



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0042410

(51)¹⁹ G01R 31/28; G01R 1/04

(13) B

(21) 1-2019-06482

(22) 20/11/2019

(30) 10-2018-0145053 22/11/2018 KR

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/05/2020 386

(73) ISC CO., LTD (KR)

6th Floor, 215 Galmachi-ro, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13217,
Republic of Korea

(72) CHUNG, Young Bae (KR).

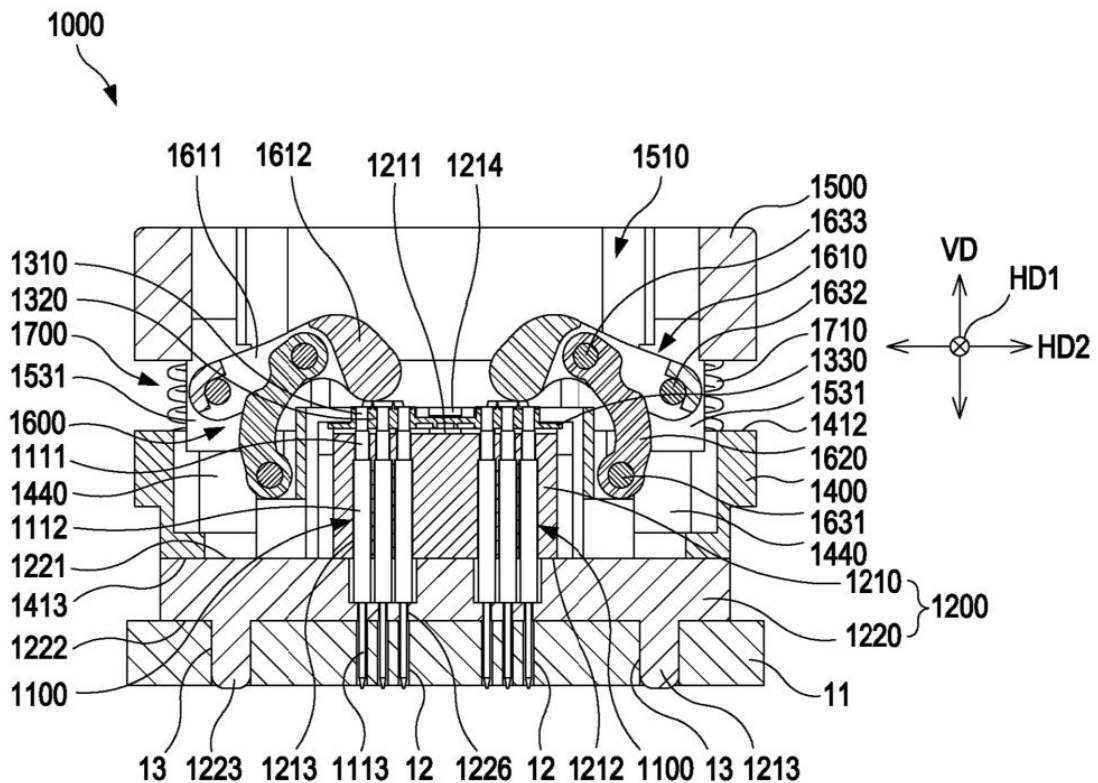
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) Ổ CẮM THỦ NGHIỆM DÙNG TRONG THỦ NGHIỆM THIẾT BỊ CẮN THỦ
NGHIỆM

(21) 1-2019-06482

(57) Sáng chế đề cập đến ổ cắm thử nghiệm để nối điện thiết bị cần thử nghiệm có các cực với bảng thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm bao gồm các chân tiếp xúc, phần đỡ chân, tấm dẫn điện đàn hồi, vỏ, bộ phận đẩy, và cơ cấu chốt. Các chân tiếp xúc được nối với bảng thử nghiệm. Phần đỡ chân được bố trí ở bảng thử nghiệm và giữ các chân tiếp xúc ở hướng thẳng đứng. Tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được ở phía trên cùng của phần đỡ chân, thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi. Tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm các phần dẫn điện đàn hồi mà được tiếp xúc với các cực và các chân tiếp xúc theo phương thẳng đứng. Vỏ được lắp với phần đỡ chân và chứa tấm dẫn điện đàn hồi. Bộ phận đẩy được lắp với vỏ để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng. Cơ cấu chốt được nối vận hành được với vỏ và bộ phận đẩy, và có định tháo ra được thiết bị cần thử nghiệm với tấm dẫn điện đàn hồi trong khóa liên động với chuyển động của bộ phận đẩy.

FIG. 3



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến ổ cắm thử nghiệm để nối điện thiết bị cần thử nghiệm và thiết bị thử nghiệm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ổ cắm thử nghiệm được sử dụng trong các quy trình thử nghiệm cho thiết bị bán dẫn. Ổ cắm thử nghiệm được nối điện với thiết bị bán dẫn và thiết bị thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm được gắn trên thiết bị thử nghiệm và chứa thiết bị bán dẫn mà sẽ được thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm được tiếp xúc với thiết bị bán dẫn và thiết bị thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm truyền các tín hiệu thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm đến thiết bị bán dẫn và truyền các tín hiệu trả lời của thiết bị bán dẫn đến thiết bị thử nghiệm.

Thông qua thử nghiệm hoạt động liên tục trong số các thử nghiệm cho thiết bị bán dẫn, chức năng của chip bán dẫn có thể được thử nghiệm. Ngoài ra, thiết bị bán dẫn có thể được kiểm tra xem chip bán dẫn có hoạt động bất thường ở nhiệt độ cao không. Trong quá trình thử nghiệm hoạt động liên tục, thiết bị bán dẫn được vận hành dưới môi trường mà ở đó nhiệt độ cao và trường điện cao được áp dụng cho thiết bị bán dẫn. Do vậy, thiết bị bán dẫn sai hỏng không chịu được các điều kiện khắc nghiệt trong quá trình thử nghiệm hoạt động liên tục, và do đó sinh ra trục trặc. Thiết bị bán dẫn không có khuyết tật vượt qua thử nghiệm hoạt động liên tục có thể đảm bảo tuổi thọ làm việc dài hạn. Công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2012-0054548 đề xuất ổ cắm thử nghiệm mà có thể được dùng cho thử nghiệm hoạt động liên tục này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Ở ổ cắm thử nghiệm thông thường cho thử nghiệm hoạt động liên tục, các chân tiếp xúc bằng kim loại được tiếp xúc trực tiếp với các cực của thiết bị bán dẫn và các

cực của thiết bị thử nghiệm, và các chân tiếp xúc được liên kết với các cực của thiết bị thử nghiệm bằng cách hàn. Theo ổ cắm thử nghiệm này, các chân tiếp xúc làm hỏng các cực của thiết bị bán dẫn do tiếp xúc trực tiếp giữa sự các chân tiếp xúc và các cực của thiết bị bán dẫn, và các chân tiếp xúc bị hỏng sau nhiều thử nghiệm được thực hiện. Để thay thế các chân tiếp xúc bị hỏng, ổ cắm thử nghiệm phải được tách biệt khỏi thiết bị thử nghiệm. Do các chân tiếp xúc được liên kết với thiết bị thử nghiệm, cần tác động nhiệt vào thiết bị thử nghiệm và sau đó tách các chân tiếp xúc ra khỏi thiết bị thử nghiệm. Ngoài ra, cũng cần liên kết các chân tiếp xúc không được sử dụng với thiết bị thử nghiệm. Ngoài ra, các hỏng hóc do nhiệt thường xuyên tác động vào thiết bị thử nghiệm rút ngắn tuổi làm việc của thiết bị thử nghiệm.

Ổ cắm thử nghiệm thông thường cho thử nghiệm hoạt động liên tục sử dụng các chân tiếp xúc tương đối dài, và còn sử dụng kết cấu nổi để nối các chân tiếp xúc với bảng mạch in cho thử nghiệm hoạt động liên tục. Do đó, các đường truyền tín hiệu giữa các cực của thiết bị bán dẫn và thiết bị thử nghiệm trở nên dài, từ đó gây ra sự suy giảm của các đặc tính thử nghiệm.

Như vậy, ổ cắm thử nghiệm thông thường cho thử nghiệm hoạt động liên tục có các chân tiếp xúc mà được tiếp xúc trực tiếp với thiết bị bán dẫn. Do vậy, ổ cắm thử nghiệm thông thường làm hỏng thiết bị bán dẫn hoặc các chân tiếp xúc, hoặc làm hỏng thiết bị thử nghiệm. Ngoài ra, ổ cắm thử nghiệm thông thường làm tăng chi phí bảo trì và không đảm bảo công việc thay thế dễ dàng. Ngoài ra ổ cắm thử nghiệm thông thường cho thử nghiệm hoạt động liên tục có các đường truyền tín hiệu tương đối dài, và theo đó không đảm bảo thử nghiệm có thể tin cậy cao.

Một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất ổ cắm thử nghiệm mà không làm hỏng thiết bị cần thử nghiệm và có thể sử dụng lại chỉ thông qua việc thay thế một phần. Một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất ổ cắm thử nghiệm mà có đường truyền tín hiệu ngắn nhất giữa thiết bị cần thử nghiệm và thiết bị thử nghiệm.

Các phương án thực hiện sáng chế liên quan đến ổ cắm thử nghiệm mà nối điện thiết bị cần thử nghiệm có các cực với bảng thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện bao gồm các chân tiếp xúc, phần đỡ

chân, tấm dẫn điện đàn hồi, vỏ, Các chân tiếp xúc được nối với bảng thử nghiệm. Phần đỡ chân được bố trí ở bảng thử nghiệm và giữ các chân tiếp xúc ở hướng thẳng đứng. Tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được ở phía trên cùng của phần đỡ chân, thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi. Tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm các phần dẫn điện đàn hồi mà được tiếp xúc với các cực và các chân tiếp xúc theo phương thẳng đứng. Vỏ được lắp với phần đỡ chân và chứa tấm dẫn điện đàn hồi. Bộ đẩy được lắp với vỏ để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng. Cơ cấu chốt được nối vận hành được với vỏ và bộ đẩy, và cố định nhả ra được thiết bị cần thử nghiệm với tấm dẫn điện đàn hồi bởi khóa liên động với chuyển động của bộ đẩy.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, đường truyền tín hiệu giữa các cực và bảng thử nghiệm được tạo theo phương thẳng đứng bởi các phần dẫn điện đàn hồi và các chân tiếp xúc mà được tiếp xúc với nhau theo phương thẳng đứng.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, phần đỡ chân bao gồm khối chân giữ các chân tiếp xúc ở hướng thẳng đứng, và các lỗ chân mà các chân tiếp xúc được lắp vừa một cách tương ứng vào đó được khoan lỗ qua khối chân từ bề mặt trên của khối chân đến bề mặt dưới của khối chân.

Theo một phương án thực hiện sáng chế phần đỡ chân còn bao gồm khối đỡ mà được lắp ở bảng thử nghiệm và đỡ khối chân. Vỏ được tạo kết cấu để chứa tấm dẫn điện đàn hồi và khối chân và ghép nối nhả ra được với khối đỡ.

Theo một phương án thực hiện sáng chế khối đỡ bao gồm bề mặt trên và các phần nhô đối tiếp nhô từ bề mặt trên. Vỏ bao gồm bề mặt dưới được tiếp xúc với bề mặt trên của khối đỡ thông qua tiếp xúc bề mặt, và các rãnh đối tiếp mà lõm từ bề mặt dưới và các phần nhô đối tiếp được lắp vừa vào đó.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, khối đỡ có thể bao gồm phần ăn khớp đàn hồi mà ghép nối nhả ra được với khối chân. Khối đỡ có thể bao gồm phần ăn khớp đàn hồi mà được lắp nhả ra được với vỏ. Vỏ có thể được lắp nhả ra được với khối đỡ bởi bu lông.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm phần đối tiếp thứ nhất và phần đỡ chân bao gồm phần đối tiếp thứ hai mà có thể ăn khớp

với phần đối tiếp thứ nhất. Do vậy, tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được ở phần đỡ chân thông qua sự ăn khớp của phần ăn khớp thứ nhất và phần ăn khớp thứ hai. Phần ăn khớp thứ nhất có thể bao gồm lỗ ăn khớp được tạo ra ở tấm dẫn điện đàn hồi, và phần ăn khớp thứ hai có thể bao gồm phần nhô ăn khớp được lắp vừa với lỗ ăn khớp. Lỗ ăn khớp có thể có một trong số dạng hình tròn, dạng hình tam giác, dạng hình chữ nhật, dạng hình lục giác, dạng hình thuôn dài.

Theo một phương án thực hiện sáng chế tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm phần cách điện đàn hồi tạo khoảng trống và cách điện các phần dẫn điện đàn hồi theo phương nằm ngang và bao gồm vật liệu polyme đàn hồi; và bộ phận khung đỡ phần cách điện đàn hồi này. Vỏ bao gồm phần nắp nhô ra khỏi bề mặt trên của vỏ và che bộ phận khung.

Theo một phương án thực hiện sáng chế ổ cắm thử nghiệm bao gồm cơ cấu đẩy được bố trí giữa vỏ và bộ phận đẩy. Cơ cấu đẩy đẩy bộ phận đẩy lên trên để tác động, vào cơ cấu chốt, lực đẩy thiết bị cần thử nghiệm.

Theo một phương án thực hiện sáng chế cơ cấu chốt được tạo kết cấu để thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi bằng cách khóa liên động với chuyển động lên trên của bộ phận đẩy và để nhả lực đẩy của thiết bị cần thử nghiệm bằng cách khóa liên động với chuyển động xuống dưới của bộ phận đẩy.

Ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện của sáng chế có tấm dẫn điện đàn hồi mà được bố trí giữa thiết bị cần thử nghiệm và các chân tiếp xúc được nối với cả thiết bị cần thử nghiệm và các chân tiếp xúc. Tấm dẫn điện đàn hồi hấp thu các ngoại lực được tạo ra trong quá trình thử nghiệm của thiết bị cần thử nghiệm, ngăn không cho các hỏng hóc trên các chân tiếp xúc và bảng thử nghiệm trong quá trình thử nghiệm của thiết bị cần thử nghiệm. Theo ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện sáng chế khi tấm dẫn điện đàn hồi đạt tới tuổi làm việc của nó, tấm dẫn điện đàn hồi có thể được thay thế một cách dễ dàng ở vị trí thử nghiệm. Theo ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện sáng chế sự tiếp xúc và sự dẫn nhiệt đàn hồi mà được tiếp xúc với nhau theo phương thẳng đứng, tạo ra đường truyền tín hiệu thẳng theo phương thẳng đứng. Do đó, ổ cắm thử nghiệm có đường truyền tín hiệu ngắn nhất giữa

thiết bị cần thử nghiệm và bảng thử nghiệm. Theo ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện sáng chế, vỏ và phần đỡ chân ăn khớp với nhau và được nối với nhau thông qua lắp ăn khớp có thể nhả ra được. Do vậy, vỏ có thể chứa tấm dẫn điện đàn hồi ở chiều cao tối thiểu. Do đó, ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện có thể có kết cấu nhỏ gọn với kích thước chiều cao giảm và cho phép các chi tiết được lắp một cách dễ dàng và chính xác. Theo ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện sáng chế, tấm dẫn điện đàn hồi phần đỡ chân ăn khớp với nhau thông qua các thành phần ăn khớp, và vì vậy ổ cắm thử nghiệm đạt được sự cân bằng dễ dàng và chính xác của các phần dẫn điện đàn hồi và các chân tiếp xúc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ dạng sơ lược thể hiện ví dụ mà ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện được áp dụng.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện.

FIG.3 là hình vẽ cắt dọc theo đường 3-3 trên FIG.2.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời một phần của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện tấm dẫn điện đàn hồi và khối chân theo một phương án thực hiện.

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện một phần của tấm dẫn điện đàn hồi được thể hiện trên FIG.5.

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh một phần khác của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện.

FIG.8 là hình vẽ cắt tương tự với FIG.3 và thể hiện rằng thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi.

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện khác.

FIG.10A là hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ về lỗ ăn khớp của tấm dẫn

điện đàn hồi.

FIG.10B là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ khác về lỗ ăn khớp của tấm dẫn điện đàn hồi

FIG.10C là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ khác về lỗ ăn khớp của tấm dẫn điện đàn hồi.

FIG.10D là hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ khác về lỗ ăn khớp của tấm dẫn điện đàn hồi.

FIG.10E là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ khác về lỗ ăn khớp của tấm dẫn điện đàn hồi.

FIG.10F là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ khác về lỗ ăn khớp của tấm dẫn điện đàn hồi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế được minh họa nhằm mục đích giải thích dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế. Phạm vi của các quyền theo sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện được thể hiện bên dưới hoặc các phần mô tả chi tiết của các phương án thực hiện này.

Tất cả các thuật ngữ kỹ thuật và các thuật ngữ khoa học trong sáng chế bao gồm các ý nghĩa hoặc các định nghĩa mà được hiểu một cách phổ biến bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật trừ khi được định nghĩa theo cách khác. Tất cả các thuật ngữ trong sáng chế được chọn nhằm mục đích mô tả sáng chế rõ ràng hơn, và không được chọn để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Như được sử dụng trong sáng chế, các diễn tả như "bao gồm", "gồm", "có", và tương tự sẽ được hiểu như các thuật ngữ kết thúc mở có khả năng bao trùm các phương án thực hiện khác, trừ khi được nói đến theo cách khác trong cụm từ hoặc câu chứa các diễn tả này.

Các mô tả dạng số ít được mô tả trong sáng chế có thể có ý nghĩa số nhiều trừ khi được tuyên bố theo cách khác, mà cũng sẽ được áp dụng cho các mô tả dạng số ít được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

Các diễn tả như "thứ nhất", "thứ hai" v.v. mà được sử dụng trong được sử dụng trong sáng chế được sử dụng để tách biệt các chi tiết, và không nhằm để giới hạn thứ tự hoặc tầm quan trọng của các chi tiết.

Theo sáng chế phần, phần mô tả mà một chi tiết "được nối", hoặc "được lắp" với chi tiết khác nên được hiểu là chỉ báo rằng một chi tiết có thể được nối hoặc lắp với chi tiết khác một cách trực tiếp, hoặc rằng một chi tiết có thể được nối hoặc lắp với chi tiết khác thông qua chi tiết mới.

Thuật ngữ chỉ hướng "lên trên", "trên", hoặc tương tự được sử dụng trong sáng chế được dựa trên hướng mà theo đó ổ cắm thử nghiệm được định vị so với bảng thử nghiệm, đồng thời thuật ngữ chỉ hướng "xuống dưới", "dưới" hoặc tương tự có nghĩa là hướng ngược với hướng lên trên hoặc hướng bên trên. Thuật ngữ chỉ hướng "phương thẳng đứng" được sử dụng trong sáng chế có thể bao gồm hướng lên trên và hướng xuống dưới, nhưng cần hiểu không có nghĩa là một hướng cụ thể giữa hướng lên trên và hướng xuống dưới.

Các mô tả được thực hiện sau đây cho các phương án thực hiện tham chiếu đến các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Các ký tự chỉ dẫn giống nhau trên các hình vẽ kèm theo biểu thị các chi tiết giống nhau hoặc tương ứng. Ngoài ra, trong các mô tả dưới đây đối với các phương án thực hiện, các mô tả trùng nhau cho các chi tiết giống nhau hoặc tương ứng có thể được bỏ qua. Tuy nhiên, ngay cả nếu các mô tả của các chi tiết được bỏ qua, các chi tiết này không nhằm bị loại trừ theo phương án bất kỳ.

Các phương án thực hiện được mô tả dưới đây và các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo liên quan trực tiếp đến ổ cắm thử nghiệm cho phần nối điện của thiết bị thử nghiệm và thiết bị cần thử nghiệm. Ổ cắm thử nghiệm theo các phương án thực hiện có thể được sử dụng cho phần nối điện của thiết bị thử nghiệm thiết bị cần thử nghiệm trong quá trình thử nghiệm của thiết bị cần thử nghiệm. Dưới dạng ví dụ ổ cắm thử nghiệm theo các phương án thực hiện có thể được sử dụng cho thử nghiệm hoạt động liên tục cho thiết bị cần thử nghiệm trong các quá trình đã thực hiện trong số các quá trình để sản xuất thiết bị bán dẫn. Trong thử nghiệm hoạt động liên tục, các

ứng suất nhiệt được tác động vào thiết bị cần thử nghiệm ở nhiệt độ cao từ 80°C đến 125°C. Trong thử nghiệm hoạt động liên tục thiết bị cần thử nghiệm được vận hành trong trạng thái mà ở đó thiết bị cần thử nghiệm chịu nhiệt độ cao trường điện cao. Thiết bị cần thử nghiệm mà không thể chịu được các điều kiện thử nghiệm của thử nghiệm hoạt động liên tục, sinh ra trục trặc. Do đó, thiết bị cần thử nghiệm mà có thể sinh ra trục trặc ban đầu, có thể được thử nghiệm bởi thử nghiệm hoạt động liên tục. Ví dụ thử nghiệm mà ổ cắm thử nghiệm theo các phương án thực hiện có thể được áp dụng vào đó không bị giới hạn ở thử nghiệm hoạt động liên tục đã mô tả trên đây.

FIG.1 thể hiện ví dụ mà ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện được áp dụng vào đó. FIG.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ổ cắm thử nghiệm, thiết bị thử nghiệm mà trên đó ổ cắm thử nghiệm được bố trí, và thiết bị cần thử nghiệm mà sẽ được tiếp xúc với ổ cắm thử nghiệm. các hình dạng của ổ cắm thử nghiệm, thiết bị thử nghiệm, và thiết bị cần thử nghiệm được thể hiện trên FIG.1 chỉ có tính minh họa.

Tham chiếu đến FIG.1, ổ cắm thử nghiệm 1000 theo một phương án thực hiện được bố trí giữa được bố trí giữa thiết bị thử nghiệm 10 và thiết bị cần thử nghiệm 20. Để thử nghiệm thiết bị cần thử nghiệm 20, ổ cắm thử nghiệm 1000 được tiếp xúc với thiết bị thử nghiệm 10 và thiết bị cần thử nghiệm 20, và nối điện thiết bị thử nghiệm 10 và thiết bị cần thử nghiệm 20 với nhau. Ổ cắm thử nghiệm 1000 nhận thiết bị cần thử nghiệm 20 trong đó, và định vị thiết bị cần thử nghiệm 20 trên thiết bị thử nghiệm 10. Thử nghiệm cho thiết bị cần thử nghiệm 20 được thực hiện bởi thiết bị thử nghiệm 10 thông qua ổ cắm thử nghiệm 1000.

Thiết bị cần thử nghiệm 20 có thể là khối bán dẫn, nhưng không bị giới hạn ở dạng này. Khối bán dẫn là thiết bị bán dẫn mà thu được thu được bằng cách đóng gói chip IC bán dẫn, các khung chì, và các cực thành dạng khối sáu mặt nhờ sử dụng vật liệu nhựa. Chip IC bán dẫn có thể là chip IC nhớ hoặc chip IC không nhớ. Các chân hoặc các bóng hàn có thể được sử dụng làm các cực. Thiết bị cần thử nghiệm 20 được thể hiện trên FIG.1 có nhiều cực bán cầu ở mặt dưới của nó.

Thiết bị thử nghiệm 10 có thể được cấu hình để thực hiện thử nghiệm hoạt động liên tục cho thiết bị cần thử nghiệm 20. Thiết bị thử nghiệm 10 có bảng thử nghiệm 11

mà trên đó ổ cắm thử nghiệm 1000 được lắp. Bảng thử nghiệm 11 có thể có nhiều cực qua đó các tín hiệu thử nghiệm điện có thể được xuất ra và các tín hiệu trả lời có thể được thu. Các cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm 20 được nối điện với các cực tương ứng của bảng thử nghiệm 11 thông qua ổ cắm thử nghiệm 1000. Tức là, ổ cắm thử nghiệm 1000 nối điện các cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm với các cực tương ứng của bảng thử nghiệm 11 theo phương thẳng đứng (VD: vertical direction), nhờ đó truyền các tín hiệu thử nghiệm điện và các tín hiệu trả lời giữa các cực 21 và bảng thử nghiệm 11.

Các mô tả được thực hiện bên dưới đối với các phương án thực hiện của ổ cắm thử nghiệm tham chiếu đến FIG.2 đến FIG.7. FIG.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện và FIG.3 là hình vẽ mặt cắt dọc theo 3-3 trên FIG.2. Tham chiếu đến FIG.2 và FIG.3, ổ cắm thử nghiệm 1000 theo một phương án thực hiện bao gồm các chân tiếp xúc 1100, phần đỡ chân 1200, tấm dẫn điện đàn hồi 1300, vỏ 1400, bộ phận đẩy 1500, và cơ cấu chốt 1600. Ổ cắm thử nghiệm 1000 theo một phương án thực hiện là khối mà các chi tiết nêu trên được lắp vào trong đó. Ổ cắm thử nghiệm 1000 có thể là lắp tháo ra được ở bảng thử nghiệm 11.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời một phần của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện. Tham chiếu được thực hiện đến FIG.3 và FIG.4 liên quan đến chân tiếp xúc, phần đỡ chân, và tấm dẫn điện đàn hồi của ổ cắm thử nghiệm 1000 theo một phương án thực hiện.

Các chân tiếp xúc 1100 được nối điện với bảng thử nghiệm 11 của thiết bị thử nghiệm. Các lỗ điện cực 12, mà các chân tiếp xúc 1100 được lắp vào đó một cách tương ứng, được tạo ra ở bảng thử nghiệm 11. Bảng thử nghiệm 11 có thể có mạch in mà được nối với các lỗ điện cực tương ứng 12. Mỗi chân tiếp xúc 1100 có thể được nối điện với lỗ điện cực tương ứng 13 thông qua phương pháp hàn.

Chân tiếp xúc 1100 có thân chân 1111, phần đầu trên 1112, và phần đầu 1113. Thân chân 1111 được lắp vừa với phần đỡ chân 1200, và được giữ ở hướng thẳng đứng bởi phần đỡ chân 1200. Phần đầu trên 1112 của chân tiếp xúc 1100 hơi nhô ra khỏi bề mặt trên của phần đỡ chân 1200, và phần đầu dưới 1113 của chân tiếp xúc 1100 được

lắp với lỗ điện cực 12 của bảng thử nghiệm 11. Chân tiếp xúc 1100 có dạng mặt cắt ngang hình tròn. Nhờ ví dụ khác, chân tiếp xúc 1100 có thể có dạng mặt cắt ngang hình vuông hoặc đa giác.

Phần đỡ chân 1200 có thể được bố trí ở bảng thử nghiệm 11 của thiết bị thử nghiệm hoặc lắp ở bảng thử nghiệm 11. Phần đỡ chân 1200 được tạo kết cấu để giữ các chân tiếp xúc 1100 ở hướng thẳng đứng. Tức là, chân tiếp xúc 1100 được định vị theo phương thẳng đứng VD bên trong ổ cắm thử nghiệm 1000 bởi phần đỡ chân 1200. Theo một phương án thực hiện sáng chế, phần đỡ chân 1200 bao gồm khối chân 1210 và khối đỡ 1220 mà có thể được lắp với nhau. Theo phương án khác, khối chân 1210 và khối đỡ 1220 của phần đỡ chân 1200 có thể được tạo liền khối. Theo phương án khác, phần đỡ chân 1200 có thể chỉ bao gồm khối chân 1210. Trong trường hợp này, khối chân 1210 có thể được thay đổi để thực hiện chức năng của khối đỡ 1220.

Phần đỡ chân 1210 giữ các chân tiếp xúc 1100 ở hướng thẳng đứng. Khối chân 1210 được tạo theo hình dạng gần như khối sáu mặt, và do đó có bề mặt trên phẳng 1211 và bề mặt dưới phẳng. Các lỗ chân 1213 mà một phần của mỗi chân tiếp xúc 1100 (ví dụ, thân chân 1111 của chân tiếp xúc) được lắp vừa vào đó, được khoan lỗ xuyên qua khối chân 1210. Lỗ chốt 1213 được khoan lỗ xuyên qua khối chân theo phương thẳng đứng VD bề mặt trên 1211 của khối chân 1210 đến bề mặt dưới 1212 của khối chân 1210, và chân tiếp xúc 1100 được giữ ở hướng thẳng đứng bởi lỗ chốt 1213. Theo ví dụ được thể hiện trên FIG.4, các lỗ chân 1213 được bố trí ở dạng hai ma trận.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, khối chân 1210 bao gồm phần nhô ăn khớp 1214 ở cả hai phần đầu nằm theo phương nằm ngang thứ nhất (HD1: first horizontal direction) của phương nằm ngang (HD: horizontal direction). Phần nhô ăn khớp 1214 nhô ra khỏi bề mặt trên 1211 của khối chân 1210. Ngoài ra, khối chân 1210 bao gồm, ở bề mặt trên 1211, hai phần nhô dẫn hướng 1215 mà nhô lên trên từ cả hai đầu được bố trí theo phương nằm ngang thứ nhất HD1, và phần nhô ăn khớp 1214 được định vị ở giữa hai phần nhô dẫn hướng 1215. Phần nhô ăn khớp 1214 và phần nhô dẫn hướng 1215 có chức năng để ăn khớp khối chân 1210 và tấm dẫn điện đàn

hồi 1300.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, hai lỗ xuyên 1216 được tạo ra xuyên qua khối chân 1210 theo phương thẳng đứng VD, và khối chân 1210 có, ở bề mặt thành của lỗ xuyên 1216, phần ăn khớp 1217 mà quay về phía bên trong của lỗ xuyên 1216. Do phần ăn khớp 1217 của khối chân 1210 có thể được ăn khớp với một phần của khối đỡ 1220, khối chân 1210 có thể lắp tháo ra được với khối đỡ 1220. Khối chân 1210 được tạo ra thành một khối mà qua đó các lỗ chân 1213 và lỗ xuyên 1216 được khoan lỗ. Tức là, bên trong của khối chân 1210 được tạo thành một khối ngoại trừ các lỗ chân 1213 và các lỗ xuyên 1216. Theo phương án khác, khối chân 1210 không thể có lỗ xuyên đã mô tả trên đây 1216 và phần ăn khớp 1217. Theo ví dụ này, các chân và các lỗ, mà có thể được lắp vừa với nhau, có thể được bố trí ở bề mặt dưới 1212 của khối chân 1210 và bề mặt trên của khối đỡ 1220, một cách tương ứng.

Khối đỡ 1220 được tạo theo hình dạng gần như khối sáu mặt, và do đó có bề mặt trên phẳng 1221 và bề mặt dưới phẳng 1222. Khối đỡ 1220 có thể được lắp tháo ra được trên bảng thử nghiệm 11 của thiết bị thử nghiệm. Khối đỡ 1220 có hai chân lắp 1223 nhô xuống dưới ở bề mặt dưới 1222. Các chân lắp 1223 được lắp vừa với các lỗ lắp 13 được tạo ra ở bảng thử nghiệm 11, và do đó khối đỡ 1220 có thể được lắp trên bảng thử nghiệm 11.

Khối đỡ 1220 bao gồm các phần nhô ăn khớp 1224. Các phần nhô ăn khớp 1224 được bố trí ở các góc tương ứng của khối đỡ 1220, và nhô lên trên từ bề mặt trên 1221. Các phần nhô ăn khớp 1224 có chức năng để ăn khớp và định vị khối đỡ 1220 và vỏ 1400. Hai rãnh 1225 được tạo ra ở khối đỡ 1220, và các lỗ xuyên 1226, mà qua đó phần đầu dưới 1113 của chân tiếp xúc 1100 đi qua theo phương thẳng đứng VD, được tạo ra từ bề mặt đáy của rãnh 1225 đến bề mặt dưới của khối đỡ 1220. Khối đỡ 1220 có hai chân định vị 1227 nhô lên trên ở bề mặt trên 1221. Các chân định vị 1227 được lắp vừa với các lỗ định vị (không được thể hiện trên hình vẽ) được khoan lỗ lên trên ở bề mặt dưới 1212 của khối chân 1210 do vậy có chức năng để định vị khối chân 1210 so với khối đỡ 1220.

Khối chân 1210 và khối đỡ 1220 có thể được lắp nhả ra được với nhau, và khối

đỡ 1220 và vỏ 1400 có thể được lắp nhả ra được với nhau. Sự ghép nối có thể nhả ra được này có thể được thực hiện thông qua lắp ăn khớp và lắp ren. Theo một phương án thực hiện sáng chế, khối chân 1210 và khối đỡ 1220 được lắp với nhau thông qua lắp ăn khớp có thể nhả ra được, và khối đỡ 1220 và vỏ 1400 được lắp với nhau thông qua lắp ăn khớp có thể nhả ra được. Việc lắp ăn khớp có thể nhả ra được có thể được thực hiện bằng cách ăn khớp phần ăn khớp đàn hồi được tạo ra trong khối đỡ với phần ăn khớp được tạo ra trong khối chân và phần ăn khớp được tạo ra trong vỏ chứa. Phần ăn khớp đàn hồi có thể bao gồm phần nhô dạng tròn, và phần ăn khớp hình nêm được bố trí ở đầu tự do của phần nhô này.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, khối đỡ 1220 bao gồm hai phần ăn khớp đàn hồi thứ nhất 1231 và hai phần ăn khớp đàn hồi thứ hai 1232, tất cả trong số chúng nhô ra khỏi bề mặt trên 1221. Mỗi phần ăn khớp đàn hồi có hình dạng tròn nhô lên trên. Mỗi phần ăn khớp đàn hồi có, ở đầu tự do của nó, nêm ăn khớp hình nêm 1233 mà thực hiện công đoạn ăn khớp. Phần ăn khớp đàn hồi thứ nhất 1231 đi lên trên thông qua lỗ xuyên 1216 của khối chân 1210, và sau đó được ăn khớp nhả ra được với phần ăn khớp 1217 của khối chân 1210 ở nêm ăn khớp 1233. Như vậy, khối chân 1210 được lắp ở khối đỡ 1220 thông qua việc lắp ăn khớp có thể nhả ra được. Do vậy, khối chân 1210 có thể được lắp với khối đỡ 1220 bằng thao tác dễ dàng và kết cấu đơn giản. Phần ăn khớp đàn hồi thứ hai 1232 được ăn khớp nhả ra được với một phần của vỏ 1400, do vậy thực hiện việc lắp ăn khớp có thể nhả ra được của khối đỡ 1220 và vỏ 1400.

Khi thử nghiệm thiết bị cần thử nghiệm 20 (xem FIG.1), thiết bị cần thử nghiệm 20 được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được tiếp xúc với cả hai cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm (xem FIG.1) và các chân tiếp xúc 1100, nhờ đó nối điện các cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm và các chân tiếp xúc 1100. Tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được lắp tháo ra được với phía trên cùng của phần đỡ chân 1200 (theo một phương án thực hiện sáng chế, bề mặt trên 1211 của khối chân 1210). FIG.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện tấm dẫn điện đàn hồi và khối chân theo một phương án thực hiện, và FIG.6 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện một phần của tấm dẫn điện

đàn hồi. Tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.6 đối với các chi tiết của tấm dẫn điện đàn hồi theo một phương án thực hiện.

Hầu hết tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể bao gồm chất polyme đàn hồi, và tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có độ đàn hồi theo phương thẳng đứng VD và phương nằm ngang HD. Nếu ngoại lực được tác động lên tấm dẫn điện đàn hồi 1300 hướng xuống theo phương thẳng đứng VD, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể biến dạng theo hướng xuống dưới và phương nằm ngang HD. Ngoại lực có thể được tạo ra do cơ cấu chốt 1600 đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Do ngoại lực này, các cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm có thể được tiếp xúc với tấm dẫn điện đàn hồi 1300 theo phương thẳng đứng VD, và tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được tiếp xúc với các chân tiếp xúc 1100 theo phương thẳng đứng VD. Nếu ngoại lực được dừng tác động, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được hồi phục về hình dạng ban đầu của nó.

Tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bao gồm các phần dẫn điện đàn hồi 1310. Các phần dẫn điện đàn hồi 1310 được tiếp xúc, theo phương thẳng đứng VD, với cả các cực của thiết bị cần thử nghiệm và các chân tiếp xúc 1100 tương ứng với chúng, và nối điện cả các cực và các chân này. Các phần dẫn điện đàn hồi 1310 được tiếp xúc, ở các đầu trên của chúng, với các cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm, và được tiếp xúc, ở các đầu dưới của chúng, với các đầu trên của các chân tiếp xúc 1100. Do đó, các phần dẫn điện đàn hồi 1310 thực hiện sự dẫn điện theo phương thẳng đứng giữa các chân tiếp xúc 1100 và các cực 21 mà tương ứng với phần dẫn điện đàn hồi 1310. Theo đó, các tín hiệu thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm có thể được truyền từ bảng thử nghiệm 11 đến thiết bị cần thử nghiệm 20 thông qua các chân tiếp xúc 1100 và các phần dẫn điện đàn hồi 1310, và các tín hiệu trả lời của thiết bị cần thử nghiệm có thể được truyền từ các cực 21 đến bảng thử nghiệm 11 thông qua các phần dẫn điện đàn hồi 1310 và các chân tiếp xúc 1100. Các phần dẫn điện đàn hồi 1310 có thể có hình dạng cột tròn kéo dài theo phương thẳng đứng VD. Theo hình dạng cột tròn này, đường kính ở phần giữa có thể là nhỏ hơn các đường kính trong của các đầu trên và dưới. Kết cấu phẳng của các phần dẫn điện đàn hồi 1310 có thể khác nhau tùy thuộc vào kết cấu phẳng của các

cực của thiết bị cần thử nghiệm. Theo một phương án thực hiện sáng chế, các phần dẫn điện đàn hồi 1310 có thể được bố trí ở dạng hai ma trận, nhưng kết cấu của các phần dẫn điện đàn hồi không bị giới hạn ở dạng này.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bao gồm phần cách điện đàn hồi 1320 mà tạo khoảng trống và cách ly các phần dẫn điện đàn hồi 1310 theo phương nằm ngang HD. Ngoài ra, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bao gồm phần khung 1330. Phần khung 1330 được lắp với phần cách điện đàn hồi 1320 dọc theo chu vi ngoài của phần cách điện đàn hồi 1320 và đỡ phần cách điện đàn hồi 1320. Ngoài ra, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể bao gồm phần dẫn điện cực 1340 được gắn với bề mặt trên của phần cách điện đàn hồi 1320. Phần dẫn điện cực 1340 có thể bao gồm màng cách điện, và lỗ dẫn hướng 1341 tương ứng với mỗi phần dẫn điện đàn hồi 1310 được tạo ở phần dẫn điện cực 1340. Khi thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300, điện cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm (xem FIG.1) có thể được tiếp xúc chính xác với đầu trên của phần dẫn điện đàn hồi 1310 đồng thời được dẫn hướng bởi lỗ dẫn hướng 1341. Tấm dẫn điện đàn hồi 1300 theo phương án thực hiện khác không thể bao gồm phần dẫn điện cực đã mô tả trên đây 1340.

Phần cách điện đàn hồi 1320 có thể tạo ra vùng đàn hồi hình chữ nhật của tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Các phần dẫn điện đàn hồi 1310 được cách ly bởi phần cách điện đàn hồi 1320 và được tạo khoảng trống so với nhau theo phương nằm ngang HD ở khoảng cách bằng nhau hoặc ở khoảng cách không bằng nhau bởi phần cách điện đàn hồi 1320. Phần cách điện đàn hồi 1320 được tạo thành một thân đàn hồi, và các phần dẫn điện đàn hồi 1310 được gắn chìm trong phần cách điện đàn hồi 1320 theo hướng chiều dày của phần cách điện đàn hồi 1320 (phương thẳng đứng VD). Phần cách điện đàn hồi 1320 bao gồm thân đàn hồi duy trì phần dẫn điện đàn hồi 1310 trong hình dạng của phần dẫn điện đàn hồi 1310. Phần cách điện đàn hồi 1320 bao gồm vật liệu polyme đàn hồi, và có độ đàn hồi theo phương thẳng đứng VD và phương nằm ngang HD.

Cụ thể là, phần cách điện đàn hồi 1320 có thể bao gồm vật liệu cao su silicon hóa rắn. Ví dụ, phần cách điện đàn hồi 1320 có thể được tạo ra do phun cao su silicon

dạng lỏng vào trong khuôn đúc để đúc khuôn ổ cắm thử nghiệm 1000 và sau đó hóa rắn ổ cắm này. Khi vật liệu cao su silicon dạng lỏng để đúc khuôn phần cách điện đàn hồi 1320, cao su silicon dạng lỏng bổ sung, cao su silicon dạng lỏng đặc, cao su silicon dạng lỏng có gốc vinyl hoặc gốc hydroxyl, hoặc gốc tương tự có thể được sử dụng. Theo ví dụ cụ thể, vật liệu cao su silicon dạng lỏng có thể bao gồm cao su thô silicon dimetyl, cao su thô silicon metyl vinyl, cao su thô silicon metyl phenyl vinyl, hoặc tương tự. Ngoài ra, vật liệu cao su silicon có đặc tính cách điện vượt trội có thể được sử dụng làm vật liệu cao su silicon tạo ra phần cách điện đàn hồi 1320 sao cho ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện có thể được áp dụng cho thử nghiệm hoạt động liên tục.

Phần dẫn điện đàn hồi 1310 bao gồm nhiều hạt kim loại dẫn điện 1311 mà được tiếp xúc để được dẫn điện theo phương thẳng đứng VD. Hạt kim loại dẫn điện 1311 có thể được tạo ra bằng cách phủ bề mặt của hạt lõi bằng kim loại dẫn điện cao. Hạt lõi có thể bao gồm vật liệu kim loại như sắt, niken, coban, v.v., hoặc có thể bao gồm vật liệu nhựa có độ đàn hồi. Vàng, bạc, rodi, platin, crom, v.v. có thể được sử dụng làm kim loại dẫn điện cao mà hạt lõi được phủ các kim loại này. Các hạt kim loại dẫn điện 1311, mà được tiếp xúc để được dẫn điện theo phương thẳng đứng, tạo ra các đường dẫn điện của phần dẫn điện đàn hồi 1310. Các hạt kim loại dẫn điện 1311 có thể được duy trì ở hình dạng của phần dẫn điện đàn hồi 1310 nhờ vật liệu polyme đàn hồi tạo ra phần cách điện đàn hồi 1320.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được lắp tháo ra được ở phía trên cùng của khối chân 1210 của phần đỡ chân 1200. Theo một phương án thực hiện, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc định vị của tấm dẫn điện đàn hồi 1300 và khối chân 1210, các chi tiết ăn khớp, mà có hình dạng bù và tạo ra cặp, được tạo ra trong tấm dẫn điện đàn hồi 1300 và khối chân 1210, một cách tương ứng). Tức là, theo một phương án thực hiện, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bao gồm phần ăn khớp thứ nhất, và khối chân 1210 của phần đỡ chân bao gồm phần ăn khớp thứ hai mà có hình dạng bù với phần ăn khớp thứ nhất và có thể được ăn khớp với phần ăn khớp thứ nhất. Nhờ sự ăn khớp của các phần ăn khớp thứ nhất và thứ hai, tấm dẫn điện đàn

hồi 1300 có thể được lắp tháo ra được với phần đỡ chân 1200. Ngoài ra, nhờ sự ăn khớp của các phần ăn khớp thứ nhất và thứ hai, sự cân bằng giữa các phần dẫn điện đàn hồi 1310 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300 và các chân tiếp xúc 1100 có thể được thực hiện một cách dễ dàng và chính xác.

Phần ăn khớp thứ hầu hết tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được đề xuất trên phần khung 1330 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Phần ăn khớp thứ nhất có thể bao gồm lỗ ăn khớp mà được tạo xuyên qua tấm dẫn điện đàn hồi 1300 theo phương thẳng đứng VD. Phần ăn khớp thứ hai, mà bù với phần ăn khớp thứ nhất, có thể được bố trí ở bề mặt trên của khối chân 1210. Phần ăn khớp thứ hai có thể bao gồm phần nhô ăn khớp mà có hình dạng bù với lỗ ăn khớp và được tạo kết cấu để được lắp vừa với lỗ ăn khớp.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên FIG.4 và FIG.5, lỗ ăn khớp của phần ăn khớp thứ nhất bao gồm hai lỗ ăn khớp 1351. Lỗ ăn khớp 1351 được tạo theo dạng hình tròn. Phần khung 1330 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có phần nhô 1331 ở hoặc kết thúc theo phương nằm ngang thứ nhất HD1, và lỗ ăn khớp 1351 được khoan lỗ xuyên qua phần nhô 1331 ở phần giữa của phần nhô 1331. Ngoài ra, theo một phương án thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên FIG.4 và FIG.5, phần nhô ăn khớp của phần ăn khớp thứ hai bao gồm hai phần nhô ăn khớp 1214. Như được mô tả trên đây, phần nhô ăn khớp 1214 được tạo ở hoặc kết thúc của khối chân 1210 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Khoảng cách giữa các lỗ ăn khớp 1351 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1 tương ứng với khoảng cách giữa các phần nhô ăn khớp 1214 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Kích cỡ của phần nhô 1331 và khoảng trống giữa hai phần nhô dẫn hướng 1215 được chọn sao cho phần nhô 1331 của phần khung 1330 được lắp vừa giữa hai phần nhô dẫn hướng 1215. Ngoài ra, lỗ ăn khớp 1351 và phần nhô ăn khớp 1214 được tạo ra để có dung sai nhỏ.

Khi tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được lắp ở mặt trên cùng của phần đỡ chân 1200 (cụ thể là, bề mặt trên 1211 của khối chân 1210), phần nhô ăn khớp 1214 được lắp vừa với lỗ ăn khớp 1351 đồng thời phần nhô 1331 của phần khung 1330 được dẫn hướng bởi hai phần nhô dẫn hướng 1215. Do đó, trong trạng thái mà ở đó các phần dẫn điện

đàn hồi 1310 được căn thẳng với các chân tiếp xúc 1100 theo các phương thẳng đứng và nằm ngang, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được đặt trên khối chân 1210. Ngoài ra, do tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được duy trì ở khối chân 1210 thông qua việc lắp giữa lỗ ăn khớp 1351 và phần nhô ăn khớp 1214, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được tháo một cách dễ dàng lên phía trên khối chân 1210.

Trong trạng thái mà ở đó tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được lắp ở bề mặt trên của khối chân 1210, các phần dẫn điện đàn hồi 1310 được tiếp xúc với các chân tiếp xúc tương ứng 1100 theo phương thẳng đứng VD, một cách tương ứng). Các chân tiếp xúc 1100 được định vị theo phương thẳng đứng bởi khối chân 1210, và trong kết nối điện trực tiếp với các lỗ điện cực tương ứng 12 của bảng thử nghiệm 11, một cách tương ứng). Ngoài ra, nếu thiết bị cần thử nghiệm 20 (xem FIG.1) được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300, điện cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm (xem FIG.1) được tiếp xúc với phần dẫn điện đàn hồi 1310 theo phương thẳng đứng VD. Do vậy, trong ổ cắm thử nghiệm 1000 theo một phương án thực hiện, đường truyền tín hiệu, mà được tạo ra giữa điện cực 21 của thiết bị cần thử nghiệm và bảng thử nghiệm 11 thông qua phần dẫn điện đàn hồi 1310 và chân tiếp xúc 1100, được tạo ra theo hình dạng của đường thẳng theo phương thẳng đứng VD. Ngoài ra, đường truyền tín hiệu theo phương thẳng đứng VD này được tạo thành đường dẫn ngắn nhất bên trong ổ cắm thử nghiệm 1000. Theo đó, ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện có đường truyền tín hiệu ngắn nhất giữa thiết bị cần thử nghiệm 20 và bảng thử nghiệm 11 của thiết bị thử nghiệm, thực hiện hoạt động truyền tốt hơn của các tín hiệu thử nghiệm điện và các tín hiệu trả lời.

Ngoài ra, theo ổ cắm thử nghiệm của một phương án thực hiện, thiết bị cần thử nghiệm 20 được nối điện với bảng thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm trong trạng thái mà ở đó thiết bị cần thử nghiệm tiếp xúc với tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Tấm dẫn điện đàn hồi 1300 không làm hỏng các cực của thiết bị cần thử nghiệm 20 do khả năng đàn hồi của tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Khi nhiều thử nghiệm đối với thiết bị cần thử nghiệm được thực hiện bởi có sử dụng ổ cắm thử nghiệm, sự tiếp xúc lặp lại có thể làm hỏng các thành phần của ổ cắm thử nghiệm. Tuy nhiên, do chỉ thiết bị cần thử

nghiệm và tấm dẫn điện đàn hồi được tiếp xúc với nhau trong ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể hấp thu tất cả các ngoại lực và có thể hạn chế các hỏng hóc của các thành phần đó (ví dụ, chân tiếp xúc, phần đỡ chân giữ chân tiếp xúc, bảng thử nghiệm, v.v.) mà gây bởi bởi sự tiếp xúc lặp lại. Nếu tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bị hỏng do nhiều thử nghiệm, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể dễ dàng được tháo ra khỏi khối chân 1210 ở vị trí thử nghiệm cho thiết bị cần thử nghiệm. Do đó, ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện có thể được sử dụng lại chỉ thông qua việc thay thế tấm dẫn điện đàn hồi 1300, và có thể loại trừ công việc riêng rẽ để tháo các chân tiếp xúc 1100 ra khỏi bảng thử nghiệm 11 của thiết bị thử nghiệm, hoặc chế tạo lại bảng thử nghiệm 11.

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh một phần khác của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện. Tham chiếu đến FIG.3 và FIG.7, các mô tả được thực hiện dưới đây đối với vỏ, bộ phận đẩy, và cơ cấu chốt của ổ cắm thử nghiệm theo một phương án thực hiện.

Vỏ 1400 có thể được tạo ra để chứa tấm dẫn điện đàn hồi 1300, một phần của phần đỡ chân 1200 (ví dụ, khối chân 1210), và cơ cấu chốt 1600 trong đó. Vỏ 1400 có chức năng làm kết cấu để đỡ bộ phận đẩy 1500 và cơ cấu chốt 1600. Vỏ 1400 được tạo ra theo hình dạng của khung hình chữ nhật. Vỏ 1400 có phần chứa tấm 1411 mà được tạo thành miệng sáu mặt. Ngoài ra, vỏ 1400 có bề mặt trên 1412 và bề mặt dưới 1413 mà bao quanh phần chứa tấm 1411 và là phẳng. Bề mặt dưới 1413 của vỏ 1400 có thể được tiếp xúc với bề mặt trên 1221 của khối đỡ 1220 thông qua bề mặt tiếp xúc. Khối chân 1210 và tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được chứa bên trong phần chứa tấm 1411.

Vỏ 1400 được lắp tháo ra được với phần đỡ chân 1200. Theo một phương án thực hiện sáng chế, vỏ 1400 được lắp tháo ra được ở khối đỡ 1220 của phần đỡ chân 1200. Vỏ 1400 bao gồm, ở mỗi góc của nó, rãnh ăn khớp 1421 mà lõm lên trên từ bề mặt dưới của vỏ. Rãnh ăn khớp 1421 được tạo sao cho phần nhô ăn khớp 1224 của khối đỡ 1220 được lắp vừa với rãnh ăn khớp 1421. Rãnh ăn khớp 1421 được tạo thành rãnh, lõm lên trên từ bề mặt dưới 1413 của vỏ 1400, và rãnh ăn khớp 1421 nằm ở mỗi

góc của vỏ 1400. Do đó, như được thể hiện trên FIG.2, khi vỏ 1400 được lắp ở phần đỡ chân 1200, phần nhô ăn khớp 1224 được lắp vừa với rãnh ăn khớp tương ứng 1421, nhờ đó định vị vỏ 1400 so với phần đỡ chân 1200. Do phần nhô ăn khớp 1224 được lắp vừa với rãnh ăn khớp 1421, vỏ 1400 có thể được định vị một cách dễ dàng với phần đỡ chân 1200. Theo phương án khác, khối đỡ 1220 có thể bao gồm rãnh ăn khớp đã mô tả trên đây, và vỏ 1400 có thể bao gồm phần nhô ăn khớp đã mô tả trên đây 1224.

Vỏ 1400 được lắp tháo ra được ở phần đỡ chân 1200. Ví dụ, vỏ 1400 được lắp tháo ra được ở khối đỡ 1220 của phần đỡ chân 1200. Lỗ xuyên 1422 được khoan lỗ theo phương thẳng đứng VD được tạo ở lân cận của mỗi góc của vỏ 1400, và vỏ 1400 có, ở bề mặt thành của lỗ xuyên 1422, phần ăn khớp 1423 mà quay về phía bên trong của lỗ xuyên 1422. Phần ăn khớp đàn hồi thứ hai 1232 của khối đỡ đi lên trên thông qua lỗ xuyên 1422, và nệm ăn khớp 1233 của phần ăn khớp đàn hồi thứ hai 1232 được ăn khớp với phần ăn khớp 1423 của vỏ 1400. Do đó, vỏ 1400 có thể được lắp tháo ra được với khối đỡ 1220. Theo một phương án thực hiện, do vỏ 1400 được lắp tháo ra được ở khối đỡ 1220 thông qua việc lắp ăn khớp, vỏ 1400 và phần đỡ chân 1200 có thể được lắp với nhau bằng thao tác dễ dàng và kết cấu đơn giản.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, vỏ 1400 bao gồm hai phần nắp 1430 được bố trí trong phần chứa tấm 1411. Hai phần nắp 1430 được bố trí một cách tương ứng ở các đầu của phần chứa tấm 1411 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Phần nắp 1430 nhô lên trên từ bề mặt trên 1412 của vỏ 1400 và nhô về phía bên trong của phần chứa tấm 1411. Phần nắp 1430 được tạo ra để che phần khung 1330 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Ngoài ra, phần cắt hình bán nguyệt 1431 được tạo ra ở mép trong của phần nắp 1430. Nếu vỏ 1400 được lắp ở khối đỡ 1220 để chứa tấm dẫn điện đàn hồi 1300 và khối chân 1210 như được thể hiện trên FIG.2 và FIG.3, thì phần khung 1330 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được bố trí bên dưới phần nắp 1430 và phần nắp 1430 che phần khung 1330. Ngoài ra, phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân 1210 được lắp với phần cắt 1431. Phần nắp 1430 nhô lên trên từ bề mặt trên của vỏ 1400, và phần khung 1330 của tấm dẫn điện đàn hồi 1300 được chứa trong phần nắp 1430

trong khi được bố trí bên dưới phần nắp 1430. Theo đó, ổ cắm thử nghiệm 1000 bao gồm vỏ 1400 có chiều dày giảm theo phương thẳng đứng VD, và vì vậy có thể có kết cấu nhỏ gọn hơn.

Vỏ 1400 có, ở các mặt đối diện của phần chứa tấm 1411, hai phần chứa chốt 1440 nằm đối diện nhau theo phương nằm ngang thứ hai HD2 vuông góc với phương nằm ngang thứ nhất HD1. Phần chứa chốt 1440 được tạo ra dưới dạng lỗ được khoan lỗ xuyên qua vỏ 1400 theo phương thẳng đứng VD. Một phần của bộ phận đẩy 1500 được định vị trong phần chứa chốt 1440, và một phần của cơ cấu chốt 1600 được chứa trong phần chứa chốt 1440. Hai lỗ trục 1441 được khoan lỗ xuyên qua vỏ 1400 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1 trong một phần của vỏ 1400 liền kề với phần chứa chốt 1440. Một phần của cơ cấu chốt 1600 được lắp vừa với lỗ trục 1441.

Khi tấm dẫn điện đàn hồi 1300 đạt tới tuổi làm việc định trước của nó, hoặc khi tấm dẫn điện đàn hồi 1300 bị hỏng, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể dễ dàng được tháo ra khỏi ổ cắm thử nghiệm 1000. Ví dụ, nếu nêm ăn khớp 1233 của phần ăn khớp đàn hồi thứ hai 1232 bị nhả ăn khớp khỏi phần ăn khớp 1423 của lỗ xuyên 1422, vỏ 1400 có thể được tháo lên trên ra khỏi khối đỡ 1220. Nếu vỏ 1400 được tháo, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 ăn khớp với khối chân 1210 được lộ ra. Do vậy, tấm dẫn điện đàn hồi 1300 có thể được tháo một cách dễ dàng từ khối chân 1210. Tức là, ổ cắm thử nghiệm 1000 của một phương án thực hiện thể hiện việc thay thế dễ dàng tấm dẫn điện đàn hồi 1300.

Hai ray trượt 1451 đối diện nhau theo phương nằm ngang thứ nhất HD1 được tạo ra trong vỏ chứa 1400. Ray trượt 1451 lõm về phía bên trong của vỏ 1400, và kéo dài theo phương thẳng đứng VD từ đầu dưới của vỏ 1400 đến đầu trên của vỏ 1400. Một phần của bộ phận đẩy 1500 được lắp trượt được với ray trượt 1451. Phần chặn 1452 nhô ra ngoài từ đầu trên của mỗi ray trượt 1451. Phần chặn 1452 ngăn không cho bộ phận đẩy 1500 bị tách rời lên trên ra khỏi vỏ 1400.

Bộ phận đẩy 1500 được lắp với vỏ 1400 để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng VD, và kích hoạt cơ cấu chốt 1600. Bộ phận đẩy 1500 có hình dạng của khung hình chữ nhật giống với hình dạng của vỏ 1400. Bộ phận đẩy 1500 có kích

thước ngoài giống với kích thước ngoài của vỏ 1400. Theo đó, bề mặt bên của bộ phận đẩy 1500 và bề mặt bên của vỏ 1400 đều không nhô vượt quá nhau.

Bộ phận đẩy 1500 bao gồm phần đường dẫn thiết bị 1510. Phần đường dẫn thiết bị 1510 được tạo dưới dạng lỗ được khoan lỗ xuyên qua bộ phận đẩy 1500 theo phương thẳng đứng VD. Thiết bị cần thử nghiệm có thể được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300 thông qua phần đường dẫn thiết bị 1510, và có thể được tháo ra khỏi tấm dẫn điện đàn hồi 1300 thông qua phần đường dẫn thiết bị 1510.

Bộ phận đẩy 1500 bao gồm, ở các mép dưới tương ứng của nó đối diện nhau theo phương nằm ngang thứ nhất HD1, cần trượt 1521 nhô hướng xuống. Cần trượt 1521 được tạo ra để được lắp vừa với ray trượt 1451 của vỏ 1400. Cần trượt 1521 được lắp vừa với ray trượt 1451 và các rãnh trượt theo phương thẳng đứng VD dọc theo ray trượt 1451. Nhờ sự lắp trượt giữa cần trượt 1521 và ray trượt 1451, bộ phận đẩy 1500 có thể được lắp với vỏ 1400 để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng VD. Cần trượt 1521 có, ở đầu tự do của nó, phần ăn khớp hình nêm 1522 nhô vào trong. Phần ăn khớp 1522 được ăn khớp với phần chặn 1452, ngăn không cho bộ phận đẩy 1500 bị tách rời lên trên khỏi vỏ 1400.

Bộ phận đẩy 1500 bao gồm, ở các mép dưới tương ứng của nó đối diện nhau theo phương nằm ngang thứ hai HD2, cần kích hoạt chốt 1531 nhô hướng xuống. Cần kích hoạt chốt 1531 được lắp với phần chứa chốt 1440 của vỏ 1400, và được dịch chuyển lên trên và hướng xuống trong phần chứa chốt 1440 cùng với các chuyển động lên và xuống của bộ phận đẩy 1500. Lỗ trục 1532 được khoan lỗ xuyên qua mỗi cần kích hoạt chốt 1531 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Một phần của cơ cấu chốt 1600 được lắp vừa với lỗ trục 1532.

Cơ cấu chốt 1600 cố định tháo ra được thiết bị cần thử nghiệm với tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Cơ cấu chốt 1600 được nối vận hành được với vỏ 1400 và bộ phận đẩy 1500. Tức là, cơ cấu chốt 1600 được nối vận hành được với vỏ 1400 và bộ phận đẩy 1500 được liên kết liên động với sự hoạt động của vỏ 1400 và bộ phận đẩy 1500, nhờ đó thực hiện hoạt động cố định nhả ra được thiết bị cần thử nghiệm.

Cơ cấu chốt 1600 được tạo kết cấu để đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm

dẫn điện đàn hồi 1300 trong liên kết liên động với chuyển động lên của bộ phận đẩy 1500. Cơ cấu chốt 1600 được tạo kết cấu để nhả lực đẩy của thiết bị cần thử nghiệm 20 trong liên kết liên động với chuyển động xuống của bộ phận đẩy 1500. Theo một phương án thực hiện sáng chế, ổ cắm thử nghiệm 1000 bao gồm hai cơ cấu chốt 1600, và hai cơ cấu chốt 1600 được đặt đối xứng. Cơ cấu chốt 1600 bao gồm chốt 1610, cần liên kết 1620, trục liên kết thứ nhất 1631, trục liên kết thứ hai 1632, và trục liên kết thứ ba 1633.

Chốt 1610 được tiếp xúc với thiết bị cần thử nghiệm và đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300, và nhả lực đẩy của thiết bị cần thử nghiệm. Chốt 1610 có phần hoạt động 1611 mà lực quay được tác động vào đó, và phần đẩy 1612 để tác động lực đẩy gây ra bởi lực quay. Phần hoạt động 1611 được đặt bên trên phần chứa chốt 1440 của vỏ 1400. Lỗ trục thứ nhất 1613 và lỗ trục thứ hai 1614 được khoan lỗ xuyên qua phần hoạt động 1611 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Lỗ trục thứ nhất 1613 được định vị bên trong ở phần hoạt động 1611, và lỗ trục thứ hai 1614 được định vị bên ngoài khác với lỗ trục thứ nhất 1613. Phần đẩy 1612 được uốn so với phần hoạt động 1611. Phần đẩy 1612 được định vị trong vùng của phần chứa tấm 1411 của vỏ 1400. Phần đẩy 1612 được tiếp xúc với bề mặt trên của thiết bị cần thử nghiệm ở đầu tự do của phần đẩy 1612.

Cần liên kết 1620 kết nối chốt 1610 với vỏ 1400. Lỗ trục thứ ba 1621 được khoan lỗ xuyên qua đầu trên của cần liên kết 1620 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1, và lỗ trục thứ tư 1622 được khoan lỗ xuyên qua đầu dưới của cần liên kết 1620 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1.

Trục liên kết thứ nhất 1631 được lắp với lỗ trục thứ tư 1622 của cần liên kết 1620. Ngoài ra, trục liên kết thứ nhất 1631 được lắp với lỗ trục 1454 của vỏ 1400 theo phương nằm ngang thứ nhất HD1. Trục liên kết thứ ba 1633 được lắp với lỗ trục thứ nhất 1613 của chốt 1610 trong trạng thái mà ở đó trục liên kết thứ ba 1633 được lắp với lỗ trục thứ ba 1621 của cần liên kết 1620. Do đó, phần hoạt động 1611 của chốt 1610 được định vị trong phần chứa chốt 1440 trong trạng thái mà ở đó phần hoạt động 1611 được đỡ bởi trục liên kết thứ nhất 1631 và cần liên kết 1620. Ngoài ra, phần hoạt

động 1611 được lắp quay được với trục liên kết thứ nhất 1631 thông qua lỗ trục thứ ba 1621, trục liên kết thứ ba 1633, và lỗ trục thứ tư 1622. Trục liên kết thứ hai 1632 được lắp quay được với lỗ trục thứ hai 1614. Ngoài ra, trục liên kết thứ hai 1632 được lắp, theo phương nằm ngang thứ nhất HD1, với lỗ trục 1532 tạo ra ở cần kích hoạt chốt 1531 của bộ phận đẩy 1500. Do đó, phần hoạt động 1611 của chốt 1610 được định vị trong phần chứa chốt 1440 trong trạng thái mà ở đó phần hoạt động 1611 được lắp với cần kích hoạt chốt 1531 của bộ phận đẩy 1500 thông qua trục liên kết thứ hai 1632.

Vỏ 1400 được cố định. Trục liên kết thứ nhất 1631 lắp với vỏ 1400 không dịch chuyển theo phương thẳng đứng, và đỡ phần hoạt động 1611 của chốt 1610 thông qua lỗ trục thứ tư 1622. Do vậy, chốt 1610 có thể quay quanh tâm quay của lỗ trục thứ tư 1622 thông qua trục liên kết thứ nhất 1631. Bộ phận đẩy 1500 được lắp với vỏ 1400 để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng VD. Phần hoạt động 1611 của chốt 1610 được nối với bộ phận đẩy 1500 thông qua lỗ trục thứ hai 1614 và trục liên kết thứ hai 1632. Lỗ trục thứ hai 1614 trở thành điểm trong đó bộ phận đẩy 1500 tác động lực quay vào chốt 1610. Khi bộ phận đẩy 1500 được dịch chuyển lên trên, trục liên kết thứ hai 1632 và lỗ trục thứ hai 1614 được dịch chuyển lên trên và, đồng thời, phần hoạt động 1611 của chốt 1610 được quay lên trên quanh lỗ trục thứ nhất 1613 và lỗ trục thứ ba 1621. Cùng với chuyển động quay lên trên này của phần hoạt động, phần đẩy 1612 của chốt 1610 được quay hướng xuống về phía tâm của vỏ 1400, và do đó có thể đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Khi bộ phận đẩy 1500 được dịch chuyển hướng xuống, trục liên kết thứ hai 1632 và lỗ trục thứ hai 1614 được dịch chuyển hướng xuống. Do đó, phần hoạt động 1611 của chốt 1610 được quay hướng xuống quanh lỗ trục thứ nhất 1613 và lỗ trục thứ ba 1621 về phía bên ngoài của vỏ 1400. Cùng với chuyển động quay xuống này của phần hoạt động, phần đẩy 1612 của chốt 1610 được quay lên trên về phía bên ngoài của vỏ 1400, và do đó có thể nhả lực đẩy của thiết bị cần thử nghiệm. Như vậy, theo một phương án thực hiện, chốt 1610 của cơ cấu chốt 1600 có thể đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300 cùng với chuyển động lên của bộ phận đẩy 1500, và chốt 1610

có thể nhả lực đẩy của thiết bị cần thử nghiệm cùng với chuyển động xuống của bộ phận đẩy 1500.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, ổ cắm thử nghiệm 1000 có thể bao gồm cơ cấu đẩy 1700 mà luôn đẩy bộ phận đẩy 1500 lên trên. Theo một phương án thực hiện, khi bộ phận đẩy 1500 được dịch chuyển lên trên, chốt 1610 của cơ cấu chốt 1600 đẩy thiết bị cần thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Cơ cấu đẩy 1700 luôn đẩy bộ phận đẩy 1500 lên trên, và lực đẩy thiết bị cần thử nghiệm có thể luôn được tác động vào cơ cấu chốt 1600. Cơ cấu đẩy 1700 có thể bao gồm lò xo cuộn nén 1710. Lò xo cuộn nén 1710 có thể được bố trí theo phương thẳng đứng VD giữa bốn góc của vỏ 1400 và bốn góc của bộ phận đẩy 1500 tương ứng với chúng. Ví dụ, lò xo cuộn nén 1710 được bố trí giữa vỏ 1400 và bộ phận đẩy 1500 theo cách sao cho phần đầu dưới của lò xo cuộn nén 1710 được lắp với lỗ lò xo 1461 được tạo ra trong vỏ chứa 1400 và phần đầu trên của lò xo cuộn nén 1710 được lắp với lỗ lò xo (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trong bộ phận đẩy 1500. Bộ phận đẩy 1500 luôn được đẩy lên trên do lò xo cuộn nén 1710. Do vậy, trong trạng thái tự do của ổ cắm thử nghiệm được thể hiện trên FIG.2, phần đẩy 1612 của chốt 1610 được định vị nêu trên phần chứa tấm của vỏ 1400.

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt tương tự với FIG.3 và thể hiện rằng thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi. Các mô tả được thực hiện bên dưới đối với hoạt động ví dụ về ổ cắm thử nghiệm tham chiếu đến FIG.2 và FIG.8. Như được thể hiện trên FIG.2, hai chốt 1610 được định vị ở vị trí đóng, và phần đẩy 1612 của chốt 1610 được định vị bên trên phần chứa tấm 1411. Nếu bộ phận đẩy 1500 được đẩy hướng xuống, thì phần đẩy 1612 của chốt 1610 được quay lên trên về phía bên ngoài của vỏ 1400 cùng với chuyển động xuống của bộ phận đẩy 1500. Do đó, thiết bị cần thử nghiệm 20 có thể được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300 thông qua phần đường dẫn thiết bị 1510 của bộ phận đẩy 1500. Chuyển động xuống của bộ phận đẩy 1500 có thể được thực hiện bằng tay hoặc bởi cơ cấu thích hợp được tạo ra trong thiết bị thử nghiệm. Nếu ngoại lực được tác động vào bộ phận đẩy 1500 được nhả sau khi thiết bị cần thử nghiệm được đặt trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300, thì bộ phận đẩy 1500 được

dịch chuyển lên trên bởi cơ cấu đẩy 1700. Phần đẩy 1612 của chốt 1610 được quay hướng xuống về phía bên trong của vỏ 1400 cùng với chuyển động lên của bộ phận đẩy 1500, và sau đó các chốt 1610 được định vị ở vị trí đóng. Tại thời điểm này, nhờ lực đẩy của cơ cấu đẩy 1700, phần đẩy 1612 của chốt 1610 có thể đẩy thiết bị cản thử nghiệm 20 về phía tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Theo cách này, thiết bị cản thử nghiệm 20 được cố định trên tấm dẫn điện đàn hồi 1300. Sau đó, thử nghiệm đối với thiết bị cản thử nghiệm 20 có thể được thực hiện. Tham chiếu đến FIG.8, trong ổ cấm thử nghiệm theo một phương án thực hiện, thiết bị cản thử nghiệm 20 chỉ được tiếp xúc với tấm dẫn điện đàn hồi 1300, và tấm dẫn điện đàn hồi 1300 hấp thụ tất cả các ngoại lực được áp dụng cho thiết bị cản thử nghiệm 20. Ngoài ra, phần dẫn điện đàn hồi 1310 và chân tiếp xúc 1100, mà tiếp xúc thẳng đứng với nhau, tạo ra đường truyền tín hiệu ngắn nhất được tạo ra theo hình dạng của đường thẳng giữa thiết bị cản thử nghiệm 20 và bảng thử nghiệm 11.

Ở các phương án nêu trên, khối đỡ và vỏ được lắp với nhau thông qua việc lắp ăn khớp có thể nhả ra được. Việc lắp có thể nhả ra được của khối đỡ và vỏ có thể được thực hiện thông qua lắp ren có sử dụng các bu lông hoặc vít. FIG.9 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của ổ cấm thử nghiệm theo phương án thực hiện khác, và thể hiện ví dụ trong đó khối đỡ và vỏ được lắp có sử dụng các bu lông.

Tham chiếu đến FIG.9, các lỗ ren 1228 được tạo ra theo phương thẳng đứng VD trong các phần nhô ăn khớp 1224 của khối đỡ 1220, một cách tương ứng, và bu lông 1471 được lắp ren với mỗi lỗ ren 1228. Lỗ xuyên 1424 được khoan lỗ xuyên qua vỏ 1400 theo phương thẳng đứng VD ở vị trí tương ứng với mỗi lỗ ren 1228. Rãnh 1511 được tạo ra ở phần đường dẫn thiết bị 1510 của bộ phận đẩy 1500 theo phương thẳng đứng VD ở vị trí tương ứng với mỗi lỗ xuyên 1424. Bu lông 1471 có thể được lắp tháo ra được với lỗ ren 1228 của khối đỡ 1220 thông qua vết nứt 1511 và lỗ xuyên 1424. Nếu bu lông 1471 được tháo ra khỏi lỗ ren 1228, vỏ 1400 có thể dễ dàng được tháo ra khỏi khối đỡ 1220. Nếu vỏ 1400 được tháo, tấm dẫn điện đàn hồi được để lộ 1300 có thể được tháo một cách dễ dàng ra khỏi chân 1210.

Hình dạng của phần nhô ăn khớp của khối chân và hình dạng của lỗ ăn khớp

của tấm dẫn điện đàn hồi có thể được thay đổi khác nhau. FIG.10A đến FIG.10F thể hiện các ví dụ của các hình dạng khác nhau của lỗ ăn khớp. Tham chiếu đến FIG.10A, lỗ ăn khớp 1352 có thể được tạo theo dạng hình tam giác. Phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân có thể có dạng mặt cắt ngang tương ứng với dạng hình tam giác của lỗ ăn khớp 1352. Tham chiếu đến FIG.10B, lỗ ăn khớp 1353 có thể được tạo ra theo dạng hình chữ nhật. Phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân có thể có dạng mặt cắt ngang tương ứng với dạng hình chữ nhật của lỗ ăn khớp 1353. Tham chiếu đến FIG.10C, lỗ ăn khớp 1354 có thể được tạo theo dạng hình ngũ giác. Phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân có thể có dạng mặt cắt ngang tương ứng với dạng hình ngũ giác của lỗ ăn khớp 1354. Tham chiếu đến FIG.10D, lỗ ăn khớp 1355 có thể được tạo theo dạng hình lục giác. Phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân có thể có dạng mặt cắt ngang tương ứng với dạng hình lục giác của lỗ ăn khớp 1355. Ngoài ra, lỗ ăn khớp có thể được tạo theo dạng hình thuôn dài, và có thể được tạo trên phần khung 1330 theo hình dạng hở để loại trừ một phần của dạng hình thuôn dài. FIG.10E thể hiện lỗ ăn khớp 1356 tạo ra theo dạng hình thuôn dài, và lỗ ăn khớp 1356 được tạo ở phần khung 1330 theo hình dạng hở để loại trừ một phần của dạng hình thuôn dài. Như được mô tả trên đây, lỗ ăn khớp của phần ăn khớp thứ nhất có thể có một trong số các dạng hình tròn, dạng hình tam giác, dạng hình chữ nhật, dạng hình ngũ giác, dạng hình lục giác, và dạng hình thuôn dài. FIG.10F thể hiện ví dụ khác của lỗ ăn khớp và phần nhô ăn khớp. Tham chiếu đến FIG.10F, lỗ ăn khớp 1357 được tạo theo dạng hình chữ nhật mà lõm từ mép của phần khung 1330. Phần nhô ăn khớp 1214 của khối chân 1210 có dạng mặt cắt ngang hình chữ nhật. Ngoài ra, trong ví dụ được thể hiện trên FIG.10F, khối chân 1210 có hai phần nhô dẫn hướng dạng hình cột tròn 1218 ở lân cận phần nhô ăn khớp 1214. Ngoài ra, lỗ xuyên 1332, mà phần nhô dẫn hướng dạng hình cột tròn được lắp vào đó, được tạo ra trên phần khung 1330.

Dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế đã được mô tả trên đây tham chiếu đến một số phương án thực hiện và các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần hiểu rằng các thay thế, các biến thể và các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài dấu hiệu kỹ thuật và phạm vi của sáng chế mà có thể được

hiểu bởi có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế liên quan đến. Ngoài ra, cần hiểu rằng các thay thế, các biến thể và thay đổi này nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ổ cắm thử nghiệm để nối điện thiết bị đang thử nghiệm có các cực với bảng thử nghiệm của thiết bị thử nghiệm bao gồm:

các chân tiếp xúc được nối với bảng thử nghiệm;

phần đỡ chân được bố trí ở bảng thử nghiệm và giữ các chân tiếp xúc ở hướng thẳng đứng;

tấm dẫn điện đàn hồi mà thiết bị đang thử nghiệm được đặt trên đó, tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được ở phía trên cùng của phần đỡ chân và bao gồm các phần dẫn điện đàn hồi mà được tiếp xúc với các cực và các chân tiếp xúc theo phương thẳng đứng;

vỏ được lắp với phần đỡ chân;

bộ phận đẩy được lắp với vỏ để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng; và cơ cấu chốt được nối vận hành được với vỏ và bộ phận đẩy và cố định nhả ra được thiết bị cần thử nghiệm với tấm dẫn điện đàn hồi bằng cách khóa liên động với chuyển động của bộ phận đẩy,

trong đó phần đỡ chân bao gồm:

khối chân giữ các chân tiếp xúc ở hướng thẳng đứng; và

khối đỡ được bố trí bên dưới khối chân, trong đó khối đỡ được lắp nhả ra được với khối chân để đỡ khối chân và được lắp ở bảng thử nghiệm,

trong đó tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được ở phía trên cùng của khối chân,

trong đó vỏ được tạo kết cấu để chứa tấm dẫn điện đàn hồi và khối chân, và lắp lắp tháo ra được trên khối đỡ, và

trong đó, khi vỏ được tháo ra khỏi khối đỡ, tấm dẫn điện đàn hồi mà được lắp trên khối chân được để lộ.

2. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó đường truyền tín hiệu giữa các cực và bảng thử nghiệm được tạo theo phương thẳng đứng bởi các phần dẫn điện đàn hồi và các chân tiếp xúc mà được tiếp xúc với nhau theo phương thẳng đứng.
3. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó các lỗ chân mà các chân tiếp xúc lần lượt được lắp vừa vào đó được khoan xuyên qua khối chân theo phương thẳng đứng từ bề mặt trên của khối chân tới bề mặt dưới của khối chân.
4. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó khối đỡ bao gồm bề mặt trên và các phần nhô ăn khớp nhô từ bề mặt trên, và trong đó vỏ bao gồm bề mặt dưới được tiếp xúc với bề mặt trên của khối đỡ thông qua tiếp xúc bề mặt, và các rãnh đối tiếp mà lõm từ bề mặt dưới và các phần nhô đối tiếp được lắp vừa vào đó.
5. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó khối đỡ bao gồm phần ăn khớp đàn hồi mà ghép nối nhả ra được với khối chân.
6. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó khối đỡ bao gồm phần ăn khớp đàn hồi mà được ghép tháo ra được với vỏ.
7. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó vỏ được ghép tháo ra được với khối đỡ bởi bulông.
8. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm phần ăn khớp thứ nhất và khối chân bao gồm phần ăn khớp thứ hai mà có thể ăn khớp với phần ăn khớp thứ nhất, và

trong đó tấm dẫn điện đàn hồi được lắp tháo ra được trên khối chân thông qua sự ăn khớp của phần ăn khớp thứ nhất và phần ăn khớp thứ hai.

9. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 8, trong đó phần ăn khớp thứ nhất bao gồm lỗ ăn khớp được tạo ra ở tấm dẫn điện đàn hồi, và phần ăn khớp thứ hai bao gồm phần nhô ăn khớp được lắp vừa với lỗ ăn khớp.

10. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 9, trong đó lỗ ăn khớp có một trong số dạng hình tròn, dạng hình tam giác, dạng hình chữ nhật, dạng hình lục giác, dạng hình thuôn dài.

11. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó tấm dẫn điện đàn hồi bao gồm: phần cách điện đàn hồi tạo khoảng trống và cách điện các phần dẫn điện đàn hồi theo phương nằm ngang và bao gồm vật liệu polyme đàn hồi; và bộ phận khung đỡ phần cách điện đàn hồi này, trong đó vỏ bao gồm phần nắp mà nhô ra khỏi bề mặt trên của vỏ và che khung bộ phận.

12. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 1, trong đó ổ cắm này còn bao gồm cơ cấu đẩy mà được bố trí giữa vỏ và bộ phận đẩy và đẩy bộ phận đẩy lên trên để tác động, vào cơ cấu chốt, lực để đẩy thiết bị đang thử nghiệm.

13. Ổ cắm thử nghiệm theo điểm 12, trong đó cơ cấu chốt được tạo cấu hình để: đẩy thiết bị đang thử nghiệm về phía tấm dẫn điện đàn hồi bằng cách khóa liên động với chuyển động lên trên của bộ phận đẩy; và nhả lực đẩy của thiết bị đang thử nghiệm bằng cách khóa liên động với chuyển động xuống dưới của bộ phận đẩy.

FIG. 1

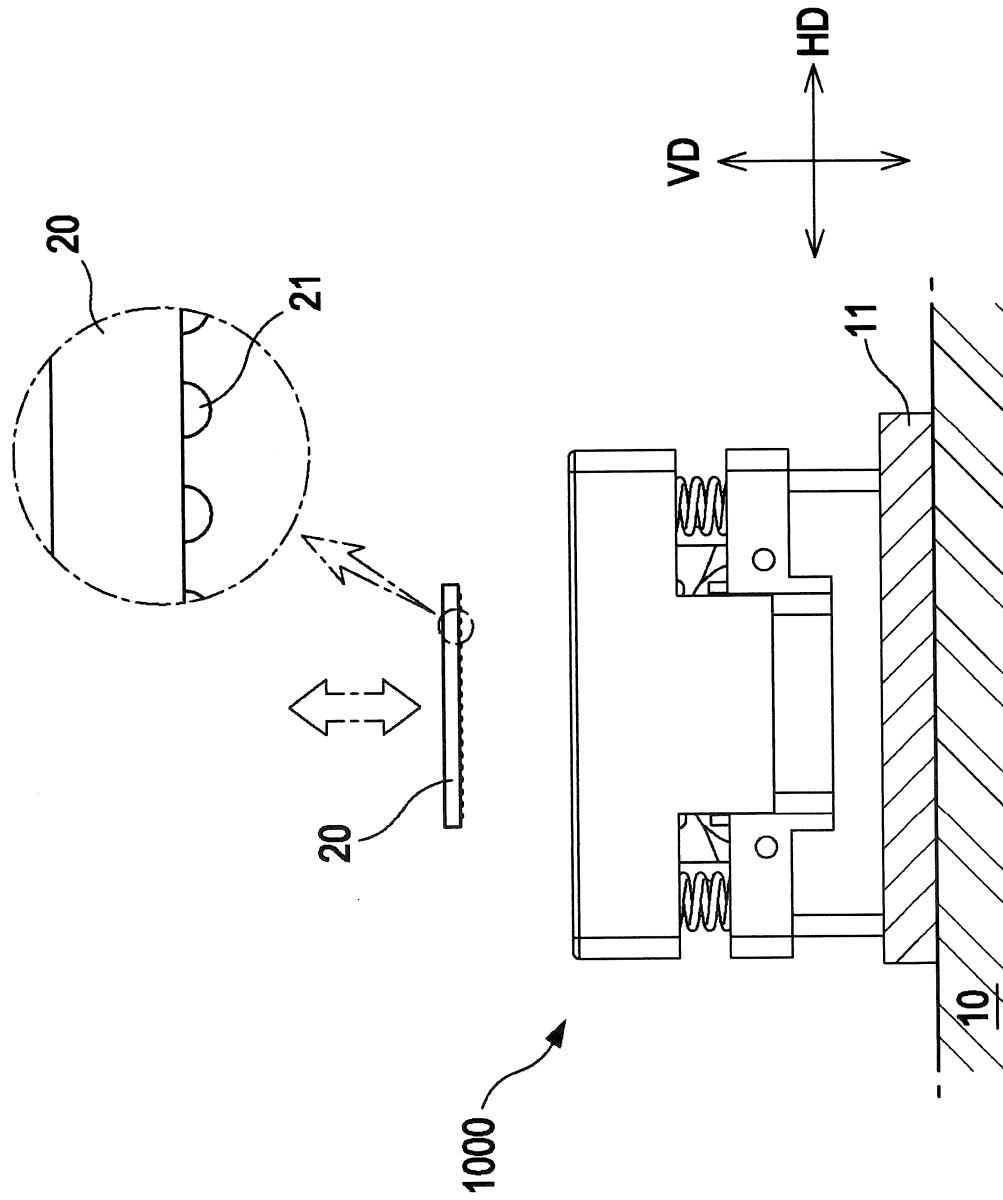


FIG. 2

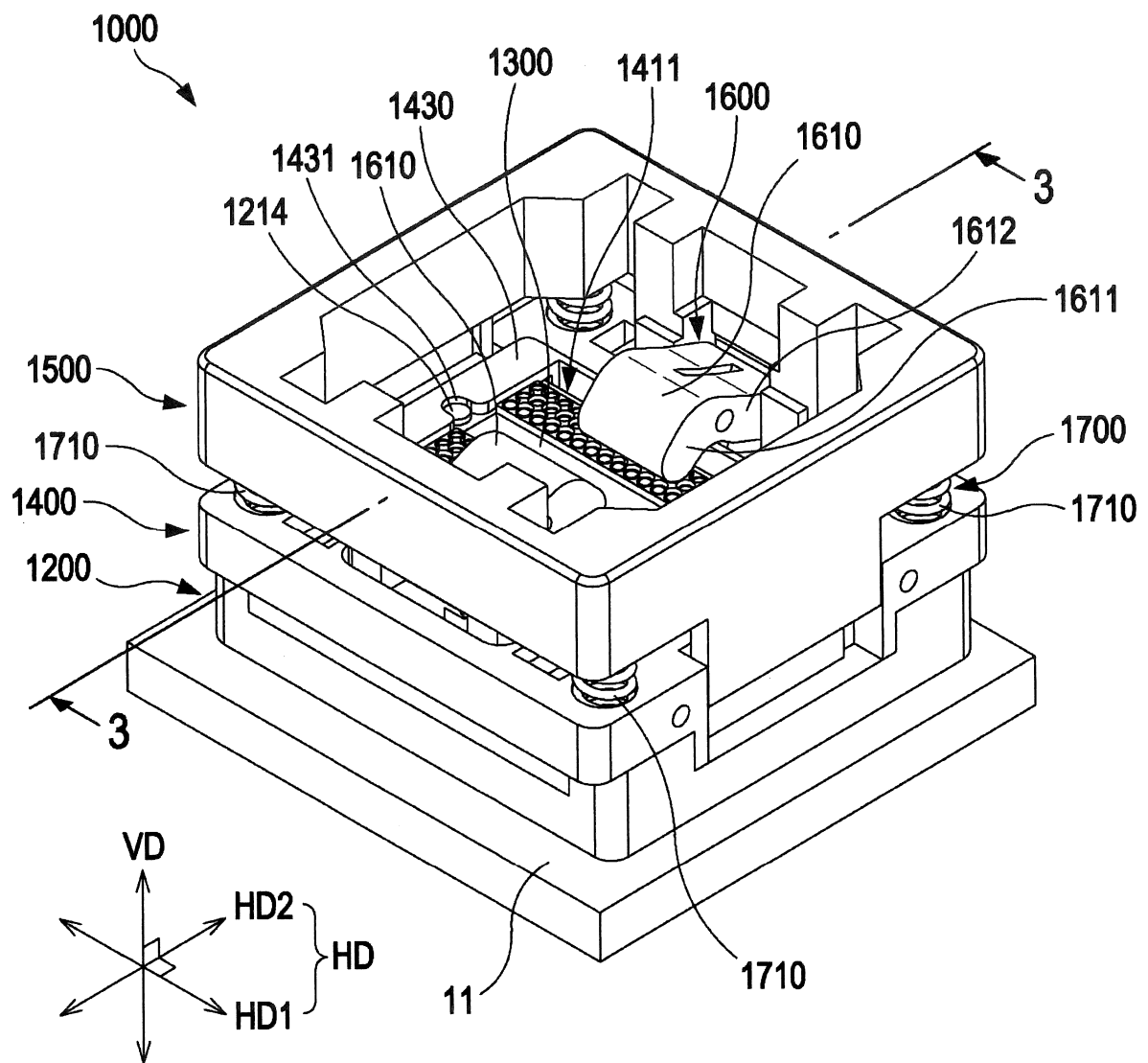


FIG. 4

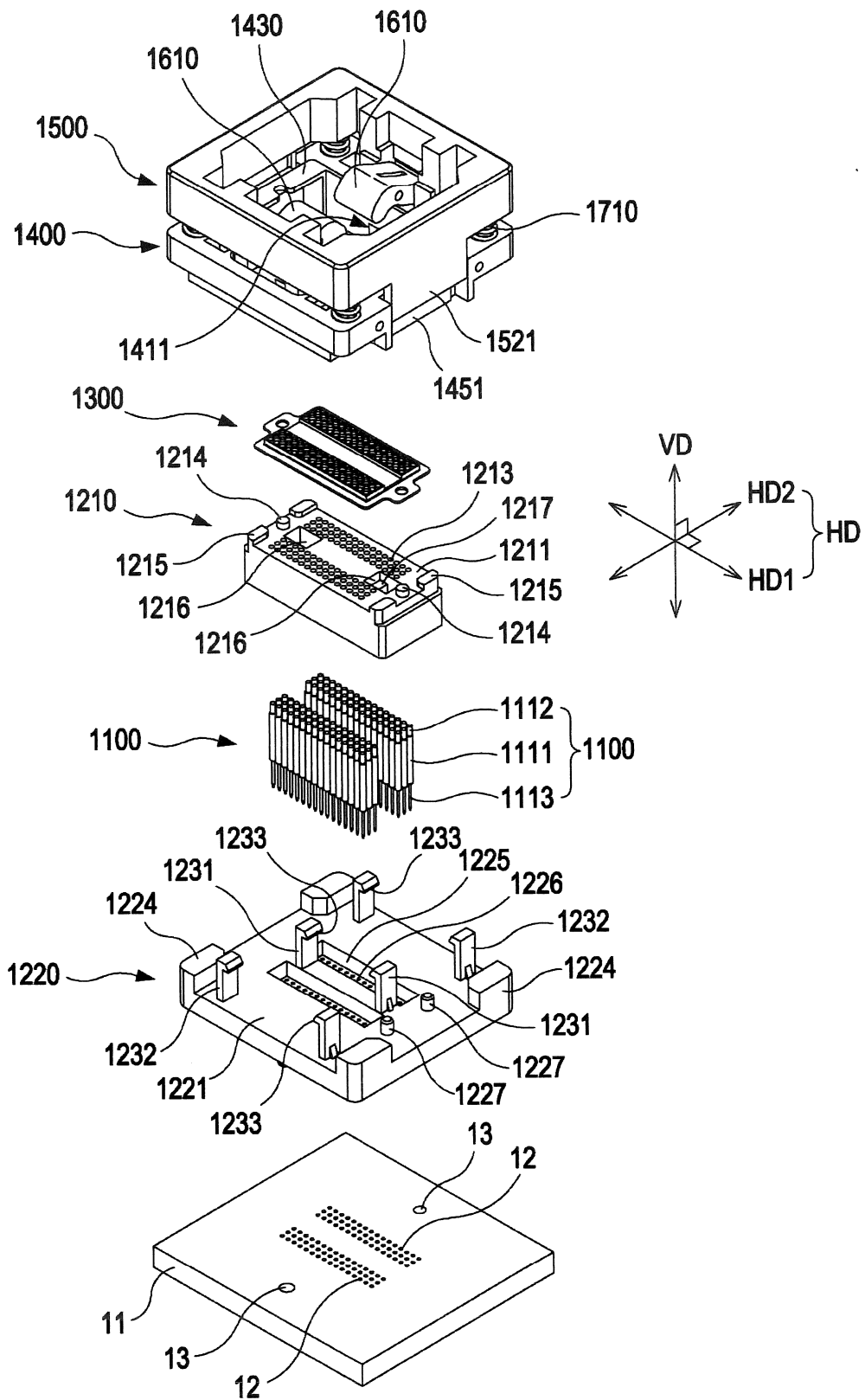


FIG. 5

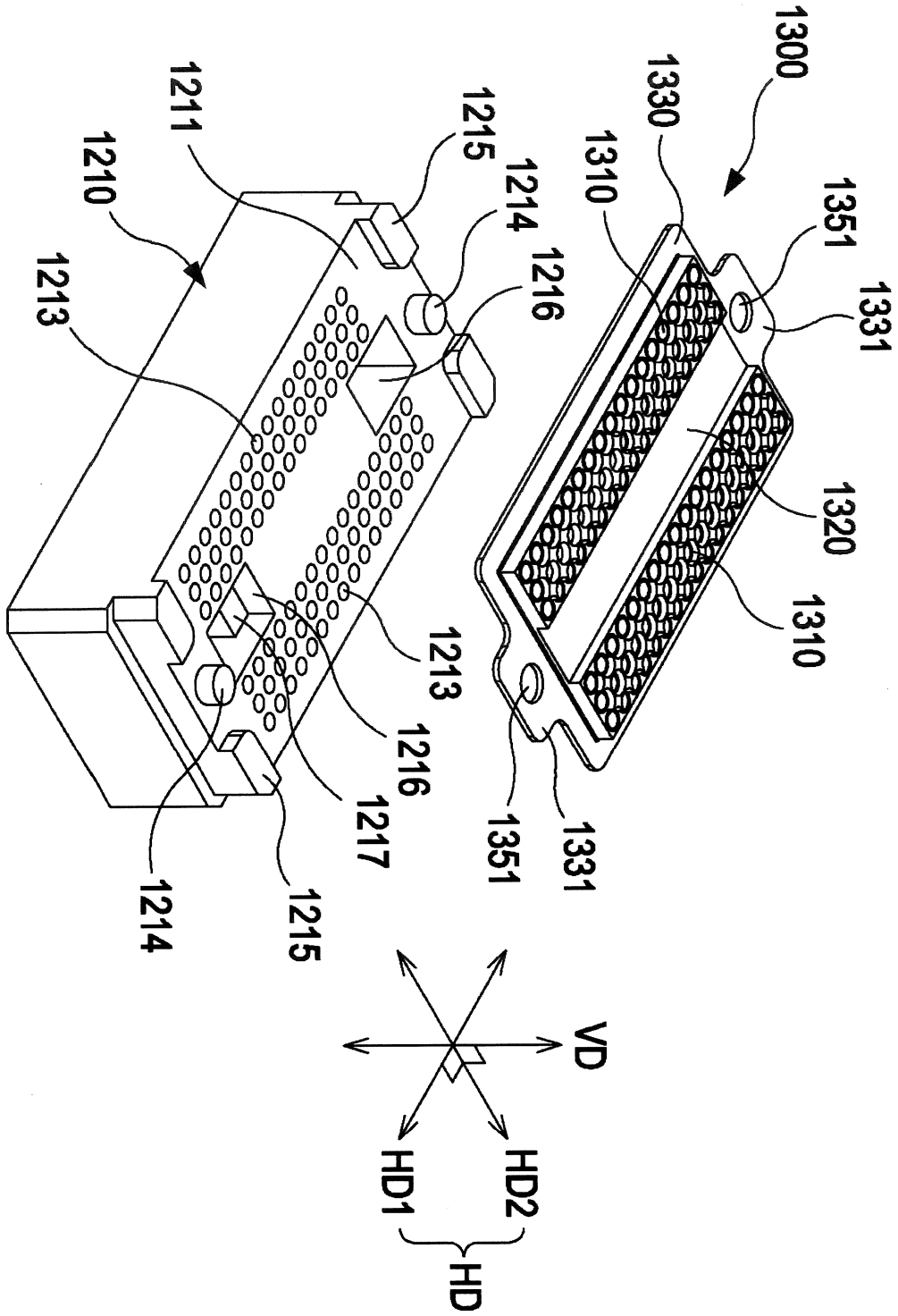


FIG. 7

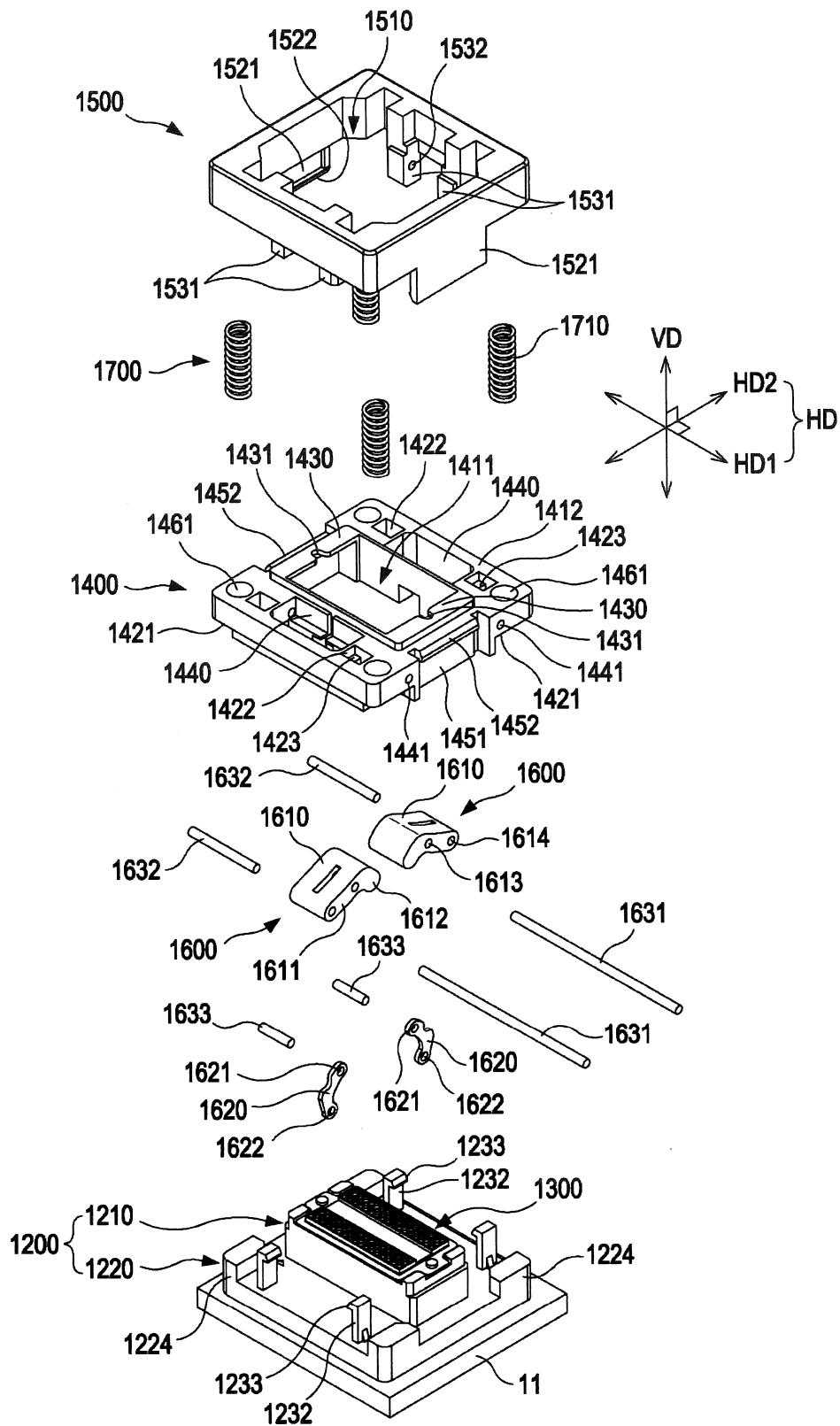


FIG. 9

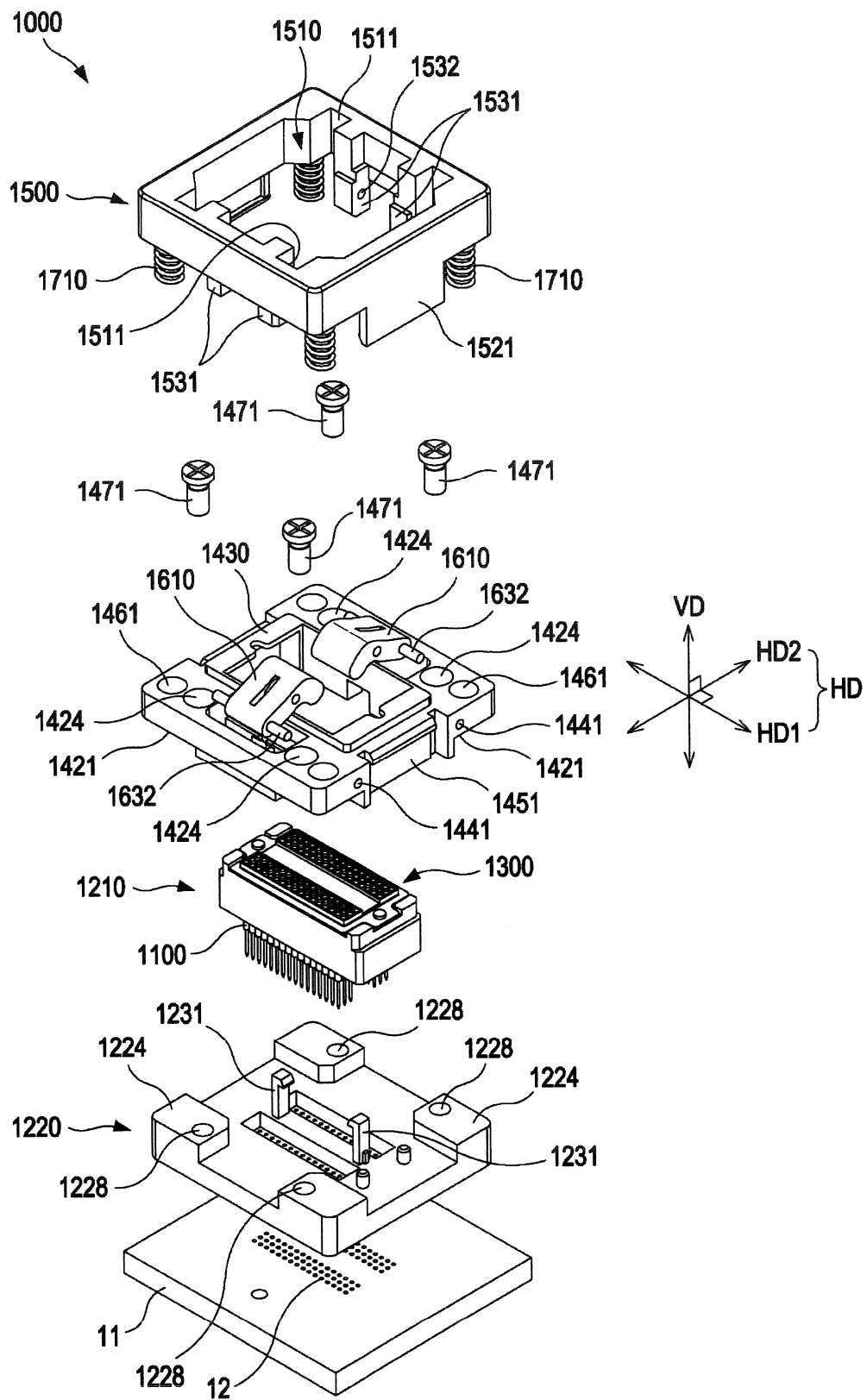


FIG. 10A

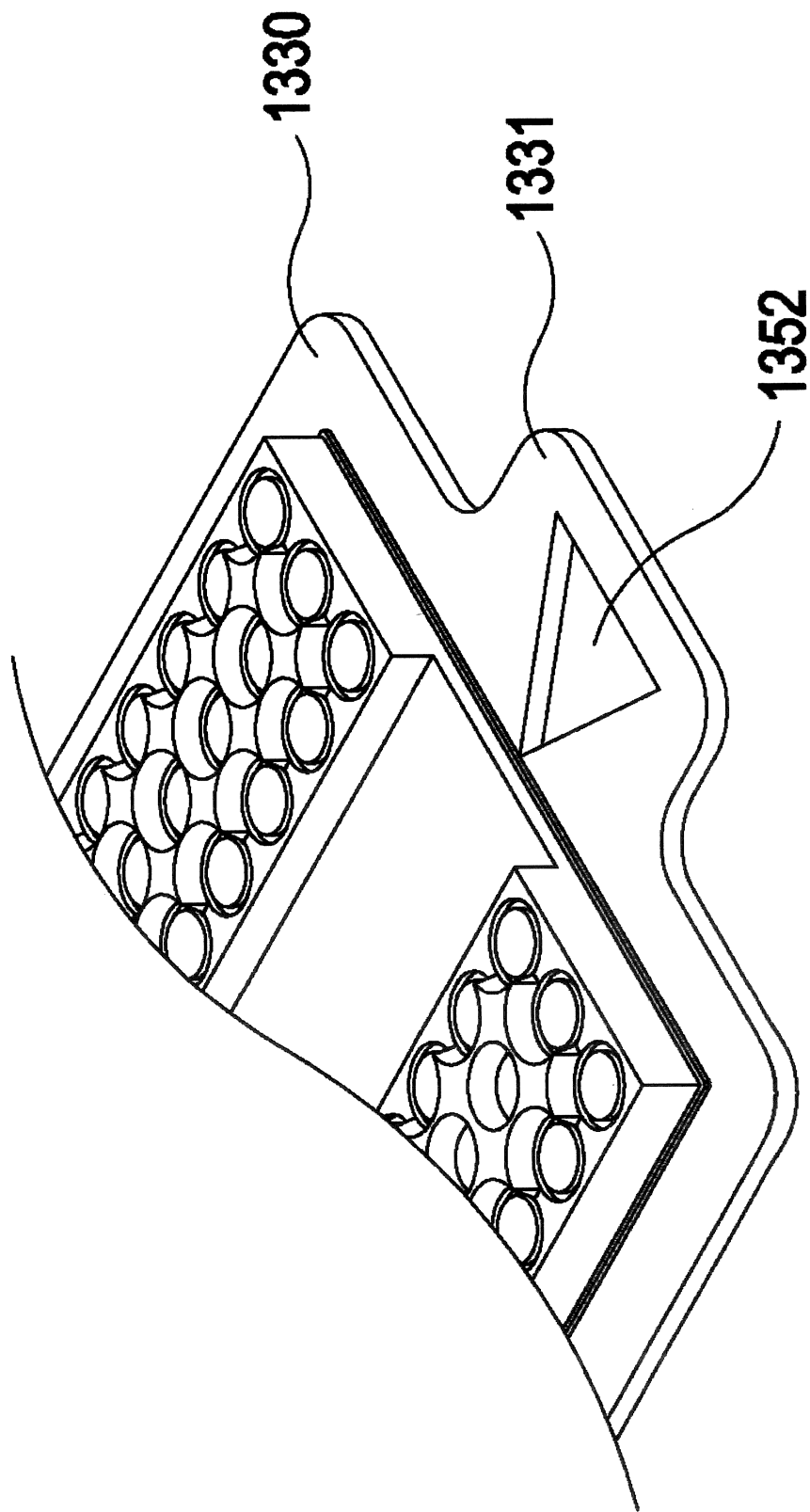


FIG. 10B

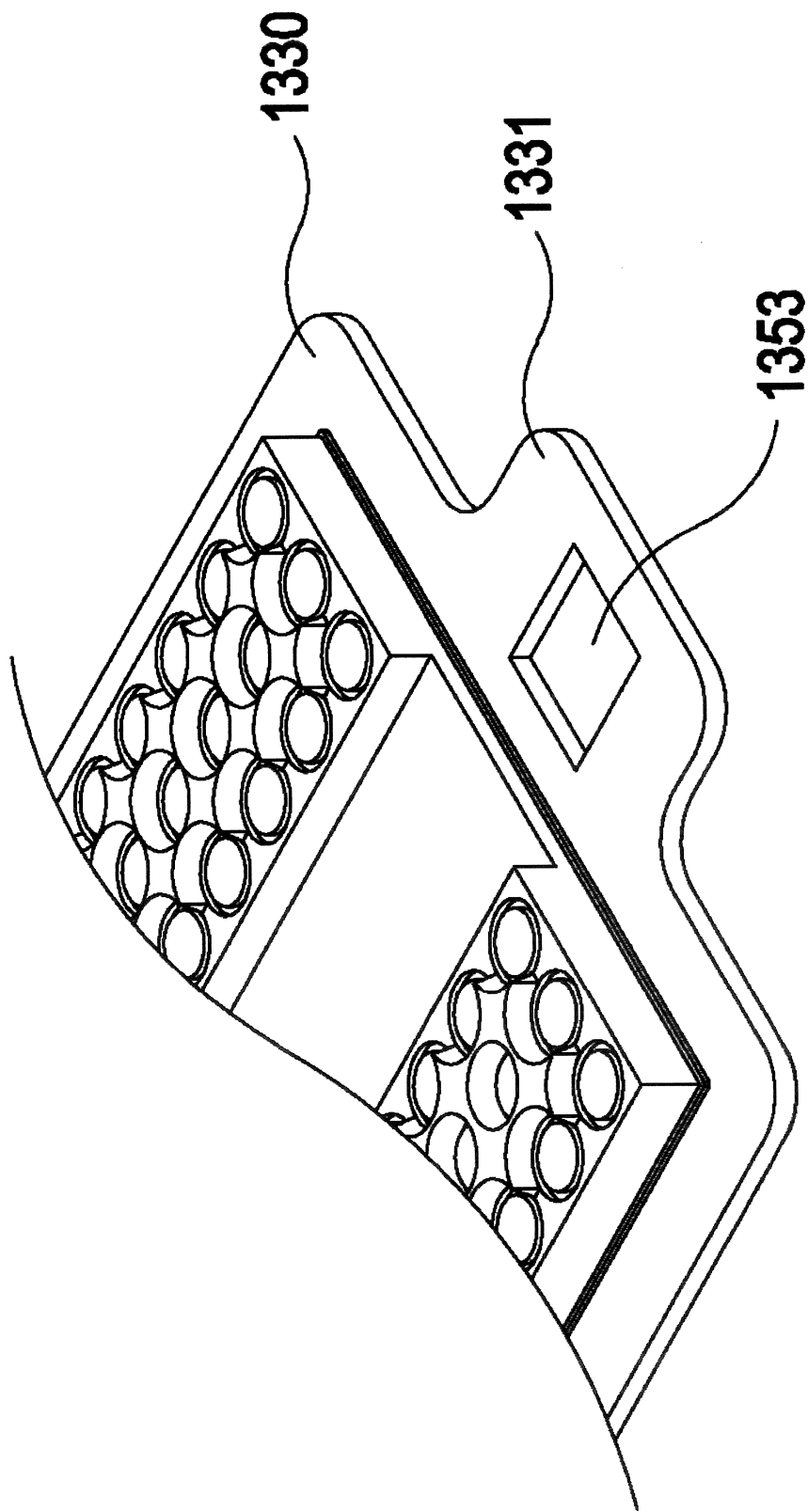


FIG. 10C

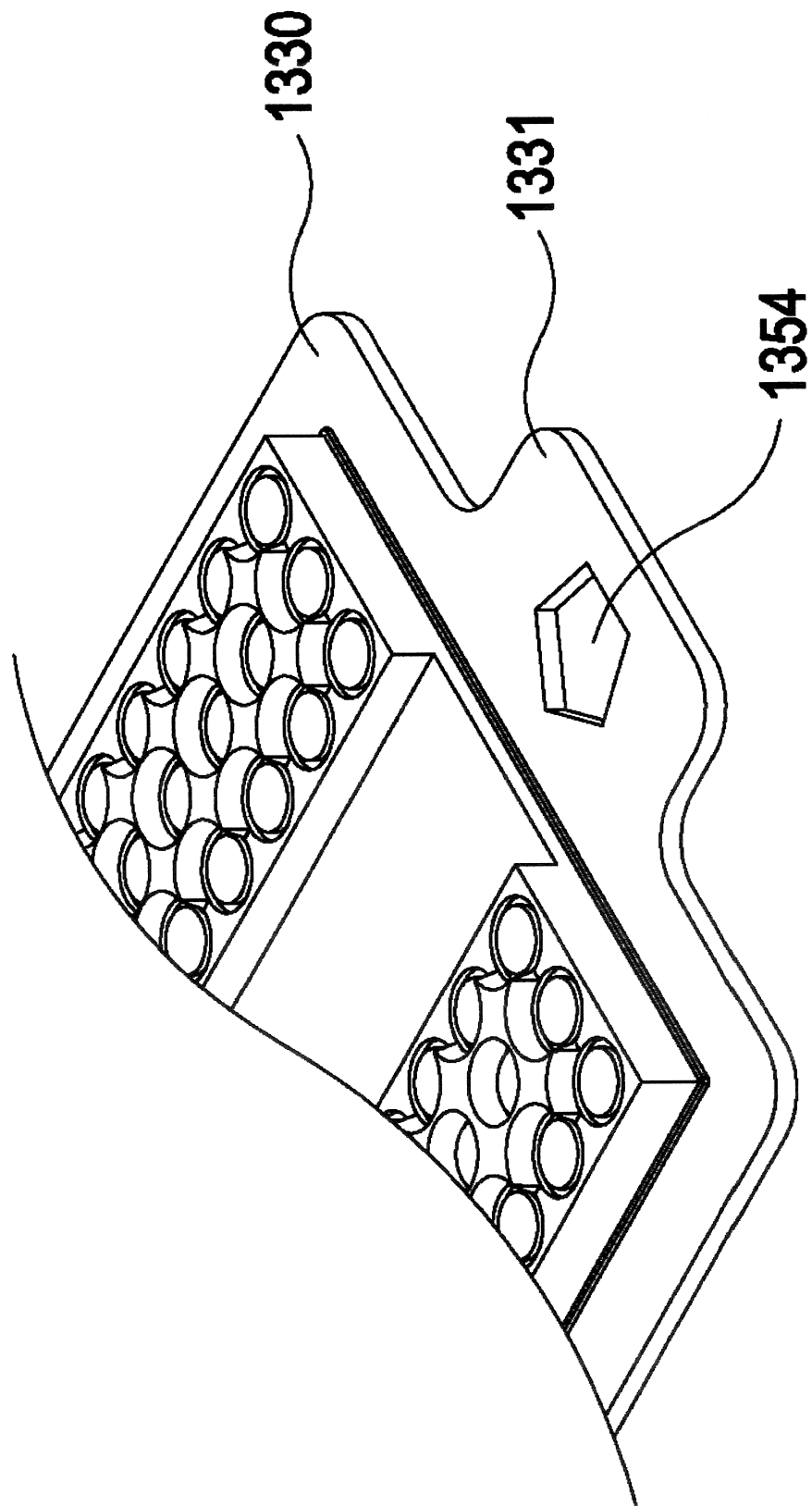


FIG. 10D

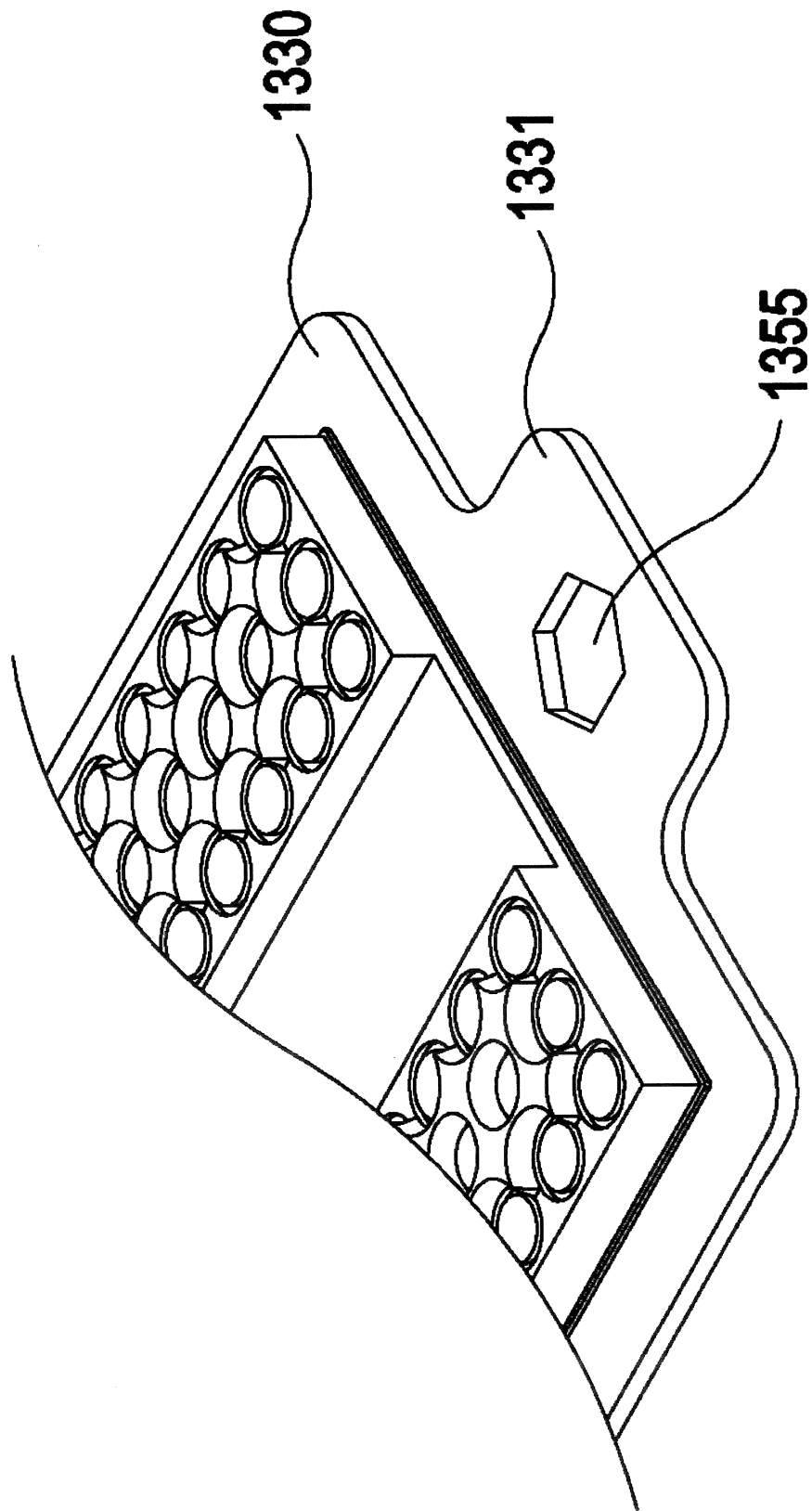


FIG. 10E

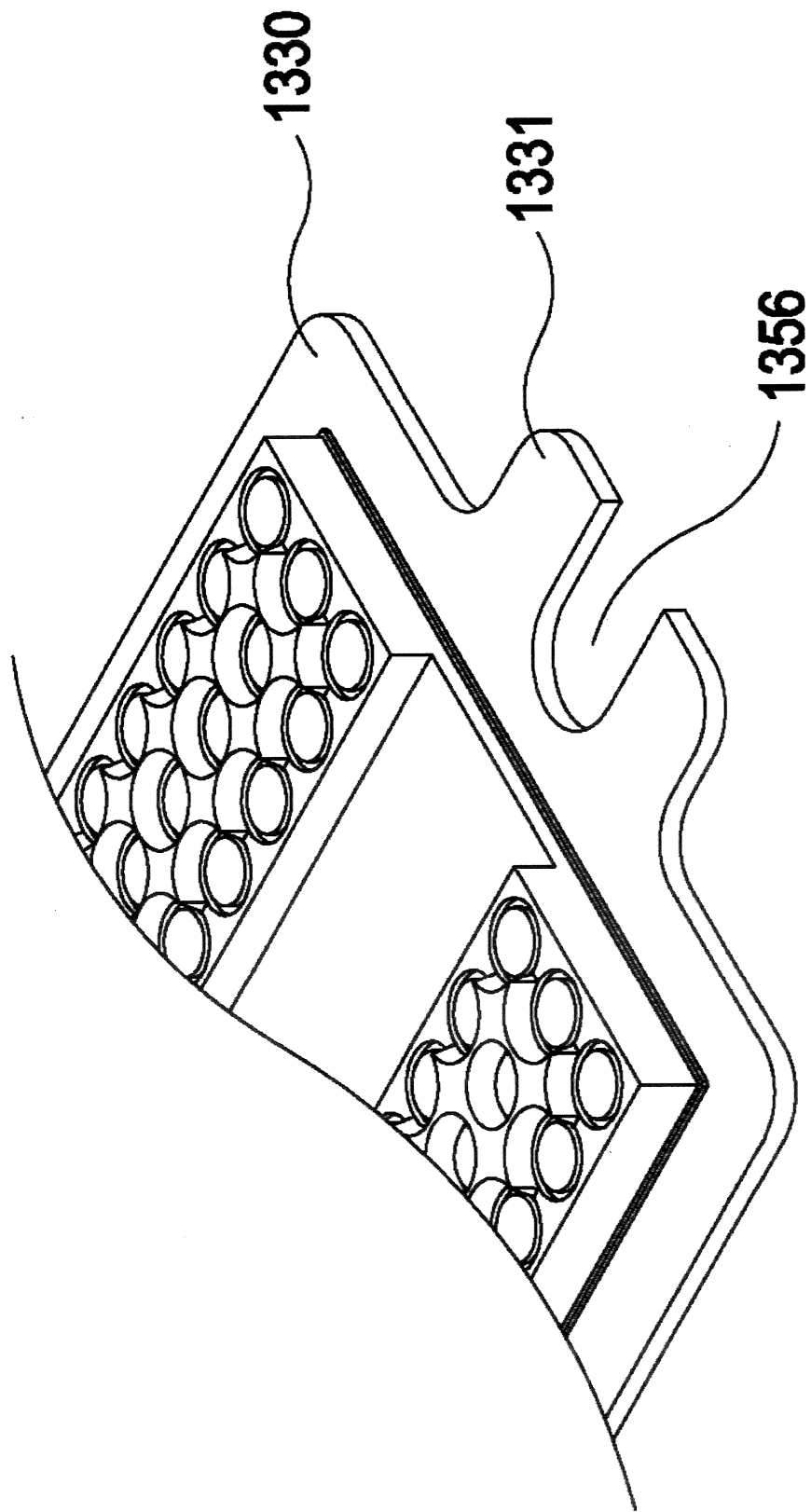


FIG. 10F

