



(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)



2-0003987

(51)⁷ **G02B 6/46**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00332

(22) 15/08/2019

(30) 108204819 19/04/2019 TW

(45) 25/03/2025 444

(43) 26/10/2020 391A

(71) Gloriele Electroptic Technology Corp. (TW)

3F., No. 248-16, Sinsheng Rd., Cianjhen Dist., Kaohsiung City, Taiwan

(72) Yen-Chang LEE (TW); Li-Yun CHEN (TW); Jim LIN (TW); Shu-Hui HSU (TW).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CỤM ĐẦU NỘI SỢI QUANG

(21) 2-2019-00332

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến cụm đầu nối sợi quang bao gồm đầu nối sợi quang, đầu nối sợi quang bao gồm bộ phận thân chính liền khối (2) và bộ phận nối (3) được lắp vào bộ phận thân chính (2). Bộ phận thân chính (2) bao gồm thành đế (21) có hai đầu đế (211), và hai thành bên (22) mà tương ứng kéo dài sang bên từ các đầu đế (211) theo cùng chiều. Mỗi thành bên (22) có đầu xa (221) cách xa từ thành đế (21). Bộ phận nối (3) bao gồm hai kết cấu nối thứ nhất (31) mà tương ứng được tạo trên các đầu xa (221) của các thành bên (22), và hai kết cấu nối thứ hai (32) mà được tạo trên thành đế (21) và được làm thích ứng để được nối tương ứng và riêng rẽ vào các kết cấu nối thứ nhất (31) của một đầu nối sợi quang khác.

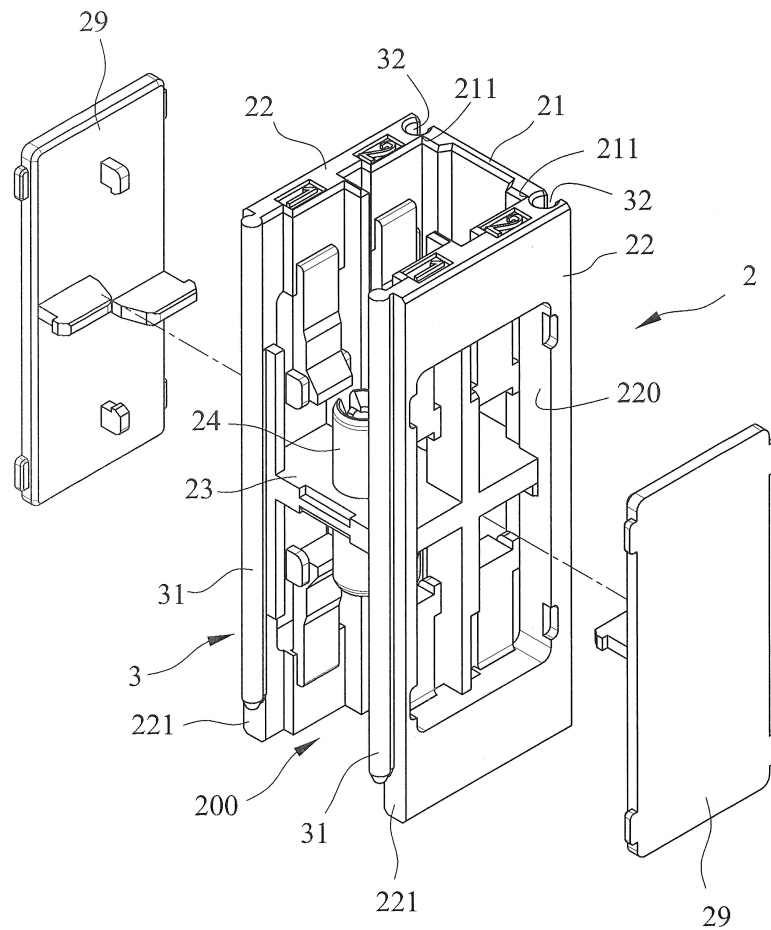


FIG.3

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến cụm đầu nối, và cụ thể hơn là cụm đầu nối sợi quang.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Tham chiếu FIG. 1, thân chính 10 của đầu nối sợi quang 1 thông thường bao gồm thành đế 11, hai thành bên 12, hai chi tiết nối 13, hai rãnh nối 14, và hai bộ phận móc 15. Mỗi thành bên 12 kéo dài sang bên từ một đầu đối diện tương ứng trong số hai đầu đối diện của thành đế 11 theo cùng chiều, và có đầu xa mà ở cách xa từ thành đế 11 và hai đầu bên đối diện mà được bố trí giữa đầu xa và một đầu đối diện tương ứng trong số các đầu đối diện của thành đế 11. Các chi tiết nối 13 được lắp tương ứng vào các thành bên 12 và liền kề nhau. Các rãnh nối 14 được tạo tương ứng trên các thành bên 12 và liền kề nhau. Các rãnh nối 14 được làm thích ứng để được nối tương ứng và riêng rẽ vào các chi tiết nối 13 của một đầu nối sợi quang 1 khác.

Mỗi bộ phận móc 15 được lắp trên một thành bên tương ứng trong số các thành bên 12, và có chi tiết móc 151 mà nhô ra ngoài từ các thành bên 12, và rãnh móc 152 mà được tạo trên một thành bên tương ứng trong số các thành bên 12. Như được thể hiện trên FIG. 2, các rãnh móc 152 được làm thích ứng để được móc tương ứng và riêng rẽ vào các chi tiết móc 151 của một đầu nối sợi quang 1 khác.

Khi sử dụng thực tế, cụm đầu nối sợi quang được lắp ráp qua hai loại cơ cấu khóa liên động, một trong số hai loại này là bắt buộc. Đầu nối sợi quang 1 ban đầu được móc vào một đầu nối sợi quang 1 khác (qua các chi tiết móc 151 và các rãnh móc 152) để thực hiện chức năng của nó. Sau đó, cặp đầu nối sợi quang 1 có thể được nối với cặp đầu nối sợi quang 1 khác (qua các chi tiết nối 13 và các rãnh nối 14).

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất cụm đầu nối sợi quang mà có thể khắc phục nhược điểm của kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, cụm đầu nối sợi quang bao gồm đầu nối sợi quang, mà bao gồm bộ phận thân chính liền khối và bộ phận nối. Bộ phận thân chính bao gồm thành đế mà có hai đầu đế đối diện, và hai thành bên mà tương ứng kéo dài sang bên từ các đầu đế của thành đế theo cùng chiều. Mỗi thành bên có đầu xa cách xa từ thành đế. Bộ phận thân chính được làm thích ứng để hai bộ nối sợi quang sẽ tương ứng được nối vào hai đầu đối diện của nó.

Bộ phận nối được lắp vào bộ phận thân chính, và bao gồm hai kết cấu nối thứ nhất mà tương ứng được tạo trên các đầu xa của các thành bên, và hai kết cấu nối thứ hai mà được tạo trên thành đế và được làm thích ứng để được nối tương ứng và riêng rẽ vào các kết cấu nối thứ nhất của một đầu nối sợi quang khác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết dưới đây đối với phương án có dựa vào các hình vẽ.

FIG. 1 là hình phối cảnh của đầu nối sợi quang thông thường;

FIG. 2 là hình phối cảnh của nhiều đầu nối sợi quang thông thường được móc và nối vào nhau;

FIG. 3 là hình phối cảnh chi tiết rời của phương án thứ nhất của đầu nối sợi quang theo giải pháp hữu ích;

FIG. 4 là hình phối cảnh khác của phương án;

FIG. 5 là hình phối cảnh minh họa nhiều đầu nối sợi quang được lắp ráp;

FIG. 6 là hình phối cảnh chi tiết rời của phương án thứ hai của đầu nối sợi quang;

FIG. 7 là hình phối cảnh đã được lắp ráp của phương án thứ hai;

FIG. 8 là hình phối cảnh chi tiết rời của cải biến của phương án thứ hai;

FIG. 9 là hình phối cảnh đã được lắp ráp của cải biến của phương án thứ hai; và

FIG. 10 là hình phối cảnh minh họa các phương án thứ nhất, phương án thứ hai và cải biến của nó được lắp ráp với nhau.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Trước khi giải pháp hữu ích được mô tả chi tiết hơn, cần lưu ý là khi được coi thích hợp, các số chỉ dẫn hoặc các phần cuối của các số chỉ dẫn được lặp lại giữa các hình vẽ để chỉ báo các phần tử tương ứng hoặc tương tự, mà tùy chọn có các đặc trưng tương tự.

Tham chiếu FIG. 3 và 4, phương án thứ nhất của cụm đầu nối sợi quang theo giải pháp hữu ích bao gồm đầu nối sợi quang. Đầu nối sợi quang bao gồm bộ phận thân chính liền khối 2 và bộ phận nối 3 được lắp vào bộ phận thân chính 2.

Bộ phận thân chính 2 bao gồm thành đế 21 mà có hai đầu đối diện 211, hai thành bên 22 mà tương ứng kéo dài sang bên từ các đầu đế 211

của thành đế 21 theo cùng chiều, và phối hợp với thành đế để xác định khoảng trống bên trong 200 giữa chúng, phần ngăn 23 kéo dài từ thành đế 21 vào khoảng trống bên trong 200, và hai ổ cắm cách nhau nhau 24 (chỉ một ổ cắm được thể hiện trên FIG. 3) kéo dài qua phần ngăn 23 để các sợi quang kéo dài qua đó. Đầu nối sợi quang còn bao gồm hai tấm bịt kín 29. Mỗi thành bên 22 có rãnh tháo 220 được tạo xuyên qua và đầu xa 221 cách xa từ thành đế 21. Theo phương án này, các rãnh tháo 220 tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo đầu nối sợi quang sau khi nó đã được đúc hoàn thiện, và các tấm bịt kín 29 để bịt kín tương ứng theo cách tháo ra được các rãnh tháo 220, nhờ vậy ngăn không để các rãnh tháo 220 làm suy yếu độ toàn vẹn kết cấu của đầu nối sợi quang. Bộ phận thân chính 2 được làm thích ứng cho hai bộ nối sợi quang (không được thể hiện) để được nối tương ứng vào hai đầu đối diện của nó theo chiều kéo dài của các ổ cắm 24.

Bộ phận nối 3 bao gồm hai kết cấu nối thứ nhất 31 mà tương ứng được tạo trên các đầu xa 221 của các thành bên 22, và hai kết cấu nối thứ hai 32 mà được tạo trên thành đế 21, và được làm thích ứng để được nối tương ứng và riêng rẽ vào các kết cấu nối thứ nhất 21 của một đầu nối sợi quang khác. Trong phương án này, mỗi kết cấu nối thứ nhất 31 được tạo kết cấu là phần nhô, và mỗi kết cấu nối thứ hai 32 được tạo kết cấu là rãnh.

Tham chiếu FIG. 5, khi nhiều phương án thứ nhất (như được thể hiện) sẽ được lắp ráp, bằng cách sử dụng các đặc trưng nối giữa kết cấu nối thứ nhất và thứ hai 31, 32 của mỗi đầu nối sợi quang, các kết cấu nối thứ nhất 31 của ít nhất một trong số các đầu nối sợi quang được làm thích ứng để tương ứng với và được nối riêng rẽ với các kết cấu nối thứ hai 32 của một đầu nối sợi quang khác, nhờ vậy cho phép nhiều phương án thứ nhất được nối theo chiều vuông góc các thành đế 21 của nó. Phụ thuộc vào nhu cầu, nhiều đầu nối sợi quang hơn có thể được tích hợp để tạo cụm đầu nối sợi quang dài hơn.

Đầu nối sợi quang của phương án thứ nhất có kết cấu tương tự hai trong số các đầu nối sợi quang thông thường 1 được móc với nhau qua các bộ phận móc 15. Tuy nhiên, đầu nối sợi quang của phương án thứ nhất không có cơ cấu móc và đơn thuần được đúc trước ở dạng chi tiết đơn, nhờ vậy làm đơn giản xử lý lắp ráp về tổng thể.

Tham chiếu FIG. 6 và 7, phương án thứ hai của cụm đầu nối sợi quang tương tự phương án thứ nhất, còn bao gồm thân ở phía cuối 4. Thân ở phía cuối 4 bao gồm thành ở phía cuối 41 có các cạnh trong và ngoài, hai kết cấu nối ở phía cuối cách xa nhau 42 mà được tạo trên cạnh trong của thành ở phía cuối 41 để nối riêng rẽ với bộ phận nối 3 của đầu nối sợi quang, và chi tiết nối ở phía cuối 43 kéo dài ra ngoài từ cạnh

ngoài của thành ở phía cuối 41. Trong phương án này, các kết cấu nổi ở phía cuối 42 được tạo kết cấu làm cặp phần nhô, có kết cấu tương tự kết cấu của các kết cấu nổi thứ nhất 31 của phương án thứ nhất, và được làm thích ứng để tương ứng với và được nối riêng rẽ với các kết cấu nổi thứ hai 32 của phương án thứ nhất, mà được tạo kết cấu làm các rãnh.

Tham chiếu FIG. 8 và 9, trong cải biến của phương án thứ hai, các kết cấu nổi ở phía cuối 42 được tạo kết cấu làm cặp rãnh, có kết cấu tương tự các kết cấu nổi thứ hai 32 của phương án thứ nhất, và được làm thích ứng để tương ứng với và được nối riêng rẽ với các kết cấu nổi thứ nhất 31 của phương án thứ nhất, mà được tạo kết cấu làm các phần nhô.

Tham chiếu FIG. 10, sau khi các đầu nối sợi quang được lắp ráp, hai trong số các thân ở phía cuối 4 còn được lắp ráp vào hai đầu đối diện của các đầu nối sợi quang, sao cho các chi tiết nổi ở phía cuối 43 của các thân ở phía cuối 4 được làm thích ứng để lắp ráp cụm đầu nối sợi quang với các thiết bị khác.

Tóm lại, cụm đầu nối sợi quang trong phương án này thể hiện hiệu quả giống như trong phương án trước, với sự tích hợp bên ngoài với các thiết bị khác.

Trong phần mô tả trên đây, nhằm giải thích, nhiều chi tiết cụ thể được thể hiện để giúp hiểu rõ phương án. Tuy nhiên, rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này, là một hoặc nhiều phương án khác có thể được thực hiện mà không cần các chi tiết cụ thể này. Cần hiểu rõ là sự tham chiếu trong toàn bộ bản mô tả đến “một phương án,” “phương án,” phương án với sự chỉ báo của số thứ tự, v.v., có nghĩa là dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc trưng cụ thể có thể nằm trong dạng thực hiện của giải pháp hữu ích. Cần hiểu rõ thêm là trong phần mô tả, các dấu hiệu khác nhau đôi khi được nhóm lại với nhau trong một phương án, hình vẽ, hoặc phần mô tả của nó nhằm làm đơn giản giải pháp hữu ích và giúp hiểu các khía cạnh sáng tạo khác nhau, và một hoặc nhiều dấu hiệu hoặc chi tiết cụ thể từ một phương án này có thể được thực hiện với một hoặc nhiều dấu hiệu hoặc chi tiết cụ thể từ phương án khác, khi thích hợp, trong khi thực hiện giải pháp hữu ích.

Mặc dù giải pháp hữu ích đã được mô tả liên quan đến phương án ví dụ, tuy nhiên cần hiểu là giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở phương án được bộc lộ mà nhằm bao hàm các cách sắp xếp khác nhau nằm trong bản chất và phạm vi của cách diễn giải rộng nhất để gồm tất cả các cải biến này và các dạng tương đương của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm đầu nối sợi quang gồm đầu nối sợi quang mà bao gồm:

bộ phận thân chính liền khối bao gồm:

thành đế mà có hai đầu đế đối diện, và

hai thành bên mà tương ứng kéo dài sang bên từ các đầu đế của thành đế theo cùng chiều, mỗi thành bên có đầu xa cách xa từ thành đế, bộ phận thân chính được làm thích ứng để hai bộ nối sợi quang được nối tương ứng vào hai đầu đối diện của nó; và

bộ phận nối được lắp vào bộ phận thân chính, và bao gồm:

hai kết cấu nối thứ nhất mà tương ứng được tạo trên các đầu xa của các thành bên, và

hai kết cấu nối thứ hai mà được tạo trên thành đế và được làm thích ứng để được nối tương ứng và riêng rẽ vào các kết cấu nối thứ nhất của một đầu nối sợi quang khác.

2. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 1, trong đó mỗi thành bên còn có rãnh tháo được tạo xuyên qua nó, và đầu nối sợi quang còn bao gồm hai tấm bịt kín để tương ứng bịt kín theo cách tháo ra được các rãnh tháo của các thành bên.

3. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 1, trong đó mỗi kết cấu nối thứ nhất được tạo kết cấu làm phần nhô, và mỗi kết cấu nối thứ hai được tạo kết cấu làm rãnh.

4. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 1, trong đó thành đế và các thành bên của bộ phận thân chính phối hợp xác định khoảng trống bên trong của chúng, và bộ phận thân chính còn bao gồm phần ngăn kéo dài từ thành đế vào khoảng trống bên trong và hai ổ cắm cách nhau mà kéo dài qua phần ngăn.

5. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 1, còn gồm:

thân ở phía cuối bao gồm:

thành ở phía cuối có các cạnh trong và ngoài,

hai kết cấu nối ở phía cuối cách xa nhau mà được tạo trên cạnh trong của thành ở phía cuối để nối riêng rẽ với bộ phận nối của đầu nối sợi quang, và

chi tiết nối ở phía cuối mà kéo dài ra ngoài từ cạnh ngoài của thành ở phía cuối.

6. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 5, trong đó mỗi kết cấu nối ở phía cuối của thân ở phía cuối được tạo kết cấu làm phần nhô.

7. Cụm đầu nối sợi quang theo điểm 5, trong đó mỗi kết cấu nối ở phía cuối của thân ở phía cuối được tạo kết cấu làm rãnh.

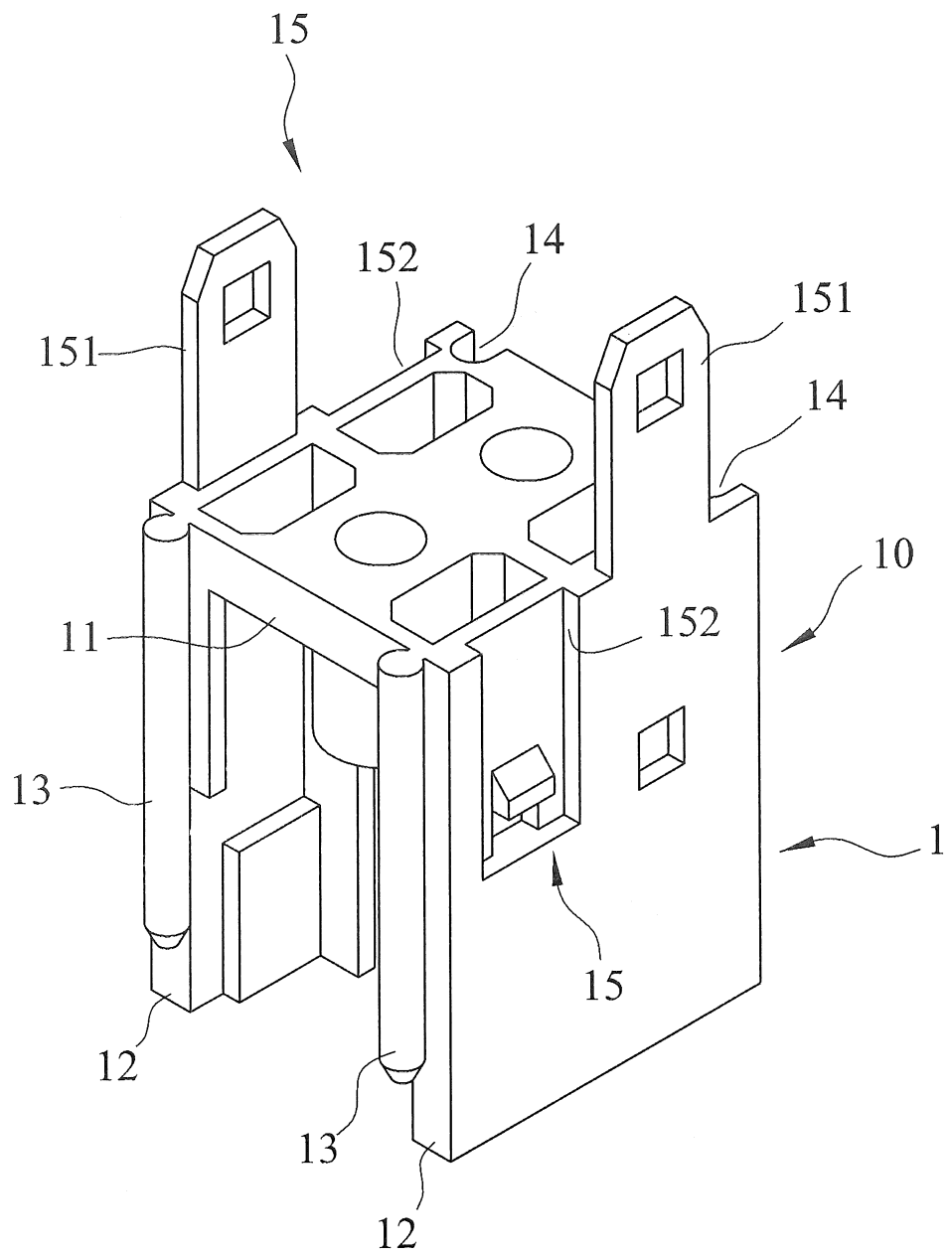


FIG.1

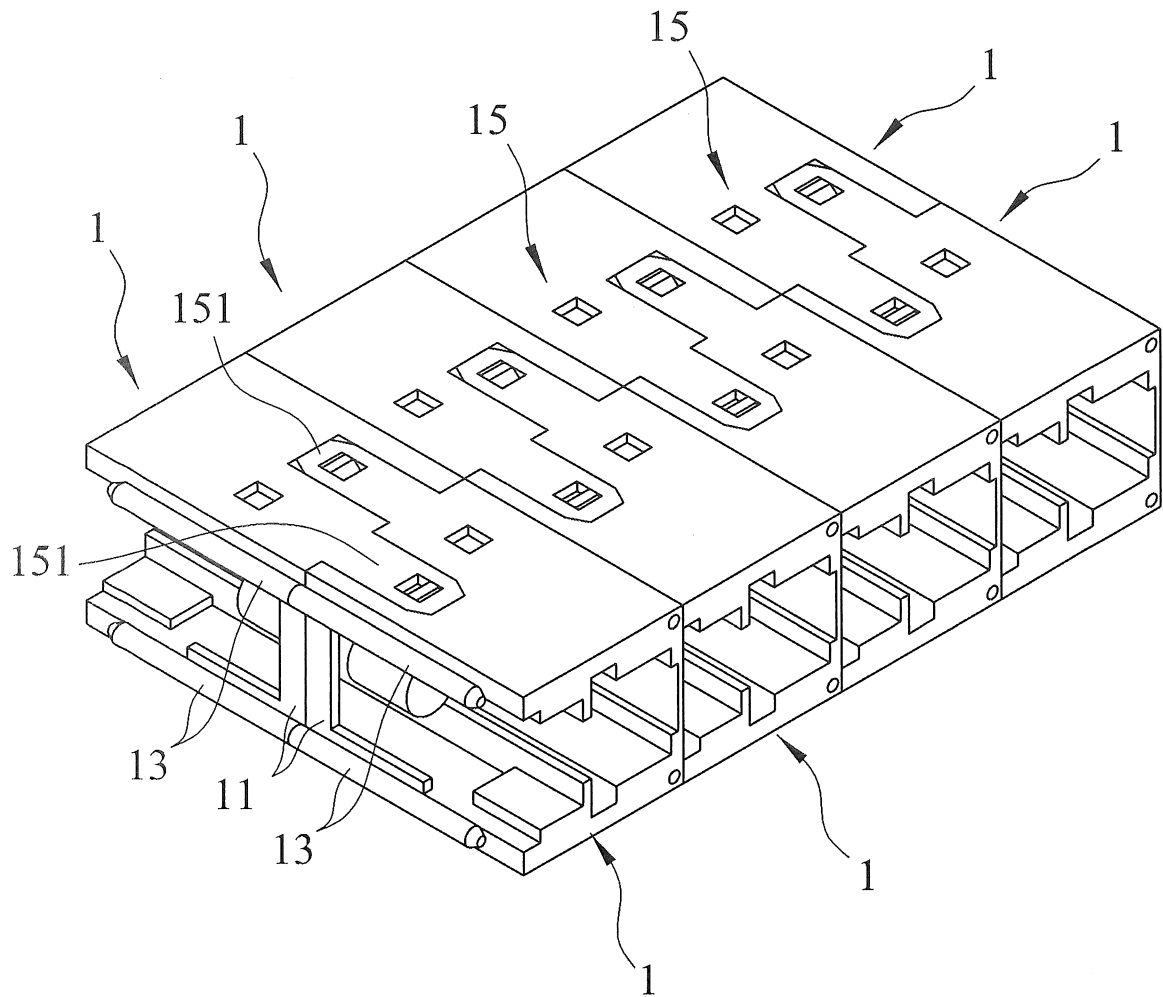


FIG.2

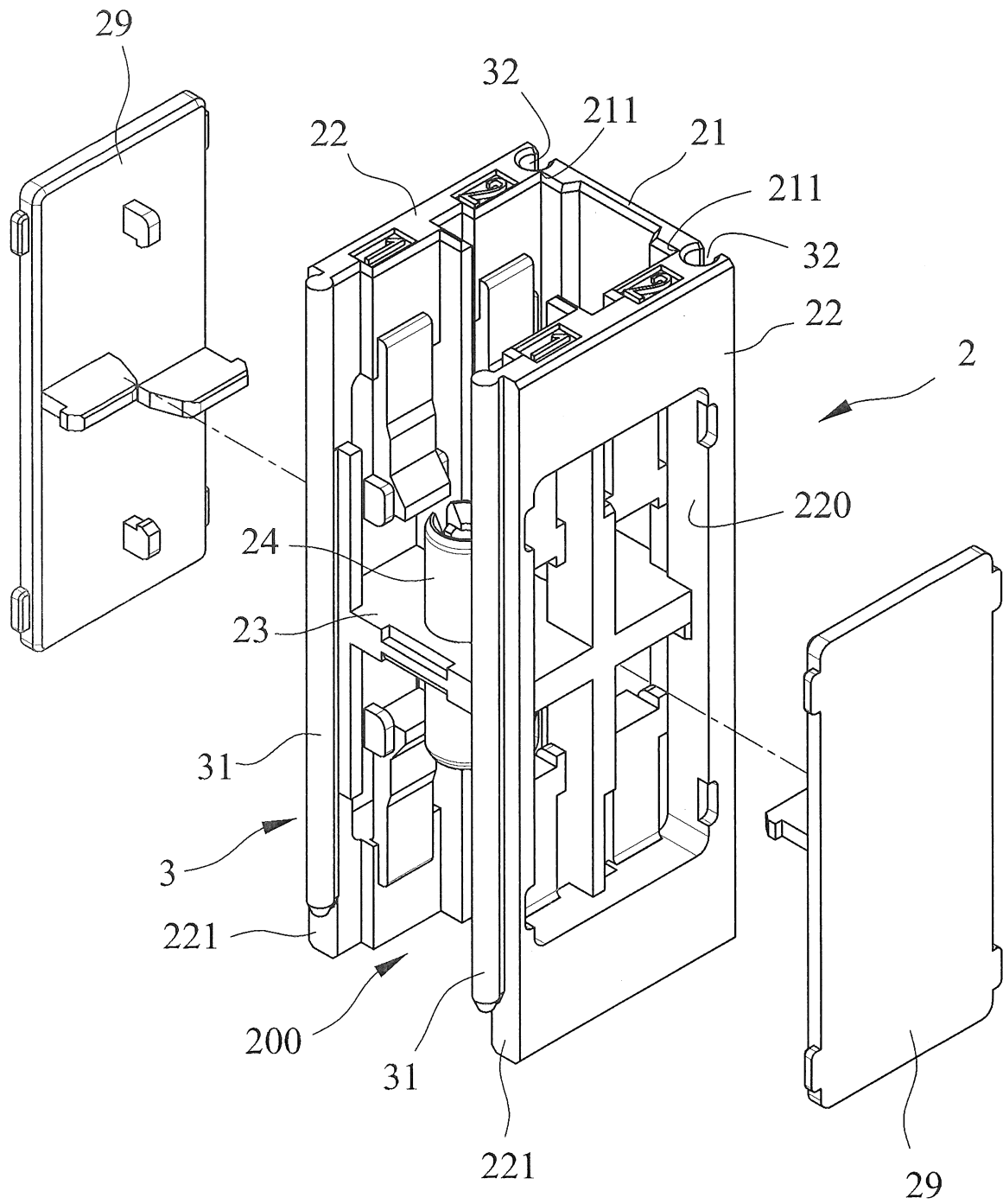


FIG.3

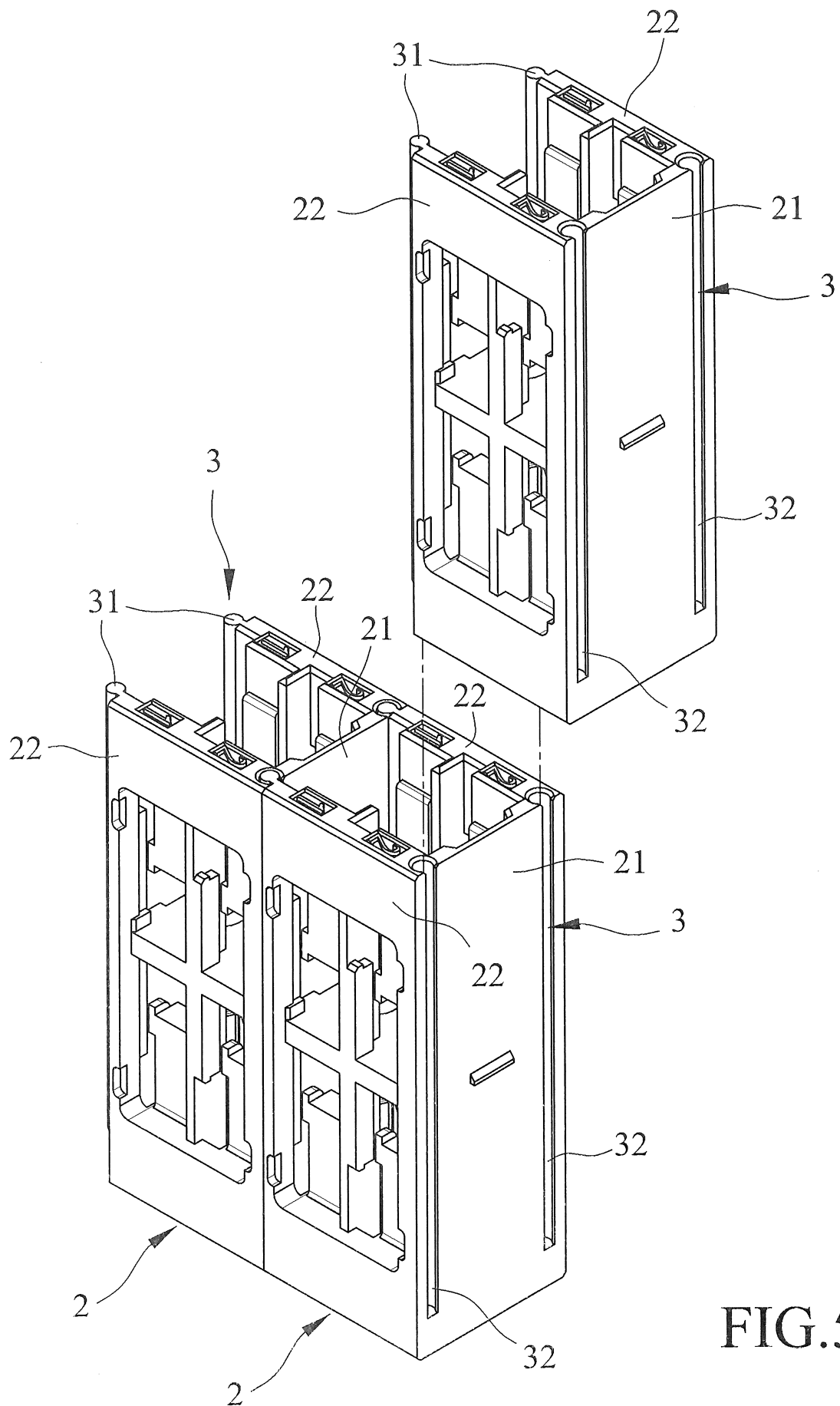


FIG.5

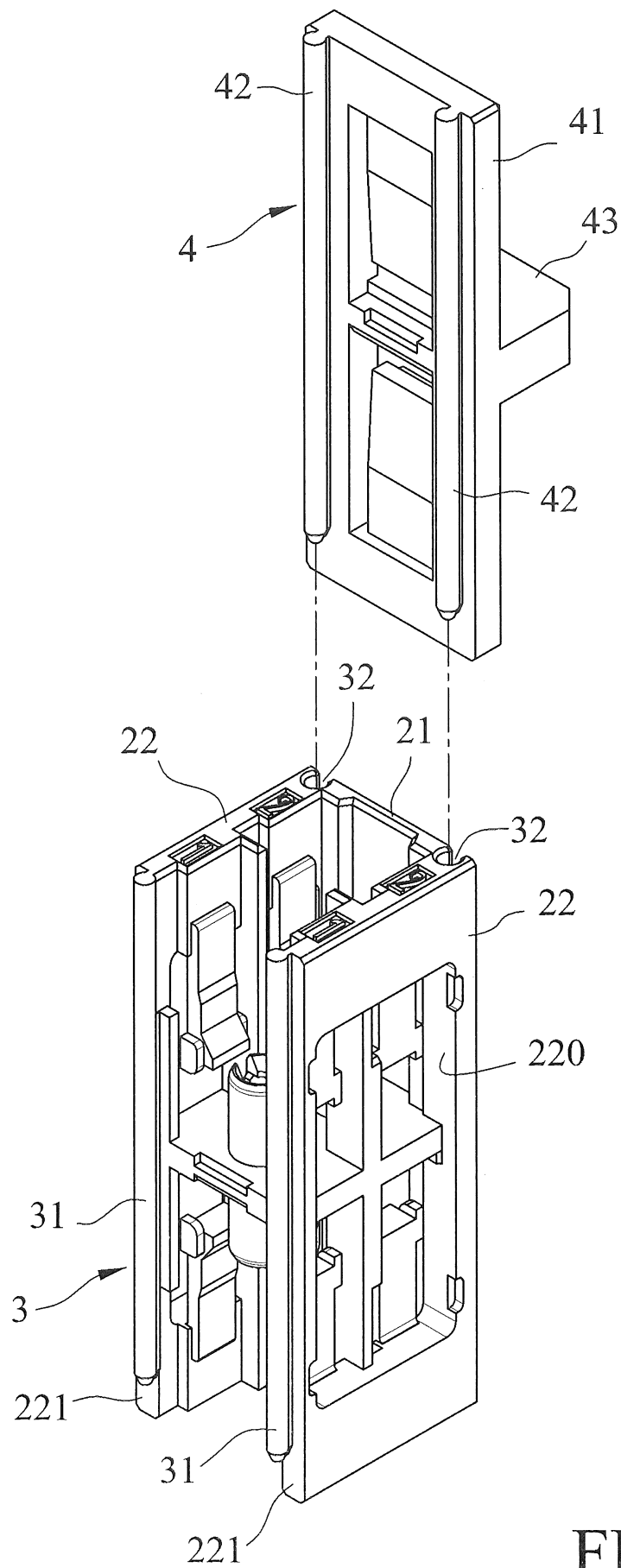


FIG. 6

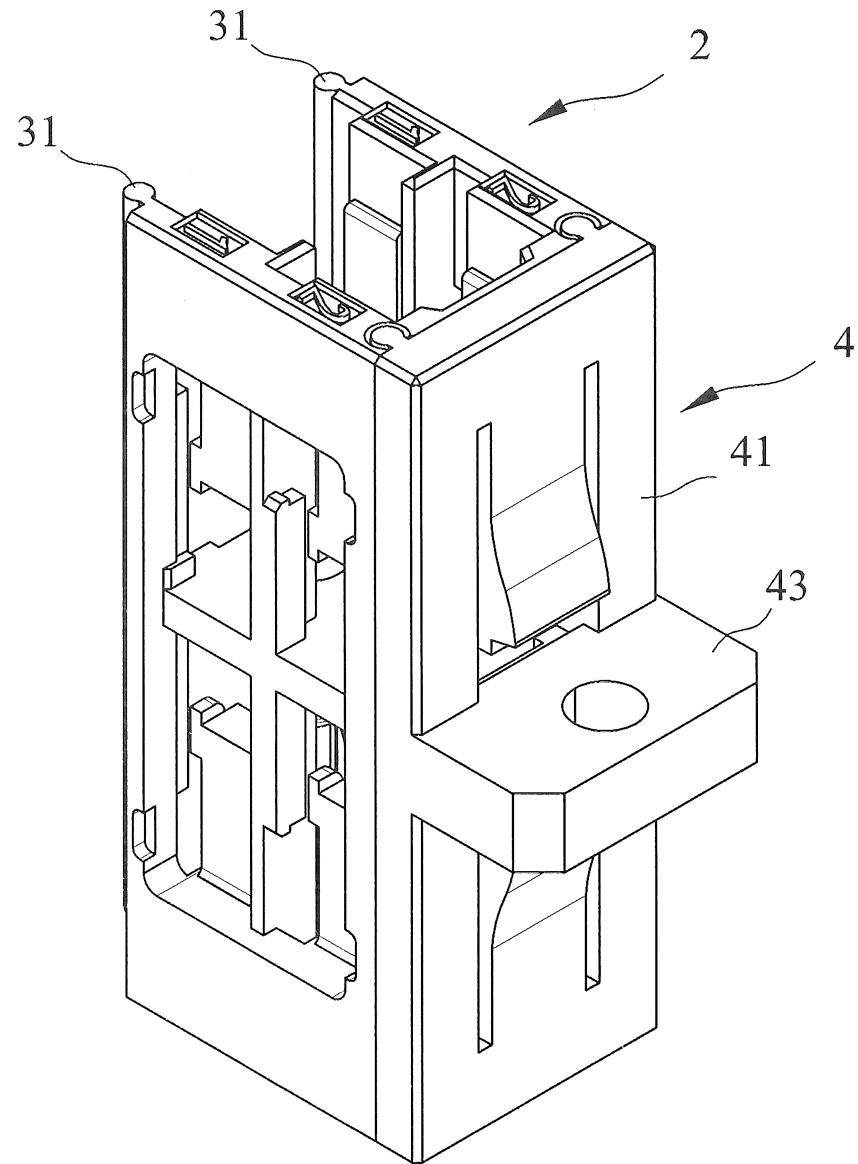


FIG. 7

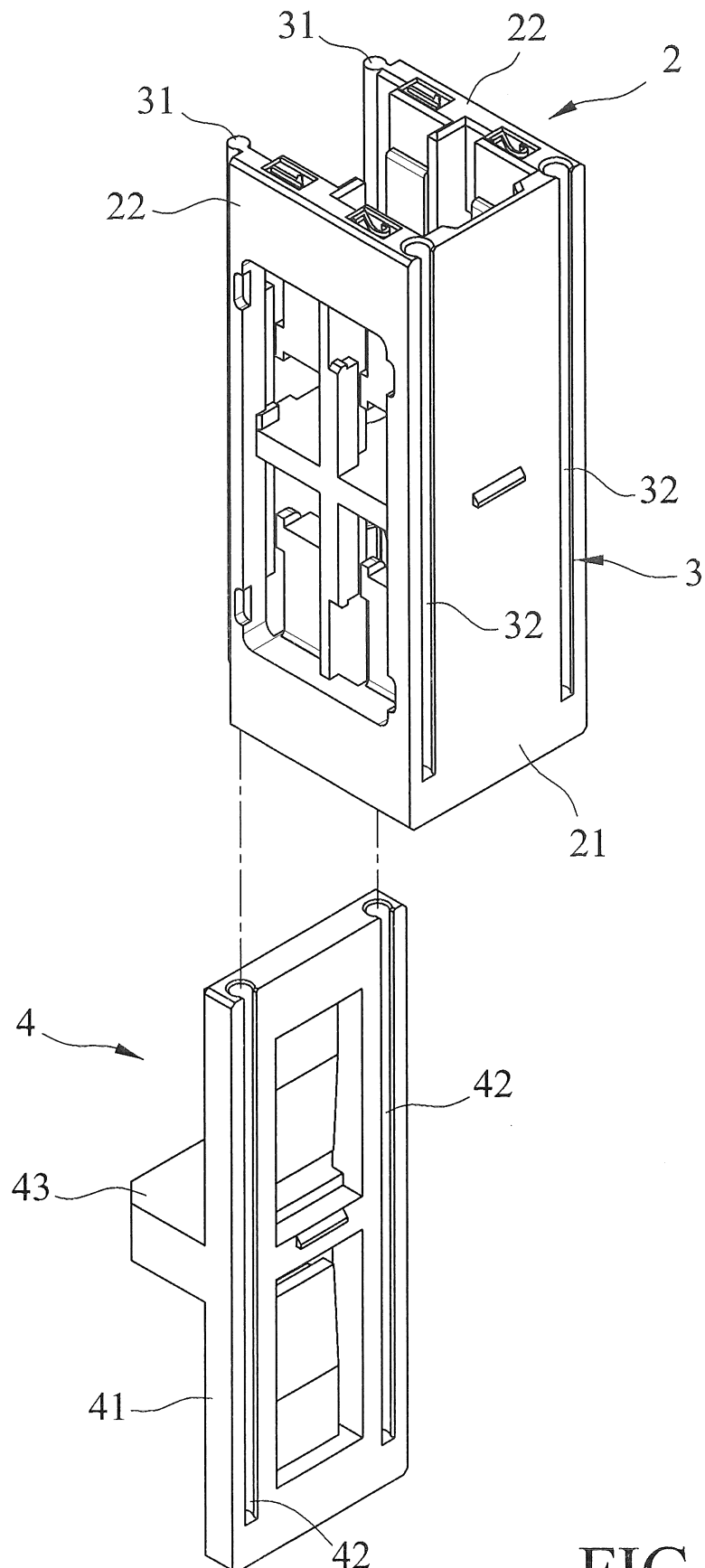


FIG. 8

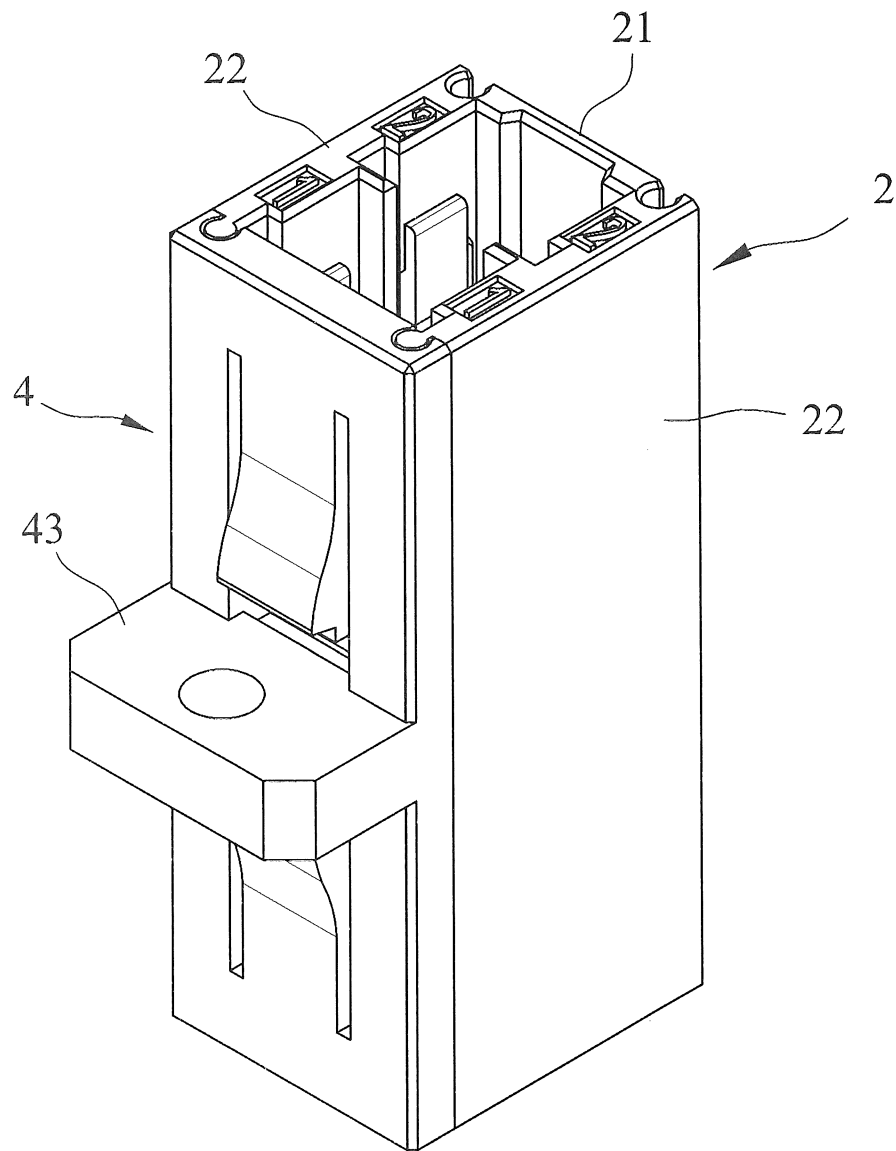


FIG. 9

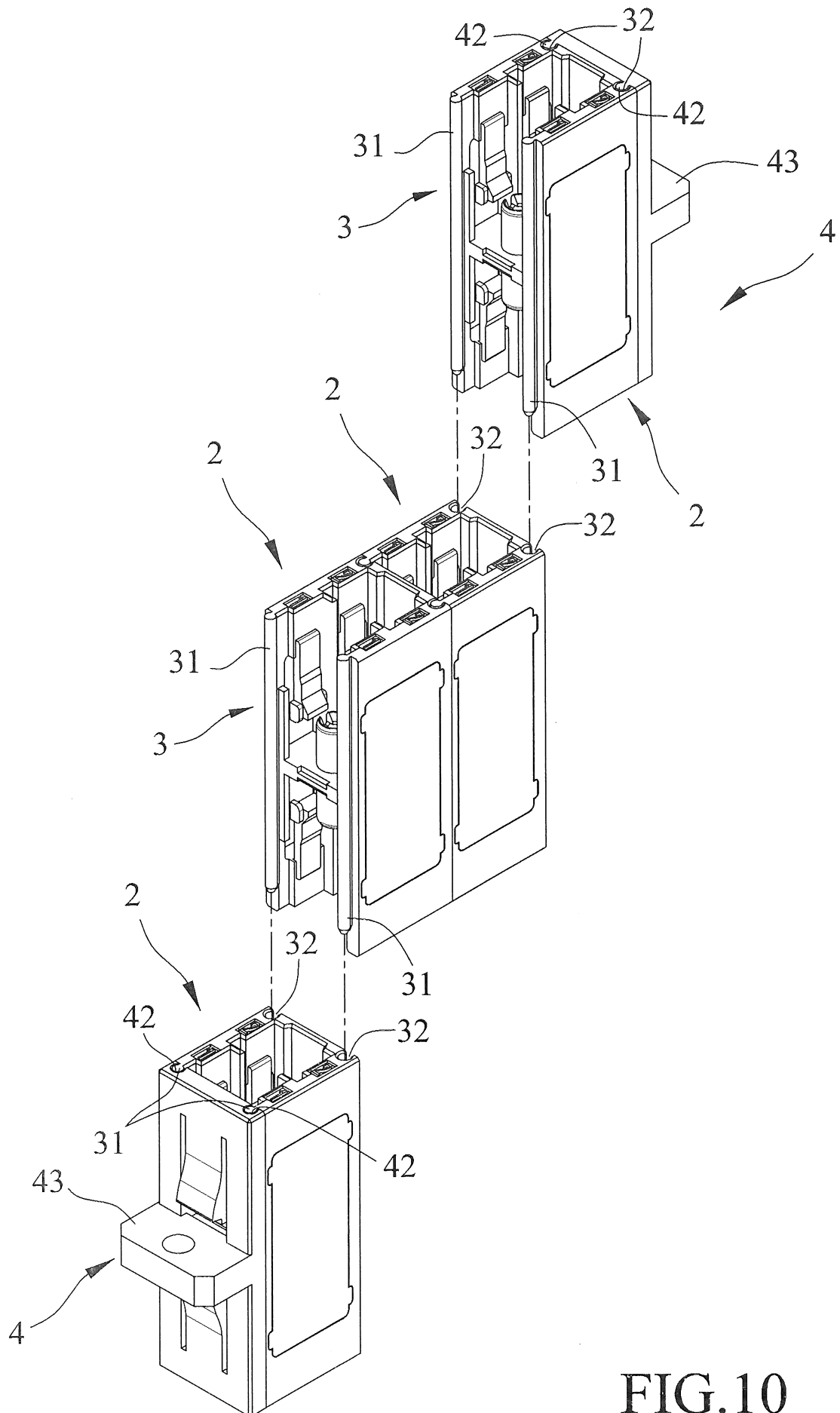


FIG.10