



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

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

(11)



2-0004396

(51) **H02G 3/10**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00341

(22) 24/07/2020

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/01/2022 406A

(73) Công ty Cổ phần Điện Sao Mai (VN)

934D4 đường D, khu công nghiệp Cát Lái cụm II, Phường Thạnh Mỹ Lợi, Quận 2,
thành phố Hồ Chí Minh

(72) Đàm Quốc Trung (VN).

(54) **HỘP Ồ CẮM ĐIỆN LẮP CHÌM**

(21) 2-2020-00341

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến hộp ổ cắm điện lắp chìm bao gồm hộp đế (1) có dạng hộp có các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) và mặt hở (16); các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) của hộp đế (1) có bố trí các lỗ luồn cáp (2), mà các dây cáp bên ngoài có thể đi xuyên qua đó để đi vào trong hộp đế (1); các tai lắp (3) được bố trí nhô ra hướng vào phía trong từ các cặp thành bên đối diện nhau, nhờ đó mặt ổ cắm có thể được lắp vào hộp ổ cắm điện lắp chìm bởi chi tiết bắt chặt; thành bên thứ nhất (11) và thành bên thứ hai (12) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ nhất (111) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ nhất (111) này có bố trí lỗ gài (111a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước; thành bên thứ ba (13) và thành bên thứ tư (14) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ hai (113) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ hai (113) này có bố trí chốt gài (113a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước tương ứng với lỗ gài (111a), và có thể lắp khớp với lỗ gài (111a) của vấu nhô thứ nhất (111), sao cho khi lắp các chốt gài (113a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm vào các lỗ gài (111a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm khác thì các hộp ổ cắm điện lắp chìm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

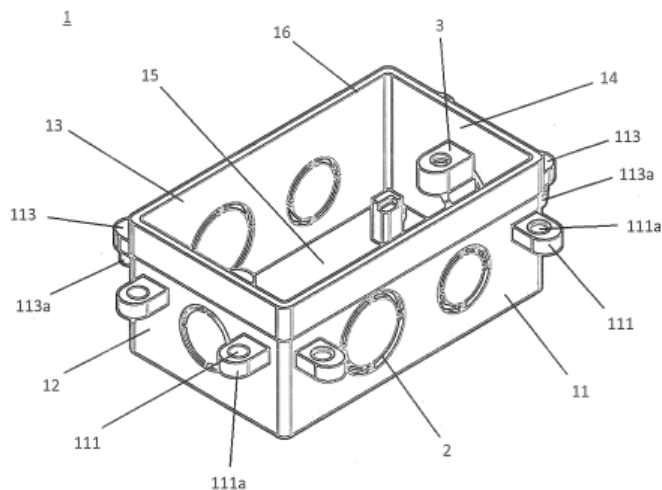


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến hộp ổ cắm điện lắp chìm được lắp đặt vào các hốc lõm trên tường hoặc sàn nhà. Các hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích có thể liên kết lại với nhau thành một khối, trong đó các hộp ổ cắm điện lắp chìm có cùng khoảng cách lắp ghép với nhau, sao cho khi lắp các mặt ổ cắm vào các hộp ổ cắm điện lắp chìm này, các mặt ổ cắm sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Nói chung, các hộp ổ cắm điện để chứa các dây dẫn điện được lắp trên tường nhà, hoặc hộp hệ thống lắp chìm được lắp đặt trong hốc lõm thích hợp của sàn nhà sau khi vữa bê tông được điền đầy và được hóa rắn trong tòa nhà hoặc một căn phòng ở đó có nhiều thiết bị điện hoặc dụng cụ văn phòng được sử dụng ở khoảng cách xa tường.

Trong số các hộp lắp chìm thông thường được biết đến là “hộp lắp chìm” như trong tài liệu sáng chế KR20-0217883.

Như được thể hiện trên Fig.8, hộp lắp chìm thông thường được bao gồm hộp đế (1) được tạo ra có các lỗ thủng (6), mà qua các lỗ thủng này các dây cáp bên ngoài có thể đi qua, và vỏ có kích thước thích hợp (8); nắp (2) được tạo ra có lỗ lắp trung tâm (10) và được lắp vào mặt đỉnh của hộp đế (1); vành khung trên (3) được tạo ra bao quanh các mép của lỗ lắp trung tâm (10) và các tai lắp (11, 11') được bố trí hướng vào trong tại hai cạnh của lỗ lắp trung tâm (10); tấm cài ổ cắm điện (4) được lắp vào tai lắp (11) để giữ các ổ cắm điện và có phần chịu kéo (13) tại đáy và lỗ cài (14) tại đầu của tấm cài ổ cắm điện; tấm cài ổ cắm

điện (16) được kẹp vào tai lắp (11) và được lắp vào lỗ cài (14) và có chốt cài (15) tại đáy của tấm cài ổ cắm điện để cài ổ cắm điện khác vào đó; và các chân đỡ (5) được lắp vào các cạnh dưới của hộp đế (1) có thể gấp lại được.

Tuy nhiên, kết cấu của hộp lắp chìm như được bộc lộ nêu trên khi liên kết với các hộp lắp chìm khác để tạo thành một khối gồm các hộp lắp chìm cách đều nhau sẽ xảy ra tình trạng các hộp lắp chìm không cùng độ cao với nhau, khiến các nắp của các hộp lắp chìm nhô lên hoặc tụt xuống không đều nhau và không tạo thành một mặt phẳng, làm cho khối ổ cắm thiếu tính thẩm mỹ và việc chạy dây cáp xuyên qua các lỗ thùng gặp nhiều khó khăn.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất hộp ổ điện lắp chìm cho phép có thể liên kết với hộp ổ điện lắp chìm khác thành một khối, trong đó các hộp ổ cắm điện lắp chìm có cùng khoảng cách lắp ghép với nhau, sao cho khi lắp các mặt ổ cắm vào các hộp ổ cắm điện lắp chìm này, các mặt ổ cắm sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

Hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích bao gồm hộp đế (1) có dạng hộp có các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) và mặt hở (16); các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) của hộp đế (1) có bố trí các lỗ luồn cáp (2), mà các dây cáp bên ngoài có thể đi xuyên qua đó để đi vào trong hộp đế (1); các tai lắp (3) được bố trí nhô ra hướng vào phía trong từ các cặp thành bên đối diện nhau, nhờ đó mặt ổ cắm có thể được lắp vào hộp ổ cắm điện lắp chìm bởi chi tiết bắt chặt; thành bên thứ nhất (11) và thành bên thứ hai (12) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ nhất (111) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ nhất (111) này có bố trí lỗ gài (111a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định

trước; thành bên thứ ba (13) và thành bên thứ tư (14) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ hai (113) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ hai (113) này có bố trí chốt gài (113a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước tương ứng với lỗ gài (111a), và có thể lắp khớp với lỗ gài (111a) của vấu nhô thứ nhất (111), sao cho khi lắp các chốt gài (113a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm vào các lỗ gài (111a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm khác thì các hộp ổ cắm điện lắp chìm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

Tốt hơn là, mỗi thành bên trong số các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ nhất (111).

Tốt hơn là, mỗi thành bên trong số các thành bên thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14) bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ hai (113).

Tốt hơn là, các hộp ổ cắm điện lắp chìm, khi được lắp với nhau thành một khối, có thể lắp với các mặt ổ cắm, và sau khi các mặt ổ cắm được lắp vào, các mặt ổ cắm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích;

Fig. 2 là hình vẽ phối cảnh của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích từ một góc nhìn khác với góc nhìn trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình chiếu đứng của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình chiếu cạnh của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của hai hộp ổ cắm điện lắp chìm khi được ghép với nhau;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của sáu hộp ổ cắm điện lắp chìm khi được ghép với nhau;

Fig. 8 là hình vẽ phối cảnh của hộp lắp chìm thông thường.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dưới đây là sự mô tả chi tiết phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích có dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Các hình vẽ Fig.1, Fig.2 là các hình vẽ phối cảnh của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích; Fig.3, Fig.4, Fig.5 là các hình chiếu của hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích; như được minh họa ở đây, hộp ổ cắm điện lắp chìm theo giải pháp hữu ích bao gồm hộp đế 1 có dạng hộp có các thành bên thứ nhất 11, thành bên thứ hai 12, thành bên thứ ba 13, thành bên thứ tư 14, mặt đáy 15 và mặt hở 16; các thành bên thứ nhất 11, thành bên thứ hai 12, thành bên thứ ba 13, thành bên thứ tư 14, mặt đáy 15 của hộp đế 1 có bố trí các lỗ luồn cáp 2, mà các dây cáp bên ngoài có thể đi xuyên qua đó để đi vào trong hộp đế 1; các tai lắp 3 được bố trí nhô ra hướng vào phía trong từ các cặp thành bên đối diện nhau, nhờ đó mặt ổ cắm có thể được lắp vào hộp ổ cắm điện lắp chìm bởi chi tiết bắt chặt; thành bên thứ nhất 11 và thành bên thứ hai 12 của hộp đế 1 có bố trí các vấu nhô thứ nhất 111 nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ nhất 111 này có bố trí lỗ gài 111a ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước; thành bên thứ ba 13 và thành bên thứ tư 14 của hộp đế 1 có bố trí các vấu nhô thứ hai 113 nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ hai 113 này có bố trí chốt gài 113a ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước tương ứng với lỗ gài 111a, và có thể lắp khớp với lỗ gài 111a của vấu nhô thứ nhất 111, sao cho khi lắp các chốt gài 113a của hộp ổ cắm điện lắp chìm vào các lỗ gài 111a của hộp ổ cắm điện lắp chìm khác thì các hộp ổ cắm điện lắp chìm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau

(như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7).

Tốt hơn là, mỗi thành bên trong số các thành bên thứ nhất 11, thành bên thứ hai 12, bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ nhất 111.

Tốt hơn là, mỗi thành bên trong số các thành bên thành bên thứ ba 13, thành bên thứ tư 14 bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ hai 113.

Tốt hơn là, các hộp ổ cắm điện lắp chìm, khi được lắp với nhau thành một khối, có thể lắp với các mặt ổ cắm, và sau khi các mặt ổ cắm được lắp vào, các mặt ổ cắm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

Hiệu quả của giải pháp hữu ích

Chỉ nhờ thao tác gài các chốt gài vào lỗ gài, việc lắp ghép các hộp ổ cắm điện lắp chìm với nhau thành một khối sao cho các hộp ổ cắm điện lắp chìm có khoảng cách đều nhau, ngang bằng và ngay ngắn, trở nên đơn giản. Việc các hộp ổ cắm điện lắp chìm tạo thành một khối cứng khiến việc lắp các hộp ổ cắm lắp chìm vào tường trở nên dễ dàng hơn mà vẫn đảm bảo tính thẩm mỹ và sự thuận tiện trong việc lắp đặt, chạy dây cáp điện.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp ổ cắm điện lắp chìm bao gồm hộp đế (1) có dạng hộp có các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) và mặt hở (16); các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14), mặt đáy (15) của hộp đế (1) có bố trí các lỗ luồn cáp (2), mà các dây cáp bên ngoài có thể đi xuyên qua đó để đi vào trong hộp đế (1); các tai lắp (3) được bố trí nhô ra hướng vào phía trong từ các cặp thành bên đối diện nhau, nhờ đó mặt ổ cắm có thể được lắp vào hộp ổ cắm điện lắp chìm bởi chi tiết bắt chặt; thành bên thứ nhất (11) và thành bên thứ hai (12) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ nhất (111) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ nhất (111) này có bố trí lỗ gài (111a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước; thành bên thứ ba (13) và thành bên thứ tư (14) của hộp đế (1) có bố trí các vấu nhô thứ hai (113) nhô ra phía ngoài vuông góc với các thành bên; vấu nhô thứ hai (113) này có bố trí chốt gài (113a) ở mép ngoài cách thành bên một khoảng định trước tương ứng với lỗ gài (111a), và có thể lắp khớp với lỗ gài (111a) của vấu nhô thứ nhất (111), sao cho khi lắp các chốt gài (113a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm vào các lỗ gài (111a) của hộp ổ cắm điện lắp chìm khác thì các hộp ổ cắm điện lắp chìm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

2. Hộp ổ cắm điện lắp chìm theo điểm 1, trong đó mỗi thành bên trong số các thành bên thứ nhất (11), thành bên thứ hai (12), bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ nhất (111).

3. Hộp ổ cắm điện lắp chìm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi thành bên trong số các thành bên thành bên thứ ba (13), thành bên thứ tư (14) bao gồm ít nhất là hai vấu nhô thứ hai (113).

4. Hộp ổ cắm điện lắp chìm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó các hộp ổ cắm điện lắp chìm, khi được lắp với nhau thành một khối, có thể lắp với các mặt ổ cắm, và sau khi các mặt ổ cắm được lắp vào, các mặt ổ cắm này sẽ được định vị ngay ngắn, ngang bằng và cách đều nhau.

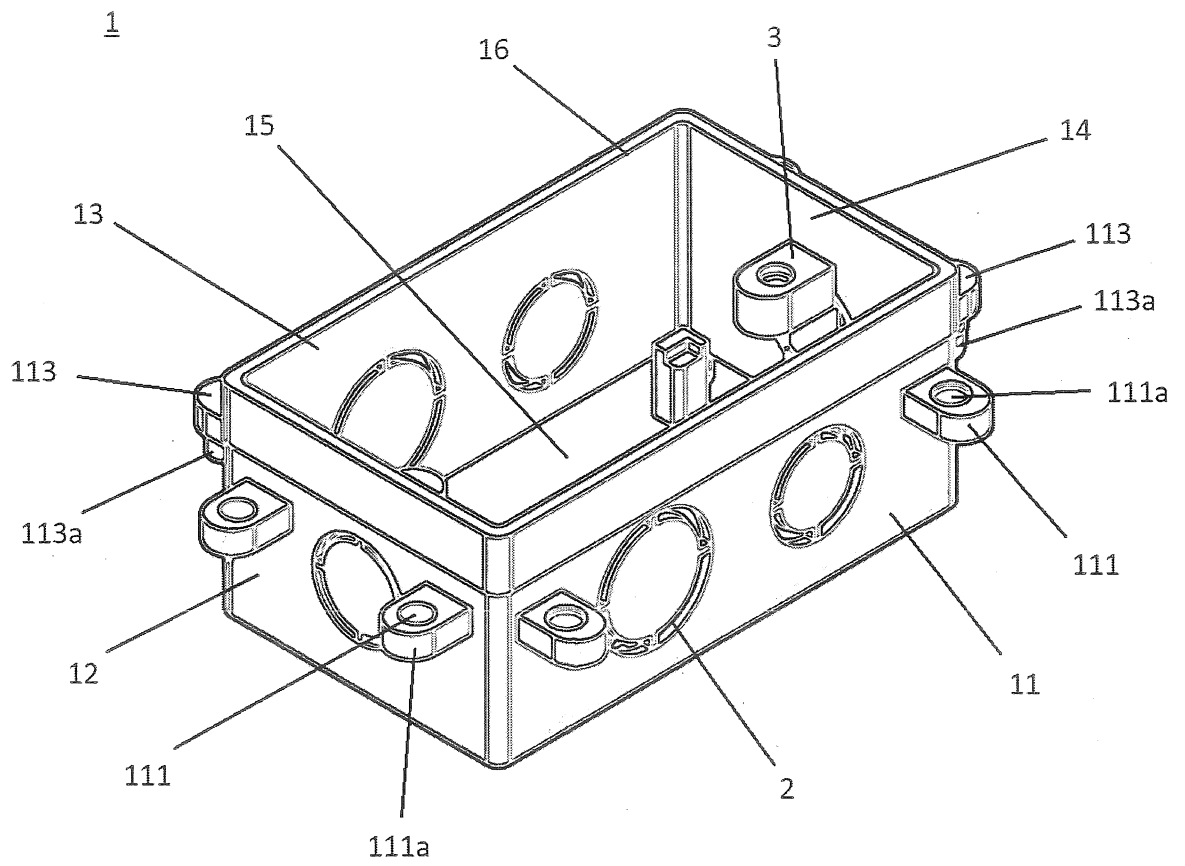


Fig.1

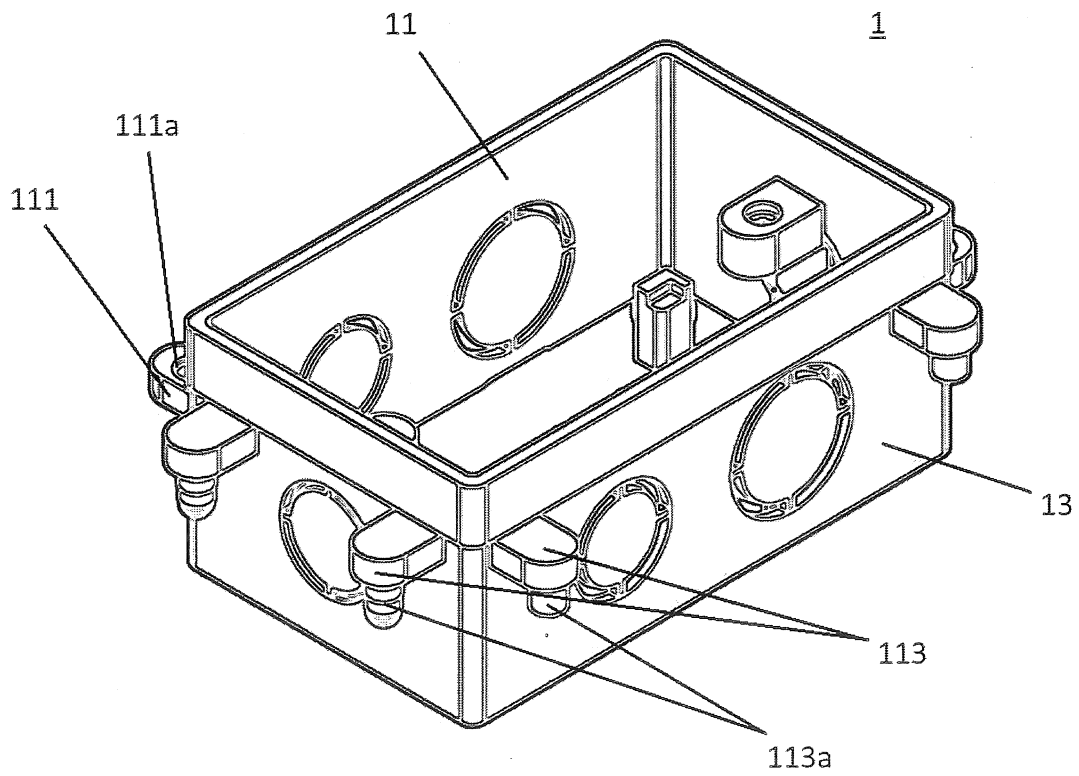


Fig.2

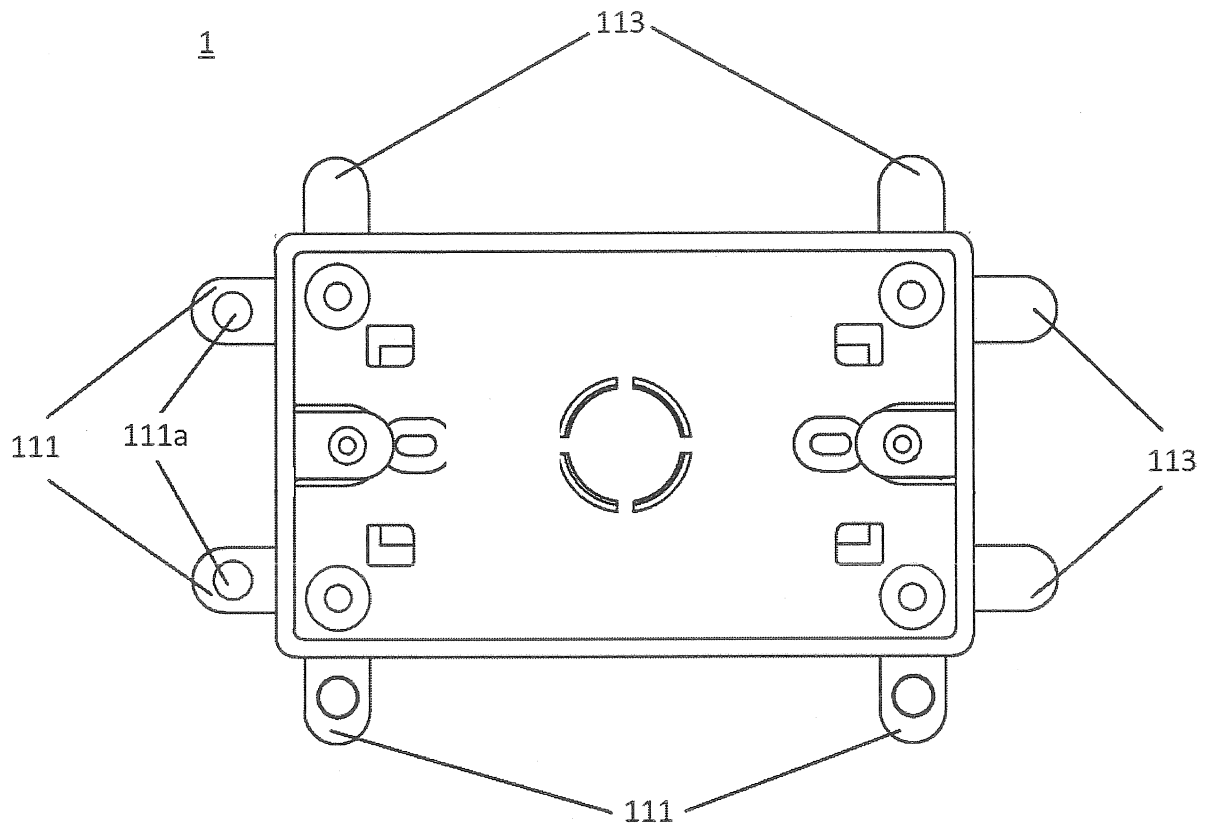


Fig.3

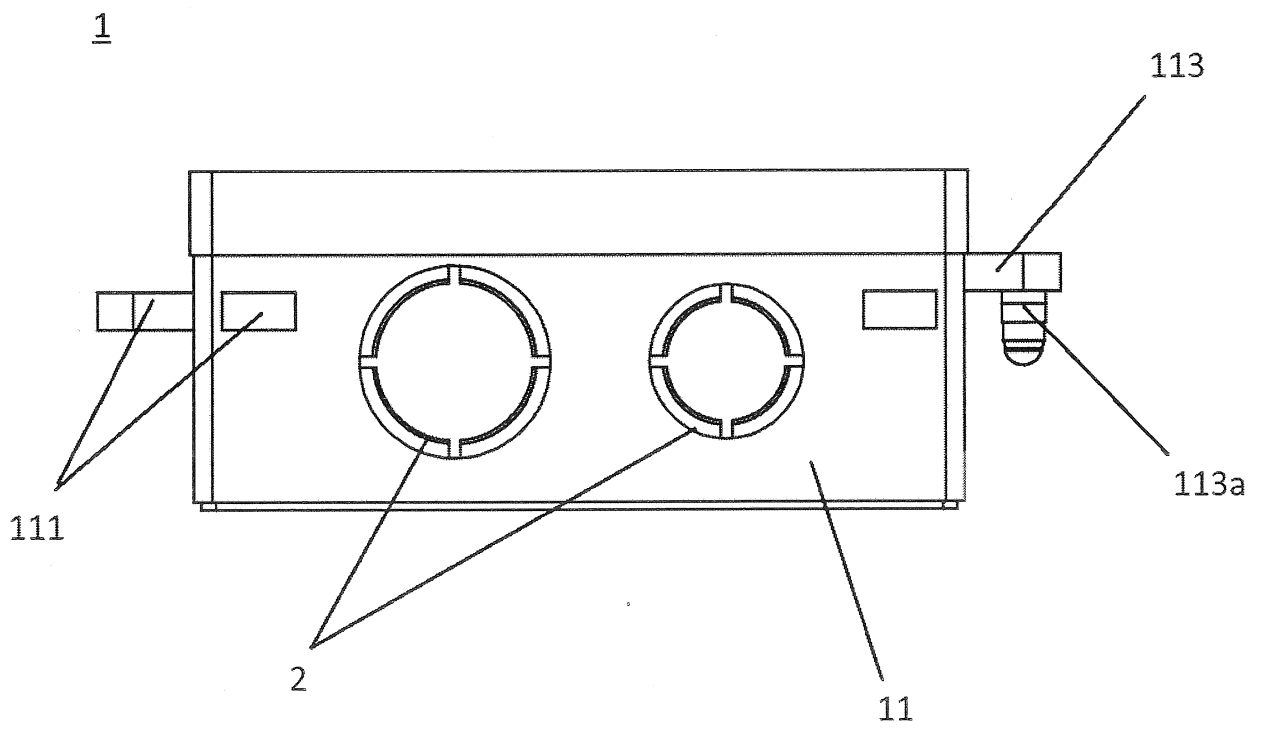


Fig.4

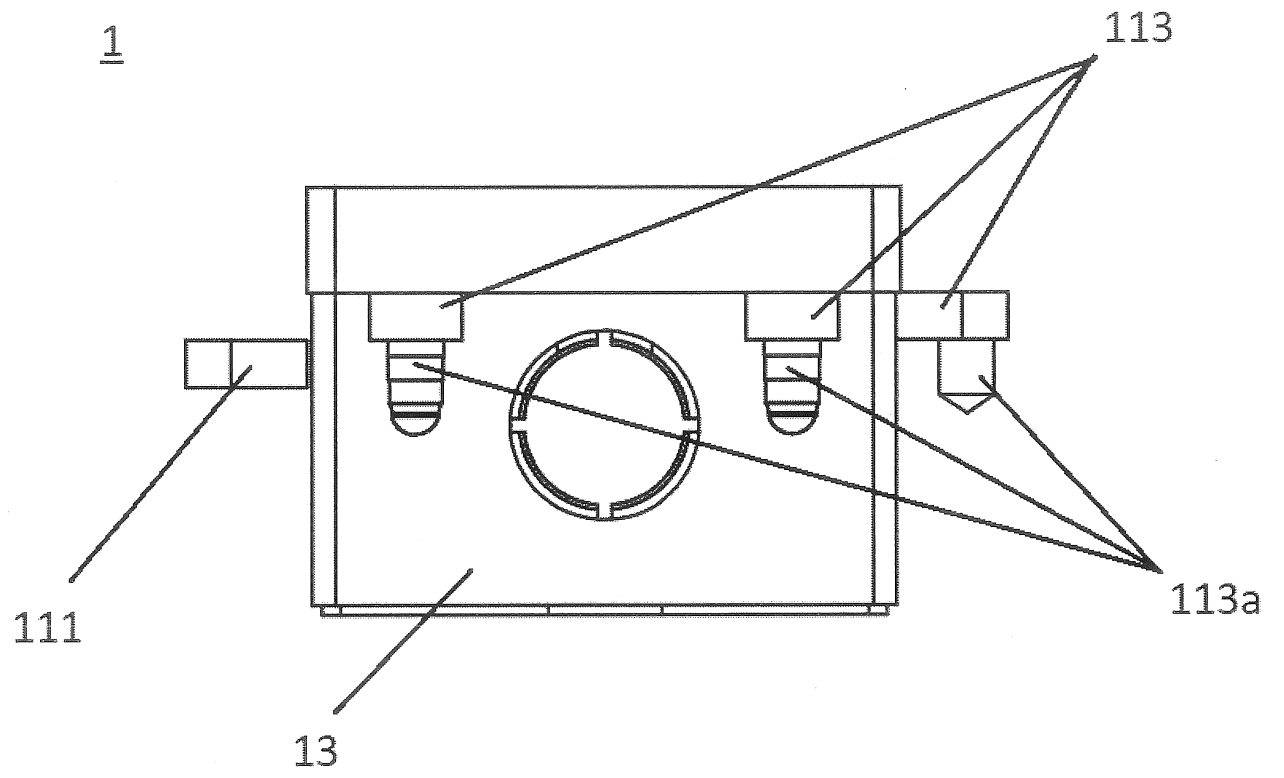


Fig.5

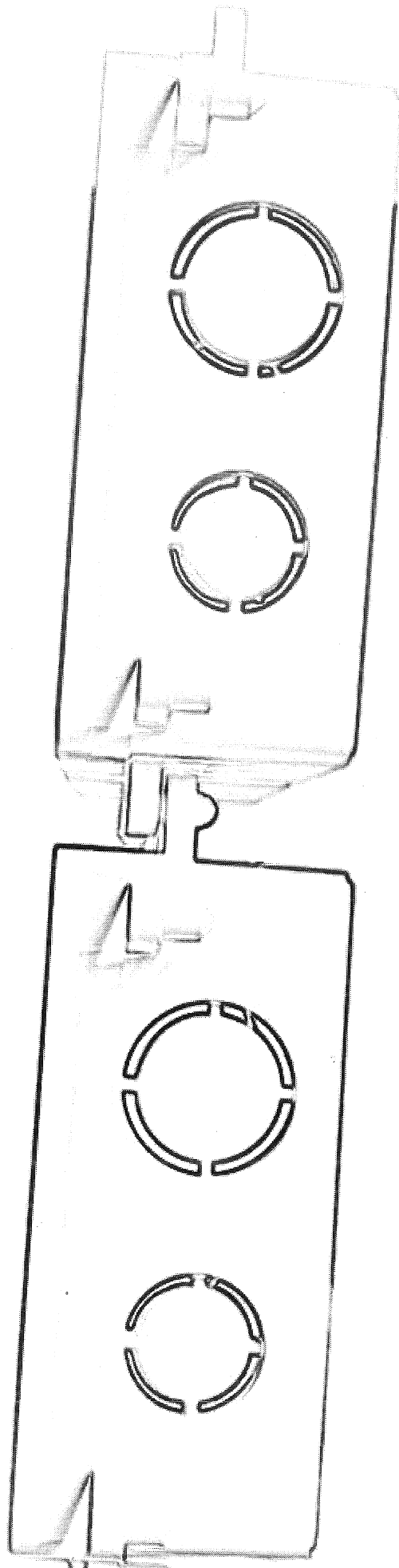


Fig.6

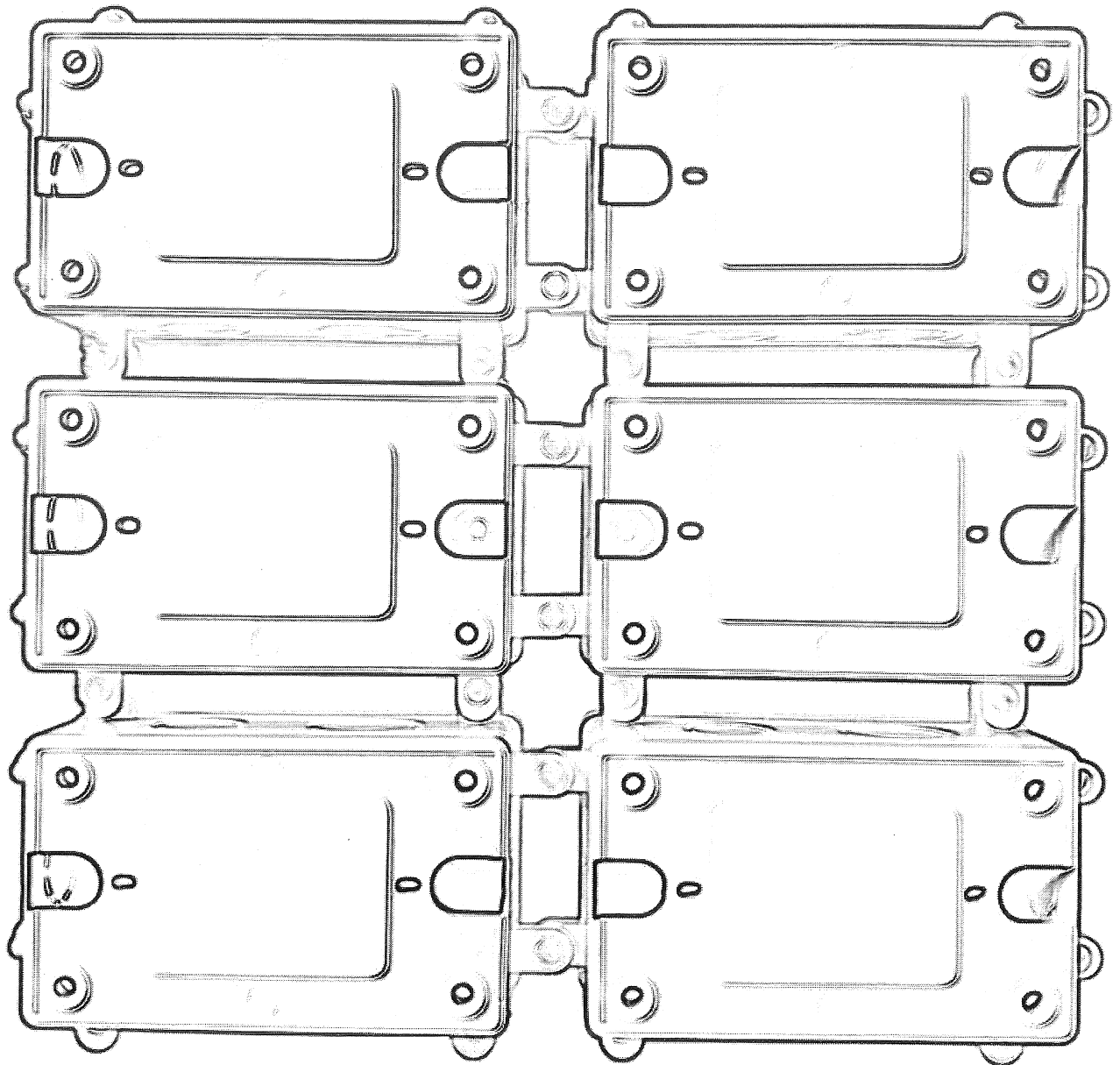


Fig.7

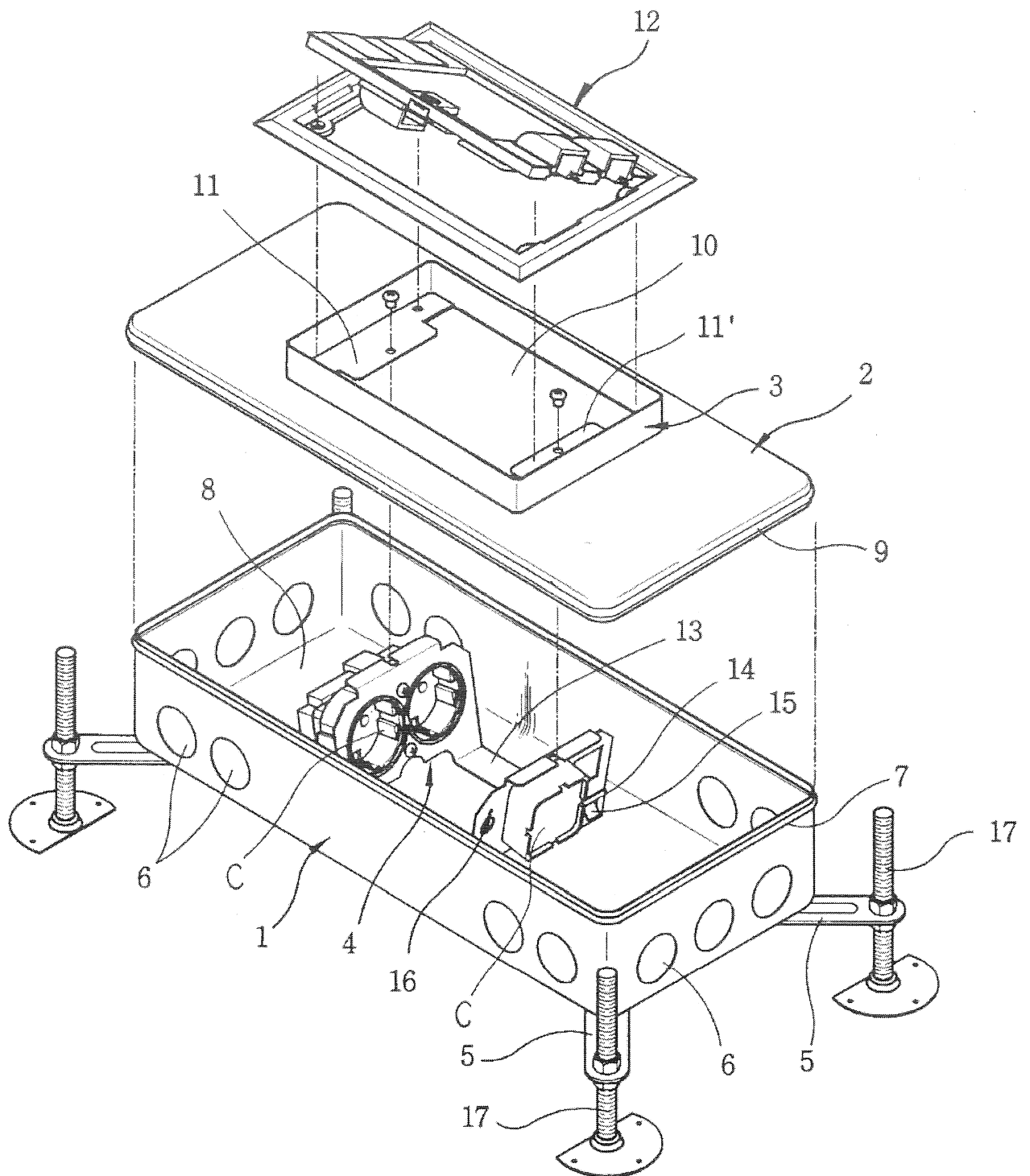


Fig.8