



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

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

(11) 
1-0021066

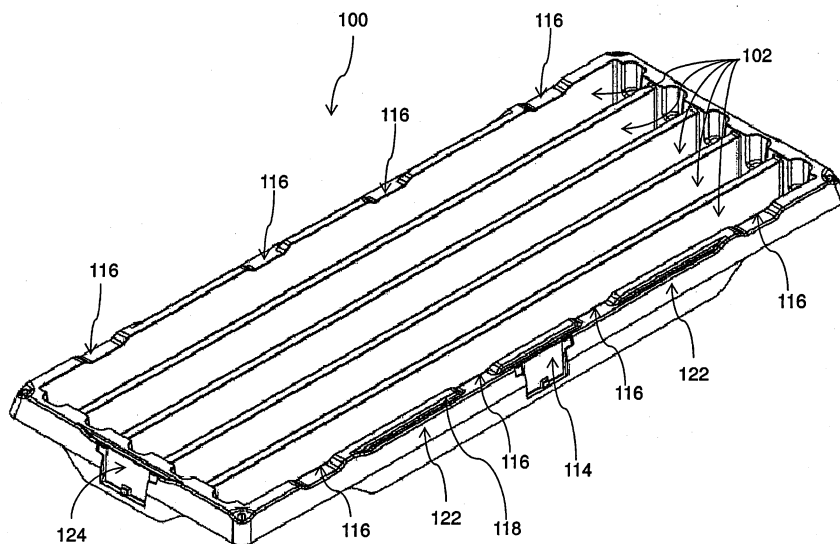
(51)⁷ G01N 1/00

(13) B

(21) 1-2014-03568 (22) 26.03.2013
(86) PCT/AU2013/000304 26.03.2013 (87) WO2013/142899A1 03.10.2013
(30) 2012901218 26.03.2012 AU
2012903134 23.07.2012 AU
(45) 25.06.2019 375 (43) 25.03.2015 324
(73) PROSPECTORS IP HOLDINGS PTY LIMITED (AU)
7/22 Lexington Drive Bella Vista, New South Wales 2153 Australian
(72) KEAST, Robert Mark (AU)
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) KHAY CHỨA MẪU LỖI

(57) Sáng chế đề cập đến khay chứa mẫu lõi bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó thân khay có ít nhất một cụm tay cầm được bố trí trong sử dụng để cho phép người sử dụng nắm chặt khay chứa mẫu lõi để trợ giúp theo sự chuyển động khay chứa mẫu lõi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khay chứa mẫu lõi. Cụ thể, các phương án của sáng chế đề cập đến khay chứa mẫu lõi được sử dụng trong nhà, cơ quan, được sử dụng để vận chuyển, lập danh mục và bảo quản các mẫu lõi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mẫu lõi là phần dạng hình trụ của chất liệu. Hầu hết các mẫu lõi thu được bằng cách khoan với mũi khoan ống tròn thép rỗng (thường được gọi là mũi khoan lấy mẫu) vào các chất liệu. Thông thường, các chất liệu là cặn lắng hoặc đá, mặc dù các mẫu lõi có thể được lấy từ các chất liệu nhân tạo như là bê tông, vật liệu gốm hoặc kim loại. Một số quy trình y tế cũng sử dụng các mũi khoan lấy mẫu để lấy các mẫu xương.

Quá trình khoan và lấy các mẫu lõi là hoàn toàn phổ biến trong ngành công nghiệp mỏ, trong đó các nhà địa chất lấy các mẫu lõi ở các vị trí địa chất khác nhau, sau đó phân tích hàm lượng khoáng chất hoặc hàm lượng kim loại.

Khi các mẫu lõi được lấy, cần phải chứa chúng, phân loại, vận chuyển, lập danh mục và bảo quản các mẫu. Được biết rằng, để sử dụng “*các khay chứa mẫu lõi*” (đôi khi còn được gọi là “*các hộp lõi*”) để chứa, phân loại, vận chuyển, lập danh mục và bảo quản các mẫu. Các khay chứa mẫu lõi có tên ám chỉ cơ cấu dạng khay với một số các máng dọc hoặc các rãnh, từng rãnh được bố trí để giữ một phần của mẫu lõi.

Thông thường, các khay này được làm từ gỗ, kim loại hoặc chất dẻo. Việc lựa chọn vật liệu, trước đây được xác định chủ yếu bởi nguồn vật liệu địa phương và kỹ năng tại chỗ. Chẳng hạn, ở Canada, các khay chứa mẫu lõi thường được làm từ gỗ vì gỗ thường được cấp dư thừa gần với các vùng mà ở đó việc khai thác khoáng chất hoặc khai thác mỏ diễn ra.

Tuy nhiên, ở Australia, các khay chứa mẫu lõi thường được làm từ kim loại (và gần đây là từ chất dẻo).

Thường không xác định tiêu chuẩn đối với các khay chứa mẫu lõi, khác so với yêu cầu đối với kích cỡ các rãnh sao cho các mẫu lõi có thể lắp vừa vào các rãnh. Chiều dài và chiều rộng các khay thường có chức năng của các yêu cầu cục bộ. Hoàn

toàn thông dụng đối với các công ty khác nhau và/hoặc các mỏ có các yêu cầu kích cỡ khay khác nhau.

Những gì được nêu trong phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế nhằm tạo thuận lợi chỉ cho việc hiểu sáng chế. Phần được nêu này không phải là sự công nhận hoặc sự chấp nhận vật liệu bất kỳ được đề cập hoặc như một phần của sự hiểu biết thông thường chung tại thời điểm nộp đơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất khay chứa mẫu lõi bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó thân khay có ít nhất một nhóm các tay cầm được tạo ra trên cả trục chính và trục phụ, các tay cầm của từng nhóm các tay cầm được tạo ra gần nhau và được bố trí khi sử dụng cho phép người sử dụng nắm khay chứa mẫu lõi trợ giúp sự chuyển động của khay chứa mẫu lõi.

Theo một phương án của sáng chế, ít nhất một nhóm các tay cầm bao gồm các gờ. Tốt hơn là, hai nhóm tay cầm được tạo ra ở các đầu gần như đối nhau của khay.

Theo một phương án của sáng chế, mép cắt phía trên của khay và mép cắt phía dưới của khay là kiểu kết cấu bổ sung sao cho hai hoặc nhiều hơn nữa các khay chứa mẫu lõi có thể được sắp xếp theo kiểu lồng vào nhau.

Các tay cầm có thể được tạo ra liền khối trong thân khay.

Theo một phương án của sáng chế, các tay cầm không được nhô ra vượt quá mép được tạo ra bởi thân khay chứa mẫu lõi.

Ít nhất một rãnh tốt hơn là bao gồm ít nhất một rãnh tiếp cận được tạo ra được bố trí khi sử dụng để cho phép người sử dụng tiếp cận ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.

Ít nhất một rãnh có thể còn bao gồm các gờ được bố trí khi sử dụng để đỡ ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.

Theo một phương án của sáng chế, phần phía dưới của khay là hầu như phẳng tạo thuận lợi cho sự trượt của khay qua bề mặt.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, khay chứa mẫu lõi được tạo ra bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó rãnh

bao gồm ít nhất một rãnh tiếp cận được tạo ra được bố trí khi sử dụng để cho phép người sử dụng tiếp cận ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, khay chứa mẫu lõi được tạo ra bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó rãnh bao gồm các gờ được bố trí khi sử dụng để đỡ ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.

Các phương án khay chứa mẫu lõi có thể được tạo ra liên khối, một cách tùy ý từ vật liệu chất dẻo.

Các phương án khay chứa mẫu lõi có thể được lập mã màu.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, khay chứa mẫu lõi được tạo ra bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó thân khay có phần phía dưới là hầu như phẳng tạo thuận lợi cho sự trượt của khay qua bề mặt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Tuy nhiên các dạng khác bất kỳ có thể nằm trong phạm vi của sáng chế, phương án được ưu tiên của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả bằng cách chỉ nêu một phương án cụ thể dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện phần hình cùng kích thước phía trên theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện phần hình cùng kích thước phía dưới theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện phần hình phía trên theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện phần hình phía dưới theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ nhất) theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ hai) theo phương án thứ nhất của khay chứa mẫu lõi;

Từ Fig.7a đến Fig.7d là các hình vẽ thể hiện phần hình cùng kích thước phía trên của các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo tương ứng;

Từ Fig.8a đến Fig.8d là các hình vẽ thể hiện phần hình cùng kích thước phía dưới của các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo;

Từ Fig.9a đến Fig.9d là các hình vẽ thể hiện phần hình phía trên các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo;

Từ Fig.10a đến Fig.10d là các hình vẽ thể hiện phần hình phía dưới các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo;

Từ Fig.11a đến Fig.11d là các hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ nhất) các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo;

Từ Fig.12a đến Fig.12d là các hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ hai) các phương án khay chứa mẫu lõi tiếp theo;

Fig.13 là hình vẽ thể hiện phần hình cùng kích thước phía trên của nắp;

Fig.14 là hình vẽ thể hiện phần hình phía trên theo phương án thứ nhất của nắp;

Fig.15 là hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ nhất) của nắp;

Fig.16 là hình vẽ thể hiện phần hình phía dưới của nắp;

Fig.17 là hình vẽ thể hiện phần hình nhìn từ bên (theo cạnh thứ hai) của nắp;

Fig.18a và Fig.18b là các hình vẽ thể hiện các hình dạng khác nhau của sản phẩm được bố trí được tiếp nhận vào bên trong rãnh của các khay chứa mẫu lõi được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.12; và

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khay chứa mẫu lõi bao gồm sản phẩm được thể hiện trên Fig.18 ở đúng chỗ của nó.

Mô tả chi tiết các phương án của sáng chế

Các số chỉ dẫn trong phần mô tả dưới đây thể hiện chức năng giống nhau (hoặc tương đương) và/hoặc các thành phần kết cấu hoặc các đặc điểm trên các hình vẽ liên quan.

Về tổng quát, phương án được mô tả ở đây là khay chứa mẫu lõi để sử dụng trong nhà, phân loại, vận chuyển, lập danh mục và bảo quản các mẫu lõi. Các phương án được mô tả ở đây, theo các quy định, trên thị trường và được bán trong phạm vi các khay chứa mẫu lõi CoreSafe™.

Một cách chi tiết hơn, đề cập đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.12 là các hình vẽ thể hiện một số các phương án khay chứa mẫu lõi khác nhau. Các phương án khác

nhau về một số các đặc điểm và các kích thước nhưng các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng để ký hiệu các đặc điểm giống nhau trên tất cả các hình vẽ.

Khay chứa mẫu lõi 100 được thể hiện trên các hình vẽ được làm từ vật liệu chất dẻo. Vật liệu chất dẻo là chất dẻo được ổn định nhờ tia UV, được bố trí để ngăn chặn không để hư hại khay khi khay được đặt hoặc về bên trái cửa ra hoặc vị trí khác lộ ra với môi trường (ví dụ là bị lộ ra với tia UV mạnh, bị đốt nóng, bị mưa, bị gió, bị bám bụi và các yếu tố môi trường khác). Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, khay có thể được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ. Chẳng hạn, khay có các đặc điểm được mô tả và được xác định ở đây có thể được làm từ kim loại (như là thép) hoặc thậm chí là từ gỗ hoặc vật liệu giống với gỗ (ví dụ như tấm bằng sợi mật độ trung bình hoặc dạng tương tự).

Quay trở lại với khay chứa mẫu lõi được thể hiện trên Fig.1, khay 100 bao gồm một chuỗi các rãnh 102 được bố trí để tiếp nhận một hoặc một số các mẫu lõi. Cần phải hiểu rằng, các phương án khay có thể có một hoặc một số các rãnh. Các rãnh sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn sau trong bản mô tả này.

Khay 100 còn bao gồm phần phía dưới (hoặc phần đáy) 104 là hầu như phẳng. Phần phía dưới hầu như là phẳng 104 được bố trí cho phép khay được chuyển động một cách dễ dàng hoặc trượt qua bề mặt phẳng như là bề mặt bàn, đường băng tải hoặc bề mặt khác.

Khay 100 còn bao gồm ít nhất một nhóm các tay cầm 106, được bố trí để cho phép người sử dụng nắm lấy khay một cách dễ dàng để dễ làm chuyển động nhằm tái định vị hoặc vận chuyển khay. Cụ thể là, lưu ý rằng, ba sự bố trí tay cầm khác nhau (hoặc các sự biến đổi của chúng) được tạo ra, phụ thuộc vào hình dạng cụ thể được yêu cầu đối với ứng dụng cụ thể hoặc theo yêu cầu của khách hàng.

Theo phương án thứ nhất, các chiều dài của các tay cầm chạy theo trục phụ hoặc ở “đầu” khay. Với các mục đích của phương án được mô tả ở đây, các khay có hình dạng hầu như là hình chữ nhật và thường có chiều dài là lớn hơn so với chiều rộng của chúng. Các rãnh mẫu lõi 102, với các mục đích của phần mô tả tiếp theo, chạy song song với “chiều dài” khay. Để dễ dàng đề cập, phần mô tả chỉ chiều dài là “*trục chính*” và chiều rộng là “*trục phụ*”. Tất nhiên, cần phải hiểu rằng quan niệm sáng chế rộng hơn bao quát khay “*dạng hình vuông*”, trong đó chiều dài và chiều rộng của khay là hầu như bằng nhau. Tuy nhiên, các kích thước của phương án, các

thuật ngữ “*chiều dài*” và “*chiều rộng*” được sử dụng một cách tùy ý chỉ như các sự trợ giúp việc mô tả và không được hiểu như là sự hạn chế quan niệm sáng chế rộng hơn.

Chẳng hạn, theo một phương án của sáng chế, khay có chiều dài trục chính là 1000mm (1 mét) và chiều rộng trục phụ là 385mm (38,5cm). Trong đó việc đề cập được tiến hành đến trục phụ hoặc “*đầu*” khay, cần phải hiểu rằng, thường đề cập đến bên hoặc các bên của khay với chiều dài ngắn hơn. Tức là, có thể nói rằng, các tay cầm được tạo ra trên trục phụ hoặc “*các đầu*” của khay ám chỉ là các tay cầm được tạo ra theo các bên của khay có các kích thước dài 385mm.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, các tay cầm được tạo ra trên trục chính hoặc “*các bên*” của khay. Quay trở lại phương án cụ thể được nêu trong phần trước, nếu trục phụ hoặc “*các đầu*” của khay được xác định như là các phía ngắn hơn của khay, khi đó tuân theo quy ước là trục chính hoặc “*các bên*” của khay được xác định như là các phía dài hơn của khay. Tức là, có thể nói rằng, các tay cầm được tạo ra trên trục chính hoặc “*các bên*” của khay chỉ ra rằng, các tay cầm được tạo ra theo các bên của khay có chiều dài là 1000mm. Việc sử dụng các tay cầm bên tạo lợi ích cụ thể, trong đó người sử dụng có thể vận chuyển khay một cách thuận tiện và dễ dàng, không cần thiết phải bẻ cong cổ tay của họ vào trạng thái không tự nhiên.

Cần phải hiểu rằng, các định nghĩa nêu trên được tạo ra một cách riêng biệt nhằm làm rõ vị trí tương đối của các tay cầm và thuật ngữ không được sử dụng theo cách nhằm hạn chế các quan niệm sáng chế rộng hơn được mô tả ở đây.

Theo phương án thứ ba của sáng chế, các tay cầm được tạo ra trên cả các trục chính và phụ của khay. Phương án này đề xuất mức độ mềm dẻo tối đa khi nó cho phép người sử dụng cầm đúng (và do đó tay cầm) khay theo số lượng phương thức bất kỳ và hầu như là từ vị trí tương đối bất kỳ với khay. Phương án này tìm thấy việc sử dụng cụ thể trong các trạng thái trong đó có khoảng không gian nhỏ và cần thiết đối với người sử dụng có khả năng xử lý khay một cách dễ dàng.

Sẽ cần phải hiểu rằng, theo các phương án được mô tả ở trên, các tay cầm được tạo ra liền khối thành mép của khay, sao cho chúng không nhô ra vượt quá mép khay. Đặc điểm này cho phép các khay được sắp xếp sát với nhau.

Một cách tùy ý, các tay cầm của khay bao gồm gờ 108 nhờ đó người sử dụng có thể cầm khay chắc hơn. Gờ này không chỉ tạo việc cầm chắc hơn mà còn làm cho

việc nâng khay được thuận tiện hơn vì tay cầm không “đâm” vào bàn tay người sử dụng.

Quay trở lại với các rãnh 102, cần phải hiểu rằng số các rãnh được tạo ra trong khay có chức năng của kích cỡ mẫu lõi được lưu trên khay và cũng có chiều dài và chiều rộng theo mong muốn/yêu cầu của khay.

Chẳng hạn, ở chỗ các khay có kích cỡ để tiếp nhận các mẫu lõi đã được khoan sử dụng các mũi khoan kích cỡ Boart Longyear’s ‘Q’™ (sự phối hợp kích cỡ một cách thích hợp đối với các mũi khoan được đề xuất và được sử dụng bởi Boart Longyear), có bốn kiểu khay khác nhau được tạo ra:

Khay kích cỡ “BQ” (36,4mm) có 7 rãnh;

Khay kích cỡ “NQ2” (50,6mm) có 5 rãnh;

Khay kích cỡ “HQ” (63,5mm) có 4 rãnh; và

Khay kích cỡ “PQ” (85mm) có 3 rãnh.

Các rãnh còn bao gồm một chuỗi các gờ được bố trí cách nhau và có kích cỡ khác nhau 110 trợ giúp việc đỡ các mẫu lõi và nhờ đó trợ giúp ngăn chặn sự chuyển động và sự hư hại tiếp đó đối với các mẫu lõi, cụ thể là ở các trạng thái trong đó các mẫu lõi được nạp tải hoặc dỡ tải hoặc trong các trạng thái trong đó khay chứa mẫu lõi đang chuyển động.

Hơn nữa, các gờ 110 đóng vai trò ‘*dẫn hướng*’ mẫu lõi khi mẫu lõi được cho vào khay, trong khi đồng thời làm giảm diện tích bề mặt tiếp xúc giữa mẫu lõi và khay, nhờ đó làm giảm sự ma sát và làm giảm khả năng hư hại hoặc xuống cấp đối với mẫu lõi.

Các rãnh 102 được bố trí theo độ sâu ở đó lõi được bố trí nằm toàn bộ trong phạm vi rãnh, sao cho mẫu lõi nằm phía dưới mép cắt phía trên của khay. Việc bố trí này làm giảm thiểu khả năng hư hại hoặc làm vướng nhau của các lõi cụ thể là ở chỗ các khay được sắp xếp.

Ở đầu của từng rãnh là rãnh tiếp cận của ngón tay 112 cho phép người sử dụng tiếp cận một cách dễ dàng và cầm vào đầu mẫu lõi để trợ giúp việc lấy mẫu lõi ra từ rãnh.

Khay còn bao gồm một số các lỗ xả 114 được định vị để cho phép nước hoặc chất lỏng xả ra từ các khay. Trong trạng thái ở đó không đòi hỏi thiết bị xả, khay có thể được sản xuất không có các lỗ xả hoặc theo cách khác, nút bịt áp suất nhỏ (không

được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sử dụng để bịt kín tạm thời hoặc vĩnh viễn các lỗ xả.

Số các đặc điểm khác được kết hợp trong kiểu dáng các khay. Các khay bao gồm một chuỗi các dẫn hướng buộc bằng đai tám nâng hàng 116 được bố trí để cho phép chuỗi các khay được buộc bằng đai với nhau (và/hoặc với tám nâng hàng) tạo thuận lợi cho sự chuyển động an toàn các khay.

Hơn nữa, mép cắt phía trên hoặc mép của khay 118 và mép phía dưới hoặc mép của khay 120 là kiểu bổ sung sao cho khi hai hoặc nhiều hơn nữa các khay được sắp xếp lên nhau, chúng được tạo ra theo kiểu “lồng vào nhau”, để đảm bảo độ ổn định và đồng thời làm giảm tổng chiều cao vận chuyển của các khay được lồng vào nhau.

Các đặc điểm tiếp theo được kết hợp vào các khay được bố trí để trợ giúp việc xử lý tổng quát, lập danh mục và bảo quản các khay. Chẳng hạn, các khay được mã hóa màu. Tức là, các khay có khả năng có các mẫu khác nhau, trợ giúp việc nhận biết khay. Việc nhận biết theo màu có thể được sử dụng để nhận biết kiểu khay hoặc chất liệu của khay hoặc theo cách khác, các khay có thể được tạo ra theo các màu dễ nhìn thấy đối với sức khỏe nghề nghiệp và các lý do an toàn.

Các khay cũng có thể được bố trí sao cho ở đó có thể các bề mặt phẳng lớn 122 được thể hiện đối với người sử dụng mà người sử dụng có thể sử dụng để viết các ghi chú, gắn các số thứ tự, các mã vạch, v.v., để trợ giúp sự nhận biết các khay. Theo một số các phương án, các khay bao gồm một hoặc một số các mã vạch “*được dập khuôn sơ bộ*” hoặc hộp đánh dấu phân biệt sơ chỉ dẫn đọc được trên máy (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sử dụng để nhận biết từng khay một cách độc lập.

Hơn nữa, các khay còn bao gồm ít nhất một giá đỡ nhãn hiệu 124 được bố trí để cho phép người sử dụng đưa nhãn hiệu vào. Theo một phương án của sáng chế, bốn giá đỡ nhãn hiệu được tạo ra (mỗi giá đỡ trên từng phía của khay), sao cho người sử dụng có thể nhận biết các nội dung của khay bất luận sự định hướng tương đối của khay.

Ngoài ra, theo một phương án của sáng chế, các khay được sản xuất được gắn cơ cấu RFID (hoặc sự nhận biết thụ động tương tự hoặc sự nhận biết chủ động) (không được thể hiện trên hình vẽ) cho phép các khay được nhận biết bằng điện tử.

Các khay có các thiết bị nhận biết bằng điện tử tìm thấy việc sử dụng cụ thể trong việc lập danh mục tự động hoặc các thiết bị bảo quản, trong đó hàng ngàn hoặc hàng chục ngàn khay được sắp xếp và/hoặc được bảo quản trong phạm vi một thiết bị hoặc theo cách khác, trong đó các khay lộ ra với các phần tử và các nhãn hiệu thông thường có khả năng bị phá hủy.

Bây giờ đề cập đến các hình vẽ từ Fig.13 đến Fig.17, nắp được tạo ra 200 được bố trí để ăn khớp với khay chứa mẫu lõi được thể hiện thông thường trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.12. Nắp bao gồm bề mặt tạo gờ 202, trong đó gờ này được bố trí tạo sự liên khối kết cấu bổ sung với nắp. Cần phải hiểu rằng, theo một phương án khác, không có gờ được tạo ra.

Nắp 200 còn bao gồm một chuỗi các phần nhô 204 được bố trí ở các vị trí khác nhau về phía mép ngoài của nắp. Các phần nhô được bố trí nằm trong phạm vi mép phía dưới 120 của khay chứa mẫu lõi 100, sao cho khay chứa mẫu lõi có thể “lồng vào nhau” với nắp 200. Theo phương thức này, khay chứa mẫu lõi 100 với nắp 200 có thể vẫn lồng với các khay chứa mẫu lõi khác 100, bất luận là nắp có được sử dụng hay không.

Nắp 200 còn bao gồm một chuỗi các nhãn khóa linh hoạt 206 sao cho nắp có thể được kẹp tháo ra được một cách chắc chắn với khay chứa mẫu lõi 100. Cần phải hiểu rằng, các kiểu khác của các cơ cấu kẹp chặt có thể được sử dụng như là nắp kích cỡ 200 tạo sự lắp ráp ma sát hoặc lực ép. Các sự thay đổi này nằm trong phạm vi tầm nhìn của người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Nắp 200 còn bao gồm một chuỗi các dẫn hướng buộc bằng đai tấm nâng hàng 208 thực hiện cùng chức năng như các dẫn hướng buộc bằng đai tấm nâng hàng 116 trên khay chứa mẫu lõi 100. Tức là, chúng cho phép chuỗi các khay chứa mẫu lõi có các nắp được buộc bằng đai một cách dễ dàng với nhau, bằng cách tạo phần dẫn hướng với mục đích ngăn chặn dây đai bắt chặt (không được thể hiện trên hình vẽ) bị trượt theo mép của nắp. Nắp có thể bao gồm mép được định dạng (không được thể hiện trên hình vẽ) để cho phép đáy của một khay trượt một cách dễ dàng qua phần phía trên của nắp, tiếp tục trợ giúp việc sắp xếp các khay.

Bây giờ đề cập đến các hình vẽ từ Fig.18a đến Fig.18f, hộp đánh dấu 300 như thể hiện được bố trí để lắp trong phạm vi rãnh của khay chứa mẫu lõi. Hộp đánh dấu này thực hiện thao tác tách hoặc phân chia các mẫu lõi trong phạm vi một rãnh. Hộp

đánh dấu này bao gồm bề mặt phía trên 302 cho phép người sử dụng viết hoặc đánh dấu theo cách khác bề mặt của hộp đánh dấu này 300 hoặc hoặc luồn thẻ vào. Hộp đánh dấu này còn bao gồm ít nhất một phần được tạo rãnh 304 (trên các hình vẽ được thể hiện hai phần tạo rãnh bổ sung 304) được bố trí để cho phép người sử dụng cắm vào hộp đánh dấu này 300 và luồn vào hoặc lấy ra một cách dễ dàng hộp đánh dấu này từ khay chứa mẫu lõi 100. Hộp đánh dấu này còn bao gồm phần nối cầu 306, được bố trí để tạo sự liên khối kết cấu bổ sung với hộp đánh dấu này 300.

Như có thể thấy từ Fig.19, hộp đánh dấu này 300 được bố trí nằm khít vào có thể lấy ra được trong phạm vi rãnh bất kỳ của khay chứa mẫu lõi 100.

Sẽ được đánh giá bởi các người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này là các sự thay đổi về số lượng và/hoặc các phương án được cải biến có thể được thực hiện đối với sáng chế theo các phương án cụ thể mà không tách rời phạm vi của sáng chế như được mô tả một cách rộng rãi. Các phương án này do đó được xem về tất cả các mặt là tương ứng như được thể hiện và không bị hạn chế.

Qua toàn bộ phần mô tả và các điểm theo yêu cầu bảo hộ, trừ khi ngữ cảnh đòi hỏi khác đi, từ “bao gồm” hoặc các sự thay đổi như là “bao gồm các” hoặc “bao gồm”, sẽ phải được hiểu là ám chỉ sự bao gồm của số nguyên đã nêu hoặc nhóm các số nguyên nhưng không bao hàm sự ngoại trừ số nguyên khác hoặc nhóm các số nguyên khác bất kỳ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khay chứa mẫu lõi bao gồm thân khay có ít nhất một rãnh được bố trí để giữ ít nhất một mẫu lõi, trong đó thân khay có ít nhất một nhóm các tay cầm được tạo ra trên cả các trục chính và phụ, các tay cầm của từng nhóm các tay cầm được tạo ra gần nhau và được bố trí để sử dụng cho phép người sử dụng nắm chặt khay chứa mẫu lõi trợ giúp theo sự chuyển động khay chứa mẫu lõi.
2. Khay chứa mẫu lõi theo điểm 1, trong đó ít nhất một nhóm các tay cầm bao gồm các gờ.
3. Khay chứa mẫu lõi theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó hai nhóm tay cầm được tạo ra ở các đầu gần như đối nhau của khay.
4. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó mép cắt phía trên của khay và mép cắt phía dưới của khay dưới dạng bổ sung sao cho hai hoặc nhiều hơn hai khay chứa mẫu lõi có thể được sắp xếp theo kiểu lồng vào nhau.
5. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các tay cầm được tạo ra liền khối trong thân khay.
6. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó các tay cầm không nhô vượt qua mép được tạo ra bởi thân khay chứa mẫu lõi.
7. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó ít nhất một rãnh bao gồm ít nhất một rãnh tiếp cận được tạo ra được bố trí để sử dụng cho phép người sử dụng tiếp cận ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.
8. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó ít nhất một rãnh còn bao gồm các gờ được bố trí khi sử dụng để đỡ ít nhất một mẫu lõi nằm trong ít nhất một rãnh.
9. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần phía dưới của khay là hầu như phẳng tạo thuận lợi để khay trượt qua bề mặt.
10. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khay được tạo ra liền khối.
11. Khay chứa mẫu lõi theo điểm 10, trong đó khay được tạo ra từ vật liệu chất dẻo.
12. Khay chứa mẫu lõi theo điểm bất kỳ trong số các điểm được nêu trên, trong đó khay được mã hóa màu.

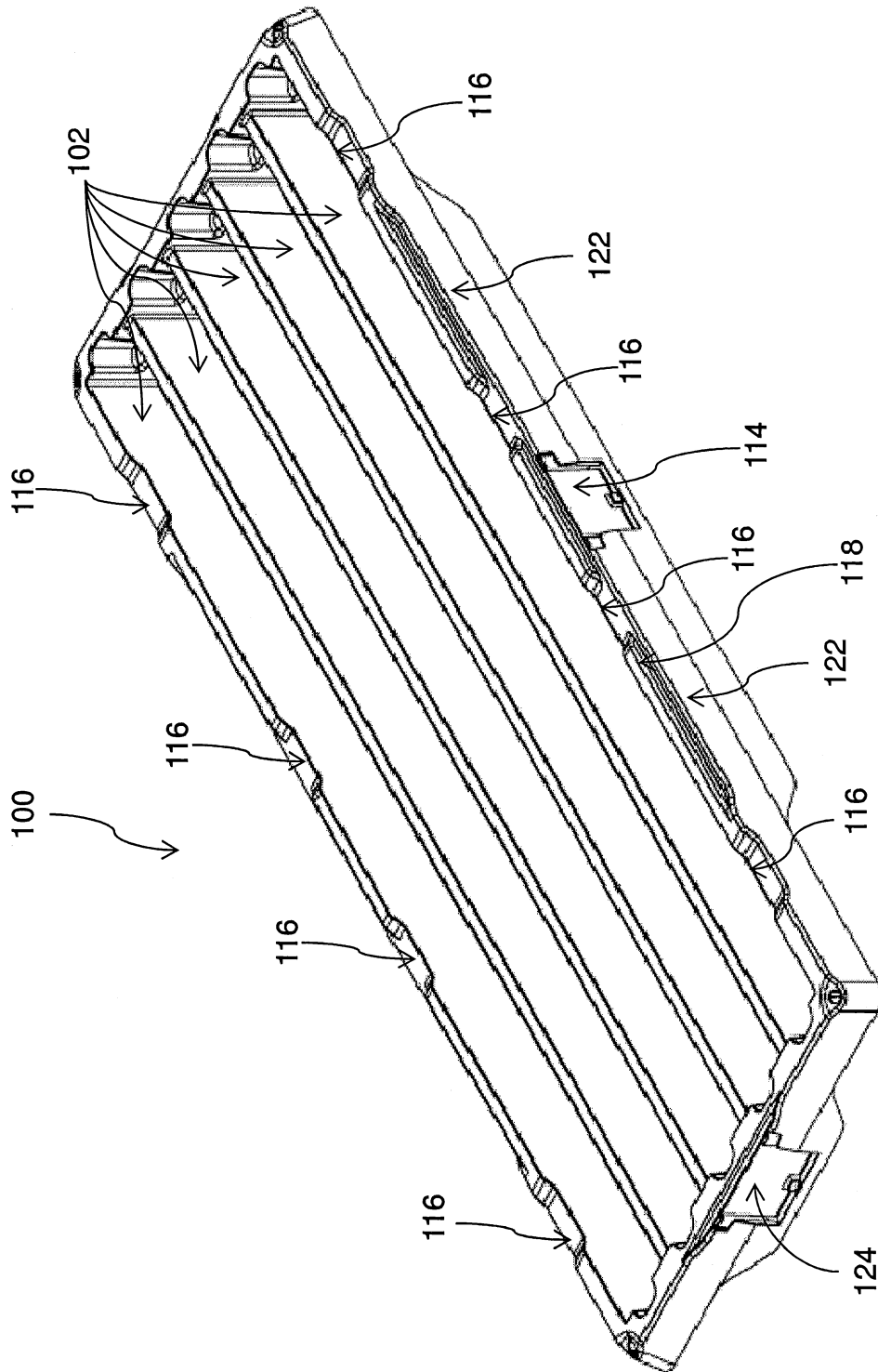


FIG.1

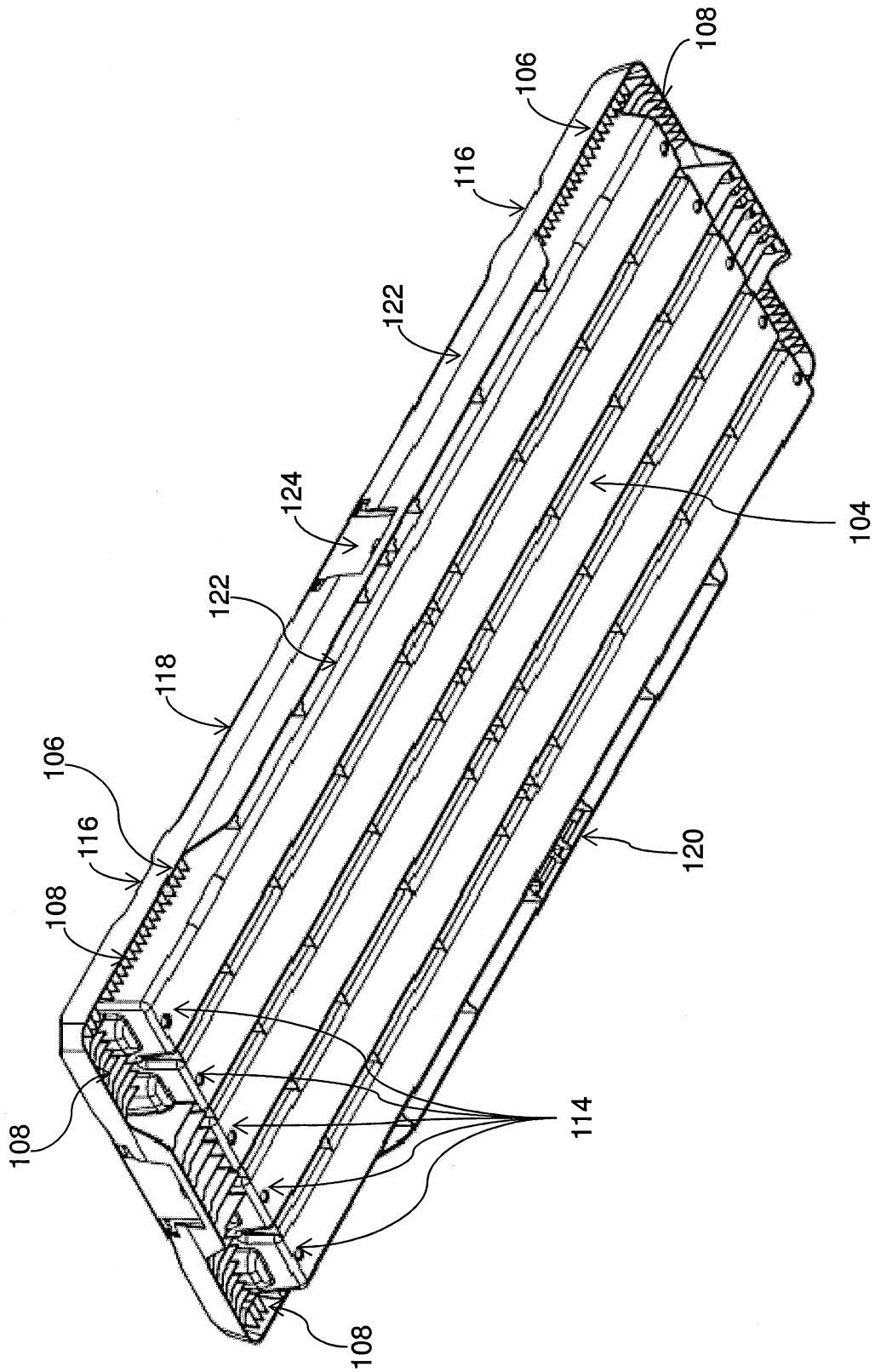


FIG. 2

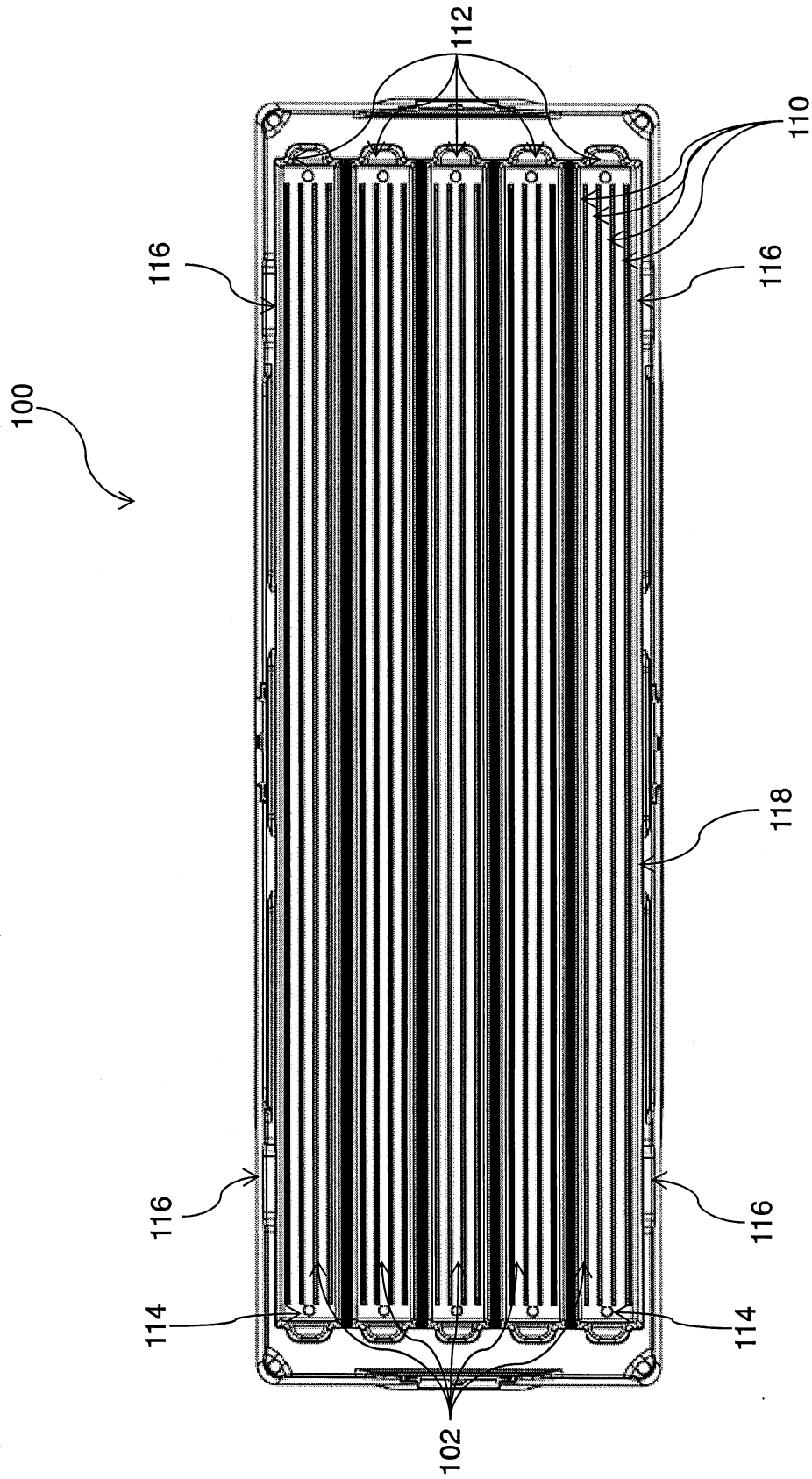


FIG.3

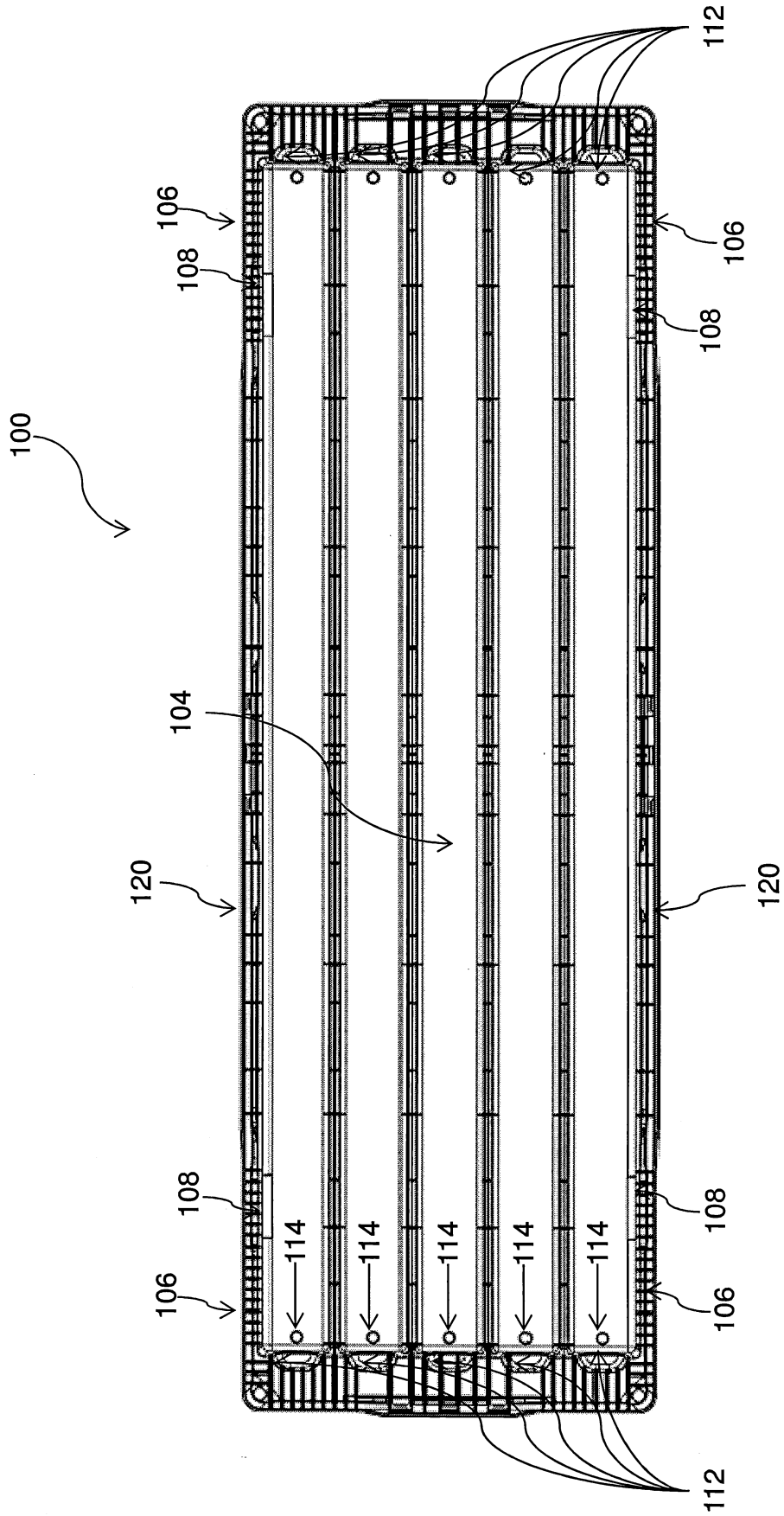


FIG. 4

5/38

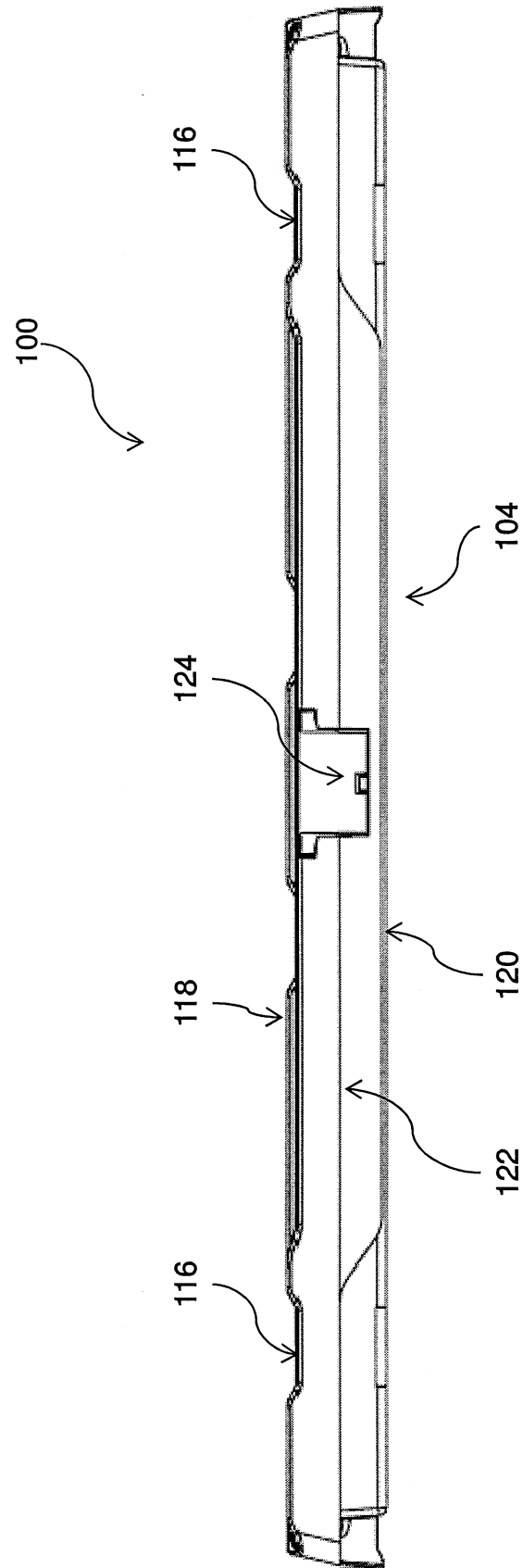


FIG.5

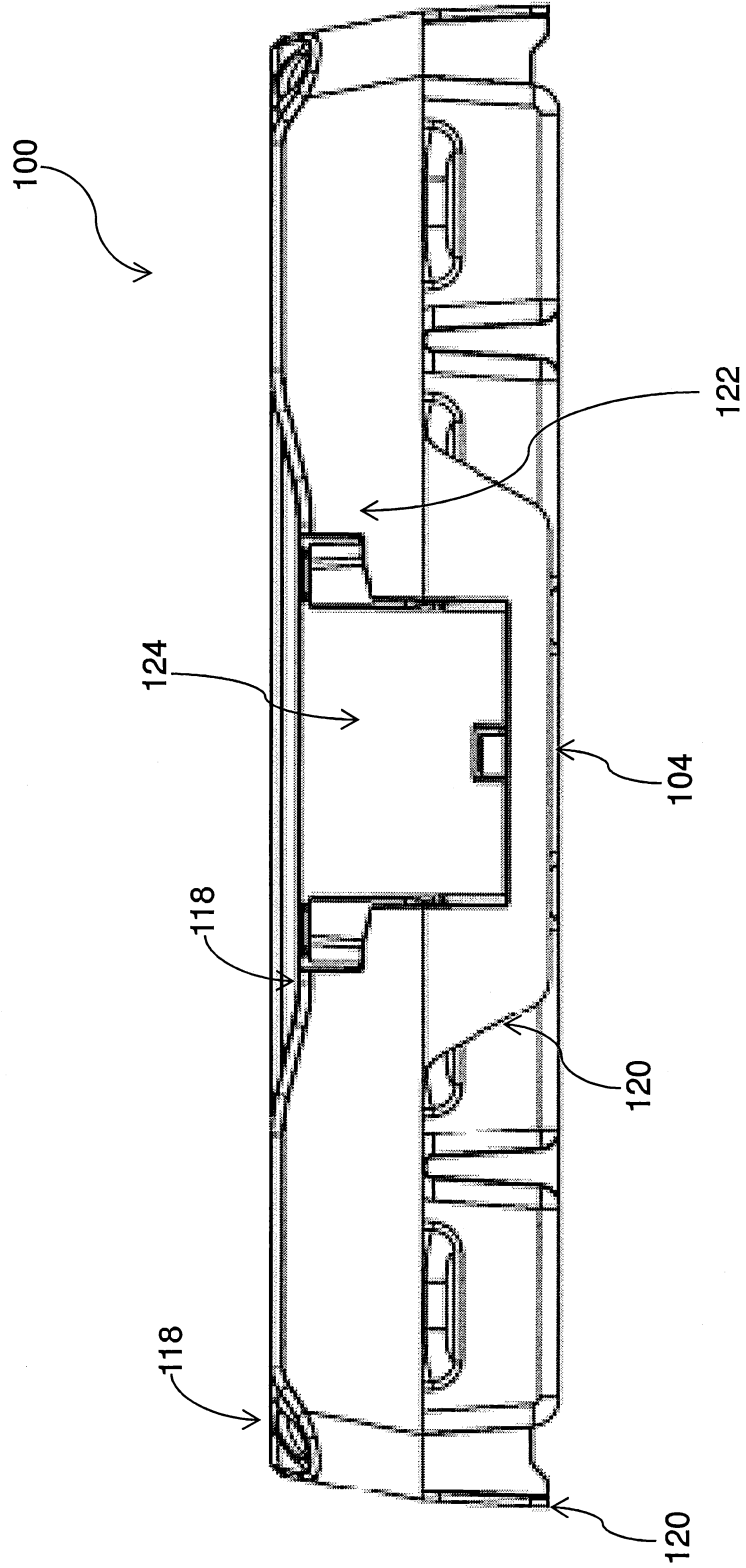


FIG. 6

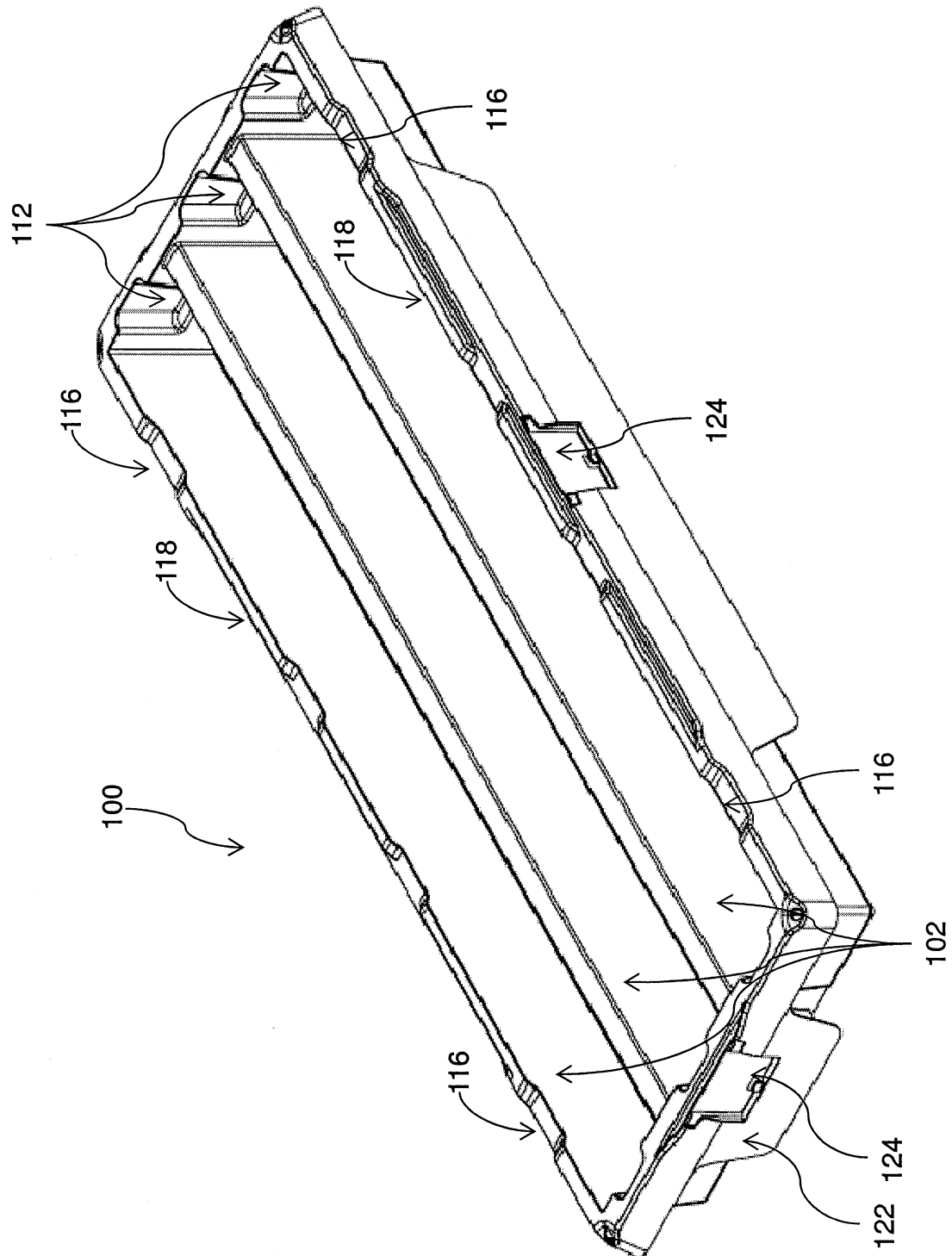


FIG. 7A

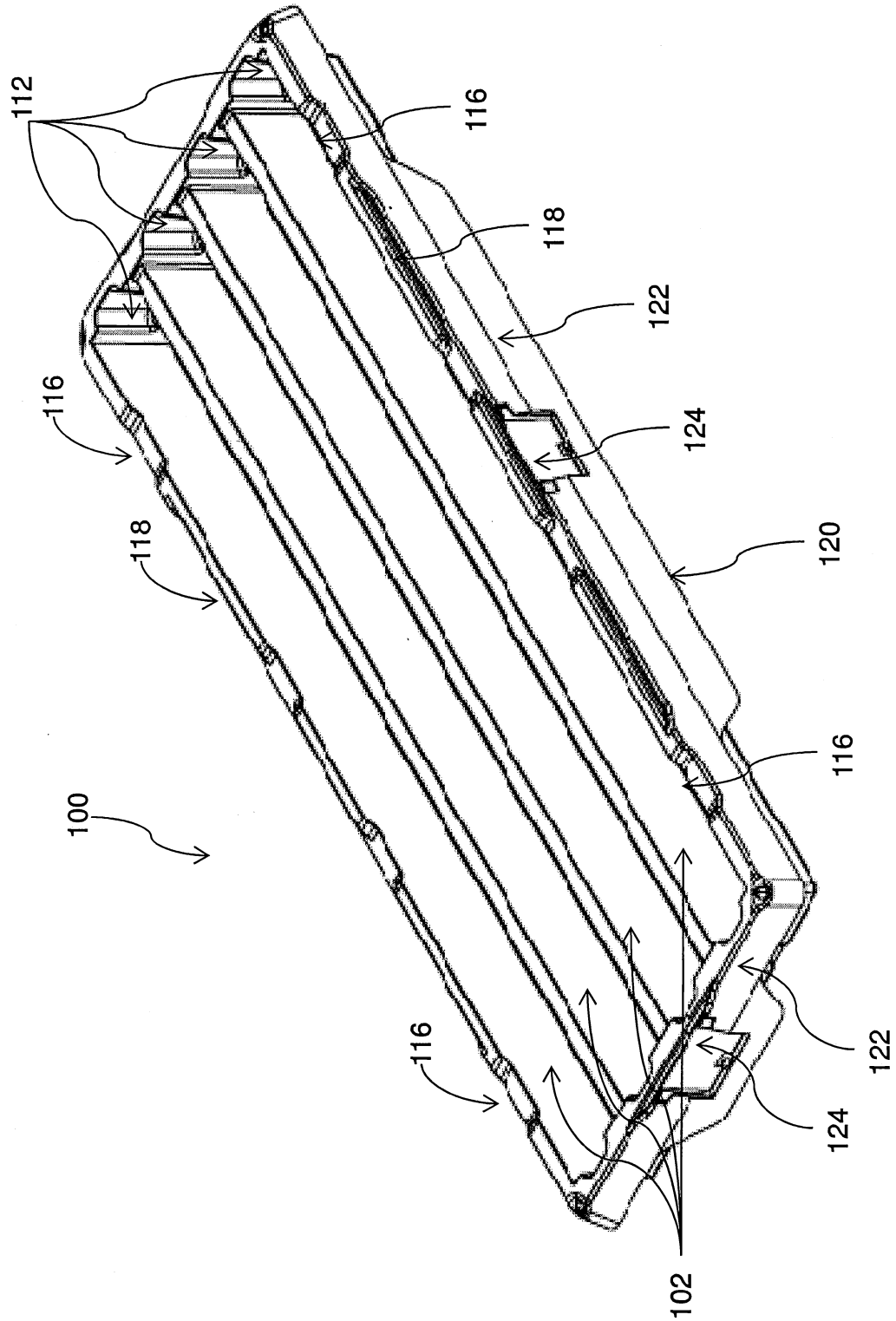


FIG. 7B

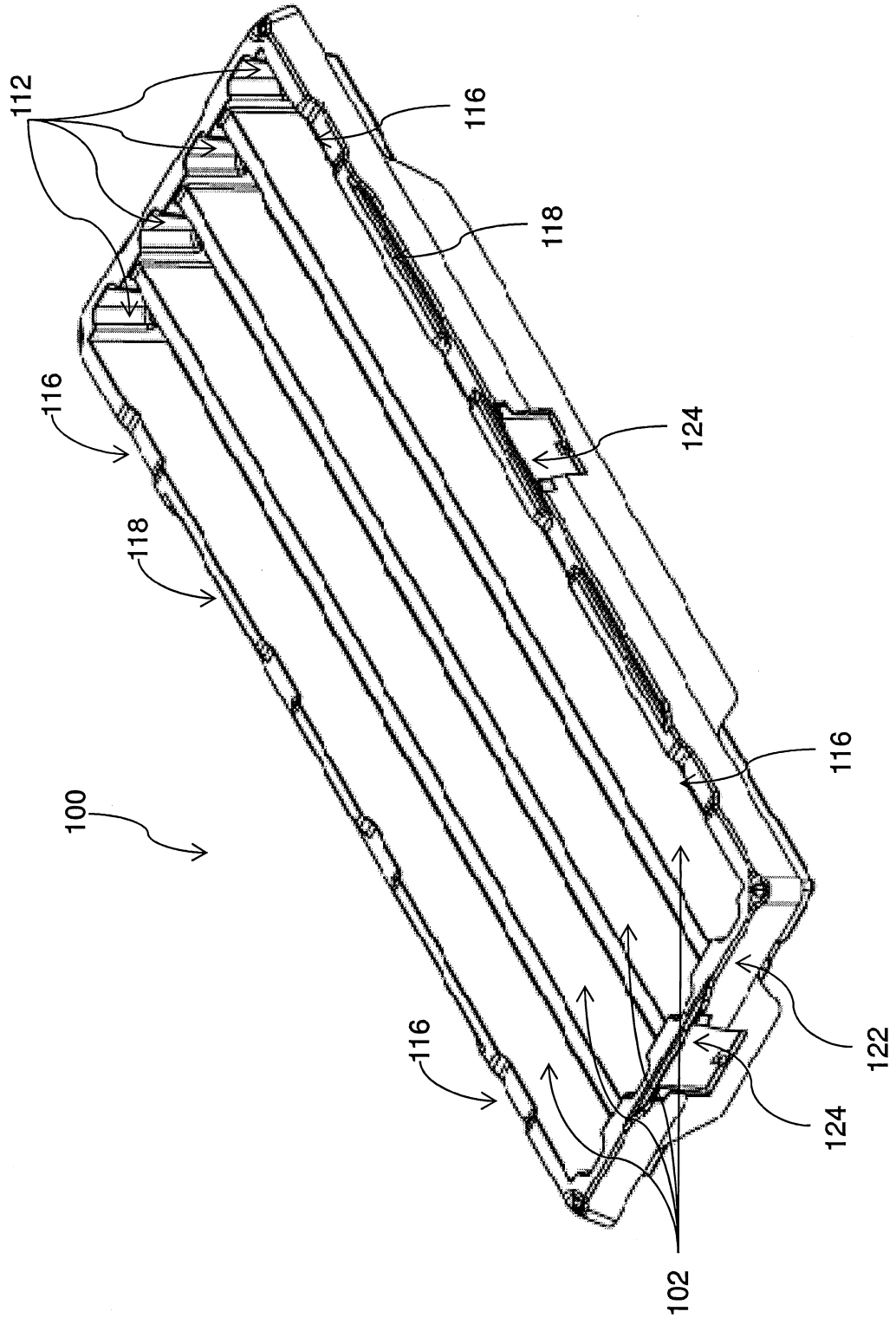


FIG. 7C

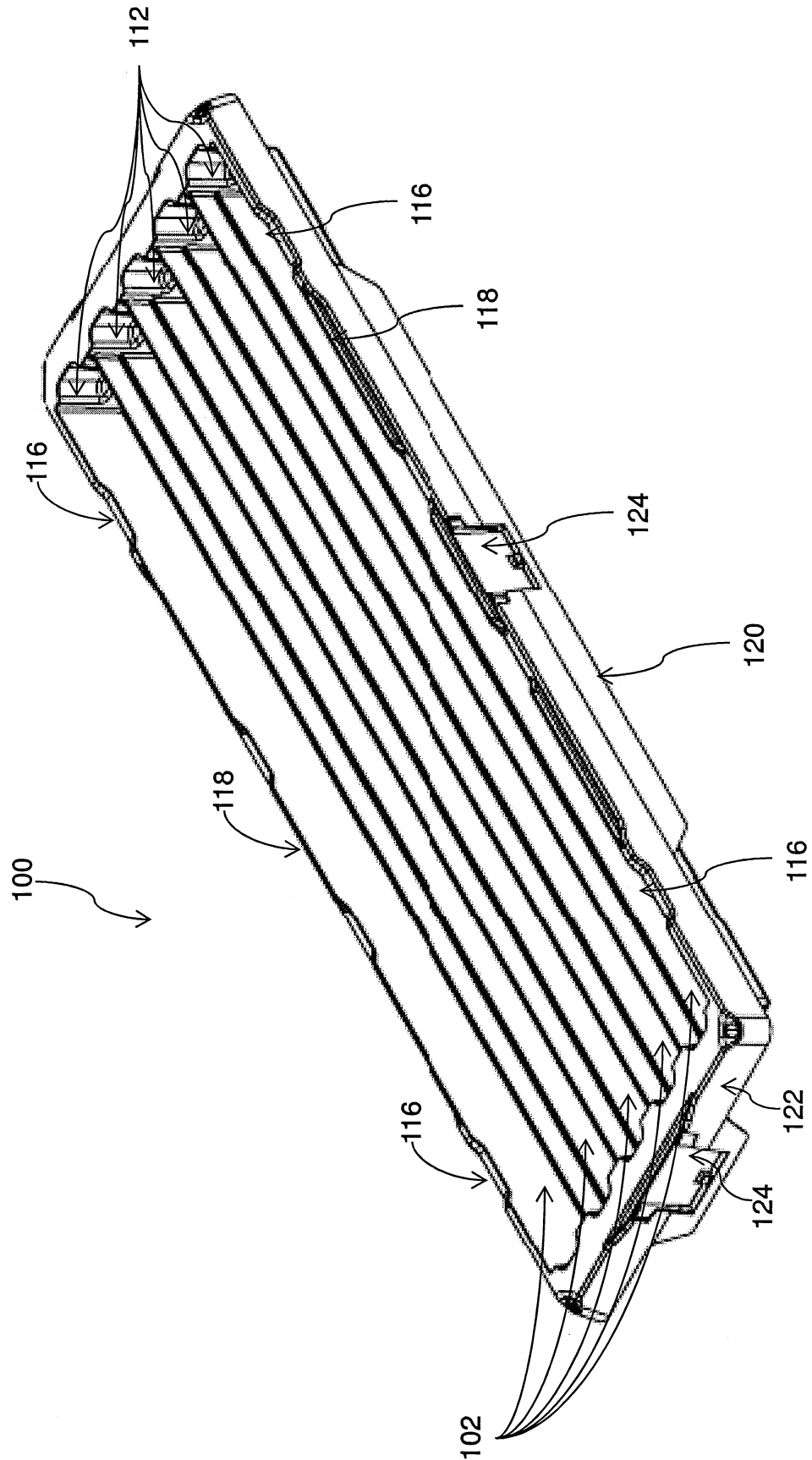


FIG. 7D

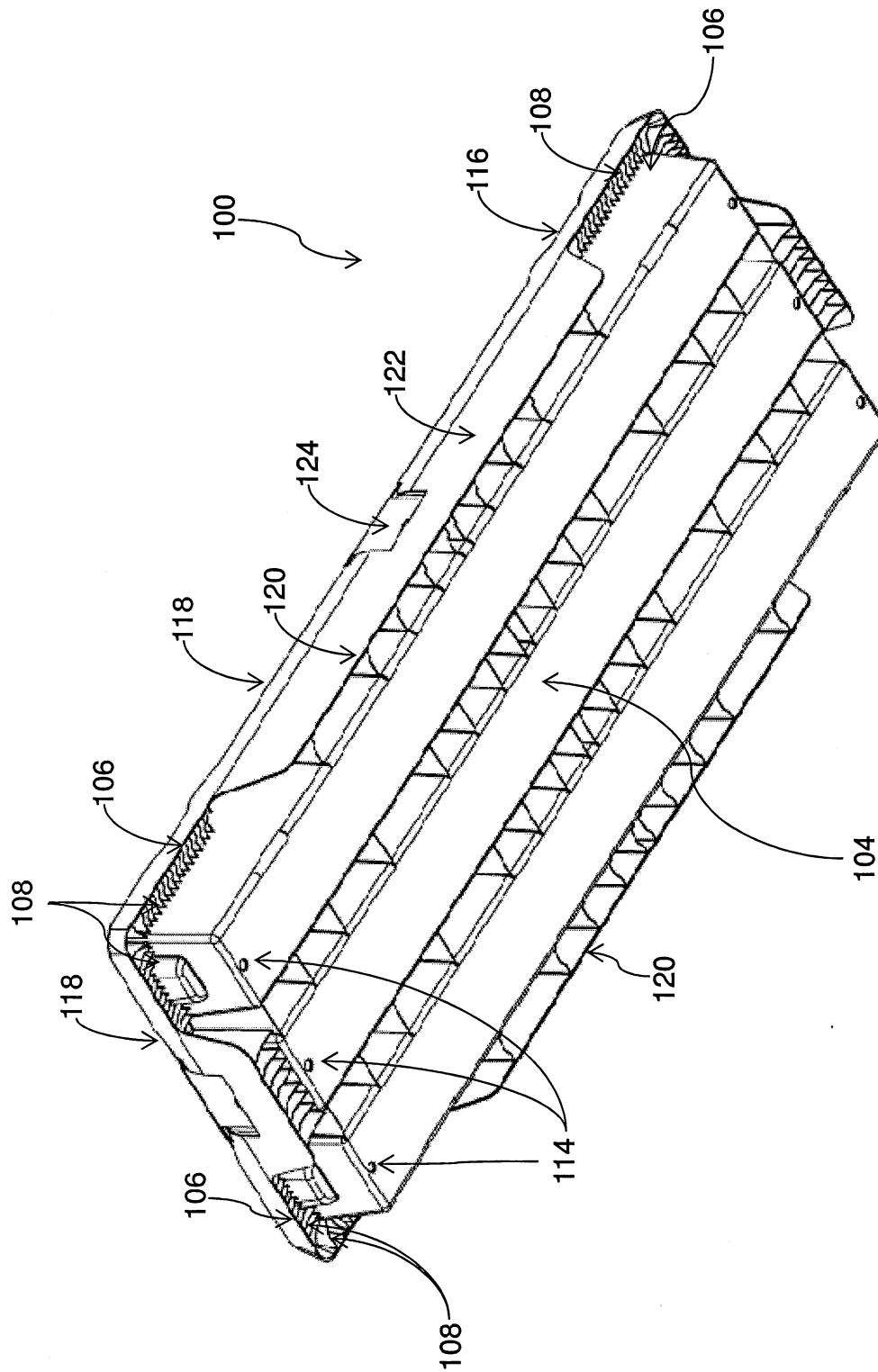


FIG. 8A

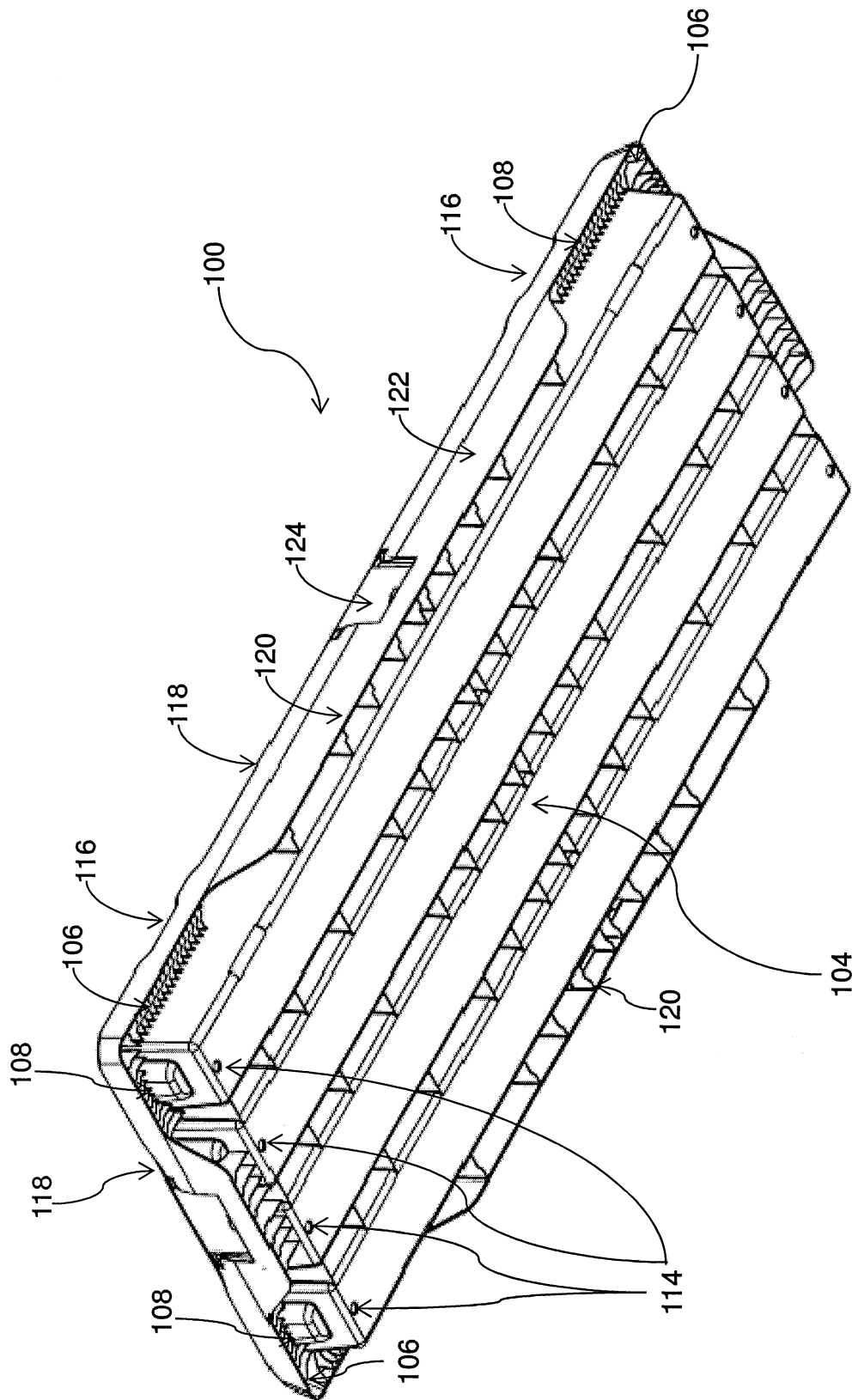


FIG. 8B

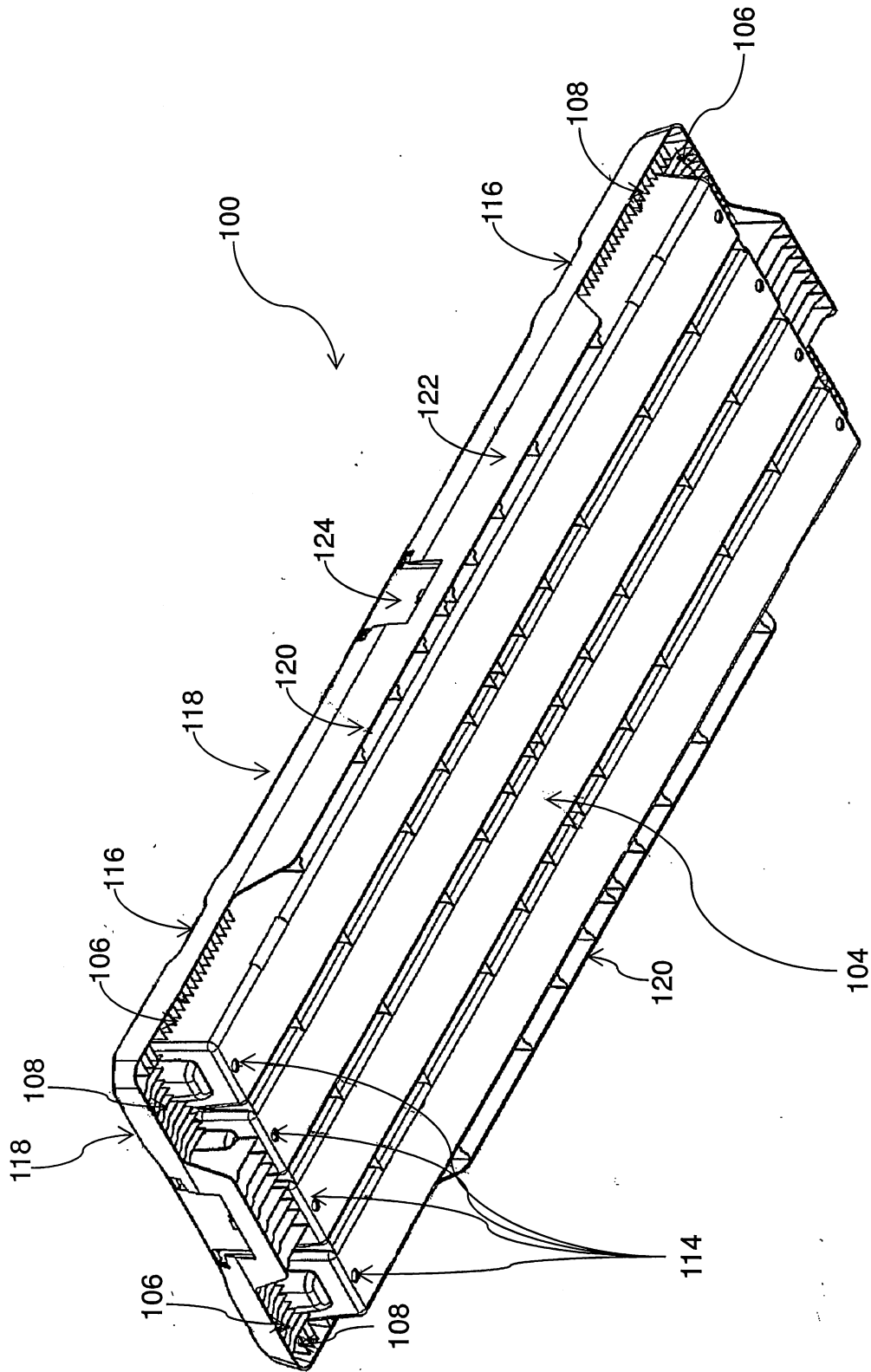


FIG. 8C

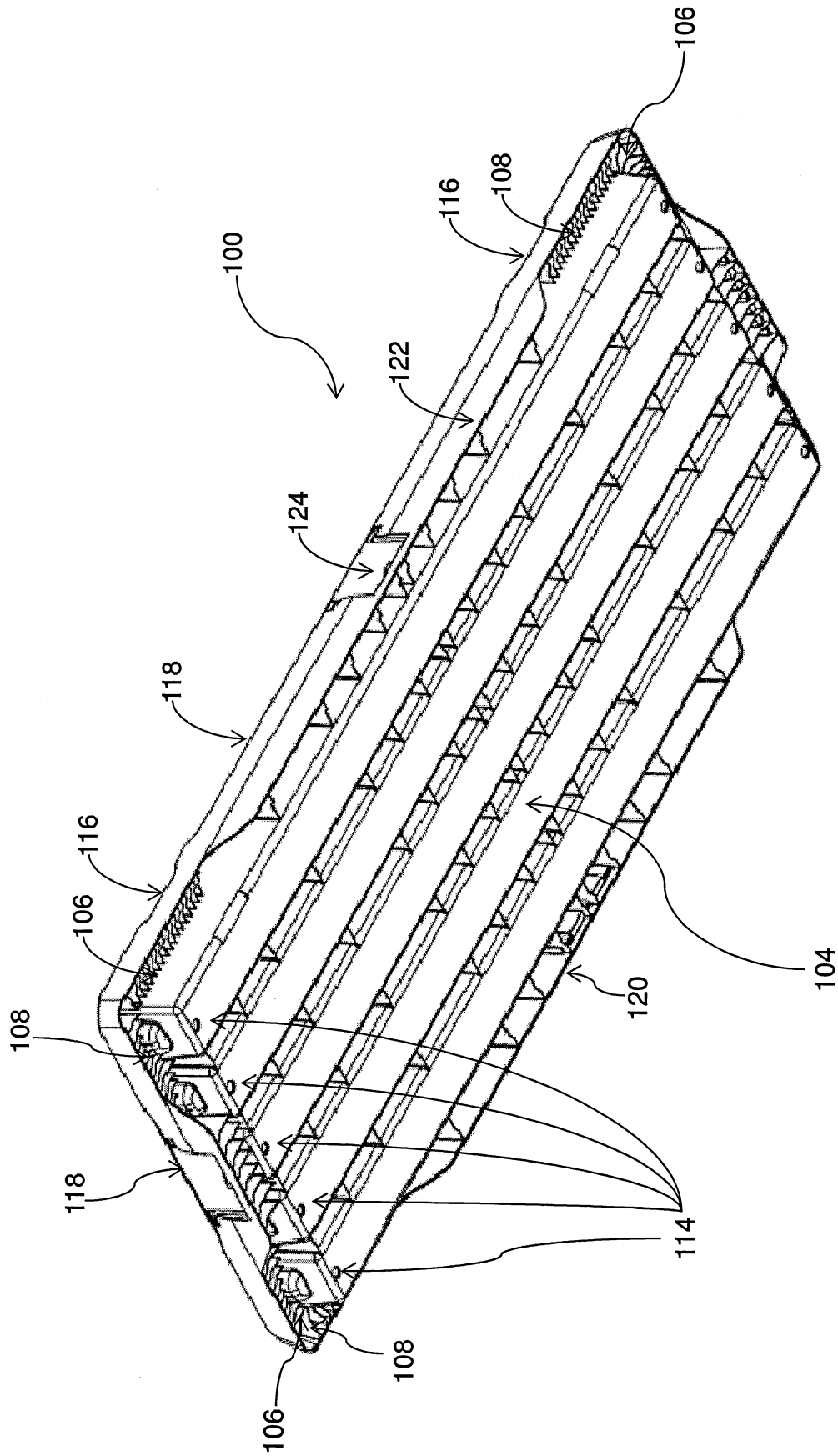


FIG. 8D

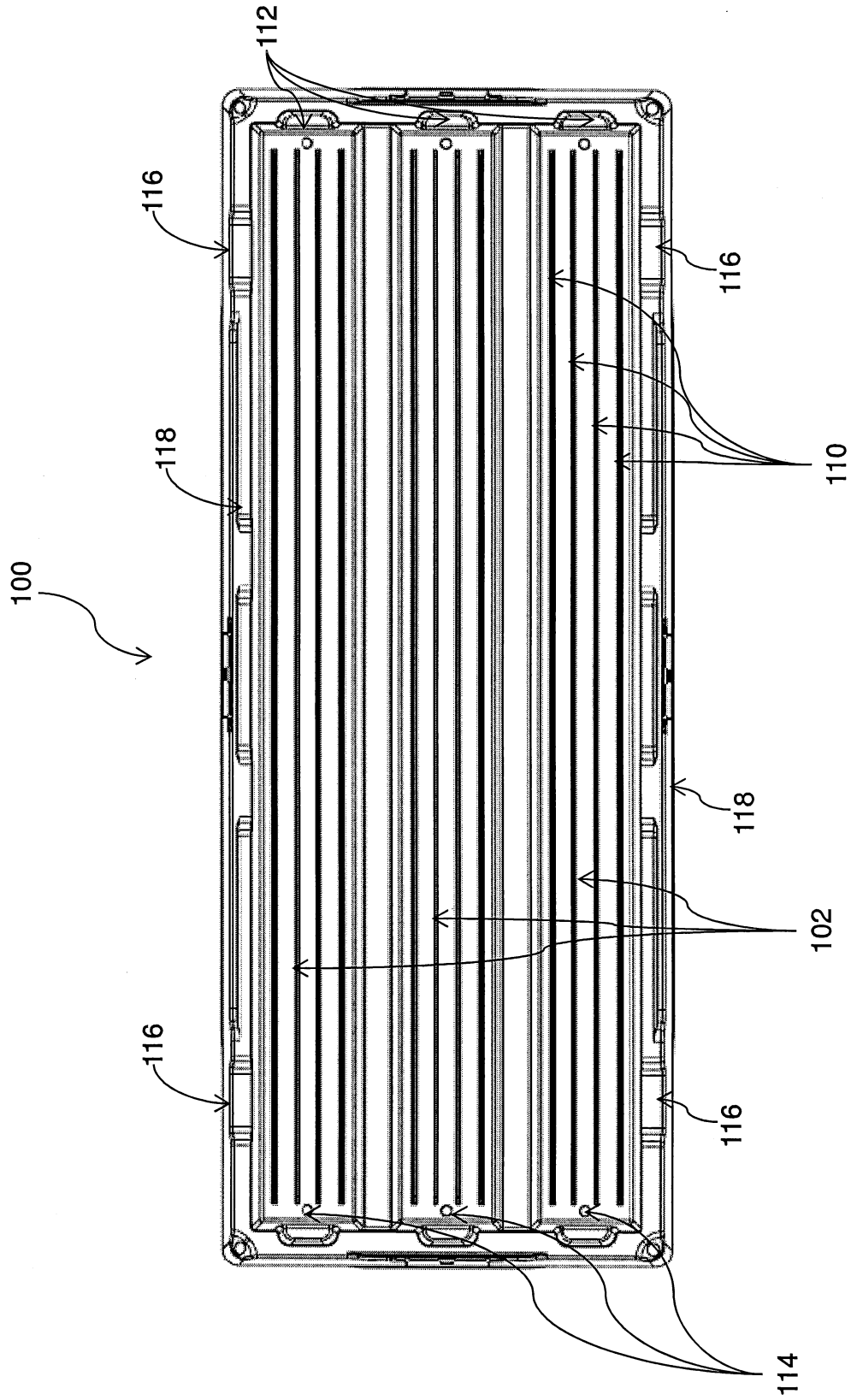


FIG. 9A

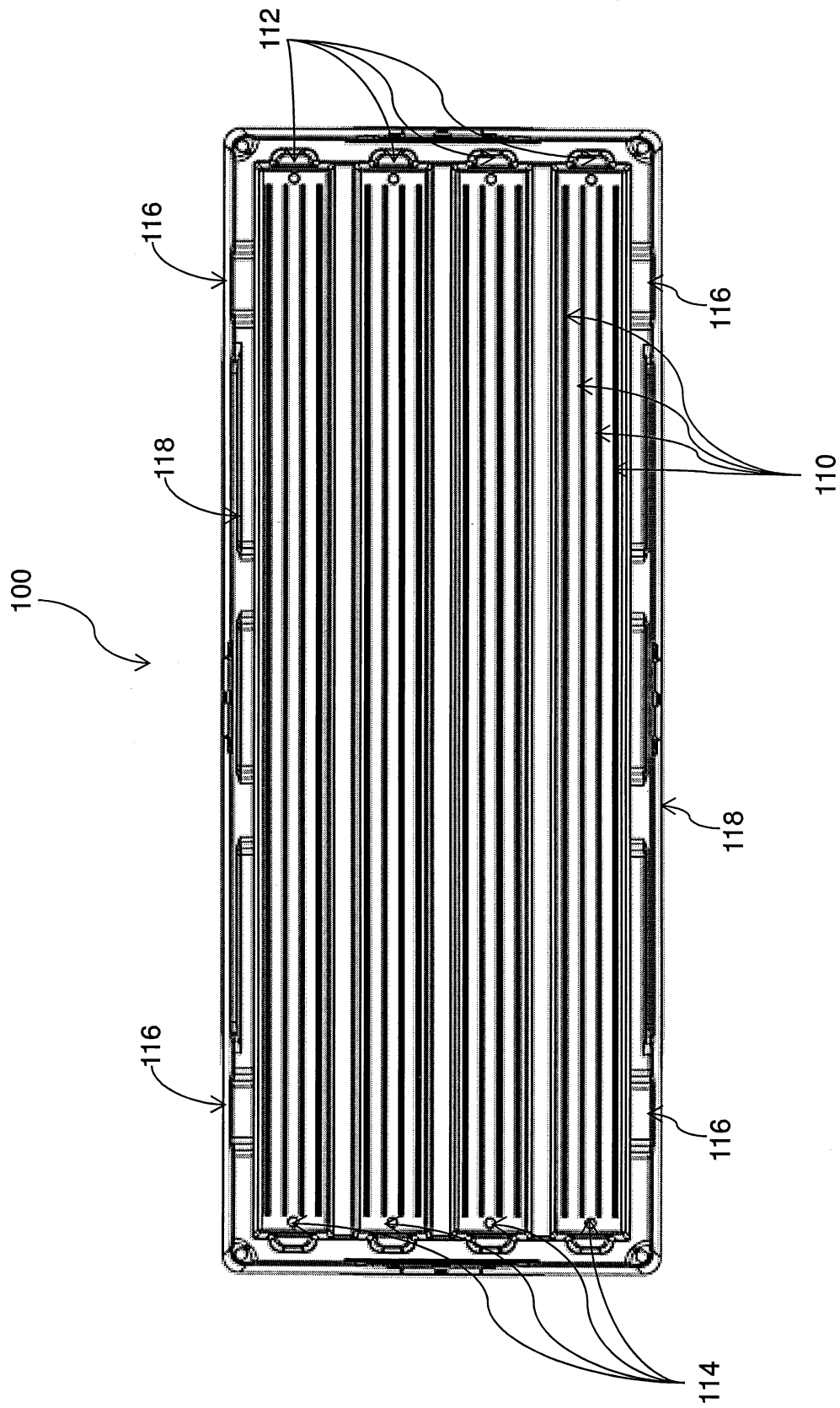


FIG. 9B

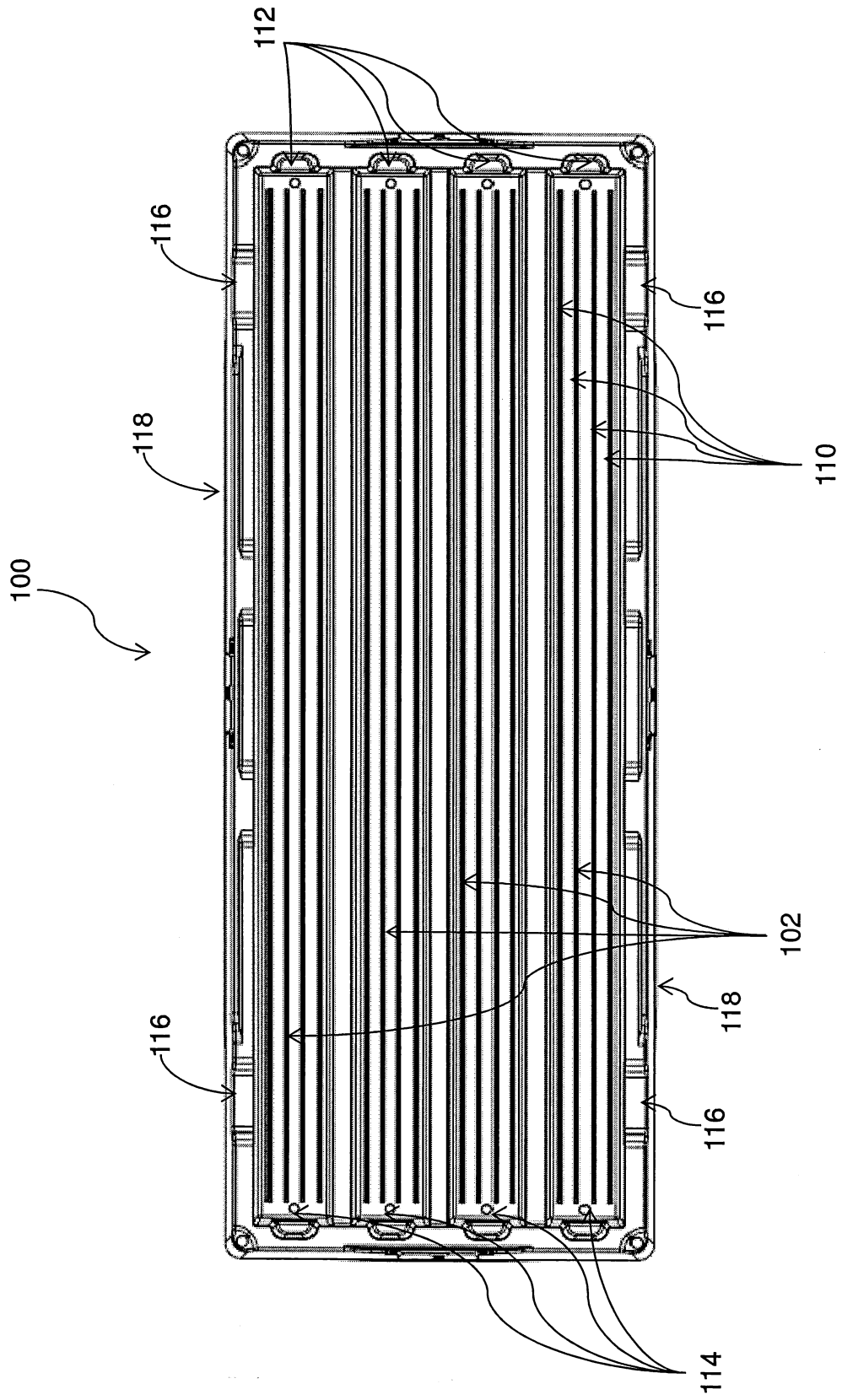


FIG. 9C

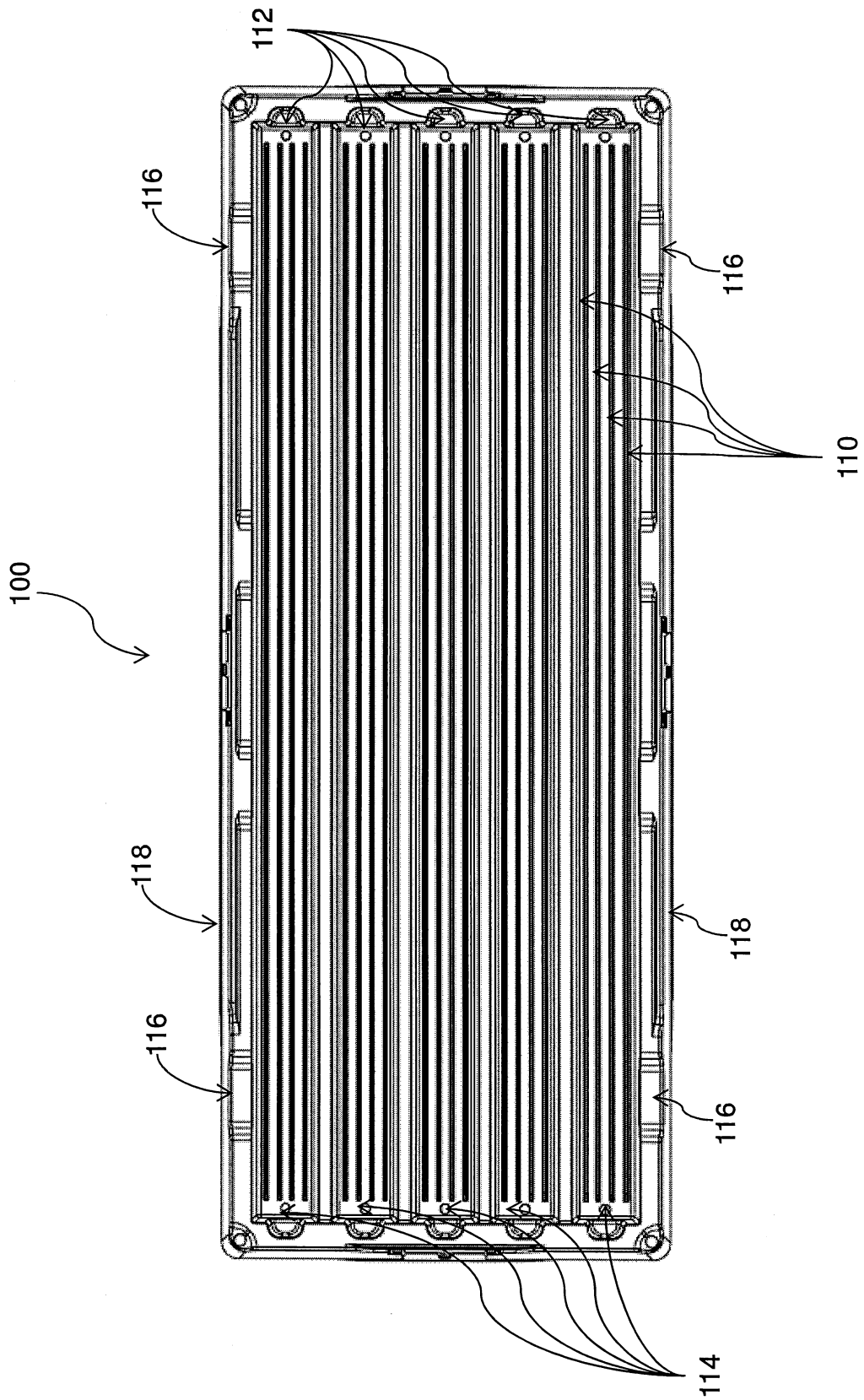


FIG. 9D

19/38

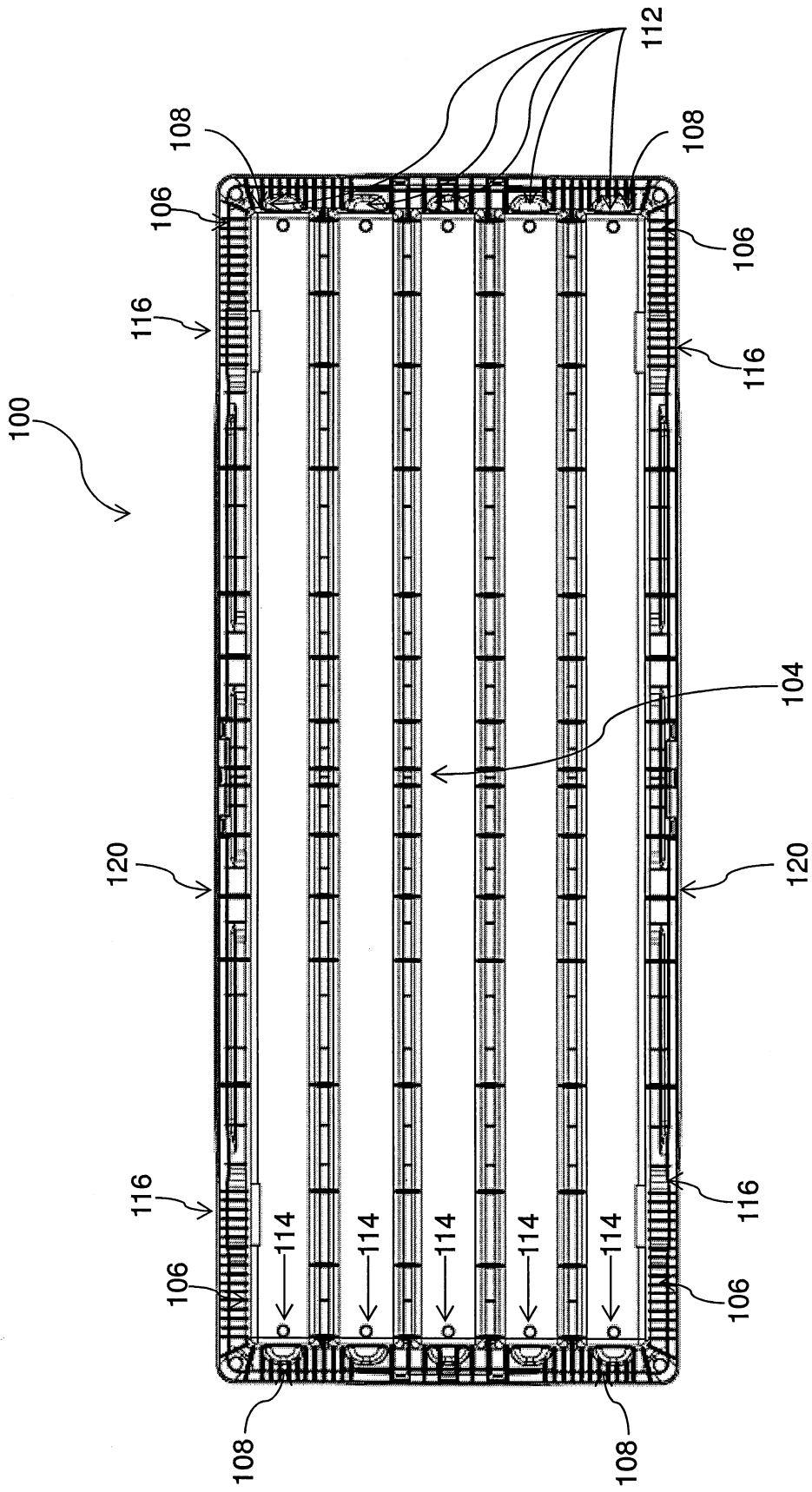


FIG. 10A

20/38

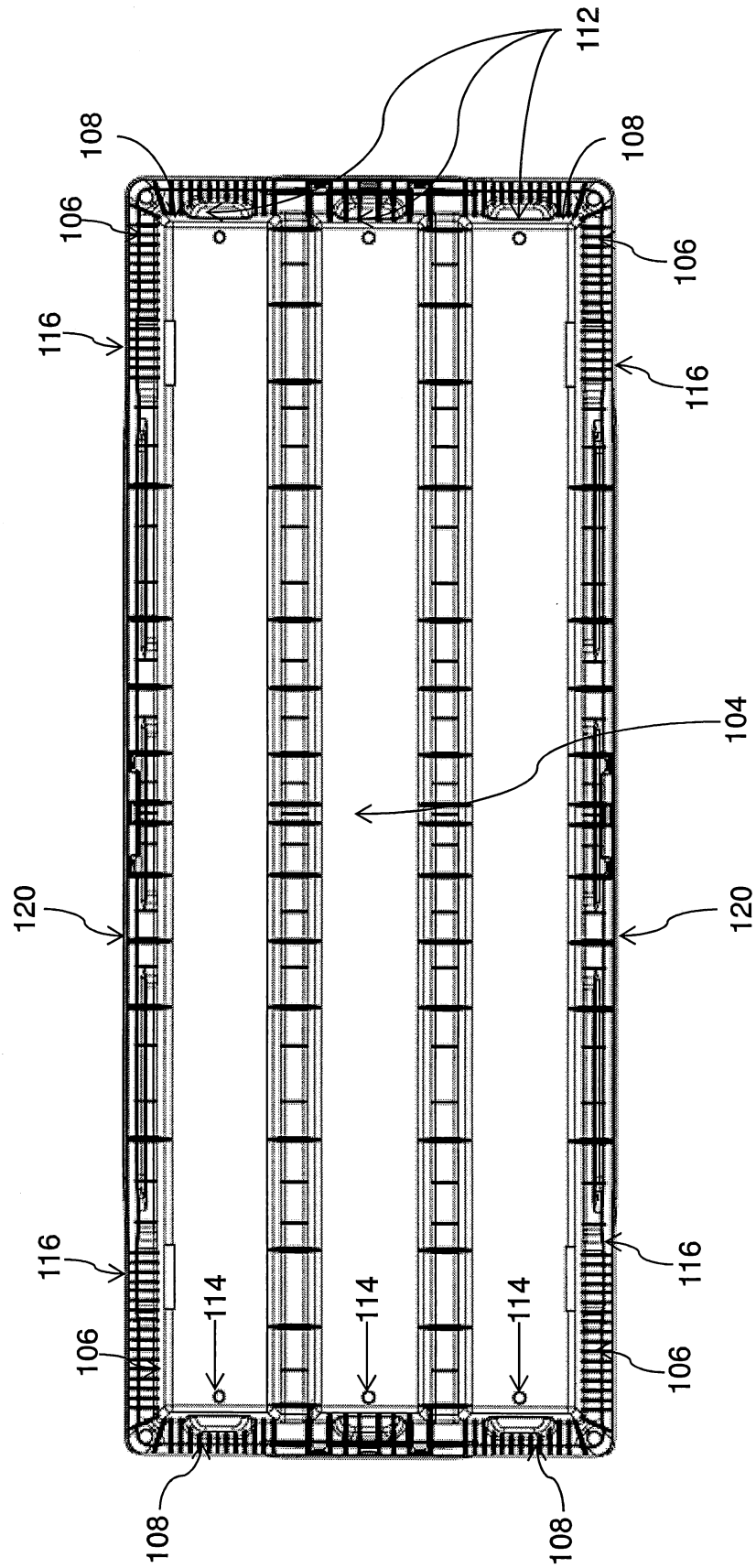


FIG. 10B

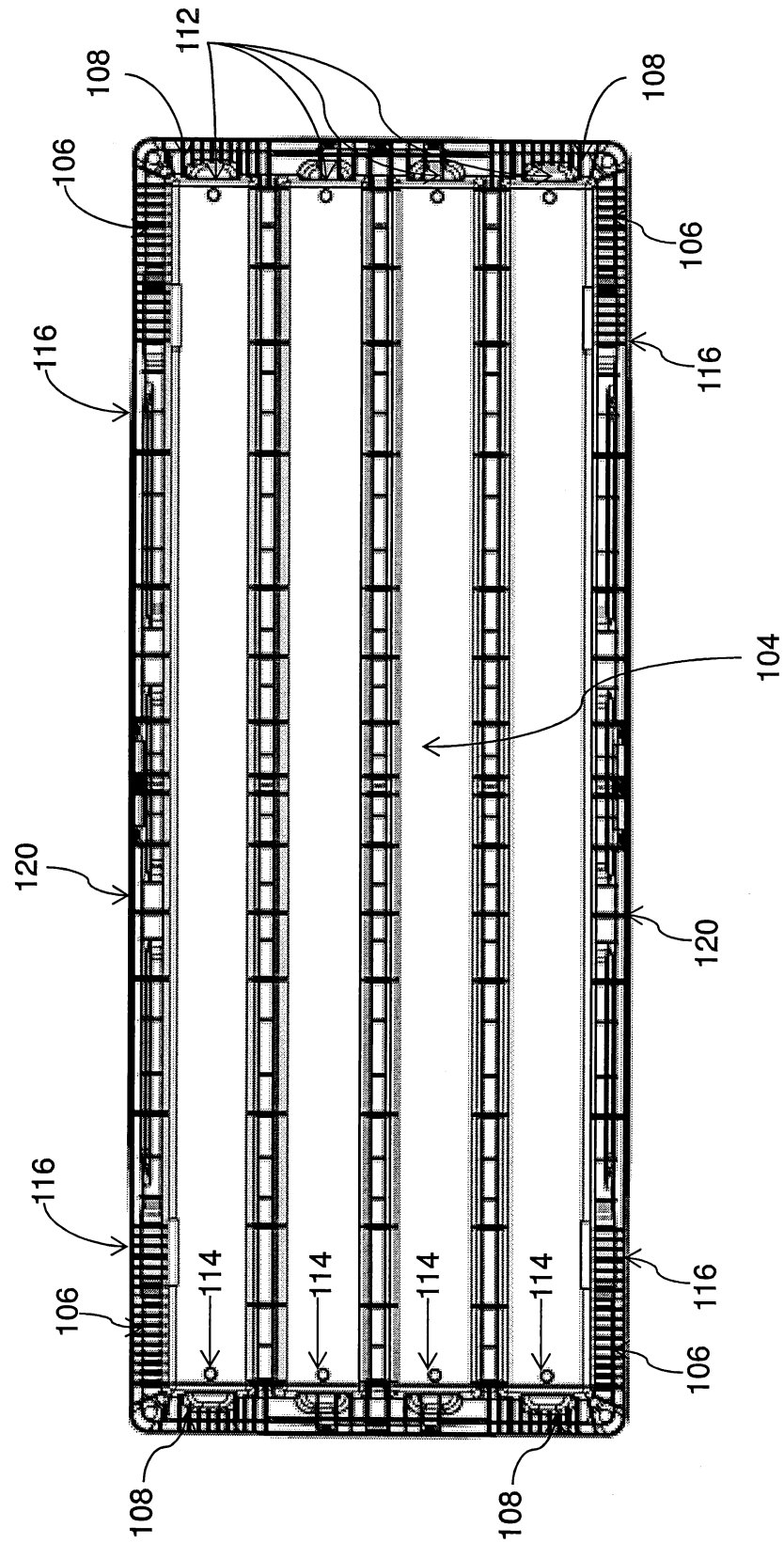


FIG.10C

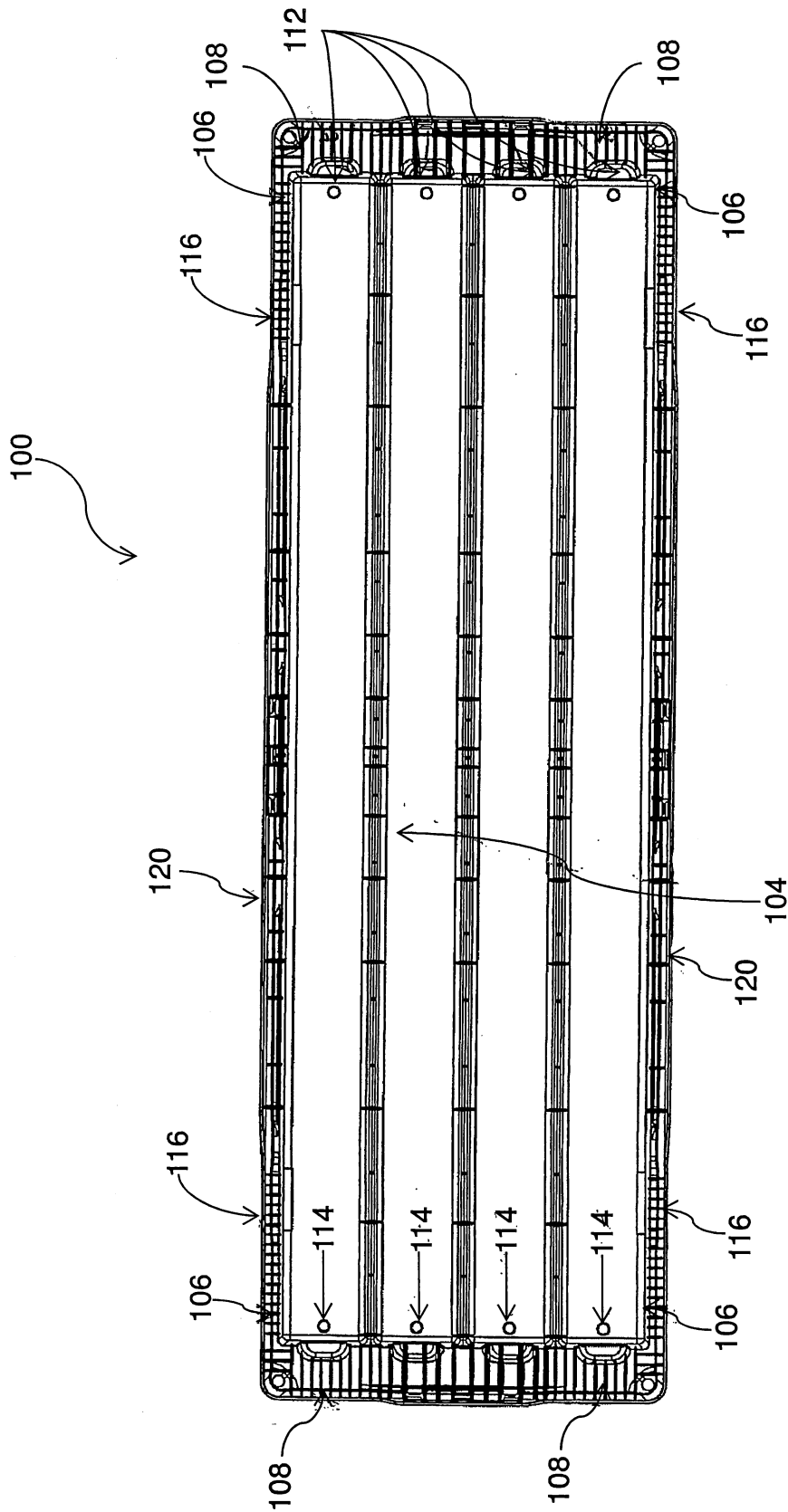


FIG. 10D

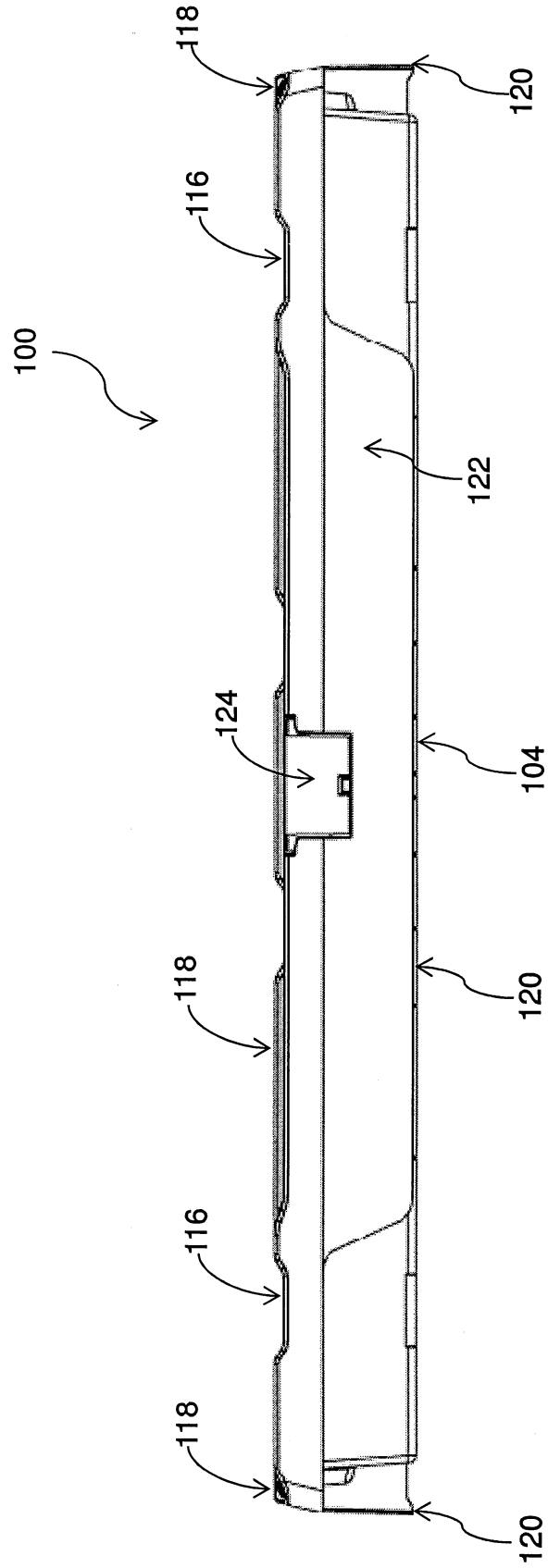


FIG. 11A

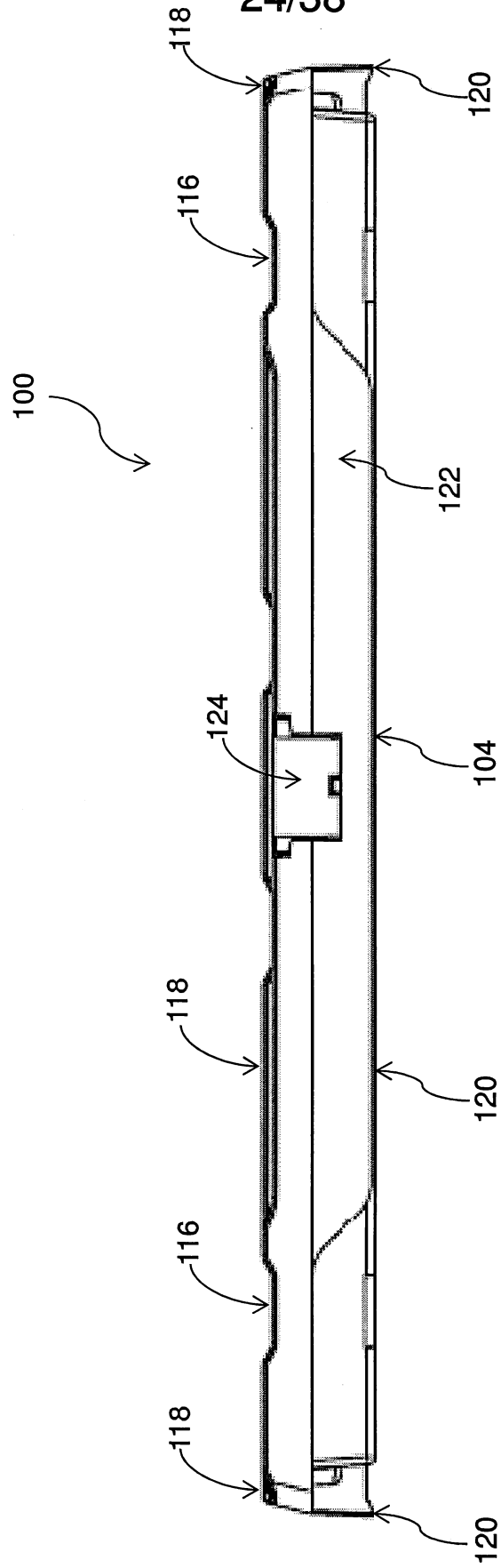


FIG. 11B

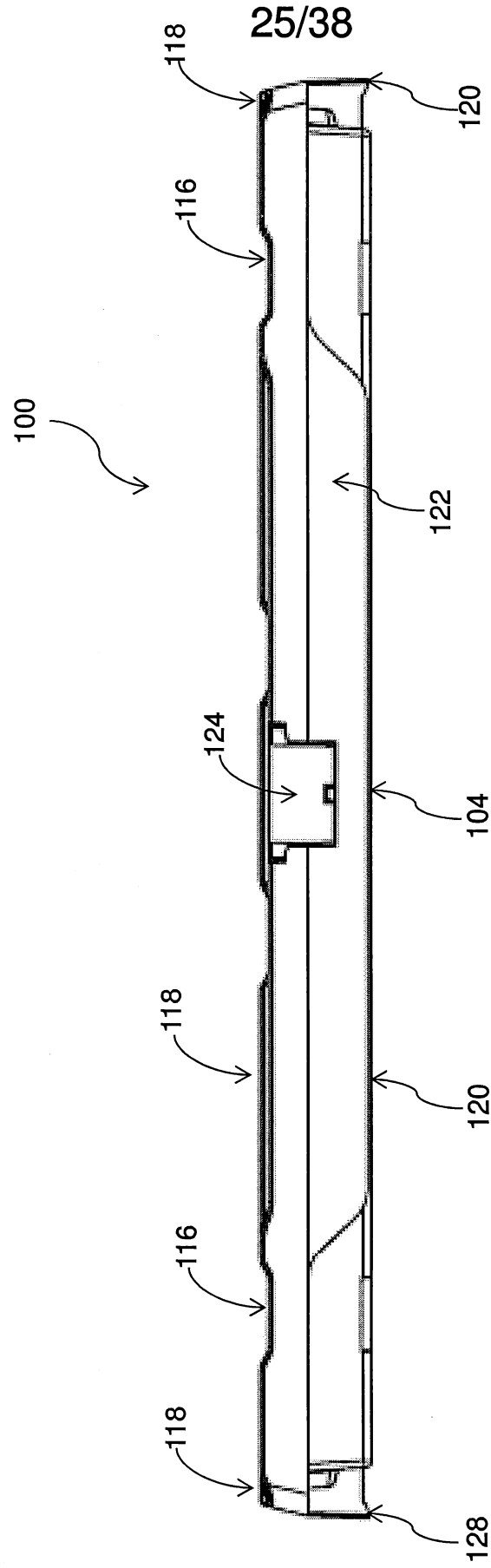


FIG. 11C

26/38

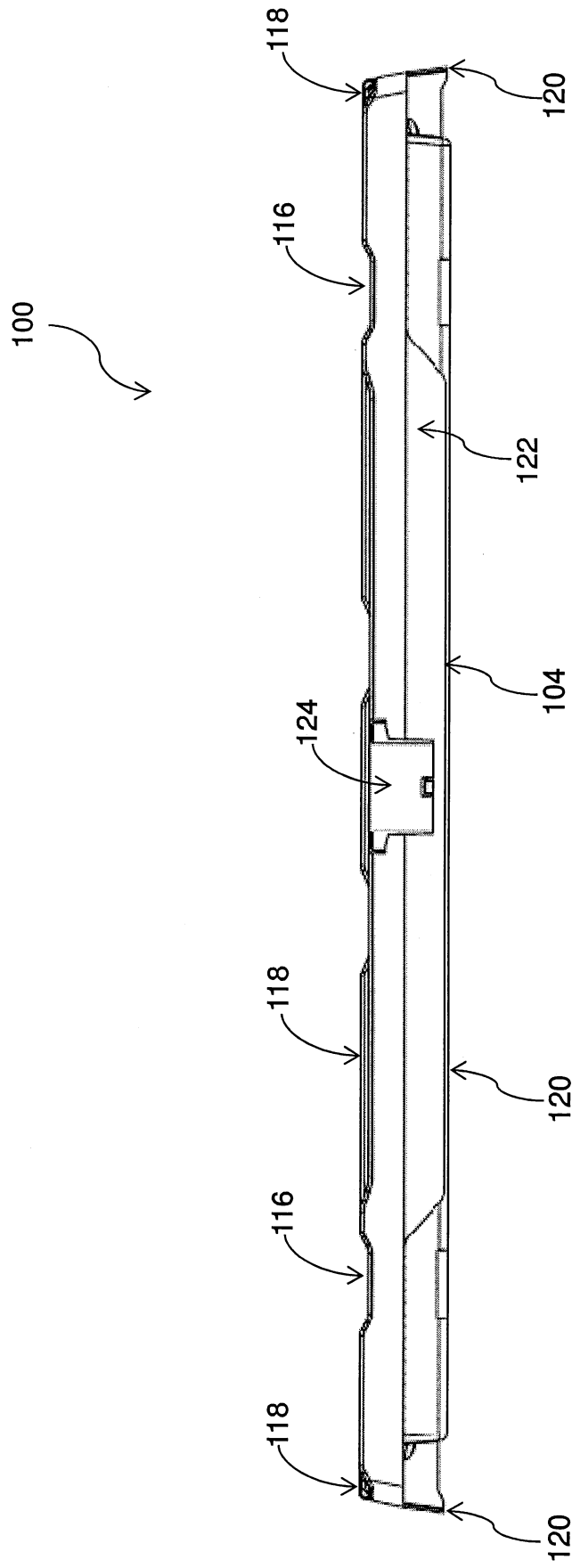


FIG. 11D

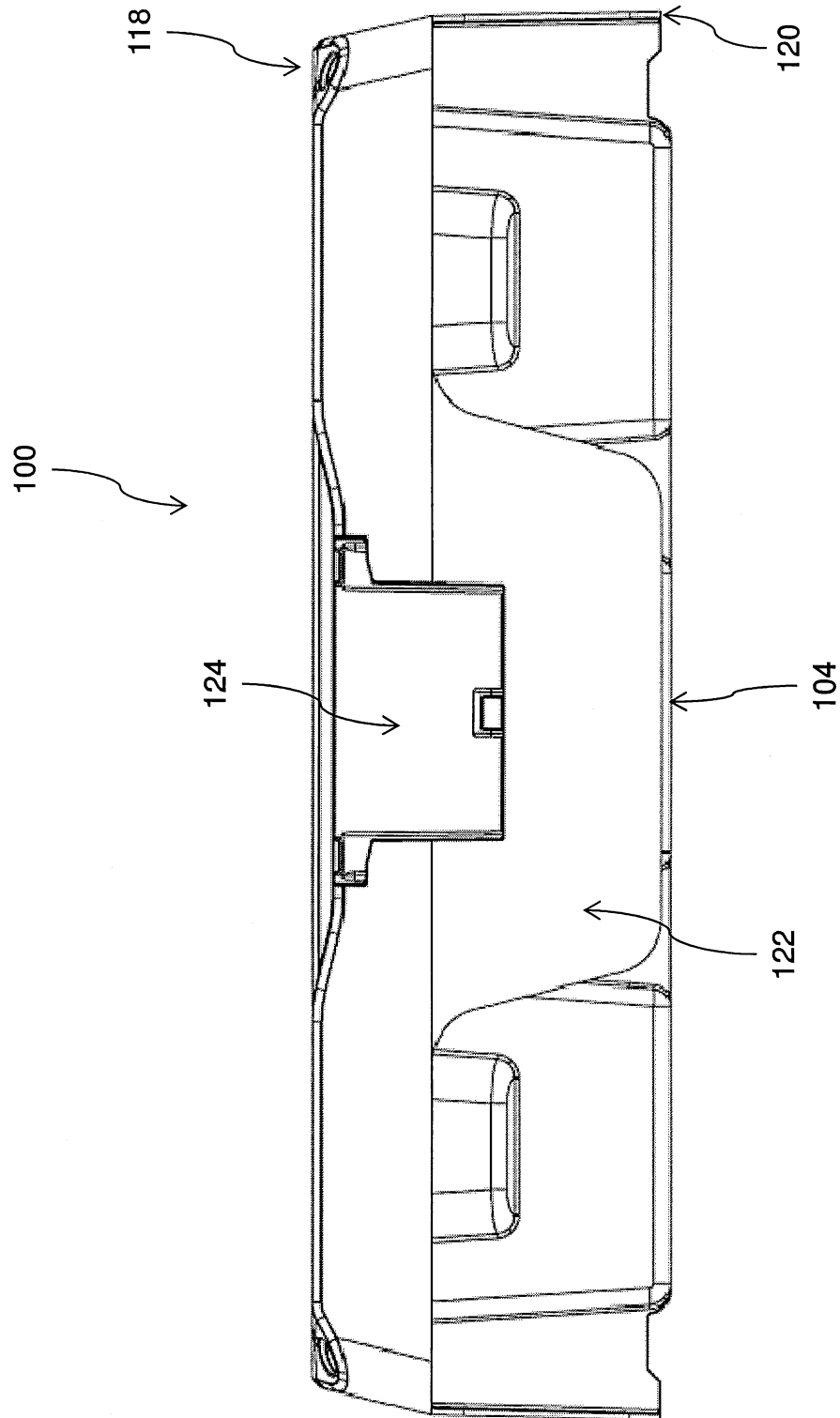


FIG. 12A

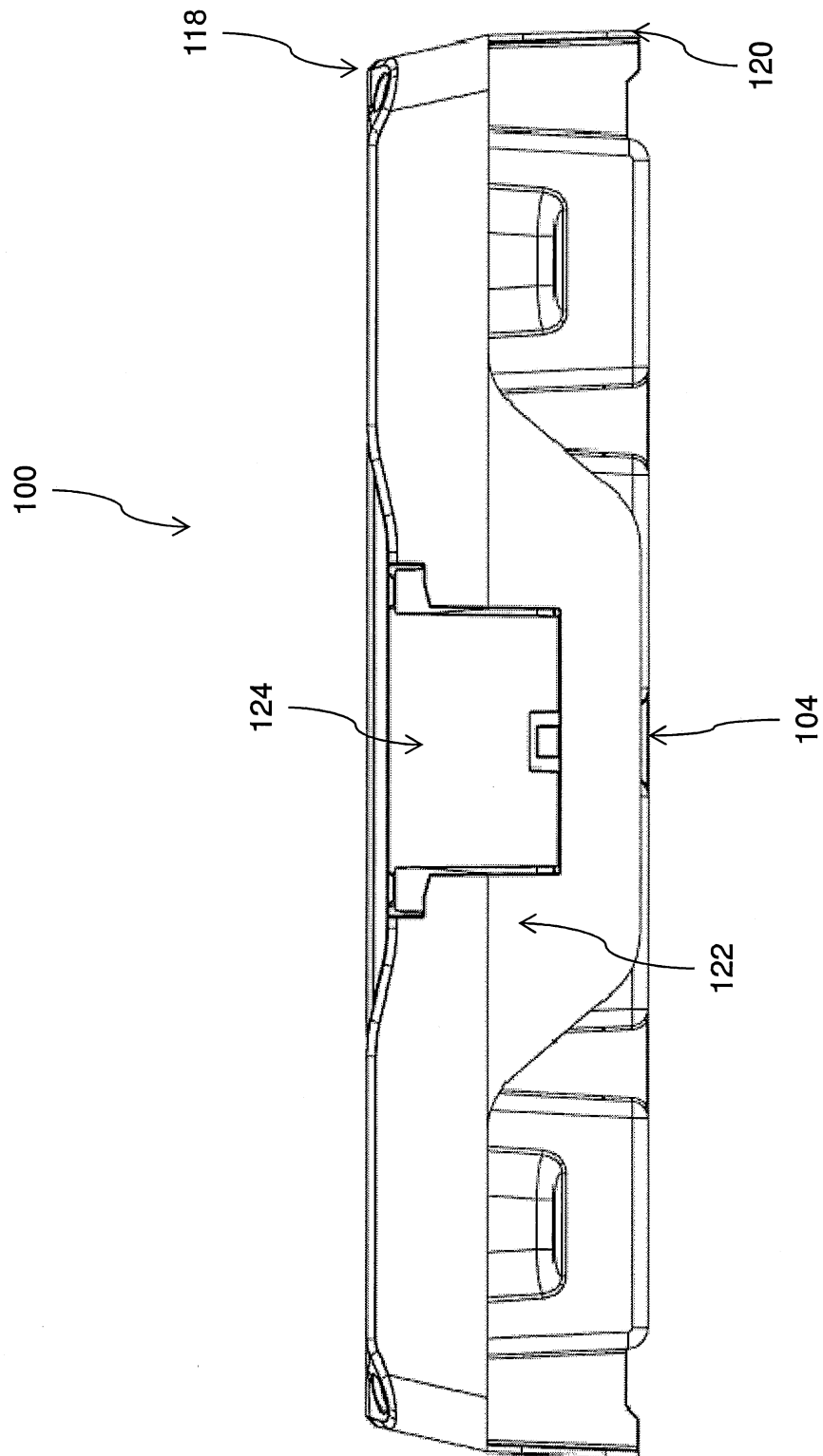


FIG. 12B

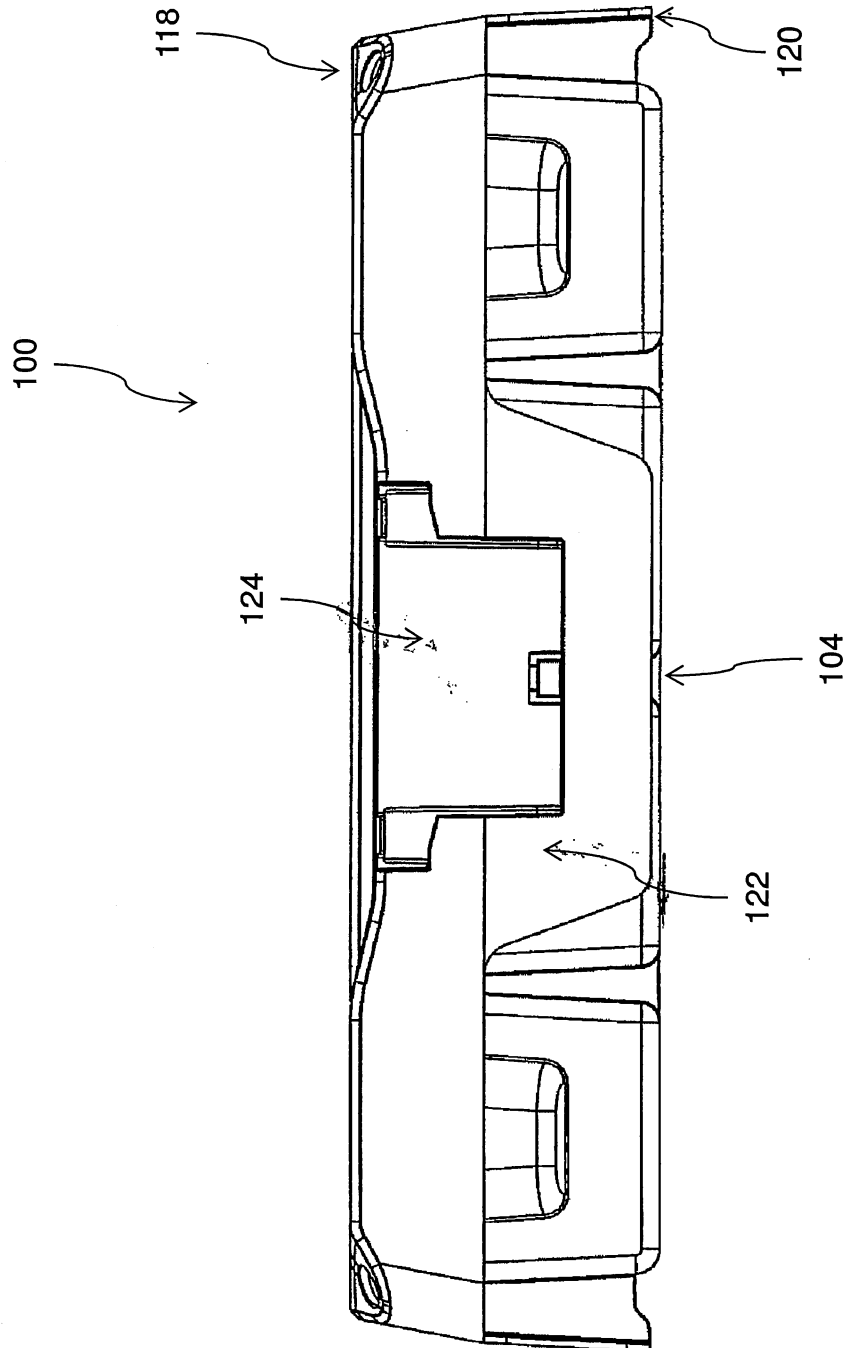


FIG. 12C

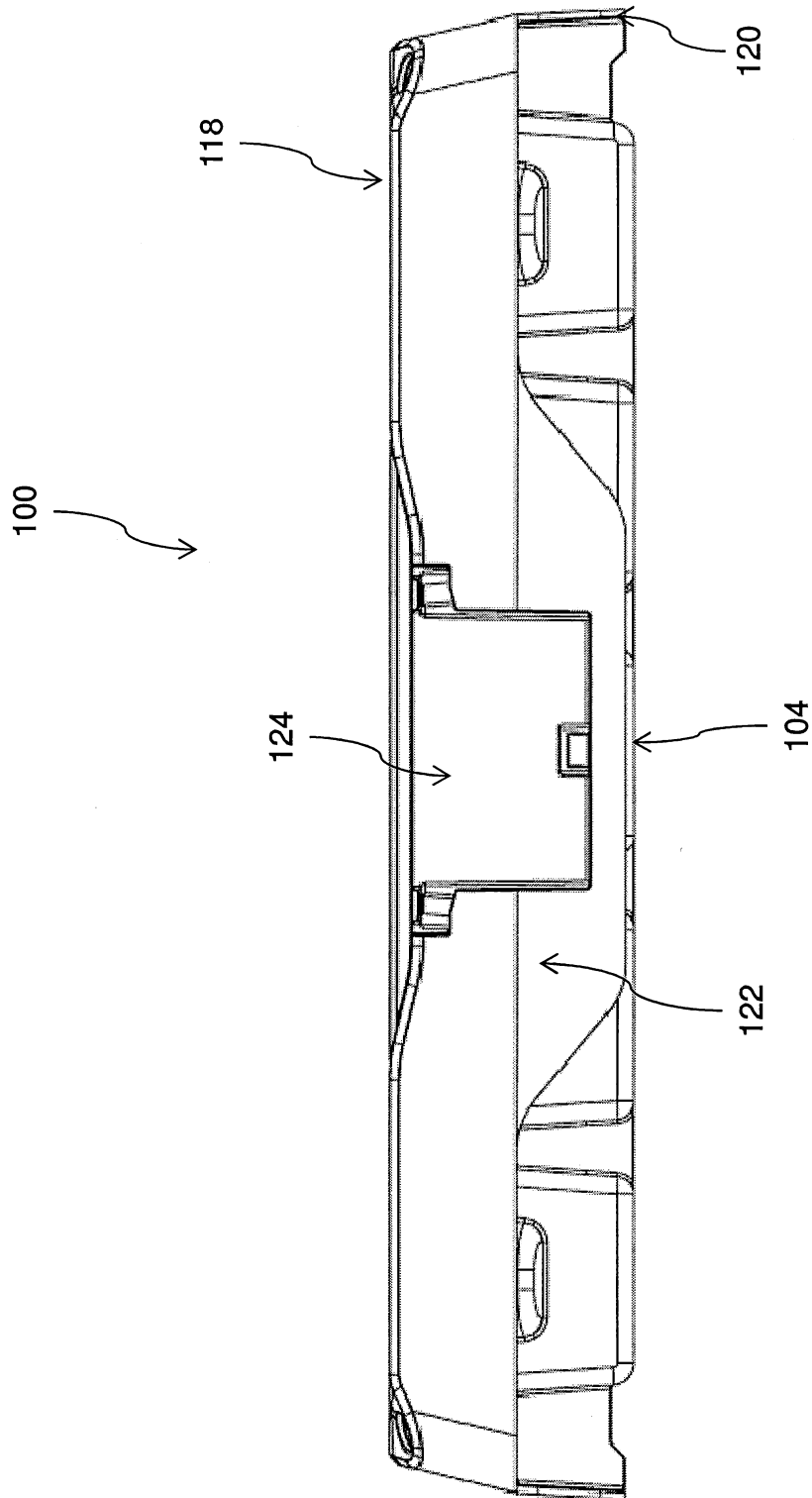


FIG.12D

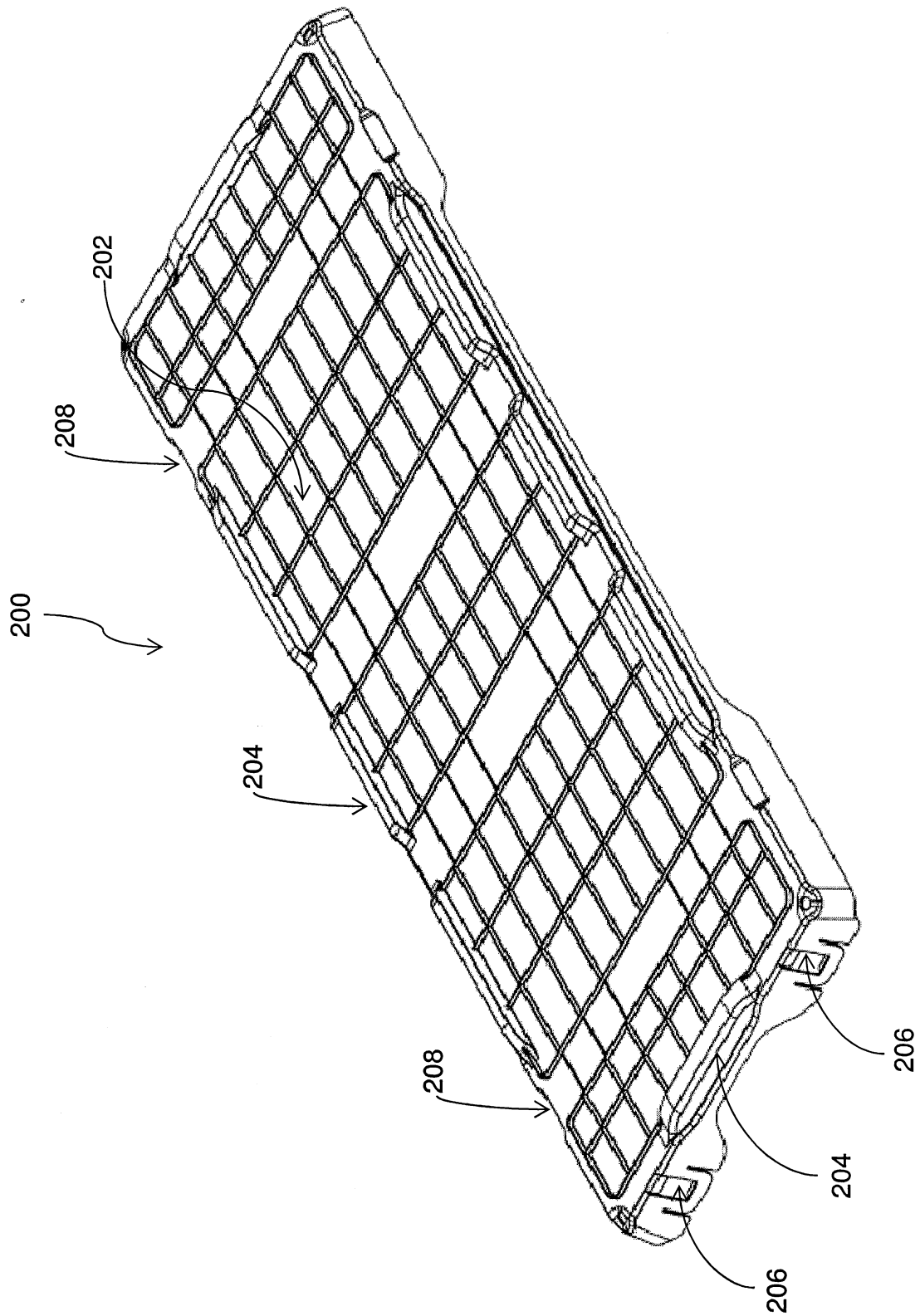


FIG. 13

21066

32/38

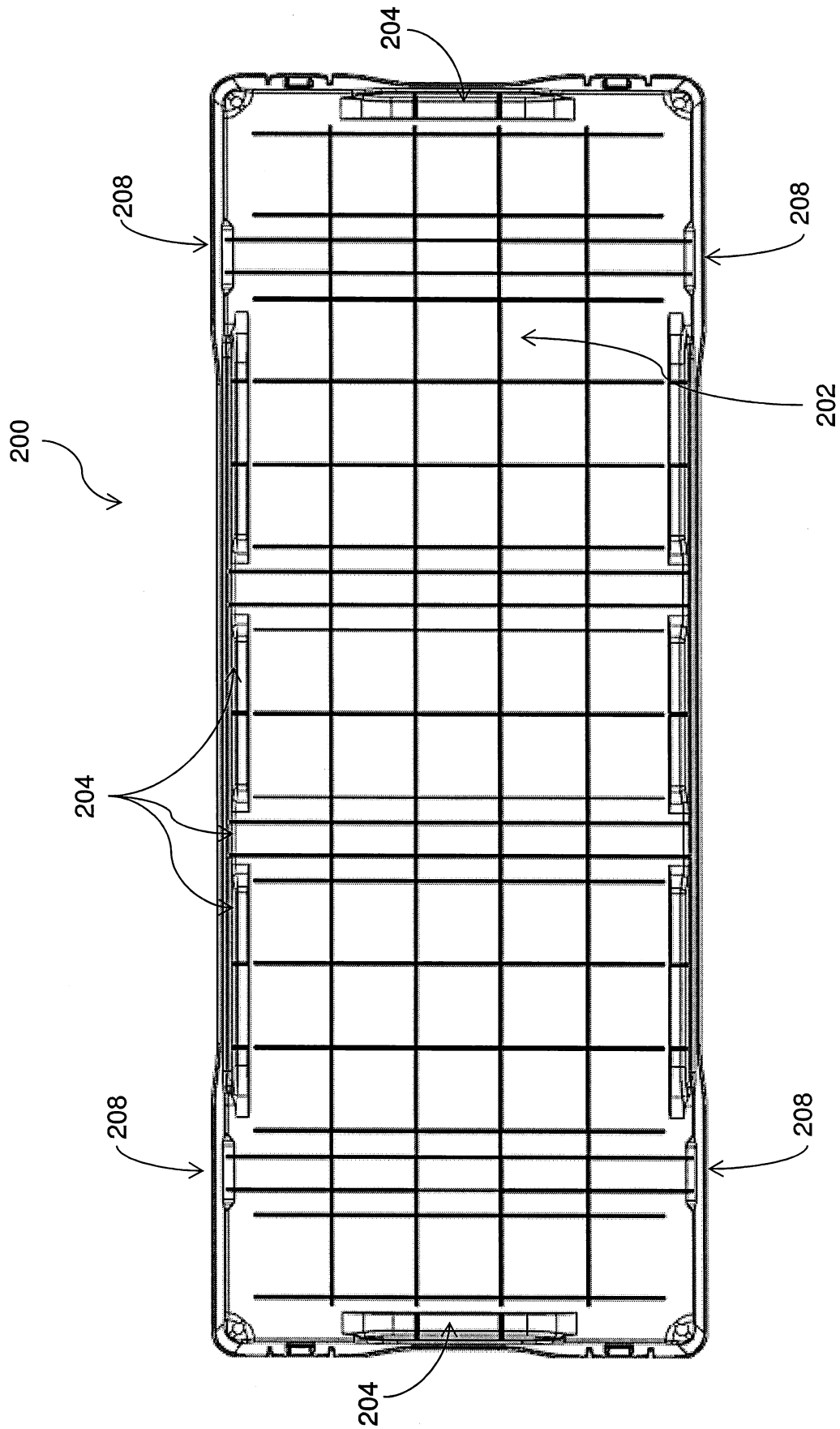


FIG.14

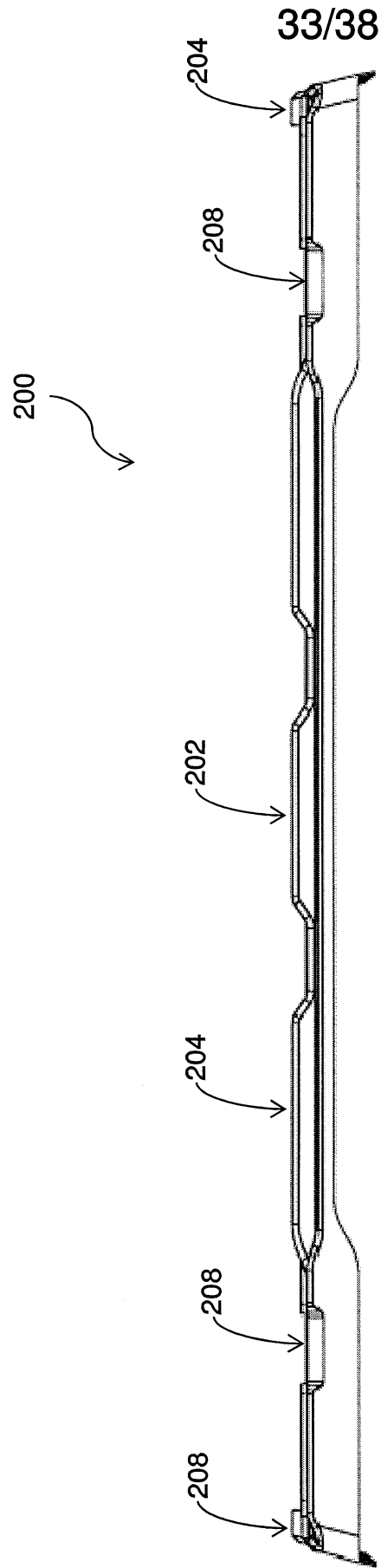


FIG. 15

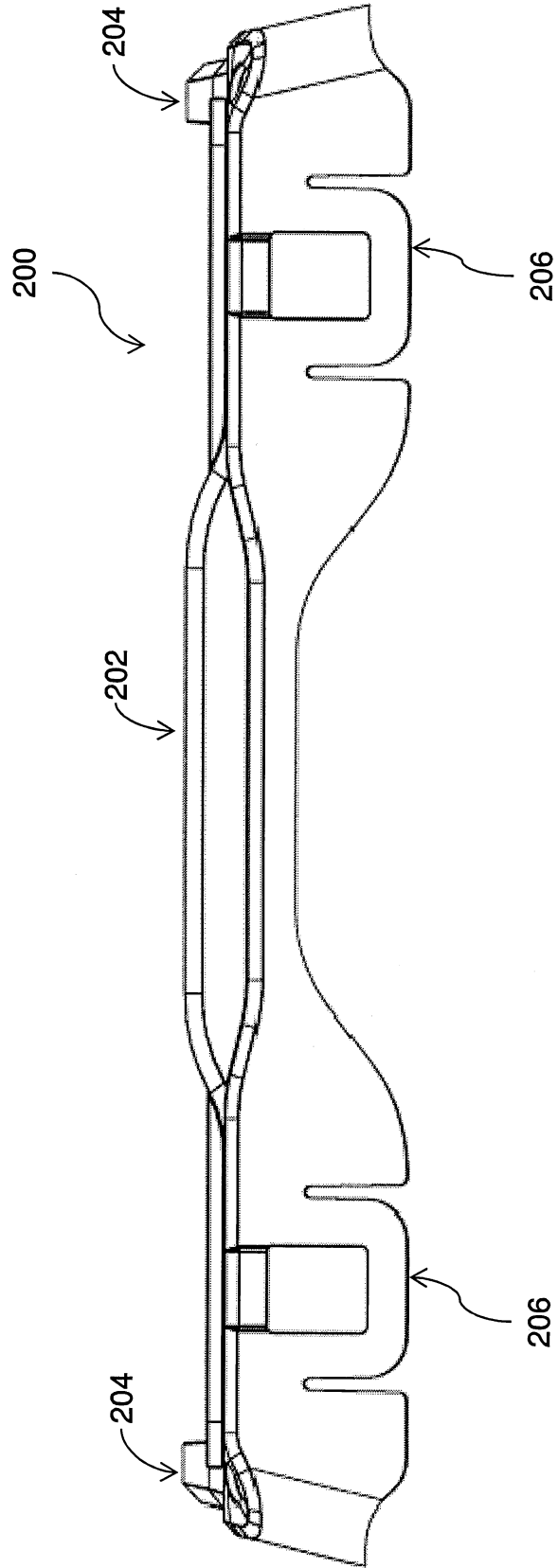


FIG.17

21066

36/38

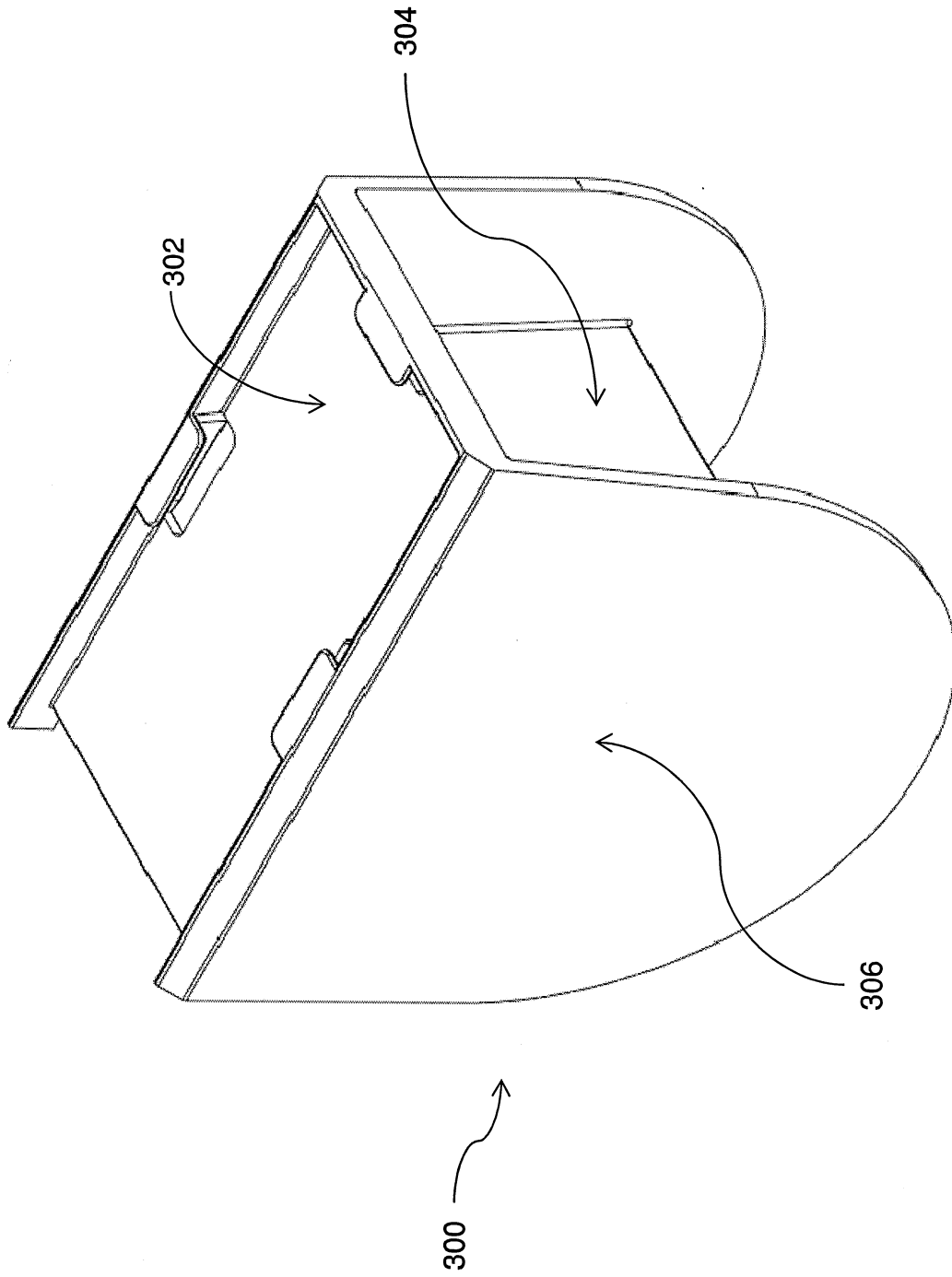


FIG. 18A

21066

37/38

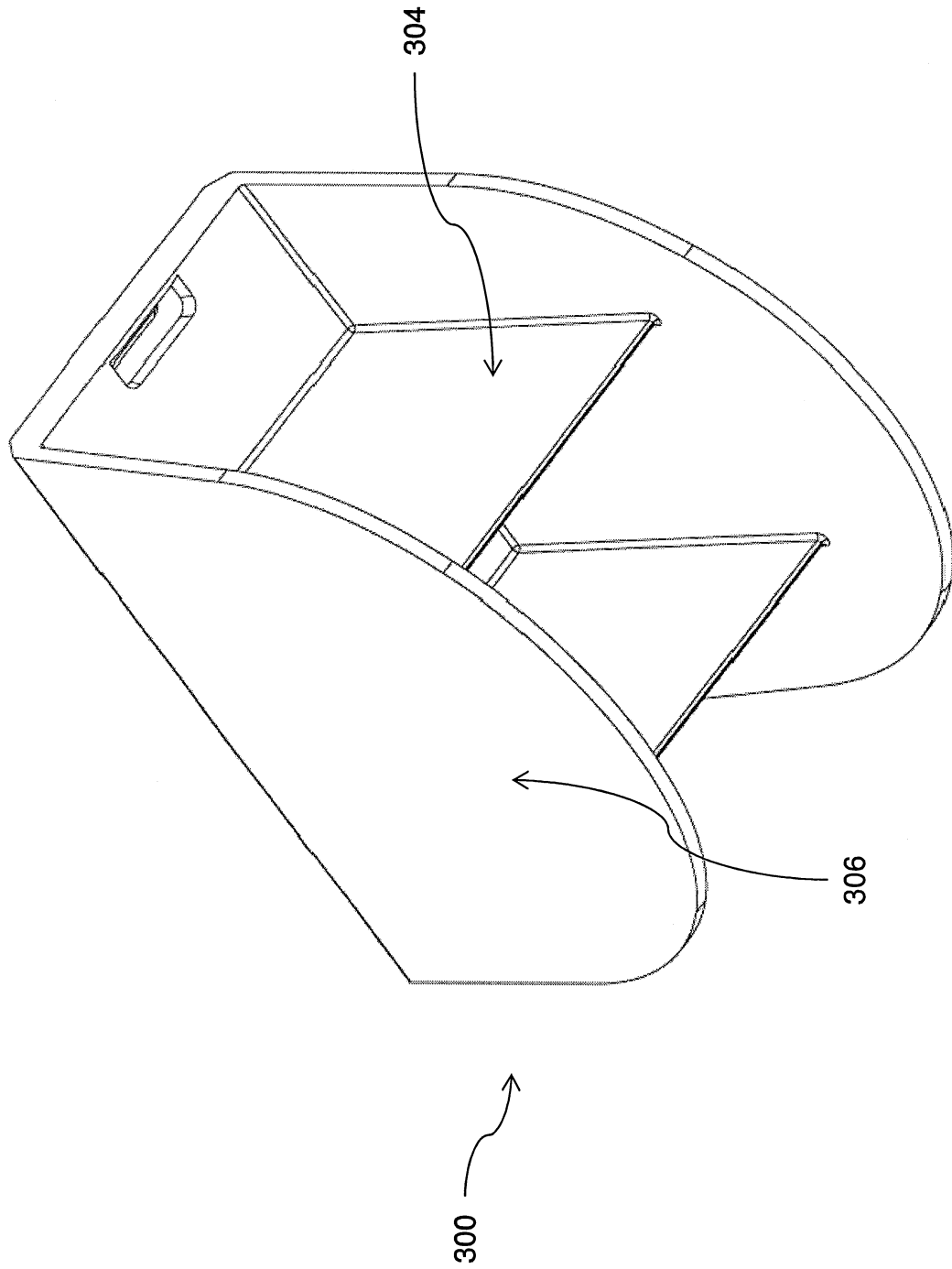


FIG. 18B

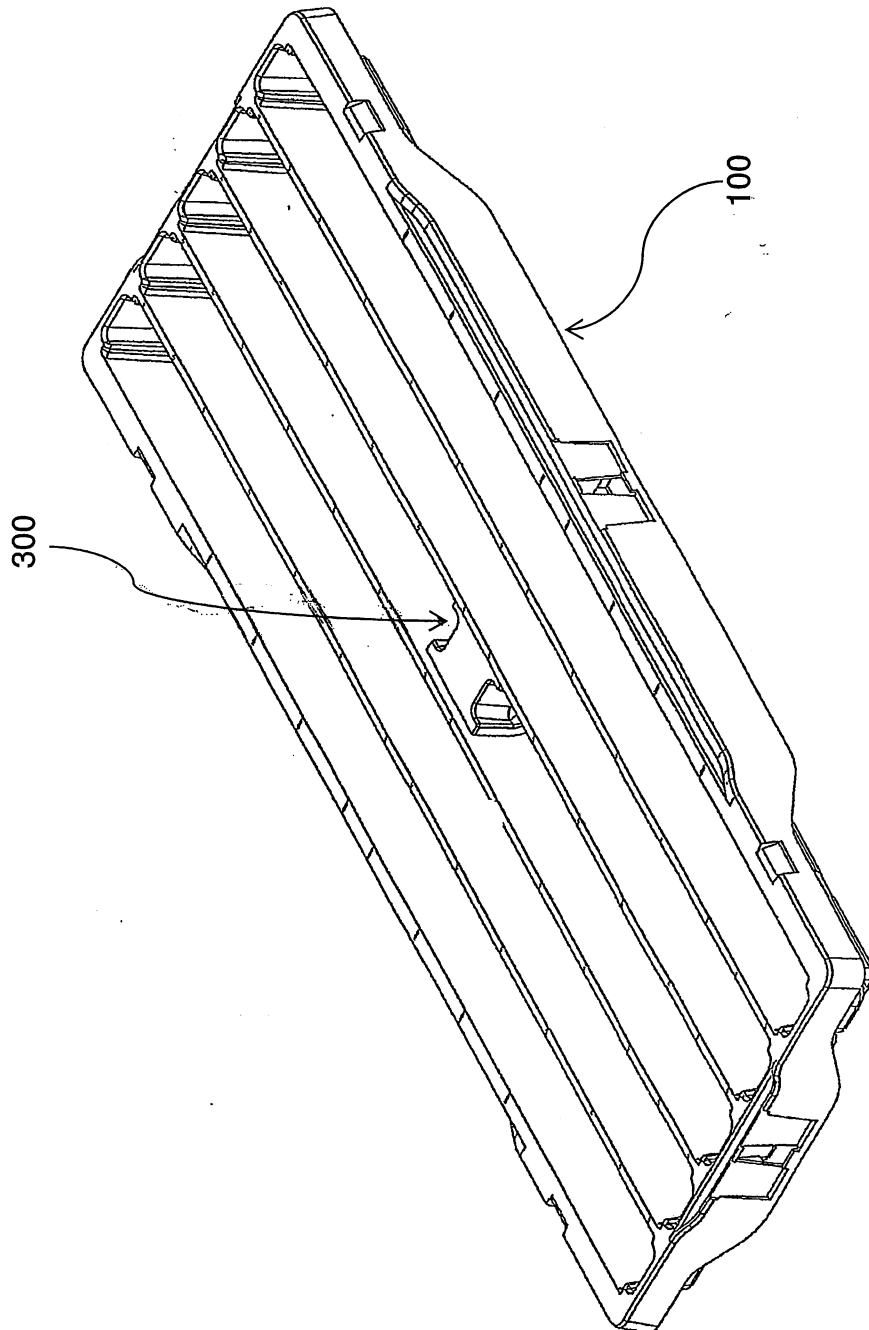


FIG. 19