an aperture and a plurality of clips, each clip comprising a clip body and a spring tab. The coupler assembly may also include a coupler body having a core adapted to receive the insert.



- 10 . . . 耦合器組件
- 14 . . . 栓槽
- 18 . . . 開口
- 22 . . . 蓋子
- 25 . . . 內部端點
- 26 . . . 耦合器本體
- 30 . . . 蓋狀部分
- 34 . . . 固定夾
- 38 . . . 固定夾本體
- 42 . . . 彈簧調整片
- 46 . . . 插入件本體
- 50 . . . 耦合器插入件
- 54 . . . 桿子
- 60 . . . 核心
- 64 . . . 開孔
- 68 . . . 馬達軸

圖 1

201502392

發明摘要

※ 申請案號：103109672

※ 申請日：103.3.14

※IPC 分類：

F16D 1/06 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

驅動耦合器用固定夾插入件 / Clip Insert For Drive Coupler

【中文】

本發明呈現及說明一耦合器組件。該耦合器組件可包括一插入件，而該插入件包含一開孔及一複數個固定夾，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片。該耦合器組件亦可包括一耦合器本體，其具有適合接入該插入件之核心。

【英文】

A coupler assembly is shown and described. The coupler assembly may include an insert, where the insert comprises an aperture and a plurality of clips, each clip comprising a clip body and a spring tab. The coupler assembly may also include a coupler body having a core adapted to receive the insert.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（圖1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	耦合器組件	14	栓槽
18	開口	22	蓋子
25	內部端點	26	耦合器本體
30	蓋狀部分	34	固定夾
38	固定夾本體	42	彈簧調整片
46	插入件本體	50	耦合器插入件
54	桿子	60	核心
64	開孔	68	馬達軸

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

驅動耦合器用固定夾插入件 / Clip Insert For Drive Coupler

【技術領域】

【0001】 本申請案主張2013年03月15日提出之美國臨時專利申請案61/788,127號，其名稱為「驅動耦合器用固定夾插入件 (CLIP INSERT FOR DRIVE COUPLER)」之優先權，茲將該申請案之全部內容納為本申請案之參照。

【0002】 本發明一般而言有關於一攪拌器驅動耦合器組件與馬達驅動軸接合及固定之一改良方式。

【先前技術】

【0003】 攪拌器或食物處理器具有一刀片或若干刀片，其係安置在一容器或壺罐裡，且其係由一馬達驅動。傳統上是使用一驅動耦合器，以耦合馬達軸及該刀片承載軸。

【0004】 目前，有時候是使用驅動耦合器內之一彈簧固定夾，以避免該馬達軸在軸向上脫離該耦合器。

【0005】 使用一彈簧固定夾把馬達軸固定在驅動耦合器上，可讓驅動耦合器能更輕易迅速自一馬達軸上移除或與其附接。

【0006】 然而，由單一彈簧固定夾所施予之力量，可能導致馬達軸與攪拌器軸之間未對準。未對準情形可能導致性能縮減及零件提早失靈。

【發明內容】

【0007】 本發明呈現及說明一耦合器組件。該耦合器組件可包括一插入件，而該插入件包含一開孔及一複數個固定夾，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片。耦合器組件亦可包括一耦合器本體，其具有適合接入插入件之一核心。

【0008】 一耦合器組件可包括一插入件，其包含適合接入一插入件本體之一核心，以及核心內之一插入件本體，該插入件本體具有一開孔，該開孔之尺寸及形狀係為與一軸作密合式接合，該插入件本體進一步包含一複數個固定夾，其一般以對稱方式或彼此等距離方式排列，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片，各彈簧調整片具有一外及一內表面，各彈簧調整片自該固定夾本體向外延伸，各固定夾具有類似彈簧之性質。該耦合器組件亦可包括一耦合器本體，其包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該桿狀部分之尺寸，係為與該插入件作密合式接合。

【0009】 一耦合器組件可包括一耦合器本體，其包含一蓋子，該蓋子被組構為接入一攪拌器刀片之軸及一核心。該耦合器組件亦可包括一耦合器插入件，該耦合器插入件包含至少一固定式固定夾，其係選擇性地與一攪拌器馬達軸接合，以及一插入件本體，其係操作性地接合該耦合器本體。

【圖式簡單說明】

【0010】 參照以下詳細說明並搭配其所附圖式，將可更加了解本發明之操作，其中：

【0011】 圖1為該驅動耦合器之一截面圖，包括該耦合器插入件，其

係與該馬達軸銜結；

【0012】 圖2為該耦合器插入件之截面圖，其係與該馬達軸接合；

【0013】 圖3為該耦合器插入件之馬達側之透視圖；

【0014】 圖4為該耦合器插入件之蓋狀部分之平面圖；以及

【0015】 圖5為該耦合器插入件之蓋狀部分之透視圖。

【實施方式】

【0016】 茲將本發明之示例性實施例詳細說明如下，該些實施例之範例係描繪於所附圖示中。應該瞭解的是，本發明亦可採用其他實施例，並可在結構及功能上加以改變而不會偏離本發明之範圍。此外，不同實施例之特徵可加以組合或更改而不會偏離本發明之範圍。因此，以下說明僅作為闡釋而提出，不應在任何方面限制可對所闡釋之實施例所為，且仍屬本發明之精神及範圍內之各種變化及修改。

【0017】 依本發明所製作之耦合器組件10之一示例性實施例係如圖1所示。該耦合器組件10可包括一耦合器本體26及一耦合器插入件50。該耦合器插入件50可由一堅硬材料製成，例如鋼或類似材料。

【0018】 儘管本發明之耦合器組件10係於本說明書中藉由一攪拌器應用作描述，但是本發明並不限於該等應用方式 — 本發明對於在操作上把兩軸耦合之其他應用方式均適用。

【0019】 耦合器本體26一般可以為菇形，並具有一蓋子22及一桿子54。不過，耦合器本體26並不限於本說明書所示及所述之菇形。耦合器本體26可以為任何適當組構。蓋子22可包括一中央開口18，其被組構為接入

一攪拌器刀片之軸（未顯示）。因此，在如圖1所示之實施例中，當一攪拌器壺罐被安置在攪拌器之馬達殼體上時，於壺罐底部向下懸吊之刀片軸，可被蓋子22開口18接入。作為非限制性之一示例，中央開口18可以包括一複數個栓槽14，其一般被安置於中央開口18之周緣或其中一部分。栓槽14可被組構為操作性地與一攪拌器基座之一栓槽軸（未顯示）接合。

【0020】 桿子54可包括一通常為空心之核心60，其尺寸係可與耦合插入件50作密合且結合式接合。核心60可以為任何適當形狀，以接入耦合插入件50。作為非限制性之一示例，核心60一般可以為柱狀，且可透過插入方式接入耦合插入件50。核心60可被組構為透過例如摩擦力貼合之方式，承托耦合插入件50。然而本發明並不限於此組構；耦合插入件50可以任何適當方式與核心60接合，例如透過附著、扣接或類似方式。

【0021】 如圖2所示，耦合插入件50可包括一複數個固定式固定夾34，與馬達軸68接合。各固定夾34可包括一固定夾本體38及彈簧調整片42。彈簧調整片42可具有一外側76及內側72。如圖所示，彈簧調整片42可自固定夾本體38以一向外方向延伸，並可與固定夾本體38形成一角度。如後所敘述，固定夾34可以偏斜 — 亦即具有類似彈簧之性質 — 所以當一力對該外側76施力時，彈簧調整片42可往內朝固定夾本體38偏轉。如此可降低固定夾本體38及彈簧調整片42間之角度。當該力量被移除時，彈簧調整片42可向外偏轉，並回到其原始位置。

【0022】 如圖3所示，耦合插入件50可包括一插入件本體46。插入件本體46可包括一開孔64，其尺寸及形狀係為與馬達軸68作密合式接合。舉例而言，開孔64一般可為矩形，以配合一相對應矩形之馬達軸68。然而應

瞭解的是，該開孔64之形狀並不限於本說明書所示及所述。任何適當形狀均可以使用，而不偏離本發明，例如一般可以為柱形、梯形等

【0023】 插入件本體46可在其外表面上包括一複數個插入件栓槽88，其可增進插入件本體46及核心60之結合情形。插入件栓槽88可以為任何適當形狀 — 並不限於本說明書所示。插入件栓槽88可沿著該插入件本體46圓周上之一部分延展。舉例而言，一般可以在該插入件本體46圓周上有四個間隔平均之插入件栓槽88。

【0024】 如圖2所示，耦合件插入件50可包括一蓋狀部分30。蓋狀部分30及插入件本體46可透過任何適當方式附接在一起，或以一體成型方式結合。作為非限制性之一示例，該蓋狀部分30可含有一複數個凸條96，以便操作性地接合插入件本體46並且可產生壓縮力，以緊密承載住這兩個物件，例如兩者可形成一壓合。

【0025】 如圖4及5所示，固定夾34可位在一固定夾護圈92上。固定夾護圈92可套疊在蓋狀部分30內。固定夾護圈92亦可透過本發明所屬技術領域任何已知適當方式附接在蓋狀部分30。固定夾34亦可不使用固定夾護圈92，而透過任何適當方式固定在蓋狀部分30或插入件本體46。

【0026】 如圖4所示，為減少馬達軸68及攪拌器軸未對準之可能情況，固定夾34可被配置成一般為對稱或彼此等距離的方式。這種對稱配置能讓兩者對準並保持對準。

【0027】 為組裝耦合器組件10，可以把耦合器插入件50插入核心60，其蓋狀部分30套疊在核心60之內部端點25。

【0028】 耦合器插入件50可透過多種方式鎖在核心60內。舉例而言，

耦合器插入件50可直接被模製入該耦合件本體26之核心內。在耦合器插入件50圓周上所提供之插入件栓槽88，可提供一不平整表面，讓該模製材料流入，並在該核心60內固定住耦合器插入件50。作為另一示例，耦合器插入件50之外直徑及核心60直徑間之嚴密容差可產生壓縮力，緊密承載住這兩個物件，例如這兩者可形成一壓合。另外亦可修改核心60之形狀，使其配合該插入件本體46之插入件栓槽88。如此做的話，插入件栓槽88可與核心60之栓槽開口緊密接合，並鎖住耦合器插入件50。插入件栓槽88一般可以為三角形，不過亦可以為矩形，或其他幾何形狀或圖形。另外亦可在耦合器插入件50插入核心60後，把該耦合器插入件50焊接至核心60。

【0029】 如圖2所示，為了讓組件10能配合馬達軸68操作，而在軸68上頂端邊緣表面下方之處提供一底切84。為把驅動耦合組件10附接至軸68上，只需把軸68插入開孔64，並且在驅動耦合器蓋子22上往下壓。隨著各固定夾34通過軸表面80，彈簧調整片42會朝內往固定夾本體38偏轉。接著在抵達底切84後，彈簧調整片42會彈入底切區域，把耦合器本體26承載在軸68上。

【0030】 之後，當一攪拌器刀片軸被接入耦合器蓋子22之栓槽開口18時，馬達之運作會使軸68、驅動耦合器組件10、及刀片軸轉動，以運作該攪拌器。

【0031】 在有需要時，移除該驅動耦合器組件10亦是輕而易舉的事。只需要以足夠力量拉動驅動耦合器蓋子22，把各彈簧調整片42自底切84上移除，以便讓耦合器本體26自軸68上滑出。

【0032】 雖然本發明之實施例已描繪於所附圖式中並於前文之詳細

說明中闡述，但應了解的是，本發明並不限於所揭露之該些實施例，相反地，本說明書所述之發明能夠進行許多重組、修改及置換，而不會偏離下列申請專利範圍。下列申請專利範圍旨在包含落入該些請求項或其均等者之範圍內之一切修改型及變化型。

【符號說明】

10 耦合器組件	14 栓槽
18 開口	22 蓋子
25 內部端點	26 耦合器本體
30 蓋狀部分	34 固定夾
38 固定夾本體	42 彈簧調整片
46 插入件本體	50 耦合器插入件
54 桿子	60 核心
64 開孔	68 馬達軸
72 內側	76 外側
80 軸表面	84 底切
88 插入件栓槽	92 固定夾護圈
96 凸條	

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

·
·
·

-
-

申請專利範圍

1. 一耦合器組件，包含：
 - 一插入件，其中該插入件包含一開孔及一複數個固定夾，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片；以及
 - 一耦合器本體，具有一適合接入該插入件之核心。
2. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該耦合器本體進一步包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該蓋狀部分包含一栓槽式中央開口。
3. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該耦合器本體進一步包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該桿狀部分之形狀，係為與該插入件進行操作性接合。
4. 如申請專利範圍第3項之耦合器組件，其中該操作性接合包含一密合式接合。
5. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該插入件進一步包含一插入件本體、該插入件本體具有一開孔，其尺寸及形狀係為了與一軸進行操作性接合。
6. 如申請專利範圍第5項之耦合器組件，其中該操作性接合包含一密合式接合。
7. 如申請專利範圍第5項之耦合器組件，其中該插入件本體包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該複數個固定夾被固定至該蓋狀部分。
8. 如申請專利範圍第7項之耦合器組件，其中該蓋狀部分包含一固定夾護圈，其中該複數個固定夾係位在該固定夾護圈上。

9. 如申請專利範圍第5項之耦合器組件，其中該複數個固定夾被固定在該插入件本體。
10. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該固定夾一般以對稱方式排列。
11. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該固定夾一般以彼此等距離方式排列。
12. 如申請專利範圍第1項之耦合器組件，其中該彈簧調整片包含一外側及一內側。
13. 一耦合器組件包含：
 - 一插入件，包含適合接入一插入件本體之一核心；
 - 位在該核心內之一插入件本體，該插入件本體具有一開孔，其尺寸及形狀係為與一軸作密合式接合，該插入件進一步包含一複數個固定夾，其一般以對稱且彼此等距離方式排列，各固定夾包含一固定夾本體及一彈簧調整片，各彈簧調整片具有一外表面及一內表面，各彈簧調整片自該固定夾本體向外延伸，各固定夾具有類似彈簧之性質；以及
 - 一耦合器本體包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該桿狀部分之尺寸，係為與該插入件作密合式接合。
14. 如申請專利範圍第13項之耦合器組件，其中該耦合器本體之蓋狀部分包含一栓槽式中央開口。
15. 如申請專利範圍第13項之耦合器組件，其中該插入件本體進一步包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該複數個固定夾係位在該插入件本體蓋狀部分內之一固定夾護圈上。

16. 如申請專利範圍第13項之耦合器組件，其中該插入件本體進一步包含一蓋狀部分及一桿狀部分，其中該複數個固定夾被固定至該插入件本體之蓋狀部分。
17. 如申請專利範圍第13項之耦合器組件，其中該複數個固定夾被固定至該插入件本體。
18. 一耦合器組件，包含：
 - 一耦合器本體，包含一蓋子，其組構為接入一攪拌器刀片之軸及一核心；以及
 - 一耦合器插入件，包含至少一固定式固定夾，其係選擇性地接合一攪拌器馬達軸，以及一插入件本體，其係操作性地接合該耦合器本體之核心。
19. 如申請專利範圍第18項之耦合器組件，其中該插入件本體包括一複數個插入件本體栓槽，而該核心包括一複數個核心栓槽，該插入件本體栓槽及該核心栓槽係以結合方式相互接合。
20. 如申請專利範圍第18項之耦合器組件，其中該插入件本體係被模製入該核心內。

•
•
•

-

•

圖式

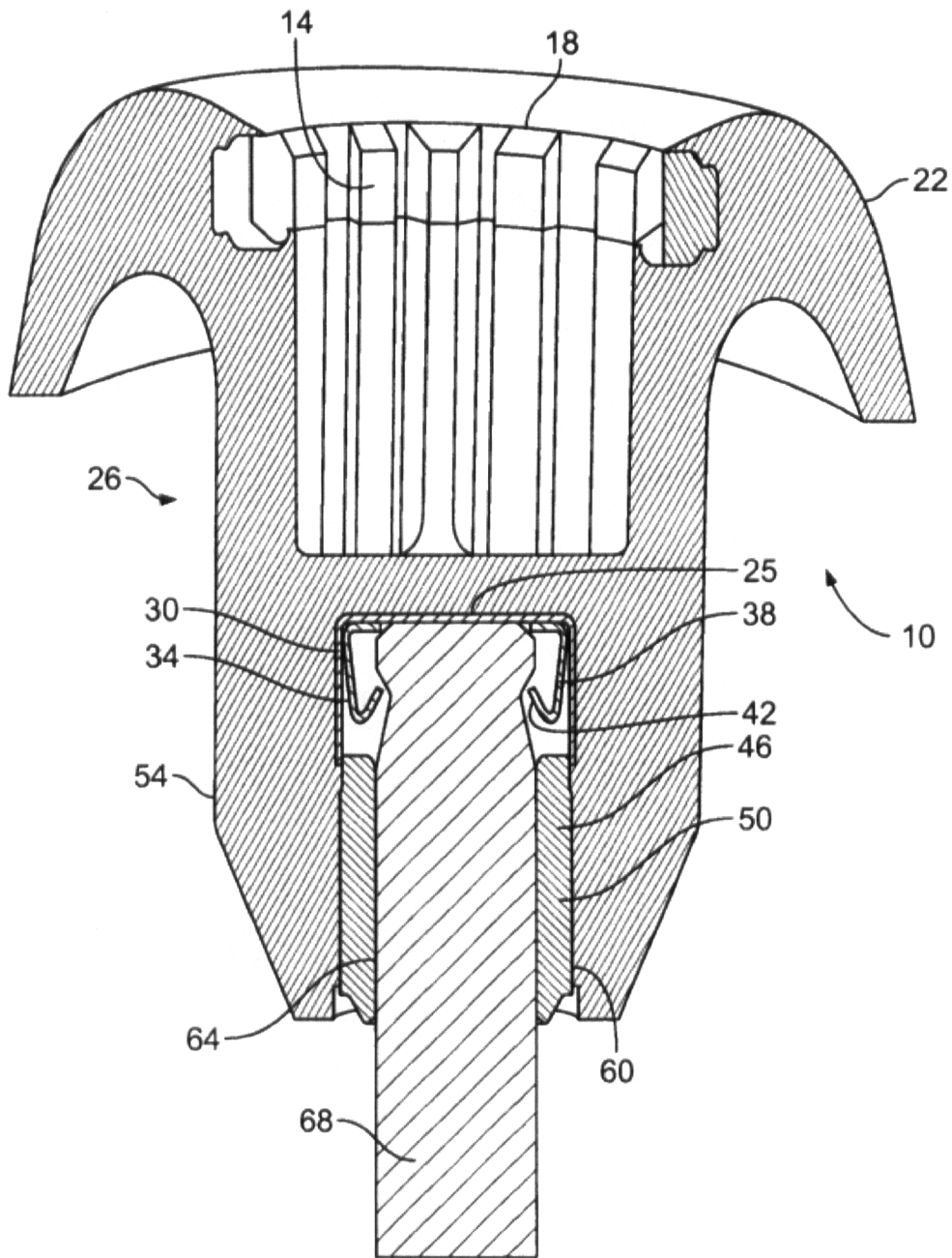


圖 1

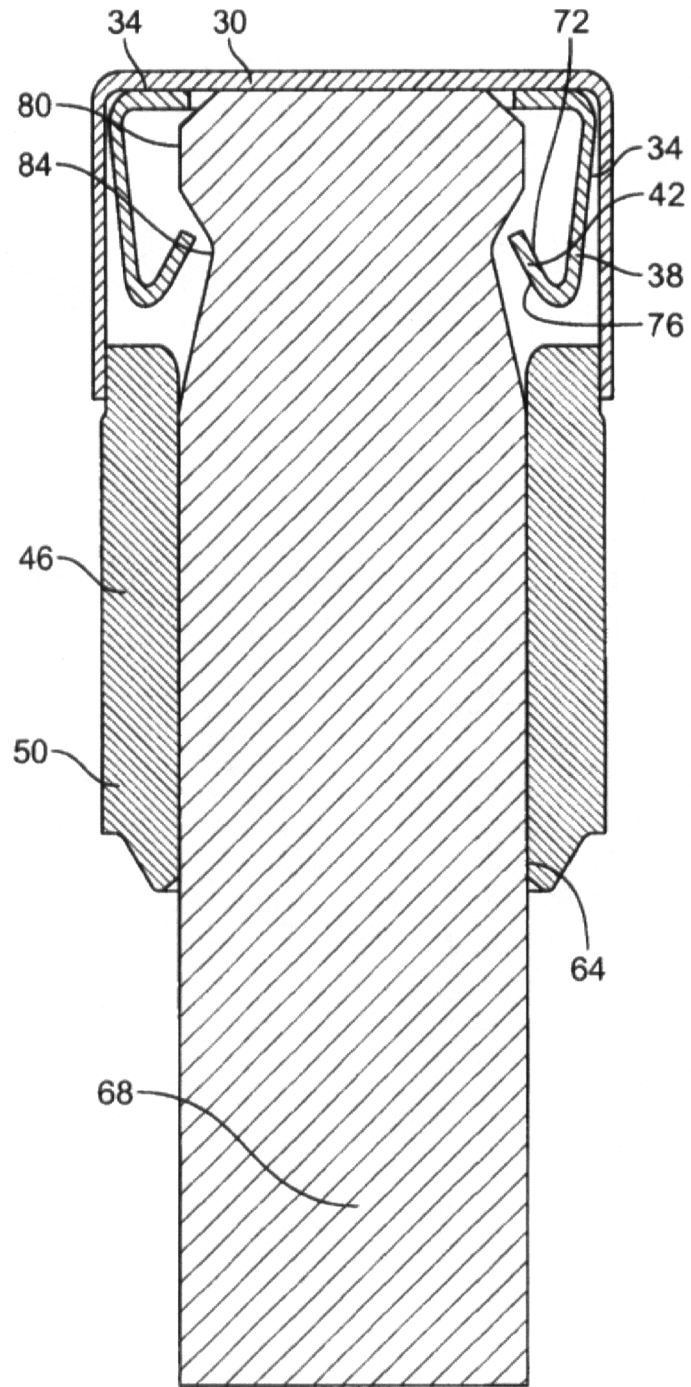


圖 2

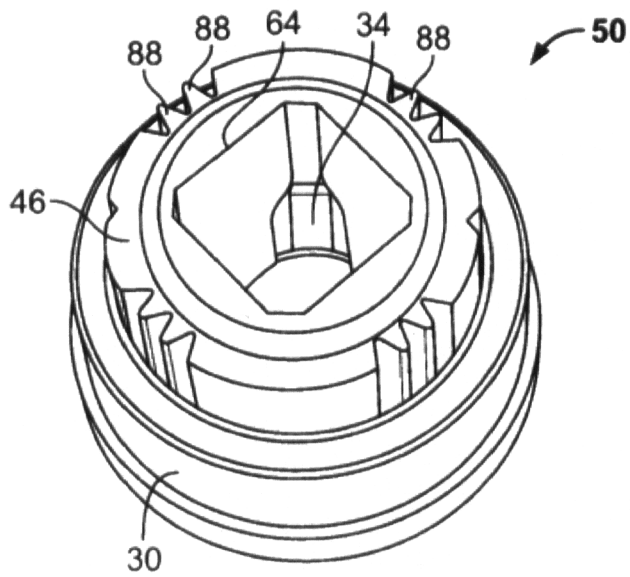


圖 3

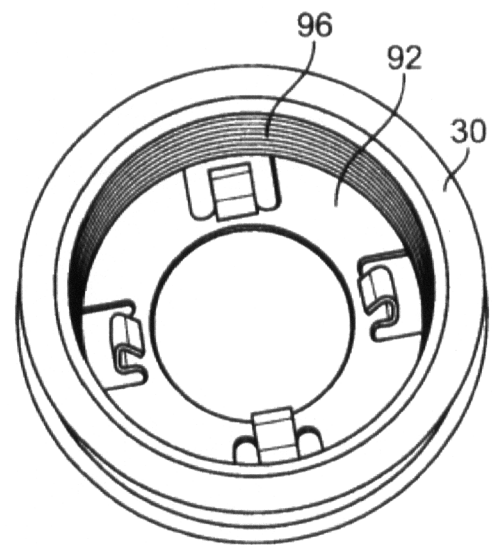


圖 4

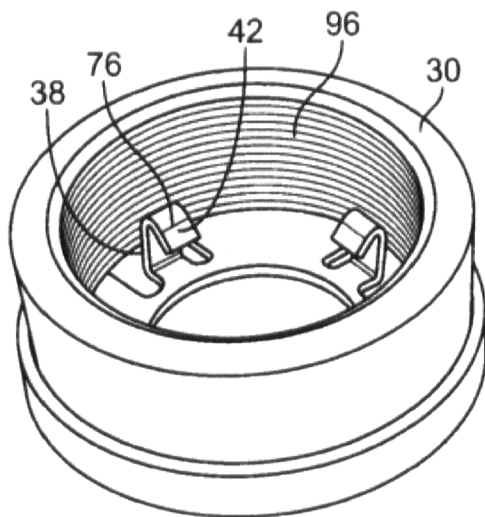


圖 5