



(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 201802477 A

(43)公開日：中華民國 107 (2018) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：105121748

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 11 日

(51)Int. Cl. : G01R1/067 (2006.01)

(71)申請人：致茂電子股份有限公司 (中華民國) CHROMA ATE INC. (TW)

桃園市龜山區華亞一路 66 號

(72)發明人：陳鵬飛 CHEN, PENG-FEI (TW) ; 劉茂盛 LIU, MAO-SHENG (TW)

(74)代理人：許世正；林育慶

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 27 頁

(54)名稱

夾式探針裝置

CLIPPED PROBING DEVICE

(57)摘要

一種夾式探針裝置，包含一第一受推件、一第二受推件以及一探針頭。第一受推件具有一第一夾持段、一第一設置段以及多個組裝孔。第一夾持段連接於第一設置段，且這些組裝孔位於第一夾持段。第二受推件具有相連的一第二夾持段及一第二設置段。第二設置段與第一設置段相結合，且第二夾持段與第一夾持段相分離。探針頭具有多個接觸件。這些接觸件分別包含相連的二彎折部。每個接觸件的相對二端分別穿設這些組裝孔，且二彎折部分別抵靠於這些組裝孔的側壁面。

A probe assembly includes a first pressed member, a second pressed member and a probe head. The first pressed member includes a first disposition portion and a first clamping portion connected to each other, and the second pressed member includes a second disposition portion and a second clamping portion connected to each other. The first pressed member has plural assembling holes located on the first clamping portion. The disposition portions are fastened to each other, and the clamping portions face each other. The probe head includes plural contacting members, and each contacting members includes two bending portions. Two ends of the contacting member opposite to each other respectively penetrate through the assembling holes, and the two bending portions respectively abut against the side walls of the assembling holes.

指定代表圖：

符號簡單說明：

1 . . . 夾式探針裝置

10 . . . 基座

20 . . . 探針組件

30 . . . 動力源模組

40 . . . 第一推抵件

50 . . . 第二推抵件

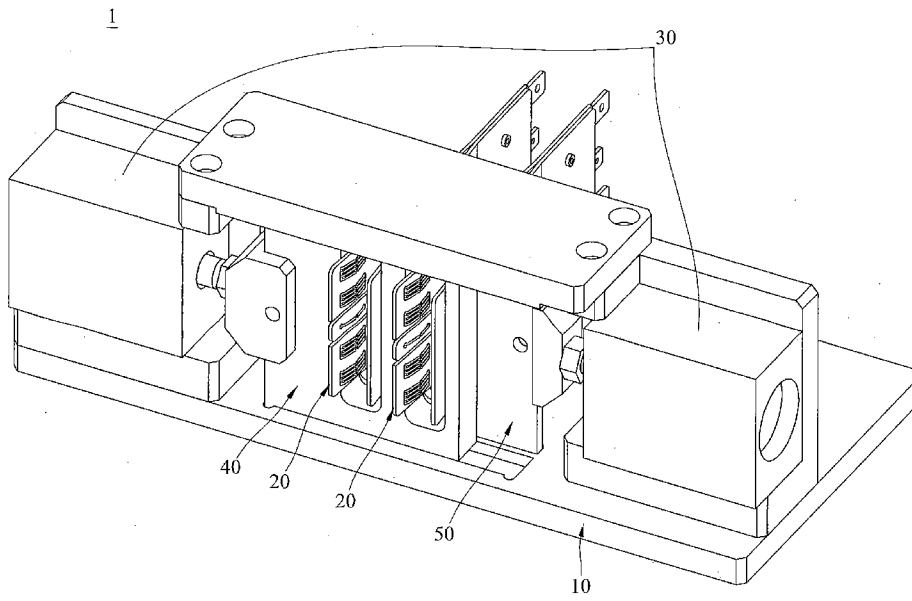


圖 1A



申請日: 105. 7. 11

201802477

【發明摘要】

IPC分類:

G01R 1/061 (2006.01)

【中文發明名稱】 夾式探針裝置

【英文發明名稱】 CLIPPED PROBING DEVICE

【中文】

一種夾式探針裝置，包含一第一受推件、一第二受推件以及一探針頭。第一受推件具有一第一夾持段、一第一設置段以及多個組裝孔。第一夾持段連接於第一設置段，且這些組裝孔位於第一夾持段。第二受推件具有相連的一第二夾持段及一第二設置段。第二設置段與第一設置段相結合，且第二夾持段與第一夾持段相分離。探針頭具有多個接觸件。這些接觸件分別包含相連的二彎折部。每個接觸件的相對二端分別穿設這些組裝孔，且二彎折部分別抵靠於這些組裝孔的側壁面。

【英文】

A probe assembly includes a first pressed member, a second pressed member and a probe head. The first pressed member includes a first disposition portion and a first clamping portion connected to each other, and the second pressed member includes a second disposition portion and a second clamping portion connected to each other. The first pressed member has plural assembling holes located on the first clamping portion. The disposition portions are fastened to each other, and the clamping portions face each other. The probe head includes plural contacting members, and each contacting members includes two bending portions. Two ends of the contacting member opposite to each other respectively penetrate through the assembling holes, and the two bending portions respectively abut against the side walls of the assembling holes.

【指定代表圖】圖1A

【代表圖之符號簡單說明】

1	夾式探針裝置
10	基座
20	探針組件
30	動力源模組
40	第一推抵件
50	第二推抵件

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 夾式探針裝置

【英文發明名稱】 CLIPPED PROBING DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種夾式探針裝置，特別是一種用於對電子元件進行電性測試的夾式探針裝置。

【先前技術】

【0002】 許多電子產品在生產完成之後需要進行測試以確保產品的良率和可靠度。一般袋型電池(pouch-type battery)在產品販售前或是出貨前，會利用夾式探針裝置進行充放電的電性測試，以確保出貨的袋型電池都能以最有效率的方式提供電能。

【0003】 一般而言，在電性測試的過程中，夾式探針裝置係以探針對袋型電池輸出特定電流或特定電壓。然而，部分習知夾式探針裝置的探針是安裝於用以驅使探針移動的驅動元件上，因而需要提供給探針足夠的移動空間，導致夾式探針裝置難以小型化。同時，夾式探針裝置也無法同時測量大量的袋型電池而影響工作效率。再者，當探針抵靠於袋型電池時，探針會因為撓曲而產生應力，應力則會傳遞到與探針相連的驅動元件。為了避免驅動元件受到應力影響而損壞，這些驅動元件通常需要採用高強度材質製作，或是需要於驅動元件上額外設計強化結構，導致習知夾式探針裝置的製造成本過高。

【發明內容】

【0004】 鑒於以上的問題，本發明揭露一種夾式探針裝置，有助於解決習知夾式探針裝置難以小型化、工作效率過低以及製造成本過高的問題。

【0005】 本發明所揭露的夾式探針裝置包含一第一受推件、一第二受推件以及一探針頭。第一受推件具有一第一夾持段、一第一設置段以及多個組裝孔。第一夾持段連接於第一設置段，且這些組裝孔位於第一夾持段。

第二受推件具有相連的一第二夾持段及一第二設置段。第二設置段與第一設置段相結合，且第二夾持段與第一夾持段相分離。探針頭具有多個接觸件。這些接觸件分別包含相連的二彎折部。每個接觸件的相對二端分別穿設這些組裝孔，且二彎折部分別抵靠於這些組裝孔的側壁面。

【0006】 根據本發明所揭露的夾式探針裝置，探針頭的接觸件包含二彎折部，且受推件具有組裝孔。接觸件可穿設組裝孔，並且二彎折部分別抵靠於其中二組裝孔的側壁面。藉此，探針頭的接觸件可以用夾持方式組裝於受推件，有助於夾式探針裝置的輕量化與小型化。此外，本發明還另揭露包含推抵件的夾式探針裝置。推抵件可推抵第一受推件與第二受推件至少其中之一，使探針頭與第二夾持段彼此接近。藉此，第一受推件的第一夾持段與第二受推件的第二夾持段可共同夾持待測物，而能穩固測試面的位置。同時，探針頭接觸測試面而能輸出電流或電壓給待測物以進行電性測試。本發明利用推抵件推抵夾式探針裝置的受推件即能夾持與測試待測物，大幅簡化推動受推件的機構組成，進而維持夾式探針裝置的小型化。另外，本發明的推抵件與受推件之間無固定式連結關係，有助於避免第一受推件與第二受推件彼此靠近時所產生的應力傳遞到推抵件。藉此，本發明的推抵件無需要採用高強度材質製作或是需要形成結構來提高推抵件的強度，而能節省製造成本。

【0007】 以上之關於本揭露內容之說明及以下之實施方式之說明係用以示範與解釋本發明之精神與原理，並且提供本發明之專利申請範圍更進一步之解釋。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖 1A 為根據本發明第一實施例之夾式探針裝置的立體示意圖。

圖 1B 為圖 1A 之夾式探針裝置的分解示意圖。

圖 1C 為圖 1A 之夾式探針裝置之受推件的立體示意圖。

圖 1D 爲圖 1A 之夾式探針裝置的剖切示意圖。

圖 1E 爲將待測物設置於圖 1D 之夾式探針裝置的二受推件之間的剖切示意圖。

圖 1F 爲圖 1E 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。

圖 2A 爲根據本發明第二實施例之夾式探針裝置的剖切示意圖。

圖 2B 爲圖 2A 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。

圖 3A 爲根據本發明第三實施例之夾式探針裝置的剖切示意圖。

圖 3B 爲圖 3A 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。

【實施方式】

【0009】 以下在實施方式中詳細敘述本發明之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者瞭解本發明之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本發明相關之目的及優點。以下之實施例進一步詳細說明本發明之觀點，但非以任何觀點限制本發明之範疇。

【0010】 請同時參照圖 1A 至圖 1D。圖 1A 爲根據本發明第一實施例之夾式探針裝置的立體示意圖。圖 1B 爲圖 1A 之夾式探針裝置的分解示意圖。圖 1C 爲圖 1A 之夾式探針裝置之受推件的立體示意圖。圖 1D 爲圖 1A 之夾式探針裝置的剖切示意圖。在本實施例中，夾式探針裝置 1 包含一基座 10、二探針組件 20、一動力源模組 30、一第一推抵件 40 以及一第二推抵件 50。

【0011】 基座 10 包含一載台 110 以及一電性絕緣件 120。電性絕緣件 120 固定於載台 110，但本發明並不以此爲限。在其他實施例中，基座 10 可不設有電性絕緣件 120，而係在載台 110 表面塗佈電性絕緣塗料，同樣能有防止元件漏電之效果。

【0012】 每個探針組件 20 包含一第一受推件 210、一第二受推件 220 以及一探針頭 230。第一受推件 210 包含相連的一第一設置段 211 與

一第一夾持段 212，且第二受推件 220 包含相連的一第二設置段 221 與一第二夾持段 222。第一設置段 211 與第二設置段 221 皆固定於電性絕緣件 120。換句話說，第一受推件 210 與第二受推件 220 經由電性絕緣件 120 固定於載台 110。第一夾持段 212 與第二夾持段 222 相面對。探針頭 230 包含多個接觸件 231，其設置於第一夾持段 212 並且至少部分介於第一夾持段 212 與第二夾持段 222 之間。探針頭 230 與第二夾持段 222 相分離而形成一開口 240。

【0013】 另外，如圖 1D 所示，本實施例的其中一探針組件 20 的第一夾持段 212 與另一探針組件 20 的第二夾持段 222 之間的距離 D1 為 2.0 釐米(millimeters)，並且每個探針組件 20 的第一夾持段 212 與第二夾持段 222 之間的最大距離 D2 為 16.5 釐米。但本發明並不以此為限。在部分實施例中，距離 D1 可以小於等於 2.0 釐米，且距離 D2 可以大於等於 16.5 釐米。又，在部分實施例中，距離 D1 可以大於 2.0 釐米，且距離 D2 可以小於 16.5 釐米。

【0014】 動力源模組 30 例如為多個氣壓驅動組件、油壓驅動組件或馬達。本實施例的動力源模組 30 以二氣壓驅動組件 310 為例，且氣壓驅動組件 310 例如可以包含汽缸以及活塞。二氣壓驅動組件 310 皆設置於基座 10 的載台 110，且二氣壓驅動組件 310 分別位於探針組件 20 的相對二側。

【0015】 第一推抵件 40 連接於動力源模組 30 的其中一氣壓驅動組件 310，並且第一推抵件 40 具有二第一側緣 410。詳細來說，本實施例的第一推抵件 40 具有二第一穿孔 420，且二第一側緣 410 分別位於二第一穿孔 420 的至少部分側壁面。第二推抵件 50 連接於動力源模組 30 的另一氣壓驅動組件 310，並且第二推抵件 50 具有二第二側緣 510。詳細來說，本實施例的第二推抵件 50 具有二第二穿孔 520，且二第二側緣 510 分別位於二第二穿孔 520 的至少部分側壁面。探針組件 20 介於第一推抵

件 40 的第一側緣 410 與第二推抵件 50 的第二側緣 510 之間。詳細來說，二探針組件 20 分別穿設第一推抵件 40 的第一穿孔 420，且二探針組件 20 也同時分別穿設第二推抵件 50 的第二穿孔 520。動力源模組 30 的二氣壓驅動組件 310 可分別驅動第一推抵件 40 與第二推抵件 50 相對探針組件 20 移動，而令第一側緣 410 與第二側緣 510 分別推抵探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220。詳細來說，如圖 1D 所示，動力源模組 30 可驅動第一推抵件 40 沿一第一方向 A 移動而推抵每個探針組件 20 的第一受推件 210，並且第二推抵件 50 沿與第一方向 A 相反的一第二方向 B 移動而推抵每個探針組件 20 的第二受推件 220。

【0016】 本實施例之探針組件 20 的數量為二，且第一推抵件 40 與第二推抵件 50 分別具有對應探針組件 20 數量的第一穿孔 420 與第二穿孔 520，但探針組件 20、第一穿孔 420 與第二穿孔 520 的數量並非用以限制本發明。此外，本實施例的第一推抵件 40 與第二推抵件 50 經由開設穿孔以形成第一側緣 410 與第二側緣 510，但本發明並不以此為限。在部分實施例中，當探針組件 20 的數量為多個時，第一推抵件 40 與第二推抵件 50 可以不具有穿孔而是分別具有多個凹槽，第一側緣 410 位於第一推抵件 40 的凹槽的至少部分槽壁面，第二側緣 510 位於第二推抵件 50 的凹槽的至少部分槽壁面，且探針組件 20 可伸入凹槽內。在部分實施例中，當探針組件 20 的數量為一時，第一推抵件 40 與第二推抵件 50 也可以不具有穿孔，此時第一側緣 410 位於第一推抵件 40 面對探針組件 20 的一側，且第二側緣 510 位於第二推抵件 50 面對探針組件 20 的一側。

【0017】 在本實施例中，夾式探針裝置 1 更包含設置於基座 10 的多個導引滑槽 60a、60b。詳細來說，基座 10 更包含一導引座 130。基座 10 的載台 110 設有其中二導引滑槽 60a，導引座 130 設有另二導引滑槽 60b。第一推抵件 40 與第二推抵件 50 介於載台 110 與導引座 130 之間。第一

推抵件 40 的相對二側分別設置於載台 110 的其中一導引滑槽 60a 以及導引座 130 的其中一導引滑槽 60b，且第二推抵件 50 的相對二側分別設置於載台 110 的另一導引滑槽 60a 以及導引座 130 的另一導引滑槽 60b。本實施例以多個導引滑槽 60a、60b 設置於載台 110 與導引座 130 為例，但本發明並不以此為限。在其他實施例中，基座 10 可不含有導引座 130，而是僅在載台 110 設置一個或多個導引滑槽 60a。

【0018】 此外，在本實施例中，探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220 分別具有一鏤空結構 213、223。詳細來說，本實施例的鏤空結構 213、223 分別為多個開孔。第一受推件 210 的開孔位於第一設置段 211 與第一夾持段 212 之間，且第一受推件 220 的開孔位於第二設置段 221 與第二夾持段 222 之間。

【0019】 另外，本實施例的第二受推件 220 更具有一導引斜面 224。導引斜面 224 位於第二夾持段 222，並且面對第一受推件 210 的第一夾持段 212。

【0020】 在本實施例中，探針組件 20 之第一受推件 210 更具有多個組裝孔 214a、214b，其位於第一受推件 210 的一端部。詳細來說，如圖 1C 所示，多個組裝孔 214a 於第一夾持段 212 排列成一排，且多個組裝孔 214b 於第一夾持段 212 排列成另一排。其中一個組裝孔 214a 與相互對齊的其中一個組裝孔 214b 兩兩成對。探針頭 230 的接觸件 231 可包含相連的二彎折部 2311。接觸件 231 的相對二端分別穿設兩兩成對的組裝孔 214a 與組裝孔 214b。當接觸件 231 穿設組裝孔 214a、214b 時，二彎折部 2311 分別抵靠於二組裝孔 214a、214b 的側壁面。詳細來說，組裝孔 214a、214b 可分別具有多個卡槽 2141。在兩兩成對的組裝孔 214a、214b 當中，組裝孔 214a 的卡槽 2141 位於組裝孔 214a 最靠近組裝孔 214b 的側壁面上，同樣地組裝孔 214b 的卡槽 2141 位於組裝孔 214b 最靠近組裝孔 214a 的側壁面上。使用者可扳動接觸件 231 的彎折部 2311 而使接觸件 231 的兩端伸

直以便穿過組裝孔 214a、214b。當接觸件 231 穿過組裝孔 214a、214b 後，使用者釋放接觸件 231 而令二彎折部 2311 復位以抵靠於二組裝孔 214a、214b 的側壁面，同時分別卡入組裝孔 214a、214b 的其中一卡槽 2141 內。藉此，探針頭 230 的接觸件 231 以夾持方式組裝於第一受推件 210，有助於探針組件 20 的輕量化與小型化。此外，卡槽 2141 的設計有助於穩固每個接觸件 231 的位置。本實施例中組裝孔 214a、214b 的數量並非用以限制本發明，在其他實施例中組裝孔的數量可為二。

【0021】 在本實施例中，當探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220 被第一推抵件 40 與第二推抵件 50 推抵時，設置於第一受推件 210 的探針頭 230 與第二受推件 220 的第二夾持段 222 彼此接近而能夾持待測物並進行電性測試。請一併參照圖 1E 和 1F。圖 1E 為將待測物設置於圖 1D 之夾式探針裝置的二受推件之間的剖切示意圖。圖 1F 為圖 1E 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。在本實施例中，探針組件 20 可夾持一待測物 2 以對其進行電性測試。待測物 2 例如可以是電池電極或半導體晶片。

【0022】 以下說明利用夾式探針裝置 1 對待測物 2 進行測試的方法。如圖 1E 所示，將待測物 2 經由開口 240 設置於探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220 之間。進一步來說，待測物 2 自開口 240 沿著第二受推件 220 之導引斜面 224 移動而定位於第一受推件 210 與第二受推件 220 之間。此時，待測物 2 的測試面(例如為歐姆接觸金屬墊的表面，未繪示)位於第一夾持段 212 與第二夾持段 222 之間。探針頭 230 面對此測試面並與測試面相分離。

【0023】 接著，令動力源模組 30 驅動第一推抵件 40 和第二推抵件 50 分別沿相反方向(第一方向 A、第二方向 B)移動，而使第一側緣 410 與第二側緣 510 分別推抵第一受推件 210 與第二受推件 220。如圖 1F 所示，當第一推抵件 40 和第二推抵件 50 分別推抵第一受推件 210 與第二受推件

220 時，探針頭 230 與第二受推件 220 的第二夾持段 222 彼此接近，且第一夾持段 212 與第二夾持段 222 之間的距離也逐漸減少。藉此，待測物 2 被第一夾持段 212 與第二夾持段 222 共同夾持，而能穩固測試面的位置。同時，探針頭 230 接觸測試面而能輸出電流或電壓給待測物 2 以進行電性測試。

【0024】 綜上所述，本實施例之夾式探針裝置 1 利用二個推抵件分別推抵探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220 即能令探針組件 20 夾持與測試待測物 2，同時第一推抵件 40 和第二推抵件 50 皆與探針組件 20 無鎖合或卡合等固定式連結關係，有助於大幅簡化推動探針組件 20 的機構組成，進而維持夾式探針裝置 1 的小型化。此外，也有助於縮減相鄰二探針組件 20 之間的距離 D1，而能使夾式探針裝置 1 在同一時間內測試大量待測物 2，可提高測試效率。另外，亦有助於避免第一受推件 210 與第二受推件 220 彼此靠近時所產生的應力傳遞到第一推抵件 40 和第二推抵件 50。藉此，本實施例的第一推抵件 40 和第二推抵件 50 可以採用成本便宜、結構簡單的板體(例如玻璃纖維板)，而無需要採用高強度材質製作或是需要形成結構來提高推抵件的強度。

【0025】 在本實施例中，探針組件 20 於第二受推件 220 具有導引斜面 224。當使用者要設置待測物 2 設置時，使用者可將待測物 2 以抵靠於第二受推件 220 的方式移動到第一受推件 210 與第二受推件 220 之間。待測物 2 會沿著導引斜面 224 移動而最終定位於第一受推件 210 與第二受推件 220 之間。藉此，導引斜面 224 令使用者可將待測物 2 以抵靠於第二受推件 220 的方式移動，使待測物 2 在設置過程中能盡量與探針頭 230 保持足夠的距離，進而避免待測物 2 的測試面在設置過程中被探針頭 230 刮傷。

【0026】 此外，在本實施例中，探針組件 20 的第一受推件 210 與第二受推件 220 分別具有由多個開孔所形成的鏤空結構 213、223。藉此，鏤空結構 213、223 有助於提升第一受推件 210 與第二受推件 220 的可撓曲

度，避免第一受推件 210 與第二受推件 220 受壓時產生過大應力而發生變形或偏移。

【0027】 另外，在本實施例中，第一推抵件 40 和第二推抵件 50 皆設置於導引滑槽 60a、60b，故第一推抵件 40 和第二推抵件 50 可沿著導引滑槽 60a、60b 移動而推抵探針組件 20。藉此，導引滑槽 60a、60b 有助於維持第一推抵件 40 和第二推抵件 50 的移動方向，避免第一推抵件 40 和第二推抵件 50 在移動過程中偏移而導致第一受推件 210 與第二受推件 220 的移動量不一致。

【0028】 第一實施例用兩個推抵件分別推抵探針組件的第一受推件與第二受推件而完成夾持待測物的步驟，但本發明並不以此為限。請同時參照圖 2A 和圖 2B。圖 2A 為根據本發明第二實施例之夾式探針裝置的剖切示意圖。圖 2B 為圖 2A 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。由於第二實施例和第一實施例相似，故以下僅就相異處進行說明。

【0029】 在本實施例中，夾式探針裝置 1 包含僅一個推抵件 40。此外，基座 10 更具有固定於載台 110 上的一支撐柱 140。探針組件 20 的第二受推件 220 抵靠於或是固定於支撐柱 140。動力源模組 30 可驅動推抵件 40 移動而令第一側緣 410 推抵第一受推件 210，以使探針頭 230 與第二受推件 220 的第二夾持段 222 彼此接近。藉此，本實施例利用一個推抵件即能令探針組件 20 夾持與測試待測物 2。另外，本實施例的推抵件 40 不具有任何穿孔，而係第一側緣 410 位於推抵件 40 靠近第一受推件 210 的一側。

【0030】 本實施例以第二受推件 220 設置於支撐柱 140 並且第一受推件 210 被推動為例，但本發明並不以此為限。在其他實施例中，可以是第一受推件 210 設置於支撐柱 140 並且第二受推件 220 被推動。

【0031】 第一實施例與第二實施例的推抵件係沿垂直基座的法線方向移動，但本發明並不以此為限。請同時參照圖 3A 和圖 3B。圖 3A 為根

據本發明第三實施例之夾式探針裝置的剖切示意圖。圖 3B 為圖 3A 之夾式探針裝置夾持待測物的剖切示意圖。由於第三實施例和第二實施例相似，故以下僅就相異處進行說明。

【0032】 在本實施例中，夾式探針裝置 1 包含僅一個推抵件 40，並且動力源 30 可驅動推抵件 40 沿垂直於第二實施例中推抵件之移動方向的第一第三方向 C 移動。在本實施例中，由於推抵件 40 的穿孔 420 之孔徑 S 小於第一受推件 210 之第一夾持段 212 與第二受推件 220 之第二夾持段 222 之間的距離，因此當推抵件 40 朝靠近探針頭 230 的方向移動時，第一受推件 210 與第二受推件 220 會受到穿孔 420 相對二側的內壁面推抵而彼此接近。藉此，本實施例利用一個推抵件即能令探針組件 20 夾持與測試待測物 2。

【0033】 綜上所述，本發明所揭露的夾式探針裝置中，推抵件可相對探針組件移動而推抵第一受推件與第二受推件至少其中之一。當第一受推件與該第二受推件受推抵時，探針頭與第二夾持段彼此接近。藉此，第一受推件的第一夾持段與第二受推件的第二夾持段可共同夾持待測物，而能穩固測試面的位置。同時，探針頭接觸測試面而能輸出電流或電壓給待測物以進行電性測試。本發明利用推抵件推抵探針組件的受推件即能令探針組件夾持與測試待測物，同時推抵件與探針組件無鎖合或卡合等固定式連結關係，有助於大幅簡化推動探針組件的機構組成，進而維持夾式探針裝置的小型化。此外，也有助於縮減相鄰二探針組件之間的距離，而能使夾式探針裝置在同一時間內測試大量待測物，可提高測試效率。另外，亦有助於避免第一受推件與第二受推件彼此靠近時所產生的應力傳遞到推抵件。藉此，本實施例的推抵件可以採用成本便宜、結構簡單的板體，而無需要採用高強度材質製作或是需要形成結構來提高推抵件的強度。

【0034】 此外，探針頭接觸件可包含二彎折部，且受推件可具有組裝孔。接觸件可以穿設二組裝孔，並且二彎折部分別抵靠於二組裝孔的側壁

面。藉此，探針頭的接觸件可以用夾持方式組裝於受推件，有助於探針組件的輕量化與小型化。

【0035】 雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。在不脫離本發明之精神和範圍內，所為之更動與潤飾，均屬本發明之專利保護範圍。關於本發明所界定之保護範圍請參考所附之申請專利範圍。

【符號說明】

【0036】

1	夾式探針裝置
2	待測物
10	基座
110	載台
120	電性絕緣件
130	導引座
140	支撐柱
20	探針組件
210	第一受推件
211	第一設置段
212	第一夾持段
213	鏤空結構
214a、214b	組裝孔
2141	卡槽
220	第二受推件
221	第二設置段
222	第二夾持段
223	鏤空結構

224	導引斜面
230	探針頭
231	接觸件
2311	彎折部
240	開口
30	動力源模組
310	氣壓驅動組件
40	推抵件
420	穿孔
40	第一推抵件
410	第一側緣
420	第一穿孔
50	第二推抵件
510	第二側緣
520	第二穿孔
60a、60b	導引滑槽
A	第一方向
B	第二方向
C	第三方向
D1、D2	距離
S	孔徑

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種夾式探針裝置，包含：

一第一受推件，包含相連的一第一夾持段及一第一設置段，該第一受推件具有複數個組裝孔，該些組裝孔位於該第一夾持段；

一第二受推件，包含相連的一第二夾持段及一第二設置段，該第二設置段與該第一設置段相結合，該第二夾持段與該第一夾持段相分離；以及

一探針頭，具有多個接觸件，每一該些接觸件包含相連的二彎折部，每一該些接觸件的相對二端分別穿設該些組裝孔其中之二，且該二彎折部分別抵靠於該些組裝孔的側壁面。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述之夾式探針裝置，另包含：

一基座；

一第一推抵件，具有一第一側緣；以及

一第二推抵件，具有一第二側緣，該第一推抵件與該第二推抵件可相對移動使該第一側緣與該第二側緣分別推抵該第一受推件與該第二受推件，當該第一受推件與該第二受推件受推抵時，該探針頭與該第二夾持段彼此接近。

【第3項】 如申請專利範圍第 2 項所述之夾式探針裝置，其中該基座包含一載台以及固定於該載台的一電性絕緣件，且該第一受推件與該第二受推件經由該電性絕緣件固定於該載台。

【第4項】 如申請專利範圍第 2 項所述之夾式探針裝置，其中該第一推抵件沿一第一方向移動而推抵該第一受推件，且該第二推抵件沿與該第一方向相反的一第二方向移動而推抵該第二受推件。

【第5項】 如申請專利範圍第 2 項所述之夾式探針裝置，其中該第一推抵件具有一第一穿孔，該第二推抵件具有一第二穿孔，該第一側緣位於該第一穿孔，該第二側緣位於該第二穿孔，該第一受推件與該第二受推件皆穿設該第一穿孔以及該第二穿孔。

【第6項】 如申請專利範圍第 2 項所述之夾式探針裝置，更包含設置於該基座的一動力源模組，其中該第一推抵件與該第二推抵件皆連接於該動力源模組，且該動力源模組可驅動該第一推抵件與該第二推抵件相對移動。

【第7項】 如申請專利範圍第 2 項所述之夾式探針裝置，更包含設置於該基座的二導引滑槽，且該第一推抵件與該第二推抵件分別設置於該二導引滑槽。

【第8項】 如申請專利範圍第 1 項所述之夾式探針裝置，其中每一該些組裝孔於側壁面具有多個卡槽，該些接觸件分別部分設置於該些卡槽內。

【第9項】 如申請專利範圍第 1 項所述之夾式探針裝置，另包含：

一基座；以及

一推抵件，可移動地設置於該基座而推抵該第一受推件與該第二受推件至少其中之一，以使該探針頭與該第二夾持段彼此接近。

【第10項】如申請專利範圍第 9 項所述之夾式探針裝置，其中該推抵件具有一穿孔，該第一受推件與該第二受推件皆穿設該穿孔，當該推抵件移動時，該穿孔之相對二側分別推抵該第一受推件與該第二受推件。

【發明圖式】

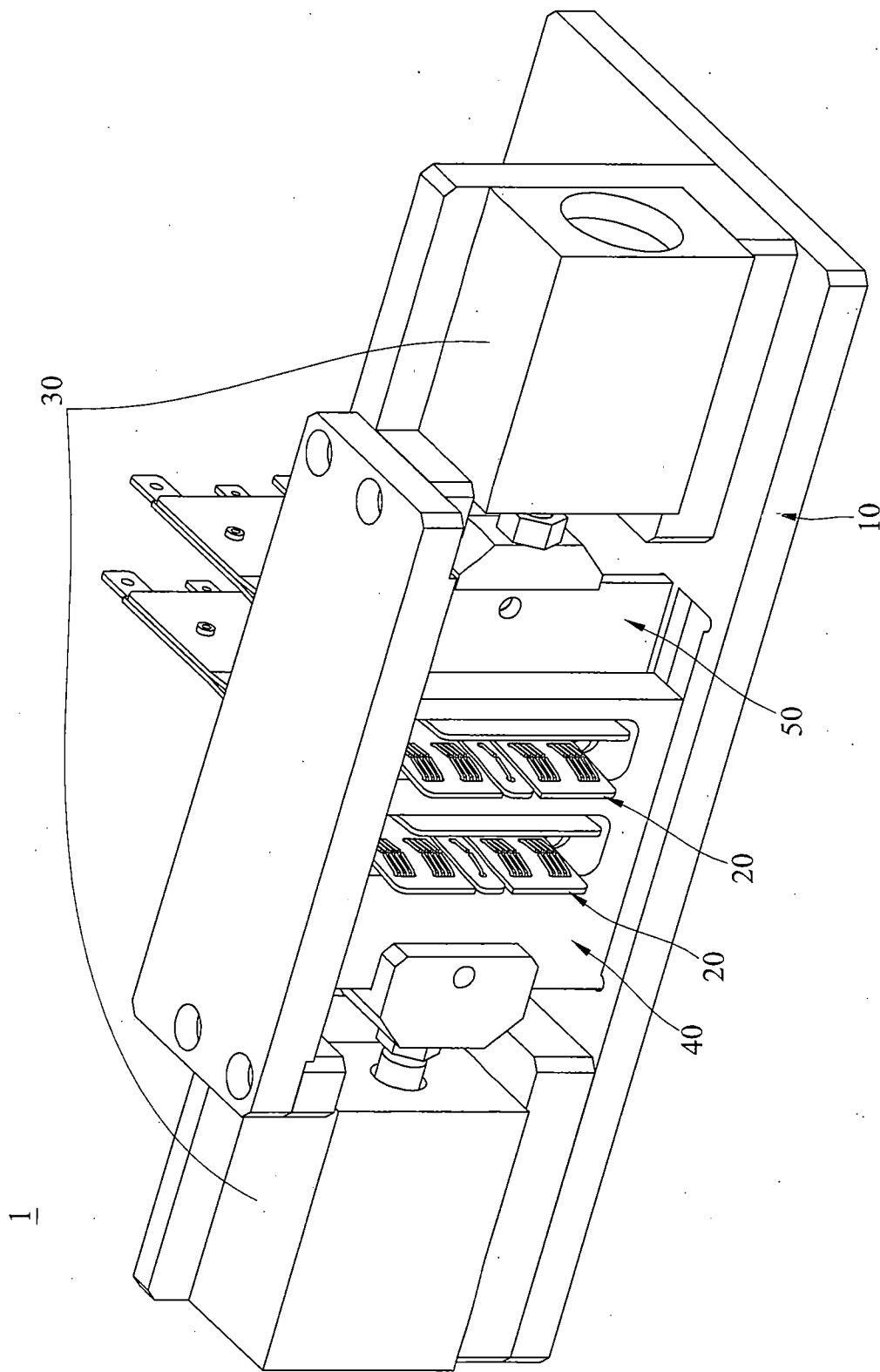


圖 1A

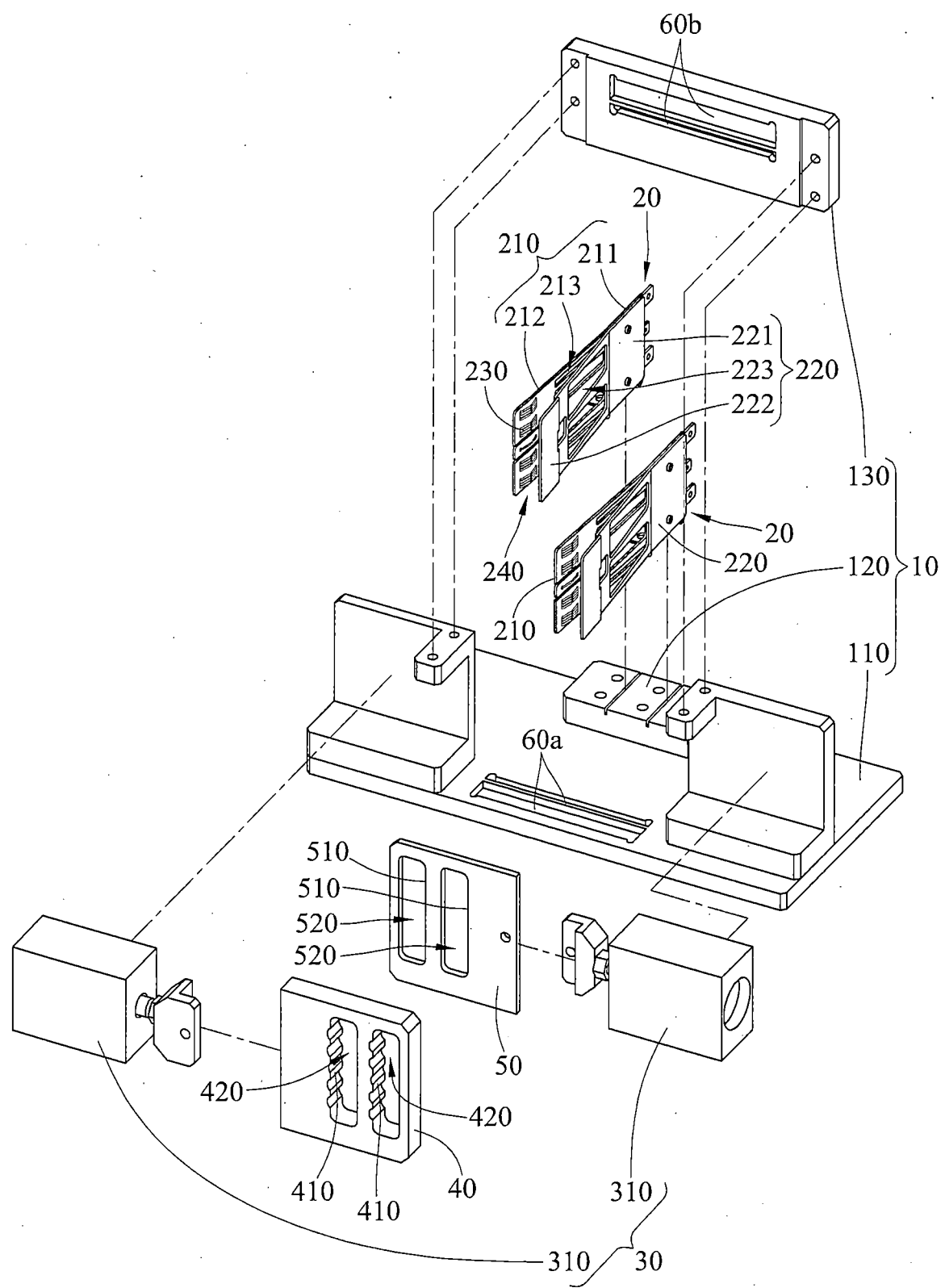


圖 1B

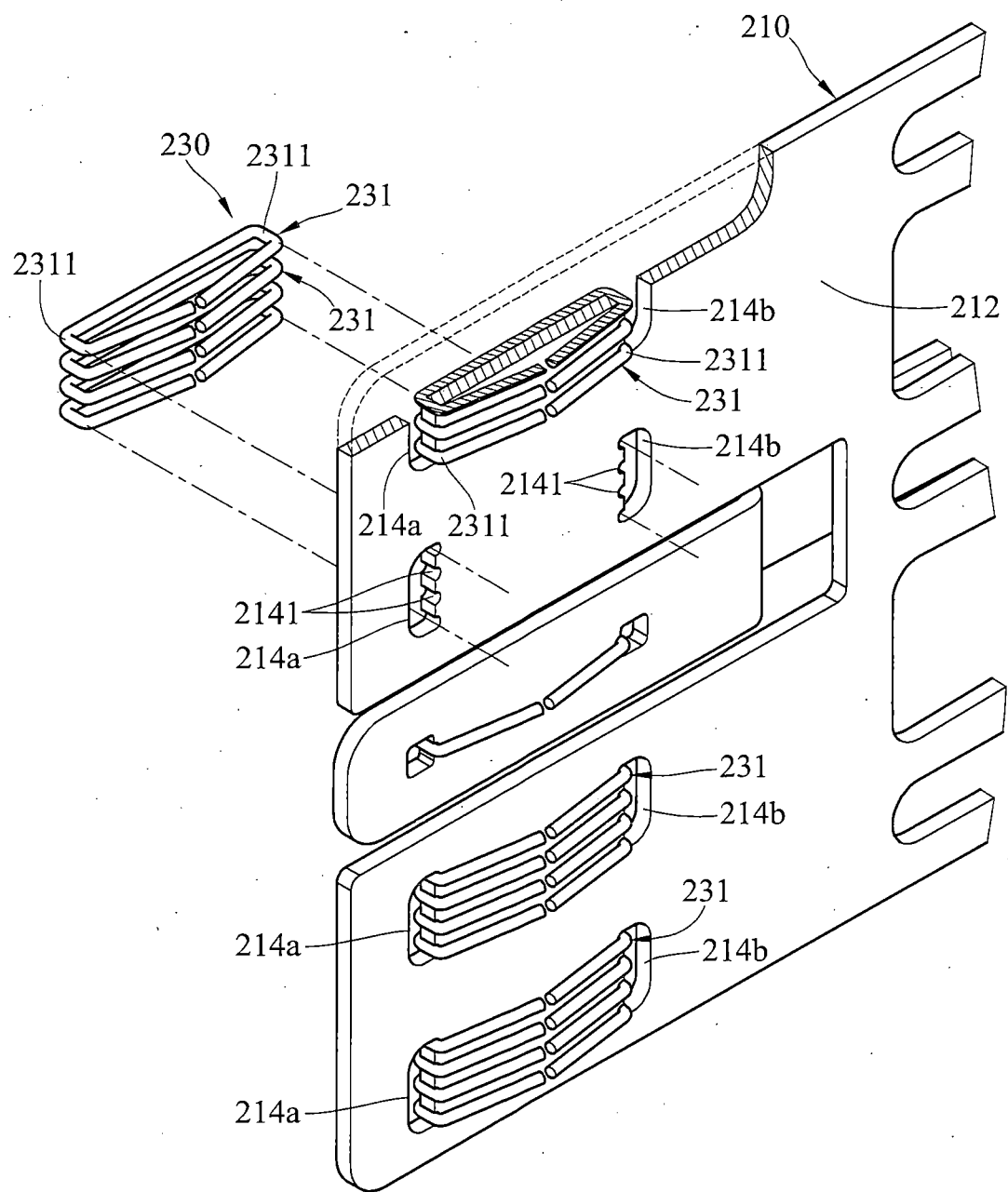
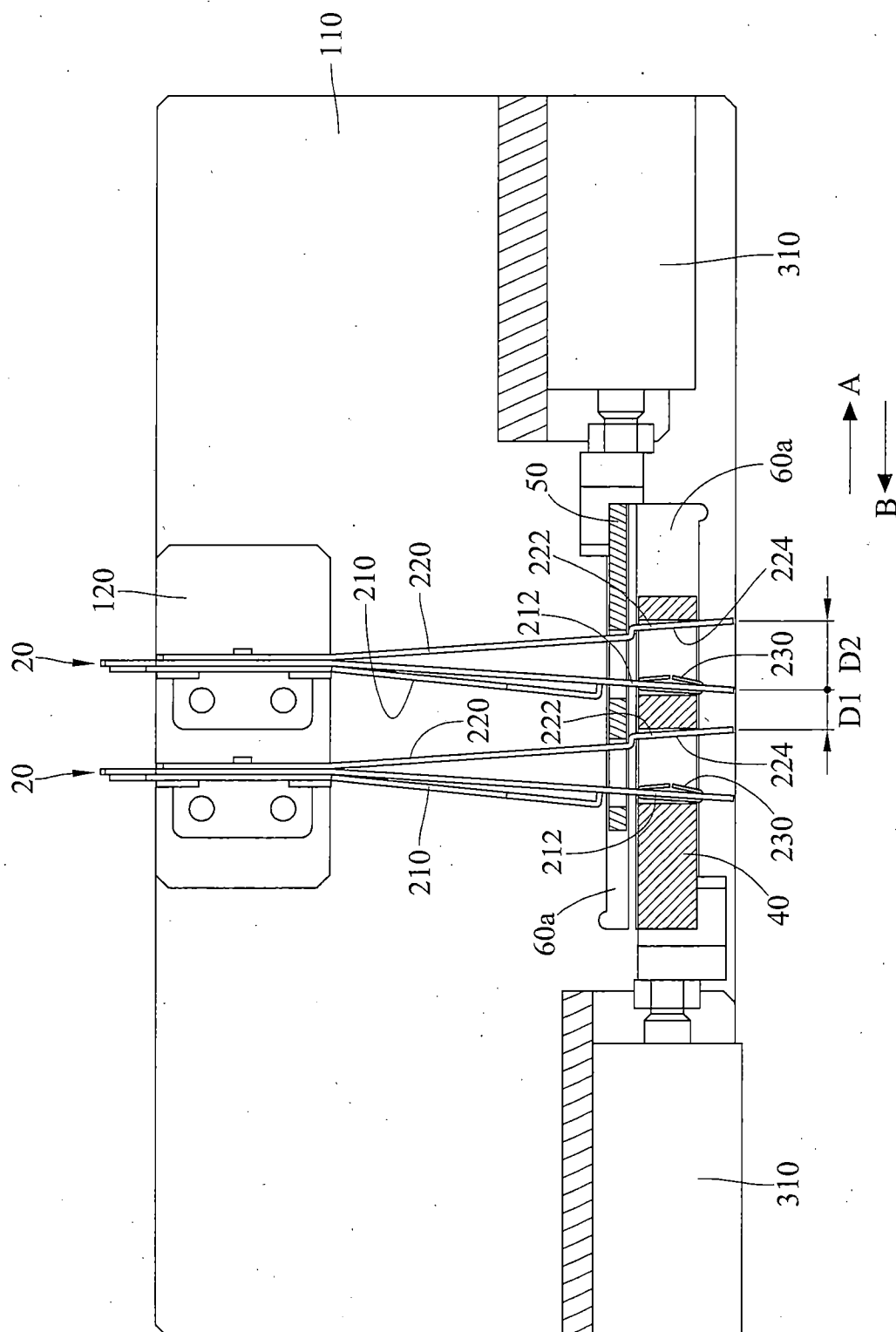
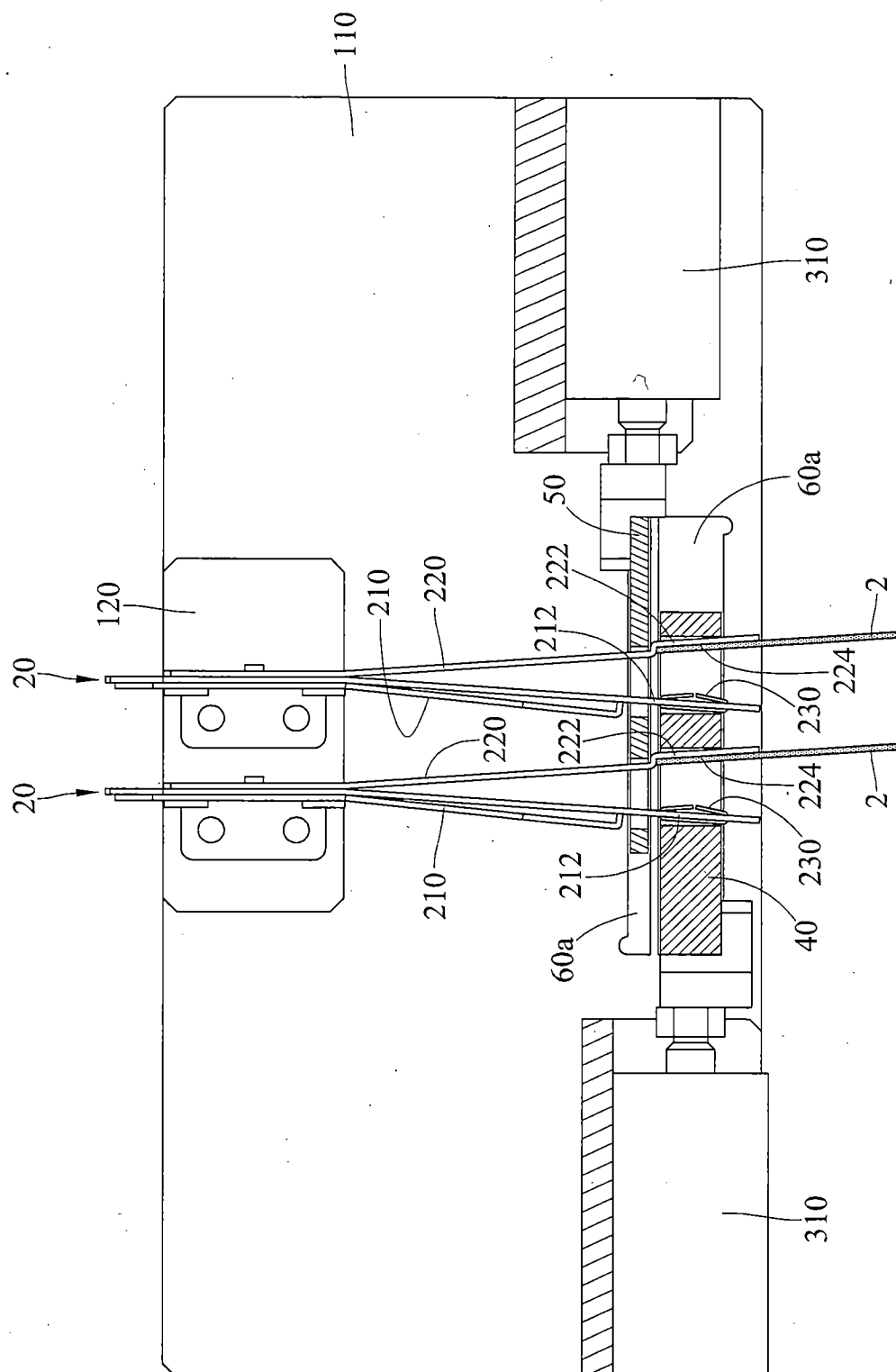


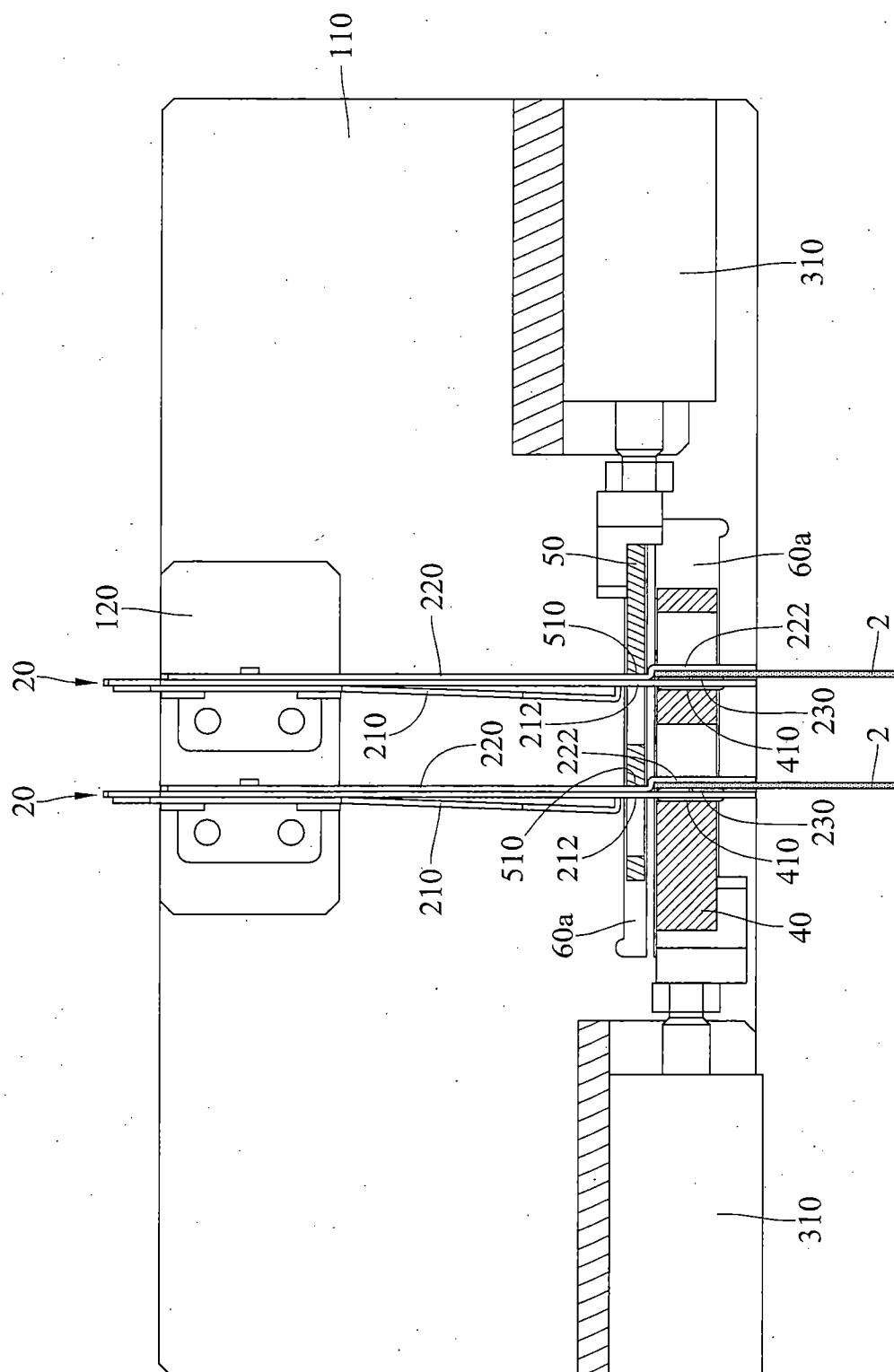
圖 1C



四



三
回



十四

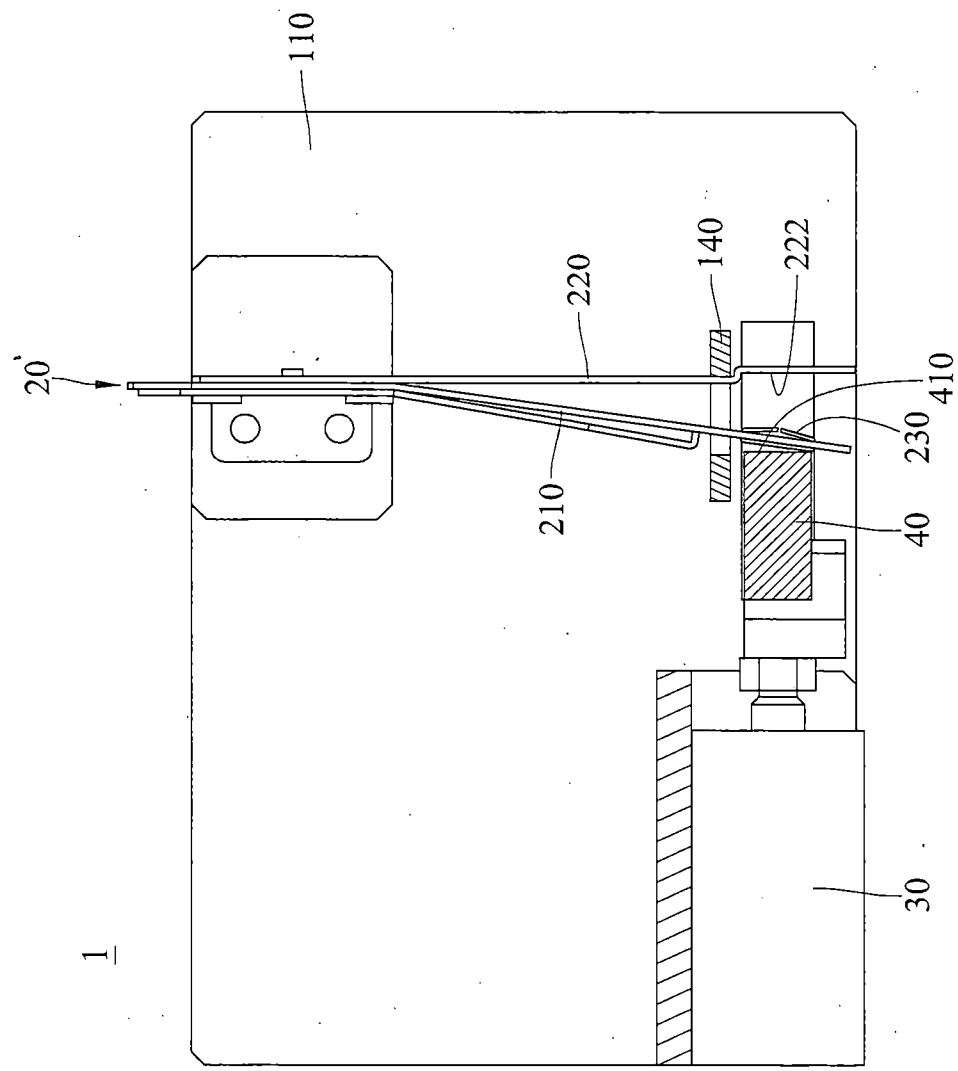


圖 2A

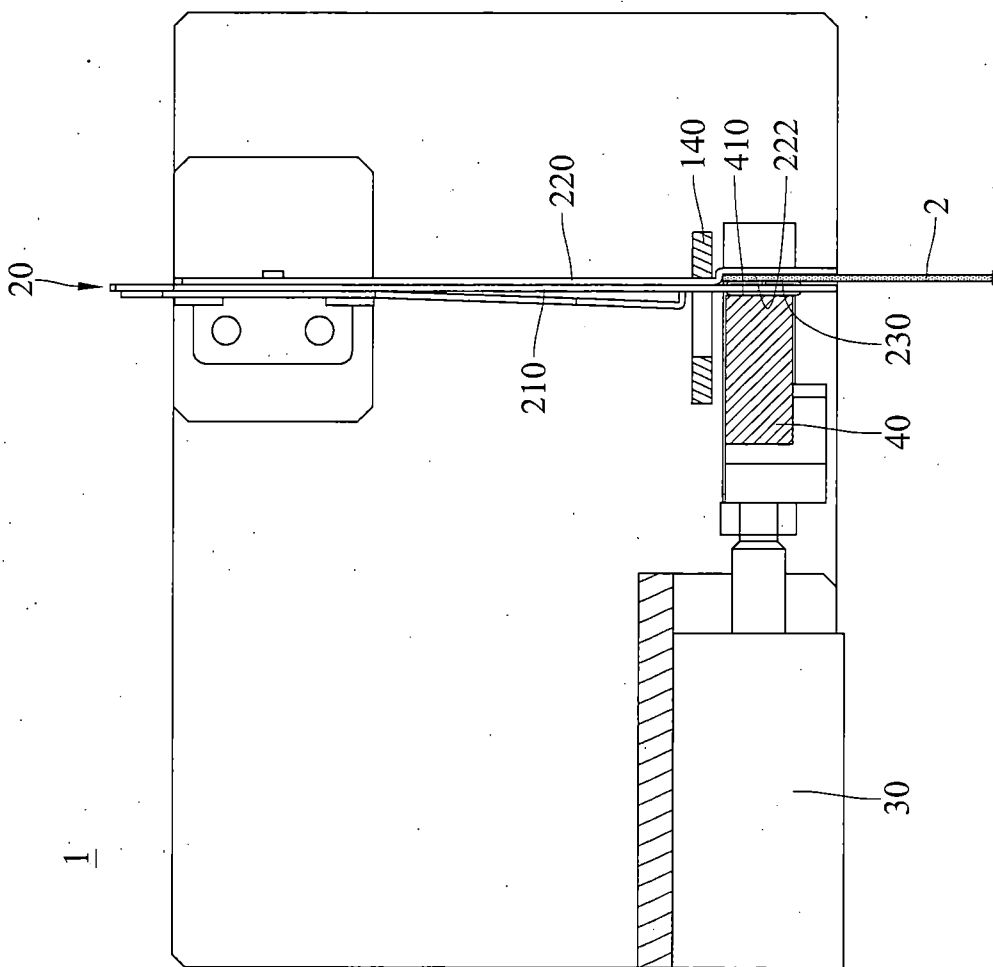


圖 2B

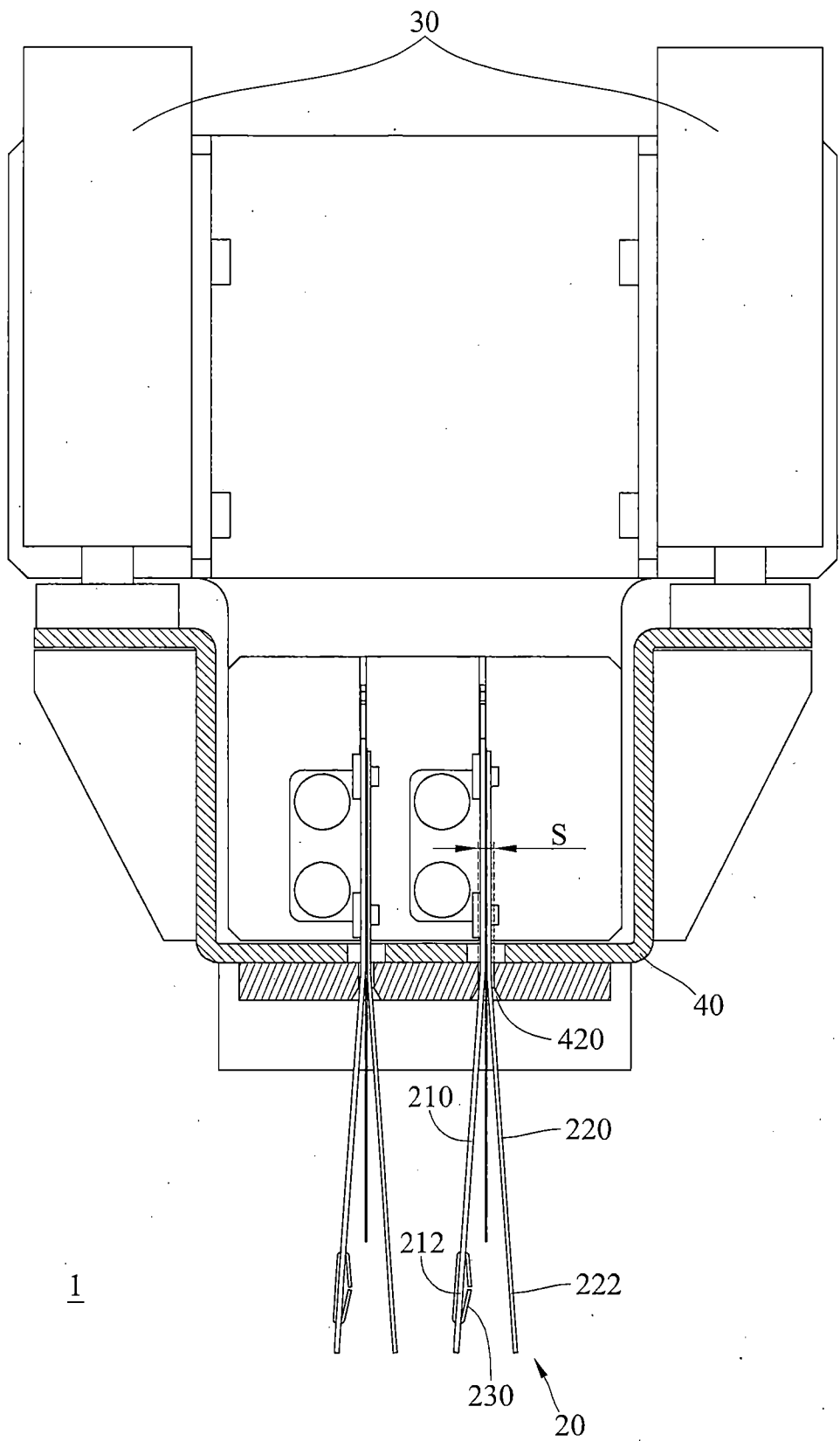


圖 3A

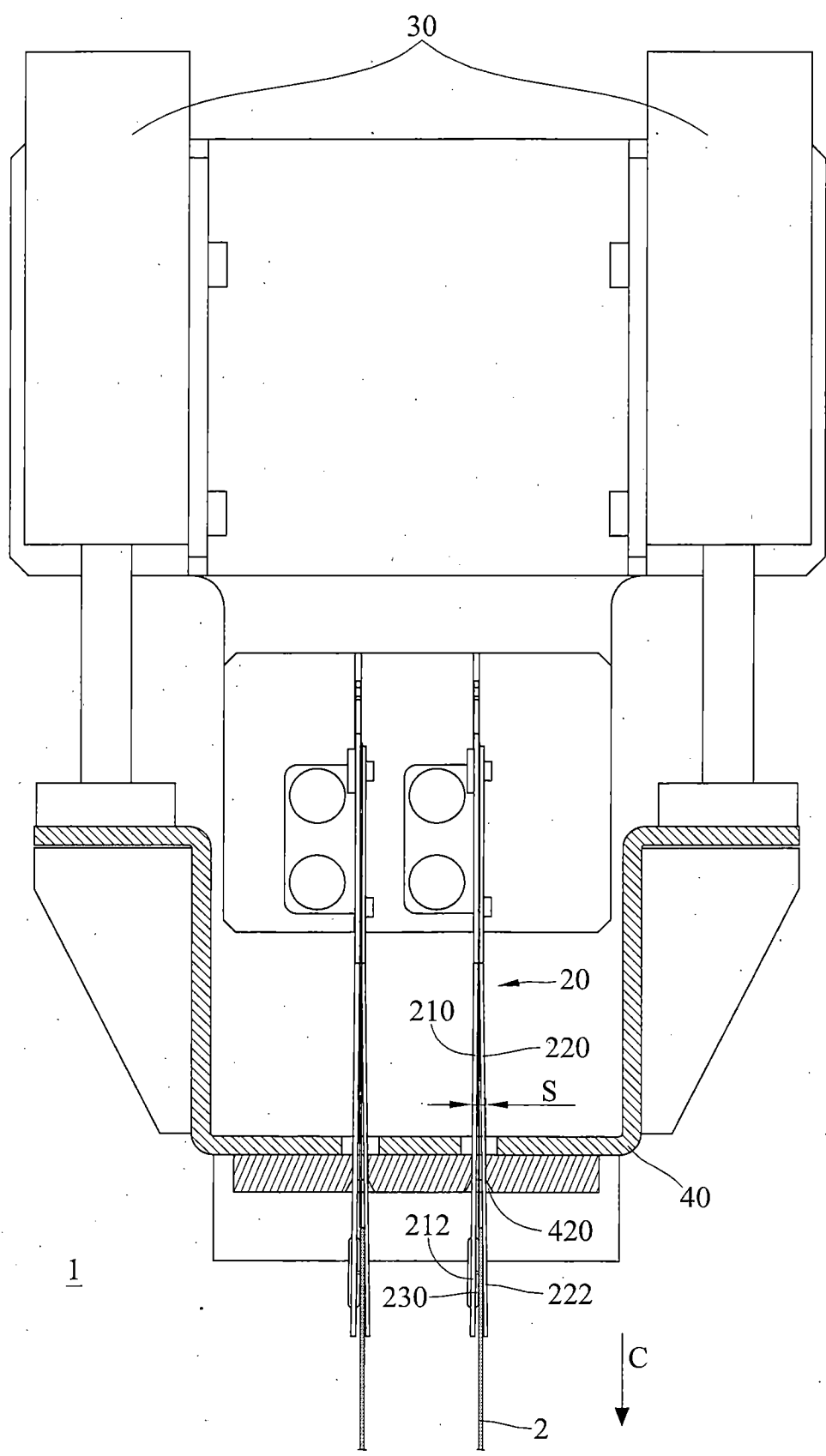


圖 3B