



(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)



1-0028422

(51)⁷ D04B 9/00; D04B 15/00

(13) B

(21) 1-2017-02543

(22) 01/12/2015

(86) PCT/EP2015/078222 01/12/2015

(87) WO/2016/091662 16/06/2016

(30) MI2014A002101 09/12/2014 IT

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/09/2017 354A

(73) LONATI S.P.A. (IT)

Via Francesco Lonati, 3, I-25124 Brescia, Italy

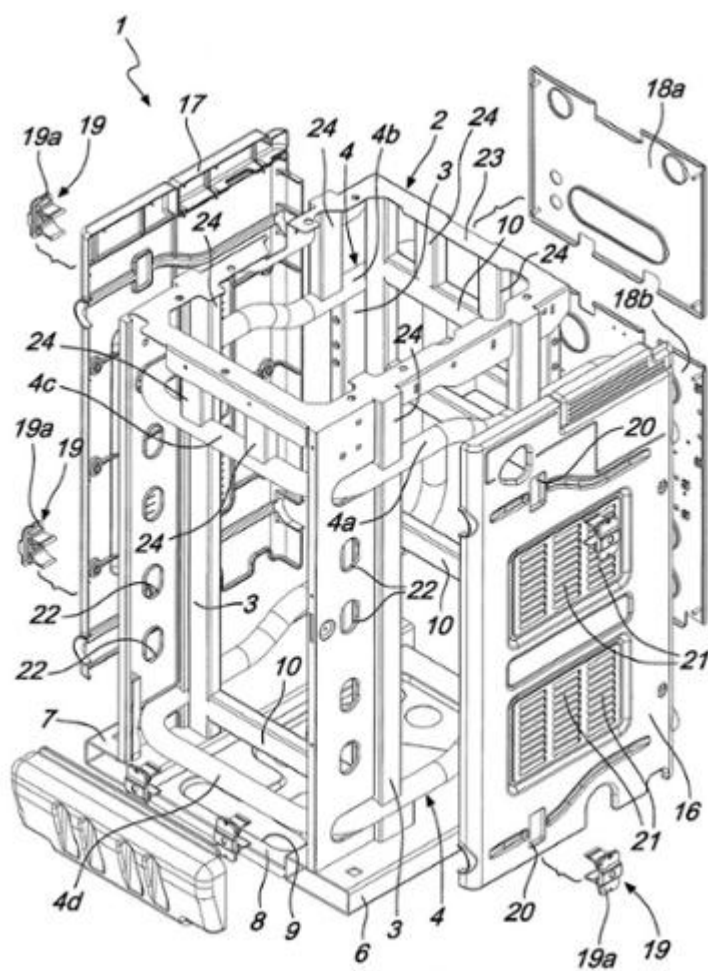
(72) LONATI, Ettore (IT); LONATI, Fausto (IT); LONATI, Francesco (IT).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) BỆ ĐỖ DÙNG CHO MÁY DỆT KIM TRÒN

(57) Sáng chế đề cập đến bộ đỡ dùng cho máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim hoặc sản phẩm tương tự, bao gồm kết cấu đỡ (2), kết cấu đỡ này bao gồm:

- các trụ đứng (3) được kéo dài dọc theo phương gần như thẳng đứng;
- ít nhất một chi tiết gia cường dạng ống (4), chi tiết gia cường này được nối cứng với các trụ đứng (3) và nối các trụ đứng (3) với nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ đỡ dùng cho máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim hoặc sản phẩm tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã biết, máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim có bộ đỡ mà tạo ra cơ cấu đỡ mặt đất dùng cho máy dệt và đỡ đầu dệt của máy dệt, được tạo ra bởi giá đỡ kim hoặc bởi ống kim đơn hoặc ống kim kép mà có trục thẳng đứng và có thể quay quanh trục riêng của nó so với bộ đỡ, và bởi các chi tiết khác để tạo ra vải dệt kim, và các động cơ và các cơ cấu dẫn động mà dẫn động các chi tiết khác nhau của máy dệt.

Bộ đỡ thực hiện chức năng xả vào đất tất cả các ứng suất tĩnh và ứng suất động tạo ra bởi trọng lượng của các chi tiết mà nó đỡ và bởi hoạt động của máy dệt. Cụ thể, trong máy dệt kim tròn có ống kim đơn hoặc ống kim kép mà có thể được dẫn động bằng chuyển động quay luân phiên quanh trục riêng của nó, sự dẫn động luân phiên này tạo ra các ứng suất xoắn trên bộ đỡ mà có thể đặc biệt phức tạp và khó đảo ngược một cách thích hợp.

Bộ đỡ của các máy dệt kim có bán trên thị trường được tạo ra bởi các chi tiết dạng tấm được làm bằng tấm kim loại và/hoặc các chi tiết đúc áp lực mà được lắp ráp với nhau để có được độ bền cần thiết.

Các loại máy dệt kim khác nhau, bởi có các kết cấu khác nhau, có các vấn đề độ bền khác nhau. Bởi vậy, ví dụ, máy dệt kim tròn có ống kim đơn có các vấn đề độ bền khác với máy dệt kim tròn có ống kim kép. Vì lý do này, các loại bộ đỡ khác nhau có bán trên thị trường dưới dạng hàm của loại máy dệt mà chúng được thiết kế theo đó.

Mong muốn tổ chức và, nếu có thể, kết hợp với mục đích làm giảm cả chi phí sản xuất lẫn chi phí quản lý đã làm nảy sinh nhu cầu về bộ đỡ mà có thể được dùng cho các loại máy dệt kim tròn khác nhau.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đáp ứng yêu cầu này, sáng chế đề xuất bộ đỡ mà, do các đặc tính về độ bền và độ linh hoạt khi sử dụng của chúng, có thể được dùng cho các loại máy dệt kim tròn khác nhau và cũng cho máy dệt kim tròn hoặc máy dệt kim tương tự.

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ đỡ mà có thể được dùng cho cả máy dệt kim tròn có ống kim đơn lẫn máy dệt kim tròn có ống kim kép.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ đỡ mà có thể được sản xuất với chi phí cạnh tranh.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ đỡ mà tạo điều kiện thuận lợi cho sự bảo trì máy dệt.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ đỡ mà tạo ra sự bảo đảm đủ về độ an toàn và độ tin cậy khi sử dụng.

Mục đích nêu trên, cũng như các mục đích khác mà sẽ trở nên rõ hơn dưới đây, đạt được bởi bộ đỡ dùng cho máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim hoặc sản phẩm tương tự, bao gồm kết cấu đỡ, khác biệt ở chỗ, kết cấu đỡ bao gồm:

- các trụ đứng được kéo dài dọc theo phương gần như thẳng đứng;
- ít nhất một chi tiết gia cường dạng ống, chi tiết này được nối cứng với các trụ đứng và nối các trụ đứng với nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc tính và ưu điểm của sáng chế sẽ trở nên rõ hơn từ phần mô tả phương án ưu tiên nhưng không phải là duy nhất theo sáng chế, được minh họa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của bộ đỡ theo sáng chế ở trạng thái lắp ráp;

Fig.2 là hình chiếu cạnh của bộ đỡ theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của một phần bộ đỡ theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của một phần bộ đỡ theo sáng chế, theo một góc khác so với Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu đỡ của bộ đỡ theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu đỡ của bộ đỡ theo sáng chế, theo một góc khác so với Fig.5;

Fig.7 là hình chiếu cạnh của kết cấu đỡ của bộ đỡ theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên các hình vẽ, bộ đỡ dùng cho máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim hoặc sản phẩm tương tự, theo sáng chế, thường ký hiệu bằng số chỉ dẫn 1, bao gồm kết cấu đỡ 2, mà, theo sáng chế, bao gồm các trụ đứng 3 được kéo dài dọc theo các phương gần như thẳng đứng và ít nhất một chi tiết gia cường dạng ống 4, chi tiết gia cường này được nối cứng với các trụ đứng 3 và nối các trụ đứng 3 với nhau.

Một cách thích hợp, các trụ đứng 3 được tạo ra bởi các chi tiết được tạo hình ống bằng kim loại và bằng các chi tiết làm bằng tấm kim loại uốn cong, tốt hơn là thép, các chi tiết này có thể được lắp ráp với nhau theo cách đã biết, tốt hơn là bằng cách hàn.

Các trụ đứng 3 kéo dài từ chi tiết đế 5 có dạng hình chữ nhật phẳng và nằm trên mặt phẳng gần như nằm ngang. Các trụ đứng 3 được bố trí gần như dọc theo bốn cạnh thẳng đứng của hình hộp tương tượng.

Chi tiết hơn, chi tiết đế 5 được tạo ra bởi hai chi tiết được tạo hình ống 6, 7 có mặt cắt ngang hình chữ nhật, được bố trí gần các cạnh của kết cấu đỡ 2 và được nối với nhau bởi tấm kim loại 8 mà được tăng cứng một cách thích hợp bằng phần được tạo viên 9 để tạo gân trên kết cấu của tấm 8.

Tốt hơn là một chi tiết gia cường dạng ống 4 được bố trí mà được đóng kín trên chính chúng và được cố định cứng với các trụ đứng 3.

Thậm chí tốt hơn nếu chi tiết gia cường dạng ống 4 có hai phần bên 4a, 4b, các phần bên này được bố trí dọc theo hai phía đối nhau của kết cấu đỡ 2. Mỗi trong số hai phần bên 4a, 4b được tạo dạng chữ C và nối hai trụ đứng 3 với nhau, hai trụ này được bố trí dọc theo cùng một phía của kết cấu đỡ 2, gần với các đầu dưới của chúng và gần với các đầu trên của chúng.

Chi tiết gia cường dạng ống 4 có hai phần trước 4c, 4d, các phần trước này là gần như nằm ngang và song song với nhau và nối lần lượt các đầu dưới và các đầu trên của hình chữ C của hai phần bên 4a, 4b với nhau.

Theo cách có lợi, thanh trên và tốt hơn nếu cả thanh dưới của hình C của mỗi trong số hai phần bên 4a, 4b có khuỷu 11 và khuỷu bổ sung 12 ở vùng trung gian của phần kéo dài của chúng, để làm giảm khoảng cách giữa thanh trên và thanh dưới của hình chữ C ở mặt trước theo hướng mặt sau của kết cấu đỡ 2.

Trên thực tế, trong kết cấu đỡ 2 của bộ đỡ theo sáng chế, chi tiết gia cường dạng ống 4 liền khối với các trụ đứng 3, nói chung đạt được độ bền mà có thể đỡ chính xác và

không có vấn đề đầu dẹt, với các phụ kiện tương ứng, của cả máy dẹt kim tròn có ống kim đơn và ống kim kép.

Một cách thuận tiện, các trụ đứng 3 có thể được nối với nhau không chỉ bởi chi tiết gia cường dạng ống 4 mà còn bởi các chi tiết nằm ngang 10, cũng được tạo ra bởi chi tiết dạng ống được làm bằng tấm kim loại hoặc tấm kim loại uốn, tăng cứng thêm cho kết cấu đỡ 2.

Các trụ đứng 3, ở đầu trên của chúng, được nối với nhau bởi khung 23 mà nằm trên mặt phẳng gần như nằm ngang và với đó một tấm, thường bố trí trong các máy dẹt kim tròn quanh ống kim để được cố định. Tốt hơn nếu khung 23 được nối với chi tiết gia cường dạng ống 4 và/hoặc với các chi tiết nằm ngang 10 bởi các chi tiết được tạo hình hàn bổ sung 24, các chi tiết được tạo hình này góp phần làm tăng độ cứng và độ bền tổng thể của kết cấu đỡ 2.

Bộ đỡ theo sáng chế cũng bao gồm chi tiết phía trước 13, chi tiết này có thể được kết hợp với mặt trước của kết cấu đỡ 2 và có kết cấu dạng hộp mà được tạo ra bởi nắp đúc làm bằng polyme kỹ thuật, lắp trên tấm và dùng để chứa các dụng cụ để điều khiển và dẫn động máy dẹt.

Như có thể được thấy trên Fig.1, chi tiết phía trước 13 đỡ màn hình 14 và bàn phím 15 để điều khiển máy dẹt. Nắp đúc được tạo viên một cách thích hợp để cải thiện việc sử dụng nó ở mức công thái học.

Bộ đỡ theo sáng chế cũng bao gồm các tấm che 16, 17, 18a, 18b, các tấm che này có thể được kết hợp, theo cách tháo ra được bằng vít chẳng hạn, với kết cấu đỡ 2.

Theo phương án thể hiện, có hai tấm che bên 16, 17 và có, trong sự kết hợp với vít hoặc theo cách khác, các chi tiết để cố định dạng bấm 19 của các tấm che bên 16, 17 với kết cấu đỡ 2. Tốt hơn nếu các chi tiết cố định dạng bấm 19 được tạo ra bởi các bu lông chữ U đàn hồi, các bu lông này được tạo hình dạng để bọc quanh một phần chi tiết gia cường dạng ống 4 ở các vùng định trước. Các bu lông chữ U đàn hồi 19 đi qua các lỗ 20 bố trí một cách thích hợp trong các tấm che bên 16, 17 và có các cánh tiếp giáp 19a, kích thước của chúng là sao cho không đi qua các lỗ 20, để giữ các tấm che bên 16, 17. Trên thực tế, các bu lông chữ U đàn hồi 19 có thể khớp, bởi phản ứng đàn hồi, chi tiết gia cường dạng ống 4, khóa các tấm che bên 16, 17 tỷ vào kết cấu đỡ 2.

Các tấm che bên 16, 17 có các lỗ hở 21 với các cánh để dẫn không khí dùng để làm nguội máy dẹt.

Bệ đỡ theo sáng chế được hoàn tất bởi một cặp các tấm che phía sau 18a, 18b, các tấm che phía sau này được cố định theo cách tháo ra được với mặt sau của kết cấu đỡ 2, ví dụ bởi vít.

Một phần của chi tiết gia cường dạng ống 4 được bố trí ở mặt sau có thể được sử dụng để neo các phụ kiện dùng cho máy dệt, tránh sử dụng các tấm nhô ra đắt tiền được bắt vít lên bề đỡ, như thay vì xuất hiện trong nhiều bề đỡ đang có bán trên thị trường.

Các tấm che bên 16, 17, chi tiết phía trước 13 và tốt hơn nếu tùy ý các tấm che phía sau 18a, 18b cũng được làm bằng polyme kỹ thuật được đúc.

Tuy nhiên, cần lưu ý rằng kết cấu đỡ 2 và các tấm 16, 17, 18a, 18b có thể có các lỗ 22 để giảm tải hoặc cố định hoặc kiểm tra hoặc thông khí cho các bộ phận của máy dệt mà chúng phải đỡ.

Kết cấu đỡ 2 của bề đỡ theo sáng chế, do sự có mặt của chi tiết gia cường dạng ống 4, có được độ ổn định và độ bền ứng suất, cả tĩnh lẫn động, cũng với loại xoắn mà thu được từ sự quay luân phiên của ống kim đơn hoặc ống kim kép quanh trục riêng của nó, như để cho phép sử dụng bề đỡ theo sáng chế, không chỉ cho máy dệt kim tròn có ống kim đơn, mà còn cho máy dệt kim tròn có ống kim kép và cho máy dệt kim tròn.

Hơn nữa, kết cấu đỡ của bề đỡ 2, nhờ hình dạng của nó, có các cửa sổ bên lớn, các cửa sổ này được đóng bởi các tấm che bên 16, 17, các tấm che này có thể được tháo ra một cách dễ dàng và nhanh chóng trong quá trình bảo trì hoặc kiểm tra máy dệt, khiến cho các hoạt động này có thể thực hiện đơn giản và nhanh chóng.

Trên thực tế, đã thấy rằng bề đỡ theo sáng chế đạt được toàn bộ mục đích dự tính, vì nhờ kết cấu đỡ đặc biệt của nó thì bề đỡ có độ bền để cho phép sử dụng cho một phạm vi rộng các máy dệt kim tròn; cụ thể là, bề đỡ theo sáng chế có thể được sử dụng cho máy dệt kim tròn có ống kim đơn, cho máy dệt kim tròn có ống kim kép và cho máy dệt kim tròn.

Ưu điểm khác của bề đỡ theo sáng chế đó là làm cho các hoạt động bảo trì hoặc kiểm tra máy dệt trở nên đơn giản và nhanh hơn.

Ưu điểm khác của bề đỡ theo sáng chế đó là bề đỡ này cũng sử dụng các vật liệu có thể được tái chế một cách dễ dàng khi kết thúc thời gian sử dụng hữu dụng của máy dệt.

Bộ đỡ như vậy có thể có rất nhiều cải biến và thay đổi, tất cả chúng đều nằm trong phạm vi của sáng chế; tất cả các chi tiết có thể được còn được thay thế bằng các chi tiết khác tương đương về mặt kỹ thuật.

Trên thực tế, các vật liệu sử dụng, miễn là chúng thích hợp với việc sử dụng cụ thể, cũng như các kích thước, có thể là theo yêu cầu và theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Đơn yêu cầu cấp patent Italia số MI2014A002101 (102014902315191) được viện dẫn ở đây để tham khảo.

Trong khi các dấu hiệu kỹ thuật nêu trong yêu cầu bảo hộ được nối tiếp bởi các số chỉ dẫn, các số chỉ dẫn này đã được đưa vào chỉ để làm tăng tính dễ hiểu của yêu cầu bảo hộ và do vậy các số chỉ dẫn như vậy không có tác dụng giới hạn bất kỳ lên sự hiểu mỗi chi tiết xác định bởi các số chỉ dẫn như vậy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ đỡ dùng cho máy dệt kim tròn dùng cho hàng dệt kim bao gồm kết cấu đỡ (2) bao gồm:

– các trụ đứng (3) được kéo dài dọc theo phương gần như thẳng đứng;

– một chi tiết gia cường dạng ống (4) duy nhất mà được nối cứng với các trụ đứng (3) và nối các trụ đứng với nhau (3), chi tiết gia cường dạng ống (4) được đóng kín trên chính nó, khác biệt ở chỗ, chi tiết gia cường dạng ống (4) này có hai phần bên (4a, 4b) được bố trí dọc theo hai phía đối nhau của kết cấu đỡ (2); mỗi trong số hai phần bên (4a, 4b) được tạo dạng chữ C và nối với nhau bằng hai trụ đứng (3) bố trí dọc theo cùng một phía của kết cấu đỡ (2), gần với các đầu dưới của chúng và gần với các đầu trên của chúng; chi tiết gia cường dạng ống (4) có hai phần trước (4c, 4d) mà được bố trí ở phía trước của kết cấu đỡ, về cơ bản nằm ngang và song song với nhau và nối tương ứng các đầu dưới và các đầu trên của hình chữ C của hai phần bên (4a, 4b).

2. Bộ đỡ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các trụ đứng (3) bao gồm các chi tiết được tạo hình dạng ống và/hoặc các chi tiết được làm bằng tấm kim loại uốn cong.

3. Bộ đỡ theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, các trụ đứng (3) kéo dài từ chi tiết đế (5) có dạng hình chữ nhật phẳng và nằm trên mặt phẳng về cơ bản nằm ngang và được bố trí theo bốn cạnh thẳng đứng của hình hộp tương tự.

4. Bộ đỡ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các trụ đứng (3) được nối với nhau không chỉ bởi chi tiết gia cường dạng ống (4) mà còn bởi các chi tiết nằm ngang (10).

5. Bộ đỡ theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, chi tiết đế (5) bao gồm các chi tiết được làm bằng các tấm kim loại uốn cong và/hoặc các chi tiết được tạo hình dạng ống.

6. Bộ đỡ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, thanh trên và/hoặc thanh dưới của hình chữ C của mỗi trong số các phần bên (4a, 4b) có khuỷu (11) và khuỷu bổ sung (12) ở vùng trung gian của phần kéo dài của nó để giảm khoảng cách giữa thanh trên và thanh dưới của hình chữ C trên mặt trước về phía mặt sau của kết cấu đỡ (2).

7. Bộ đỡ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, bộ đỡ bao gồm chi tiết phía trước (13) có thể được kết hợp với mặt trước của kết cấu đỡ (2) và có kết cấu dạng hộp, tạo ra bởi nắp đúc

được làm bằng polyme kỹ thuật được gắn trên tấm và được tạo viền theo công thái học để chứa các dụng cụ dùng để điều khiển và dẫn động máy dệt.

8. Bộ đỡ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ đỡ bao gồm các tấm che (16, 17, 18a, 18b) có thể được kết hợp theo cách tháo ra được với kết cấu đỡ (2).

9. Bộ đỡ theo điểm 8, khác biệt ở chỗ, bộ đỡ bao gồm các chi tiết (19) để giữ cố định dạng bấm ít nhất một phần các tấm che (16, 17, 18a, 18b) với kết cấu đỡ (2).

10. Bộ đỡ theo điểm 9, khác biệt ở chỗ, các chi tiết giữ cố định dạng bấm (19) bao gồm các bu lông chữ U đàn hồi có thể được khớp bởi phản ứng đàn hồi với chi tiết gia cường dạng ống (4) và có các cánh tiếp giáp (19a) để giữ các tấm che (16, 17) tương ứng tỳ vào kết cấu đỡ (2).

11. Bộ đỡ theo điểm 8, khác biệt ở chỗ, ít nhất là một số tấm che (16, 17, 18a, 18b) được làm bằng polyme kỹ thuật được đúc.

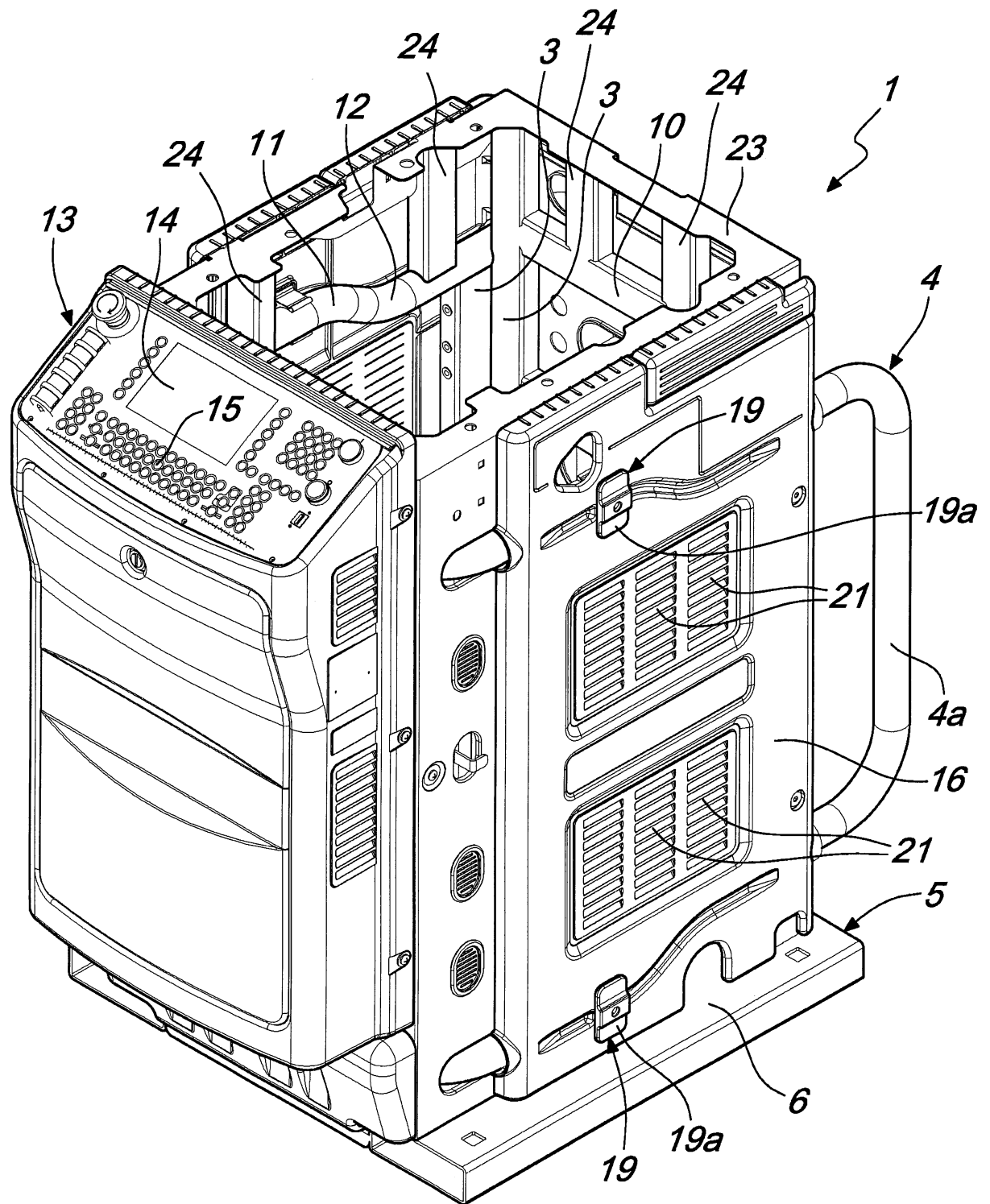
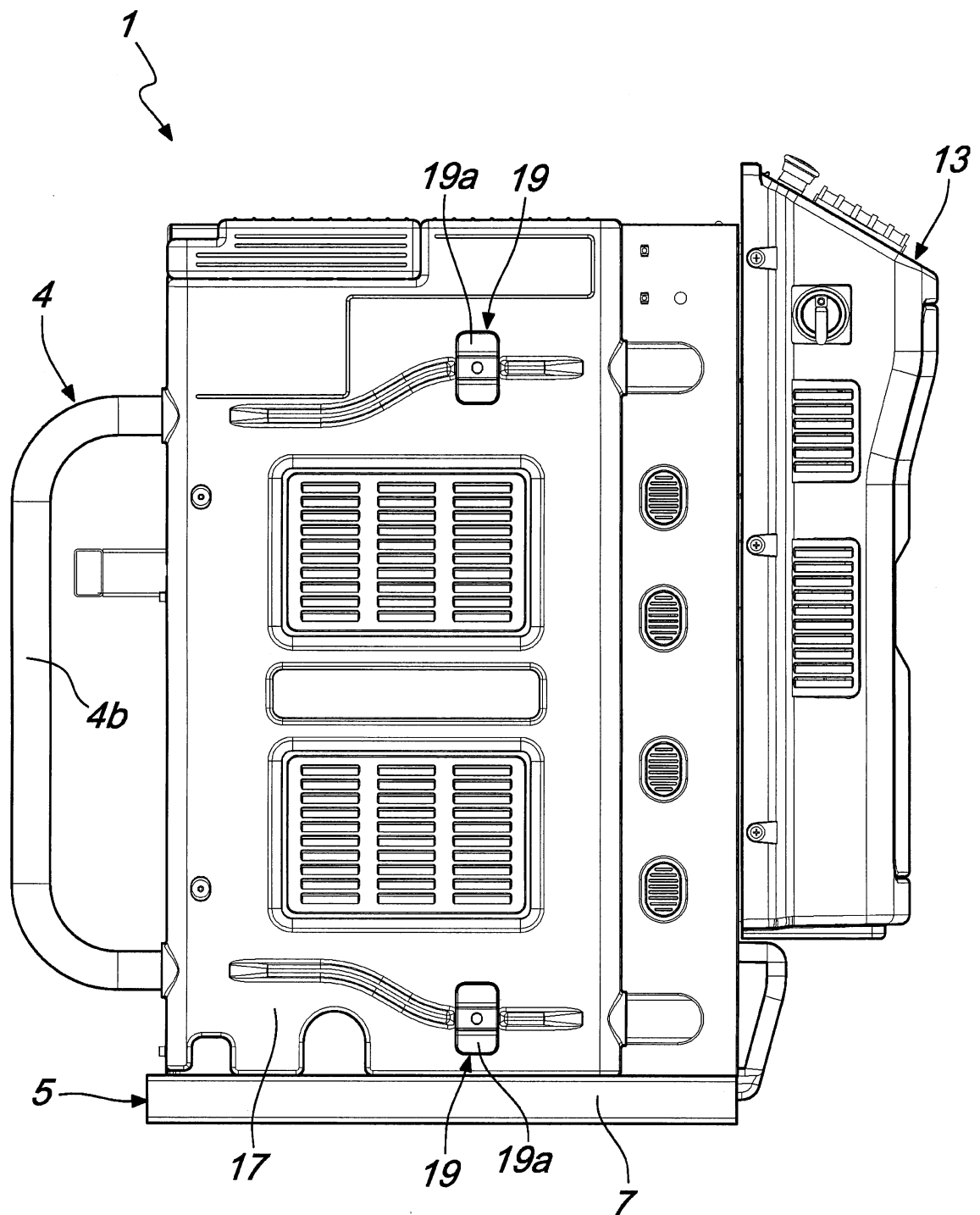


Fig. 1

*Fig. 2*

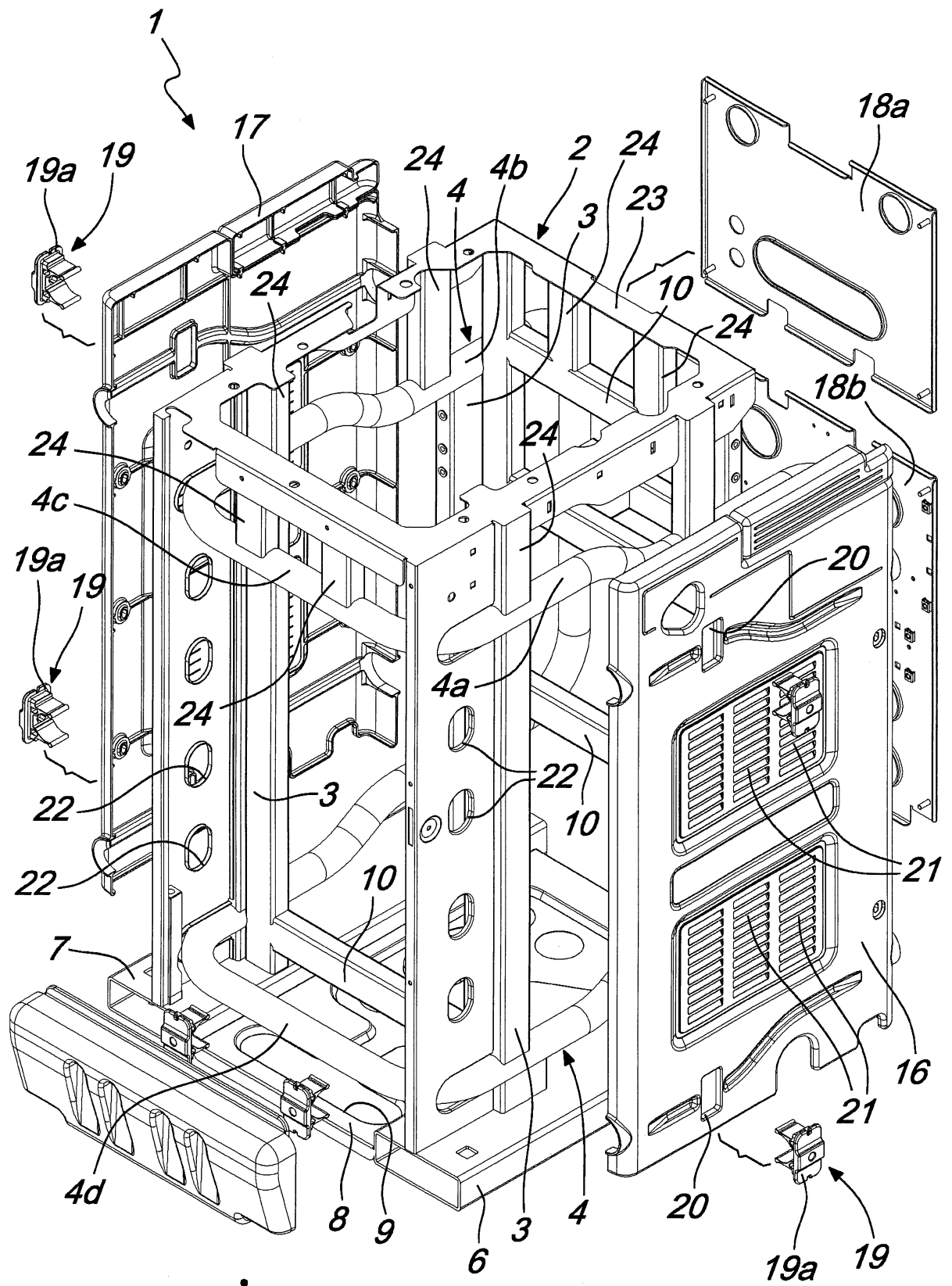


Fig. 3

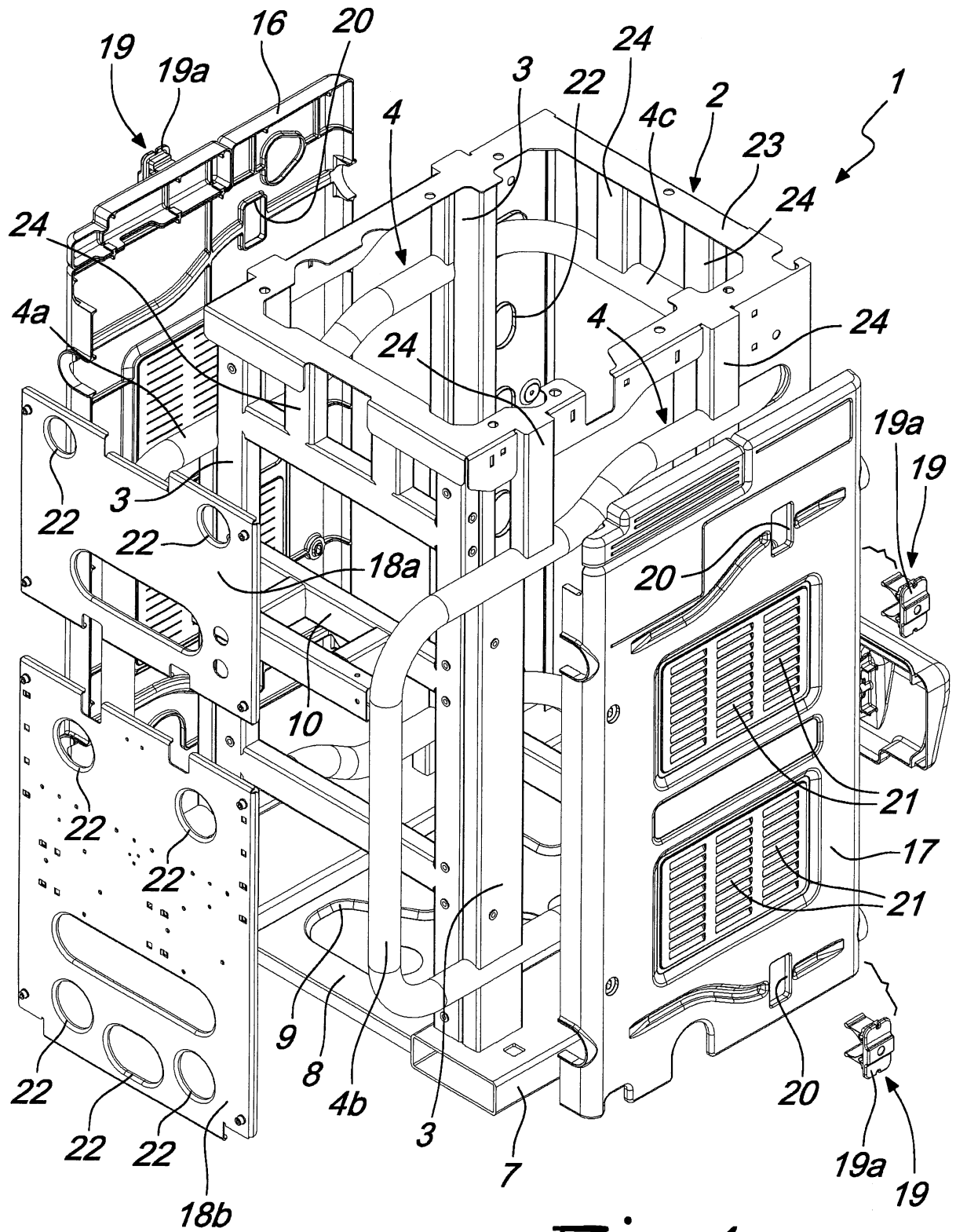


Fig. 4

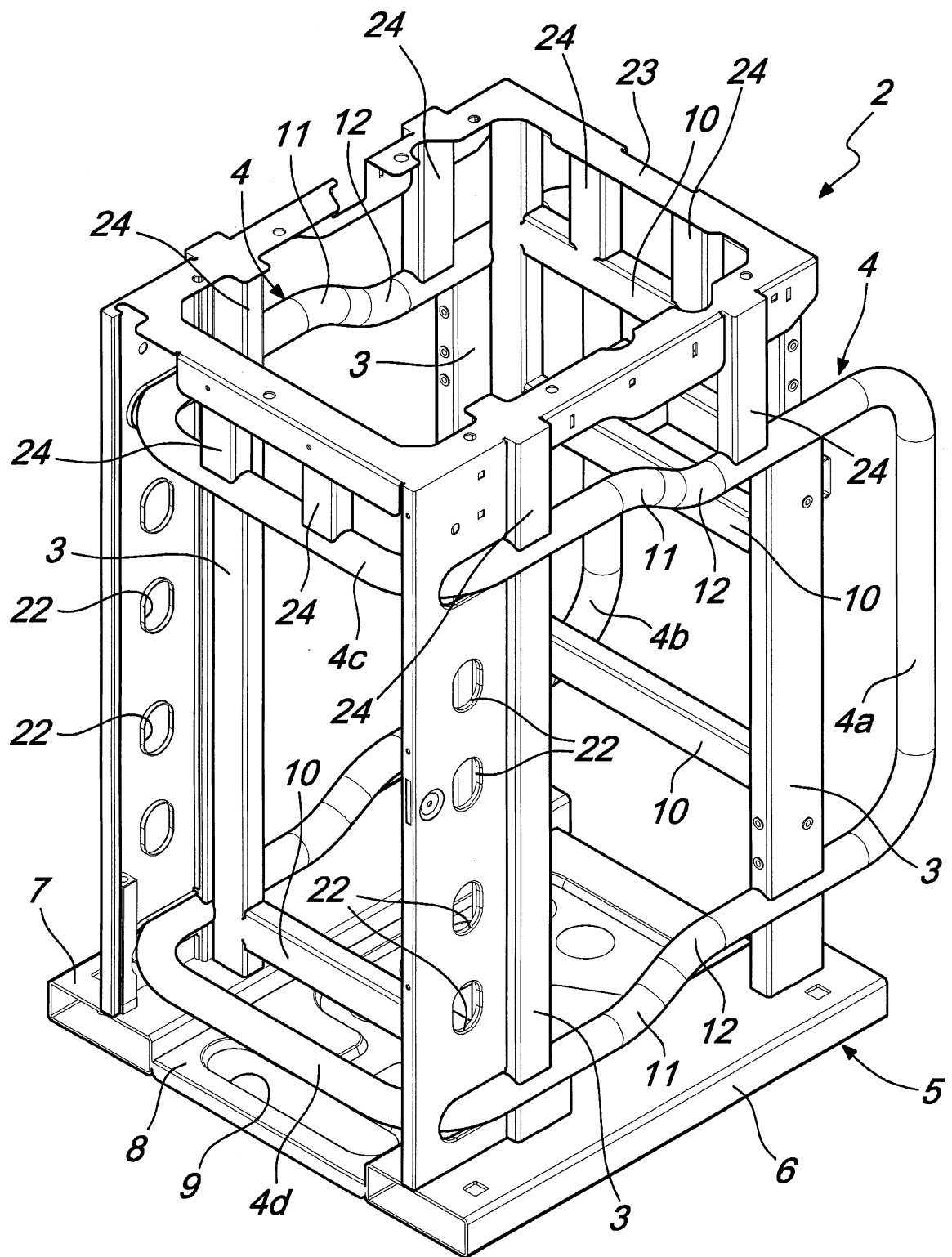


Fig. 5

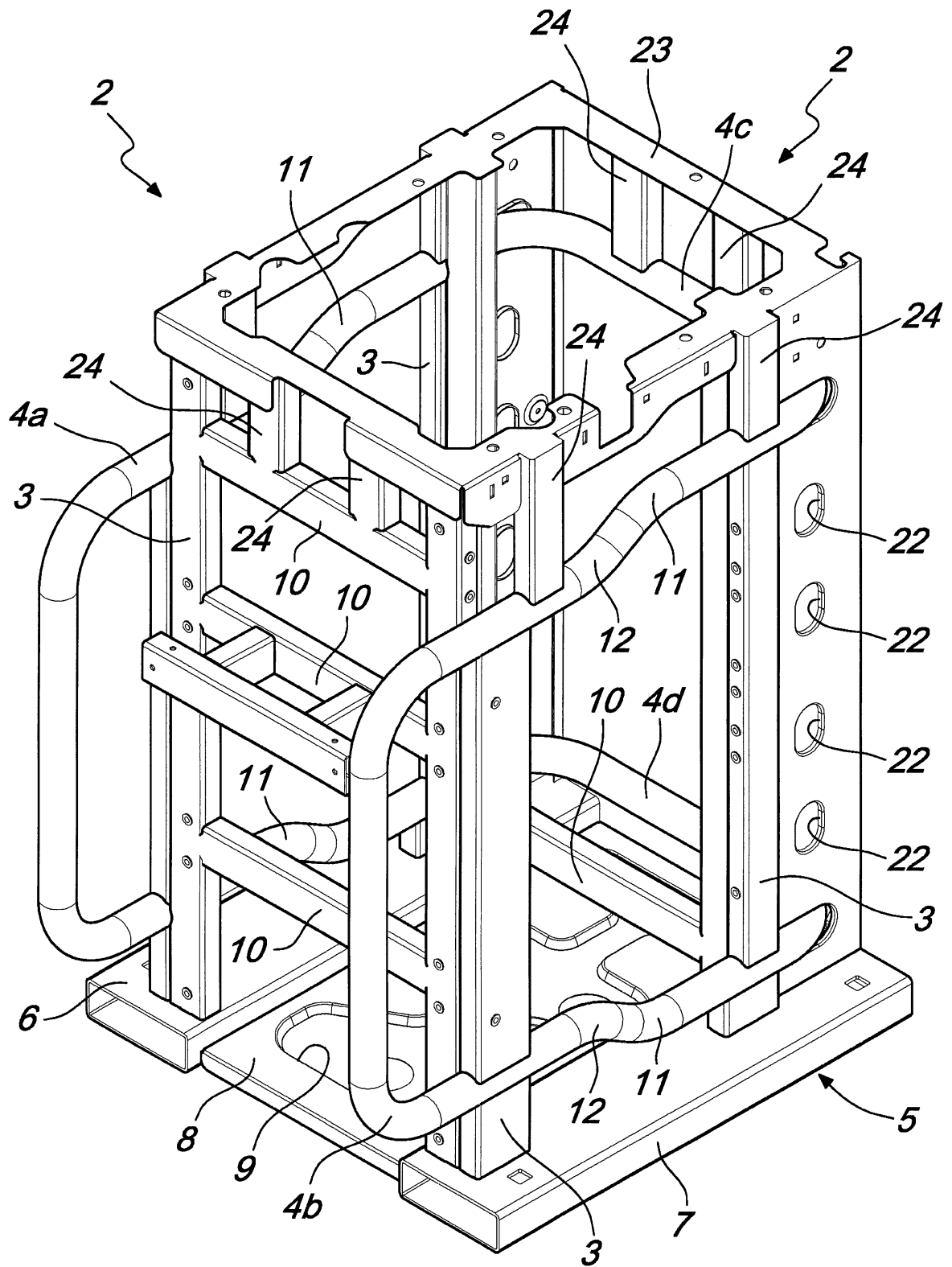
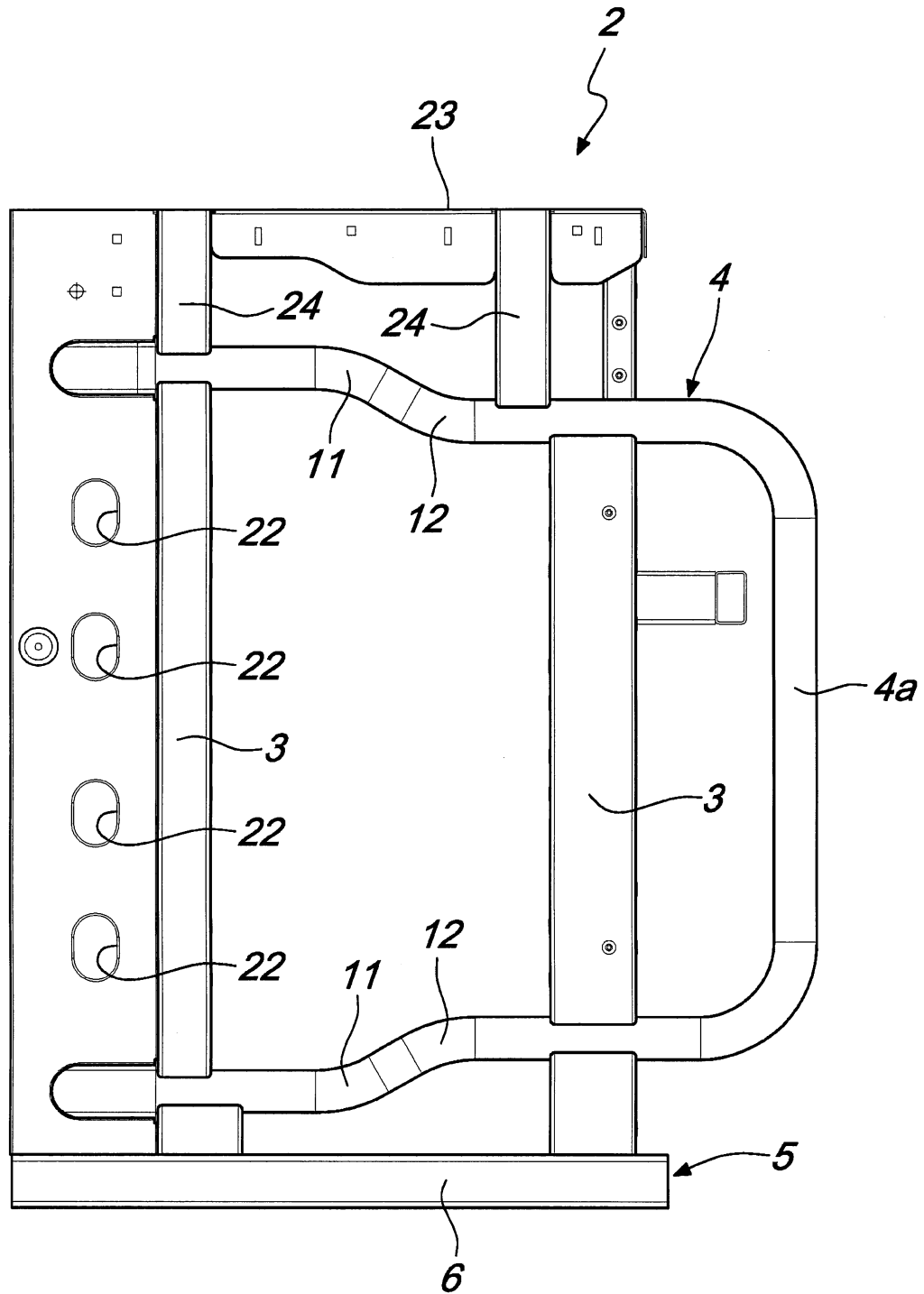


Fig. 6

*Fig. 7*