



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003845

(51)¹⁹ **H01R -012/55; H01R -013/648; H01R -
031/06; H01R -013/02**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00373

(22) 30/08/2019

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/03/2021 396

(73) GEM TERMINAL IND. CO., LTD. (TW)

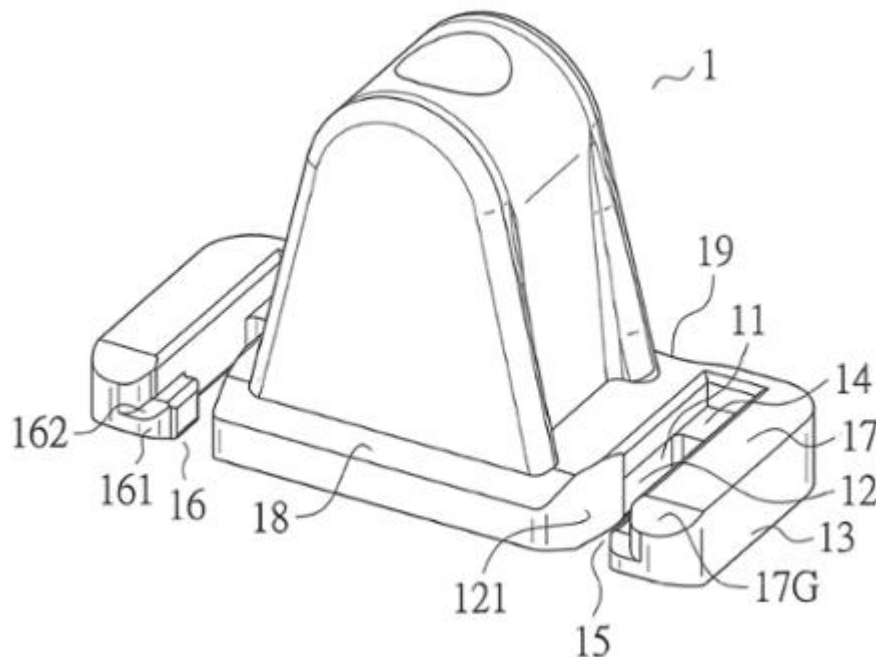
No. 138, Lane 513, Ta-Tung Road, Lu-Chu Dist, Kaohsiung City 821, Taiwan

(72) Tun Li Su (TW).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Vàng (GINTASSET CO., LTD.)

(54) PHÍCH CẮM ĐIỆN KIỂU ĐÚC PHUN ÉP

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến phích cắm điện kiểu đúc phun ép bao gồm bộ khung bên trong và các chân cắm dạng phiến, trong đó bộ khung bên trong gồm thân khung bên trong có hai lỗ lắp. Mỗi lỗ lắp được ghép nối với chân cắm dạng phiến và được phân cách nhờ thành rãnh bao gồm thành bên bên trong, thành bên bên ngoài, và thành phía sau được nối giữa thành bên bên trong và thành bên bên ngoài. Mỗi lỗ lắp bao gồm lỗ hở ở một đầu của nó. Móc chặn nhô về phía trong từ bề mặt bên trong của mỗi lỗ lắp gần kề với lỗ hở được liên kết. Phần nhô ra cao hơn thành phía sau được bố trí trên rãnh thành của mỗi lỗ lắp. Mỗi chân cắm dạng phiến bao gồm đoạn tiếp xúc để ghép nối với lỗ cắm, đoạn kẹp kẹp giữa các thành bên bên trong và các thành bên bên ngoài, và đoạn tán. Đoạn kẹp bao gồm hai rãnh có dạng chữ U trong hai bên mặt đối diện của nó. Mặt bên theo chiều dọc của mỗi rãnh có dạng chữ U bao gồm mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến bán thành phẩm phích cắm điện kiểu đúc phun ép và, cụ thể hơn, đề cập đến bộ khung bên trong phích cắm điện kiểu đúc phun ép bao gồm thân khung bên trong và các chân cắm dạng phiến.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Khung bên trong phích cắm với lỗ xuyên thứ nhất, lỗ xuyên thứ hai, và lỗ xuyên thứ ba được sử dụng để sản xuất phích cắm với ba chân cắm dạng phiến. Cụ thể là, chân cắm dạng phiến dây nóng kéo dài qua lỗ xuyên thứ nhất, chân cắm dạng phiến dây trung hòa kéo dài qua lỗ xuyên thứ hai, và chân cắm dạng phiến nối đất kéo dài qua lỗ xuyên thứ ba. Sau đó, việc đúc phun ép được thực hiện để biến khung bên trong phích cắm thành dạng bán thành phẩm. Tiếp theo, vỏ phích cắm được tạo thành quanh bán thành phẩm này. Do đó, độ ổn định của các chân cắm dạng phiến và khung bên trong phích cắm có tính quyết định đối với độ cứng và độ an toàn của phích cắm sau khi tạo thành.

Tuy nhiên, các chân cắm dạng phiến được lắp trong các lỗ xuyên thứ nhất, thứ hai và thứ ba của khung bên trong phích cắm không có đủ hiệu quả đỡ và móc nối và, do đó, có xu hướng bị rơi lỏng và rơi ra trong khi xử lý và vận chuyển, dẫn đến tỷ lệ của các sản phẩm không đúng quy cách gia tăng, quá trình xử lý rắc rối, và tăng các chi phí khác.

Do đó, cần có bộ khung bên trong phích cắm mới để giảm nhẹ và/hoặc ngăn ngừa các hạn chế ở trên.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất phích cắm điện kiểu đúc phun ép bao gồm bộ khung bên trong phích cắm và các chân cắm dạng phiến, trong đó bộ khung bên trong gồm thân khung bên trong có hai lỗ lắp lần lượt ở hai mặt bên của nó. Mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp được ghép nối với chân cắm dạng phiến. Mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp được phân cách nhờ thành rãnh bao gồm thành bên bên trong, thành bên bên ngoài, và thành phía sau được nối giữa thành bên bên trong và thành bên bên ngoài. Mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp bao gồm lỗ hở ở đầu của nó. Móc chặn

nhô về phía trong từ bề mặt bên trong của mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp gần kề với lỗ hở được liên kết. Mỗi móc chặn cho phép chân cắm dạng phiến được liên kết được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết và hoạt động như vật chặn sau khi chân cắm dạng phiến được liên kết được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết. Phần nhô ra cao hơn so với thành phía sau được bố trí trên rãnh thành của mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp, sao cho thành phía sau là nền lõm so với phần nhô ra này. Mỗi chân cắm dạng phiến bao gồm đoạn tiếp xúc, đoạn kẹp, và đoạn tán theo thứ tự. Đoạn tiếp xúc được cấu tạo để ghép nối với lỗ cắm và bao gồm mặt rộng hơn thứ nhất và mặt rộng hơn thứ hai đối diện với mặt rộng hơn thứ nhất. Đoạn kẹp được cấu tạo để được kẹp giữa các thành bên bên trong và các thành bên bên ngoài. Đoạn kẹp bao gồm hai phần lõm trong hai mặt bên đối diện của nó, tạo thành hai rãnh có dạng chữ U khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất. Mặt bên theo chiều dọc của mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U bao gồm mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ nhất. Đoạn tán được cấu tạo để ghép nối với dây điện bằng cách tán.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra gần như có dạng chữ U và kéo dài dọc theo thành bên bên trong, thành bên bên ngoài, và một phần của thành phía sau của một lỗ lắp được liên kết trong số hai lỗ lắp.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra còn bao gồm phần nhô ra có dạng chữ U kéo dài dọc theo đỉnh của phần nhô ra có dạng chữ U, lần lượt tạo thành hai gờ trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

Theo một ví dụ, hai gờ lần lượt được tạo thành trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra còn bao gồm hai trụ thứ nhất lần lượt kéo dài về phía trên từ hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra còn bao gồm trụ thứ hai kéo dài về phía trên từ một trong số hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra được bố trí trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết. Trụ thứ ba và trụ thứ tư nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi phần nhô ra và được đặt cách nhau. Trụ thứ nhất và trụ thứ sáu nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi thành bên bên ngoài và được đặt cách nhau.

Theo một ví dụ, mỗi phần nhô ra bao gồm hai đoạn song song lần lượt được

bố trí trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết và đỉnh của thành bên bên ngoài được liên kết.

Theo một ví dụ, mỗi móc chặn được bố trí trên bề mặt bên trong của thành bên bên ngoài được liên kết hoặc thành bên bên trong được liên kết.

Theo một ví dụ, góc của mỗi móc chặn gần kề với lỗ hở được liên kết được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng, và trong đó góc của thành bên bên trong được liên kết quay về phía góc của móc chặn được liên kết được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng.

Theo một ví dụ, góc của mỗi móc chặn bao gồm phần đỉnh mà tạo thành mép cong hoặc nghiêng.

Theo một ví dụ, mặt đỉnh ở phần đầu bên ngoài của mỗi phần nhô ra quay về phía lỗ hở được liên kết tạo thành mặt nghiêng hoặc cong, trong đó mặt bên đỉnh bên ngoài của thân khung bên trong bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong, và trong đó mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh ở trên các mặt bên đối diện của lỗ hở và đồng phẳng với nhau.

Theo một ví dụ, mặt đỉnh ở phần đầu bên ngoài của mỗi thành bên bên ngoài quay về phía lỗ hở được liên kết tạo thành mặt nghiêng hoặc cong, trong đó mặt bên đỉnh bên ngoài của thân khung bên trong bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong, và trong đó mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh ở trên các mặt bên đối diện của lỗ hở và đồng phẳng với nhau.

Theo một ví dụ, phần đầu bên ngoài của đáy của mỗi thành bên bên ngoài quay về phía lỗ hở được liên kết và đáy của móc chặn được liên kết cùng tạo thành mép cong hoặc mép nghiêng.

Theo một ví dụ, mặt bên của thân khung bên trong đối diện với các lỗ hở của hai lỗ lắp bao gồm hai rãnh được đặt cách nhau.

Theo một ví dụ, mỗi móc chặn bao gồm mép đỉnh có mép móc chặn cong.

Theo một ví dụ, hai rãnh có dạng chữ U của mỗi chân cắm dạng phiến được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ hai, trong đó mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U bao gồm mép theo chiều dọc mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ hai.

Theo một ví dụ, mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất bao gồm mép đỉnh theo chiều ngang có phần đầu bên ngoài mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất về phía mặt rộng hơn thứ hai.

Theo một ví dụ, mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất bao gồm mép đáy theo chiều ngang có phần đầu bên ngoài mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất về phía mặt rộng hơn thứ hai.

Diện tích tiếp xúc giữa thân khung bên trong và các chân cắm dạng phiến có thể được tăng lên. Sau khi lắp ráp, các chân cắm dạng phiến ổn định hơn và ít có khả năng rơi ra, mà có lợi đối với các quy trình tiếp theo. Ngoài ra, các chân cắm dạng phiến có thể được dẫn hướng và được lắp dễ dàng vào trong các lỗ lắp của thân khung bên trong để làm giảm hoặc thậm chí tránh các mảnh vụn được tạo ra do mặt bên theo chiều dọc sắc nhọn của mỗi rãnh có dạng chữ U cào xước thành bên bên trong được liên kết và thành bên bên ngoài được liên kết. Việc này còn tránh việc cản trở bởi các mảnh vụn khi tạo thành vỏ phích cắm bằng nhựa tiếp theo sau khi các chân cắm dạng phiến được lắp đặt để tạo thành dạng bán thành phẩm. Giải pháp hữu ích có thể kết hợp với máy tán để tự động loại bỏ vỏ bọc cách điện một lớp hoặc hai lớp, việc tán các chân cắm dạng phiến, và lắp ráp với khung bên trong cùng thời điểm, làm giảm số quy trình lắp ráp. Ngoài ra, việc kết hợp các chân cắm dạng phiến và thân khung bên trong có thể làm giảm một cách hiệu quả việc sử dụng vật liệu thô bằng đồng.

Giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng hơn trong phần mô tả chi tiết sau đây của các phương án minh họa của giải pháp hữu ích được mô tả liên quan đến các hình vẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ theo giải pháp hữu ích.

Fig.2 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.3 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.4 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải

pháp hữu ích.

Fig.5 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác nữa theo giải pháp hữu ích.

Fig.6 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.7 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.8 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác nữa theo giải pháp hữu ích.

Fig.9 là hình phối cảnh của thân khung bên trong của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.9A là hình vẽ được phóng to của phần bao quanh trên Fig.9.

Fig.10 là hình chiếu bằng của thân khung bên trong của một ví dụ khác nữa theo giải pháp hữu ích.

Fig.11 là hình phối cảnh của bộ khung bên trong phích cắm bao gồm thân khung bên trong theo giải pháp hữu ích.

Fig.12 là hình phối cảnh của chân cắm dạng phiến của ví dụ theo giải pháp hữu ích.

Fig.13 là hình chiếu cạnh của chân cắm dạng phiến trên Fig.12.

Fig.13A là hình vẽ được phóng to của phần bao quanh trên Fig.13.

Fig.14 là hình mặt cắt ngang của chân cắm dạng phiến trên Fig.12.

Fig.15 là hình chiếu cạnh của chân cắm dạng phiến của một ví dụ khác theo giải pháp hữu ích.

Fig.15A là hình vẽ được phóng to của phần bao quanh trên Fig.15.

Fig.16 là hình chiếu cạnh của chân cắm dạng phiến của ví dụ thêm nữa theo giải pháp hữu ích.

Fig.16A là hình vẽ được phóng to của phần bao quanh trên Fig.16.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dựa vào Fig.1, bộ khung bên trong phích cắm điện kiểu đúc phun ép theo giải pháp hữu ích bao gồm thân khung bên trong 1 và một số chân cắm dạng phiến. Các chân cắm dạng phiến có thể bao gồm, nhưng không hạn chế, chân cắm dạng phiến dây nóng, chân cắm dạng phiến dây trung hòa, và chân cắm dạng phiến nối đất. Nếu

không được xác định cụ thể, chân cắm dạng phiến được mô tả sau đây có thể là một chân cắm dạng phiến bất kỳ trong số chân cắm dạng phiến dây nóng, chân cắm dạng phiến dây trung hòa, và chân cắm dạng phiến nổi đất. Thân khung bên trong 1 có thể bao gồm một số lỗ xuyên hoặc các lỗ lắp mà qua đó các chân cắm dạng phiến kéo dài.

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.1, thân khung bên trong 1 bao gồm hai lỗ lắp 11 lần lượt ở hai mặt bên của nó để ghép nối lần lượt với hai chân cắm dạng phiến 2 (Fig.11). Mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp 11 được phân cách nhờ thành rãnh bao gồm thành bên bên trong 12, thành bên bên ngoài 13, và thành phía sau 14 được nối giữa thành bên bên trong 12 và thành bên bên ngoài 13. Mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp 11 bao gồm lỗ hờ 15 ở đầu của nó. Móc chặn 16 nhô về phía trong từ bề mặt bên trong của mỗi lỗ lắp 11 của thân khung bên trong 1 gần kề với mỗi lỗ hờ 15. Mỗi móc chặn 16 cho phép chân cắm dạng phiến được liên kết 2 được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết 11 và hoạt động như vật chặn sau khi chân cắm dạng phiến được liên kết 2 được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết 11. Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.1, mỗi móc chặn 16 được bố trí trên bề mặt bên trong của thành bên bên ngoài được liên kết 13. Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.10, mỗi móc chặn 16A được bố trí trên bề mặt bên trong của thành bên bên trong được liên kết 12. Giải pháp hữu ích có dấu hiệu mà phần nhô ra 17 cao hơn so với thành phía sau 14 được bố trí trên thành rãnh của mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp 11, sao cho thành phía sau 14 là nền lõm so với phần nhô ra 17.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.1, mỗi phần nhô ra 17 gần như có dạng chữ U và kéo dài dọc theo thành bên bên trong 12, thành bên bên ngoài 13, và phần của thành phía sau 14 của lỗ lắp được liên kết 11.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.2, mỗi phần nhô ra 17A còn bao gồm chỗ nhô ra có dạng chữ U 171 kéo dài dọc theo đỉnh của phần nhô ra có dạng chữ U 17A, tạo thành hai gờ 172 lần lượt trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của chỗ nhô ra có dạng chữ U 171.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.3, hai gờ 173 được tạo thành lần lượt trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U 17B.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.4, mỗi phần nhô ra 17C còn bao

gồm hai trụ thứ nhất 174 và 175 lần lượt kéo dài về phía trên từ hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U 17C.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.5, mỗi phần nhô ra 17D còn bao gồm trụ thứ hai 176 kéo dài về phía trên từ một trong số hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U 17D.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.6, mỗi phần nhô ra 17E được bố trí trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết 12. Trụ thứ ba 177 và trụ thứ tư 178 nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi phần nhô ra 17E và được đặt cách nhau. Trụ thứ năm 179 và trụ thứ sáu 170 nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi thành bên bên ngoài 13 và được đặt cách nhau.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.7, mỗi phần nhô ra 17F bao gồm hai đoạn song song được bố trí lần lượt trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết 12 và đỉnh của thành bên bên ngoài được liên kết 13.

Ví dụ ở trên cung cấp thêm nhiều tùy chọn để lựa chọn và cung cấp trạng thái kẹp chắc chắn để tăng diện tích tiếp xúc giữa thân khung bên trong 1 và các chân cắm dạng phiến 2. Sau khi lắp ráp, các chân cắm dạng phiến 2 ổn định hơn và ít có khả năng rơi ra, mà có lợi đối với các quy trình tiếp theo.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.1, góc 161 của mỗi móc chặn 16 gần kề với lỗ hổng được liên kết 15 được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng. Góc 121 của thành bên bên trong được liên kết 12 quay về phía góc 161 của móc chặn được liên kết 16 được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng. Cách sắp xếp này cung cấp đường dẫn để dẫn hướng bên trong trơn tru. Việc này làm giảm xuống hoặc tránh việc tạo ra các mảnh vụn do bị trầy xước của thân khung bên trong 1 (thường được làm bằng vật liệu nhựa) bởi các chân cắm dạng phiến 2 trong quy trình lắp ráp. Trong khi tạo thành vỏ nhựa tiếp theo, đặc điểm này cũng tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 không tham gia vào vật liệu polyvinyl clorit (PVC) để tạo thành vỏ nhựa, do đó tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 không phủ lên bề mặt bên ngoài của phích cắm sau khi tạo thành. Ngoài ra, việc ngừng hoạt động do việc lắp ráp không thích hợp trong quy trình lắp ráp tự động có thể được ngăn chặn.

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.1, góc 161 của mỗi móc chặn 16 bao gồm phần đỉnh 162 mà tạo thành mép cong hoặc nghiêng, cung cấp đường dẫn để dẫn

hướng bên trong tron tru. Việc này làm giảm xuống hoặc tránh việc tạo ra các mảnh vụn do bị trầy xước của thân khung bên trong 1 (thường được làm bằng vật liệu nhựa) bởi các chân cắm dạng phiến 2 trong quy trình lắp ráp. Trong khi tạo thành vỏ nhựa tiếp theo, đặc điểm này cũng tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 tham gia vào vật liệu polyvinyl clorit (PVC) để tạo thành vỏ nhựa, do đó tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 không phủ lên bề mặt bên ngoài của phích cắm sau khi tạo thành. Ngoài ra, việc ngừng hoạt động do việc lắp ráp không thích hợp trong quy trình lắp ráp tự động có thể được ngăn chặn.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.1, mặt đỉnh 17G ở phần đầu bên ngoài của mỗi phần nhô ra 17 quay về phía lỗ hỏ được liên kết 15 tạo thành mặt nghiêng hoặc cong. Ngoài ra, mặt bên đỉnh bên ngoài 18 của thân khung bên trong 1 bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong. Mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài 18 và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh 17G ở trên các mặt bên đối diện của lỗ hỏ 15 và đồng phẳng với nhau. Mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài 18 và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh 17G có lợi trong việc xác định hướng trong hoạt động tiếp theo của mâm dao động.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.6, mặt đỉnh 17H ở phần đầu bên ngoài của mỗi thành bên bên ngoài 13 quay về phía lỗ hỏ được liên kết 15 tạo thành mặt nghiêng hoặc cong. Ngoài ra, mặt bên đỉnh bên ngoài 18 của thân khung bên trong 1 bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong. Mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài 18 và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh 17H ở trên các mặt bên đối diện của lỗ hỏ 15 và đồng phẳng với nhau. Mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài 18 và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh 17H có lợi trong việc xác định hướng trong hoạt động tiếp theo của mâm dao động.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.8, phần đầu bên ngoài của đáy của mỗi thành bên bên ngoài 13 quay về phía lỗ hỏ được liên kết 15 và đáy của móc chặn được liên kết 16 tạo thành cùng mép cong hoặc mép nghiêng A, cung cấp đường dẫn để dẫn hướng bên trong tron tru. Việc này làm giảm hoặc tránh việc tạo ra các mảnh vụn do bị trầy xước của thân khung bên trong 1 (thường được làm bằng vật liệu nhựa) bởi các chân cắm dạng phiến 2 trong trình lắp ráp. Trong khi tạo thành vỏ nhựa tiếp theo, đặc điểm này cũng tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 không tham gia vào vật liệu polyvinyl clorit (PVC) để tạo thành

vỏ nhựa, do đó tránh các mảnh vụn vật liệu nhựa của thân khung bên trong 1 không phủ lên bề mặt bên ngoài của phích cắm sau khi tạo thành. Ngoài ra, việc ngừng hoạt động do việc lắp ráp không thích hợp trong quy trình lắp ráp tự động có thể được ngăn chặn.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.9, mặt bên của thân khung bên trong 1 đối diện với hai lỗ hở 15 bao gồm hai rãnh 19 được đặt cách nhau. Vì diện tích bao gồm hai rãnh 19 ở gần kề với phần đầu vào để phun nhựa và, do đó, xu hướng tạo thành các rìa, mà sẽ làm cho khung bên trong (bao gồm thân khung bên trong 1 và các chân cắm dạng phiến 2) bị kẹt trong đường chuyển do sự cản trở các hoạt động tiếp theo. Việc cung cấp các rãnh 91 có thể tiếp nhận được các rìa được tạo ra để tránh vấn đề này.

Dựa vào Fig.9, mép đỉnh của mỗi móc chặn 16 bao gồm mép móc chặn cong 160. Khi chân cắm dạng phiến 2 được lắp vào lỗ lắp được liên kết 11, mép móc chặn cong 160 cho phép móc chặn 16 được ép và sau đó đàn hồi trở lại để ngăn chân cắm dạng phiến 2 không rời ra khỏi lỗ lắp được liên kết 11.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.12, chân cắm dạng phiến 2 bao gồm đoạn tiếp xúc 2A, đoạn kẹp 2B, và đoạn tán 2C theo thứ tự. Đoạn tiếp xúc 2A được cấu tạo để ghép nối với lỗ cắm và bao gồm mặt rộng hơn thứ nhất 23 và mặt rộng hơn thứ hai 24 đối diện với mặt rộng hơn thứ nhất 23. Đoạn kẹp 2B được cấu tạo để được kẹp giữa các thành bên bên trong 12 và thành bên bên ngoài được liên kết 13 (xem Fig. 1 và Fig.11). Đoạn kẹp 2B bao gồm hai phần lõm trong hai mặt bên đối diện của nó, tạo thành hai rãnh có dạng chữ U 21 khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất 23. Mặt bên theo chiều dọc 211 của mỗi rãnh có dạng chữ U 21 bao gồm mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ nhất 23. Mặt dẫn hướng có thể bao gồm ít nhất một mặt trong số mặt nghiêng và mặt cong. Chân cắm dạng phiến 2 có thể được dẫn hướng trơn tru và được lắp vào trong lỗ lắp được liên kết 11. Ngoài ra, cách sắp xếp này cũng tránh các mảnh vụn được tạo ra bởi mặt bên theo chiều dọc sắc nhọn 211 cào xước các thành bên bên trong được liên kết 12 và các thành bên bên ngoài được liên kết 13 và còn tránh việc cản trở bởi các mảnh vụn khi tạo thành vỏ phích cắm bằng nhựa tiếp theo, do đó làm giảm các sản phẩm không đúng quy cách. Đoạn tán 2C được cấu tạo để ghép nối với dây điện bằng cách tán.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig. 12 và Fig.14, để làm giảm hoặc tránh các thành bên bên trong 12 và các thành bên bên ngoài 13 khỏi bị cào xước bởi các chân cắm dạng phiến 2 trên nữa, thì mỗi chân cắm dạng phiến 2 bao gồm hai rãnh có dạng chữ U 21 khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ hai 24. Mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U 21 bao gồm mép theo chiều dọc 214 mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ hai 24, tránh chân cắm dạng phiến 2 không can thiệp và làm cản trở lắp được liên kết 11. Điều này tránh việc cản trở bởi các mảnh vụn khi tạo thành vỏ phích cắm bằng nhựa tiếp theo, do đó làm giảm các sản phẩm không đúng quy cách.

Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.13, để làm giảm hoặc tránh các thành bên bên trong 12 và các thành bên bên ngoài 13 khỏi bị cào xước bởi các chân cắm dạng phiến 2 hơn nữa, thì mỗi chân cắm dạng phiến 2 bao gồm hai rãnh có dạng chữ U 21 khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất 23. Mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U 21 bao gồm mép đỉnh theo chiều ngang 212 có phần đầu bên ngoài 212A mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất 23 về phía mặt rộng hơn thứ hai 24. Điều này tránh việc cản trở bởi các mảnh vụn khi tạo thành vỏ phích cắm bằng nhựa tiếp theo sau khi các chân cắm dạng phiến 2 được lắp đặt để tạo thành dạng bán thành phẩm, do đó làm giảm các sản phẩm không đúng quy cách. Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.15, phần đầu bên ngoài 212B ở dạng mặt nghiêng. Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.16, phần đầu bên ngoài 212C ở dạng mặt cong. Do đó, có thêm nhiều lựa chọn được cung cấp cho mục đích dẫn hướng.

Theo một ví dụ được thể hiện trên Fig.13, để làm giảm hoặc tránh các thành bên bên trong 12 và các thành bên bên ngoài 13 khỏi bị cào xước bởi các chân cắm dạng phiến 2 hơn nữa, thì mỗi chân cắm dạng phiến 2 bao gồm hai rãnh có dạng chữ U 21 khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất 23. Mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U 21 bao gồm mép đáy theo chiều ngang 213 có phần đầu bên ngoài 213A mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất 23 về phía mặt rộng hơn thứ hai 24. Điều này tránh việc cản trở bởi các mảnh vụn khi tạo thành vỏ bên ngoài phích cắm bằng nhựa tiếp theo sau khi các chân cắm dạng phiến 2 được lắp đặt để tạo thành dạng bán thành phẩm, do đó làm giảm các sản phẩm không đúng quy cách. Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.15,

phần đầu bên ngoài 213B ở dạng mặt nghiêng. Theo một ví dụ khác được thể hiện trên Fig.16, phần đầu bên ngoài 213C ở dạng mặt cong. Do đó, có thêm nhiều lựa chọn được cung cấp cho mục đích dẫn hướng.

Mặc dù các phương án cụ thể được minh họa và được mô tả, nhưng một số phương án cải biến và phương án sửa đổi vẫn có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của giải pháp hữu ích. Phạm vi của giải pháp hữu ích được hạn chế bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phích cắm điện kiểu đúc phun ép bao gồm bộ khung bên trong và các chân cắm dạng phiến, trong đó bộ khung bên trong gồm thân khung bên trong có hai lỗ lắp lần lượt ở hai mặt bên của nó, trong đó mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp được ghép nối với chân cắm dạng phiến, trong đó mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp được phân cách nhờ thành rãnh bao gồm thành bên bên trong, thành bên bên ngoài, và thành phía sau được nối giữa thành bên bên trong và thành bên bên ngoài, trong đó mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp bao gồm lỗ hở ở đầu của nó, trong đó móc chặn nhô về phía trong từ bề mặt bên trong của mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp gần kề với lỗ hở được liên kết, trong đó mỗi móc chặn cho phép chân cắm dạng phiến được liên kết được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết và hoạt động như vật chặn sau khi chân cắm dạng phiến được liên kết được đưa vào trong lỗ lắp được liên kết,

trong đó phần nhô ra cao hơn so với thành phía sau được bố trí trên rãnh thành của mỗi lỗ lắp trong số hai lỗ lắp, sao cho thành phía sau là nền lõm so với phần nhô ra,

trong đó mỗi chân cắm dạng phiến bao gồm đoạn tiếp xúc, đoạn kẹp, và đoạn tán theo thứ tự, trong đó đoạn tiếp xúc được cấu tạo để ghép nối với lỗ cắm và bao gồm mặt rộng hơn thứ nhất và mặt rộng hơn thứ hai đối diện với mặt rộng hơn thứ nhất, trong đó đoạn kẹp được cấu tạo để được kẹp giữa các thành bên bên trong và các thành bên bên ngoài, trong đó đoạn kẹp bao gồm hai phần lõm trong hai mặt bên đối diện của nó, tạo thành hai rãnh có dạng chữ U khi được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất, trong đó mặt bên theo chiều dọc của mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U bao gồm mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ nhất, và trong đó đoạn tán được cấu tạo để ghép nối với dây điện bằng cách tán.

2. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó mỗi phần nhô ra thì gần như có dạng chữ U và kéo dài dọc theo thành bên bên trong, thành bên bên ngoài, và phần của thành phía sau của của một lỗ lắp được liên kết trong số hai lỗ lắp.

3. Phích cắm điện theo điểm 2, trong đó mỗi phần nhô ra còn bao gồm phần nhô ra có dạng chữ U kéo dài dọc theo đỉnh của phần nhô ra có dạng chữ U, tạo thành hai gờ lần lượt trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

4. Phích cắm điện theo điểm 2, trong đó hai gờ được tạo thành lần lượt trên các mặt bên bên ngoài của hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.

5. Phích cấm điện theo điểm 2, trong đó mỗi phần nhô ra còn bao gồm hai trụ thứ nhất lần lượt kéo dài về phía trên từ hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.
6. Phích cấm điện theo điểm 5, trong đó mỗi phần nhô ra còn bao gồm trụ thứ hai kéo dài về phía trên từ một trong số hai đoạn song song của phần nhô ra có dạng chữ U.
7. Phích cấm điện theo điểm 1, trong đó mỗi phần nhô ra được bố trí trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết, trụ thứ ba và trụ thứ tư nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi phần nhô ra và được đặt cách nhau, và trong đó trụ thứ năm và trụ thứ sáu nhô về phía trên từ đỉnh của mỗi thành bên bên ngoài và được đặt cách nhau.
8. Phích cấm điện theo điểm 1, trong đó mỗi phần nhô ra bao gồm hai đoạn song song được bố trí lần lượt trên đỉnh của thành bên bên trong được liên kết và đỉnh của thành bên bên ngoài được liên kết.
9. Phích cấm điện theo điểm 1, trong đó mỗi móc chặn được bố trí trên bề mặt bên trong của thành bên bên ngoài được liên kết.
10. Phích cấm điện theo điểm 9, trong đó góc của mỗi móc chặn gần kề với lỗ hở được liên kết được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng, và trong đó góc của thành bên bên trong được liên kết quay về phía góc của móc chặn được liên kết được tạo thành với mép cong hoặc nghiêng.
11. Phích cấm điện theo điểm 10, trong đó góc của mỗi móc chặn bao gồm phần đỉnh mà tạo thành mép cong hoặc nghiêng.
12. Phích cấm điện theo điểm 1, trong đó mặt đỉnh ở phần đầu bên ngoài của mỗi phần nhô ra quay về phía lỗ hở được liên kết tạo thành mặt nghiêng hoặc cong, trong đó mặt bên đỉnh bên ngoài của thân khung bên trong bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong, và trong đó mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh trên các mặt bên đối diện của lỗ hở và đồng phẳng với nhau.
13. Phích cấm điện theo điểm 1, trong đó mặt đỉnh ở phần đầu bên ngoài của mỗi thành bên bên ngoài quay về phía lỗ hở được liên kết tạo thành mặt nghiêng hoặc cong, trong đó mặt bên đỉnh bên ngoài của thân khung bên trong bao gồm phần đầu bên ngoài có mặt nghiêng hoặc cong, và trong đó mặt nghiêng hoặc cong của mặt bên đỉnh bên ngoài và mặt nghiêng hoặc cong của mặt đỉnh ở trên các mặt bên đối diện của lỗ hở và đồng phẳng với nhau.
14. Phích cấm điện theo điểm 9, trong đó phần đầu bên ngoài của đáy của mỗi thành

bên bên ngoài quay về phía lỗ hở được liên kết và đáy của móc chặn được liên kết cùng tạo thành mép cong hoặc mép nghiêng.

15. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó mặt bên của thân khung bên trong đối diện với các lỗ hở của hai lỗ lắp bao gồm hai rãnh được đặt cách nhau.

16. Phích cắm điện theo điểm 9, trong đó mỗi móc chặn bao gồm mép đỉnh có mép móc chặn cong.

17. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó hai rãnh có dạng chữ U của mỗi chân cắm dạng phiên được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ hai, trong đó mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U bao gồm mép theo chiều dọc mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài về phía sau và về phía ngoài từ mặt rộng hơn thứ hai.

18. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất bao gồm mép đỉnh theo chiều ngang có phần đầu bên ngoài mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất về phía mặt rộng hơn thứ hai.

19. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó mỗi rãnh trong số hai rãnh có dạng chữ U được quan sát theo hướng vuông góc với mặt rộng hơn thứ nhất bao gồm mép đáy theo chiều ngang có phần đầu bên ngoài mà tạo thành mặt dẫn hướng kéo dài từ mặt rộng hơn thứ nhất về phía mặt rộng hơn thứ hai.

20. Phích cắm điện theo điểm 1, trong đó mỗi móc chặn được bố trí trên bề mặt bên trong của thành bên bên trong được liên kết.

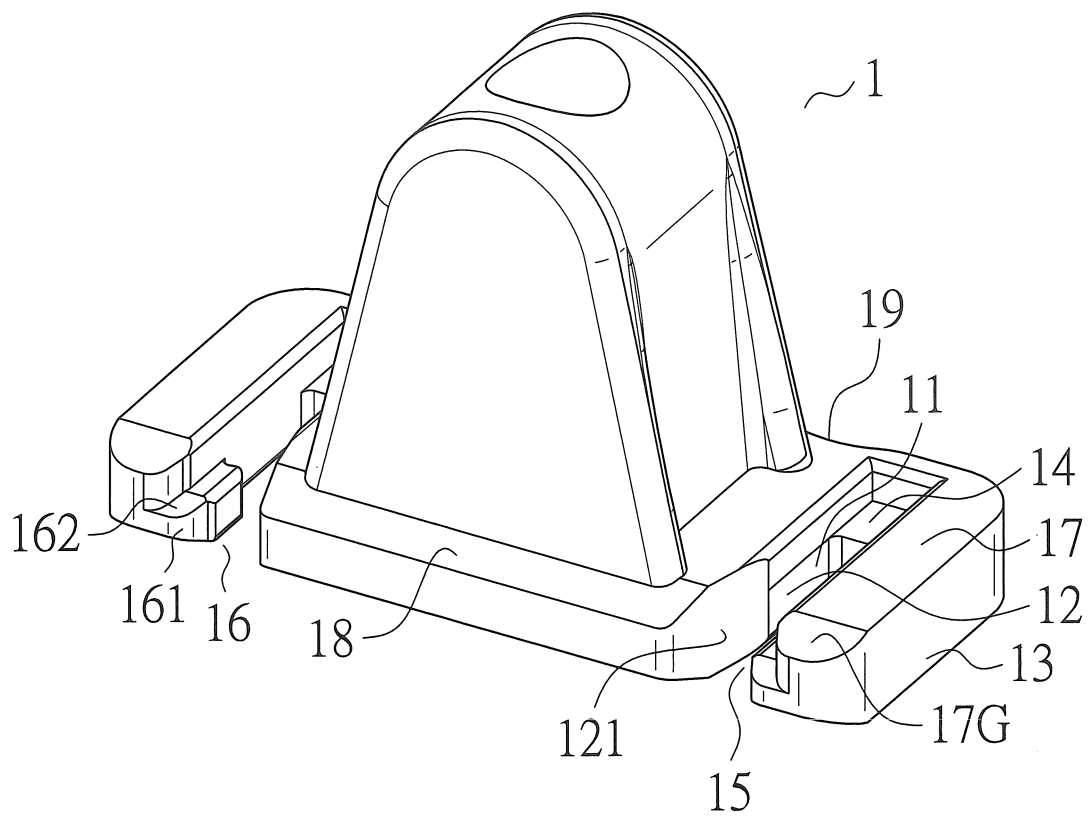


Fig.1

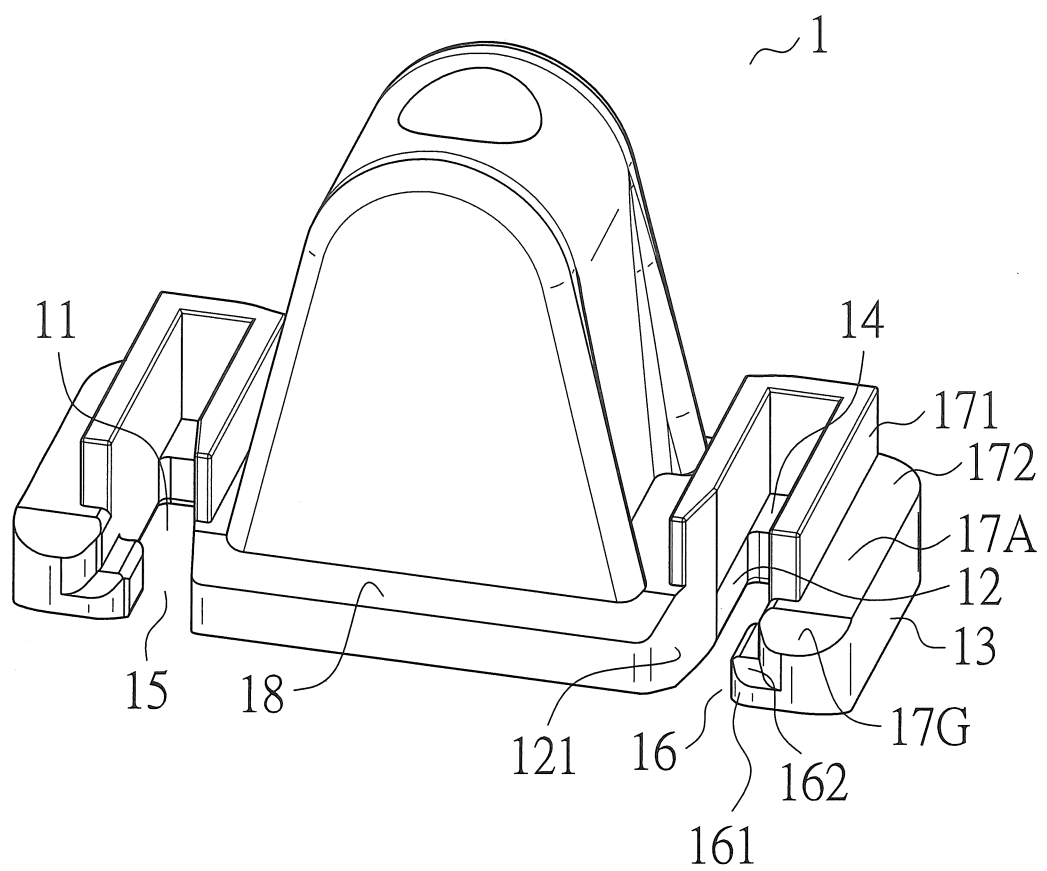


Fig.2

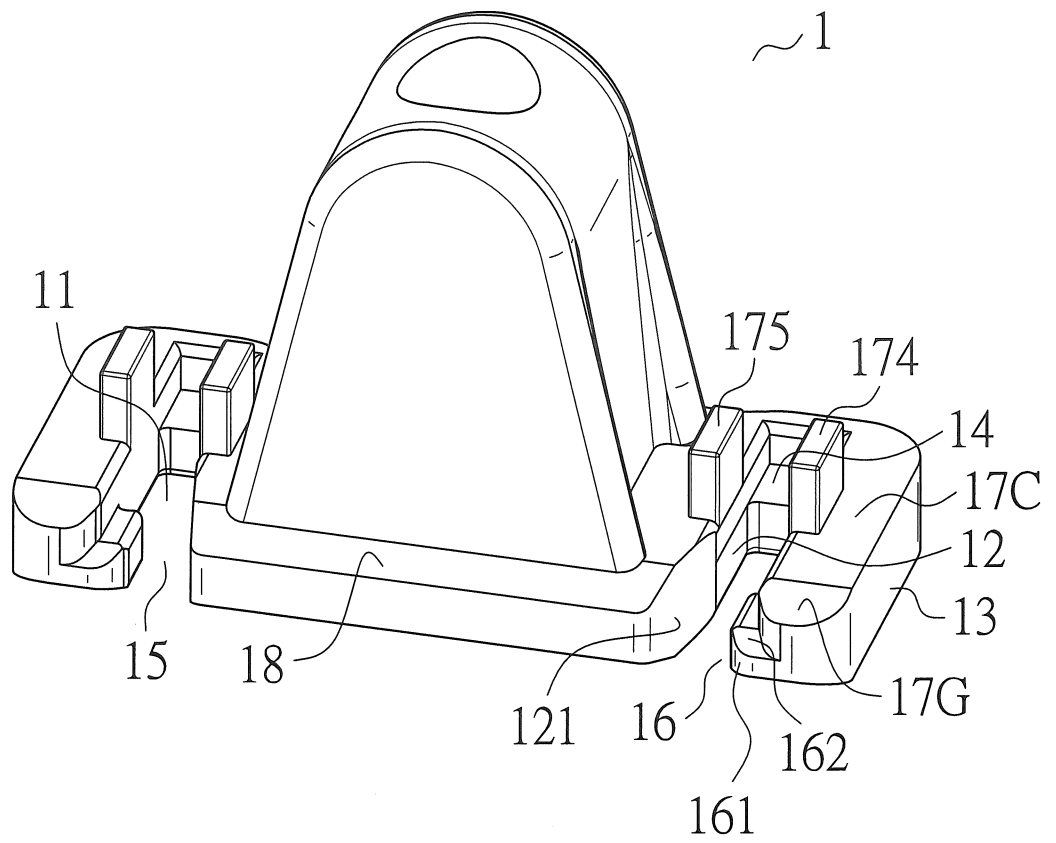


Fig.4

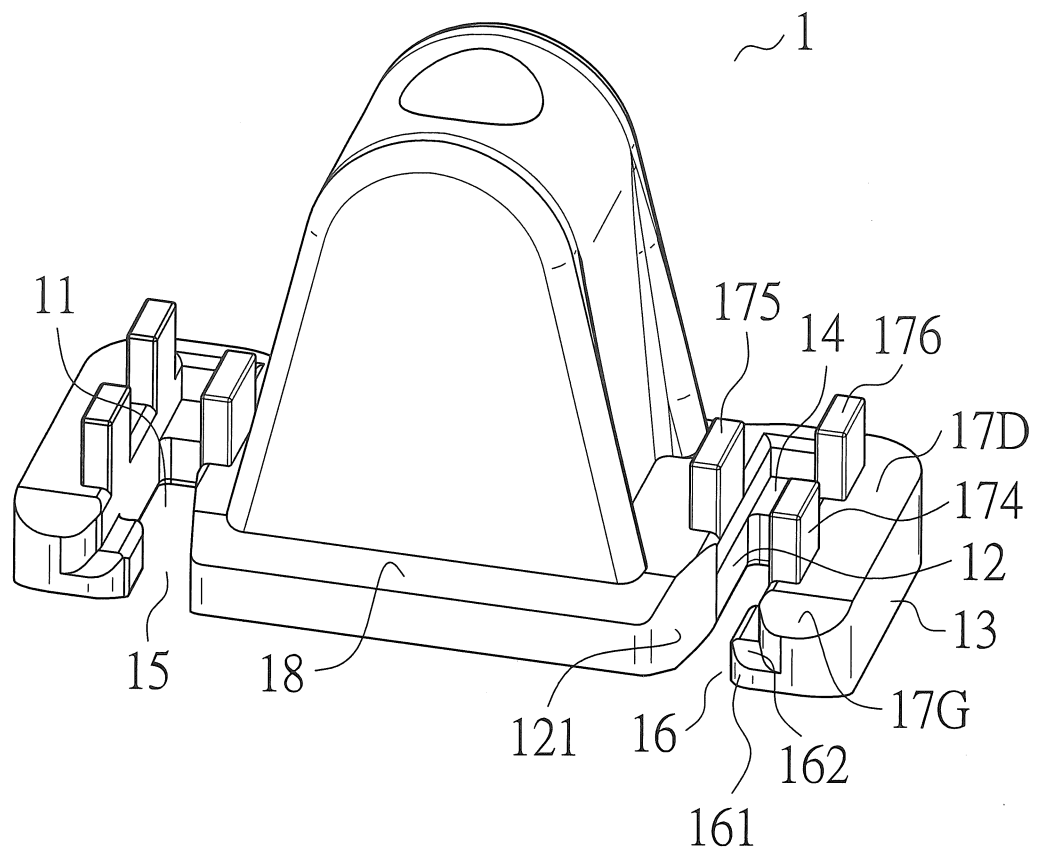


Fig.5

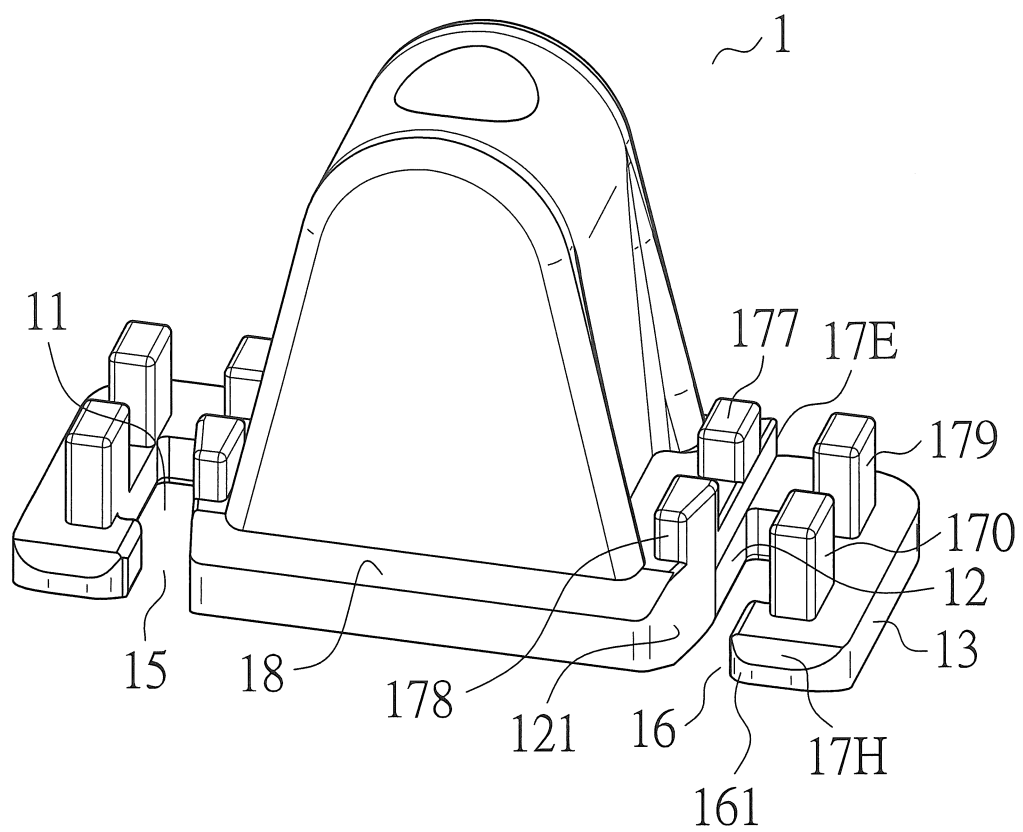


Fig.6

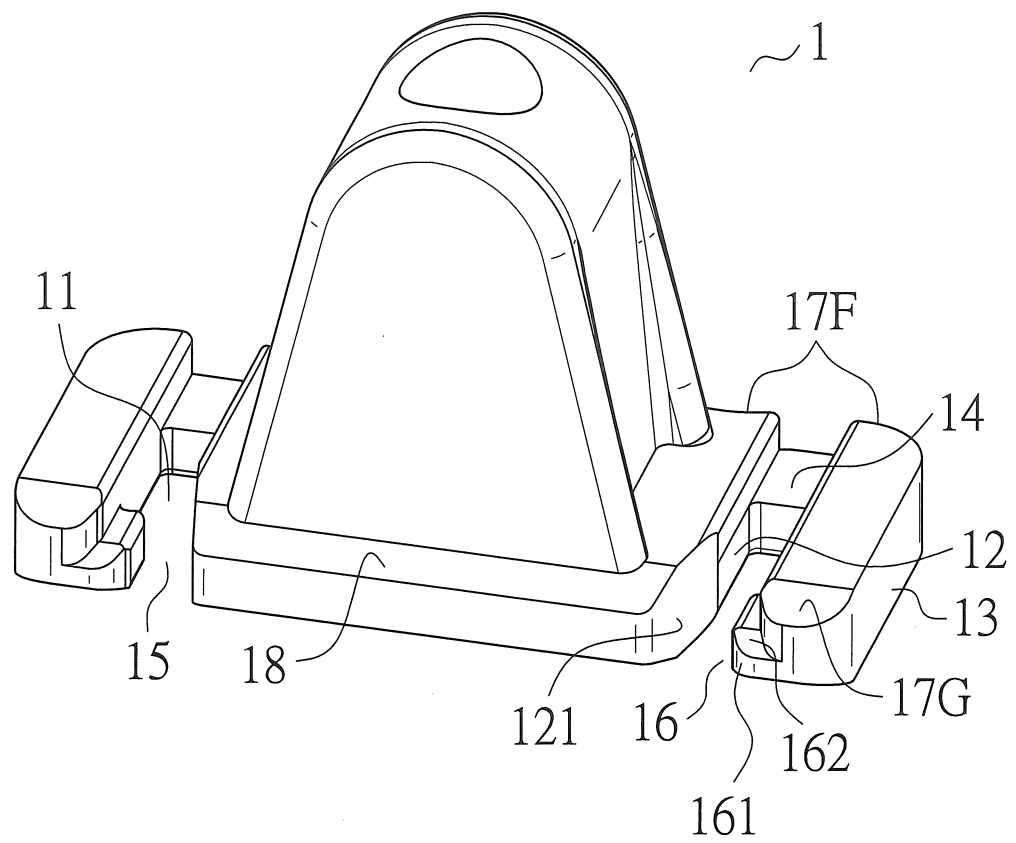


Fig.7

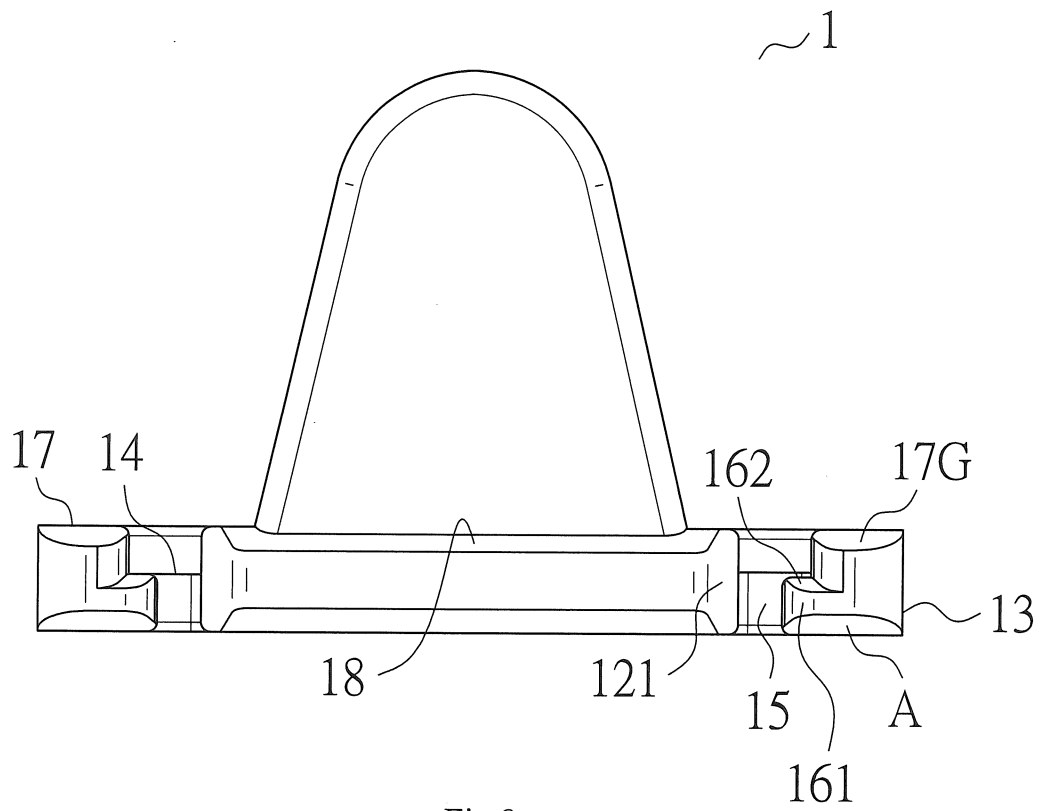


Fig.8

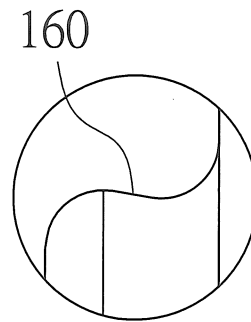


Fig.9A

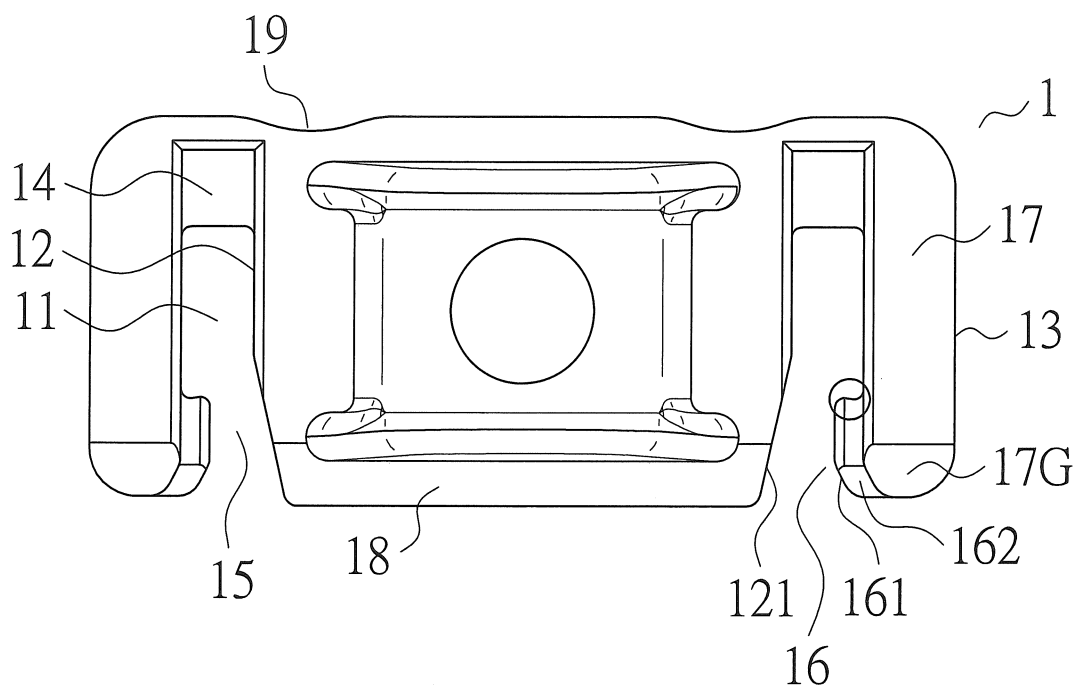


Fig.9

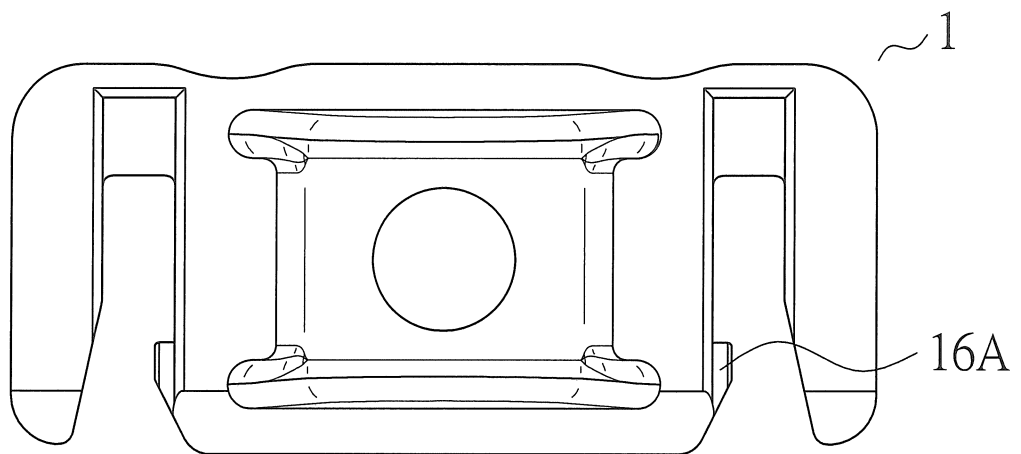


Fig.10

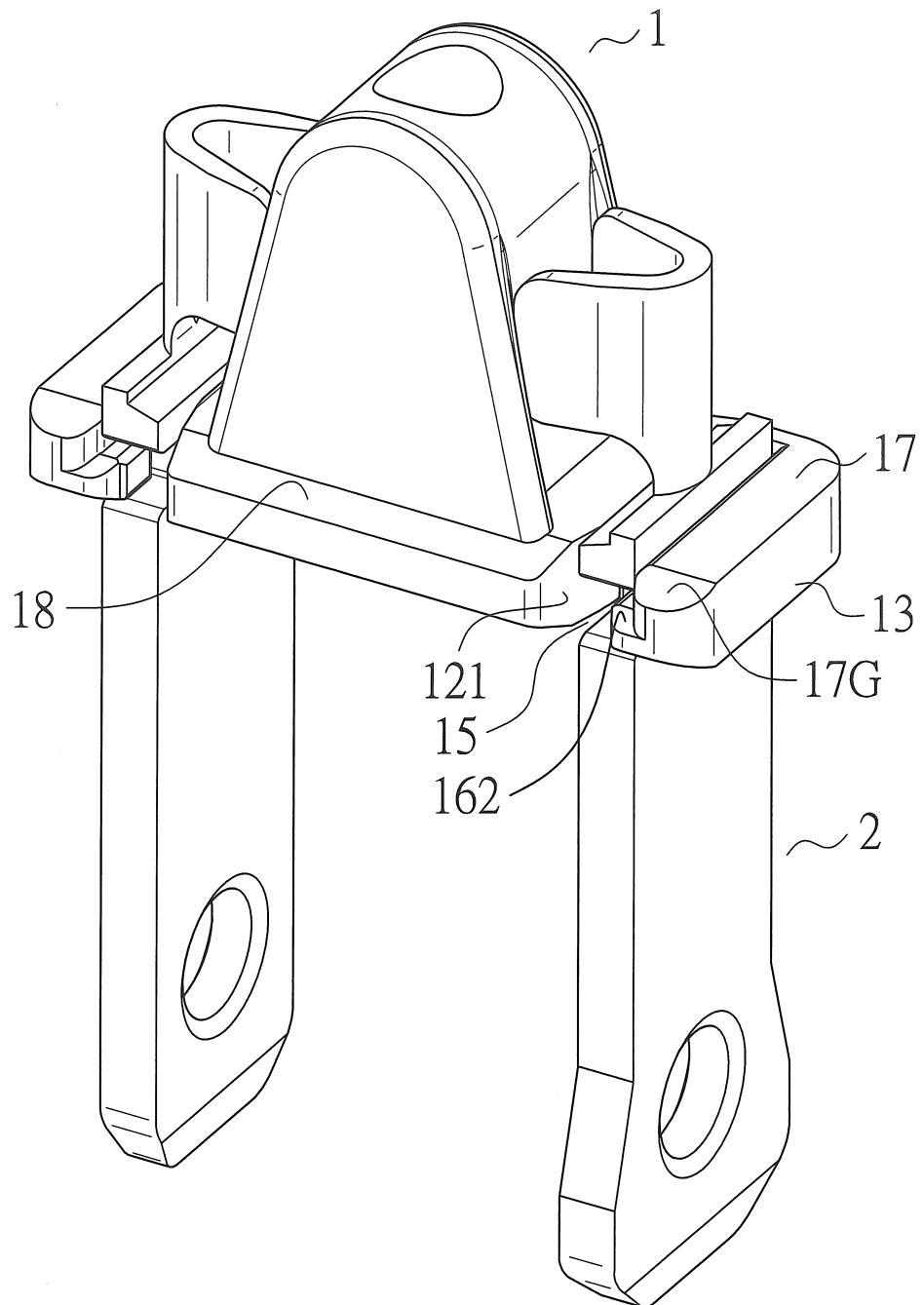


Fig.11

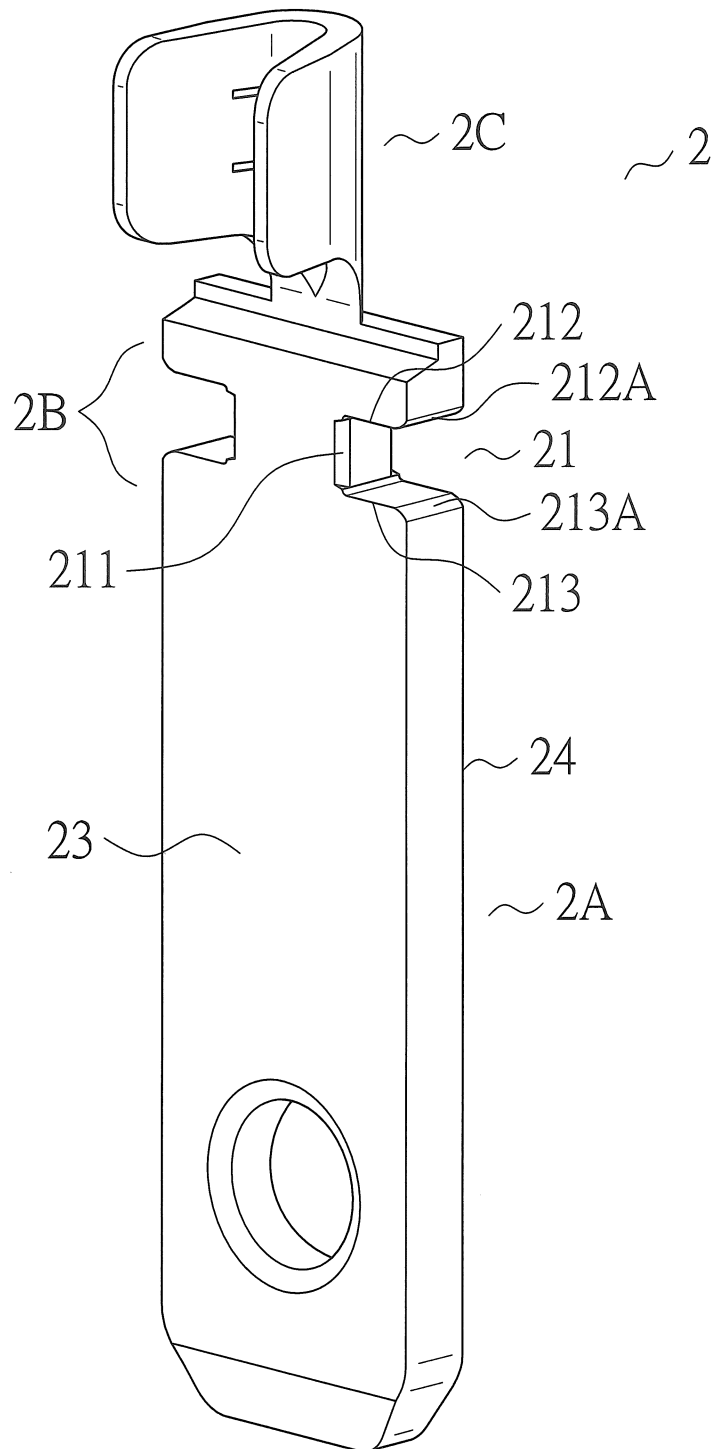


Fig.12

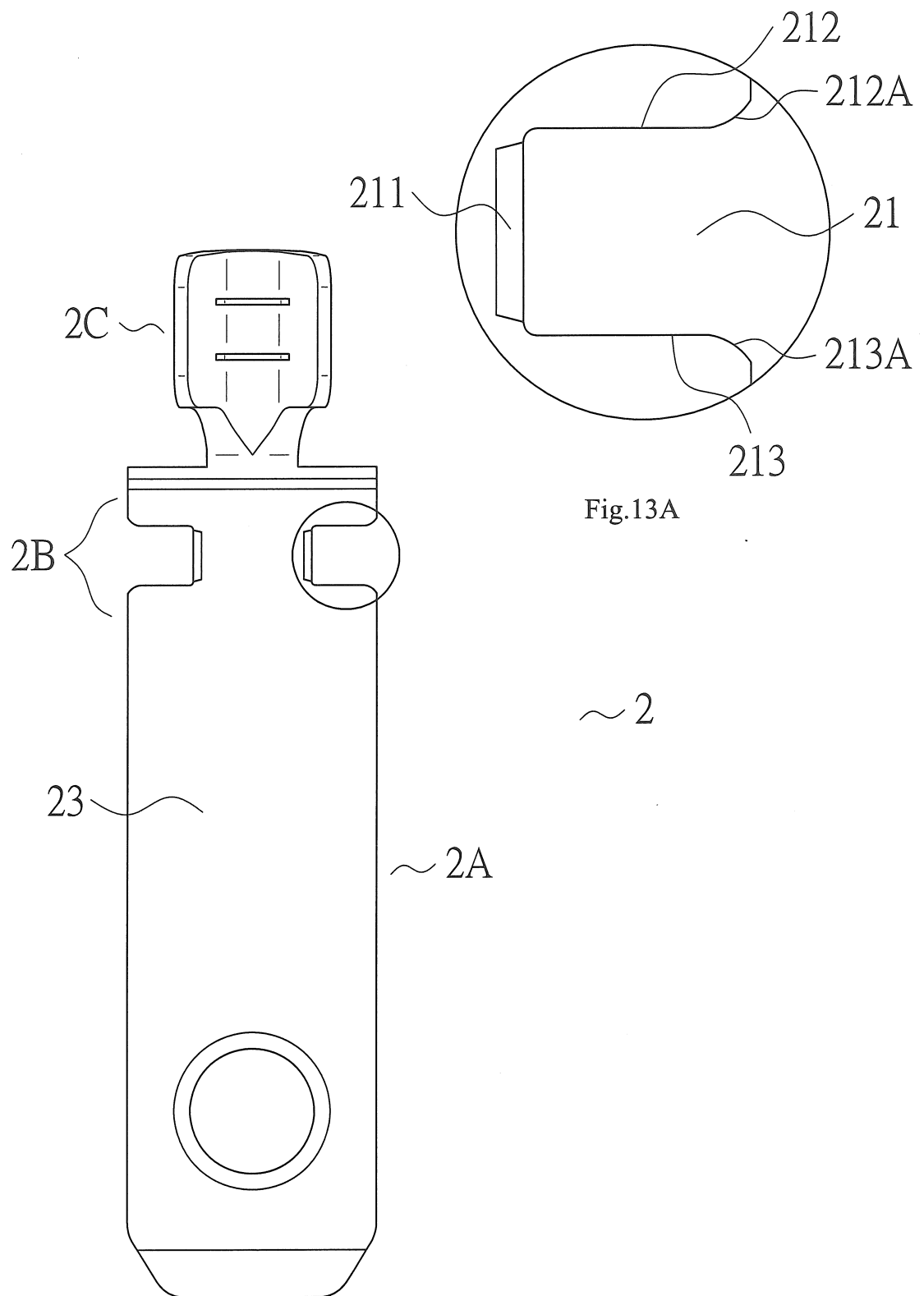


Fig.13

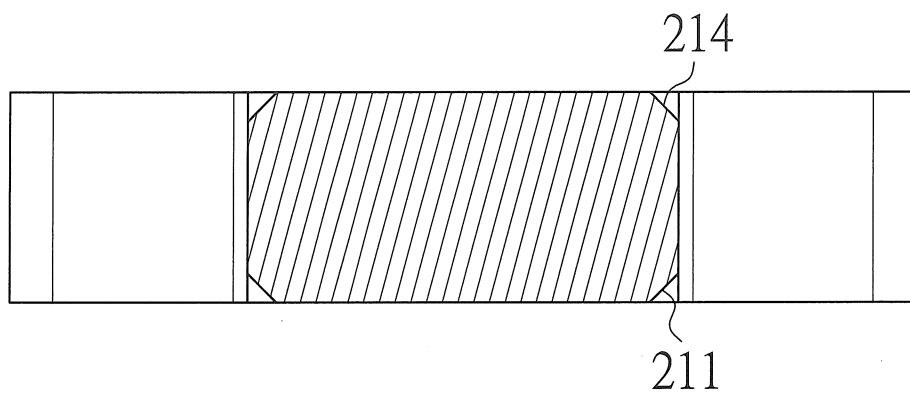


Fig.14

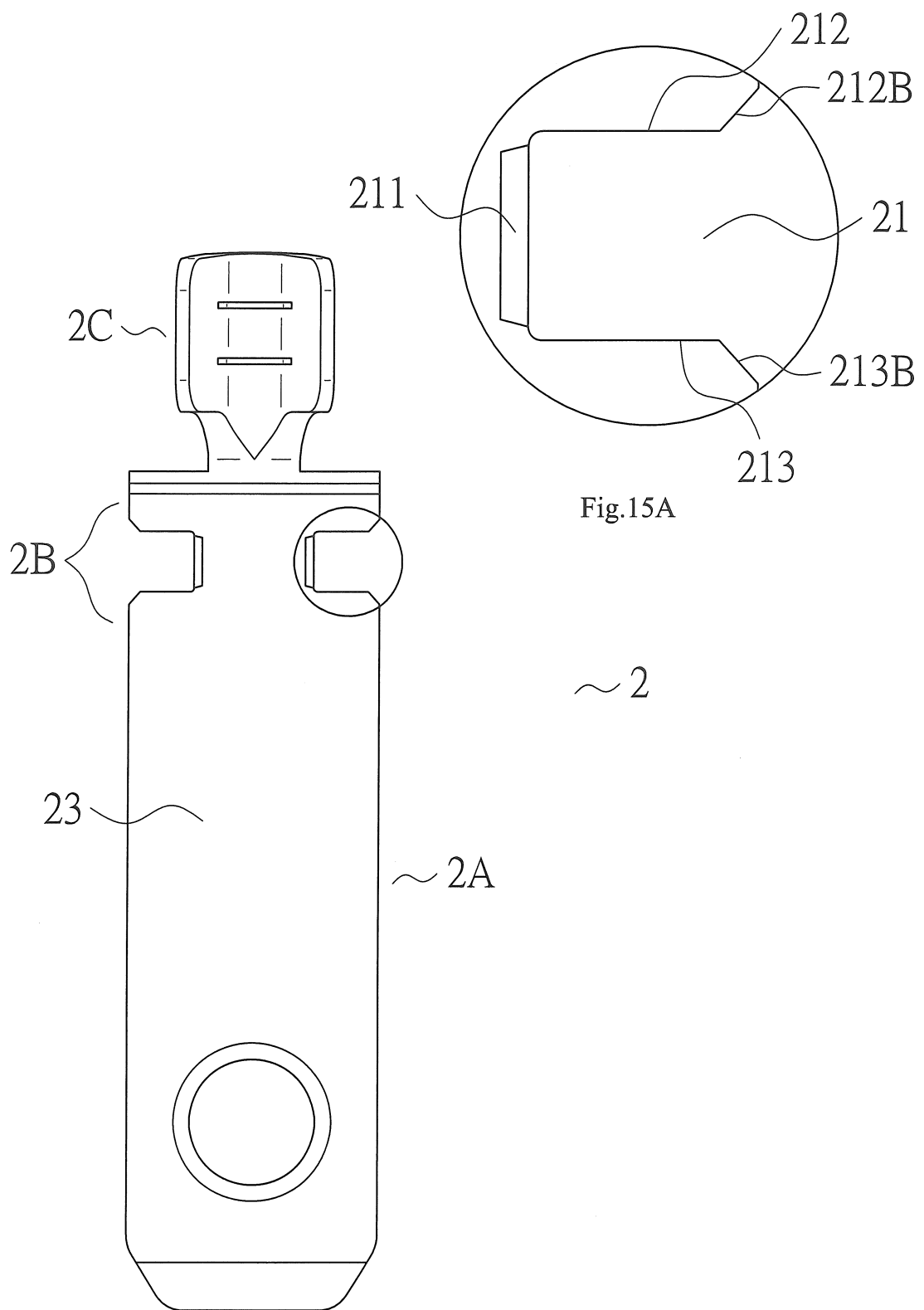


Fig.15A

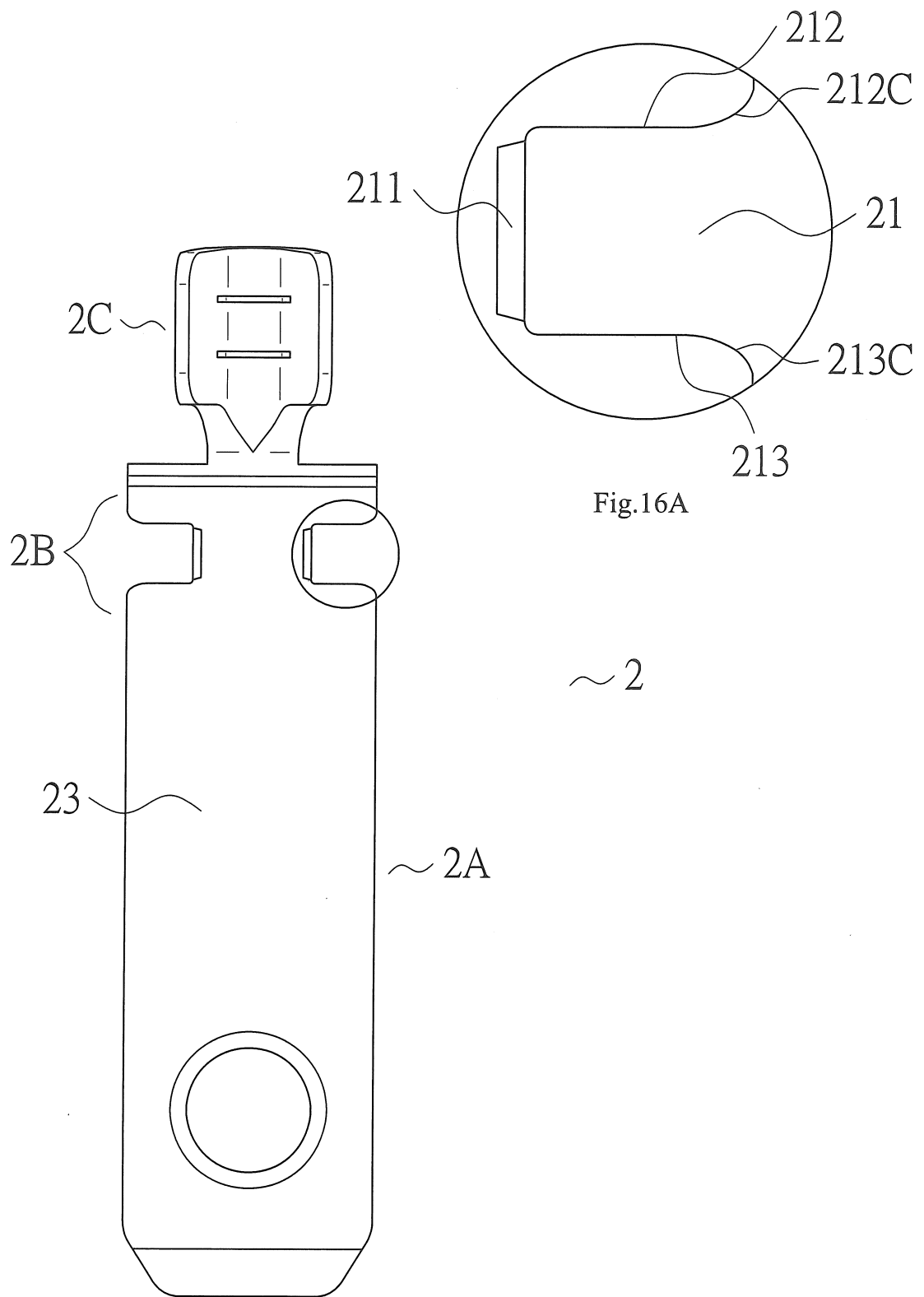


Fig.16