



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

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

(11)



1-0051027

(51)^{2020.01} **F24D 15/00**; F24D 19/06; A47B 97/00; (13) **B**
F21S 10/04

(21) 1-2022-01697

(22) 18/03/2022

(30) 63/162,715 18/03/2021 US; 63/181,693 29/04/2021 US; 17/694,437 14/03/2022 US

(45) 25/09/2025 450

(43) 26/09/2022 414A

(73) Living Style (B.V.I.) Limited (VG)

Vistra Corporate Services Center, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110,
British Virgin Islands

(72) Paul Jones (US); Willard Lassen (US).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG LẮP CHÌM MÔ PHÒNG LÒ SỬI DẠNG THÁO LẮP CÓ CÁC BỘ
PHẦN ĐƯỢC CHIA SẺ

(21) 1-2022-01697

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp có các bộ phận được chia sẻ. Bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp mới có thể được kết hợp với các bộ phận đồ nội thất được đóng sẵn, hoặc bộ phận đồ nội thất dạng tháo lắp để tạo ra giải pháp duy nhất trong danh mục sản phẩm nội thất dạng tháo lắp. Bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp được chia nhỏ thành các bộ phận riêng lẻ giúp có thể đóng gói và vận chuyển dễ dàng hơn ở dạng phẳng và được lắp ráp bởi người sử dụng cuối. Theo một số phương án, một số bộ phận có thể được chia sẻ trên các cụm lắp chìm có chiều rộng khác nhau để làm giảm chi phí.

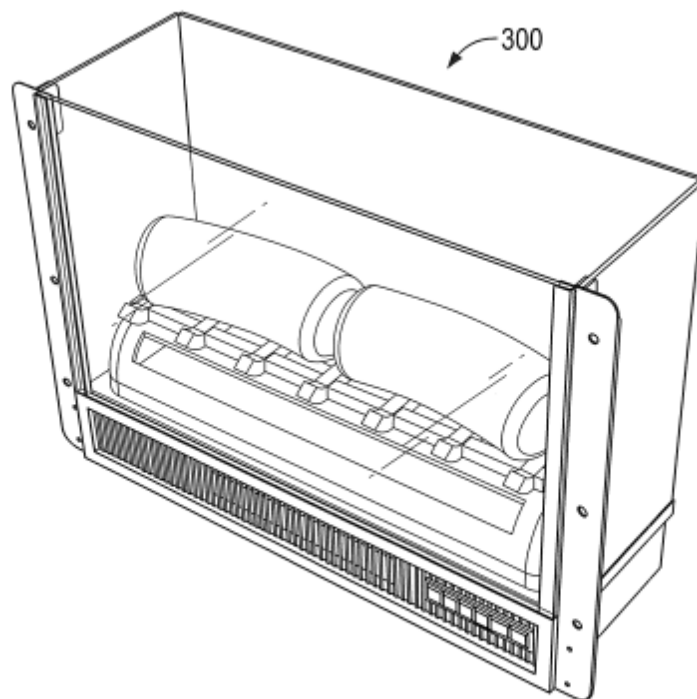


FIG. 5

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp có các bộ phận được chia sẻ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các bộ lắp chìm mô phỏng lò sưởi đã được biết đến trong ngành công nghiệp và trở nên rất phổ biến trong 5-10 năm qua khi công nghệ đã được cải thiện để tạo ra các hiệu ứng ngọn lửa và ngọn lửa dạng mô phỏng trực quan thực tế hơn. Mặc dù các bộ lắp chìm mô phỏng lò sưởi cũng thường có bộ phận làm nóng, nhưng chúng chủ yếu được mua vì hình dáng thẩm mỹ bên ngoài của ngọn lửa. Cả bộ phận làm nóng và các bộ phận chiếu ánh của bộ mô phỏng lò sưởi đều yêu cầu một số lượng chiều rộng và chiều sâu cho cả chức năng và hình dáng thẩm mỹ bên ngoài. Về vấn đề này, bộ lắp chìm lò sưởi thường được sản xuất dưới dạng khối hộp được hàn hoặc được làm kín và có thể được vận chuyển cùng với, hoặc không cùng với khung gắn hoặc bộ phận đồ nội thất đi kèm mà bộ lắp chìm có thể được nhận trong khung gắn hoặc bộ phận đồ nội thất đó để trưng bày và sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do các sản phẩm mô phỏng lò sưởi được xếp vào trong các danh mục đồ nội thất có thể tích lớn hơn, kết cấu hộp kín của bộ lắp chìm lò sưởi đã đưa ra một số vấn đề đối với nhà sản xuất và nhà bán lẻ để cố gắng giảm chi phí giao hàng. Đáng chú ý nhất, kết cấu hộp hoàn chỉnh của bộ lắp chìm tạo ra lượng thể tích rỗng đáng kể bên trong bộ lắp chìm, do đó làm tăng kích thước vận chuyển tổng thể của bộ lắp chìm và tăng chi phí giao hàng tổng thể trên mỗi bộ lắp chìm.

Sáng chế đề xuất theo một khía cạnh, bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp mới có thể được tạo ra như bộ kit độc lập và/hoặc được kết hợp với bộ kit khung gắn đồ nội thất dạng tháo lắp để tạo ra giải pháp duy nhất trong danh mục sản phẩm nội thất dạng tháo lắp. Bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp được chia nhỏ thành các bộ phận riêng lẻ giúp có thể đóng gói và vận chuyển dễ dàng hơn ở dạng phẳng, do đó giảm đáng kể chi phí vận chuyển và không gian lưu trữ.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp lắp ráp khung gắn lò sưởi dạng mô phỏng hoàn chỉnh, trong đó bộ lắp chìm dạng mô phỏng được tạo ra dưới dạng bộ kit và cụm đồ nội thất cũng được tạo ra dưới dạng bộ kit, cùng nhau hoặc riêng biệt, trong đó hai bộ kit được lắp ráp riêng biệt, và bộ kit lắp chìm sau đó được lắp ráp với bộ kit đồ nội thất.

Theo một số phương án, bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi có bộ lắp chìm độc lập trong đó bộ kit lắp chìm đơn được tạo ra để được lắp ráp bởi người sử dụng trước khi kết hợp với bộ phận đồ nội thất riêng biệt.

Theo một số phương án, bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi có bộ kit lắp chìm với bộ kit đồ nội thất trong đó cả bộ kit lắp chìm và bộ kit đồ nội thất đều được tạo ra ở dạng kết hợp để được lắp ráp bởi người sử dụng.

Theo một số phương án, một số bộ phận có giá thành cao có thể được dùng chung cho tất cả các cụm bộ kit lắp chìm và có thể được chia sẻ trên các cụm lắp chìm có chiều rộng khác nhau để giảm chi phí khối lượng sản xuất.

Theo một số phương án, một số bộ phận của thành buồng đốt được tạo ra như bộ phận của bộ kit lắp chìm, theo các phương án khác, một số bộ phận của thành buồng đốt được tạo ra như bộ phận của cụm đồ nội thất và theo các phương án khác, một số bộ phận của thành buồng đốt được tách ra giữa bộ kit lắp chìm và bộ kit cụm đồ nội thất.

Theo đó, sáng chế đề xuất khái niệm bộ kit lò sưởi và/hoặc bộ kit lò sưởi/bộ kit đồ nội thất được kết hợp dạng tháo lắp mới và độc đáo rất đáng mong đợi trên thị trường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc điểm, khía cạnh và các ưu điểm này và các đặc điểm, khía cạnh và các ưu điểm khác của sáng chế này sẽ được hiểu rõ hơn khi xem xét phân mô tả, các yêu cầu bảo hộ sau đây, và các hình vẽ kèm theo trong đó:

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 minh họa giải pháp kỹ thuật đã biết làm ví dụ là khung gắn đồ nội thất dạng tháo lắp được tạo kết cấu và được bố trí để nhận bộ lắp chìm mô phỏng lò sưởi có kết cấu hộp được hàn hoàn chỉnh theo giải pháp kỹ thuật đã biết vào trong khoang chèn buồng đốt được xác định trước;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ theo các nguyên lý của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh dạng tháo rời thể hiện các bộ phận thành phần riêng lẻ;

Các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9 là các hình vẽ nhìn từ phía trước, phía bên và đỉnh của bộ kit;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt của cụm tầng lửa điện tử theo đường 10-10 của Fig.9;

Các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13 là các hình vẽ khác nhau của cụm phụ bộ phận làm nóng bộ sưởi;

Các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.17 là các hình vẽ khác nhau của cụm khung mặt với các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng;

Các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig.22 là hình vẽ phóng đại của khung mặt và chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng minh họa sự bố trí của rãnh lắp kính hướng vào phía trong và tại rãnh hướng ra phía sau và các đường hàn liên kết;

Các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.24 minh họa việc lắp ráp khung mặt và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng vào bộ phận bộ sưởi, mở ra tấm buồng đốt và lắp ráp với bộ phận bộ sưởi và khung mặt;

Các hình vẽ từ Fig.25 đến Fig.26 minh họa việc lắp ráp bộ khúc gỗ vào cụm ghi lò tầng than hồng và việc lắp ráp cụm bộ khúc gỗ tầng than hồng với bộ phận bộ sưởi/khung mặt và cụm phụ tấm buồng đốt;

Fig.27 minh họa việc chèn tấm kính vào các rãnh lắp kính trên khung mặt;

Fig.28 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi lắp ráp hoàn chỉnh;

Các hình vẽ từ Fig.29 đến Fig.30 minh họa việc lắp ráp bộ kit lắp chìm lò sưởi đã hoàn chỉnh vào trong khoang buồng đốt trong bộ phận đồ nội thất làm ví dụ;

Các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36 là các hình vẽ khác của việc lắp ráp khung mặt khác làm ví dụ với phần gắn tấm mặt thay thế vào các bản cánh bên và vị trí rãnh tấm kính thay thế;

Các hình vẽ từ Fig.37 đến Fig.58 là các hình vẽ khác của phương án khác làm ví dụ của bộ lắp chìm lò sưởi dạng tháo lắp với sự bố trí đỡ tấm kính, sự căn chỉnh tầng lửa, và các kết cấu ghi lò được cải biến, và sự bố trí dây điện;

Các hình vẽ từ Fig.59 đến Fig.66 minh họa việc lắp ráp từng bước các bộ phận khác nhau của bộ kit lắp chìm lò sưởi và việc lắp ráp sau cùng với bộ kit đồ nội thất đi kèm tương tự như các bước lắp ráp như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.30;

Fig.67 và Fig.68 minh họa các cụm 23 inso (58,42 cm) và 26 inso (66,04 cm) được lấy làm ví dụ cho hệ thống kết cấu bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo nguyên lý của sáng chế trong đó một số bộ phận được chia sẻ được sử dụng trong các bộ kit lắp chìm nhiều kích thước;

Fig.69 và Fig.70 minh họa hai bộ kit có kích thước khác nhau được lắp ráp vào

trong các bộ kit đồ nội thất làm ví dụ;

Fig.71 và Fig.72 là hình vẽ phối cảnh dạng tháo rời của hai bộ kit khác nhau bao gồm các bộ phận được chia sẻ;

Các hình vẽ từ Fig.73 đến Fig.75 là các hình vẽ khác nhau của cụm 23 inso (58,42 cm);

Các hình vẽ từ Fig.76 đến Fig.78 là các hình vẽ khác nhau của cụm 26 inso (66,04 cm);

Fig.79 là hình vẽ mặt cắt của cụm theo đường 79-79 của Fig.75, cần hiểu là hình vẽ mặt cắt của cả hai bộ là giống hệt nhau;

Các hình vẽ từ Fig.80 đến Fig.82 là các hình vẽ phối cảnh phía trước, phía sau và phía sau của bộ phận làm nóng/bệ sưởi 23 inso (58,42 cm) minh họa các thanh nẹp miệng rãnh sau, thanh nẹp miệng rãnh trái và phải và các tai khung mặt trái và phải;

Các hình vẽ từ Fig.83 đến Fig.85 là các hình vẽ phối cảnh phía trước, phía sau và phía sau của thiết bị làm nóng/bệ sưởi 26 inso (66,04 cm) minh họa cho các thanh nẹp miệng rãnh sau, thanh nẹp miệng rãnh mở rộng bên trái và bên phải và các tai khung mặt mở rộng bên trái và bên phải.

Các hình vẽ từ Fig.86 đến Fig.91 là các hình vẽ khác nhau của cụm mô phỏng tầng lửa được chia sẻ được sử dụng trong cả hai kết cấu có kích thước, bao gồm vỏ tầng than hồng, khúc gỗ, các bộ phận điện tử và chiếu sáng bên trong, và ghi lò;

Các hình vẽ từ Fig.92 đến Fig.102 minh họa hệ thống lắp ráp bộ kit lắp chìm lò sưởi và hệ thống kết cấu bộ kit lắp chìm khác làm ví dụ trong đó nhiều bộ kit có kích thước được dựng từ nhiều bộ phận chung được chia sẻ kết hợp với các bộ phận có kích thước riêng cho mỗi bộ kit có kích thước khác nhau;

Các hình vẽ từ Fig.103 đến Fig.107 là các hình vẽ khác nhau của chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng làm ví dụ thường được sử dụng trong các phương án theo các hình vẽ từ Fig.86 đến Fig.102;

Các hình vẽ từ Fig.108 đến Fig.118 minh họa việc lắp ráp theo từng bước của bộ kit lắp chìm lò sưởi 23 inso (58,42 cm) làm ví dụ như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.92 đến Fig.94;

Các hình vẽ từ Fig.119 đến Fig.122 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau và phần đỉnh với chi tiết đỡ mép tấm;

Fig.123 và Fig.124 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó

tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau và phần đỉnh với chi tiết đỡ mép tấm dạng hình chữ L;

Fig.125 và Fig.126 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi khác làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau và phần đỉnh và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng bao gồm tai đỡ;

Các hình vẽ từ Fig.127 đến Fig.129 vẫn minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi khác làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau và phần đỉnh và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được tạo thành khung hình chữ C được khớp nối ở đỉnh bởi chi tiết nối kết cấu;

Các hình vẽ từ Fig.130 đến Fig.132 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau, phần đỉnh và các phần bên mở rộng xuống phía dưới từ phần đỉnh;

Các hình vẽ từ Fig.133 đến Fig.137 minh họa bộ kit lắp chìm lò sưởi dạng mô phỏng làm ví dụ trong đó cụm tấm mặt/bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía sau bằng kết cấu xương sống;

Các hình vẽ từ Fig.138 đến Fig.140 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi khác làm ví dụ trong đó cụm tấm mặt/bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm có thể bao gồm các tấm bên bằng kim loại dạng tấm;

Các hình vẽ từ Fig.141 đến Fig.143 vẫn minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi khác làm ví dụ trong đó cụm tấm mặt/ bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm có thể bao gồm các tấm bên MDF;

Các hình vẽ từ Fig.144 đến Fig.145 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác trong đó cụm tấm mặt/bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm không có các tấm bên;

Các hình vẽ từ Fig.146 đến Fig.147 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó cụm bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía trước bởi khung mặt hình vuông hoàn toàn và ở phía sau bởi tấm buồng đốt MDF với kết cấu xương sống phía sau;

Fig.148 và Fig.149 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có màn hình tạo ảnh phía sau và phần đỉnh mở rộng về phía trước và

trong đó tấm quan sát và phần đỉnh được đỡ trong khung mặt hình vuông hoàn toàn;

Các hình vẽ từ Fig.150 đến Fig.151 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có phần đỉnh và các phần bên mở rộng xuống phía dưới, trong đó tấm quan sát bằng kính và phần đỉnh được đỡ trong khung mặt hình vuông hoàn toàn;

Các hình vẽ từ Fig.152 đến Fig.154 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó cụm tấm mặt/bộ phận làm nóng được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ ở phía sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm bao gồm các tấm bên bằng kim loại dạng tấm nhưng không có cụm khung mặt; và

Các hình vẽ từ Fig.155 đến Fig.156 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ trong đó tấm buồng đốt có màn hình tạo ảnh phía sau không có phần đỉnh và không có các phần bên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án được lấy làm ví dụ sẽ được mô tả để cung cấp sự hiểu biết tổng thể về các nguyên tắc của kết cấu, chức năng, sản xuất, và việc sử dụng của thiết bị và các phương pháp được bộc lộ ở đây. Một hoặc nhiều ví dụ về các phương án này được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ hiểu rằng các thiết bị và phương pháp được mô tả cụ thể ở đây và được minh họa trên các hình vẽ kèm theo là các phương án được lấy làm ví dụ không giới hạn và phạm vi bảo hộ của sáng chế chỉ được xác định theo yêu cầu bảo hộ. Các đặc điểm được minh họa hoặc mô tả liên quan đến một phương án được lấy làm ví dụ có thể được kết hợp với các đặc điểm của các phương án khác. Các cải biến và thay đổi như vậy cần được xem là nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ngoài ra, theo sáng chế, các bộ phận được đánh số giống nhau của các phương án thường có các đặc điểm tương tự, và do đó trong một phương án cụ thể, mỗi đặc điểm của mỗi bộ phận được đánh số giống nhau không nhất thiết phải được giải thích đầy đủ. Ngoài ra, trong phạm vi mà các kích thước hình tròn hoặc tuyến tính được sử dụng trong mô tả của các hệ thống, các thiết bị, và các phương pháp được bộc lộ, các kích thước đó không nhằm giới hạn các loại hình dạng có thể được sử dụng cùng với các hệ thống, thiết bị và các phương pháp đó. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể nhận ra rằng có thể dễ dàng xác định được kích thước tương đương với các kích thước hình tròn và tuyến tính như vậy cho hình dạng hình học bất kỳ. Ngoài ra, trong phạm vi của các thuật ngữ định

hướng như trên, dưới, lên hoặc xuống được sử dụng, các thuật ngữ này không nhằm giới hạn các hệ thống, các thiết bị và các phương pháp được bộc lộ ở đây. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể nhận ra rằng các thuật ngữ này chỉ liên quan đến hệ thống và thiết bị đang được bàn luận và không phải là các thuật ngữ dùng chung.

Nói chung, sáng chế đề xuất bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp mới và độc đáo, có thể được tạo ra riêng bộ kit này và/hoặc được kết hợp và vận chuyển cùng với bộ kit đồ nội thất dạng tháo lắp để tạo ra giải pháp mới và độc đáo trong danh mục sản phẩm nội thất dạng tháo lắp. Giống như nhiều bộ phận đồ nội thất trong giải pháp kỹ thuật đã biết, bộ lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp được chia nhỏ thành các bộ phận riêng lẻ giúp có thể đóng gói và vận chuyển dễ dàng hơn ở dạng phẳng, do đó giúp giảm chi phí vận chuyển và không gian lưu trữ.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, sáng chế đề xuất bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp bao gồm tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau với phần mở rộng về phía trước, bộ sưởi có mặt trước, mặt trên, các mặt trái và mặt phải đối diện, và mặt sau trong đó tấm buồng đốt có các mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi. Bộ sưởi có thể bao gồm bộ phận làm nóng bên trong để tạo ra nhiệt. Bộ kit lắp chìm có thể còn bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai, mỗi chi tiết đỡ có đầu dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi hoặc khung mặt liền kề với mặt trước, trong đó phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt gắn với các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng và nhờ đó bộ sưởi và chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng của kết cấu sang tấm buồng đốt. Khung mặt hoặc tấm vỉ lưới có thể được lắp ráp với bộ sưởi và/hoặc chi tiết đỡ thẳng đứng theo nhiều kết cấu khác nhau. Cụm mô phỏng tầng lửa có thể được nhận theo cách tháo được trên bộ sưởi và có thể được điều khiển cùng với bộ phận làm nóng.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất cụm đồ nội thất bao gồm, bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp và bộ phận đồ nội thất ở dạng kết hợp mà có thể theo một số phương án cũng bao gồm bộ kit dạng tháo lắp. Bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp bao gồm tấm buồng đốt có phần màn hình tạo ảnh phía sau với phần mở rộng về phía trước, bộ sưởi có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau trong đó tấm buồng đốt có các mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi. Bộ sưởi có thể bao gồm bộ phận làm nóng để tạo ra nhiệt. Bộ kit lắp chìm có thể còn bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và

thứ hai mỗi chúng có đầu dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sườn hoặc khung mặt liền kề với mặt trước. Phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng nhờ đó bộ sườn và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt. Cụm mô phỏng tầng lửa có thể được nhận theo cách tháo được trên bộ sườn và có thể được điều khiển với bộ phận làm nóng. Bộ phận đồ nội thất có thể bao gồm đế đồ nội thất có bề mặt phía trên, đỉnh đồ nội thất có bề mặt phía dưới, các mặt bên đồ nội thất bên trái và bên phải mở rộng giữa bề mặt phía trên của đế đồ nội thất và bề mặt phía dưới của đỉnh và đỡ về mặt kết cấu đỉnh ở trên để khi được lắp ráp để tạo ra khoang chèn ở trong cụm đồ nội thất, và trong đó bộ kit mô phỏng lò sưởi được nhận theo cách trượt vào trong khoang chèn trong bộ phận đồ nội thất.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi có các chiều rộng khác nhau sử dụng các bộ phận được chia sẻ bao gồm bộ sườn/cụm bộ phận làm nóng được tạo kết cấu để được lắp ở trong vỏ lò sưởi trong đó bộ sườn/cụm bộ phận làm nóng bao gồm bộ sườn/thân bộ phận làm nóng, khung mặt thứ nhất hoặc tấm vỉ lưới mà có thể ghép có chọn lọc với bộ sườn/thân bộ phận làm nóng, và khung mặt thứ hai hoặc tấm vỉ lưới mà có thể ghép có chọn lọc theo cách khác với bộ sườn/thân bộ phận làm nóng, và trong đó khung mặt thứ nhất có chiều dài thứ nhất, và khung mặt thứ hai có chiều rộng/chiều dài thứ hai mà khác với chiều rộng/chiều dài khung mặt thứ nhất.

Theo các khía cạnh khác của sáng chế, hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi có các chiều rộng khác nhau sử dụng các bộ phận được chia sẻ bao gồm bộ sườn được chia sẻ có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau được chia sẻ, các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được chia sẻ mỗi chúng có đầu dưới được gắn hoặc được ghép theo cách tháo được vào bộ sườn đã nêu liền kề với mặt trước đã nêu, tấm buồng đốt thứ nhất có phần màn hình tạo ảnh phía sau có chiều rộng thứ nhất và phần mở rộng về phía trước, tấm buồng đốt thứ hai có phần màn hình tạo ảnh phía sau có chiều rộng thứ hai lớn hơn so với chiều rộng thứ nhất đã nêu, và phần tấm mở rộng về phía trước, cụm mô phỏng tầng lửa thứ nhất có chiều rộng thứ nhất, cụm mô phỏng tầng lửa thứ hai có chiều rộng thứ hai, và các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được chia sẻ.

Bộ sườn và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ có thể được lắp ráp với tấm buồng đốt thứ nhất và cụm mô phỏng tầng lửa thứ nhất để tạo ra cụm mô phỏng lò

sưởi thứ nhất có chiều rộng thứ nhất, các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, tầng lửa dạng mô phỏng thứ nhất được nhận trên bộ sưởi, tấm buồng đốt thứ nhất có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt thứ nhất ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng nhờ đó bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ nhất.

Bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ có thể được lắp ráp với tấm buồng đốt thứ hai, cụm mô phỏng tầng lửa thứ hai và các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai có chiều rộng thứ hai, các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được ghép theo cách tháo được vào bộ sưởi thông qua các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai, tầng lửa dạng mô phỏng thứ hai được nhận trên bộ sưởi đã nêu, tấm buồng đốt thứ hai có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt thứ hai ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng nhờ đó bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ hai.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, phương pháp lắp ráp lò sưởi điện và cụm đồ nội thất kết hợp có thể bao gồm các bước: tạo ra cụm bao gồm cụm đồ nội thất ở dạng kết cấu chưa lắp ráp, cụm đồ nội thất bao gồm nhiều bộ phận đồ nội thất chưa lắp ráp, và còn tạo ra lò sưởi điện dạng mô phỏng ở dạng kết cấu chưa lắp ráp, lò sưởi điện dạng mô phỏng bao gồm bộ sưởi/cụm bộ phận làm nóng, cụm tầng lửa mà được tạo kết cấu để tạo ra ngọn lửa dạng mô phỏng, và cụm nối điện; và lắp ráp các bộ phận kết cấu đồ nội thất để định ra khoang chèn ở trong đồ nội thất được lắp ráp; và đặt cụm lò sưởi điện dạng mô phỏng trong khoang chèn hở.

Các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig.4 minh họa bộ kit khung gắn đồ nội thất dạng tháo lắp 100 đã biết được tạo kết cấu và được bố trí để nhận bộ lắp chìm lò sưởi có kết cấu hộp thông thường 200. Fig.2 minh họa bộ lắp chìm lò sưởi điện 200 đã biết như bộ hộp được hàn hoàn chỉnh được vận chuyển như bộ phận hoàn chỉnh riêng biệt.

Thông thường, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, bộ kit khung gắn đồ nội thất dạng tháo lắp 100 bao gồm đế (C) có bề mặt phía trên, đỉnh (B) có bề mặt phía dưới và các tấm bên bên trái và bên phải (K, L) mở rộng giữa bề mặt phía trên của đế C và bề mặt phía dưới của đỉnh B và đỡ về mặt kết cấu đỉnh ở trên đế khi được lắp ráp với đỉnh để tạo ra khoang chèn chữ nhật thông thường 102 ở trong cụm khung gắn 100. Đỉnh (B) và các tấm bên bên trái và bên phải (K, L) bao gồm các thanh

trụ 104 quay vào trong tạo thành khung khoang chèn.

Như được thể hiện trên Fig.4, bộ lắp chìm có kết cấu hộp 200 đã biết được nhận theo cách trượt vào trong khoang chèn 102 với đỉnh và các gờ bên được đặt trong phần ăn khớp hướng vào vừa khít với các bề mặt hướng ra phía sau của các thanh trụ 104.

Trong khi một phương án cụ thể được lấy làm ví dụ về bộ phận đồ nội thất dạng tháo lắp/bộ kit khung gắn 100 được minh họa ở đây, thì các nguyên lý của sáng chế đều có thể áp dụng như nhau cho bộ phận và khung gắn đồ nội thất bất kỳ khác mà nói chung tạo ra khoang buồng đốt 102 có khả năng nhận bộ lắp chìm lò sưởi 200 như vậy hoặc bộ kit lắp chìm lò sưởi bất kỳ được mô tả ở đây. Các bộ phận hoặc khung gắn 100 như vậy có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, vỏ bọc, bộ giá đỡ, bàn, tủ đựng bát đĩa, tủ đựng phương tiện ghi, v.v. và theo một số phương án có thể bao gồm giá, cửa, v.v. chung với các bộ đồ nội thất khác nhau.

Tương tự như vậy, bộ phận hoặc khung gắn đồ nội thất cũng có thể bao gồm theo một số phương án là loại bộ phận đồ nội thất đã lắp ráp hoặc hoàn thiện bất kỳ có khoang buồng đốt hoặc khoảng trống hở có khả năng nhận bộ lắp chìm lò sưởi dạng tháo lắp như được mô tả ở đây.

Chuyển sang các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.30, một phương án được lấy làm ví dụ về bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp được minh họa và ký hiệu chung là 300. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.6, bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi điện dạng tháo lắp 300 có thể được chia nhỏ thành các phần và các cụm phụ bao gồm tấm quan sát hoặc tấm kính phía trước 302, tấm buồng đốt 304, bộ phận bề sưởi 306, khung mặt hoặc tấm vỉ lưới 308 bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 310, và cụm tầng lửa điện tử 312.

Tấm quan sát hoặc tấm kính phía trước 302 được đóng gói riêng biệt với các bộ phận kết cấu để có thể vận chuyển riêng trong bao bì bảo vệ thích hợp. Tấm quan sát 302 có thể bao gồm kính cường lực hoặc có thể theo một số phương án bao gồm tấm màn hình lưới, hoặc ngoài ra theo một số phương án có thể không bao gồm sao cho mặt trước của bộ kit lắp chìm dạng tháo lắp 300 là mở.

Tấm buồng đốt 304 có phần tấm màn hình tạo ảnh phía sau 314 và các phần tấm bên trái và bên phải 316, 318 để tạo ra mặt sau và các mặt bên của phần bên trong lò sưởi trang trí. Ngoài ra, nên hiểu rằng tấm cứng 304 cũng tạo ra sự ổn định kết cấu cho khung mặt 308 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 310 khi bộ phận lắp chìm 300 được lắp ráp và tấm 304 được gắn chặt vào cả bộ phận bề sưởi và khung mặt các chi tiết đỡ kết cấu

thẳng đứng 310.

Tấm buồng đốt 304 có thể bao gồm nền tấm phẳng, cứng, chẳng hạn như tấm MDF 1/8 in (0,317 cm), và màng mỏng bề mặt trang trí nhựa vinyl được áp cho nền tấm cứng. Màng nhựa vinyl có thể được in với họa tiết nội thất bất kỳ của các lò sưởi khác nhau hoặc có thể chỉ đơn giản là màu đen. Cần hiểu rằng các loại vật liệu tấm cứng khác có thể được sử dụng, chẳng hạn như kim loại, nhựa, vật liệu gỗ khác, và các phương án được lấy làm ví dụ cụ thể không nên được coi là giới hạn. Tương tự như vậy, màng hoặc lớp phủ trang trí bề mặt có thể bao gồm các vật liệu và lớp phủ thay thế, chẳng hạn như sơn hoặc các loại vật liệu khác gồm nhựa, vật liệu giấy, phim, v.v.

Bộ phận bộ sưởi 306 (các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13) có thể được tạo kết cấu từ một số phần vỏ 306A, 306B và có thể bao quanh cụm bộ phận làm nóng 320 như đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng (Xem ví dụ Fig.79). Bộ sưởi 320 bao gồm bề mặt trước, bề mặt sau, bề mặt đỉnh, bề mặt đáy và bề mặt bên. Bề mặt trước và nhiều bề mặt khác bao gồm khe hút gió 322 và các khe thoát khí hoặc tấm vỉ lưới 324 để dẫn khí nóng thông qua mặt trước. Bề mặt trên của bộ sưởi/bộ phận làm nóng 306 cũng như các mép ngoại biên mặt trái và mặt phải của chúng có các rãnh có miệng hướng lên trên 326 nhận các mép ngoại biên của tấm buồng đốt 304. Các rãnh có miệng 326 có thể được tạo ra dưới dạng một phần của một trong các phần của vỏ 306A (xem Fig.11) hoặc có thể là các bộ phận riêng biệt được lắp ráp với vỏ 306.

Chuyển sang các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.22, khung mặt hình chữ U bao gồm tấm mặt dưới hoặc tấm vỉ lưới 308 với bề mặt mép phía trên với các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng bên trái và bên phải 310 được cố định ở đó. Ở kết cấu này, các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 310 được hàn vào tấm mặt 308 (Xem các hình vẽ từ Fig.19, Fig.20 và Fig.22 về các mối hàn làm ví dụ 328). Tuy nhiên, theo các phương án sau, sẽ thấy rằng khung mặt 308 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 310 có thể là các bộ phận riêng biệt và có thể được gắn cố định hoặc gắn theo cách tháo được vào bộ sưởi 306. Cụm khung mặt/chi tiết thẳng đứng được tạo kết cấu và bố trí để phần gắn được lắp ráp vào mặt trước của bộ phận bộ sưởi 306 (Xem các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.24). Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig.22, mỗi trong số các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 310 (được tạo kết cấu ở kiểu bên trái và bên phải) có phần thân phẳng chính 330 bố trí ở bề mặt gắn và còn có rãnh kéo dài hướng vào trong 332 để nhận tấm quan sát 302 giữa đó. Mỗi trong số các chi tiết đỡ thẳng đứng 310 còn có tai rãnh hướng vào trong 334 liền kề với đỉnh của chi tiết đỡ để nhận tấm buồng đốt 334. Việc đặt chính xác của các tai rãnh 334 có thể

được thay đổi theo các phương án khác nhau và có thể được bố trí về phía trung tâm hoặc đáy hoặc có thể được bố trí ở nhiều vị trí. Các phương pháp khác để gắn chặt tấm buồng đốt 304 với các chi tiết đỡ thẳng đứng 310 cũng được thiết kế. Tấm buồng đốt 304 như được mô tả trên đây được tạo kết cấu và được bố trí để phần gắn được lắp ráp vào bộ sưởi/bộ phận làm nóng 306 và các chi tiết đỡ thẳng đứng 310 trong đó các phần mép đáy ngoại biên tương ứng của chúng được nhận và được gắn chặt vào trong các rãnh có miệng hướng lên trên 326, và các phần mép trước tương ứng của chúng được nhận và được gắn chặt vào các tai rãnh hướng vào phía sau trong mặt 332 (Xem việc lắp ráp trên Fig.24). Các ốc vít 336 có thể được chèn thông qua các lỗ được căn chỉnh trong các tai 334 và các thành miệng rãnh 326, chẳng hạn như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.24 và Fig.45 đến Fig.48.

Tầng lửa điện tử dạng mô phỏng 312 minh họa các ví dụ được nhìn thấy tốt nhất trên trên các hình vẽ từ Fig.10 và Fig.25 và bao gồm tầng than hồng và cụm ghi lò 338 được tạo kết cấu và được bố trí để được lắp ráp đặt trên bề mặt đỉnh của bộ sưởi/bộ phận làm nóng 306 ở phía trước tấm buồng đốt 304. Bộ khúc gỗ 340 có thể cũng được bố trí. Tầng than hồng và ghi lò 338 mô phỏng lò sưởi bằng củi thông thường. Tuy nhiên, dự tính tương đương rằng tầng lửa 312 có thể bao gồm các dạng khác của tầng lửa dạng mô phỏng chẳng hạn như đá sông hoặc đá pha lê.

Cụm ghi lò tầng than hồng làm ví dụ 338 bao gồm phần vỏ 338A chứa thiết bị mô phỏng lửa điện tử 342. Cụ thể là, các chi tiết về cụm tầng lửa được nêu bởi chủ đơn trong Bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 10, 731,810, toàn bộ nội dung của tài liệu này được kết hợp vào đây bằng cách viện dẫn. Hình vẽ mặt cắt minh họa trên Fig.10 (cũng như các hình vẽ từ Fig.79, Fig.86 và Fig.87) thể hiện kết cấu bên trong của thiết bị mô phỏng lửa như được sử dụng trong các phương án này.

Như được thể hiện trên Fig.10, thông thường, chẳng hạn như thiết bị có thể bao gồm thanh đèn LED 344, que nhấp nháy 346, chi tiết phản xạ 348, và màn hình ngọn lửa mặt sau 350 mà sẽ phát ra ánh sáng rực rỡ và nhấp nháy khắp tầng than hồng và thông qua màn hình ngọn lửa 350 vào phần màn hình tạo ảnh 314 của tấm buồng đốt 304. Việc kết nối điện cho cụm tầng than hồng có thể được thực hiện bằng các phần nối thích hợp 352 (chẳng hạn như phần nối nút cắm USB) thông qua bề mặt đỉnh của bộ phận bộ sưởi 306, cũng chứa bộ điều khiển điện tử 354 cho cả bộ phận làm nóng 320 và thiết bị mô phỏng lửa tầng than hồng 342. Tầng than hồng 338 còn bao gồm kết cấu ghi lò dạng mô phỏng 338B trên bề mặt phía trên của tầng than hồng, nhận bộ khúc gỗ dạng mô phỏng

340. Theo một số phương án, kết cấu ghi lò 338B có thể được đúc làm một phần của tầng than hồng hoặc cũng có thể được tạo ra riêng biệt với tầng than hồng. Theo một số phương án, vỏ tầng lửa 312 có thể bao gồm các chân được căn chỉnh 313 được nhận vào các hốc được căn chỉnh 315 trên đỉnh của bộ sưởi 306. Bộ khúc gỗ 340 có thể theo một số phương án cũng bao gồm các chi tiết chiếu sáng 356 có thể được kết nối với cụm tầng than hồng nếu cần (xem thêm Fig.44).

Theo quy trình lắp ráp làm ví dụ, việc lắp ráp của bộ kit lắp chìm lò sưởi dạng tháo lắp 300 có thể được hoàn thành trong một vài bước đơn giản như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.28.

Fig.23 minh họa bước 1 là lắp ráp cụm khung mặt 308/chi tiết thẳng đứng 310 vào bộ phận bộ sưởi 306 bằng 4 đinh vít.

Fig.24 minh họa bước 2 là tháo dỡ tấm mặt sau 304 gập và lắp ráp với bộ sưởi/bộ phận làm nóng và khung mặt bằng đinh vít.

Fig.25 minh họa bước 3 là lắp ráp bộ khúc gỗ 340 với cụm ghi lò tầng than hồng 338.

Fig.26 minh họa bước 4 là bố trí và lắp ráp cụm bộ khúc gỗ tầng than hồng với bộ phận bộ sưởi/cụm phụ khung mặt và phần nối điện của tầng lửa với bộ điều khiển bộ phận làm nóng (USB).

Các hình vẽ từ Fig.27 đến Fig.28 minh họa bước 5 cuối cùng của quá trình lắp ráp bộ kit lắp chìm là lắp tấm kính quan sát 302 vào các rãnh lắp kính đối diện 332 trên các chi tiết thẳng đứng 310. Mép dưới của tấm kính 302 nằm trên bề mặt phía trên của khung mặt 308. Bộ kit lắp chìm lò sưởi được lắp ráp 300 lúc này đã sẵn sàng để lắp ráp với bộ kit khung gắn đồ nội thất 100 được lắp ráp trước đó như được mô tả trên đây.

Các hình vẽ từ Fig.29 đến Fig.30 minh họa bước 6 là lắp ráp bộ kit lắp chìm lò sưởi hoàn thiện 300 vào khoang buồng đốt 102 trong khung gắn đồ nội thất 100 trong đó khung mặt 308 và các chi tiết thẳng đứng 310 được đặt trong phần ăn khớp hướng vào vừa khít với bề mặt sau của trụ khung 104. Fig.30 minh họa bộ kit lắp chìm lò sưởi được lắp ráp và được nối hoàn chỉnh 300 và bộ kit khung gắn đồ nội thất 100 theo sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36 minh họa cụm phụ khung mặt làm ví dụ khác với phần gắn khung mặt thay thế vào các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 410 và vị trí rãnh tấm quan sát thay thế. Như thấy rõ nhất trên Fig.36, khung mặt trước 308 được di chuyển về phía của bản cánh phần gắn 411 sao cho nó nhô ra phía trước giữa các trụ bên 104 của cụm khung gắn đồ nội thất 100, trong khi các rãnh tấm quan sát hướng vào trong 432

được di chuyển về phía sau phía sau thân thẳng đứng 430 để ẩn các rãnh 432 và tạo ra vẻ bề ngoài đỡ rời hơn từ mặt trước của bộ phận được lắp ráp. Điều này cũng cho phép các tai tấm buồng đốt 434 được ẩn giữa các rãnh lắp kính 432 và ít nhìn thấy hơn mặt trước của bộ này.

Chuyển sang các hình vẽ từ Fig.37 đến Fig.66, có nhiều góc nhìn khác nhau được thể hiện về phương án làm ví dụ khác 400 của bộ kit lắp chìm lò sưởi dạng tháo lắp với sự bố trí chi tiết đỡ tấm kính được thay đổi, các kết cấu căn chỉnh tầng lửa, kết cấu ghi lò, và sự bố trí dây. Bộ kit này 400 bao gồm tấm quan sát hoặc tấm kính phía trước 402, tấm buồng đốt 404, bộ phận bề sưởi 406, khung mặt 408 bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 410 (như được mô tả tên đây trên các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36), và cụm tầng lửa điện tử 412. Khi có thể, các bộ phận giống nhau được đánh số tương tự như phương án được mô tả trên đây và tất cả các mô tả của các bộ phận đó cũng có thể được áp dụng ở đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.39 đến Fig.42, minh họa kết cấu kệ kính thay thế 413 được tạo ra làm một phần của đế 406A của bộ phận bề sưởi 406. Sự bố trí này cho phép kính 402 trượt xuống bên dưới mép phía trên của tấm mặt 308 và tạo ra hình dáng thẩm mỹ bên ngoài tốt hơn của mép kính phía dưới.

Các hình vẽ từ Fig.45 đến Fig.52 minh họa các bố trí ốc vít làm ví dụ để gắn chặt tấm buồng đốt 404 vào cả bề sưởi 406 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 410.

Các hình vẽ từ Fig.59 đến Fig.66 minh họa việc lắp ráp theo từng bước của các bộ phận khác nhau của bộ kit lắp chìm lò sưởi và việc lắp ráp cuối cùng với bộ kit đồ nội thất được liên kết như được mô tả trước trên đây liên quan đến các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.30.

Fig.59 minh họa việc lắp ráp của cụm khung mặt/chi tiết thẳng đứng 408/410 với bề sưởi/bộ phận làm nóng 406 với 4 đỉnh vít. Fig.60 minh họa việc tháo dỡ tấm mặt sau 404, gập và lắp ráp với bề sưởi/bộ phận làm nóng 406 và các chi tiết thẳng đứng 410 với các đỉnh vít. Fig.61 minh họa việc lắp ráp của bộ khúc gỗ 440 với cụm ghi lò tầng than hồng 438. Fig.62 minh họa sự bố trí và việc lắp ráp của cụm bộ khúc gỗ tầng than hồng 412 với bộ phận bề sưởi/cụm phụ khung mặt và phần nối điện của tầng lửa 412 với bộ điều khiển bộ phận làm nóng 454 (USB 452). Các hình vẽ từ Fig.63 đến Fig.64 minh họa cụm bộ kit lắp chìm cuối cùng lắp vào tấm quan sát bằng kính 402 vào các rãnh lắp kính đối diện 432 trên khung mặt 410. Mép dưới của tấm kính 402 nằm trên/ở rãnh 413 ở bề mặt phía trên của mép trước bề sưởi. Bộ kit lắp chìm lò sưởi được lắp ráp 400 lúc này

sẵn sàng để lắp ráp với bộ kit khung gắn đồ nội thất được lắp ráp trước đó 100 như được mô tả trên đây. Các hình vẽ từ Fig.65 đến Fig.66 minh họa việc lắp ráp bộ kit lắp chìm lò sưởi hoàn thiện 400 vào khoang buồng đốt 102 trong khung gắn đồ nội thất 100 trong đó khung mặt 408 và chi tiết thẳng đứng 410 được đặt trong phần ăn khớp hướng vào vừa khít với bề mặt sau của các cột tạo khung 104. Fig.66 minh họa bộ kit lắp chìm lò sưởi được lắp ráp và được nối hoàn chỉnh 400 và bộ kit khung gắn đồ nội thất 100.

Các hình vẽ từ Fig.61 đến Fig.62 cũng minh họa phần nối chuỗi xích làm ví dụ của bộ khúc gỗ 440 với bộ phận tầng lửa 438 với bộ sưởi/bộ phận làm nóng 408 và bộ điều khiển 454 với các phần nối USB 452.

Chuyển sang các hình vẽ từ Fig.67 đến Fig.91, phương án làm ví dụ của hệ thống bộ kit lắp chìm với bộ phận được chia sẻ bao gồm hai (hoặc nhiều hơn hai) bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi dạng tháo lắp bổ sung được minh họa.

Thông thường, hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi 500 có các chiều rộng khác nhau 500A/500B sử dụng các bộ phận được chia sẻ bao gồm bộ sưởi được chia sẻ 506 có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau, khung mặt thứ nhất/tám vì lưới bộ phận làm nóng 508A có chiều rộng thứ nhất và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất, thứ hai 510 được gắn hoặc được ghép theo cách tháo được vào khung mặt 508A và bộ sưởi 506 liền kề với mặt trước đã nêu, khung mặt thứ hai/tám vì lưới bộ phận làm nóng 508B có chiều rộng thứ hai với các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 510 được gắn hoặc được ghép theo cách tháo được vào khung mặt 508B và bộ sưởi 506 liền kề với mặt trước, tám buồng đốt thứ nhất 504A có phần màn hình tạo ảnh phía sau 514A có chiều rộng thứ nhất và các phần bên mở rộng về phía trước 516A/518A, tám buồng đốt thứ hai 504B có phần màn hình tạo ảnh phía sau 514B có chiều rộng thứ hai lớn hơn so với chiều rộng thứ nhất đã nêu, và các phần tám bên mở rộng về phía trước 516B/518B, cụm mô phỏng tầng lửa được chia sẻ 512, và các thanh nẹp mở rộng bộ sưởi 519.

Hệ thống có bộ phận chia sẻ có thể được sử dụng để tạo kết cấu nhiều bộ lắp chìm kích thước khác nhau 500A/500B trong đó bộ sưởi được chia sẻ 506 được lắp ráp với khung mặt thứ nhất 508A, tám buồng đốt thứ nhất 504A và cụm mô phỏng tầng lửa 512 để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất 500A có chiều rộng thứ nhất. Khung mặt thứ nhất 508A có thể được cố định hoặc được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 506 và tầng lửa dạng mô phỏng 512 được nhận trên bộ sưởi 506. Tám buồng đốt thứ nhất 504A có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 506,

và các phần tấm mở rộng về phía trước 516A/518A của tấm buồng đốt thứ nhất 504A ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510 nhờ đó bộ sưởi 506 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510 truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ nhất 504A khi được lắp ráp và được siết chặt.

Theo kết cấu thay thế, bộ sưởi được chia sẻ 506 và các thanh nẹp mở rộng 519 có thể được lắp ráp với khung mặt thứ hai 508B, tấm buồng đốt thứ hai 504B và cụm mô phỏng tầng lửa 512 để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai 500B có chiều rộng thứ hai. Khung mặt thứ hai 508B có thể được cố định hoặc được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 506 và các thanh nẹp mở rộng 519 trong khi tầng lửa dạng mô phỏng 512 được nhận trên bộ sưởi 506. Tấm buồng đốt thứ hai 504B có các mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 506, và các phần tấm mở rộng về phía trước 516B/518B của tấm buồng đốt thứ hai 504B ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510 nhờ đó bộ sưởi 506 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510 truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ hai 504B khi được lắp ráp và được siết chặt.

Ở lõi của hệ thống có bộ phận chia sẻ là bộ phận bộ sưởi 506 có thể bao gồm cụm bộ phận làm nóng 520 trong đó. Bộ sưởi/bộ phận làm nóng 506 là bộ phận đắt tiền nhất trong hệ thống, và bằng cách làm cho bộ phận cụ thể này chung cho toàn bộ hệ thống, lợi thế kinh tế nhờ quy mô của việc sản xuất khối lượng lớn hơn có thể được thực hiện. Ví dụ như, để sản xuất 100000 bộ có kích thước 23 in (58,42 cm) và 100000 bộ có kích thước 26 in (66,04 cm) thông thường sẽ yêu cầu 100000 của mỗi bộ phận bộ sưởi được thiết kế riêng biệt. Tuy nhiên, bằng cách sử dụng hệ thống theo sáng chế, người sử dụng có thể gán 200000 của cùng một bộ do đó giảm đáng kể chi phí. Lợi ích kinh tế nhờ quy mô tương tự có thể được áp dụng đối với các bộ phận được chia sẻ khác, chẳng hạn như cụm tầng lửa 512, các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510 và/hoặc các thanh nẹp và các tấm khác.

Cụ thể là, như được thể hiện trên các hình vẽ, có thể thấy rằng hai phiên bản bộ kit 500A/500B về cơ bản giống nhau về kết cấu ngoại trừ chiều rộng bên ngoài của các bộ kit lắp chìm. Các hình vẽ từ Fig.67, Fig.69, Fig.71 và Fig.73 đến Fig.75 thể hiện bộ lắp chìm 23 in (58,42 cm) 500A trong khi các hình vẽ từ Fig.68, Fig.70, Fig.72 và Fig.76 đến Fig.78 thể hiện bộ lắp chìm 26 in (66,04 cm) 500B.

Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.71 và Fig.72, các bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi điện dạng tháo lắp 500 có thể được chia nhỏ thành các phần và các cụm phụ bao gồm tấm kính phía trước 502A/502B, tấm buồng đốt 504A/504B, bộ sưởi được chia

sẻ/bộ phận làm nóng 506, khung mặt 508A/508B có thể bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 510, và cụm tầng lửa/bộ khúc gỗ được chia sẻ 512.

Trong khi các phần chia sẻ bao gồm bộ sưởi/bộ phận làm nóng 506, và cụm tầng lửa 512, các phần không chia sẻ có thể bao gồm phần tấm vỉ lưới khung mặt dưới 508A/508B, các tấm quan sát 502A/502B, tấm buồng đốt 504A/504B, các thanh nẹp miệng rãnh phụ 526A/526B và các thanh nẹp chi tiết kéo dài khung mặt 519.

Tấm kính phía trước 502 có thể đóng gói riêng biệt với các bộ phận kết cấu sao cho có thể vận chuyển riêng biệt trong bao gói bảo vệ thích hợp. Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.71 và Fig.72, tấm kính 502 ở phiên bản 26 in_s (66,04 cm) 502B (Fig.72) rộng hơn một chút so với phiên bản 23 in_s (58,42 cm) 502A.

Tấm buồng đốt 504 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 514 và các phần tấm bên trái và bên phải 516,518 để tạo ra mặt sau và mặt bên của phần bên trong lò sưởi trang trí. Ngoài ra, cần rõ ràng rằng tấm cứng 504 cũng tạo ra sự ổn định kết cấu cho khung mặt 508 và các chi tiết thẳng đứng 510 khi bộ phận 500 được lắp ráp và tấm 504 được gắn chặt vào cả bộ sưởi/bộ phận làm nóng 506 và khung mặt 508 và các chi tiết thẳng đứng 510.

Tấm buồng đốt 504 có thể bao gồm nền tấm phẳng, cứng, chẳng hạn như tấm MDF 1/8 in_s (0,317 cm), và màng bề mặt nhựa vinyl mỏng trang trí phủ cho nền tấm cứng. Màng nhựa vinyl có thể được in với họa tiết nội thất bất kỳ của các lò sưởi khác nhau hoặc có thể chỉ đơn giản là màu đen. Nên hiểu rằng các loại khác của các vật liệu tấm cứng có thể được sử dụng, chẳng hạn như kim loại, chất dẻo, các vật liệu gỗ khác, và các phương án làm ví dụ cụ thể không nên được coi là giới hạn. Tương tự như vậy, lớp phủ hoặc màng bề mặt trang trí có thể bao gồm các vật liệu và lớp phủ thay thế, chẳng hạn như sơn hoặc các loại khác gồm chất dẻo, vật liệu giấy, màng, v.v..

Như được thấy trên các hình vẽ từ Fig.71 và Fig.72, phần màn hình tạo ảnh 514 của tấm buồng đốt 504 rộng hơn một chút ở phiên bản 26 in_s (66,04 cm) 514B (Fig.72) so với phiên bản 23 in_s (58,42 cm) 514A (Fig.71).

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.80 đến Fig.82 lõi bộ sưởi/bộ phận làm nóng 506 là chung cho hệ thống và có thể được tạo kết cấu từ một vài phần và có thể bao gồm vỏ chứa cụm bộ phận làm nóng 520 (Xem Fig.79). Vỏ có mặt trước, mặt sau, mặt đáy, mặt trái và mặt phải. Mặt trước và các bề mặt khác bao gồm khe hút gió 522 và khe thoát khí 524 để phân phối không khí được làm nóng thông qua mặt trước. Trên các hình vẽ từ Fig.75 và Fig.80 đến Fig.82, mặt sau của bộ sưởi/bộ phận làm nóng cũng như các

mép bên trái và bên phải của chúng có các rãnh có miệng hướng lên trên hoặc các thanh nẹp miệng rãnh 526A nhận các mép ngoại biên phía dưới của tấm buồng đốt 504 kết cấu thứ nhất 23 inso (58,42 cm) 500A. Tương tự là, trên các hình vẽ từ Fig.78 và Fig.83 đến Fig.85 (phiên bản 26 inso (66,04 cm)), các mép ngoại biên phía dưới của tấm buồng đốt rộng hơn 504B được nhận vào mặt sau các thanh nẹp miệng rãnh 526A trong khi các mặt bên được nhận vào các thanh nẹp miệng rãnh bên rộng hơn 526B được gắn chặt vào mặt bên của bộ sưởi 506.

Các hình vẽ từ Fig.75 và Fig.80 đến Fig.82, (phiên bản 23 inso (58,42 cm)) còn minh họa các tai khung mặt bên trái và bên phải ngắn hơn 519A để gắn chặt khung mặt vào mặt trước của bộ sưởi/bộ phận làm nóng, trong khi các hình vẽ từ Fig.78 và Fig.83 đến Fig.85 (phiên bản 26 inso (66,04 cm)) minh họa các tai khung mặt bên trái và bên phải rộng hơn 519B.

Mỗi khung mặt 508 bao gồm tấm mặt hoặc tấm vỉ lưới với bề mặt mép phía trên và có thể bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng bên trái và bên phải được cố định hoặc có thể tháo 510 về cơ bản như được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36 và/hoặc phương án trên các hình vẽ từ Fig.37 đến Fig.66. Các phần khung mặt 508 giống hệt nhau ngoại trừ chiều rộng.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.79 và Fig.86 đến Fig.91, tầng lửa 512 trong ví dụ được minh họa bao gồm cụm ghi lò tầng than hồng 538 được tạo kết cấu và được bố trí để được lắp ráp đặt trên bề mặt đỉnh của bộ sưởi/bộ phận làm nóng 506 ở phía trước của tấm buồng đốt 504. Tầng than hồng và ghi lò 538 mô phỏng lò sưởi bằng củi thông thường. Tuy nhiên, dự tính tương đương rằng tầng lửa có thể bao gồm các dạng khác của các tầng lửa dạng mô phỏng chẳng hạn như đá sông hoặc đá pha lê.

Các hình vẽ minh họa tầng than hồng làm ví dụ và cụm ghi lò 538 và bộ khúc gỗ 540 có thể được chia sẻ và sử dụng cả phương án 23 inso (58,42 cm) và 26 inso (66,04 cm). Tầng than hồng và cụm ghi lò 538 bao gồm phần vỏ chứa thiết bị mô phỏng lửa điện tử dạng mô phỏng 542 thường được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng (xem nội dung mô tả trên đây trên Fig.10). Thông thường, chẳng hạn như 542 có thể bao gồm thanh đèn LED 544, que nhấp nháy 546, chi tiết phản xạ 548 và màn hình ngọn lửa 550 mà sẽ phát ra ánh sáng nhấp nháy và rực rỡ khắp tầng than hồng và thông qua màn hình ngọn lửa vào phần thành tạo ảnh 514 của tấm buồng đốt 504.

Các hình vẽ từ Fig.69 và Fig.70 là hình vẽ kỹ thuật phối cảnh của các bộ kit lắp chìm 23 inso (58,42 cm) và 26 inso (66,04 cm) tương ứng 500A/500B được lắp ráp với

các bộ kit khung lắp đồ nội thất tương ứng 100A và 100B.

Chuyển sang các hình vẽ 92 đến Fig.118 minh họa phương án làm ví dụ khác 600 của hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi 600A/600B/600C có các chiều rộng khác nhau sử dụng các bộ phận được chia sẻ.

Phương án làm ví dụ này 600 bao gồm bộ sưởi được chia sẻ 606 có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau, và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được chia sẻ 610 mỗi chúng có đầu dưới được gắn hoặc được ghép theo cách tháo được vào bộ sưởi 606 liền kề với mặt trước. Hệ thống còn bao gồm các tấm quan sát thứ nhất, thứ hai và thứ ba 602A/602B/602C mỗi tấm có chiều rộng thứ nhất, thứ hai và thứ ba tương ứng, các tấm buồng đốt thứ nhất, thứ hai và thứ ba 604A/604B/604C mỗi tấm có phần màn hình tạo ảnh phía sau 614A/614B/614C với chiều rộng thứ nhất, thứ hai, thứ ba tương ứng và các phần bên mở rộng về phía trước 616/618, cụm tầng lửa dạng mô phỏng thứ nhất, thứ hai và thứ ba 612A/612B/612C có chiều rộng thứ nhất, thứ hai và thứ ba, các chi tiết đỡ kết cấu theo chiều ngang thứ nhất, thứ hai và thứ ba 609A/609B/609C mỗi phần tương ứng có chiều rộng thứ nhất, thứ hai và thứ ba, cặp thứ nhất và thứ hai của các thanh nẹp mở rộng chi tiết đỡ thẳng đứng 619B/619C, và cặp thứ nhất, thứ hai và thứ ba của các thanh nẹp rãnh phụ 626A/626B/626C.

Hệ thống làm ví dụ có thể được sử dụng để tạo kết cấu nhiều bộ lắp chìm kích thước khác nhau trong đó bộ sưởi được chia sẻ 606 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 610 được lắp ráp trong kết cấu thứ nhất (các bộ phận A) với tấm buồng đốt thứ nhất 602A và cụm mô phỏng tầng lửa thứ nhất 612A để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất 600A có chiều rộng thứ nhất, các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 610 được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 600, tầng lửa dạng mô phỏng thứ nhất 612A được nhận trên bộ sưởi 606, tấm buồng đốt thứ nhất 604A có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi 606, các phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt thứ nhất 604A ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 610 nhờ đó bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ nhất, và tấm quan sát 602A được nhận giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng 610.

Các kết cấu thứ hai và thứ ba 600B và 600C sử dụng các bộ phận riêng thứ hai và thứ ba tương ứng (các bộ phận B và C) với bộ sưởi được chia sẻ 606 và các thanh phụ chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 610 để tạo ra các bộ phận được lắp ráp thứ hai và thứ ba 600B và 600C như được minh họa.

Như được thể hiện trên các hình vẽ, có ba phiên bản khác nhau về cơ bản giống nhau về kết cấu ngoại trừ chiều rộng bên ngoài của bộ kit. Các hình vẽ 92 đến Fig.94 thể hiện bộ lắp chìm 23 inso (58,42 cm) 600A, các hình vẽ từ Fig.95 đến Fig.97 thể hiện bộ kit lắp chìm 26 inso (66,04 cm) 600B và các hình vẽ từ Fig.98 đến Fig.102 thể hiện bộ kit 30 inso (76,2 cm) 600C.

Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.94, Fig.97 và Fig.100, các bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi điện dạng tháo lắp có thể được chia nhỏ thành các phần và các cụm phụ bao gồm tấm quan sát phía trước 600, tấm quan sát 602, tấm buồng đốt 604, bộ sưởi/bộ phận làm nóng được chia sẻ 606, khung mặt 608, các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ 610, các thanh nẹp rãnh tấm buồng đốt 626, các thanh nẹp chi tiết kéo dài khung mặt 619, các chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang 609 cho các chi tiết đỡ thẳng đứng, và cụm tầng lửa/bộ khúc gỗ 612.

Các phần được chia sẻ bao gồm bộ sưởi/bộ phận làm nóng 606 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 610. Ngoài ra, mỗi kết cấu sử dụng các kích thước duy nhất của các phần không chia sẻ mà có thể bao gồm khung mặt tấm vỉ lưới phía dưới 608, các tấm quan sát 602, các tấm buồng đốt 604, các thanh nẹp chi tiết kéo dài khung mặt 619, các thanh nẹp rãnh phụ 626 và các cụm tầng lửa 612.

Tấm quan sát 602, mà có thể là kính hoặc lưới, có thể được tách biệt khỏi các bộ phận kết cấu để tấm này có thể được vận chuyển riêng biệt trong các bao bì bảo vệ thích hợp. Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.94, Fig.97 và Fig.100, các tấm quan sát 602A/602B/602C khác biệt về kích thước để phù hợp chiều rộng xác định của bộ kit.

Ngoài ra các tấm quan sát 602 có thể được loại khỏi bộ kit 600 nhờ đó mặt trước của bộ lắp chìm sẽ được hở.

Tấm buồng đốt 604 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 614 và các phần tấm bên trái và bên phải 616/618 để tạo ra mặt sau và các mặt bên của phần bên trong lò sưởi trang trí. Ngoài ra, cần hiểu rõ là tấm cứng 604 cũng tạo ra độ ổn định kết cấu cho các chi tiết đỡ thẳng đứng 610 khi bộ phận được lắp ráp và tấm 604 được gắn chặt cả vào bộ sưởi/bộ phận làm nóng 606 và vào các chi tiết thẳng đứng 610.

Tấm buồng đốt 604 có thể bao gồm nền tấm phẳng, cứng, chẳng hạn như tấm MDF 1/8 inso (0,317 cm), và màng bề mặt mỏng nhựa vinyl trang trí được áp vào nền tấm cứng. Màng nhựa vinyl có thể được in với họa tiết nội thất bất kỳ của các lò sưởi khác nhau hoặc có thể chỉ đơn giản là màu đen. Cần hiểu là các loại vật liệu tấm cứng khác có thể được sử dụng, chẳng hạn như kim loại, nhựa, vật liệu gỗ khác, và các phương án

được lấy làm ví dụ cụ thể không nên được coi là hạn chế. Tương tự như vậy, lớp phủ hoặc màng bề mặt trang trí có thể bao gồm các vật liệu và các lớp phủ thay thế, chẳng hạn như sơn hoặc các loại nhựa, vật liệu giấy, màng khác, v.v. Như được nhìn thấy trên các hình vẽ từ Fig.94, Fig.97 và Fig.100, các tấm buồng đốt khác biệt về kích thước để phù hợp chiều rộng xác định của bộ kit.

Các cụm tầng lửa/ bộ khúc gỗ 612 theo các phương án ví dụ bao gồm cụm tầng than hồng/ghi lò 638 và bộ khúc gỗ 640 được tạo kết cấu và được bố trí để được lắp ráp đặt trên bề mặt đỉnh của bộ phận bề sưởi 606 ở phía trước của tấm buồng đốt 604. Cụm tầng lửa 612 nhằm để mô phỏng về bên ngoài của lò sưởi bằng củi thông thường. Tuy nhiên, dự tính tương đương là tầng lửa 612 có thể bao gồm các dạng khác của tầng lửa dạng mô phỏng như đá sông hoặc đá pha lê.

Trong khi tầng lửa 512 trong hệ thống làm ví dụ được mô tả trước đó được chia sẻ, hệ thống bộ phận chia sẻ theo sáng chế minh họa các cụm tầng lửa làm ví dụ thứ nhất, thứ hai và thứ ba 612A/612B/612C mà được định cỡ để phù hợp chiều rộng xác định của bộ phận. Ngoài chiều rộng, cấu tạo của các cụm tầng lửa 612 về cơ bản là giống nhau. Các cụm tầng lửa 612 mỗi chúng bao gồm phần vỏ mà chứa thiết bị mô phỏng lửa điện tử dạng mô phỏng 642 như thường được biết trong lĩnh vực kỹ thuật (xem phần mô tả trên đây cho Fig.10). Thông thường, chẳng hạn như thiết bị 642 có thể bao gồm thanh đèn LED, que nhấp nháy và màn hình ngọn lửa mà sẽ phát ra ánh sáng nhấp nháy và rực rỡ khắp tầng than hồng và thông qua màn hình ngọn lửa lên trên phần màn hình tạo ảnh của tấm buồng đốt.

Giống phương án trước, bộ sưởi/bộ phận làm nóng lõi 606 là chung cho toàn bộ hệ thống và có thể được tạo kết cấu từ một số phần và có thể bao gồm vỏ chứa cụm bộ phận làm nóng và có bề mặt trước, bề mặt đỉnh, các bề mặt bên ở bên trái và bên phải đối diện, bề mặt sau. Các mặt trước và mặt sau và nhiều bề mặt khác nhau có thể bao gồm các khe hút và xả 622/624 để phân phối không khí được làm nóng thông qua mặt trước. Như thấy rõ nhất trên các hình vẽ từ Fig.93, Fig.96, Fig.99 và Fig.101, bề mặt sau của bộ sưởi/bộ phận làm nóng của chúng có các rãnh có miệng hướng lên trên được tích hợp 625 mà có thể nhận mép ngoại biên phía dưới của phần màn hình tạo ảnh 614 của tấm buồng đốt trang trí 604 trong cả ba kết cấu.

Trong khi được minh họa với các rãnh có miệng 626, các phương pháp khác để gắn chặt tấm buồng đốt 604 vào bộ sưởi 606 cũng được dự tính, chẳng hạn ví dụ như, trong đó tấm 604 có thể được gắn chặt ở trong các rãnh 626 với các ốc vít như được minh họa

theo các phương án khác hoặc có thể được gắn chặt với các ốc vít trực tiếp vào thành của bộ sườn 606.

Hệ thống theo sáng chế bao gồm các khung mặt/các tấm vĩ lưới thứ nhất, thứ hai và thứ ba 608A/608B/608C mỗi chúng tương ứng có các chiều rộng thứ nhất, thứ hai và thứ ba để phù hợp chiều rộng xác định của bộ phận tương ứng (các hình vẽ từ Fig.94, Fig.97 và Fig.100). Các khung mặt 608 được tạo kết cấu về cơ bản như được mô tả trên đây trên các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36 ngoại trừ là các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng và bên trái 610 không được hàn với các khung mặt 608 như được mô tả trước đó. Ngoài ra các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng bên trái và bên phải này 610 bây giờ là bộ phận được chia sẻ mà được gắn chặt theo cách tháo được vào mặt trước và các mặt bên của vỏ bộ sườn (23 inso (58,42 cm) - Fig.94), hoặc theo cách khác, được ghép vào mặt trước của bộ sườn nhờ các cặp thanh nẹp chi tiết kéo dài đôi diện 619 được gắn chặt vào bộ sườn (26 inso (66,04 cm) – xem 619B trên Fig.97) (30 inso (76,2 cm) – xem 619C trên Fig.100).

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.103 đến Fig.107, các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ bên trái và bên phải 610 có các chi tiết nổi về cơ bản như được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.22, Fig.31 đến Fig.36 và/hoặc phương án trên các hình vẽ từ Fig.37 đến Fig.66. Mỗi trong số các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 610 có phần thân phẳng chính 630 mà bố trí bề mặt gần và còn có rãnh lắp kính kéo dài hướng vào phía trong 632 được tạo ra bởi phần thân phẳng 630 và nhiều tai kéo dài vào phía trong cách nhau 631 để nhận tấm quan sát 602 giữa đó. Mỗi trong số các chi tiết đỡ thẳng đứng 610 còn có rãnh hướng về phía sau 634 kéo dài dọc theo chiều dài của phần thân 630 được tạo ra bởi bản cánh 633 và nhiều tai kéo dài về phía sau 635 để nhận tấm buồng đốt 604. Việc đặt chính xác các tai rãnh có thể được thay đổi theo nhiều phương án khác nhau của các chi tiết thẳng đứng 610 và có thể nằm dọc theo toàn bộ chiều dài, về phía trung tâm hoặc đáy hoặc có thể ở nhiều vị trí. Các phương pháp khác để gắn chặt tấm buồng đốt 604 vào bộ sườn 606 và các chi tiết thẳng đứng 610 cũng được dự tính. Các ốc vít có thể được chèn thông qua các lỗ được căn chỉnh trong các tai và các miệng rãnh, chẳng hạn như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.45 đến Fig.48.

Đầu đáy của mỗi chi tiết đỡ kết cấu 610 bao gồm các lỗ 637 để gắn chặt phần thân của chi tiết đỡ 610 vào khung mặt tương ứng 608 trong mỗi kết cấu tương ứng. Ngoài ra các đầu đáy mỗi chúng bao gồm bản cánh vuông góc về phía sau 639 với các lỗ 641 mà tạo ra các điểm gắn để gắn chặt các chi tiết đỡ 610 vào mặt bên của bộ sườn 606 (23 inso (58,42 cm) – Fig.94) hoặc theo cách khác vào các cặp thanh nẹp chi tiết kéo dài đôi diện

619 được gắn chặt vào bộ sưởi 606 (xem 26 inso (66,04 cm) – Fig.97) (xem 30 inso (76,2 cm) – Fig.100). Sự bố trí vuông góc của các điểm gắn chặt tạo ra phần nổi thẳng đứng cứng mà chịu được giá đỡ khi được gắn chặt.

Hệ thống bộ phận chia sẻ theo sáng chế còn bao gồm các cặp thứ nhất, thứ hai và thứ ba của các thanh nẹp rãnh phụ 626A/626B/626C mà được gắn chặt vào các mặt bên trái và bên phải của bộ sưởi 606 để nhận các mép ngoại biên phía dưới của các phần mở rộng về phía trước 616/618 của tấm buồng đốt 604 (xem các hình vẽ từ Fig.94, Fig.97 và Fig.100).

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.101 và Fig.102, để đơn giản hóa việc lắp ráp cho người sử dụng cuối, một vài bộ phận có thể được lắp ráp trước vào bộ sưởi 606. Các hình vẽ từ Fig.101 và Fig.102 minh họa các bộ phận của bộ kit mà người sử dụng cuối sẽ gặp phải khi mở gói bộ kit lắp chìm. Ví dụ được minh họa thể hiện cụm bộ kit 30 inso (76,2 cm) 600C trong đó khung mặt/tấm vỉ lưới 30 inso (76,2 cm) 308C, các thanh nẹp chi tiết kéo dài tương ứng 619C và các thanh nẹp rãnh phụ tương ứng 626C được lắp ráp trước với bộ sưởi 606.

Bây giờ chuyển sang các hình vẽ từ Fig.108 đến Fig.118, việc lắp ráp từng bước của bộ kit lắp chìm lò sưởi 23 inso (58,42 cm) làm ví dụ 600A (các hình vẽ từ Fig.92 đến Fig.94) được minh họa.

Các hình vẽ từ Fig.108 đến Fig.110 minh họa việc gắn chặt các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng bên trái và bên phải 610 vào bộ sưởi/bộ phận làm nóng 606 với bốn ốc vít. Các hình vẽ từ Fig.111 và Fig.112 minh họa vị trí của cụm tầng lửa 612C lên trên bề mặt đỉnh của bộ sưởi/bộ phận làm nóng 606 và phần nổi của các bộ phận điện tử vào bộ phận làm nóng/bộ phận điều khiển 654 nhờ ổ cắm USB 652 trong mặt sau của bộ sưởi. Các hình vẽ từ Fig.113 và Fig.144 minh họa việc lắp ráp của tấm quan sát 602C với cụm phụ bộ sưởi/chi tiết thẳng đứng/tầng lửa bằng cách trượt của tấm 602C hướng xuống dưới theo các rãnh đỡ thẳng đứng 632. Các hình vẽ từ Fig.115 và Fig.116 minh họa việc gấp của tấm buồng đốt 604C và việc chèn của các mép ngoại biên đáy của chúng vào trong các rãnh có miệng 625 trên bộ sưởi 606 và các thanh nẹp bên 626C và các mép ngoại biên phía trước vào trong các rãnh đỡ phía sau 634 trong các chi tiết đỡ thẳng đứng 610. Fig.117 minh họa việc lắp ráp của chi tiết đỡ kết cấu theo chiều ngang 609C ngang qua đỉnh của tấm quan sát 602C và vào trong các bản cánh phía ngoài của các chi tiết đỡ 610. Ốc vít đi qua thanh phụ phía dưới của chi tiết đỡ kết cấu theo chiều ngang 609C, thông qua bản cánh rãnh 633 và thông qua mép vuông góc của tấm buồng đốt 604C để gắn chặt

toàn bộ cụm vào trong kết cấu hộp ổn định độ cứng. Kết cấu hộp lắp chìm 600A/600B/600C có thể khi đó được chèn theo cách trượt vào trong khoang chèn của bộ phận đồ nội thất phù hợp bất kỳ 100 (Xem Fig.93A).

Các phương án sau đây trên các hình vẽ từ Fig.119 đến Fig.156 minh họa các bộ kit khác nhau, các bộ phận được chia sẻ và các bộ phận duy nhất mà phù hợp với bộ sườn, tầng lửa, tấm buồng đốt, tấm mặt trước/tấm vỉ lưới và các chi tiết đỡ thẳng đứng, và các bộ phận của bộ kit khác được mô tả trước đó, và trong khi các thành phần bộ phận riêng lẻ có thể không được gọi ra cụ thể, giống các phần được minh họa có thể có các đặc điểm kết cấu khác nhau và các chức năng như được mô tả trước đó. Các phương án này sẽ được phân biệt đến mức mà các phương án bao gồm các bộ phận kết cấu thay thế có thể đạt được các kết quả cuối cùng tương tự hoặc thay thế.

Các hình vẽ từ Fig.119 đến Fig.122 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 700 trong đó tấm buồng đốt 704 có màn hình tạo ảnh phía sau 714 với phần đỉnh mở rộng về phía trước 715 với chi tiết đỡ mép tấm cứng 703. Chi tiết đỡ mép tấm 703 có thể được đỡ trên đỉnh của các bản cánh mở rộng về phía sau trên các thanh phụ đỡ kết cấu thẳng đứng 710 (Fig.122). Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng 100 có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.123 và Fig.124 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác 800 trong đó tấm buồng đốt 804 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 814 và phần đỉnh 815 có chi tiết đỡ mép tấm hình chữ L 803 có phần bản cánh phía trước mà có thể được nhận trên tấm quan sát 802 và đỉnh của các chi tiết đỡ thẳng đứng 810. Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng 100 có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.125 và Fig.126 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác 900 trong đó tấm buồng đốt 904 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 914 và phần đỉnh 915 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 910 bao gồm tai đỡ kéo dài về phía sau 931. Mép ngoại biên phía trước của đỉnh 915 có thể được nhận và được đỡ trên và/hoặc được gắn chặt vào trong các tai đỡ 931 bởi các ốc vít. Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.127 đến Fig.129 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm

ví dụ khác nữa 1000 trong đó tấm buồng đốt 1004 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 1014 và phần đỉnh 1015 và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 1010 được tạo liền khối như khung hình chữ C được khớp nối ở đỉnh bởi chi tiết nối kết cấu 1009. Khung 1009/1010 có bản cánh mở rộng về phía sau và mép phía trước của phần đỉnh tấm buồng đốt 1015 có thể được nhận và được đỡ trên bản cánh và/hoặc có thể được gắn chặt vào bản cánh với các ốc vít. Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.130 đến Fig.132 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1100 trong đó tấm buồng đốt 1104 có phần màn hình tạo ảnh phía sau 1114, phần đỉnh 1115 và các phần bên 1116/1118 kéo dài xuống phía dưới phần đỉnh.

Các hình vẽ từ Fig.133 đến Fig.137 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1200 trong đó cụm bộ phận làm nóng/khung mặt/tấm vỉ lưới 1208/1220 được di chuyển đến đỉnh của cụm này. Bộ sưởi 1206 theo phương án này có thể bao gồm khung được đơn giản hóa có mặt trước, mặt sau và các mặt bên đối diện nhau, và có thể ở dạng của khung hộp mở hoặc có thể có các bề mặt đỉnh và đáy. Các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 1210 có thể được gắn chặt vào bộ sưởi 1206 bằng cách hàn và/hoặc các ốc vít có thể tháo khác phù hợp với cụm bộ kit mà có thể được đóng gói phẳng. Tấm buồng đốt 1204 có thể được gắn chặt vào mặt sau và các mặt bên của bộ sưởi 1206 và bộ phận làm nóng/bộ phận khung mặt 1208/1220. Bộ phận làm nóng/khung mặt 1208/1220 được đỡ tại mặt trước trên các chi tiết đỡ thẳng đứng 1210 và ở mặt sau bởi kết cấu xương sống 1207 mà kéo dài giữa mặt sau của bộ sưởi 1206 và mặt sau của bộ phận làm nóng 1208/1220.

Các hình vẽ từ Fig.138 đến Fig.140 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác 1300 trong đó cụm bộ phận làm nóng/tấm mặt 1308/1320 lại được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ tại mặt trước trên các đầu đỉnh của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 1310 được gắn chặt vào bộ sưởi 1306 và ở mặt sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm 1304 được gắn chặt vào bộ sưởi 1306 và có thể còn bao gồm các tấm bên bằng kim loại dạng tấm 1316/1318.

Các hình vẽ từ Fig.141 đến Fig.143 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác nữa 1400 trong đó cụm bộ phận làm nóng/tấm mặt 1408/1420 là ở đỉnh của cụm bộ kit và được đỡ tại mặt trước trên các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 1410 được gắn chặt vào bộ sưởi 1406 và ở mặt sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm mặt

sau 1404 được gắn chặt vào và kéo dài lên phía trên từ bộ sườn 1406. Cụm có thể còn bao gồm các tấm buồng đốt bên MDF 1416/1418.

Các hình vẽ từ Fig.144 đến Fig.145 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ khác 1500 trong đó cụm bộ phận làm nóng/tấm mặt 1508/1520 được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ tại mặt trước bởi các đầu đỉnh của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng 1510 được gắn chặt vào bộ sườn 1506 và ở mặt sau bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm 1504 kéo dài lên phía trên từ bộ sườn 1506. Phương án của sáng chế không có các tấm bên. Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.146 đến Fig.147 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1600 trong đó cụm bộ phận làm nóng 1620 được di chuyển đến đỉnh của cụm và được đỡ tại mặt trước bởi khung hình vuông hoàn toàn 1670 bao gồm khung mặt 1608 và các chi tiết đỡ thẳng đứng 1610 được gắn chặt vào bộ sườn 1606 và ở mặt sau bởi tấm buồng đốt MDF 1604 với kết cấu xương sống mặt sau 1607 kéo dài lên phía trên từ bộ sườn 1606.

Các hình vẽ từ Fig.148 đến Fig.149 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1700 với bộ sườn/bộ phận làm nóng 1706 ở đáy, và trong đó tấm buồng đốt 1704 có màn hình tạo ảnh phía sau 1714 và phần đỉnh mở rộng về phía trước 1715. Tấm quan sát 1702 được chứa ở trong khung mặt hình vuông hoàn toàn 1770 được gắn chặt vào bộ sườn 1706 và đỉnh phần mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt 1704 được đỡ trên khung mặt 1770. Trong phạm vi các mặt của buồng đốt không được xác định, các thành bên phía trong của bộ kit đồ nội thất tương ứng có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.150 đến Fig.151 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1800 với bộ sườn/bộ phận làm nóng 1806 ở đáy và trong đó tấm buồng đốt 1804 có phần đỉnh 1815 và các phần bên mở rộng xuống phía dưới 1816/1818 và trong đó tấm quan sát bằng kính 1802 và phần đỉnh 1815 được đỡ ở trong khung mặt hình vuông hoàn toàn 1870 được gắn chặt vào bộ sườn 1806. Trong phạm vi mà mặt sau của buồng đốt không được xác định, thành sau của bộ kit đồ nội thất tương ứng có thể bố trí các phần minh họa buồng đốt bổ sung để hoàn thiện buồng đốt.

Các hình vẽ từ Fig.152 đến Fig.154 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 1900 trong đó cụm bộ phận làm nóng/khung mặt 1908/1920 được di chuyển đến

đỉnh của cụm và được đỡ hoàn toàn tại mặt sau và các mặt bên bởi tấm buồng đốt bằng kim loại dạng tấm 1904 mà bao gồm các tấm bên bằng kim loại dạng tấm 1916/1918 mà không có cụm khung mặt.

Các hình vẽ từ Fig.155 đến Fig.156 minh họa bộ kit lắp chìm mô phỏng lò sưởi làm ví dụ 2000 trong đó tấm buồng đốt 2004 có màn hình tạo ảnh phía sau 2014 không có phần đỉnh và không có các phần bên và được đỡ hoàn toàn bởi rãnh 2026 ở mặt sau của bộ sưởi 2006.

Mặc dù các phương án được thể hiện ở đây minh họa bộ kit lắp chìm lò sưởi dạng tháo lắp, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ là bộ kit lắp chìm được mô tả ở đây có thể được sử dụng cho các loại khác nhau của các bộ phận đồ nội thất, các khung gắn và/hoặc sử dụng độc lập.

Ngoài ra, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ có thể nghĩ ra cách thực hiện các thay đổi và cải biến khác nhau đối với các phương án được minh họa mà không xa rời tinh thần của sáng chế. Tất cả các cải biến và thay đổi này đều nằm trong phạm vi của sáng chế. Trong khi sáng chế đề xuất các phương án khác nhau, thì sáng chế bao hàm các cụm lắp ráp phụ của các phương án khác nhau là các cụm lắp ráp phụ riêng biệt có thể được sử dụng thay thế cho nhau trong các phương án khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi có các chiều rộng khác nhau sử dụng các bộ phận chia sẻ bao gồm:

bộ sưởi được chia sẻ có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau;

các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được chia sẻ mỗi chúng có đầu dưới được gắn chặt hoặc được ghép theo cách tháo được vào bộ sưởi liền kề với mặt trước,

tấm buồng đốt thứ nhất có phần màn hình tạo ảnh phía sau có chiều rộng thứ nhất và phần mở rộng về phía trước;

tấm buồng đốt thứ hai có phần màn hình tạo ảnh phía sau có chiều rộng thứ hai lớn hơn so với chiều rộng thứ nhất, và phần tấm mở rộng về phía trước;

cụm mô phỏng tầng lửa thứ nhất có chiều rộng thứ nhất;

cụm mô phỏng tầng lửa thứ hai có chiều rộng thứ hai; và

các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai,

bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ mà được lắp ráp với tấm buồng đốt thứ nhất và cụm mô phỏng tầng lửa thứ nhất để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất có chiều rộng thứ nhất, các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, tầng lửa dạng mô phỏng thứ nhất được nhận trên bộ sưởi, tấm buồng đốt thứ nhất có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt thứ nhất ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng nhờ đó bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ nhất,

bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng được chia sẻ mà được lắp ráp với tấm buồng đốt thứ hai, cụm mô phỏng tầng lửa thứ hai và các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai để tạo ra cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai có chiều rộng thứ hai, các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được ghép theo cách tháo được vào bộ sưởi thông qua các phần mở rộng đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai, tầng lửa dạng mô phỏng thứ hai được nhận trên bộ sưởi, tấm buồng đốt thứ hai có mép ngoại biên phía dưới được gắn chặt theo cách tháo được vào bộ sưởi, phần tấm mở rộng về phía trước của tấm buồng đốt thứ hai ăn khớp các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng nhờ đó bộ sưởi và các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng truyền độ cứng kết cấu sang tấm buồng đốt thứ hai.

2. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 1, hệ thống này còn bao gồm bộ

phận làm nóng ở trong bộ sưởi được chia sẻ.

3. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 1, hệ thống này còn bao gồm:

khung mặt thứ nhất có chiều rộng thứ nhất và được gắn chặt vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

khung mặt thứ hai có chiều rộng thứ hai và được gắn chặt vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

4. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 2, hệ thống này còn bao gồm:

khung mặt thứ nhất có chiều rộng thứ nhất và được gắn chặt vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

khung mặt thứ hai có chiều rộng thứ hai và được gắn chặt vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

5. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 1, hệ thống này còn bao gồm:

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được gắn chặt giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ hai có chiều rộng thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

6. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 2, hệ thống này còn bao gồm:

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được gắn chặt giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ hai có chiều rộng thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

7. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 3, hệ thống này còn bao gồm:

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được gắn chặt giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ hai có chiều rộng thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

8. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 4, hệ thống này còn bao gồm:

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được gắn chặt giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

chi tiết nối kết cấu theo chiều ngang thứ hai có chiều rộng thứ hai được gắn chặt theo cách tháo được giữa các đầu phía trên tương ứng của các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

9. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 1, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

10. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 2, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

11. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 3, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

12. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 4, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong

cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

13. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 5, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

14. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 6, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

15. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 7, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

16. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 8, hệ thống này còn bao gồm:

tấm quan sát thứ nhất có chiều rộng thứ nhất được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất,

tấm quan sát thứ hai có chiều rộng thứ hai được nhận theo cách tháo được và được đỡ tại mặt trước của bộ sưởi giữa các chi tiết đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

17. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi để tạo kết cấu nhiều cụm lắp chìm mô phỏng lò sưởi có các chiều rộng khác nhau sử dụng các bộ phận chia sẻ bao gồm:

bộ sưởi được chia sẻ có các mặt trước, mặt đỉnh, mặt phải và mặt trái đối diện, và mặt sau được chia sẻ,

khung mặt thứ nhất có chiều rộng thứ nhất và được gắn chặt có chọn lọc vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ nhất, và

khung mặt thứ hai có chiều rộng thứ hai và được gắn chặt có chọn lọc vào mặt trước của bộ sưởi trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

18. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 17, hệ thống này còn bao gồm các thanh nẹp mở rộng thứ nhất và thứ hai được gắn chặt giữa bộ sưởi và khung mặt thứ hai trong cụm mô phỏng lò sưởi thứ hai.

19. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 17, hệ thống này còn bao gồm bộ phận làm nóng ở trong bộ sưởi được chia sẻ.

20. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 18, hệ thống này còn bao gồm bộ phận làm nóng ở trong bộ sưởi được chia sẻ.

21. Hệ thống lắp chìm mô phỏng lò sưởi theo điểm 17, hệ thống này còn bao gồm các chi tiết đỡ kết cấu thẳng đứng thứ nhất và thứ hai được chia sẻ mỗi chúng có đầu dưới được gắn chặt hoặc được ghép theo cách tháo được vào bộ sưởi liền kề với mặt trước.

1/62

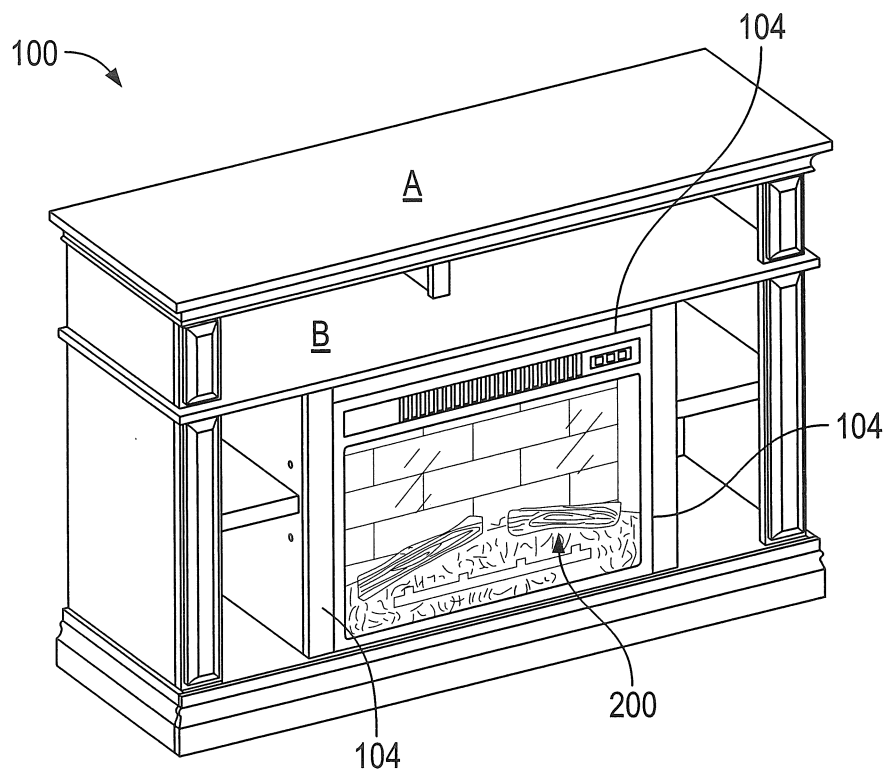


FIG. 1
(Tình trạng kỹ thuật)

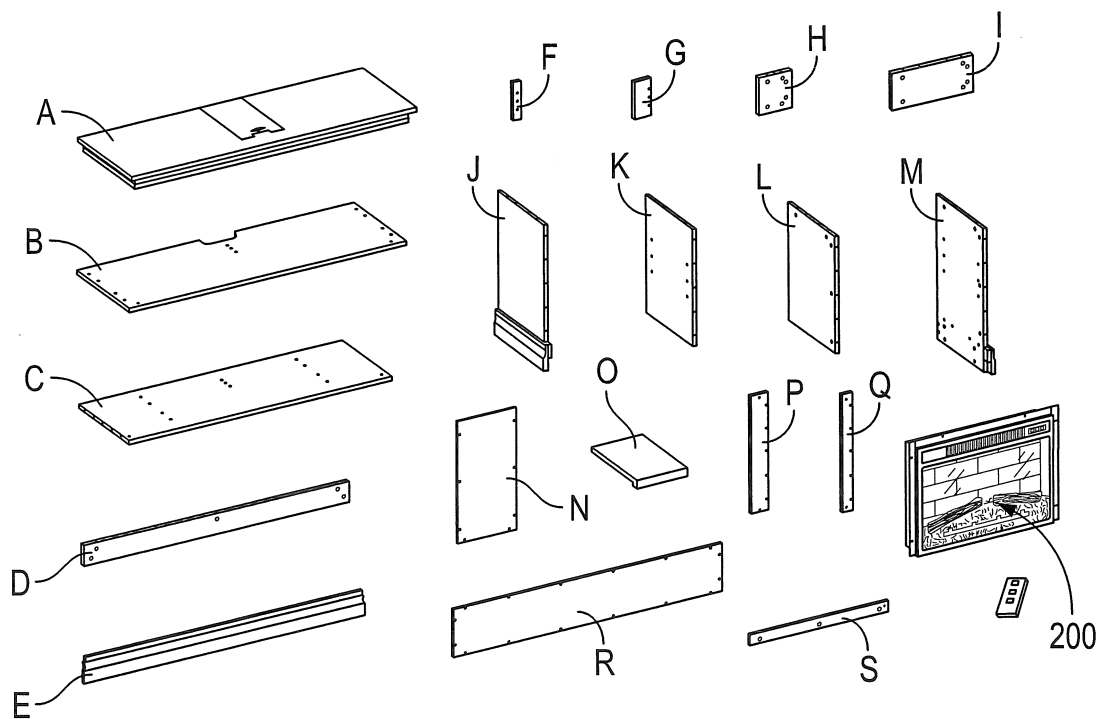


FIG. 2
(Tình trạng kỹ thuật)

2/62

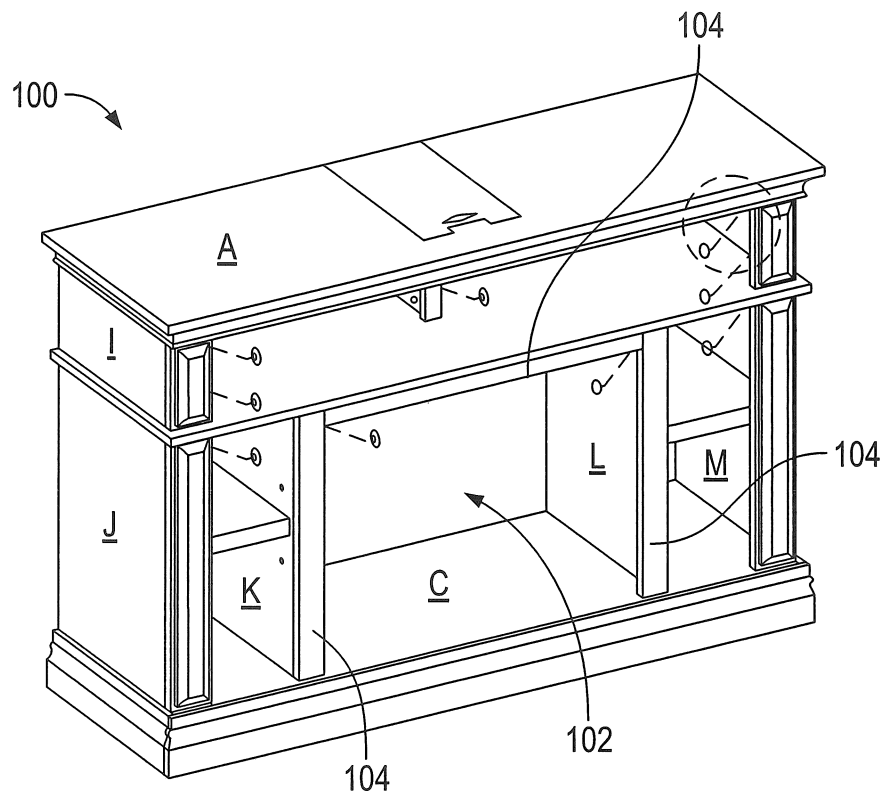


FIG. 3
(Tình trạng kỹ thuật)

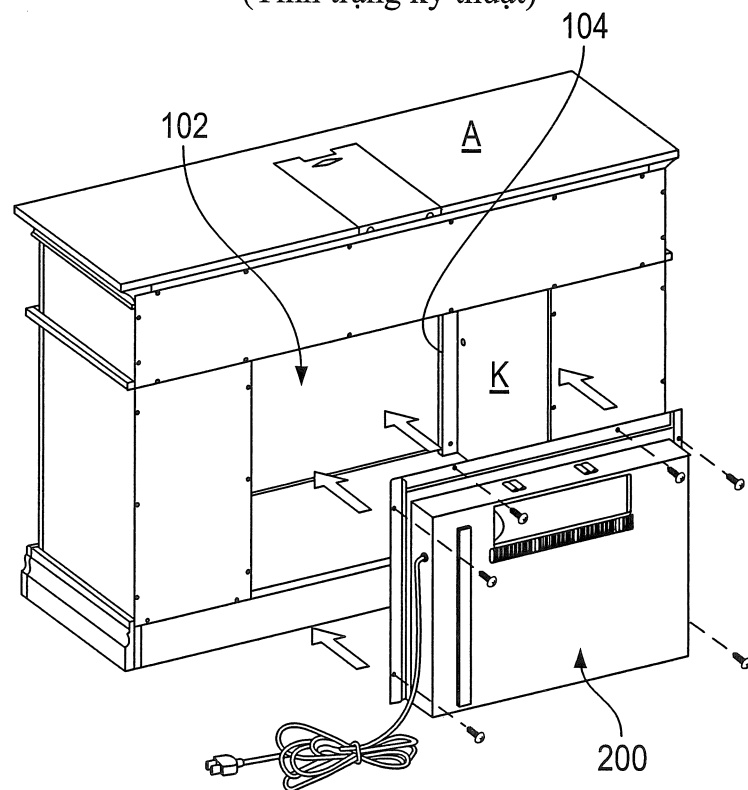


FIG. 4
(Tình trạng kỹ thuật)

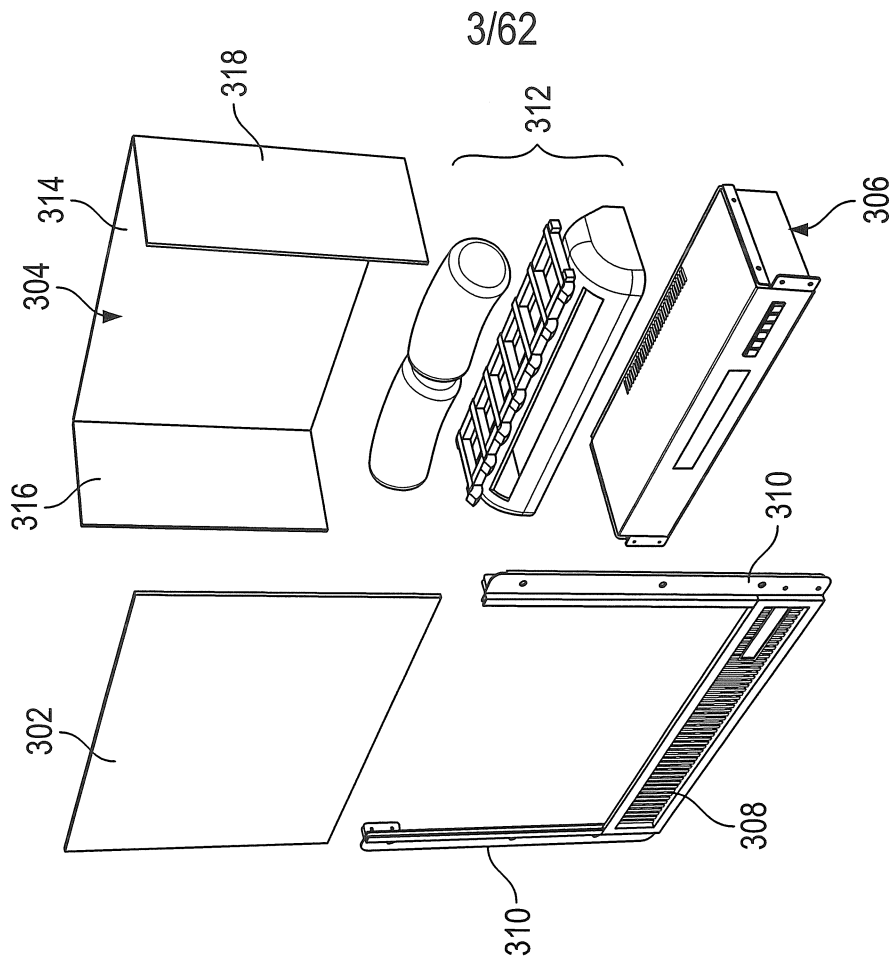


FIG. 6

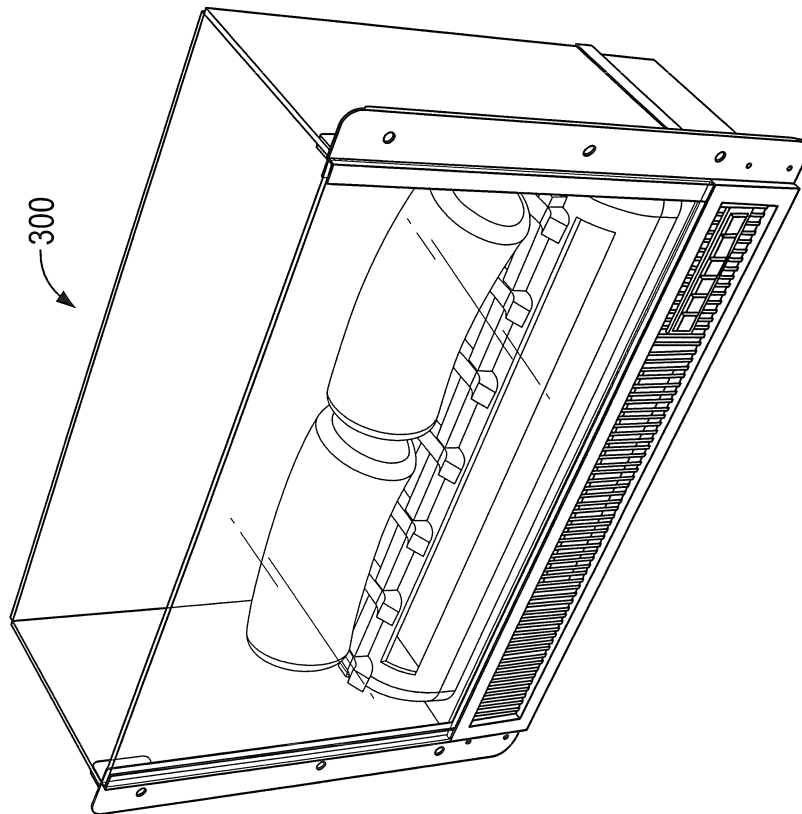


FIG. 5

4/62

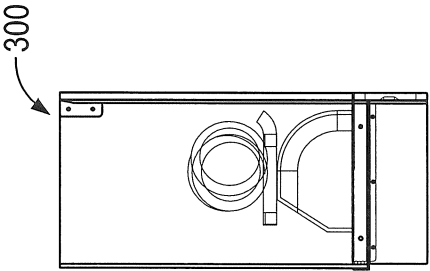


FIG. 8

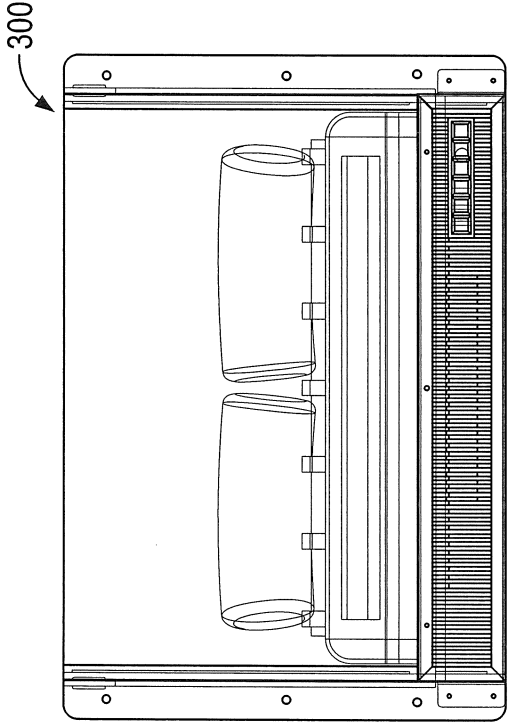


FIG. 7

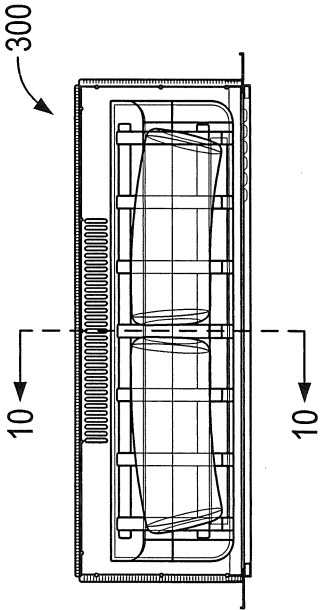


FIG. 9

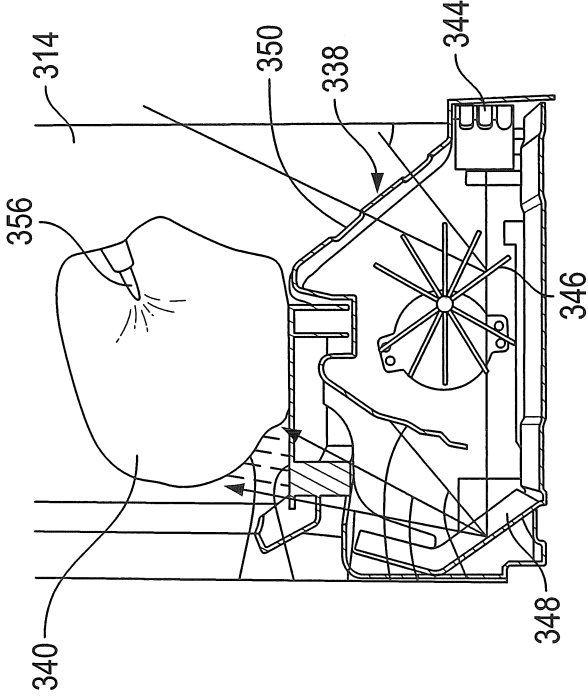


FIG. 10

5/62

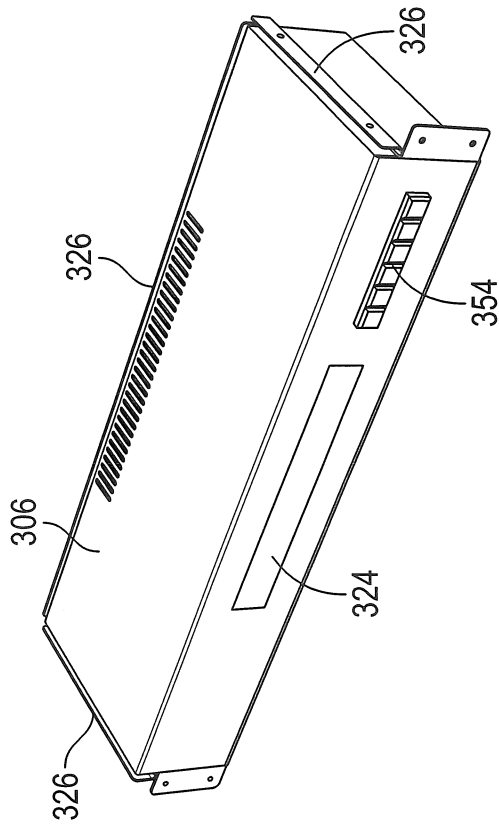


FIG. 12

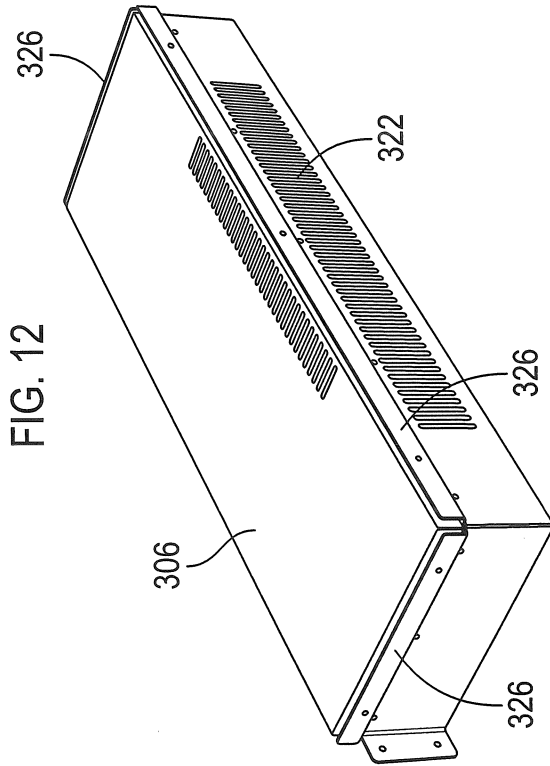


FIG. 13

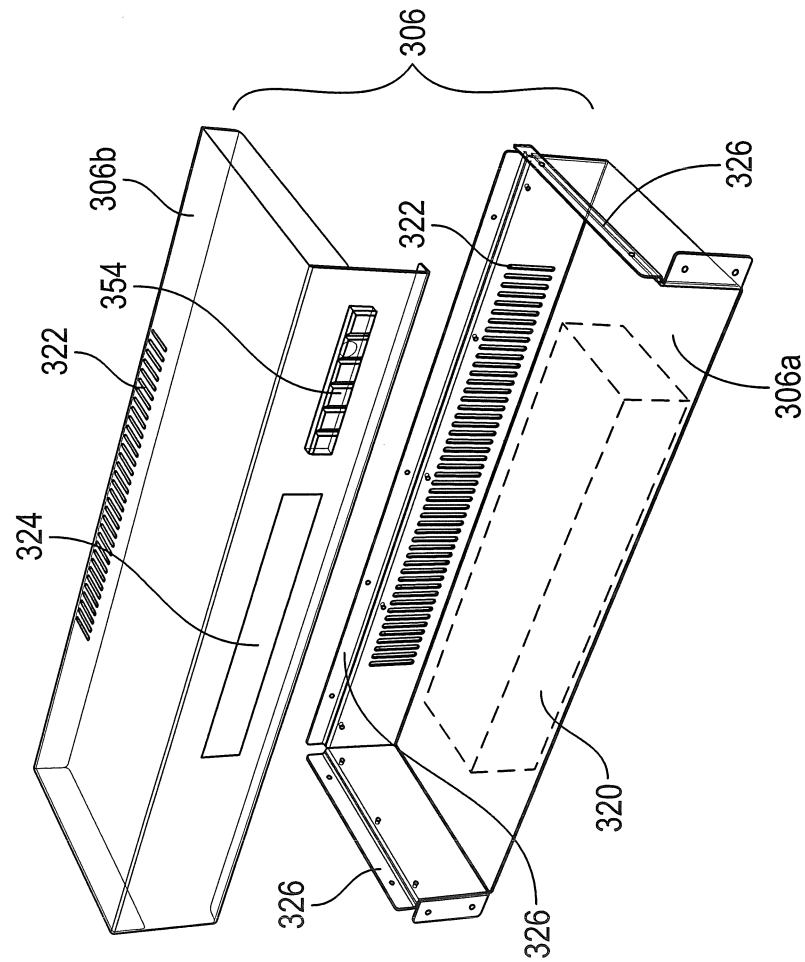


FIG. 11

6/62

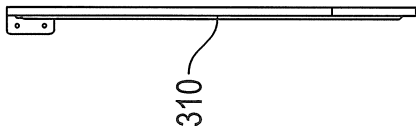


FIG. 15

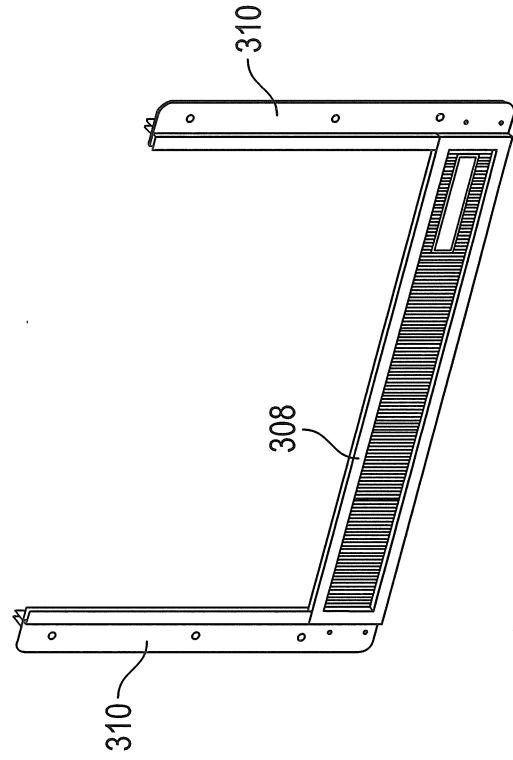


FIG. 17

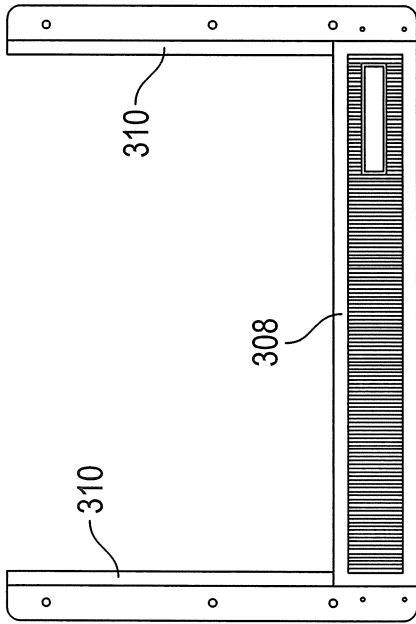


FIG. 14

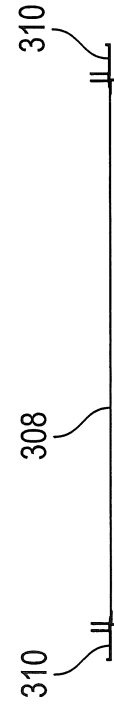


FIG. 16

7/62

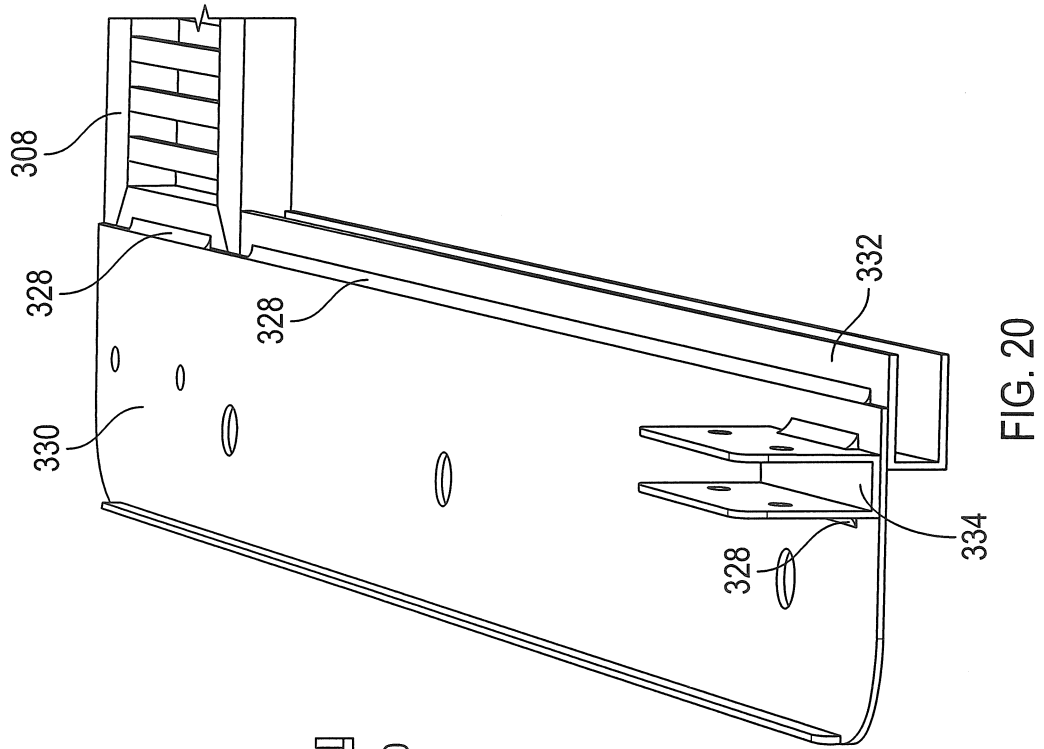


FIG. 20

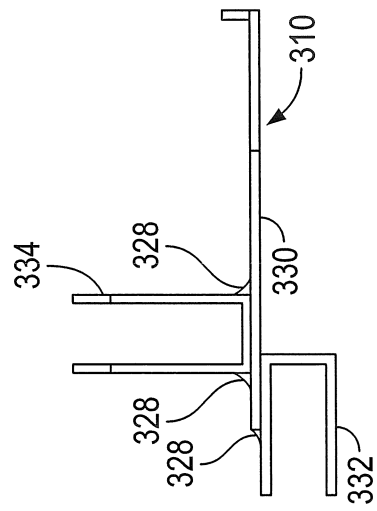


FIG. 19

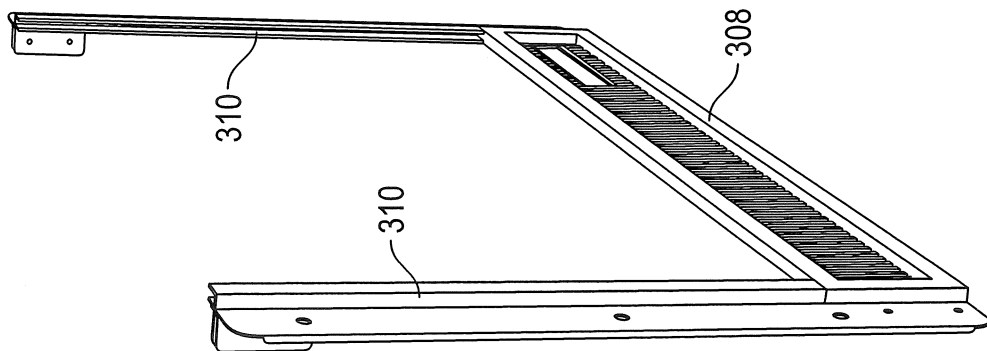


FIG. 18

8/62

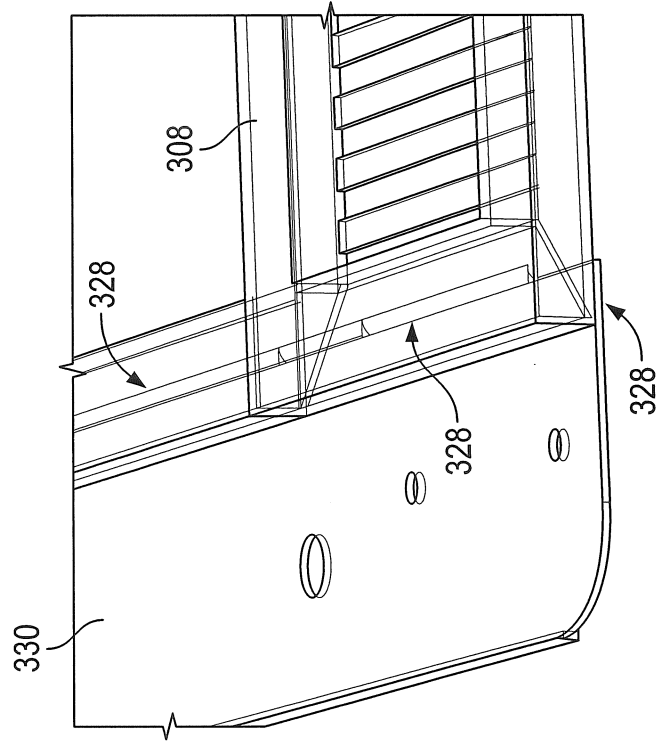


FIG. 22

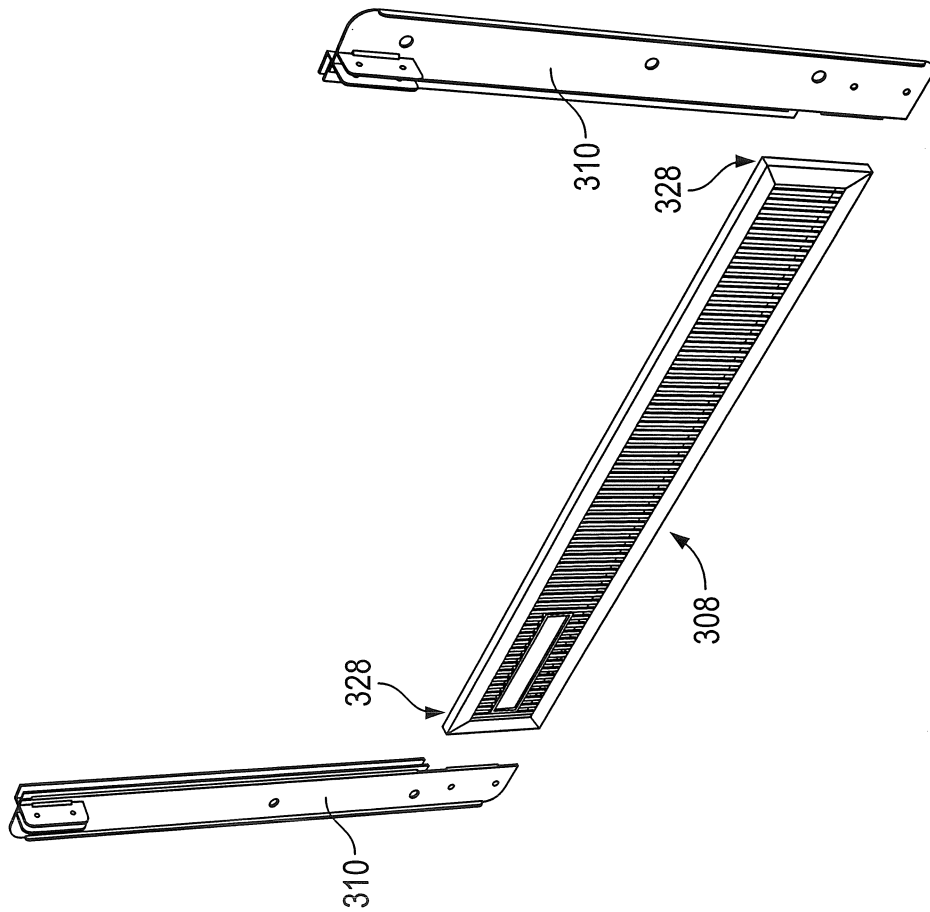


FIG. 21

9/62

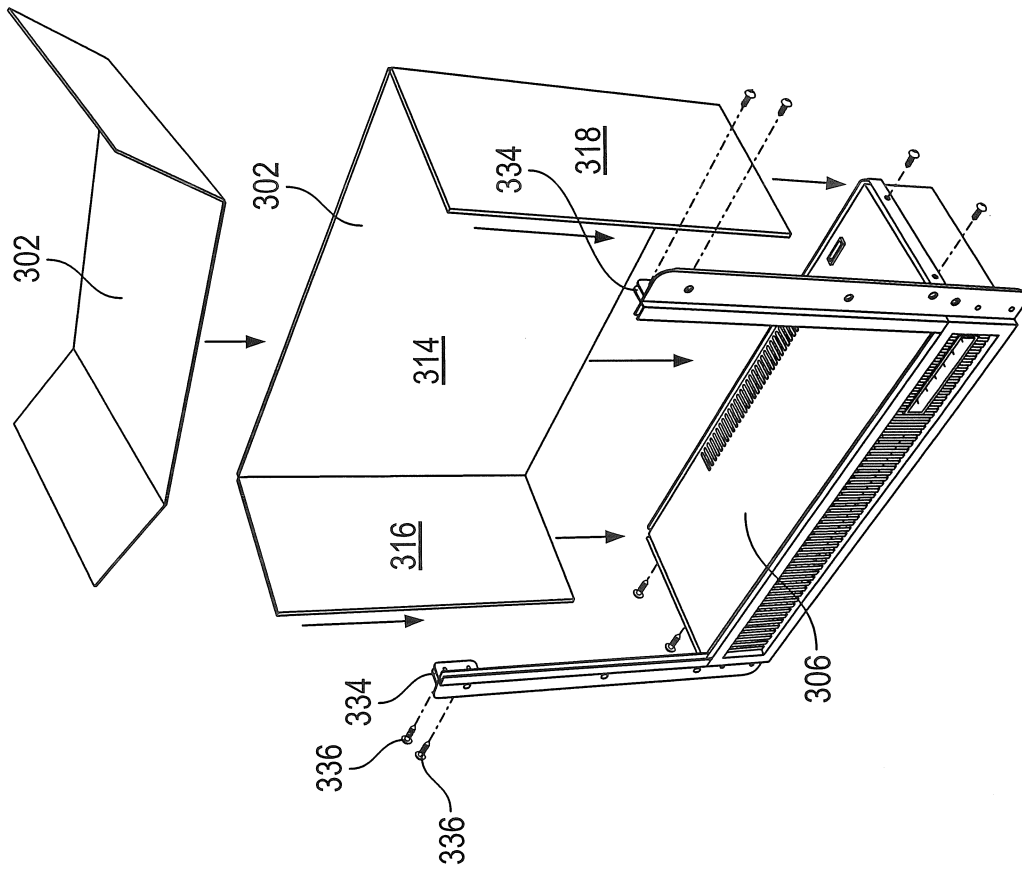


FIG. 24

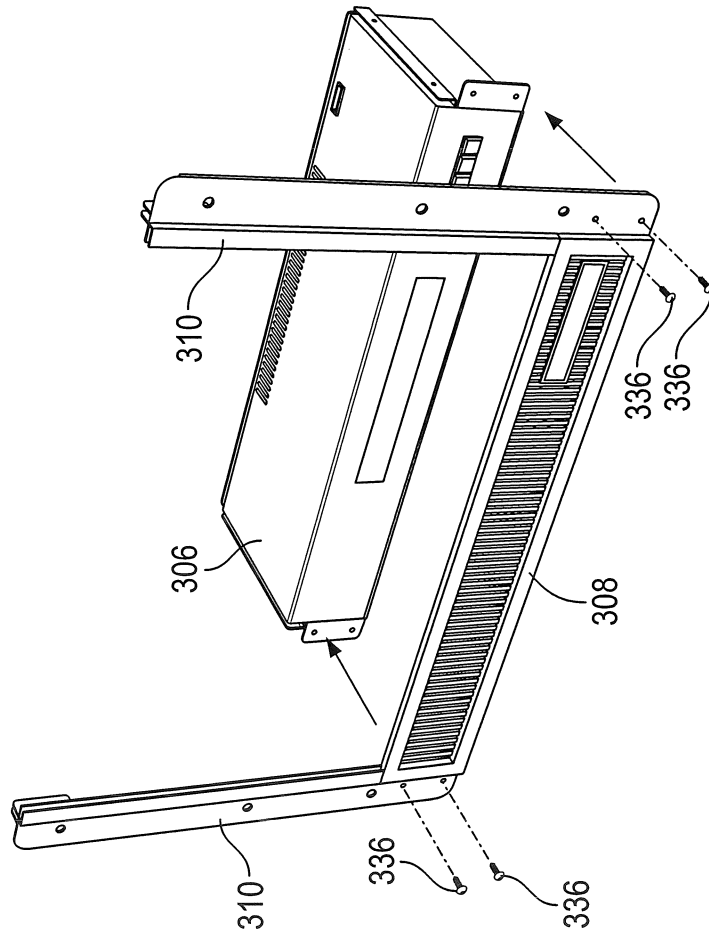


FIG. 23

10/62

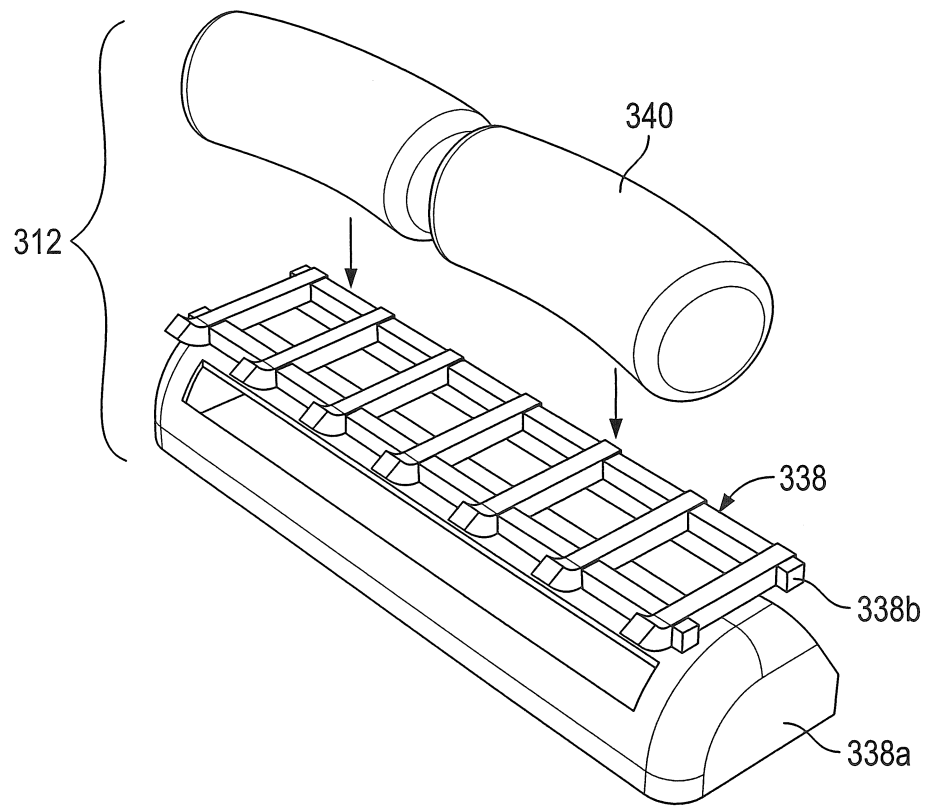


FIG. 25

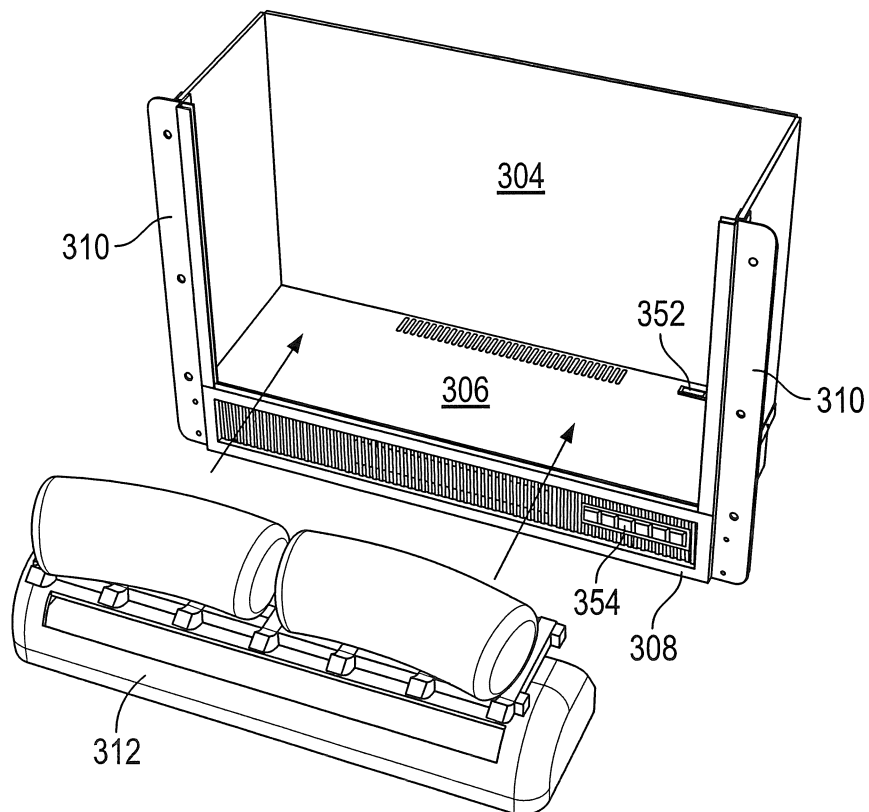


FIG. 26

11/62

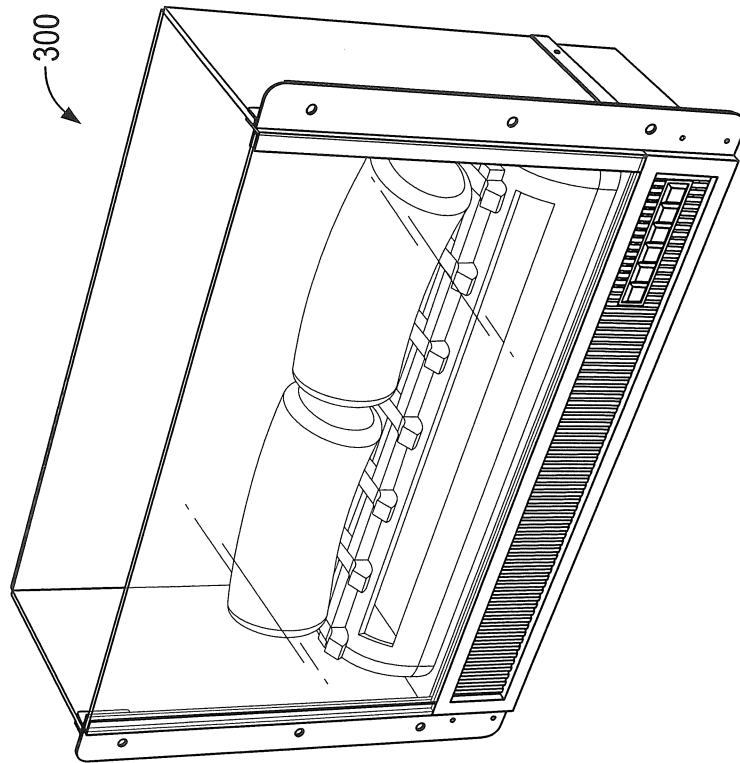


FIG. 28

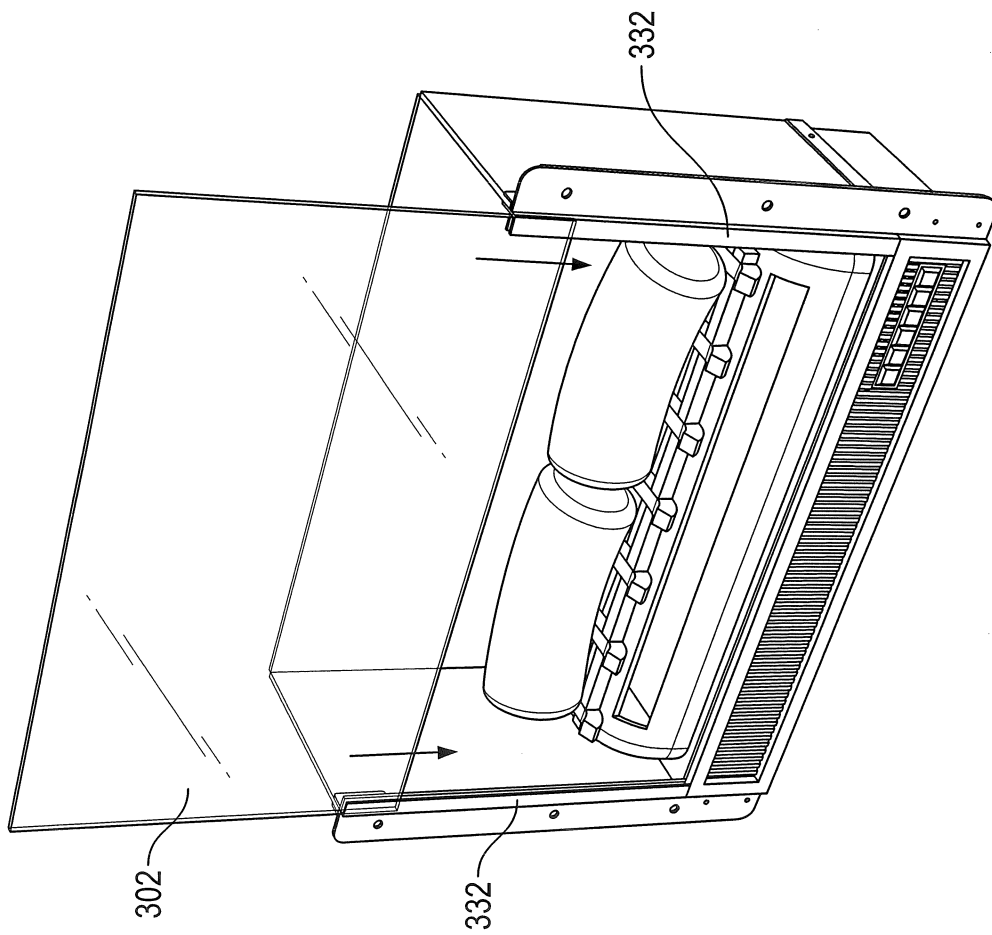


FIG. 27

12/62

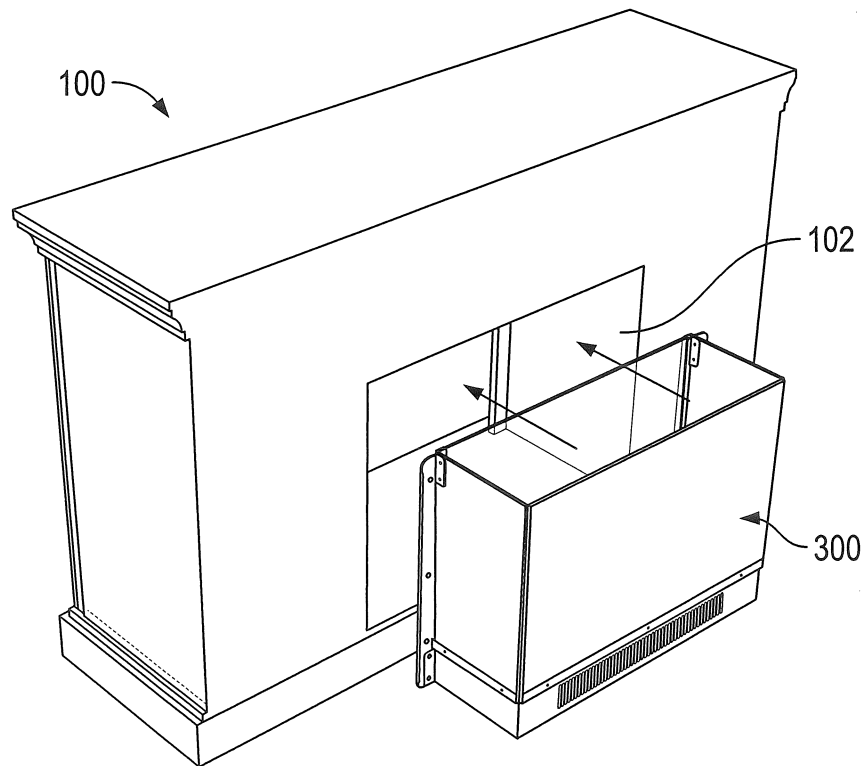


FIG. 29

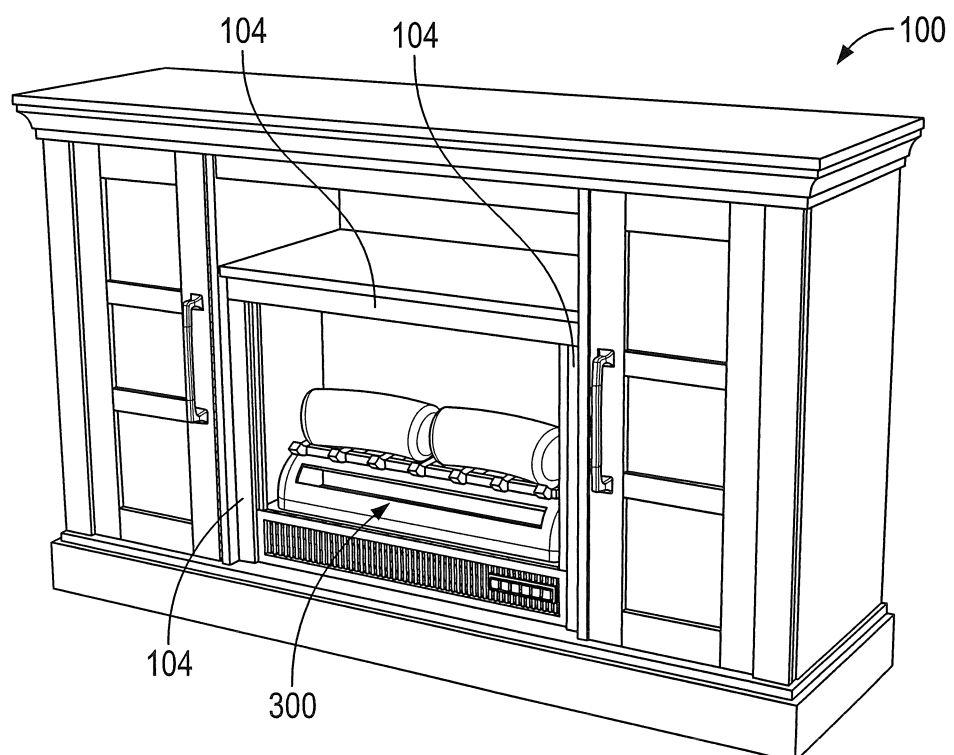


FIG. 30

13/62

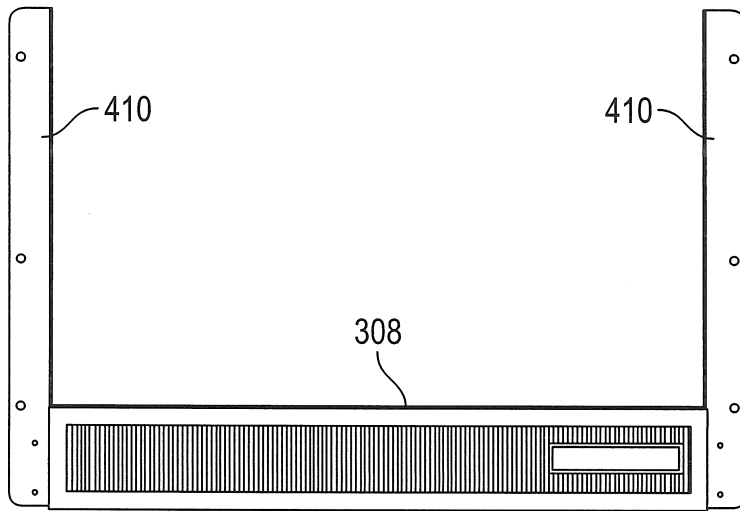


FIG. 31

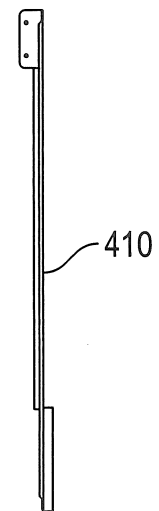


FIG. 32

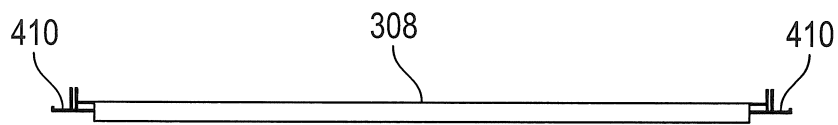


FIG. 33

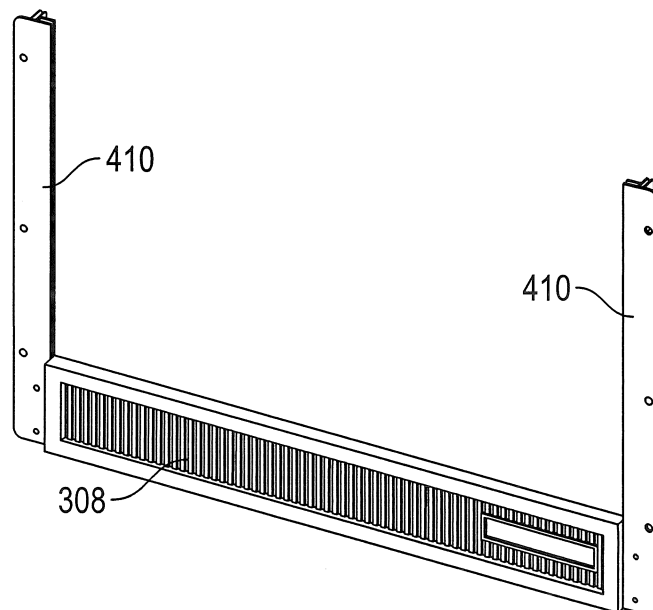


FIG. 34

14/62

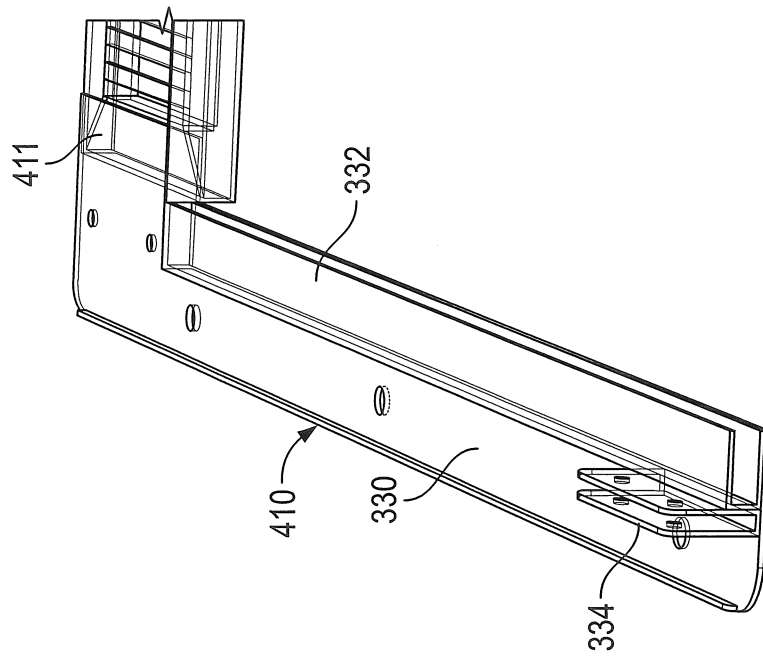


FIG. 36

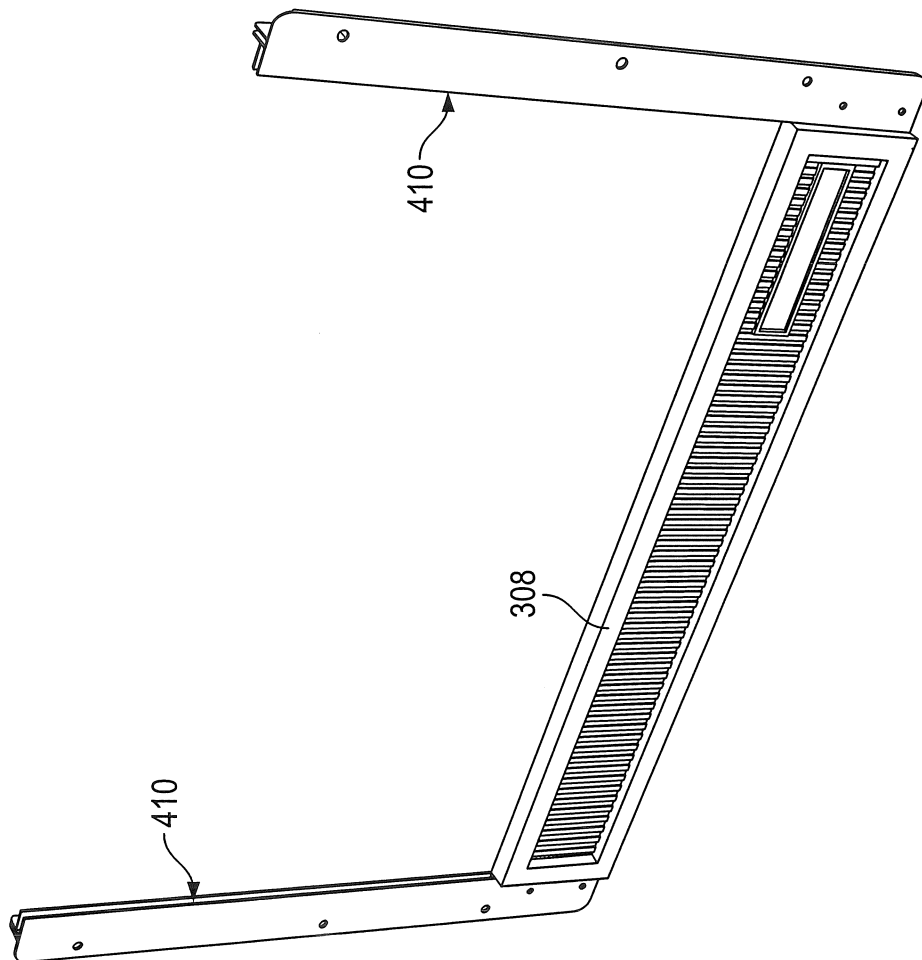


FIG. 35

15/62

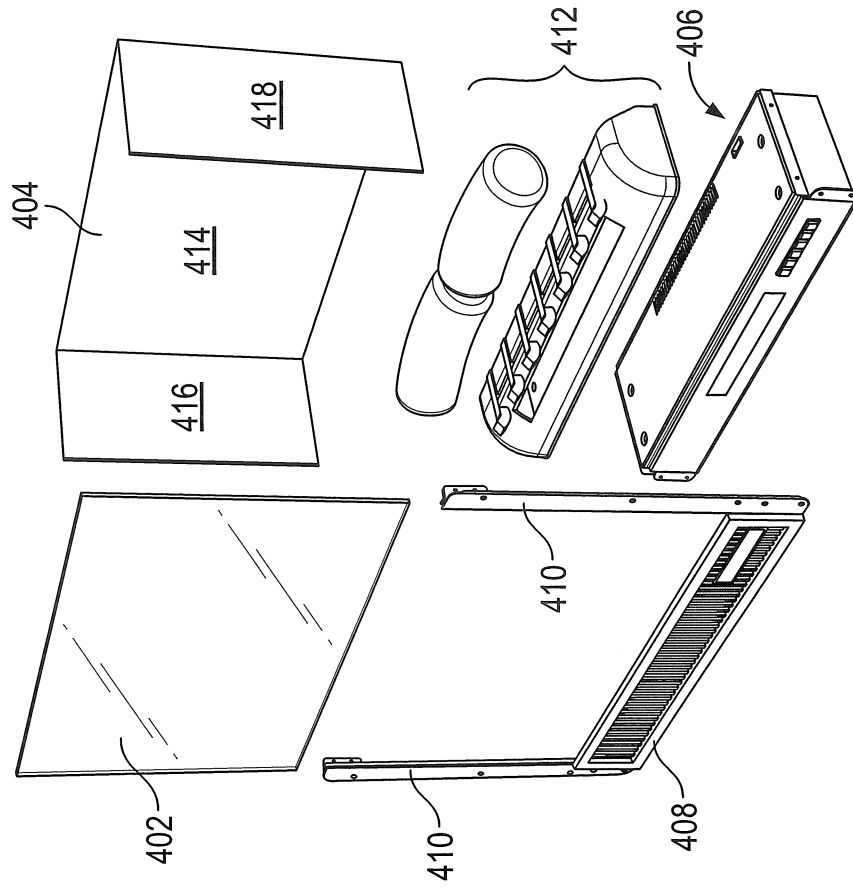


FIG. 38

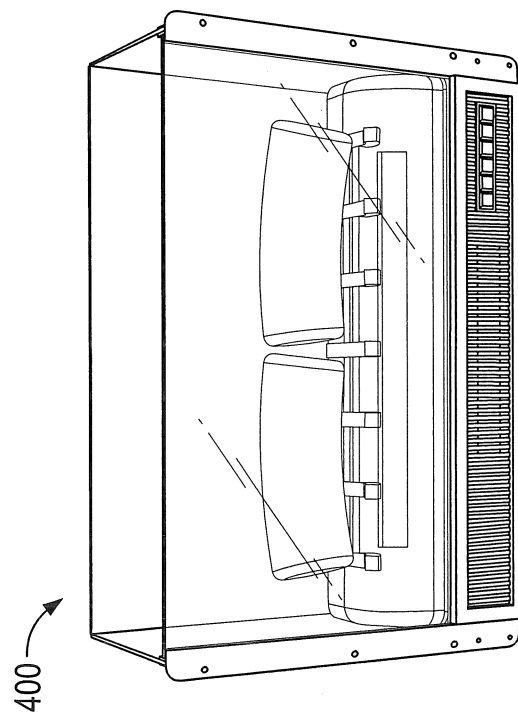
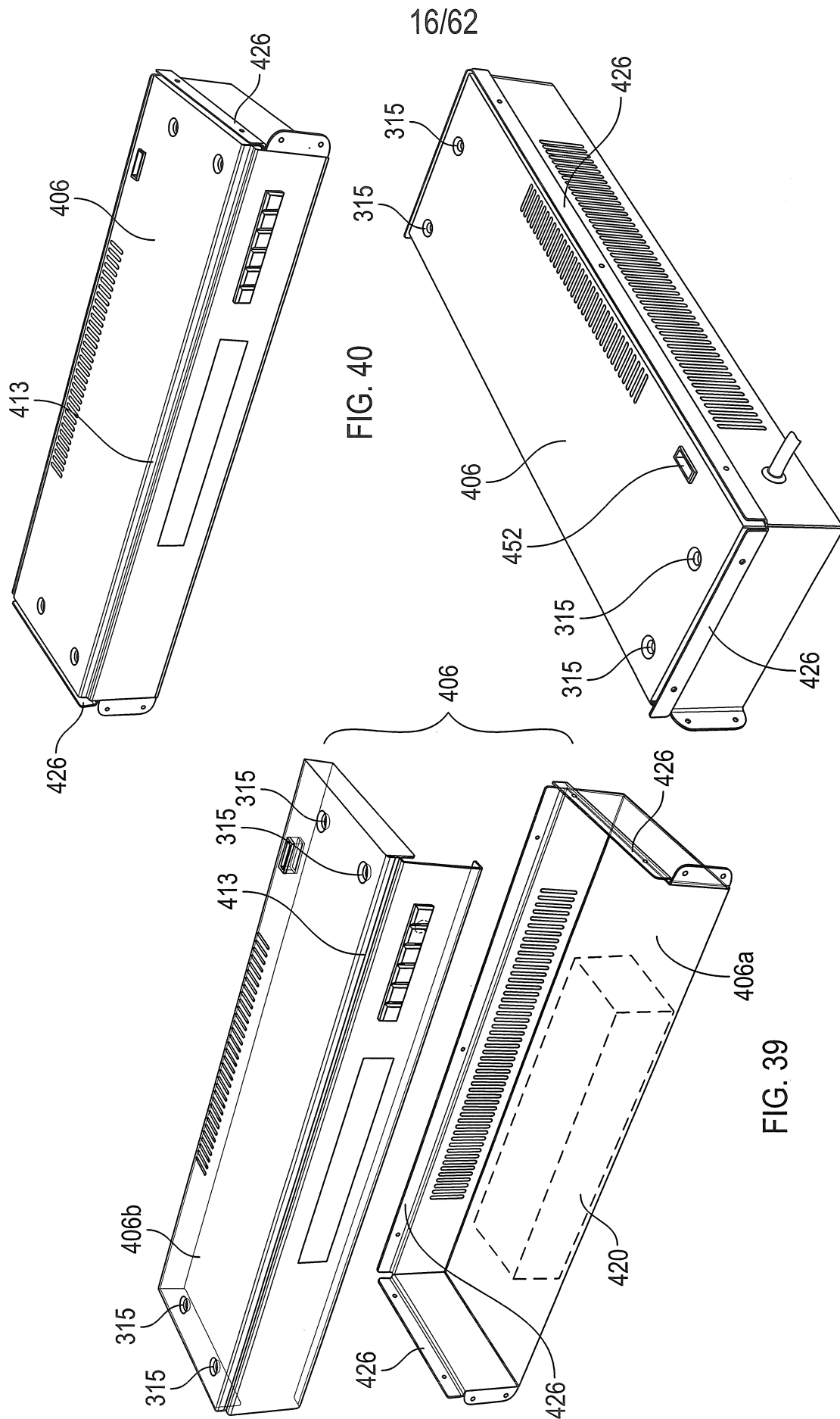


FIG. 37



17/62

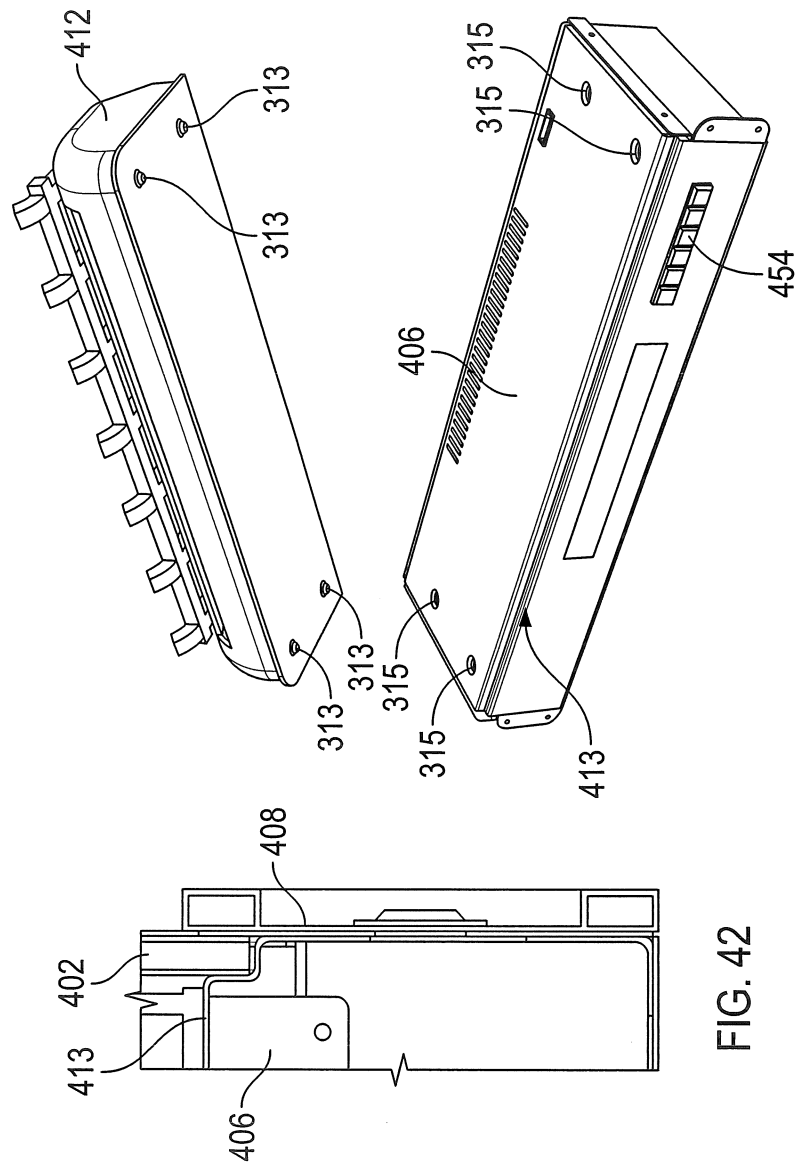


FIG. 44

FIG. 43

FIG. 42

18/62

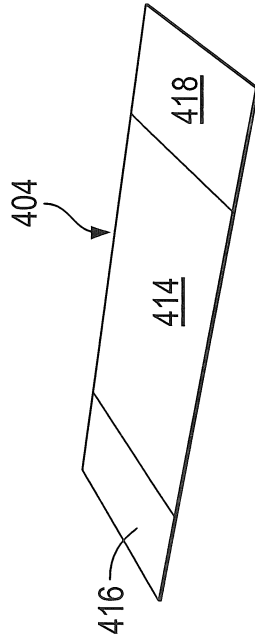


FIG. 49



FIG. 51

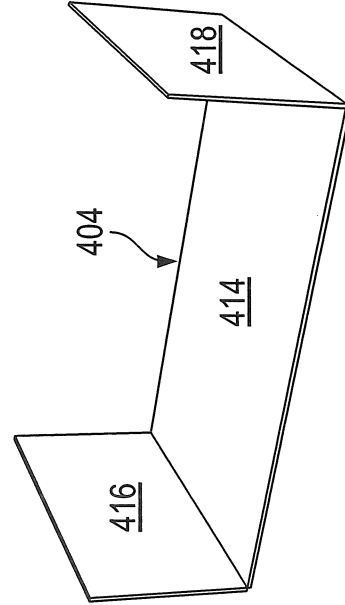


FIG. 52

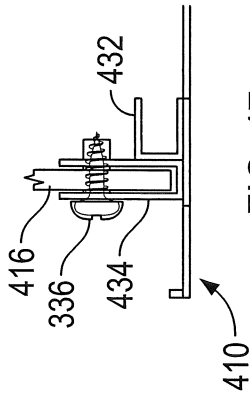


FIG. 47

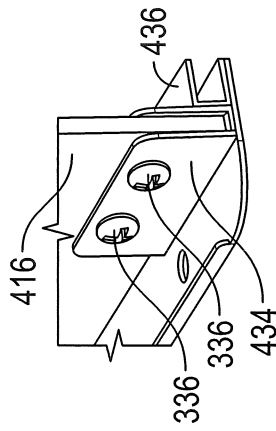


FIG. 48

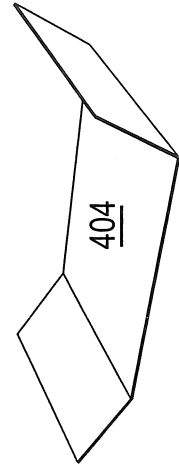


FIG. 50

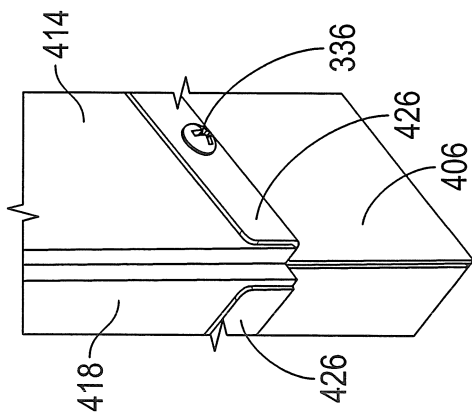


FIG. 45

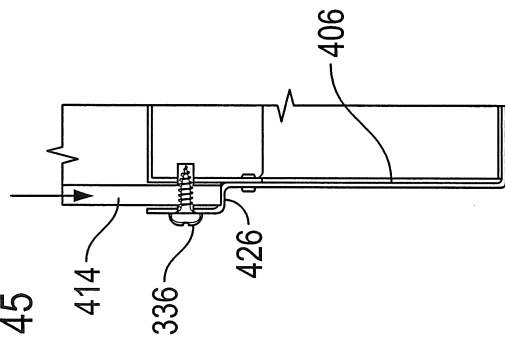


FIG. 46

19/62

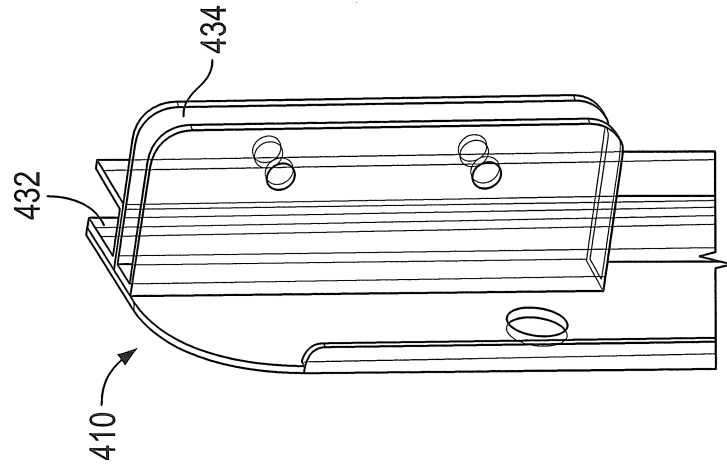


FIG. 54

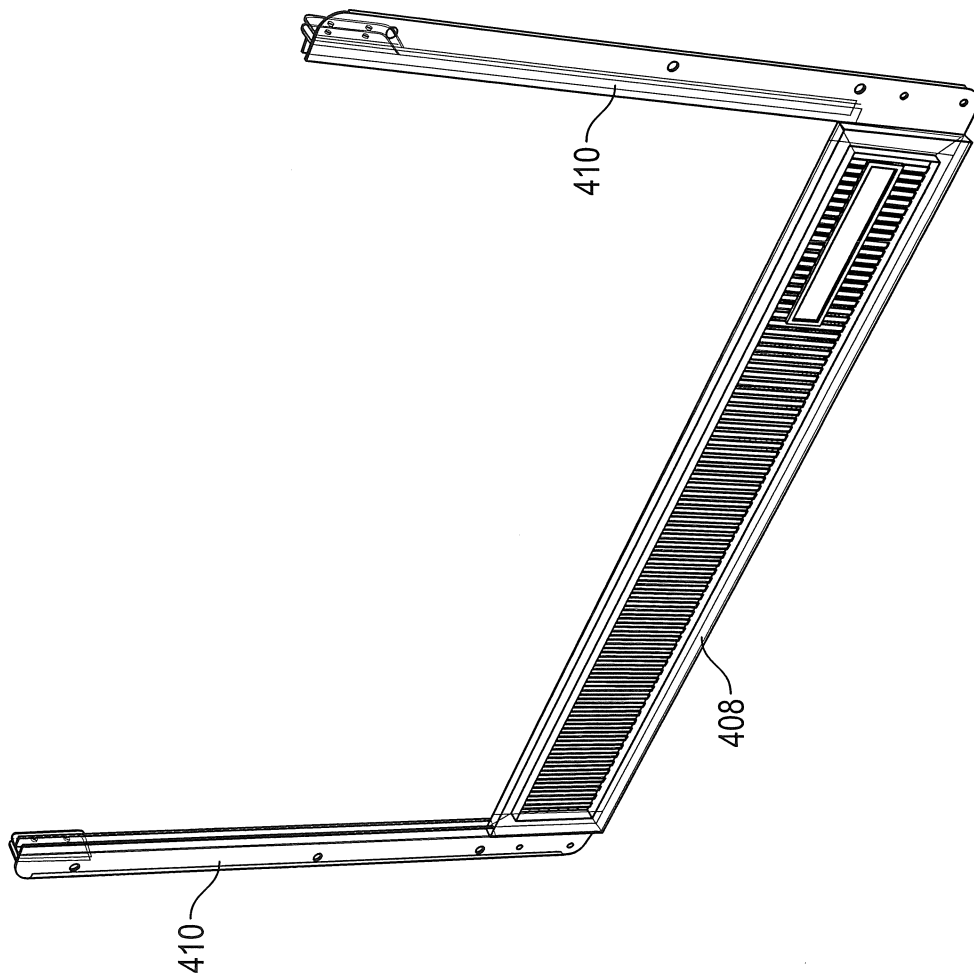
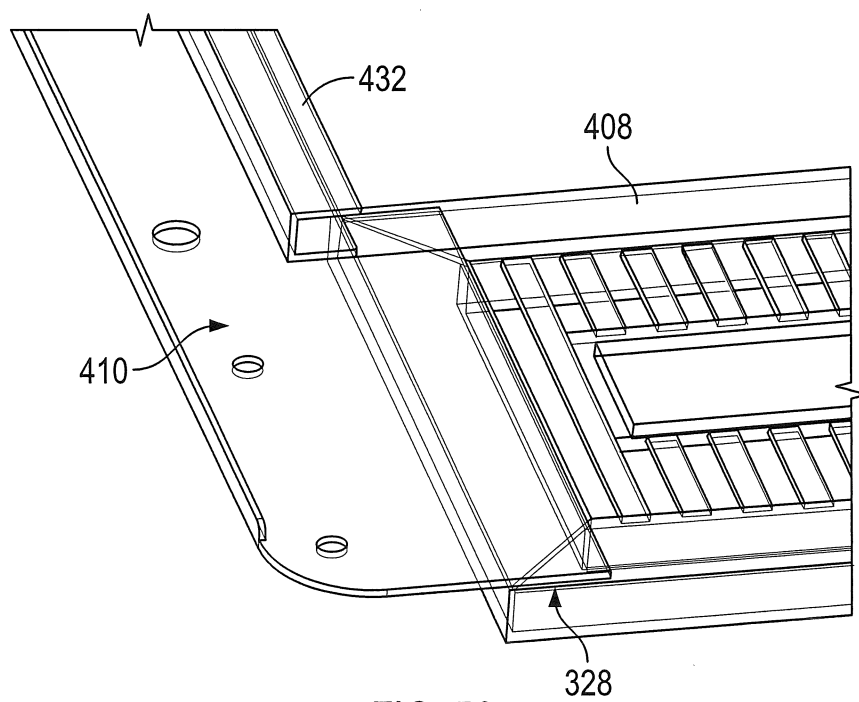
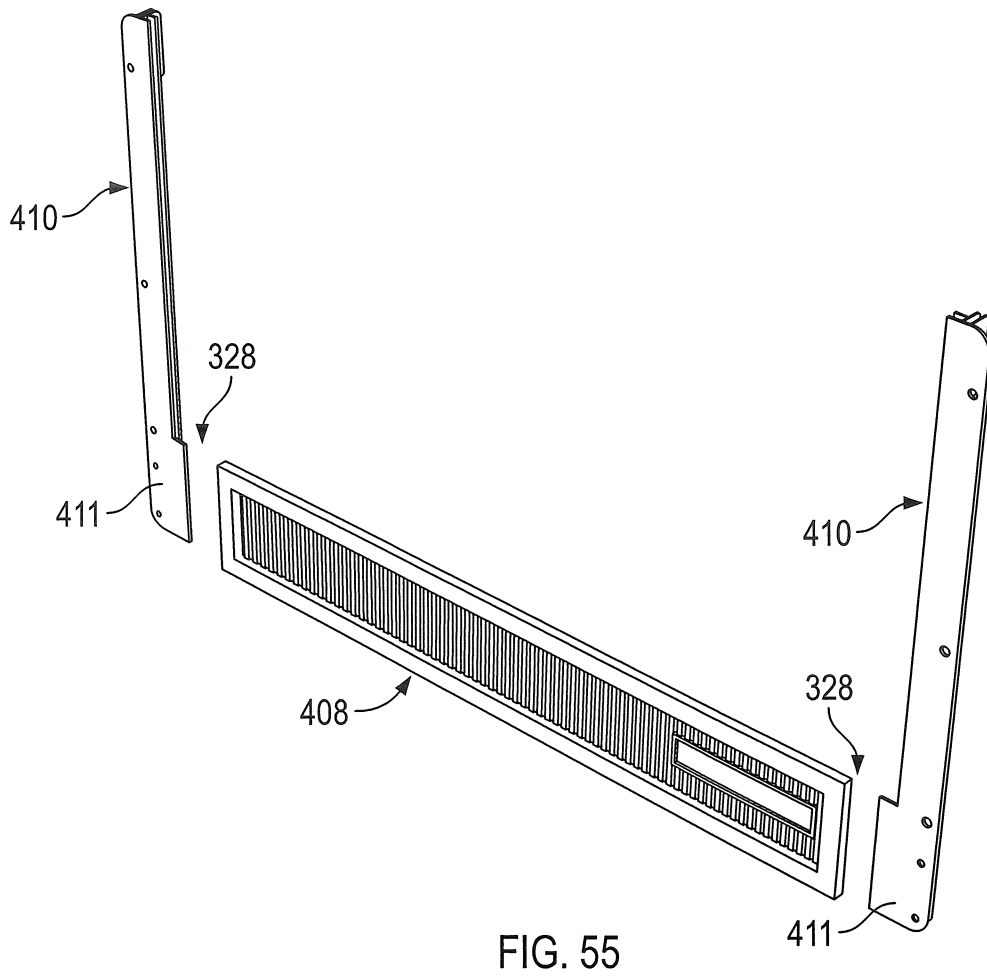


FIG. 53

20/62



21/62

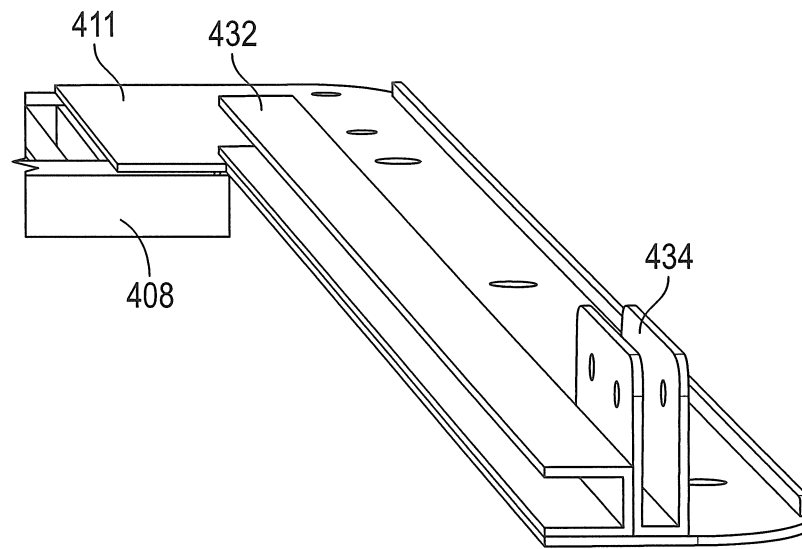


FIG. 57

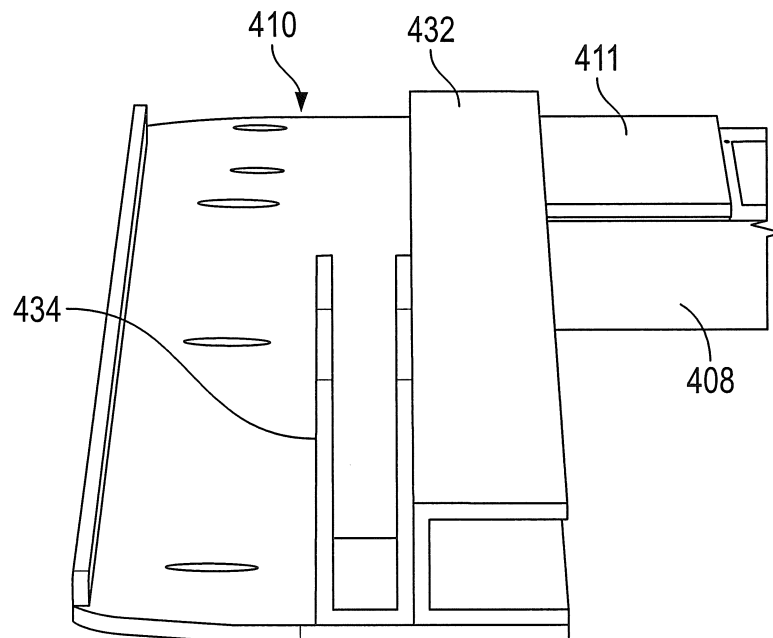


FIG. 58

22/62

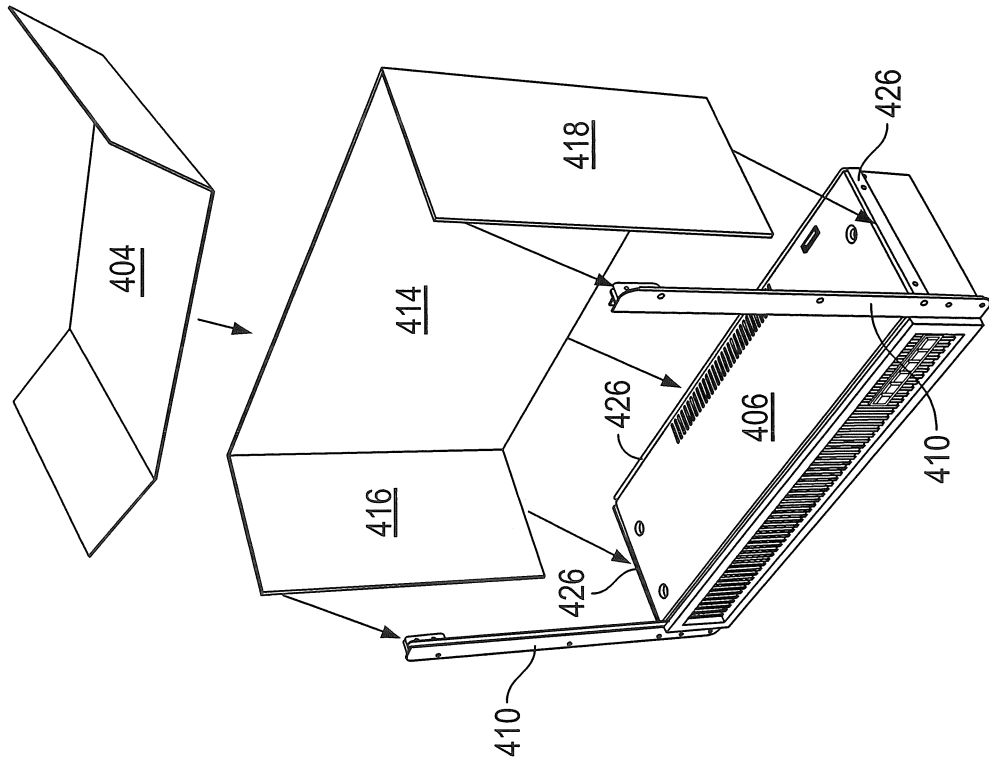


FIG. 60

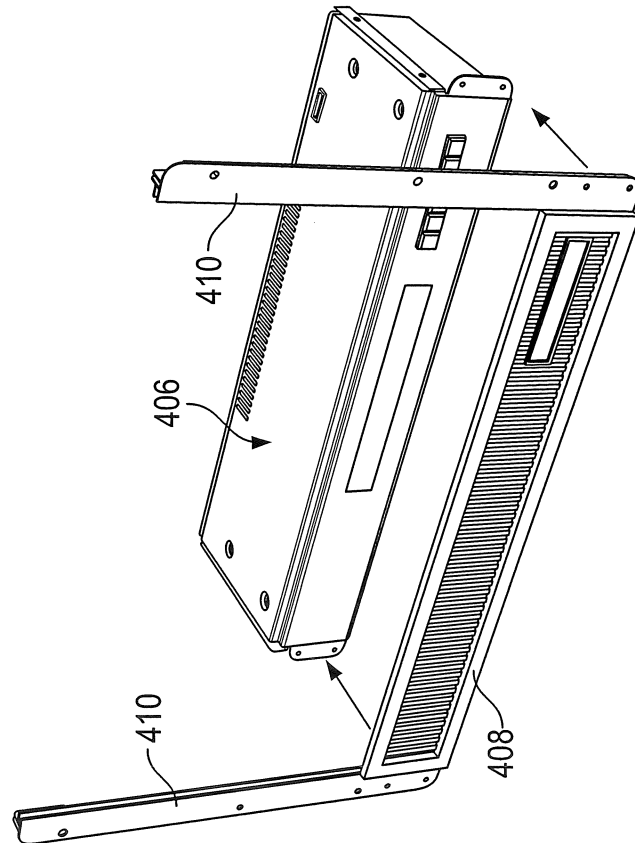


FIG. 59

23/62

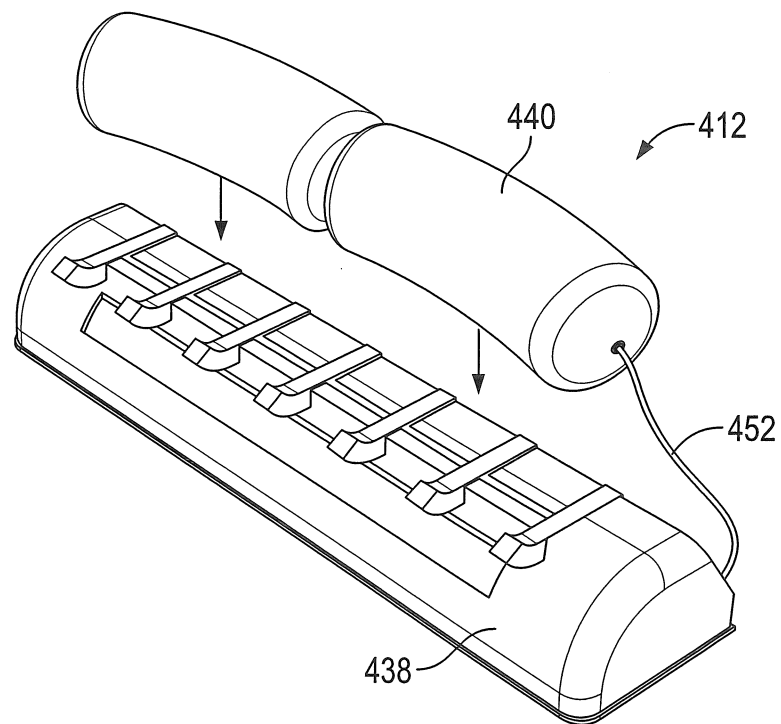


FIG. 61

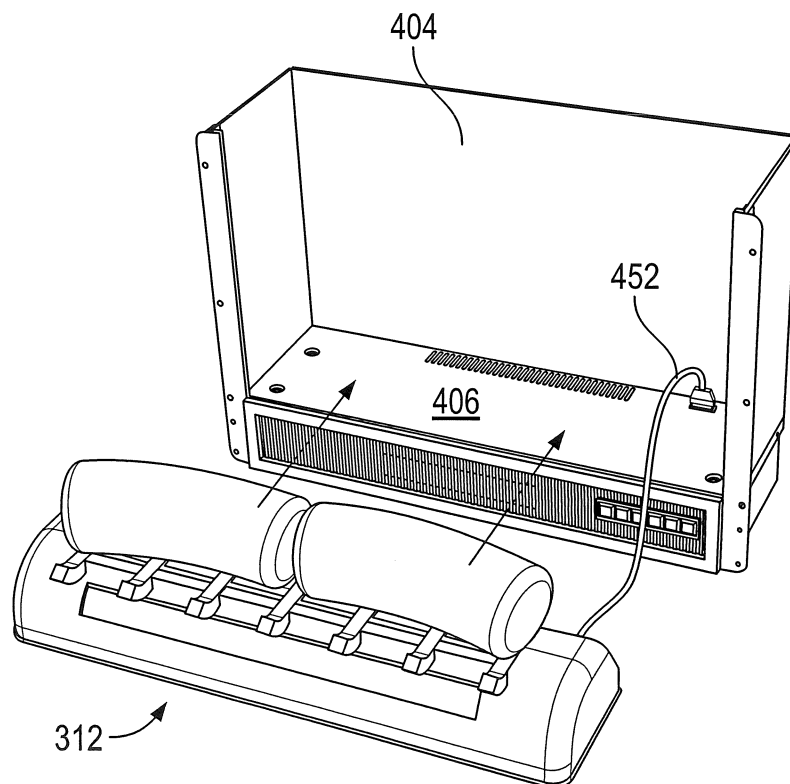


FIG. 62

24/62

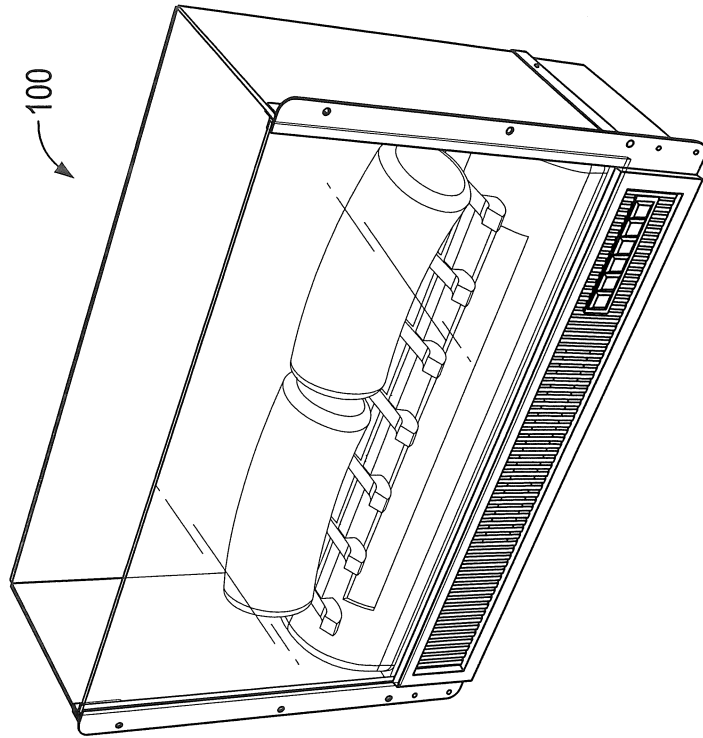


FIG. 64

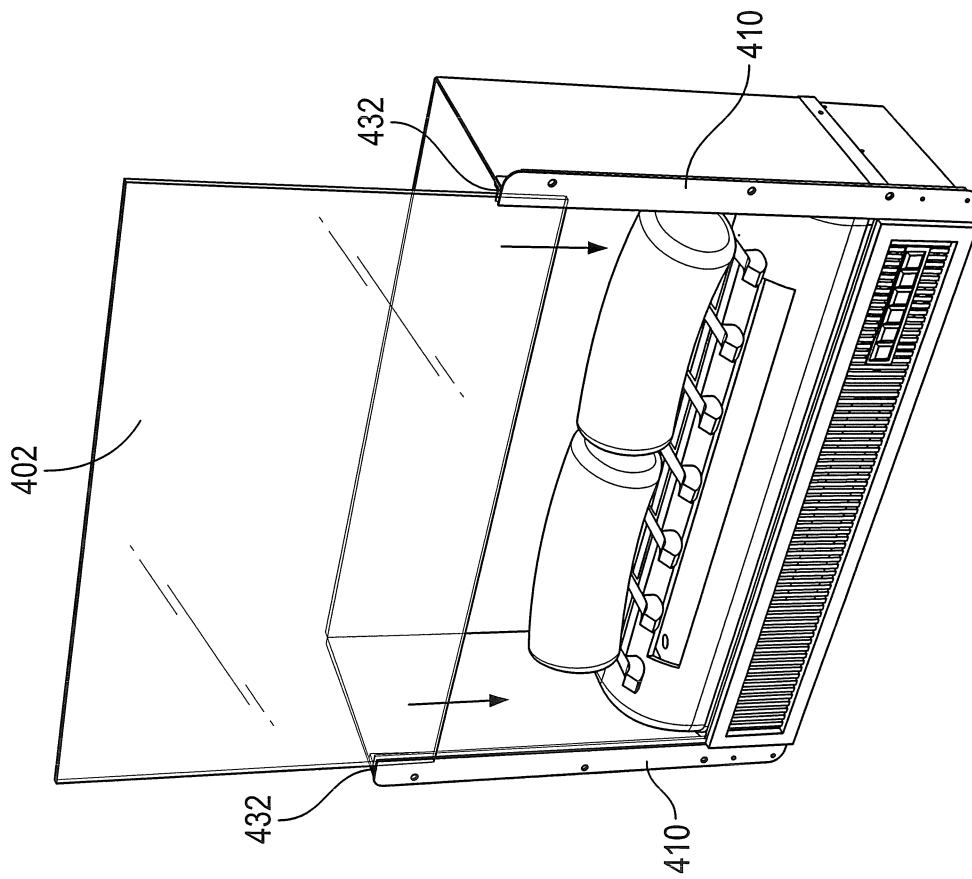


FIG. 63

25/62

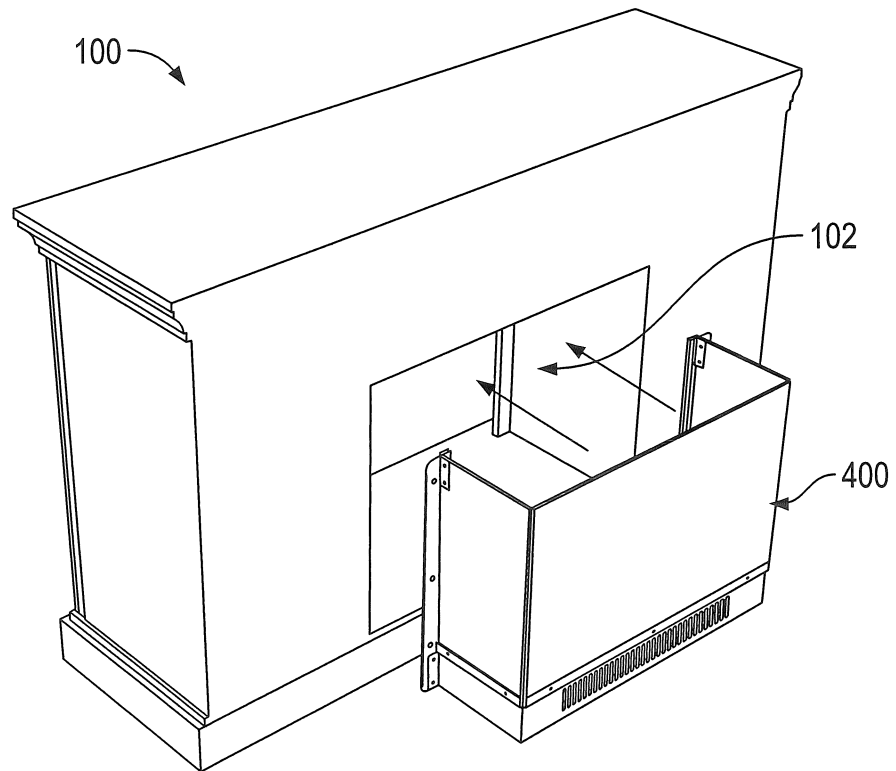


FIG. 65

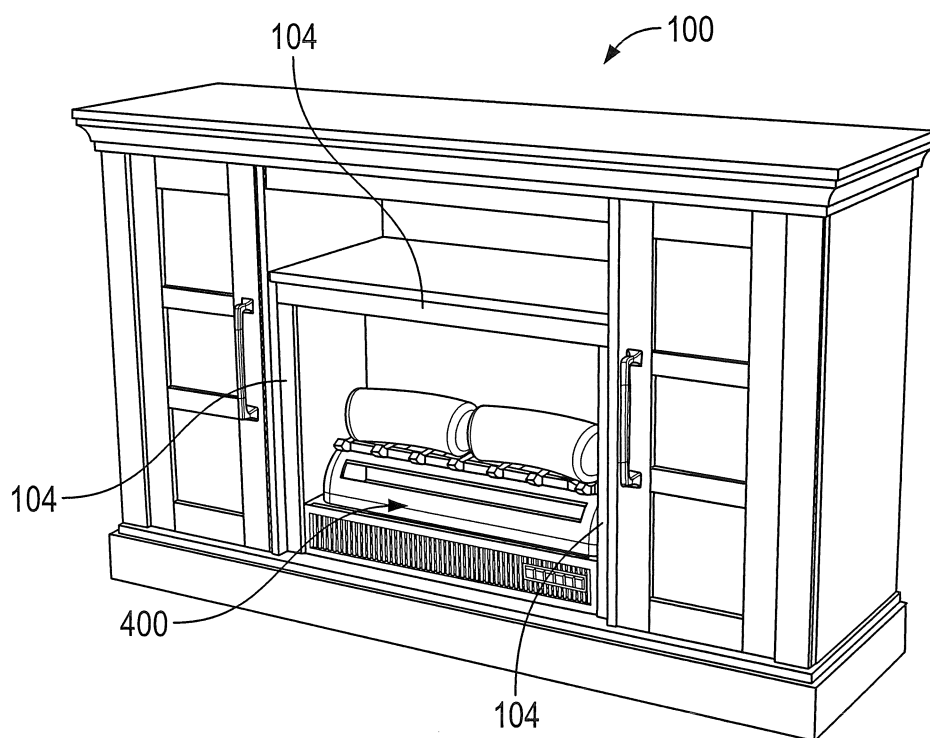


FIG. 66

26/62

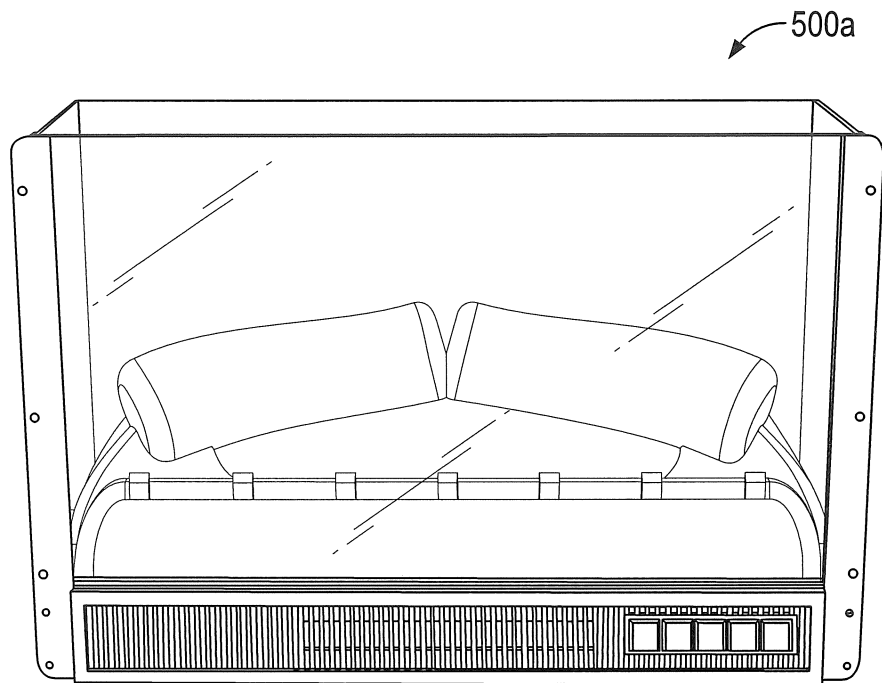


FIG. 67

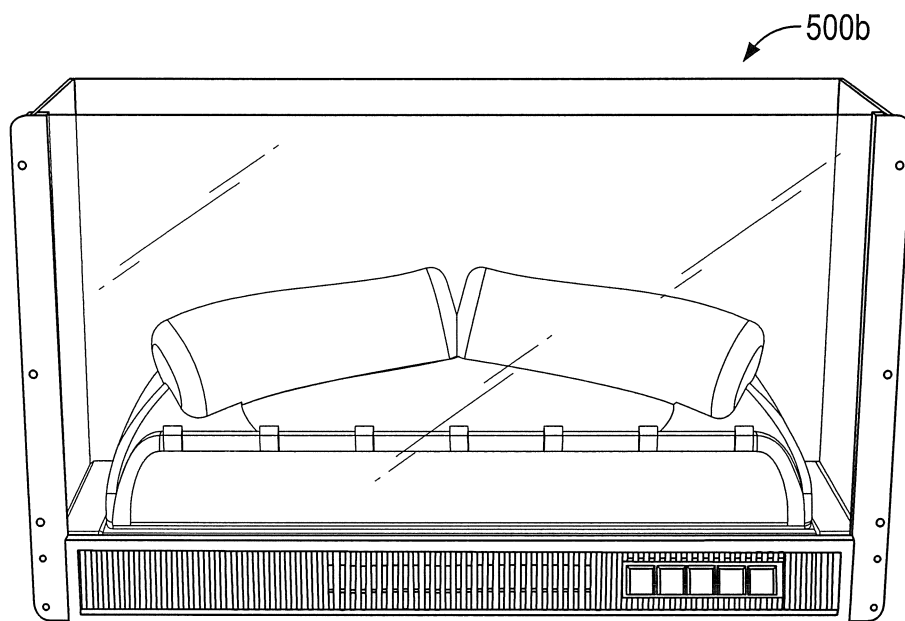


FIG. 68

27/62

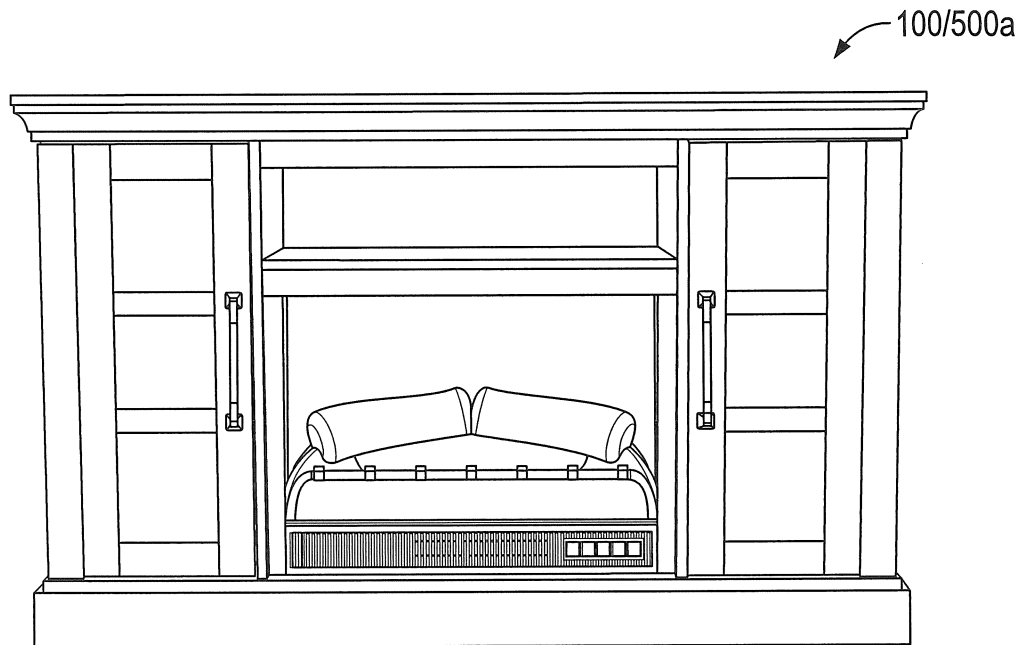


FIG. 69

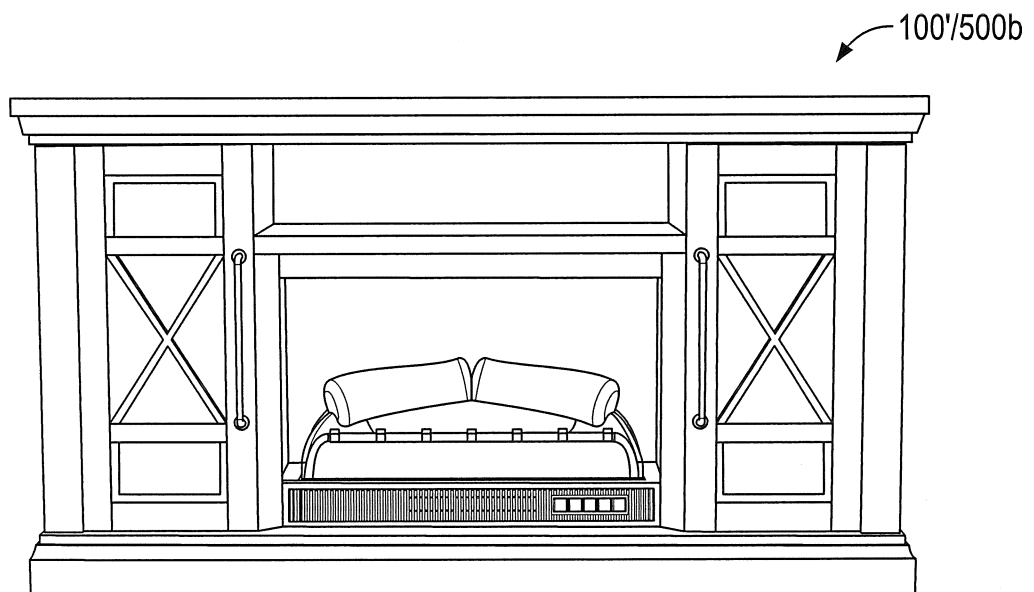


FIG. 70

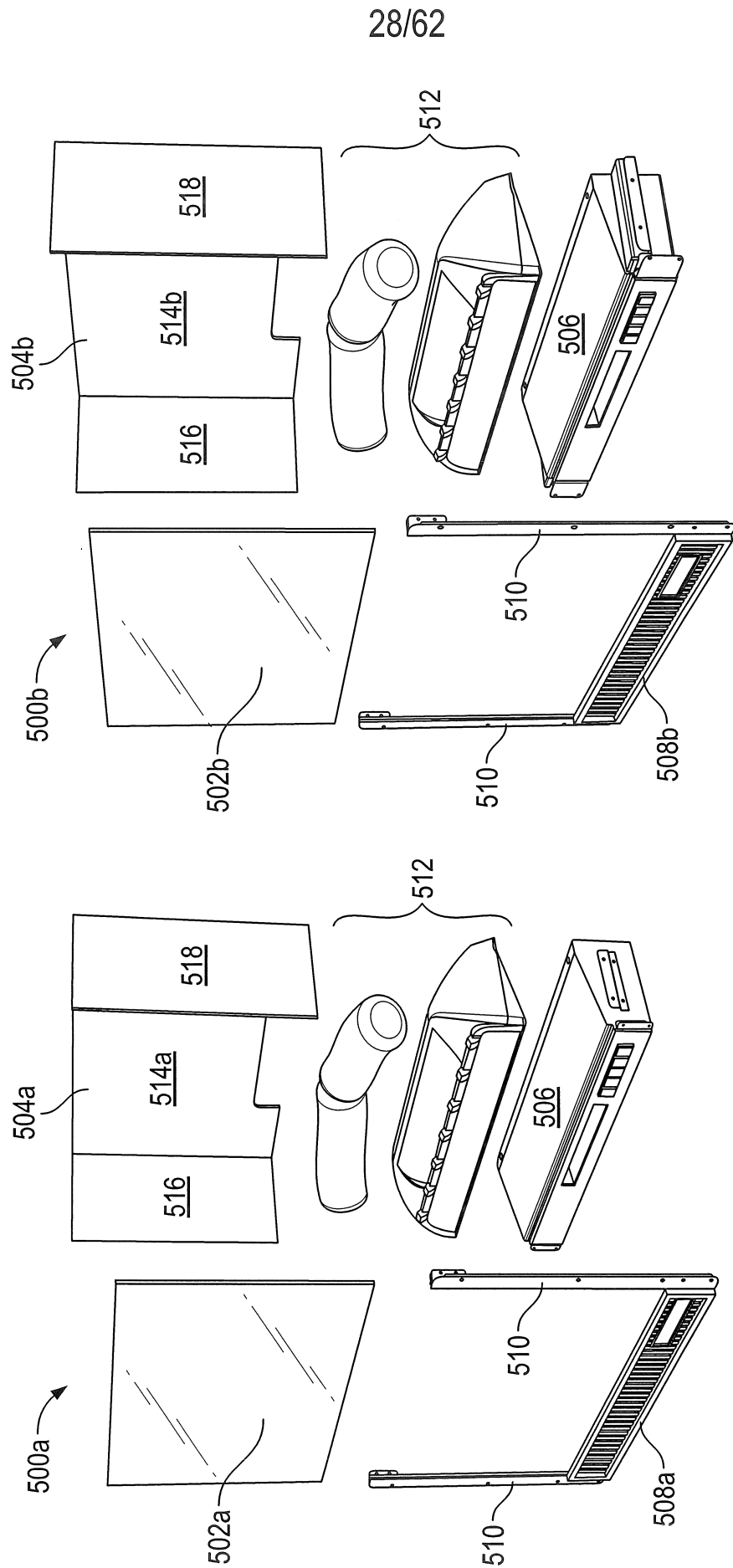


FIG. 72

FIG. 71

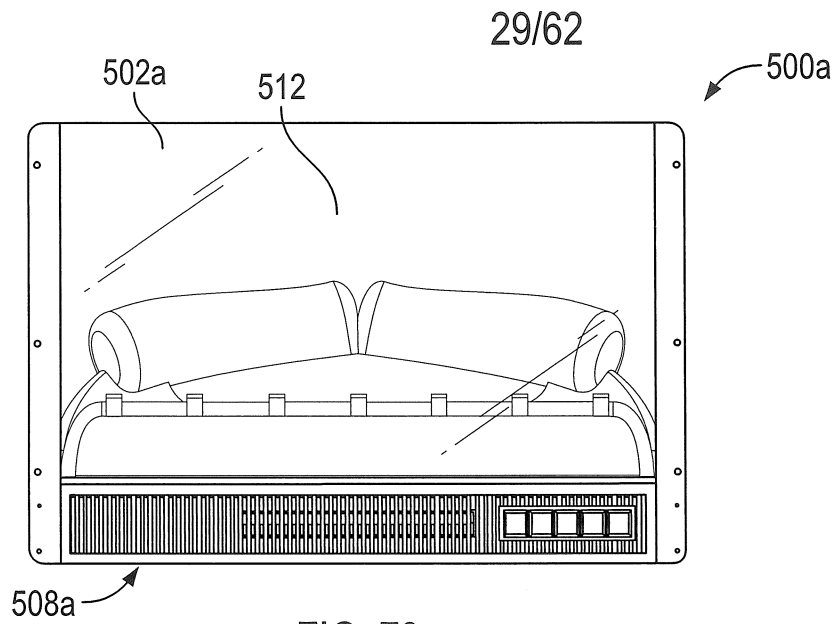


FIG. 73

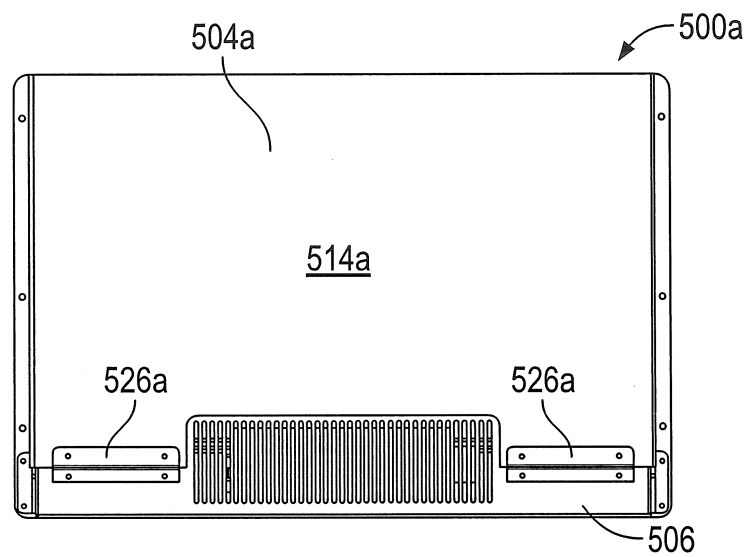


FIG. 74

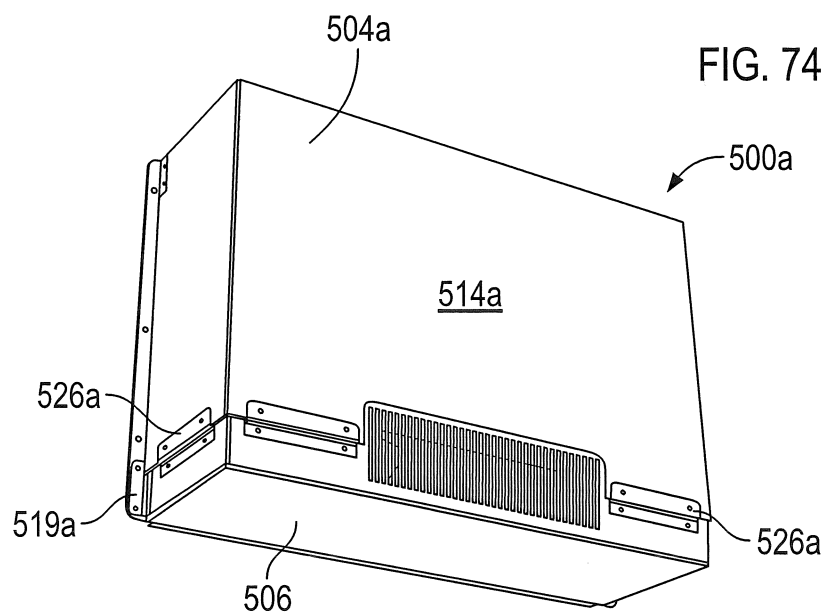
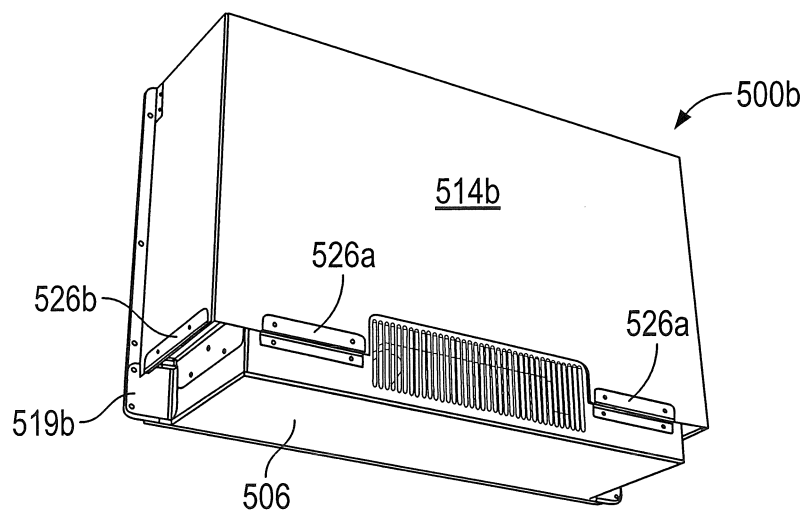
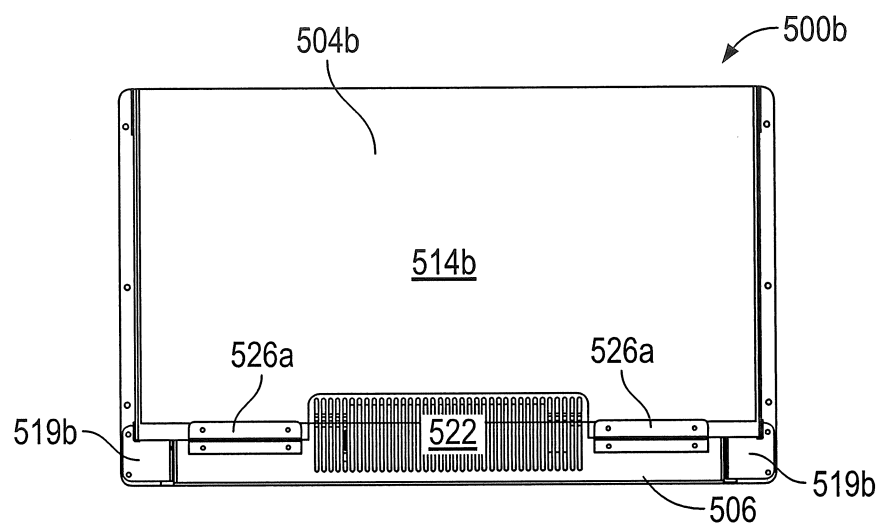
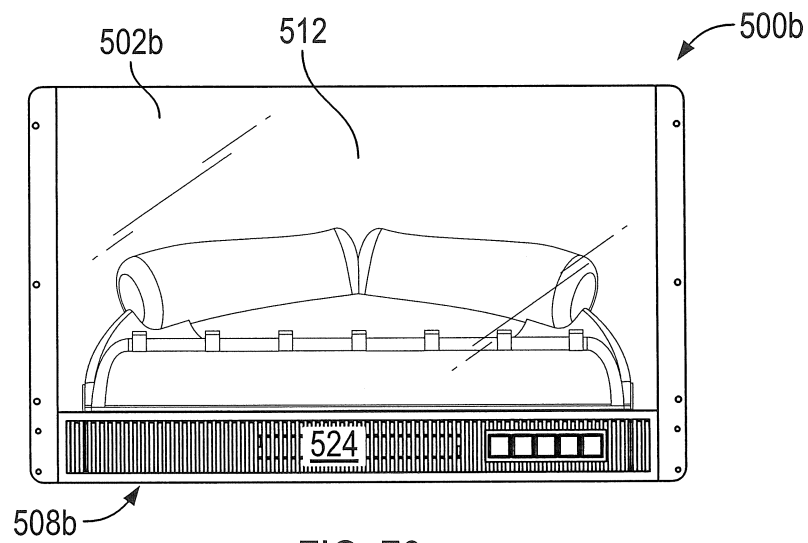


FIG. 75

30/62



31/62

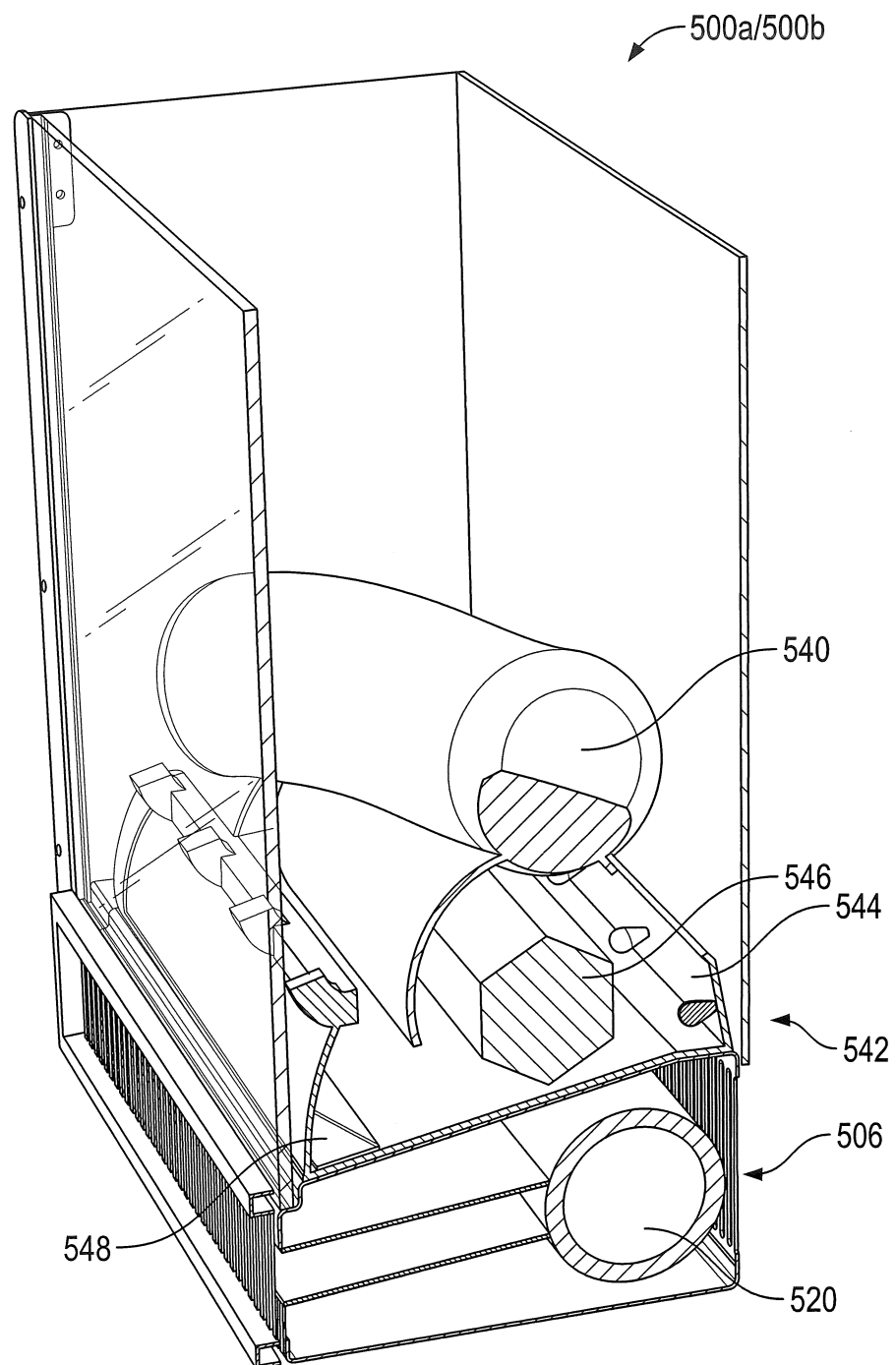


FIG. 79

32/62

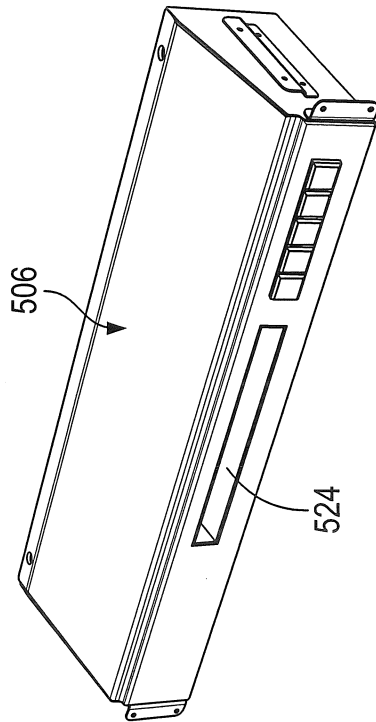


FIG. 81

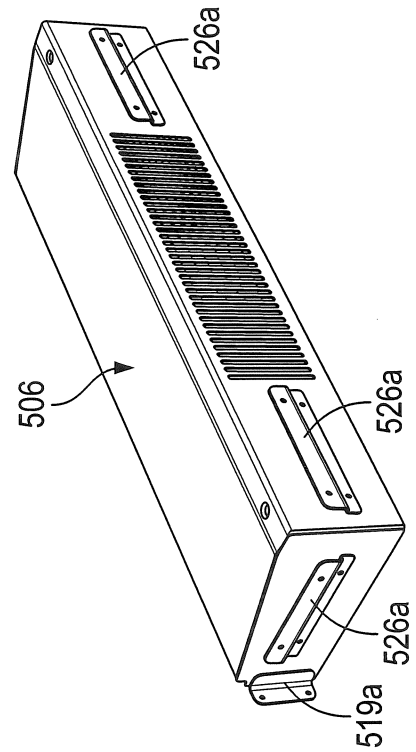


FIG. 82

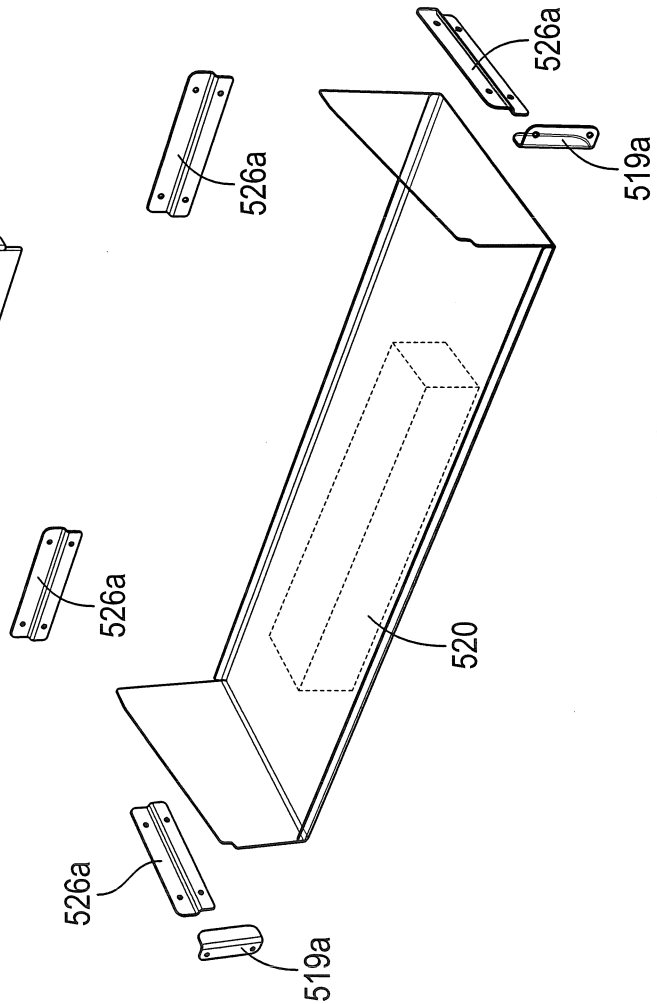
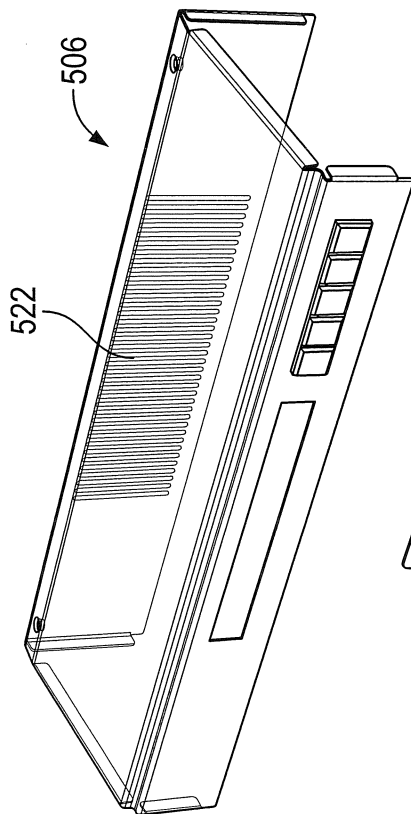
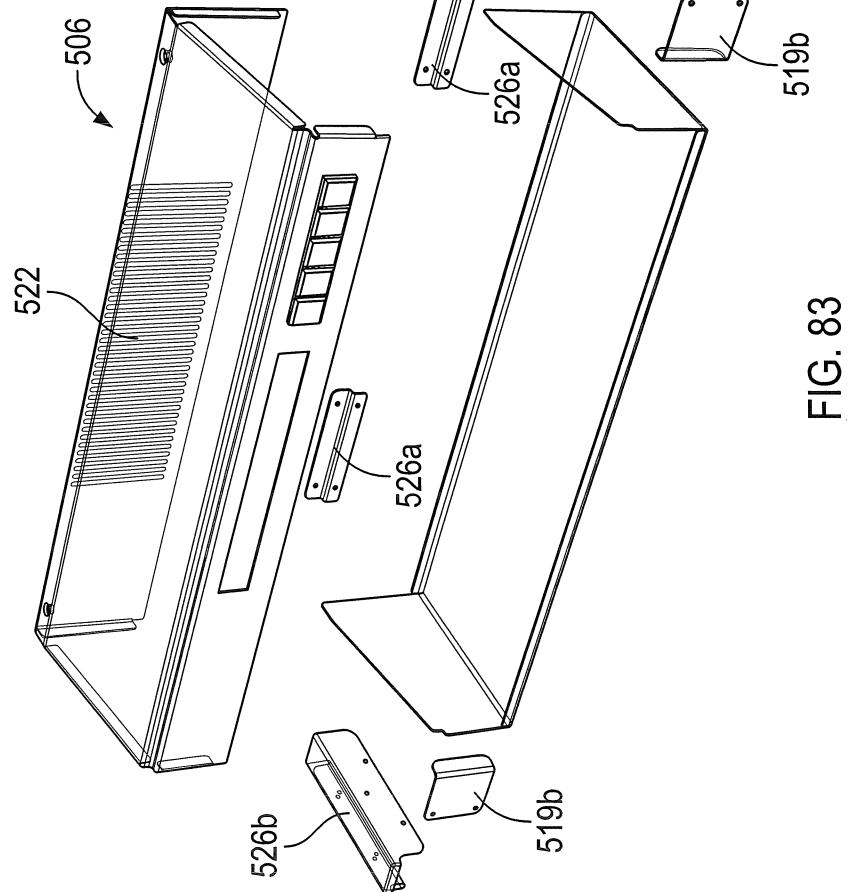
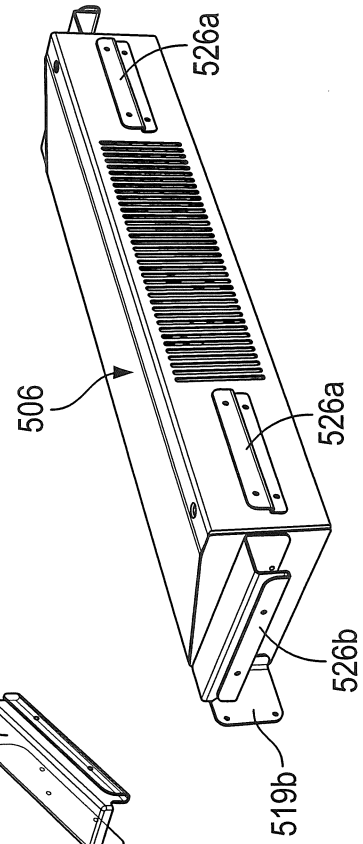
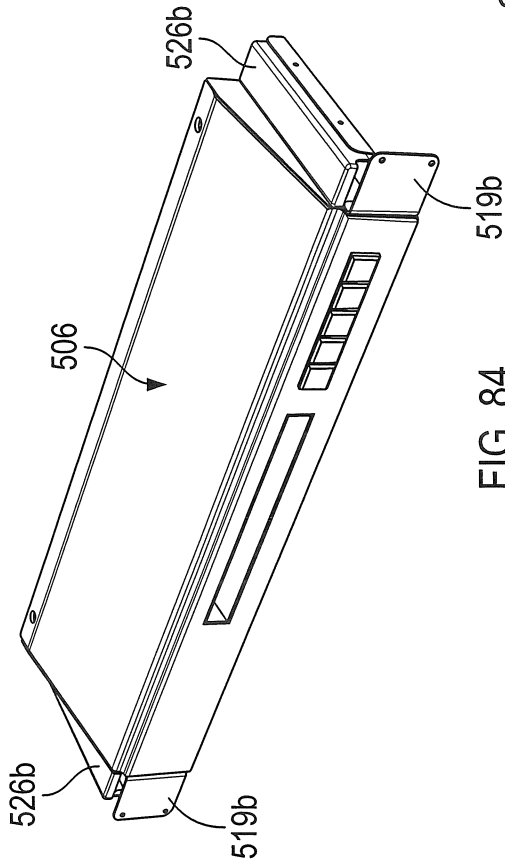


FIG. 80

33/62



34/62

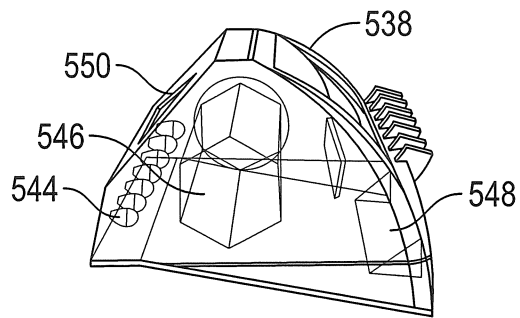


FIG. 86

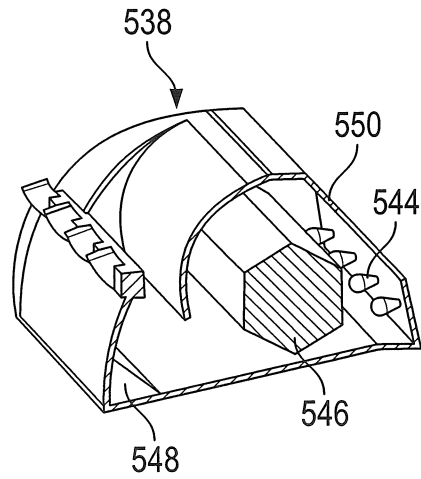


FIG. 87

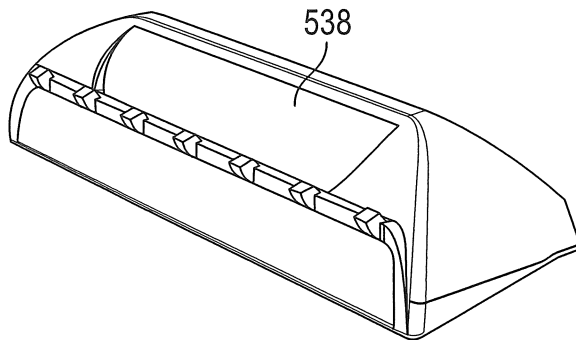


FIG. 88

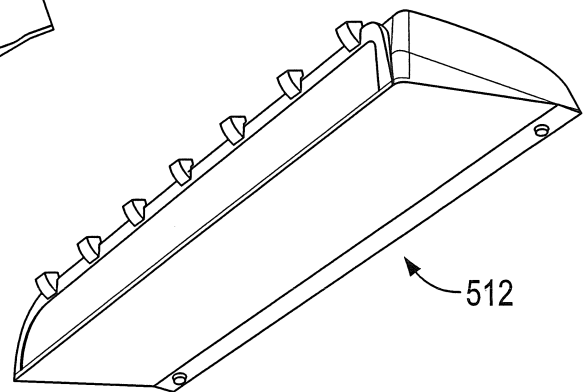


FIG. 89

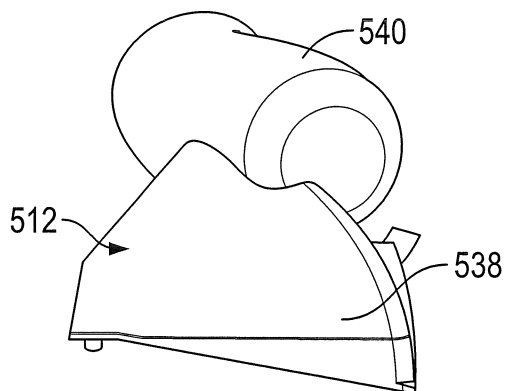


FIG. 90

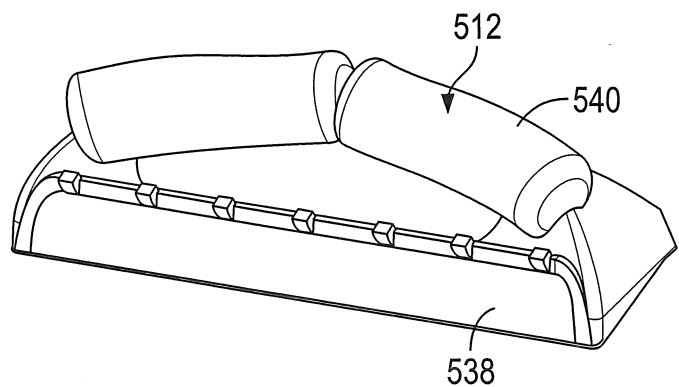


FIG. 91

35/62

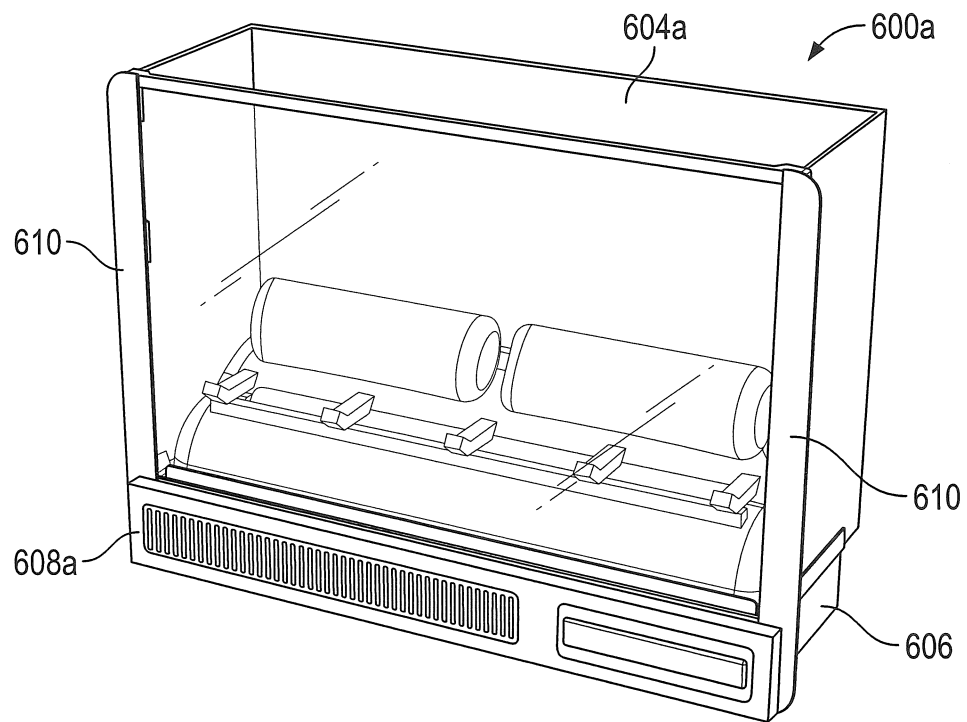


FIG. 92

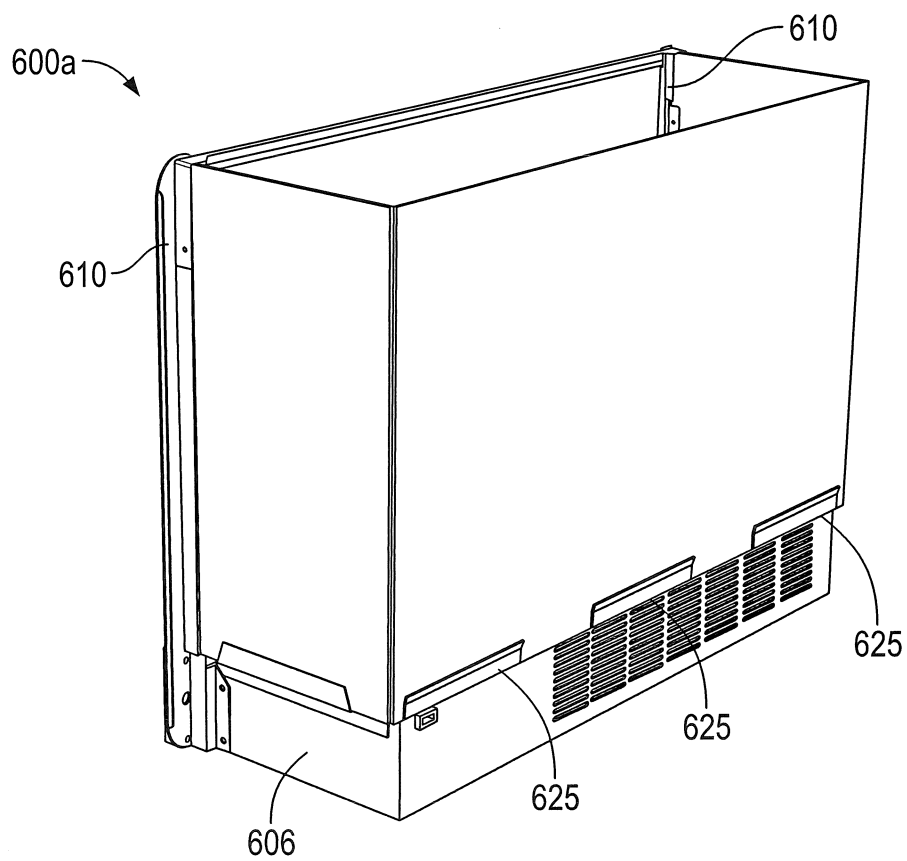


FIG. 93

36/62

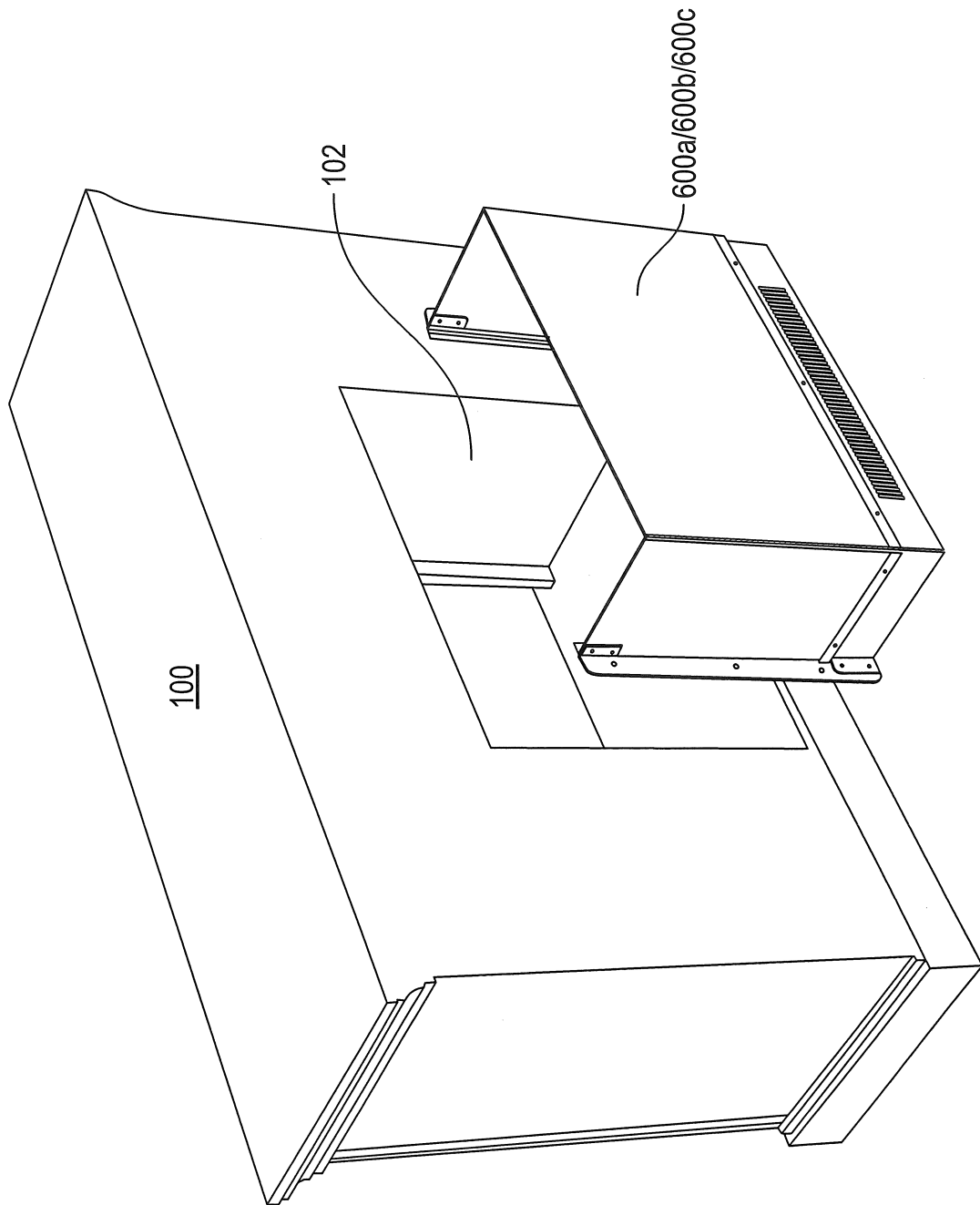


FIG. 93A

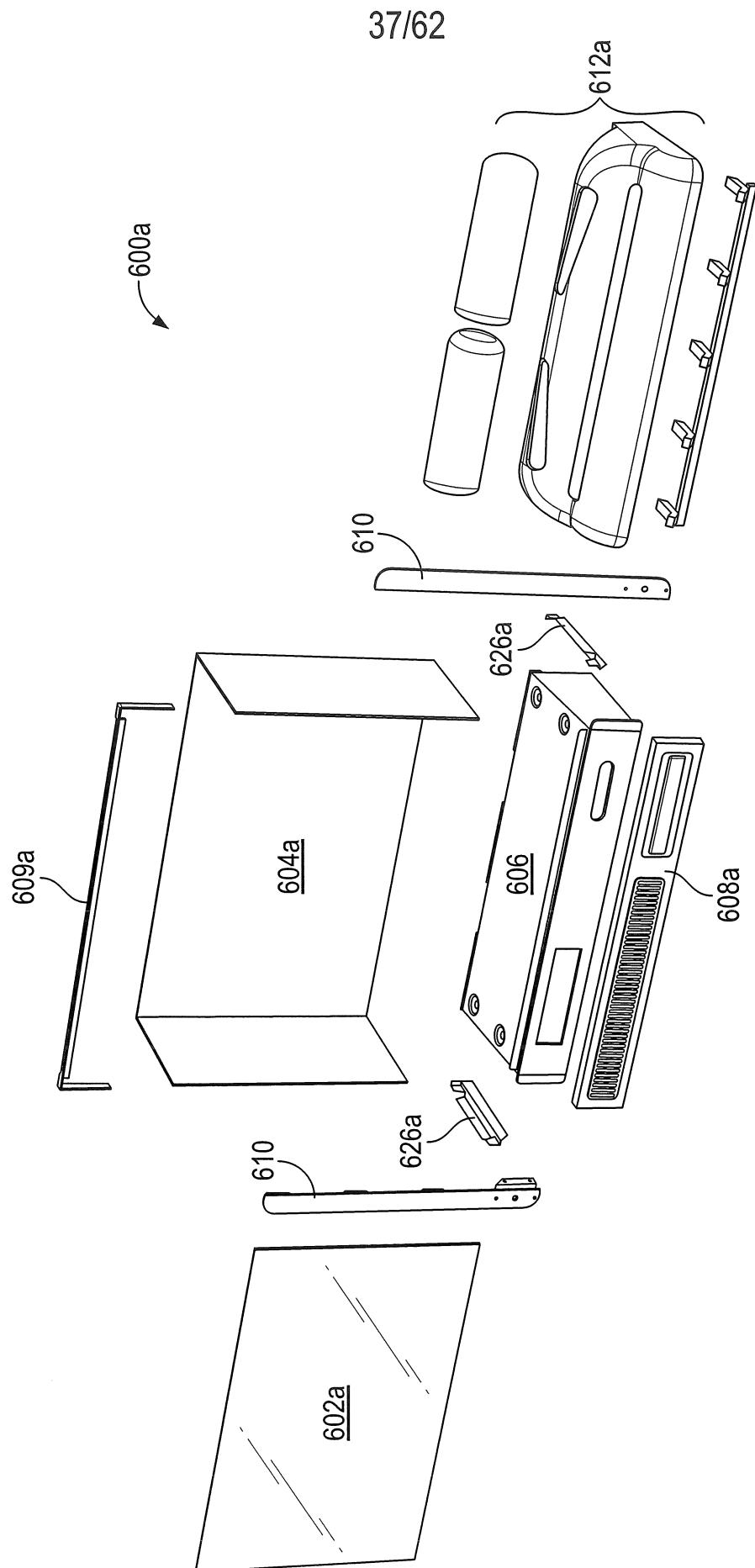


FIG. 94

38/62

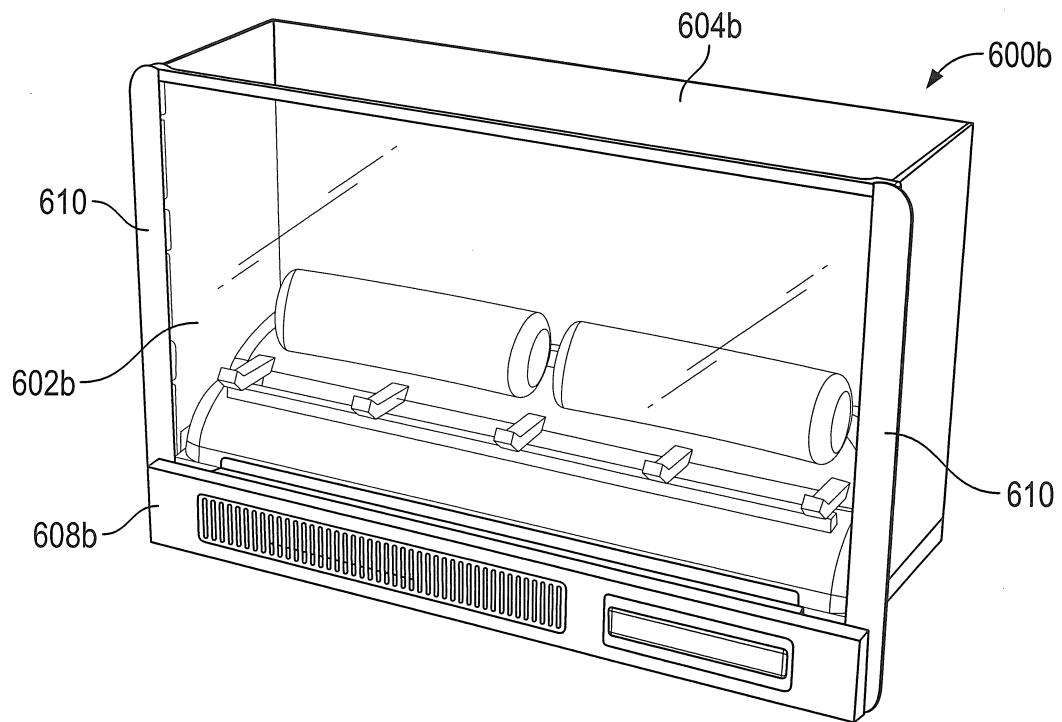


FIG. 95

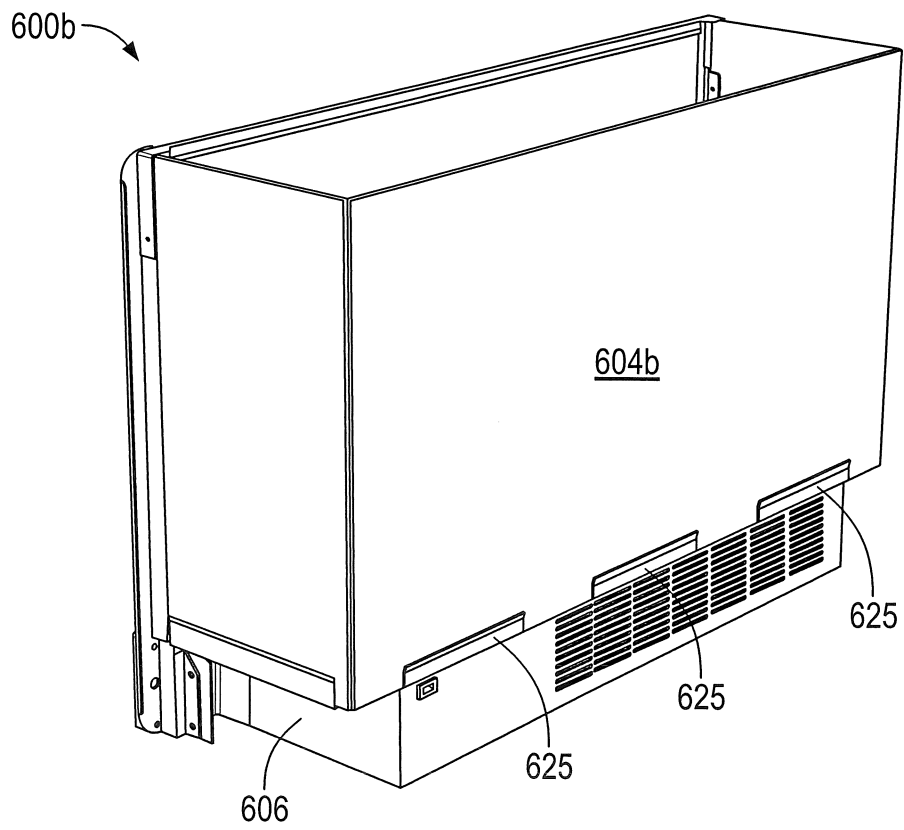


FIG. 96

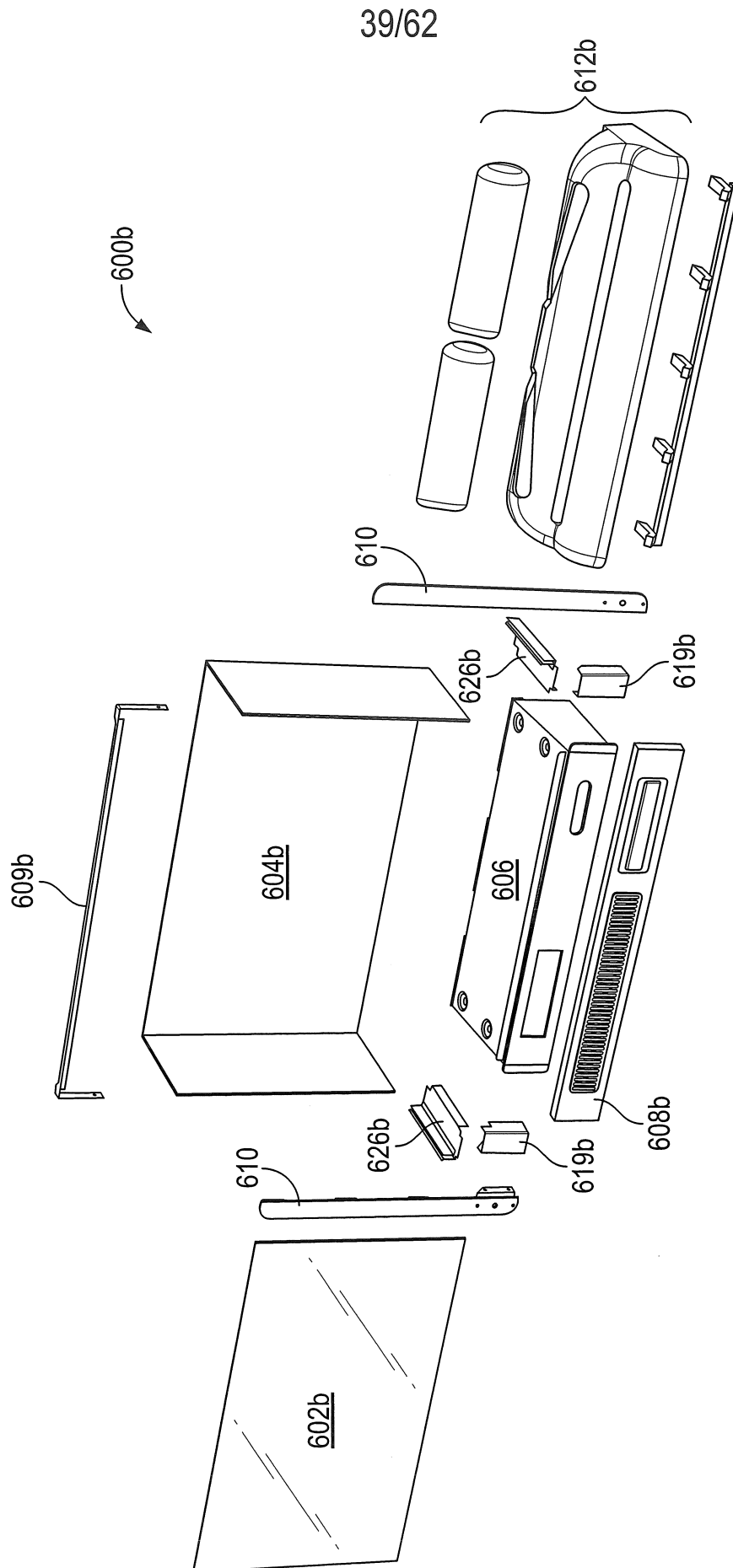


FIG. 97

40/62

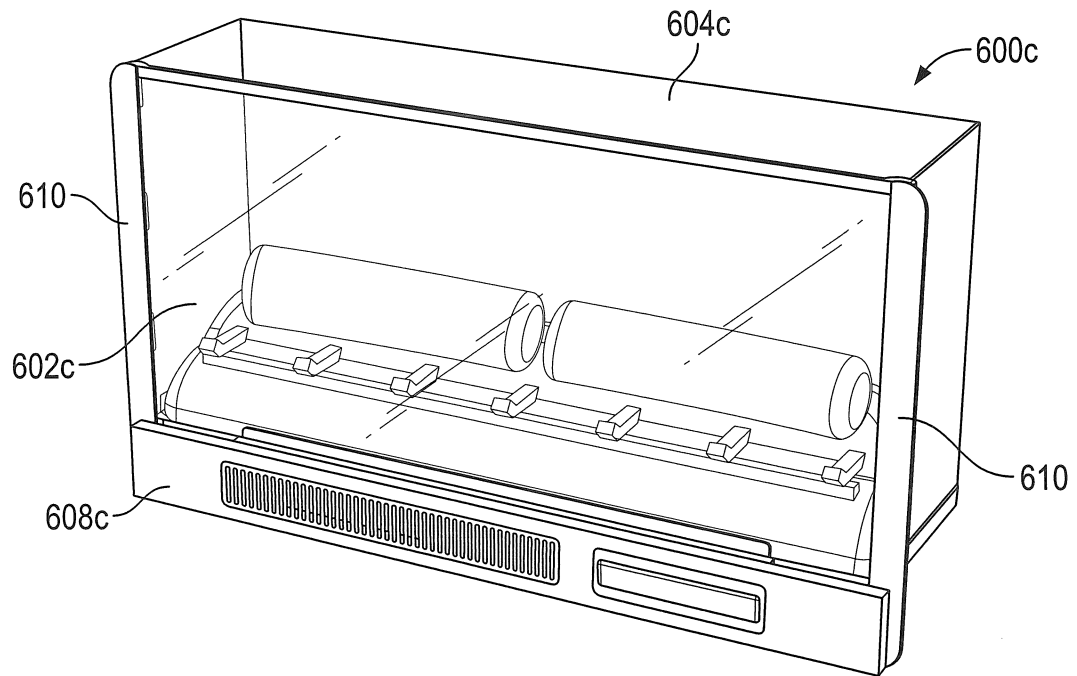


FIG. 98

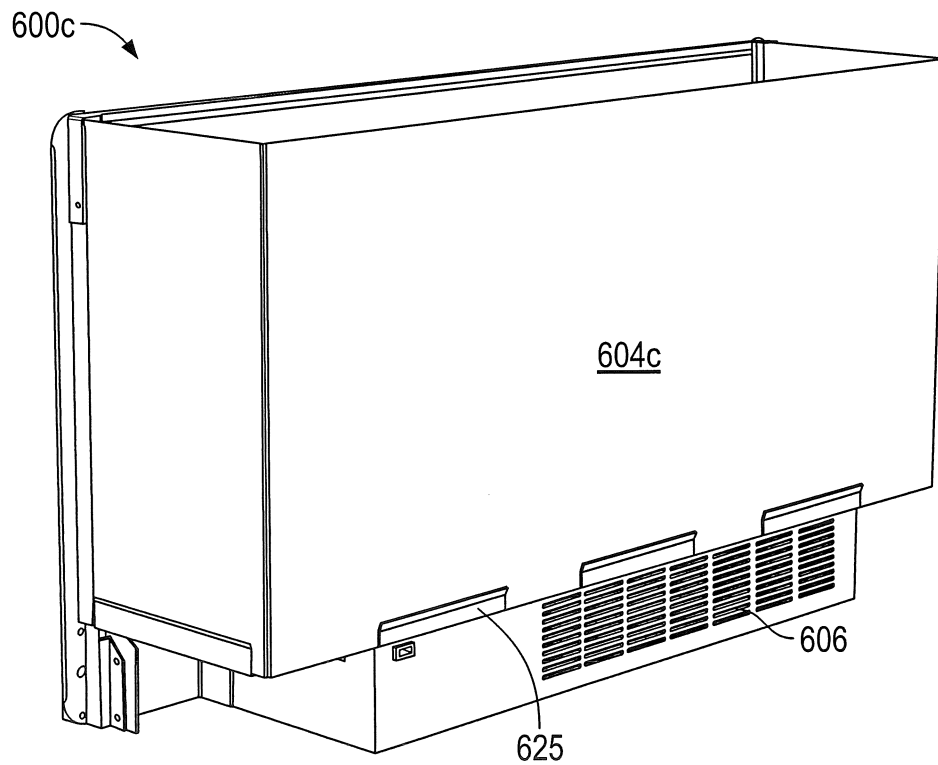


FIG. 99

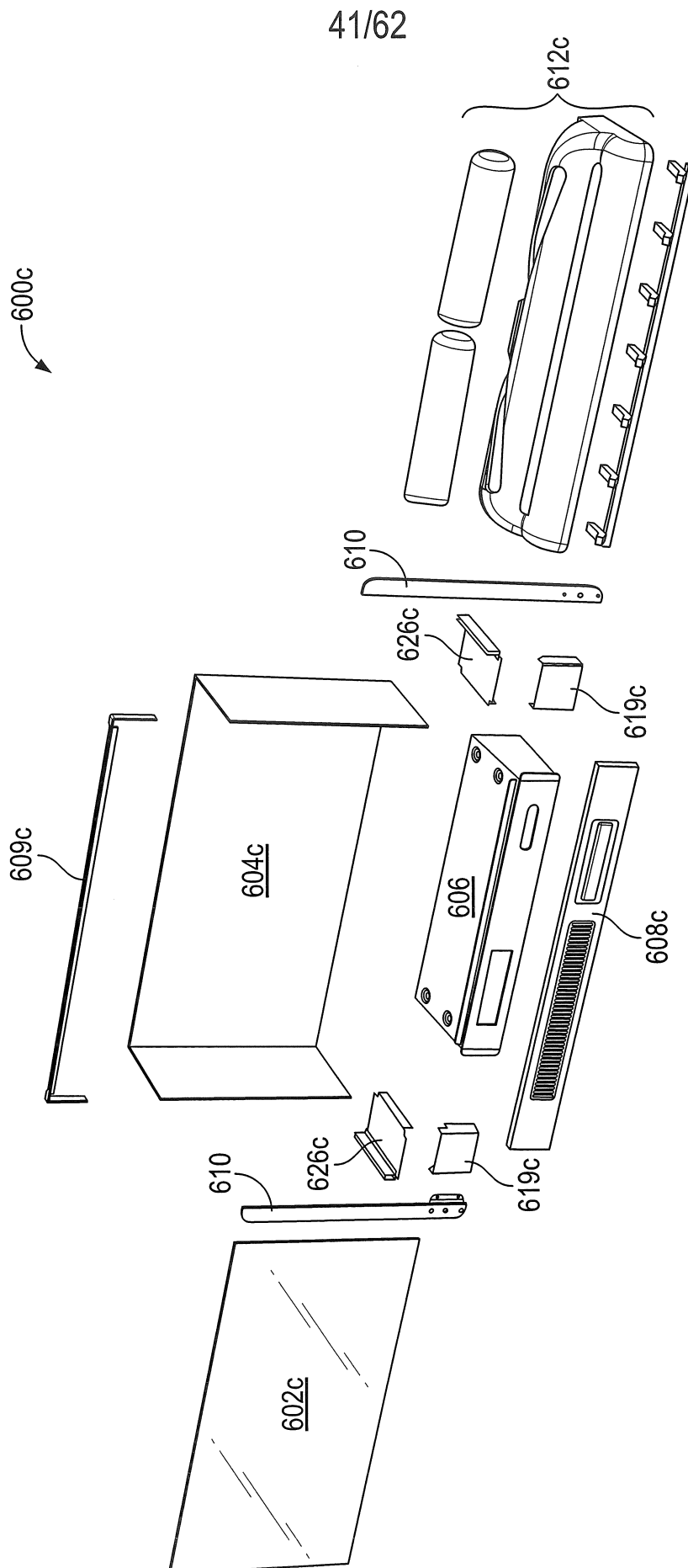


FIG. 100

42/62

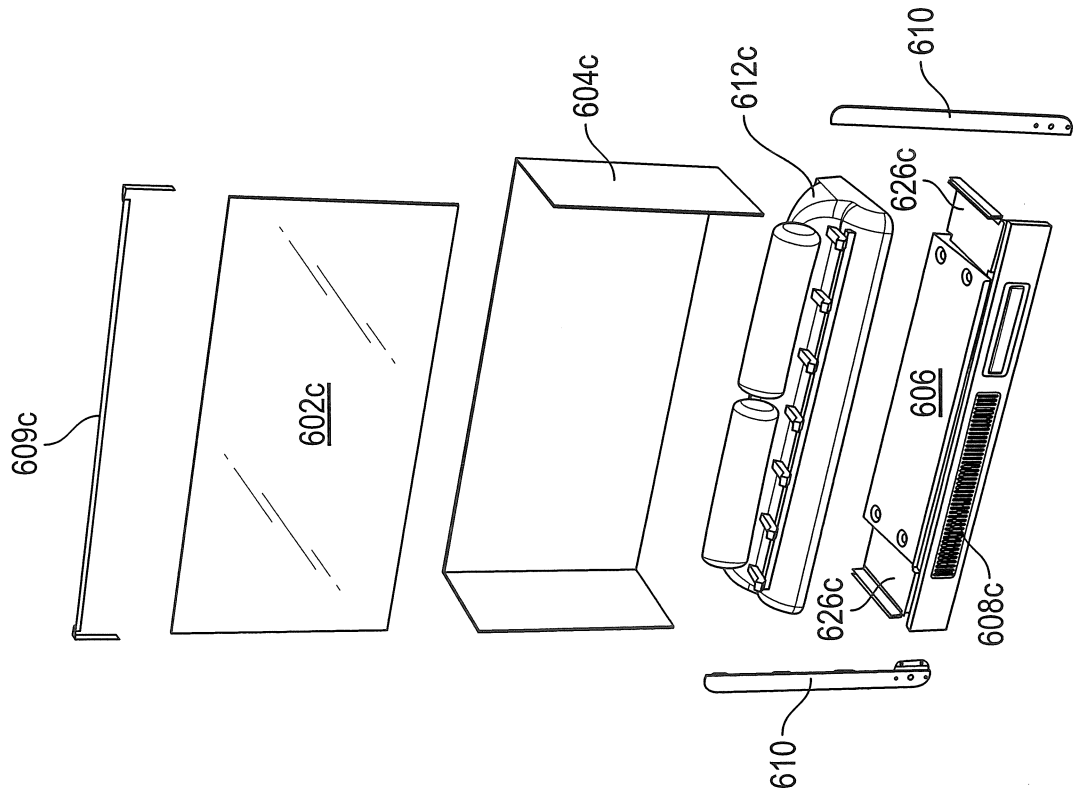


FIG. 102

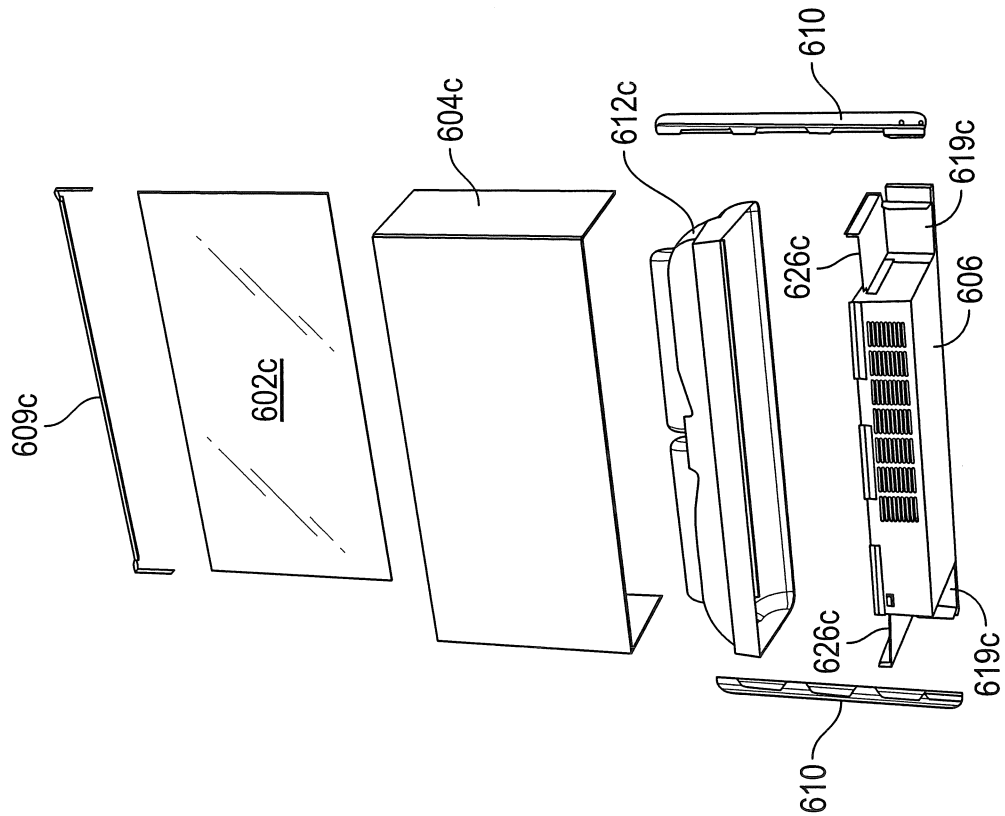


FIG. 101

43/62

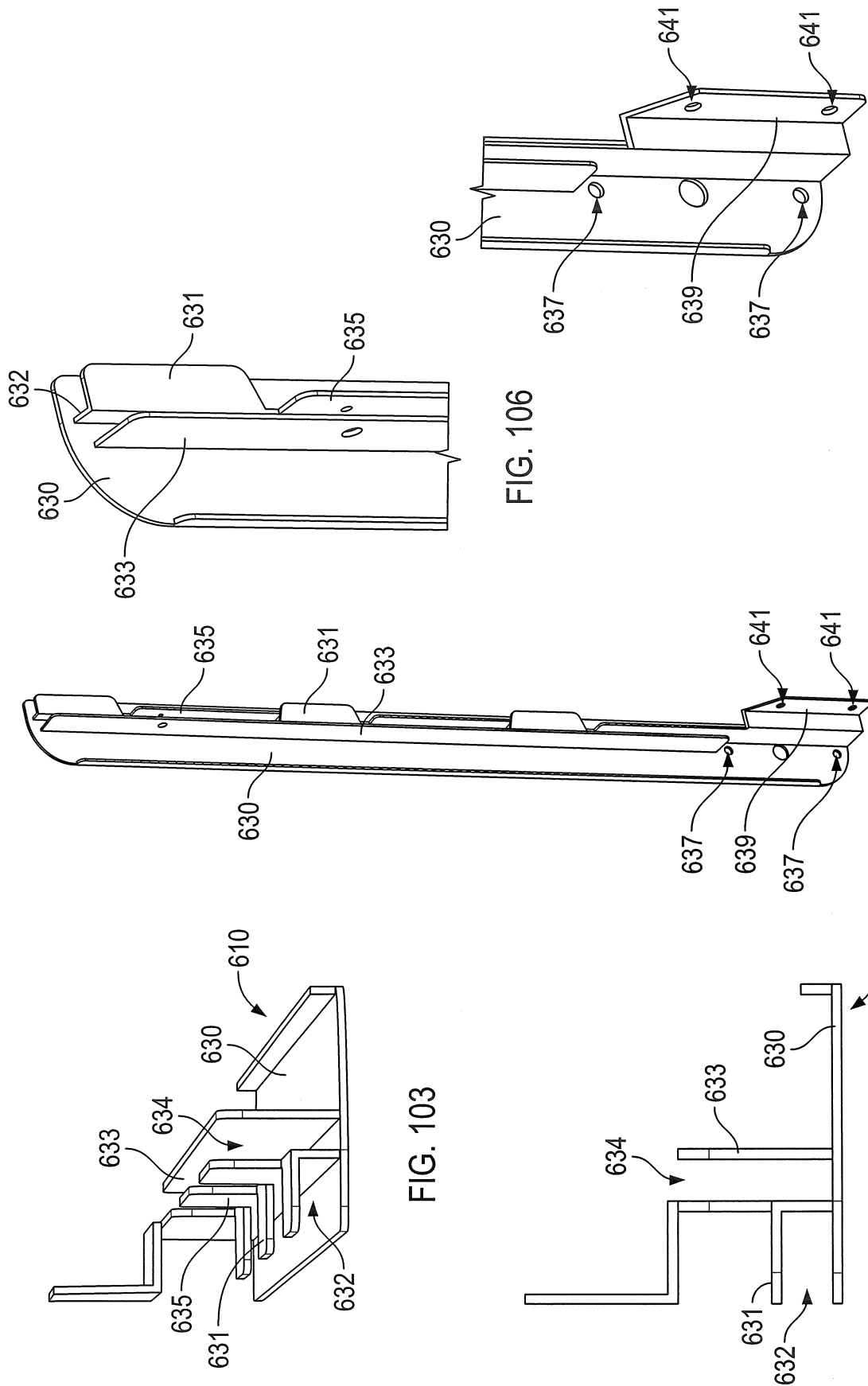


FIG. 103

FIG. 104

FIG. 105

FIG. 106

FIG. 107

44/62

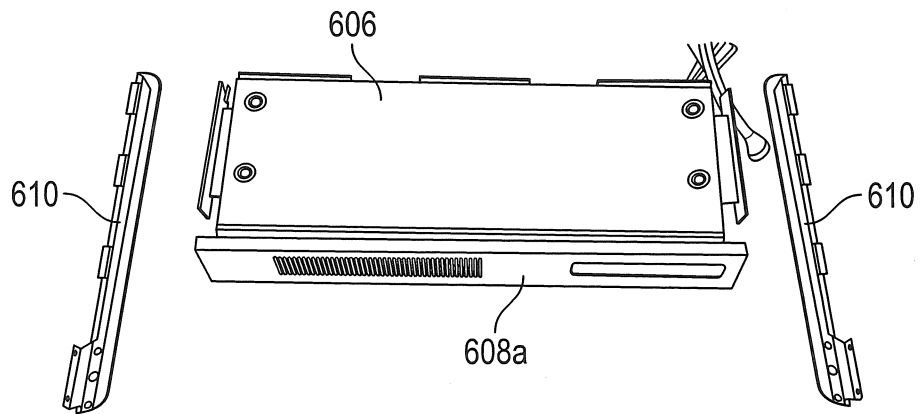


FIG. 108

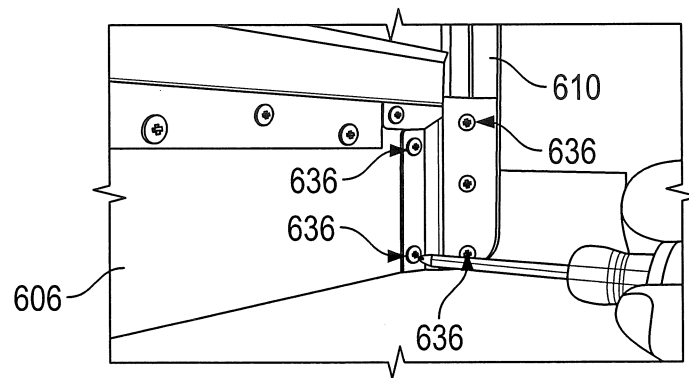


FIG. 109

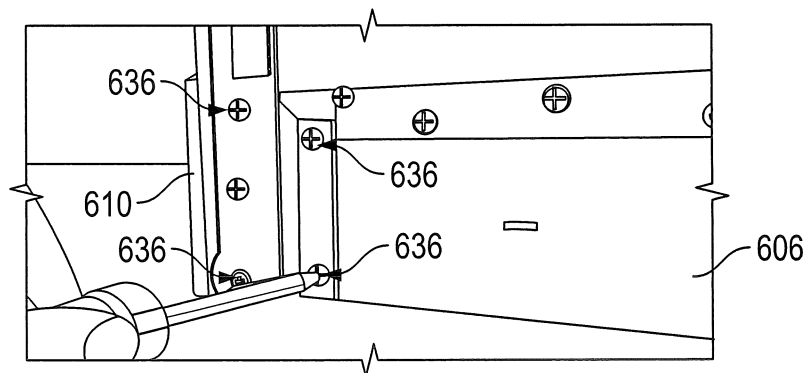


FIG. 110

45/62

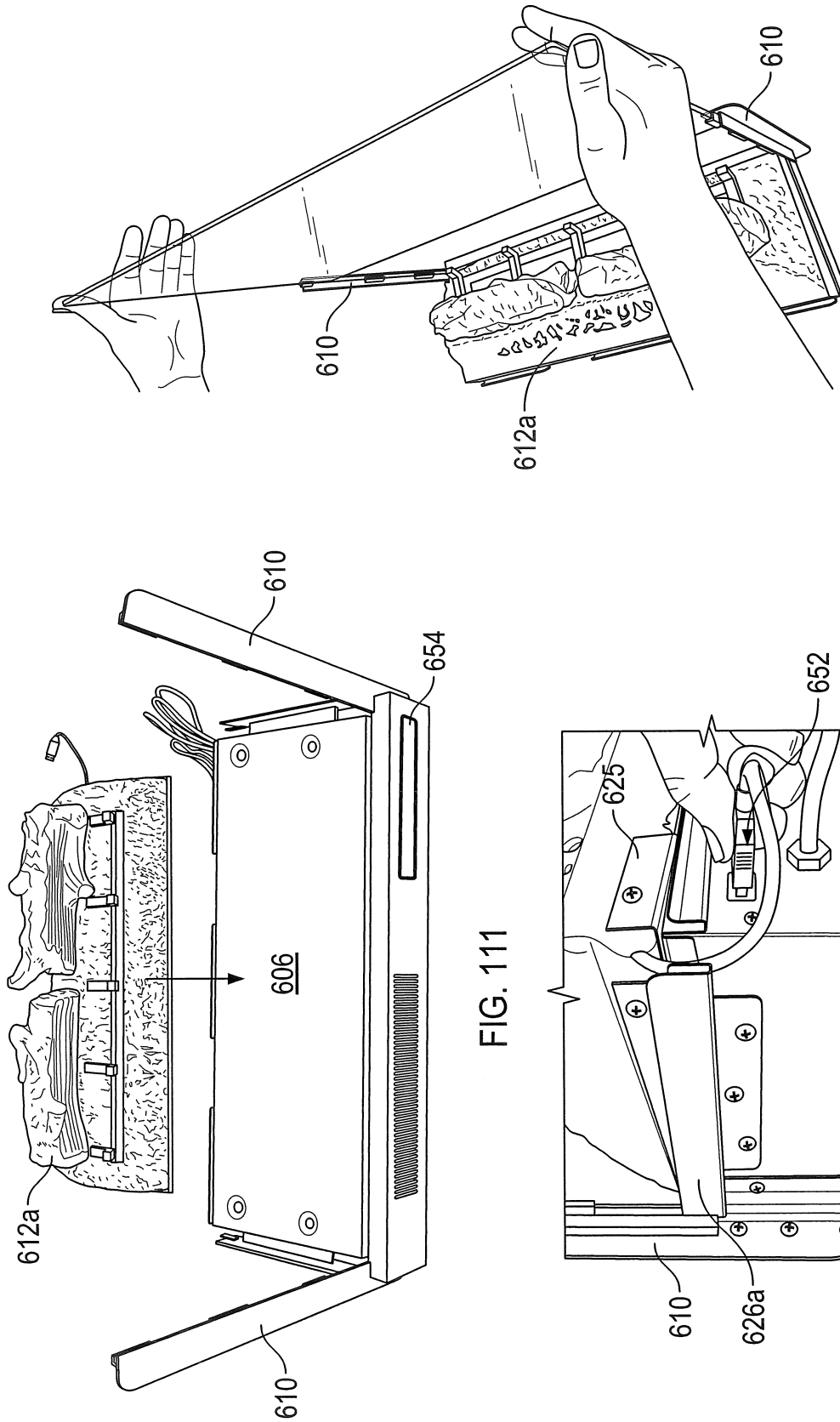


FIG. 111

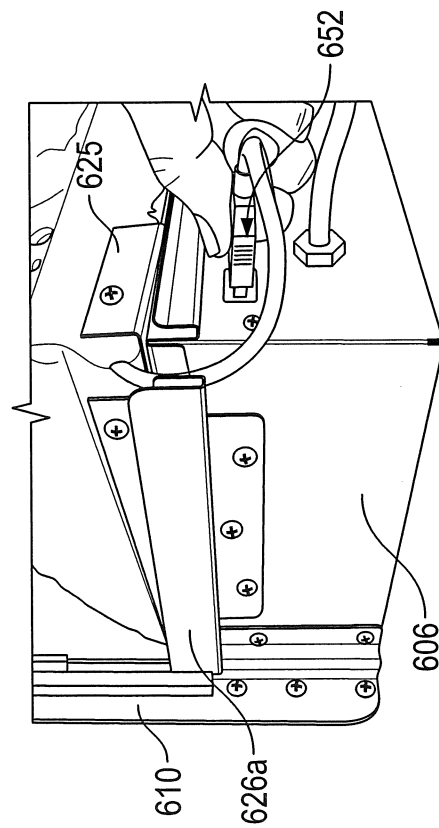
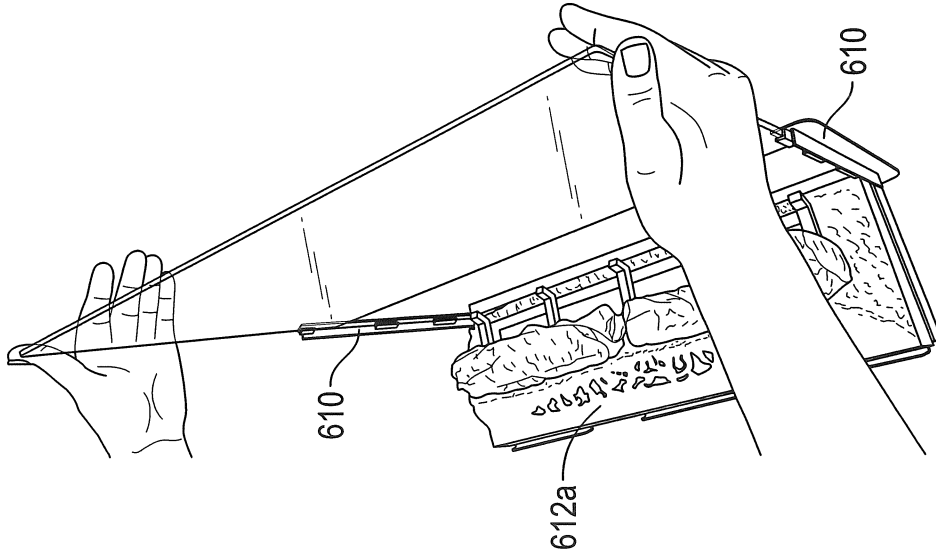


FIG. 112

FIG. 113



46/62

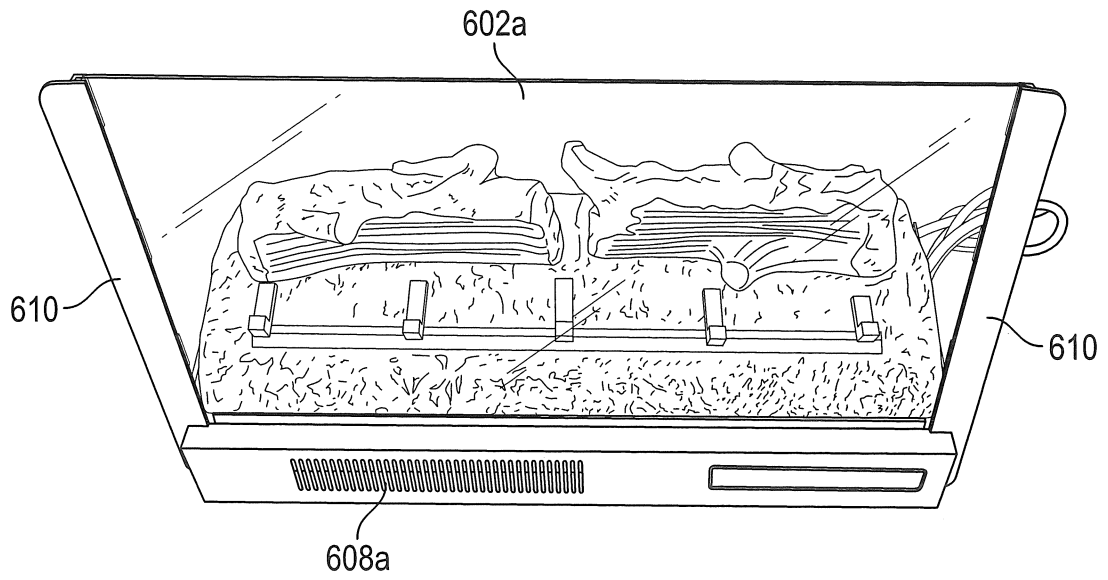


FIG. 114

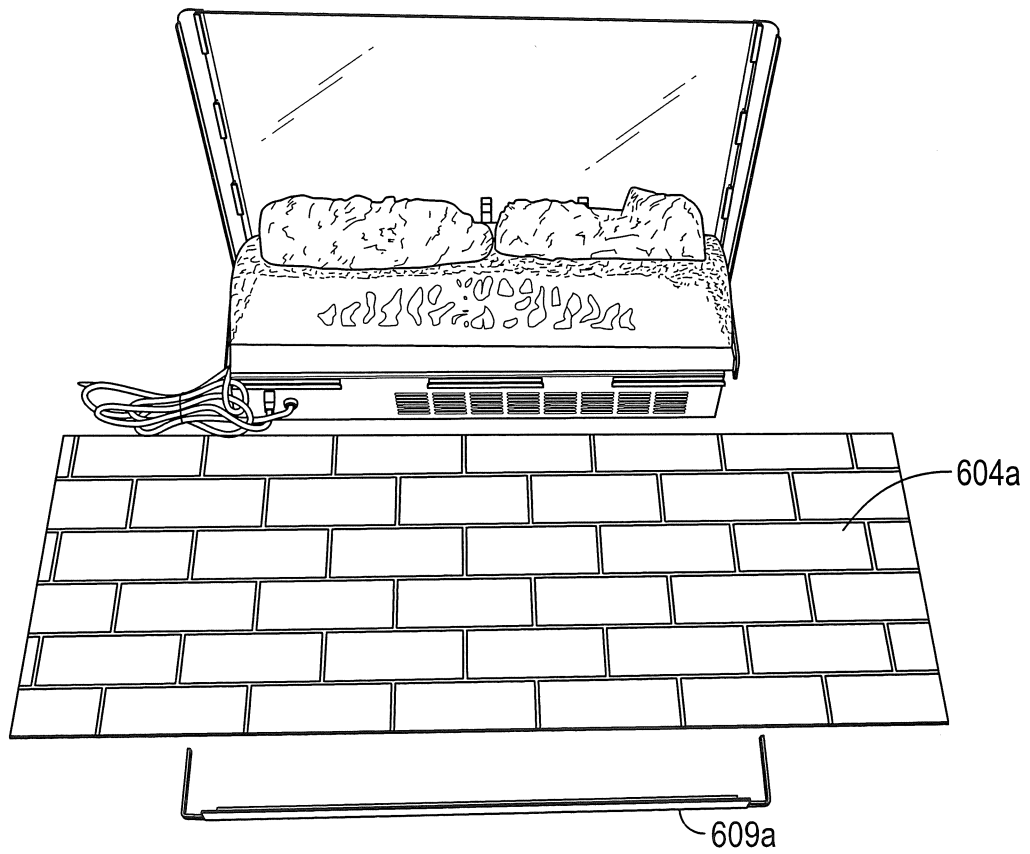


FIG. 115

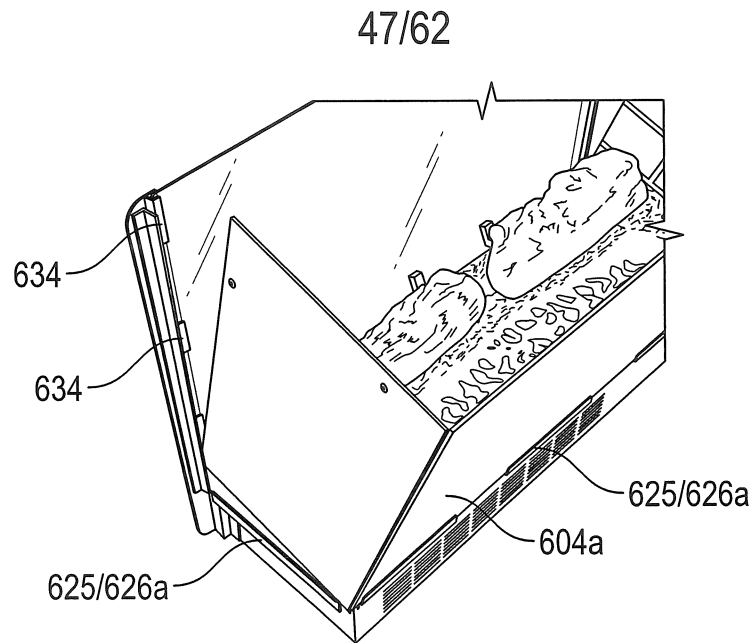


FIG. 116

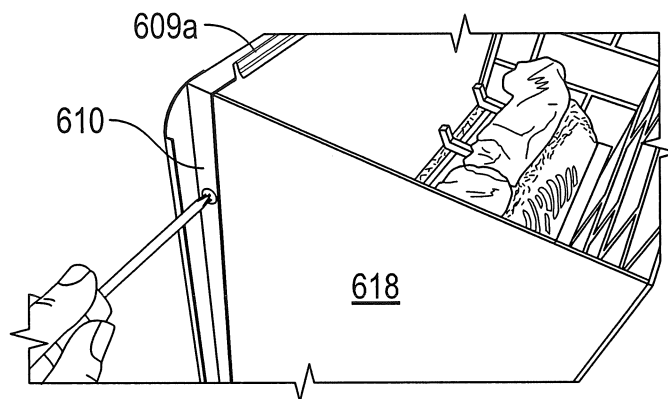


FIG. 117

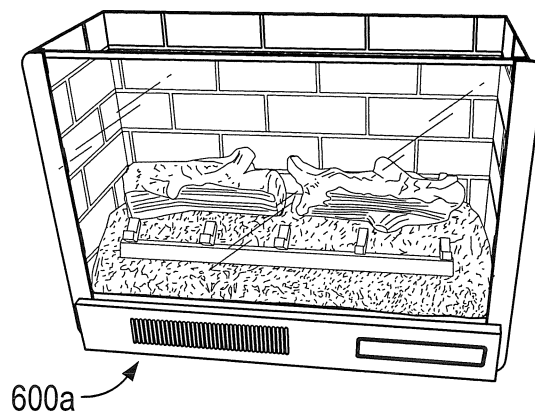


FIG. 118

48/62

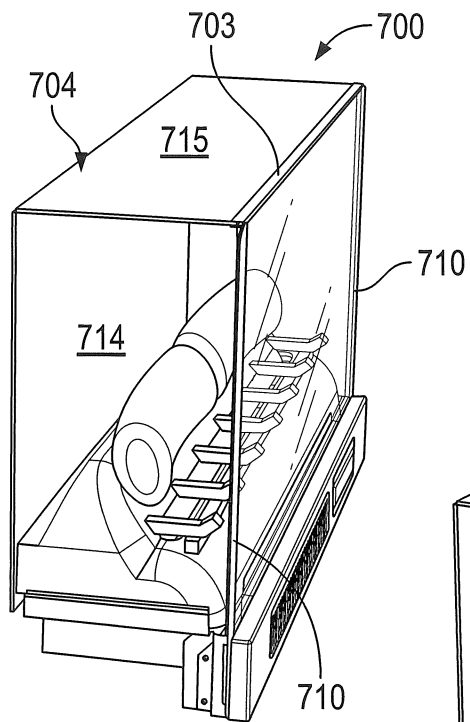


FIG. 119

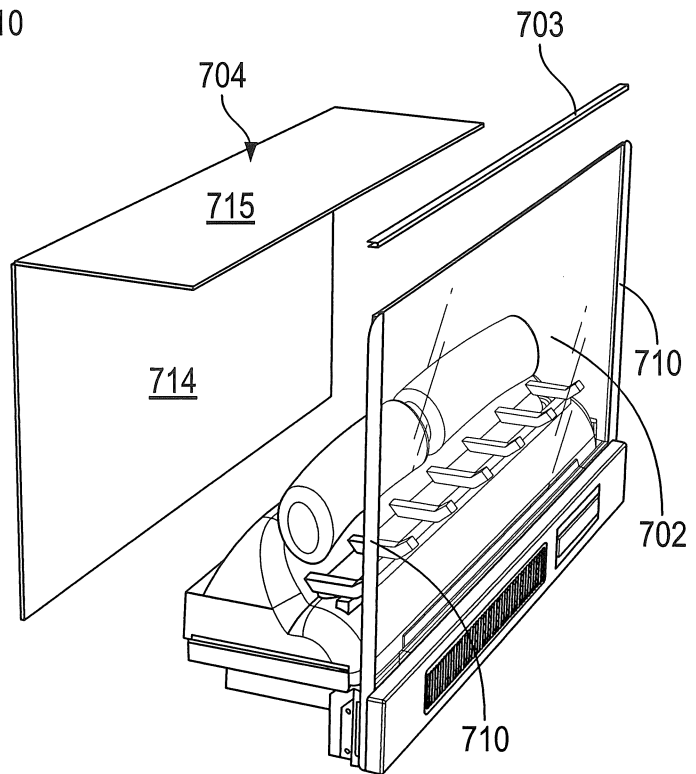


FIG. 120

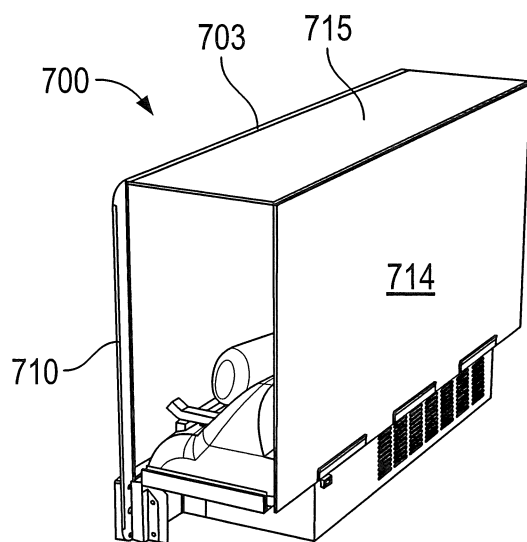


FIG. 121

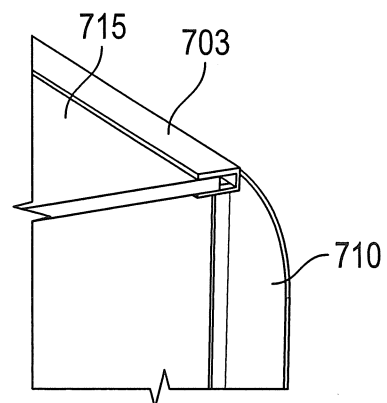


FIG. 122

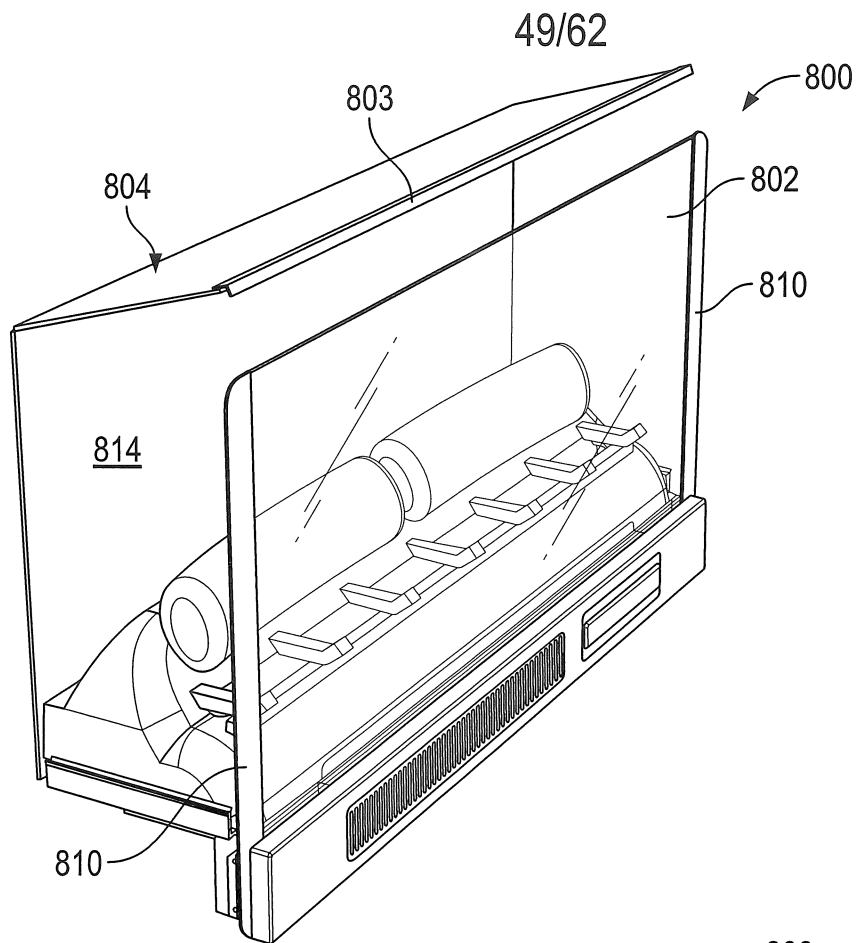


FIG. 123

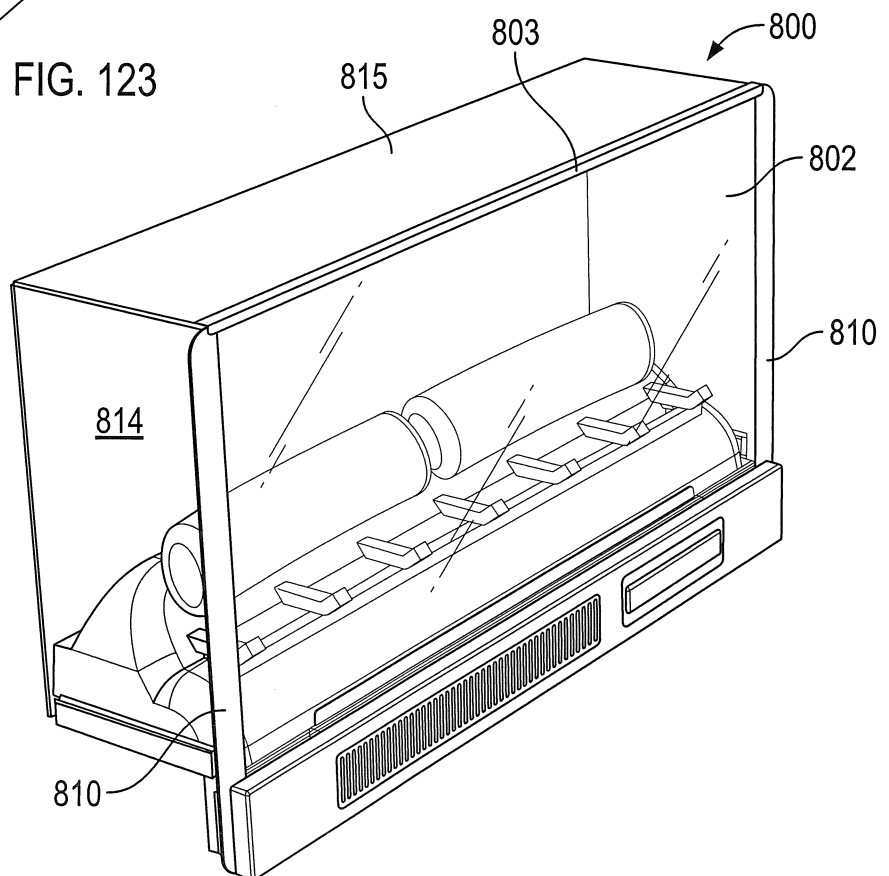


FIG. 124

50/62

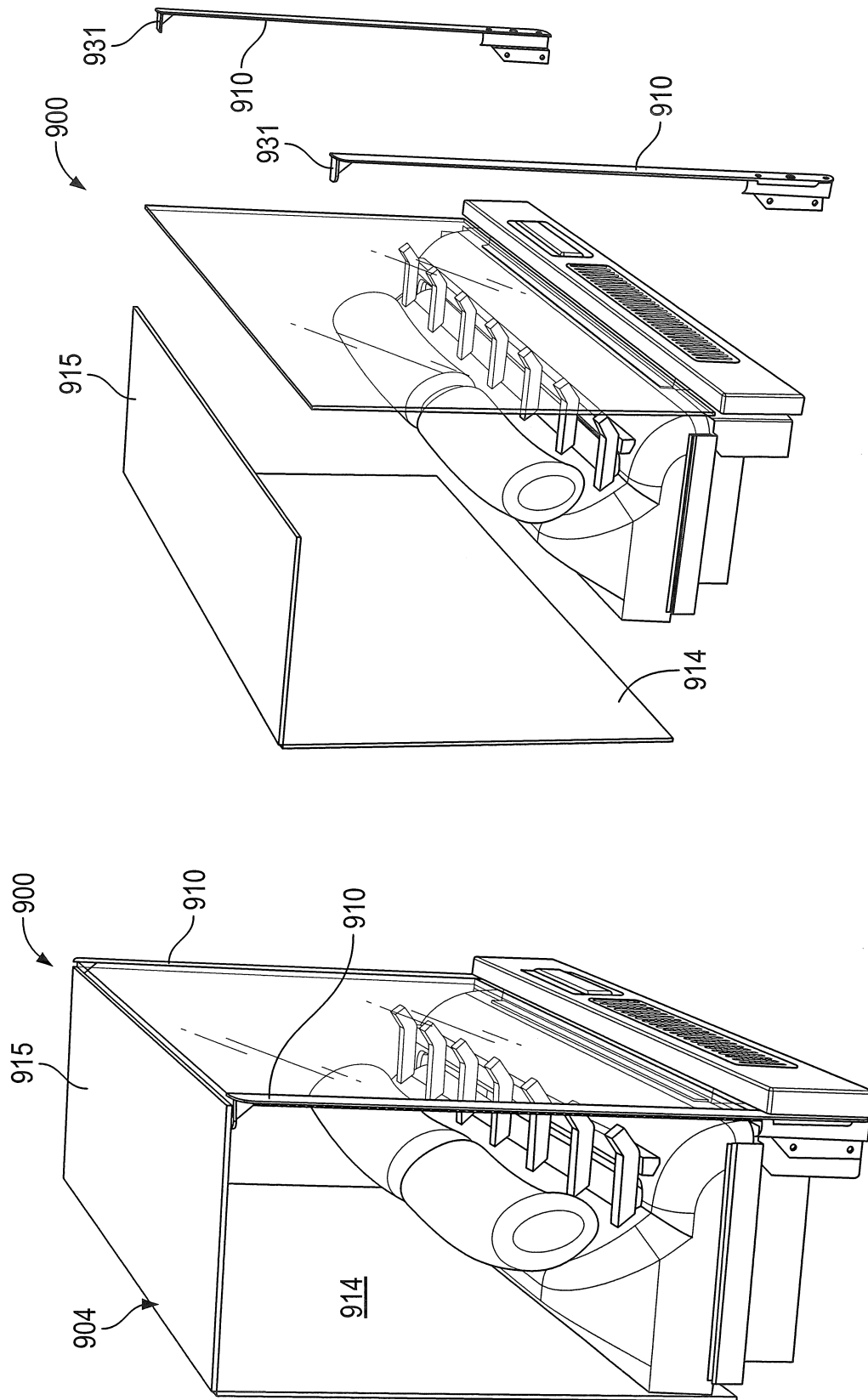


FIG. 126

FIG. 125

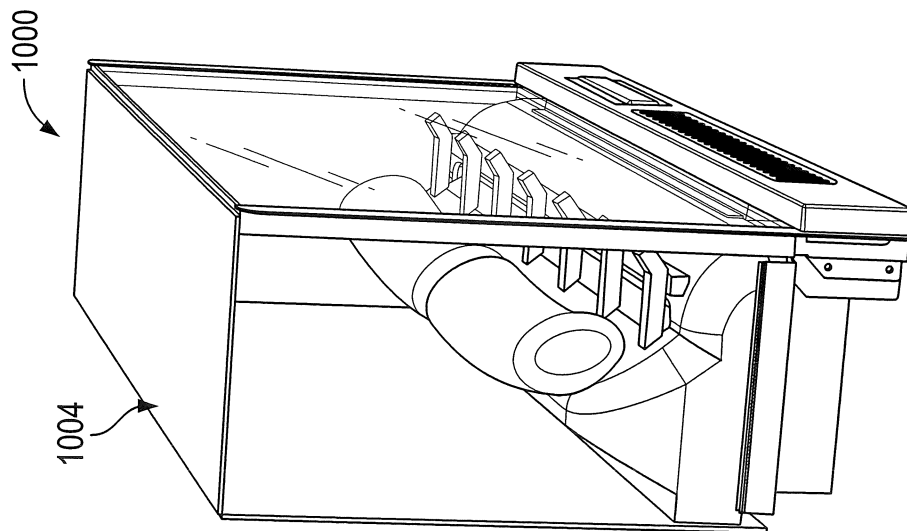


FIG. 127

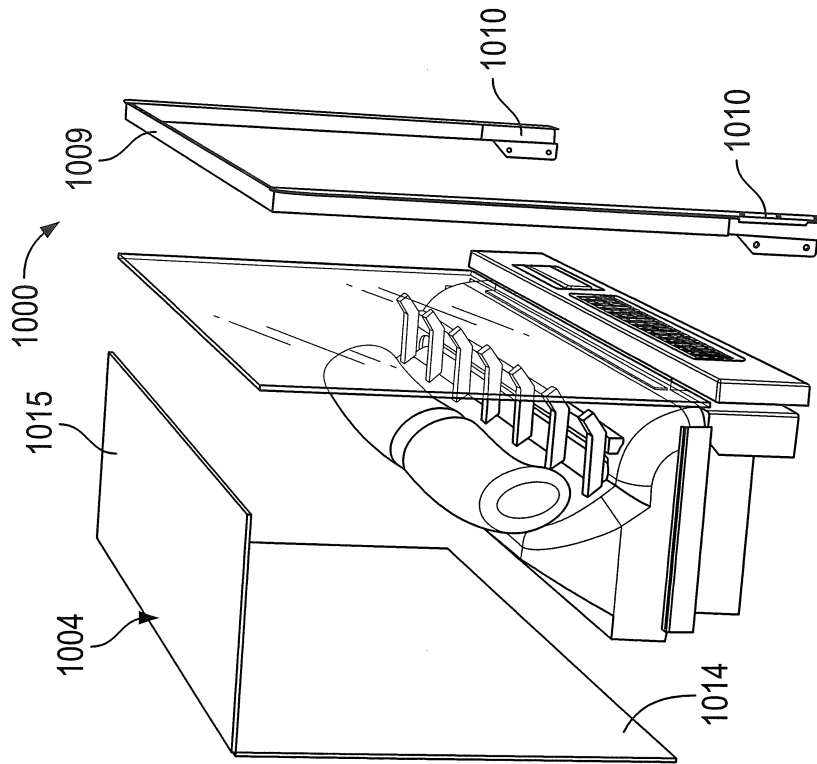


FIG. 128

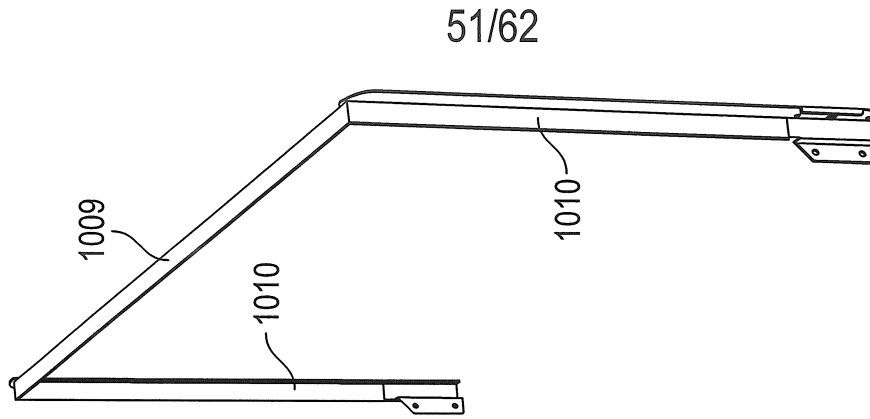


FIG. 129

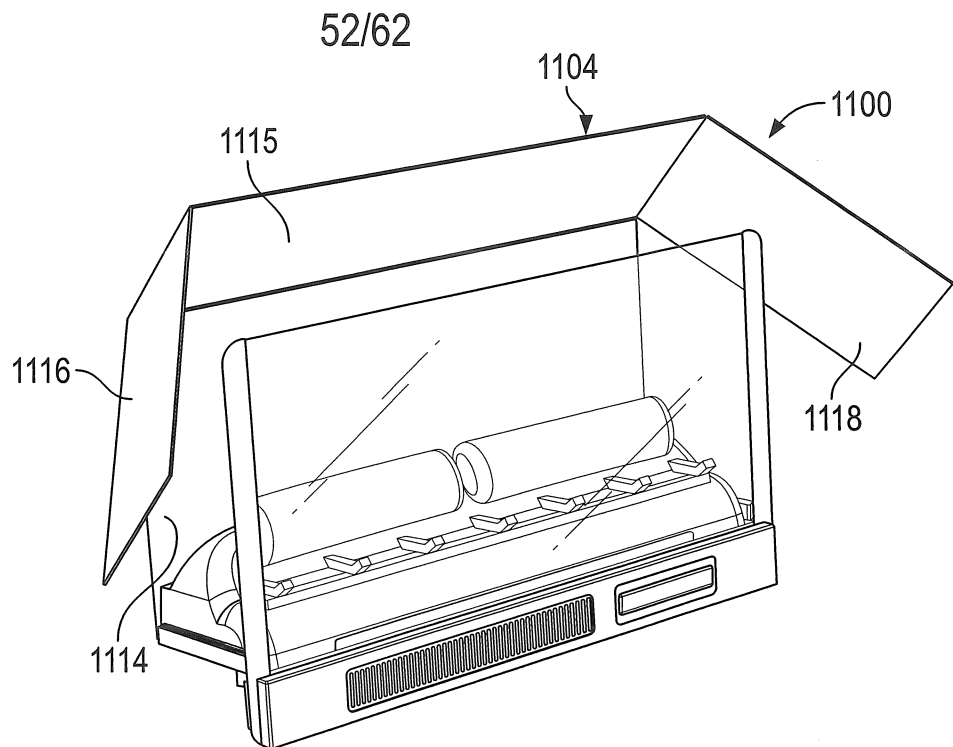


FIG. 130

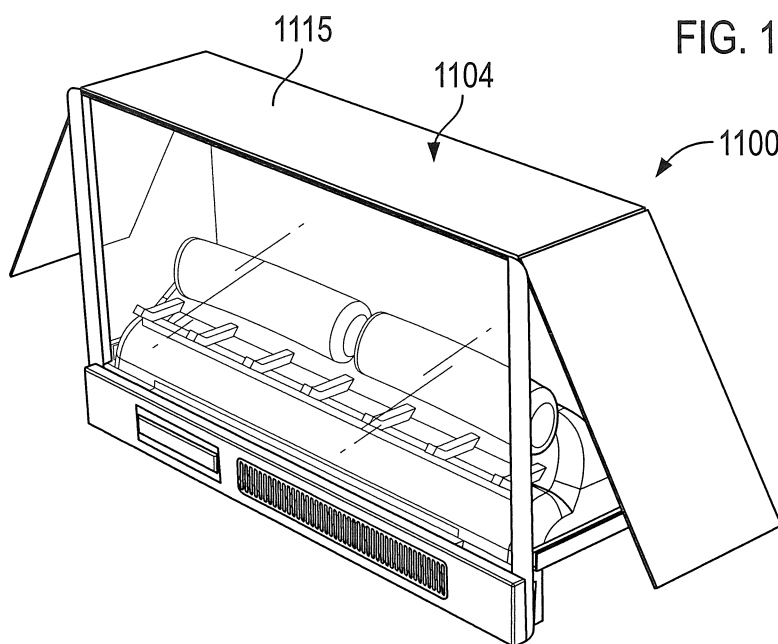


FIG. 131

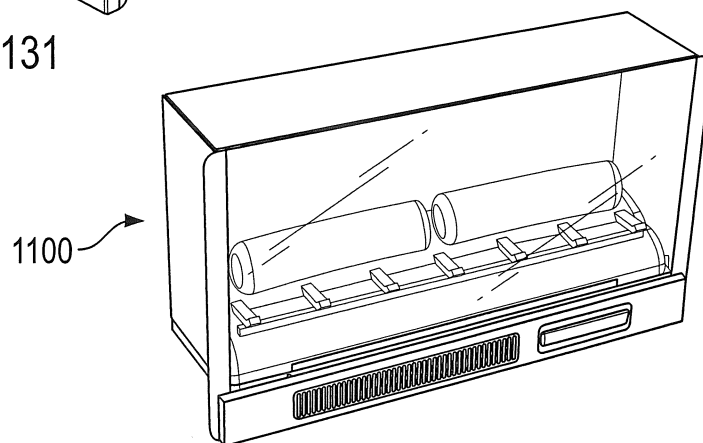


FIG. 132

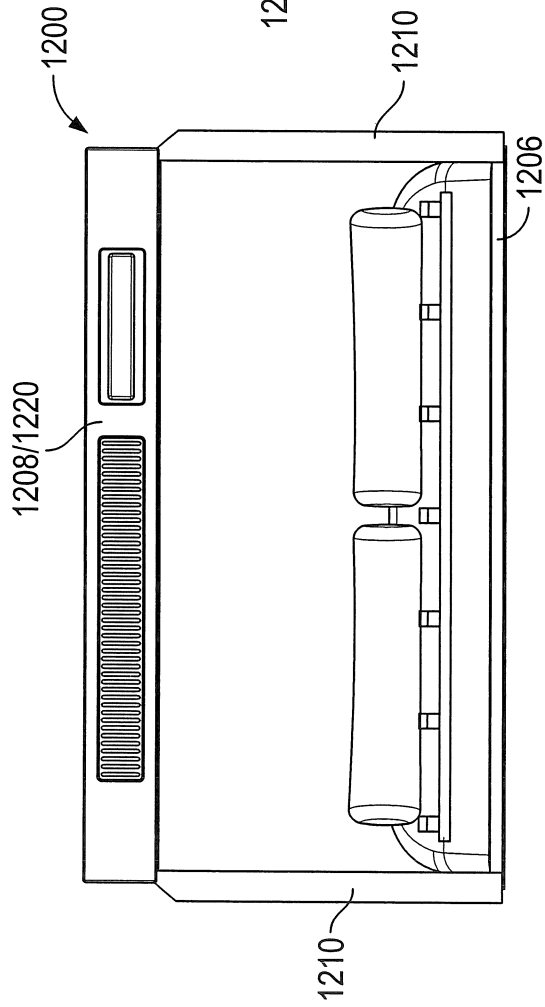
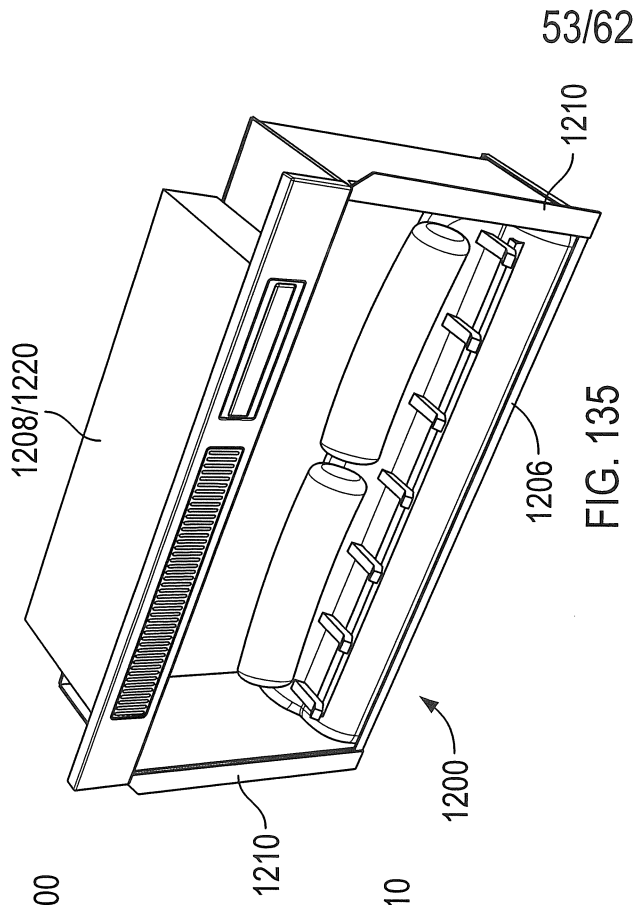
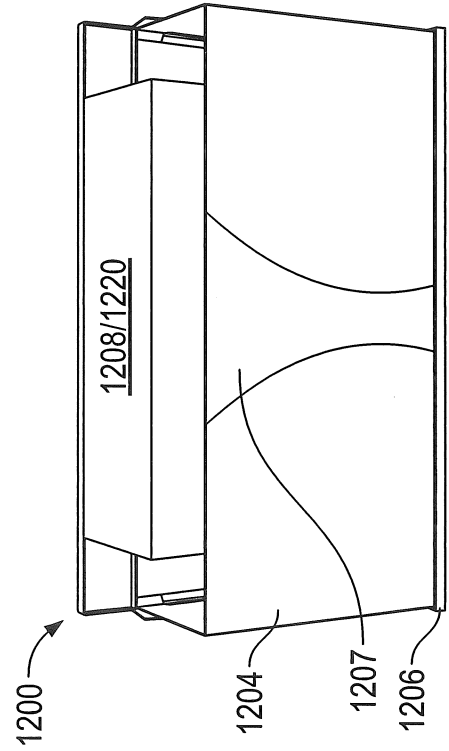
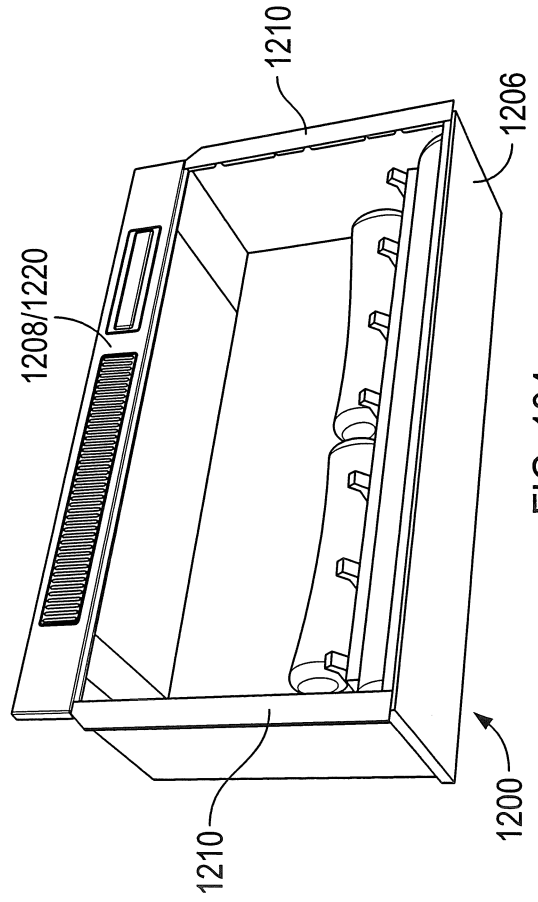


FIG. 133



53/62



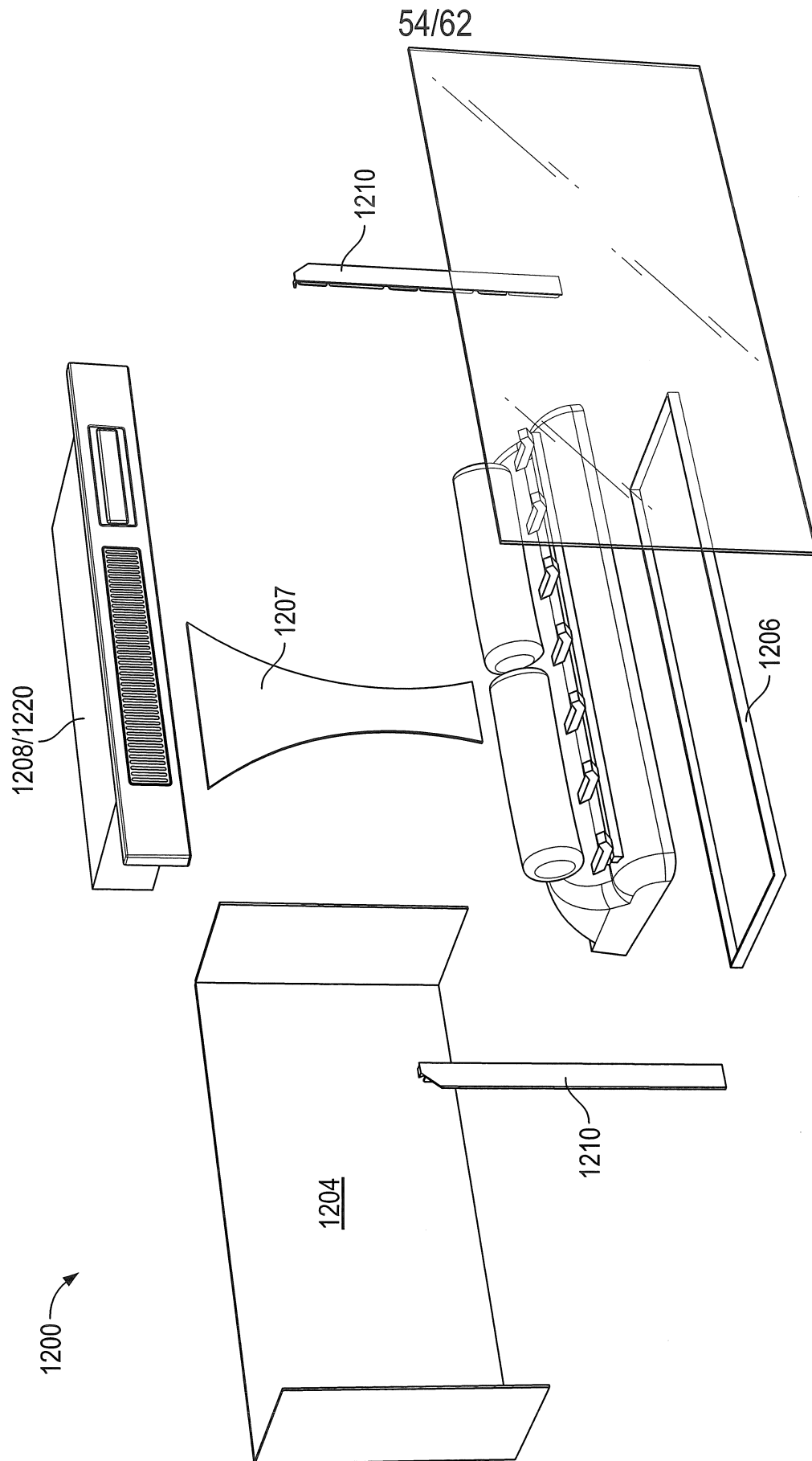
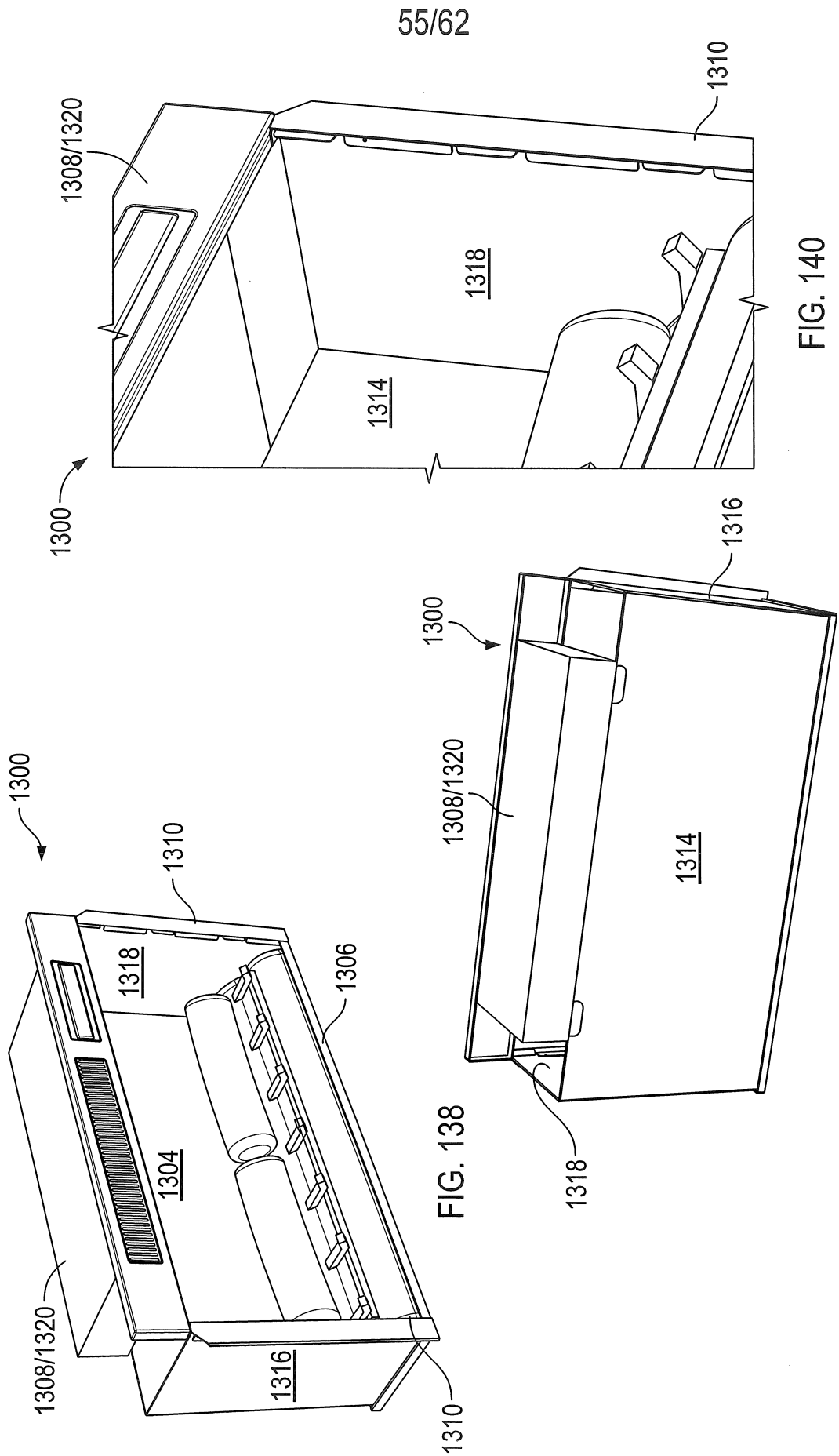
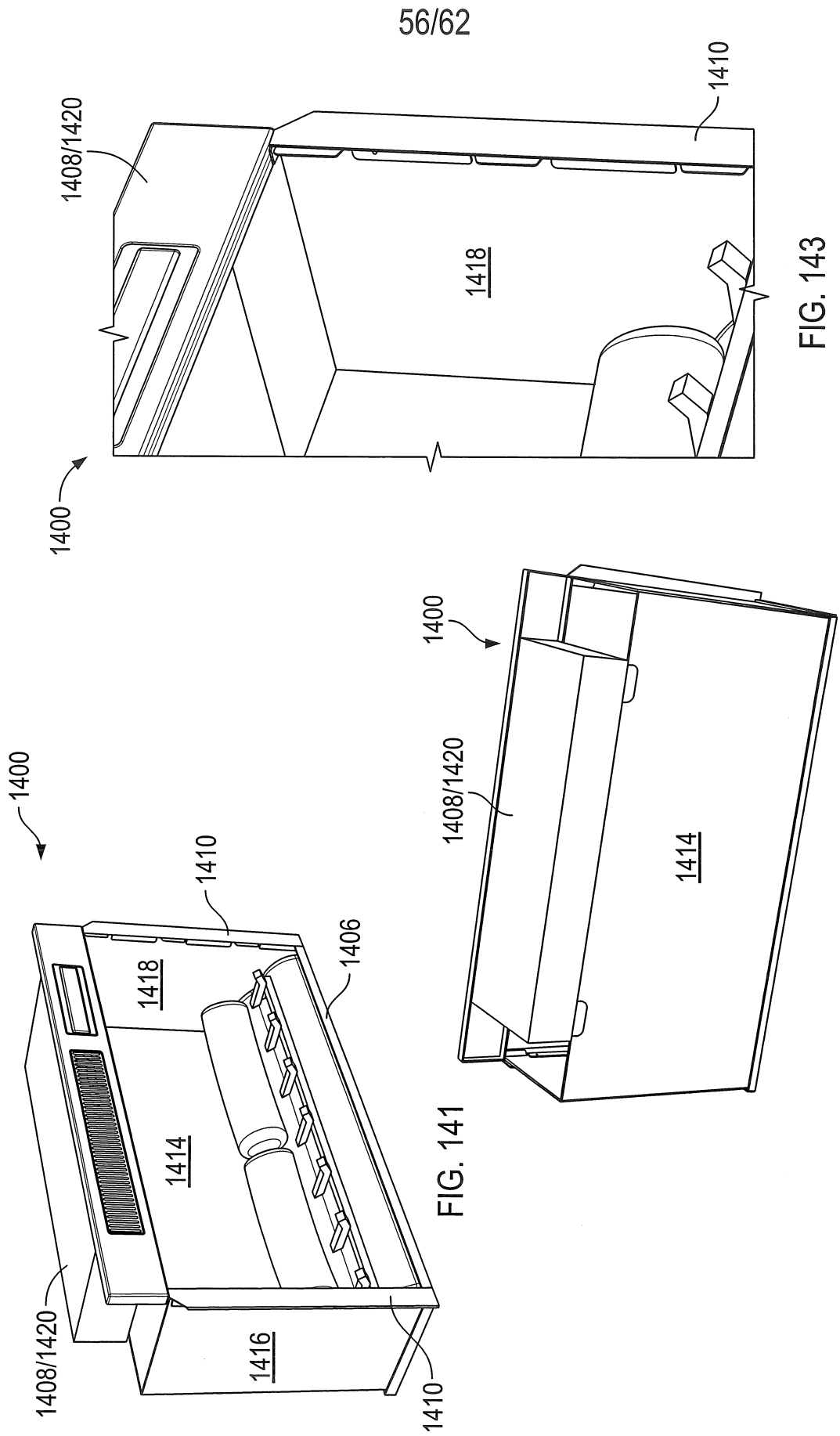


FIG. 137





57/62

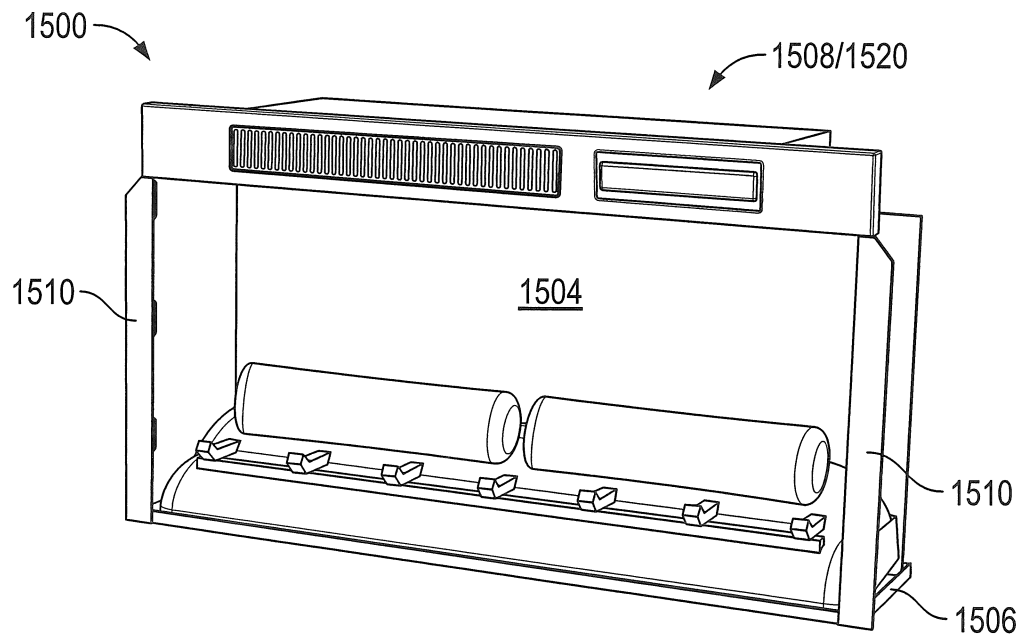


FIG. 144

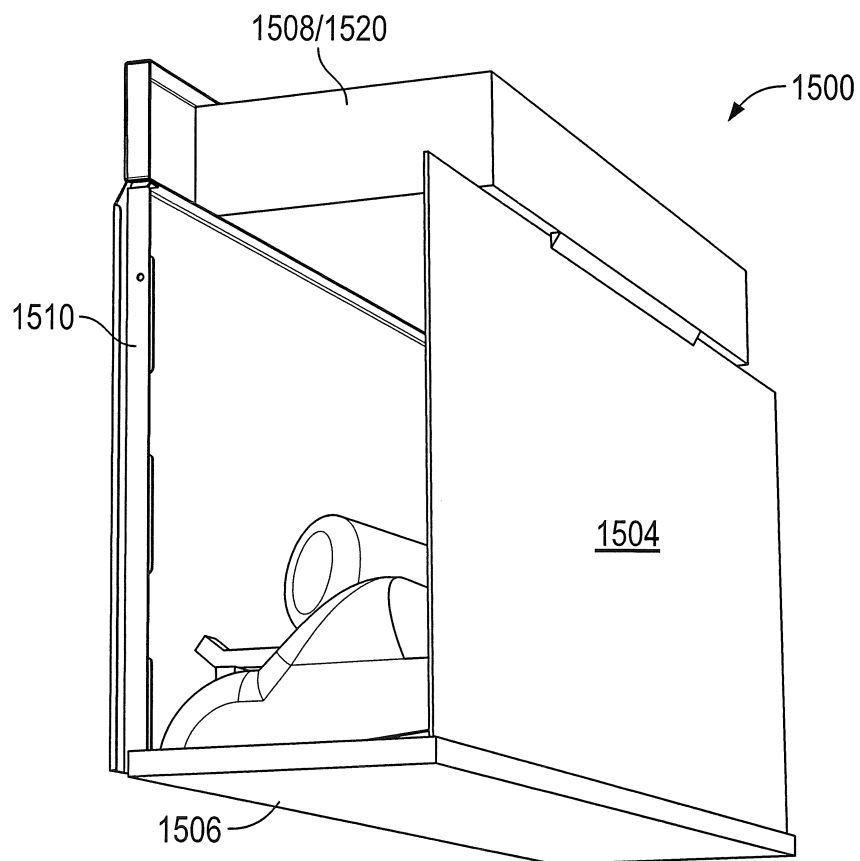


FIG. 145

58/62

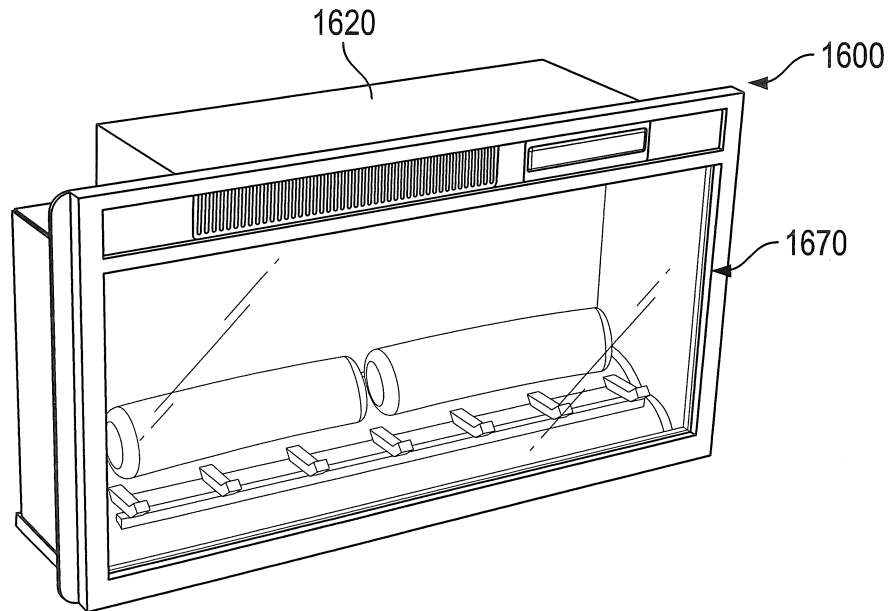


FIG. 146

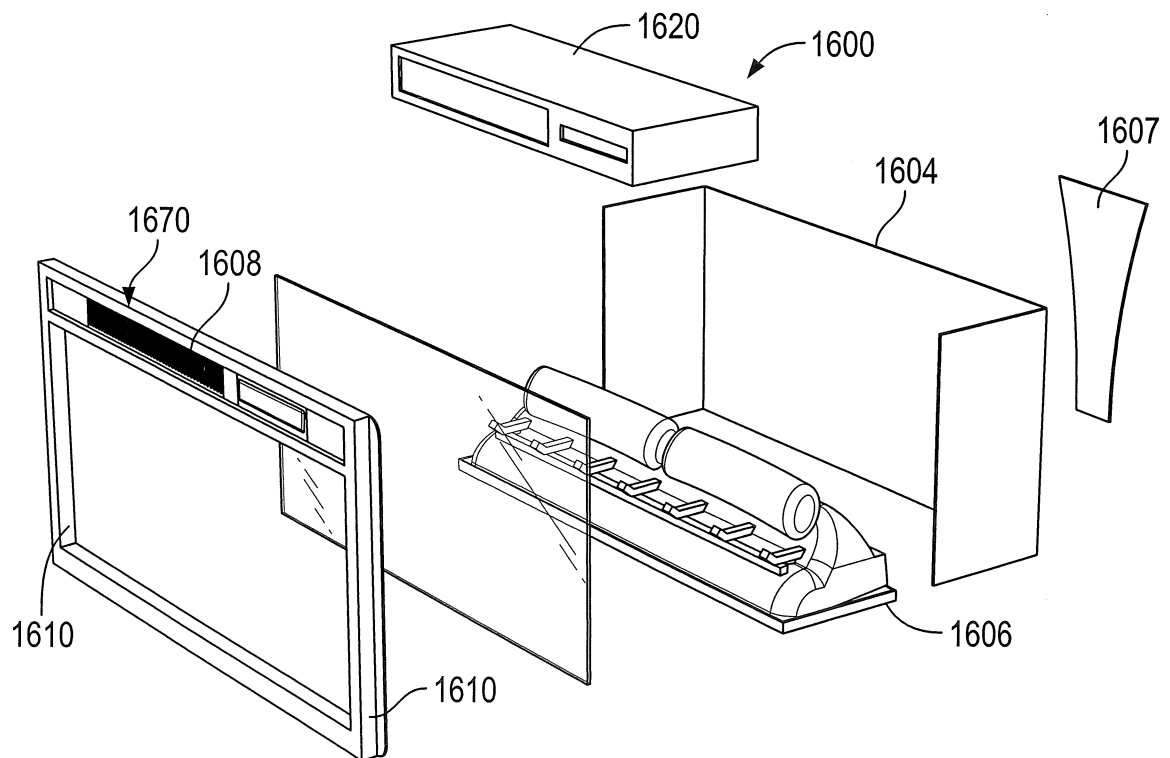


FIG. 147

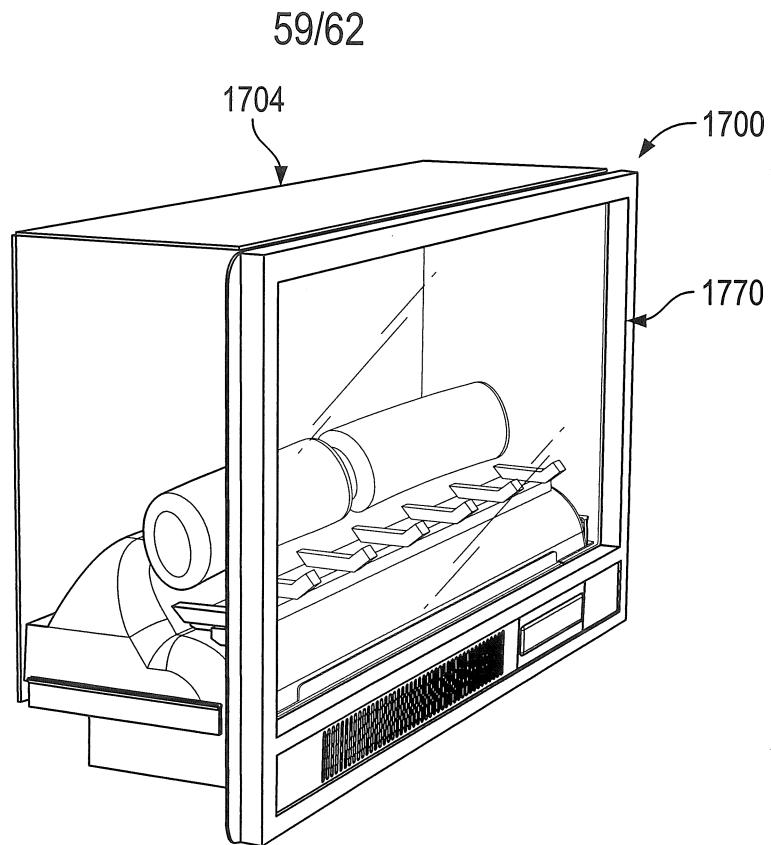


FIG. 148

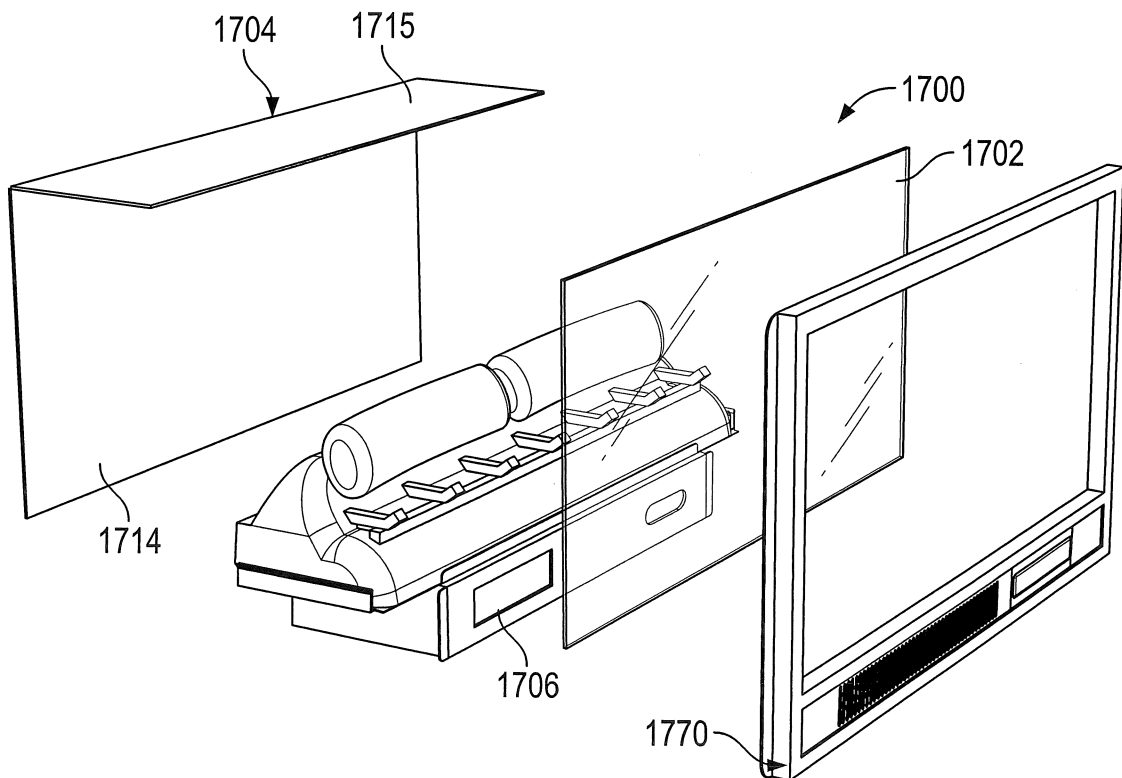


FIG. 149

60/62

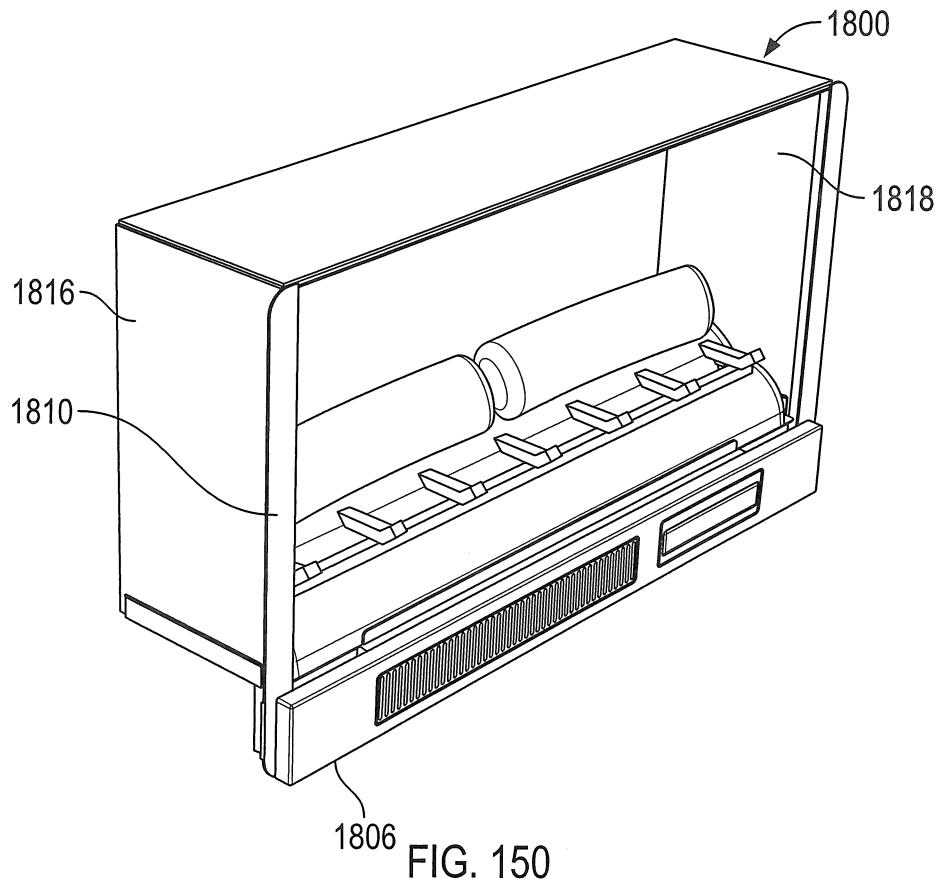


FIG. 150

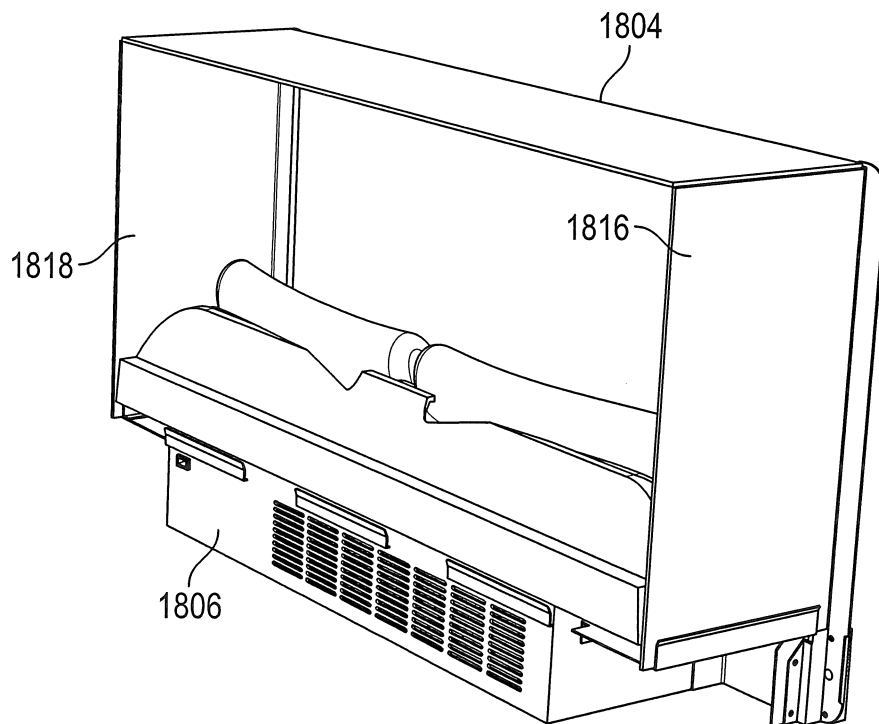
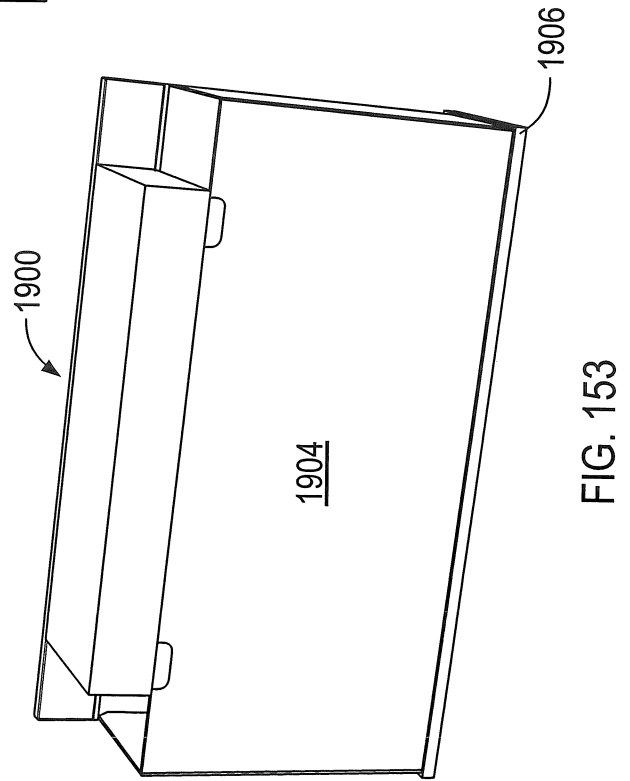
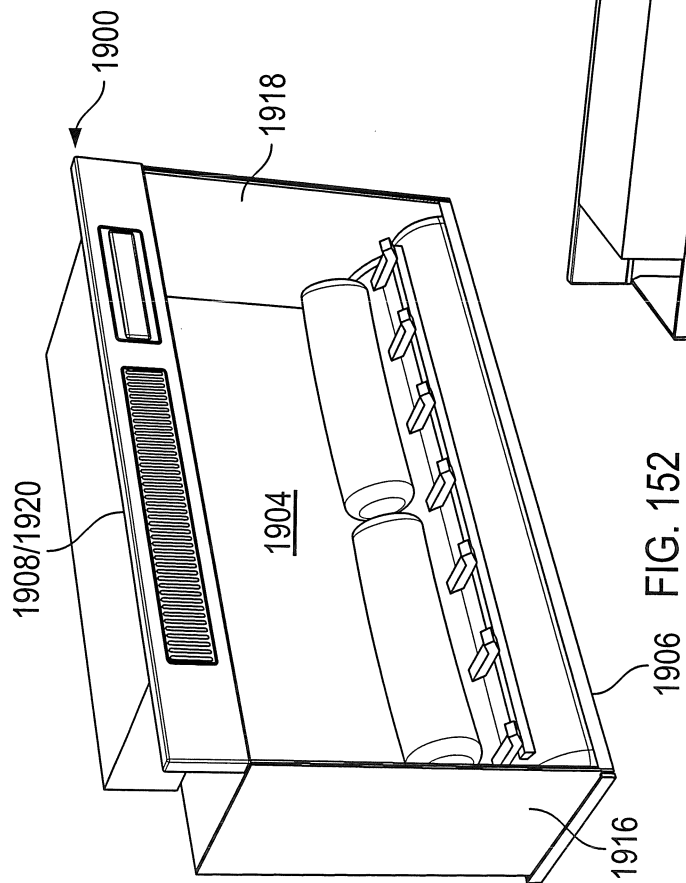
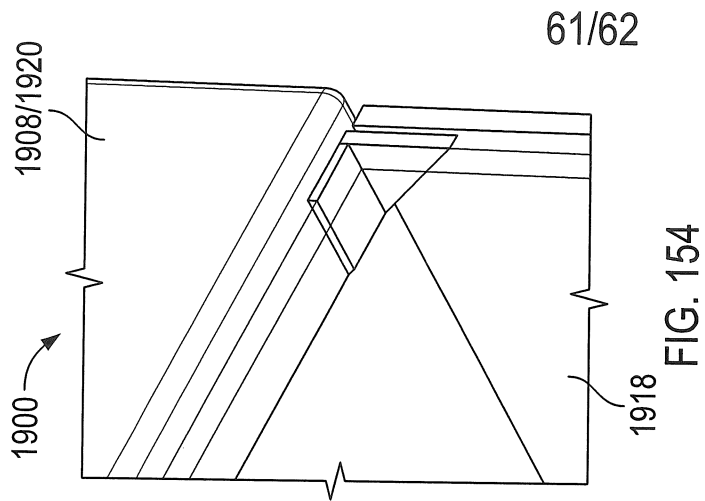


FIG. 151



62/62

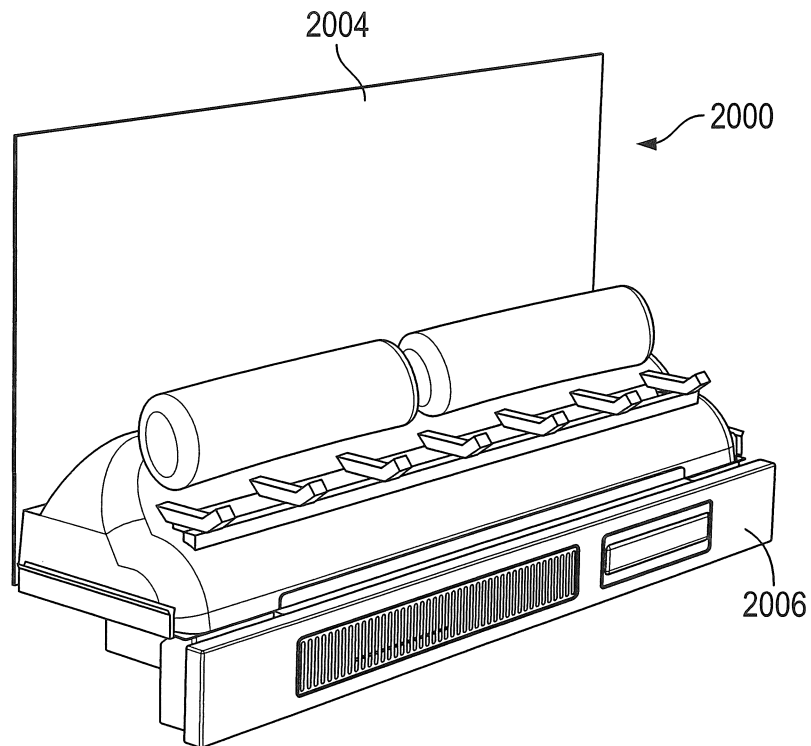


FIG. 155

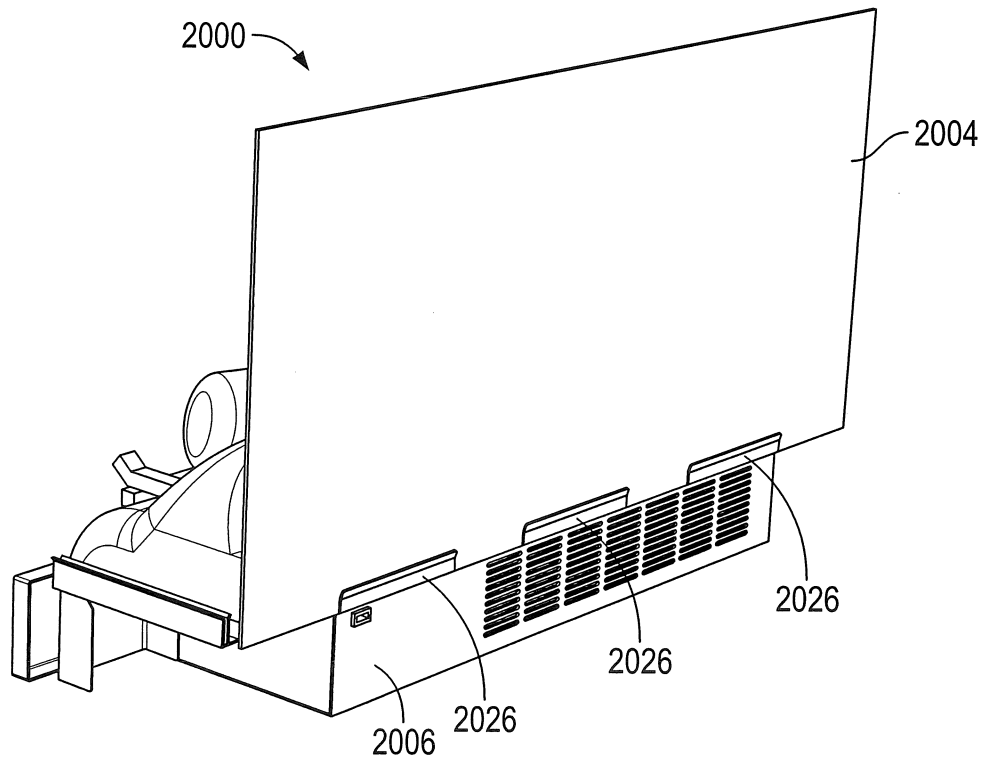


FIG. 156