



(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)



1-0048858

(51)^{2020.01} F16B 7/22; A47D 9/00

(13) **B**

(21) 1-2022-00592

(22) 26/01/2022

(30) 202110118810.7 28/01/2021 CN

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/08/2022 413A

(73) WONDERLAND SWITZERLAND AG (CH)

BEIM BAHNHOF 5, 6312, STEINHAUSEN, SWITZERLAND

(72) Chui, Zongwang (CN).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) KẾT CẤU NỐI ĐỖ, GIƯỜNG CỬI TRẺ EM, VÀ THÂN GIƯỜNG CỬI CỦA
GIƯỜNG CỬI TRẺ EM

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu nối đỡ bao gồm: đế chốt xoay; cần chốt xoay, trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay được nối với đế chốt xoay bằng trục chốt thứ nhất, và đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất; và chi tiết khóa được gắn vào đế chốt xoay, chi tiết khóa có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục của trục chốt thứ nhất từ vị trí khóa đến vị trí không khóa, và chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai; trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai. Sáng chế cũng đề cập đến bộ giá đỡ, giường cũi trẻ em và thân giường cũi của giường cũi trẻ em.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu nôi đỡ, bộ giá đỡ, giường cũi trẻ em và thân giường cũi của giường cũi trẻ em.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giường cũi trẻ em là dụng cụ thực tế dùng để đặt trẻ em. Giường cũi trẻ em thông thường thường được sản xuất bằng cách lắp ráp các thanh gỗ rắn chắc thành dạng cố định. Khách hàng mua giường cũi trẻ em và đặt cố định tại nhà. Khi trẻ em lớn lên, cần nhiều hơn không gian trong nhà cho các hoạt động của trẻ em. Tuy nhiên, giường cũi trẻ em thông thường không thể đáp ứng yêu cầu gấp gọn và dễ dàng cất giữ. Do đó, vấn đề giường cũi trẻ em có thể gấp được nêu lên. Giường cũi gấp trẻ em có những ưu điểm như dễ dàng lắp ráp, tháo rời, cất giữ nên được nhiều khách hàng ưa chuộng. Tuy nhiên, việc tháo rời và gấp lại giường cũi gấp trẻ em thông thường rất phức tạp và tốn nhiều thời gian.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo các phương án khác nhau, kết cấu nôi đỡ, giá đỡ và giường cũi trẻ em và thân giường cũi của giường cũi trẻ em được đề xuất.

Kết cấu nôi đỡ bao gồm: đế chốt xoay; cần chốt xoay, trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay được nối với đế chốt xoay bằng trục chốt thứ nhất, và đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất; và chi tiết khóa được gắn vào đế chốt xoay, chi tiết khóa có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục của trục chốt thứ nhất để di chuyển đến vị trí khóa hoặc vị trí không khóa, và chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai; trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai.

Thân giường cũi của giường cũi trẻ em bao gồm kết cấu nổi đỡ đã nói ở trên.

Giường cũi trẻ em bao gồm phần thân giường cũi nói trên của giường cũi trẻ em.

Giường cũi trẻ em còn bao gồm giá đỡ giường cũi được nối với thân giường cũi.

Giường cũi trẻ em bao gồm: thân giường cũi bao gồm kết cấu nổi đỡ theo điểm 18, trong đó thân giường cũi bao gồm hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi bên dưới, trong đó hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi phía dưới mỗi hàng rào bao gồm cặp nối thứ nhất các thanh đối diện với nhau và cặp thanh nối thứ hai đối diện với nhau, và mỗi thanh nối thứ nhất và mỗi thanh nối thứ hai liền kề với nhau được nối với nhau bằng đầu nối góc, trong đó đầu nối góc của hàng rào giường cũi phía trên được nối với đầu nối góc của hàng rào giường cũi phía dưới bằng đầu nối thẳng đứng; mỗi thanh nối thứ nhất bao gồm cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai, các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần chốt thứ hai đối diện với nhau được nối chốt xoay tương ứng với các đế có bản lề, và các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai cách xa nhau được kết nối chốt xoay tương ứng với các đầu nối góc tương ứng, để cho phép đế có bản lề của hàng rào giường cũi phía trên và đế có bản lề tương ứng của hàng rào giường cũi phía dưới tiếp cận nhau trong quá trình gập thân giường cũi, sao cho cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũi phía trên tiếp cận nhau và cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũi phía dưới tiếp cận nhau; và giá đỡ giường cũi được định cấu hình để đỡ thân giường cũi và được nối tháo rời được với thân giường cũi, trong đó giá đỡ giường cũi bao gồm cặp giá đỡ thẳng đứng và để được nối với giá đỡ thẳng đứng, một đầu trên của mỗi giá đỡ thẳng đứng được nối tháo rời được với cơ sở bản lề của hàng rào giường cũi phía trên; trong đó cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai của thanh nối thứ nhất của hàng rào giường cũi phía trên đóng vai trò là cần chốt xoay của kết cấu nổi đỡ, để có bản lề tương ứng với thanh nối thứ nhất đóng vai trò là đế chốt xoay của kết cấu nổi đỡ, và giá đỡ thẳng đứng được nối với đế có bản lề của thanh nối thứ nhất đóng vai trò như cần cố định.

Giá đỡ bao gồm: đế chốt xoay có phần kết nối chốt xoay và rãnh trượt, hướng mở rộng của rãnh trượt song song với trục chốt xoay của phần kết nối chốt xoay; chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai, trong đó chi tiết khóa được khớp trượt với rãnh trượt để di chuyển chi tiết khóa đến vị trí khóa hoặc vị trí không khóa, khi chi tiết khóa được di chuyển đến vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ hai tạo ra hiệu ứng khóa, và khi chi tiết khóa

được di chuyển đến vị trí không khóa, hiệu ứng khóa của bề mặt chống xoay thứ hai được loại bỏ.

Các chi tiết của một hoặc nhiều phương án của sáng chế được trình bày trên các hình vẽ đi kèm và mô tả dưới đây. Các đặc điểm kỹ thuật, mục đích, và ưu điểm của sáng chế sẽ rõ ràng từ mô tả và các hình vẽ, và từ các điểm yêu cầu bảo hộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để minh họa các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế, hoặc trong mô tả trước rõ ràng hơn, các hình vẽ đi kèm cho việc mô tả các phương án hoặc mô tả trước được giới thiệu vắn tắt trong phần sau. Rõ ràng là, các hình vẽ đi kèm trong mô tả sau chỉ là một số phương án của sáng chế, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể suy ra các hình vẽ khác từ các hình vẽ đi kèm mà không cần nỗ lực sáng tạo.

Fig.1 là hình vẽ dạng giản đồ phía trước của kết cấu nổi đỡ theo phương án;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của kết cấu nổi đỡ ở Fig. 1;

Fig.3 là hình vẽ tách rời dạng giản đồ của kết cấu nổi đỡ ở Fig. 2;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ của kết cấu nổi đỡ ở Fig. 1;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của thân giường cũi của giường cũi trẻ em theo phương án, trong đó thân giường cũi ở trạng thái không gập hoàn toàn;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của thân giường cũi ở Fig.5, trong đó thân giường cũi ở trạng thái không gập không hoàn toàn;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của thân giường cũi ở Fig.1, trong đó thân giường cũi ở trạng thái gập hoàn toàn;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của giường cũi trẻ em theo phương án;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của giường cũi trẻ em trên Fig.8, trong đó thân giường cũi ở trạng thái gập, và giá đỡ giường cũi được tách ra khỏi thân giường cũi;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của giường cũi trẻ em trên Fig. 8;

Fig.11 là hình vẽ phóng to của dầm tăng cứng ở Fig.10; và

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ của giường cũi trẻ em theo phương án;

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế được mô tả đầy đủ hơn sau đây với tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm. Các phương án khác nhau của sáng chế có thể, tuy nhiên, được thể hiện dưới nhiều dạng khác nhau và không nên được hiểu là bị giới hạn ở các phương án được trình bày ở đây. Thay vào đó, các phương án này được đề xuất sao cho nội dung bộc bộ này sẽ là trọn vẹn và hoàn chỉnh, và sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực. Các thành phần mà được định danh sử dụng cùng hoặc các số chỉ dẫn giống hoặc tương tự đề cập đến các thành phần giống hoặc tương tự.

Thuật ngữ được sử dụng ở đây là cho mục đích mô tả chỉ các phương án cụ thể và không nhằm để giới hạn sáng chế. Như được sử dụng ở đây, các dạng mạo từ số ít nhằm để bao gồm cả các dạng số nhiều, trừ khi ngữ cảnh biểu thị rõ ràng theo cách khác. Cần được hiểu rõ hơn rằng các thuật ngữ “bao gồm” và/hoặc “gồm,” khi được sử dụng trong bản mô tả này, chỉ rõ sự hiện diện của các đặc điểm kỹ thuật, các số nguyên, các bước, các thao tác, các thành phần, và/hoặc các bộ phận, nhưng không loại trừ sự hiện diện hoặc sự bổ sung của một hoặc nhiều các đặc điểm kỹ thuật, các số nguyên, các bước, các thao tác, các thành phần, các bộ phận, và/hoặc các nhóm của chúng.

Cần được hiểu rằng khi thành phần được gọi là “được kết nối” hoặc “được ghép nối” với thành phần khác, có thể được kết nối hoặc được ghép nối trực tiếp với thành phần khác hoặc các thành phần can thiệp có thể có mặt. Ngược lại, nếu thành phần được gọi là “được kết nối trực tiếp” hoặc “được ghép nối trực tiếp” với thành phần khác, không có các thành phần can thiệp có mặt.

Trừ khi được định nghĩa theo cách khác, tất cả các thuật ngữ (bao gồm các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học) được sử dụng ở đây có cùng ý nghĩa với hiểu biết thông thường bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế thuộc về. Cần phải hiểu rõ hơn rằng các thuật ngữ, như là các thuật ngữ được định nghĩa trong các từ điển được sử dụng thông thường, nên được biên dịch là có ý nghĩa mà nhất quán với ý nghĩa của chúng trong ngữ cảnh của lĩnh vực kỹ thuật liên quan và sẽ không được biên dịch theo cách lý tưởng hóa hoặc quá trang trọng trừ khi được định nghĩa rõ ràng ở đây.

Fig.1 đến Fig.4 là sơ đồ dạng giản đồ của kết cấu nối đỡ 200 theo phương án. Kết

cầu nối đỡ 200 bao gồm đế chốt xoay 21, ít nhất một cần chốt xoay 22, và chi tiết khóa 24. Cần chốt xoay 22 và chi tiết khóa 24 được gắn vào đế chốt xoay 21. Kết cấu cầu nối đỡ 200 có thể áp dụng cho, ví dụ như, bộ giá đỡ trẻ em. Bộ giá đỡ trẻ em có thể là, ví dụ, giường cũi trẻ em (bao gồm võng trẻ em, rào chắn trẻ em, và các loại giường cũi trẻ em khác), xe đẩy trẻ em hoặc những thứ tương tự. Các thanh của bộ giá đỡ trẻ em có kết cấu cầu nối đỡ 200 có thể được mở ra và gấp lại. Do đó, bộ giá đỡ trẻ em có thể được chuyển đổi giữa trạng thái sử dụng và trạng thái gấp lại để đáp ứng các yêu cầu sử dụng khác nhau của người dùng.

Theo một số phương án, tham chiếu đến Fig.1 đến Fig.3, kết cấu cầu nối đỡ 200 bao gồm hai cần chốt xoay 22 và đế chốt xoay 21 bao gồm phần kết nối chốt xoay 21a. Các đầu thứ nhất 221 của hai cần chốt xoay 22 được kết nối chốt xoay và tương ứng với phần kết nối chốt xoay 21a bằng hai trục chốt thứ nhất 23. Trục X-X của mỗi trục chốt thứ nhất 23 là trục chốt xoay của cần chốt xoay 22 tương ứng với trục chốt thứ nhất 23. Khi cần chốt xoay 22 được lắp vào đế chốt xoay 21, trục chốt xoay Y-Y của phần kết nối chốt xoay 21a trùng với trục X-X của trục chốt thứ nhất 23. Theo một số phương án, các đầu thứ nhất 221 của hai cần chốt xoay 22 được khớp với cùng chi tiết khóa 24 nằm giữa các đầu thứ nhất 221. Theo một số phương án, kết cấu hình học của đế chốt xoay 21 có thể là, ví dụ, đối xứng với bề mặt trung tâm M-M giữa hai trục chốt thứ nhất 23. Bề mặt trung tâm M-M song song với trục X-X của mỗi trục chốt thứ nhất 23 và vuông góc với đường nối tâm của hai trục chốt thứ nhất 23. Đầu thứ nhất 221 của mỗi cần chốt xoay 22 bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất 220. Theo một số phương án, đầu thứ nhất 221 của mỗi cần chốt xoay 22 được tạo thành bởi chi tiết nhựa bọc trên chi tiết hình thanh. Theo một số phương án khác, mỗi cần chốt xoay 22 có thể là chi tiết được tạo thành liền mạch.

Chi tiết khóa 24 được gắn vào đế chốt xoay 21 và có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục X-X của trục chốt thứ nhất 23, do đó chi tiết khóa 24 có thể di chuyển giữa vị trí khóa và vị trí không khóa. Chi tiết khóa 24 bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai 240 có thể được khớp với bề mặt chống xoay thứ nhất 220 của hai cần chốt xoay 22, một cách tương ứng. Khi chi tiết khóa 24 được di chuyển đến vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất 220 của mỗi cần chốt xoay 22 có thể tiếp giáp với một trong các bề mặt chống xoay thứ hai 240 của chi tiết khóa 24, để ngăn chặn cần chốt xoay 22 xoay quanh trục chốt thứ nhất 23, sao cho các vị trí tương đối của cần chốt xoay 22 và đế chốt xoay 21 có thể

được cố định. Có nghĩa là, chi tiết khóa 24 khóa cần chốt xoay 22 ở vị trí chốt xoay được xác định trước. Khi chi tiết khóa 24 được di chuyển đến vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất 220 được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai 240, và chi tiết khóa 24 không can thiệp vào chuyển động của cần chốt xoay 22. Có nghĩa là, chi tiết khóa 24 nhả khóa của cần chốt xoay 22 tại vị trí chốt xoay được xác định trước. Như vậy, cần chốt xoay 22 có thể xoay quanh trục chốt thứ nhất 23 đến vị trí thích hợp. Theo một số phương án khác, kết cấu nối đỡ 200 có thể bao gồm một cần chốt xoay 22 và chi tiết khóa 24. Sự xoay hoặc nghỉ của cần chốt xoay 22 so với đế chốt xoay 21 được điều khiển bởi di chuyển dọc trục của chi tiết khóa 24.

Theo kết cấu nối đỡ 200 được đề xuất trong các phương án trên, bằng cách thay đổi vị trí chốt xoay của chi tiết khóa 24, có thể hạn chế hoặc cho phép xoay cần chốt xoay 22. Do đó, kết cấu nối đỡ 200 có kết cấu đơn giản và dễ dàng thay đổi trạng thái được đề xuất.

Tham chiếu đến Fig.3 và Fig.4, theo một số phương án, đế chốt xoay 21 bao gồm rãnh trượt 210 được khớp trượt với chi tiết khóa 24. Hướng kéo dài của rãnh trượt 210 song song với trục X-X của trục chốt thứ nhất 23. Theo một số phương án, chi tiết khóa 24 có thể không xoay được so với rãnh trượt 210. Có nghĩa là, sự xoay của chi tiết khóa 24 bị giới hạn bởi rãnh trượt 210. Như vậy, khi bề mặt chống xoay thứ nhất 220 tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai 240, thì cần chốt xoay 22 không đẩy chi tiết khóa 24 xoay. Nhiều phương pháp có sẵn để thực hiện chuyển động dọc trục của chi tiết khóa 24 so với rãnh trượt 210 trong khi tránh sự xoay của chi tiết khóa 24 so với rãnh trượt 210. Ví dụ, bề mặt của chi tiết khóa 24 tiếp xúc với rãnh trượt 210 có thể được định cấu hình thành bề mặt không tròn (ví dụ: bề mặt hình chữ nhật hoặc bề mặt hình đa giác hoặc bề mặt hình dạng đặc biệt). Ngoài ra, bề mặt của chi tiết khóa 24 tiếp xúc với rãnh trượt 210 có thể được định cấu hình thành bề mặt tròn có phần nhô ra hướng tâm và phần lõm hướng tâm. Theo một số phương án khác, chuyển động xoay của chi tiết khóa 24 có thể không bị giới hạn bởi rãnh trượt 210, miễn là chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa có thể khóa cần chốt xoay 22 ở vị trí chốt xoay.

Trong một số phương án, việc chuyển đổi chi tiết khóa 24 giữa vị trí khóa và vị trí không khóa có thể thực hiện bởi người dùng để đẩy đầu chịu tải 24a của chi tiết khóa 24, để di chuyển chi tiết khóa 24 theo hướng trục song song với trục X-X của trục chốt thứ nhất

23. Theo một số phương án, kết cấu nối đỡ 200 có thể còn bao gồm chi tiết phục hồi đàn hồi 25. Chi tiết phục hồi đàn hồi 25 được định cấu hình để giữ chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa. Bị chịu tác động của ngoại lực, chi tiết khóa 24 có khả năng thắng lực của chi tiết phục hồi đàn hồi 25 và di chuyển đến vị trí không khóa. Do đó, chi tiết khóa 24 được giữ ở vị trí khóa trong trạng thái bình thường, sao cho sự ổn định của chi tiết khóa 24 tại vị trí khóa được duy trì. Khi chi tiết khóa 24 cần chuyển sang vị trí không khóa, thì chỉ cần lực dọc trục được tác động lên chi tiết khóa 24. Chi tiết phục hồi đàn hồi 25 có thể là, ví dụ, lò xo bọc trên chi tiết khóa 24. Khi chi tiết khóa 24 bị ngoại lực đẩy di chuyển đến vị trí không khóa, thì lò xo bị kéo căng hoặc nén. Khi ngoại lực bị loại bỏ, lò xo có thể ngay lập tức truyền động chi tiết khóa 24 để tự động trở lại vị trí khóa và có thể giữ chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa.

Theo một số phương án, kết cấu giới hạn dọc trục được định cấu hình để ngăn chi tiết khóa 24 vô tình tách ra khỏi rãnh trượt 210 có thể được bố trí thêm trên để chốt xoay 21. Kết cấu giới hạn dọc trục có thể được thiết kế theo bất kỳ cách nào thích hợp. Một số phương án của kết cấu giới hạn dọc trục được mô tả dưới đây.

Ngoài ra, theo một số phương án, để giảm khả năng di chuyển dọc trục không mong muốn của chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa sang vị trí không khóa do vô tình chạm vào, khi chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa, thì đầu chịu tải 24a của chi tiết khóa 24 và đầu còn lại 24b đối diện với đầu chịu tải 24a không nhô ra khỏi rãnh trượt 210. Có nghĩa là, sự nhô ra của đầu chịu tải 24a và đầu còn lại 24b trên mặt phẳng song song với trục X-X nằm trong rãnh trượt 210 và giữa cả hai đầu của rãnh trượt 210. Theo một số phương án, chỉ một trong số các đầu chịu tải 24a và đầu còn lại 24b không nhô ra khỏi rãnh trượt 210. Cần lưu ý rằng, tình huống mà phần đầu của chi tiết khóa 24 hơi nhô ra khỏi rãnh trượt 210 cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Theo một số phương án, để tạo điều kiện cho việc đặt ngoại lực lên chi tiết khóa 24, khi chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa, đầu chịu tải 24a được định cấu hình để nhận ngoại lực có thể nhô ra khỏi rãnh trượt 210 (như trên Fig.4).

Tham chiếu đến các Fig.1 đến Fig.4, theo một số phương án, đầu thứ nhất 221 của cần chốt xoay 22 bao gồm phần chặn lõm 2212 và chi tiết khóa 24 bao gồm phần chặn nhô 2412a. Bề mặt của phần chặn lõm 2212 được định cấu hình để tạo thành bề mặt chống xoay thứ nhất 220. Bề mặt của phần chặn nhô 2412a được định cấu hình để tạo thành bề mặt

chống xoay thứ hai 240. Bằng cách di chuyển chi tiết khóa 24 đến vị trí khóa, phần chặn lõm 2212 và phần chặn nhô 2412a được cài và bề mặt chống xoay thứ nhất 220 tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai 240, sao cho có thể ngăn chặn cần chốt xoay 22 khỏi xoay. Khi chi tiết khóa 24 được di chuyển đến vị trí không khóa, phần chặn lõm 2212 và phần chặn nhô 2412a được so le với nhau theo hướng trục, và chi tiết khóa 24 không hạn chế việc xoay của cần chốt xoay 22. Do đó, cần chốt xoay 22 có thể xoay quanh trục X-X của trục chốt thứ nhất 23. Theo các phương án khác, phần chặn lõm 2212 trên đầu thứ nhất của cần chốt xoay 22 và phần chặn nhô 2412a trên chi tiết khóa 24 có thể được hoán đổi cho nhau.

Tham chiếu đến Fig.3, theo một số phương án, đế chốt xoay 21 có thể còn bao gồm các vách vòng cung 213 đồng tâm với các trục chốt thứ nhất 23, một cách tương ứng. Phần giữa của vách vòng cung 213 có phần chồng lên nhau 2131 trùng với rãnh trượt 210. Rãnh 2132 được tạo thành trong phần chồng lên nhau 2131. Đầu thứ nhất 221 của cần chốt xoay 22 bao gồm phần hình cung 2211 được khớp trượt với bề mặt vách bên vách bên trong 2130 của vách vòng cung 213 và phần chặn lõm 2212 nằm ở phần giữa của phần hình cung 2211. Tham chiếu đến Fig.1 và Fig.3, khi chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa, phần chặn nhô 2412a của chi tiết khóa 24 được gài trong rãnh 2132. Trong trường hợp này, vị trí dọc trục của chi tiết khóa 24 bị giới hạn. Phần chặn nhô 2412a kéo dài vào phần chặn lõm 2212 của đầu thứ nhất 221 của cần chốt xoay 22 qua rãnh 2132 và được cài vào phần chặn lõm 2212, sao cho bề mặt chống xoay thứ hai 240 có thể tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ nhất 220. Do đó, cần chốt xoay 22 bị ngăn không cho xoay theo chiều kim đồng hồ F1 và chiều ngược với chiều kim đồng hồ F2 (như thể hiện trên Fig.1). Trong các phương án trên, bằng các kết cấu như vách vòng cung 213 và rãnh 2132, phần chặn nhô 2412a được cài vào phần chặn lõm 2212 qua rãnh 2132. Như vậy, không chỉ độ bền kết cấu của đế chốt xoay 21 được đảm bảo, mà còn có thể giảm kích thước tổng thể của kết cấu nối đỡ dọc theo trục X-X.

Theo một số phương án, bề mặt chống xoay thứ nhất 220 có thể là bề mặt nghiêng hoặc bề mặt uốn và/ hoặc bề mặt chống xoay thứ hai 240 có thể là bề mặt nghiêng hoặc bề mặt uốn. Bề mặt uốn có thể là bề mặt uốn vuông góc, bề mặt uốn có nhiều chỗ uốn, hoặc bất kỳ bề mặt uốn thích hợp nào khác, miễn là có thể ngăn không cho cần chốt xoay 22 xoay. Cần hiểu rằng, bằng cách thiết kế hình dạng phù hợp cho rãnh 2132 và phần chặn

nhô 2412a, ngay cả khi việc xoay chi tiết khóa không bị giới hạn bởi rãnh trượt 210, chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa vẫn có thể khóa vị trí chốt xoay của cần chốt xoay 22.

Tham chiếu đến Fig.3, theo một số phương án, chi tiết khóa 24 có thể bao gồm phần con trượt thứ nhất 2411 và phần con trượt thứ hai 2412 được bố trí liên tiếp theo hướng trượt của chi tiết khóa 24 và được khớp trượt tương ứng với rãnh trượt 210. Phần con trượt thứ nhất 2411 và phần con trượt thứ hai 2412 có thể tạo thành con trượt 241. Con trượt 241, ví dụ là, chi tiết được tạo thành liền khối. Phần con trượt thứ hai 2412 nằm cách xa rãnh trượt 210, trong khi phần con trượt thứ nhất 2411 đối diện với rãnh trượt 210. Phần con trượt thứ nhất 2411 có bề mặt tránh 2411a. Bề mặt tránh 2411a có thể khớp trượt với phần chồng nhau 2131 và có thể di chuyển đến rãnh 2132. Phần chặn nhô 2412a nằm trên phần con trượt thứ hai 2412. Vẫn tham chiếu đến Fig.1, theo một số phương án, phần con trượt thứ hai 2412 có thể có hình dạng gần như hình chữ nhật. Hai góc hình chữ nhật liền kề của phần con trượt thứ hai 2412 tạo thành các phần chặn nhô 2412a, có thể được khớp tương ứng với các phần chặn lõm 2212 trên đầu thứ nhất của hai cần chốt xoay 22. Trong trường hợp này, bề mặt chống xoay thứ nhất 220 và bề mặt chống xoay thứ hai 240 có thể là các bề mặt uốn về cơ bản vuông góc.

Khi chi tiết khóa 24 chịu tác động của ngoại lực và thắng lực của chi tiết phục hồi đàn hồi 25 để di chuyển đến vị trí không khóa, phần con trượt thứ hai 2412 được di chuyển ra ngoài và truyền động phần chặn nhô 2412a để di chuyển ra khỏi rãnh 2132, bề mặt chống xoay thứ hai 240 được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ nhất 220, và bề mặt tránh 2411a của phần con trượt thứ nhất 2411 được trượt đến rãnh 2132 dọc theo bề mặt vách bên vách bên ngoài của phần chồng lên nhau 2131 và do đó không can thiệp vào chuyển động xoay của cần chốt xoay 22. Lúc này, cần chốt xoay 22 có thể xoay quanh trục chốt thứ nhất 23 đến vị trí thích hợp. Trong các phương án trên, khi chi tiết khóa 24 ở vị trí được khóa, chi tiết khóa 24 có thể tiếp xúc với rãnh trượt 210 bằng bề mặt chu vi (bao gồm cả bề mặt tránh 2411a) của phần con trượt thứ nhất 2411 và phần bề mặt chu vi một phần của phần con trượt thứ hai 2412, sao cho có diện tích tiếp xúc tương đối lớn giữa chi tiết khóa 24 và rãnh trượt 210. Khi chi tiết khóa 24 ở vị trí không khóa, ít nhất phần con trượt thứ nhất 2411 có thể được duy trì để tiếp xúc với rãnh trượt 210. Do đó, không chỉ chuyển động của cần chốt xoay 22 không bị cản trở mà còn phần con trượt thứ nhất 2411 có thể dẫn hướng chi tiết

khóa 24 trong quá trình chuyển động tiếp theo đến vị trí khóa.

Tham chiếu đến Fig.1, theo một số phương án, kết cấu giới hạn góc 2135 được bố trí thêm ở mép của vách vòng cung 213. Kết cấu giới hạn góc 2135 có thể tiếp xúc với đầu thứ nhất 221 của cần chốt xoay 22 để giới hạn các vị trí cực hạn của cần chốt xoay 22 trong quá trình xoay theo chiều kim đồng hồ F1 và ngược chiều kim đồng hồ F2. Fig.1 minh họa cần chốt xoay 22 đang ở một trong các vị trí giới hạn. Trong trường hợp này, phần chặn lõm 2212 của cần chốt xoay 22 chỉ được căn chỉnh với phần chặn nhô 2412a của chi tiết khóa 24. Do đó, người dùng có thể lưu thời gian cần thiết để căn chỉnh phần chặn lõm 2212 với phần chặn nhô 2412a, và người dùng có thể dễ dàng khóa chuyển động xoay của cần chốt xoay 22 bằng chi tiết khóa 24.

Tham chiếu đến Fig.1, theo một số phương án, khi chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa, hai cần chốt xoay 22 được mở ra để về cơ bản nằm trên cùng một đường thẳng. Điều này tương ứng với, ví dụ, trạng thái sử dụng bình thường của bộ giá đỡ trẻ em. Khi chi tiết khóa 24 ở vị trí không khóa, hai cần chốt xoay 22 có thể được xoay quanh các trục chốt thứ nhất tương ứng 23. Khi hai cần chốt xoay 22 xoay đến một vị trí giới hạn khác, thì hai cần chốt xoay 22 được gấp lại để song song với nhau so với đế chốt xoay 21. Điều này tương ứng với, ví dụ, trạng thái gấp của bộ giá đỡ trẻ em.

Vẫn tham chiếu đến Fig.3 và Fig.4, theo một số phương án, chi tiết khóa 24 có thể bao gồm trụ kết nối 242 và nắp 243 và con trượt 241 được bố trí tương ứng trên cả hai đầu của trụ kết nối 242. Nắp 243 nằm ở đầu chịu tải 24a, và con trượt 241 nằm ở đầu còn lại 24b đối diện với đầu chịu tải 24a. Theo một số phương án, con trượt 241 có thể bao gồm phần con trượt thứ nhất 2411 và phần con trượt thứ hai 2412. Theo các phương án khác, con trượt 241 có thể có các cấu hình khác. Tấm giới hạn 2101 được bố trí trong rãnh trượt 210. Tấm giới hạn 2101 chia rãnh trượt 210 thành phần rãnh trượt thứ nhất 211 và phần rãnh trượt thứ hai 212, tương ứng nằm trên cả hai phía của tấm giới hạn 2101. Nắp 243 được khớp trượt với phần rãnh trượt thứ nhất 211, và con trượt 241 được khớp trượt với phần rãnh trượt thứ hai 212. Lỗ đâm xuyên 2102 được tạo thành trong tấm giới hạn 2101 cho phép trụ kết nối 242 kéo dài xuyên qua. Tấm giới hạn 2101 có thể giới hạn các vị trí di chuyển dọc trục của nắp 243 và con trượt 241, để ngăn chi tiết khóa 24 tách ra khỏi rãnh trượt 210. Điều đó có nghĩa là, tấm giới hạn 2101 tạo thành kết cấu giới hạn dọc trục để

ngăn chi tiết khóa 24 tách ra khỏi rãnh trượt 210. Theo các phương án khác, kết cấu giới hạn dọc trục có thể bao gồm, ví dụ, một số bước được hình thành tại các vị trí khác nhau của rãnh trượt 210. Các bước có thể giới hạn vị trí di chuyển của nắp 243 và con trượt 241, để ngăn chi tiết khóa 24 bị tách ra.

Fig.4 minh họa chi tiết khóa 24 đang ở vị trí khóa. Chi tiết phục hồi đàn hồi 25 là lò xo được gắn trong phần rãnh trượt thứ nhất 211 và nằm giữa tấm giới hạn 2101 và nắp 243. Theo phương án này, khi nắp 243 được ấn bởi ngoại lực, chi tiết khóa 24 sẽ di chuyển sang trái theo hướng được chỉ thị bởi mũi tên L trên Fig.4 về phía vị trí không khóa theo hướng trục (về cơ bản giống với hướng kéo dài của rãnh trượt 210), và lò xo bị nén. Khi ngoại lực được loại bỏ, chi tiết khóa 24 sẽ di chuyển sang phải theo hướng được chỉ thị bởi mũi tên R trên Fig. 4. Lò xo có xu hướng truyền động chi tiết khóa 24 để di chuyển đến vị trí khóa theo hướng dọc trục. Theo các phương án khác, chi tiết phục hồi đàn hồi 25 có thể bao gồm lò xo được gắn trong phần rãnh trượt thứ hai 212 và nằm giữa tấm giới hạn 2101 và con trượt 241. Ví dụ, cả hai đầu của lò xo được nối với tấm giới hạn 2101 và con trượt 241, một cách tương ứng. Khi nắp 243 bị ấn bởi ngoại lực, thì chi tiết khóa 24 sẽ di chuyển đến vị trí không khóa và lò xo bị kéo căng. Khi ngoại lực bị loại bỏ, lò xo có xu hướng truyền động chi tiết khóa 24 để di chuyển về vị trí khóa theo hướng dọc trục.

Theo một số phương án, nắp 243 và trụ kết nối 242 có thể được tạo thành liền mạch, ví dụ, bằng cách đúc áp lực. Con trượt 241 có thể được nối với trụ kết nối 242 bằng chốt giữ 26 (như thể hiện trong Fig.4). Theo một số phương án, chốt giữ 26, ví dụ, là bu lông. Bu lông kéo dài qua lỗ đâm xuyên của con trượt 241 và được lắp ren vào một lỗ chính giữa của con trượt 241.

Vẫn tham chiếu đến Fig.3 và Fig.4, theo một số phương án, đế chốt xoay 21 có thể còn bao gồm phần ống bọc 214. Ví dụ, phần ống bọc 214 kéo dài từ vách vòng cung 213 theo hướng ra khỏi đầu thứ nhất 221 của cần chốt xoay 22. Móc 2413 được bố trí trên chi tiết khóa 24. Ví dụ: móc 2413 được bố trí trên con trượt 241. Kết cấu nối đỡ 200 còn bao gồm cần cố định 27. Đầu thứ nhất của cần cố định 27 có khe cài 270. Đầu thứ nhất của cần cố định 27 có thể được lắp vào phần ống bọc 214. Khi chi tiết khóa 24 ở vị trí khóa, móc 2413 có thể kéo dài vào phần ống bọc 214 thông qua khe 2140 của phần ống bọc 214 và có thể được cài vào khe cài 270, sao cho cần cố định 27 được nối với đế chốt xoay 21. Khi chi

tiết khóa 24 ở vị trí không khóa, móc 2413 có thể thoát ra khỏi khe cài 270, do đó cho phép cần cố định 27 được tách ra khỏi phần ống bọc 214. Như vậy, việc khóa vị trí chốt xoay của cần chốt xoay 22 so với đế chốt xoay 21 và kết nối có thể tháo rời giữa cần cố định 27 và đế chốt xoay 21 được liên kết bởi cùng chi tiết khóa 24. Do đó, kết cấu nối đỡ 200 có kết cấu đơn giản và dễ dàng gập và tháo rời được cung cấp. Theo một số phương án, ví dụ, móc giới hạn được tạo thành trong phần ống bọc 214. Móc giới hạn, ví dụ, có thể tiếp giáp với đầu thứ nhất của cần cố định 27 để giới hạn độ sâu lắp của cần cố định 27 trong phần ống bọc 214. Khi móc 2413 được cài vào khe cài 270, móc giới hạn có thể hạn chế cần cố định 27 di chuyển theo hướng ra khỏi phần ống bọc 214.

Theo một số phương án, móc 2413 bao gồm tấm hình chữ U 2413a, và cặp phần hình móc câu 2413b được nối với tấm hình chữ U 2413a. Cặp phần hình móc câu 2413b có thể được đóng sập vào khe cài 270, một cách đồng thời. Phần con trượt thứ hai 2412 của con trượt 241 có thể bao gồm rãnh 2410 được định cấu hình để chứa một phần tấm hình chữ U 2413a. Tấm hình chữ U 2413a, ví dụ, có thể được gắn tháo rời trong rãnh 2410 bằng chốt giữ 26. Vì móc 2413, là bộ phận dễ bị hư hại, được nối tháo rời được với con trượt 241, nên người dùng có thể bảo trì và thay thế móc 2413 một cách thuận tiện. Theo một số phương án, con trượt 241 có thể còn bao gồm phần ngăn cách 2401 kéo dài giữa cả hai vách bên đối diện của tấm hình chữ U 2413a, do đó cải thiện độ bền kết cấu của móc 2413.

Fig.5 đến Fig.7 thể hiện hình vẽ phối cảnh của thân giường cũi 100 của giường cũi trẻ em theo một số phương án. Thân giường cũi 100 sử dụng kết cấu nối đỡ 200 theo các phương án trên.

Thân giường cũi 100 có thể bao gồm hàng rào giường cũi phía trên 10a và hàng rào giường cũi phía dưới 10b nằm dưới hàng rào giường cũi phía trên 10a. Hàng rào giường cũi phía trên 10a và hàng rào giường cũi phía dưới 10b đều có hình dạng về cơ bản là hình chữ nhật. Hàng rào giường cũi phía trên 10a và hàng rào giường cũi phía dưới 10b mỗi hàng bao gồm cặp thanh nối thứ nhất 11 đối diện với nhau và cặp thanh nối thứ hai 12 đối diện với nhau. Thanh nối thứ nhất 11 và thanh nối thứ hai 12 nằm kề nhau được nối với nhau bằng đầu nối góc 13. Đầu nối góc 13 của hàng rào giường cũi phía trên 10a được nối với đầu nối góc 13 tương ứng của hàng rào giường cũi phía dưới 10b bằng đầu nối thẳng đứng 14. Theo một số phương án, đầu nối góc 13 của các phần góc tương ứng của hàng rào

giường cũi phía trên 10a và hàng rào giường cũi phía dưới 10b và đầu nối thẳng đứng 14 có thể được tạo thành tổng thể.

Theo một số phương án, mỗi thanh nối thứ nhất 11 bao gồm cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112. Các phần đầu của cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112 đối diện nhau được kết nối chốt xoay với các đế có bản lề 151 một cách tương ứng. Các phần đầu của cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112 đối diện xa nhau được kết nối chốt xoay với các đầu nối góc 13 một cách tương ứng. Do đó, trong quá trình gập thân giường cũi 100, đế có bản lề 151 của hàng rào giường cũi phía trên 10a tiếp cận với đế có bản lề tương ứng 152 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b, sao cho cặp thanh nối thứ hai 12 của hàng rào giường cũi phía trên 10a tiếp cận nhau và cặp thanh nối thứ hai 12 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b tiếp cận gần nhau (xem Fig.6), do đó gập thân giường cũi 100 thành trạng thái gập (xem Fig.7).

Tham chiếu đến Fig.5, mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 trong các phương án trên. Có nghĩa là, cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112 của mỗi thanh nối thứ nhất 11 đóng vai trò là cần chốt xoay 22 của kết cấu nối đỡ 200 và đế có bản lề 151 tương ứng với mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a đóng vai trò như đế chốt xoay 21 của kết cấu nối đỡ 200. Đế có bản lề 152 tương ứng với mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b là chi tiết hình rãnh có phần trên hở. Cả hai đầu của chi tiết hình rãnh có các vấu 1521 được định cấu hình để kết nối chốt xoay với cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112 một cách tương ứng.

Cần hiểu rằng, theo các phương án khác, mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b có thể có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 ở trên. Ngoài ra, theo các phương án khác, một trong các thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a có thể có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 ở trên, và thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a không có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 ở trên, miễn là cần xoay thứ nhất 111 và cần xoay thứ hai 112 còn lại của thanh nối thứ nhất 11 có thể được chốt xoay so với đế có bản lề tương ứng 151 ở bất kỳ hình thức thích hợp nào mà không ảnh hưởng đến hiệu ứng gập tổng thể của thân giường cũi 100.

Cần hiểu rằng, theo các phương án khác, mỗi thanh nối thứ hai 12 của hàng rào

giường cũi phía trên 10a và hàng rào giường cũi phía dưới 10b có thể được gập lại. Ví dụ, ít nhất một phần của thanh nối thứ hai 12 có thể có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 ở trên.

Cần lưu ý rằng, theo mỗi thanh nối thứ nhất 11 và mỗi thanh nối thứ hai 12 có kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 ở trên, thì để có bản lề đóng vai trò là đế chốt xoay 21 của kết cấu nối đỡ 200 có thể có phần ống bọc 214 và phần móc 2413 theo yêu cầu, hoặc có thể không có phần ống bọc 214 hoặc móc 2413 theo yêu cầu.

Theo một số phương án, tham chiếu đến Fig.7, khi thân giường cũi 100 được gập lại, để có bản lề 152 của thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b nằm ở phía trong của đế có bản lề tương ứng 151 của hàng rào giường cũi phía trên 10a. Bằng cách chùng lên để có bản lề 152 và để có bản lề 151, độ cao tổng thể của thân giường cũi 100 sau khi gập được giảm xuống.

Fig.8 đến Fig.12 thể hiện hình vẽ phối cảnh của giường cũi trẻ em theo phương án. Giường cũi trẻ em có thể bao gồm phần thân giường cũi 100 theo các phương án trên. Nôi trẻ em còn bao gồm bộ giá đỡ giường cũi 300 được định cấu hình để đỡ thân giường cũi 100.

Theo một số phương án, bộ giá đỡ giường cũi 300 được nối tháo rời được với thân giường cũi 100 để tạo điều kiện thuận lợi cho việc cất giữ giường cũi trẻ em (xem Fig.9). Bộ giá đỡ giường cũi 300 có thể bao gồm cặp giá đỡ thẳng đứng 31 và các đế 32 được nối với các giá đỡ thẳng đứng 31 một cách tương ứng. Đầu trên của mỗi giá đỡ thẳng đứng 31 được nối tháo rời được với đế có bản lề 151 của thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a. Theo một số phương án, thanh nối thứ nhất 11 sử dụng kết cấu của kết cấu nối đỡ 200 trong các phương án trên. Đế có bản lề 151 của thanh nối thứ nhất 11 đóng vai trò là đế chốt xoay 21 có phần ống bọc 214 và móc 2413. Mỗi giá đỡ thẳng đứng 31 đóng vai trò là cần cố định 27. Khe 310 (xem Fig.10) được bố trí ở đầu trên của mỗi giá đỡ thẳng đứng 31. Khe 310 đóng vai trò là khe cài 270 để móc 2413 được cài vào. Có thể hiểu rằng, bằng cách chuyển chi tiết khóa 24 của kết cấu nối đỡ 200 giữa vị trí khóa và vị trí không khóa, giá đỡ thẳng đứng 31 có thể dễ dàng cố định vào đế có bản lề 151 hoặc tháo rời khỏi đế có bản lề 151.

Theo một số phương án, độ cao của mỗi giá đỡ thẳng đứng 31 có thể điều chỉnh được, để điều chỉnh độ cao của thân giường cũi 100. Bánh xe 33 hỗ trợ việc di chuyển

giường cũi trẻ em có thể được bố trí trên mỗi đế 32. Bánh xe 33 có thể có khóa chống xoay để ngăn bánh xe 33 lăn ngoài dự kiến. Thân giường cũi 100 có thể được bao quanh bởi một lớp diềm xếp nếp 400 (xem Fig.12). Diềm xếp nếp 400, ví dụ, được làm bằng vải để xác định không gian chứa trẻ em. Một tấm đệm có thể được cung cấp thêm trong diềm xếp nếp 400.

Theo một số phương án, bộ giá đỡ giường cũi 300 có thể còn bao gồm dầm tăng cứng 34 nằm dưới thân giường cũi 100. Cả hai đầu của dầm tăng cứng 34 tương ứng được nối rời với cặp giá đỡ thẳng đứng 31. Như vậy, không chỉ cải thiện độ ổn định kết cấu của bộ giá đỡ giường cũi 300 mà còn có thể lắp ráp và tháo rời một cách tiện lợi. Tham chiếu đến Fig.10 và Fig.11, theo một số phương án, khác 340 được bố trí ở phần đầu của dầm tăng cứng 34. Khác 340 có khe ở dưới cùng của nó và giá đỡ thẳng đứng 31 có vấu lồi 312 có thể được cài vào vấu lồi 312 từ khe hở. Vấu lồi 312 có thể là trục chốt được gắn vào giá đỡ thẳng đứng 31, hoặc có thể là bu lông được gắn vào giá đỡ thẳng đứng 31.

Tham chiếu đến Fig.8, khi bộ giá đỡ giường cũi 300 đỡ thân giường cũi 100, để có bản lề 152 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b nằm ở phía trong của cặp giá đỡ thẳng đứng 31. Có nghĩa là, mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b được làm lõm vào bên trong so với giá đỡ thẳng đứng 31. Trong khi gập thân giường cũi 100, giá đỡ thẳng đứng 31 có thể được tháo rời khỏi thân giường cũi 100 hoặc đầu trên của giá đỡ thẳng đứng 31 được duy trì để tiếp xúc với đế có bản lề 151 tương ứng, để có bản lề 152 của mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía dưới 10b có thể di chuyển lên trên và cuối cùng nằm ở phía bên trong của đế có bản lề 151 của mỗi thanh nối thứ nhất 11 của hàng rào giường cũi phía trên 10a. Như vậy, độ cao dọc tổng thể của thân giường cũi 100 sau khi gập sẽ giảm xuống.

Cần lưu ý rằng, thân giường cũi 100 có thể có các kết cấu khác tùy theo yêu cầu. Ngoài ra, mặc dù thân giường cũi 100 được thể hiện trên Fig.8 tương tự như võng trẻ em có chiều sâu dọc tương đối nhỏ, cần hiểu rằng, phần thân giường cũi 100 được đề xuất trong các phương án không giới hạn ở võng trẻ em và cũng có thể là, ví dụ, cũi trẻ em.

Ngoài ra, mặc dù kết cấu nối đỡ 200 có thể áp dụng cho giường cũi trẻ em theo các phương án đã đề cập ở trên, cần hiểu rằng, kết cấu nối đỡ 200 có thể áp dụng thêm cho các bộ giá đỡ trẻ em khác, chẳng hạn như xe đẩy trẻ em, chẳng hạn như các chi tiết thanh trên

các bộ giá đỡ trẻ em có thể được mở ra và gập lại một cách thuận tiện. Như đã đề cập ở trên, kết cấu nối đỡ 200 có thể áp dụng thêm cho các lĩnh vực khác ngoài các bộ giá đỡ trẻ em.

Ngoài ra, bộ phận giá đỡ theo phương án được đề xuất. Bộ phận giá đỡ bao gồm đế chốt xoay 21 ở trên và chi tiết khóa 24. Bộ phận giá đỡ được định cấu hình để gắn cần chốt xoay 22 nêu trên. Bộ phận giá đỡ có thể áp dụng cho bất kỳ lĩnh vực phù hợp nào, bao gồm, nhưng không giới hạn ở các bộ giá đỡ trẻ em.

Mặc dù các phương án tương ứng đã được mô tả lần lượt, nhưng sẽ được đánh giá cao rằng các phương án tương ứng sẽ không bị tách biệt. Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể được đánh giá cao rõ ràng khi đọc phần bộc lộ của sáng chế mà các đặc điểm kỹ thuật tương ứng liên quan đến các phương án tương ứng có thể được kết hợp tùy ý giữa các phương án tương ứng miễn là chúng không xung đột với nhau. Tất nhiên, các đặc điểm kỹ thuật tương ứng được đề cập trong cùng phương án có thể cũng được kết hợp tùy ý miễn là chúng không xung đột với nhau.

Các mô tả trên đơn thuần là các phương án cụ thể của sáng chế, nhưng không nhằm để hạn chế phạm vi bảo hộ của sáng chế. Bất kỳ biến thể hoặc sự thay thế sẵn sàng được tìm ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực trong phạm vi kỹ thuật được bộc lộ trong sáng chế đều nằm ở trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Vì thế, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ tùy thuộc vào phạm vi bảo hộ của các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu nối đỡ, bao gồm:

để chốt xoay;

cần chốt xoay, trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay được nối với đế chốt xoay bằng trục chốt thứ nhất, và đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất; và

chi tiết khóa được gắn vào đế chốt xoay, chi tiết khóa có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục của trục chốt thứ nhất để di chuyển đến vị trí khóa hoặc vị trí không khóa, và chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai;

trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai;

trong đó đế chốt xoay bao gồm rãnh trượt được khớp trượt với chi tiết khóa;

trong đó một đầu thứ nhất của cần chốt xoay và chi tiết khóa bao gồm phần chặn lõm, và một đầu thứ nhất còn lại của cần chốt xoay và chi tiết khóa bao gồm phần chặn nhô, trong đó bề mặt của phần chặn lõm được định cấu hình để tạo thành một trong số bề mặt chống xoay thứ nhất và bề mặt chống xoay thứ hai, và bề mặt của phần chặn nhô được định cấu hình để tạo thành một trong số bề mặt chống xoay thứ nhất và bề mặt chống xoay thứ hai còn lại;

trong đó đế chốt xoay bao gồm vách vòng cung, phần giữa của vách vòng cung có phần chồng lên nhau mà trùng với rãnh trượt, và phần chồng lên nhau có rãnh;

trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm phần hình cung được khớp trượt với bề mặt vách bên trong của vách vòng cung, và phần chặn lõm nằm ở phần giữa của phần hình cung;

trong đó phần chặn nhô nằm ở chi tiết khóa; và

trong đó để đáp ứng với chi tiết khóa ở vị trí khóa, phần chặn nhô được gài trong rãnh và được cài với phần chặn lõm qua rãnh.

2. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, còn bao gồm chi tiết phục hồi đàn hồi được định cấu hình để giữ chi tiết khóa ở vị trí khóa,

trong đó để đáp ứng với tác động của ngoại lực, chi tiết khóa di chuyển đến vị trí không khóa bằng cách thắng lực của chi tiết phục hồi đàn hồi.

3. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó chi tiết khóa bao gồm phần con trượt thứ nhất và phần con trượt thứ hai được khớp trượt với rãnh trượt, phần con trượt thứ nhất nằm ở phía trong của phần con trượt thứ hai và có bề mặt tránh, có bề mặt tránh được khớp trượt với phần chồng lên nhau và có khả năng di chuyển đến rãnh, và phần chặn nhô nằm trên phần con trượt thứ hai.

4. Kết cấu nối đỡ theo điểm 3, trong đó phần con trượt thứ hai có hình dạng về cơ bản là hình chữ nhật.

5. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó mép của vách vòng cung có kết cấu giới hạn góc được định cấu hình để giới hạn góc xoay của cần chốt xoay.

6. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, đầu chịu tải của chi tiết khóa hoặc đầu còn lại của chi tiết khóa đối diện với đầu chịu tải không nhô ra khỏi rãnh trượt.

7. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó đế chốt xoay có kết cấu giới hạn trục được định cấu hình để ngăn chi tiết khóa tách ra khỏi rãnh trượt.

8. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó bề mặt chống xoay thứ nhất là bề mặt nghiêng hoặc bề mặt uốn, và bề mặt chống xoay thứ hai là bề mặt nghiêng hoặc bề mặt uốn.

9. Kết cấu nối đỡ theo điểm 1, trong đó hai cần chốt xoay được bố trí, các đầu thứ nhất của hai cần chốt xoay được kết nối tương ứng với đế chốt xoay bởi hai trục chốt thứ nhất, và các đầu thứ nhất của hai cần chốt xoay được khớp với cùng chi tiết khóa.

10. Kết cấu nối đỡ theo điểm 9, trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, hai cần chốt xoay về cơ bản nằm trên cùng một đường thẳng, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, hai cần chốt xoay xoay quanh các trục chốt thứ nhất tương ứng song song với nhau.

11. Thân giường cũi của giường cũi trẻ em, bao gồm kết cấu nối đỡ theo điểm 1.

12. Thân giường cũi theo điểm 11, trong đó thân giường cũi bao gồm hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi phía dưới, hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi phía dưới mà mỗi hàng rào bao gồm cặp thanh nối thứ nhất đối diện với nhau và cặp thanh nối thứ hai đối diện với nhau, và mỗi thanh nối thứ nhất và mỗi thanh nối thứ

hai liền kề với nhau được nối với nhau bằng đầu nối góc, đầu nối góc của hàng rào giường cũ phía trên được nối với đầu nối góc của hàng rào giường cũ phía dưới bằng đầu nối thẳng đứng; mỗi thanh nối thứ nhất bao gồm cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai, các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai hướng vào nhau được kết nối chốt xoay tương ứng với các đế có bản lề, và các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai cách xa nhau được kết nối chốt xoay tương ứng với các đầu nối góc tương ứng, để cho phép đế có bản lề của hàng rào giường cũ phía trên và đế có bản lề tương ứng của hàng rào giường cũ phía dưới tiếp cận nhau trong quá trình gấp thân giường cũ, sao cho cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũ phía trên tiếp cận nhau và cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũ phía dưới tiếp cận nhau;

cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai của thanh nối thứ nhất của hàng rào giường cũ phía trên đóng vai trò tương ứng là các cần chốt xoay của kết cấu nối đỡ, và đế có bản lề tương ứng với thanh nối thứ nhất đóng vai trò là đế chốt xoay của kết cấu nối đỡ.

13. Thân giường cũ theo điểm 12, trong đó đế có bản lề tương ứng với mỗi thanh nối thứ nhất của hàng rào giường cũ phía dưới là chi tiết hình rãnh phần trên hở, cả hai đầu của chi tiết hình rãnh được bố trí có các vấu được định cấu hình để được nối chốt xoay với cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai tương ứng, một cách lần lượt.

14. Thân giường cũ theo điểm 12, trong đó khi thân giường cũ được gấp lại, đế có bản lề của hàng rào giường cũ phía dưới nằm ở phía trong của đế có bản lề tương ứng của hàng rào giường cũ phía trên.

15. Giường cũ trẻ em, bao gồm thân giường cũ theo điểm 11, và bộ giá đỡ giường cũ được nối với thân giường cũ.

16. Kết cấu nối đỡ, bao gồm:

đế chốt xoay;

cần chốt xoay, trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay được nối với đế chốt xoay bằng trục chốt thứ nhất, và đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất; và

chi tiết khóa được gắn vào để chốt xoay, chi tiết khóa có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục của trục chốt thứ nhất để di chuyển đến vị trí khóa hoặc vị trí không khóa, và chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai;

trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai;

trong đó để chốt xoay bao gồm rãnh trượt được khớp trượt với chi tiết khóa;

trong đó chi tiết khóa bao gồm trụ kết nối, và nắp và con trượt được bố trí tương ứng ở cả hai đầu của trụ kết nối, bề mặt chống xoay thứ hai được tạo thành trên con trượt; và

trong đó rãnh trượt có tám giới hạn ở trong đó, tám giới hạn chia rãnh trượt thành phần rãnh trượt thứ nhất và phần rãnh trượt thứ hai nằm tương ứng ở cả hai phía tám giới hạn, tám giới hạn có lỗ đâm xuyên cho phép trụ kết nối kéo dài đi qua, nắp được khớp trượt với phần rãnh trượt thứ nhất, và con trượt được khớp trượt với phần rãnh trượt thứ hai.

17. Kết cấu nối đỡ theo điểm 16, trong đó phần rãnh trượt thứ nhất có lò xo nằm giữa tám giới hạn và nắp, hoặc phần rãnh trượt thứ hai có lò xo nằm giữa tám giới hạn và con trượt.

18. Kết cấu nối đỡ theo điểm 16,

trong đó rãnh trượt có rãnh tương ứng với con trượt, phần chặn nhô nằm trên con trượt, và phần chặn lõm nằm trên đầu thứ nhất của cần chốt xoay; và

trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, phần chặn nhô được gài trong rãnh và được cài với phần chặn lõm qua rãnh.

19. Kết cấu nối đỡ theo điểm 16, trong đó nắp và trụ kết nối được tạo thành liền khối, và con trượt được nối với trụ kết nối bằng chốt giữ.

20. Kết cấu nối đỡ theo điểm 16,

trong đó để chốt xoay bao gồm phần ống bọc, con trượt có móc, kết cấu nối đỡ còn bao gồm cần cố định, đầu thứ nhất của cần cố định có khe cài, đầu thứ nhất của cần cố định được bọc trong phần ống bọc, và

trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, móc kéo dài vào trong phần ống bọc và được cài vào khe cài, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, móc thoát ra khỏi khe cài.

21. Kết cấu nối đỡ theo điểm 20, trong đó móc bao gồm tấm hình chữ U và cặp phần hình móc được nối bởi tấm hình chữ U, cặp phần hình móc được định cấu hình để được cài vào khe cài, con trượt bao gồm rãnh được định cấu hình để chứa một phần tấm hình chữ U, tấm hình chữ U được lắp tháo rời được trong rãnh.

22. Kết cấu nối đỡ theo điểm 21, trong đó con trượt bao gồm phần ngăn cách kéo dài giữa hai vách bên đối diện của tấm hình chữ U.

23. Kết cấu nối đỡ, bao gồm:

 đế chốt xoay;

 cần chốt xoay, trong đó đầu thứ nhất của cần chốt xoay được nối với đế chốt xoay bằng trục chốt thứ nhất, và đầu thứ nhất của cần chốt xoay bao gồm bề mặt chống xoay thứ nhất; và

 chi tiết khóa được gắn vào đế chốt xoay, chi tiết khóa có khả năng di chuyển theo hướng song song với trục của trục chốt thứ nhất để di chuyển đến vị trí khóa hoặc vị trí không khóa, và chi tiết khóa bao gồm bề mặt chống xoay thứ hai;

 trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất tiếp giáp với bề mặt chống xoay thứ hai, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, bề mặt chống xoay thứ nhất được tách ra khỏi bề mặt chống xoay thứ hai;

 trong đó đế chốt xoay bao gồm phần ống bọc, chi tiết khóa có móc, kết cấu nối đỡ còn bao gồm cần cố định, đầu thứ nhất của cần cố định có khe cài, đầu thứ nhất của cần cố định được bọc trong phần ống bọc, và

 trong đó khi chi tiết khóa ở vị trí khóa, móc kéo dài vào trong phần ống bọc và được cài vào khe cài, và khi chi tiết khóa ở vị trí không khóa, móc thoát ra khỏi khe cài.

24. Giường cũi trẻ em, bao gồm:

 thân giường cũi bao gồm kết cấu nối đỡ theo điểm 23, trong đó thân giường cũi bao gồm hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi phía dưới, trong đó mỗi hàng rào giường cũi phía trên và hàng rào giường cũi phía dưới bao gồm cặp thanh nối thứ nhất đối diện với nhau và cặp thanh nối thứ hai đối diện với nhau, và mỗi thanh nối thứ nhất và mỗi thanh nối thứ hai liền kề với nhau được nối với nhau bằng đầu nối góc, trong đó đầu

nối góc của hàng rào giường cũi phía trên được nối với đầu nối góc của hàng rào giường cũi phía dưới bằng đầu nối thẳng đứng;

mỗi thanh nối thứ nhất bao gồm cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai, các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai hướng vào nhau được kết nối chốt xoay tương ứng với các đế có bản lề, và các phần đầu của cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai cách xa nhau được kết nối chốt xoay tương ứng với các đầu nối góc tương ứng, để cho phép đế có bản lề của hàng rào giường cũi phía trên và đế có bản lề tương ứng của hàng rào giường cũi phía dưới tiếp cận nhau trong quá trình gập thân giường cũi, sao cho cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũi phía trên tiếp cận nhau và cặp thanh nối thứ hai của hàng rào giường cũi phía dưới tiếp cận nhau; và

bộ giá đỡ giường cũi được định cấu hình để đỡ thân giường cũi và được nối tháo rời được với thân giường cũi,

trong đó bộ giá đỡ giường cũi bao gồm cặp giá đỡ thẳng đứng và các đế được nối với các giá đỡ thẳng đứng, một cách lần lượt, đầu trên của mỗi giá đỡ thẳng đứng được nối tháo rời được với đế có bản lề của hàng rào giường cũi phía trên;

trong đó cần xoay thứ nhất và cần xoay thứ hai của thanh nối thứ nhất của hàng rào giường cũi phía trên đóng vai trò tương ứng là các cần chốt xoay của kết cấu nối đỡ, để có bản lề tương ứng với thanh nối thứ nhất đóng vai trò là đế chốt xoay của kết cấu nối đỡ, và giá đỡ thẳng đứng được nối với đế có bản lề của thanh nối thứ nhất đóng vai trò là cần cố định.

25. Giường cũi trẻ em theo điểm 24, trong đó độ cao của mỗi giá đỡ thẳng đứng có thể điều chỉnh được, bánh xe được bố trí trên mỗi đế, và diềm xếp nếp bao quanh thân giường cũi.

26. Giường cũi trẻ em theo điểm 24, trong đó bộ giá đỡ giường cũi còn bao gồm dầm tăng cứng nằm dưới thân giường cũi, cả hai đầu của dầm tăng cứng được nối tháo rời được với cặp giá đỡ thẳng đứng, một cách lần lượt.

27. Giường cũi trẻ em theo điểm 26, trong đó một đầu của dầm tăng cứng có khe có lỗ mở ở đáy của nó, giá đỡ thẳng đứng có vấu lồi được định cấu hình để được cài vào khe.

28. Giường cũi trẻ em theo điểm 24, trong đó khi bộ giá đỡ giường cũi đỡ thân giường cũi, các đế có bản lề của hàng rào giường cũi phía dưới nằm ở phía bên trong của cặp giá đỡ thẳng đứng.

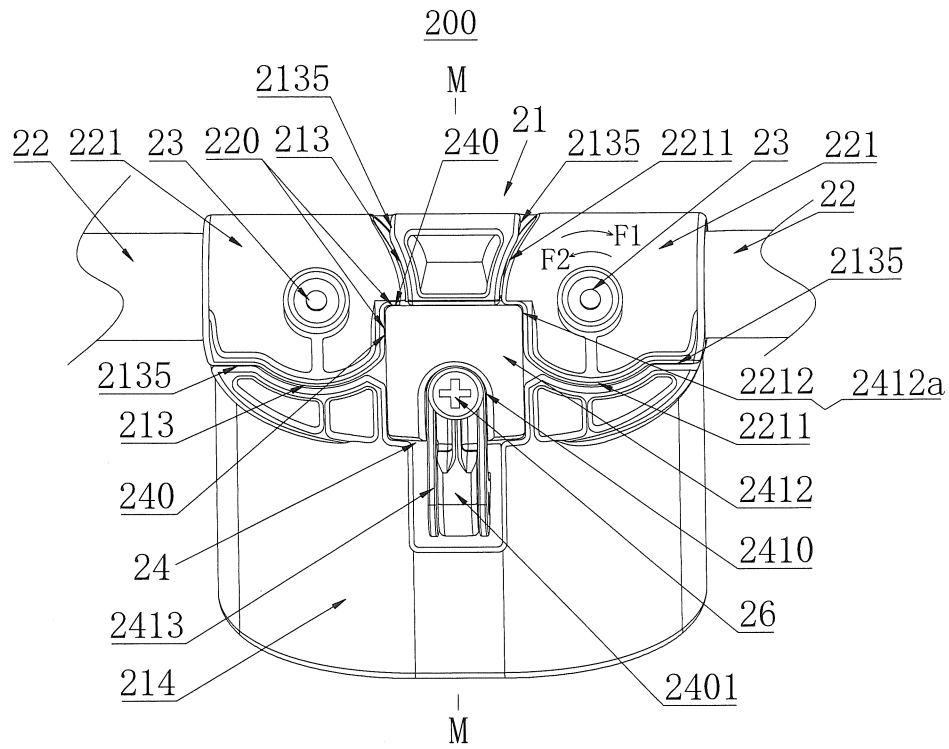


FIG. 1

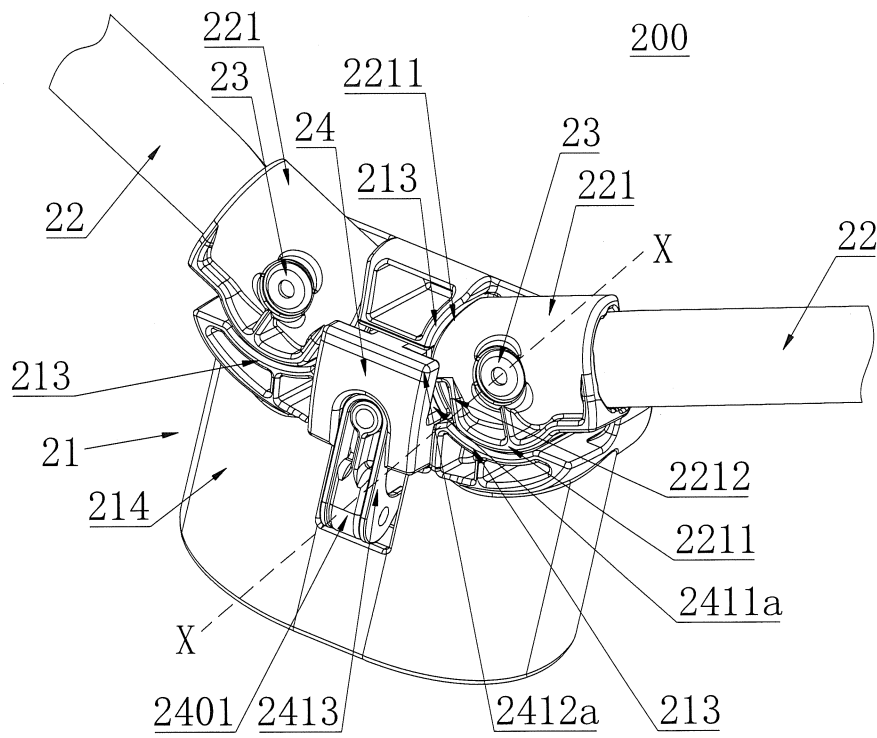


FIG. 2

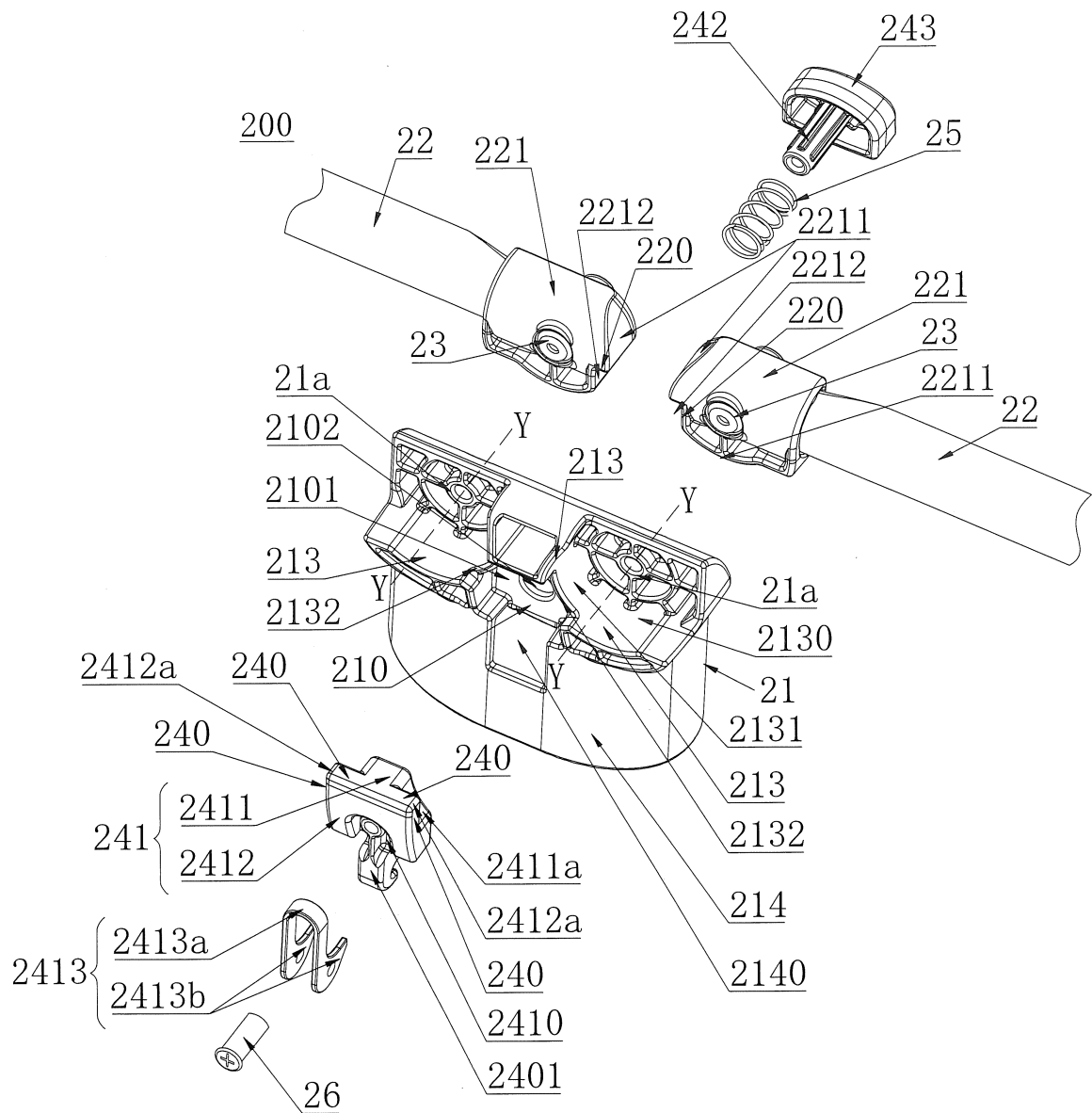


FIG. 3

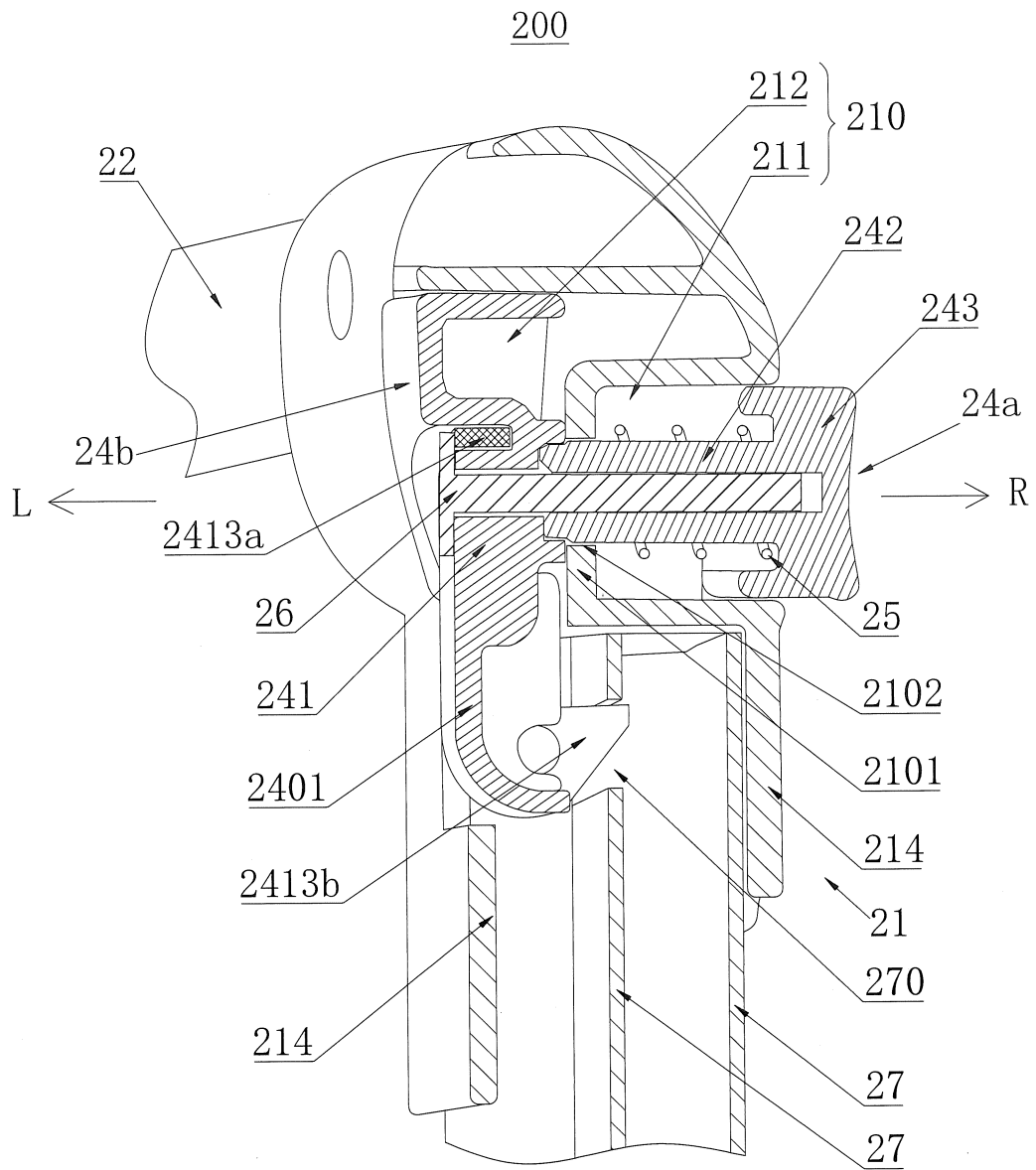


FIG. 4

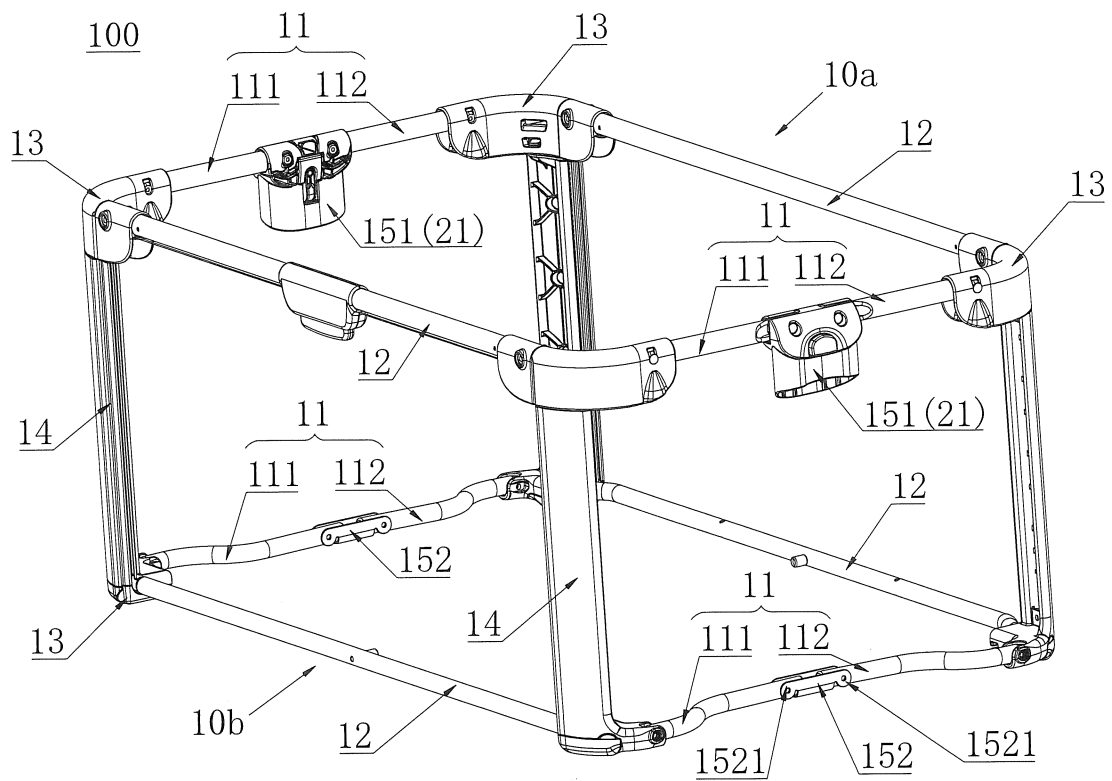


FIG. 5

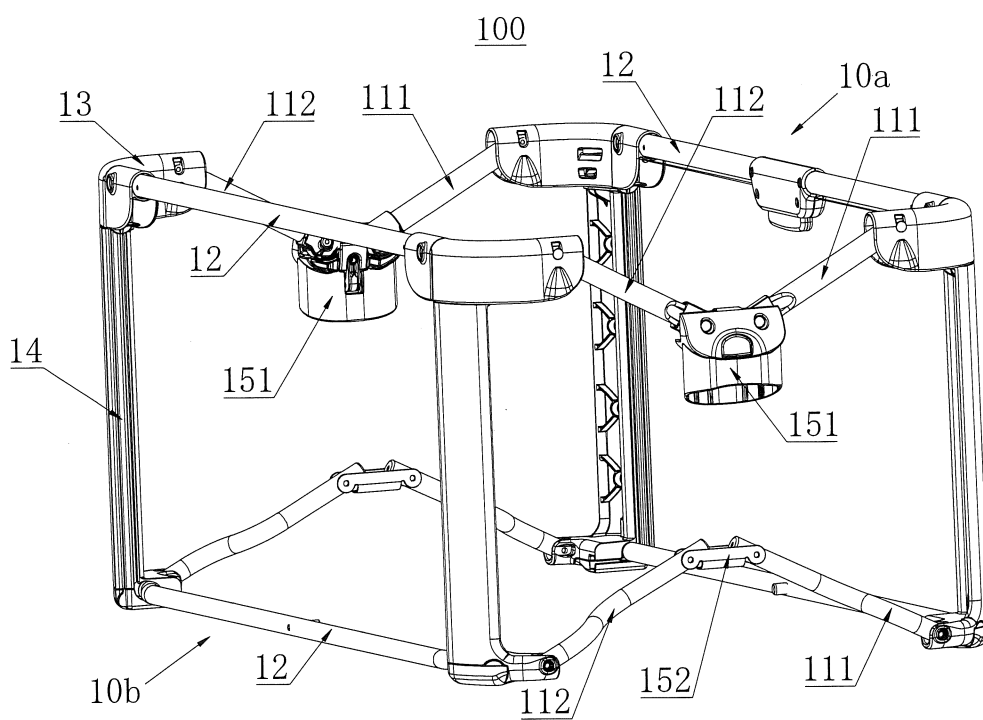


FIG. 6

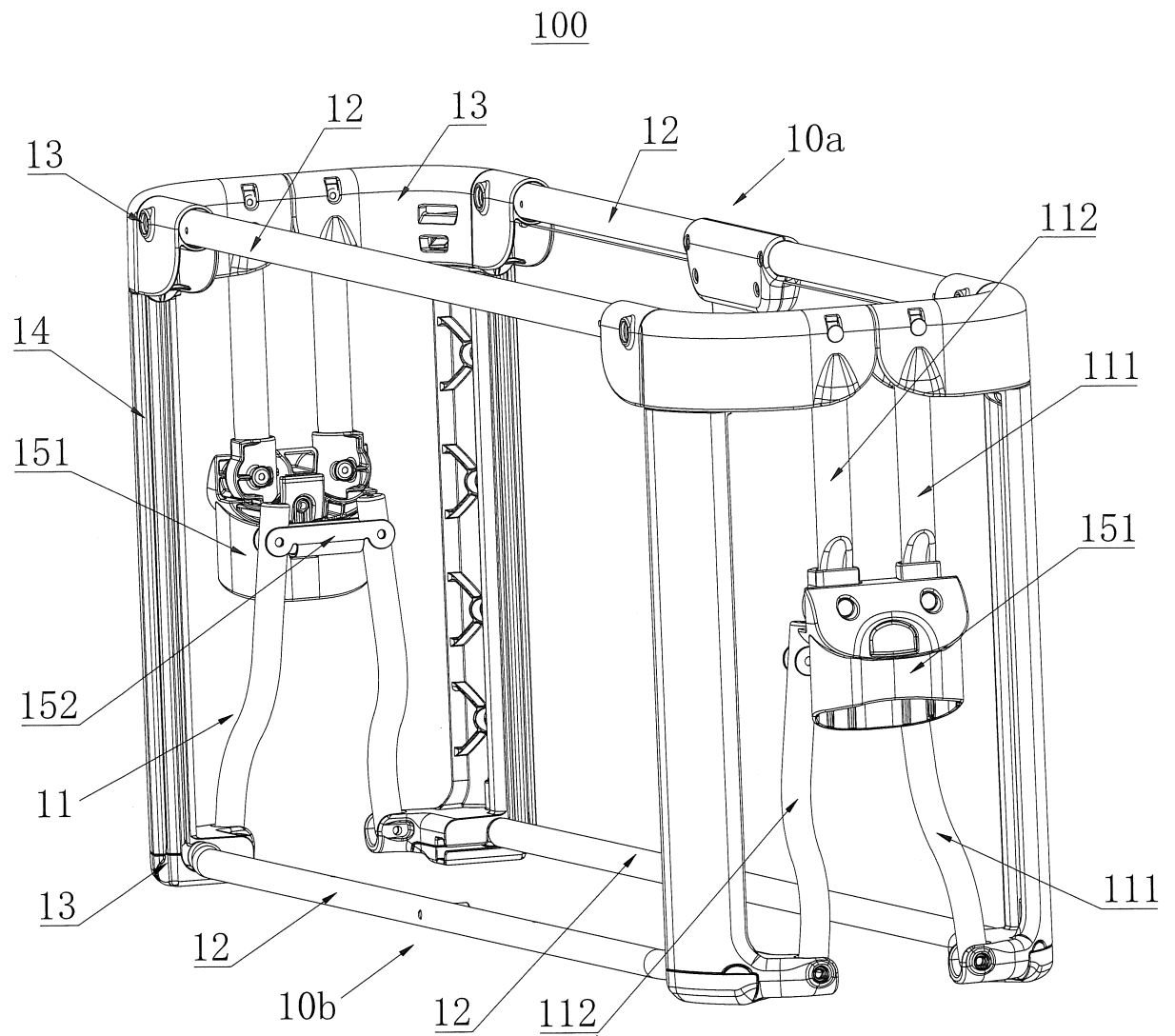


FIG. 7

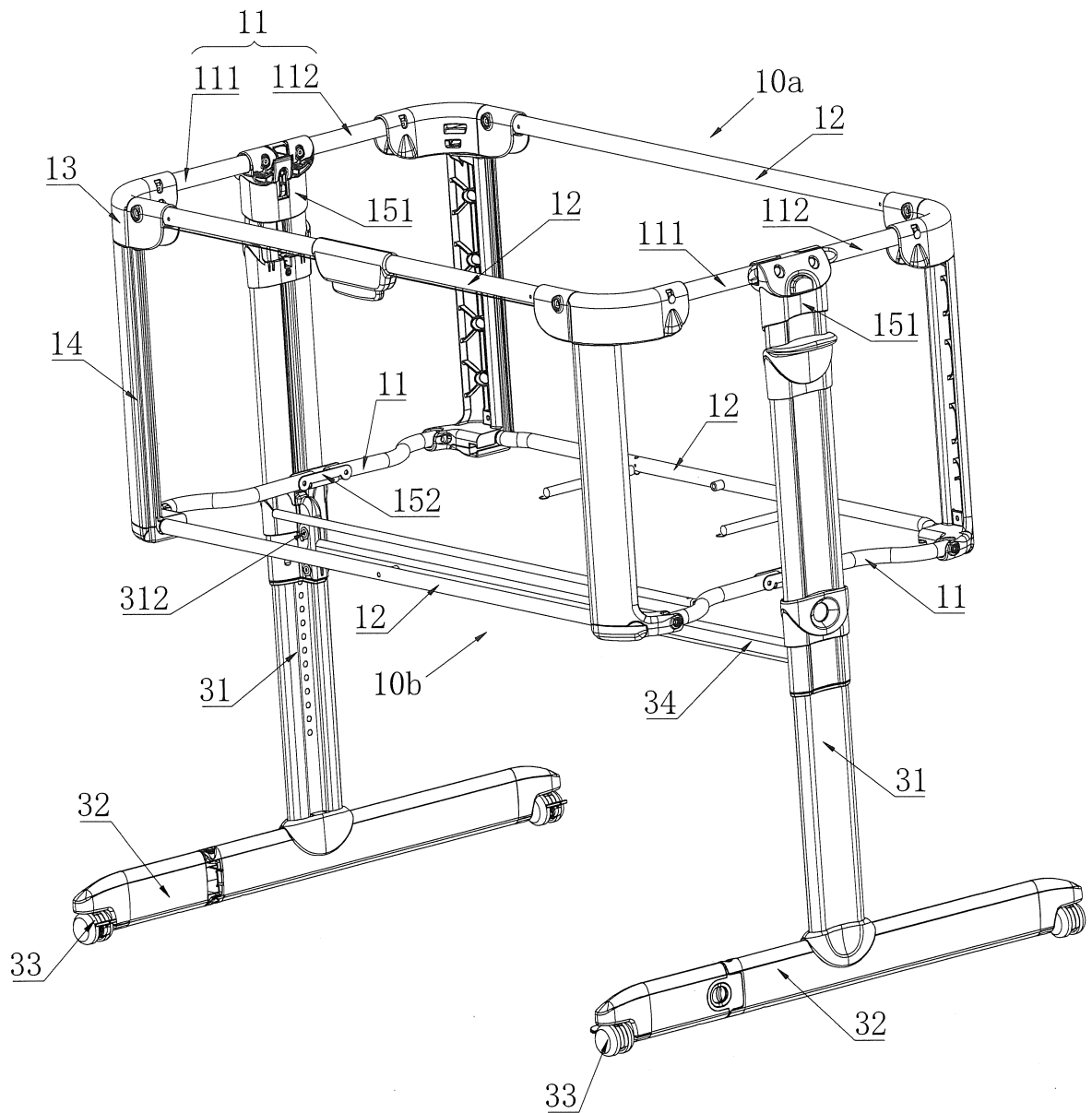


FIG. 8

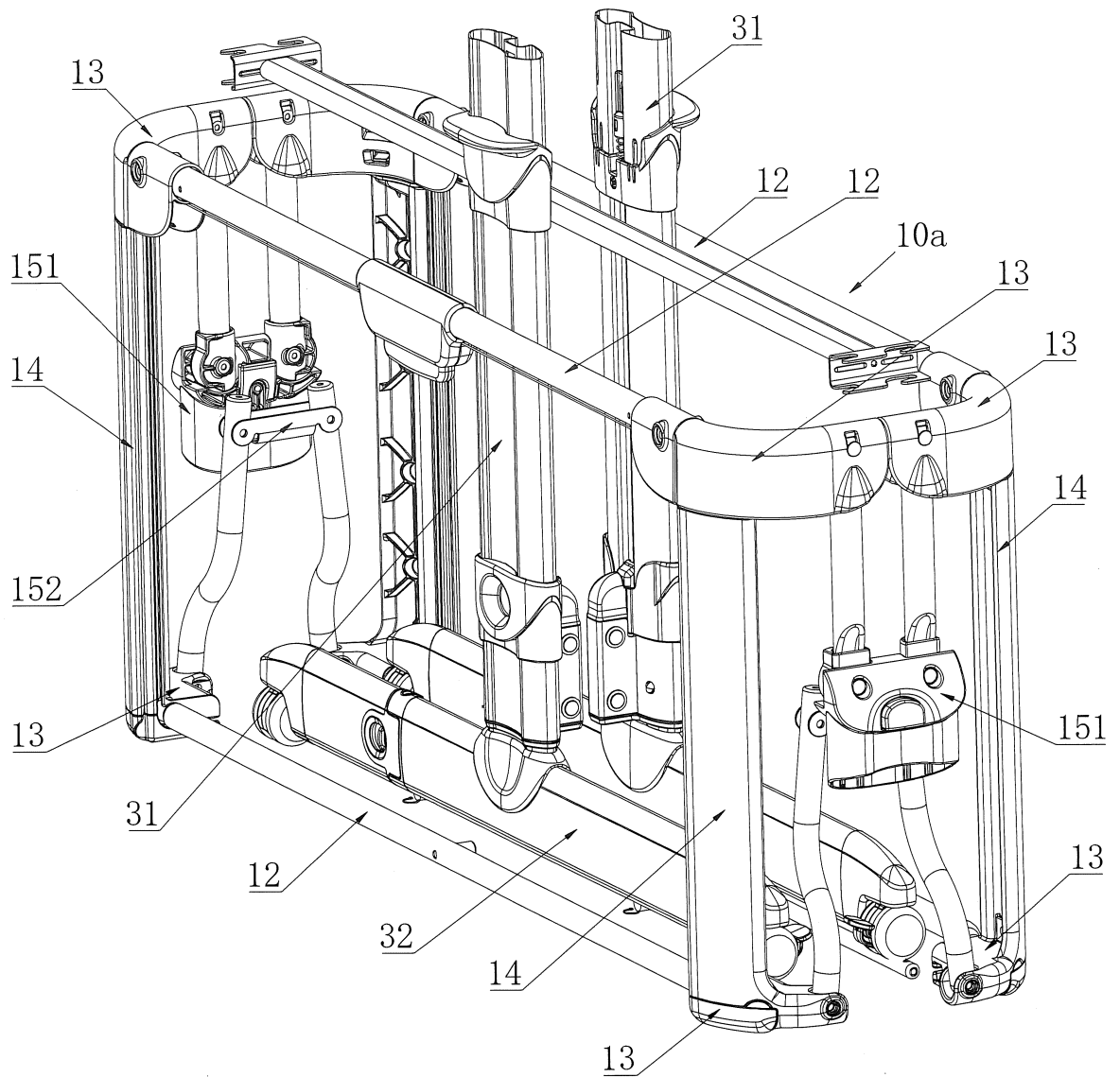


FIG. 9

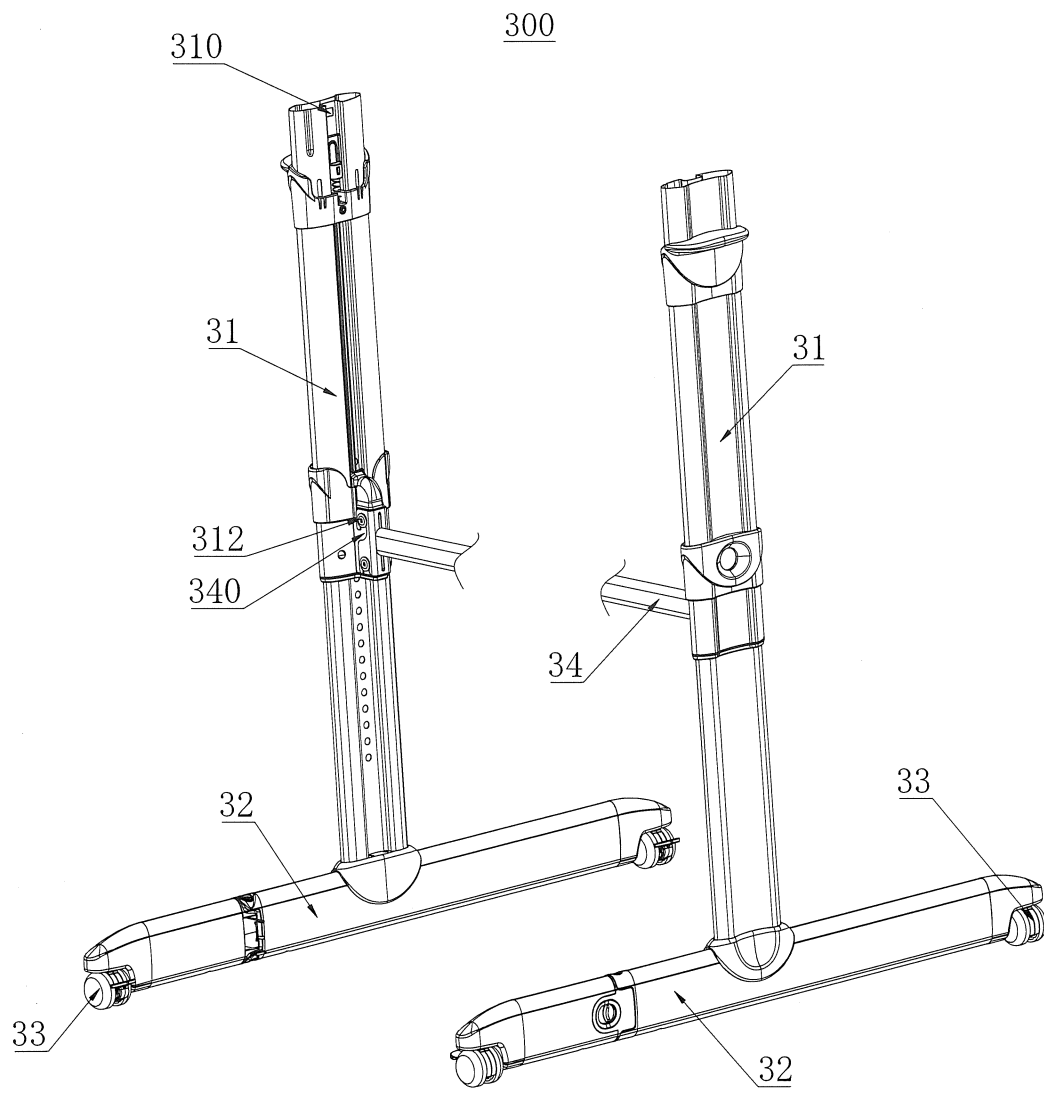


FIG. 10

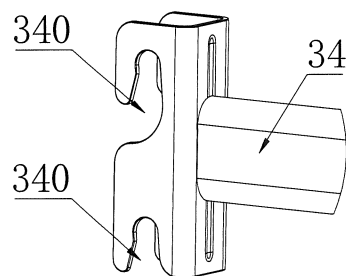


FIG. 11

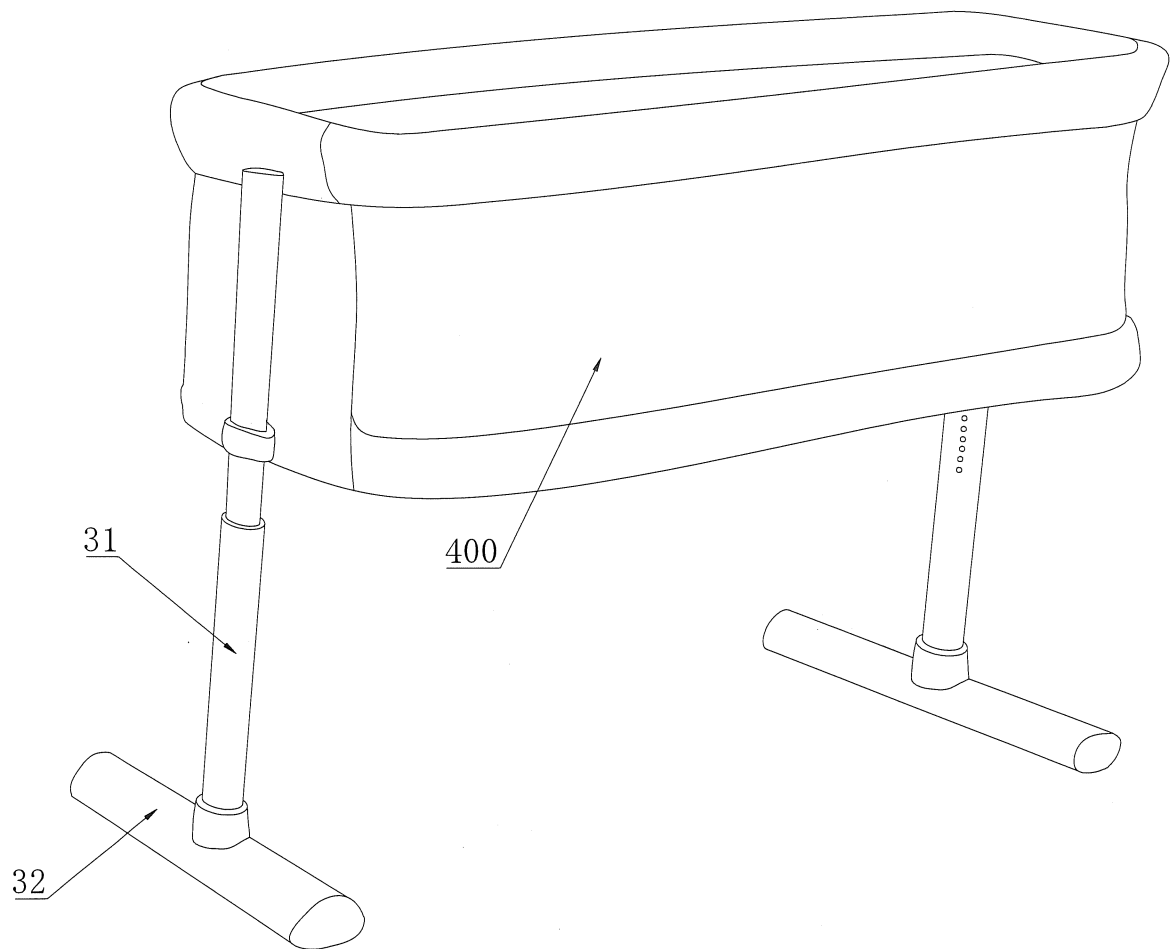


FIG. 12