



(21)申請案號：109214814

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 10 日

(51)Int. Cl.： **H01R24/60 (2011.01)**

(71)申請人：香港商信音科技（香港）有限公司(香港地區) (HK)

新竹縣湖口鄉中正路二段 209 號

(72)新型創作人：謝貴達 (TW)

(74)代理人：王耀華

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：5 共 15 頁

(54)名稱

同軸式端子結構及其連接器

(57)摘要

一種同軸式端子結構及其連接器，該端子結構包括一外環端子與一內環端子，外環端子具有一外環部、以及複數間隔環列於外環部上的外導接端，外環部上設有一缺口，並於外環部遠離缺口的一側上延伸出外環接腳，內環端子設於外環端子內，且內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於內環部上的內導接端，於內環部上延伸出內環接腳；其中，內環接腳係通過外環部的缺口朝向遠離外環接腳處延伸至外環部外，並向後延伸而與外環接腳間距相對設置。

指定代表圖：

符號簡單說明：

1:外環端子

11:外導接端

110:外前環

12:外環接腳

22:內環接腳

4:偵測端子

6:遮蔽殼體

P:間距

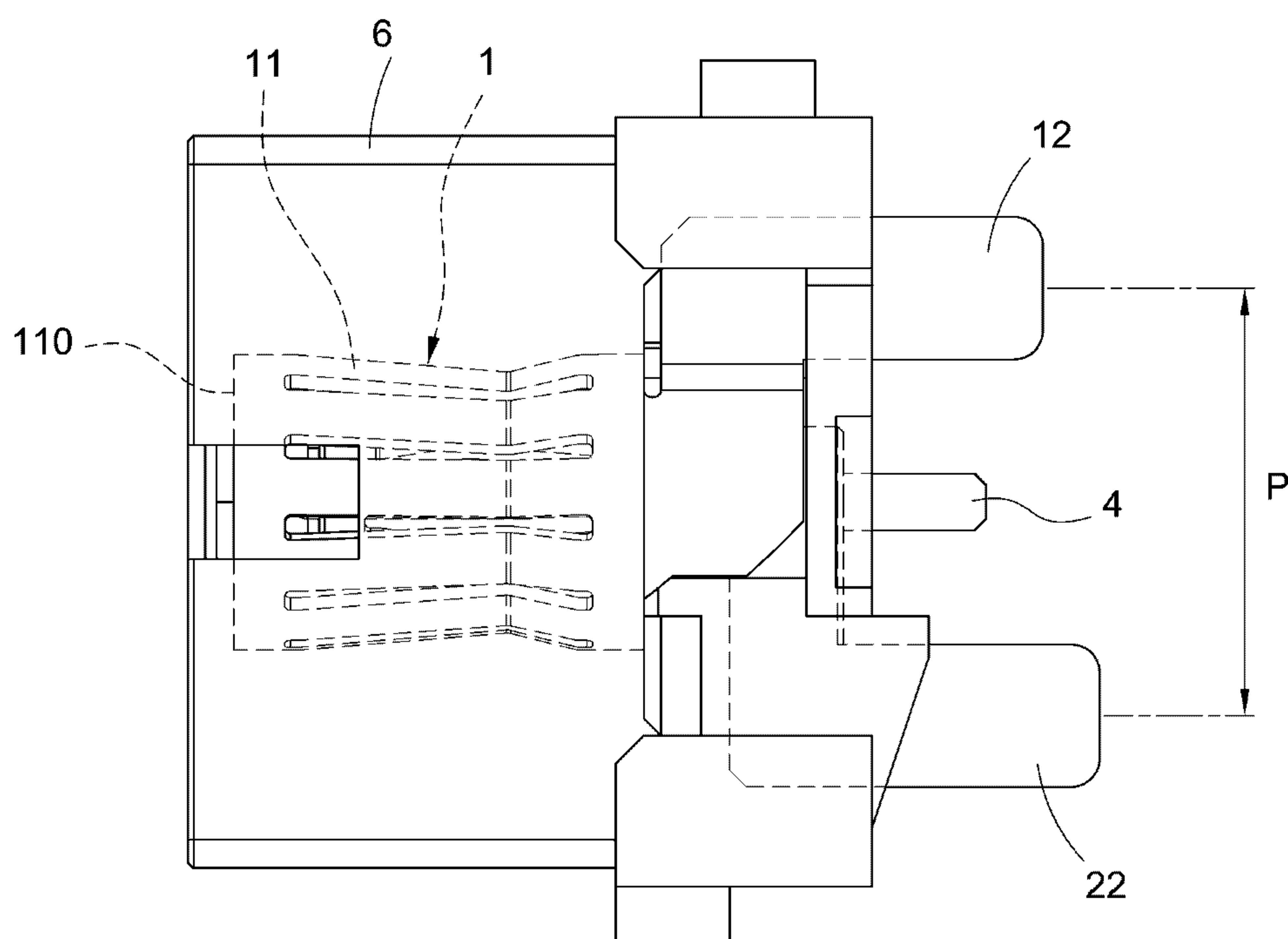


圖5



公告本

M607752

【新型摘要】

【中文新型名稱】 同軸式端子結構及其連接器

【中文】

一種同軸式端子結構及其連接器，該端子結構包括一外環端子與一內環端子，外環端子具有一外環部、以及複數間隔環列於外環部上的外導接端，外環部上設有一缺口，並於外環部遠離缺口的一側上延伸出外環接腳，內環端子設於外環端子內，且內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於內環部上的內導接端，於內環部上延伸出內環接腳；其中，內環接腳係通過外環部的缺口朝向遠離外環接腳處延伸至外環部外，並向後延伸而與外環接腳間距相對設置。

【指定代表圖】 圖5

【代表圖之符號簡單說明】

1:外環端子

11:外導接端

110:外前環

12:外環接腳

22:內環接腳

4:偵測端子

6:遮蔽殼體

P:間距

【新型說明書】

【中文新型名稱】 同軸式端子結構及其連接器

【技術領域】

【0001】 本創作係與一種電連接器有關，尤指一種同軸式端子結構及其連接器。

【先前技術】

【0002】 按，以往由於連接器在各種規格、型式、及用途上的不同，其端子的排列設置也大不相同。而受限於空間或間距等限制卻多為現今各式連接器所面臨的共通問題。

【0003】 如應用在電源連接器上，為了方便使用者於插接時不受方向上的限制、同時仍可維持正負極的接觸，因而採用正、負端子為同軸設置的型態，即透過外圈與內圈而構成端子的同軸設置，以滿足上述需求與目的。

【0004】 惟，由於端子間為同軸設置，雖然可將對接的部位集中在同軸的空間下，但使得其末端欲焊接的部位也同樣集中在空間狹小的狀態，因而不利於如焊板等焊接作業。尤其若因連接器設計上的需求而須增設其它如偵測端子等，更將使得各端子在焊接部位的間距過小而難以作業。

【0005】 有鑑於此，本創作人係為改善並解決上述之缺失，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

【新型內容】

【0006】 本創作之主要目的，在於可提供一種同軸式端子結構及其連接器，其係使內、外端子的接腳在一水平方向上分別朝反向延伸設置，藉以拉大間距，從而有助於增加端子的焊線空間。同時，也能在不受限下增設其它端子。

【0007】 為了達成上述之目的，本創作係提供一種同軸式端子結構，包括一外環端子與一內環端子，外環端子具有一外環部、以及複數間隔環列於外環部上並同向向前延伸而出的外導接端，且於外環部上設有一缺口，並於外環部遠離缺口的一側上延伸出外環接腳，內環端子設於外環端子內而呈同軸設置，且內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於內環部上並同向延伸而出的內導接端，且於內環部上延伸出內環接腳；其中，內環接腳係通過外環部的缺口朝向遠離外環接腳處延伸至外環部外，並向後延伸而與外環接腳間距相對設置。

【0008】 為了達成上述之目的，本創作係提供一種同軸式連接器，包括一絕緣本體、一外環端子與一內環端子，絕緣本體設有一插孔，外環端子設於插孔內並具有一外環部、以及複數間隔環列於外環部上並同向向前延伸而出的外導接端，且於外環部上設有一缺口，並於外環部遠離缺口的一側上延伸出外環接腳，內環端子設於插孔內並與外環端子呈同軸設置，且內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於內環部上並同向延伸而出的內導接端，且於內環部上延伸出內環接腳；其中，內環接腳係通過外環部的缺口朝向遠離外環接腳處延伸至外環部外，並向後延伸而與外環接腳間距相對設置。

【圖式簡單說明】

【0009】 圖1係本創作連接器之立體分解圖。

【0010】 圖2係本創作端子結構之後側端面示意圖。

【0011】 圖3係本創作連接器之立體組合圖。

【0012】 圖4係本創作連接器另一視角之立體組合圖。

【0013】 圖5係本創作連接器之平面示意圖。

【實施方式】

【0014】 為了能更進一步揭露本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【0015】 請參閱圖1、圖2及圖3，係分別為本創作連接器之立體分解圖、端子結構之後側端面示意圖、以及連接器之立體組合圖。本創作係提供一種同軸式端子結構及其連接器，該端子結構包括一外環端子1、以及一設於該外環端子1內的內環端子2；其中：

【0016】 該外環端子1係具有一外環部10、以及複數間隔環列於該外環部10上並同向向前延伸而出的外導接端11，各外導接端11前端可通過一外前環110一體構成冠簧狀，且於該外環部10上設有一缺口100，並於該外環部10遠離該缺口100的一側上延伸出一或複數外環接腳12。而在本創作所舉之實施例中，所述外環接腳12係先朝向遠離該缺口100處延伸後再向後延伸。

【0017】 該內環端子2係設於上述外環端子1內而呈同軸設置，且該內環端子2具有一內環部20、以及複數間隔環列於該內環部20上並同向延伸而出的內導接端21，各內導接端21前端亦可通過一內前環210一體構成冠簧狀，且於該內環部20上延伸出一或複數內環接腳22。如圖2所示，內環部20即位於外環端子1之外環部10內，使得各內導接端21延伸於各外導接端11內，而內環接腳22則通過外環

部10的缺口100朝向遠離外環接腳12處延伸至該外環部10外後，再向後延伸而與外環接腳12間距相對設置；俾通過外環端子1與內環端子2的同軸設置可以增加接觸點而承受較大的電流及電壓。

【0018】 承上所述，本創作更提供一種同軸式連接器，該連接器可進一步包括一設於上述內環端子2內的軸心件3、一設於該軸心件3內的偵測端子4、以及一供上述各組件裝載的絕緣本體5；其中之絕緣本體5可包含一前端座50與一後端座51所組成，該前端座50上設有一插孔500，以供外環端子1與內環端子2設置於該插孔500內，並供該軸心件3組設於該後端座51上而一併由前端座50後方組設一體，進而使軸心件3位於內環端子2內，同時供外環接腳12與內環接腳22、以及偵測端子4末端由該後端座51後方突伸而出，即如圖3所示。

【0019】 更進一步地，上述軸心件3係具有一供內環端子2套設於其上的軸部30，該軸部30內設有一嵌孔300以供上述偵測端子4嵌入其內，且該軸部30前端形成一前緣301，以防止內環端子2由軸部30前端退出，並於該軸部30一側可配合內環接腳22的延伸方向而突設有一定位塊31，以供軸部30以該定位塊31對位且卡設於後端座51上，該定位塊31可配合二內環接腳22的間距而形成間隔塊310，以配置於該二內環接腳22之間。並可於上述絕緣本體5外包覆一遮蔽殼體6，藉以組成一所述同軸式連接器，即如圖4所示。

【0020】 是以，藉由上述之構造組成，即可得到本創作同軸式端子結構及其連接器。

【0021】 據此，如圖5所示，本創作主要係使同軸設置的外環端子1與內環端子2在其外環接腳12與內環接腳22上，能以一水平方向上分別朝反向延伸設置，藉以拉大外環接腳12與內環接腳22間之間距P，而有助於增加各自的焊線空間；

同時，在有增設上述偵測端子4的情況下，也能透過提供足夠的所述間距P而不影響該偵測端子4的設置。

【0022】 綜上所述，本創作實為不可多得之新型創作產品，其確可達到預期之使用目的，而解決習知之缺失，又因極具新穎性及進步性，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障創作人之權利。

【0023】 惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍內，合予陳明。

【符號說明】

【0024】 <本創作>

- 1:外環端子
- 10:外環部
- 100:缺口
- 11:外導接端
- 110:外前環
- 12:外環接腳
- 2:內環端子
- 20:內環部
- 21:內導接端
- 210:內前環

- 22:內環接腳
- 3:軸心件
- 30:軸部
- 300:嵌孔
- 301:前緣
- 31:定位塊
- 310:間隔塊
- 4:偵測端子
- 5:絕緣本體
- 50:前端座
- 500:插孔
- 51:後端座
- 6:遮蔽殼體
- P:間距

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種同軸式端子結構，包括：

一外環端子，具有一外環部、以及複數間隔環列於該外環部上並同向向前延伸而出的外導接端，且於該外環部上設有一缺口，並於該外環部遠離該缺口的一側上延伸出外環接腳；以及

一內環端子，設於該外環端子內而呈同軸設置，且該內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於該內環部上並同向延伸而出的內導接端，且於該內環部上延伸出內環接腳；

其中，該內環接腳係通過該外環部的缺口朝向遠離該外環接腳處延伸至該外環部外，並向後延伸而與該外環接腳間距相對設置。

【請求項2】 如請求項 1 所述之同軸式端子結構，其中該等外導接端前端係通過一外前環一體構成冠簧狀者。

【請求項3】 如請求項 1 或 2 所述之同軸式端子結構，其中該等內導接端前端係通過一內前環一體構成冠簧狀者。

【請求項4】 如請求項 1 所述之同軸式端子結構，其中所述外環接腳係先朝向遠離該缺口處延伸後再向後延伸。

【請求項5】 如請求項 1 或 4 所述之同軸式端子結構，其中所述內環接腳係通過該缺口朝向遠離所述外環接腳處延伸至該外環部外後，再向後延伸而與所述外環接腳間距相對設置。

【請求項6】 一種同軸式連接器，包括：

一絕緣本體，設有一插孔；

一外環端子，設於該插孔內並具有一外環部、以及複數間隔環列於該外環部上並同向向前延伸而出的外導接端，且於該外環部上設有一缺口，並於該外環部遠離該缺口的一側上延伸出外環接腳；以及

一內環端子，設於該插孔內並與該外環端子呈同軸設置，且該內環端子具有一內環部、以及複數間隔環列於該內環部上並同向延伸而出的內導接端，且於該內環部上延伸出內環接腳；

其中，該內環接腳係通過該外環部的缺口朝向遠離該外環接腳處延伸至該外環部外，並向後延伸而與該外環接腳間距相對設置。

【請求項7】 如請求項6所述之同軸式連接器，其中該絕緣本體係包含一前端座與一後端座，且所述插孔設於該前端座上，而所述外環接腳與所述內環接腳末端則由該後端座後方突伸而出。

【請求項8】 如請求項7所述之同軸式連接器，其更包括一設於該內環端子內的軸心件，且該軸心件具有一軸部而供該內環端子套設於該軸部上。

【請求項9】 如請求項8所述之同軸式連接器，其中該軸部內係設有一偵測端子。

【請求項10】 如請求項8所述之同軸式連接器，其中該軸部前端係形成有一前緣。

【請求項11】 如請求項8所述之同軸式連接器，其中該軸部一側係配合所述內環接腳的延伸方向而突設有一定位塊，且該定位塊對位而卡設於該後端座上。

【請求項12】 如請求項11所述之同軸式連接器，其中該定位塊係配合所述內環接腳的間距而形成一間隔塊。

【請求項13】 如請求項6所述之同軸式連接器，其中該等外導接端前端係通過一外前環一體構成冠簧狀者。

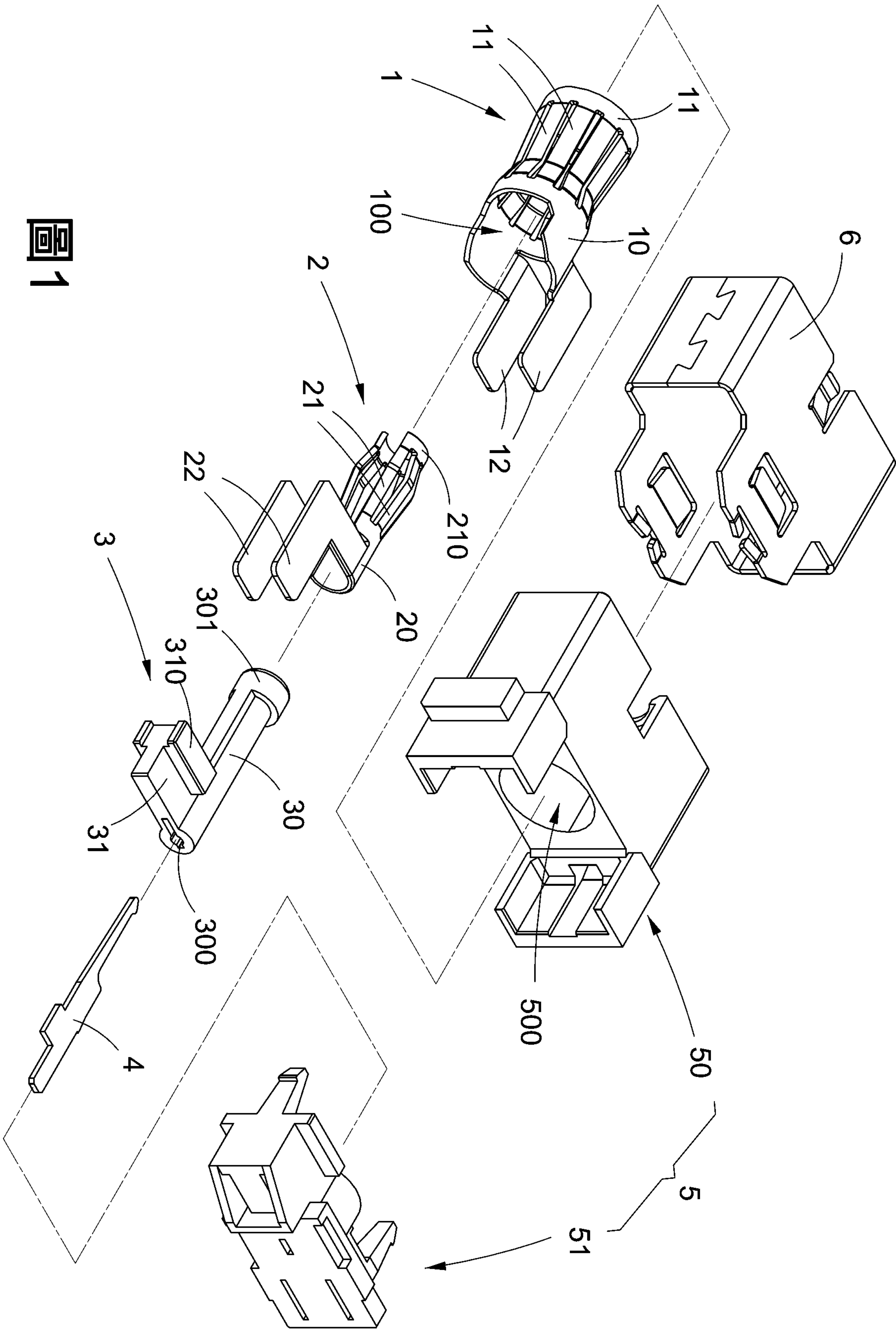
【請求項14】 如請求項6或13所述之同軸式連接器，其中該等內導接端前端係通過一內前環一體構成冠簧狀者。

【請求項15】 如請求項6所述之同軸式連接器，其中所述外環接腳係先朝向遠離該缺口處延伸後再向後延伸。

【請求項16】 如請求項6或15所述之同軸式連接器，其中所述內環接腳係通過該缺口朝向遠離所述外環接腳處延伸至該外環部外後，再向後延伸而與所述外環接腳間距相對設置。

【請求項17】 如請求項6所述之同軸式連接器，其更包括一包覆該絕緣本體外的遮蔽殼體。

【新型圖式】



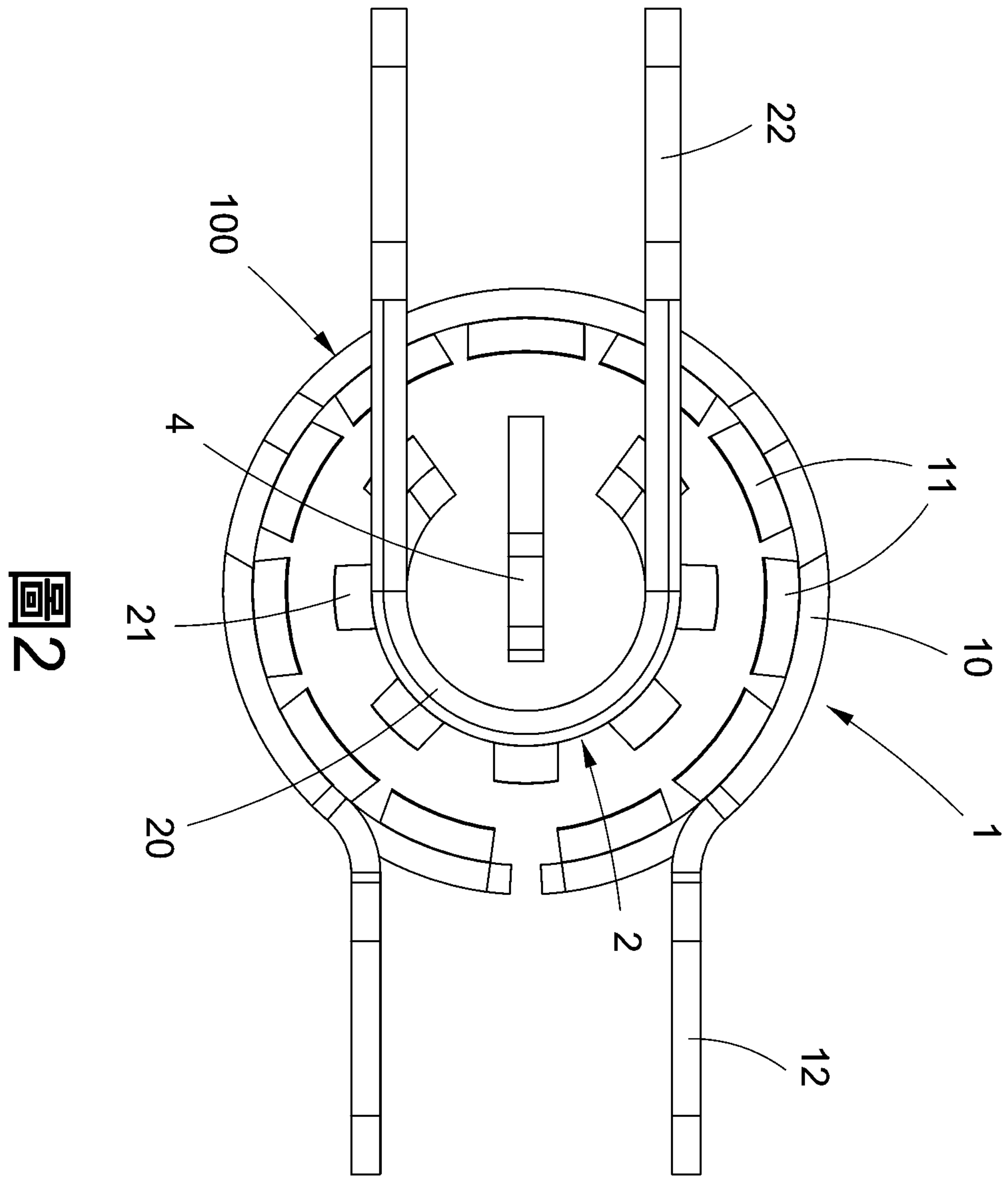
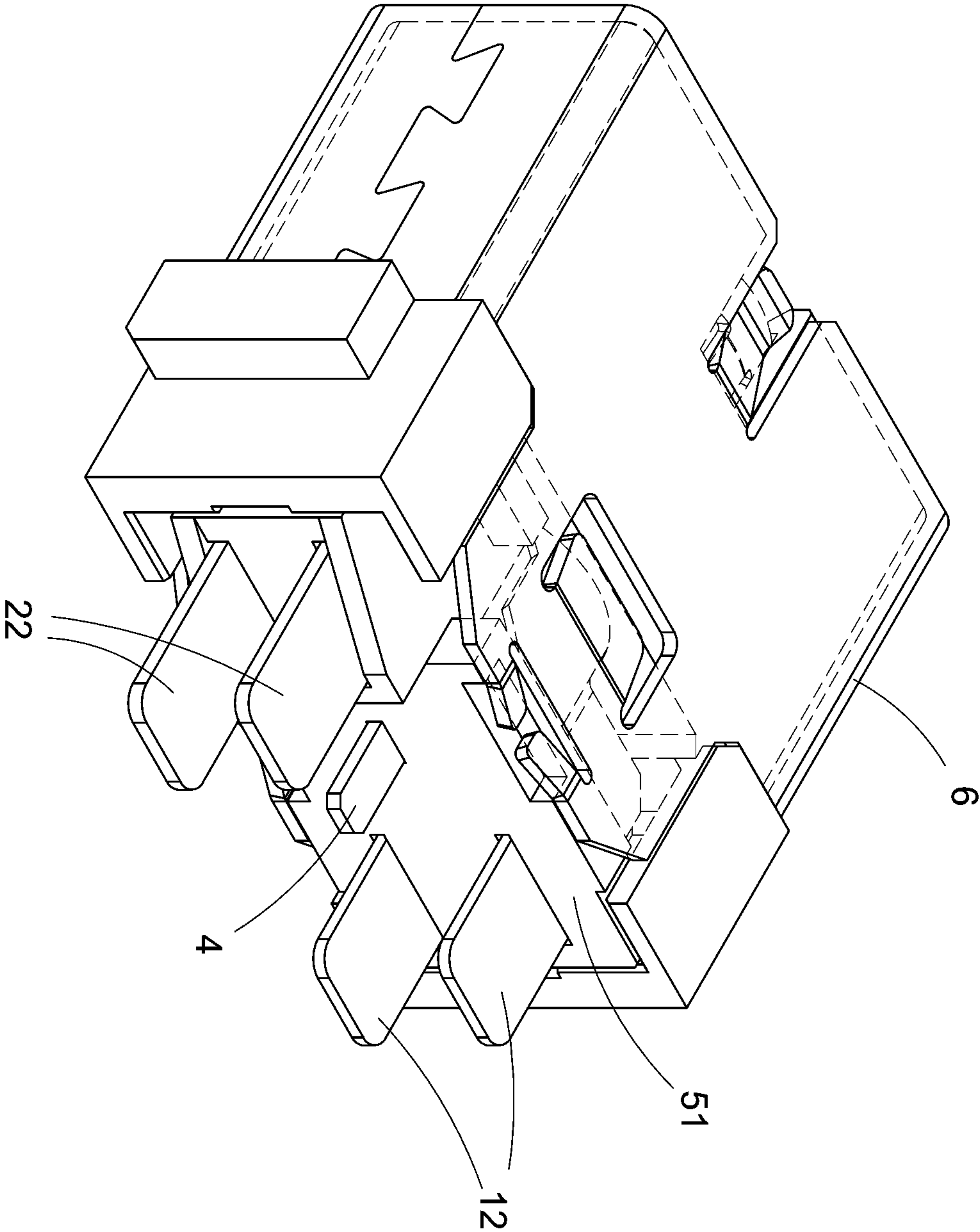


圖2

圖 3



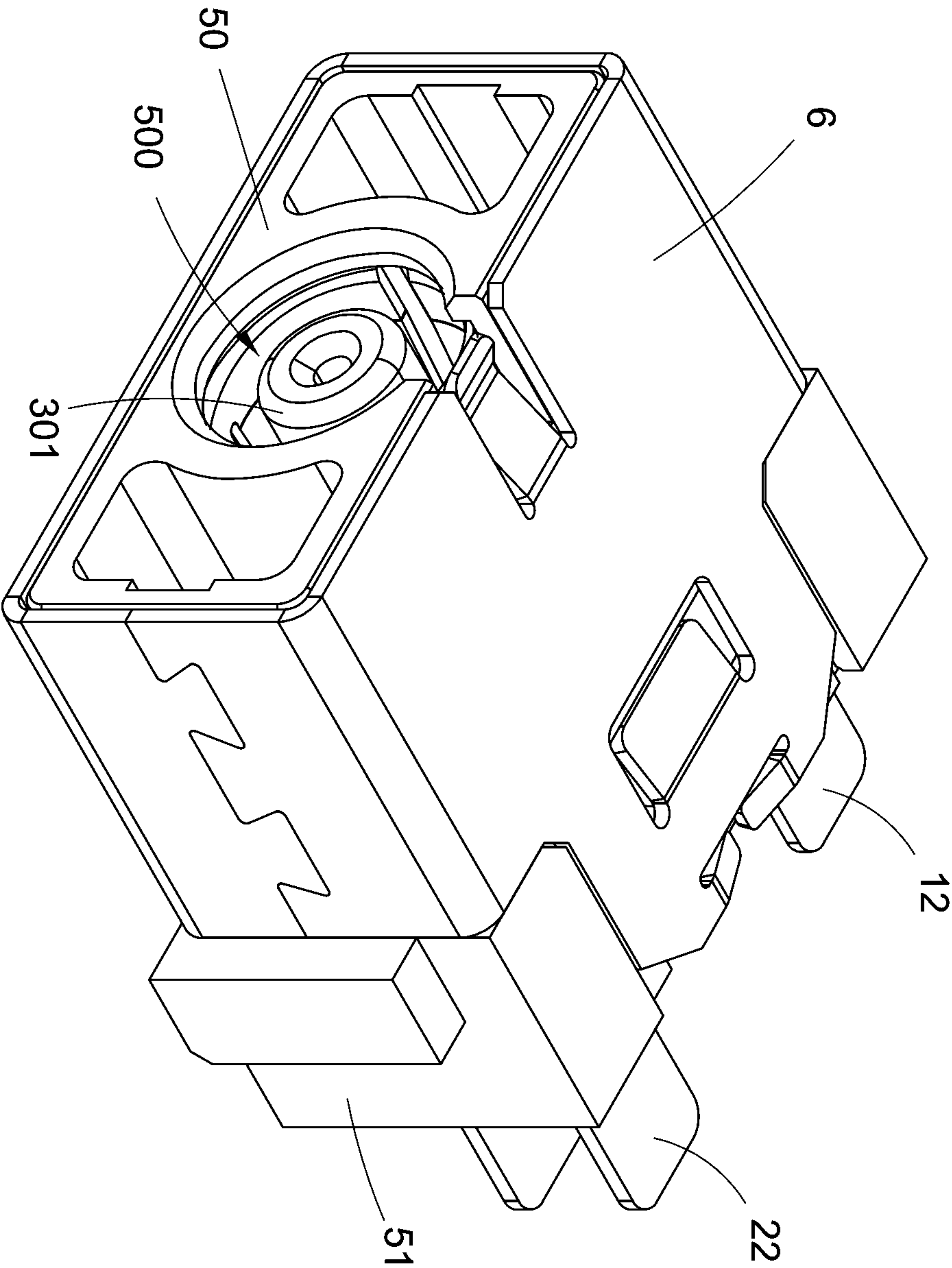


圖4

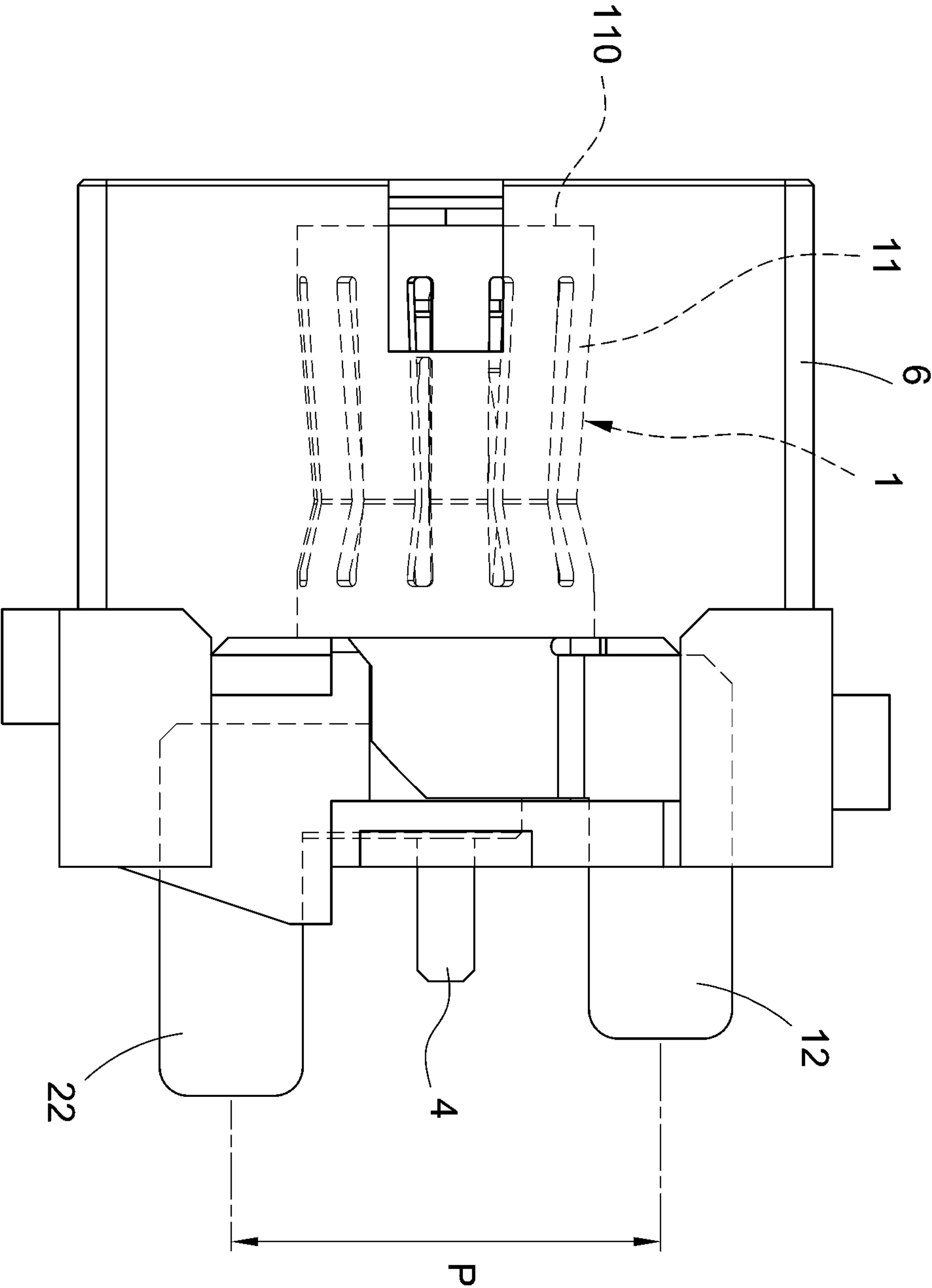


圖5