



(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)



1-0035432

(51)⁷ B65D 88/52

(13) B

(21) 1-2019-04396

(22) 14/12/2017

(86) PCT/AU2017/000276 14/12/2017

(87) WO 2018/170527 27/09/2018

(30) 2017900998 21/03/2017 AU

(45) 25/04/2023 421

(43) 27/04/2020 385ASC

(73) Spectainer Pty Ltd (AU)

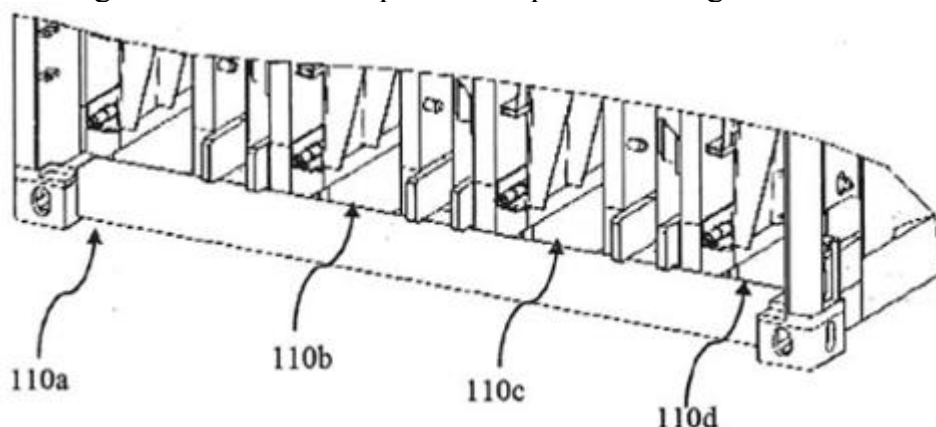
Suite 3.01, Level 3, 77 King Street, Sydney, NSW 2000, Australia

(72) PRESS, Nicholas Oliver (AU); TILLER, Robert Bruce (AU); HILL, Stephen Richard (AU); SALMON, Daniel Graham (GB); HERSHKOVITZ, Lior (IL).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CÔNG TENƠ VẬN TẢI LIÊN HỢP CÓ THỂ XẾP VÀO VÀ CỤM LẮP GHÉP
CÔNG TENƠ VẬN TẢI LIÊN HỢP CÓ THỂ XẾP VÀO

(57) Côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có các thành bên song song đối nhau, các thành bên được nối sao cho côngtenơ này có thể được thiết lập giữa hình dạng mở ra để bảo quản hàng hóa, và hình dạng xếp vào trong; và các cụm lắp ráp đầu trước và sau để đóng các đầu trước và sau của côngtenơ ở hình dạng mở ra, mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau được gắn bằng bản lề vào thành bên thứ nhất, trong đó, khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng mở ra, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể gài được với các thành bên để gắn chắc chắn các thành bên, và, khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể gài được với ít nhất một côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung để gắn chắc chắn các thành bên vào côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào và cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các côngtenơ vận tải liên hợp, còn được gọi là các côngtenơ theo tiêu chuẩn ISO hoặc các côngtenơ vận chuyển, được sử dụng để bảo quản nhiều loại hàng hóa khác nhau cần vận chuyển. Nói chung, một côngtenơ vận tải liên hợp là hộp thép hình chữ nhật có các cửa ở hai đầu để cho phép tiếp cận vào khoang bên trong mà hàng hóa được bảo quản trong đó. Côngtenơ vận tải liên hợp còn có bộ phận đúc trên từng góc để gài với các cơ cấu khóa xoắn và/hoặc các cơ cấu kẹp bắc cầu nhằm khóa côngtenơ vận tải liên hợp vào đúng vị trí hoặc khóa liên động với các côngtenơ vận tải liên hợp khác khi được xếp chồng với nhau.

Trong thương mại quốc tế, thường có trạng thái mất cân bằng thương mại giữa quốc gia xuất khẩu và quốc gia nhập khẩu. Cụ thể là, các côngtenơ vận tải liên hợp được xếp hàng hóa ở quốc gia xuất khẩu và tiếp đó được vận chuyển tới quốc gia nhập khẩu. Tuy nhiên, khi các côngtenơ vận tải liên hợp cập cảng quốc gia nhập khẩu và hàng hóa được bốc dỡ, các côngtenơ vận tải liên hợp được vận chuyển quay về quốc gia xuất khẩu ở trạng thái trống để tái sử dụng do trạng thái mất cân bằng thương mại. Việc vận chuyển các côngtenơ vận tải liên hợp trống là rất kém hiệu quả và phát sinh các chi phí đáng kể, đặc biệt là liên quan tới nhiên liệu, xử lý, và bảo quản. Trong những trường hợp nhất định, có thể có hiệu quả hơn về chi phí nếu đơn giản là bảo quản và/hoặc loại bỏ các côngtenơ vận tải liên hợp

trống ở quốc gia nhập khẩu thay vì vận chuyển chúng quay về để tái sử dụng.

Ngoài ra, trong các hoạt động kho-vận nội địa, có thể xảy ra các trạng thái mất cân bằng tương tự và các nhược điểm tương tự. Ví dụ, việc vận chuyển các côngtenơ vận tải liên hợp trống tới nhà sản xuất để xếp hàng hóa trước khi xuất khẩu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là cơ bản khắc phục hoặc giải quyết một hoặc nhiều nhược điểm như nêu trên, hoặc ít nhất đề xuất một giải pháp hữu dụng.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có:

các thành bên song song đối nhau thứ nhất và thứ hai, thành bên thứ nhất được nối với thành bên thứ hai sao cho côngtenơ này có thể được thiết lập giữa hình dạng mở ra trong đó các thành bên thứ nhất và thứ hai được bố trí cách nhau với khoảng cách thứ nhất để xác định khoang bên trong để bảo quản hàng hóa, và hình dạng xếp vào trong đó các thành bên thứ nhất và thứ hai được bố trí cách nhau với khoảng cách thứ hai nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất; và

các cụm lắp ráp đầu trước và sau để đóng các đầu trước và sau của côngtenơ ở hình dạng mở ra và để kiểm soát việc tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ, mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau được gắn bằng bản lề vào thành bên thứ nhất,

trong đó khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng mở ra, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể gài được với thành bên thứ nhất và/hoặc thành bên thứ hai để gắn chắc chắn thành bên phía trước so với thành bên thứ hai, và, khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở

hình dạng xếp vào, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể gài được với thành bên thứ nhất và/hoặc với ít nhất một côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung để gắn chắc chắn thành bên thứ nhất với côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung.

Khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể còn có khả năng gài được với thành bên thứ hai để định vị thành bên thứ hai giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau.

Mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể xoay được giữa:

vị trí đóng tại đó cụm lắp ráp đầu lần lượt kéo dài gần như vuông góc từ thành bên thứ nhất, và

vị trí mở tại đó cụm lắp ráp đầu lần lượt kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất. Nghĩa là, từng cụm lắp ráp đầu có thể được xoay nhờ mỗi nối bản lề tương ứng của nó với thành bên thứ nhất sao cho có thể được gấp lại tỳ lên, và do đó cơ bản song song với, mặt ngoài của thành bên thứ nhất ở vị trí mở.

Các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể được xoay tới các vị trí đóng để gài với thành bên thứ hai. Nghĩa là, từng cụm lắp ráp đầu có thể được xoay nhờ mỗi nối bản lề tương ứng của nó với thành bên thứ nhất để kéo dài gần như vuông góc từ thành bên thứ nhất và gài với thành bên thứ hai ở vị trí đóng để đóng và ngăn chặn việc tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ. Ít nhất một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau thường có một hoặc nhiều cửa để tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ ở hình dạng mở ra. Cụm lắp ráp đầu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có một hoặc nhiều cửa sau đây còn được gọi là “cụm lắp ráp cửa”.

Từng thành bên thứ nhất và thứ hai có thể có: các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới; và các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới,

trong đó các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được làm thích ứng để gài với cụm lắp ráp đầu trước và các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được làm thích ứng để gài với cụm lắp ráp đầu sau sao cho các thành bên thứ nhất và thứ hai cơ bản được đỡ nhờ các cụm lắp ráp đầu trước và sau.

Mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể có khung cứng theo chu vi có:

các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai, từng trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai này các đầu trên và dưới;

bốn bộ phận góc lần lượt được gắn vào các đầu của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai; và

các thanh ngang trên và dưới, thanh ngang trên kéo dài từ bộ phận góc gắn vào đầu trên của trụ đứng phía bên thứ nhất tới bộ phận góc gắn vào đầu trên của trụ đứng phía bên thứ hai, và thanh ngang dưới kéo dài từ bộ phận góc gắn vào đầu dưới của trụ đứng phía bên thứ nhất tới bộ phận góc gắn vào đầu dưới của trụ đứng phía bên thứ hai. Trong cụm lắp ráp đầu có một hoặc nhiều cửa để tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ ở hình dạng mở ra, một hoặc nhiều cửa thường được đỡ trong khung cứng theo chu vi của cụm lắp ráp đầu. Cụm lắp ráp đầu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào không có cửa bất kỳ tốt hơn là có thành đầu được đỡ bên trong khung cứng theo chu vi.

Khi các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được gài với cụm lắp ráp đầu trước, từng thanh kéo dài về phía trước trên có thể tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu trên của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu trước hoặc thanh ngang trên của cụm lắp ráp đầu trước và từng thanh dưới kéo dài về phía trước có thể tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào

các đầu dưới của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu trước hoặc thanh ngang dưới của cụm lắp ráp đầu trước.

Khi các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được gài với cụm lắp ráp đầu sau, từng thanh kéo dài về phía sau trên có thể tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu trên của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu sau hoặc thanh ngang trên của cụm lắp ráp đầu sau và từng thanh kéo dài về phía sau dưới có thể tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu dưới của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu sau hoặc thanh ngang dưới của cụm lắp ráp đầu sau.

Mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể có một cánh cứng vững được gắn bằng bản lề vào trụ đứng phía bên thứ hai tương ứng và có thể xoay được để gắn chặt vào thành bên thứ hai.

Từng bộ phận góc có thể là bộ phận đúc góc để gài với cơ cấu khóa xoắn và/hoặc cơ cấu kẹp bắc cầu.

Tốt hơn là, côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào còn có ít nhất một hệ thống nâng dùng để thiết lập côngtenơ ở hình dạng mở ra. Từng hệ thống nâng này có dây kéo dài, tốt hơn là dễ uốn, hoặc cấu kiện chịu kéo, như dây cáp, dây thừng, dây đai hoặc dây xích hoặc phương tiện tương tự, dùng để nâng thành trên vào vị trí khi thiết lập côngtenơ ở hình dạng mở ra. Ngoài dây dễ uốn hoặc cấu kiện chịu kéo, hệ thống nâng tốt hơn là còn có cơ cấu trục lăn để đỡ dịch chuyển của dây dễ uốn hoặc cấu kiện chịu kéo khi dây hoặc cấu kiện này được kéo hoặc bị kéo và chi tiết giữ. Một vùng đầu của dây hoặc cấu kiện chịu kéo được cố định chặt hoặc được gắn chắc chắn vào vùng mép tự do của thành trên mà từ đó dây hoặc cấu kiện chịu kéo kéo dài để dẫn qua hoặc dẫn trên cơ cấu trục lăn tới mặt ngoài của thành bên khác mà thành trên không được nối bản lề vào. Chi tiết giữ được cố định hoặc được gắn chắc chắn vào vùng đầu đối diện của dây hoặc cấu

kiện chịu kéo để người thao tác có thể giữ và kéo dây hoặc cấu kiện chịu kéo qua hoặc trên cơ cấu trục lăn để nâng vùng mép tự do của thành trên khi côngtenơ được thiết lập ở hình dạng mở ra. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng dây hoặc cấu kiện chịu kéo của từng hệ thống nâng còn có thể được sử dụng để hạ thành trên khi côngtenơ đang được thiết lập ở hình dạng xếp vào.

Tốt hơn là, côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có nhiều hệ thống nâng được bố trí cách nhau theo chiều dài của thành bên.

Chi tiết giữ có thể được thiết kế là tay nắm để nắm bằng bàn tay nhằm tác dụng lực kéo vào dây hoặc cấu kiện chịu kéo và/hoặc ở dạng chỗ để chân để luồn một bàn chân nhằm tác dụng lực kéo vào dây hoặc cấu kiện chịu kéo.

Ít nhất một hệ thống nâng có thể có đường dẫn hoặc ray được gắn chặt vào mặt ngoài của thành bên để dẫn hướng di chuyển của chi tiết giữ khi côngtenơ này được thiết lập ở hình dạng mở ra. Hệ thống nâng có thể còn có giá chia được gắn chặt vào mặt ngoài của thành bên nằm ở hoặc ở gần đầu dưới của nó mà chi tiết giữ có thể được cố định hoặc được gắn chắc chắn vào khi côngtenơ vận tải liên hợp ở hình dạng mở ra. Điều này có thể trợ giúp việc khóa hoặc duy trì côngtenơ ở hình dạng mở ra; nghĩa là bằng cách cố định hoặc gắn chắc chắn chi tiết giữ vào giá chia khi dây hoặc cấu kiện chịu kéo ở vị trí được kéo dài hoàn toàn với thành trên được nâng vào trạng thái gần như nằm ngang.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có:

các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thứ hai theo phương án bất kỳ của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo khía cạnh thứ nhất như đã mô tả trên đây, từng côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thứ hai này ở hình dạng xếp vào,

trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất được gài với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai sao cho thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất được gắn chắc chắn vào thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai.

Các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất có thể kéo dài gần như vuông góc từ thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất tới thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai, và trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai có thể kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai và được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất.

Các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể được gài với với thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai sao cho thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất.

Cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có thể còn có các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư như nêu trên,

trong đó từng côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư ở hình dạng xếp vào,

trong đó mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba kéo dài gần như song song

và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư, và

trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ có thể xếp vào thứ nhất còn được gài với với các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư sao cho các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và cơ bản nhờ đó được đỡ.

Các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư có thể ở trạng thái tạo hình xếp chồng theo chiều ngang sao cho thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba, thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư, và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai.

Khoảng cách lắp ghép giữa thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai gần như bằng khoảng cách thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp thứ nhất.

Khoảng cách lắp ghép có thể nằm trong khoảng từ 201 cm tới 226 cm.

Khoảng cách lắp ghép có thể bằng khoảng 221 cm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả sau đây, theo cách chỉ để minh họa, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo phương án thứ nhất ở hình dạng mở ra với các cụm lắp ráp đầu hoặc các cụm lắp ráp cửa ở vị trí đóng;

Fig.1a là một phần hình vẽ phóng to thể hiện một góc của côngtenơ vận tải liên hợp theo Fig.1;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.1 với các cụm lắp ráp đầu hoặc các cụm lắp ráp cửa ở vị trí mở;

Fig.3 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thứ nhất thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang thứ hai thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.1;

Fig.6 là hình chiếu đứng phóng to thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.2;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.2 đang thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào;

Fig.8 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.7;

Fig.9 là hình chiếu đứng phóng to thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.7;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.2 ở hình dạng xếp vào;

Fig.11 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp

có thể xếp vào theo Fig.10;

Fig.12 là hình chiếu đứng phóng to thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.10;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo phương án thứ hai ở hình dạng mở ra với các cụm lắp ráp đầu hoặc các cụm lắp ráp cửa ở vị trí đóng;

Fig.14 là một phần hình vẽ phóng to thể hiện hệ thống nâng hoặc hệ thống đai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.13;

Fig.15 là một phần hình vẽ phóng to thể hiện hệ thống nâng hoặc hệ thống đai theo Fig.14 với côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào;

Fig.16 là một phần hình vẽ phóng to thể hiện chỗ để chân và giá chia của hệ thống nâng hoặc hệ thống đai theo Fig.14;

Fig.17 là hình chiếu đứng thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.13 với các cụm lắp ráp đầu hoặc các cụm lắp ráp cửa ở vị trí mở;

Fig.18 là hình vẽ phóng to thể hiện chi tiết A theo Fig.17;

Fig.19 là hình vẽ phóng to thể hiện chi tiết B theo Fig.17;

Fig.20 là hình chiếu đứng thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.17 đang thiết lập từ hình dạng xếp vào tới hình dạng mở ra;

Fig.21 là hình chiếu đứng thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.17 ở hình dạng xếp vào;

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo phương án thứ ba ở hình dạng mở ra với các cụm lắp ráp đầu hoặc các cụm lắp ráp cửa được di chuyển về phía vị trí đóng nhưng chưa ở vị trí đóng hoàn toàn;

Fig.23 là hình vẽ phối cảnh phóng to chi tiết hơn trong vùng “B” của

côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào được thể hiện trên Fig.22;

Fig.24 hình vẽ phối cảnh phóng to chi tiết hơn trong vùng “C” của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào được thể hiện trên Fig.22;

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh tương ứng với hình vẽ được thể hiện trên Fig.23 nhưng với cụm lắp ráp đầu hoặc cụm lắp ráp cửa của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở vị trí đóng;

Fig.26 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bốn côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.1 đang lắp ghép để tạo ra một phương án của cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào, trong đó một trong số các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng mở ra với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí đóng và các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào còn lại ở các hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở;

Fig.27 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.26, trong đó một trong số các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng mở ra với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở và các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào còn lại ở các hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở vị trí mở;

Fig.28 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.26, trong đó một trong số các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào đang thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở và các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào còn lại ở các hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở;

Fig.29 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.26, trong đó tất cả các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở các hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở;

Fig.30 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.26, trong đó một trong số các côngtenơ vận tải liên

hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa di chuyển từ các vị trí mở tới các vị trí đóng và các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào còn lại ở các hình dạng xếp vào với các cụm lắp ráp cửa ở các vị trí mở;

Fig.31 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào được tạo bởi các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.26;

Fig.32 là một hình vẽ phối cảnh khác thể hiện cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo Fig.31 với các tấm cánh cửa được tháo bỏ; và

Fig.33 là hình vẽ phóng to thể hiện chi tiết C theo Fig.32.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 tới Fig.12 trong số các hình vẽ kèm theo thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10 theo phương án thứ nhất. Côngtenơ 10 có thành bên phải 12 và thành bên trái 14. Các thành bên 12, 14 nằm đối nhau và gần như song song với nhau. Từng thành bên 12, 14 được làm bằng tấm thép lượn sóng hình chữ nhật được bao quanh bởi một khung thép hình chữ nhật. Thành bên phải 12 được xác định bởi đầu theo chiều dọc trên 12a, đầu theo chiều dọc dưới 12b, đầu trước 12c và đầu sau 12d. Thành bên trái 14 được xác định bởi đầu theo chiều dọc trên 14a, đầu theo chiều dọc dưới 14b, đầu trước 14c và đầu sau 14d.

Như được thể hiện trên Fig.4, thành bên phải 12 có bích dưới 12e được bố trí ở đầu theo chiều dọc dưới 12b và kéo dài về phía đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14. Thành bên phải 12 còn có ba chi tiết chặn 12f được bố trí ở đầu theo chiều dọc trên 12a và được bố trí cách đều nhau giữa đầu trước 12c và đầu sau 12d. Từng chi tiết chặn 12f được làm bằng thép hình máng và kéo dài theo hướng lên trên. Thành bên phải 12

còn có tám phần nhô ra dạng chốt 12g. Bốn trong số các phần nhô ra 12g được bố trí ở đầu trước 12c và được bố trí cách đều nhau giữa các đầu theo chiều dọc 12a, 12b. Bốn phần nhô ra khác 12g được bố trí ở đầu sau 12d và được bố trí cách đều nhau giữa các đầu theo chiều dọc 12a, 12b. Từng phần nhô ra 12g kéo dài về bên phải (nghĩa là theo hướng ra ngoài). Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.9, thành bên phải 12 còn có ba thanh thép tròn 12h được bố trí ở đầu theo chiều dọc dưới 12b và được bố trí cách đều nhau giữa đầu trước 12c và đầu sau 12d. Từng thanh 12h kéo dài gần như nằm ngang về bên trái về phía đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14. Thành bên phải 12 còn có bốn chi tiết gài có dạng bốn tám góc bằng thép 12i. Hai tám góc 12i được bố trí ở đầu trước 12c và kéo dài về phía trước. Hai tám góc khác 12i được bố trí ở đầu sau 12d và kéo dài về phía sau.

Thành bên trái 14 có bích trên 14e được bố trí ở đầu theo chiều dọc trên 14a và kéo dài về phía đầu theo chiều dọc trên 12a của thành bên phải 12. Thành bên trái 14 còn có ba thanh thép tròn 14f được bố trí ở đầu theo chiều dọc trên 14a và hơi cao hơn bích trên 14e. Các thanh 14f được bố trí cách đều nhau giữa đầu trước 14c và đầu sau 14d. Từng thanh thép 14f kéo dài gần như nằm ngang về bên phải về phía và gần như nằm thẳng hàng với chi tiết chặn tương ứng 12f. Thành bên trái 14 còn có bốn chi tiết gài có dạng bốn tám góc bằng thép 14g. Hai tám góc 14g được bố trí ở đầu trước 14c và kéo dài về phía trước. Hai tám góc khác 14g được bố trí ở đầu sau 14d và kéo dài về phía sau.

Côngtenơ 10 còn có thành trên 16 nằm giữa thành bên phải 12 và thành bên trái 14. Thành trên 16 được làm bằng tám thép lượn sóng hình chữ nhật. Thành trên 16 được xác định bởi đầu theo chiều dọc bên phải 16a, đầu theo chiều dọc bên trái 16b, đầu trước 16c và đầu sau 16d. Đầu theo chiều dọc bên trái 16b có thể gài được với bích trên 14e của thành bên trái

14 để gắn tháo ra được (ví dụ, bằng các vít và/hoặc các bu lông). Thành trên 16 có tám vấu lồi 16e được bố trí ở mặt trên của thành trên 16. Các vấu lồi 16e được bố trí cách đều nhau giữa đầu trước 16c và đầu sau 16d, và từng vấu lồi 16e nhô lên trên từ mặt trên của thành trên 16. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.5 và Fig.6, thành trên 16 còn có bích phải 16f được bố trí ở đầu theo chiều dọc bên phải 16a. Bích phải 16f được gắn bằng bản lề vào đầu theo chiều dọc trên 12a của thành bên phải 12 sao cho thành trên 16 có thể xoay so với thành bên phải 12 nhờ mối nối bản lề này. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.6, Fig.9 và Fig.12, giả sử đầu theo chiều dọc bên phải 16a của thành trên 16 sẽ tỷ với đầu theo chiều dọc trên 12a của thành bên phải 12 khi thành trên 16 xoay tới trạng thái gần như nằm ngang, cần phải hiểu rằng chuyển động xoay của thành trên 16 bị giới hạn ở góc bằng khoảng 90° so với thành bên phải 12.

Côngtenơ 10 còn có thành dưới 18 nằm giữa thành bên phải 12 và thành bên trái 14. Thành dưới 18 được làm bằng thép và gần như có dạng hình chữ nhật. Thành dưới 18 được xác định bởi đầu theo chiều dọc bên phải 18a, đầu theo chiều dọc bên trái 18b, đầu trước 18c và đầu sau 18d. Đầu theo chiều dọc bên phải 18a có thể gài được với bích dưới 12e của thành bên phải 12 để gắn tháo ra được (ví dụ, bằng các vít và/hoặc các bu lông). Thành dưới 18 có tám vấu lồi 18e được bố trí ở mặt dưới của thành dưới 18. Các vấu lồi 18e được bố trí cách đều nhau giữa đầu trước 18c và đầu sau 18d, và từng vấu lồi 18e nhô xuống dưới từ mặt dưới của thành dưới 18.

Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.4 và Fig.5, theo phương án được minh họa, đầu theo chiều dọc bên trái 18b có bích trái 18f được gắn bằng bản lề vào đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14 sao cho thành dưới 18 có thể xoay so với thành bên trái 14 nhờ mối nối bản lề này. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.6, Fig.9 và Fig.12, giả sử đầu theo chiều dọc

bên trái 18b của thành dưới 18 sẽ tỷ với đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14 khi thành dưới 18 xoay tới trạng thái gần như nằm ngang, cần phải hiểu rằng chuyển động xoay của thành dưới 18 bị giới hạn ở góc bằng khoảng 90° so với thành bên trái 14.

Côngtenơ 10 còn có tám thanh liên kết trên 20 và tám thanh liên kết dưới 22. Từng thanh liên kết trên và dưới 20, 22 có dạng kéo dài và được làm bằng thép. Từng thanh liên kết trên 20 có đầu thứ nhất 20a được gắn bằng bản lề vào bích trên 14e và đầu thứ hai 20b được gắn bằng bản lề vào vấu lồi tương ứng 16e của thành trên 16 sao cho các thanh liên kết trên 20 có thể xoay so với thành bên trái 14. Từng thanh liên kết dưới 22 có đầu thứ nhất 22a được gắn bằng bản lề vào bích dưới 12e và đầu thứ hai 22b được gắn bằng bản lề vào vấu lồi tương ứng 18e của thành dưới 18 sao cho các thanh liên kết dưới 22 có thể xoay so với thành bên phải 12.

Côngtenơ 10 còn có cụm lắp ráp đầu trước 24 và cụm lắp ráp đầu sau 26, các cụm lắp ráp đầu trước và sau 24, 26 được thiết kế để đóng các đầu trước và sau của côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra và để kiểm soát việc tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ 10. Theo phương án này, các cụm lắp ráp đầu 24, 26 có các tấm cánh cửa để tiếp cận vào khoang bên trong của côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra. Như vậy, các cụm lắp ráp đầu trước và sau 24, 26 sau đây còn được gọi là các cụm lắp ráp cửa trước và sau 24, 26. Cụm lắp ráp đầu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10 không có cửa bất kỳ sẽ thường chỉ có thành đầu được đỡ bên trong khung cứng theo chu vi.

Cụm lắp ráp cửa trước 24 có khung cứng theo chu vi hình chữ nhật được làm bằng thép và xác định một cửa vào. Khung cứng của cụm lắp ráp cửa trước 24 có thanh đứng thẳng bên phải 24a, thanh đứng thẳng bên trái 24b, thanh ngang trên 24c và thanh ngang dưới 24d. Ở từng góc của khung cứng của cụm lắp ráp cửa trước 24 có bố trí bộ phận đúc góc 25 để gài với

các cơ cấu khóa xoắn và/hoặc các cơ cấu kẹp bắc cầu. Theo phương án được minh họa, thanh bên trái 24b được gắn bằng bản lề vào đầu trước 14c của thành bên trái 14 sao cho cụm lắp ráp cửa trước 24 có thể xoay so với thành bên trái 14. Cụ thể là, cụm lắp ráp cửa trước 24 có thể xoay từ vị trí đóng tại đó cụm lắp ráp cửa trước 24 kéo dài gần như vuông góc từ thành bên trái 14 (xem Fig.1) và vị trí mở tại đó cụm lắp ráp cửa trước 24 kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên trái 14 (xem Fig.2). Cụm lắp ráp cửa trước 24 còn có tấm cánh cửa phải 24e được gắn bằng bản lề vào thanh bên phải 24a và tấm cánh cửa trái 24f được gắn bằng bản lề vào thanh bên trái 24b sao cho các tấm cánh cửa 24e, 24f có thể mở và đóng cửa vào theo cách tương tự với các cửa kiểu Pháp.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.1a, cụm lắp ráp cửa trước 24 còn có chi tiết cánh 24g có dạng chi tiết thép phẳng kéo dài. Chi tiết cánh 24g được gắn bằng bản lề vào thanh bên phải 24a dọc theo một trong số các cạnh theo chiều dọc của nó sao cho chi tiết cánh 24g có thể xoay so với thanh bên phải 24a. Chi tiết cánh 24g có bốn lỗ hờ 24h được bố trí cách đều nhau theo chiều dài của nó và từng lỗ hờ 24h được làm thích ứng để tiếp nhận phần nhô ra tương ứng 12g trên đầu trước 12c để gắn tháo ra được thanh bên phải 24a của cụm lắp ráp cửa trước 24 vào đầu trước 12c của thành bên phải 12. Cụm lắp ráp cửa trước 24 còn có bốn giá chìa góc 24z được bố trí ở từng góc. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.1a, từng giá chìa góc 24z xác định một lỗ hờ để tiếp nhận bằng cách trượt tâm góc tương ứng 12i, 14g trên các đầu trước 12c, 14c sao cho tâm góc tương ứng 12i, 14g tỷ với bộ phận đúc góc liền kề 25 khi được tiếp nhận.

Theo phương án này, giả sử cụm lắp ráp cửa trước 24 và cụm lắp ráp cửa sau 26 gần như giống nhau, chỉ có cụm lắp ráp cửa trước 24 được mô tả chi tiết trên đây. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng cụm lắp ráp cửa sau 26 vận hành theo cách gần như

giống hệt và bao gồm các bộ phận gần như giống hệt với các bộ phận như nêu trên. Tuy nhiên, trong cụm lắp ráp cửa sau 26, cần phải hiểu rằng thanh bên trái được gắn bằng bản lề vào đầu sau 14d của thành bên trái 14 và các lỗ hở của chi tiết cánh của cụm lắp ráp cửa sau 26 được làm thích ứng để lần lượt tiếp nhận các phần nhô ra 12g trên đầu sau 12d để gắn tháo ra được thanh bên phải của cụm lắp ráp cửa sau 26 vào đầu sau 12d của thành bên phải 12. Hơn nữa, trong cụm lắp ráp cửa sau 26, các lỗ hở được xác định bởi các giá chìa góc được làm thích ứng để lần lượt tiếp nhận các tấm góc 12i, 14g trên các đầu sau 12d, 14d.

Côngtenơ 10 có thể được thiết lập giữa hình dạng mở ra và hình dạng xếp vào.

Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.1 tới Fig.6, ở hình dạng mở ra, thành trên 16 kéo dài từ đầu theo chiều dọc trên 12a của thành bên phải 12 tới đầu theo chiều dọc trên 14a của thành bên trái 14 sao cho thành trên 16 gần như song song với các thành bên phải và trái 12, 14. Đầu theo chiều dọc bên trái 16b tỳ và gài với bích trên 14e của thành bên trái 14. Các thanh liên kết trên 20 được định vị bên trên thành trên 16.

Ngoài ra, ở hình dạng mở ra, thành dưới 18 kéo dài từ đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14 tới đầu theo chiều dọc dưới 12b của thành bên phải 12 sao cho thành dưới 18 gần như song song với các thành bên phải và trái 12, 14. Đầu theo chiều dọc bên phải 18a tỳ và gài với bích dưới 12e của thành bên phải 12. Các thanh liên kết dưới 22 ở bên dưới thành dưới 18.

Ở hình dạng mở ra, thành trên 16 được bố trí có khoảng cách với thành dưới 18 và thành trên 16 kéo dài song song với thành dưới 18 sao cho mặt trong của thành trên 16 nói chung song song với mặt trong của thành dưới 18. Do đó, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.6, thành bên phải 12 và thành bên trái 14 được bố trí cách nhau với khoảng cách tiêu chuẩn thứ

nhất D1 bằng khoảng 221 cm để xác định khoang bên trong 28 để bảo quản hàng hóa. Khoảng cách tiêu chuẩn thứ nhất D1 (nghĩa là, độ rộng của khoang bên trong 28) theo các yêu cầu được quy định bởi Tổ chức tiêu chuẩn quốc tế (ISO) đối với các côngtenơ vận tải liên hợp được chuẩn hóa.

Cần phải hiểu rằng, theo các phương án khác, khoảng cách tiêu chuẩn thứ nhất D1 có thể nằm trong khoảng từ 201 cm tới 226 cm.

Theo Fig.1 và Fig.1a, khi côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra, các cụm lắp ráp cửa 24, 26 ở vị trí đóng với khung cứng của cụm lắp ráp cửa trước 24 tỷ với các đầu trước 12c, 14c, 16c, 18c và khung cứng của cụm lắp ráp cửa sau 26 tỷ với các đầu sau 12d, 14d, 16d, 18d để bao quanh khoang bên trong 28. Ngoài ra, các lỗ hở của các chi tiết cánh của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 tiếp nhận các phần nhô ra tương ứng 12g để gắn tháo ra được. Cần phải hiểu rằng, khi được tiếp nhận, các phần nhô ra 12g có thể được cố định vào các chi tiết cánh của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 bằng bu lông hoặc phương tiện bất kỳ khác. Hơn nữa, các lỗ hở được xác định bởi các giá chìa góc của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 tiếp nhận các tấm góc 12i, 14g sao cho các tấm góc 12i, 14g lần lượt tỷ với các bộ phận đúc góc liền kề 25. Điều này định vị các cụm lắp ráp cửa trước và sau 24, 26 so với các thành bên 12, 14 ở hình dạng mở ra và cho phép các thành 12, 14, 16, 18 có thể được đỡ bằng các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 sao cho trọng lượng của các thành 12, 14, 16, 18 được truyền tới các cụm lắp ráp cửa 24, 26. Điều này còn cho phép các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 có thể khóa côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra bằng cách giới hạn di chuyển giữa các thành bên phải và trái 12, 14 và tạo cho côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra có đủ độ bền kết cấu và độ cứng vững. Theo phương án được minh họa, độ bền kết cấu của côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra thỏa mãn các yêu cầu được quy định bởi Tổ chức ISO đối với các côngtenơ vận tải liên hợp được chuẩn hóa. Cần phải hiểu rằng việc tiếp cận vào khoang bên trong 28

có thể được kiểm soát bằng cách mở và đóng các tấm cánh cửa của từng cụm lắp ráp cửa 24, 26.

Để thiết lập côngtenơ 10 từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào, các phần nhô ra 12g được tháo ra khỏi các lỗ hờ của các cánh cửa của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 bằng cách xoay các cánh cửa của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 ra xa thành bên phải 12. Các tấm góc 12i, 14g tiếp đó được tháo bằng cách trượt ra khỏi các lỗ hờ được xác định bởi các giá chia của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 khi các cụm lắp ráp cửa 24, 26 được xoay tới các vị trí mở (xem Fig.2, Fig.3 và Fig.6). Tiếp đó, khi côngtenơ 10 thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào (xem Fig.7 tới Fig.9), thành trên 16 xoay về phía thành bên phải 12 và thành dưới 18 xoay về phía thành bên trái 14. Vì vậy, các thanh liên kết trên 20 xoay về phía thành bên trái 14 và các thanh liên kết dưới 22 xoay về phía thành bên phải 12. Các chuyển động quay này cho phép thành bên phải 12 có thể di chuyển gần hơn tới thành bên trái 14. Theo phương án được minh họa, khi côngtenơ 10 thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào, thành trên 16 sẽ vẫn duy trì kéo dài cơ bản song song với thành dưới 18 như được thể hiện rõ nhất trên Fig.9.

Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.10 tới Fig.12, khi các thanh thép 14f tỳ với các chi tiết chặn 12f và các thanh thép 12h tỳ với đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14, thành bên phải 12 sẽ được ngăn không cho di chuyển thêm về phía thành bên trái 14 và côngtenơ 10 sẽ ở hình dạng xếp vào. Ở hình dạng này, thành trên 16 nhô xuống dưới từ đầu theo chiều dọc trên 12a của thành bên phải 12. Các thanh liên kết trên 20 nhô xuống dưới từ bích trên 14e và được định vị giữa thành bên trái 14 và thành trên 16. Ngoài ra, ở hình dạng xếp vào, thành dưới 18 nhô lên trên từ đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14. Các thanh liên kết dưới 22 nhô lên trên từ bích dưới 12e của thành bên phải 12 và được định vị giữa thành bên phải 12 và thành dưới 18.

Ở hình dạng xếp vào, thành trên 16 liền kề với, hoặc được bố trí tỷ với, thành dưới 18. Thành trên 16 kéo dài cơ bản song song với thành dưới 18 sao cho mặt trong của thành trên 16 cơ bản song song với mặt trong của thành dưới 18. Do đó, thành bên phải 12 và thành bên trái 14 được bố trí cách nhau với khoảng cách tiêu chuẩn thứ hai D2 bằng khoảng 33 cm, nhỏ hơn khoảng cách tiêu chuẩn thứ nhất D1.

Theo các phương án khác, cần phải hiểu rằng khoảng cách tiêu chuẩn thứ hai D2 có thể nằm trong khoảng từ 23 cm tới 98 cm.

Theo một phương án minh họa, côngtenơ 10 được thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào bằng cách di chuyển thủ công các cụm lắp ráp của 24, 26 tới các vị trí mở. Tiếp đó, thành bên phải 12 được cố định so với một kết cấu đứng yên và thành bên trái 14 được di chuyển về phía thành bên phải 12 một cơ cấu dẫn động, chẳng hạn cơ cấu dẫn động thủy lực, cho đến khi các thanh thép 14f tỷ với các chi tiết chặn 12f và các thanh thép 12h tỷ với đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14. Để đảo ngược quy trình này (nghĩa là, thiết lập côngtenơ 10 từ hình dạng xếp vào tới hình dạng mở ra), thành bên phải 12 lại được cố định vào kết cấu đứng yên và thành bên trái 14 được di chuyển from thành bên phải 12 nhờ cơ cấu dẫn động cho đến khi các thanh liên kết 20, 22 ngăn chặn di chuyển thêm của thành bên trái 14.

Theo phương án được minh họa, côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra thỏa mãn các mô tả kỹ thuật được quy định bởi Tổ chức ISO, cụ thể là tiêu chuẩn ISO 1496-1:2013 – các côngtenơ chở hàng Nhóm 1, và do đó có thể được sử dụng dễ dàng với cơ sở hạ tầng vận tải hiện có. Hơn nữa, khi côngtenơ 10 thiết lập từ hình dạng mở ra tới hình dạng xếp vào, côngtenơ 10 có thể thu nhỏ đáng kể độ rộng của nó. Điều này cho phép số lượng lớn hơn của các côngtenơ trống 10 có thể được vận chuyển trong một chuyến hàng khi so sánh với các côngtenơ vận tải liên hợp tiêu chuẩn. Ngoài ra,

điều này cho phép số lượng lớn hơn của các côngtenơ 10 có thể được bảo quản trong một khu vực xác định khi so sánh với các côngtenơ tiêu chuẩn. Hơn nữa, côngtenơ 10 có thể được thiết lập dễ dàng giữa hình dạng mở ra và hình dạng xếp vào mà không cần phải lắp và/hoặc tháo các bộ phận.

Fig.13 tới Fig.21 trong số các hình vẽ kèm theo thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10' theo phương án thứ hai. Các dấu hiệu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10' gần như giống hoặc tương tự với dấu hiệu tương ứng của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10 được biểu thị bằng cùng số chỉ dẫn.

Côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10' gần như giống hệt côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10. Tuy nhiên, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.13, côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10' còn có bốn hệ thống nâng 30a, 30b, 30c, 30d dùng để thiết lập côngtenơ 10' ở hình dạng mở ra. Từng hệ thống nâng 30a, 30b, 30c, 30d có đai để uốn kéo dài 32 dùng để nâng thành trên 16 vào vị trí khi thiết lập côngtenơ 10' ở hình dạng mở ra. Vì lý do này, các hệ thống nâng 30a, 30b, 30c, 30d sau đây còn được gọi là các hệ thống đai 30a, 30b, 30c, 30d, và một trong số các hệ thống đai này 30a sau đây sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Hệ thống đai 30a có đai 32 với đầu thứ nhất 34 được gắn chặt vào đầu theo chiều dọc bên trái 16b của thành trên 16 (xem Fig.18) và đầu thứ hai 36 được gắn chặt vào chỗ để chân 38 (xem Fig.19). Chỗ để chân 38 có dạng một khung thép với phần vai 40 và phần lỗ 42. Hệ thống đai 30a còn có cơ cấu trục lăn 44 có thân 46 được gắn chặt vào đầu theo chiều dọc trên 14a và hai trục lăn đối nhau 48, 50 được gắn quay được vào thân 46 sao cho trục lăn 48 được bố trí ở phía ngoài của thành bên trái 14 và trục lăn 50 được bố trí ở phía trong của thành bên trái 14. Đai 32 được luồn qua thân 46 của cơ cấu trục lăn 44 và được gài với các trục lăn 48, 50 sao cho di chuyển lên trên và xuống dưới của một trong các đầu 34, 36 của đai 32 tạo

ra di chuyển ngược lại ở đầu kia 34, 36. Hệ thống đai 30a còn có giá chia 52 được gắn chặt vào phía ngoài của thành bên trái 14 ở hoặc ở gần đầu theo chiều dọc dưới 14b. giá chia 52 có hai chi tiết nhô ra 53. Từng chi tiết nhô ra 53 có phần lõm kéo dài lên trên để tiếp nhận một phần của chỗ để chân 38 để gắn chắc chắn vào đó. Hệ thống đai 30a còn có hai ray dẫn hướng 54 được gắn chặt vào phía ngoài của thành bên trái 14. Các ray dẫn hướng 54 kéo dài từ đầu theo chiều dọc trên 14a tới giá chia 52. Từng ray dẫn hướng 54 xác định một máng dẫn để tiếp nhận một phần của chỗ để chân 38 sao cho chỗ để chân 38 có thể trượt lên trên và xuống dưới dọc theo các ray dẫn hướng 54. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng các ray dẫn hướng 54 giới hạn di chuyển về một phía bên của chỗ để chân 38.

Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.15 và Fig.21, côngtenơ 10' được thiết lập ở hình dạng xếp vào. Ở hình dạng này, khi đầu theo chiều dọc bên trái 16b của thành trên 16 được bố trí về phía đầu theo chiều dọc dưới 14b của thành bên trái 14, đai 32 làm cho chỗ để chân 38 được định vị gần đầu theo chiều dọc trên 14a của thành bên trái 14.

Để thiết lập côngtenơ 10' ở hình dạng mở ra, chỗ để chân 38 được di chuyển trượt xuống dưới dọc theo các ray dẫn hướng 54 nhờ người sử dụng. Điều này làm cho đai 32 có thể kéo đầu theo chiều dọc bên trái 16b theo hướng lên trên như được thể hiện rõ nhất trên Fig.20. Khi chỗ để chân 38 ở gần giá chia 52, người sử dụng đứng lên phần vai 40 của chỗ để chân 38 để đẩy côngtenơ 10' vào hình dạng mở ra. Tiếp đó, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.13, Fig.14, và Fig.16 tới Fig.19, chỗ để chân 38 được thao tác sao cho hai chi tiết nhô ra 53 nhô ra qua phần lỗ 42 của chỗ để chân 38 sao cho các phần lõm của các chi tiết nhô ra 53 tiếp nhận các phần của chỗ để chân 38. Điều này thực hiện khóa một cách hữu hiệu côngtenơ 10' ở hình dạng mở ra.

Cần phải hiểu rằng, để mở khóa côngtenơ 10' từ hình dạng mở ra,

người sử dụng sẽ đứng lên phần vai 40 của chỗ đế chân 38 để tháo các phần của chỗ đế chân 38 ra khỏi các phần lõm của các chi tiết nhô ra 53. Tiếp đó, người sử dụng sẽ thao tác chỗ đế chân 38 để cho chi tiết nhô ra 53 được tháo ra khỏi phần lõ 42 và chỗ đế chân 38 có thể tự do trượt lên trên dọc theo các ray dẫn hướng 54. Điều này cho phép côngtenơ 10' có thể thiết lập ở hình dạng xếp vào.

Theo phương án này, giả sử từng hệ thống đai 30a, 30b, 30c, 30d gần như giống nhau, chỉ hệ thống đai 30a được mô tả chi tiết trên đây. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các hệ thống đai khác 30b, 30c, 30d vận hành theo cách gần như giống hệt và bao gồm các bộ phận gần như giống hệt với các bộ phận như nêu trên.

Fig.22 tới Fig.25 trong số các hình vẽ kèm theo thể hiện côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10'' theo phương án thứ ba. Các dấu hiệu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10'' gần như giống hệt hoặc tương ứng với các dấu hiệu của các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10, 10' theo các phương án thứ nhất và thứ hai được biểu thị bằng cùng số chỉ dẫn và sẽ không được mô tả thêm.

Như được thể hiện trên Fig.22 và Fig.23, côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10'' theo phương án thứ ba khác biệt với cơ cấu đóng để định vị và gắn chắc chắn các cụm lắp ráp cửa trước và sau 24, 26 ở vị trí đóng khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10'' đang được thiết lập ở hình dạng mở ra. Theo phương án này, để thay thế cơ cấu đóng có chi tiết cánh 24g được gắn bằng bản lề vào thanh đứng thẳng bên phải 24a của cụm lắp ráp cửa trước 24, với các lỗ hở 24h được làm thích ứng để lần lượt tiếp nhận các phần nhô ra 12g trên đầu trước 12c của thành bên phải 12, cơ cấu đóng bao gồm hai thanh đóng 24i được cố định vào đầu trước 12c của thành bên phải 12, nằm cách nhau ở dạng các thanh đóng trên và dưới 24i. Từng thanh đóng 24i có tay nắm 24j có thể điều khiển được để kéo dài tay

đòn cài 24k để gài với chi tiết cài 24m được cố định vào thanh đứng thẳng 24a của cụm lắp ráp cửa trước 24 và nằm thẳng hàng với tay đòn cài 24k. Tay nắm 24j còn điều khiển được để thu về tay đòn cài 24k khi nó gài với chi tiết cài 24m để kéo cụm lắp ráp cửa trước 24 vào vị trí đóng. Phía trong của các thanh khung cửa 24a, 24b, 24c, 24d có thể có một đệm hoặc vòng đệm đàn hồi, như một vòng đệm cao su, để đệm và bịt kín cụm lắp ráp cửa trước 24 đối với các đầu trước của các thành 12, 14, 16, 18 ở vị trí đóng được thể hiện trên Fig.25.

Theo Fig.24, cần phải hiểu rằng cụm lắp ráp cửa sau 26 còn có cơ cấu đóng như vậy với hai thanh đóng 26i được cố định vào đầu sau 12d của thành bên 12, nằm cách nhau ở dạng các thanh đóng trên và dưới 26i. Một lần nữa, từng thanh đóng 26i có tay nắm 26j để điều khiển nhằm kéo dài tay đòn cài 26k để gài với chi tiết cài 26m được cố định vào thanh đứng thẳng 26a của cụm lắp ráp cửa sau 26 và nằm thẳng hàng với tay đòn cài 26k. Tay nắm 26j có thể điều khiển được để thu về tay đòn cài 26k khi nó gài với chi tiết cài 26m để kéo cụm lắp ráp cửa sau 26 vào vị trí đóng.

Theo Fig.23 và Fig.24, côngtenơ vận tải liên hợp 10" theo phương án này có các chi tiết gài được tạo ra có dạng các chi tiết khối góc kéo dài về phía trước và về phía sau 12j có mặt đầu dạng côn 12k để gài đối tiếp với hoặc được tiếp nhận lần lượt trong các chi tiết góc dạng bù 24n, 26n của các cụm lắp ráp cửa trước và sau. Theo cách này, các chi tiết khối góc tương ứng 12j phối hợp với các chi tiết góc 24n, 26n để định vị các cụm lắp ráp cửa 24, 26 chính xác so với thành bên 12 khi các cụm lắp ráp cửa 24, 26 được di chuyển vào vị trí đóng. Hơn nữa, các chi tiết khối góc 12j tỷ với bộ phận đúc góc liền kề 25 và cho phép các thành 12, 14, 16, 18 có thể được đỡ ít nhất một phần bằng các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26. Theo cách này, trọng lượng của các thành 12, 14, 16, 18 được truyền một phần tới các cụm lắp ráp cửa 24, 26. Các chi tiết khối góc 12j và các chi tiết

góc dạng bù 24n, 26n như vậy thay thế các tấm góc 12i, 14g và các giá chia 24z, 26z theo phương án thứ nhất. Trong trường hợp này, các chi tiết khối góc kéo dài về phía trước và về phía sau 12j có chốt thép 12p bị giữ lại nhưng di động được bên trong một lỗ khoan xuyên qua các chi tiết khối góc này 12j. Khi từng cụm lắp ráp cửa 24, 26 ở vị trí đóng, chốt 12p có thể được đóng (ví dụ bằng một búa) xuyên qua chi tiết khối góc 12j sao cho nhô vào lỗ tương ứng 25o được tạo ra ở bộ phận đúc góc 25. Do đó, ngoài các thanh đóng 24i, 26i, các chốt 12p có tác dụng cố định và khóa các cụm lắp ráp cửa trước và sau 24, 26 ở các vị trí đóng của chúng.

Fig.26 tới Fig.33 trong số các hình vẽ kèm theo thể hiện bốn côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 110a, 110b, 110c, 110d lắp ghép với nhau để tạo ra một phương án của cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 100 như được thể hiện trên Fig.31 tới Fig.33. Theo phương án được minh họa, mỗi một trong số bốn côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 110a, 110b, 110c, 110d giống hệt côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10 như nêu trên. Do đó, các dấu hiệu của các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 110a, 110b, 110c, 110d giống hệt các dấu hiệu của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 10 được biểu thị bằng cùng số chỉ dẫn.

Theo phương án được minh họa, khi tất cả các côngtenơ 110a, 110b, 110c, 110d ban đầu ở hình dạng mở ra và được tách rời nhau ra, các công đoạn tuần tự như sẽ được mô tả sau đây được thực hiện để tạo ra cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 100.

Ở công đoạn thứ nhất, các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110d được di chuyển tới các vị trí mở. Thành bên phải 12 của côngtenơ 110d tiếp đó được cố định so với một kết cấu đứng yên (không được thể hiện trên hình vẽ) và thành bên trái 14 của côngtenơ 110d được di chuyển về phía thành bên phải 12 của côngtenơ 110d cho đến khi côngtenơ 110d được thiết

lập ở hình dạng xếp vào.

Ở công đoạn thứ hai, thành bên phải 12 của côngtenơ 110c được bố trí tỳ với các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110d. Các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110c được di chuyển tới các vị trí mở. Khi thành bên phải 12 của côngtenơ 110d duy trì cố định so với kết cấu đứng yên, thành bên trái 14 của côngtenơ 110c được di chuyển về phía thành bên phải 12 của côngtenơ 110c cho đến khi côngtenơ 110c được thiết lập ở hình dạng xếp vào.

Ở công đoạn thứ ba, thành bên phải 12 của côngtenơ 110b được bố trí tỳ với các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110c. Các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110b được di chuyển tới các vị trí mở. Khi thành bên phải 12 của côngtenơ 110d duy trì cố định so với kết cấu đứng yên, thành bên trái 14 của côngtenơ 110b được di chuyển về phía thành bên phải 12 của côngtenơ 110b cho đến khi côngtenơ 110b được thiết lập ở hình dạng xếp vào.

Ở công đoạn thứ tư, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.26, thành bên phải 12 của côngtenơ 110a được bố trí tỳ với các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110b. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.27, các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a được di chuyển tới các vị trí mở. Khi thành bên phải 12 của côngtenơ 110d duy trì cố định so với kết cấu đứng yên, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.24 và 25, thành bên trái 14 của côngtenơ 110a được di chuyển về phía thành bên phải 12 của côngtenơ 110a cho đến khi côngtenơ được thiết lập ở hình dạng xếp vào. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.29, các côngtenơ 110a, 110b, 110c, 110d lúc này ở trạng thái tạo hình xếp chồng theo chiều ngang.

Ở công đoạn thứ năm, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.30 tới Fig.33, các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a được di chuyển tới các vị trí đóng sao cho ít nhất các đầu trước 12c, 14c của các côngtenơ

110a, 110b, 110c, 110d tỳ với khung cứng của cụm lắp ráp cửa trước 24 của côngtenơ 110a và các đầu sau 12d, 14d của các côngtenơ 110a, 110b, 110c, 110d tỳ với khung cứng của cụm lắp ráp cửa sau 26 của côngtenơ 110a. Cần phải hiểu rằng các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a ở các vị trí đóng sẽ cơ bản giới hạn di chuyển về phía trước và về phía sau của các côngtenơ 110a, 110b, 110c, 110. Hơn nữa, như được thể hiện rõ nhất trên Fig.28 và Fig.29, các lỗ hờ được xác định bởi các giá chia góc của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a tiếp nhận các tấm góc 14g của côngtenơ 110a và các tấm góc 12i của côngtenơ 110d sao cho các tấm góc 14g của côngtenơ 110a và các tấm góc 12i của côngtenơ 110d lần lượt tỳ với các bộ phận đúc góc liền kề 25 của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a. Trạng thái này gắn chắc chắn thành bên trái 14 của côngtenơ 110a so với thành bên phải 12 của côngtenơ 110d. Hơn nữa, các lỗ hờ của các chi tiết cánh của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a tiếp nhận các phần nhô ra 12g của côngtenơ 110d để gắn tháo ra được sao cho các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a được khóa ở các vị trí đóng. Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.32 và Fig.33, các tấm góc 12i của côngtenơ 110a và các tấm góc 14g của côngtenơ 110d tỳ với các thanh trên và dưới của các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 sao cho thành bên phải 12 của côngtenơ 110a và thành bên trái 14 của côngtenơ 110d được định vị giữa các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a và được giới hạn chuyển động thẳng đứng tương đối. Ngoài ra, các tấm góc 12i, 14g của các côngtenơ 110b, 110c tỳ với các thanh trên và dưới của các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a sao cho các côngtenơ 110b, 110c được định vị giữa các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a và được giới hạn chuyển động thẳng đứng tương đối.

Năm công đoạn nêu trên tạo ra cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào 100 như được thể hiện rõ nhất trên Fig.31. Cần phải

hiểu rằng tất cả các bộ phận của các côngtenơ 110b, 110c, 110d và các thành 12, 14, 16, 18 của côngtenơ 110a cơ bản được đỡ nhờ các khung cứng của các cụm lắp ráp cửa 24, 26 của côngtenơ 110a. Theo phương án được minh họa, cụm lắp ghép 100 có cùng chu vi khi côngtenơ 10 ở hình dạng mở ra và độ bền kết cấu của cụm lắp ghép 100 thỏa mãn các yêu cầu được quy định bởi Tổ chức ISO đối với côngtenơ vận tải liên hợp được chuẩn hóa. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng thành bên trái 14 của côngtenơ 110a và thành bên phải 12 của côngtenơ 110d được bố trí cách nhau với khoảng cách lắp ghép bằng khoảng cách tiêu chuẩn thứ nhất D1 của côngtenơ 10 như nêu trên.

Theo phương án được minh họa, cụm lắp ghép 100 thỏa mãn các mô tả kỹ thuật được quy định bởi Tổ chức ISO, cụ thể là tiêu chuẩn ISO 1496-1:2013 – các côngtenơ chở hàng Nhóm 1, và do đó có thể được sử dụng dễ dàng với cơ sở hạ tầng vận tải hiện có. Hơn nữa, cụm lắp ghép 100 cho phép số lượng lên tới bốn côngtenơ trống 110a, 110b, 110c, 110d có thể được vận chuyển trong chu vi giống như một côngtenơ.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả liên quan tới các phương án ưu tiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng sáng chế có thể được cải biến theo nhiều phương án khác và các phương án thay thế và/hoặc thay đổi tương đương khác cũng có thể được dự kiến. Cần phải hiểu rằng các phương án minh họa nêu trên chỉ là các ví dụ và không nhằm giới hạn phạm vi, khả năng áp dụng, hoặc kết cấu tương ứng theo cách bất kỳ. Trái lại, phần mô tả về bản chất kỹ thuật của sáng chế và mô tả chi tiết sáng chế như nêu trên sẽ cung cấp cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này một dạng bản đồ chỉ đường thuận tiện để thực hiện ít nhất một phương án minh họa, và cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được tạo ra liên quan tới chức năng và cách bố trí của các phần tử được mô tả theo phương án minh họa mà không nằm ngoài phạm vi

của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương của chúng. Nói chung, sáng chế dự kiến bao hàm các cải biến và thay đổi bất kỳ của các phương án cụ thể được mô tả ở đây.

Ngoài ra, cần phải hiểu rằng trong bản mô tả này, các thuật ngữ như “bao gồm”, “gồm”, “có”, “là”, “chứa”, “có chứa”, và các biến thể của chúng, dự kiến được hiểu theo nghĩa bao gồm (nghĩa là không loại trừ), sao cho quy trình, phương pháp, cơ cấu, thiết bị hoặc hệ thống bất kỳ được mô tả ở đây không bị giới hạn ở các dấu hiệu hoặc bộ phận hoặc phần tử hoặc công đoạn đã mô tả và có thể có các phần tử, dấu hiệu, bộ phận hoặc công đoạn khác chưa được liệt kê rõ ràng hoặc gắn liền với quy trình, phương pháp, đối tượng hoặc thiết bị như vậy. Hơn nữa, các thuật ngữ ở dạng số ít như được dùng ở đây cần được hiểu nghĩa là một hoặc nhiều trừ khi được xác định khác đi rõ ràng. Hơn nữa, các thuật ngữ như “thứ nhất”, “thứ hai”, “thứ ba”, v.v. được dùng chỉ làm các nhãn thứ tự, và không nhằm nhấn mạnh các yêu cầu số lượng hoặc nhằm thiết lập xếp hạng nhất định về tầm quan trọng của các đối tượng liên quan. Ngoài ra, cần lưu ý rằng các thuật ngữ như “trên”, “dưới”, “nằm ngang”, và “theo phương nằm ngang” như được dùng ở đây cần được hiểu dựa trên trạng thái định hướng tiêu chuẩn hoặc khi sử dụng theo sáng chế và sẽ được giải thích trong bối cảnh như vậy.

Yêu cầu bảo hộ

1. Côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có:

các thành bên song song đối nhau thứ nhất và thứ hai, và thành trên và thành dưới, thành bên thứ nhất được nối với thành bên thứ hai sao cho côngtenơ này có thể được thiết lập giữa hình dạng mở ra trong đó thành trên kéo dài từ phần đầu trên của thành bên thứ nhất đến phần đầu trên của thành bên thứ hai, và thành dưới kéo dài từ phần đầu dưới của thành bên thứ hai đến phần đầu dưới của thành bên thứ nhất, sao cho các thành bên thứ nhất và thứ hai được bố trí cách nhau với khoảng cách thứ nhất để xác định khoang bên trong để bảo quản hàng hóa, và hình dạng xếp vào trong đó thành trên kéo dài xuống dưới từ phần đầu trên của thành bên thứ nhất đến phần đầu dưới của thành bên thứ nhất, và thành dưới kéo dài lên trên từ phần đầu dưới của thành bên thứ hai đến phần đầu trên của thành bên thứ hai, sao cho các thành bên thứ nhất và thứ hai được bố trí cách nhau với khoảng cách thứ hai nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất; và

các cụm lắp ráp đầu trước và sau để đóng các đầu trước và sau của côngtenơ ở hình dạng mở ra và để kiểm soát việc tiếp cận vào khoang bên trong, mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau được gắn bằng bản lề vào thành bên thứ nhất,

trong đó khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng mở ra, các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể gài được với thành bên thứ hai để gắn chắc chắn thành bên thứ nhất vào thành bên thứ hai, và, khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào, các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có thể gài được với ít nhất một côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung để gắn chắc chắn thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào với côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung, cho phép các khung cứng ngoại biên của các cụm lắp ráp đầu trước và sau đỡ tất cả các

bộ phận của nhiều côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào bổ sung ở trạng thái tạo hình xếp chồng theo chiều ngang và các thành bên song song thứ nhất và thứ hai, thành trên và thành dưới của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở trạng thái tạo hình xếp chồng theo chiều ngang.

2. Côngtenơ theo điểm 1, trong đó khi côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào ở hình dạng xếp vào, các cụm lắp ráp đầu trước và sau còn có thể gài được với thành bên thứ hai để định vị thành bên thứ hai giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau.

3. Côngtenơ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có thể xoay được giữa:

vị trí đóng tại đó cụm lắp ráp đầu lần lượt kéo dài gần như vuông góc từ thành bên thứ nhất, và

vị trí mở tại đó cụm lắp ráp đầu lần lượt kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất.

4. Côngtenơ theo điểm 3, trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau được xoay tới các vị trí đóng để gài với các thành bên thứ nhất và thứ hai.

5. Côngtenơ theo điểm 1, trong đó từng thành bên thứ nhất và thứ hai có:

các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới; và

các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới,

trong đó các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được làm thích ứng để gài với cụm lắp ráp đầu trước và các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được làm thích ứng để gài với cụm lắp ráp đầu sau sao cho các thành bên thứ nhất và thứ hai cơ bản được đỡ nhờ các cụm lắp ráp đầu trước và sau.

6. Côngtenơ theo điểm 5, trong đó mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có khung cứng theo chu vi bao gồm:

các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai, từng trụ đứng phía bên thứ

nhất và thứ hai này có các đầu trên và dưới;

bốn bộ phận góc lần lượt được gắn vào các đầu của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai; và

các thanh ngang trên và dưới, thanh ngang trên kéo dài từ bộ phận góc gắn vào đầu trên của trụ đứng phía bên thứ nhất tới bộ phận góc gắn vào đầu trên của trụ đứng phía bên thứ hai, và thanh ngang dưới kéo dài từ bộ phận góc gắn vào đầu dưới của trụ đứng phía bên thứ nhất tới bộ phận góc gắn vào đầu dưới của trụ đứng phía bên thứ hai.

7. Côngtenơ theo điểm 6, trong đó khi các thanh kéo dài về phía trước trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được gài với cụm lắp ráp đầu trước, từng thanh kéo dài về phía trước trên tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu trên của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu trước hoặc thanh ngang trên của cụm lắp ráp đầu trước và từng thanh kéo dài về phía trước dưới tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu dưới của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu trước hoặc thanh ngang dưới của cụm lắp ráp đầu trước.

8. Côngtenơ theo điểm 6 hoặc 7, trong đó khi các thanh kéo dài về phía sau trên và dưới của các thành bên thứ nhất và thứ hai được gài với cụm lắp ráp đầu sau, từng thanh kéo dài về phía sau trên tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu trên của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu sau hoặc thanh ngang trên của cụm lắp ráp đầu sau và từng thanh kéo dài về phía sau dưới tỳ với một trong số các bộ phận góc gắn vào các đầu dưới của các trụ đứng phía bên thứ nhất và thứ hai của cụm lắp ráp đầu sau hoặc thanh ngang dưới của cụm lắp ráp đầu sau.

9. Côngtenơ theo điểm 6, trong đó mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau có một cánh cứng vững được gắn bằng bản lề vào trụ đứng phía bên thứ hai tương ứng và có thể xoay được để gắn chặt vào thành bên thứ hai.

10. Côngtenơ theo điểm 6, trong đó từng bộ phận góc là bộ phận đúc góc để gài với cơ cấu khóa xoắn.

11. Côngtenơ theo điểm 1, trong đó côngtenơ này còn có một hoặc nhiều hệ thống nâng dùng để thiết lập côngtenơ ở hình dạng mở ra, từng hệ thống nâng này có cấu kiện chịu kéo dùng để nâng thành trên khi thiết lập côngtenơ ở hình dạng mở ra.

12. Côngtenơ theo điểm 11, trong đó từng hệ thống nâng còn có cơ cấu trục lăn để đỡ dịch chuyển của cấu kiện chịu kéo khi dây hoặc cấu kiện này được kéo hoặc bị kéo, và chi tiết giữ để người thao tác có thể giữ và kéo cấu kiện chịu kéo;

trong đó một vùng đầu của cấu kiện chịu kéo được cố định chặt hoặc được gắn chắc chắn vào vùng mép tự do của thành trên mà từ đó cấu kiện chịu kéo kéo dài để dẫn qua hoặc dẫn trên cơ cấu trục lăn tới mặt ngoài của thành bên khác, và

trong đó chi tiết giữ được gắn chắc chắn vào vùng đầu đối diện của cấu kiện chịu kéo để người thao tác có thể giữ và kéo cấu kiện chịu kéo qua hoặc trên cơ cấu trục lăn để nâng vùng mép tự do của thành trên khi côngtenơ được thiết lập ở hình dạng mở ra.

13. Côngtenơ theo điểm 12, trong đó từng hệ thống nâng có một đường dẫn được gắn chặt vào mặt ngoài của thành bên để dẫn hướng di chuyển của chi tiết giữ khi côngtenơ này được thiết lập ở hình dạng mở ra.

14. Côngtenơ theo điểm 11, trong đó côngtenơ này có nhiều hệ thống nâng được bố trí cách nhau theo chiều dài của thành bên.

15. Côngtenơ theo điểm 13, trong đó từng hệ thống nâng có một giá chia được gắn chặt vào mặt ngoài của thành bên ở hoặc ở gần đầu dưới của thành bên mà chi tiết giữ được cố định hoặc được gắn chắc chắn vào khi côngtenơ vận tải liên hợp ở hình dạng mở ra.

16. Cụm lắp ghép côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào có:

côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai là các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo điểm 1, từng côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thứ hai này ở hình dạng xếp vào,

trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất được gài với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai sao cho thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất được gắn chắc chắn vào thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai.

17. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 16, trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất kéo dài gần như vuông góc từ thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất tới thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai, và trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai và được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất.

18. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 16 hoặc 17, trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất còn được gài với với thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai sao cho thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất.

19. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 16, trong đó cụm lắp ghép côngtenơ

này còn có côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư là các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào theo điểm 1, trong đó từng côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư này ở hình dạng xếp vào,

trong đó mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và mỗi một trong số các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư kéo dài gần như song song và liền kề với thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư, và

trong đó các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ có thể xếp vào thứ nhất còn được gài với với các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư sao cho các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba và thứ tư được định vị giữa các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và cơ bản nhờ đó được đỡ.

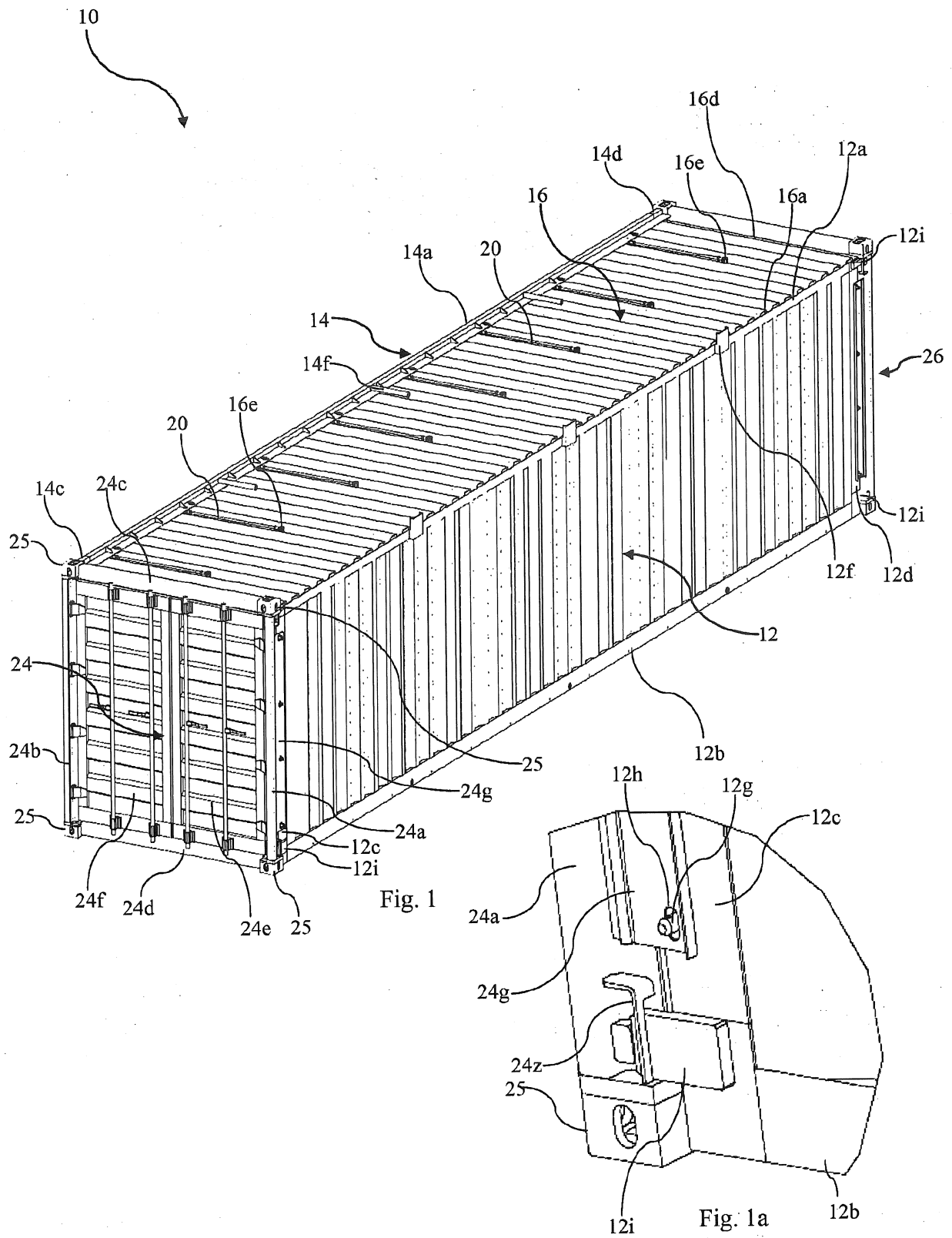
20. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 19, trong đó các côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư ở trạng thái tạo hình xếp chồng theo chiều ngang sao cho thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba, thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ ba tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư, và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ tư tỷ với các cụm lắp ráp đầu trước và sau của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai.

21. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 16, trong đó khoảng cách lắp ghép

giữa thành bên thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất và thành bên thứ hai của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ hai gần như bằng khoảng cách thứ nhất của côngtenơ vận tải liên hợp có thể xếp vào thứ nhất.

22. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 21, trong đó khoảng cách lắp ghép nằm trong khoảng từ 201 cm tới 226 cm.

23. Cụm lắp ghép côngtenơ theo điểm 22, trong đó khoảng cách lắp ghép bằng khoảng 221 cm.



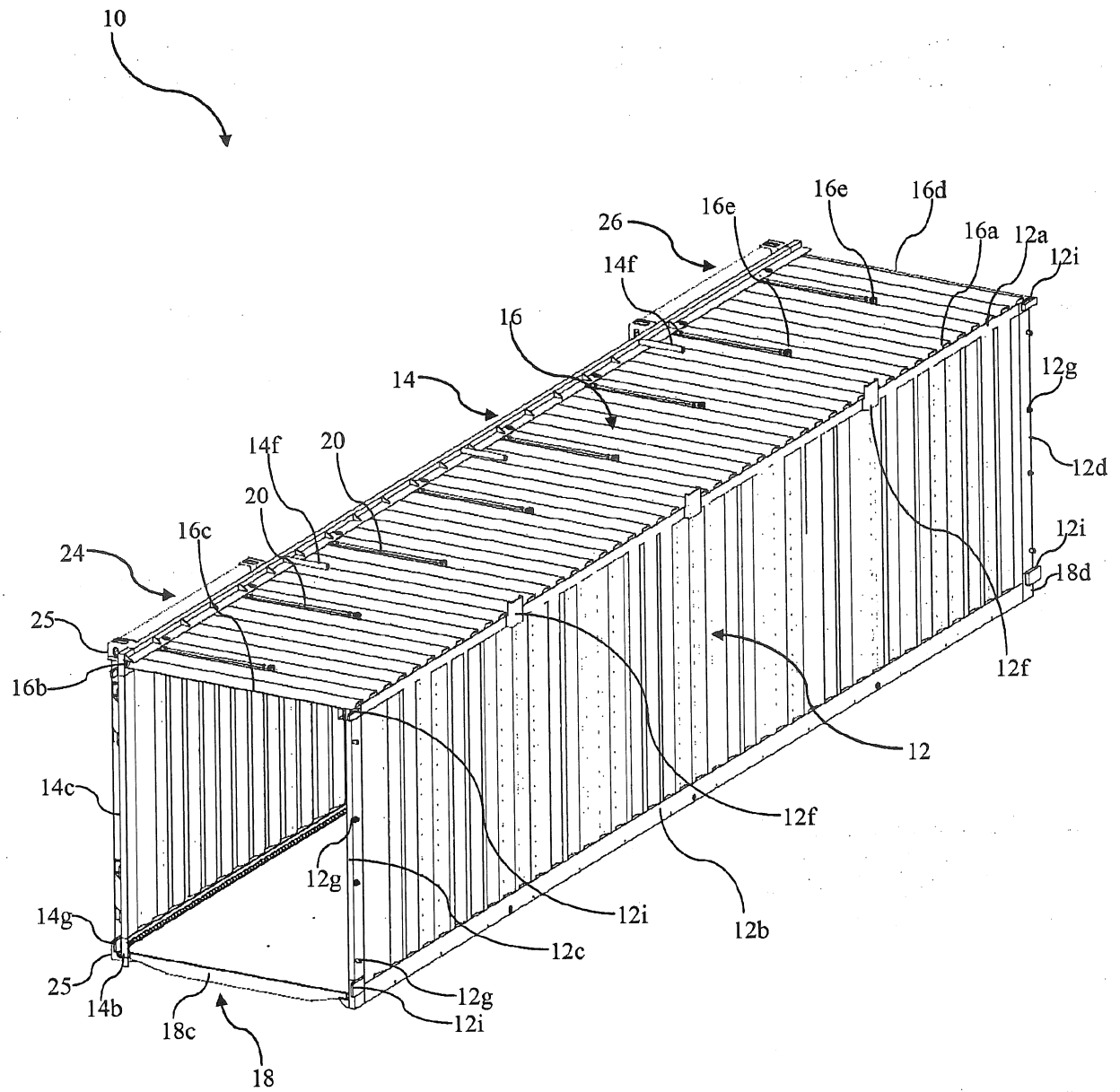


Fig. 2

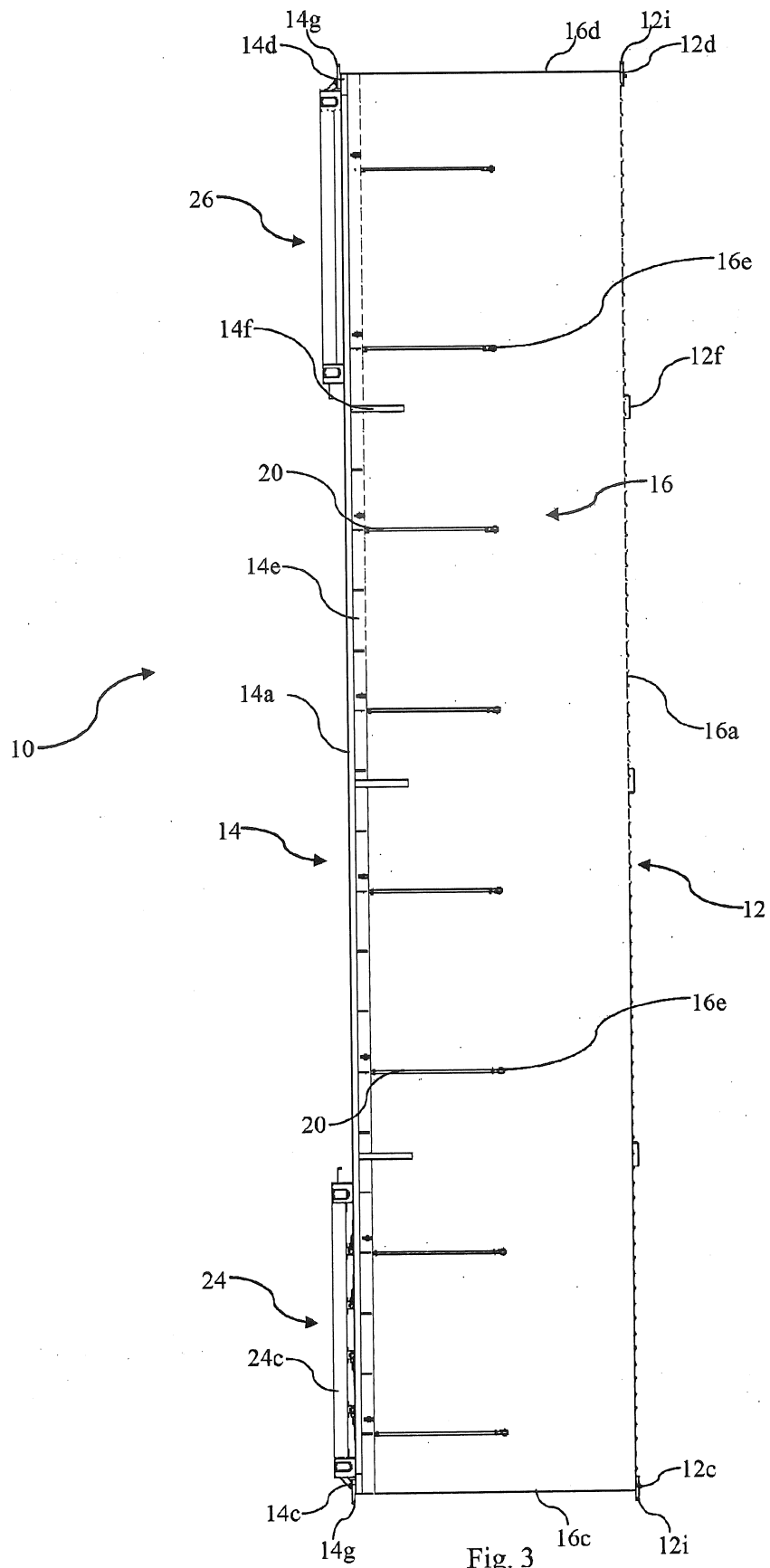


Fig. 3

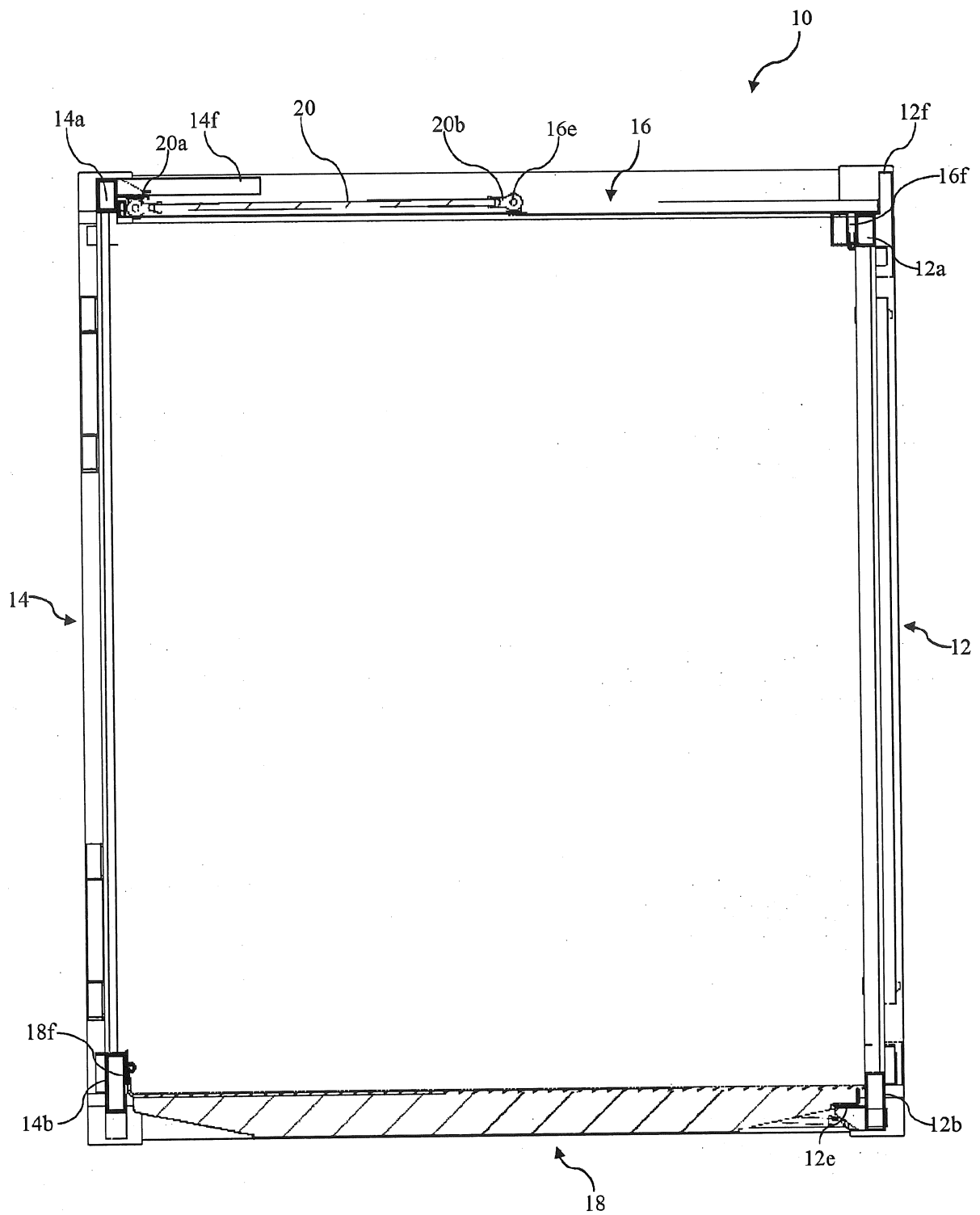
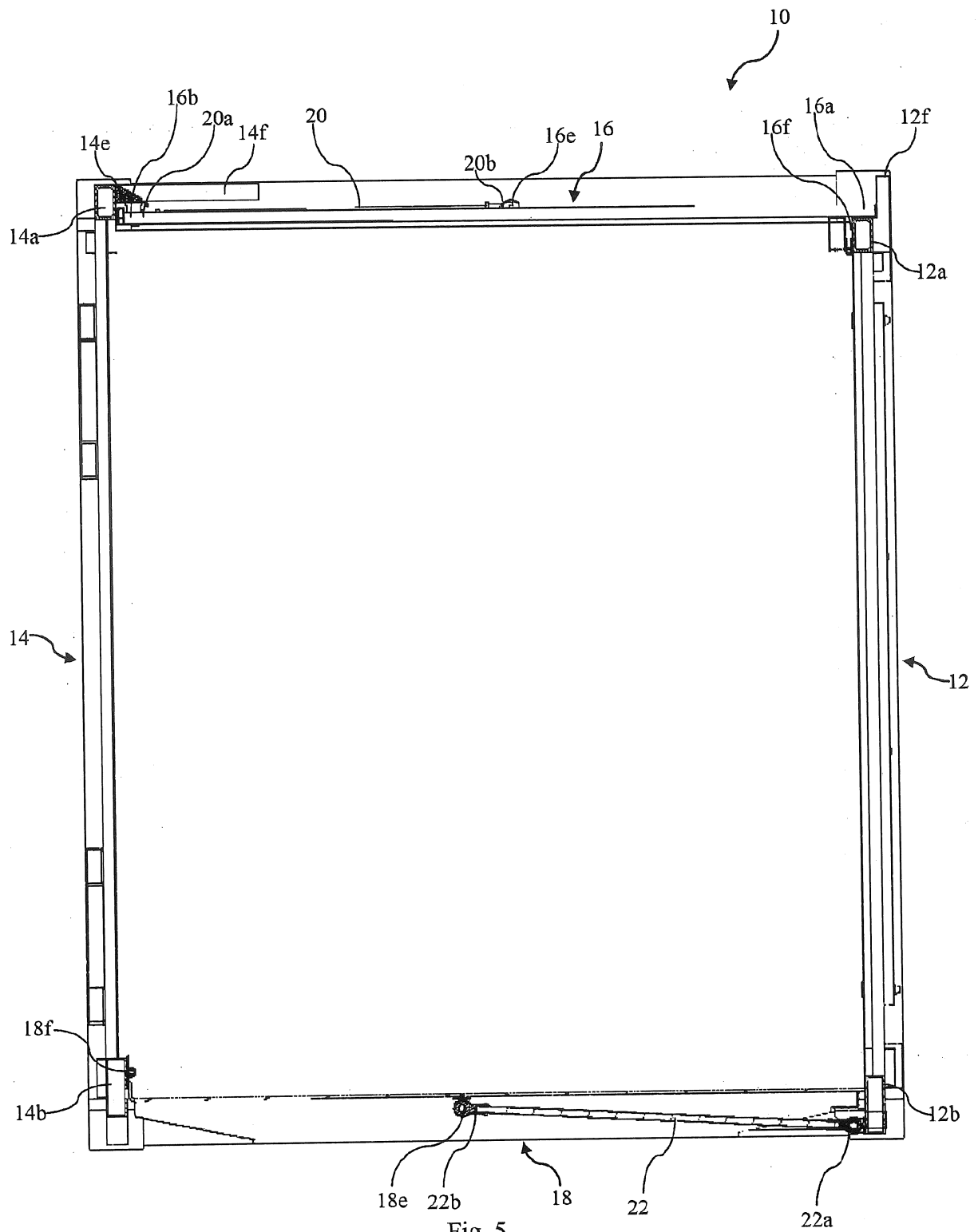


Fig. 4



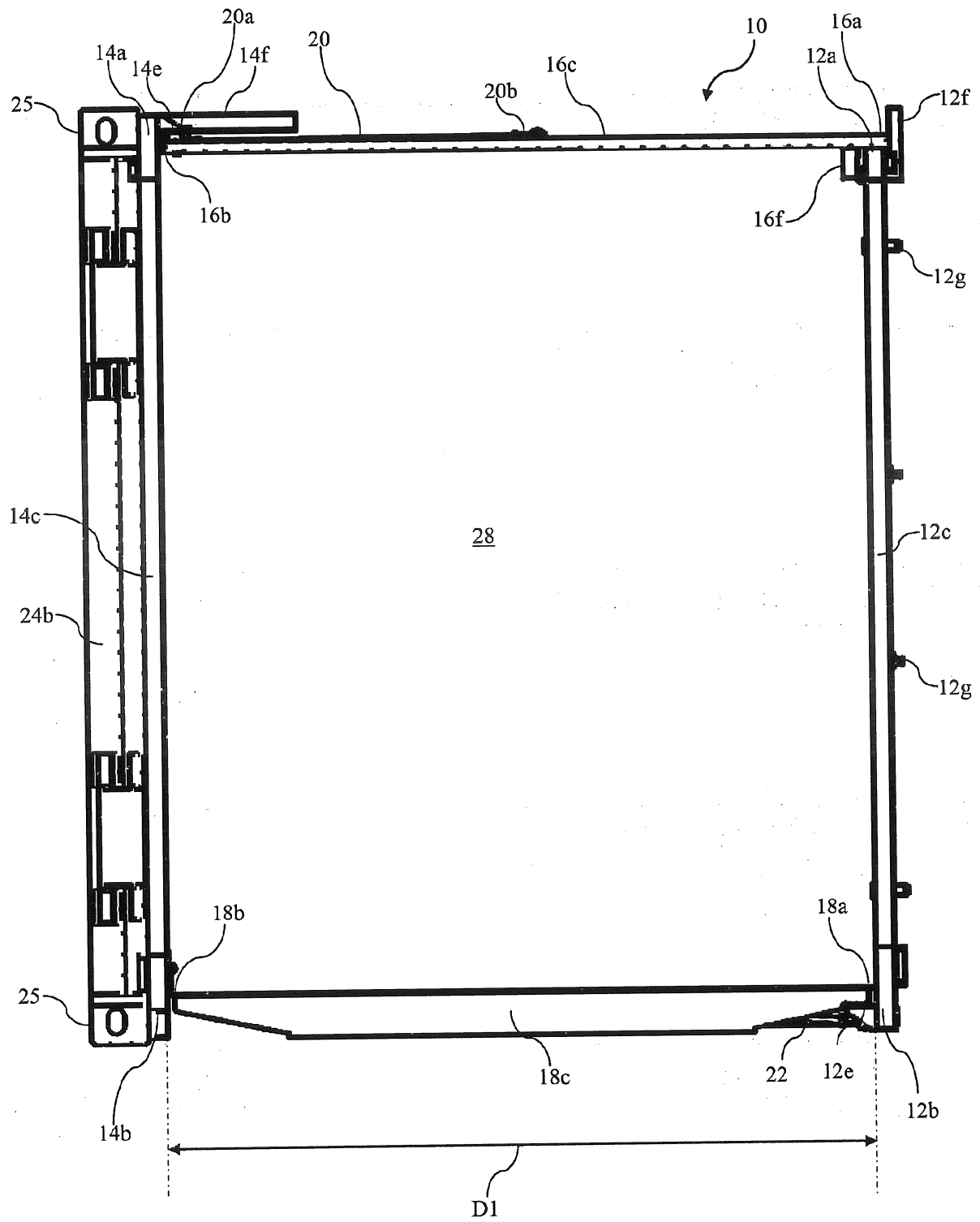


Fig. 6

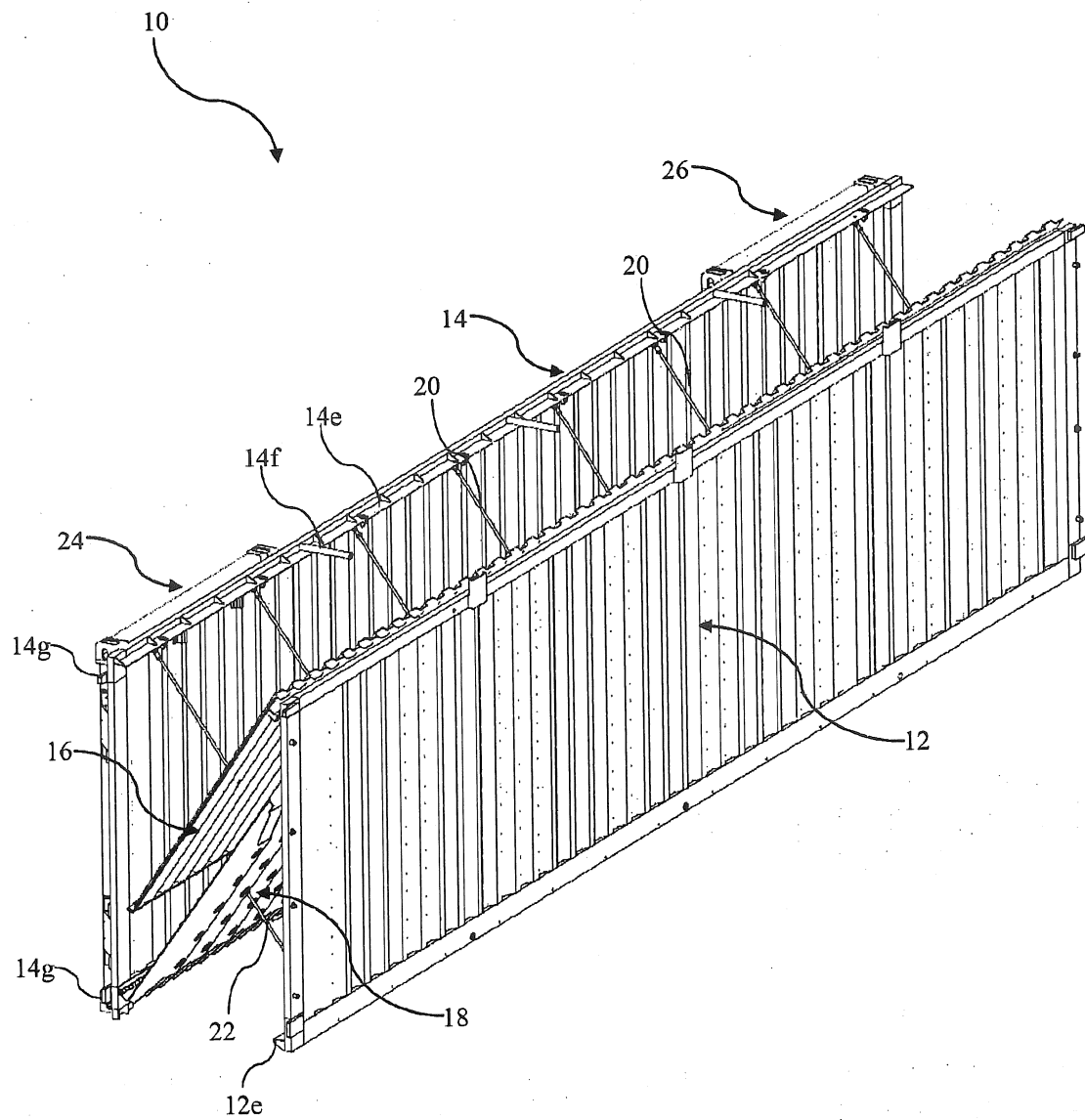


Fig. 7

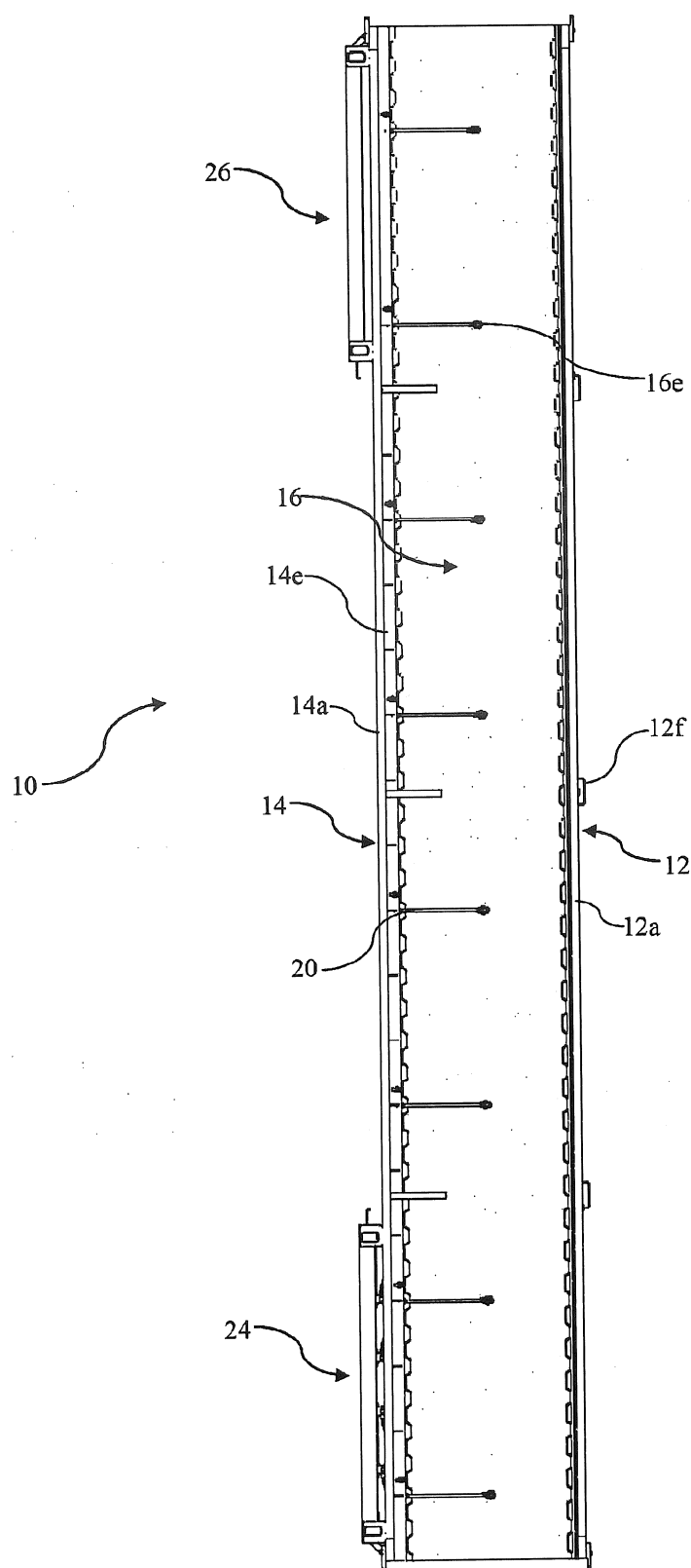


Fig. 8

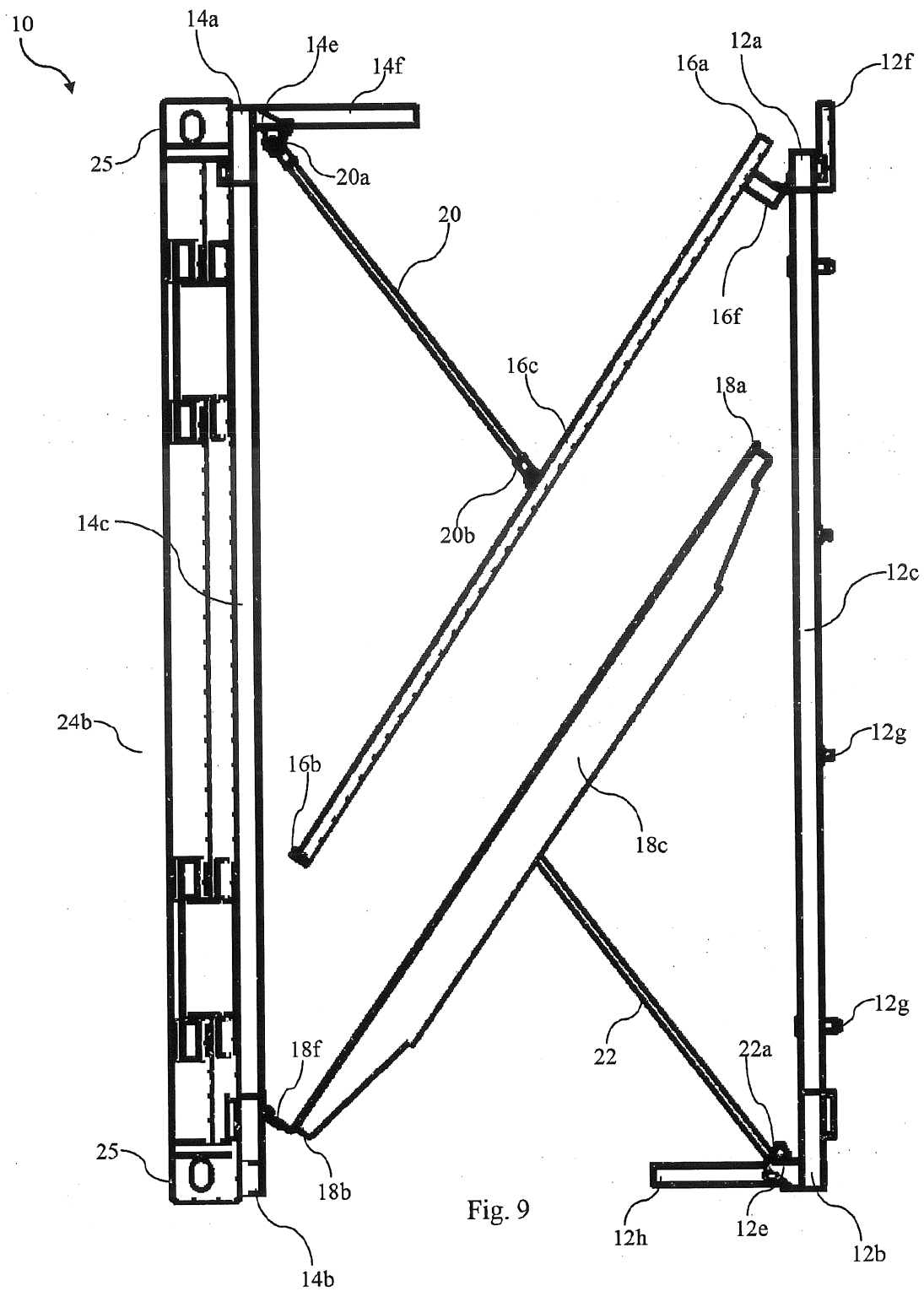


Fig. 9

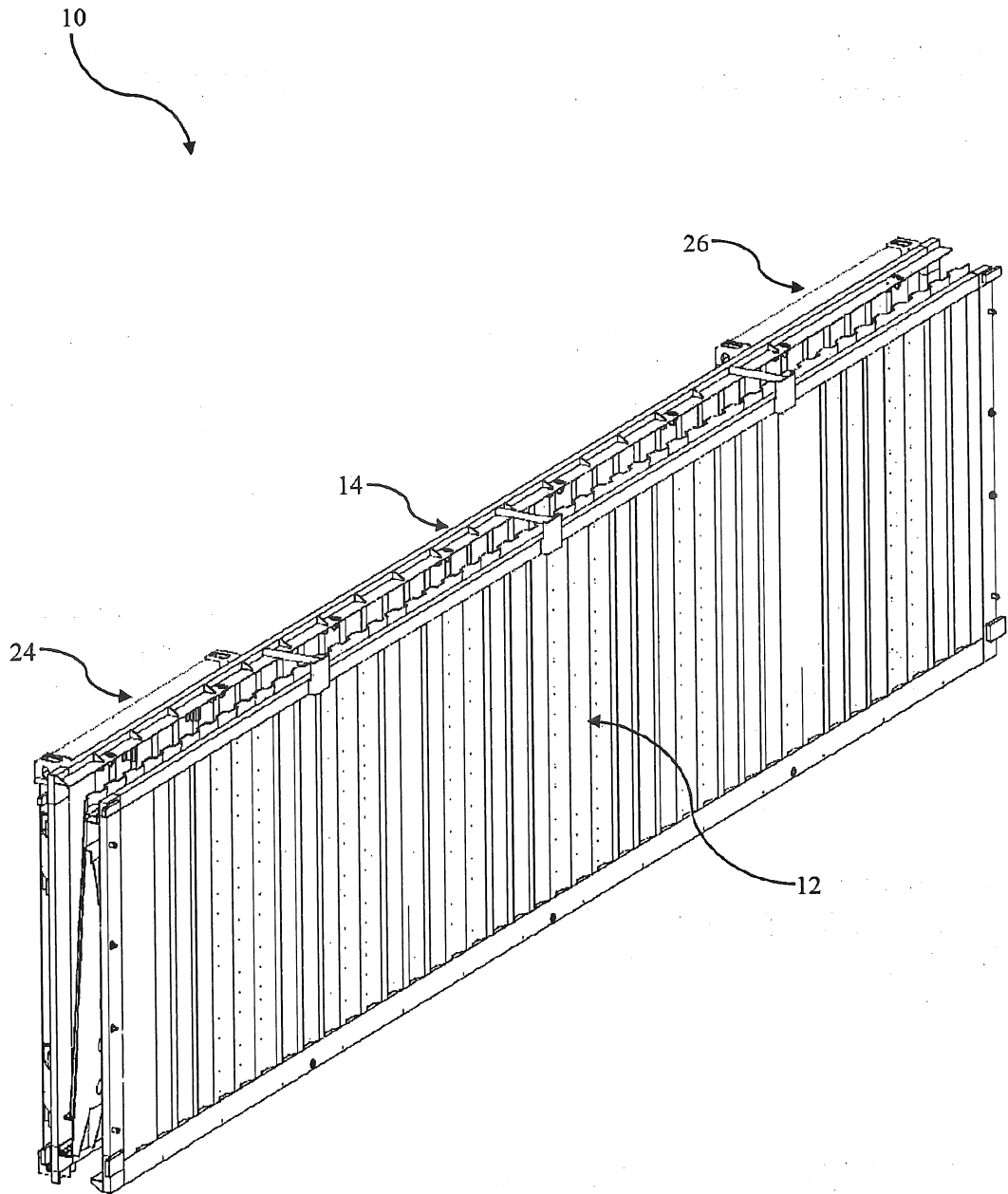


Fig. 10

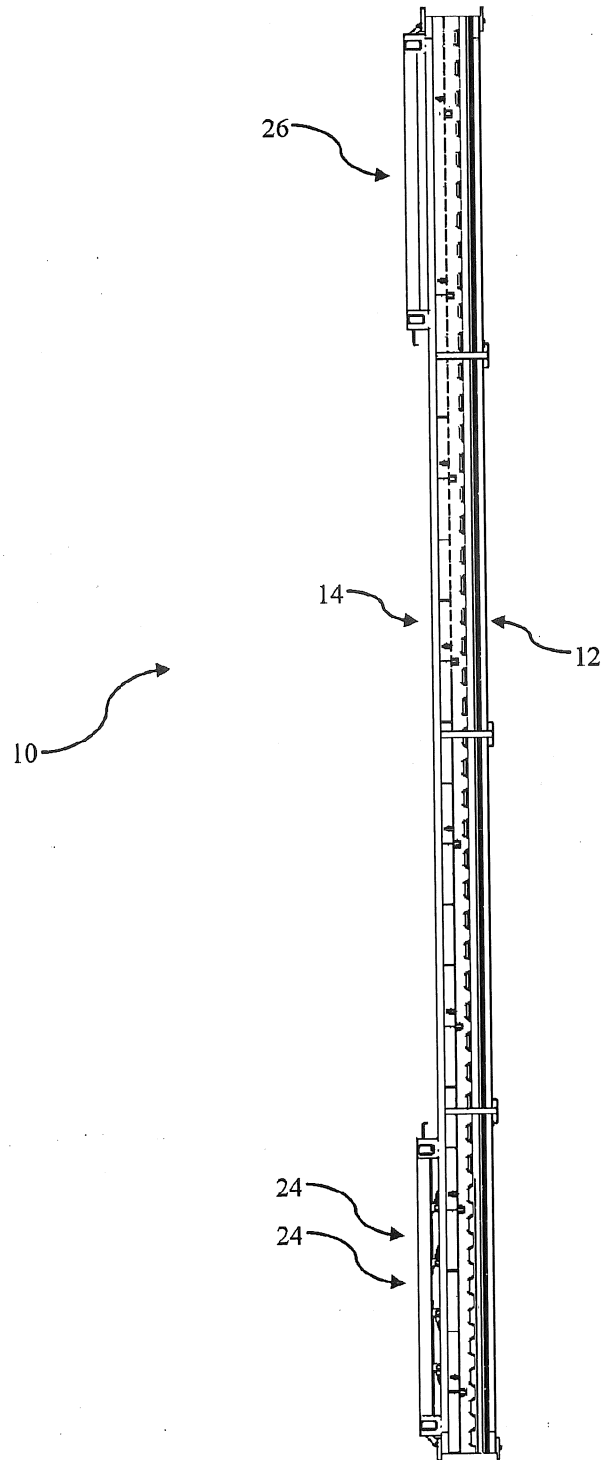


Fig. 11

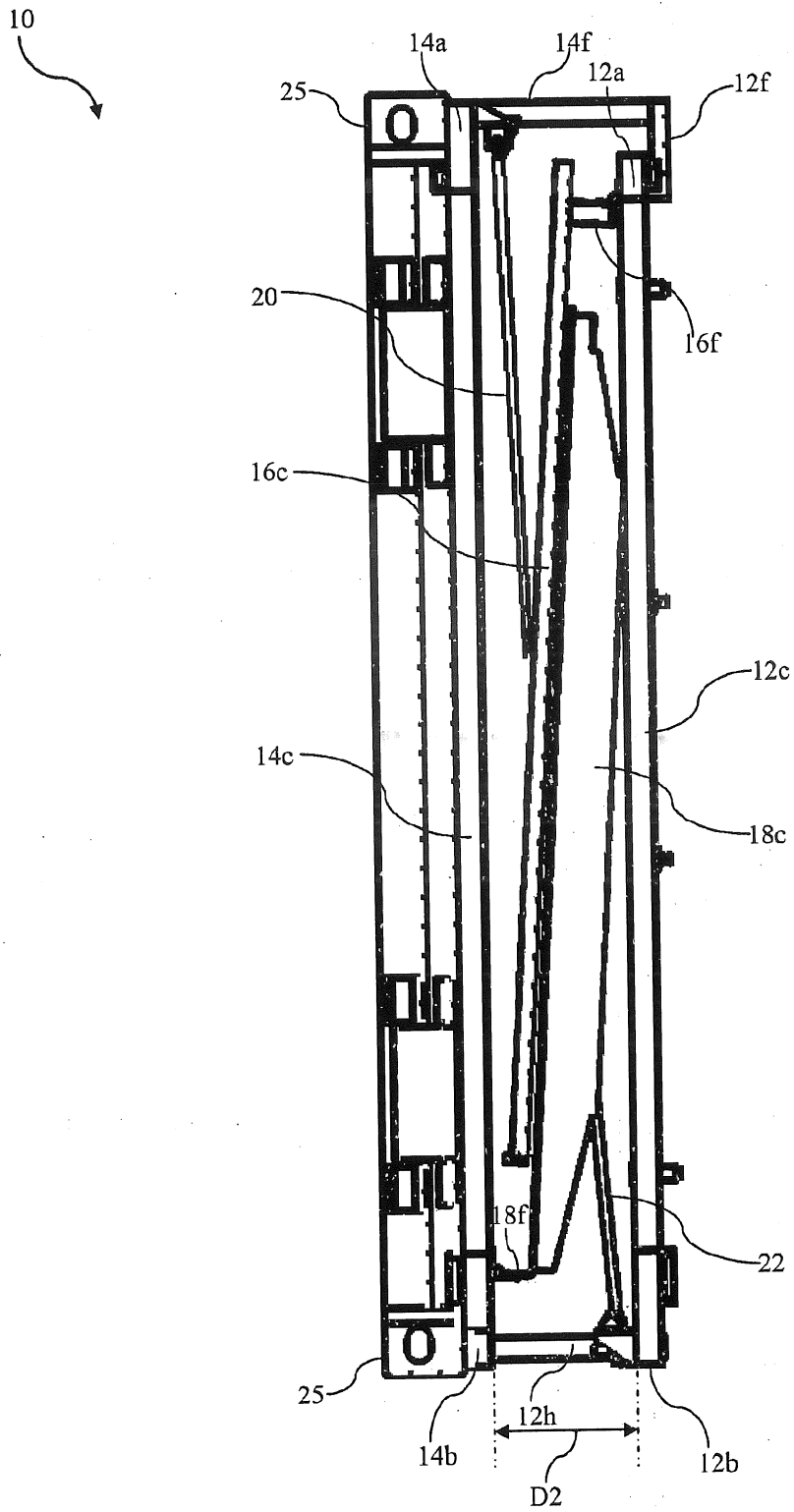
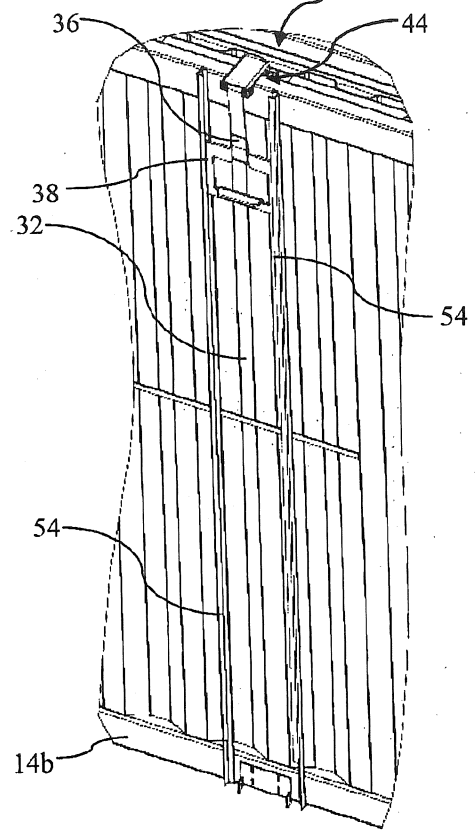
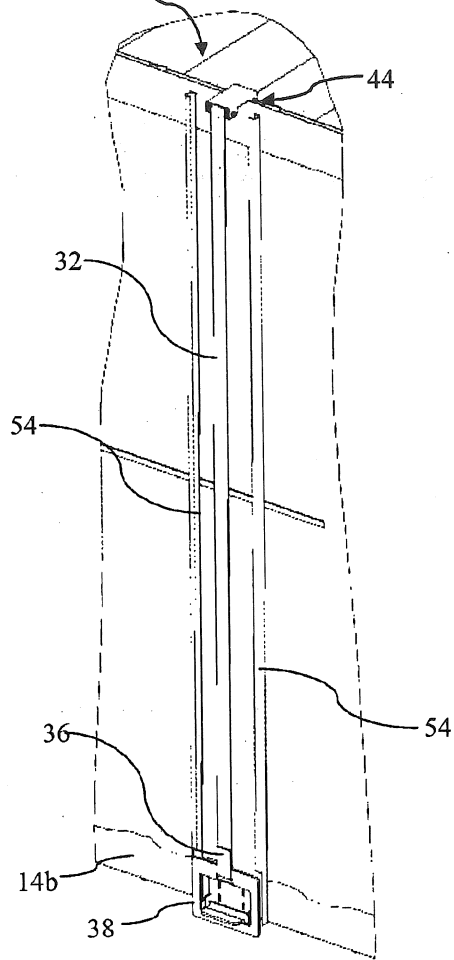
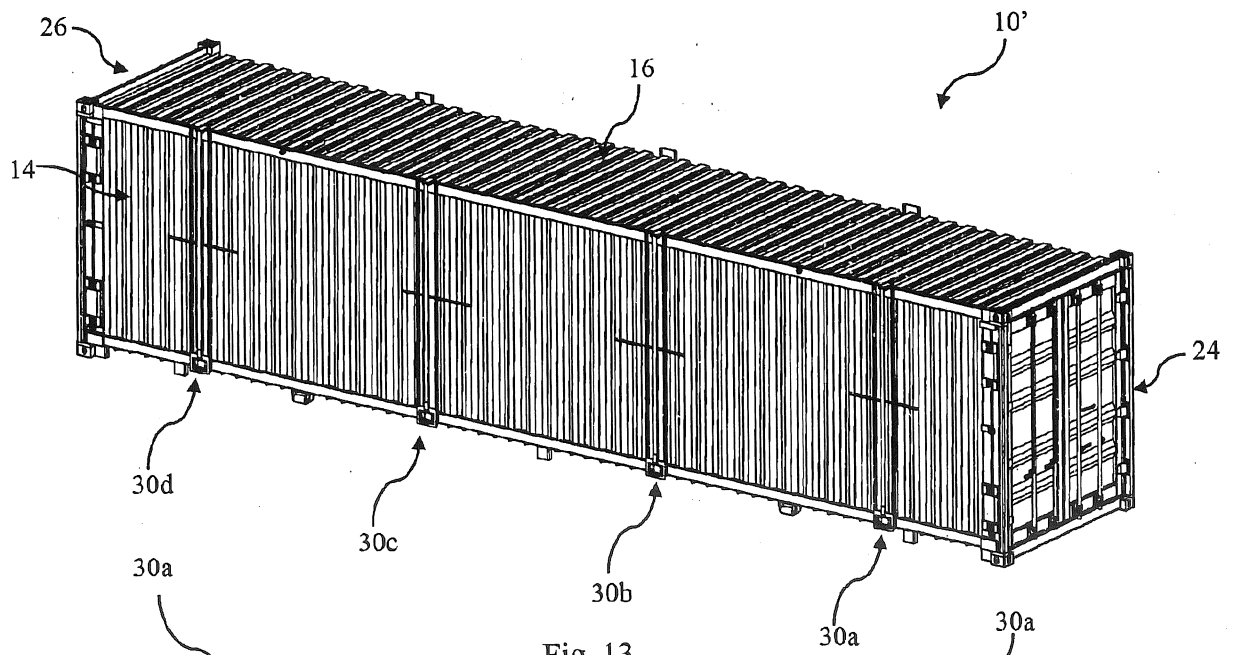


Fig. 12



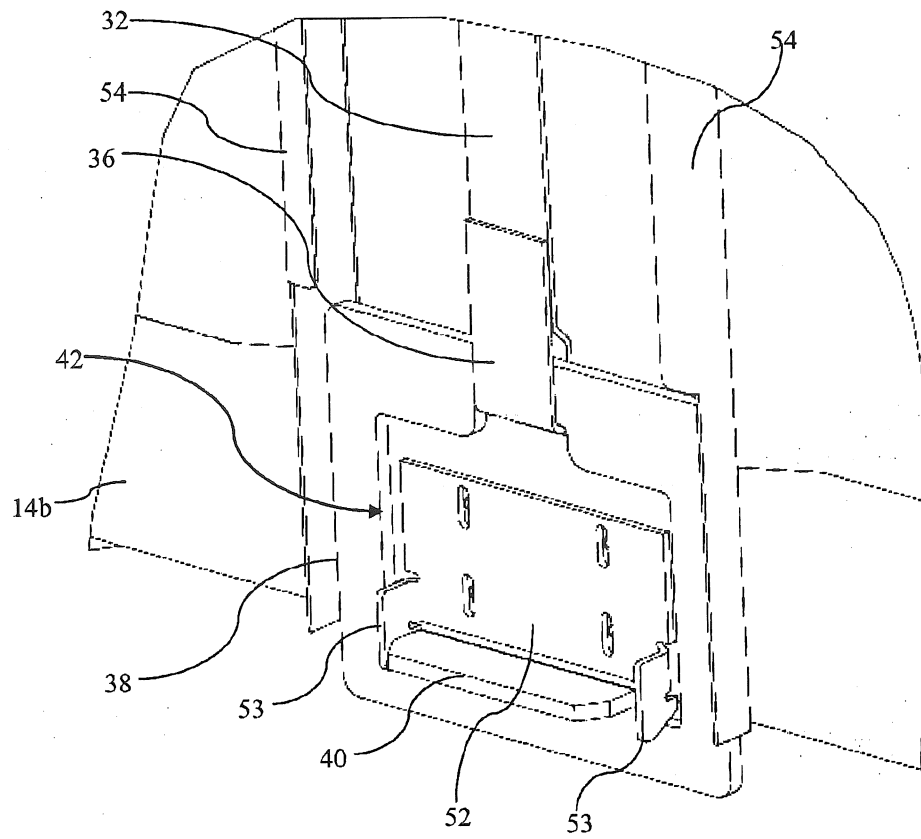


Fig. 16

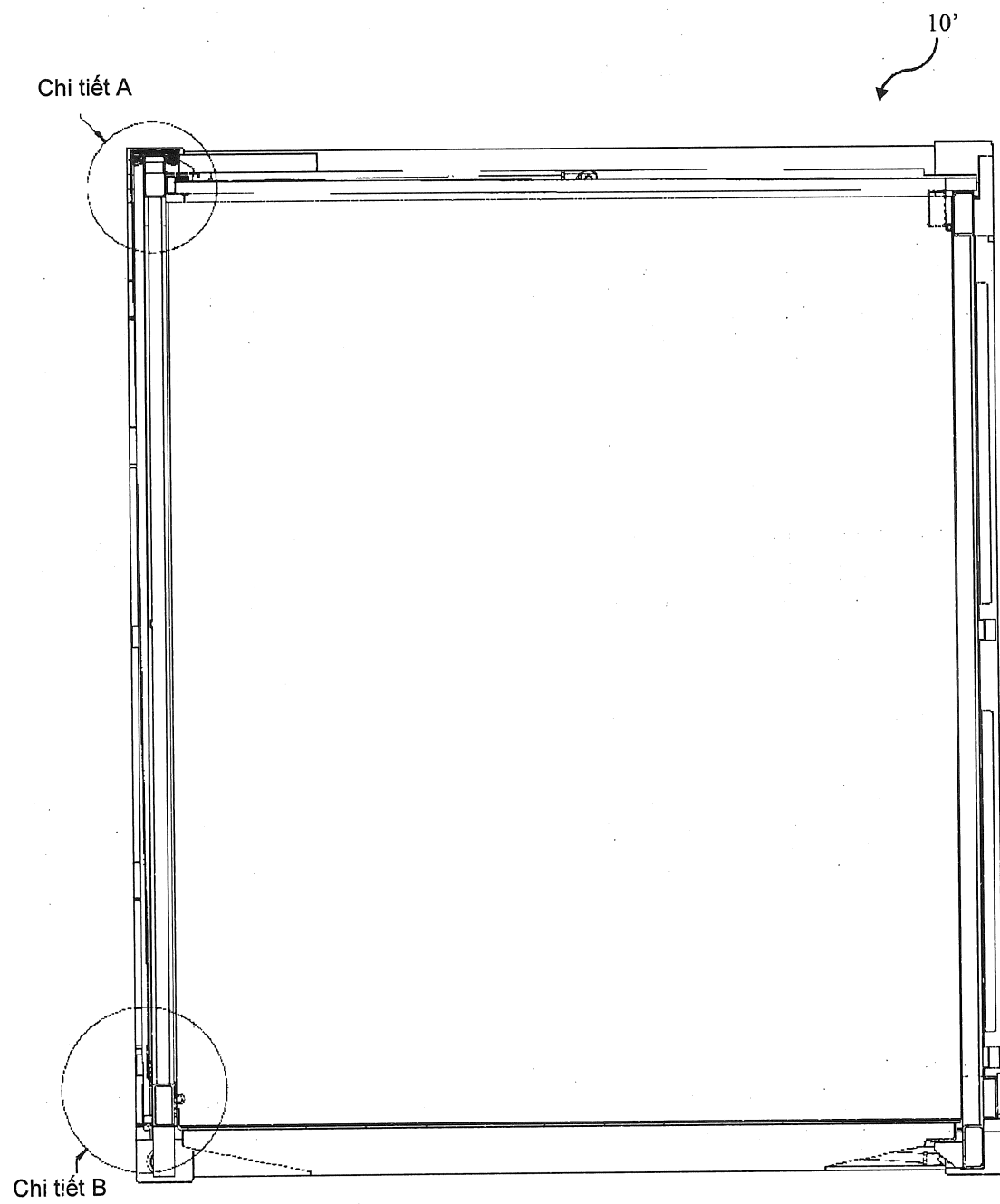


Fig. 17

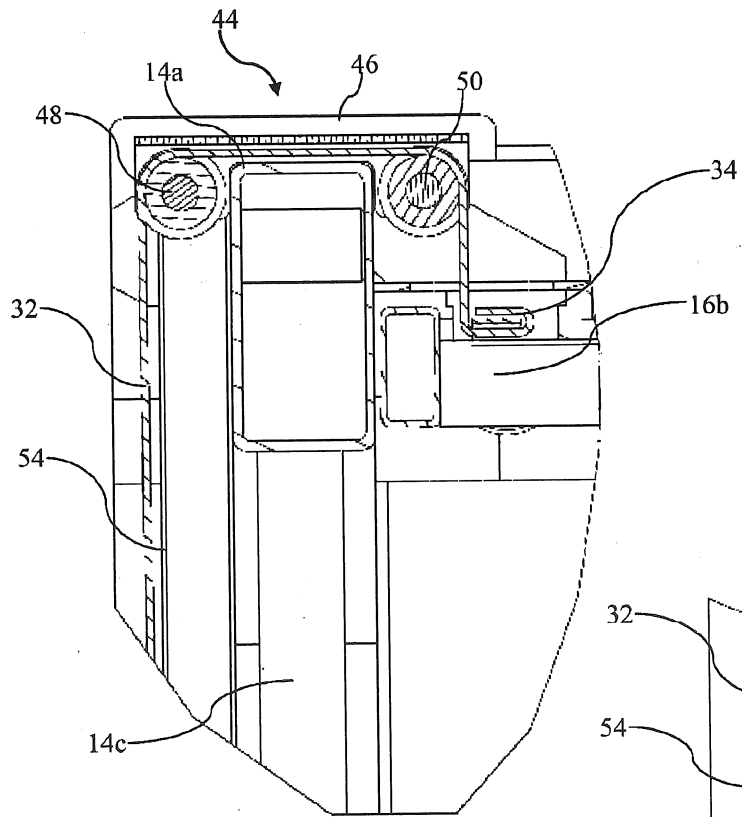


Fig. 18

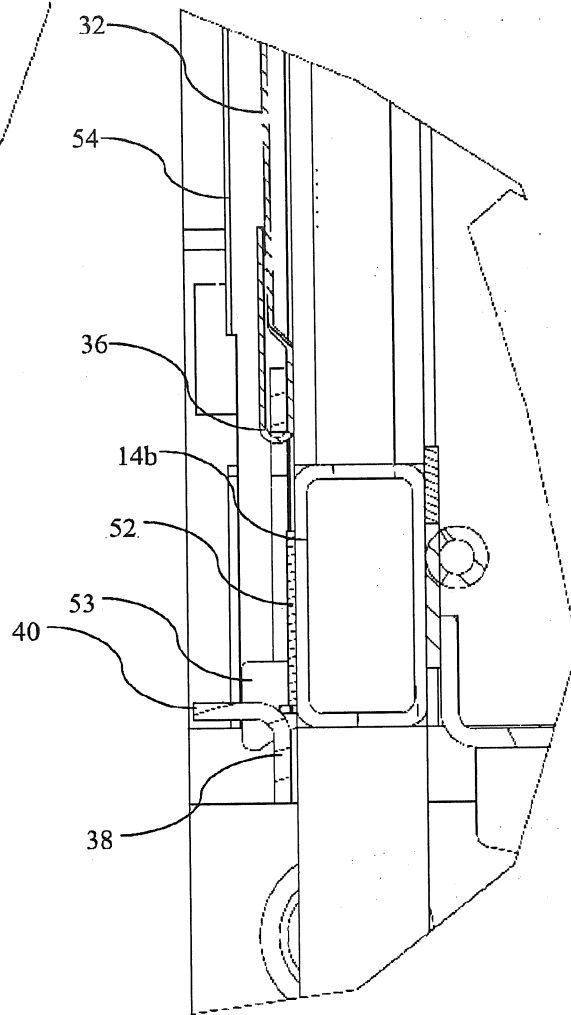


Fig. 19

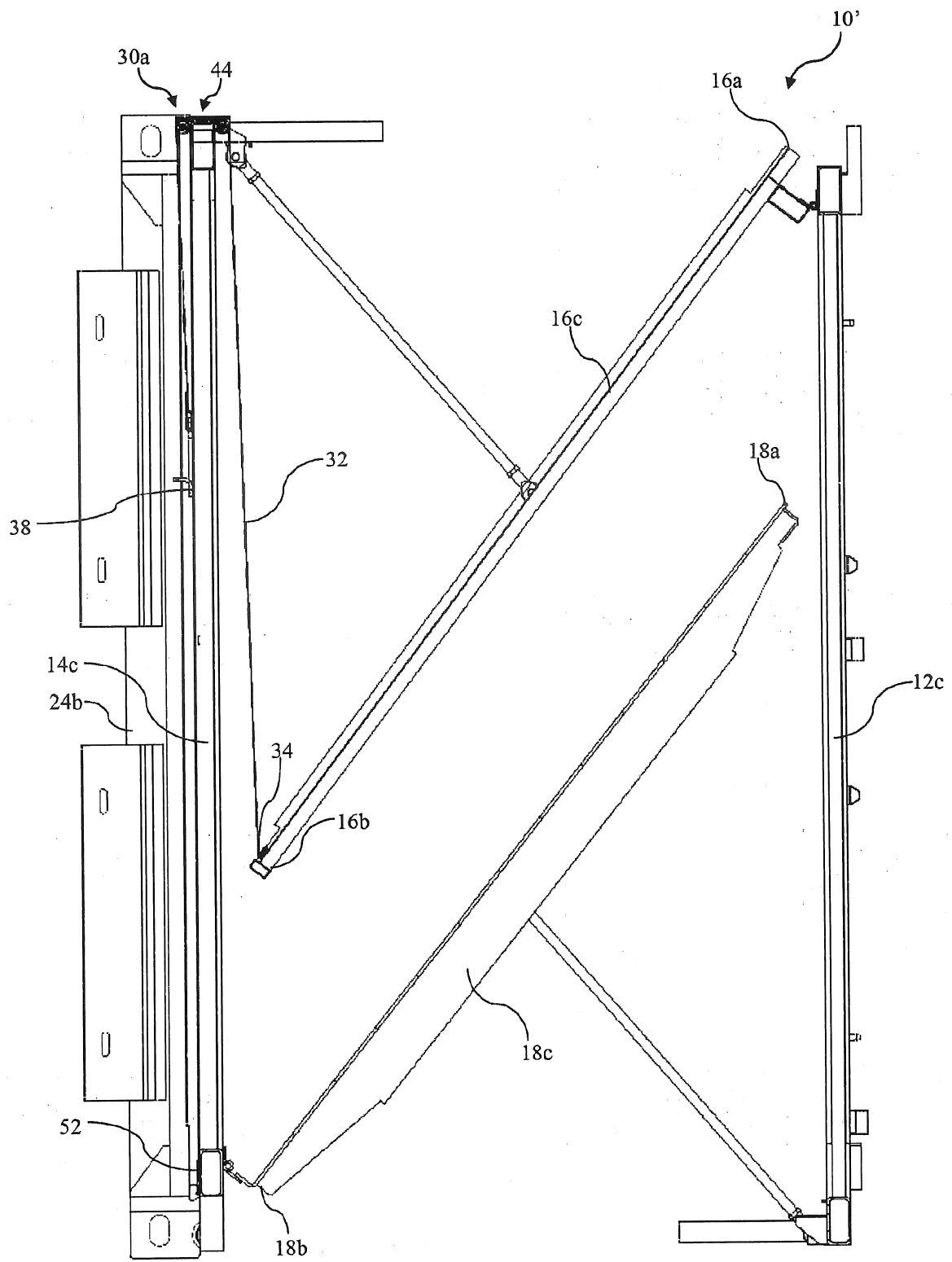


Fig. 20

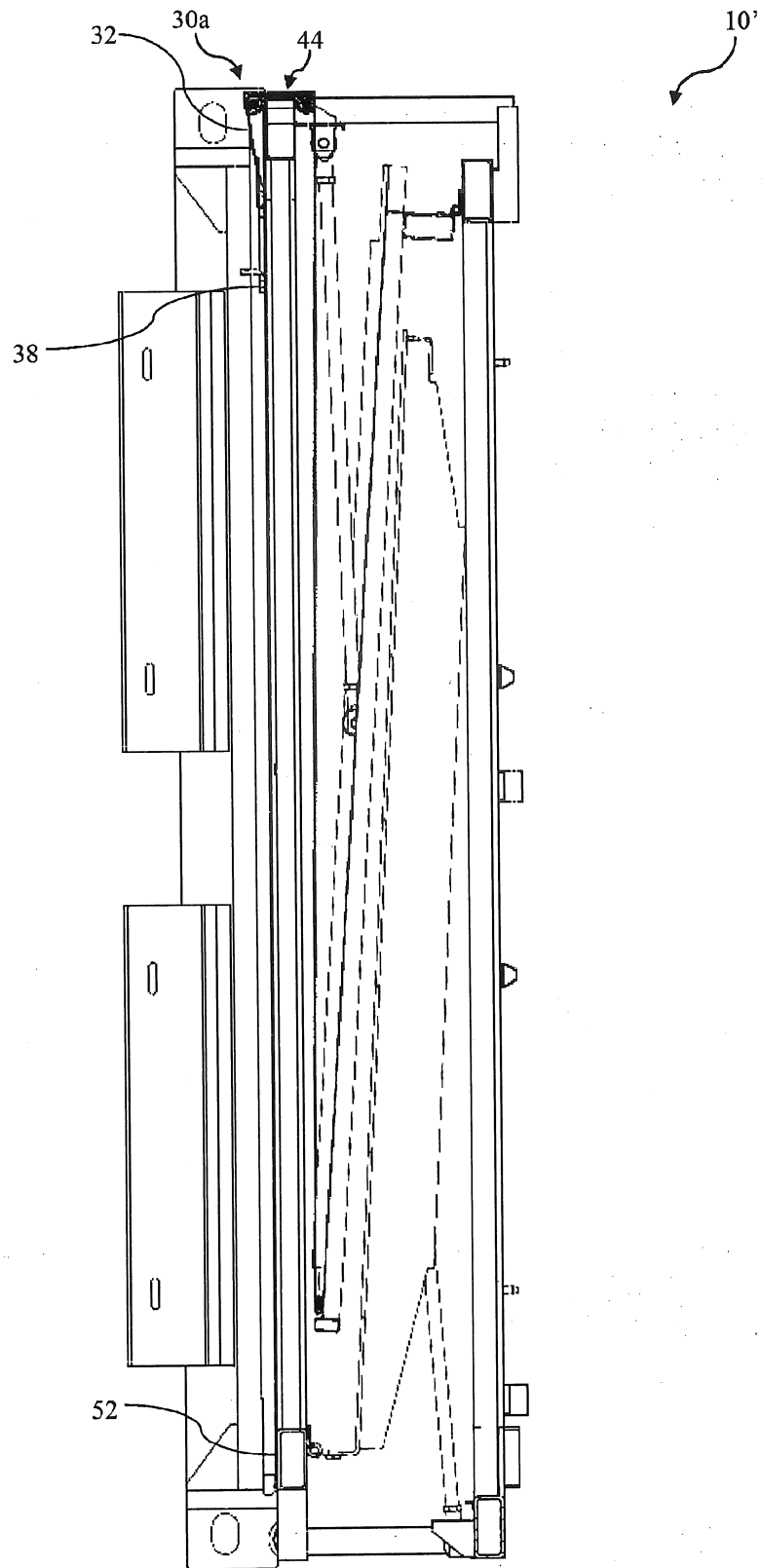
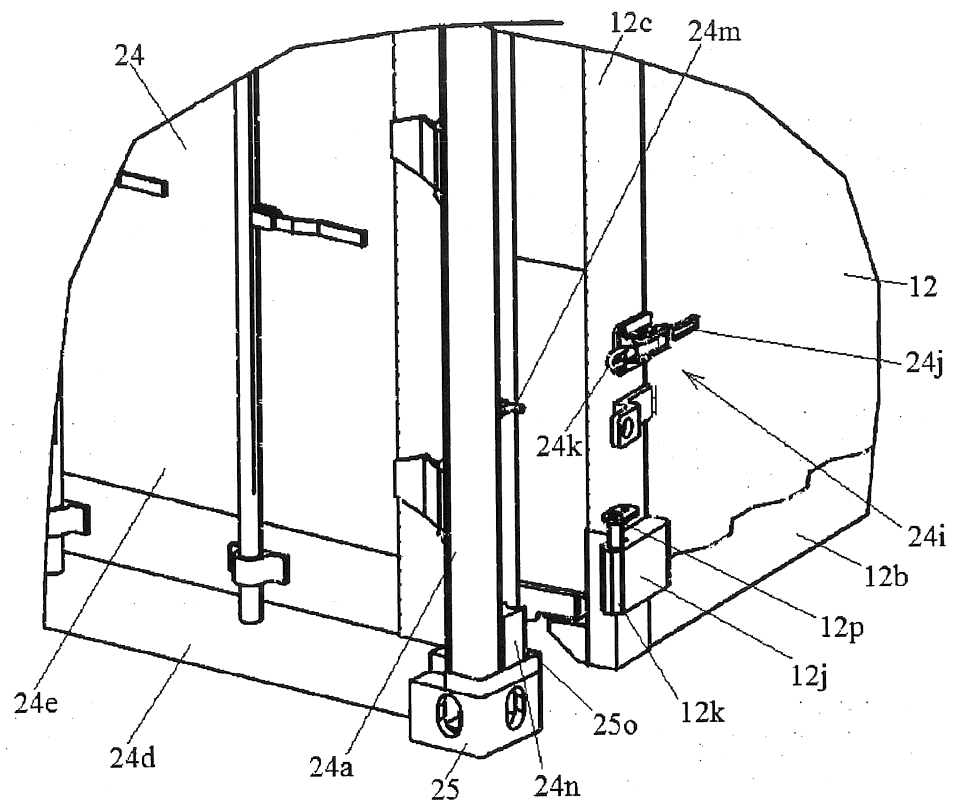
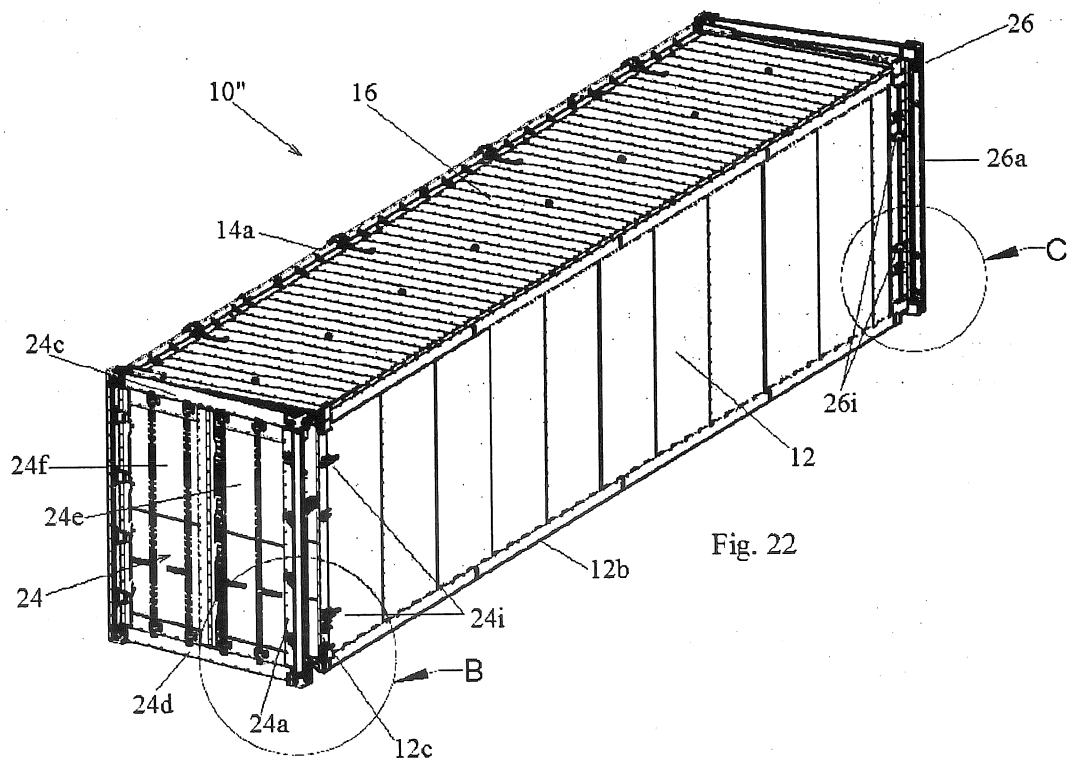


Fig. 21



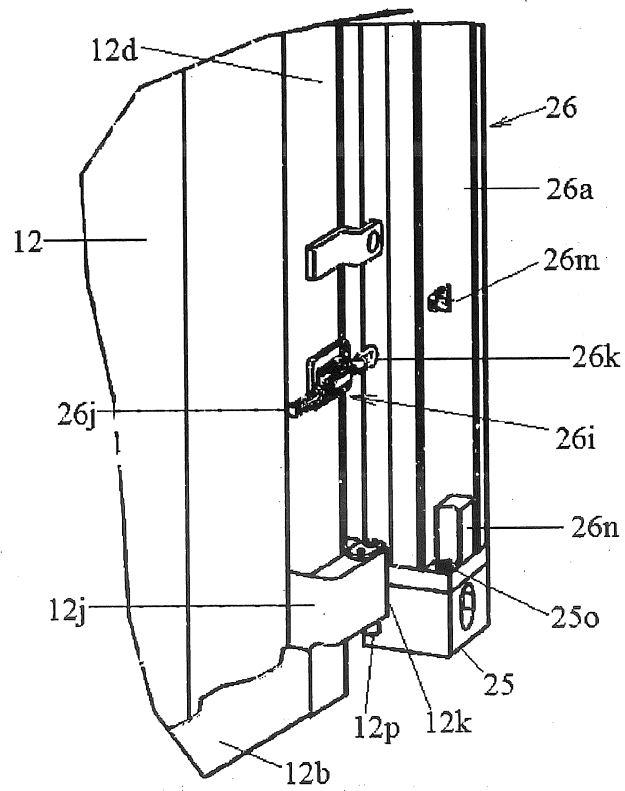


Fig. 24

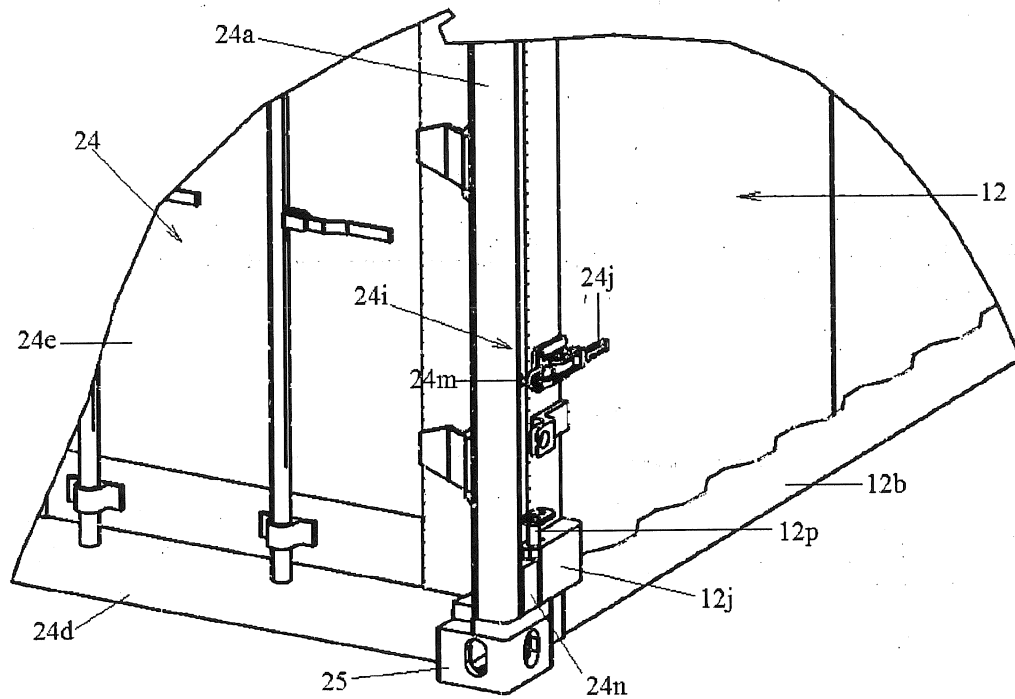


Fig. 25

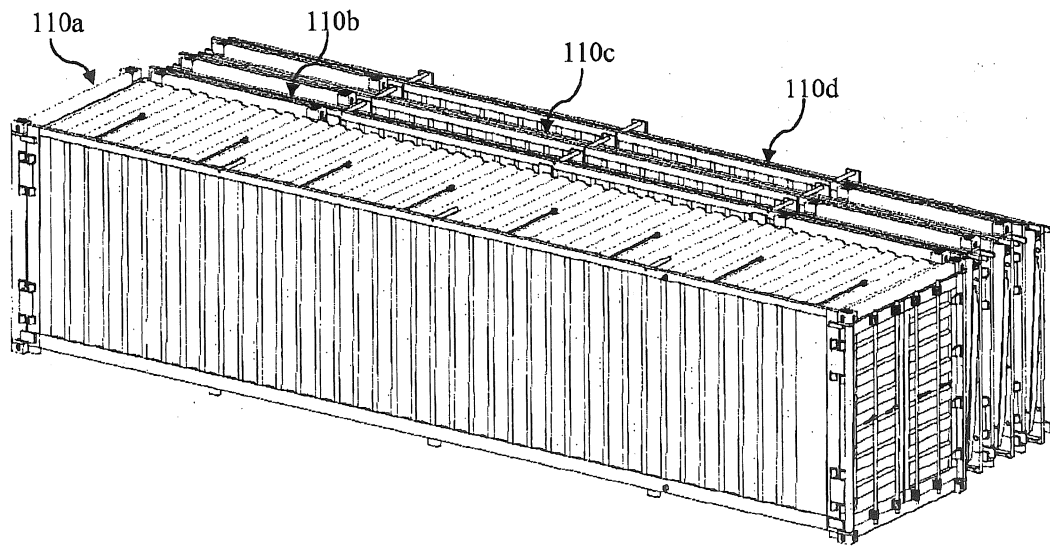


Fig. 26

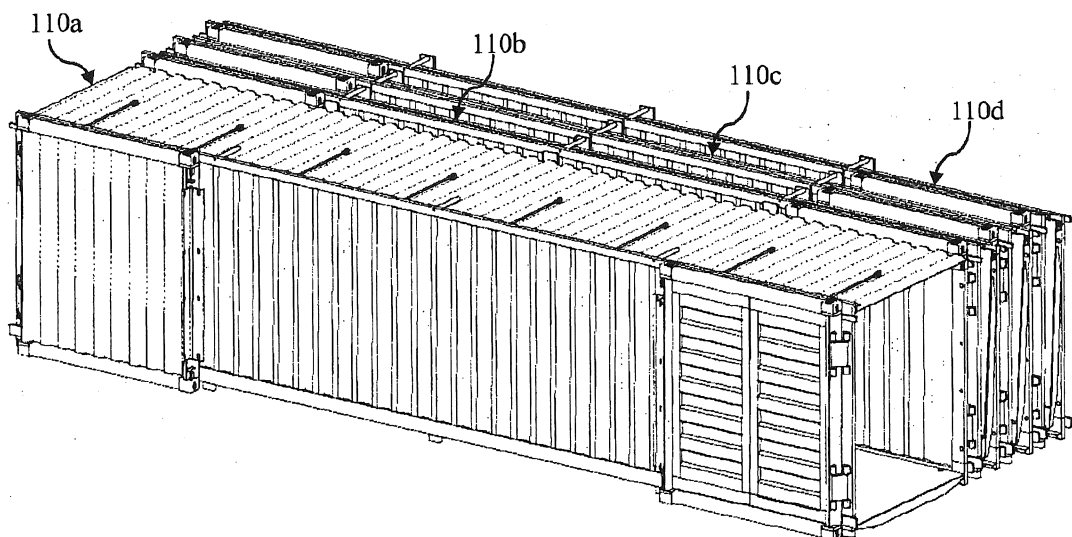


Fig. 27

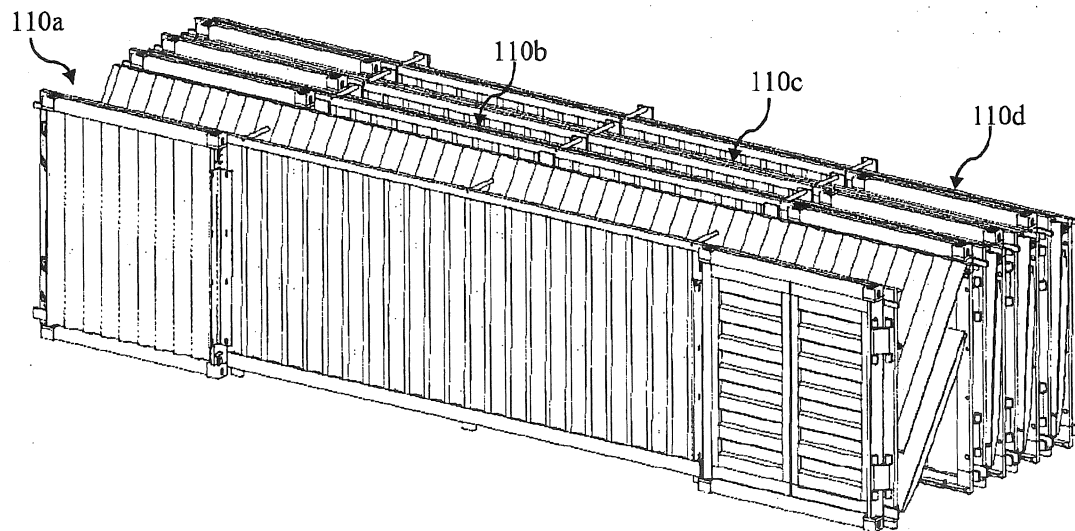


Fig. 28

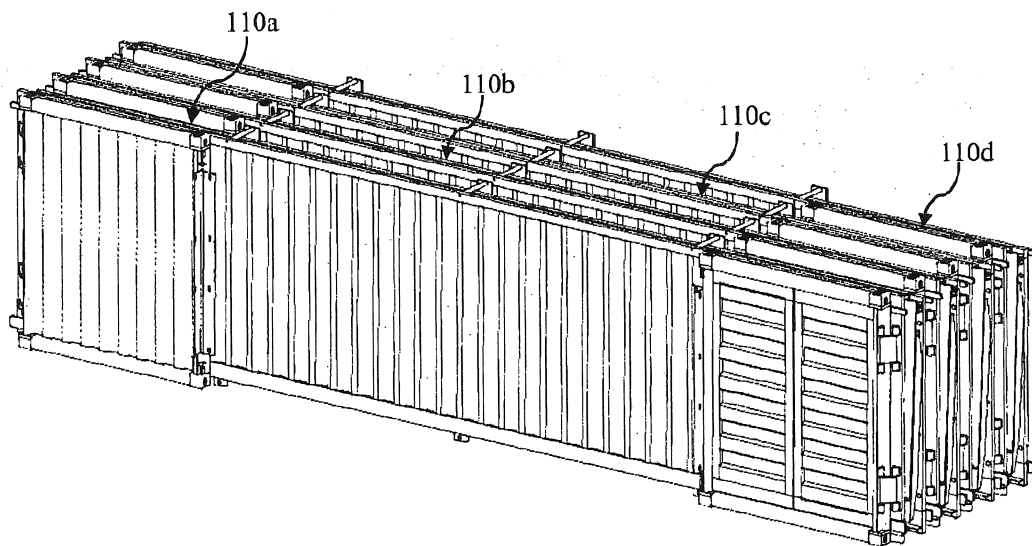


Fig. 29

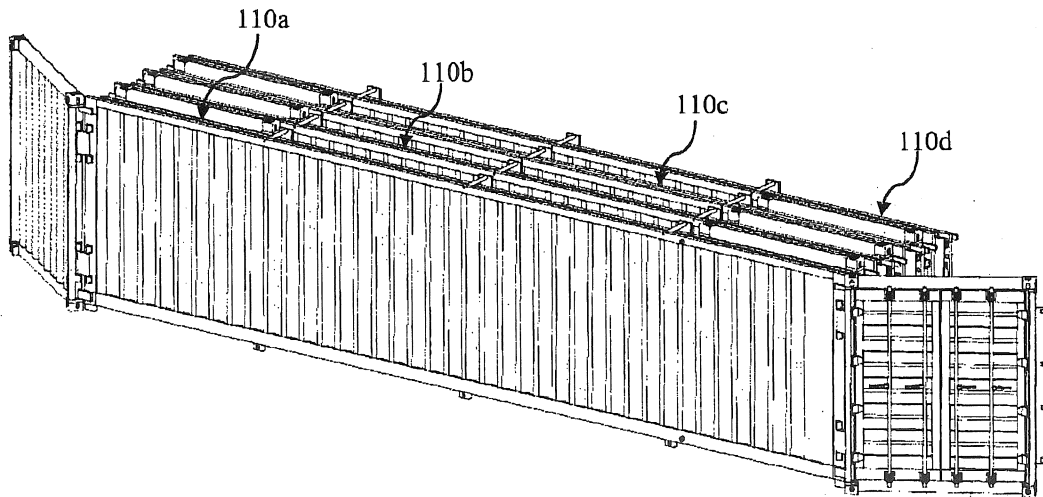


Fig. 30

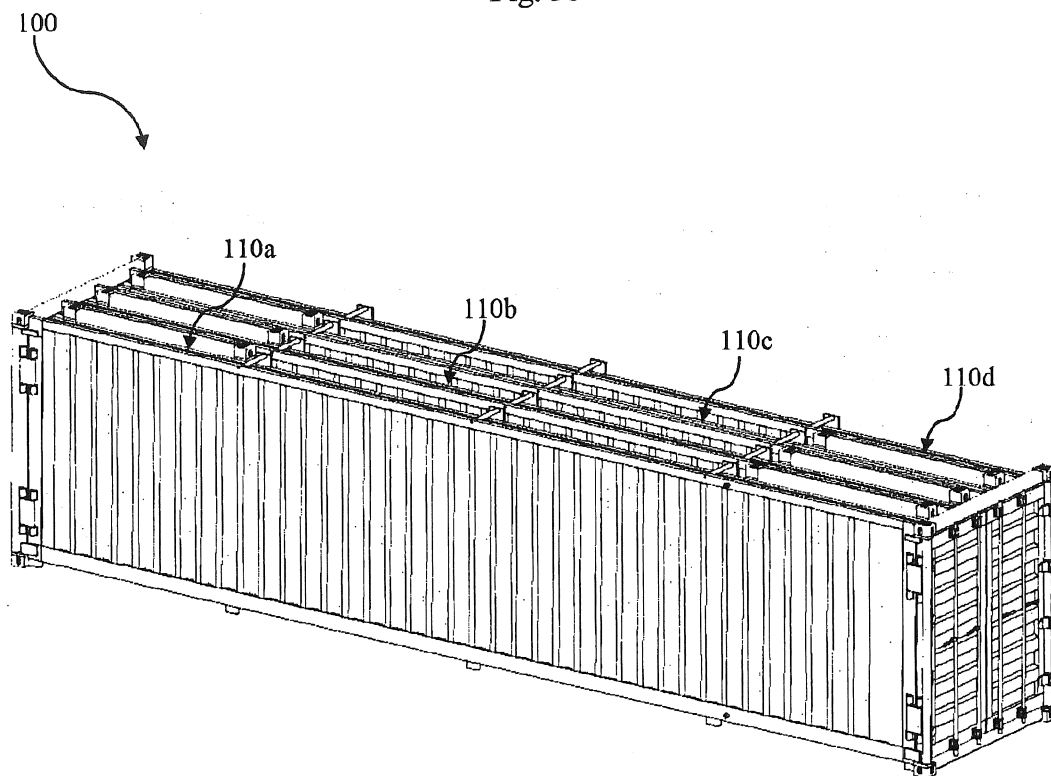


Fig. 31

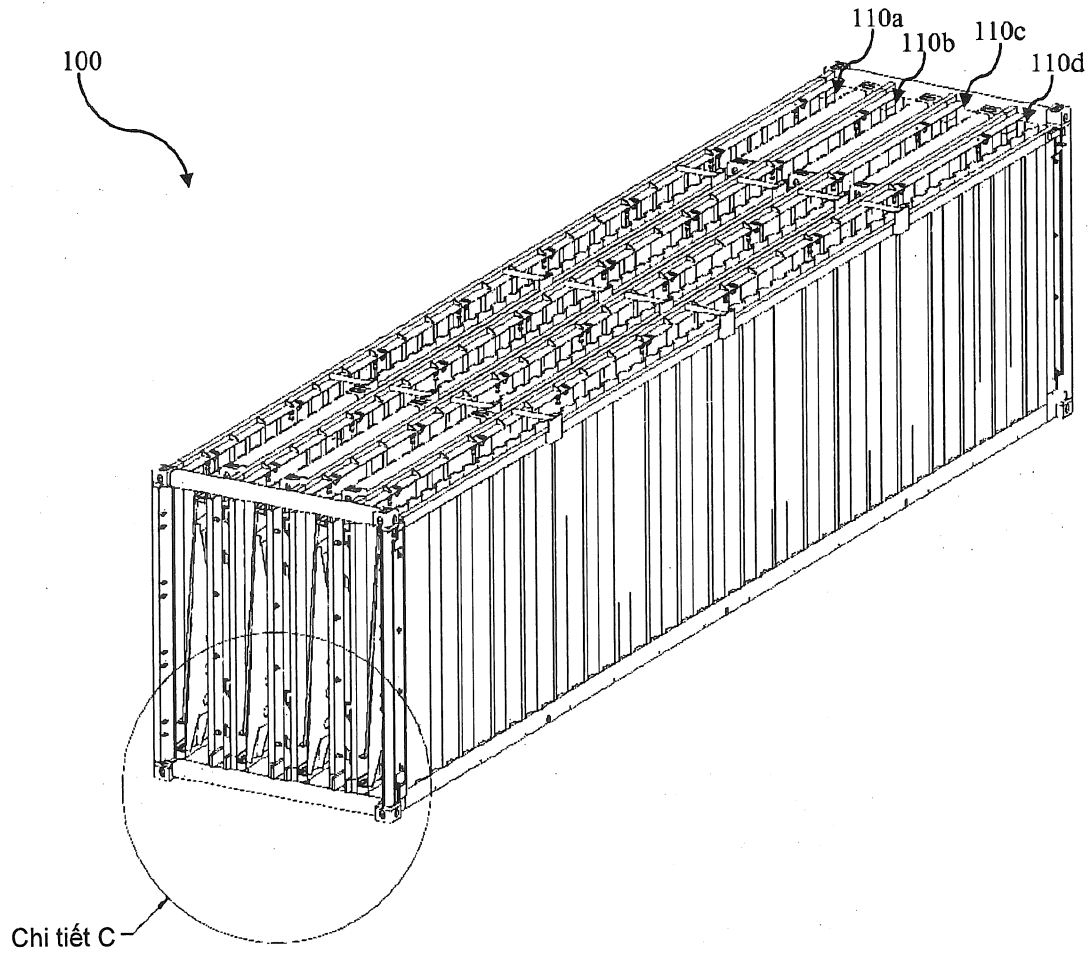


Fig. 32

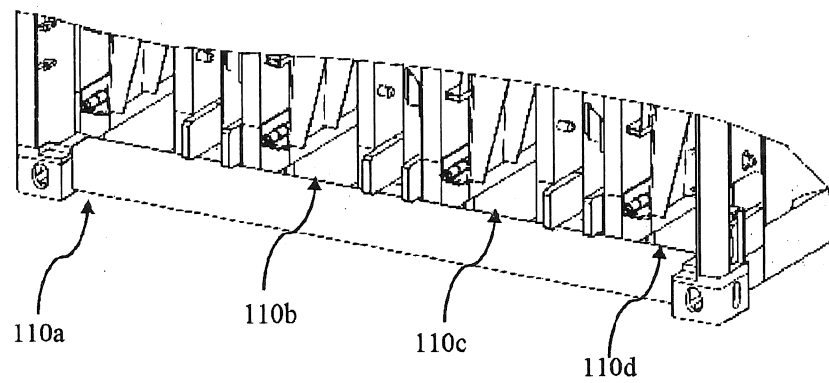


Fig. 33