



(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 I573001 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 01 日

(21) 申請案號：104126166

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 11 日

(51) Int. Cl. : G03G15/30 (2006.01)

(30) 優先權：2015/02/09 美國 14/617,473

2014/08/15 美國 14/461,011

(71) 申請人：上福全球科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市梧棲區自強路 50 號

(72) 發明人：黃世傑 (TW)

(74) 代理人：吳宏亮；劉緒倫

(56) 參考文獻：

TW M412078U1

TW 201217917A1

審查人員：呂燦

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：39 共 75 頁

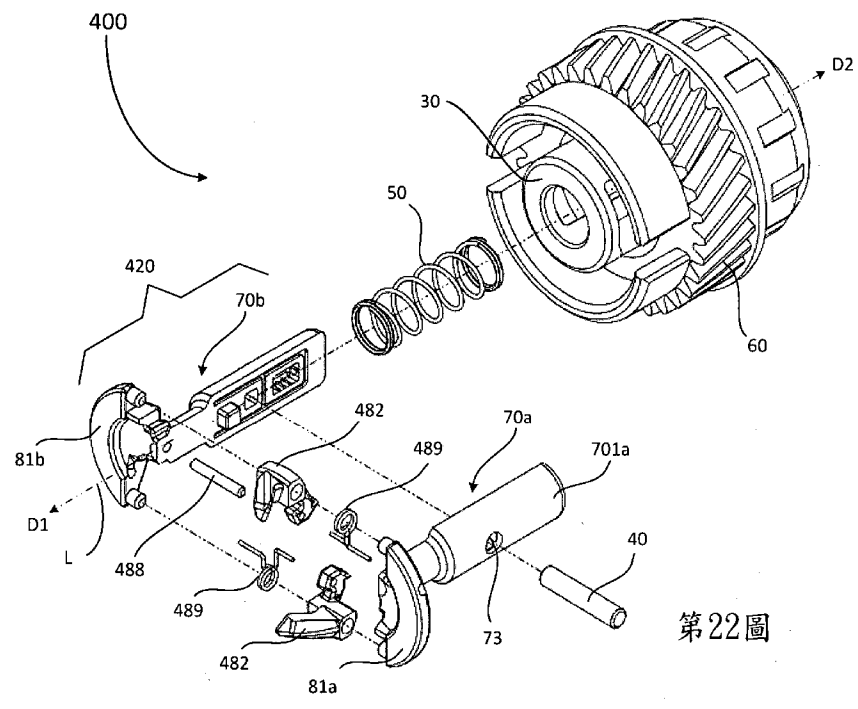
(54) 名稱

傳動組件以及具有該傳動組件的感光鼓單元

(57) 摘要

本發明係有關於一種傳動組件，用以與一感光鼓卡接，該感光鼓具有一鼓軸，該傳動組件包含一殼體、一套筒、以及一傳動件，該殼體係可拆卸地與該感光鼓連接在一起且與該鼓軸同軸，該套筒與該殼體連接在一起且與該鼓軸同軸，使該殼體與該套筒之間形成至少一導槽，該傳動件包含一軸桿設於該套筒且與該鼓軸同軸，該軸桿可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，其中該軸桿相對於該套筒之轉動與移動的範圍係由該至少一導槽決定，藉此，該傳動組件可與一驅動件穩固地結合且順暢地分離。

指定代表圖：



第22圖

符號簡單說明：

- 30 . . . 套筒
- 40 . . . 插銷
- 400 . . . 傳動組件
- 420 . . . 傳動件
- 482 . . . 卡接塊
- 488 . . . 插銷
- 489 . . . 彈性偏壓元件(偏壓彈簧)
- 50 . . . 彈性件
- 60 . . . 齒輪件(殼體)
- 70a . . . 第一部件
- 70b . . . 第二部件
- 701a . . . 半圓柱形本體
- 73 . . . 插孔
- 81a . . . 部分基部
- 81b . . . 部分基部
- D1 . . . 第一方向
- D2 . . . 第二方向
- L . . . 鼓軸

**公告本**

申請日: 104. 8. 1 1

IPC分類: G03G 15/30 (2008.01)

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 傳動組件以及具有該傳動組件的感光鼓單元**【中文】**

本發明係有關於一種傳動組件，用以與一感光鼓卡接，該感光鼓具有一鼓軸，該傳動組件包含一殼體、一套筒、以及一傳動件，該殼體係可拆卸地與該感光鼓連接在一起且與該鼓軸同軸，該套筒與該殼體連接在一起且與該鼓軸同軸，使該殼體與該套筒之間形成至少一導槽，該傳動件包含一軸桿設於該套筒且與該鼓軸同軸，該軸桿可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，其中該軸桿相對於該套筒之轉動與移動的範圍係由該至少一導槽決定，藉此，該傳動組件可與一驅動件穩固地結合且順暢地分離。

【指定代表圖】 第22圖

【代表圖之符號簡單說明】

30套筒	70a第一部件
40插銷	70b第二部件
400傳動組件	701a半圓柱形本體
420傳動件	73插孔
482卡接塊	81a部分基部
488插銷	81b部分基部
489彈性偏壓元件 (偏壓彈簧)	D1第一方向
50彈性件	D2第二方向
60齒輪件(殼體)	L鼓軸

【發明說明書】

【中文發明名稱】 傳動組件以及具有該傳動組件的感光鼓單元

【技術領域】

【0001】 本發明係與安裝在印表機、影印機等電子成像裝置之感光鼓有關，特別是一種用於感光鼓的傳動組件以及具有該傳動組件的感光鼓單元。

【先前技術】

【0002】 在此所述的先前技術內容係用以概略表示本案的來龍去脈，發明章節中之先前技述內容討論的標的不應僅被假設為先前技術，同樣地，發明章節之先前技述內容提起之問題或是與發明章節之先前技術內容的標的有關者不應被假設為於先前技術中已經被提早公開。該發明章節之先前技術內容的標的僅代表著不同的方法，其中可能也包括了發明本身。先前技術或實施方式中所述的本發明人作品不應明確或隱喻地作為核駁本發明的先前技術，亦不適格作為申請時的先前技術。

【0003】 感光鼓係電子成像裝置中最重要的構件之一且設於一碳粉匣中，藉感光作用而導電並同時吸附碳粉而顯像列印文件，一個感光鼓主要包含了一感光滾筒以及一設於該感光滾筒一端的傳動組件，該傳動組件係與一設於電子成像裝置之殼體中的驅動件連接，將旋轉動能由該驅動件傳送至該感光滾筒。

【0004】 習知感光鼓的傳動組件包含一能與該驅動件卡接的傳動件，且通常採用該傳動件可受該驅動件推抵而偏擺的設計(如美國專利 US8295734 所揭露)，或是該傳動件可受該驅動件推抵而軸向移動的設計(如大陸專利 CN201532527U 所揭露)，透過這些設計手法，該傳動件便能在使用者將該碳粉

匣放置於該電子成像裝置中時與該驅動件卡接，並在使用者將該碳粉匣從該電子成像裝置中取出時與該驅動件分離。

【0005】然而，上述習知用於感光鼓且具有一傳動件可偏擺或軸向移動的傳動組件，由於其構造相當複雜，以致於製造及組裝上較為困難。

【0006】因此，現有技術中仍存在缺陷與不足有待解決。

【發明內容】

【0007】有鑑於上述情況，本發明之目的為提供一種用於感光鼓的傳動件，該傳動件可與電子成像裝置的驅動件以有別於習知技術的方式結合與分離，且結構更為簡單，本發明的另一目的在於提供一種用於感光鼓的傳動件，該傳動件可與電子成像裝置的驅動件穩固地結合並且順暢地分離。本發明之另一目的在於提供一感光鼓單元，該感光鼓單元可穩固地與一電子成像裝置的驅動件結合並且順暢地與該驅動件分離。

【0008】為達上述目的，本發明所提供之傳動組件或感光鼓單元(組件)係用以與一電子成像裝置的一驅動件卡接，該驅動件具有二凸柱。

【0009】於本發明之一方面，與該感光鼓單元卡接的傳動組件具有一鼓軸，於一實施例中，該傳動組件包含有一殼體、一套筒以及一傳動件。

【0010】該殼體係可拆卸地與該感光鼓連接在一起並與該鼓軸同軸，該套筒設於該殼體且與該鼓軸同軸，該殼體與該套筒之間形成至少一導槽。

【0011】於一實施例中，該殼體包含一底部、一頂部、一內壁、一沿該鼓軸且由該內壁所定義的槽孔、一擋壁於該槽孔中由該底部軸向延伸、以及至少一擋片於該槽孔中由該擋壁朝向該頂部軸向延伸，該擋壁、該至少一擋片與該內壁之間形成一間隔。

【0012】於一實施例中，該套筒包含一頂壁、一側壁由該頂壁沿該鼓軸軸向延伸、以及至少一保持元件形成於該頂壁，使得組裝時該側壁係容設於該殼體之間隔中，該至少一保持元件係大致與該殼體之至少一擋片接觸，使該至少一保持元件與該殼體之擋壁以及至少一擋片共同界定該至少一導槽。

【0013】於一實施例中，該套筒更包含有一溝槽位於該套筒之頂壁，當該傳動件與該套筒組裝時，該溝槽之大小可供該傳動件之軸桿之一凸塊通過。

【0014】於一實施例中，該殼體之擋壁以及該套筒之側壁其中之一包含至少一凸塊，該殼體之擋壁與該套筒之側壁其中另一包含至少一溝槽，因此於組裝時，該至少一凸塊係容置於該至少一溝槽中。

【0015】該傳動組件具有一軸桿設於該套筒並與該鼓軸同軸，該軸桿可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，其中該軸桿相對於該套筒之轉動與移動的範圍係取決於該至少一導槽。該傳動件更具有至少二卡接塊由該軸桿一端之基部的二相對側朝遠離該鼓軸之方向延伸。

【0016】於一實施例中，該基部具有至少二容置缺槽設於該基部之二相對側，其中各該卡接塊係可樞轉地容設於各該容置缺槽中，使各該卡接塊可繞著一樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸。

【0017】於一實施例中，各該卡接塊具有一底部、一卡接爪由該底部向上延伸而出，以及一連接裝置設於該底部且用以將該卡接塊與該基部連接在一起，該卡接塊之連接裝置於組裝時與該樞轉軸的位置對應。

【0018】於一實施例中，該連接裝置係一穿孔，且各該卡接塊係藉由一插銷插設於該穿孔而與該基部樞接在一起。

【0019】於一實施例中，該基部具有一連接裝置面向該至少二容置缺槽，其中該基部之連接裝置以及各該卡接塊之連接裝置係大致彼此互補，使組裝時該基部之連接裝置係容設於該些卡接塊之連接裝置中，或者相反。

【0020】於一實施例中，該軸桿包含一第一部件以及一第二部件，各該部件包含一半圓柱形本體，以及一部份基部設於該半圓柱形本體之一端，其中該第一部件與該第二部件之半圓柱形本體係可拆卸地互相接合在一起。

【0021】於一實施例中，該傳動件更包含至少二彈性偏壓元件，各該彈性偏壓元件具有一第一端部與該基部接合、一相對的第二端部與對應的卡接塊接合，以及一中間部位形成於該第一端部與該第二端部之間且位於該樞轉軸，該些彈性偏壓元件可對對應之卡接塊的旋轉提供偏壓力。

【0022】於本發明的另一方面，一傳動件用以與一感光鼓連接，該感光鼓具有一鼓軸，其中，一套筒與該感光鼓同軸地連接在一起。於一實施例中，該傳動件包含一軸桿以及至少二卡接塊，該軸桿可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，該軸桿之一端具有一基部，該至少二卡接塊由該基部的二相對側朝遠離該鼓軸之方向延伸。

【0023】於一實施例中，該基部具有至少二容置缺槽設於該基部之二相對側，其中各該卡接塊係可樞轉地容設於各該容置缺槽中，使各該卡接塊可繞著該樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸。

【0024】於一實施例中，各該卡接塊具有一底部，一卡接爪由該底部向上延伸而出，以及一連接裝置設於該底部且用以將該卡接塊與該基部連接在一起，該卡接塊之連接裝置於組裝時與該樞轉軸之位置對應。

【0025】於一實施例中，該連接裝置係一穿孔，且各該卡接塊係藉由一插銷插設於該穿孔而與該基部樞接在一起。

【0026】於一實施例中，該基部具有一連接裝置面向該至少二容置缺槽，其中該基部之連接裝置以及各該卡接塊之連接裝置係大致彼此互補，使組裝時該基部之連接裝置係容設於該些卡接塊之連接裝置中，或者相反。

【0027】於一實施例中，該軸桿包含一第一部件以及一第二部件，各該部件包含一半圓柱形本體，以及一部份基部設於該半圓柱形本體之一端，其中該第一部件與該第二部件之半圓柱形本體係可拆卸地互相接合在一起。

【0028】於一實施例中，該傳動件更包含至少二彈性偏壓元件，各該彈性偏壓元件具有一第一端部與該基部接合、一相對的第二端部與一位置對應的卡接塊接合，以及一中間部位形成於該第一端部與該第二端部之間且位於該樞轉軸，該些彈性偏壓元件可對對應之卡接塊的旋轉提供偏壓力。

【0029】在另一方面，本發明係有關於一感光鼓單元用以與一感光鼓卡接，該感光鼓具有一傳動件設於其上。

【0030】藉此，本發明所提供之用於感光鼓的傳動組件，其構造較習知技術更為簡單，且該二卡接塊能與電子成像裝置之驅動件之二凸柱卡接，進而使該傳動組件受到驅動而旋轉。此外，當使用者要將該傳動組件與該電子成像裝置的驅動件結合及分離時，該卡接結構受該電子成像裝置之驅動件推抵，使該傳動件可沿該套筒軸向移動，於此同時，該軸桿的凸塊受到該套筒之各該導槽的導引而使該傳動件轉動，如此一來，該傳動件藉由同時移動及轉動即可與該電子成像裝置之驅動件穩固地結合並順暢地分離。

【0031】 上述及本發明的其他部分將結合圖式於下列實施例中作詳細敘述，即使當中有變化和修改，仍不脫離本發明的新穎概念的精神和範圍。

【圖式簡單說明】

【0032】

附圖係針對本發明的一個或多個實施例作說明，並與文字說明一起解釋本發明之創作原理。於實施例中，各圖式中相同的圖式標號是指相同或相似的元件。

第 1 圖係本發明一實施例之感光鼓單元的立體示意圖；

第 2 圖 A 係本發明一實施例之感光鼓單元，其傳動組件的立體分解圖；

第 2 圖 B 係本發明另一實施例之感光鼓單元，其傳動組件的立體分解圖；

第 3 圖(A)與(B)係本發明二實施例之傳動組件，其固持件的立體圖；

第 4 圖係本發明一實施例之傳動組件，其部分傳動件的立體圖(A)及頂視圖(B)；

第 5 圖係本發明一實施例之傳動組件，其傳動件之卡接塊的不同示意圖(A)-(D)；

第 6 圖係本發明一實施例之傳動組件，其傳動件的組裝過程示意圖(A)-(F)；

第 7 圖係本發明另一實施例之傳動組件，其部分傳動件之立體圖(A)，另一立體圖(B)，以及頂視圖(C)；

第 8 圖係本發明另一實施例之傳動組件，其傳動件之卡接塊的不同示意圖(A)-(D)；

第 9、10 圖係本發明另一實施例之傳動組件，其傳動件的組裝過程示意圖 9A-9C 以及 10A-10F；

- 第 11 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件，其套筒的頂視圖(A)、剖視圖(B)，以及另一剖視圖(C)；
- 第 12 圖係本發明一實施例之用於感光鼓單元的傳動組件，其套筒的剖視圖(A)以及立體圖(B)；
- 第 13 圖係本發明一實施例之傳動組件，其齒輪件以及一套筒與該齒輪件組合的立體圖(A)、頂視圖(B)、剖視圖(C)，以及另一剖視圖(D)；
- 第 14 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件，其插銷的立體圖；
- 第 15 圖係本發明一實施例之傳動組件，其彈性件的立體圖；
- 第 16 圖係本發明一實施例之傳動組件的組裝過程示意圖(A)-(C)；
- 第 17 圖係本發明一實施例之傳動組件的立體分解圖；
- 第 18 圖係本發明一實施例之傳動件及其組裝過程(A)-(D)；
- 第 19 圖係本發明另一實施例之傳動件及其組裝過程(A)-(D)；
- 第 20 圖係本發明一實施例之傳動件與固持件的組裝過程(A)-(D)；
- 第 21 圖係本發明一實施例之傳動組件的組裝過程(A)-(D)；
- 第 22 圖係本發明另一實施例之傳動組件的立體分解圖；
- 第 23 圖係本發明一實施例之傳動組件，其傳動件之卡接塊的不同示意圖(A)-(D)；
- 第 24 圖係本發明一實施例之傳動組件，其傳動件之彈性偏壓元件的不同示意圖(A)-(B)；
- 第 25 圖係本發明一實施例之傳動組件，其部分傳動件的不同示意圖(A)-(D)；

第 26、27 圖係本發明一實施例之傳動件及其組裝過程 26A-26B 以及 27A-27D；

第 28 圖係本發明一實施例之傳動組件，其部分傳動件的不同示意圖 (A)-(B)；

第 29 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件與一驅動件分離時的位置示意圖；

第 30 圖係本發明另一實施例之傳動組件的立體分解圖；

第 31 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件，其套筒的立體圖 (A)-(B)、頂視圖(C)，以及底視圖(D)；

第 32 圖係第 31 圖之套筒的側視圖(A)-(B)以及剖視圖(C)-(D)；

第 33 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件，其殼體(齒輪件)的立體圖(A)-(D)；

第 34 圖係第 33 圖之殼體的側視圖(A)、頂視圖(B)、底視圖(C)以及剖視圖 (D)-(E)；

第 35、36 圖係本發明另一實施例之傳動組件，其傳動件的組裝過程 35A-35C 以及 36A-36D；

第 37 圖係本發明二實施例之用於感光鼓的傳動組件，其套筒與殼體組裝的立體圖(A)、部分立體圖(B)、其中一實施例之剖視圖(C)、立體圖(D)、部分立體圖(E)、以及另一實施例之剖視圖(F)；

第 38 圖係第 37 圖傳動組件之套筒與殼體組裝的立體圖(A)、立體剖視圖(B)、其中一實施例之剖視圖(C)、立體圖(D)；

第 39 圖係本發明一實施例之用於感光鼓的傳動組件，其與一驅動件結合或分離時的位置示意圖。

【實施方式】

【0033】本發明於下述中將以數實施例搭配圖示作更詳盡的說明，本發明可以多種不同形式據以實施，然不應以此為限，不同實施例的提供將使本發明更為完整，而使本領域具有通常知識者能充分理解發明內容，本說明書中相似標號指的是相似元件。

【0034】本說明書與發明內容所使用的名稱通常具有本領域中的普通含意，描述本發明的名稱將於下述中或說明書作說明，以進一步導引本發明之據以實施者。為方便起見，某些名稱可能會以斜體字和/或引號加以標記，採用標記和/或大寫字母對名稱的範圍跟含意沒有影響，亦即本說明書與發明內容中的名稱無論是否採用標記和/或大寫字母對名稱的範圍跟含意沒有影響，同一件事情可用多種說法來形容而非只限一種說法，因此，任何一個在此所討論的名稱可使用替代語言和同義詞，且無論名稱是否在此被闡述或討論並不被賦予任何特殊的意義，某些名稱具有同義詞，一個或多個同義詞的列舉並不代表可排除其他同義詞的使用，在本說明書中，實施例的使用及討論僅作為說明，並非限制本發明或實施例名稱的範圍與含意。

【0035】當一個元件被描述為在另一元件之“上”時，可被解讀為直接在另一元件上或在元件之中，相反地，當一個元件被描述為“直接”在另一元件之“上”時，便不具有在元件之中的含意。如本說明書之使用，該名稱“及/或”包含了一種或多種具關聯之任何名稱組合。

【0036】應被理解的是，即使第一、第二、第三名稱等可能被用以描述各種不同的元件、組件、區域、層以及/或區段，然這些元件、組件、區域、層以及/或區段不應受到各該名稱之限制，這些名稱僅用來區分一元件、組件、區域、層或區段與另一元件、組件、區域、層或區段，因此，於下述說明書中討論的一第一部件、組件、區域、層或區段，在不脫離本發明之教示的前提下，可被稱為第二部件、組件、區域、層或區段。

【0037】應被理解的是，當一元件與另一元件的關係被指為“在..之上”、“附接”到、“連接”到、“結合”於、“接觸”等的時候，即意謂該元件可直接“在..之上”、“附加”到、“連接”到、“結合”於、“接觸”另一元件或有中介元件夾在其中。相反地，當一元件與另一元件的關係被形容為“直接在..之上”、“直接附接”到、“直接連接”到、“直接結合”於，或“直接接觸”時，便不存在該中介元件，當一構造或特徵“鄰接”於另一特徵時，其意涵為兩者可能有部分為重疊或在其之下。

【0038】本發明所使用名稱的目的在於描述特定實施例，並不在限制本發明，例如，單數形式“一”，“一個”和“該”的含意也意圖包括複數形式，除非上下文另有明確說明，可理解的是，當“包含”和/或“包含”、“包括”和/或“包括”、“具有”和/或“具有”等字眼於說明書中用來指定所陳述的特徵、區域、整體、步驟、操作、元件、及/或組件的存在時，不可排除其他一個或多個特徵、區域、整體、步驟、操作、元件、組件，以及/或群組的存在或附加。

【0039】此外，其他相對的名稱如“下方”、“底部”、“上方”、“頂部”，在此被用以描述圖式中一元件與另一元件的關係，可理解的是，這些相關術語亦可用以表達圖式中未呈現的元件的位置與方位，例如，當一圖式中的元件進行翻轉，對此元件的描述就會從在其他元件“下方”變成在其他元件“上方”，前例“下

方”之名稱根據圖式定義可同時代表下方與上方的意思，同樣地，當一圖式中的元件進行翻轉，對此元件的描述就會從“低於”其他元件或在其他元件“下面”變成在其他元件“上面”。前例“低於”或“下面”之名稱可同時代表的上面與下面的意思。

【0040】除非另有界定，本發明使用的所有名稱(包括技術和科學名稱)具有本領域之通常知識者所通常理解的相同含意，甚至，一些常用字典有定義的名稱應與在相關技術與本發明中之含意一致，且除非在說明書中有明確的定義，否則這些名稱並不應被解釋得太理想化或過於正式。

【0041】“左右”、“大約”、“實質上”或“大概”一般係指一個給定數值或範圍的20%以內，較好在10%以內甚在5%以內的範圍。本發明提供的數值係一概略值，如果沒有特別說明，意指“左右”、“大約”、“實質上”或“大概”等意義。

【0042】本文中“包含”、“包括”、“帶有”、“具有”、“含有”或“包括”等相似字詞係開放性用詞，意即包含但不限於。

【0043】本文中，“A、B，以及C的至少其中之一”應被解釋為是一種邏輯(A或B或C)，因為“或”為不具排他性的邏輯，在不改變本發明原理的前提下，一個方法中的一個或多個步驟或許可改以不同順序或者是同時來實施。

【0044】接著要結合圖式說明本發明的實施例，依據本發明的目的，如同在此討論的實施例與廣義的描述，本發明係與設在印表機、影印機等電子成像裝置的感光鼓之感光鼓單元有關，該感光鼓單元具有一傳動組件。

【0045】第1圖係本發明一實施例之感光鼓單元(傳動件)的立體示意圖，該感光鼓單元包含一感光鼓10其具有一鼓軸L，以及一傳動組件1可拆卸地與該感光鼓10連接在一起並與該鼓軸L同軸。該傳動組件1係用以接收一來自於一電子

成像裝置之驅動裝置的旋轉驅動力並將該旋轉驅動力傳遞至該感光鼓10，該感光鼓10在該旋轉驅動力的作用下可反覆繞著其鼓軸L旋轉。

【0046】於本實施例中，該傳動組件1包含一殼體60(亦為齒輪件，於本說明書中”殼體”與”齒輪件”可以交換使用)可拆卸地與該感光鼓10之一端連接在一起並與該鼓軸L同軸、一套筒30設於該殼體60且與該鼓軸L同軸、以及一傳動件20設於該套筒30並與該鼓軸L同軸。於一實施例中，該套筒30係與該殼體60一體成型並與該鼓軸L同軸。該傳動件20包含一軸桿70、一基部81、以及至少二卡接塊82，該軸桿70可相對於該套筒30繞著該鼓軸L轉動，且可相對於該套筒30沿著該鼓軸L移動，該基部81一體地由該軸桿70之一端延伸而出，該至少二卡接塊82由該基部81的二相對側朝遠離該鼓軸L之方向延伸，其中，該基部81之二相對側分別具有一樞轉軸，而各該卡接塊82可分別繞著該二樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸L。

【0047】本發明之傳動組件的其他實施例詳述如下。

【0048】請參考第2圖A，係本發明之一實施例提供的一感光鼓單元之傳動組件100，其包含了一傳動件20、一套筒30、一彈性件50，以及一齒輪件(於本發明中亦為一殼體)60。第2圖B係另一實施例提供之感光鼓單元之傳動組件200，其大致與第2圖A所示之傳動組件100相同，惟該傳動組件100之彈性固持件89與該傳動組件200之彈性固持件89'不同。

【0049】如第2圖A、第2圖B以及第4-10圖所示，該傳動件20具有一軸桿70以及一卡接結構80，該軸桿70具有一圓柱狀桿體74以及至少一凸塊75沿該桿體74徑向延伸而出，該桿體74係一沿該鼓軸L延伸的細長元件，並具有一第一端71朝向一第一方向D1、一第二端72朝向與該第一方向D1相反的一第二方向D2，以

及一插孔73沿徑向貫穿該桿體74，於一實施例中，一插銷40於組裝時係穿入該插孔73中，該插銷40凸出於該插孔73的部分即為該凸塊75。

【0050】該卡接結構80具有一基部81一體地由該軸桿70之第一端71延伸而出，以及一容置缺槽811形成於該基部81，該基部81具有二對孔洞812與該容置缺槽811連通。

【0051】如第4、7圖所示，該容置缺槽811具有二開口811a對稱地位於該基部81的二相對側，以及二溝槽811b凹設於該基部81與該軸桿70之第一端71且分別與該二開口811a連通，如第7圖所示，各該溝槽811b具有一寬度N1，各該開口811a具有一寬度N2，各該溝槽811b之寬度N1係窄於各該開口811a之寬度N2。於一實施例中，如第7圖所示，該容置缺槽811具有複數個擋止部818以防止一卡接塊82朝向該鼓軸L過度旋轉，此外，該二溝槽811b可連通而形成一個溝槽，在此狀況下，該基部81被分割成二部份基部81a與81b，如第4圖所示。

【0052】該卡接結構80亦包含二卡接塊82，於本實施例中，該二卡接塊82係呈L形，而其他類型的卡接塊亦可用來實施本發明；各該卡接塊82具有一底部829以及一卡接爪820，該底部829具有一第一端部829a及一相對的第二端部829b，該第一端部829a形成一鉤部826，該卡接爪820係由該底部829之第二端部829b向上(或垂直)延伸而出，該二卡接塊82係分別可樞轉地容設於該容置缺槽811的二相對側，使各該卡接塊82可繞著一位於該底部829之第二端部829b的樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸L，通常狀態下，該底部829之第一端部829a係朝向該鼓軸L且該卡接爪820係朝向該第一方向D1螺旋延伸，該二卡接塊82之間具有一容置空間86用以容置一電子成像裝置之驅動件(驅動裝置)。

【0053】如第5、8圖所示，各該卡接塊82具有一外側面825往該第一方向D1逐漸靠近該鼓軸L、一內側面824面向該容置空間86、一傾斜頂面822位於該外側面825與該內側面824的一交界處、一勾卡槽823位於該外側面825與該內側面824的另一交界處，以及一頂端821位於該傾斜頂面822與該勾卡槽823之間，該傾斜頂面822之延伸方向與該鼓軸L的夾角大約為30至80度，該二卡接塊82之勾卡槽823開口大致互朝相反方向，用以供該電子成像裝置之驅動件的二凸柱92經由該等勾卡槽823之開口伸入該等勾卡槽823中。各該勾卡槽823具有一拱形凹部823a以及一限位面823b位於該凹部823a與該頂端821之間，該限位面823b係大致自該頂端821朝向該傾斜頂面822的方向傾斜，該二卡接塊82的勾卡槽823開口大致互朝相反方向。

【0054】如第5、8圖所示，各該卡接塊82之底部829的第一端部829a以及第二端部829b分別具有一第一寬度W1以及一第二寬度W2，該第一寬度W1係窄於該第二寬度W2。

【0055】於其他實施例中，各該卡接塊82之鉤部826係一T形鉤，此外，各該卡接塊82亦具有一穿孔827位於該底部829之第二端部829b，如第5、8圖所示，該穿孔827係與該樞轉軸之位置對應。

【0056】另外，各該卡接塊82具有一旋轉限位端828位於該底部829之第二端部829b並朝向該底部829之第一端部829a，於一實施例中，如第5圖所示，該旋轉限位端828係由該底部829之第二端部829b的一側延伸至另一側，且該旋轉限位端828具有一寬度W2與該底部829之第二端部829b相同，然而，於另一實施例中，如第8圖所示，該旋轉限位端828'係由該底部829之第二端部829b的中間處

延伸而出，且該旋轉限位端828'具有一寬度W1大致與該底部829之第一端部829a相同並窄於該底部829之第二端部829b的寬度W2。

【0057】此外，該卡接結構80亦包含一固持件89與各該卡接塊82之底部829的鉤部826搭接在一起，該固持件89可為彈性環、磁鐵或彈簧，在此實施例中，如第3圖A所示，該固持件係一彈性環89，該彈性環89可由一彈性材料製成，該彈性材料例如塑膠或矽膠，在此實施例中，該二卡接塊82之底部829的鉤部826係與該彈性環89搭接在一起。於另一實施例中，如第3圖B所示，該彈性環89'具有二耳環891位於該彈性環89'之二相對側，藉此，該二卡接塊82之底部829的鉤部826係與該彈性環89'之二耳環891搭接在一起。除此之外，也可利用一彈簧來連接該二卡接塊82之底部829的鉤部826，除此之外，磁力也可用來使該二卡接塊82維持在通常狀態。

【0058】如上所述，該傳動件之二卡接塊亦可有其他變化，例如，該卡接爪820不必相對於該鼓軸方向傾斜，而可為一凸起物朝該鼓軸方向延伸。該卡接爪可為任何形狀只要其可與電子成像裝置之驅動件卡接即可。於另一實施例中，該彈性環可置換成一拉伸裝置，該拉伸裝置係該些卡接塊的一部份。舉例來說，該些令卡接塊旋轉的插銷可一體成形地包含一彈性單元，像是彈簧，如此便可令該卡接塊82之卡接爪820恢復至直立位置。另外，各該卡接塊82之底部829由該容置缺槽811向上凸出，使該電子成像裝置之驅動件與各該卡接塊82之底部829連接，以令該些卡接爪820恢復至直立位置。

【0059】根據本發明，該傳動件20之組裝過程相當簡單，如第6圖A-6圖F、第9圖A-9圖C、第10圖A-10圖F所示，該二卡接塊82係容置於該容置缺槽811且藉由二插銷83而與該基部81樞接在一起，舉例來說，各該卡接塊82係分別容置於

對應之開口811a及溝槽811b，二插銷83則分別插設於各該卡接塊82之穿孔827以及該基部81的各對孔洞812，而使各該卡接塊82與該基部81樞接在一起，接著，該固持件89(彈性環)搭接勾住該二卡接塊82之鉤部826，如第6圖A-6圖F所示。另外，如第9、10圖所示，首先，將該軸桿70穿入該彈性環89'使該二耳環891位於該二溝槽811b，接著，各該卡接塊82分別置於對應之開口811a以及溝槽811b，將該二卡接塊82之鉤部826穿入該彈性環89'之二耳環891中，二插銷83則分別插設於各該卡接塊82之穿孔827以及該基部81的對應孔洞812，即可使各該卡接塊82與該基部81樞接在一起。

【0060】 藉此，各該卡接塊82之底部829的第二端部829b係容置於各該開口811a，各該卡接塊82之底部829的第一端部829a係容置於各該溝槽811b，且各該卡接塊82可繞著其樞轉軸轉動，亦即各該卡接塊82可繞著位置與樞轉軸對應的插銷83轉動。該等卡接塊82分別由該基部81的二相對側螺旋延伸而出，使該等卡接塊82之位置大約位於該基部81之上方與下方，如第2圖A、第2圖B所示，且該等卡接塊82朝向該第一方向D1並遠離該鼓軸L，該彈性環89(或89')作用於該二卡接塊82之鉤部826之拉力使該等卡接塊82可保持在通常狀態，即該等卡接塊82與其個卡接爪820係位於一直立位置如第6圖F與第10圖F所示。

【0061】 此外，該具有一傳動件20之傳動組件更包含了一套筒30、一齒輪件60以及一彈性件50。

【0062】 請參考第2圖A、第2圖B、第11圖A-11圖C及第12圖A-12圖B，特別是第11圖A-11圖C與第12圖A-12圖B，該套筒30具有一本體32、一軸孔322沿該鼓軸L貫穿本體32、二導槽324形成於該本體32並連通該軸孔322，以及二凸柱

34由該本體32凸伸而出，圖式中僅呈現一導槽324，另一導槽位於圖式中該導槽324的相對位置。

【0063】如第11圖A-11圖C所示，各該導槽324係呈矩形，且具有一底邊大致垂直於該鼓軸L、二側邊分別由該底邊之二端朝該第一方向D1延伸，以及一頂邊連接於該二側邊之間並與該底邊平行，如第12圖A-12圖B所示，該頂邊具有一傾斜部位以及一與該底邊平行的延伸部位，應理解的是，對所屬技術領域技藝人士而言，其他類型的套筒也可用來實施本發明。舉例來說，其他實施例之套筒可具有複數導槽，該些導槽可具有不同形狀如第11圖A-11圖C以及第12圖A-12圖B所示，像是三角形、橢圓形、圓形、正方形等，以供該插銷40可在該些導槽中移動，該傳動件20可沿著一軸向移動與旋轉。當該傳動件20受該電子成像裝置之驅動件驅動，該插銷40可與該套筒30之導槽324的邊緣接觸，而將該旋轉力透過該套筒30傳送至該齒輪件60。

【0064】根據本發明，組裝後該傳動件20之軸桿70設於該軸孔322內，該軸桿70可相對於該套筒30繞著該鼓軸L轉動，並可相對於該套筒30沿該鼓軸L移動，該傳動件20的插孔73係供該插銷40穿入，使該傳動件20之軸桿70具有二凸塊75沿該軸桿70徑向延伸，如第2圖B所示，該二凸塊75係該插銷40凸出於該插孔73的二個部位，其可移動地分別容置於各該導槽324中。

【0065】對本技術領域技藝人士而言可領會者，該傳動件20之插孔73亦可不貫穿該軸桿70，舉例來說，該傳動件20之軸桿70可以只具有一凸塊75而該套筒30也僅需具有一導槽324，此外，該軸桿70之凸塊75並不侷限係由穿入該插孔73的插銷40所形成，例如，該凸塊75可一體成型地由該桿體74凸出，在此狀況

下，該導槽324應具有一開放端供該凸塊75進入該導槽324中，再利用一環形蓋來封閉該導槽324的開放端，該環形蓋可設於但不限於該軸桿70上。

【0066】請參考第2圖A、第2圖B、及第13圖，該齒輪件60是用以連接感光鼓且具有一頂部66、一齒輪部67由該頂部66沿該鼓軸L朝該第二方向D2延伸、一底部68由該齒輪部67沿該鼓軸L朝該第二方向D2延伸、一頂壁64位於該頂部66之一側，以及一底壁65位於該底部68之一側，此外，該齒輪件60之頂部66可具有至少一溝槽69，該齒輪件60的周緣結構係類同於習知者，該齒輪件60的內部具有一槽孔61沿該鼓軸L延伸供該套筒30之本體32容置，使該套筒30以無法繞著該鼓軸L轉動的方式與該齒輪件60結合在一起，於其他實施例中，該套筒30係成形於該齒輪件60中。

【0067】於其他實施例中，該齒輪件60具有一安裝槽形成於該頂壁64，以及二相互連通的限位槽，該槽孔61沿該鼓軸L延伸且開放於該頂壁64，該安裝槽自該槽孔61朝二相反徑向延伸並開放於該頂壁64，該二限位槽鄰近該安裝槽且平行該鼓軸L延伸，該二限位槽並不開放於該頂壁64，該套筒30更具有二凸柱34自該本體32凸伸而出，組裝時，該套筒30的二凸柱34係通過該安裝槽插入該槽孔61中，接著該套筒30可轉動使得該二凸柱34進入該限位槽，該套筒30便限位於該齒輪件60中，此等實施例的細節已揭露於TW103133602、TW104109556以及TW103123533申請案中，於此不再贅述。

【0068】本發明之感光鼓單元的傳動組件組裝相當簡便，如第16圖A所示，首先，將該彈性件50置於該套筒30之軸孔322內，該套筒30之軸孔322係連通於該齒輪件60之槽孔61，其次，將該傳動件20之軸桿70插入該套筒30的軸孔322，如第16圖B所示，接著，將該插銷40通過該齒輪件60之溝槽69以及該套筒

30之導槽324而穿入該傳動件20之軸桿70的插孔73中，如第16圖C所示，如此一來，該插銷40的二端(即該二凸塊75)便可移動地容設在該二導槽324中，且該彈性件50的二端分別抵接於該齒輪件60之底壁65以及該傳動件20之軸桿70的第二端72，該彈性件50所產生之彈力即沿著該鼓軸L作用於該傳動件20之軸桿70的第二端72，使該感光鼓單元的傳動組件100在通常狀態下，該軸桿70的插銷40(亦即該二凸塊75)抵頂於該套筒30的二導槽324之頂邊或頂端。

【0069】第17圖係另一實施例提供之感光鼓單元的傳動組件300，其大致與第2圖B所示之傳動組件200相同，惟該傳動組件300之傳動件20'與該傳動組件200之傳動件20不同。第18圖所示為該傳動件20'於此實施例中具有該軸桿、該基部，以及該二卡接塊。

【0070】請參考第17、18圖，於本實施例中，該軸桿70具有一第一部件70a以及一第二部件70b，各該部件70a, 70b包含一半圓柱形本體701a, 701b，該基部81具有二部份基部81a與81b，各該部份基部81a, 81b由各該半圓柱形本體701a, 701b之一端延伸而出，該第一部件70a與該第二部件70b之半圓柱形本體701a與701b係可拆卸地互相接合在一起。

【0071】於本實施例中，各該半圓柱形本體701a, 701b具有一長形平面與該鼓軸L平行、至少一凸塊702a由該長形平面凸出，以及至少一凹槽703a由該長形平面凹入，於組裝時，該第一部件70a之半圓柱形本體701a的至少一凸塊702a係容設於該第二部件70b之半圓柱形本體701b的至少一凹槽703b中，且該第二部件70b之半圓柱形本體701b的至少一凸塊702b係容設於該第一部件70a之半圓柱形本體701a的至少一凹槽703a中，換句話說，該軸桿70之第一、第二部件70a, 70b的半圓柱形本體701a, 701b係可拆卸地互相搭接在一起。

【0072】於其他實施例中，不同形狀(如圓形、三角形等)或數量(如一個、三個等)的凸塊與凹槽係可拆卸地與該軸桿70之第一、第二部件70a, 70b的半圓柱形本體701a, 701b卡扣在一起，另外，該些凸塊與凹槽可調整大小並藉由摩擦組合的方式而與該些半圓柱形本體701a, 701b可拆卸地接合在一起。

【0073】於本實施例中，該基部81具有二部份基部81a, 81b，各該部份基部81a, 81b具有二凸柱812a分別朝向該至少二容置缺槽811延伸，使各該凸柱812a於組裝時與該樞轉軸的位置對應。

【0074】於本實施例中，各該卡接塊82大致與第8圖所示相同，惟二穿孔827a係位於該底部之相對側而代替了該穿孔827，使組裝時，該二部份基部81a, 81b之二凸柱812a係容設於該二卡接塊82之二穿孔827a，因此，各該卡接塊82可繞著該底部829之第二端部829b的樞轉軸轉動。

【0075】第19圖係另一實施例提供之傳動件20''，其大致與第18圖所示之傳動件20'相同，惟該傳動件20''之部分基部與卡接塊與該傳動件20'不同，在本實施例中，各該部分基部81'a, 81'b具有二穿孔812'a分別面向該至少二容置缺槽811，使各該穿孔812'a於組裝時與該樞轉軸的位置對應。此外，各該卡接塊82'具有二凸柱827'由該底部相對凸出，使組裝時各該卡接塊82'之二凸柱827'a係容置於該二部分基部81'a, 81'b之相對應的二穿孔812'a中，藉此，各該卡接塊82'可繞著該樞轉軸轉動。

【0076】第20圖係本發明之一實施例提供之傳動件20'(或傳動件20'')與該固持件89'的組裝過程，其與第9圖所示相同，在此實施例中，該彈性環89'具有二耳環891位於該彈性環89'之二相對側，藉此，該二卡接塊82之底部829的鉤部

826係與該彈性環89'之二耳環891搭接在一起。除此之外，也可利用一彈簧來連接該二卡接塊82之底部829的鈎部826。

【0077】第21圖係該傳動組件300的組裝過程，其與第16圖所示之該傳動組件100相同，首先，將該彈性件50置於該套筒30之軸孔322內，如第21圖A所示，該套筒30之軸孔322係連通於該齒輪件(殼體)60之槽孔61，其次，將該傳動件20'之軸桿70插入該套筒30的軸孔322，如第21圖B所示，接著，將該插銷40通過該齒輪件60之溝槽69以及該套筒30之導槽324而穿入該傳動件20'之軸桿70的插孔73中，如第21圖C所示，如此一來，該插銷40的二端(即該二凸塊75)便可移動地容設在該二導槽324中，且該彈性件50之二端分別抵接於該齒輪件60之底壁65以及該傳動件20'之軸桿70的第二端72，該彈性件50所產生之彈力即沿著該鼓軸L作用於該傳動件20'之軸桿70的第二端72，使該傳動組件300在通常狀態下，該軸桿70的插銷40(亦即該二凸塊75)抵頂於該套筒30的二導槽324之頂邊或頂端。

【0078】於其他實施例中，該一體成形且由各該半圓柱形本體701a, 701b延伸而出的凸塊75可替代該插銷40，該凸塊75可與各該半圓柱形本體701a, 701b一起模製。

【0079】第22圖係一實施例提供之傳動組件400，其大致上與第17圖所示之傳動組件300雷同，除了該傳動組件400之傳動件420係不同於該傳動組件300之傳動件20'，如第22圖所示，該傳動件420包含一軸桿、一基部、二卡接塊、以及二彈簧(如彈性偏壓元件)。

【0080】請參考第22圖以及第25-26圖，於本實施例中，該軸桿與第17、18圖所示之軸桿70相同，其包含了一第一部件70a與第二部件70b，各該部件70a, 70b包含一半圓柱形本體701a, 701b，該第一、第二部件70a, 70b之半圓柱形本體701a,

701b係可拆卸地互相接合在一起，於本實施例中，各該半圓柱形本體701a, 701b具有一長形平面與該鼓軸L平行、至少一凸塊702a由該長形平面凸出、以及至少一凹槽703a由該長形平面凹入，於組裝時，該第一部件70a之半圓柱形本體701a的至少一凸塊702a係容設於該第二部件70b之半圓柱形本體701b的至少一凹槽703b中，且該第二部件70b之半圓柱形本體701b的至少一凸塊702b係容設於該第一部件70a之半圓柱形本體701a的至少一凹槽703a中，換句話說，該軸桿70之第一、第二部件70a, 70b的半圓柱形本體701a, 701b係可拆卸地互相搭接在一起。

【0081】於其他實施例中，不同形狀(如圓形、三角形等)以及/或數量(如一個、三個等)的凸塊與凹槽係可拆卸地與該軸桿70之第一、第二部件70a, 70b的半圓柱形本體701a, 701b卡扣在一起，另外，該些凸塊與凹槽可調整大小並藉由摩擦組合的方式而與該些半圓柱形本體701a, 701b可拆卸地接合在一起。

【0082】本實施例之基部481如第22、25及26圖所示，與第17圖所示之基部81相同，亦具有二部份基部81a, 81b，各該部份基部81a, 81b分別由該二半圓柱形本體701a, 701b之一端延伸而出，各該部份基部81a, 81b具有二凸柱812a分別朝向該至少二容置缺槽811延伸，使各該凸柱812a於組裝時與該樞轉軸的位置對應。此外，各該部份基部81a, 81b還分別包含一第一插孔(或孔洞)813鄰近該二半圓柱形本體701a, 701b之一端，以及一第二插孔814朝向一容置缺槽811並靠近一凸柱812a。

【0083】如第22、23圖所示之實施例，各該卡接塊482大致與第8圖所示相同，惟二穿孔827a係位於該底部829之第二端部829b之二相對側，各該卡接塊482還具有另一穿孔827b設於該底部829之第一端部829a。

【0084】如第22與24圖所示，於一實施例中，各該彈性偏壓元件489具有一第一端部489a、一相對的第二端部489b、以及一中間部489c設於該第一端部489a與該第二端部489b之間。在此實施例中，該彈性偏壓元件489係一偏壓彈簧與該中間部489c形成一彈簧圈，當一感光鼓於正常運作時，該彈性偏壓元件489可將一相對應的卡接塊482維持在一通常狀態，並且，在該傳動組件400與一驅動件結合或脫離時，該彈性偏壓元件489可對對應之卡接塊的旋轉提供偏壓力。該彈性偏壓元件489之功能大致與該傳動組件100, 200, 300的彈性件89或彈性件89'相同，如第2圖A、第2圖B與第17圖所示，應理解的是，對所屬技術領域技藝人士而言，其他類型的彈性偏壓元件也可用來實施本發明。

【0085】於組裝時，該彈性偏壓元件489之第一端部489a係伸入該相對應之部分基部81a (或81b)的第二插孔814，同時，該彈性偏壓元件489之中間部489a套設於相對應之部分基部81a (或81b)的凸柱812a，接著，該彈性偏壓元件489之第二端部489b伸入該相對應之卡接塊482的穿孔827a，同時，該相對應之部分基部81a (或81b)的凸柱812a容設於該卡接塊482之穿孔827b，如第26-28圖所示。此外，一插銷488插入該第一插孔813用以連接該基部與該卡接塊，於是，該二卡接塊便可如上所述可拆卸地互相結合或脫離。

【0086】藉此，各該卡接塊82可繞著該底部829之第二端部829b的樞轉軸轉動，該樞轉軸特別係與該相對應之部分基部81a (或81b)的凸柱812a、該彈性偏壓元件489之中間部489a、以及該卡接塊482之相對應的穿孔827a同軸。當一感光鼓於正常運作時，該彈性偏壓元件489提供一偏壓力使該卡接塊482維持在一通常狀態，並在該傳動組件400與一驅動件結合或脫離時對該卡接塊482的旋轉提供偏壓力，例如，當該傳動組件400與一驅動件結合的過程中，一卡接塊482之

卡接爪820係朝向該鼓軸L旋轉，同時該卡接塊482之底部829係遠離該鼓軸L旋轉，如第28圖B所示，該卡接塊482之旋轉使該偏壓彈簧489產生一偏壓力對應該旋轉，使該卡接塊482在結合過程中以及結合後恢復至通常狀態時，不會旋轉過度。當該傳動組件400與一驅動件脫離過程中，一卡接塊482之卡接爪820遠離該鼓軸L旋轉，同時該卡接爪482之底部829朝向該鼓軸L旋轉，如第29圖所示，同樣地，該卡接塊482之旋轉使該偏壓彈簧489產生一偏壓力對應該旋轉，使該卡接塊482在脫離過程中以及脫離後恢復至通常狀態時，不會旋轉過度。

【0087】應理解的是，對所屬技術領域技藝人士而言，該卡接塊之結構亦可有其他變化以實施本發明，例如，該部分基部81a(或81b)的凸柱812a可置換成一孔洞，同時該卡接塊482相對應之穿孔827a可置換成一凸柱，相似於第19圖所示之結構，在此狀況下，該彈性偏壓元件489之中間部489a係套設於一相對應之卡接塊的凸柱。

【0088】第30圖所示為另一實施例提供之傳動組件500，其包含一傳動件20'、一固持件89'、一套筒530、一彈性件50、以及一殼體(齒輪件)560。該傳動件20'、固持件89'、以及該彈性件50之細節已於上述段落中說明，故在此不再贅述。該殼體560係可拆卸地與該感光鼓連接在一起並與該鼓軸L同軸，該套筒530設於該殼體560且與該鼓軸L同軸，至少一導槽係位於該殼體560與該套筒530之間。

【0089】如第31與32圖所示之實施例，該套筒530包含一頂壁531、一側壁535由該頂壁531沿該鼓軸L軸向延伸、以及二保持元件533形成於該頂壁531，各該保持元件533具有一第一部位533a、一第二部位533b由該第一部位533a徑向延伸而出並具有一斜面，以及一第三部位533c由該第二部位533b徑向延伸而出，

如第32圖C所示，該保持元件533之結構亦可具有其他變化。該套筒530更更具有一溝槽532位於該頂壁531，且當該傳動件20與該套筒530組裝時，該溝槽之大小可供該傳動件20之軸桿70的凸塊75通過，此外，該套筒530更包含二凸緣534沿該鼓軸L之方向由該側壁535的二相對側凸伸而出，於此實施例中，該凸緣534包含一第一部位534a以及一第二部位534b，該第二部位534b較該第一部位534a薄，此外，該套筒530具有二穿槽538設於該側壁535之底部且位於該二凸緣534之間，該側壁535之底部亦可具有一個或多個溝槽537。

● **【0090】** 如第33及34圖所示，在此實施例中，該殼體560具有一底部565、一頂部564、一內壁566、一沿該鼓軸L且由該內壁566所定義的槽孔561、一擋壁562於該槽孔561中由該底部565軸向延伸、以及二擋片563於該槽孔561中由該擋壁562朝向該頂部564軸向延伸，使該擋壁562、該二擋片563與該內壁566之間形成一間隔569。該二擋片563的位置係相對應，各該擋片563具有階梯式頂部563a、563b。該擋壁562具有二凸塊568延伸至該間隔569中，在最佳情況下，該二凸塊568的位置係二相對應，且各該凸塊568係位於該二擋片563之間，此外，該殼體560更更具有二溝槽567相對應地設於該內壁566。

● **【0091】** 在此設計中，當該套筒530與該殼體560組裝在一起，該二凸緣534係分別容設於該殼體560之二溝槽567中，該套筒530之側壁535係容置於該殼體560之間隔569中，且該擋壁562之二凸塊係分別容置於該套筒530之二穿槽538中，此外，該套筒530係穩固地與該殼體560接合在一起，故該套筒530旋轉時可同時轉動該殼體560。

【0092】 進一步地，各該保持元件533之第一部位533a係位於該相對應之擋片563的較低部位563b且大致與該擋片563其他部位563a之側邊連接，同時該

保持元件533之第三部位533c係大致與該擋片563其他部位563b之側邊接觸，如此一來，該套筒530的各保持元件533以及該殼體560之擋壁562及二擋片563共同界定一導槽5324，如第37圖E與37圖F所示。在此實施例中，二導槽5324係設在該套筒530及該殼體560之二相對側，第37圖E與37圖F所示為其中一導槽5324，於此實施例中，由該套筒530及該殼體560界定的導槽5324之結構與功能係大致與該套筒30定義之導槽324相似，如其他實施例於第11圖、12圖、37圖B、37圖C所示。

【0093】第35及36圖所示為該傳動組件500的組裝過程，首先，該傳動件20'之軸桿70係與該鼓軸L同軸地設於該套筒530，尤其，該傳動件20'插入該套筒530並通過該溝槽532且順時針或逆時針旋轉，使該凸塊75係位於該保持元件533之下，如第35圖C所示。接著，該彈性件50設於該殼體560之擋壁562內，如第36圖A所示，組裝後的套筒與傳動件(如第35圖C所示)係位於該殼體560之槽孔561中，使該二凸緣534係分別容設於該殼體560之二溝槽567中，該套筒560之側壁535係容置於該殼體560之間隔569中，該擋壁562之二凸塊係分別容置於該套筒530之二穿槽538中，藉此，該套筒530之各保持元件533以及該殼體560之擋壁562和二擋片563共同界定一對應的導槽5324，如此一來，該傳動件20'之軸桿70可相對於該套筒530繞著該鼓軸L轉動且相對於該套筒530沿著該鼓軸L移動，該軸桿70相對於該套筒530轉動及移動的範圍係決定於該導槽5324，特別的是，該軸桿70之插銷40之二凸塊75係容置在該導槽5324中且可移動地受限於該導槽5324，該彈性件50之二端係分別抵頂於該齒輪件560之底壁以及該傳動件20'之軸桿70的第二端，該彈性件50產生一作用力沿該鼓軸L施加於該傳動件20'之軸桿70的第二端，使得該傳動組件500在通常狀態下，該軸桿70之插銷40(如凸塊75)抵頂

於該套筒530之該些導槽5324之頂邊或頂點。當該軸桿70旋轉至該軸桿70之插銷40(如凸塊75)與該導槽5324之側壁563連接，如第38圖C及38圖D所示，該軸桿70進一步地轉動可驅使該套筒530旋轉，該套筒530旋轉時驅動該殼體560旋轉，因而驅動該傳動組件500，其相似於一傳動組件之運作如第38圖A與38圖B所示並對應於上述之傳動組件100, 200, 300, 400。

【0094】於一可能的實施例中，該插銷40可置換成一凸塊75，該凸塊75係由各該半圓柱形本體701a, 701b一體地延伸而出，該凸塊75可與各該半圓柱形本體701a, 701b一起模製。

【0095】如第30及39圖所示之實施例，該傳動組件500揭露了其係由該傳動件20'、該套筒530及該殼體560組成，應理解的是，對所屬技術領域技藝人士而言，其他組成也可用來實施本發明，例如，該傳動件20'可替換成傳動件20, 20', 420，此外，該套筒530與該殼體560可各自獨立開來或者是一體成形。

【0096】前述實施例中，該傳動件20, 20', 420皆具有二卡接塊82，於其他可能的實施例中，該卡接塊82之其他數量(如一個、三個、四個等)亦可用來實施本發明。

【0097】當使用該傳動組件時，該殼體60係固定於一用來設在碳粉匣(圖未示)中的感光鼓，該傳動件20之卡接結構80由該碳粉匣的一端伸出，當使用者將該碳粉匣放入一電子成像裝置的殼體(圖未示)中，該傳動件20的卡接結構80與該電子成像裝置的殼體中的一驅動件90卡接，卡接方式為該電子成像裝置之驅動件90的一部份容置於該容置空間86，該二勾卡槽823則分別供該電子成像裝置之驅動件90的二凸柱92伸入且卡接，該感光鼓便可受該電子成像裝置之驅動件90驅動而轉動。

【0098】本發明中，感光鼓單元在構造上較習知技術簡單，該感光鼓單元與該電子成像裝置之驅動件90結合與分離之方式有別於習知技術，由於該傳動件20係可沿該鼓軸L移動並同時繞著該鼓軸L旋轉，且該傳動件20之卡接塊82具有特殊設計的形狀，因此無論該感光鼓單元以何種角度進入或退出該電子成像裝置的殼體，該傳動件20可與該驅動件90穩固地結合並且順暢地分離。

【0099】該感光鼓單元的傳動組件與該驅動件結合及分離的詳細過程係揭露於TW103133602以及TW104109556申請案中，於此不再贅述。

【0100】前述本發明各實施例的目的僅為說明與描述，並非已窮舉或在公開揭露中限制本發明，經由上述教示可能引發許多修改與變化。

【0101】說明書中實施例的選擇和描述係為了解釋本發明及其實際應用的原理，從而刺激本領域技藝人士能夠利用本發明和各實施例進行修改以適用於特定用途，在不脫離本發明精神與範圍的狀況下，本領域技藝人士可輕易聯想出其餘實施例，因此，本發明的範圍將由申請專利範圍作界定而非以前述說明及其各實施例的描述作界定。

【符號說明】

【0102】

1傳動組件	563擋片	812孔洞
10感光鼓	563a頂部	812a凸柱
100傳動組件	563b頂部	812'a穿孔
20傳動件	564頂部	813第一插孔
20' 傳動件	565底部	814第二插孔
20'' 傳動件	566內壁	818擋止部

200傳動組件	567溝槽	82卡接塊
30套筒	568凸塊	82' 卡接塊
300傳動組件	569間隔	820卡接爪
32本體	60齒輪件(殼體)	821頂端
322軸孔	61槽孔	822傾斜頂面
324導槽	64頂壁	823勾卡槽
34凸柱	65底壁	823a凹部
40插銷	66頂部	823b限位面
400傳動組件	67齒輪部	824內側面
420傳動件	68底部	825外側面
482卡接塊	69溝槽	826鉤部
488插銷	70軸桿	827穿孔
489彈性偏壓元件(偏壓彈簧)		827'凸柱
489a第一端部	70a第一部件	827a穿孔
489b第二端部	70b第二部件	827b穿孔
489c中間部	701a半圓柱形本體	828限位端
50彈性件	701b半圓柱形本體	828' 限位端
500傳動組件	702a凸塊	829底部
530套筒	702b凸塊	829a第一端部
531頂壁	703a凹槽	829b第二端部
532溝槽	703b凹槽	83插銷
5324導槽	71第一端	86容置空間
533保持元件	72第二端	89固持件(彈性環)
533a第一部位	73插孔	89' 固持件(彈性環)

533b第二部位	74桿體	891耳環
533c第三部位	75凸塊	90驅動件
534凸緣	80卡接結構	92凸柱
534a第一部位	81基部	D1第一方向
534b第二部位	81a部分基部	D2第二方向
535側壁	81'a部分基部	L鼓軸
537溝槽	81b部分基部	N1寬度
538穿槽	81'b部分基部	N2寬度
560齒輪件(殼體)	811容置缺槽	W1第一寬度
561槽孔	811a開口	W2第二寬度
562擋壁	811b溝槽	

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種傳動組件，用以與一感光鼓卡接，該感光鼓具有一鼓軸，該傳動組件包含有：

一殼體，可拆卸地與該感光鼓連接在一起並與該鼓軸同軸；

一套筒，設於該殼體且與該鼓軸同軸，該殼體與該套筒之間形成至少一導槽；以及

一傳動件，包含一軸桿設於該套筒並與該鼓軸同軸，該軸桿可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，其中該軸桿相對於該套筒所轉動與移動的範圍係決定於該至少一導槽。

【第2項】如請求項 1 所述之傳動組件，其中該傳動件更包含至少二卡接塊由該軸桿一端之基部的二相對側朝遠離該鼓軸之方向延伸。

【第3項】如請求項 2 所述之傳動組件，其中該基部具有至少二容置缺槽設於該基部的二相對側，其中各該卡接塊係可樞轉地容設於各該容置缺槽中，使各該卡接塊可繞著一樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸。

【第4項】如請求項 3 所述之傳動組件，其中該傳動件更包含至少二彈性偏壓元件，各該彈性偏壓元件具有一第一端部與該基部接合、一相對的第二端部與對應的卡接塊接合，以及一中間部位形成於該第一端部與該第二端部之間且位於該樞轉軸，該些彈性偏壓元件可對對應之卡接塊的旋轉提供偏壓力。

【第5項】如請求項 3 所述之傳動組件，其中各該卡接塊具有一底部，一卡接爪由該底部向上延伸而出，以及一連接裝置設於該底部且用以將該卡接塊與該基部連接在一起，該卡接塊之連接裝置於組裝時與該樞轉軸的位置對應。

【第6項】如請求項 5 所述之傳動組件，其中該連接裝置係一穿孔，且各該

卡接塊係藉由一插銷插設於該穿孔而與該基部樞接在一起。

【第7項】如請求項 5 所述之傳動組件，其中該基部具有一連接裝置面向該至少二容置缺槽，其中該基部之連接裝置以及各該卡接塊之連接裝置係彼此互補，使組裝時該基部之連接裝置係容設於該些卡接塊之連接裝置中，或者相反。

【第8項】如請求項 3 所述之傳動組件，其中該軸桿包含一第一部件以及一第二部件，各該部件包含一半圓柱形本體，以及一部份基部設於該半圓柱形本體之一端，其中該第一部件與該第二部件之半圓柱形本體係可拆卸地互相接合在一起。

【第9項】如請求項 1 所述之傳動組件，其中該殼體包含一底部、一頂部、一內壁、一沿該鼓軸且由該內壁所定義的槽孔、一擋壁於該槽孔中由該底部軸向延伸、以及至少一擋片於該槽孔中由該擋壁朝向該頂部軸向延伸，使該擋壁、該至少一擋片與該內壁之間形成一間隔。

【第10項】如請求項 9 所述之傳動組件，其中該套筒包含一頂壁、一側壁由該頂壁沿該鼓軸軸向延伸、以及至少一保持元件形成於該頂壁，使得組裝時該側壁係容設於該殼體之間隔中，該至少一保持元件係與該殼體之至少一擋片接觸，使該至少一保持元件與該殼體之擋壁以及至少一擋片共同界定該至少一導槽。

【第11項】如請求項 10 所述之傳動組件，其中該殼體之擋壁以及該套筒之側壁其中之一包含至少一凸塊，該殼體之擋壁與該套筒之側壁其中另一包含至少一溝槽，組裝時，該至少一凸塊係容置於該至少一溝槽中。

【第12項】如請求項 10 所述之傳動組件，其中該套筒更包含有一溝槽位於該套筒之頂壁，當該傳動件與該套筒組裝時，該溝槽之大小可供該傳動件之軸

桿的一凸塊通過。

【第13項】一種傳動件，用以與一感光鼓連接，該感光鼓具有一鼓軸，其中，一套筒與該感光鼓同軸地連接在一起，該傳動件包含有：

一軸桿，可相對於該套筒繞著該鼓軸轉動，且可相對於該套筒沿著該鼓軸移動，該軸桿之一端具有一基部；以及

至少二卡接塊，由該基部的二相對側朝遠離該鼓軸之方向延伸；

其中，該基部具有至少二容置缺槽設於該基部的二相對側，各該卡接塊係可樞轉地容設於各該容置缺槽中，使各該卡接塊可繞著一樞轉軸轉動，該樞轉軸係垂直於該鼓軸。

【第14項】如請求項 13 所述之傳動組件，其中該傳動件更包含至少二彈性偏壓元件，各該彈性偏壓元件具有一第一端部與該基部接合、一相對的第二端部與對應的卡接塊接合，以及一中間部位形成於該第一端部與該第二端部之間且位於該樞轉軸，該些彈性偏壓元件可對對應之卡接塊的旋轉提供偏壓力。

【第15項】如請求項 13 所述之傳動組件，其中各該卡接塊具有一底部、一卡接爪由該底部向上延伸而出，以及一連接裝置設於該底部且用以將該卡接塊與該基部連接在一起，該卡接塊之連接裝置於組裝時與該樞轉軸的位置對應。

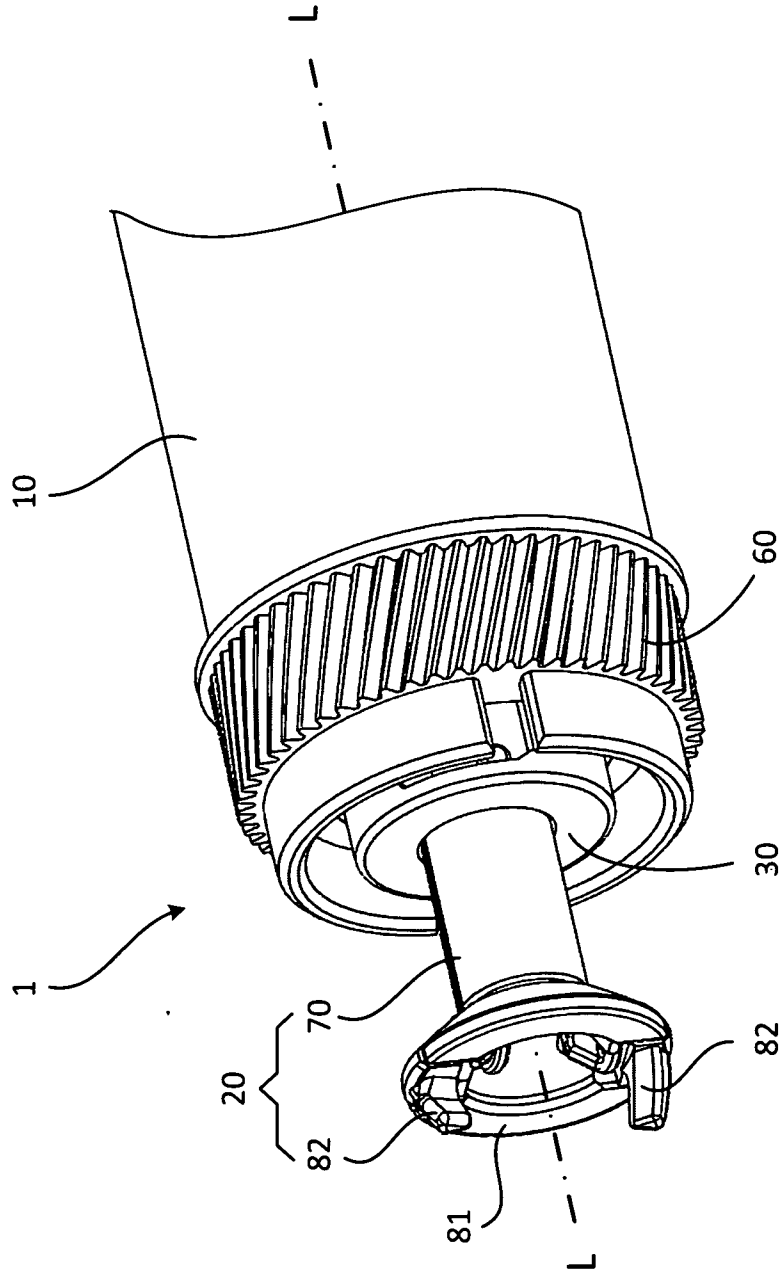
【第16項】如請求項 15 所述之傳動組件，其中該連接裝置係一穿孔，且各該卡接塊係藉由一插銷插設於該穿孔而與該基部樞接在一起。

【第17項】如請求項 15 所述之傳動組件，其中該基部具有一連接裝置面向該至少二容置缺槽，其中該基部之連接裝置以及各該卡接塊之連接裝置係彼此互補，使組裝時該基部之連接裝置係容設於該些卡接塊之連接裝置中，或者相反。

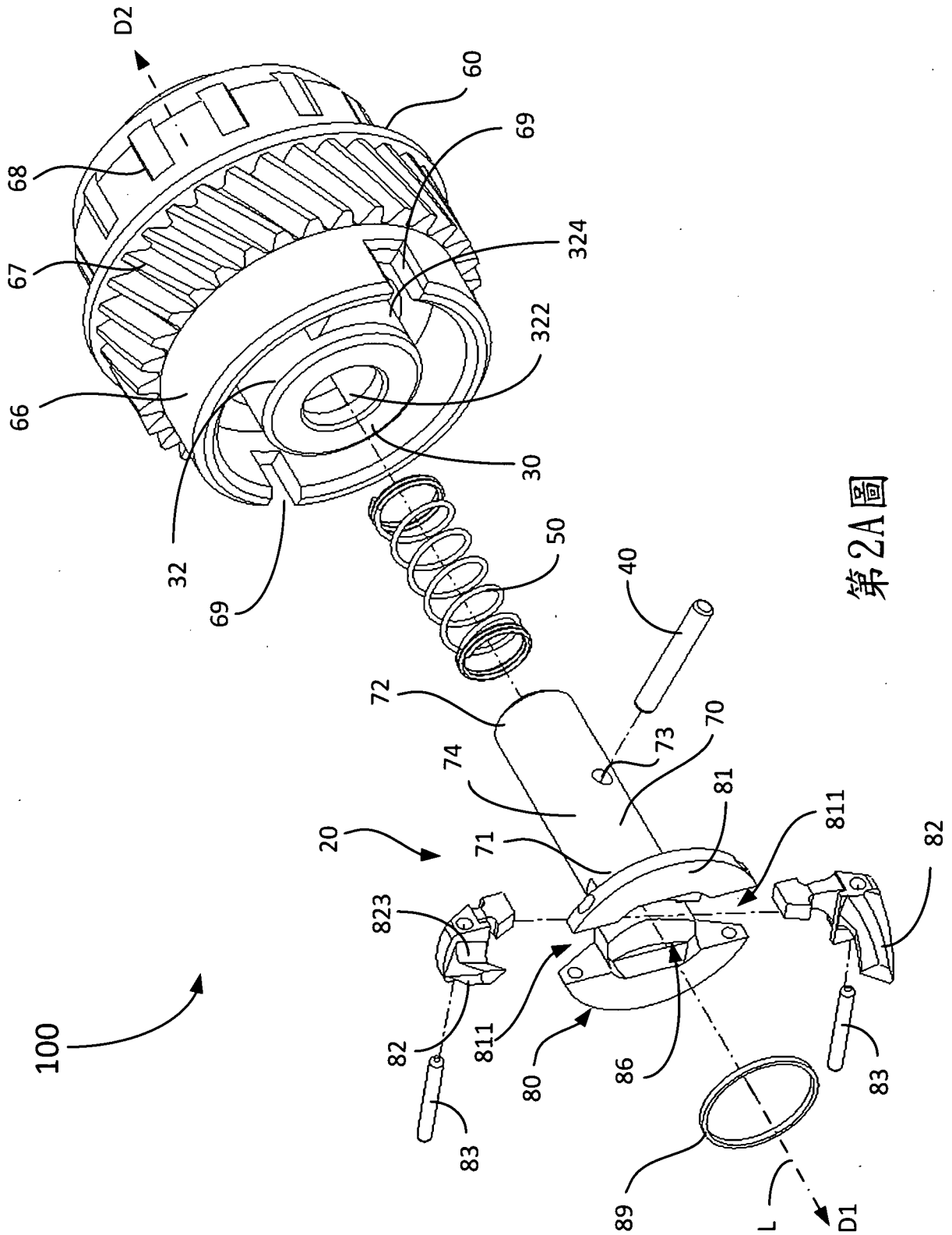
【第18項】如請求項 13 所述之傳動組件，其中該軸桿包含一第一部件以及一第二部件，各該部件包含一半圓柱形本體，以及一部份基部設於該半圓柱形本體之一端，其中該第一部件與該第二部件之半圓柱形本體係可拆卸地互相接合在一起。

【第19項】一種感光鼓單元，用以與一感光鼓卡接，該感光鼓單元包含如請求項 13 之傳動件。

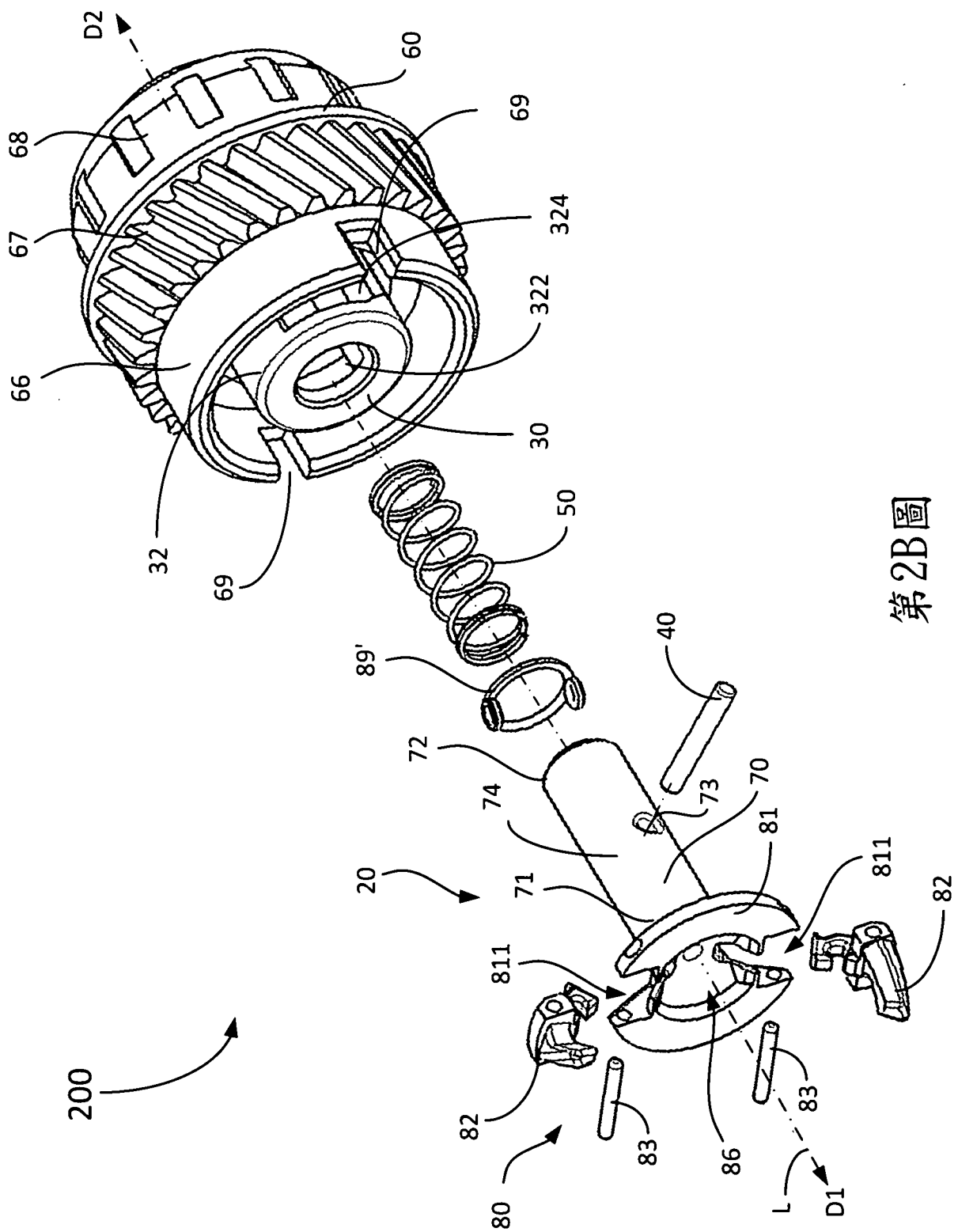
【發明圖式】



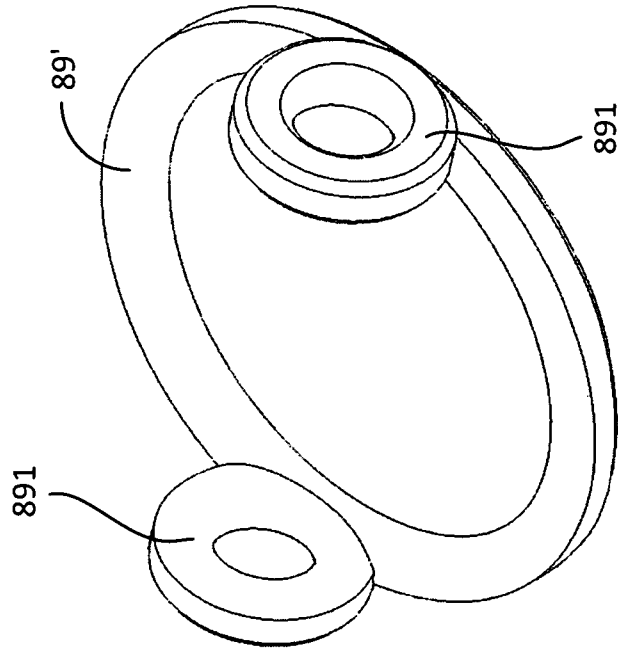
第1圖



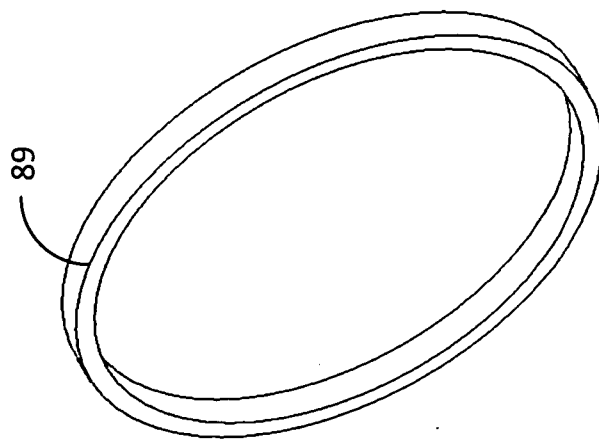
第2A圖



第2B圖

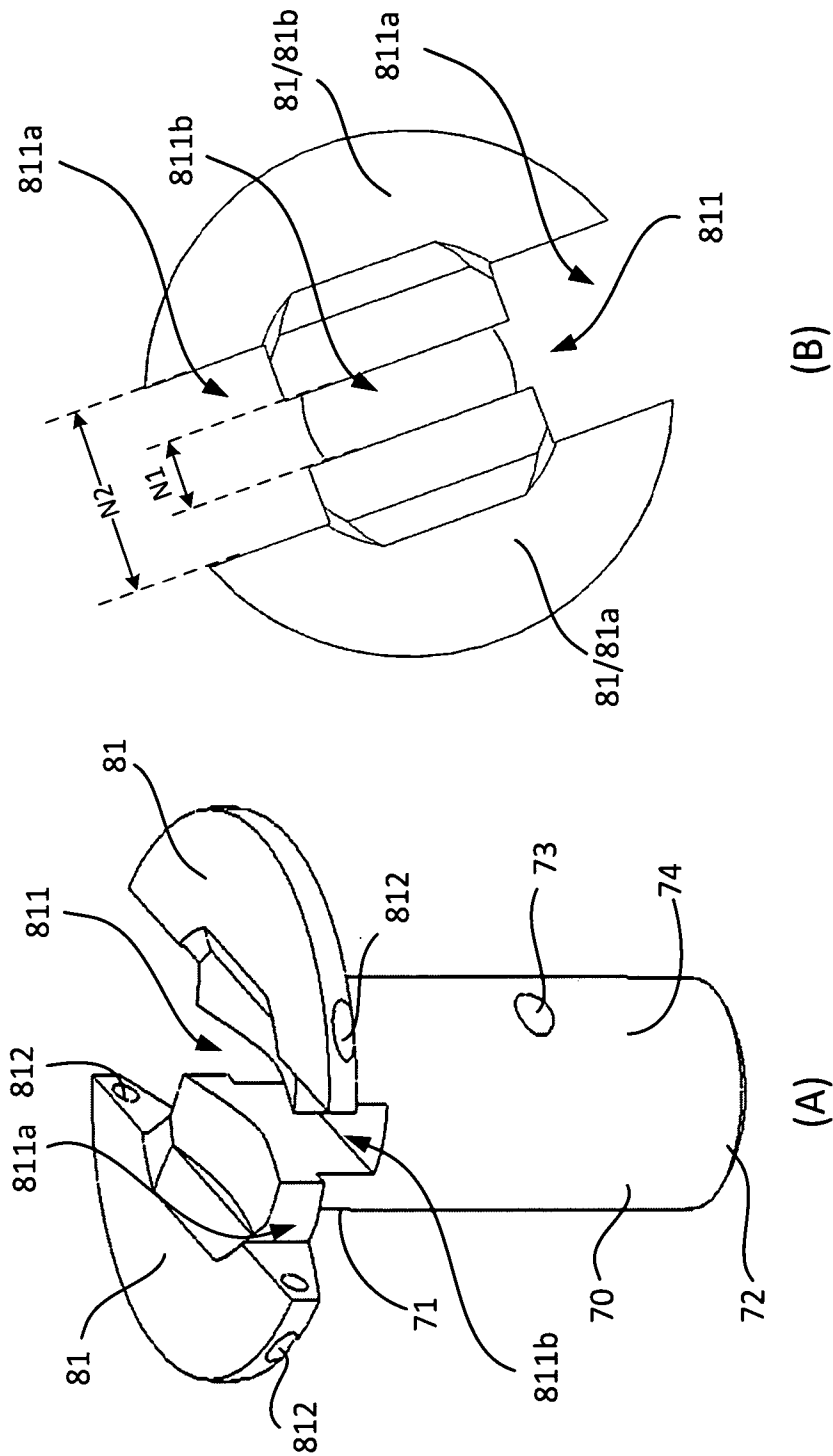


(B)

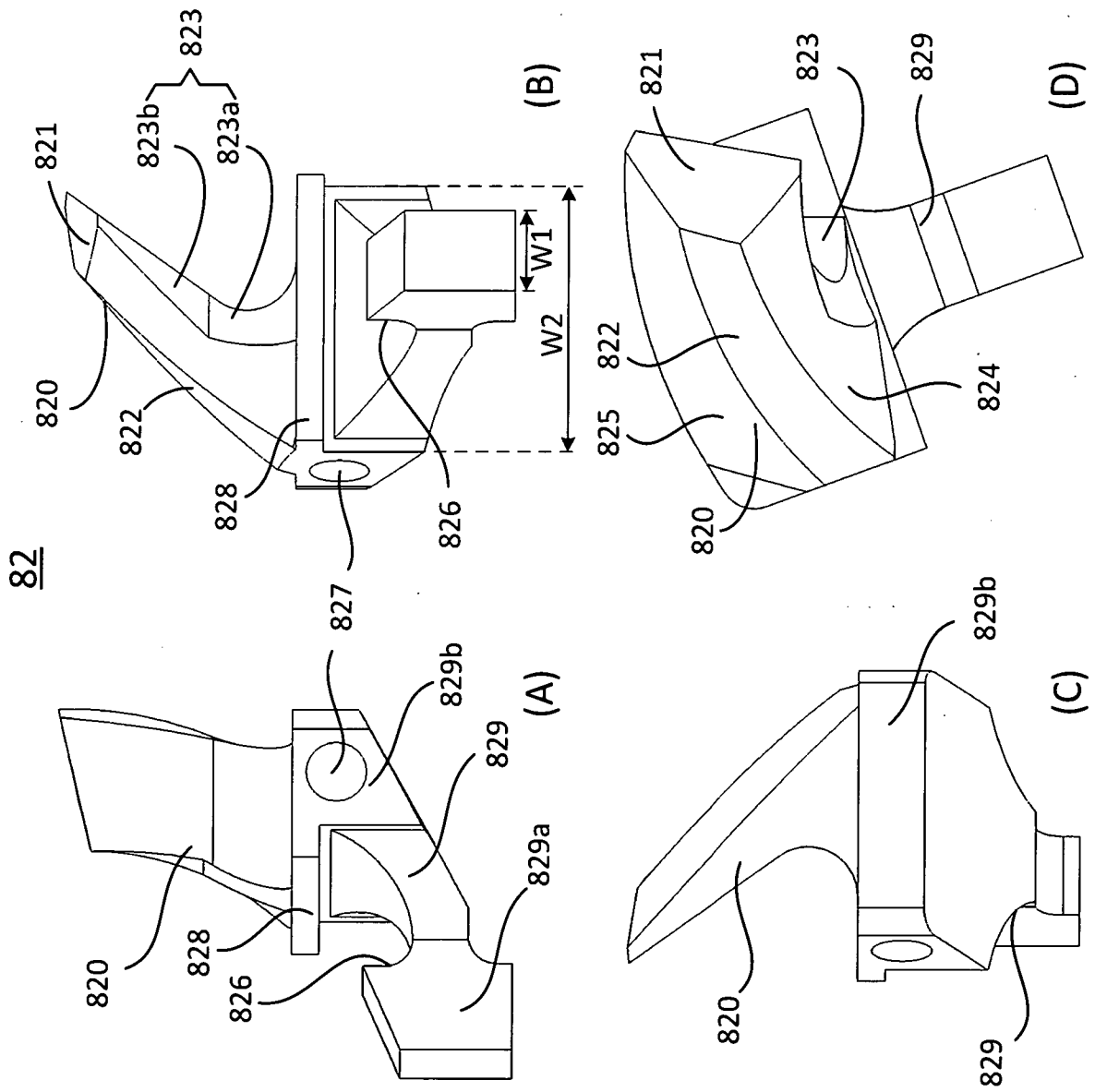


(A)

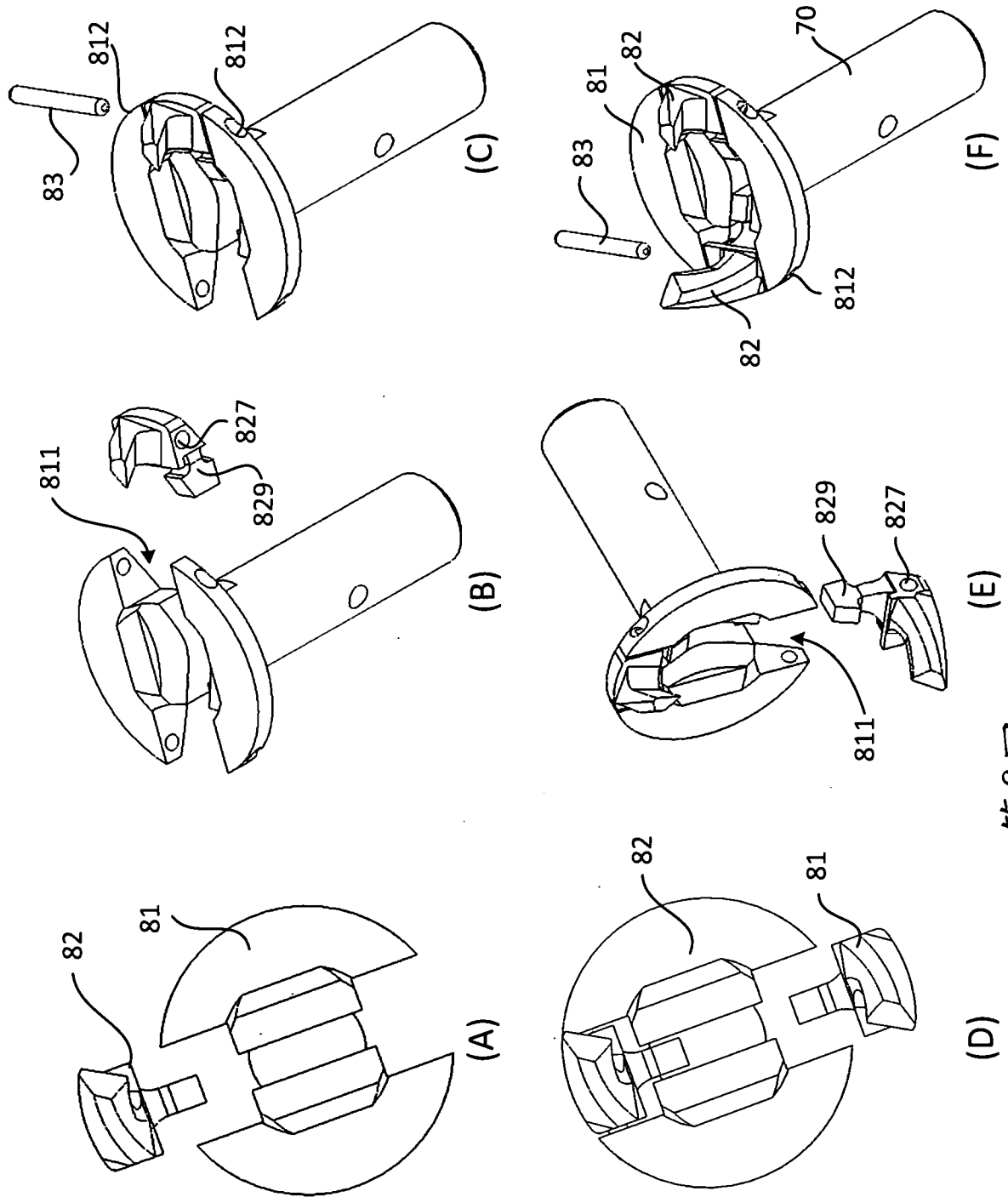
第3圖



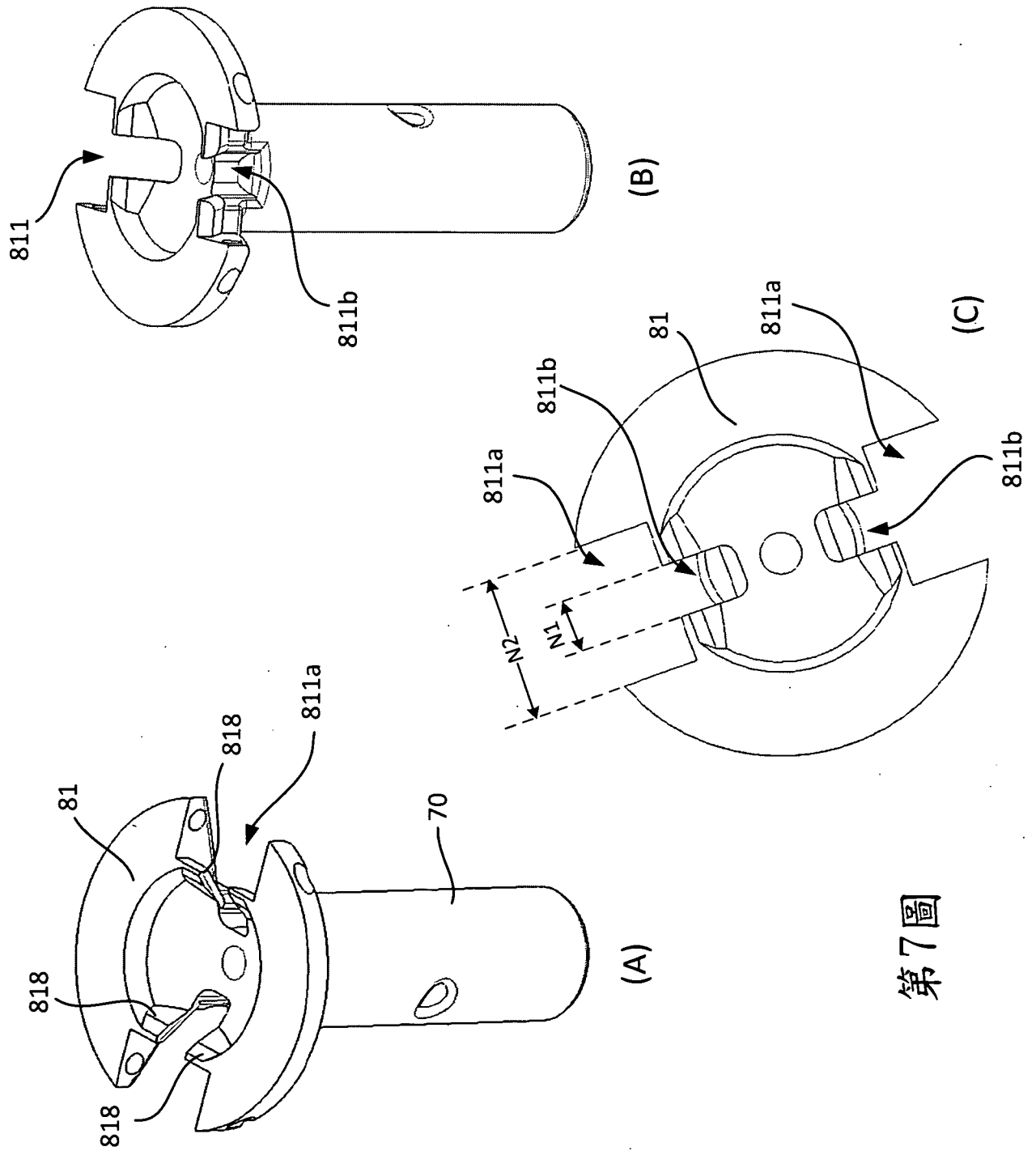
第4圖



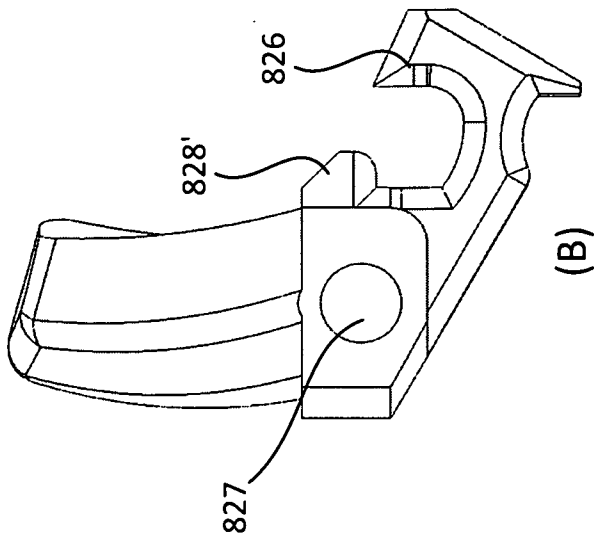
第5圖



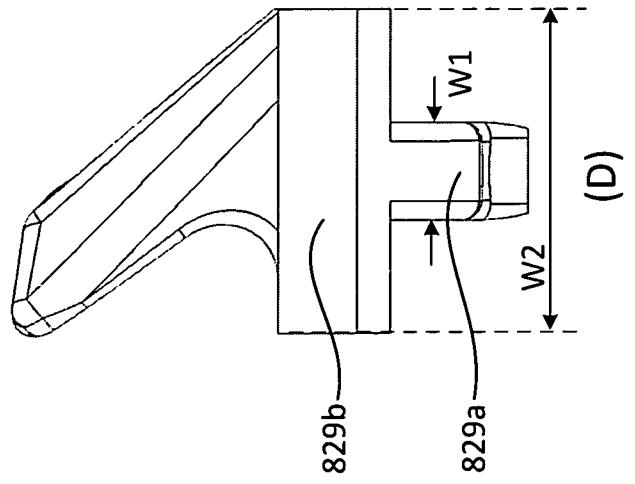
第6圖



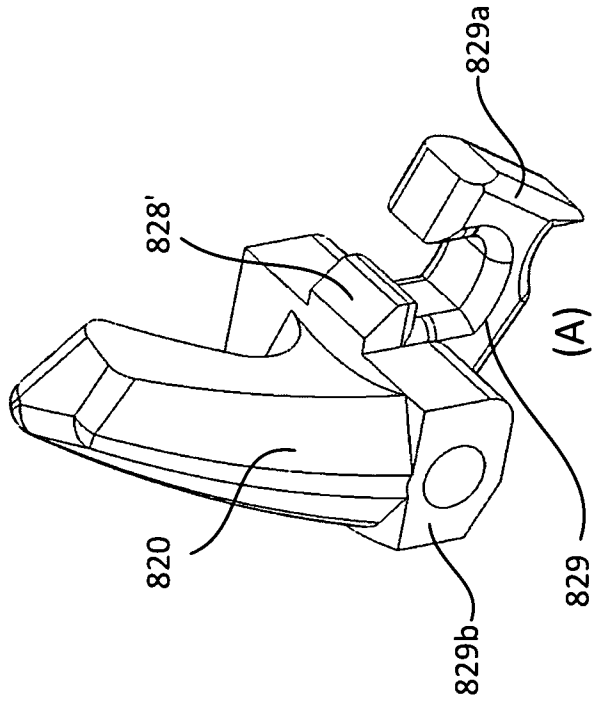
第7圖



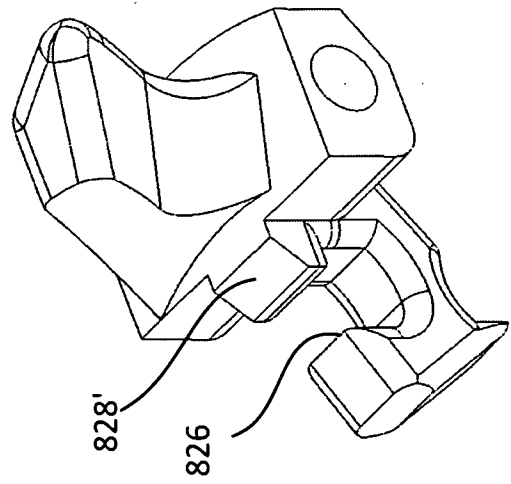
(B)



(D)

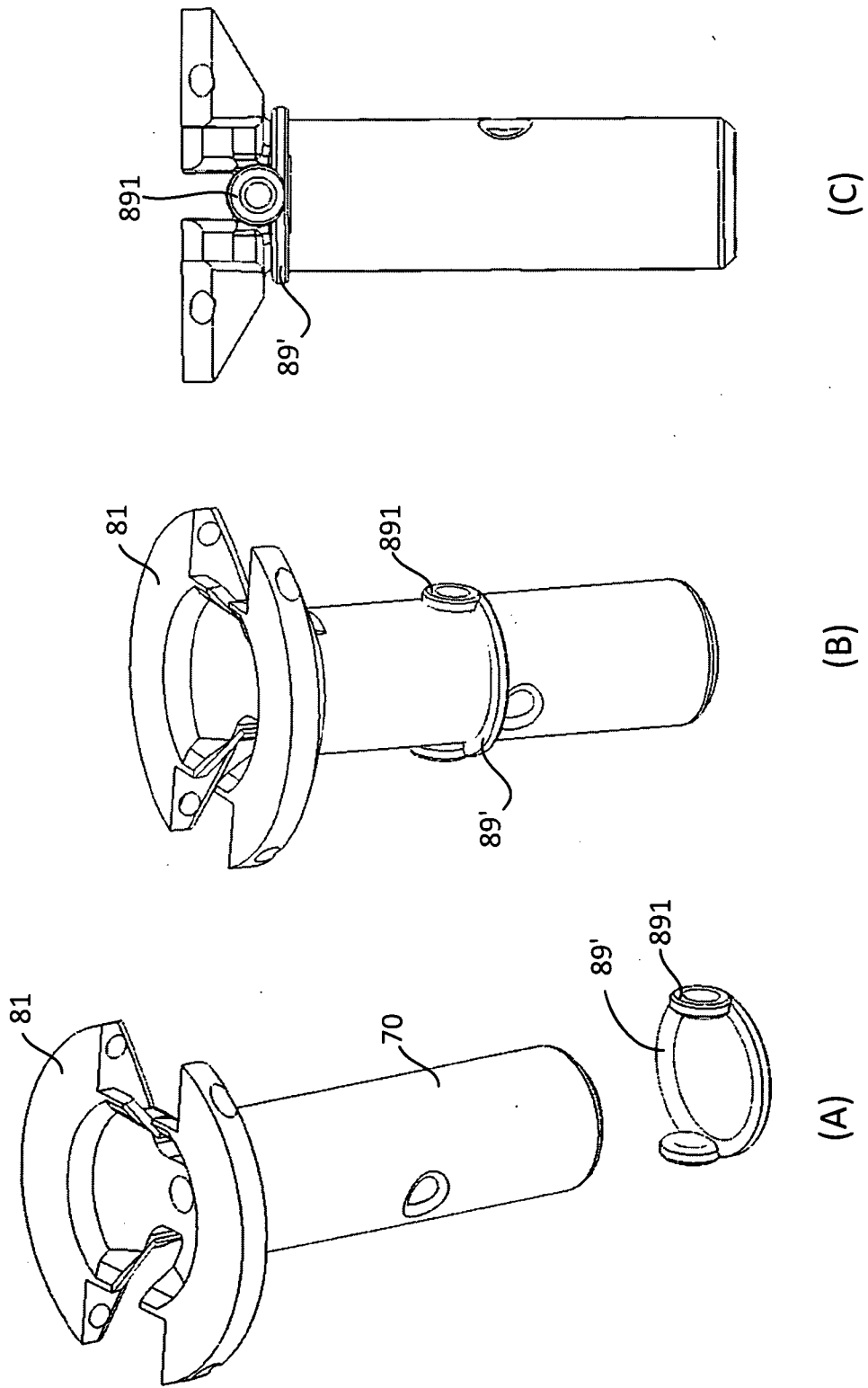


(A)

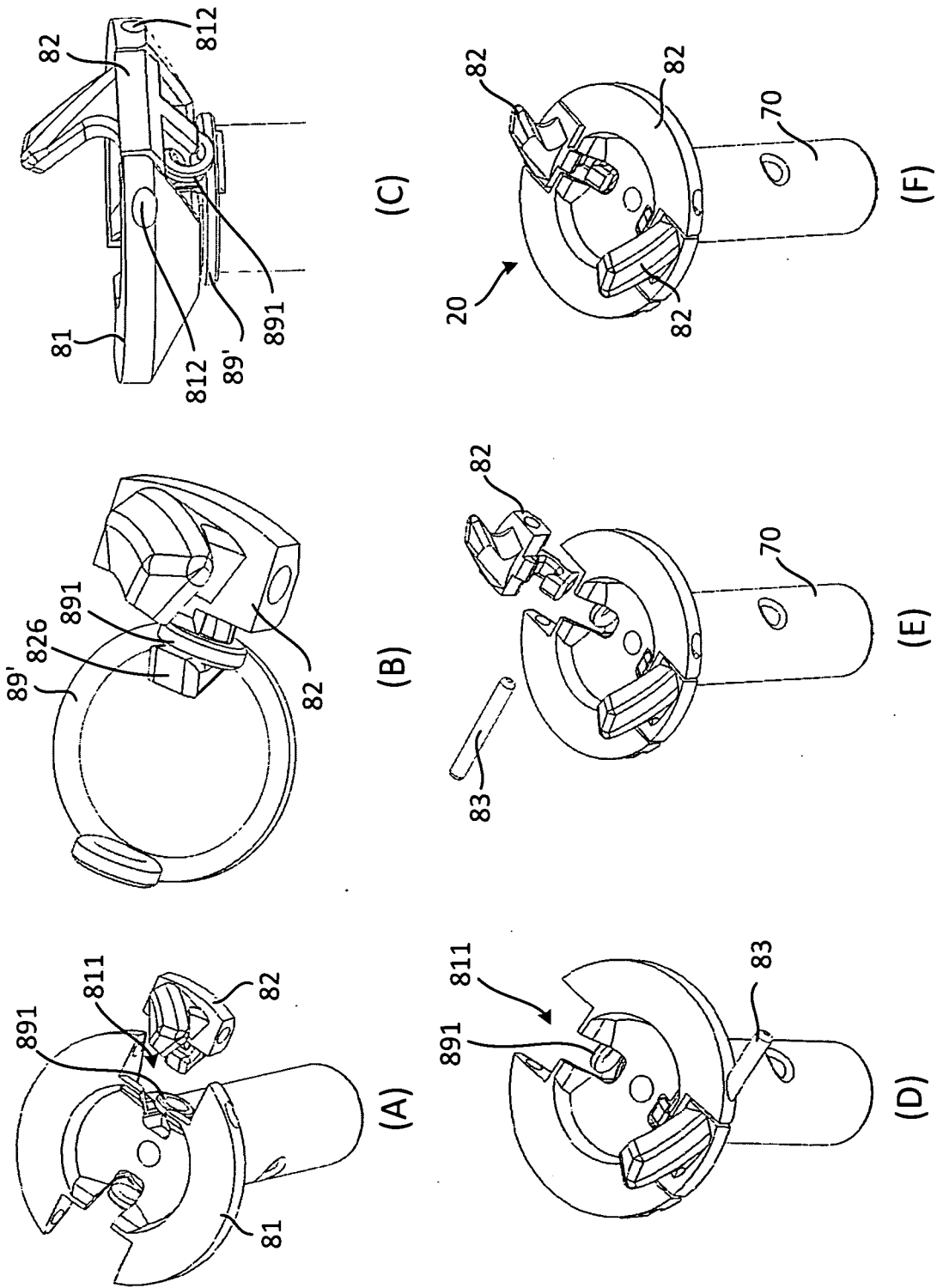


(C)

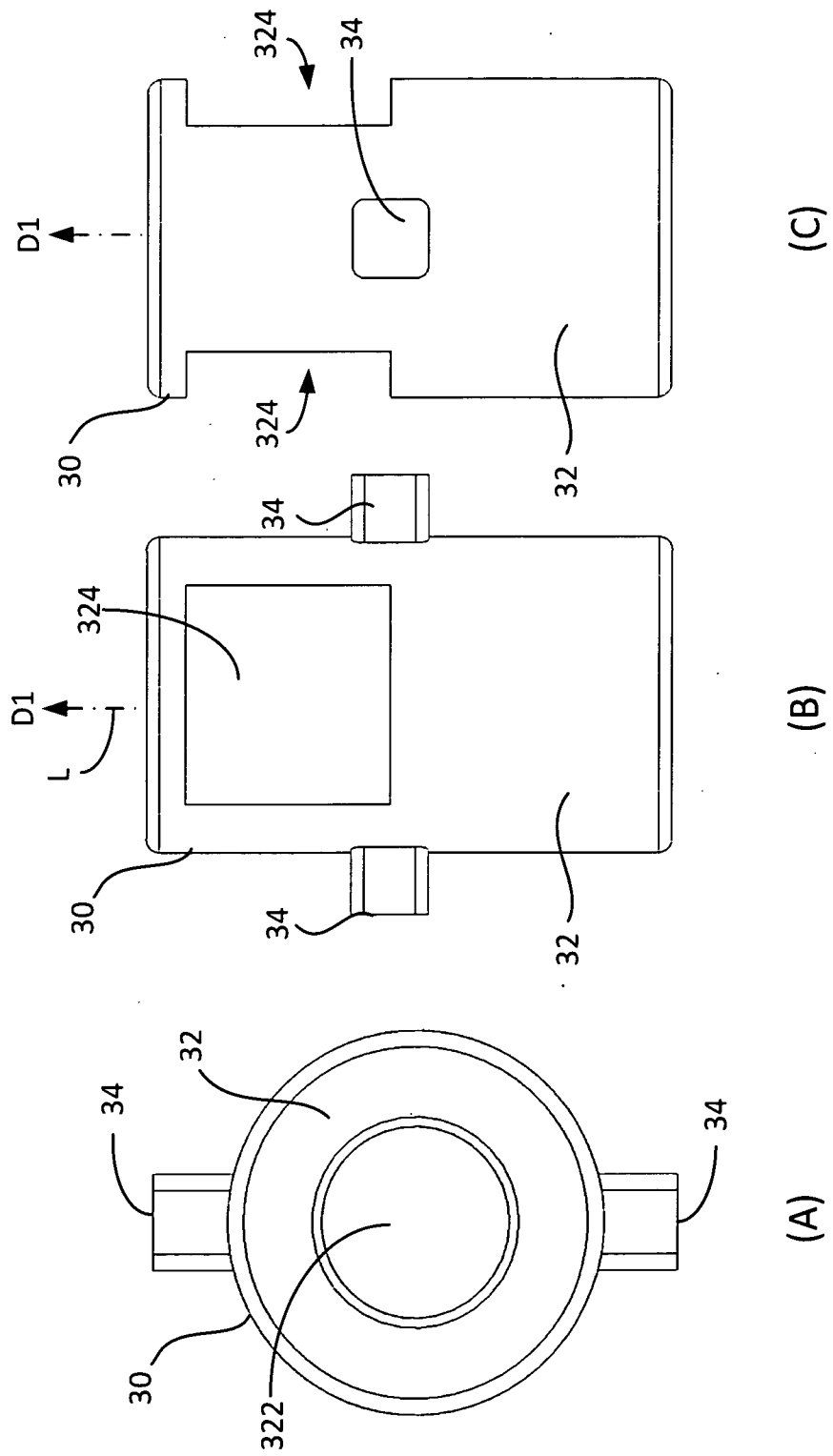
第8圖



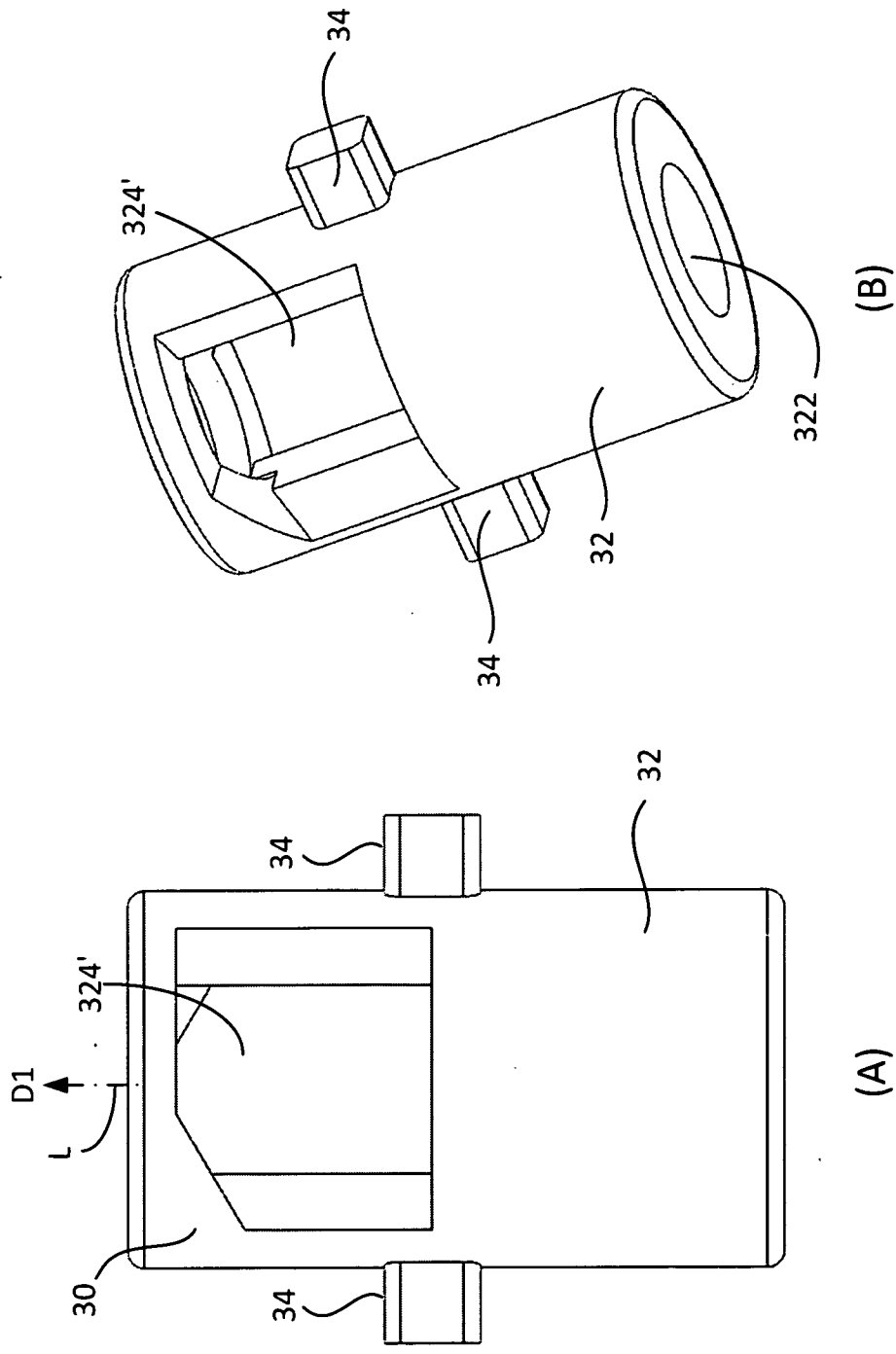
第9圖



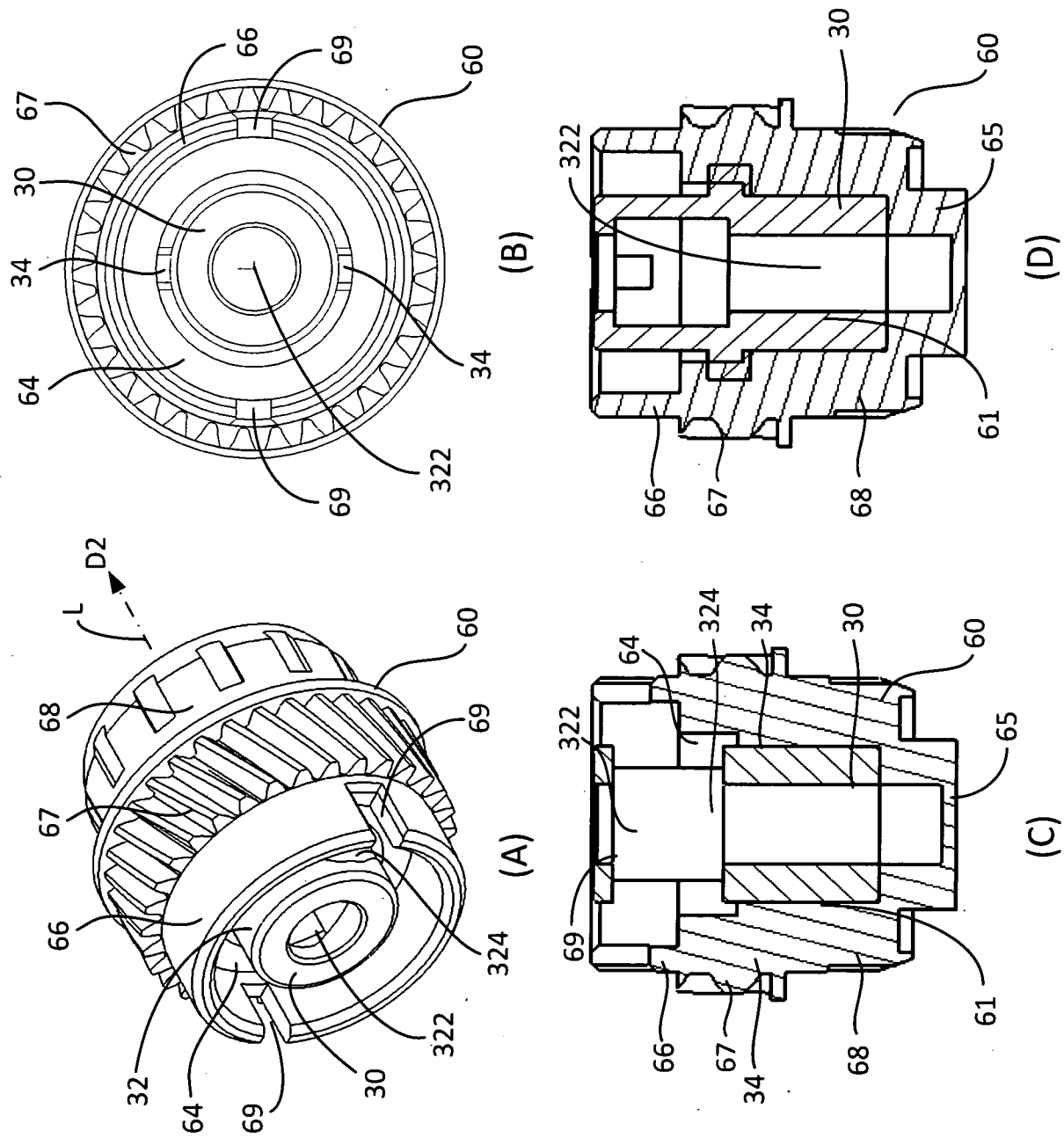
第10圖



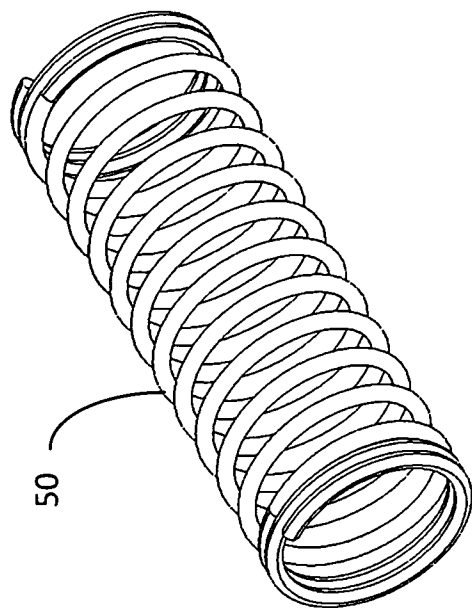
第11圖



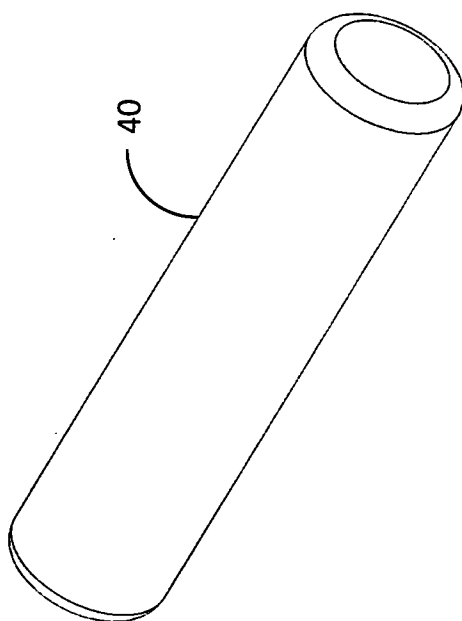
第12圖



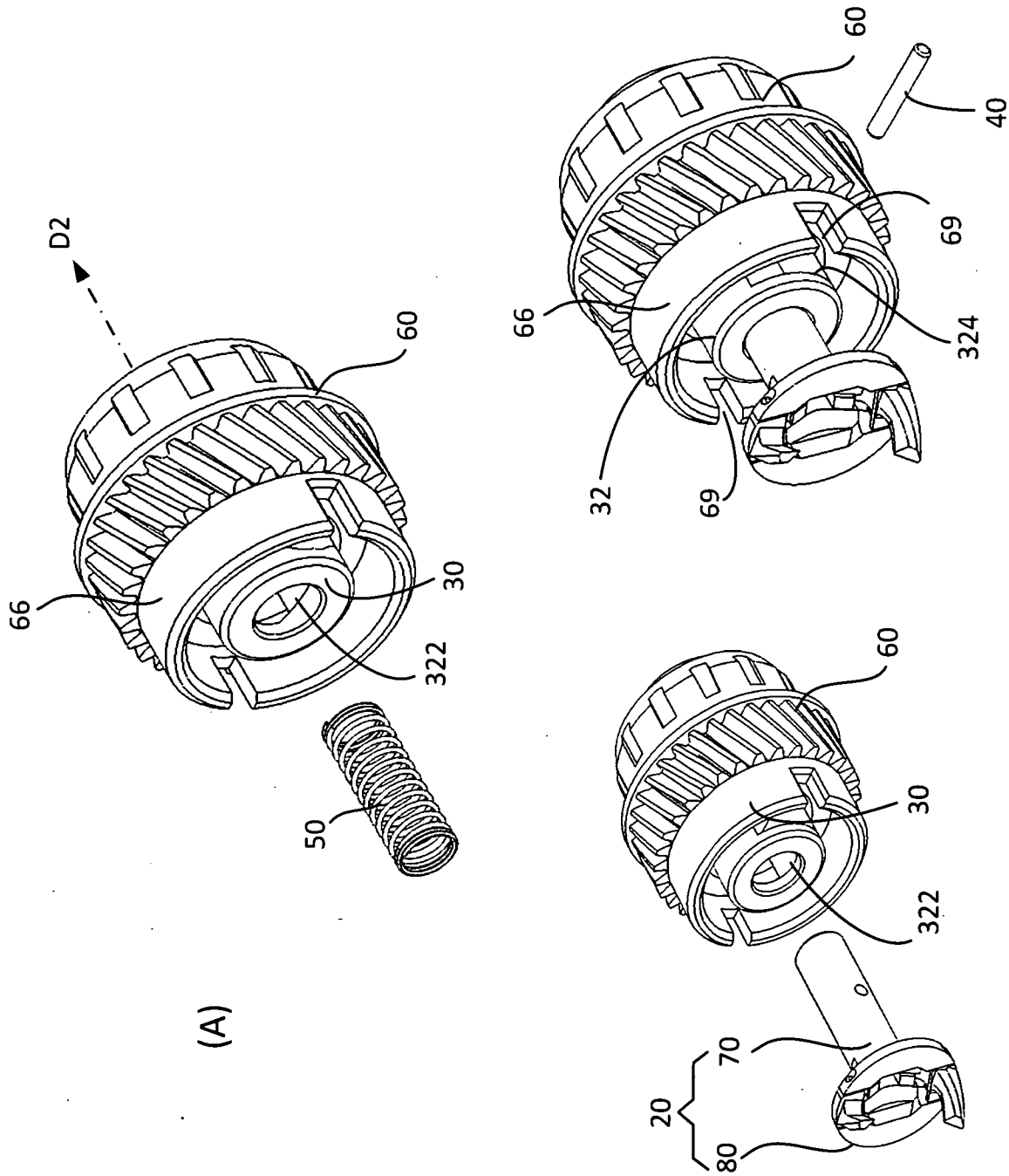
第13圖



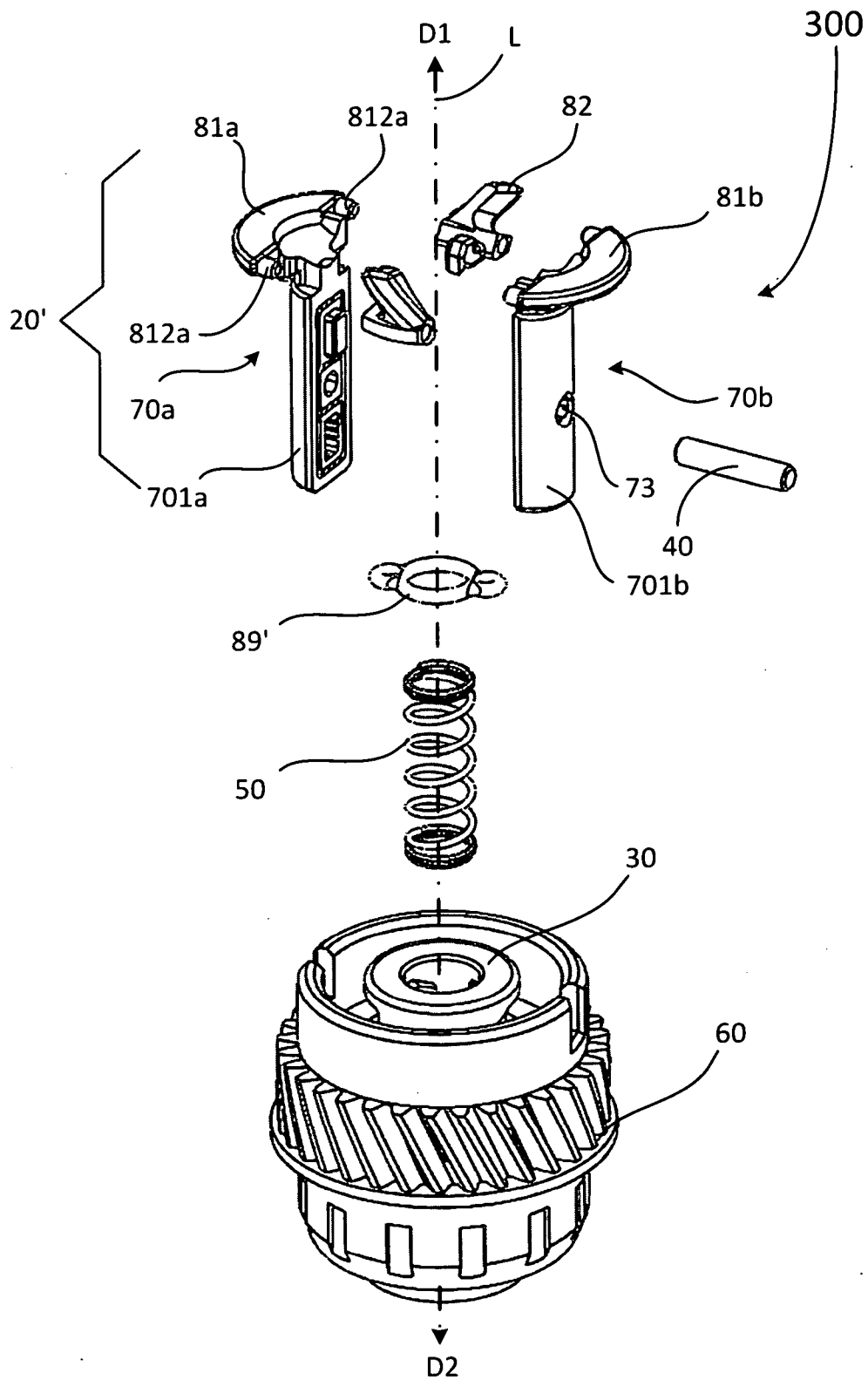
第15圖



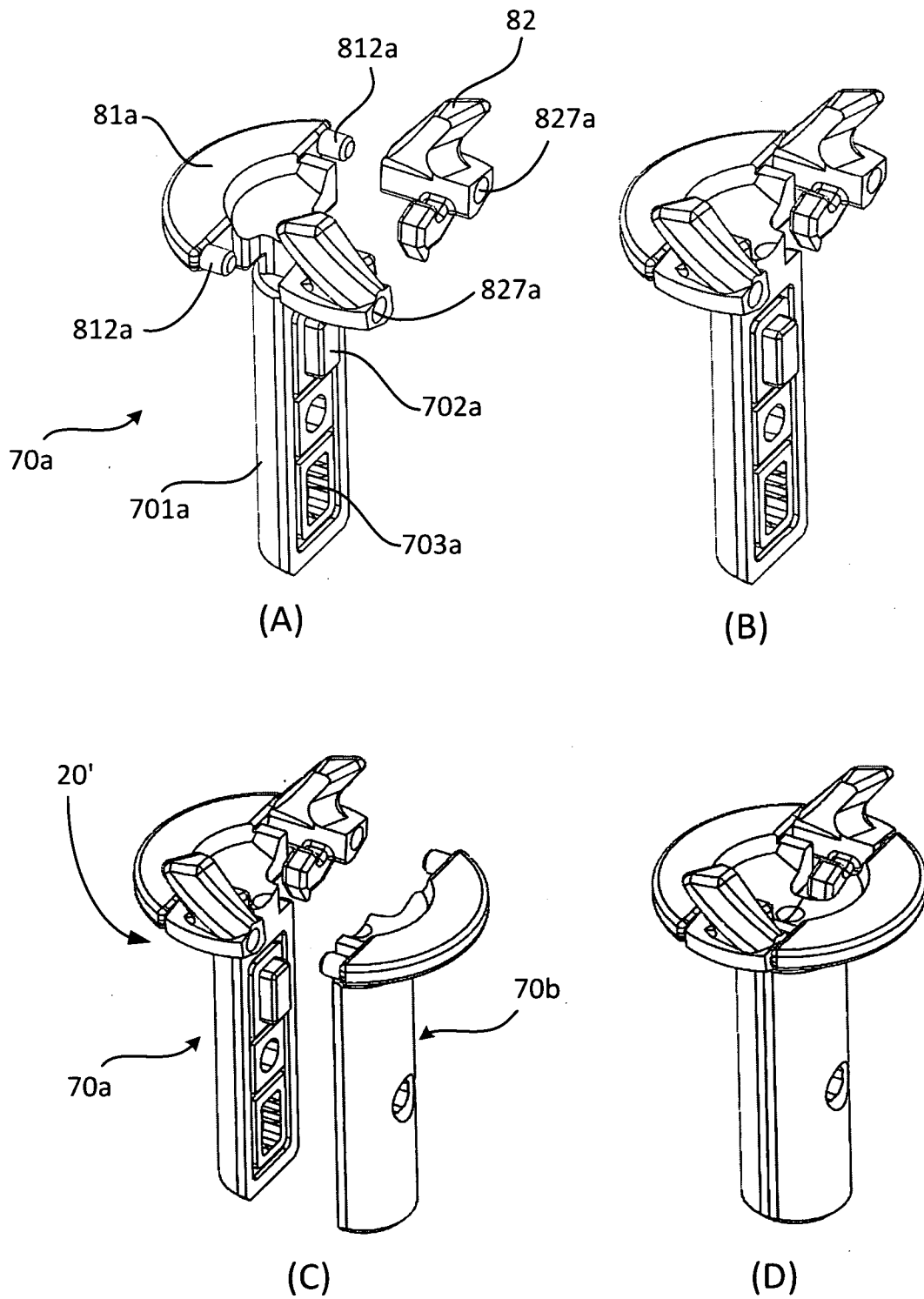
第14圖



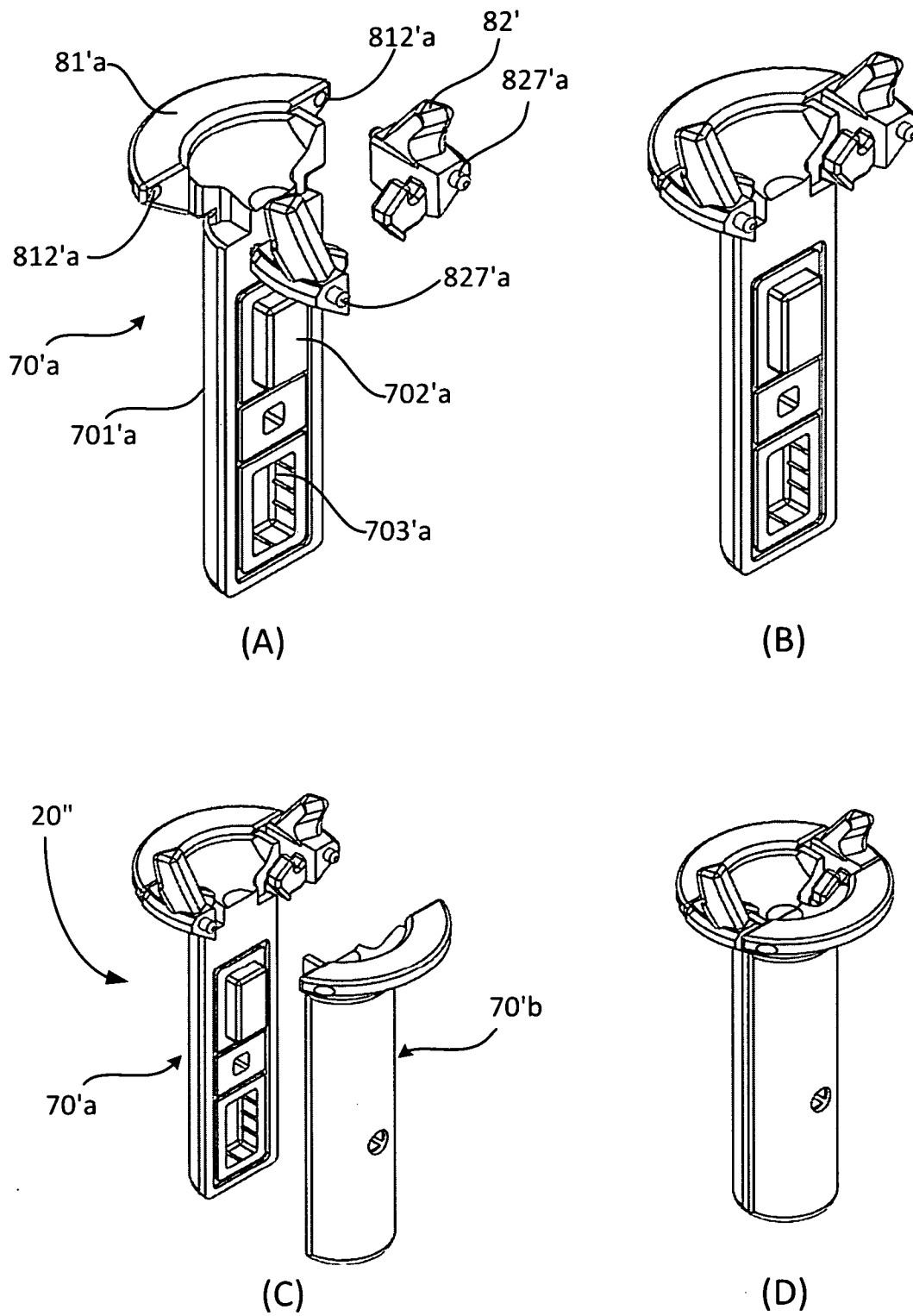
第16圖 (A) (B) (C)



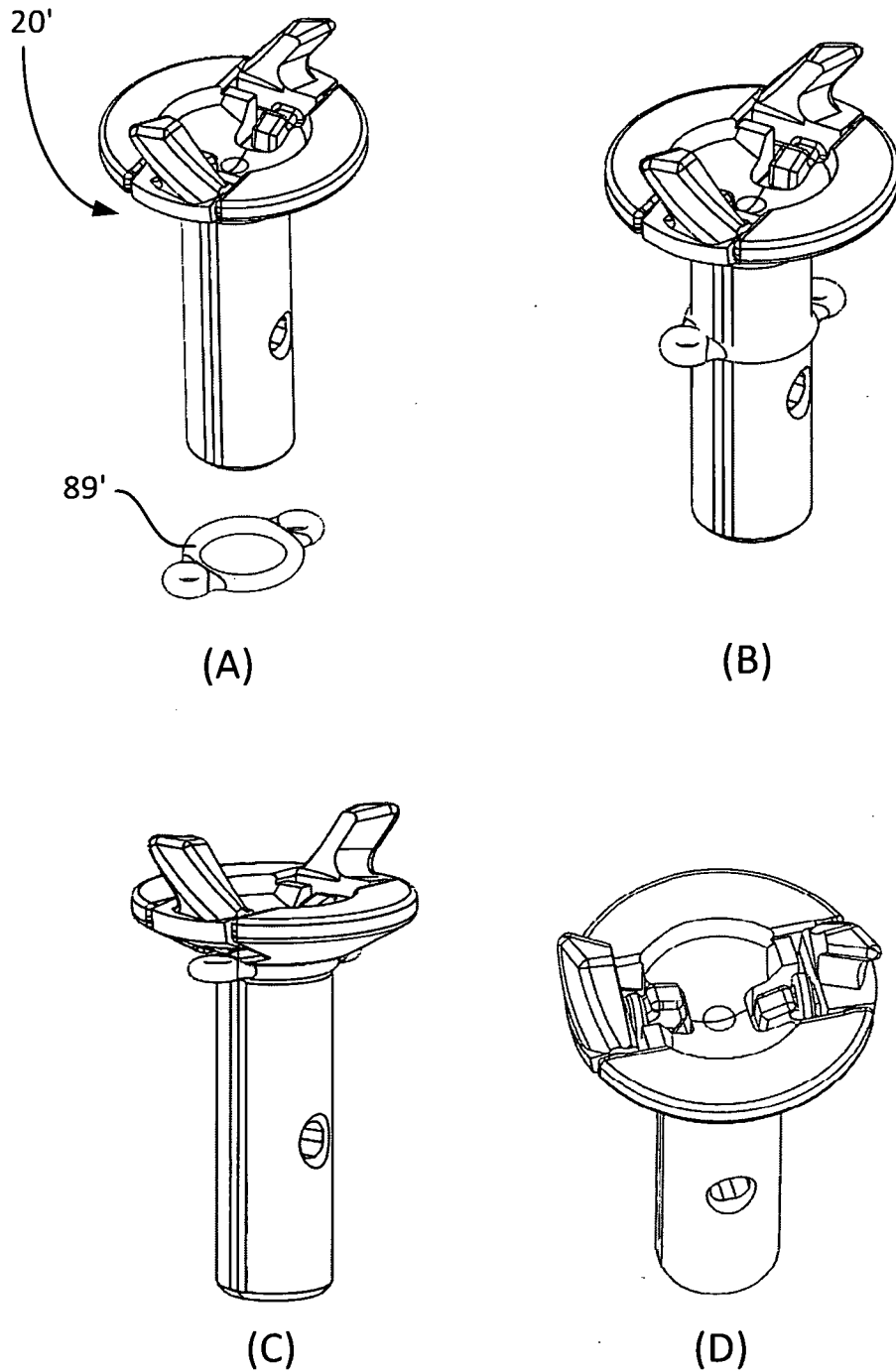
第17圖



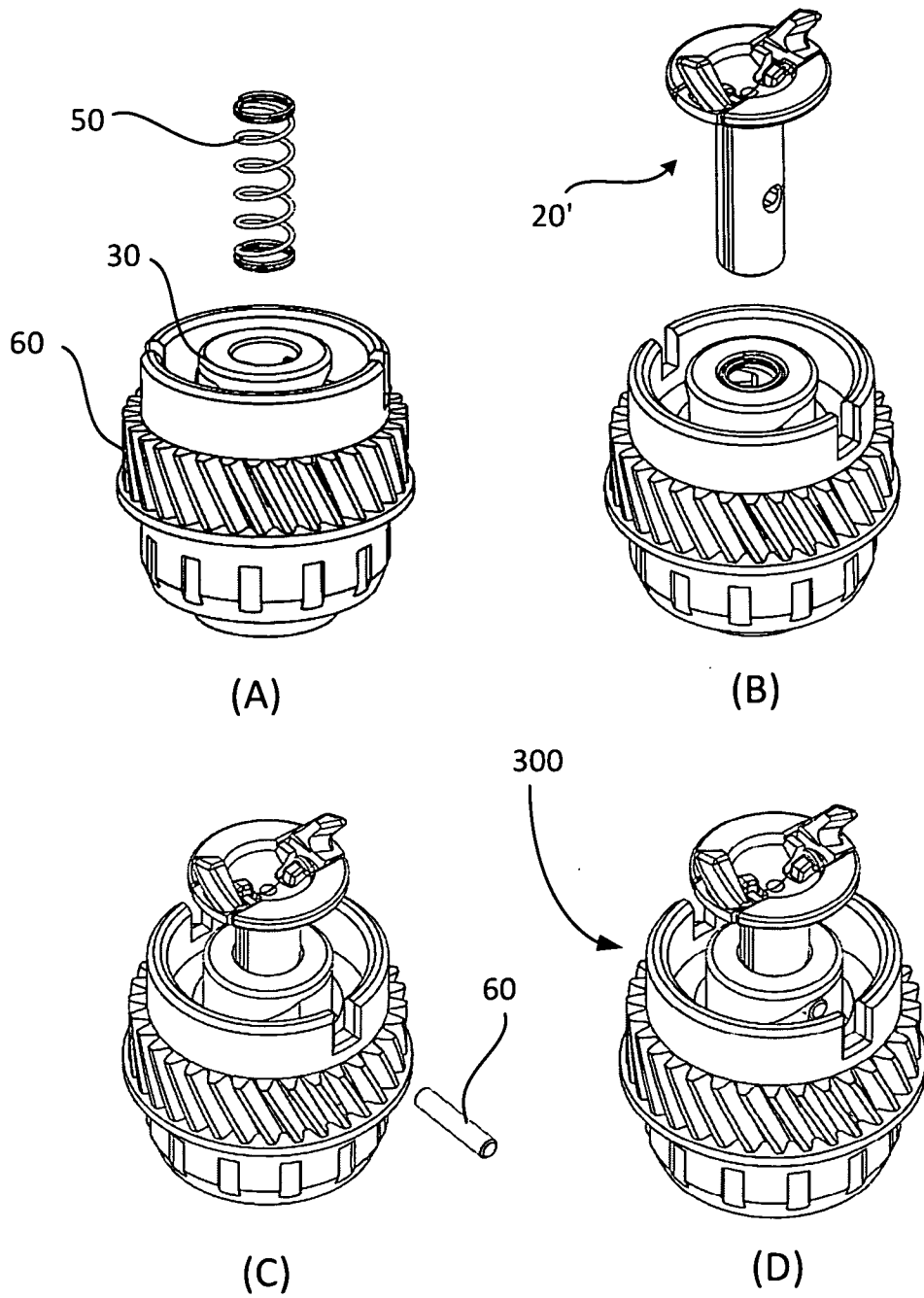
第18圖



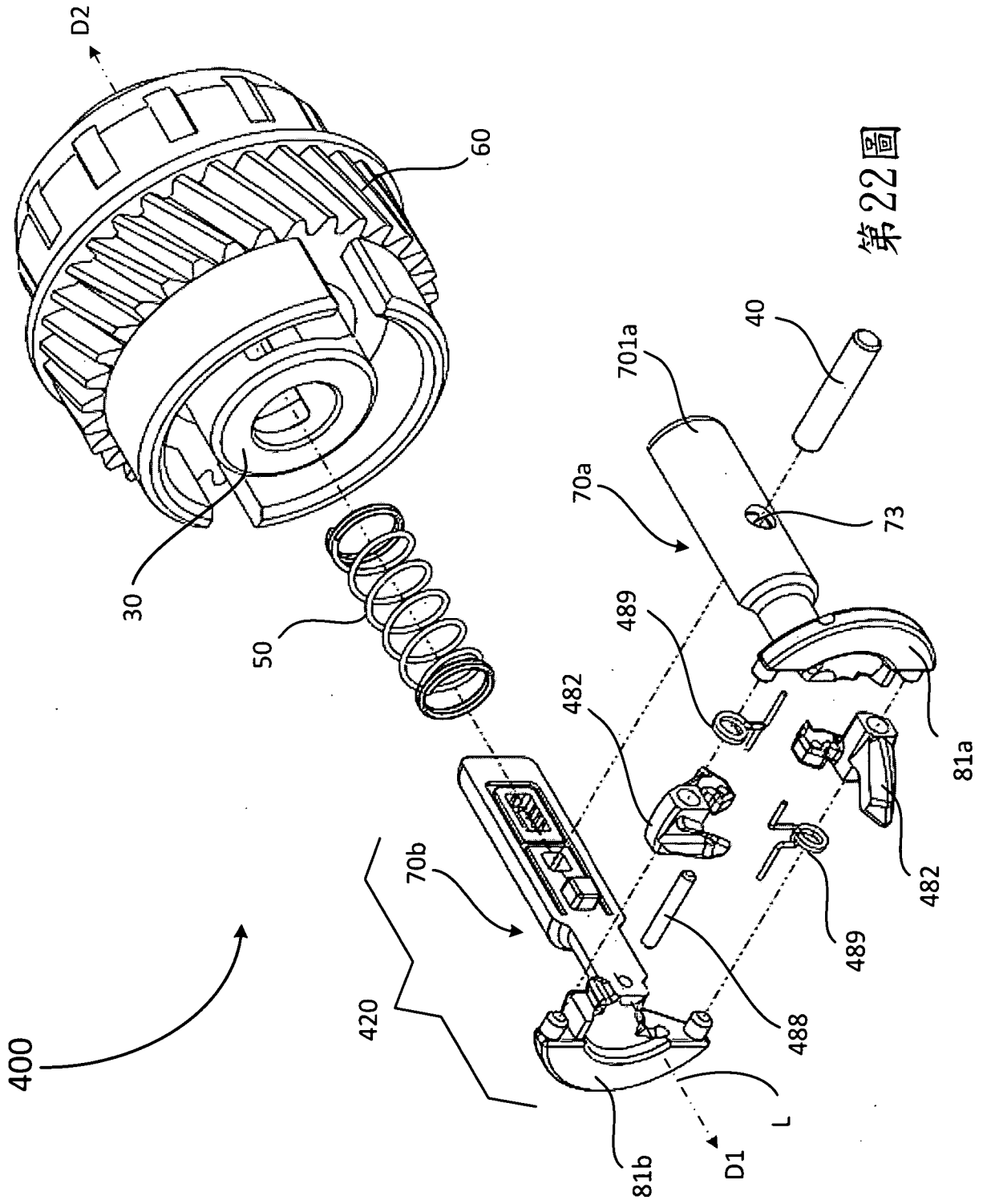
第19圖



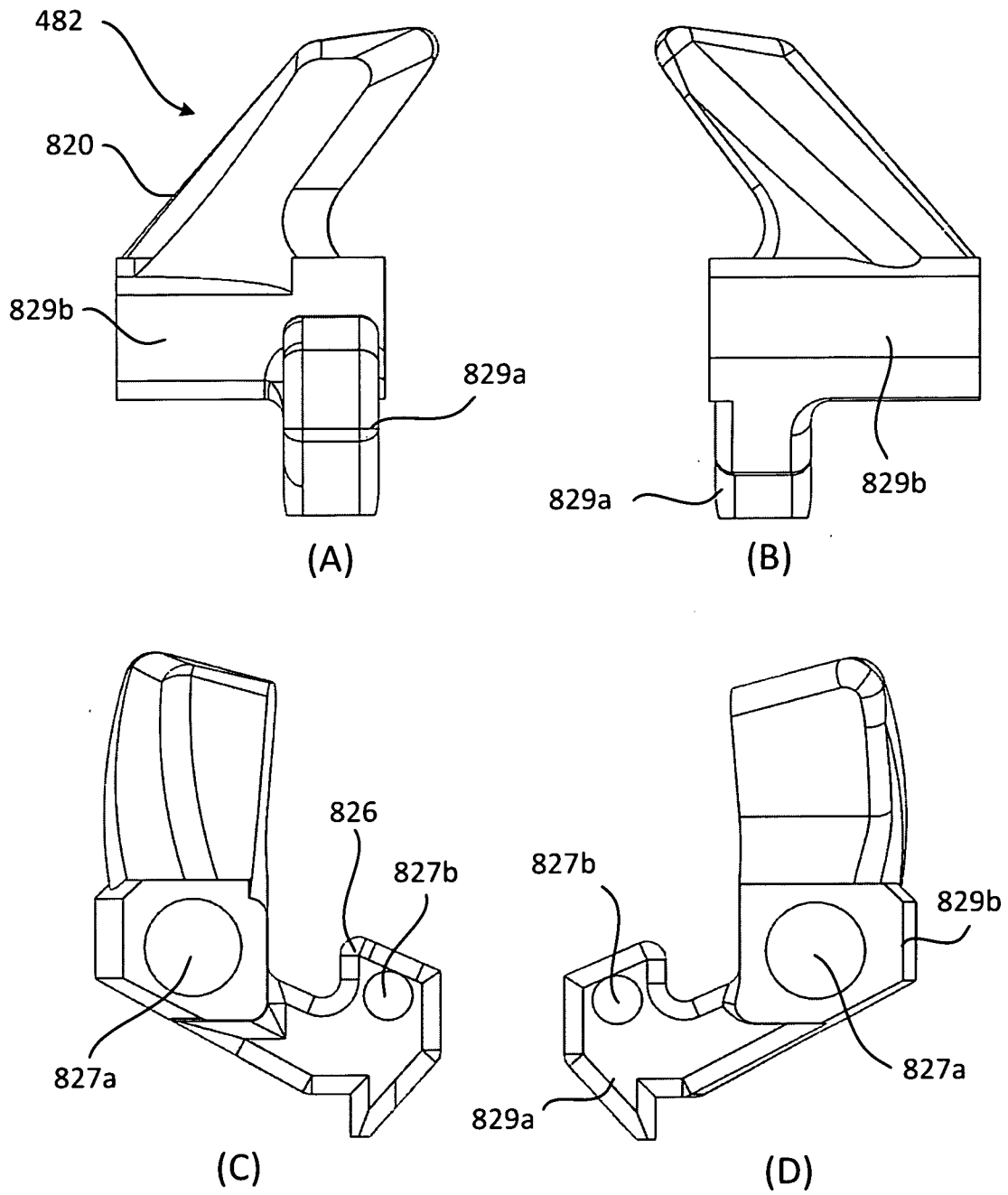
第20圖



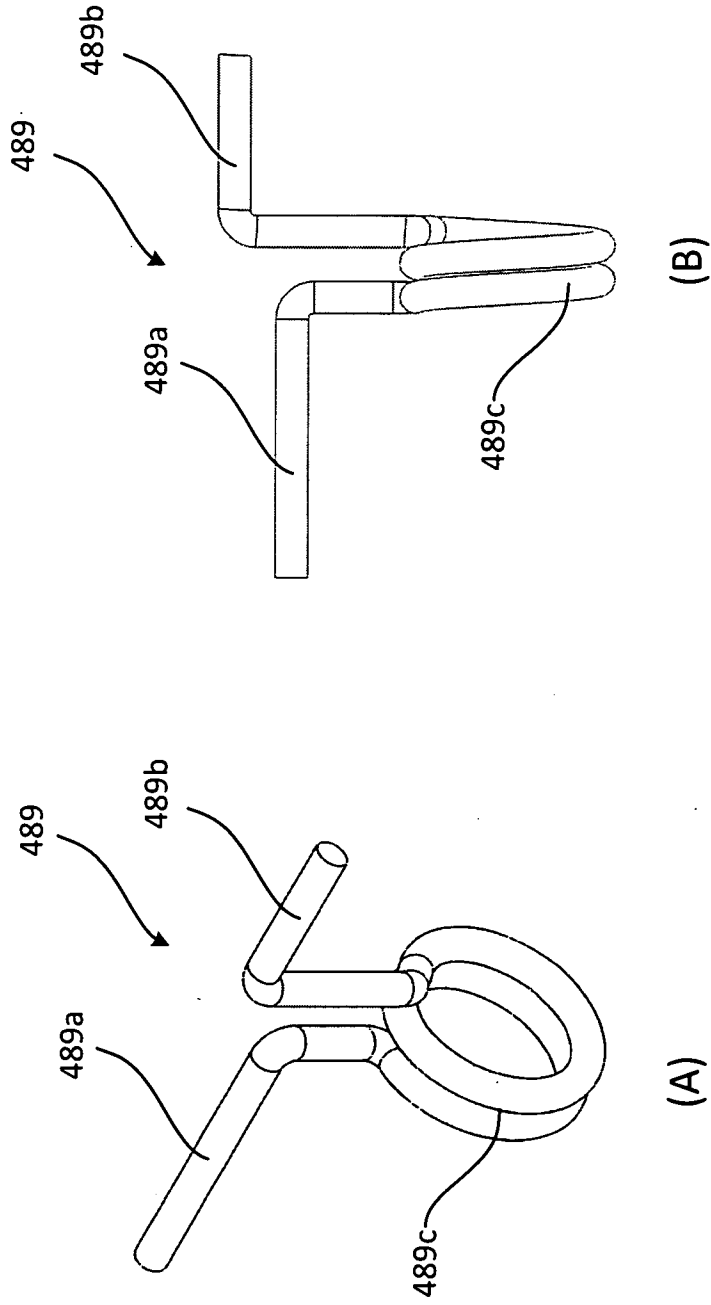
第21圖



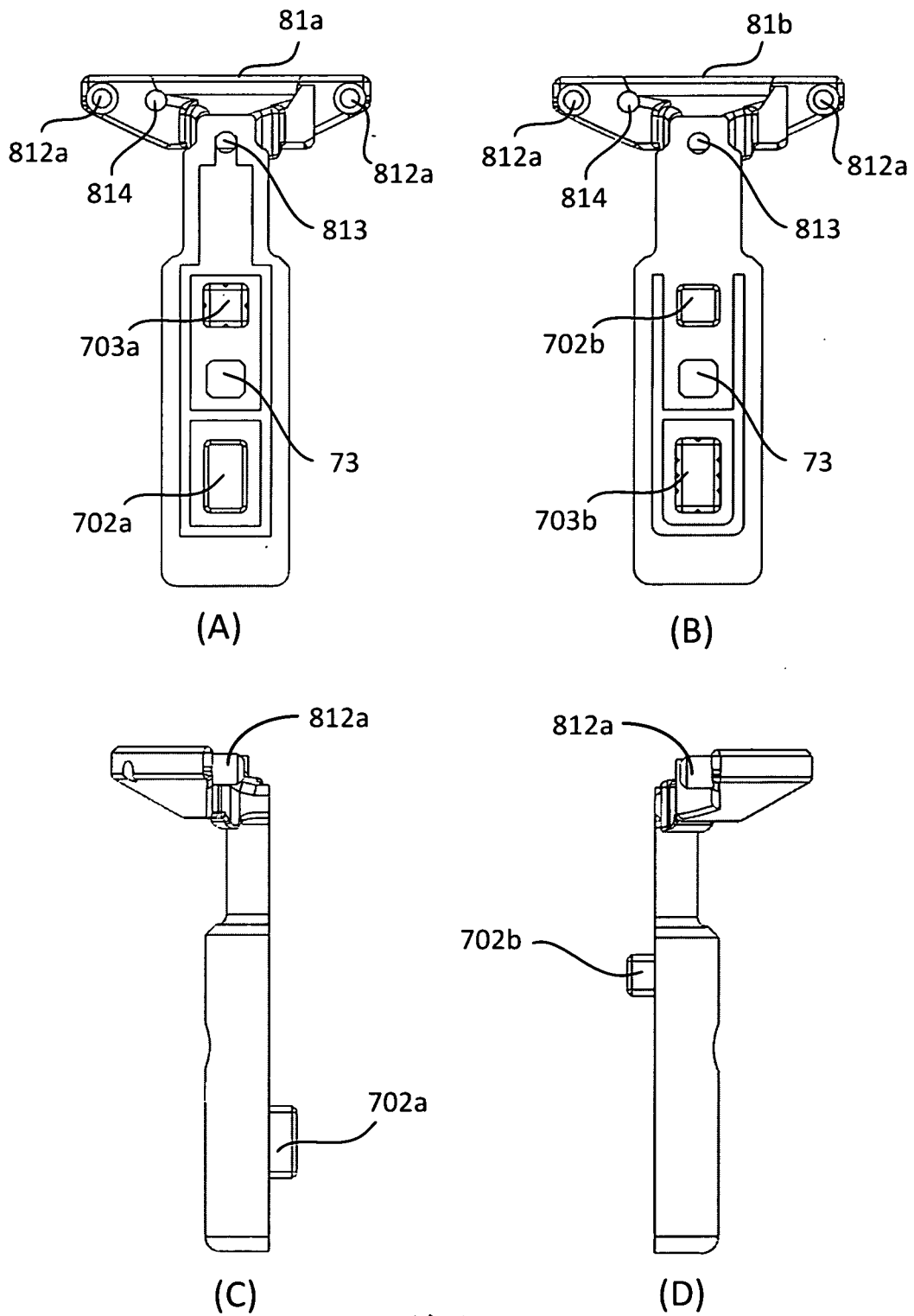
第22圖



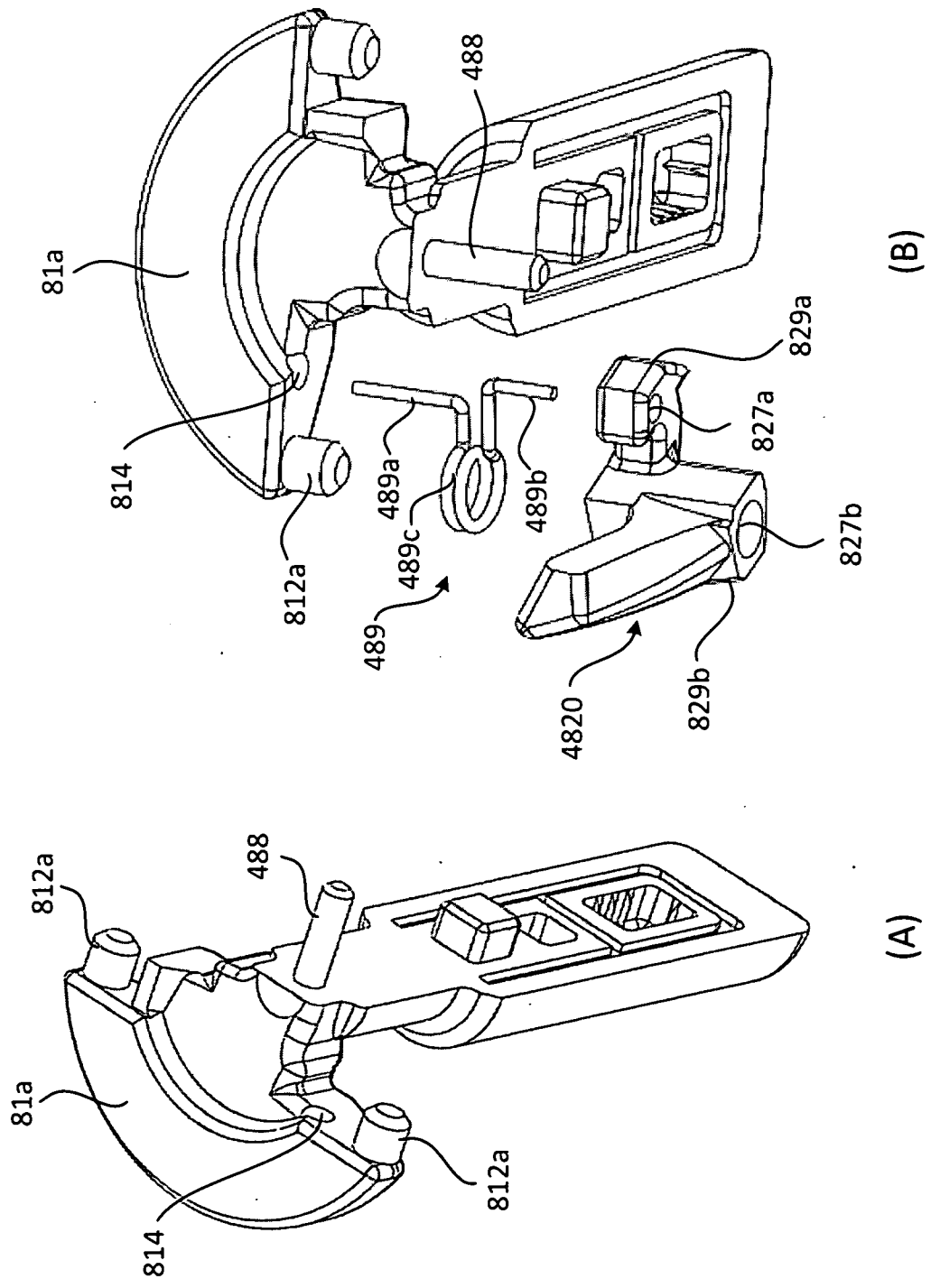
第23圖



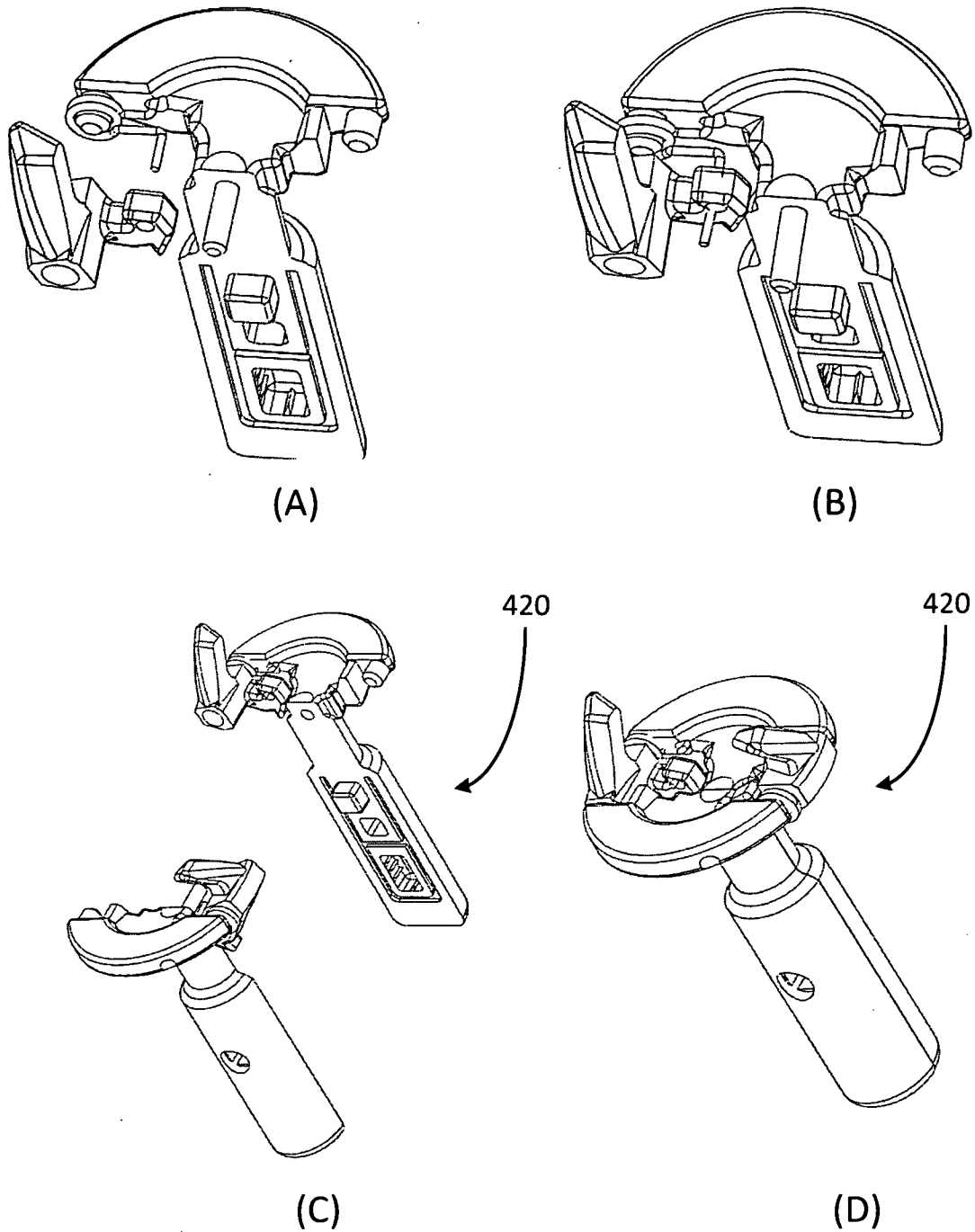
第24圖



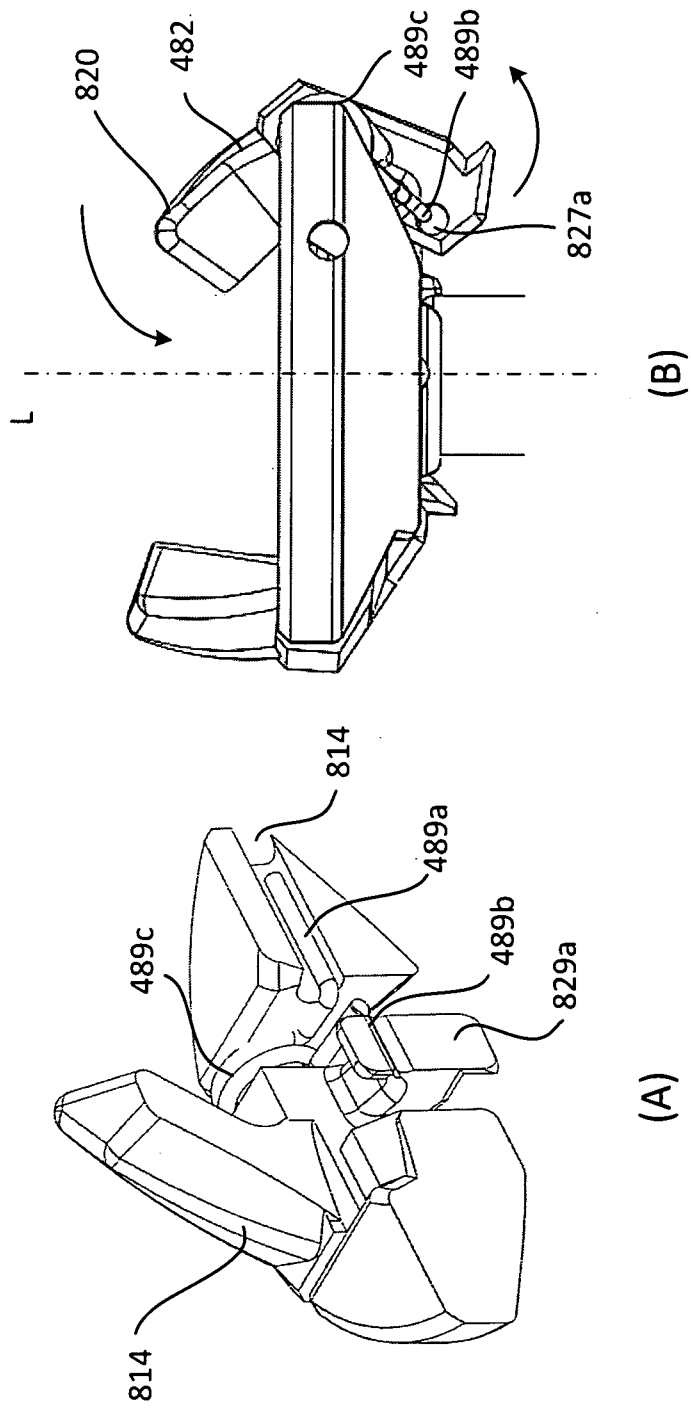
第25圖



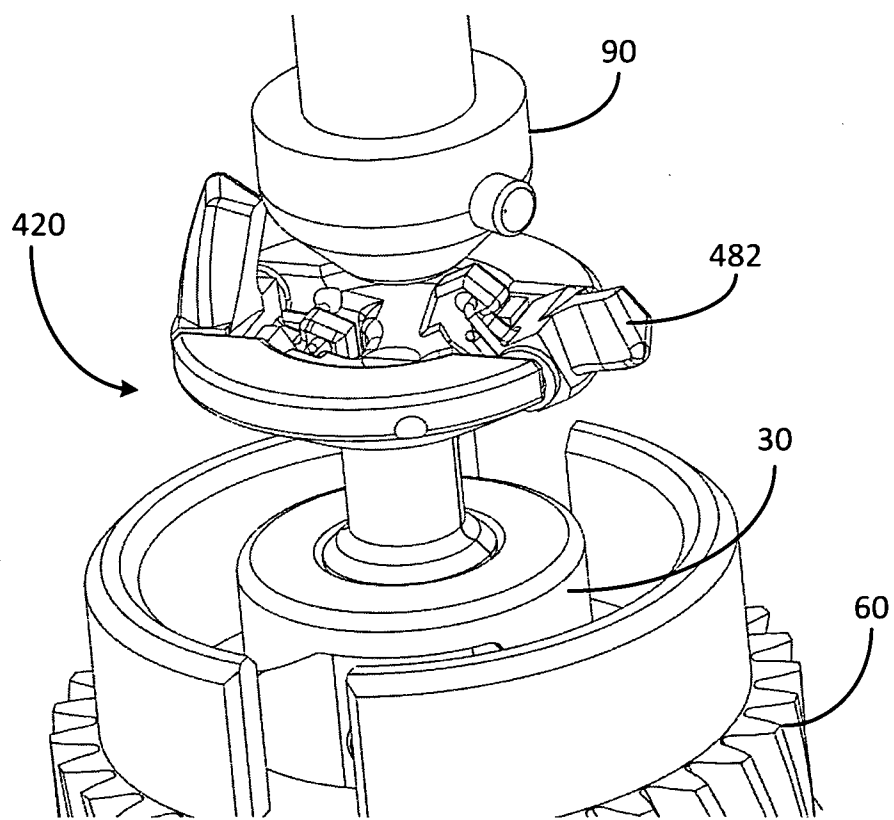
第26圖



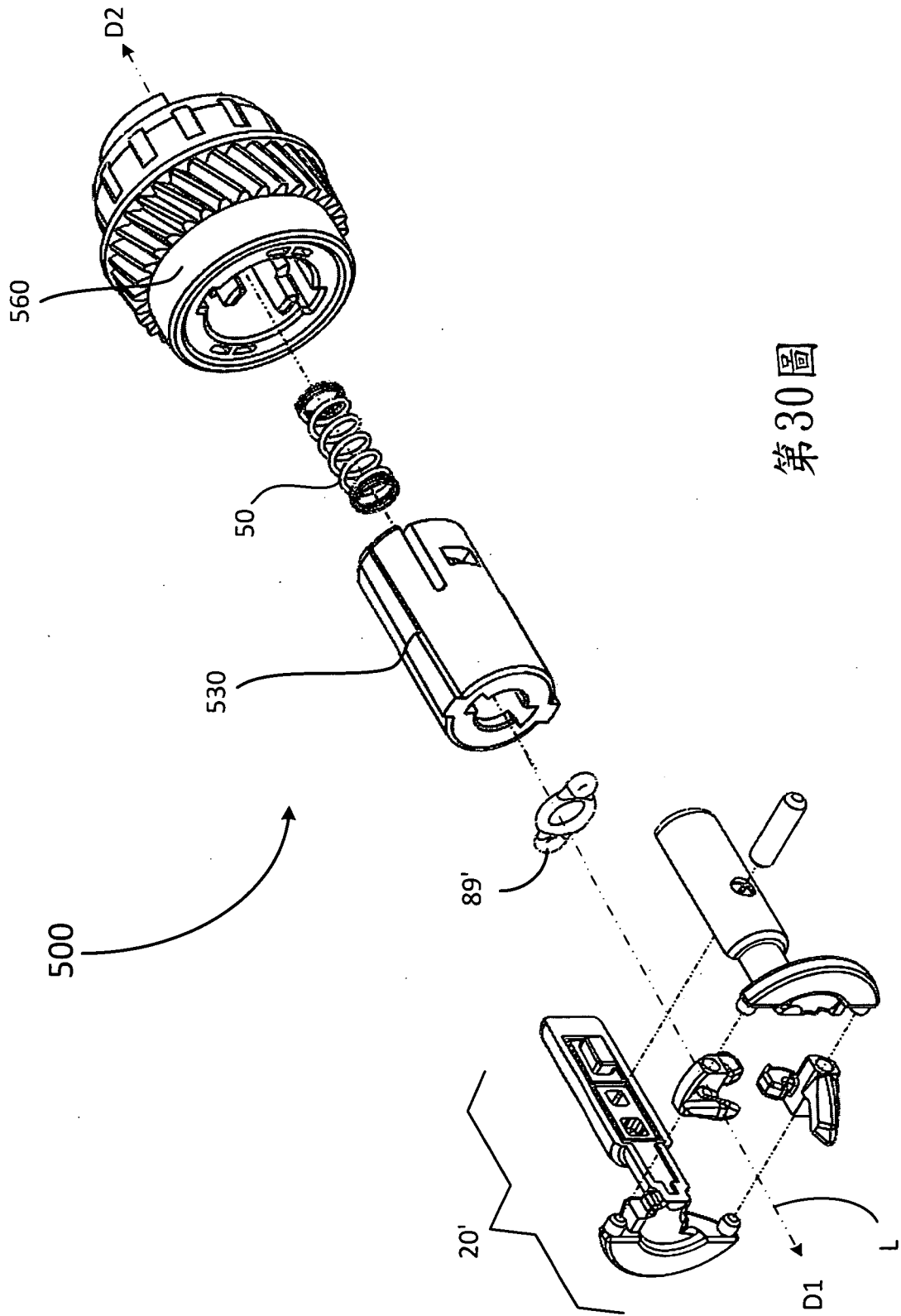
第27圖



第28圖

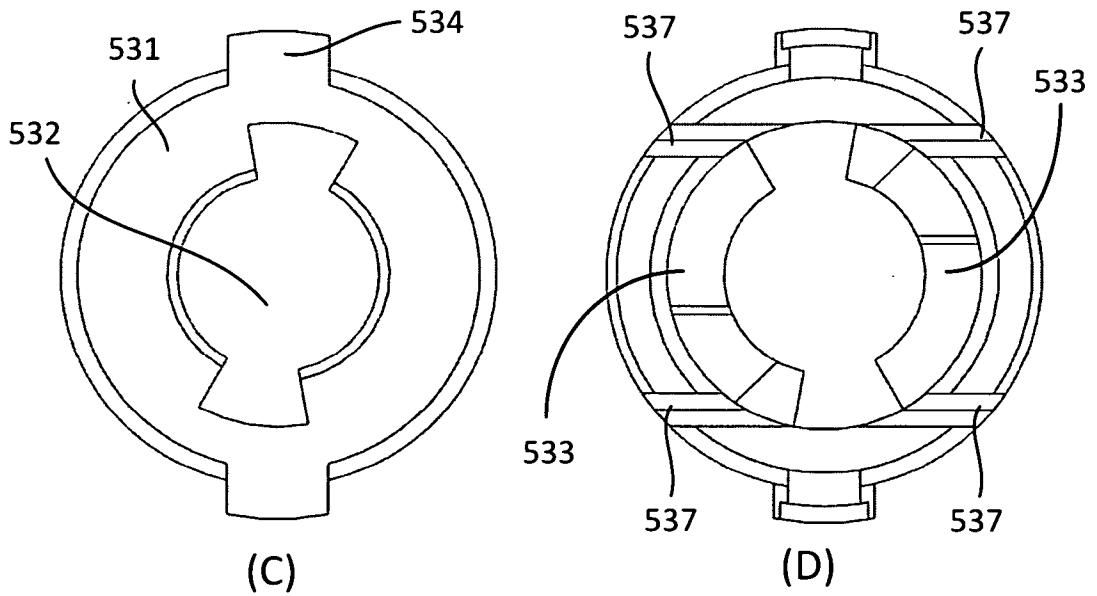
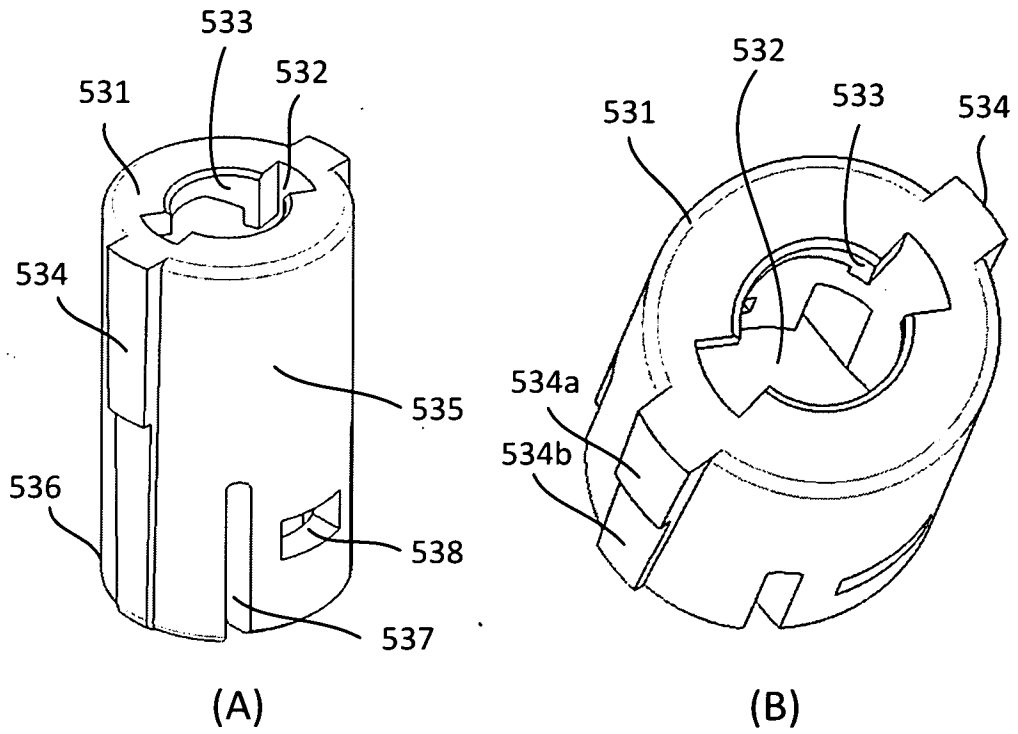


第29圖



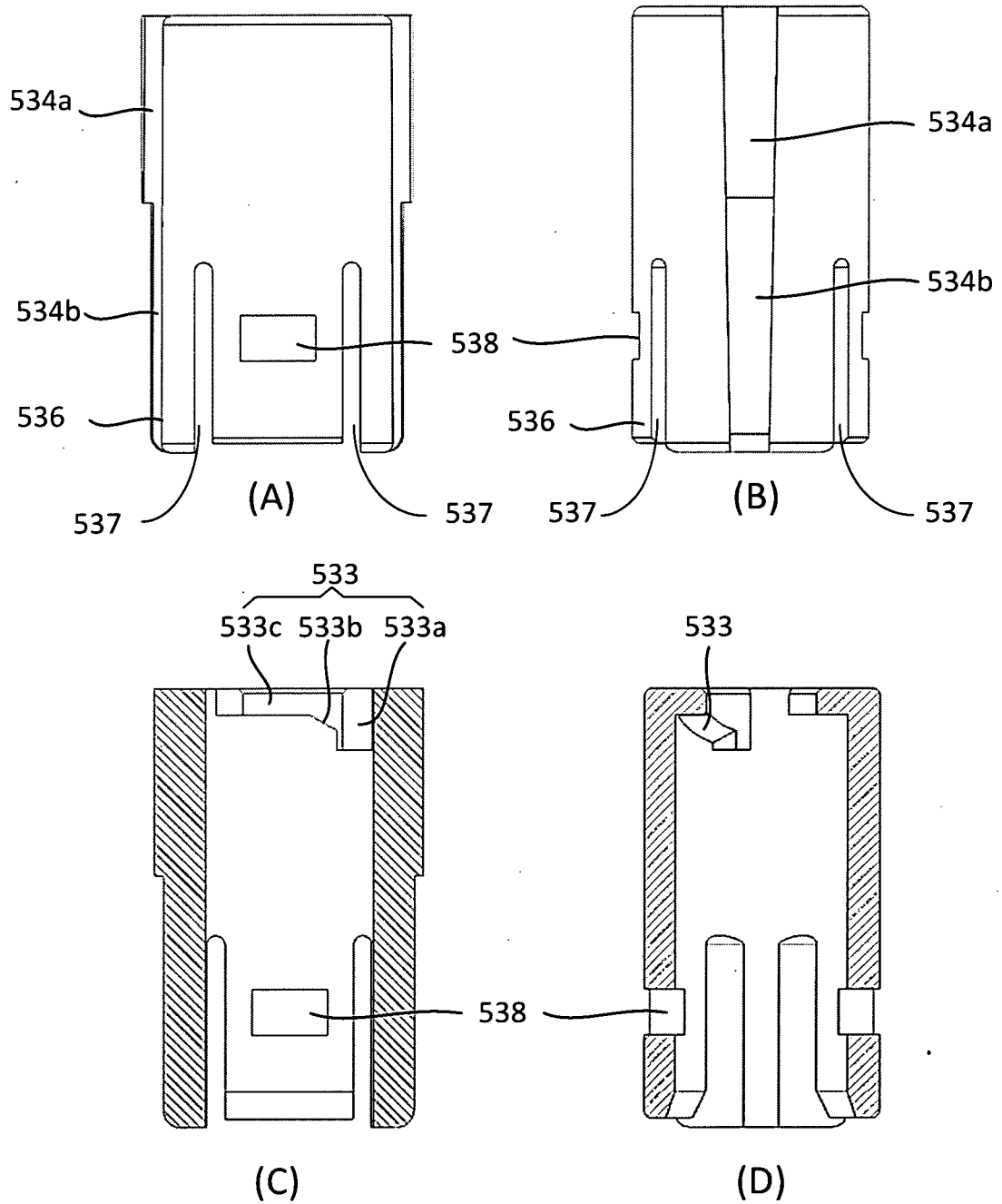
第30圖

530

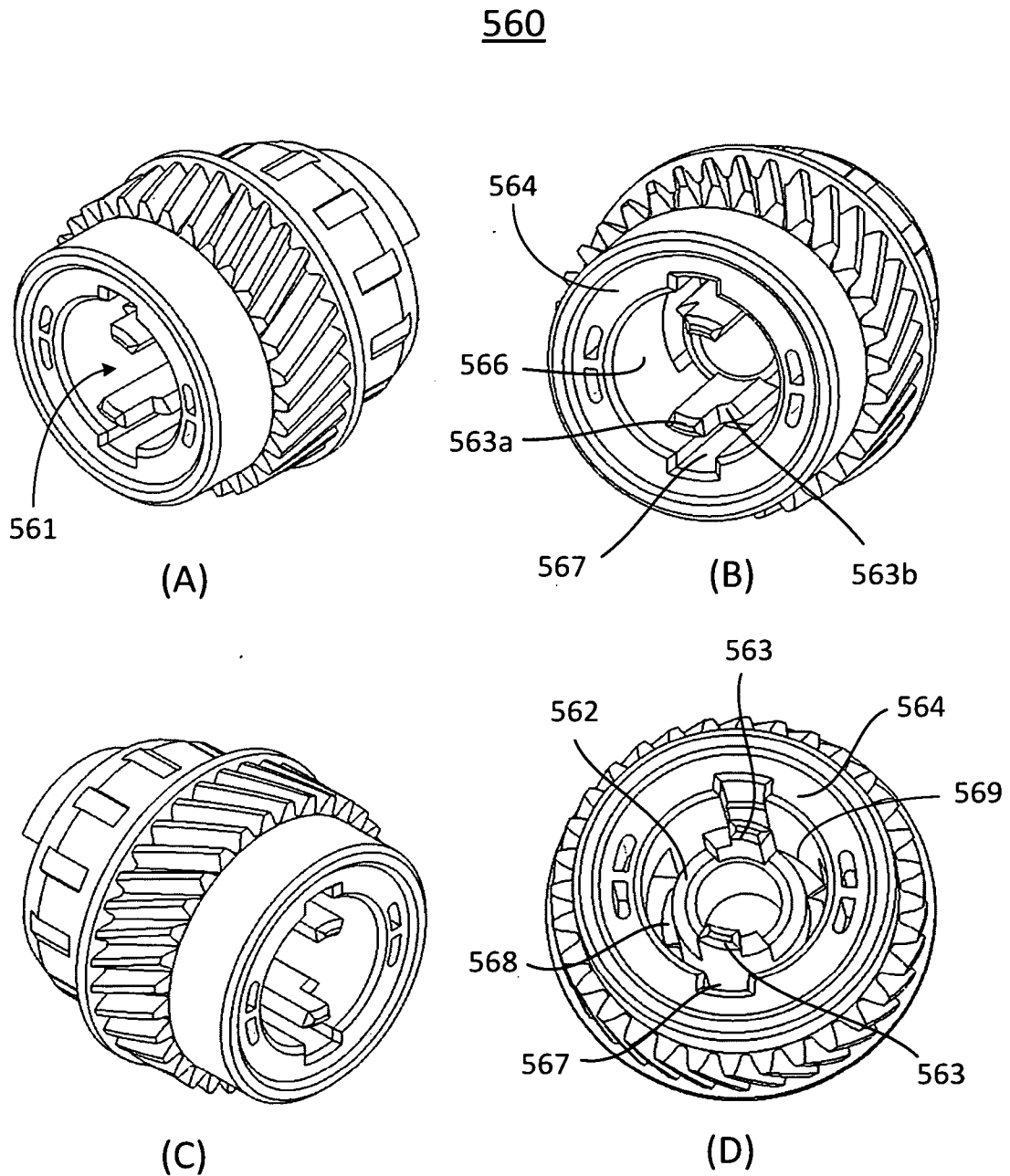


第31圖

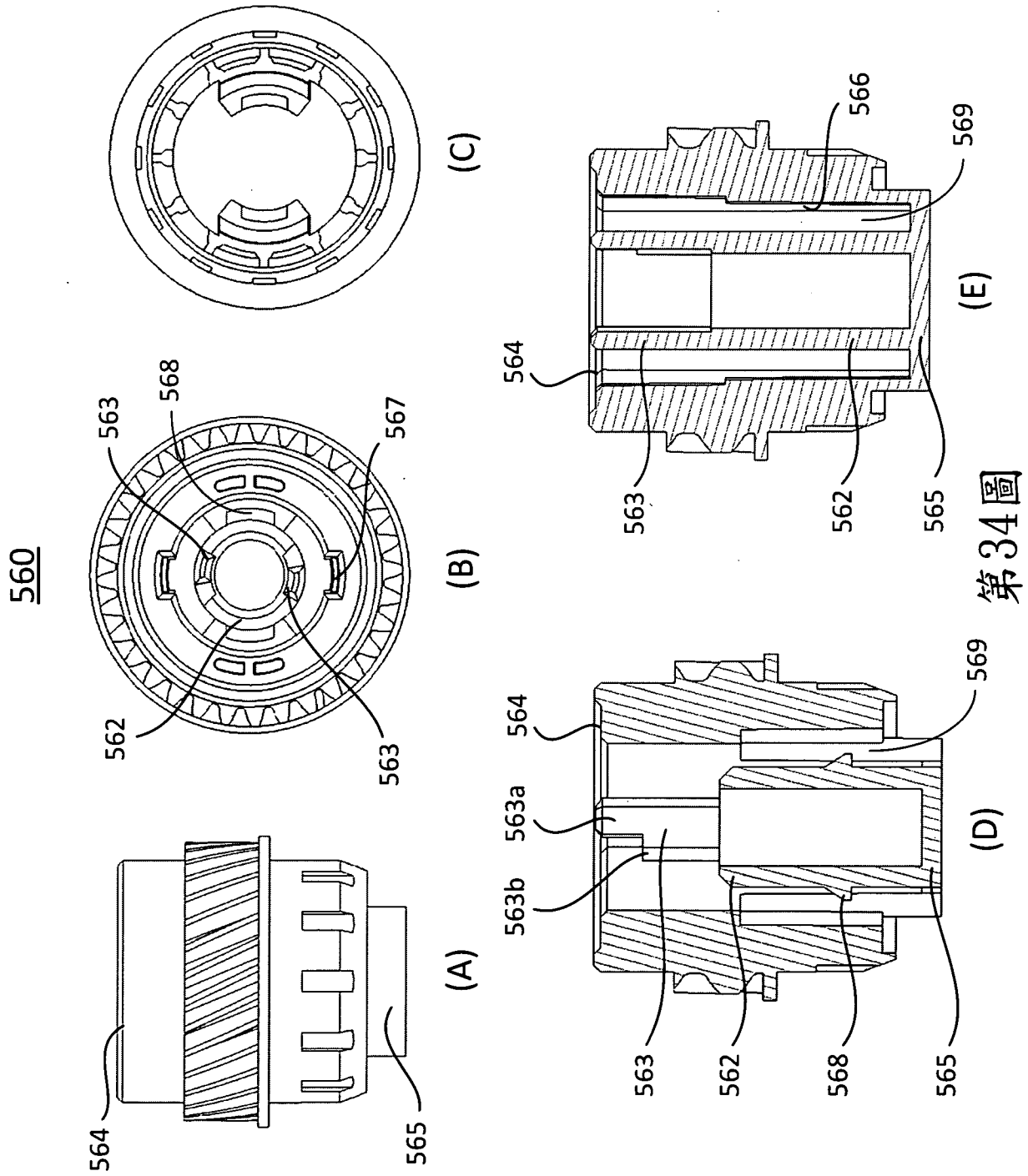
530



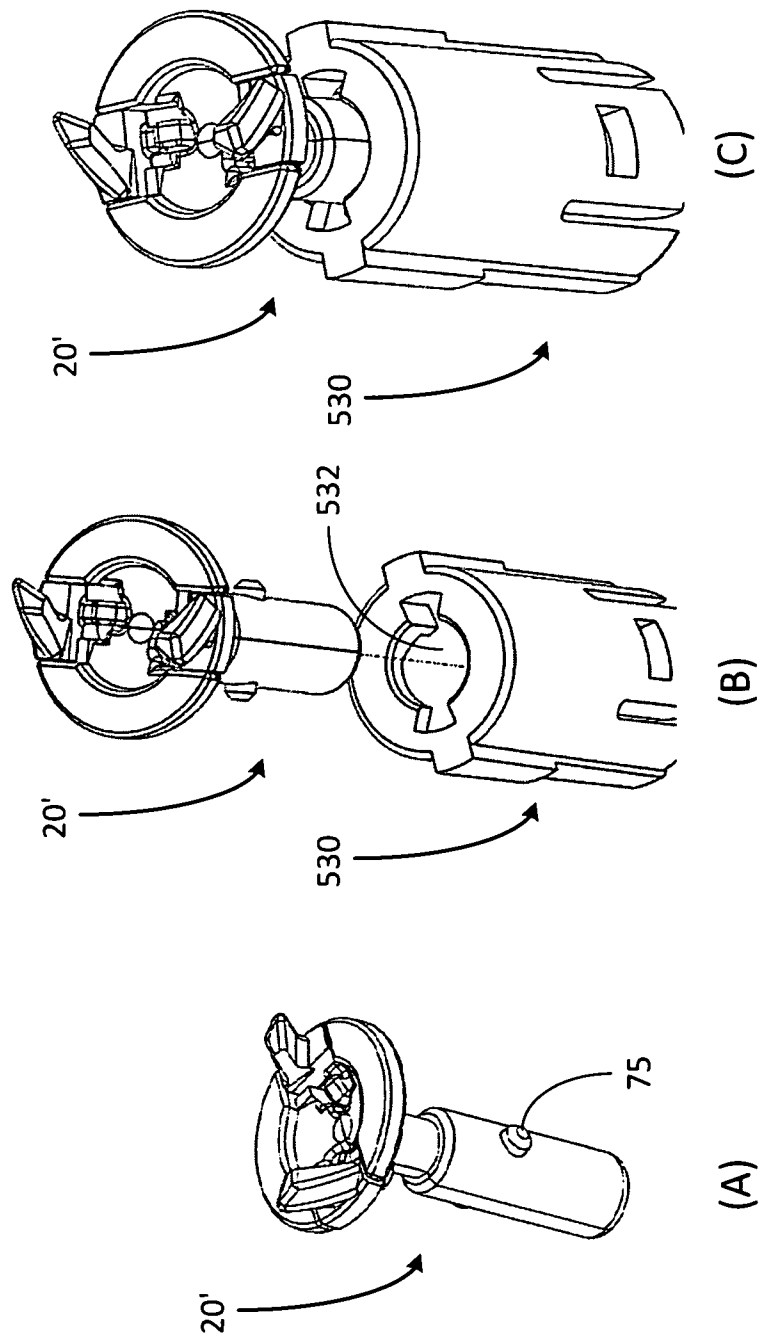
第32圖



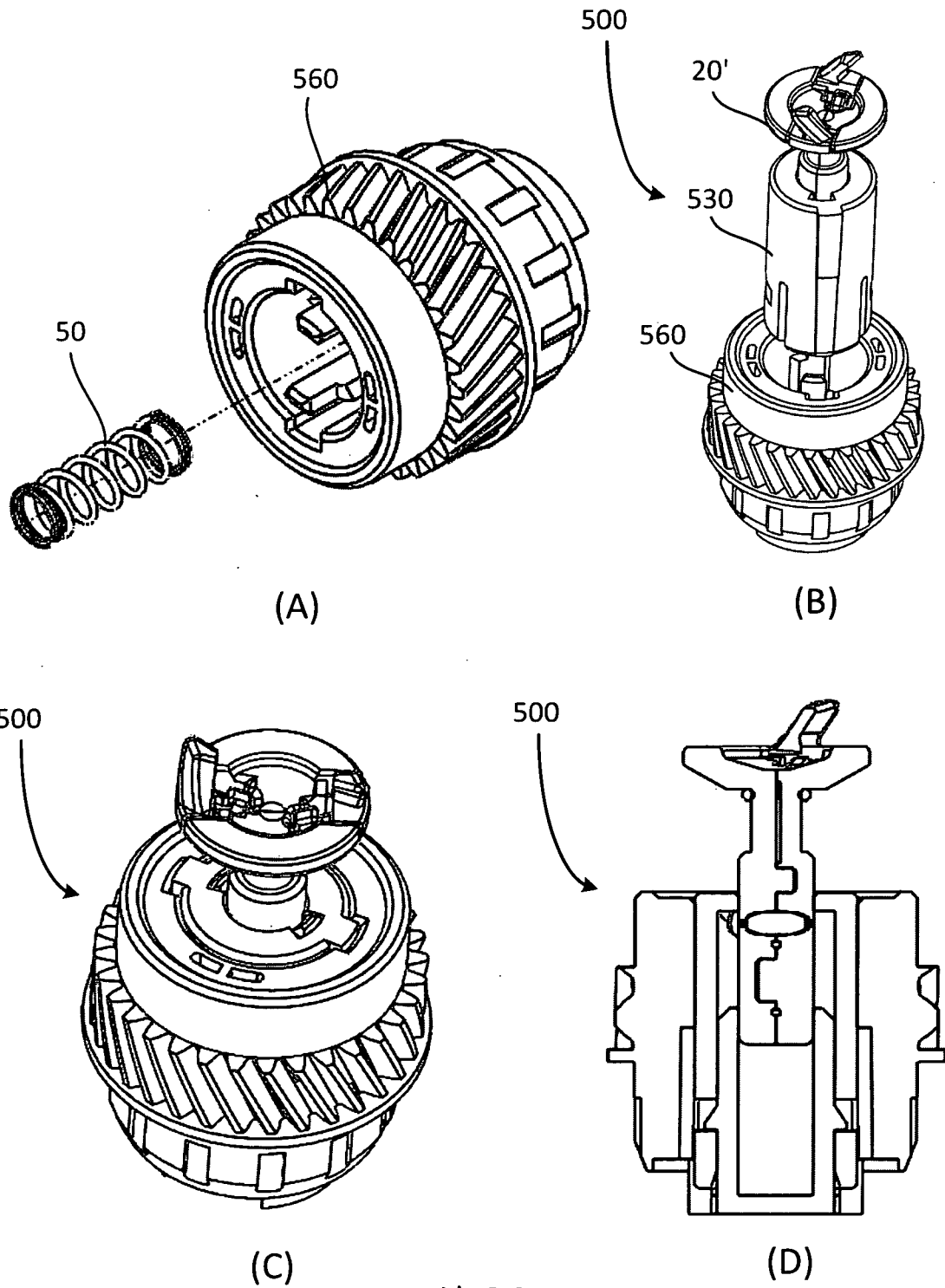
第33圖



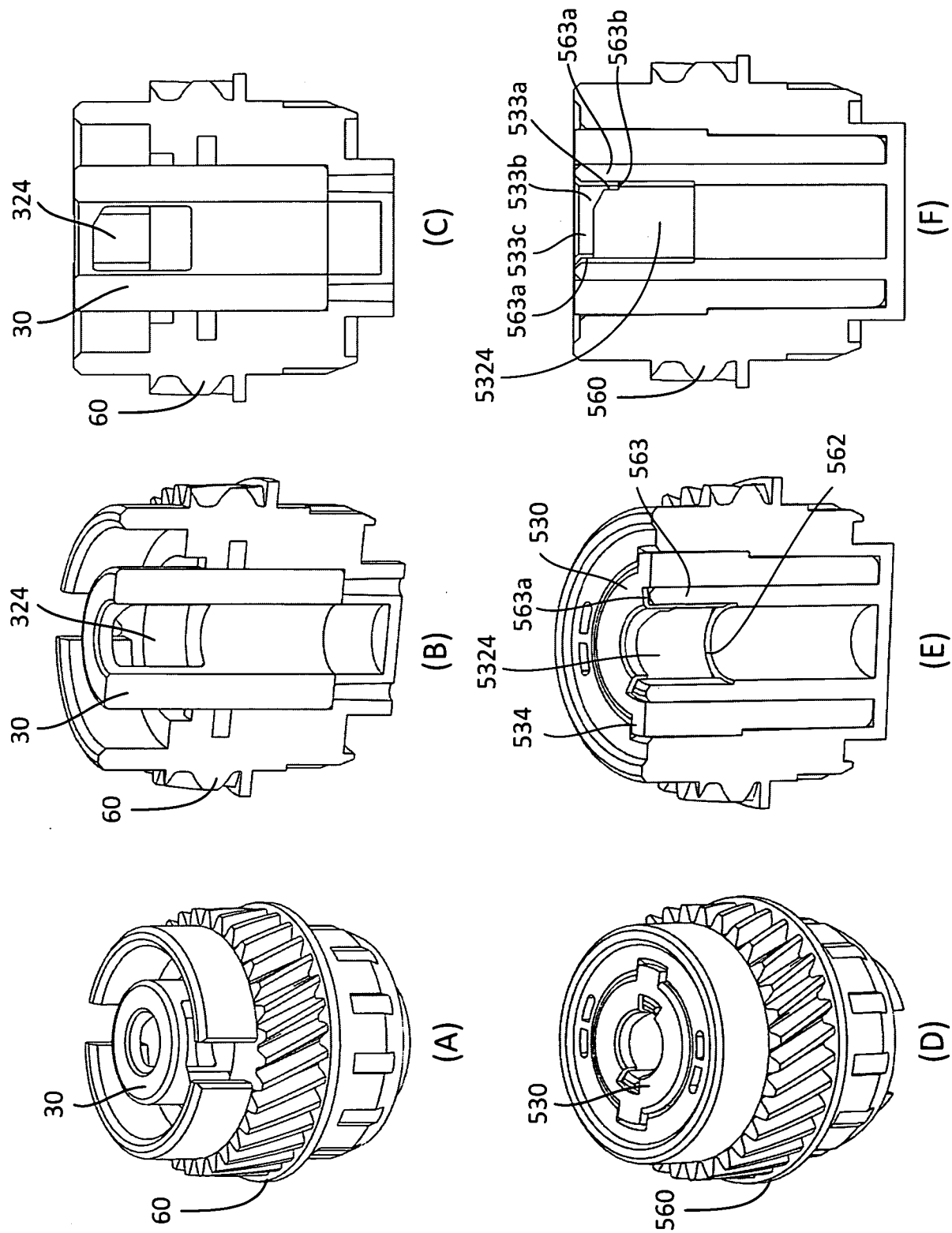
第34圖



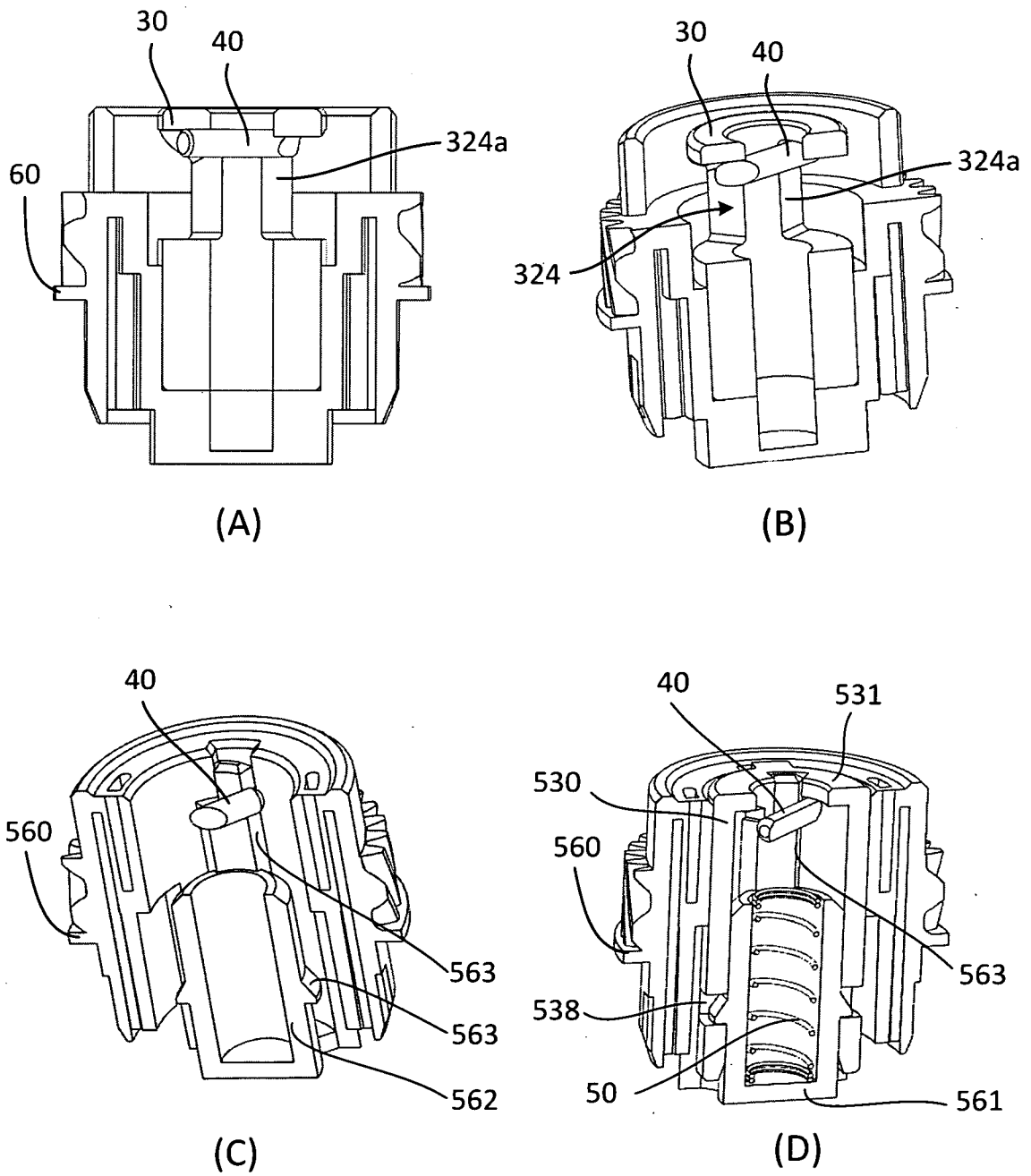
第35圖



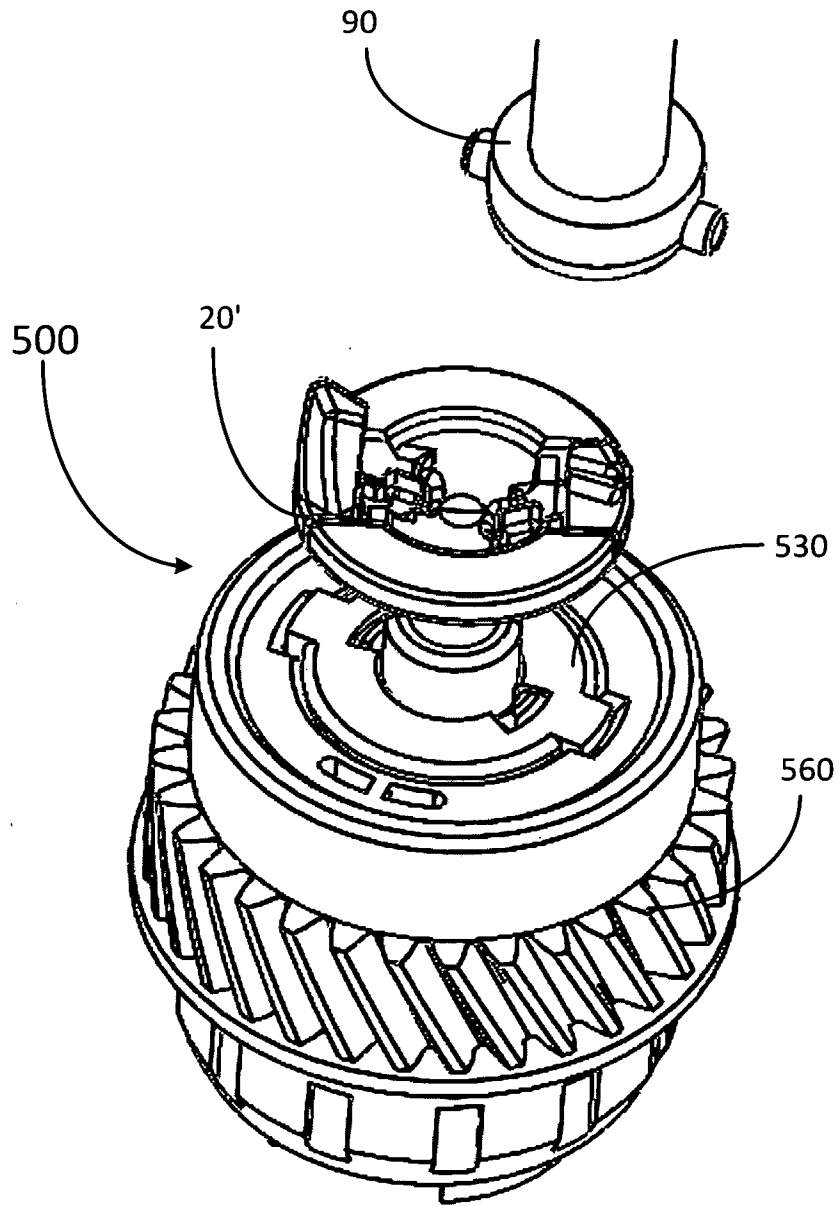
第36圖



第37圖



第38圖



第39圖