



(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)



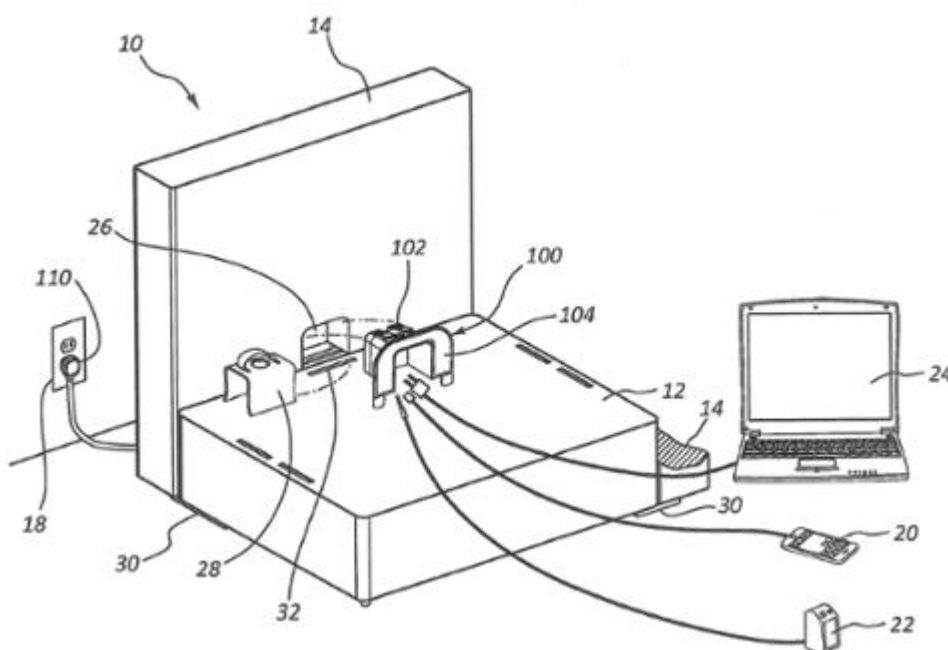
1-0030040

(51)^{2020.01} H01R 25/00; H01R 13/73; A47B 21/06; (13) B
A47C 21/00

- (21) 1-2018-02621 (22) 11/11/2016
(86) PCT/US2016/061508 11/11/2016 (87) WO 2017/087268 26/05/2017
(30) 62/257,623 19/11/2015 US; 15/270,339 20/09/2016 US
(45) 25/11/2021 404 (43) 25/10/2018 367A
(73) THE LOVESAC COMPANY (US)
2 Landmark Square, Suite 300 Stamford, Connecticut 06901, United States of America
(72) NELSON, Shawn D. (US); UNDERWOOD, David M. (US); KUCHLER, Brian (US); COWAN, David M (US).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CỤM ĐIỆN DÙNG CHO ĐỒ NỘI THẤT LẮP RÁP VÀ ĐỒ NỘI THẤT LẮP RÁP ĐIỆN TỬ BAO GỒM CỤM ĐIỆN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến đồ nội thất lắp ráp điện tử bao gồm: (i) đồ nội thất lắp ráp có: (a) bộ, (b) bộ phận nằm ngang, và (c) bộ ghép nối để ghép nối bộ vào bộ phận nằm ngang; và (ii) cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp. Cụm điện sử dụng: (a) khối ổ cắm điện; (b) tấm bắt chặt; và (c) kẹp lắp đặt có tính đàn hồi lò xo. Cụm điện được cố định theo cách có lựa chọn ít nhất một phần trong bộ phận nằm ngang của đồ nội thất lắp ráp và có thể được cắm vào nguồn năng lượng bên ngoài để cung cấp năng lượng cho các thiết bị điện tử khác nhau được sử dụng một cách thuận tiện bởi người sử dụng ngồi trên đồ nội thất lắp ráp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ nội thất lắp ráp điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị điện tử được sử dụng rộng rãi cho các hoạt động xã hội, kinh doanh, giải trí và cho các ứng dụng thực hành, thương mại và trong gia đình. Khi ngồi trên đồ nội thất, thường có mong muốn sử dụng một hoặc nhiều khối lắp ráp điện tử. Điều cần thiết là các khối lắp ráp điện tử được cải tiến để có thể được sử dụng cùng với đồ nội thất lắp ráp hiện đại.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến đồ nội thất lắp ráp điện tử và các bộ phận điện gắn với đồ nội thất này.

Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo sáng chế bao gồm: (i) đồ nội thất lắp ráp có: (a) bộ (ví dụ, đế ngồi), (b) ít nhất một bộ phận nằm ngang (ví dụ, mặt, tựa tay hoặc tựa lưng), và (c) bộ ghép nối để ghép nối bộ vào bộ phận nằm ngang; và (ii) cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp. Cụm điện có thể được bố trí theo cách có lựa chọn, ví dụ, trong khoang chứa bên trong bộ phận nằm ngang của đồ nội thất lắp ráp.

Theo một phương án, cụm điện bao gồm: (a) khối ổ cắm điện, khối ổ cắm điện này có vỏ; (b) tấm bắt chặt có mặt trước và mặt sau, trong đó mặt sau của tấm bắt chặt được kết nối với và nằm lệch khỏi khối ổ cắm điện sao cho ít nhất một ổ cắm của khối ổ cắm điện nằm cách xa tấm bắt chặt này; và (c) kẹp lắp đặt được gắn vào khối ổ cắm điện, kẹp lắp đặt này có vị trí nén và vị trí giãn. Tấm bắt chặt nằm lệch này tạo thành vùng bảo vệ bên trong để kết nối một hoặc nhiều dây điện với khối ổ cắm.

Kẹp lắp đặt được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo cách có lựa chọn so với khối ổ cắm điện, kẹp này có thể dịch chuyển từ vị trí giãn sang vị trí nén để gắn cụm điện vào trong đồ nội thất lắp ráp và còn được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén để tháo cụm điện ra khỏi đồ nội thất lắp ráp.

Theo một phương án, cụm điện theo sáng chế có thể có một hoặc nhiều tai kéo dài từ tấm bắt chặt và bao gồm dây điện để cắm vào, ví dụ, ổ cắm trên tường. Một hoặc nhiều tai này có thể kéo dài từ tấm bắt chặt và thường là đồng phẳng với tấm này.

Cụm điện được tạo kết cấu để được bắt chặt ít nhất một phần trong khoang chứa nằm trong bộ phận nằm ngang của đồ nội thất lắp ráp sao cho khối ổ cắm điện của cụm điện được tạo kết cấu để về cơ bản là nằm theo cách có lựa chọn trong khoang chứa nằm trong bộ phận nằm ngang trong khi tấm bắt chặt tiếp giáp với bề mặt của bộ phận nằm ngang.

Một hoặc nhiều ổ cắm điện của khối ổ cắm điện có thể bao gồm, ví dụ, ổ cắm tiêu chuẩn 110V hoặc 220V và/hoặc các cổng USB và/hoặc các jack âm thanh và loại tương tự. Dây điện của cụm điện có thể bao gồm một hoặc nhiều ổ cắm dây, như các ổ cắm bên trong, các ổ cắm trên sàn, và/hoặc các ổ cắm nổi dài. Các thiết bị điện tử có thể được cắm vào các ổ cắm dây. Các dây điện khác cũng có thể được cắm vào các ổ cắm dây của các dây điện của cụm điện khác. Theo cách này, hệ thống bao gồm hai hoặc nhiều cụm điện có thể được kết nối nối tiếp, mỗi hệ thống nằm trong các bộ phận nằm ngang khác nhau của đồ nội thất lắp ráp và được kết nối với một nguồn năng lượng bên ngoài, như ổ cắm trên tường.

Các đối tượng và dấu hiệu này cũng như các đối tượng và dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên hoàn toàn rõ ràng từ phần mô tả dưới đây và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, hoặc có thể được hiểu bằng cách thực hiện sáng chế được mô tả dưới đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để làm rõ thêm các ưu điểm và dấu hiệu nêu trên cũng như các ưu điểm và dấu hiệu khác của sáng chế, phần mô tả cụ thể hơn về sáng chế sẽ được đưa ra bằng cách tham chiếu đến các phương án cụ thể của sáng chế mà được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Cần phải hiểu rằng các hình vẽ này chỉ mô tả các phương án minh họa của sáng chế, và do vậy không được xem là làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Sáng chế sẽ được mô tả và được giải thích cụ thể và chi tiết hơn nhờ sử dụng các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 minh họa hình vẽ phối cảnh của đồ nội thất lắp ráp điện tử cùng với các thiết bị điện tử khác nhau (máy vi tính, điện thoại, loa) được cắm vào cụm điện được

gắn trong đồ nội thất lắp ráp dạng môđun được thể hiện. Dây điện của cụm điện được thể hiện trên Fig.1.

Fig.2 minh họa hình vẽ phần khuất của đồ nội thất lắp ráp điện tử trên Fig.1, thể hiện cụm điện và các bộ phận khác của đồ nội thất lắp ráp điện tử. (Đệm 16 trên Fig.1 không được thể hiện trên hình vẽ phần khuất trên Fig.2).

Fig.3 minh họa hình vẽ phối cảnh mặt trước bên phải của cụm điện trên Fig.2 với tay của người sử dụng được đặt bên trong khoang chứa nằm trong cụm điện để nhờ vậy dịch chuyển kẹp của cụm điện để lắp cụm điện vào trong bộ phận nằm ngang của đồ nội thất lắp ráp dạng môđun. Cụm điện được tạo kết cấu để được gắn theo cách có lựa chọn vào trong đồ nội thất lắp ráp để cung cấp nguồn năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện ở gần đồ nội thất lắp ráp.

Fig.4 minh họa hình vẽ phối cảnh mặt trước bên trái của cụm điện trên Fig.2.

Fig.5 minh họa hình vẽ mặt phải của cụm điện trên Fig.2.

Fig.6 minh họa hình vẽ mặt sau của cụm điện trên Fig.2.

Fig.7 minh họa hình vẽ phối cảnh mặt trước bên phải khác của cụm điện trên Fig.2.

Fig.8 minh họa hình vẽ phối cảnh mặt sau bên trái của cụm điện trên Fig.2.

Fig.9, Fig.10 minh họa các hình vẽ của cụm điện trên Fig.2, minh họa việc dịch chuyển kẹp lắp đặt từ vị trí giãn trên Fig.9 đến vị trí nén trên Fig.10.

Fig.11, Fig.12 minh họa các hình vẽ phối cảnh và cận cảnh tương ứng của đồ nội thất lắp ráp trên Fig.1.

Fig.13A, Fig.13B minh họa hình vẽ phối cảnh một phần của đồ nội thất lắp ráp trên Fig.1.

Fig.14 minh họa hình vẽ mặt cắt ngang của đồ nội thất lắp ráp trên Fig.1.

Fig.15 minh họa hình vẽ phối cảnh của hệ thống đồ nội thất dạng môđun bao gồm hai bộ phận nằm ngang được kết nối điện nối tiếp. Các bộ tương ứng với các bộ phận nằm ngang trên Fig.15 không được thể hiện trên Fig.15, nhưng có thể được gắn vào bộ phận nằm ngang tương ứng như được minh họa, ví dụ, trên Fig.1, Fig.2 và Fig.9 đến Fig.14.

Fig.16 minh họa bộ phận nằm ngang theo sáng chế có cụm điện 100 được gắn bên trong, trong đó loa và bộ sạc cảm ứng được kết nối điện với ổ cắm bên trong của cụm điện, loa và bộ sạc cảm ứng này được gắn trong bộ phận nằm ngang.

Fig.17 đến Fig.26 minh họa các hình vẽ thiết kế của cụm điện 100a cho đồ nội thất theo sáng chế, trong đó các đường nét đứt được thể hiện chỉ nhằm mục đích tạo bối cảnh môi trường xung quanh.

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh mặt phải của cụm điện theo một phương án của sáng chế. Dây điện có thể được gắn vào cụm điện trên Fig.17.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh mặt trái của cụm điện trên Fig.17.

Fig.19 là hình vẽ mặt trước của cụm điện trên Fig.17.

Fig.20 là hình vẽ mặt phải của cụm điện trên Fig.17.

Fig.21 là hình vẽ mặt trái của cụm điện trên Fig.17.

Fig.22 là hình vẽ mặt sau của cụm điện trên Fig.17.

Fig.23 là hình vẽ mặt trên của cụm điện trên Fig.17.

Fig.24 là hình vẽ mặt đáy của cụm điện trên Fig.17.

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh mặt sau bên phải của cụm điện trên Fig.17.

Fig.26 là vẽ mặt sau bên trái của cụm điện trên Fig.17.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến các khối lắp ráp điện tử và/hoặc các bộ phận gắn với đồ nội thất. Một ví dụ về đồ nội thất lắp ráp theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1.

Đồ nội thất lắp ráp 10 trên Fig.1 bao gồm bộ 12, bộ phận nằm ngang 14 thứ nhất và thứ hai, và đệm 16 đặt trên bộ 12. Đồ nội thất lắp ráp 10 được thể hiện ở gần ổ cắm điện 18, như thường thấy, ví dụ, ở nhà và cơ sở kinh doanh. Việc sử dụng cụm điện theo sáng chế cho phép đồ nội thất lắp ráp 10 chứa cụm điện theo sáng chế, giúp cho việc cắm các thiết bị điện vào nguồn năng lượng thuận tiện hơn khi ngồi trên đồ nội thất lắp ráp 10.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.1, các thiết bị điện tử 20, 22, 24 được kết nối điện với đồ nội thất lắp ráp 10, nhận năng lượng điện từ ổ cắm điện 18 được gắn trên

tường ở gần đồ nội thất lắp ráp 10. Như được thể hiện trên Fig.1, đồ nội thất lắp ráp 10 tạo ra chỗ thuận tiện để người sử dụng ngồi và cả để sử dụng các thiết bị điện tử của người sử dụng.

Các nội dung chi tiết hơn về đồ nội thất lắp ráp 10 được thể hiện trên hình vẽ phần khuất trên Fig.2. Như được thể hiện trên Fig.2, bộ 12 của đồ nội thất lắp ráp 10 được ghép nối theo cách có lựa chọn vào các bộ phận nằm ngang 14 thứ nhất và thứ hai của đồ nội thất lắp ráp 10, bộ phận nằm ngang thứ hai được thể hiện trong hình vẽ cắt đoạn trên Fig.2. Mỗi bộ phận nằm ngang 14 có khoang chứa 26 ở phần giữa bên dưới của bộ phận này. Bộ ghép nối 28 hình chữ U, ghép nối theo cách có lựa chọn phần trên của bộ 12 vào phần giữa bên dưới của bộ phận nằm ngang 14. Các bộ ghép nối chân 30 sẽ ghép nối theo cách có lựa chọn các chân tương ứng của bộ 12 với các chân tương ứng của các bộ phận nằm ngang 14. Các bộ ghép nối chân 30 có các rãnh bên trong để tra các chân của các bộ và các bộ phận nằm ngang ở gần tương ứng, ghép nối chúng lại với nhau. Theo một phương án, bộ ghép nối chân như bộ ghép nối chân 30 có thể được đặt dưới chân của bộ mà không ở gần bộ phận nằm ngang hoặc bộ khác, để tạo tính liên tục về thẩm mỹ và/hoặc để tạo ra bề mặt thẳng bằng của toàn bộ bốn góc của bộ. Đồ nội thất lắp ráp 10 là đồ nội thất lắp ráp dạng môđun có thể được lắp ráp, ví dụ, như được minh họa trên Fig.2.

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.9, Fig.10, bộ ghép nối 28 hình chữ U kết nối theo cách có lựa chọn một phần của bộ 12 với một phần của bộ phận nằm ngang 14 bằng cách đặt một tấm của bộ ghép nối 28 hình chữ U vào trong rãnh 32 trên khung của bộ 12 và một tấm khác của bộ ghép nối 28 hình chữ U vào trong rãnh 33 trên khung của bộ phận nằm ngang 14 ở trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14, nhờ vậy ghép nối theo cách có lựa chọn bộ 12 vào bộ phận nằm ngang 14. Bộ phận nằm ngang 14 thứ hai, được thể hiện trong hình vẽ cắt đoạn trên Fig.2, và/hoặc các bộ phận nằm ngang 14 khác, có thể được ghép nối theo cách có lựa chọn một cách tương tự hoặc theo cách giống hệt vào bộ 12.

Bộ 12 được sử dụng làm bộ phận ngồi và/hoặc để đặt đệm 16 để được sử dụng làm bộ phận ngồi trong khi bộ phận nằm ngang 14 có thể được sử dụng làm tựa lưng và/hoặc tựa tay. Những kết hợp khác nhau của các bộ, các bộ phận nằm ngang, và các bộ ghép nối hình chữ U cũng như các bộ ghép nối chân có thể được sử dụng theo các số

lượng khác nhau để tạo ra nhiều đồ nội thất lắp ráp khác nhau theo sáng chế, như được đề cập và được minh họa trong các bằng sáng chế và các đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Cụm điện 100 còn được thể hiện trên hình vẽ phần khuất trên Fig.2, cụm điện được gắn theo cách có lựa chọn trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14 và một phần của cụm điện 100 được kẹp theo cách có lựa chọn giữa một phần của bộ 12 và một phần của bộ phận nằm ngang 14, nhờ vậy giữ cụm điện 100 ở vị trí ổn định và thuận tiện trong đồ nội thất lắp ráp 10. Cụm điện 100 có tác dụng như nguồn năng lượng để sử dụng thuận tiện cho các thiết bị điện tử 20, 22, 24.

Khi đệm 16 trên Fig.1 được đặt trên bộ 12 và ở gần bộ phận nằm ngang 14, cụm điện 100 không bị nhìn thấy bởi người sử dụng, như được thể hiện trên Fig.1, ngoại trừ phần dây điện 110 của cụm điện kéo dài từ phía sau đồ nội thất lắp ráp 10 trên Fig.1 và đầu vào ổ cắm điện 18.

Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo sáng chế bao gồm: (i) đồ nội thất lắp ráp 10 có: (a) bộ 12, (b) bộ phận nằm ngang 14, và (c) bộ ghép nối 28 để ghép nối bộ 12 vào bộ phận nằm ngang 14; và (ii) cụm điện 100 như được thể hiện trên Fig.2 được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp 10. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, cụm điện 100 cho phép đồ nội thất lắp ráp điện tử sau cùng trên Fig.1 và Fig.2 tiếp nhận theo cách thuận tiện và có tác dụng như một nguồn năng lượng điện cho các vật dụng cá nhân, như điện thoại, máy vi tính và các phụ kiện khác được sử dụng trong khi ngồi trên đồ nội thất lắp ráp 10.

Cụm điện 100 theo sáng chế bao gồm một hoặc nhiều ổ cắm điện. Cụm điện 100 được tạo kết cấu để được tích hợp theo cách có lựa chọn vào trong đồ nội thất lắp ráp 10. Một hoặc nhiều cụm điện 100 được tạo kết cấu để được tích hợp theo cách có lựa chọn vào trong các đồ nội thất lắp ráp khác nhau, có một hoặc nhiều bộ phận nằm ngang 14, như đồ nội thất lắp ráp được bộc lộ trong (i) đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 14/332,705, nộp ngày 16 tháng 07 năm 2014, có tên sáng chế là “MOUNTING PLATFORM FOR MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, (ii) bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 8,783,778, có tên sáng chế là “MOUNTING PLATFORM FOR MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, (iii) bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,963,612 có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, (iv) đơn yêu

cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 11/449,074, nộp ngày 08 tháng 06 năm 2006, có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,547,073, (v) bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885 có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, (vi) đơn tạm thời Mỹ số 62/354,426 nộp ngày 24 tháng 06 năm 2016 có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY CORNER SEATING SYSTEM”, và (vii) đơn xin cấp bằng độc quyền sáng chế tạm thời số 62/257,623, nộp ngày 19 tháng 11 năm 2015, có tên sáng chế là “Furniture with Electronic Assemblies”, từng tài liệu trên được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Đồ nội thất lắp ráp khác nhau có thể được tạo thành bằng cách sử dụng các bộ, các bộ phận nằm ngang, các bộ ghép nối để tạo thành đi văng và/hoặc ghế theo sáng chế, như được bộc lộ trong các bằng độc quyền sáng chế và các đơn nêu trên và số lượng khác nhau của các cụm điện 100 có thể được sử dụng với các đồ nội thất lắp ráp khác nhau. Các cụm điện 100 được mô tả trong bản mô tả này là tương thích để nối thông với các khoang chứa trong bộ phận nằm ngang được bộc lộ trong các bằng độc quyền sáng chế và các đơn nêu trên.

Ví dụ, cụm điện 100 có thể được sử dụng một cách thuận tiện trong các bộ phận nằm ngang của đồ nội thất lắp ráp được bộc lộ trong bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885 có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, trong đó đồ nội thất lắp ráp có kết cấu sao cho chiều dài X của bộ và chiều dài X' của bộ phận nằm ngang bằng nhau và trong đó chiều dài X của bộ bằng với chiều rộng của bộ và chiều rộng của bộ phận nằm ngang, sao cho $X=Y+Z$ và $X=X'$ như được bộc lộ trong bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885 có tên sáng chế là “MODULAR FURNITURE ASSEMBLY”, được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Các hình vẽ được cung cấp trong bản mô tả này thể hiện cụm điện 100 sử dụng cùng với đồ nội thất dạng môđun. Tuy nhiên, cụm điện 100 được sử dụng thuận tiện cùng với với các loại đồ nội thất khác nhau, bao gồm: (i) đồ nội thất cố định không thể tạo kết cấu; (ii) đồ nội thất được lắp ráp bởi khách hàng (được biết đến dưới dạng “đồ nội thất có thể lắp ráp”); và đồ nội thất có thể được tạo kết cấu theo các loại kết cấu khác nhau (được biết đến dưới dạng “đồ nội thất dạng môđun”). Đồ nội thất có thể lắp ráp bao gồm (i) đồ nội thất dạng môđun có thể được tạo kết cấu thành các loại kết cấu khác nhau và (ii) đồ nội thất chỉ có thể được lắp ráp thành một kết cấu. Cụm điện 100 được sử dụng thuận tiện cùng với với các loại đồ nội thất khác nhau, bao gồm (i) đồ nội thất

cổ định không thể tạo kết cấu, (ii) đồ nội thất dạng môđun có thể lắp ráp và (iii) đồ nội thất dạng môđun không thể lắp ráp.

Do đó, mặc dù Fig.1 và Fig.2 minh họa đồ nội thất lắp ráp 10 bao gồm hai bộ phận nằm ngang 14, bộ phận bệ 12, và đệm 16, theo các phương án khác, cụm điện 100 hoặc các cụm điện 100 có thể được sử dụng theo những kết hợp khác của các bộ phận nằm ngang 14 và các bộ phận bệ 12, như những kết hợp được bộc lộ trong các bằng độc quyền sáng chế và các đơn nêu trên, cụm điện 100 được tạo kết cấu để được bố trí một phần bên trong ít nhất một trong các bộ phận nằm ngang 14 của các đồ lắp ráp. Đệm 16 che khuất cụm điện 100 không cho nhìn thấy. Một số thiết bị di động, tin học và/hoặc các thiết bị điện tử 20, 22, 10c khác được cắm vào cụm điện 100 nằm ít nhất một phần bên trong bộ phận nằm ngang 14 phía sau đệm 16.

Fig.1 và Fig.2 minh họa điện thoại di động 20, loa 22, và máy tính xách tay 24 được cắm vào cụm điện 100. Các thiết bị điện khác có thể được cắm vào cụm điện 100 có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, đèn bàn, bộ sạc cảm ứng, đi văng và/hoặc đèn ghế, đèn đọc và/hoặc đèn trên sàn, thiết bị tin học di động, loa, hệ thống âm thanh nổi, máy hút bụi, bộ gia nhiệt, quạt, chấn điện cũng như loại tương tự được sử dụng bởi người sử dụng khi sử dụng đồ nội thất lắp ráp 10.

Fig.1 và Fig.2 còn minh họa dây điện 110 của cụm điện được cắm vào ổ cắm trên tường 18. Dây điện 110 của cụm điện cung cấp năng lượng điện cho cụm điện 100, cụm điện này lại cung cấp năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện tử 20, 22, 24 được cắm vào cụm điện 100. Theo cách này, các thiết bị điện tử 20, 22, 24 được cấp điện thông qua cụm điện 100 theo cách thức thuận tiện và có tính thẩm mỹ như được thể hiện trên Fig.1. Ví dụ, các ổ cắm điện của cụm điện 100 và những kết nối của các thiết bị điện vào cụm điện 100 không bị nhìn thấy khi sử dụng trên Fig.1 và dây điện 110 của cụm điện cung cấp năng lượng cho các thiết bị điện tử 20, 22, 24 từ một nguồn năng lượng. Người ngồi trên hoặc theo cách khác sử dụng đồ nội thất lắp ráp 10 như được minh họa sẽ truy cập vào các thiết bị điện tử 20, 22, 24 của họ trong khi chúng đang được cấp điện thông qua cụm điện 100 mà không cần đến nhiều dây điện hoặc các dây điện kéo dài khác tách ra từ đồ nội thất lắp ráp 10.

Như được thể hiện trên Fig.2, và trên Fig.3 đến Fig.9 theo một phương án, cụm điện 100 bao gồm: (a) khối ổ cắm điện 102; (b) tấm bắt chặt 104 có mặt trước 105a và

mặt sau 105b, trong đó mặt sau 105b của tấm bắt chặt 104 được kết nối với khối ổ cắm điện 102, sao cho ít nhất một ổ cắm của khối ổ cắm điện 102 nằm cách xa và lệch khỏi tấm bắt chặt 104; và (c) kẹp lắp đặt 106 được gắn vào khối ổ cắm điện 102, kẹp lắp đặt 106 có thể dịch chuyển so với khối ổ cắm điện 102, kẹp lắp đặt 106 có vị trí giãn (Fig.9) và vị trí nén (Fig.10). Khối ổ cắm điện 102 bao gồm dây điện 110 của cụm điện và ít nhất một ổ cắm điện kết nối điện với dây điện 110.

Đầu tự do của kẹp lắp đặt 106 dịch chuyển được so với cụm điện và được tạo kết cấu để thường ở vào vị trí giãn trên Fig.9 khi không có bất kỳ lực tác động nào, và dịch chuyển được theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén trên Fig.10 để gắn cụm điện 100 vào trong đồ nội thất lắp ráp 10. Kẹp lắp đặt 106 còn được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén để tháo cụm điện 100 ra khỏi đồ nội thất lắp ráp.

Cụm điện 100 được tạo kết cấu để được gắn theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp 100 để cung cấp nguồn năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện tử 20, 22, 24 ở gần đồ nội thất lắp ráp, như được minh họa trên Fig.2.

Fig.3 minh họa hình vẽ phối cảnh của cụm điện 100 với tay của người sử dụng đã sẵn sàng để điều khiển kẹp lắp đặt 106 xuống dưới để hỗ trợ việc lắp cụm điện 100 vào hoặc tháo cụm điện 100 ra khỏi đồ nội thất lắp ráp 10. Như được minh họa, kẹp lắp đặt 106 bao gồm tấm 116c giữ gón tay được tạo kết cấu để hỗ trợ việc giật kẹp lắp đặt 106 bằng ngón tay và/hoặc dụng cụ khác. Theo các phương án khác, tấm giữ gón tay của kẹp lắp đặt theo sáng chế có thể có dạng bất kỳ khác mà hỗ trợ việc giật kẹp để tác dụng lực chống lại lực đàn hồi lò xo của kẹp này. Các dạng khác có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, ví dụ, các lỗ hở, các tai, các hõm, các rãnh và loại tương tự.

Khối ổ cắm điện 102 có vỏ liên kết khối ổ cắm điện 102 với tấm bắt chặt 104. Khối ổ cắm điện 102 có vỏ bao gồm: (i) phần vỏ bao 109 chứa một hoặc nhiều ổ cắm điện, và từ phần này dây điện 110 của cụm điện của khối ổ cắm điện 102 kéo dài ra, và (ii) phần vỏ liên kết 112 sẽ liên kết phần vỏ bao 109 với tấm bắt chặt 104. Phần vỏ liên kết 112 về cơ bản là bộ phận hình chữ U, có rãnh 114 ở phần trên của phần vỏ này để dịch chuyển kẹp lắp đặt 106 qua đó. Phần vỏ liên kết 112 bao gồm tấm bên phải 116a, tấm bên trái 116b và tấm giữa 116c kết nối tấm bên phải 116a với tấm bên trái 116b. Rãnh 114 kéo dài qua tấm bên trái 116b. Phần vỏ liên kết 112 kéo dài về cơ bản vuông

góc từ mặt sau 105b của tấm bắt chặt 104 đến phần vỏ bao 109 của khối ổ cắm điện 102. Khối ổ cắm điện 102 do vậy bao gồm ít nhất một ổ cắm điện, dây điện 110 được kết nối điện với ít nhất một ổ cắm, và vỏ bao gồm phần vỏ bao 109 và phần vỏ liên kết 112.

Như được thể hiện thêm trên Fig.3 đến Fig.8, tấm bắt chặt 104 là bộ phận hình chữ U bao gồm chi tiết 118a dạng tấm ở bên phải, chi tiết 118b dạng tấm ở bên trái và chi tiết 118c dạng tấm ở giữa kết nối chi tiết 118a dạng tấm với chi tiết 118b dạng tấm. Tấm bắt chặt 104 tạo ra một mặt phẳng kéo dài qua các chi tiết 118a, 118b và 118c dạng tấm. Tấm bắt chặt 104 được kết nối với và nằm cách xa khối ổ cắm điện 102 sao cho ít nhất một ổ cắm của khối ổ cắm điện 102 nằm lệch so với mặt phẳng của tấm bắt chặt 104, mặt phẳng này kéo dài qua các chi tiết 118a, 118b và 118c dạng tấm. Phần vỏ liên kết 112 của khối ổ cắm điện 102 tạo ra vùng bảo vệ bên trong để cắm một cách thuận tiện các dây điện của một hoặc nhiều thiết bị điện.

Một hoặc nhiều tai 120a và tai 120b kéo dài từ tấm bắt chặt 104 của cụm điện 100 và được tạo kết cấu để nằm giữa bộ phận nằm ngang 14 và bộ phận bệ 12 khi bộ phận nằm ngang 14 và bộ phận bệ 12 được ghép nối với nhau. Theo cách này, tai 120a và tai 120b được ép khít giữa bộ phận bệ 12 và bộ phận nằm ngang 14, nhờ vậy giúp cố định cụm điện 100 ít nhất một phần bên trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14. Các phương án khác có thể bao gồm các tai lớn hơn hoặc nhỏ hơn các tai 120a và tai 120b được minh họa trong bản mô tả này. Các phương án khác có thể bao gồm các tai được định vị ở gần hoặc xa nhau hơn. Phương án được minh họa sẽ minh họa các tai 120a, tai 120b thường có dạng hình chữ nhật và/hoặc hình vuông. Các phương án khác có thể bao gồm các tai có các hình dạng khác, bao gồm, nhưng không giới hạn ở, hình tam giác, hình bán nguyệt và/hoặc hình cong khác, hoặc sự kết hợp của các hình này, và các hình tương tự.

Fig.2 minh họa hình vẽ phần khuất nhằm mục đích để hiểu sáng chế. Theo một phương án, trong khi lắp ráp, bộ phận nằm ngang 14 và bệ 10 không được ghép nối với nhau bằng bộ ghép nối 28 khi cụm điện 100 được đặt vào trong khoang chứa 26. Theo một phương án, bộ phận nằm ngang 14 và bệ 12 được bố trí. Cụm điện 100 sau đó được gắn theo cách có lựa chọn vào trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14 và bệ 12 được dịch chuyển lại gần bộ phận nằm ngang 14 với các tai 120a, tai 120b của cụm điện 100 ở giữa bệ 12 và bộ phận nằm ngang 14. Bệ 12 sau đó được ghép nối với

bộ phận nằm ngang 14 bằng cách tra bộ ghép nối 28 vào trong rãnh 32 và 33 của bộ 12 và bộ phận nằm ngang 14, một cách tương ứng.

Do vậy, một ưu điểm khác của khoang chứa 130 của cụm điện 100 là khoang chứa 130 cho phép đặt bộ ghép nối 28 một cách thuận tiện vào trong bộ 12 và bộ phận nằm ngang 14. Như được thể hiện, phương pháp cung cấp năng lượng điện cho đồ nội thất lắp ráp do vậy bao gồm bước: (i) bố trí bộ phận nằm ngang 14; (ii) bố trí bộ 12; và (iii) gắn theo cách có lựa chọn một phần của cụm điện 100 vào trong khoang chứa của một trong số: (a) bộ; hoặc (b) bộ phận nằm ngang. Theo một phương án khác, một phần của cụm điện 100 được gắn theo cách có lựa chọn vào khoang chứa bên trong bộ của đồ nội thất lắp ráp.

Tham khảo tiếp đến các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.8, tấm bắt chặt 104 thường là phẳng. Tại 120a và tại 120b kéo dài từ tấm bắt chặt 104 và thường đồng phẳng với tấm bắt chặt 104. Tấm bắt chặt 104 và/hoặc một hoặc nhiều tại 120a và tại 120b được tạo kết cấu để thường nằm ở trên và ngang bằng với bề mặt ngoài của bộ phận nằm ngang 14 của đồ nội thất lắp ráp trong khi khối ổ cắm điện 102 được gắn vào khoang chứa của bộ phận nằm ngang 14. Tấm bắt chặt 104 ngăn không cho cụm điện 100 bị tra quá sâu vào trong bộ phận nằm ngang 14. Tấm bắt chặt 104 và một hoặc nhiều tại 120a, tại 120b có thể được làm từ vật liệu cứng và/hoặc bán cứng khác nhau, như, nhưng không giới hạn ở, nhựa, cao su, các vật liệu tự nhiên, ví dụ như gỗ và/hoặc đá và loại tương tự.

Phần vỏ liên kết 112 hình chữ U kéo dài ra từ tấm bắt chặt 104 hình chữ U, về cơ bản vuông góc với mặt phẳng của tấm bắt chặt 104, nhờ vậy tạo ra khoang chứa 130 trong cụm điện 100 để hỗ trợ việc đưa tay vào trong cụm điện 100 như được thể hiện trên Fig.3. Khi cụm điện 100 được cố định ít nhất một phần bên trong bộ phận nằm ngang 14, khối ổ cắm điện 102 nằm về cơ bản bên trong bộ phận nằm ngang này. Các phần vỏ 108, phần vỏ liên kết 112 được làm từ vật liệu cứng và/hoặc bán cứng, như nhựa, ưu tiên làm từ vật liệu cách điện, như nhựa, để chứa các ổ cắm và/hoặc các mạch điện tử theo cách an toàn và hữu dụng.

Khối ổ cắm điện 102 được minh họa thường là đối tượng hình chữ nhật, hình khối để lắp vừa khít vào khoang chứa 26 thường là hình chữ nhật như được minh họa của bộ phận nằm ngang 14 của đồ nội thất lắp ráp 10. Khối ổ cắm điện 102 thường là hình khối và có ưu điểm bởi vì hình khối về cơ bản sẽ không xoay hoặc dịch chuyển

ngẫu nhiên trong khoang chứa 26 thường là hình chữ nhật. Khối ổ cắm điện 102 được ép vừa khít vào trong khoang chứa 26 và kẹp lắp đặt 106 khóa vào trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14 để cố định khối ổ cắm điện 102 vào đúng vị trí trong khoang chứa 26 khi được tra vào. Theo các phương án khác, khối ổ cắm điện 102 có thể có các hình dạng khác mà cho phép khối này lắp vừa khít vào trong khoang chứa của bộ phận nằm ngang và/hoặc được ép vừa khít vào bên trong khoang chứa này khi được tra vào.

Kẹp lắp đặt 106 được bố trí ở bề mặt ngoài trên đỉnh của khối ổ cắm điện 102 để cho phép cụm điện 100 khóa vào trong bộ phận nằm ngang 14. Tuy nhiên, theo các phương án khác, kẹp lắp đặt theo sáng chế có thể được định vị trên bề mặt bên ngoài của khối ổ cắm điện. Kẹp lắp đặt 106 được minh họa có thể được làm từ các vật liệu tương tự với các vật liệu được mô tả trong bản mô tả này dùng cho tấm bắt chặt 104, một hoặc nhiều tai 120a, tai 120b, và/hoặc vỏ 108, phần vỏ liên kết 112. Các vật liệu này có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các vật liệu cứng và/hoặc bán cứng có các tính chất đàn hồi như cao su, nhựa, các hợp chất, ví dụ như các vật liệu tổng hợp sợi cacbon và loại tương tự.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7, khoang chứa 130 bên trong của cụm điện 100 là phần hốc bên trong được tạo ra bởi ba tấm là tấm bên phải 116a, tấm bên trái 116b và tấm giữa 116c được kết nối lại của phần vỏ liên kết 112 có hình chữ U. Kẹp lắp đặt 106 có thể được tiếp cận bằng cách đưa ngón tay và/hoặc dụng cụ khác vào trong khoang chứa 130 và qua rãnh 114 trong phần vỏ liên kết 112 được tạo ra bởi tấm bên phải 116a, tấm bên trái 116b và tấm giữa 116c của phần vỏ liên kết 112. Ổ cắm điện 132c được định vị trên một trong các bề mặt bên trong của khối ổ cắm điện 102. Các phương án khác có thể bao gồm các ổ cắm khác được định vị trên một hoặc nhiều bề mặt bên trong khác nhau. Theo các phương án khác có thể bao gồm các loại ổ cắm khác nhau.

Fig.4 và Fig.7 minh họa cụm điện 100 có thêm các cổng USB 134a và 134b, các ổ cắm điện 132a, 132b và 132c, giắc âm thanh 136, và dây điện 110 của cụm điện được chứa bên trong vỏ 108. Ví dụ, các phương án khác có thể bao gồm một hoặc nhiều cổng USB, các giắc âm thanh, các cổng HDMI, các ổ cắm điện khác v.v. Các phương án khác

có thể bao gồm các ổ cắm khác như, ví dụ, các cổng video, các ổ cắm điện 220V và loại tương tự.

Dây điện 110 của cụm điện được kết nối điện với một hoặc nhiều ổ cắm của khối ổ cắm điện 102 kéo dài từ vỏ 108. Dây điện 110 của cụm điện nhận năng lượng từ nguồn năng lượng và chuyển năng lượng đến (các) ổ cắm của cụm điện 100.

Dây điện 110 bao gồm (i) phần dây điện thứ nhất 111 kéo dài từ vỏ 108; (ii) ổ cắm dây thứ nhất, đó là ổ cắm dây 140 bên trong được gắn trên phần dây điện thứ nhất 111; (iii) ổ cắm dây thứ hai, đó là ổ cắm trên sàn 144a được gắn trên phần dây điện thứ nhất 111 và nằm theo cách thuận tiện trên sàn bên dưới bộ và/hoặc bộ phận nằm ngang; và (iv) ổ cắm dây 144b, kéo dài đến ổ cắm trên sàn 144a và có phần dây điện 113 được kết nối vào đó để cắm vào nguồn năng lượng điện, như ổ cắm trên tường 18. Trên Fig.13A, ổ cắm dây 140 được định vị trong thân của bộ phận nằm ngang 14. Cút góc dây 142 được gắn trên dây điện 110.

Theo một phương án, các ổ cắm dây 140, 144a và 144b chứa ổ cắm tiêu chuẩn 110V. Theo các phương án khác, các ổ cắm dây có thể chứa các ổ cắm 220V và/hoặc các ổ cắm điện tiêu chuẩn hoặc phi tiêu chuẩn khác. Các ổ cắm dây 140, 144a và 144b được tạo kết cấu để có các thiết bị điện tử được cắm vào chúng như được minh họa trên các hình vẽ. Theo một số phương án, các thiết bị này có thể bao gồm các cụm điện 100 khác. Theo một số phương án, các thiết bị điện khác có thể được cắm vào các ổ cắm dây 140, 144a và 144b bao gồm, nhưng không giới hạn ở, ví dụ, đèn bàn và/hoặc đèn trên sàn, thiết bị tin học di động, loa, các thiết bị sạc điện, các hệ thống âm thanh nổi, máy hút bụi, bộ gia nhiệt, quạt, đồ gia dụng và loại tương tự.

Các ổ cắm dây 140, 144a và 144b có thể có một hoặc nhiều ổ cắm điện ở một mặt bên của ổ cắm này hoặc ở cả hai mặt của ổ cắm này. Khối ổ cắm điện 102 có thể có một, hai hoặc ba hoặc nhiều ổ cắm điện, tùy theo việc sử dụng hoặc phương án cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10, cụm điện 100 được cố định theo cách có lựa chọn ít nhất một phần bên trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14 bằng tám bắt chặt 104 bên ngoài khoang chứa 26 ở gần bề mặt của bộ phận nằm ngang 14. Fig.9, Fig.10 còn minh họa cách thức mà kẹp lắp đặt 106 có thể được thao tác bằng cách sử dụng tay và/hoặc dụng cụ khác để cố định theo cách khóa cụm điện 100 vào trong bộ phận nằm ngang 14 và/hoặc tháo cụm điện 100 khi cần. Kẹp lắp đặt 106 được

minh họa trên Fig.10 có tính đàn hồi lò xo và được làm lệch khỏi vị trí được thể hiện trên Fig.9. Ví dụ, kẹp lắp đặt 106 có thể được làm từ vật liệu nhựa bán cứng có thể biến dạng đàn hồi khi bị tác dụng lực, nhưng đàn hồi trở lại vị trí ban đầu khi thôi tác dụng lực. Các vật liệu cứng hoặc bán cứng khác cho thấy các đặc tính đàn hồi như lò xo khi bị uốn cong có thể cũng là vật liệu phù hợp dùng cho kẹp lắp đặt 106. Những vật liệu này có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, ví dụ, các vật liệu cao su, loại nhựa, vật liệu tổng hợp bao gồm các vật liệu tổng hợp sợi cacbon, và loại tương tự.

Đề tra vào trong khoang chứa 26, kẹp lắp đặt 106 được kéo bằng tay xuống dưới, cho phép cụm điện 100 được tra vào trong bộ phận nằm ngang 14. Sau khi cụm điện 100 đã được tra hoàn toàn vào trong khoang chứa 26, kẹp lắp đặt 106 trở lại vị trí giãn trên Fig.9 trong khoang chứa 26 và nằm phía sau kết cấu khung của bộ phận nằm ngang 14, như được thể hiện trên Fig.9, do bản chất đàn hồi lò xo của kẹp lắp đặt 106. Ở vị trí được tra vào hoàn toàn được minh họa trên Fig.9, kẹp lắp đặt 106 sẽ ngăn không cho cụm điện 100 dịch chuyển ra khỏi khoang chứa 26 của bộ phận nằm ngang 14.

Ngón tay hoặc dụng cụ khác có thể được sử dụng để nắm giữ kẹp lắp đặt 106 và kéo kẹp này xuống dưới để tháo cụm điện 100 ra khỏi khoang chứa 26 khi cần, như được minh họa trên Fig.10. Các phương án khác có thể bao gồm các loại kẹp có chức năng tương tự và có thể được thao tác bằng ngón tay và/hoặc dụng cụ khác để khóa cụm điện 100 vào trong khoang chứa 26 và tháo cụm điện 100 bằng cách thao tác bằng tay với kẹp lắp đặt 106 khi tháo cụm điện 100 khi cần. Các phương án khác về kẹp lắp đặt 106 có thể bao gồm các lò xo cuộn đẩy kẹp lắp đặt 106 lên trên. Các loại kẹp đàn hồi lò xo hoặc tự đẩy khác cũng được dự tính.

Sau khi cụm điện 100 được tháo ra khỏi bộ phận nằm ngang 14, cụm điện 100 có thể được định vị lại vào trong một bộ phận nằm ngang 14 khác.

Fig.11 minh họa cụm điện 100 được cố định trong khoang chứa 26 của bộ phận nằm ngang 14 của đồ nội thất lắp ráp 10 và thể hiện dây điện 110 được cắm vào nguồn năng lượng bên ngoài, như ổ cắm trên tường 18. Nguồn năng lượng bên ngoài bất kỳ có thể được sử dụng, ví dụ dây điện kéo dài hoặc nguồn năng lượng khác. Fig.11 minh họa cách mà đệm 16 (được thể hiện bằng các đường nét đứt) được đặt trên bộ phận bệ 12 để che khuất cụm điện 100. Fig.12 là hình vẽ phóng to của cụm điện 100 được định vị trong khoang chứa 26.

Theo một phương án, phương pháp lắp ráp đồ nội thất lắp ráp điện tử theo sáng chế bao gồm bước, bố trí bộ 12 và bộ phận nằm ngang 14, đặt cụm điện 100 vào trong bộ phận nằm ngang 14, sau đó bộ ghép nối 28 được tra vào trong bộ 12 và bộ phận nằm ngang 14, ghép nối bộ 12 vào bộ phận nằm ngang 14, như được thể hiện trên Fig.11, Fig.12. Theo phương án này, cả cụm điện 100 và bộ ghép nối 28 được đặt theo cách thuận tiện trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang. Cụm điện 100 do vậy sử dụng cùng một khoang chứa 26 được sử dụng bởi bộ ghép nối 28 hình chữ U một cách hiệu quả và thuận tiện.

Như được minh họa trên Fig.7 và Fig.12, khoang chứa 130 được tạo thành trong cụm điện 100 tạo ra vùng bảo vệ thuận tiện để thông qua vùng này dịch chuyển bộ ghép nối 28 và để đặt các phích cắm và các dây điện của các thiết bị điện, như điện thoại, v.v., bên trong vùng này. Tấm bắt chặt 104 tạo ra một mặt phẳng kéo dài qua tấm này, trong đó tấm bắt chặt 104 được kết nối với và nằm cách xa khỏi ổ cắm điện 102, sao cho ít nhất một ổ cắm của khối ổ cắm điện 102 nằm lệch so với mặt phẳng của tấm bắt chặt 104, phần vỏ liên kết 112 của khối ổ cắm điện 102 tạo ra vùng bảo vệ thuận tiện trong đó để cắm các dây điện của một hoặc nhiều thiết bị điện.

Vùng bảo vệ trong khoang chứa 130 của cụm điện 100 cho phép bộ ghép nối 28 kéo dài một cách thuận tiện vào trong bộ 12 và bộ phận nằm ngang 14 và còn cho phép các phích cắm của các thiết bị được cắm vào các ổ cắm điện của cụm điện 100 và tạo ra khu vực vỏ che, bảo vệ để bảo vệ mặt tiếp xúc giữa các ổ cắm điện của cụm điện 100 và các phần dây điện của các thiết bị điện (ví dụ, các dây sạc điện thoại) cắm vào các ổ cắm điện. Vùng bảo vệ được tạo ra bởi khoang chứa 130 do vậy cho phép các phần phích cắm của các dây điện của điện thoại, đèn và các thiết bị điện khác được bảo vệ khi chúng được cắm vào và giữ trong cụm điện 100. Các thiết kế khác của cụm có thể tạo ra các vùng bảo vệ, như các cụm điện có phần bao phủ bên trên (ví dụ, mũ) và/hoặc một hoặc nhiều phần cạnh bên.

Như được thể hiện trên Fig.13A, Fig.13B, dây điện 110 của cụm điện kéo dài từ cụm điện 100, qua bộ phận nằm ngang 14, ra khỏi lỗ hở ở phần đáy của khung của bộ phận nằm ngang 14 và xuống dưới bộ phận nằm ngang 14, sao cho dây điện 110 của cụm điện có thể được cắm vào nguồn năng lượng bên ngoài. Dây điện 110 của cụm điện được minh họa là đàn hồi và theo một số phương án được thể hiện, ví dụ, trên Fig.13,

Fig.14 bao gồm các dây kéo dài. Thiết bị điện như đèn 150 có dây điện 160 của thiết bị này được kết nối thuận tiện với ổ cắm dây trên sàn 140a như được thể hiện trên Fig.13B. Dây điện 110 của cụm điện có ưu điểm như vậy bởi vì các ổ cắm dây như ổ cắm dây trên sàn 140a có thể cấp điện cho thiết bị điện như đèn 150 và che khuất ít nhất một phần dây điện 160 tương ứng không cho nhìn thấy, tạo ra đồ nội thất lắp ráp hữu dụng hơn và diện mạo có tính thẩm mỹ cao hơn.

Cút góc dây 120 kéo dài xung quanh dây điện 110 của cụm điện được minh họa. Cút góc dây 120 là bộ phận cứng hoặc bán cứng (bao gồm, ví dụ, nhựa cứng) được bố trí xung quanh dây điện 110 có hình dạng khuỷu, uốn cong dọc theo chiều dài của dây điện 110 của cụm điện. Cút góc dây 120 được định vị xung quanh dây điện 110 của cụm điện để hỗ trợ uốn cong vĩnh viễn dây điện 110 của cụm điện trong khi đồng thời bảo vệ phần bị uốn cong của dây điện 110. Theo một phương án, cút góc dây 120 uốn cong dây điện 110 của cụm điện tại vị trí mà dây điện 110 của cụm điện tiếp cận sàn hoặc bề mặt khác khi kéo dài giữa khối ổ cắm điện 102 và nguồn năng lượng, như ổ cắm trên tường 18.

Các cút góc như cút góc dây 120 tạo ra sự chuyển đổi trơn tru và an toàn từ hướng dọc sang hướng ngang, và có thể bao gồm nhiều vật liệu khác nhau, như nhựa cứng, hoặc cao su, cao su tổng hợp, silicon hoặc vật liệu khác có thể được bọc xung quanh dây điện và tạo thành chi tiết dạng ống cứng hoặc bán cứng được bọc xung quanh dây điện. Các cút góc như cút góc dây 120 kéo dài xung quanh dây nhờ vậy bảo vệ dây điện không cho bị đứt hoặc sòn trong khi uốn cong, giảm đến mức tối thiểu lượng dây điện bị nhìn thấy, và theo một số trường hợp là che khuất dây điện.

Như được thể hiện trên Fig.13A, Fig.13B, tấm ghép nối 28a của bộ ghép nối 28 được tạo kết cấu để lắp khít vào trong rãnh 32 tương ứng của bộ 12 trong khi một tấm khác của bộ ghép nối 28 lắp khít vào trong rãnh 33 tương ứng của bộ phận nằm ngang 14 để nhờ vậy kết nối theo cách có lựa chọn bộ 12 với bộ phận nằm ngang 14. Như được thể hiện, theo một phương án, bộ ghép nối 28 hình chữ U có quai được gắn vào để tháo bộ ghép nối 28 ra khỏi các rãnh 32, 33 tương ứng và có thể có lỗ hờ trên phần đỉnh của quai này, để giúp làm giảm trọng lượng của bộ ghép nối 28. Theo các phương án khác, lỗ hờ và quai không được sử dụng.

Fig.13B và Fig.16 còn thể hiện sự tiện ích của ổ cắm dây 140 hoặc ổ cắm dây 140' được gắn trong thân của bộ phận nằm ngang 14, dung nạp dây điện 160 của đèn 150, và/hoặc dây 170a, 172a tương ứng của một hoặc nhiều loại loa 170 và một hoặc nhiều bộ sạc cảm ứng 172 không dây được gắn trong bộ phận nằm ngang 14. Bộ sạc cảm ứng 172 có thể được gắn dưới khung trong bộ phận nằm ngang 14, ví dụ để sạc không dây một cách thuận tiện cho các thiết bị điện tử không dây, ví dụ điện thoại và/hoặc máy vi tính được đặt trên bộ phận nằm ngang 14 bởi người sử dụng.

Fig.13 đến Fig.15 còn minh họa các cútc góc dây 120. Các phương án khác của các dây điện theo sáng chế có thể không bao gồm hoặc bao gồm hai hoặc nhiều cútc góc dây trên một dây để uốn cong dây điện 110 của cụm điện bất cứ chỗ nào trên dây điện 110 của cụm điện cần uốn cong. Theo các phương án cụ thể, cútc góc dây 120 uốn cong dây điện 110 của cụm điện một góc gần bằng 90° . Theo các phương án khác, cútc góc dây theo sáng chế uốn cong dây điện của cụm điện một góc gần bằng 45° . Các phương án khác của cụm điện 100 có thể bao gồm cútc góc dây 120 uốn cong dây điện 110 của cụm điện theo các góc khác lớn hơn hoặc nhỏ hơn 90° , lớn hơn hoặc nhỏ hơn 45° . Ví dụ, các phương án khác có thể bao gồm cútc góc dây 120 uốn cong dây điện 110 của cụm điện một góc gần bằng 30° hoặc một góc gần bằng 33° v.v.

Fig.14 minh họa cụm điện 100 được cố định ít nhất một phần trong khoang chứa 26 bên trong đồ nội thất lắp ráp 10. Đồ nội thất lắp ráp bao gồm bộ phận nằm ngang 14 và bộ phận bệ 12. Cụm điện 100 được cố định ít nhất một phần trong khoang chứa 26 và dây điện 110 của cụm điện kéo dài từ khối ổ cắm điện 102 đến ổ cắm trên tường 18. Fig.14 minh họa cách mà dây điện 110 kéo dài ra khỏi lỗ hở dưới đáy của bộ phận nằm ngang 14 và cách mà cútc góc dây 120 hỗ trợ uốn cong dây điện 110 của cụm điện trên sàn, tương tự với cútc góc dây 120 được minh họa trên Fig.13 và được mô tả bên trên.

Fig.14 minh họa đồ nội thất lắp ráp dạng môđun 10 như được bộc lộ trong bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885, được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn, và trong các bằng độc quyền sáng chế khác được viện dẫn bên trên. Đồ nội thất lắp ráp 10 được minh họa bao gồm bộ phận nằm ngang 14 và bộ phận bệ 12. Bộ phận nằm ngang 14 bao gồm khoang chứa 26 và bộ phận bệ 12.

Tham khảo tiếp đến Fig.14, khi cụm điện 100 được gắn trong bộ phận nằm ngang 14, bộ ghép nối 28 được tra theo cách có lựa chọn thông qua khoang chứa 130 của cụm

điện 100 vào các rãnh trong bộ và bộ phận nằm ngang sao cho bộ ghép nối 28 ghép bộ phận bộ 12 vào bộ phận nằm ngang 14 theo cách tháo ra được, như được mô tả trong bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885, được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Cụm điện 100 được tạo kết cấu để lắp khít ít nhất một phần trong khoang chứa 26 bên trong bộ phận nằm ngang 14. Tấm bắt chặt 104 của cụm điện 100 được định vị ở gần với bề mặt ngoài của bộ phận nằm ngang 14.

Fig.15 minh họa hệ thống gồm hai cụm điện 100 được kết nối với nhau thông qua các ổ cắm dây được bố trí trên các dây điện 110 tương ứng. Các cụm điện 100 được cố định ít nhất một phần trong các khoang chứa 26 tương ứng trong các bộ phận nằm ngang 14 tương ứng, mà các bộ 12 có thể được ghép nối theo cách có lựa chọn vào đó. Mỗi cụm điện 100 bao gồm dây điện 110 của cụm điện có một hoặc nhiều ổ cắm dây. Dây điện 110 của cụm điện của một cụm điện 100 được cắm vào dây điện 110 của cụm điện của cụm điện 100 khác. Dây điện 110 của cụm điện khác được cắm vào ổ cắm trên tường 18. Theo cách này, cả hai cụm điện 100 nhận năng lượng điện từ một dây điện 110 của cụm điện được cắm vào một nguồn năng lượng, như ổ cắm trên tường 18.

Fig.15 minh họa hệ thống gồm ít nhất hai cụm điện 100 và ít nhất hai bộ phận nằm ngang, nhưng theo các phương án khác thì hệ thống gồm các cụm và các bộ phận nằm ngang có thể bao gồm nhiều hơn hai cụm được kết nối với nhau. Các cụm được kết nối với nhau có thể nằm trong kết cấu bất kỳ nào của đồ nội thất lắp ráp bao gồm các bộ phận nằm ngang hoặc các bộ hoặc các bộ phận khác được tạo kết cấu để tra các cụm điện vào, như đồ nội thất lắp ráp khác nhau theo các phương án được mô tả trong bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 7,213,885 và các bằng độc quyền sáng chế cũng như các đơn khác được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Theo một số phương án, hệ thống gồm hai hoặc nhiều cụm điện có thể được kết nối thông qua các dây điện của cụm điện chạy bên dưới các bộ phận bộ khác nhau, trong các bộ phận bộ khác nhau, trong các bộ phận nằm ngang khác nhau, phía sau các bộ phận nằm ngang khác nhau, v.v.

Fig.16 minh họa bộ phận nằm ngang 14 theo sáng chế có cụm điện 100 được gắn bên trong, trong đó loa 170 và bộ sạc cảm ứng 172 được kết nối điện với ổ cắm dây 140' bên trong của cụm điện, loa 170 và bộ sạc cảm ứng 172 được gắn trong bộ phận nằm ngang 14. Theo các phương án khác nhau, ổ cắm dây 140' có một, hai hoặc nhiều hơn hai ổ cắm điện. Ngoài ra, một hoặc nhiều bộ phận nằm ngang khác tương tự hoặc giống

hết với bộ phận nằm ngang 14 trên Fig.16 có cụm điện 100, loa 170, bộ sạc cảm ứng 172 và một hoặc nhiều trong số các dấu hiệu khác được thể hiện trên Fig.16 được gắn bên trong có thể được bố trí để tạo ra âm thanh vòng và âm thanh nổi và để tạo ra đồ nội thất lắp ráp được kết nối điện một cách thuận tiện. Bằng cách sử dụng bộ sạc cảm ứng 172 được gắn trong bộ phận nằm ngang 14, người sử dụng ngồi trên đồ nội thất lắp ráp 10 có thể sạc một cách thuận tiện cho thiết bị điện, như điện thoại tế bào, trong khi ngồi trên đồ nội thất lắp ráp dạng môđun.

Các thiết bị điện tử khác nhau có thể được kết nối điện với ổ cắm điện 132a, 132b và 132c của khối ổ cắm điện 102 hoặc với ổ cắm dây 140' bên trong được thể hiện trên Fig.16, như loa, bộ sạc cảm ứng (ví dụ, dưới khung của bộ phận nằm ngang làm tựa tay), thiết bị làm lạnh, bộ khuếch đại cho hệ thống âm thanh vòng, và một số lượng lớn các thiết bị điện khác có ở đồ nội thất lắp ráp.

Mặc dù kẹp lắp đặt 106 rất hữu ích, nhưng nhiều cơ cấu khác có thể được sử dụng để gắn theo cách có lựa chọn cụm điện 100 vào trong đồ nội thất lắp ráp. Ví dụ, theo một phương án, cụm điện theo sáng chế được gắn trong khoang chứa như khoang chứa 26 của đồ nội thất lắp ráp 10 mà không sử dụng kẹp, như bằng cách cố định dựa vào ma sát hoặc chỉ đơn giản nằm trong khoang chứa 26 mà không sử dụng kẹp. Theo các phương án khác, kẹp không thể tháo, kẹp cố định, đinh vít, đinh, chất kết dính, các bộ bắt chặt gồm hai phần hoặc các cơ cấu khác được sử dụng để gắn theo cách có lựa chọn cụm điện 100 vào trong đồ nội thất lắp ráp.

Sáng chế có thể được thể hiện theo hình thức cụ thể khác mà không chệch khỏi phạm vi và bản chất của nó. Các phương án được mô tả theo tất cả các khía cạnh chỉ là minh họa và không bị giới hạn. Phạm vi của sáng chế, do vậy, được biểu thị bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo ngoài phần mô tả nêu trên. Toàn bộ những thay đổi mà nằm trong phạm vi tương đương của các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ bao gồm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp, cụm điện này bao gồm:

khối ổ cắm điện có vỏ và ít nhất một ổ cắm điện ở phần sau của vỏ này;

tấm bắt chặt kéo dài từ phần trước của vỏ, tấm bắt chặt này được đặt cách xa ít nhất một ổ cắm điện của khối ổ cắm điện, sao cho ít nhất một ổ cắm của khối ổ cắm điện nằm lệch so với mặt phẳng của tấm bắt chặt,

vỏ bao gồm phần vỏ liên kết tạo ra khu vực hõm thuận tiện được định vị giữa phần trước và phần sau của vỏ, để chứa các phần dây điện của một hoặc nhiều thiết bị điện trong đó,

cụm điện được tạo kết cấu để được gắn theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp để cung cấp nguồn năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện, cụm điện này còn bao gồm:

kẹp lắp đặt, được gắn vào khối ổ cắm điện, đầu tự do của kẹp lắp đặt này có thể dịch chuyển được so với khối ổ cắm điện, kẹp lắp đặt này có vị trí nén và vị trí giãn,

kẹp lắp đặt này được tạo kết cấu để được dịch chuyển theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén để gắn cụm điện trong đồ nội thất lắp ráp theo cách có lựa chọn, trong đó mặt trước và đáy của vỏ này để hở để truy cập vào khu vực hõm, sao cho khu vực hõm này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén.

2. Cụm điện theo điểm 1, trong đó kẹp lắp đặt được làm chia ra từ khối ổ cắm điện sao cho kẹp lắp đặt này có tính đàn hồi lò xo ở vị trí nén, trong đó kẹp lắp đặt có thể dịch chuyển được từ vị trí giãn sang vị trí nén, có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác dụng lực tỳ vào kẹp này, sao cho khi lực này được loại bỏ khỏi kẹp, thì kẹp này bật nảy trở về vị trí giãn.

3. Cụm điện theo điểm 1, trong đó kẹp lắp đặt là kẹp được gắn theo cách bật nảy, kẹp này có lỗ xỏ ngón tay trong đó, ít nhất một phần của kẹp lắp đặt có thể dịch chuyển được về phía khu vực hõm bằng cách lồng ngón tay vào trong lỗ xỏ ngón tay và kéo

đầu tự do của kẹp lắp đặt về phía khu vực hõm vào vị trí nén có tính đàn hồi lò xo, sao cho:

người sử dụng có thể kéo đầu tự do của kẹp lắp đặt về phía khu vực hõm vào vị trí nén có tính đàn hồi lò xo và sau đó gài cụm điện vào trong đồ nội thất lắp ráp, sau đó cho phép kẹp lắp đặt trở về vị trí giãn bằng cách nhả kẹp lắp đặt, nhờ đó gài đồ nội thất lắp ráp với kẹp lắp đặt, và sao cho người sử dụng sau đó có thể kéo đầu tự do của kẹp lắp đặt về phía khu vực hõm, vào vị trí nén có tính đàn hồi lò xo, nhờ đó tách kẹp lắp đặt ra khỏi đồ nội thất lắp ráp.

4. Cụm điện theo điểm 1, trong đó tấm bắt chặt có một hoặc nhiều tai kéo dài từ phần dưới của tấm này, các tai này được tạo kết cấu để được kẹp giữa hai phần khác nhau của đồ nội thất lắp ráp khi cụm điện được gắn vào bên trong đồ nội thất lắp ráp.

5. Cụm điện theo điểm 1, trong đó khối ổ cắm điện bao gồm dây điện và cút góc dây bảo vệ được gắn trên dây điện này.

6. Cụm điện theo điểm 1, trong đó tấm bắt chặt thường là tấm phẳng dạng hình chữ U, và trong đó tấm bắt chặt này bao gồm thành phần tấm giữa kéo dài lên phía trên từ vỏ để tạo thành phần giữa của chữ U, thành phần tấm bên trái kéo dài ra phía ngoài từ vỏ để tạo thành cạnh bên trái của chữ U, và thành phần tấm bên phải kéo dài ra phía ngoài từ vỏ để tạo thành cạnh bên phải của chữ U, thành phần tấm giữa, thành phần tấm bên trái, và thành phần tấm bên phải đều nằm trên cùng một mặt phẳng ở phần mặt trước của vỏ, do đó hình dạng chữ U của tấm bắt chặt được định hướng với đầu hở của chữ U được định hướng xuống dưới.

7. Cụm điện theo điểm 1, trong đó vỏ bao gồm phần vỏ bao chứa ít nhất một ổ cắm điện và trong đó phần vỏ liên kết có tấm giữa, tấm bên trái và tấm bên phải kéo dài giữa phần vỏ bao và tấm bắt chặt, mỗi tấm của phần vỏ liên kết về cơ bản vuông góc với ít nhất một tấm bắt chặt hoặc ít nhất một ổ cắm điện.

8. Cụm điện theo điểm 1, trong đó ít nhất một ổ cắm điện của khối ổ cắm điện được cố định trong vị trí cân xứng với vỏ.

9. Cụm điện theo điểm 1, trong đó vỏ của khối ổ cắm điện bao gồm phần vỏ bao, và bao gồm một hoặc nhiều ổ cắm điện và dây điện kéo dài từ vỏ này để có thể kết nối được với nguồn năng lượng điện.

10. Cụm điện theo điểm 9, trong đó vỏ liên kết có tấm giữa, tấm bên trái và tấm bên phải, mỗi tấm của vỏ về cơ bản là vuông góc với tấm bắt chặt, trong đó kẹp lắp đặt được gắn trên phần vỏ bao của khối ổ cắm điện.

11. Đồ nội thất lắp ráp điện tử được tạo kết cấu để được ghép nối với một hoặc nhiều thiết bị điện, đồ nội thất lắp ráp điện tử này bao gồm:

đồ nội thất lắp ráp gồm:

(a) bệ có bề mặt để ngồi; và

(b) bộ phận nằm ngang tạo ra ít nhất một trong số:

(i) bề mặt tựa tay hoặc

(ii) bề mặt tựa lưng; và

(ii) cụm điện được tạo kết cấu để được bố trí theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp, cụm điện này bao gồm:

khối ổ cắm điện có vỏ và ít nhất một ổ cắm điện ở phần sau của vỏ; và

tấm bắt chặt ở phần trước của vỏ, kéo dài từ vỏ, tấm bắt chặt được tách biệt với ít nhất một ổ cắm điện sao cho khu vực hõm được định vị giữa tấm bắt chặt và ít nhất một ổ cắm điện,

trong đó mặt trước và đáy của vỏ để hở để truy cập vào khu vực hõm, và

trong đó ít nhất một phần của cụm điện được gắn theo cách có lựa chọn trong khoang chứa của đồ nội thất lắp ráp,

cụm điện này còn bao gồm kẹp lắp đặt được gắn vào khối ổ cắm điện, sao cho kẹp này có thể tiếp cận được qua khu vực hõm.

12. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 11, trong đó kệ lắp đặt được gắn chia ra từ khối ổ cắm điện, kệ lắp đặt này có vị trí nén có tính đàn hồi lò xo và vị trí giãn, trong đó kệ lắp đặt này có thể dịch chuyển từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác dụng lực tỳ vào kệ này, sao cho khi lực được loại bỏ khỏi kệ, thì kệ bật nảy trở về vị trí giãn,

đầu tự do của kệ lắp đặt được tạo kết cấu để được dịch chuyển theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo để cho phép người sử dụng gắn cụm điện trong đồ nội thất lắp ráp,

kệ lắp đặt được tạo kết cấu để được dịch chuyển theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo để cho phép người sử dụng tháo cụm điện ra khỏi đồ nội thất lắp ráp.

13. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 11, trong đó đồ nội thất lắp ráp điện tử này còn bao gồm bộ ghép nối để ghép nối đế với bộ phận nằm ngang theo cách có lựa chọn, trong đó cụm điện được gắn gắn với bộ ghép nối trong đồ nội thất lắp ráp.

14. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 13, trong đó ít nhất một phần của cụm điện và ít nhất một phần của bộ ghép nối được gắn theo cách có lựa chọn trong khoang chứa của bộ phận nằm ngang.

15. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 13, trong đó khối ổ cắm điện của cụm điện được gắn gắn với bộ ghép nối trong khoang chứa của bộ phận nằm ngang và trong đó dây điện của cụm điện kéo dài ra ngoài qua phần đáy của bộ phận nằm ngang.

16. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 11, trong đó cụm điện thường là bộ phận hình khối được tạo kết cấu để được lồng vào bên trong khoang chứa thường có hình chữ nhật của đồ nội thất lắp ráp.

17. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 11, trong đó đồ nội thất lắp ráp điện tử này còn bao gồm bộ sạc cảm ứng được gắn trong đồ nội thất lắp ráp, bộ sạc cảm ứng này được tạo kết cấu để được ghép nối điện với cụm điện.

18. Đồ nội thất lắp ráp điện tử theo điểm 11, trong đó đồ nội thất lắp ráp điện tử này còn bao gồm kệ lắp đặt chia ra từ khối ổ cắm điện sao cho kệ lắp đặt này có tính đàn hồi lò xo trong vị trí nén, trong đó kệ lắp đặt dịch chuyển được từ vị trí giãn sang vị

trí nén có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác động lực tỳ vào kẹp này, sao cho khi lực được loại bỏ khỏi kẹp, thì kẹp bật nảy trở lại vị trí giãn.

19. Cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp, cụm điện này bao gồm:

khối ổ cắm điện có ít nhất một ổ cắm điện trên mặt phẳng thứ nhất, khối ổ cắm điện này có vỏ bao;

tấm bắt chặt trên mặt phẳng thứ hai, mặt phẳng thứ hai song song với mặt phẳng thứ nhất, tấm bắt chặt này có mặt trước và mặt sau;

vỏ liên kết để liên kết vỏ bao của khối ổ cắm điện với tấm bắt chặt, vỏ liên kết này tạo ra khu vực hõm tiện dụng, được định vị sau mặt phẳng thứ hai, sao cho mặt phẳng thứ hai được tách biệt so với mặt phẳng thứ nhất và sao cho ít nhất một ổ cắm điện của khối ổ cắm điện được làm thụt xuống so với tấm bắt chặt; và

kẹp lắp đặt được gắn chia ra so với khối ổ cắm điện, kẹp lắp đặt này có vị trí nén có tính đàn hồi lò xo và vị trí giãn, trong đó kẹp lắp đặt có thể dịch chuyển được từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác dụng lực tỳ vào kẹp này, sao cho khi lực được loại bỏ khỏi kẹp, thì kẹp bật nảy trở lại vị trí giãn;

đầu tự do của kẹp lắp đặt được tạo kết cấu để được dịch chuyển theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng, từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo, để cho phép cụm điện được gắn vào bên trong đồ nội thất lắp ráp,

trong đó mặt trước của vỏ liên kết để hở để truy cập vào khu vực hõm, sao cho khu vực hõm này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

20. Cụm điện theo điểm 19, trong đó đáy của vỏ liên kết để hở để truy cập vào khu vực hõm, sao cho khu vực hõm này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

21. Cụm điện theo điểm 19, trong đó cụm điện này còn bao gồm một hoặc nhiều tai kéo dài xuống dưới từ tấm bắt chặt, các tai này được tạo kết cấu để được kẹp giữa hai phần khác nhau của đồ nội thất lắp ráp khi cụm điện được gắn trong đồ nội thất lắp ráp.

22. Cụm điện theo điểm 19, trong đó mặt sau của tấm bắt chặt của cụm điện được tạo kết cấu để được đặt gần và thường ngang bằng với bề mặt của đồ nội thất lắp ráp.

23. Cụm điện theo điểm 19, trong đó khối ổ cắm điện bao gồm dây điện có một hoặc nhiều ổ cắm dây được bố trí dọc theo chiều dài dây điện, trong đó một hoặc nhiều ổ cắm dây bố trí dọc theo chiều dài của dây điện bao gồm một hoặc nhiều ổ cắm bên trong, các ổ cắm trên sàn, và các ổ cắm nổi dài.

24. Cụm điện theo điểm 19, trong đó ít nhất một ổ cắm điện của khối ổ cắm điện được cố định ở vị trí cân xứng với vỏ liên kết.

25. Cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp, cụm điện này được tạo kết cấu để được gắn theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp để cung cấp nguồn năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện, cụm điện này bao gồm:

khối ổ cắm điện có vỏ và một hoặc nhiều ổ cắm điện ở phần sau của vỏ, vỏ này bao gồm phần vỏ bao chứa một hoặc nhiều ổ cắm điện và phần vỏ liên kết tạo ra khoang chứa được định vị giữa một hoặc nhiều ổ cắm điện và mặt phẳng song song với và tách biệt với một hoặc nhiều ổ cắm điện, khoang chứa này được tạo kết cấu để tiếp nhận các phần của một hoặc nhiều thiết bị điện trong đó; và

kẹp lắp đặt chìa ra từ khối ổ cắm điện, đầu tự do của kẹp lắp đặt có thể dịch chuyển so với khối ổ cắm điện, kẹp lắp đặt này được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác dụng lực tỳ vào kẹp, sao cho khi lực được loại bỏ khỏi kẹp, thì kẹp bật nảy trở về vị trí giãn, khoang chứa được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng tiếp cận kẹp lắp đặt để dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

26. Cụm điện theo điểm 25, trong đó mặt trước của vỏ để hở để truy cập vào khoang chứa, sao cho khoang chứa này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

27. Cụm điện theo điểm 26, trong đó đáy của vỏ để hở để truy cập vào khoang chứa, sao cho khoang chứa này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

28. Cụm điện được tạo kết cấu để nằm theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp, cụm điện này được tạo kết cấu để được gắn theo cách có lựa chọn trong đồ nội thất lắp ráp để cung cấp nguồn năng lượng điện cho một hoặc nhiều thiết bị điện, cụm điện này bao gồm:

khối ổ cắm điện có vỏ và có một hoặc nhiều ổ cắm điện trên mặt phẳng thứ nhất ở phần sau của vỏ, vỏ này bao gồm phần vỏ bao chứa một hoặc nhiều ổ cắm điện và phần vỏ liên kết tạo ra khoang chứa được định vị giữa mặt phẳng thứ nhất và mặt phẳng thứ hai song song với và tách biệt với mặt phẳng thứ nhất, khoang chứa này được tạo kết cấu để tiếp nhận các phần của một hoặc nhiều thiết bị điện trong đó; và

kẹp lắp đặt chia ra từ khối ổ cắm điện, đầu tự do của kẹp lắp đặt có thể dịch chuyển so với khối ổ cắm điện, kẹp lắp đặt này được tạo kết cấu để được dịch chuyển theo cách có lựa chọn bởi người sử dụng, từ vị trí giãn sang vị trí nén có tính đàn hồi lò xo bằng cách tác dụng lực tỳ vào kẹp, sao cho khi lực được loại bỏ khỏi kẹp, thì kẹp bật nảy về vị trí giãn, khoang chứa được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng tiếp cận kẹp lắp đặt để dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

29. Cụm điện theo điểm 28, trong đó mặt trước của vỏ để hở để truy cập vào trong khoang chứa, sao cho khoang chứa này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

30. Cụm điện theo điểm 29, trong đó đáy của vỏ để hở để truy cập vào trong khoang chứa, sao cho khoang chứa này được tạo kết cấu để cho phép người sử dụng dịch chuyển kẹp lắp đặt giữa vị trí giãn và vị trí nén có tính đàn hồi lò xo.

31. Cụm điện theo điểm 28, trong đó cụm điện này còn bao gồm tám bắt chặt mở rộng trên mặt phẳng thứ hai từ phần vỏ liên kết.

1/17

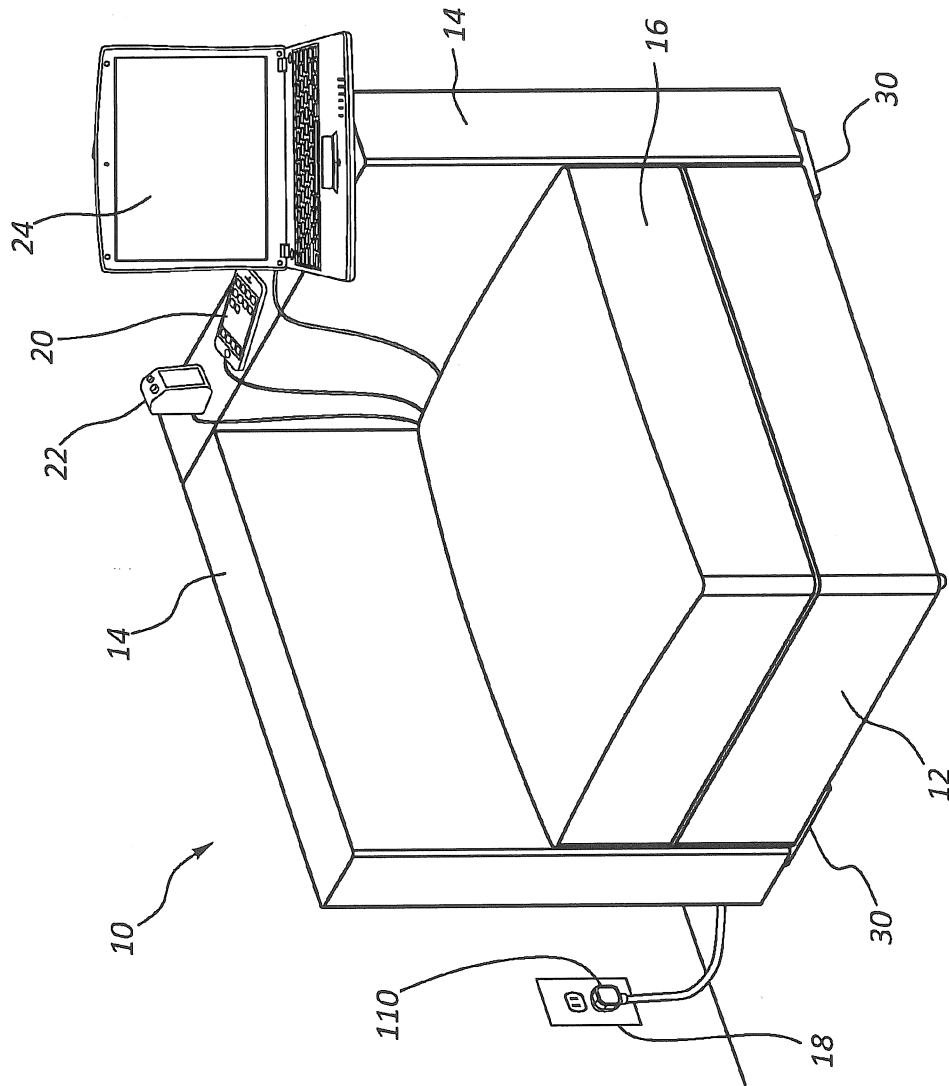


FIG. 1

2/17

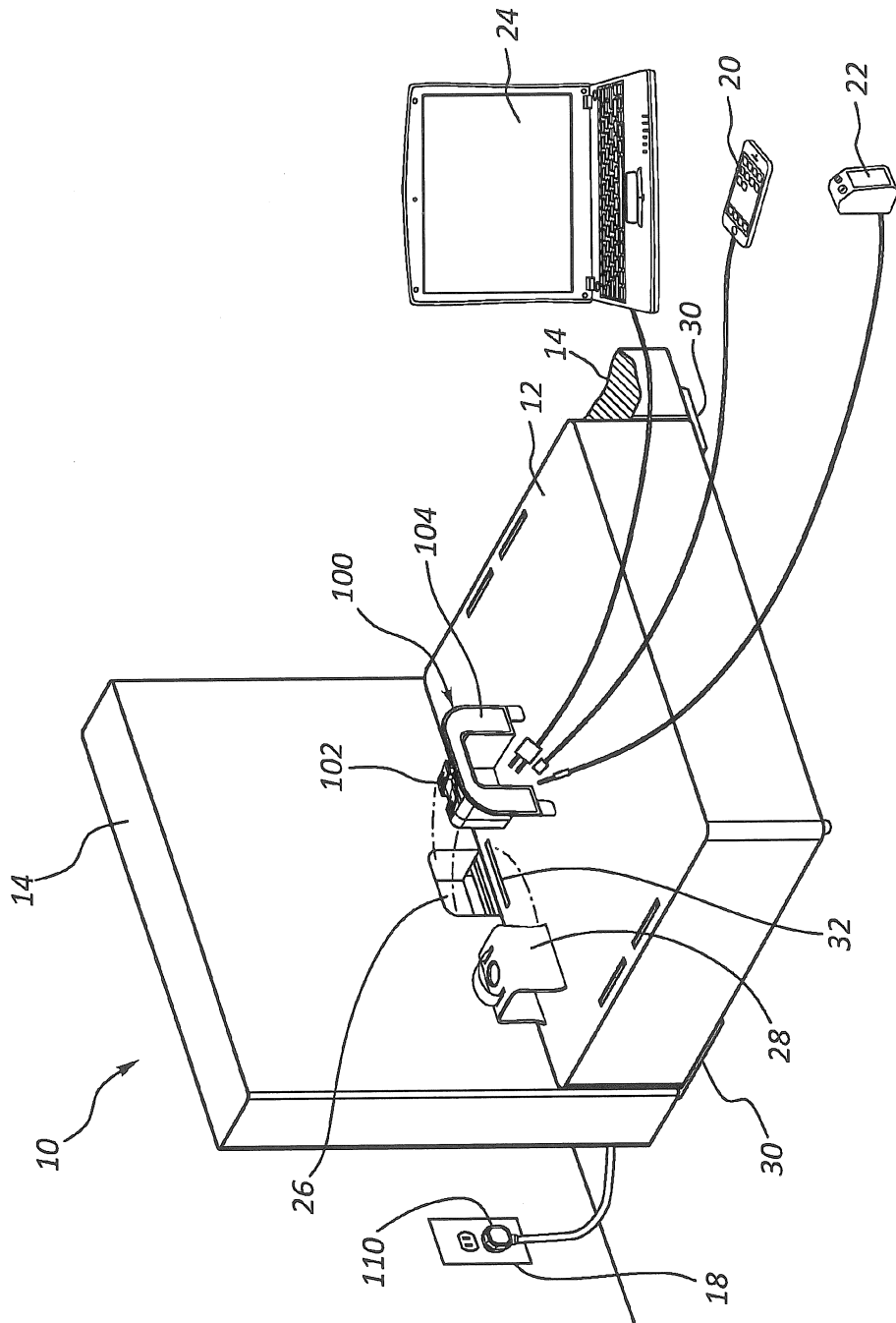
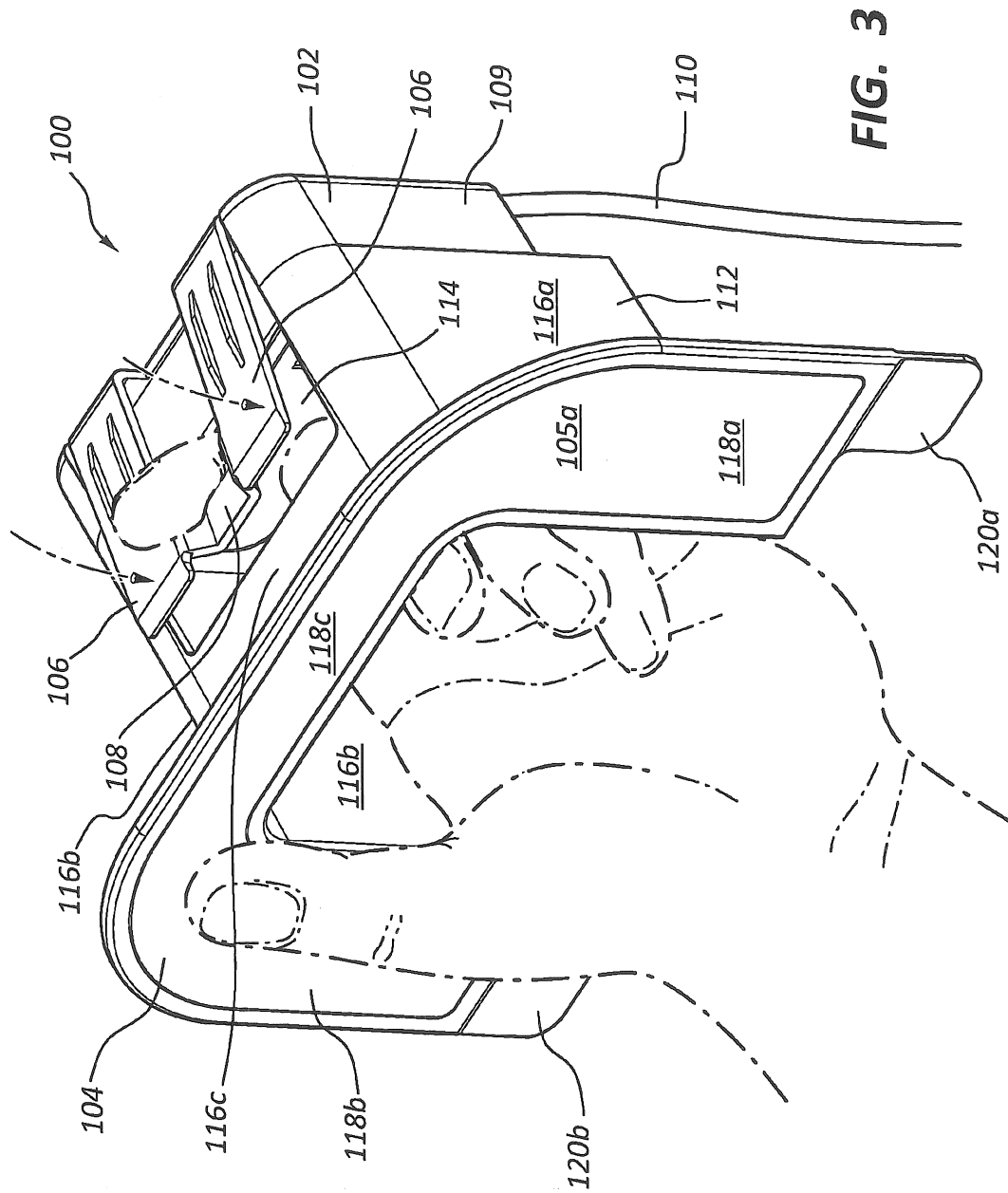


FIG. 2



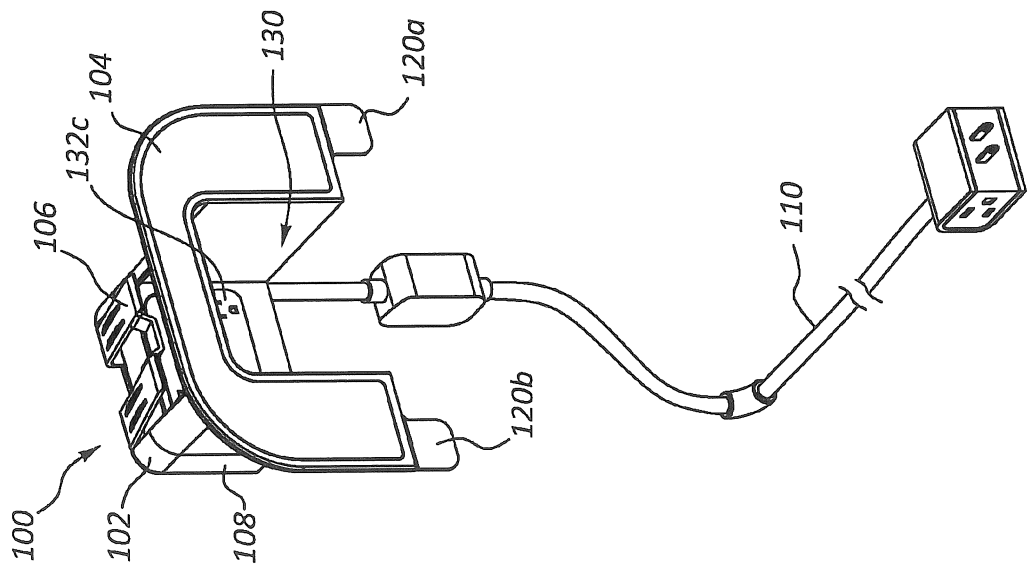


FIG. 4

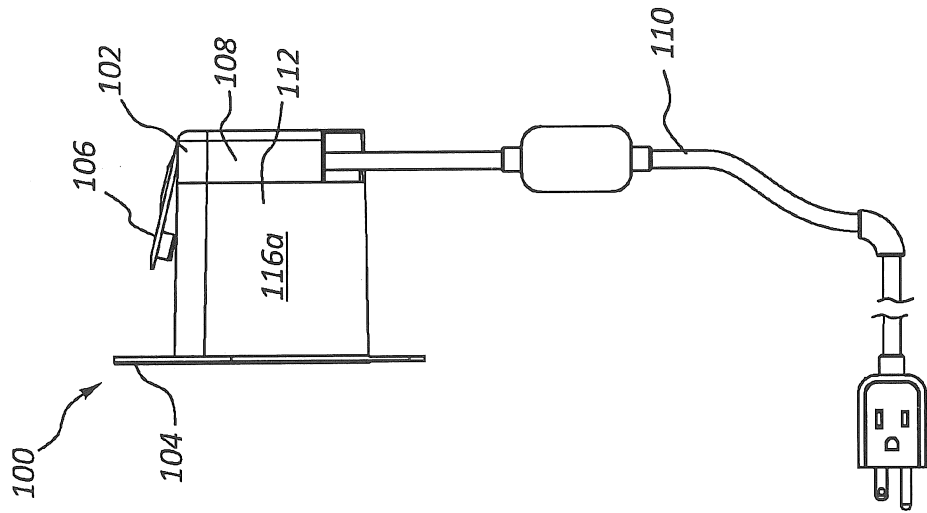


FIG. 5

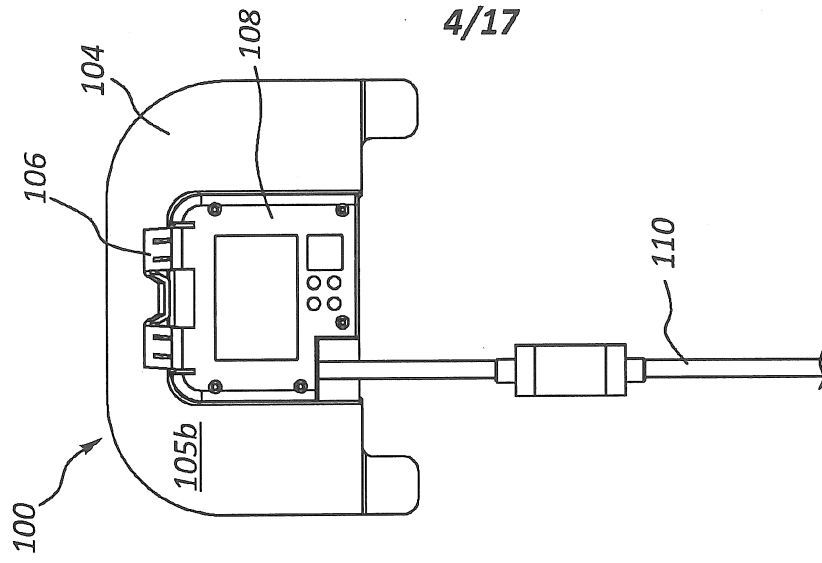
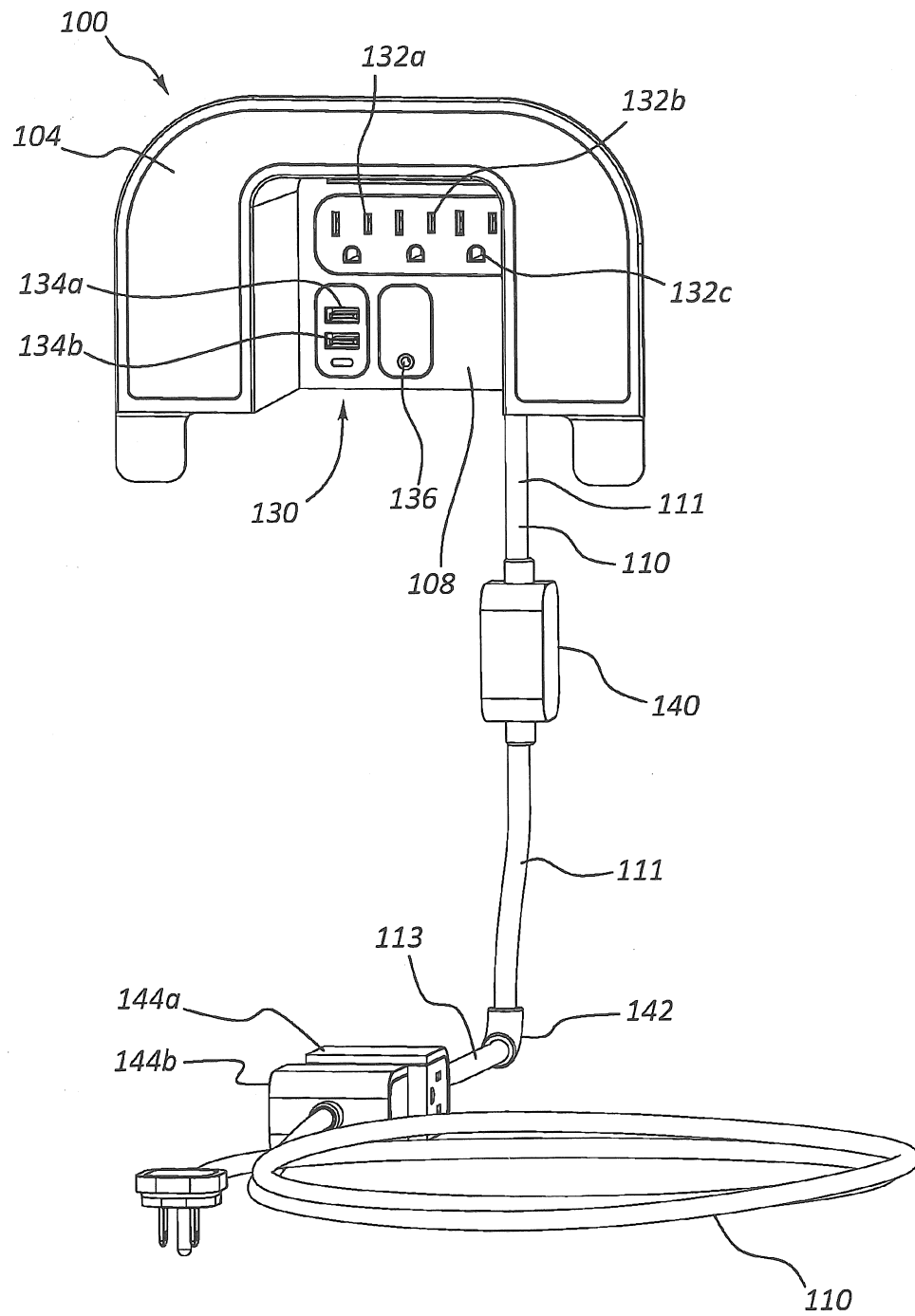


FIG. 6

5/17

**FIG. 7**

6/17

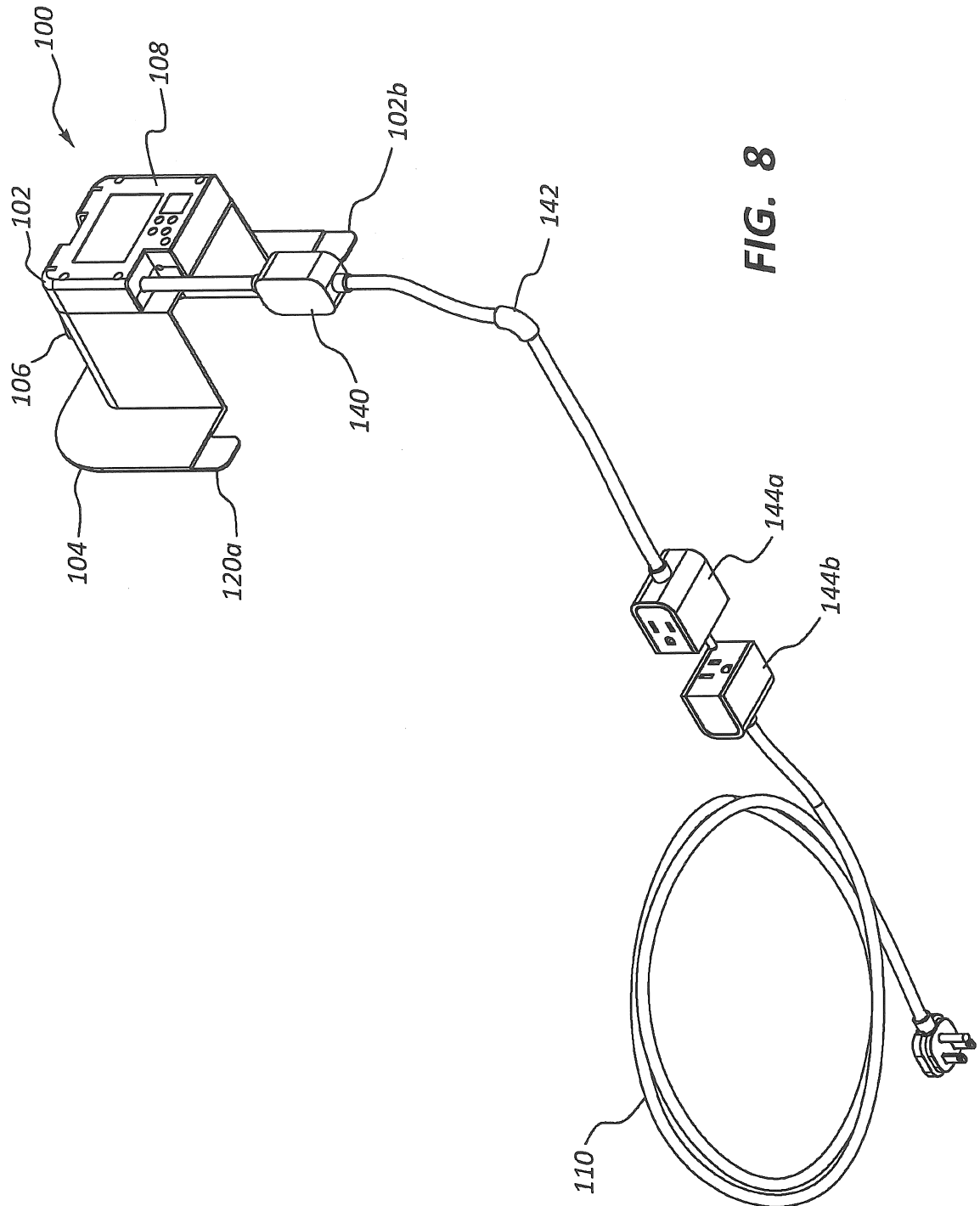


FIG. 8

7/17

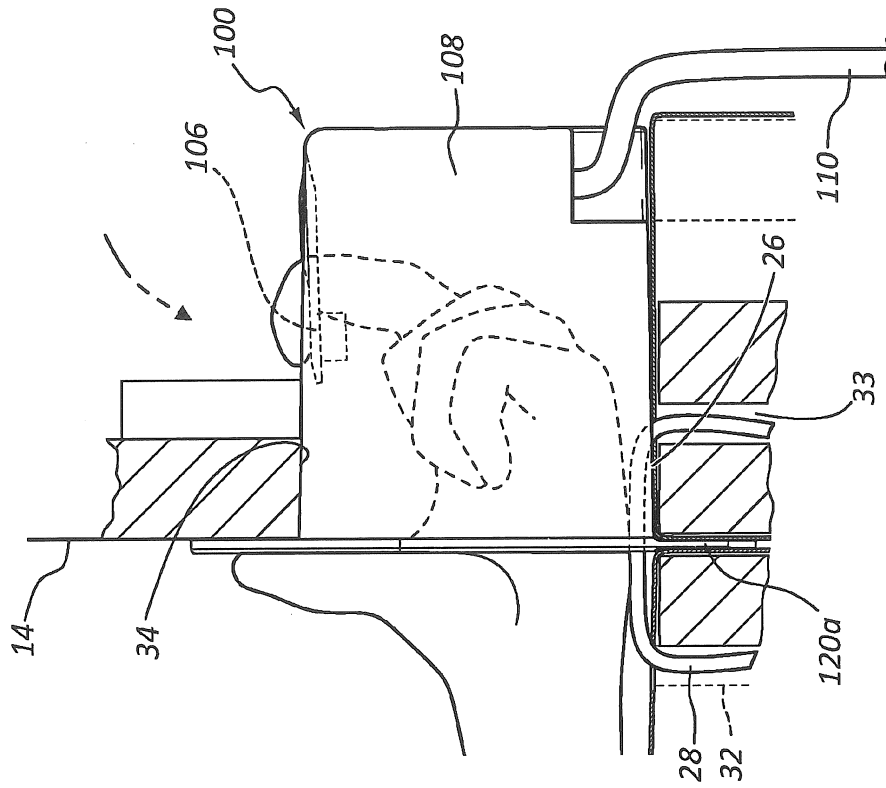


FIG. 10

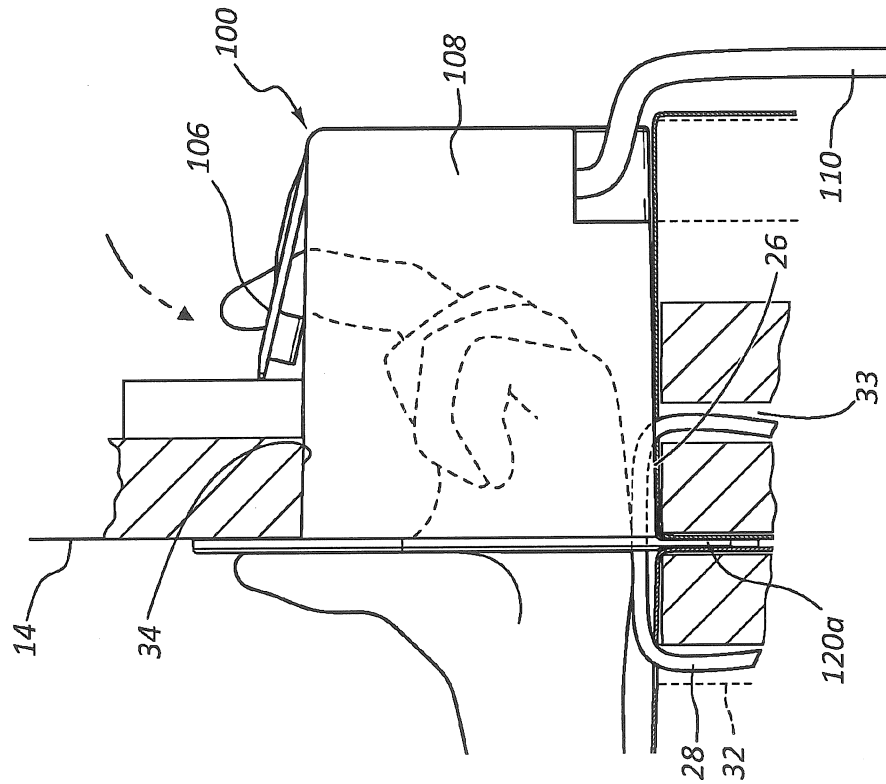


FIG. 9

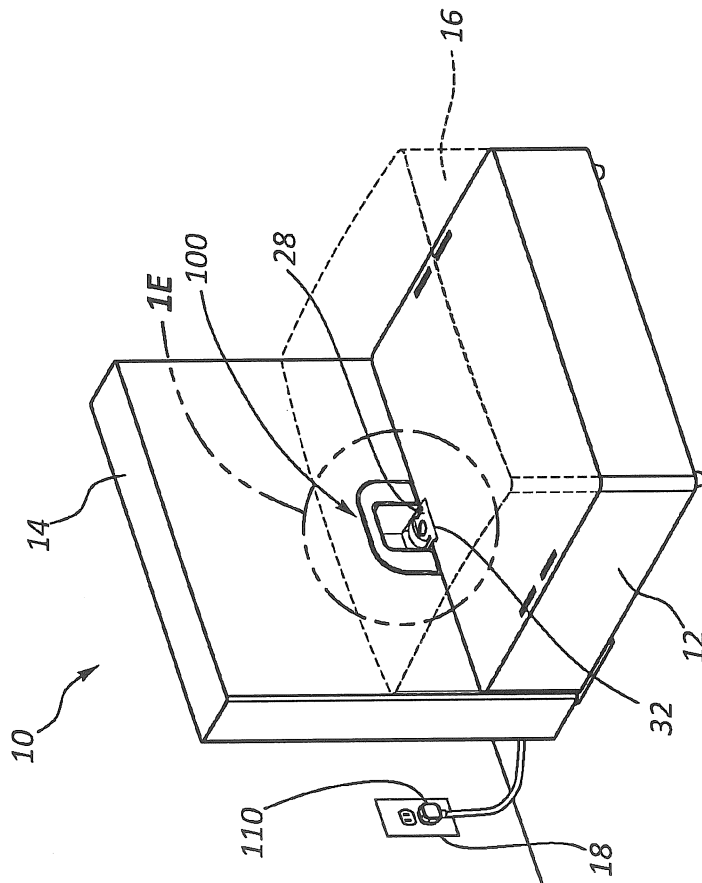


FIG. 11

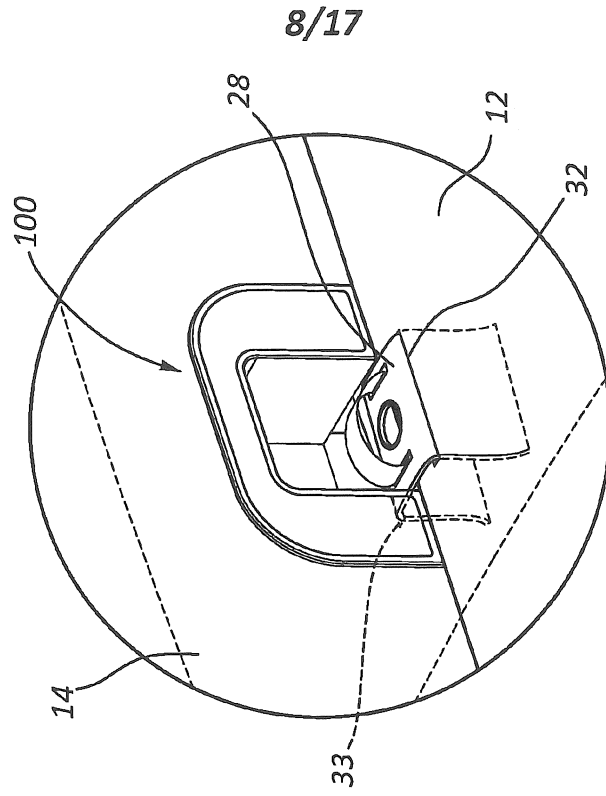


FIG. 12

9/17

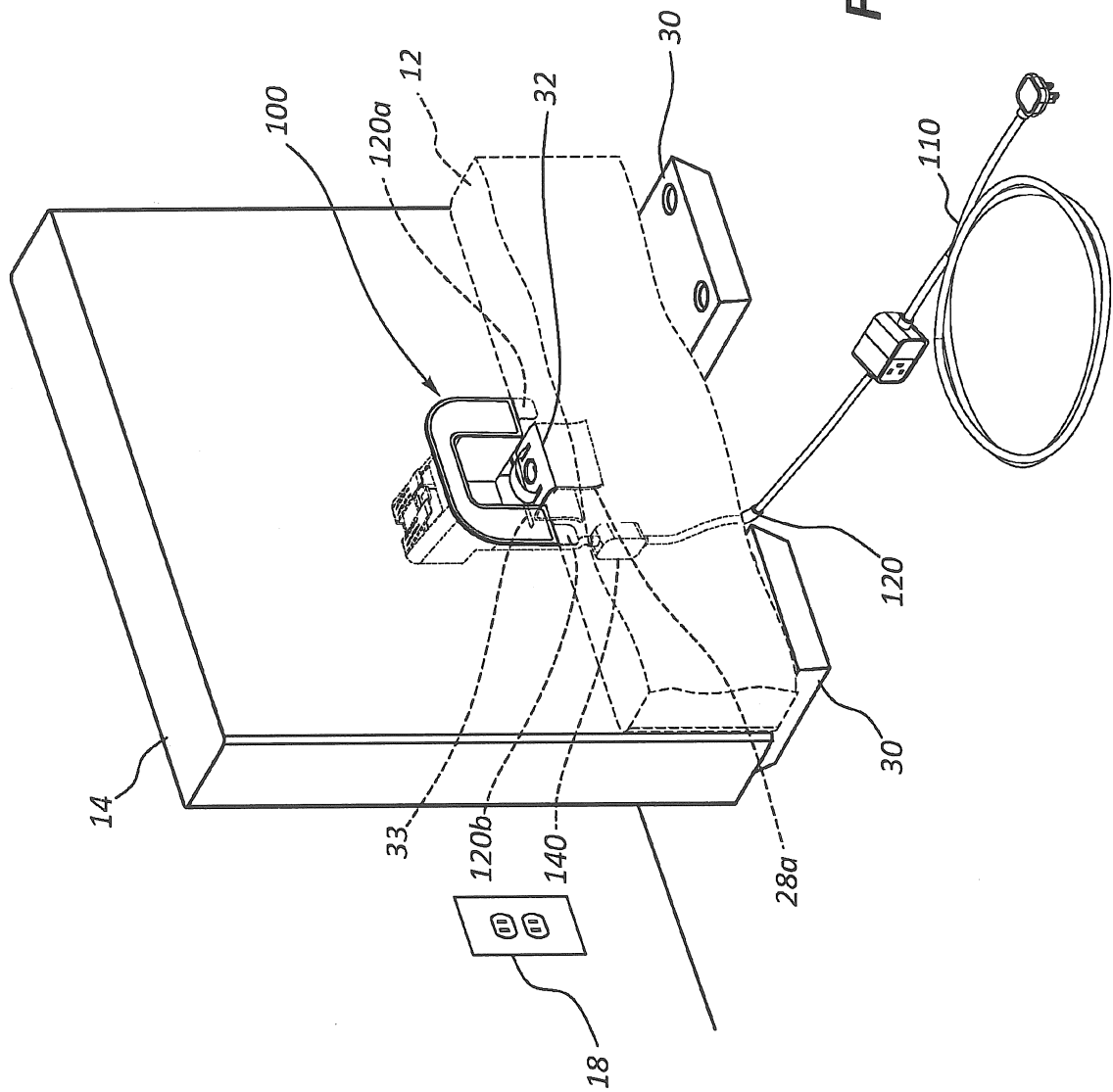


FIG. 13A

10/17

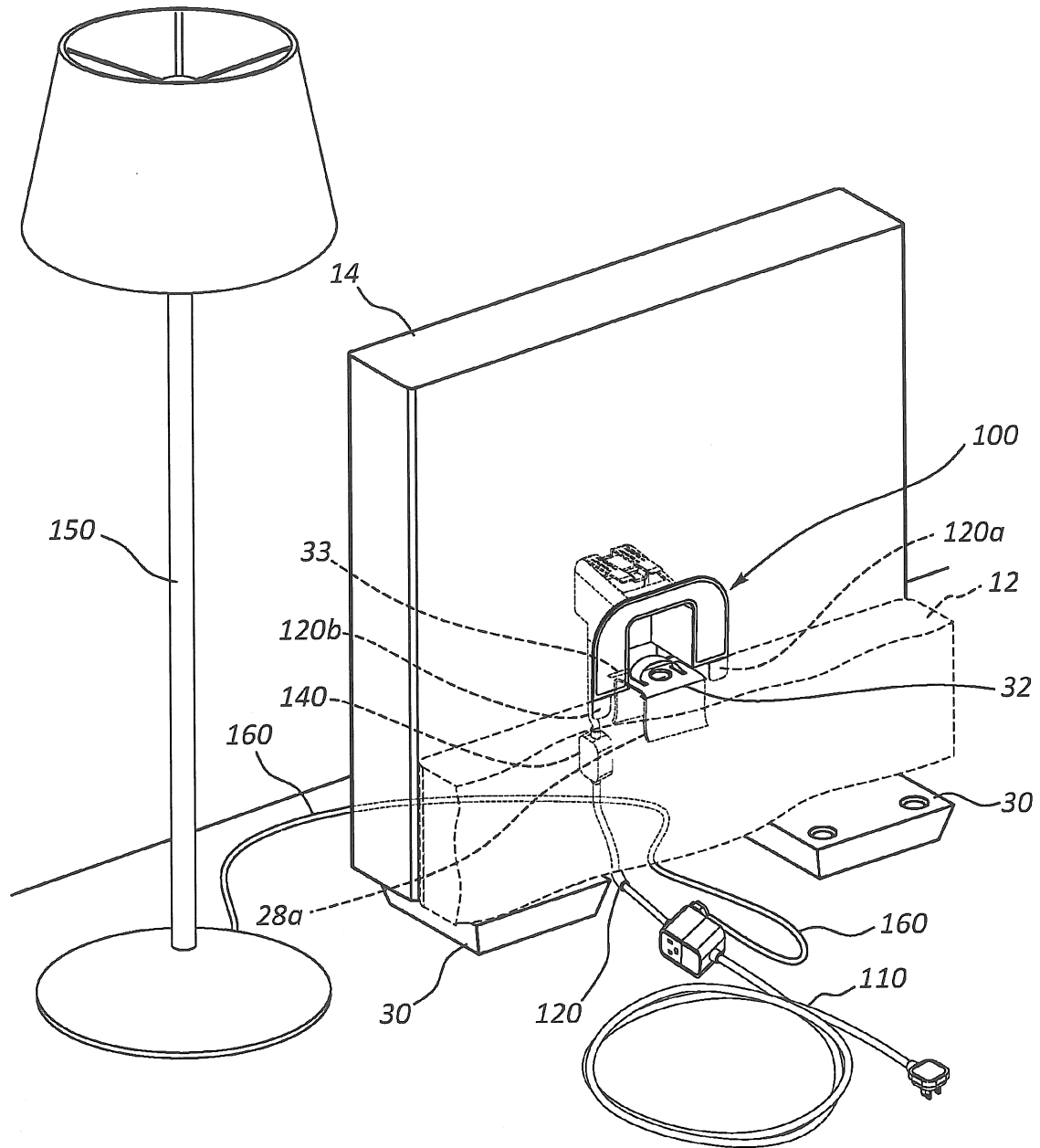
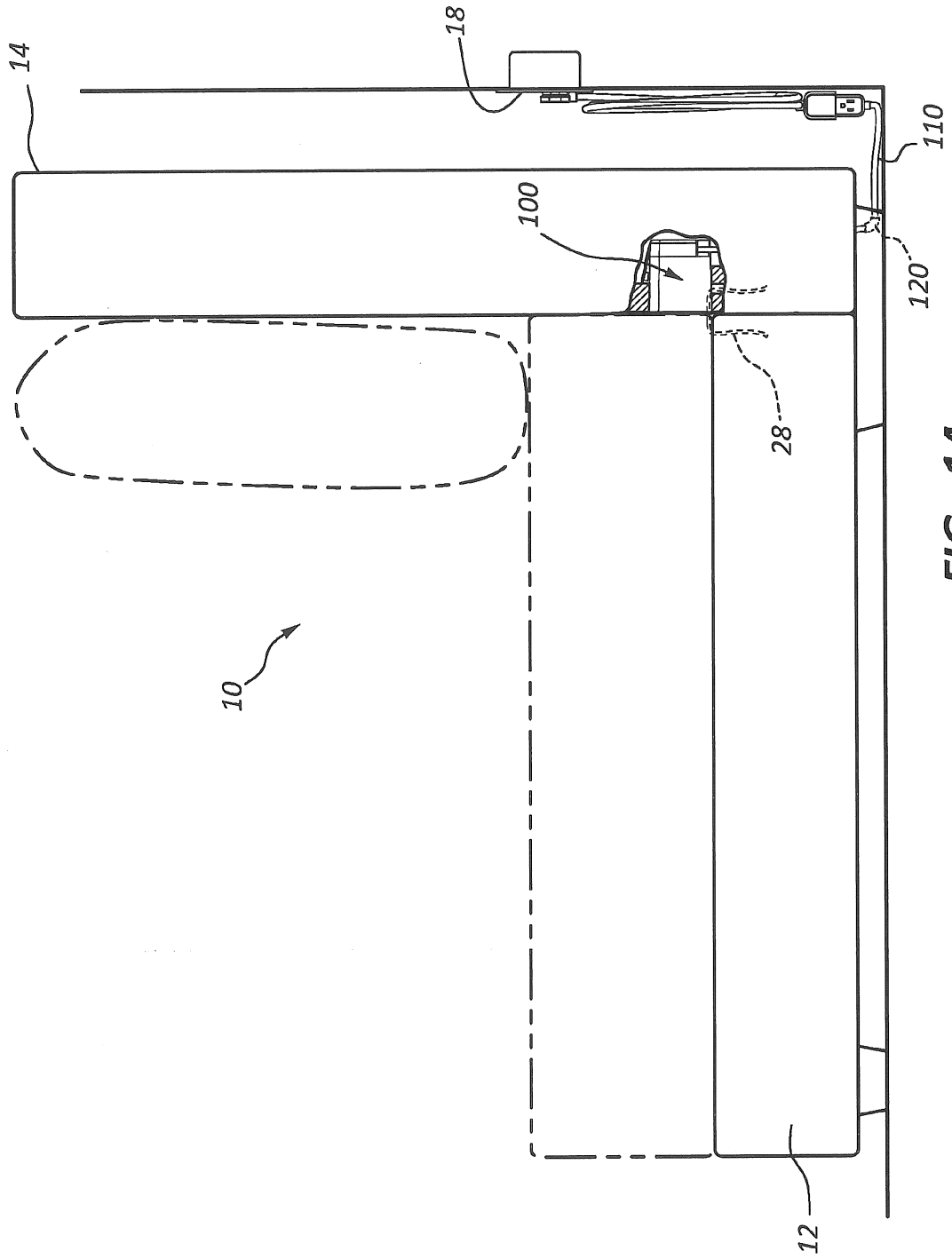


FIG. 13B

11/17

**FIG. 14**

12/17

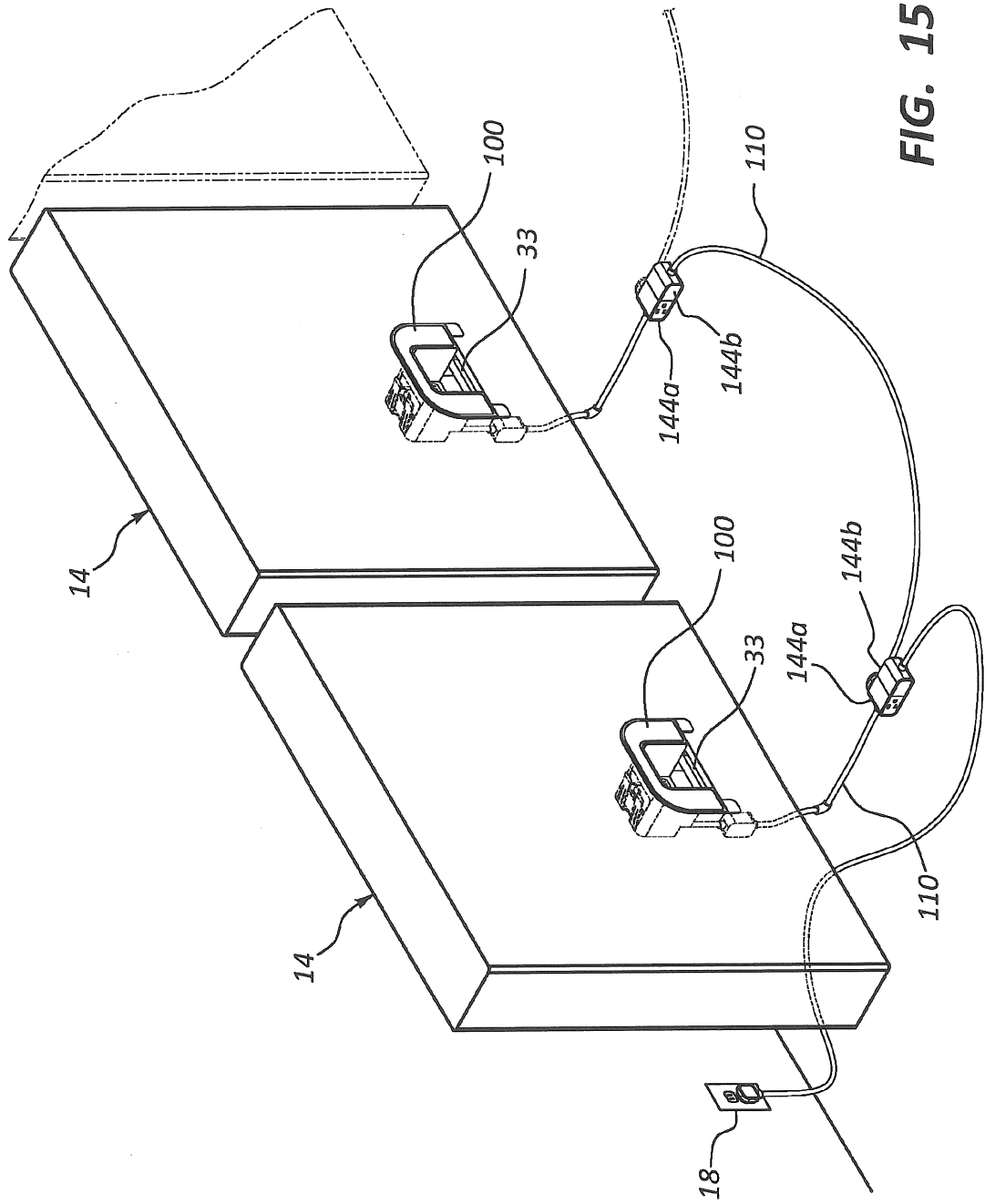
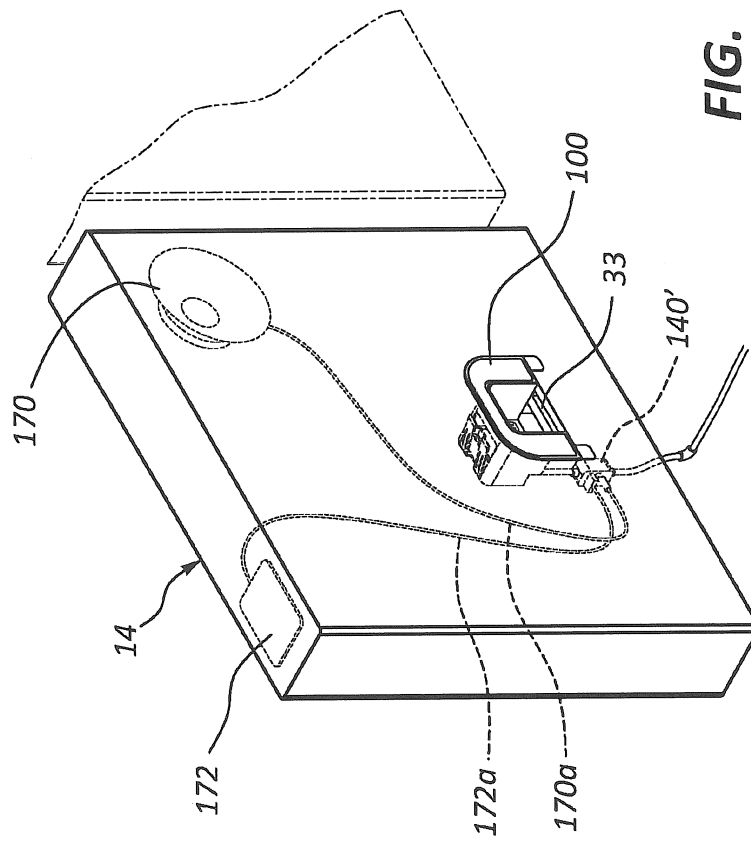


FIG. 15

13/17

**FIG. 16**

14/17

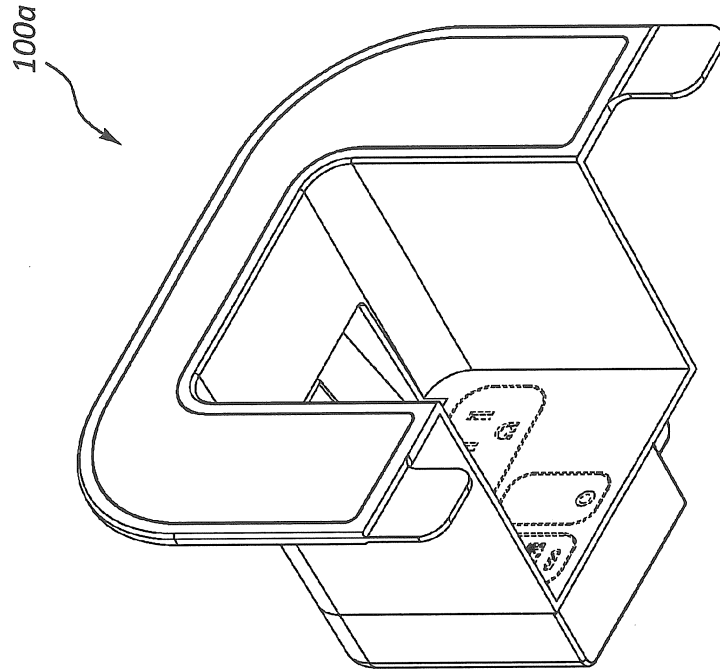


FIG. 18

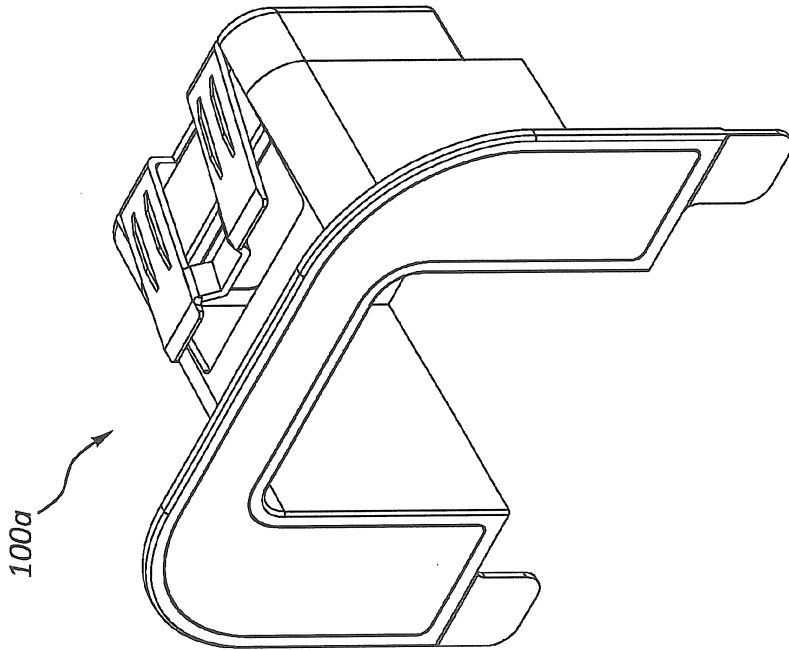


FIG. 17

15/17

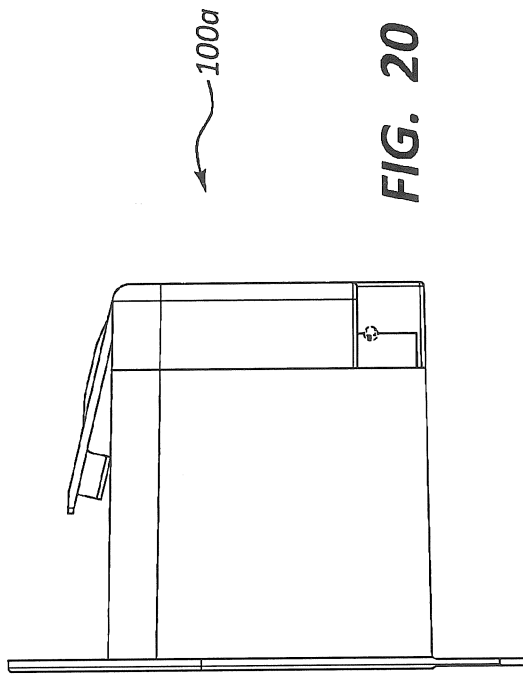


FIG. 20

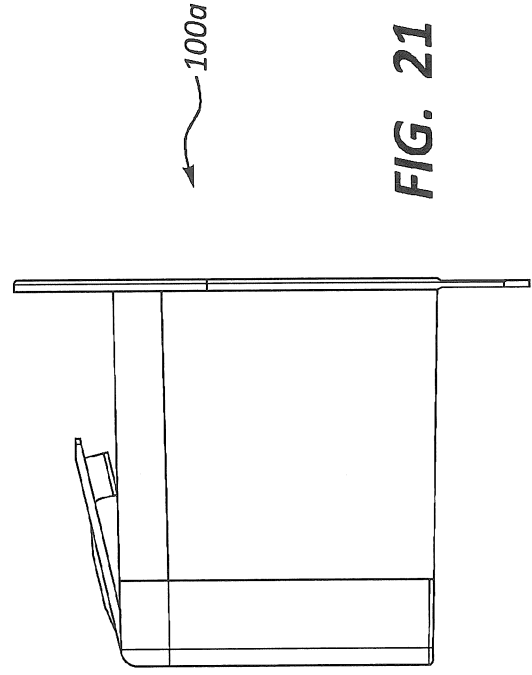


FIG. 21

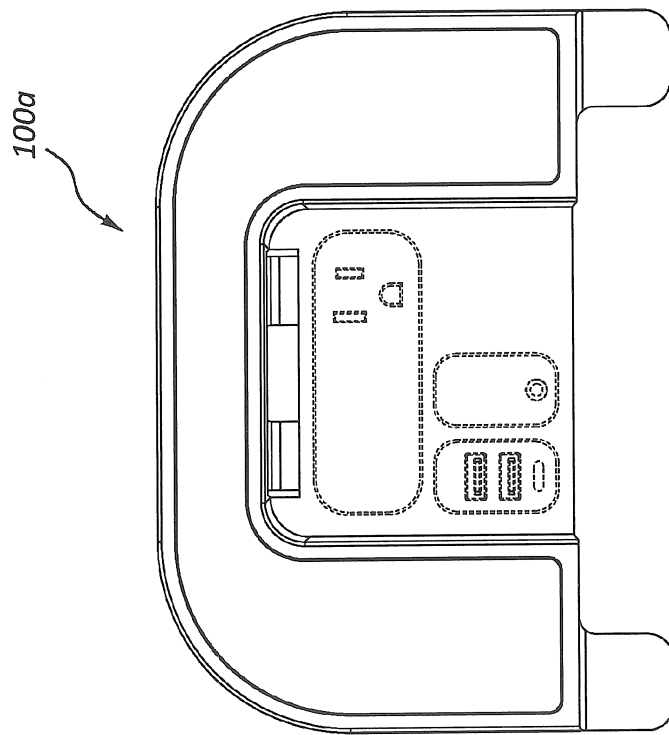


FIG. 19

16/17

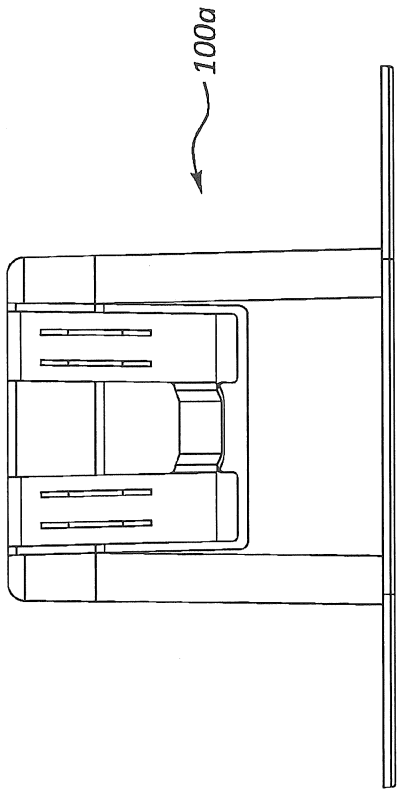


FIG. 23

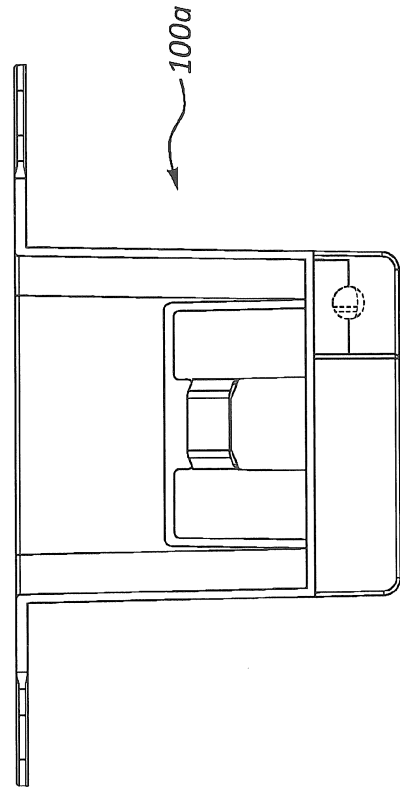


FIG. 24

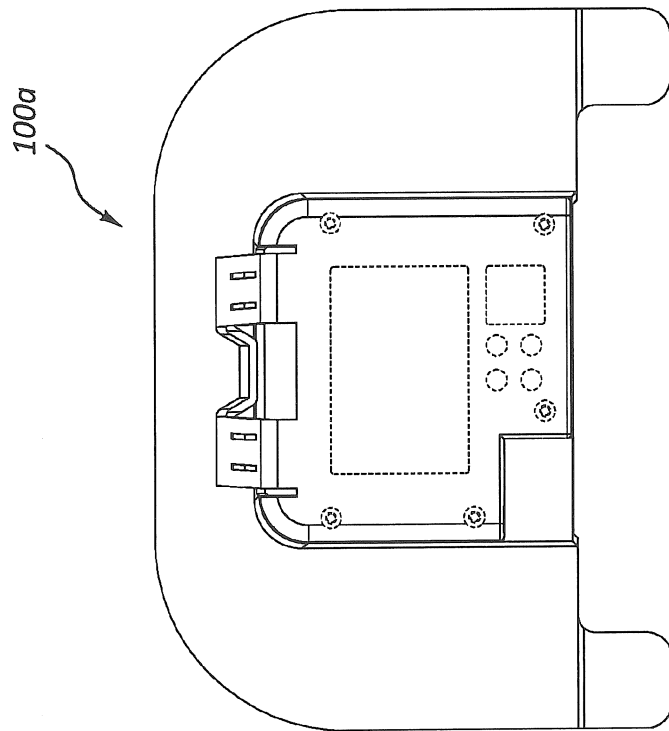


FIG. 22

17/17

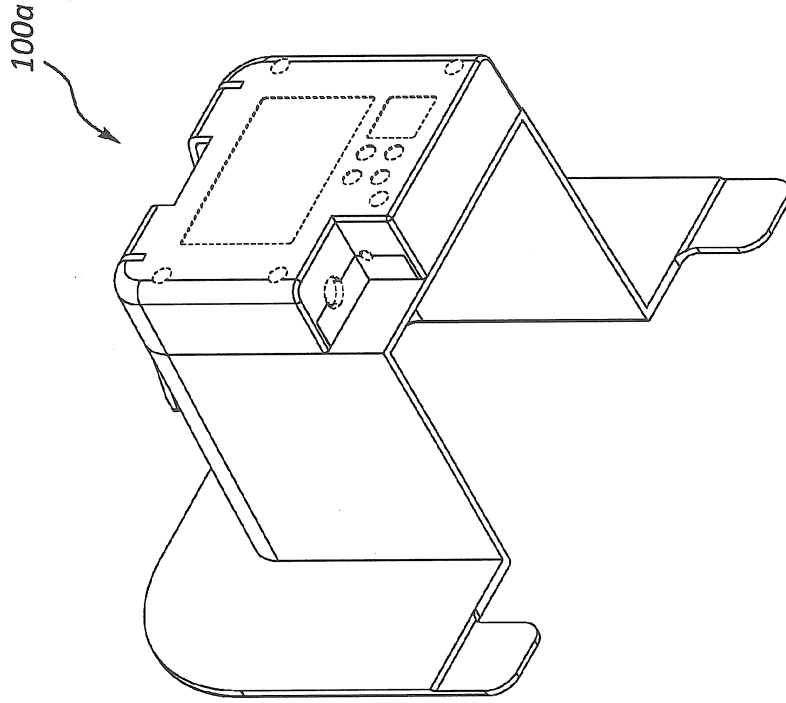


FIG. 26

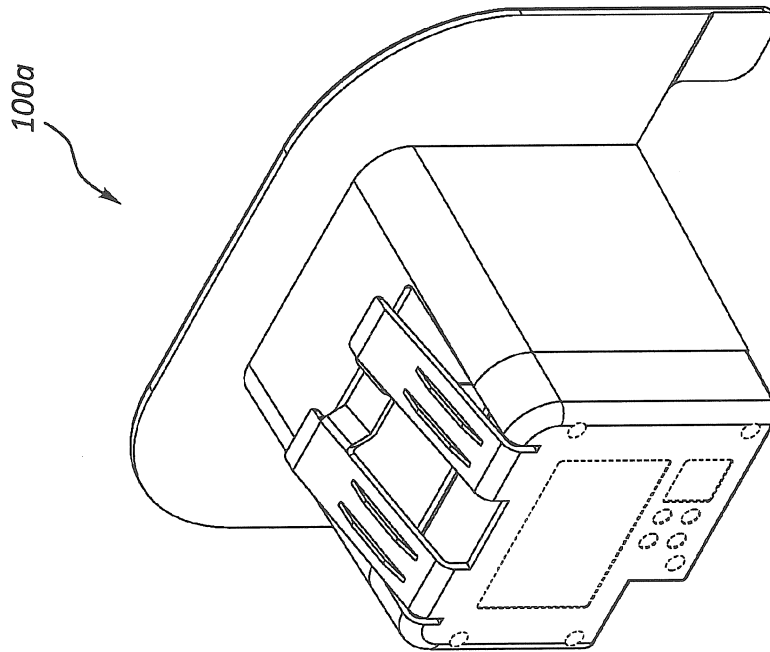


FIG. 25