



(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 M596996 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：108216080

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H01R27/02 (2006.01)****H01R11/30 (2006.01)****H01R24/00 (2011.01)**

(30)優先權：2019/09/29 中國大陸

201921683578.6

(71)申請人：美商莫仕有限公司(美國) MOLEX, LLC (US)

美國

(72)新型創作人：張騰飛 ZHANG, TENG-FEI (CN)

(74)代理人：劉法正；尹重君

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：8 共 29 頁

(54)名稱

第一磁性連接器、第二磁性連接器及磁性連接器組合

(57)摘要

本新型提供一第一磁性連接器、一第二磁性連接器以及一磁性連接器組合。第一磁性連接器包括一絕緣基座，多個第一導電端子及收容在絕緣基座中的磁極相反的一對第一磁鐵。絕緣基座具有一對接腔，第一導電端子的對接部暴露於對接腔。第二磁性連接器包括一座體、多個第二導電端子及裝設在座體內的磁極相反的一對第二磁鐵。第二導電端子的接觸部暴露於座體的外周面。在對接時，座體伸入對接腔中，第一磁鐵與第二磁鐵對應地磁性吸合，從而使第一導電端子的對接部與第二導電端子的接觸部自動對位並對應地電連接。本新型能夠自動對位，便於微型化。

指定代表圖：

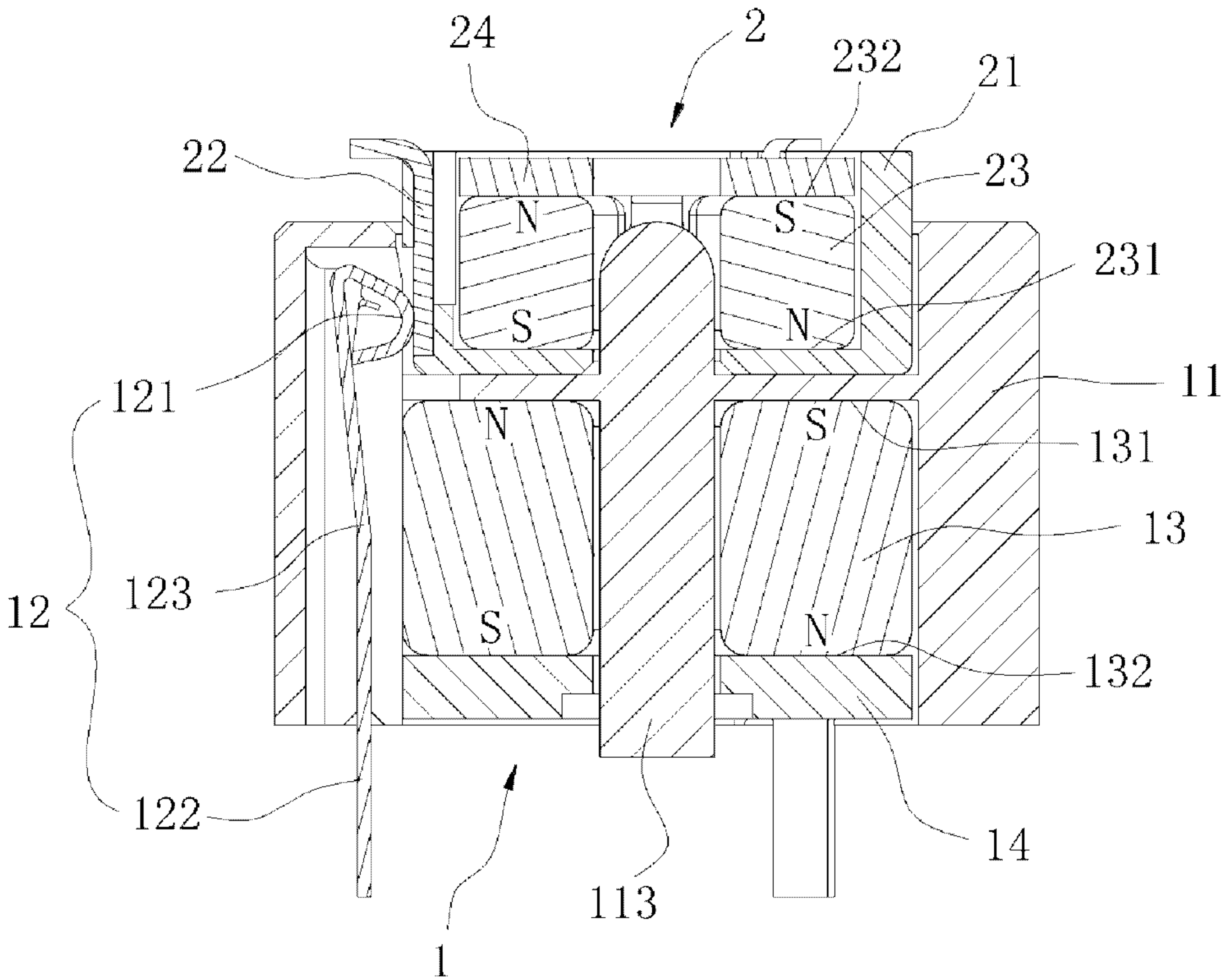


圖 3

符號簡單說明：

- 1:第一磁性連接器
- 2:第二磁性連接器
- 11:絕緣基座
- 12:第一導電端子
- 13:第一磁鐵
- 14:第一導磁片
- 21:座體
- 22:第二導電端子
- 23:第二磁鐵
- 24:第二導磁片
- 113:中心柱
- 121:對接部
- 122:尾部
- 123:連接部
- 131:上表面
- 132:下表面
- 231:上表面
- 232:下表面



M596996

【新型摘要】

【中文新型名稱】 第一磁性連接器、第二磁性連接器及磁性連接器組合

【中文】

本新型提供一第一磁性連接器、一第二磁性連接器以及一磁性連接器組合。第一磁性連接器包括一絕緣基座，多個第一導電端子及收容在絕緣基座中的磁極相反的一對第一磁鐵。絕緣基座具有一對接腔，第一導電端子的對接部暴露於對接腔。第二磁性連接器包括一座體、多個第二導電端子及裝設在座體內磁極相反的一對第二磁鐵。第二導電端子的接觸部暴露於座體的外周面。在對接時，座體伸入對接腔中，第一磁鐵與第二磁鐵對應地磁性吸合，從而使第一導電端子的對接部與第二導電端子的接觸部自動對位並對應地電連接。本新型能夠自動對位，便於微型化。

【指定代表圖】：圖（3）。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1……第一磁性連接器
- 2……第二磁性連接器
- 11……絕緣基座
- 12……第一導電端子
- 13……第一磁鐵
- 14……第一導磁片

- 21..... 座 體
- 22..... 第二 導 電 端 子
- 23..... 第二 磁 鐵
- 24..... 第二 導 磁 片
- 113 中 心 柱
- 121 對 接 部
- 122 尾 部
- 123 連 接 部
- 131 上 表 面
- 132 下 表 面
- 231 上 表 面
- 232 下 表 面

【新型說明書】

【中文新型名稱】 第一磁性連接器、第二磁性連接器及磁性連接器組合

【技術領域】

【0001】 本新型涉及電連接器領域，尤其涉及一種能夠自動旋轉對位，且便於電子設備微型化的第一磁性連接器、第二磁性連接器及磁性連接器組合。

【先前技術】

【0002】 中國實用新型專利CN206250485U揭露了一種磁吸式連接器，包括公端組件以及與公端組件連接的母端組件；其特徵在於，所述公端組件包括殼體、膠芯件、合金件以及若干個彈簧針，殼體包括上殼和與上殼可拆卸連接的下殼，殼體內形成有在下殼一端開口的空腔，合金件通過該開口至少部分地容納於該空腔內；合金件中部設置有貫穿孔，膠芯件穿設於該貫穿孔中；所述膠芯件的中心設置有第一中心通孔，該膠芯件設置有圍繞膠芯件中心環形分布的若干個第一通孔，若干個彈簧針穿置於第一中心通孔以及第一通孔中並通過所述第一中心通孔和第一通孔顯露於所述膠芯件外；母端組件包括蓋體、PCB板、兩個磁鐵以及若干個車針，蓋體

包括上蓋和於上蓋可拆卸連接的下蓋，上蓋中部設有一定位柱，定位柱的兩側形成有兩容置空間，磁極相異的兩個磁體收容於該兩容置空間內；定位柱的中心設置有第二中心通孔，該定位柱設置有圍繞定位柱中心環形分布的若干個第二通孔，若干個車針穿置有第二中心通孔和第二通孔中並通過所述第二中心通孔和第二通孔顯露於上蓋外，該些車針靠近下蓋的一端連接於PCB板上；上蓋靠近所述合金件的一端設置有與合金件相適配的凹槽；所述彈簧針與所述車針一一對應地電性連接。

【0003】 這種設計中，通過母端組件中磁極相異的兩個磁體與公端組件中的合金件形成磁性吸合，從而提高對接的磁性吸附力，但該磁吸式連接器沒有自動對位的功能，在對接時需要手動對準彈簧針和車針，使用不便。另外，該設計的公端組件和母端組件的殼體結構複雜，體積大，不利於電子設備的小型化。

【新型內容】

【0004】 本新型所要解決的技術問題在於克服上述現有技術所存在的不足，而提出一種能自動對位，且便於電子設備微型化的第一磁性連接器、第二磁性連接器及磁性連接器組合。

【0005】 根據本新型的一個方案，本新型提出一種第一磁性連接器，包括：一絕緣基座，其上表面凹設有呈圓形的一對接腔，其

下表面設有一收容腔；多個第一導電端子，其固定在該絕緣基座上；每一個第一導電端子包括暴露於該對接腔的一對接部、向下伸出該絕緣基座的一尾部和連接在該對接部和該尾部之間的一連接部；其中該多個第一導電端子的對接部沿圓周分布在該對接腔的側壁上；及一對第一磁鐵，其相對地收容在該收容腔中，其中該兩個第一磁鐵的磁極面為上下相對設置，並且該兩個第一磁鐵的磁極呈相反設置。

【0006】 在一些實施態樣中，該絕緣基座的中央設有一中心柱，該中心柱向上突出地設置在該對接腔內。

【0007】 在一些實施態樣中，該絕緣基座內設有一分隔壁，該分隔壁上下分隔該對接腔和該收容腔；該收容腔內還設有豎立的一隔牆，該隔牆分隔在該兩個第一磁鐵之間。

【0008】 在一些實施態樣中，該第一導電端子的對接部呈半球形，該對接部是從該連接部的上端向內突伸且突出於該對接腔的側壁。

【0009】 在一些實施態樣中，該第一導電端子是一體衝壓成型的，該連接部呈平板狀，該對接部是先從該連接部的上端朝向該對接腔彎折延伸出一拱頂，再由該拱頂的兩側分別朝向該連接部彎折出兩弧形側翼。

【0010】 在一些實施態樣中，該兩個第一磁鐵呈半環形，該第

一磁性連接器還包括貼附在該兩個第一磁鐵的下表面的一第一導磁片。

【0011】 根據本新型的另一個方案，本新型提出一種第二磁性連接器，包括：一座體，包括呈圓筒形的一外壁以及連接在該外壁的上端的一頂壁；該外壁與該頂壁包圍形成一容置腔；多個第二導電端子，其沿圓周設置於該座體的外壁；每一個第二導電端子包括暴露於該外壁的外周面的一接觸部和向下伸出的一焊腳；及一對第二磁鐵，其相對地裝設在該容置腔中，其中該兩個第二磁鐵的磁極面為上下相對設置，並且該兩個第二磁鐵的磁極相反。

【0012】 在一些實施態樣中，該頂壁的中央開設有一中心孔；該兩個第二磁鐵呈半環形且呈相對設置；該第二導電端子的接觸部呈板狀。

【0013】 在一些實施態樣中，該座體還包括沿上下方向延伸的至少一阻隔壁，該至少一阻隔壁位於該容置腔內，並間隔在該兩個第二磁鐵之間。

【0014】 在一些實施態樣中，該第二磁性連接器還包括一第二導磁片，該第二導磁片貼附在該兩個第二磁鐵的下表面。

【0015】 根據本新型的再一個方案，本新型提出一種磁性連接器組合，包括如上所述的第一磁性連接器和如上所述的第二磁性連接器，其中，該第二磁性連接器的座體可以旋轉地收容於該第一磁

性連接器的對接腔內，所述的一對第一磁鐵與所述的一對第二磁鐵對應地磁性吸合，從而使所述第一導電端子與對應的所述第二導電端子自動對位並建立電連接。

【0016】 在一些實施態樣中，該第一磁性連接器的絕緣基座的中央設有一中心柱，該第二磁性連接器的頂壁的中央開設有一中心孔，該中心柱對應插設於該中心孔內。

【0017】 與現有技術相比，本新型至少具有如下優點：本新型的第一磁性連接器/第二磁性連接器中，第一導電端子/第二導電端子沿周向布置在該絕緣基座/座體上，第一導電端子的對接部暴露於該絕緣基座的對接腔的圓形的側壁上，第二導電端子的接觸部暴露在該座體的圓形的外周面上，該座體伸入到該對接腔中從而實現對接。而第一磁性連接器和第二磁性連接器中分別布置有磁極相反的一對第一磁鐵和一對第二磁鐵，從而在對接時可以利用磁鐵同性相斥異性相吸的特性，實現自動旋轉對位的功能，使得兩連接器的導電端子可以自動對位地接觸在一起建立電連接，使用更加方便。另外，在該第一磁性連接器/第二磁性連接器中，第一導電端子/第二導電端子沿周向布置在該絕緣基座/座體中，而該絕緣基座/座體的內部空間用於裝設第一磁鐵/第二磁鐵，為第一磁鐵/第二磁鐵的布置留下了相對充足的空間，該布置結構有利於減小連接器的體積，從而便於實現電子設備的微型化。

【0018】 在一些實施態樣中，

【圖式簡單說明】

【0019】 本新型之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本新型的磁性連接器組合的較佳實施例的立體圖；

圖 2 是圖 1 的前視圖；

圖 3 是圖 2 的 A-A 剖視圖；

圖 4 和圖 5 是圖 1 中兩個不同視角方向的立體分解圖；

圖 6 和圖 7 分別是圖 4 和圖 5 進一步分解的立體圖；及

圖 8 是圖 6 進一步分解的立體圖。

【實施方式】

【0020】 儘管本新型可以容易地表現為不同形式的實施例，但在附圖中示出並且在本說明書中將詳細說明的僅僅是其中一些具體實施例，同時可以理解的是本說明書應視為是本新型原理的示範性說明，而並非旨在將本新型限制到在此所說明的那樣。

【0021】 由此，本說明書中所指出的一個特徵將用於說明本新型的一個實施例的其中一個特徵，而不是暗示本新型的每個實施例必須具有所說明的特徵。此外，應當注意的是本說明書描述了許多

特徵。儘管某些特徵可以組合在一起以示出可能的系統設計，但是這些特徵也可用於其他的未明確說明的組合。由此，除非另有說明，所說明的組合並非旨在限制。

【0022】 在附圖所示的實施例中，方向的指示（諸如上、下、左、右、前和後）用於解釋本新型的各種元件的結構和運動不是絕對的而是相對的。當這些元件處於附圖所示的位置時，這些說明是合適的。如果這些元件的位置的說明發生改變時，則這些方向的指示也相應地改變。

【0023】 以下結合本說明書的附圖，對本新型的較佳實施例予以進一步地詳盡闡述。

【0024】 參閱圖1至圖5，本較佳實施例的磁性連接器組合100包括一第一磁性連接器1和相對接的一第二磁性連接器2。該第一磁性連接器1較佳用於裝設在線纜端，例如用作充電器中。該第二磁性連接器2較佳用於裝設在設備端，並較佳應用在小型電子設備中，例如助聽器、藍牙耳機等。

【0025】 參閱圖3、圖6至圖8，本較佳實施例的第一磁性連接器1包括一絕緣基座11，固定在該絕緣基座11上的三個第一導電端子12以及收容在該絕緣基座11中的一對第一磁鐵13；並較佳地包括貼附在該兩個第一磁鐵13上的一第一導磁片14。

【0026】 該絕緣基座11是由絕緣塑膠注塑成型的。如圖6和圖7

所示，該絕緣基座11主要包括呈圓筒狀的一本體111和位於該本體111內的一分隔壁112。該分隔壁112將該本體111所圍合的內腔分隔為上下兩部分，從而分別形成從該絕緣基座11的上表面向下凹陷的一對接腔116以及從該絕緣基座11的下表面向上凹陷的一收容腔117。本較佳實施例中，該對接腔116和該收容腔117均呈圓形。該本體111上沿其周向間隔地設置有三個端子槽118，各個端子槽118的上端封閉，內側與該對接腔116相通，下端貫通該本體111的下表面。

【0027】 該絕緣基座11的中央還設有一中心柱113，該中心柱113貫穿該分隔壁112且分別突出在該對接腔116和該收容腔117中，該中心柱113位於該對接腔116的軸線上，該中心柱113向下超出該收容腔117。該中心柱113在對接時起到導向的作用，可以使該第一磁性連接器1與該第二磁性連接器2順利對接。該收容腔117內還設有豎立延伸的一隔牆114，該隔牆114連接在該分隔壁112的下方，該隔牆114沿該收容腔117的徑向延伸，與該中心柱113相連，並與該本體111的兩內壁相接，從而將該收容腔117分為左右相隔的兩部分。

【0028】 參閱圖3、圖4至圖6，每一個第一導電端子12包括一對接部121、一尾部122以及連接該對接部121和該尾部122的一連接部123。該第一導電端子12可由金屬片材一體衝壓成型。本較佳實

施例中，該連接部123呈平板狀，該連接部123的兩側還突伸出多個卡固突刺124。該對接部121呈半球形，從該連接部123的上端朝向該對接腔116內突伸，該對接部121能夠相對於該連接部123彈性靠近或遠離，該半球形的開口面向該連接部123；具體地，該對接部121是先從該連接部123的上端朝向內側彎折延伸出一拱頂1211，再由該拱頂1211的兩側分別朝向該連接部123彎折出兩弧形側翼1212，這種一體衝壓形成的半球形對接部121具有成本低，適合於與該第二磁性連接器2旋轉作動地對接的優點。該尾部122是從該連接部123的下端進一步向下延伸而成。

【0029】 該三個第一導電端子12對應收容在該絕緣基座11的端子槽118中，從而沿該絕緣基座11的周向間隔分布。本較佳實施例中，三個第一導電端子12是沿圓周均勻分布的，即兩兩之間的圓心角為 120° 。在其他未圖示的實施例中，這些第一導電端子12也可以是非均勻布置的，且這些第一導電端子12的數量也可以根據需求靈活設置。

【0030】 各個第一導電端子12的連接部123固定於對應的端子槽118中，各個連接部123上的卡固突刺124有助於與該端子槽118緊密地配合，以避免該第一導電端子12從該端子槽118中脫出。各個對接部121的拱頂1211向內突出於該絕緣基座11的對接腔116的側壁，從而暴露在該對接腔116中，用於與該第二磁性連接器2

對接。各個尾部122向下伸出該絕緣基座11，以用於連接至一線纜（未圖示）或一電路板（未圖示）。

【0031】 參閱圖3、圖6至圖8，兩個第一磁鐵13均呈半環形，左右相對地收容在該絕緣基座11的收容腔117中，而該絕緣基座11的分隔壁112遮擋在該第一磁鐵13的上方，對該第一磁鐵13起到保護作用。本較佳實施例中，該兩個第一磁鐵13被該隔牆114和該中心柱113所分隔，有利於保持該兩個第一磁鐵13的相對位置。該第一磁鐵13較佳與該收容腔117過盈配合而固定在該收容腔117中，本較佳實施例中，該絕緣基座11的本體111的內壁朝向該收容腔117中突設有多個突肋115，這些突肋115與該第一磁鐵13緊密貼合以固定該第一磁鐵13。

【0032】 該兩個第一磁鐵13的磁極面為上下相對設置，如圖3及圖6所示，兩個第一磁鐵13的呈半環形的上表面131以及與此相對的下表面132即為磁極面，並分別為N極和S極。兩個第一磁鐵13的磁極呈相反設置，如左側的第一磁鐵13的上表面131為N極，而右側的第一磁鐵13的上表面131為S極。

【0033】 參閱圖8，本較佳實施例中，該第一導磁片14為圓形的金屬片，該第一導磁片14採用可被該第一磁鐵13磁性吸附的鐵磁性材料製成，例如可為軟鐵、矽鋼等。該第一導磁片14同時貼附在兩個第一磁鐵13的下表面，並容置在該絕緣基座11的收容腔117

中。該第一導磁片14的中央設有一第一通孔141，以供該中心柱113向下伸出。其中一個第一磁鐵13的底面發出的磁力線將沿著該第一導磁片14到達另一個第一磁鐵13的底面，因而通過該第一導磁片14可以聚攏該第一磁鐵13的磁力線，從而起到提升第一磁鐵13吸力的作用，有利於減小該第一磁鐵13的體積，從而便於小型化設計。

【0034】 參閱圖3、圖6至圖8，本較佳實施例的第二磁性連接器2包括一座體21、固定在該座體21上的三個第二導電端子22以及裝設在該座體21內的一對第二磁鐵23，較佳地還包括貼附在該第二磁鐵23上的一第二導磁片24。

【0035】 該座體21包括一外壁211和連接該外壁211的上端的一頂壁212，並進一步較佳地還包括一設置在該外壁211內的兩個阻隔壁213。該外壁211呈圓筒狀且與該頂壁212在其內部包圍形成一容置腔216。該頂壁212的中央開設有一中心孔217，該中心孔217與該容置腔216相通。該兩個阻隔壁213突設在該容置腔216內，沿上下方向延伸並將該容置腔216分為左右兩部分。兩個阻隔壁213之間具有間隔，該間隔與該中心孔217相對。

【0036】 參閱圖6，每一個第二導電端子22包括呈平板狀的一接觸部221、從該接觸部221的下端延伸出的一長條狀的連結部223，以及從該連結部223的下端向外彎折出的一焊腳222。該第二導電端子22可由金屬薄片衝壓製成。

【0037】 結合圖3至圖5，該三個第二導電端子22沿圓周均勻分布在該座體21的外壁211上。各個第二導電端子22的接觸部221暴露在該外壁211的外周面，並基本與該外壁211的外周面平齊。各個第二導電端子22的連結部223嵌入該外壁211中。各個第二導電端子22的焊腳222向下伸出，本較佳實施例中，該第二導電端子22的焊腳222是從該外壁211的底面水平地向外伸出，可以便於貼合焊接到電子設備（未示出）的電路板的焊盤上。在其他未示出的實施例中，該第二導電端子22的焊腳222也可以是直插式結構。

【0038】 該三個第二導電端子22可以是通過埋入射出成型工藝與該座體21結合為一體，也可以通過裝配的方式裝設在該座體21中。

【0039】 參閱圖3、圖6至圖8，兩個第二磁鐵23也均呈半環形，並左右相對地裝設在該座體21的容置腔216中。該頂壁212遮擋在這兩個第二磁鐵23的上方，對該第二磁鐵23起到保護作用。該座體21的兩個阻隔壁213間隔在該兩個第二磁鐵23之間，將兩個第二磁鐵23分隔開並保持其位置；進一步地，該阻隔壁213上設有一肋條214，以使該第二磁鐵23緊密固定於該容置腔216。

【0040】 如圖3所示，與該第一磁性連接器1中的第一磁鐵13相對應地，兩個第二磁鐵23的呈半環形的上表面231以及與此相對的下表面232即為磁極面，該兩個第二磁鐵23的磁極面也是上下相對

設置，且兩個第二磁鐵23的磁極呈相反設置。

【0041】 參閱圖8，本較佳實施例中，該第二導磁片24也為圓形的金屬片，採用可被該第二磁鐵23磁性吸附的鐵磁性材料製成，例如可為軟鐵、矽鋼等。該第二導磁片24同時貼附在兩個第二磁鐵23的下表面232，並容置在該座體21的容置腔216中。該第二導磁片24的中央設有一第二通孔241，與該中心孔217相對。通過該第二導磁片24可聚攏該第二磁鐵23的磁力線，起到提升第二磁鐵23吸力的作用，有利於減小該第二磁鐵23的體積，從而便於小型化設計。

【0042】 該第二磁性連接器2在使用時，該座體21的下部較佳是收容於電子設備的外殼（未圖示）中，該座體21的上部從外殼中伸出，各個第二導電端子22的接觸部221暴露於該外殼的外部，以便與該第一磁性連接器1對接。

【0043】 參閱圖1至圖5，該第一磁性連接器1和該第二磁性連接器2在對接時，該第二磁性連接器2的座體21可以旋轉地收容於該第一磁性連接器1的絕緣基座11的對接腔116中，在對接時由於同性相斥異性相吸的作用，兩第二磁鐵23和兩第一磁鐵13之間的磁性力將會驅使該座體21相對於該絕緣基座11自動旋轉至一相互吸引的位置（即如圖3所示的其中一個第一磁鐵13的N磁極面朝向第二磁鐵23的S磁極面，而另一個第一磁鐵13的S磁極面朝向第二磁鐵23的N磁極面），此時兩第二磁鐵23和兩第一磁鐵13對應地磁性

吸合，從而使該第二磁性連接器2的各個第二導電端子22的接觸部221對應與該第一磁性連接器1的各個第一導電端子12的對接部121達成自動對位，並接觸在一起建立電連接。

【0044】 基於上述的描述可知，本新型的方案中，通過在第一磁性連接器1和第二磁性連接器2中分別布置磁極相反的一對第一磁鐵13/第二磁鐵23，從而在對接時利用磁鐵同性相斥異性相吸的特性，實現自動旋轉對位的功能，使得兩連接器1、2的導電端子12、22可以自動對位地接觸在一起建立電連接，使用更加方便。在該第一磁性連接器1/第二磁性連接器2中，第一導電端子12/第二導電端子22沿周向布置在該絕緣基座11/座體21中，而該絕緣基座11/座體21的內部空間用於裝設該第一磁鐵13/第二磁鐵23，為該第一磁鐵13/第二磁鐵23的布置留下了相對充足的空間，該布置結構有利於減小連接器的體積，從而便於實現電子設備的微型化。

【0045】 另外，本實施例中，該第一磁性連接器1的第一磁鐵13和第二磁性連接器2的第二磁鐵23分別藏在該分隔壁112/頂壁212的下方，避免對接時對磁鐵產生碰擊導致磁性減弱，同時，還可以避免磁鐵被外界鐵屑灰塵等沾污，有效保護了磁鐵。

【0046】 進一步地，該第一磁性連接器1的絕緣基座11還設置有中心柱113，而該第二磁性連接器2的座體21設有中心孔217，通過該中心柱113與該中心孔217的對位，還便於實現該第一磁性連接

器1和該第二磁性連接器2的順利對接及以該中心柱113為軸心相對旋轉。

【0047】 上述內容僅為本新型的較佳實施例，並非用於限制本新型的實施方案，本領域普通技術人員根據本新型的主要構思和精
神，可以十分方便地進行相應的變通或修改，故本新型的保護範圍
應以請求項所要求的保護範圍為準。

【符號說明】

【0048】

1……第一磁性連接器

2……第二磁性連接器

11……絕緣基座

12……第一導電端子

13……第一磁鐵

14……第一導磁片

21……座體

22……第二導電端子

23……第二磁鐵

24……第二導磁片

100……磁性連接器組合

- 111 …… 本體
- 112 …… 分隔壁
- 113 …… 中心柱
- 114 …… 隔牆
- 115 …… 突肋
- 116 …… 對接腔
- 117 …… 收容腔
- 118 …… 端子槽
- 121 …… 對接部
- 122 …… 尾部
- 123 …… 連接部
- 124 …… 卡固突刺
- 131 …… 上表面
- 132 …… 下表面
- 141 …… 第一通孔
- 211 …… 外壁
- 212 …… 頂壁
- 213 …… 阻隔壁
- 214 …… 肋條
- 216 …… 容置腔

- 217.....中心孔
- 221.....接觸部
- 222.....焊腳
- 223.....連結部
- 231.....上表面
- 232.....下表面
- 241.....第二通孔
- 1211....拱頂
- 1212....弧形側翼

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種第一磁性連接器，其中，包括：

一絕緣基座，其上表面凹設有呈圓形的一對接腔，其下表面設有一收容腔；

多個第一導電端子，其固定在該絕緣基座上；每一個第一導電端子包括暴露於該對接腔的一對接部、向下伸出該絕緣基座的一尾部和連接在該對接部和該尾部之間的一連接部；其中該多個第一導電端子的對接部沿圓周分布在該對接腔的側壁上；及

一對第一磁鐵，其相對地收容在該收容腔中，其中該兩個第一磁鐵的磁極面為上下相對設置，並且該兩個第一磁鐵的磁極呈相反設置。

【第2項】 如請求項1所述的第一磁性連接器，其中，該絕緣基座的中央設有一中心柱，該中心柱向上突出地設置在該對接腔內。

【第3項】 如請求項1所述的第一磁性連接器，其中，該絕緣基座內設有一分隔壁，該分隔壁上下分隔該對接腔和該收容腔；該收容腔內還設有豎立的一隔牆，該隔牆分隔在該兩個第一磁鐵之間。

【第4項】 如請求項1至3其中任一項所述的第一磁性連接器，其中，該第一導電端子的對接部呈半球形，該對接部是從該連接部的上端向內突伸且突出於該對接腔的側壁。

【第5項】 如請求項4所述的第一磁性連接器，其中，該第一導電端子是一體衝壓成型的，該連接部呈平板狀，該對接部是先

從該連接部的上端朝向該對接腔彎折延伸出一拱頂，再由該拱頂的兩側分別朝向該連接部彎折出兩弧形側翼。

【第6項】如請求項1至3其中任一項所述的第一磁性連接器，其中，該兩個第一磁鐵呈半環形，該第一磁性連接器還包括貼附在該兩個第一磁鐵的下表面的一第一導磁片。

【第7項】一種第二磁性連接器，其中，包括：

一座體，包括呈圓筒形的一外壁以及連接在該外壁的上端的一頂壁；該外壁與該頂壁包圍形成一容置腔；

多個第二導電端子，其沿圓周設置於該座體的外壁；每一個第二導電端子包括暴露於該外壁的外周面的一接觸部和向下伸出一焊腳；及

一對第二磁鐵，其相對地裝設在該容置腔中，其中該兩個第二磁鐵的磁極面為上下相對設置，並且該兩個第二磁鐵的磁極相反。

【第8項】如請求項7所述的第二磁性連接器，其中，該頂壁的中央開設有一中心孔；該兩個第二磁鐵呈半環形且呈相對設置；該第二導電端子的接觸部呈板狀。

【第9項】如請求項8所述的第二磁性連接器，其中，該座體還包括沿上下方向延伸的至少一阻隔壁，該至少一阻隔壁位於該容置腔內，並間隔在該兩個第二磁鐵之間。

【第10項】如請求項8所述的第二磁性連接器，其中，該第二磁性連接器還包括一第二導磁片，該第二導磁片貼附在該兩個第二磁鐵的下表面。

【第11項】一種磁性連接器組合，其中，包括如請求項1至6其中任一

項所述的第一磁性連接器和如請求項7至10其中任一項所述的第二磁性連接器，其中，該第二磁性連接器的座體可以旋轉地收容於該第一磁性連接器的對接腔內，所述的一對第一磁鐵與所述的一對第二磁鐵對應地磁性吸合，從而使所述第一導電端子與對應的所述第二導電端子自動對位並建立電連接。

【第12項】如請求項11所述的磁性連接器組合，其中，該第一磁性連接器的絕緣基座的中央設有一中心柱，該第二磁性連接器的頂壁的中央開設有一中心孔，該中心柱對應插設於該中心孔內。

【新型圖式】

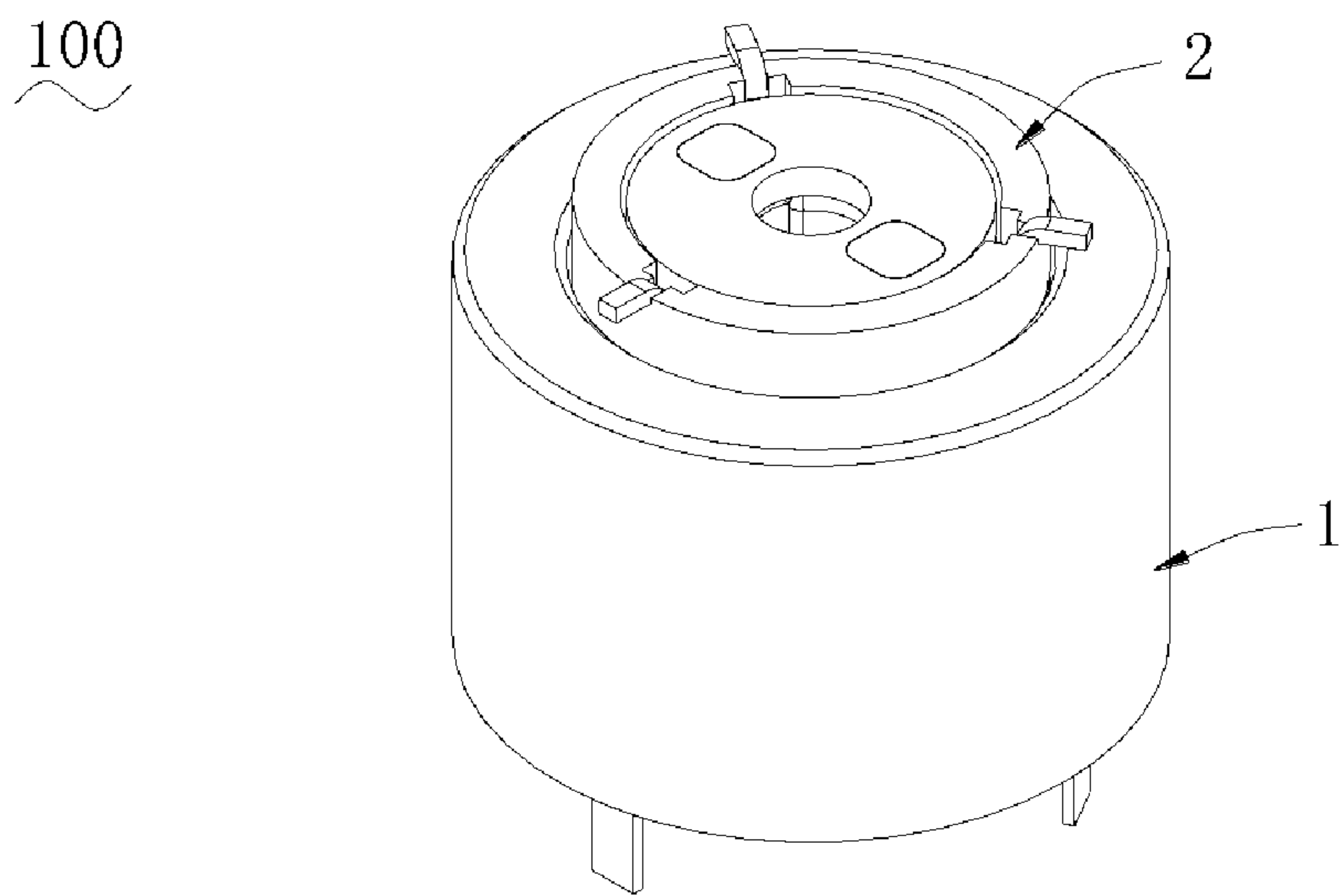


圖 1

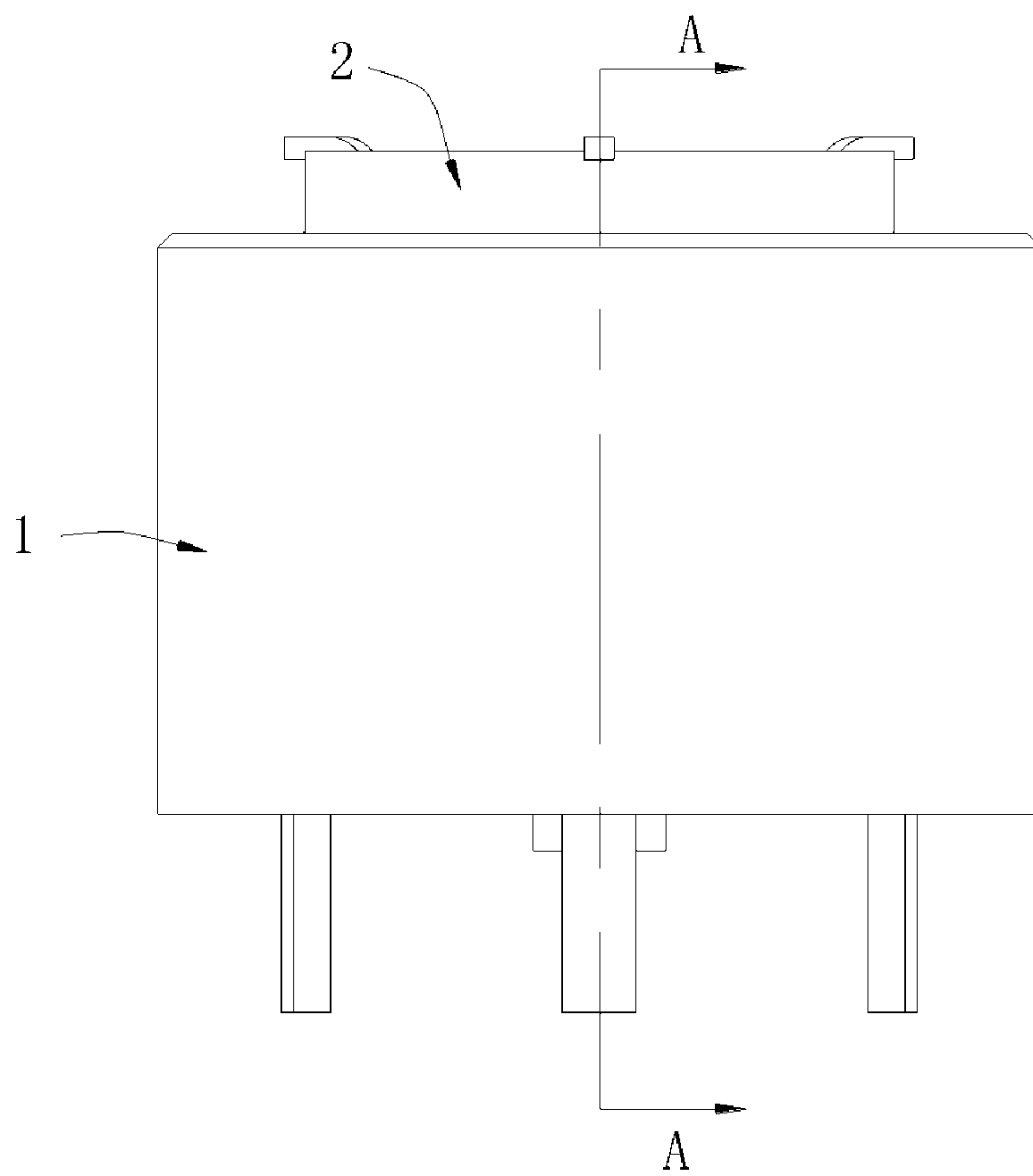


圖 2

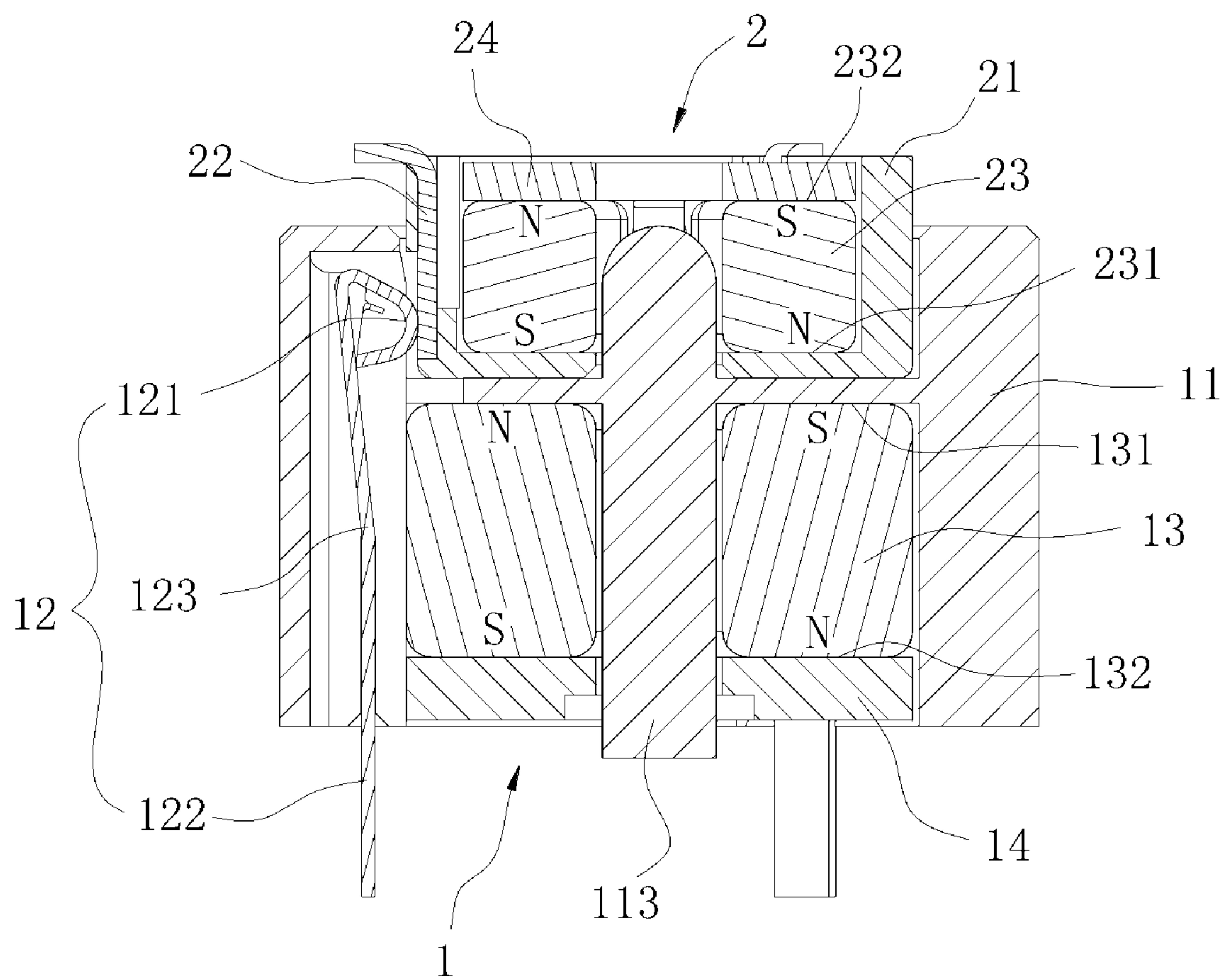


圖 3

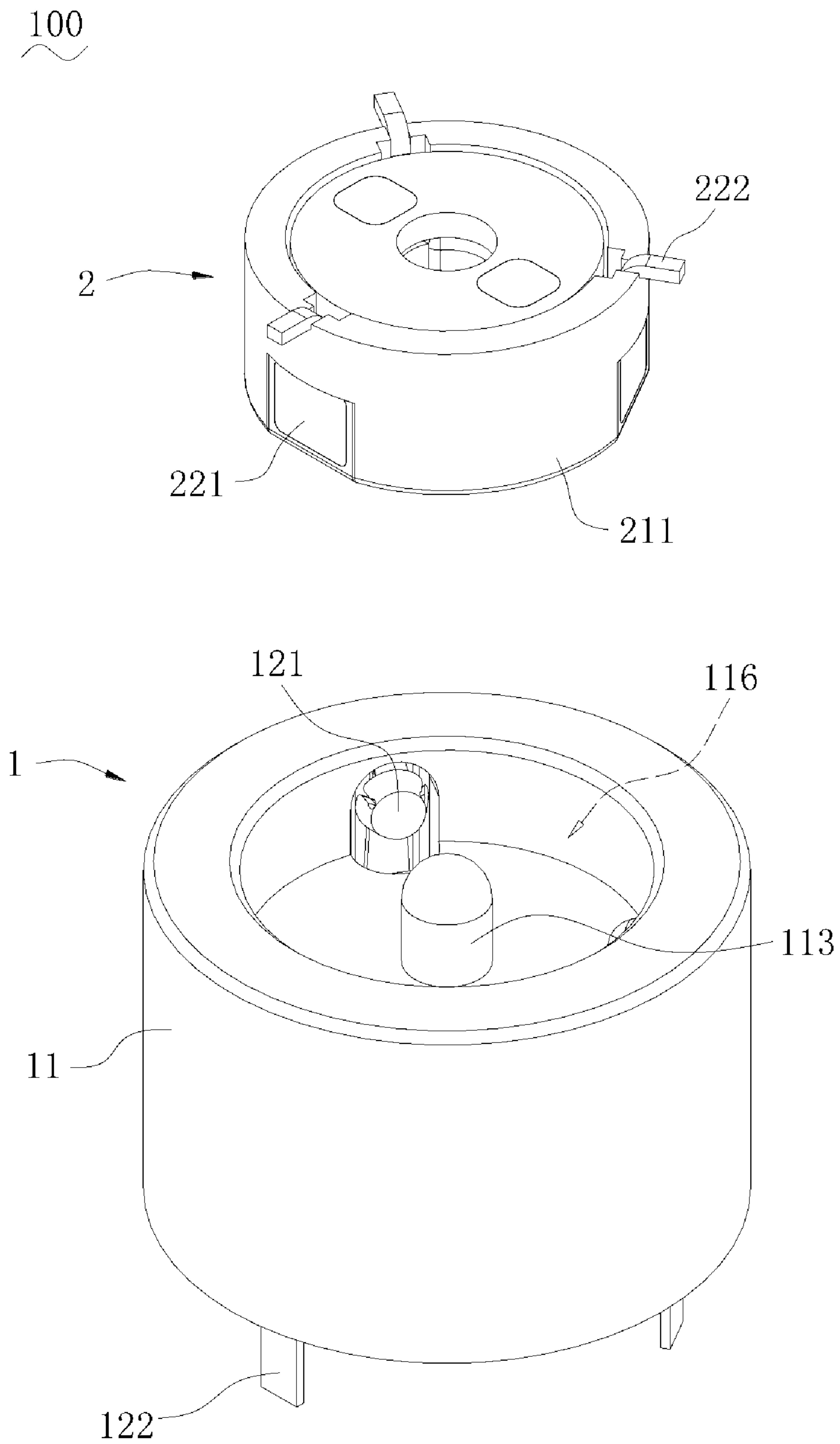


圖 4

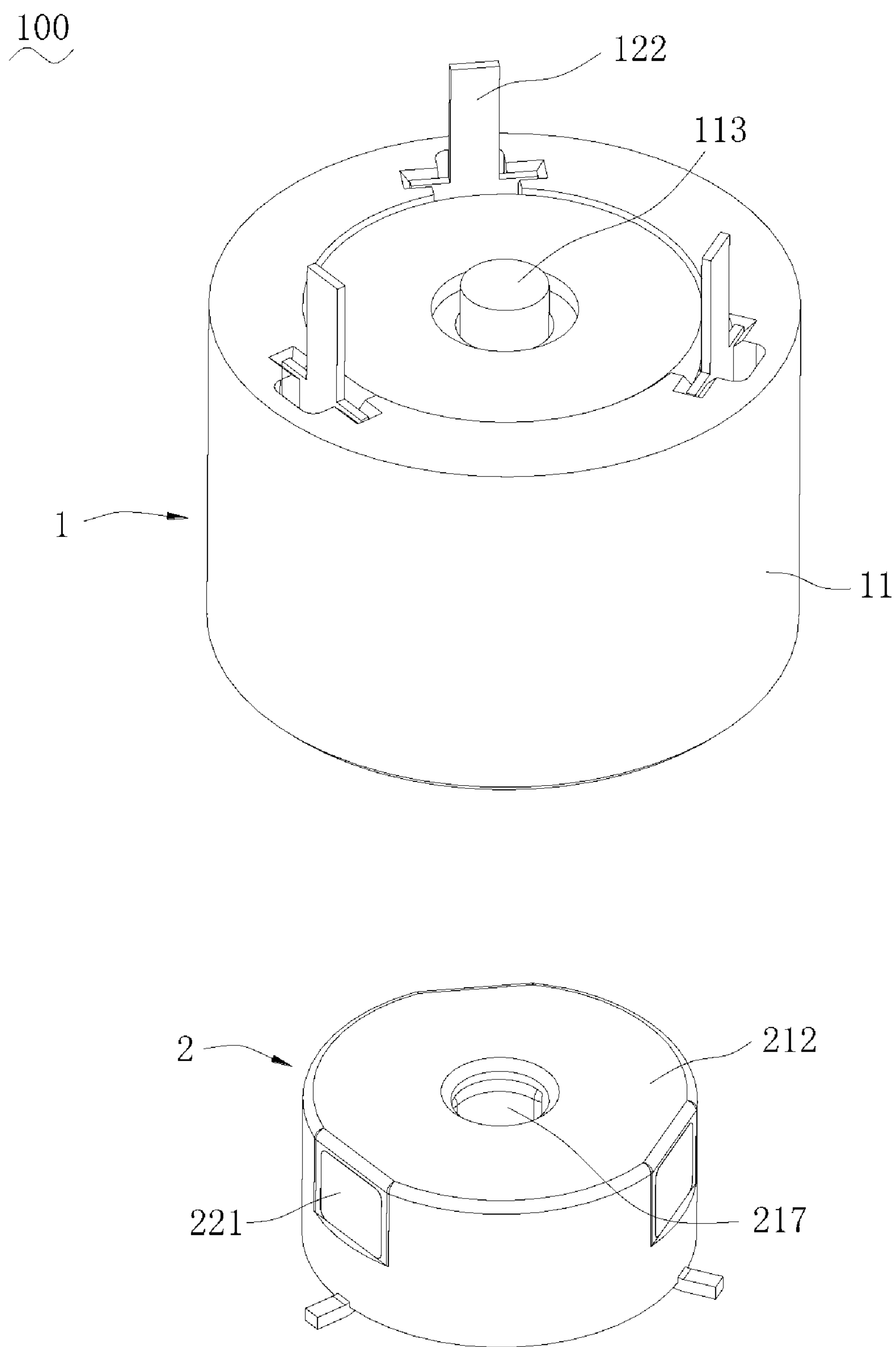


圖 5

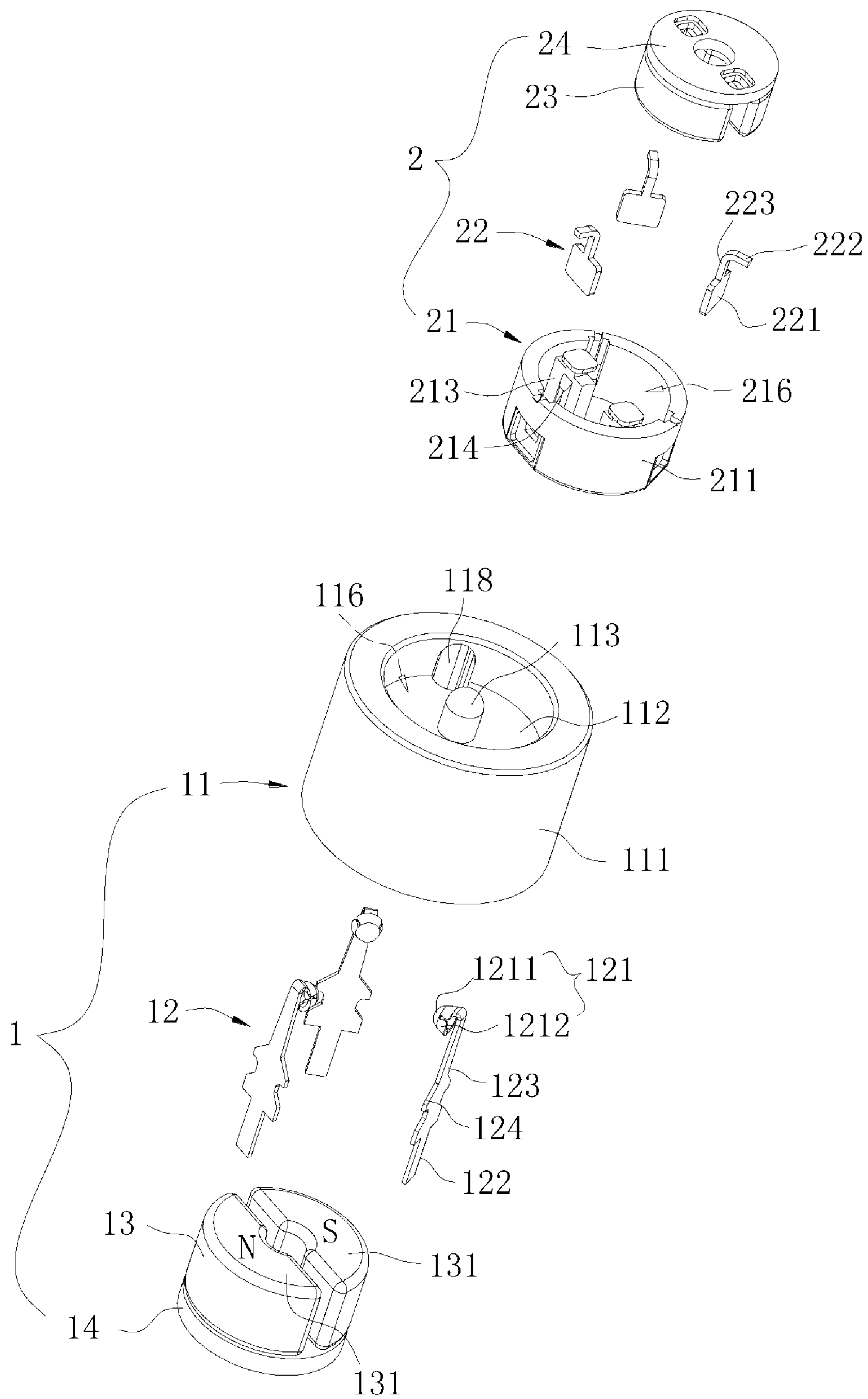


圖 6

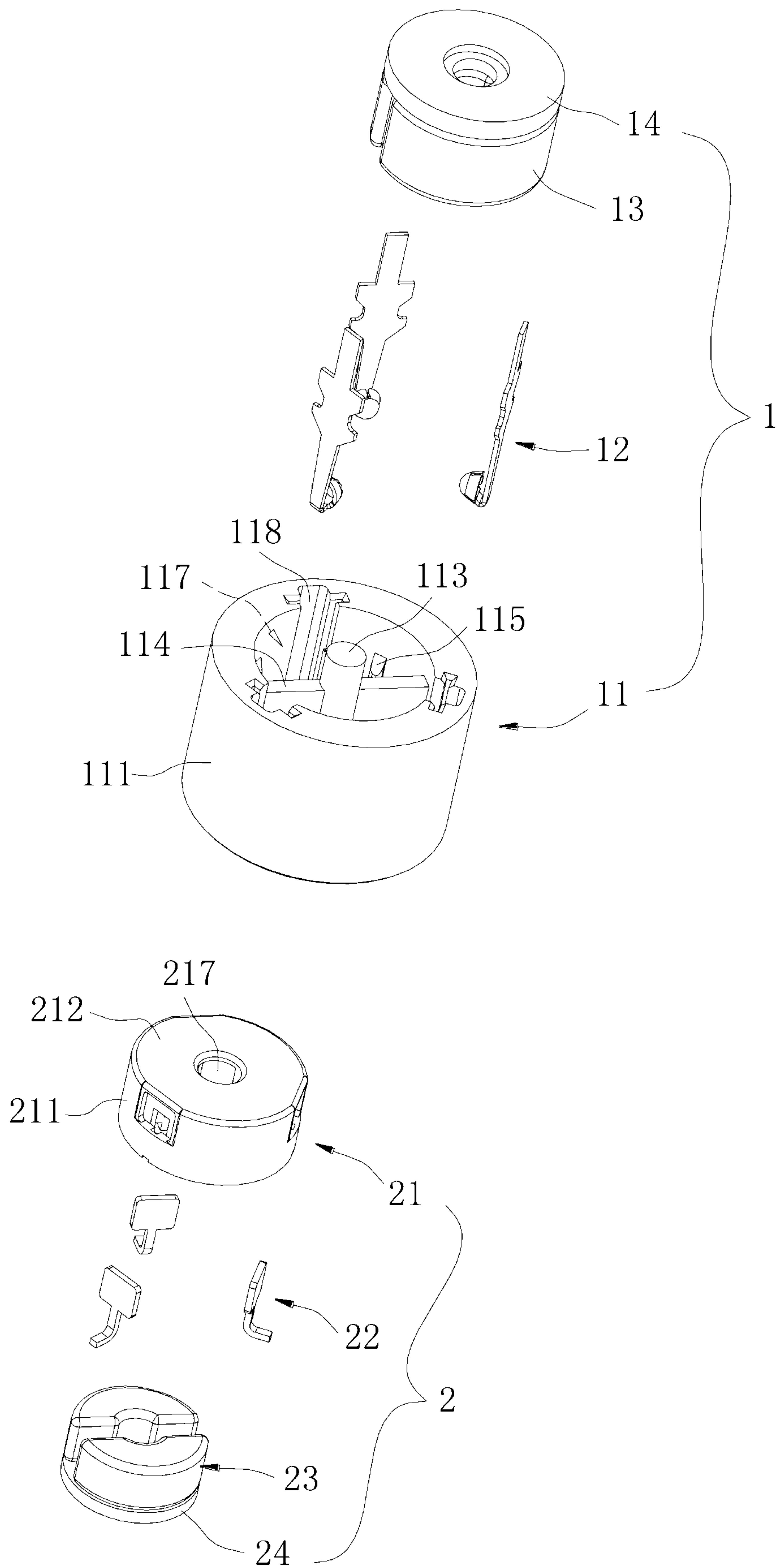


圖 7

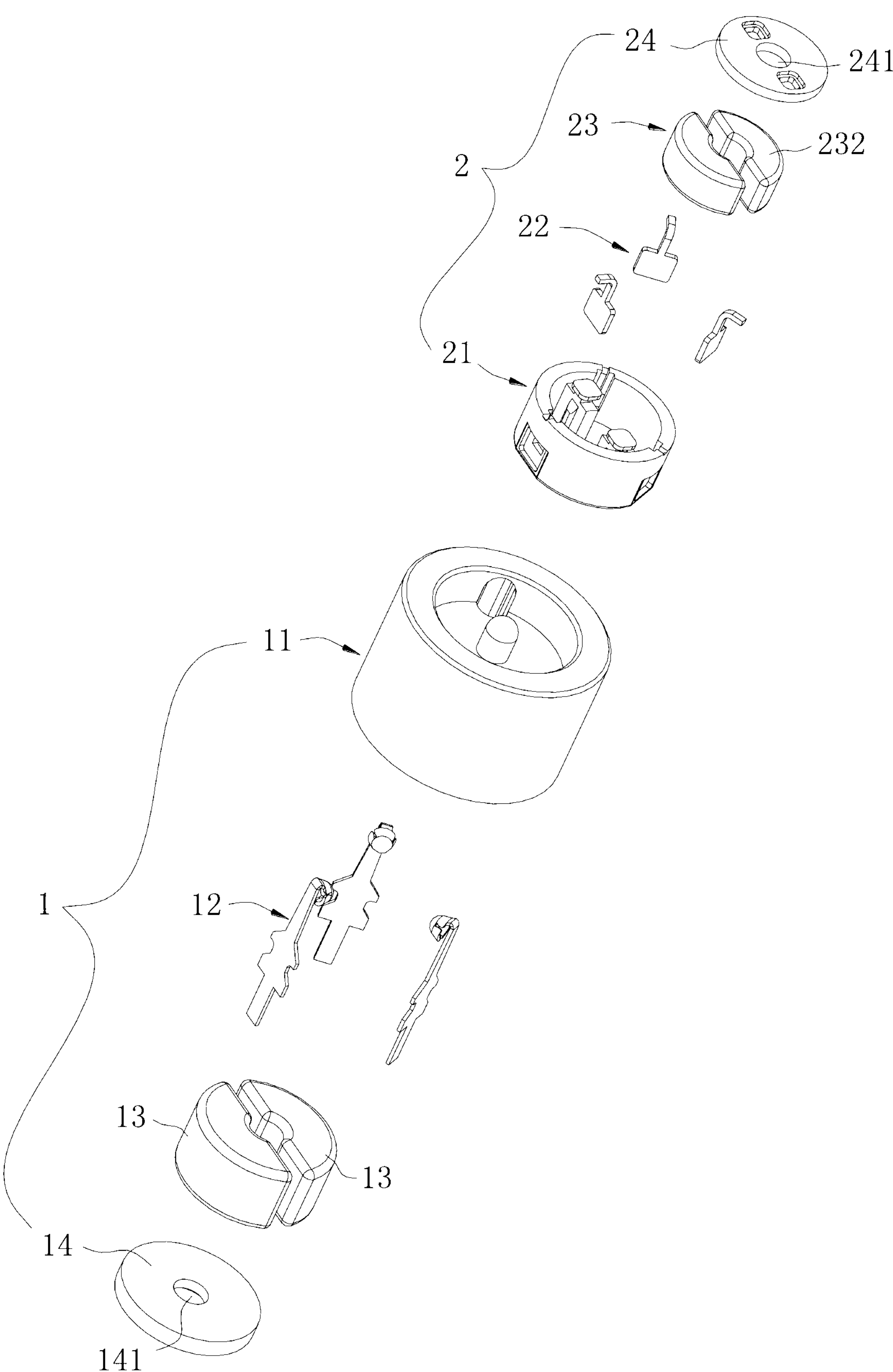


圖 8