



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002335

(51) A45C 13/26; B62B 1/12; A45C 7/00
2006.01

(13) **Y**

(21) 2-2015-00153

(22) 05/06/2015

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/12/2016 345A

(73) BEST CADDY CO., LTD. (TW)

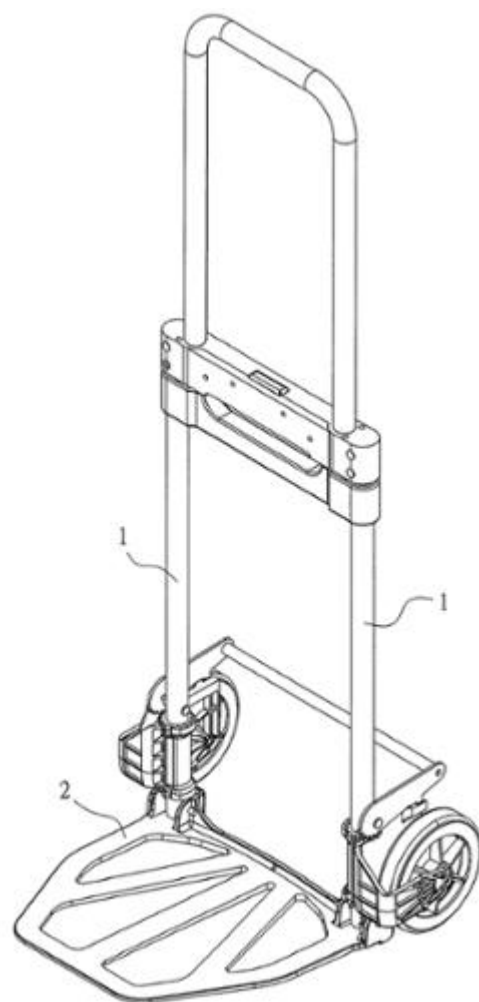
1F, No. 321, Sec. 1, Chung Shan Rd., Da Hu Village, Hu Nei Dist., Kaohsiung City,
Taiwan

(72) Chung-Shiu SU (TW).

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

(54) KẾT CẤU GẤP GỌN CHO XE ĐẨY

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu gấp gọn cho xe đẩy tay bao gồm ít nhất hai cột chính và chi tiết chuyển động được. Các cột chính được nối với bộ đỡ có thanh thao tác, hai bộ con lăn, và sàn được liên kết chuyển động. Tấm ngang được gắn vào các đầu phía trên của hai cột chính. Chi tiết chuyển động được lắp ghép có thể trượt trên các cột chính và có thanh kéo kéo dài vượt ra ngoài tấm ngang cho khoảng cách nối dài. Khi chuẩn bị sử dụng, thanh thao tác được đẩy hướng xuống sao cho các bộ con lăn mở rộng theo hướng ngang và sàn được đặt nằm xuống. Thanh kéo được thiết lập đến khoảng cách nối dài lớn nhất của nó để thuận tiện cho người sử dụng kéo xe đẩy tay. Sau khi sử dụng, xe đẩy tay có thể gấp dễ dàng bằng cách nâng thanh thao tác mà lần lượt truyền động các bộ con lăn và sàn để rút vào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến các xe đẩy tay, và cụ thể hơn là kết cấu gấp gọn cho xe đẩy tay, có thanh kéo có thể kéo dài cho phép người sử dụng vận hành xe đẩy tay ở độ cao thích hợp.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các xe đẩy tay là các công cụ vận chuyển thuận tiện được sử dụng rộng rãi ở nhiều nơi công cộng. Các xe đẩy tay thông thường nói chung ở dạng xe đẩy hai bánh để chở vật dụng hoặc hành lý. Vì nơi các xe đẩy tay được sử dụng thường có mặt đất bằng, các xe đẩy tay có thể dễ dàng di chuyển khắp nơi.

Các tác giả sáng chế đã hoàn thành nhiều sáng chế trước đó về các xe đẩy tay (ví dụ mẫu hữu ích Đài Loan các số M274293 và 383037). Hầu hết trong số chúng tập trung vào các xe đẩy tay có kết cấu gấp gọn. Ngoài kết cấu gấp gọn, việc điều chỉnh độ cao thanh kéo xe đẩy tay cũng quan trọng bởi vì chỉ khi độ cao của thanh kéo tương ứng với chiều cao của người đang đứng, xe đẩy tay chuyển động được nhịp nhàng trong khi người sử dụng đi lại. Tuy nhiên, thanh kéo có độ cao thuận tiện cho sự vận hành xe đẩy thường cao và ít gấp gọn được. Để giải quyết vấn đề này, mẫu hữu ích Đài Loan số 360167 bộc lộ xe đẩy tay, có cặp thanh kéo dài được tạo ra với nút thao tác ở vị trí thích hợp. Bằng cách ấn nút thao tác, các chốt trên hai mắt xích được rút vào hoặc duỗi ra cho phép các ống bên trong di chuyển phía trong tương ứng các ống bên ngoài với độ cao thích hợp và sau đó ăn khớp với các chốt. Nhờ đó, xe đẩy tay khi sử dụng có thể có độ cao thích hợp mà thuận tiện cho thao tác của người sử dụng, và có thể có độ cao tối thiểu khi không sử dụng.

Tuy nhiên, kết cấu cho thanh kéo rút vào hoặc duỗi ra được bọc lộ trong tài liệu trước đó (ví dụ mẫu hữu ích Đài Loan số 360167) là phức tạp, mà có thể gây khó khăn trong việc lắp ráp nó và các chi phí sản xuất cao hơn.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Là sự cải tiến của các kỹ thuật trước đó đã nêu trên, giải pháp hữu ích bọc lộ xe đẩy tay có kết cấu gấp gọn bao gồm ít nhất hai cột chính và chi tiết chuyển động được. Ít nhất hai cột chính được bố trí cách xa nhau bằng khoảng cách thiết lập trước, trong đó bệ chở và tấm ngang được lắp ghép một cách riêng biệt với hai cột chính; và tấm ngang được tạo ra có khối ép, hai khối giữ, và chi tiết lò xo, trong đó khối ép có rãnh tiếp nhận, hai khối giữ mỗi cái có đầu này được tạo ra có phần dốc tiếp xúc với một trong số hai phía bên tương ứng của rãnh tiếp nhận, và chi tiết lò xo tích lũy hoặc giải phóng thế năng đàn hồi tích lũy đáp ứng chuyển động tương đối giữa khối ép và hai khối giữ, chi tiết chuyển động được được đặt dưới tấm ngang và được lắp ghép có thể trượt xung quanh hai cột chính, trong đó chi tiết chuyển động được có hai móc kéo dài từ đó và được định hình để ăn khớp với hai khối giữ; chi tiết chuyển động được có thanh kéo kéo dài qua tấm ngang; và phần thanh kéo mà vượt ra ngoài tấm ngang có chiều dài được xác định bằng khoảng cách nổi dài. Khi hai móc của chi tiết chuyển động được mỗi cái ăn khớp với một trong hai khối giữ tương ứng, khoảng cách nổi dài là ở mức tối đa của nó; trong điều kiện này, khi tác dụng ngoại lực, khối ép ép tỳ vào các phần dốc của hai khối giữ sao cho hai khối giữ đến gần nhau và do đó rời khỏi hai móc, nhờ đó cho phép chi tiết chuyển động được trượt tự do dọc theo hai cột chính để thay đổi khoảng cách nổi dài. Chi tiết lò xo tích lũy thế năng đàn hồi trong khi ngoại lực được tác dụng, và giải phóng thế năng đàn hồi được tích lũy trở về khối ép và hai khối giữ trước khi loại bỏ ngoại lực.

Tốt hơn là, mỗi khối trong số hai khối giữ có đầu này được tạo ra ở đầu chuyển động và đầu còn lại được tạo ra ở đầu móc, trong đó hai đầu chuyển động của hai khối

giữ mỗi đầu có một trong số các phần dốc tương ứng, và hai đầu móc của hai khối giữ mỗi đầu được định hình để ăn khớp với một trong số hai móc; chi tiết lò xo gồm có chi tiết lò xo thứ nhất được bố trí giữa hai đầu chuyển động của hai khối giữ.

Tốt hơn là, chi tiết lò xo bao gồm chi tiết lò xo thứ nhất và chi tiết lò xo thứ hai, trong đó chi tiết lò xo thứ nhất được bố trí giữa hai khối giữ và chi tiết lò xo thứ hai được bố trí trong tấm ngang và bị ép tỳ vào khối ép.

Tốt hơn là, hai phần dốc mỗi phần có mặt nghiêng trong tiếp xúc với một trong số hai phía bên tương ứng của rãnh tiếp nhận; và khi tác dụng bằng ngoại lực, khối ép chuyển động hướng xuống dọc theo và đẩy tỳ vào hai mặt nghiêng của hai phần dốc, sao cho hai khối giữ đến gần nhau và nén chi tiết lò xo thứ nhất được bố trí giữa chúng.

Tốt hơn là, bộ chờ còn bao gồm thêm thanh thao tác, hai bộ con lăn, và sàn; thanh thao tác có hai đầu mỗi đầu được nối trực với một trong số hai cột chính tương ứng; mỗi trong số hai đầu của thanh thao tác được tạo ra có bánh răng thứ nhất gần kề vị trí mà tương ứng với các cột chính được nối trực vào đó; hai cột chính mỗi cột được tạo ra có bánh răng thứ hai ăn khớp theo chiều thẳng đứng với một trong số hai bánh răng thứ nhất tương ứng; và hai bộ con lăn mỗi bộ được tạo ra có bánh răng thứ ba ăn khớp theo chiều ngang với một trong số hai bánh răng thứ hai, sao cho hai bộ con lăn có thể rút vào hoặc duỗi ra theo hướng ngang khi hai bánh răng thứ nhất được truyền động bởi thanh thao tác để làm chuyển động hai bánh răng thứ hai và lần lượt xoay hai bánh răng thứ ba.

Tốt hơn là, hai bộ con lăn mỗi cái có hốc cố định, và hai đầu của thanh thao tác mỗi đầu còn được tạo ra có bộ phận lồi sao cho, khi thanh thao tác giãn theo hướng ngang, các bộ phận lồi được gài vào hai hốc cố định.

Tốt hơn là, hai bộ con lăn được tạo ra còn có hai bánh răng thứ tư, và sàn có hai đầu với bánh răng thứ năm được nối trực vào mỗi đầu; mỗi bánh răng thứ tư được sắp

hàng theo chiều thẳng đứng và đồng trục với bánh răng thứ ba tương ứng và được ăn khớp theo chiều thẳng đứng với một trong số hai bánh răng thứ năm tương ứng sao cho, khi các bánh răng thứ ba được truyền động để xoay các bánh răng thứ tư, các bánh răng thứ năm truyền động sàn để gấp gọn về hướng hai cột chính, hoặc triển khai ra xa hai cột chính.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy tay theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu gấp gọn trên xe đẩy tay trong Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt ngang một phần của kết cấu gấp gọn trong Fig.2.

Fig.4 là mặt cắt ngang một phần khác, dạng sơ đồ thể hiện sự vận hành của kết cấu gấp gọn trong Fig.3.

Fig.5 vẫn là hình chiếu mặt cắt ngang một phần khác, dạng sơ đồ thể hiện thao tác khác của kết cấu gấp gọn trong Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy tay trong Fig.1 với thanh kéo của nó bị co rút về chiều dài tối thiểu.

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ của bộ chở trên xe đẩy tay trong Fig.1.

Fig.8 là hình vẽ được khai triển rồi một phần của bộ chở trong Fig.7.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy tay trong Fig.1 được gấp ở các kích thước gọn nhất của nó.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy tay trong Fig.1 trong trạng thái gọn nhất.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Với các tính năng kỹ thuật được đề cập ở trên, xe đẩy có kết cấu gấp gọn theo giải pháp hữu ích mang lại các lợi ích như được biểu lộ trong các phương án dưới đây.

Cần lưu ý rằng, trong suốt các phương án được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo, tất cả biểu thị của các hướng (tức là lên, xuống, phải, trái, trước và sau) khi nhắc đến các kết cấu và các chuyển động của các bộ phận theo giải pháp hữu ích là tương đối nhưng không tuyệt đối. Các mô tả được thực hiện ở đây là có liên quan khi các thành phần được đặt như được thể hiện trong các hình vẽ. Khi các bộ phận được bố trí cách khác, sự biểu thị của các hướng thay đổi theo.

Tham chiếu đến Fig.1, trong khi toàn bộ xe đẩy tay được mô tả, giải pháp hữu ích tập trung cụ thể vào kết cấu gấp gọn được áp dụng cho các xe đẩy tay. Kết cấu gấp gọn bao gồm hai cột chính 1. Hai cột chính 1 được tách biệt bởi khoảng cách thiết lập trước. Tham chiếu đến Fig.2 và Fig.3, tấm ngang 3 được nối với các đầu phía trên của hai cột chính 1. Tấm ngang 3 có khung khuôn thứ nhất 31, khung khuôn thứ hai 32, khối ép 33, hai khối giữ 34, và chi tiết lò xo thứ nhất 35. Khung khuôn thứ nhất 31 chứa nhiều khoảng trống tiếp nhận 37, và khung khuôn thứ hai 32 được kết hợp với khung khuôn thứ nhất 31 để che các khoảng trống tiếp nhận 37.

Cụ thể hơn, các khoảng trống tiếp nhận 37 bao gồm khoảng trống thứ nhất 371, khoảng trống thứ hai 372, và hai khoảng trống thứ ba 373. Khoảng trống thứ nhất 371 được thông với lỗ 311 của khung khuôn thứ nhất 31 và kéo dài hướng xuống thông với khoảng trống thứ hai 372. Khoảng trống thứ hai 372 chạy theo chiều ngang và được thông với các khoảng trống thứ ba 373. Hai khoảng trống thứ ba 373 được tạo thành lần lượt ở hai đầu của khung khuôn thứ nhất 31.

Khối ép 33 được lắp đặt trong khoảng trống thứ nhất 371 với một phần của nó đặt vào tại lỗ 311 cho người sử dụng đẩy. Khối ép 33 có rãnh tiếp nhận 331 đối diện khoảng trống thứ hai 372. Tốt hơn là, để thuận tiện cho người sử dụng đẩy khối ép 33, hai chi tiết lò xo thứ hai 36 được lắp đặt trong khoảng trống thứ nhất 371 và được ép

tỳ vào khối ép 33. Các chi tiết lò xo thứ hai 36 tích lũy hoặc giải phóng thế năng đàn hồi đáp ứng chuyển động của khối ép 33 tương đối với các khối giữ 34.

Hai khối giữ 34 được lắp trong khoảng trống thứ hai nằm ngang 372. Mỗi trong hai khối giữ 34 có đầu này được tạo ra ở đầu chuyển động 341 và đầu còn lại được tạo ra ở đầu móc 342. Đầu chuyển động 341 của mỗi khối giữ 341 được tạo ra ở phần dốc 3411. Theo phương án này, phần dốc 3411 là phần dạng tam giác, nhưng không giới hạn ở đó, miễn là phần dốc 3411 có mặt nghiêng. Hai khối giữ 34 được lắp như vậy vào khoảng trống thứ hai 372 mà hai phần dốc 3411 đối diện với nhau. Ngoài ra, chi tiết lò xo thứ nhất 35 được bố trí giữa hai khối giữ 34, và các phần dốc 3411 của hai khối giữ 34 mỗi cái có phần tiếp xúc với hai phía bên của rãnh tiếp nhận 331 của khối ép 33. Các chi tiết lò xo thứ nhất 35 tích lũy hoặc giải phóng thế năng đàn hồi đáp ứng chuyển động của khối ép 33 tương đối với các khối giữ 34.

Như được thể hiện trong Fig.3, chi tiết chuyển động được 4 được tạo ra ở dưới tấm ngang 3 và được lắp ghép chủ chốt xung quanh hai cột chính 1. Chi tiết chuyển động được 4 còn bao gồm thanh kéo 41. Thanh kéo 41 kéo dài qua tấm ngang 3 và có phần vượt ra ngoài tấm ngang. Phần thanh kéo 41 mà vượt ra ngoài tấm ngang 3 có chiều dài được xác định bằng khoảng cách nối dài 5 (xem Fig.2). Theo phương án này, thanh kéo 41 có hình dạng giống chữ U với hai nhánh kéo dài qua tấm ngang 3. Khi chi tiết chuyển động được 4 chuyển động dọc theo hai cột chính 1, khoảng cách nối dài 5 thay đổi theo vị trí tương đối giữa chi tiết chuyển động được 4 và tấm ngang 3, như được thể hiện trong Fig.2. Nói cách khác, chi tiết chuyển động được 4 và tấm ngang 3 càng gần, thì chiều dài của thanh kéo 41 vượt ra ngoài tấm ngang càng lớn. Ngược lại, chi tiết chuyển động được 4 và tấm ngang 3 càng xa, thì chiều dài của thanh kéo 41 vượt ra ngoài tấm ngang càng nhỏ. Cụ thể hơn, chi tiết chuyển động được 4 có hai móc 42 kéo dài từ đó và được đặt giữa các nhánh của thanh kéo 41 dạng chữ U. Khi chi tiết chuyển động được 4 đến gần tấm ngang 3, hai móc 42 mỗi cái ăn

khớp với một trong số hai khối giữ, do đó làm chi tiết chuyển động được 4 liên kết chuyển động với tấm ngang 3. Hơn nữa, khi hai móc 42 mỗi cái ăn khớp với một trong số hai khối giữ 34, chiều dài của thanh kéo 41 vượt ra ngoài tấm ngang 3 đạt mức tối đa của nó.

Trong sử dụng, tham chiếu đến Fig.3, thanh kéo 41 có thể được thiết lập ở độ cao thích hợp để người sử dụng thuận tiện kéo xe đẩy tay. Ví dụ, khi người sử dụng trong tư thế đứng muốn di chuyển các vật dụng bằng xe đẩy tay, chi tiết chuyển động được 4 được di chuyển hướng về tấm ngang 3 và đạt đến vị trí sao cho hai móc 42 mỗi cái ăn khớp với một trong số hai khối giữ 34 (như được thể hiện trong Fig.3), cho phép chi tiết chuyển động được 4 và tấm ngang 3 để có vị trí tương quan với nhau sao cho người sử dụng có thể kéo xe đẩy tay dễ dàng.

Hơn nữa tham chiếu đến Fig.4, sau khi sử dụng xe đẩy tay, người sử dụng có thể tác dụng ngoại lực để ép khối ép 33 sao cho khối ép 33 di chuyển hướng xuống dọc theo và đẩy tỳ vào các mặt nghiêng của phần dốc 3411 của hai khối giữ 34. Kết quả là, hai khối giữ 34 đến gần nhau và cuối cùng các đầu móc tương ứng của chúng 342 rời khỏi hai móc 42. Tham chiếu đến Fig.5, trước khi phần giữ 34 tách khỏi các móc 42, người sử dụng được phép làm trượt chi tiết chuyển động được 4 hướng xuống và do đó điều chỉnh chiều dài của thanh kéo 41 vượt ra ngoài tấm ngang 3 đến mức tối thiểu của nó, nhờ đó thực hiện gấp nhanh chóng. Chi tiết hơn, chi tiết lò xo thứ nhất 35 và các chi tiết lò xo thứ hai 36 tích lũy thế năng đàn hồi cho đến khi ngoại lực được tác dụng bởi người sử dụng bị loại bỏ, chi tiết lò xo thứ nhất 35 và các chi tiết lò xo thứ hai 36 giải phóng thế năng đàn hồi tích lũy trở về khối ép 33 và hai khối giữ 34. Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy tay có thanh kéo của nó bị co rút về chiều dài tối thiểu.

Fig.7 minh họa hai cột chính 1 và bộ chữ 2 được nối ở đó. Bộ chữ 2 bao gồm thanh thao tác 21, hai bộ con lăn 22, và sàn 23. Hơn nữa tham chiếu đến Fig.8, trong

đó chỉ một bên của bộ chữ (2) được thể hiện, trong khi cả hai bên của sản chữ 2 được kết cấu đối xứng. Thanh thao tác 21 có hai đầu mỗi đầu được nối trực với một trong số hai cột chính 1 tương ứng. Mỗi trong số hai đầu của thanh thao tác 21 được tạo ra ở bánh răng thứ nhất 24 gần kề với vị trí mà cột chính 1 tương ứng được nối trực vào đó. Hai cột chính 1 mỗi cái được tạo với bánh răng thứ hai 25 ăn khớp theo chiều thẳng đứng với một trong số hai bánh răng thứ nhất 24 tương ứng. Ngoài ra, hai bộ con lăn 22 mỗi cái được tạo có bánh răng thứ ba 26 ăn khớp theo chiều ngang với một trong số hai bánh răng thứ hai 25 tương ứng. Mối tương quan chuyển động giữa hai bánh răng thứ nhất 24, hai bánh răng thứ hai 25, và hai bánh răng thứ ba 26 được mô tả với tham chiếu đến Fig.7 và Fig.8. Khi thanh thao tác 21 chuyển động hướng lên, hai bánh răng thứ nhất 24 xoay ngược chiều kim đồng hồ và do đó truyền động hai bánh răng thứ hai 25 để xoay ngược chiều kim đồng hồ và vì vậy, hai bánh răng thứ ba 26 được truyền động để xoay theo chiều ngang, làm hai bộ con lăn 22 được gấp theo chiều ngang. Ngược lại, để mở rộng hai bộ con lăn 22 cho sử dụng, thanh thao tác 21 bị ép trước tiên hướng xuống để làm hai bánh răng thứ nhất 24 xoay theo chiều kim đồng hồ mà lần lượt truyền động hai bánh răng thứ hai 25 để xoay theo chiều kim đồng hồ, và vì vậy, hai bánh răng thứ ba 26 được truyền động để thực hiện theo chiều ngang, xoay ngược chiều kim đồng hồ, do đó làm hai bộ con lăn 22 mở rộng theo chiều ngang.

Cần lưu ý rằng, như thể hiện trong Fig.7 và Fig.8, hai bộ con lăn 22 mỗi bộ được tạo có hốc cố định 221, và hai đầu của thanh thao tác 21 mỗi đầu còn được tạo có chi tiết lồi 211. Khi thanh thao tác mở rộng theo hướng ngang, hai chi tiết lồi 211 của thanh thao tác có thể được gài vào hai hốc cố định 221. Nhờ đó, trong thời gian sử dụng xe đẩy tay để chở các tải trọng, hai bộ con lăn 22 đảm bảo khỏi sự cố bị co rút theo hướng ngang do quá tải hoặc nảy bánh xe, do đó cải thiện sự an toàn trong sử dụng.

Hơn nữa, hai bộ con lăn 22 còn được tạo có hai bánh răng thứ tư 27. Mỗi trong số hai bánh răng thứ tư 27 được sắp hàng thẳng đứng và đồng trục với bánh răng thứ ba 26 tương ứng. Sàn 23 có hai đầu với bánh răng thứ năm 28 được nối trục với mỗi đầu. Mỗi trong số hai bánh răng thứ tư 27 được ăn khớp vuông góc với một trong số hai bánh răng thứ năm 28 tương ứng. Trong số hai bánh răng thứ ba 26 được chuyển động bằng thanh thanh thao tác 21 được nâng hướng lên, hai bánh răng thứ tư 27 bị xoay và lần lượt truyền động hai bánh răng thứ năm 28 để xoay theo chiều kim đồng hồ, nhờ đó cho phép sàn 23 được gấp hướng lên. Do đó, xe đẩy tay có thể được gấp ở các kích thước gọn nhất của nó. Fig.9 và Fig.10 thể hiện xe đẩy tay được gấp ở các kích thước nhỏ gọn nhất của nó theo các quan điểm khác. Fig.9 thể hiện rõ hai bộ con lăn 22 được gấp, và Fig.10 thể hiện rõ sàn 23 được gấp.

Tham chiếu trở lại Fig.7, ngược lại, trong khi hai bánh răng thứ ba 26 được làm chuyển động bằng thanh thao tác 21 bị ép hướng xuống, hai bánh răng thứ tư 27 bị xoay và do đó truyền động hai bánh răng thứ năm 28 xoay ngược chiều kim đồng hồ, làm sàn 23 được triển khai hướng xuống và mở rộng để chở các vật dụng.

Giải pháp hữu ích đã được mô tả với tham chiếu đến các phương án được ưu tiên và phải hiểu rằng các phương án không làm giới hạn phạm vi của giải pháp hữu ích. Hơn nữa, như các nội dung được bộc lộ ở đây sẽ dễ hiểu nhất và có thể được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực này, tất cả các thay đổi hoặc cải biến tương đương mà không rời khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích sẽ được hoàn thiện bằng các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Những hiệu quả có thể đạt được

Theo đó, các lợi ích dưới đây có thể đạt được:

1. Với chi tiết chuyển động được trượt dọc theo hai cột chính, thanh kéo có thể được đặt ở độ cao thích hợp mà thuận tiện cho sự đi lại của người sử dụng và kéo xe đẩy tay.

2. Khi không sử dụng, xe đẩy tay có thể có thanh kéo được rút ngắn đến chiều dài tối thiểu và các phương tiện gấp gọn khác mà gấp xe đẩy tay với các kích thước gấp gọn nhất của nó, việc cất giữ xe đẩy là tiện lợi.

3. Giải pháp hữu ích bộc lộ kết cấu gấp gọn có kết cấu đơn giản, và do đó dễ dàng lắp ráp và bảo trì.

4. Hai bộ con lăn của kết cấu gấp gọn được bộc lộ cho phép rút vào hoặc duỗi ra theo hướng ngang bằng các phương tiện ăn khớp và chuyển động liên kết giữa các bánh răng thứ nhất, các bánh răng thứ hai, và các bánh răng thứ ba, nhờ đó cất giữ thuận tiện.

5. Khi thanh thao tác mở rộng theo hướng ngang, các chi tiết lõi của thanh thao tác được gài vào trong các hốc cố định. Nhờ đó, trong thời gian sử dụng xe đẩy tay để chở các tải trọng, hai bộ con lăn đảm bảo khỏi sự cố bị co rút theo hướng ngang do quá tải hoặc nảy bánh xe, do đó cải thiện sự an toàn trong sử dụng.

6. Với sự ăn khớp và chuyển động liên kết giữa các bánh răng thứ nhất, các bánh răng thứ hai, các bánh răng thứ ba, các bánh răng thứ tư, và các bánh răng thứ năm của kết cấu gấp gọn được bộc lộ, sản có thể được gấp hướng về hai cột chính. Do đó, xe đẩy tay khi không sử dụng có thể dễ dàng cất giữ mà không chiếm quá nhiều không gian.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu gấp gọn cho xe đẩy, trong đó kết cấu gấp gọn bao gồm:

ít nhất hai cột chính (1) mà cách xa nhau bằng khoảng cách thiết lập trước, trong đó bộ chờ (2) và tấm ngang (3) được lắp ghép tách biệt với hai cột chính (1); và tấm ngang (3) được cung cấp khối ép (33), hai khối giữ (34), và chi tiết lò xo, trong đó khối ép (33) có rãnh tiếp nhận (331), hai khối giữ (34) mỗi khối có một đầu được cung cấp phần dốc (3411) tiếp xúc với một trong số hai phía bên tương ứng của rãnh tiếp nhận (331), và chi tiết lò xo tích lũy hoặc giải phóng thế năng đàn hồi đáp ứng chuyển động tương đối giữa khối ép (33) và hai khối giữ (34); và

chi tiết chuyển động được (4) được đặt ở dưới tấm ngang (3) và được lắp ghép trượt xung quanh hai cột chính (1), trong đó chi tiết chuyển động được (4) có hai móc kéo dài từ đó và được tạo kết cấu để ăn khớp với hai khối giữ (34); chi tiết chuyển động được (4) có thanh kéo (41) kéo dài qua tấm ngang (3) và có phần vượt ra ngoài tấm ngang; và phần thanh kéo vượt ra ngoài tấm ngang có chiều dài được xác định bằng khoảng cách nối dài (5)

trong đó khi hai móc (42) của chi tiết chuyển động được (4) mỗi cái ăn khớp với một trong số hai khối giữ (34) tương ứng, khoảng cách nối dài là ở mức tối đa của nó

trong đó, với hai móc của chi tiết chuyển động được (4) mỗi cái ăn khớp với một trong hai khối giữ (34) tương ứng, được tác dụng bằng ngoại lực, khối ép (33) ép tỳ vào các phần dốc (3411) của hai khối giữ (34) sao cho hai khối giữ đến gần nhau và do đó rời khỏi hai móc, nhờ đó cho phép chi tiết chuyển động được (4) trượt tự do dọc theo hai cột chính (1) để thay đổi khoảng cách nối dài

trong đó chi tiết lò xo tích lũy thế năng đàn hồi trong khi tác dụng ngoại lực, và

trong đó chi tiết lò xo giải phóng thể năng đàn hồi để làm trở về khối ép (33) và hai khối giữ (34) trước khi loại bỏ ngoại lực.

2. Kết cấu gấp gọn theo điểm 1, trong đó mỗi trong số hai khối giữ (34) có một đầu được cung cấp đầu chuyển động và đầu kia được cung cấp đầu móc, trong đó hai đầu chuyển động của hai khối giữ mỗi đầu có một trong số các phần nổi tương ứng, và hai đầu móc của hai phần giữ mỗi cái được tạo kết cấu để ăn khớp với đầu của hai móc (42) tương ứng; và chi tiết lò xo bao gồm chi tiết lò xo thứ nhất (35) được đặt giữa hai đầu chuyển động của hai khối giữ (34).

3. Kết cấu gấp gọn theo điểm 1, trong đó chi tiết lò xo bao gồm chi tiết lò xo thứ nhất (35) và chi tiết lò xo thứ hai (36), trong đó chi tiết lò xo thứ nhất (35) được bố trí giữa hai khối giữ (34), và chi tiết lò xo thứ hai (36) được bố trí giữa tấm ngang (3) và bị ép tỳ vào khối ép (33).

4. Kết cấu gấp gọn theo điểm 3, trong đó hai phần dốc (3411) mỗi phần có mặt nghiêng tiếp xúc với một trong số hai phía bên tương ứng của rãnh tiếp nhận (331); và khi tác dụng bằng ngoại lực, khối ép (33) chuyển động hướng xuống dọc theo và đẩy tỳ vào hai mặt nghiêng của hai phần dốc (3411), sao cho hai khối giữ (34) đến gần nhau và nén chi tiết lò xo thứ nhất (35) được bố trí giữa đó.

5. Kết cấu gấp gọn theo điểm 1, trong đó bộ chữ (2) còn bao gồm thanh thao tác (21), hai bộ con lăn (22), và sàn (23); thanh thao tác (21) có hai đầu mỗi đầu được nối trực vào một trong số hai cột chính (1) tương ứng, mỗi trong số hai đầu của thanh thao tác (21) được tạo có bánh răng thứ nhất gần kề với vị trí mà cột chính tương ứng được nối trực ở đó; hai cột chính (1) mỗi cái được tạo ra có bánh răng thứ hai (25) ăn khớp vuông góc với một trong số hai bánh răng thứ nhất (24) tương ứng; và hai bộ con lăn (22) mỗi cái được tạo ra có bánh răng thứ ba (26) ăn khớp theo chiều ngang với một trong số bánh răng thứ hai (25) tương ứng, sao cho hai bộ con lăn (22) có khả năng rút

vào hoặc duỗi ra theo chiều ngang khi hai bánh răng thứ nhất (24) được truyền động bởi thanh thao tác (21) để làm chuyển động hai bánh răng thứ hai (25) và lần lượt xoay hai bánh răng thứ ba (26).

6. Kết cấu gấp gọn theo điểm 5, trong đó hai bộ con lăn (22) mỗi cái có hốc cố định (221), và hai đầu của thanh thao tác (21) mỗi đầu còn được cung cấp chi tiết lồi (211) sao cho, khi thanh thao tác giãn theo hướng ngang, các chi tiết lồi (211) được gài vào hai hốc cố định (221).

7. Kết cấu gấp gọn theo điểm 5, trong đó hai bộ con lăn (22) còn được cung cấp hai bánh răng thứ tư (27), và sàn (23) có hai đầu với bánh răng thứ năm (28) được nối trực vào mỗi đầu; và mỗi bánh răng thứ tư (27) đã nêu được sắp hàng thẳng đứng và đồng trục với bánh răng thứ ba (26) tương ứng và được ăn khớp vuông góc với một trong hai bánh răng thứ năm (28) tương ứng sao cho, khi các bánh răng thứ ba (26) được truyền động để xoay các bánh răng thứ tư (27), các bánh răng thứ năm (28) truyền động sàn để gấp hướng về hai cột chính (1), hoặc rời khỏi hai cột chính.

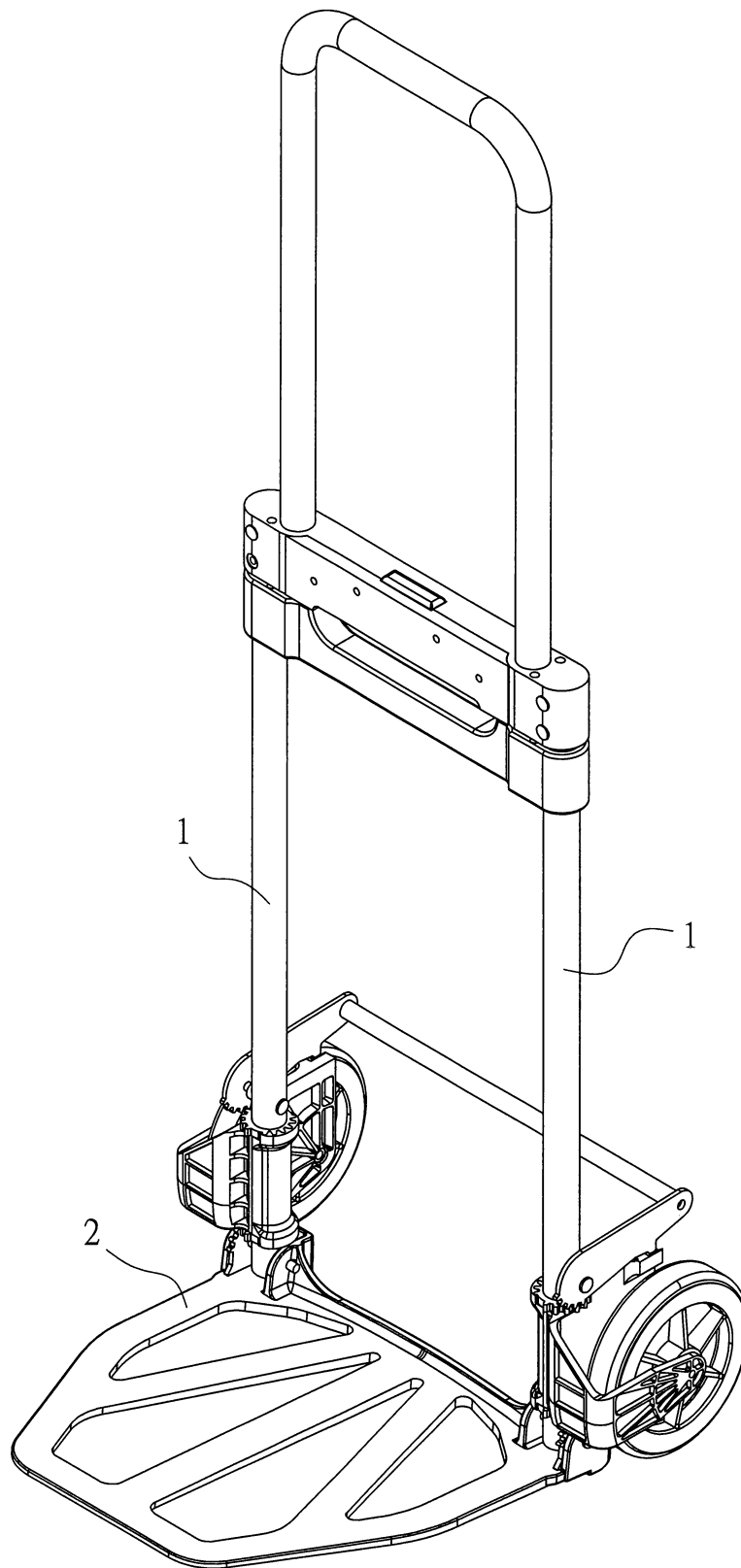


FIG. 1

-16-

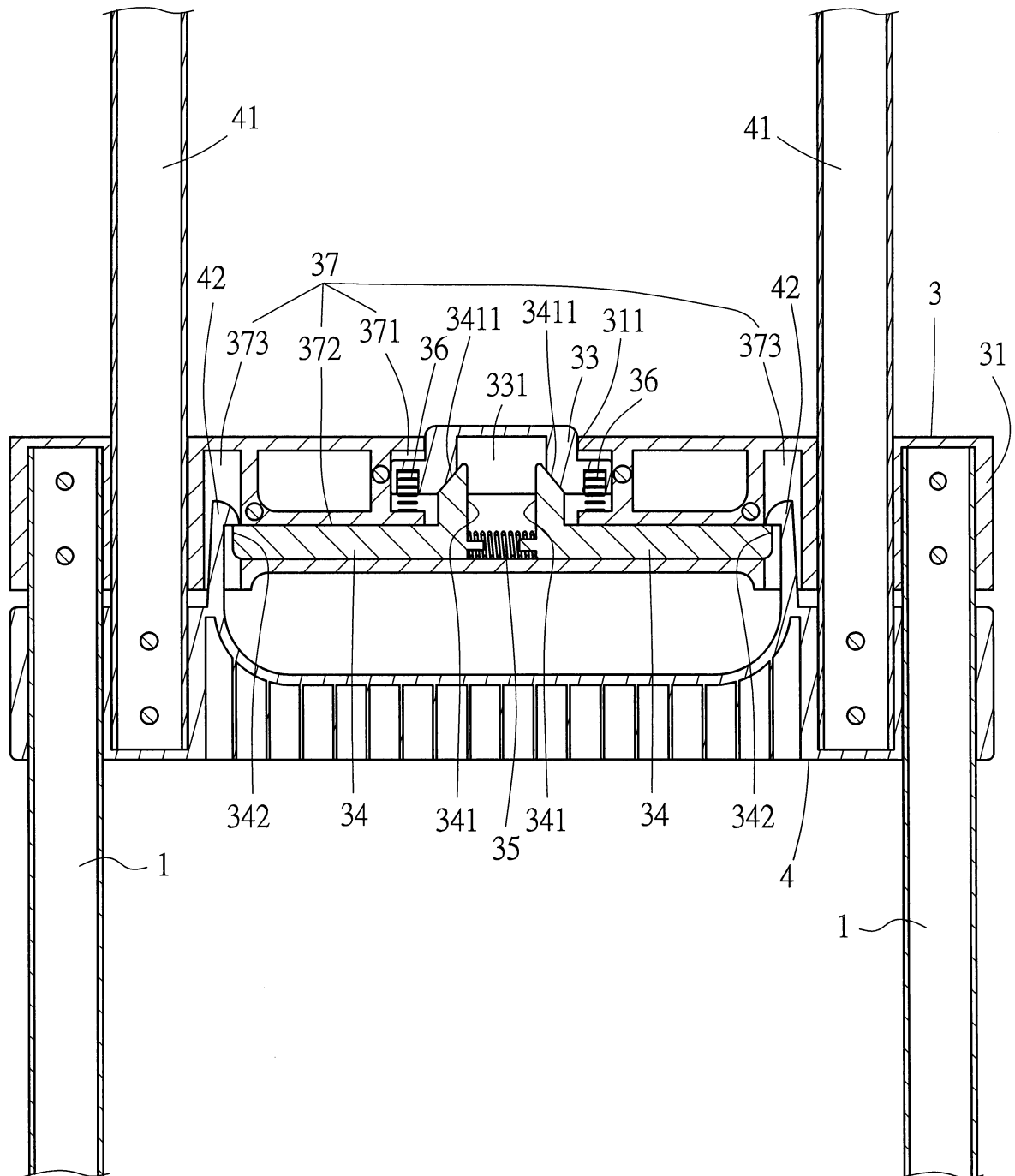


FIG. 3

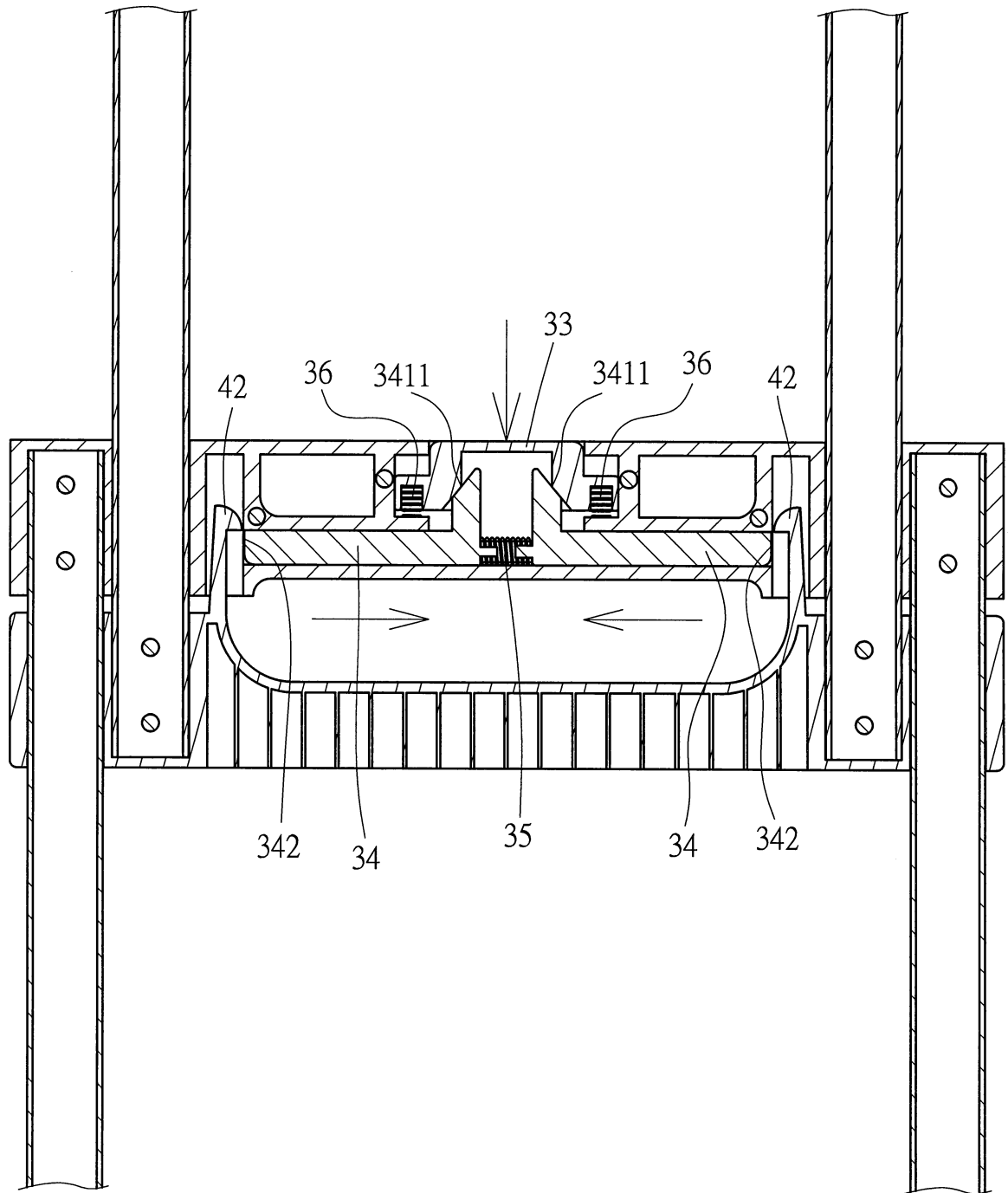


FIG. 4

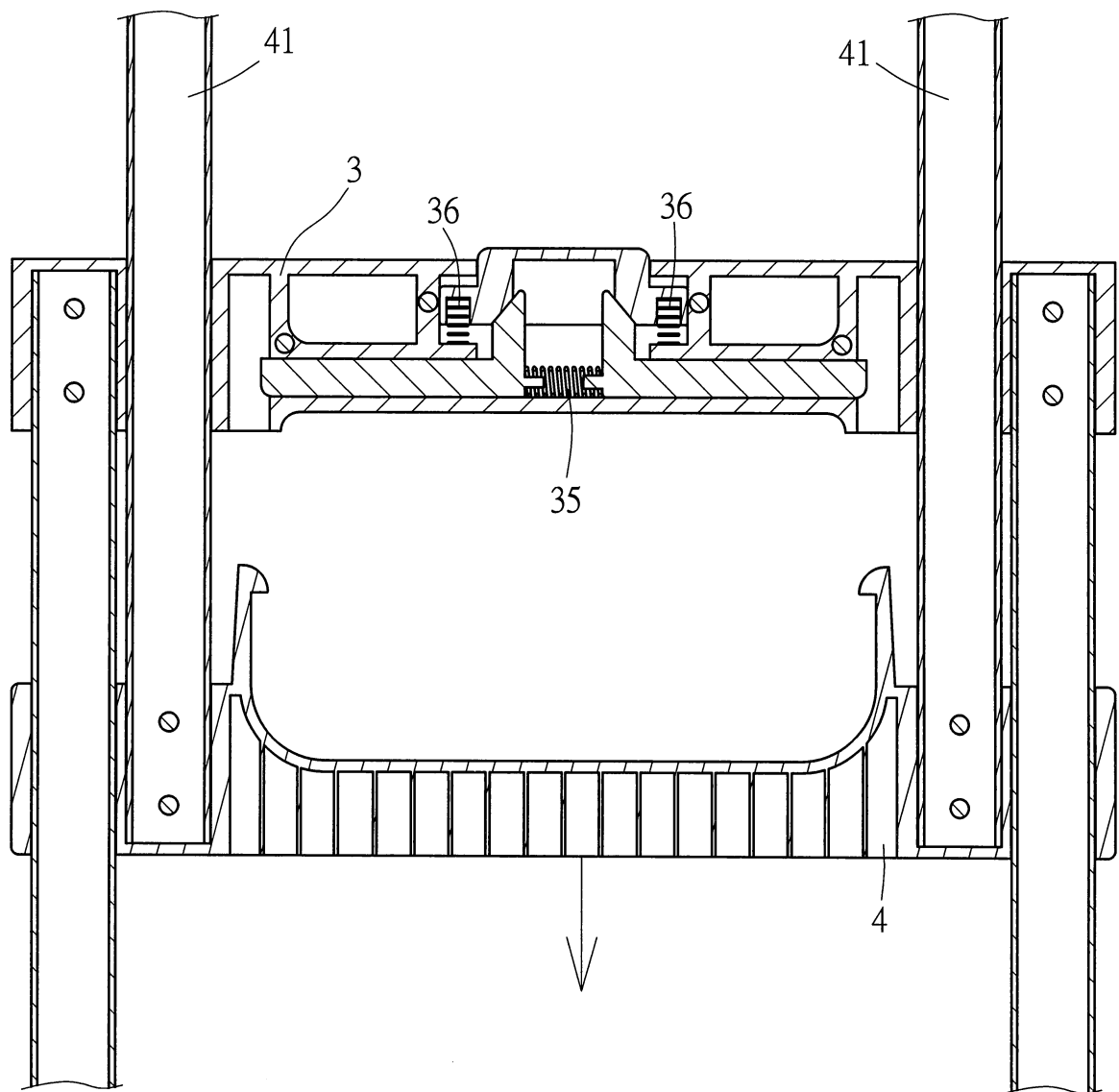


FIG. 5

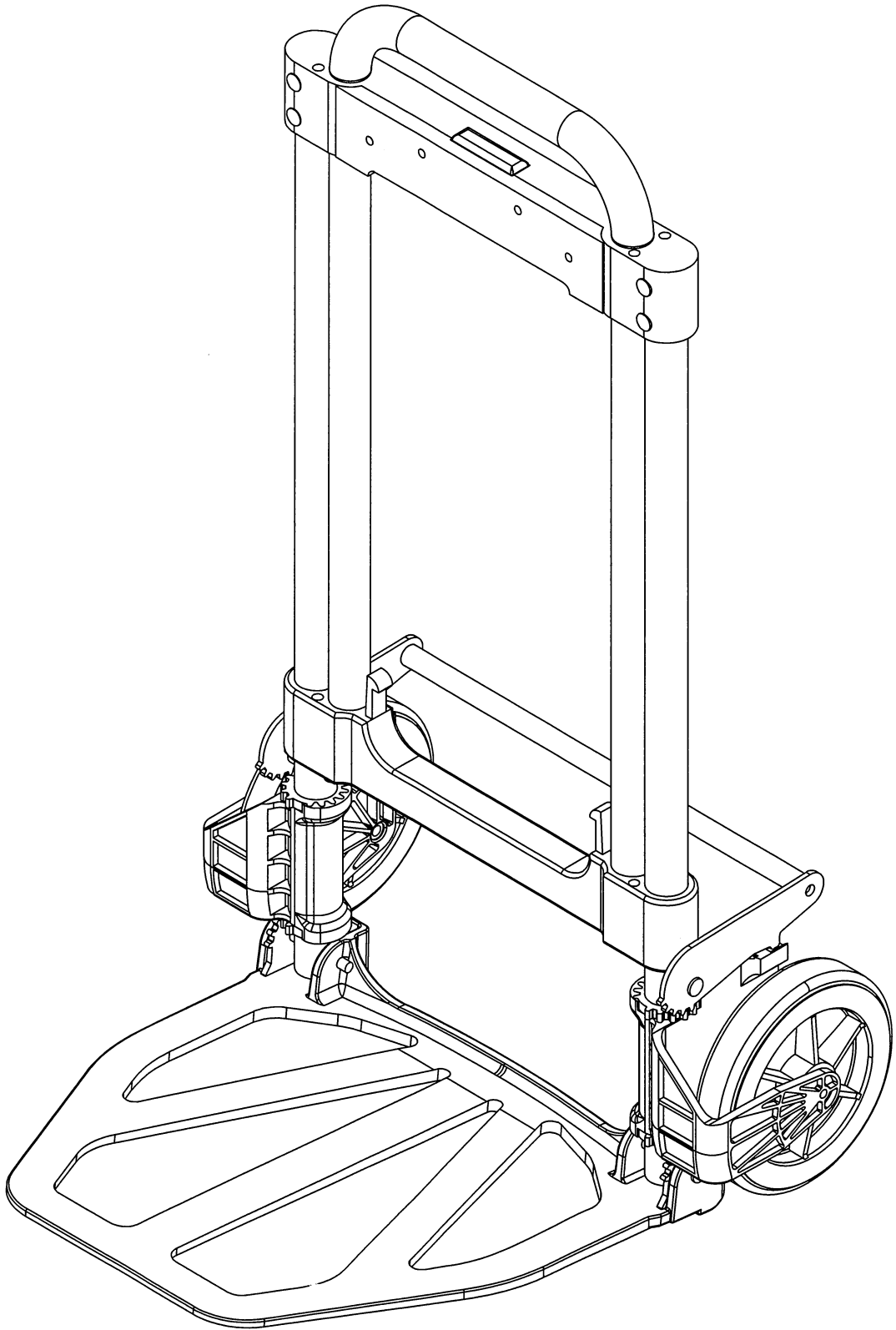


FIG. 6

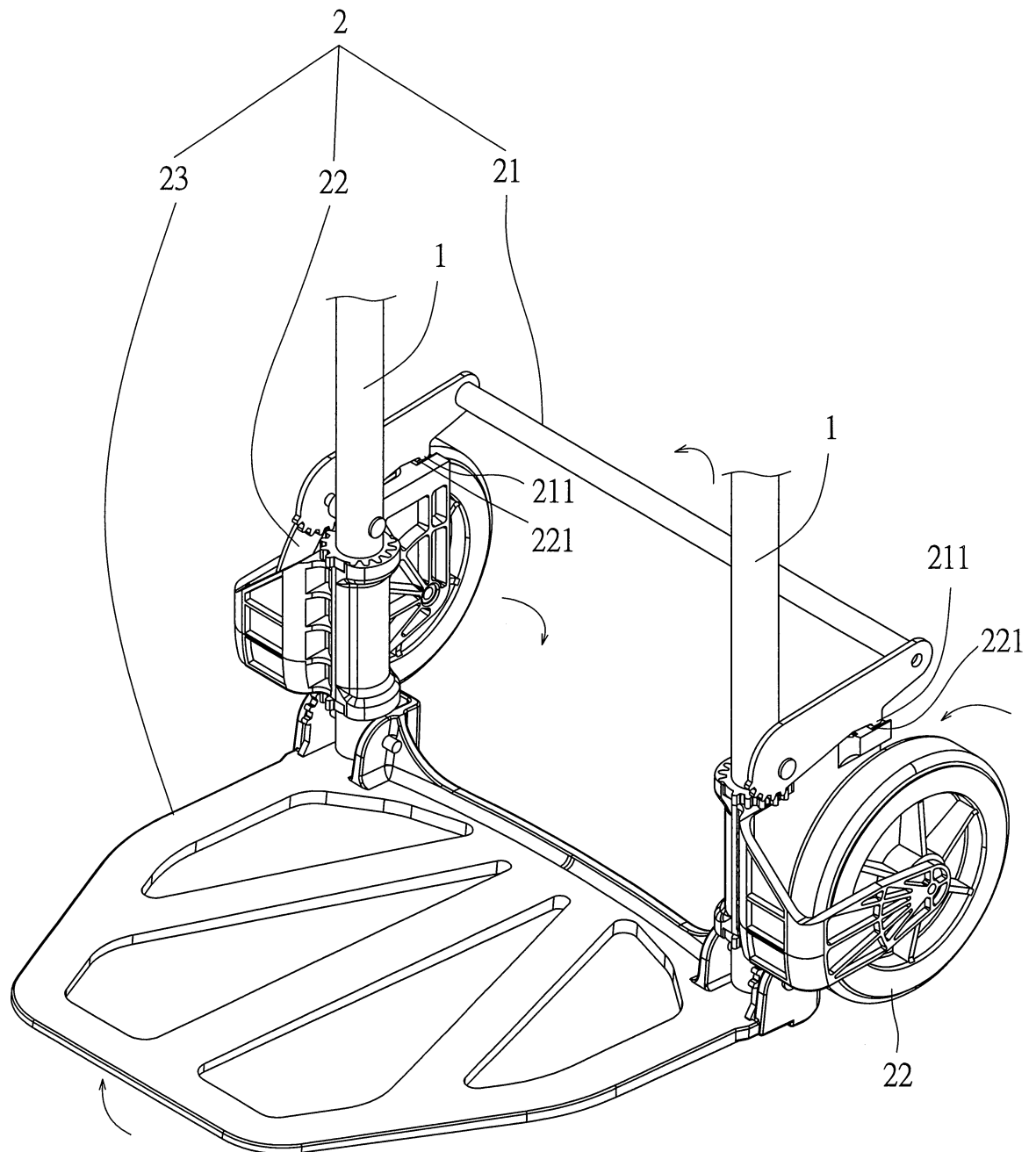


FIG. 7

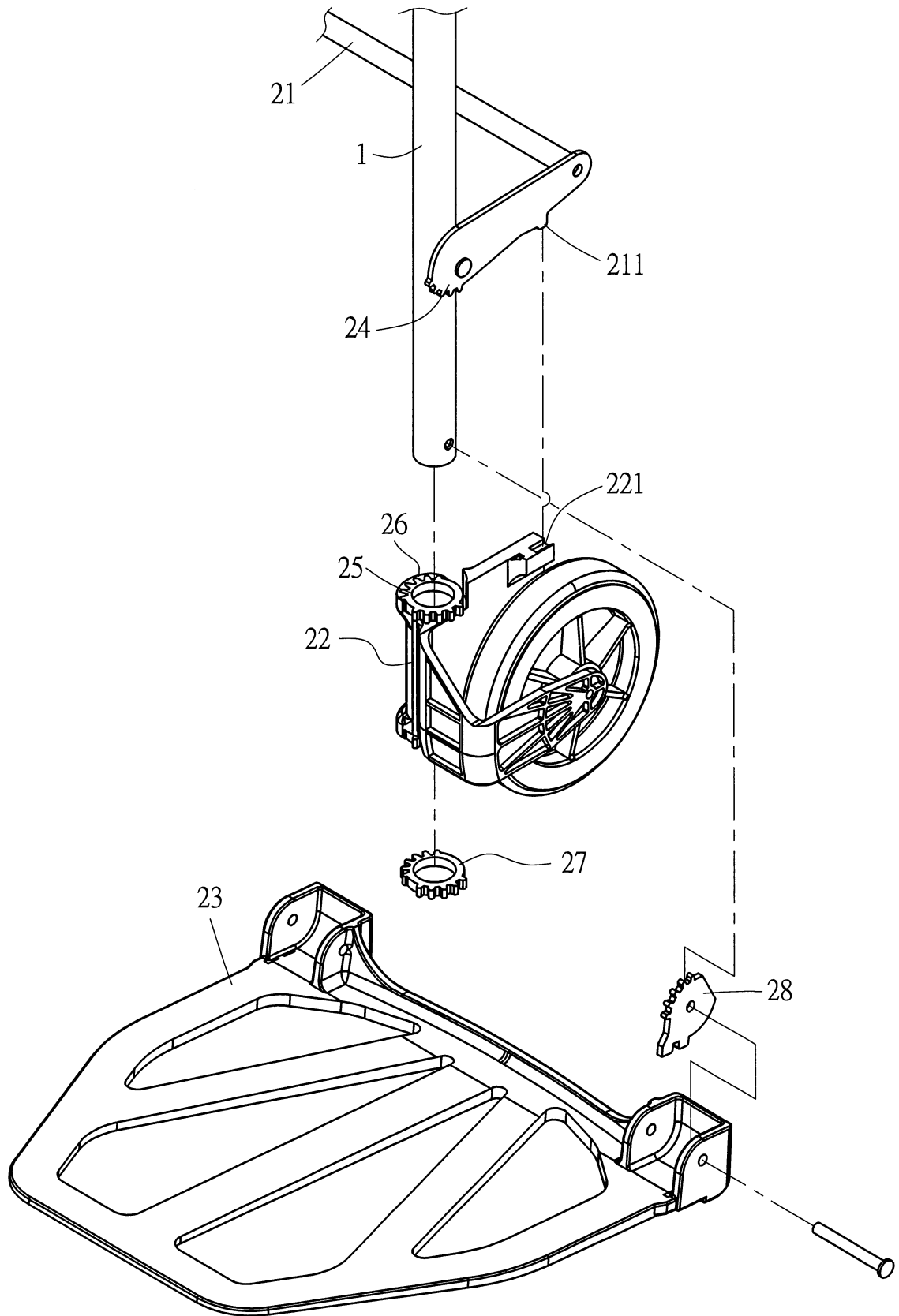


FIG. 8

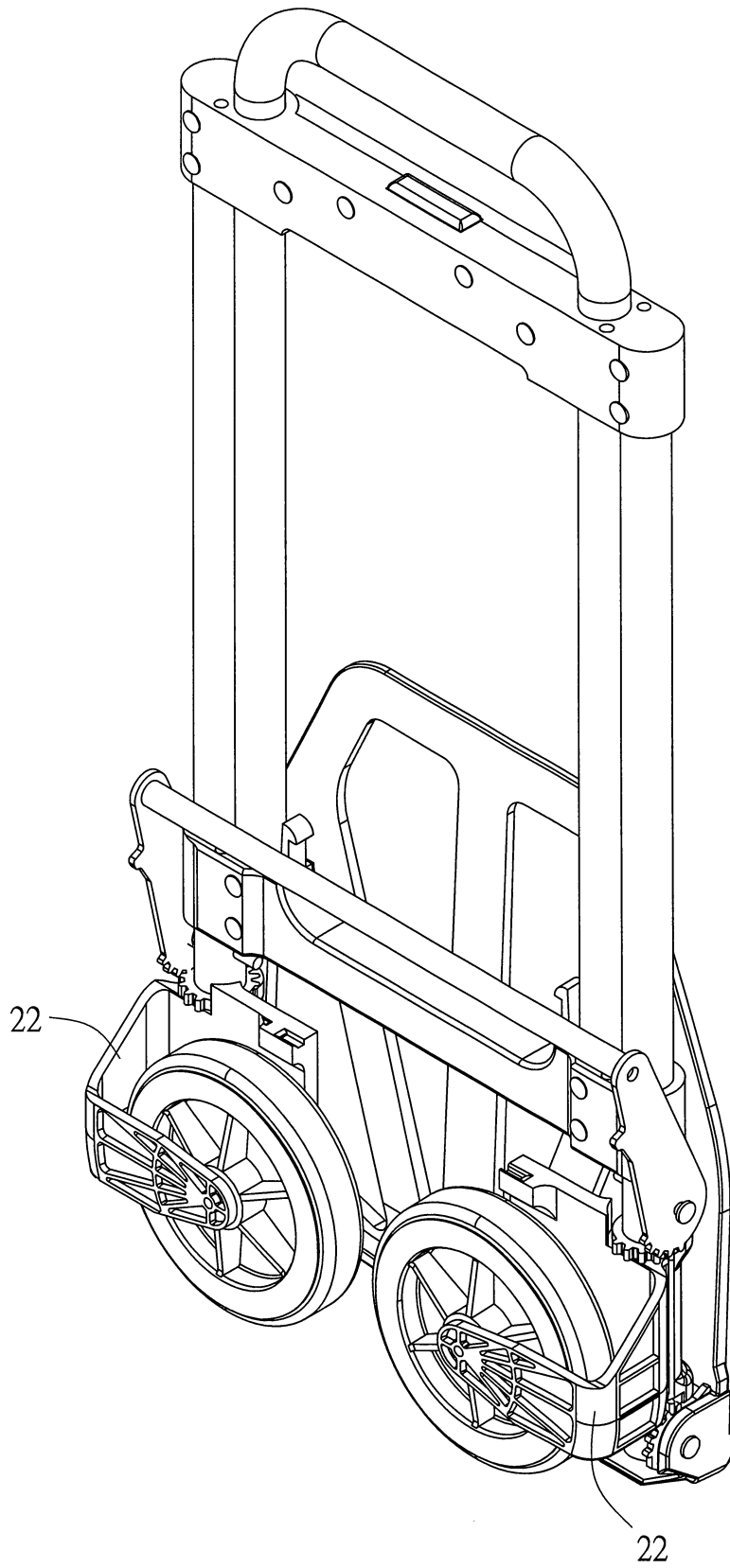
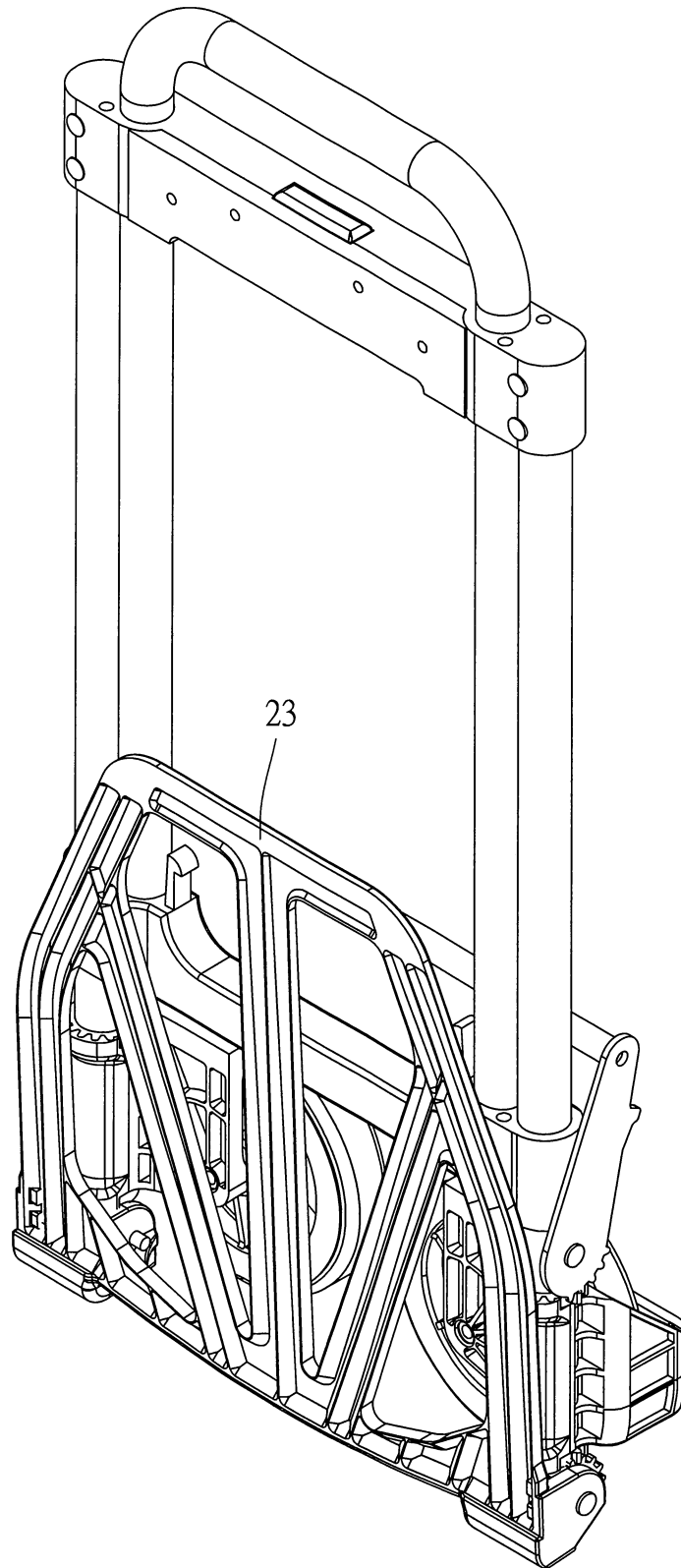


FIG. 9

2335



F I G . 10