



(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)



1-0029836

(51)⁷ B62B 1/00; B62B 3/02

(13) B

(21) 1-2016-04237

(22) 03/11/2016

(30) US 14/934,958 06/11/2015 US

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/08/2017 353A

(76) KIM, Jin Ok (KR)

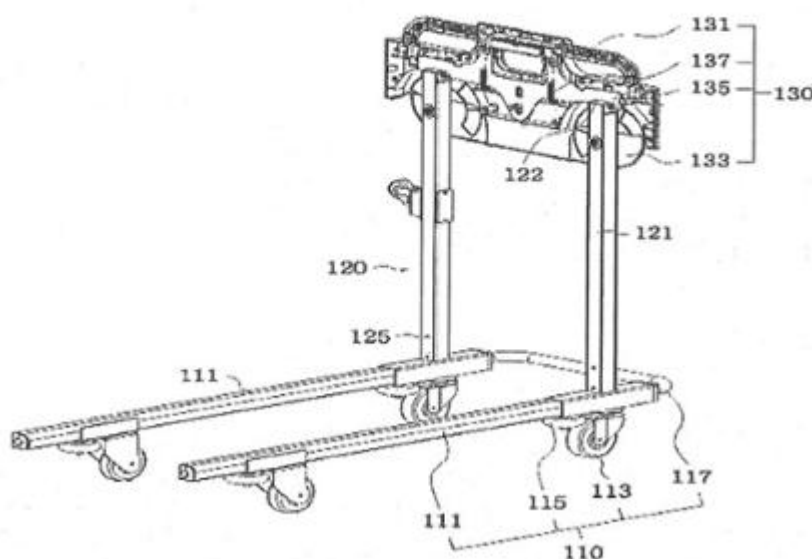
221-505 (Olympic Seonsu Gijachon APT., Bangi-dong), 1218, Yangjae-daero,
Songpa-gu, Seoul, S.Korea

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN KHAY CHỨA HÀNG VỚI CẤU TRÚC GẤP DẠNG
KÉO CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh, trong đó bao gồm bộ phận dịch chuyển thân máy bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm ngang khớp ren được đặt song song cách đều và được lắp đặt để dịch chuyển nhờ đặt khay chứa hàng trên cặp chi tiết đỡ nằm ngang; bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm dọc được kết nối theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang, trong đó chiều cao của các chi tiết đỡ nằm dọc có thể điều chỉnh; và bộ phận điều chỉnh gấp bao gồm thanh tay cầm nằm ngang nối với đỉnh của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

100



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh, và đặc biệt thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh trong đó chiều cao của thanh tay cầm có thể thay đổi, và thiết bị vận chuyển khay chứa hàng ở trạng thái khóa có thể mở khóa kết hợp với động tác kéo, nhờ đó gấp lại và vận chuyển hoặc lưu giữ khi không sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khay chứa hàng là chi tiết đỡ được lắp đặt để vận chuyển, khuôn vác hoặc lưu giữ hàng hóa trong kho hàng, nhà máy... Khay chứa hàng này được làm từ một bản có mặt trên và mặt dưới. Nhiều hàng hóa có thể đặt lên mặt trên, nhờ đó vận chuyển nhiều hàng hóa cùng lúc. Khay chứa hàng có thể được sử dụng với mục đích vận chuyển và lưu giữ hàng hóa.

Khay chứa hàng này được lắp đặt theo cách mà thanh nâng của xe nâng có thể đưa qua một mặt của khay chứa hàng, do đó khay chứa hàng có thể dễ dàng nhấc lên và dịch chuyển bằng xe nâng. Một khay chứa hàng như vậy có thể được dịch chuyển bằng sức người. Do đó, các tay cầm thiết bị vận chuyển khay chứa hàng đang được sử dụng. Như trường hợp một tay cầm thiết bị vận chuyển khay chứa hàng đã xác định, nó có thể tích tương xứng với hình dạng phẳng và độ lớn của khay chứa hàng. Khi tay cầm của thiết bị vận chuyển khay chứa hàng không được sử dụng, cần rất nhiều khoảng trống do thể tích lớn, dẫn đến sự bất tiện.

Vì lý do này, thiết bị vận chuyển khay chứa hàng có thể được sử dụng trong trường hợp chúng được sử dụng và không được sử dụng. Cần phải phát triển một thiết bị vận chuyển khay chứa hàng mới có cấu trúc gấp để có thể gấp lại, vận chuyển và lưu giữ nhờ hoạt động đơn giản và dễ dàng nếu nó không được sử dụng để vận chuyển khay chứa hàng.

Đơn sáng chế Hàn Quốc được công bố số 2013-0061927 (12/06/2013) đã đề cập đến công nghệ về một xe đẩy dạng gấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, mục đích của sáng chế là cung cấp thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh trong đó chiều cao của thanh tay cầm có thể thay đổi, và thiết bị vận chuyển khay chứa hàng ở trạng thái khóa có thể mở khóa kết hợp với động tác kéo, nhờ đó gấp lại và vận chuyển hoặc lưu giữ khi không sử dụng.

Cần lưu ý rằng các phương án cần được giải quyết bởi sáng chế không bị giới

hạn bởi phương án đã nêu. Các phương án khác có thể được hiểu rõ ràng bởi một người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực với mô tả hỗ trợ dưới đây.

Đề đạt được phương án đã nêu, theo một khía cạnh của sáng chế, cần cung cấp một thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh, trong đó có thể bao gồm, nhưng không giới hạn, bộ phận dịch chuyển thân máy bao gồm trong đó bao gồm cặp của các chi tiết đỡ nằm ngang khớp ren được bố trí song song cách đều và được lắp đặt để di chuyển bằng cách đặt một khay chứa hàng trên cặp của các chi tiết đỡ nằm ngang; bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm cặp của các chi tiết đỡ nằm dọc được kết nối theo một hướng thẳng đứng từ mỗi cặp của các chi tiết đỡ nằm ngang, trong đó chiều cao của các chi tiết đỡ nằm dọc có thể điều chỉnh; và bộ phận điều chỉnh gấp trong đó bao gồm thanh tay cầm nằm ngang kết nối với đỉnh của mỗi cặp của các thanh đỡ nằm dọc và được lắp đặt để mở trạng thái khóa của cặp chi tiết đỡ nằm ngang và cặp chi tiết đỡ nằm dọc khi tay cầm bị kéo, trong đó bộ phận điều chỉnh gấp có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn, khung đỡ được lắp đặt ở phần thấp hơn của tay cầm; bộ phận đàn hồi được lắp đặt ở khung đỡ; và khung dịch chuyển được lắp cách biệt với khung đỡ với bộ phận đàn hồi được bố trí giữa khung dịch chuyển và khung đỡ.

Bộ phận dịch chuyển thân máy có thể bao gồm thanh kết nối được lắp đặt để kết nối cặp chi tiết đỡ nằm ngang, và các phần đầu của thanh kết nối được đặt để có thể xoay được trong phần đầu một bên của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang.

Bộ phận dịch chuyển thân máy có thể bao gồm các bánh xe được bố trí hướng xuống đất từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang; và các bánh phụ nhô ra phía ngoài của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang và được lắp đặt để có thể xoay trên mặt đất khi cặp chi tiết đỡ nằm ngang ở trạng thái khóa và cặp chi tiết đỡ nằm dọc bị khóa lại do động tác kéo của tay cầm.

Các bánh xe và các bánh phụ được đặt ít nhất hai chiếc hoặc nhiều hơn theo chiều dọc của cặp chi tiết đỡ nằm ngang, và các bánh xe và các bánh phụ được sắp xếp xen kẽ chồng lên nhau.

Bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm cặp chi tiết chèn được cố định theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang theo hướng lắp đặt của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm dọc, và cặp chi tiết chèn có thể đủ lớn để đặt vào mặt trong của cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

Bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy có thể bao gồm ít nhất một phần cố định để điều chỉnh chiều cao kết nối giữa cặp chi tiết đỡ được đưa vào và cặp chi tiết đỡ nằm dọc, và bộ phận đàn hồi dạng lò xo được lắp đặt để kết nối khung đỡ và khung dịch chuyển.

Khung dịch chuyển có thể bao gồm cặp rãnh kết nối được lắp đặt để cố định các đầu kết nối được tạo thành trên các đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

Khung dịch chuyển có thể kéo dài bộ phận đàn hồi khi kéo tay cầm, và có thể dịch chuyển theo hướng gần với khung đỡ, và khi thả tay cầm, khung dịch chuyển có thể dịch chuyển theo hướng nơi nó được đặt cách xa khung đỡ nhờ lực đàn hồi tạo nên nhờ bộ phận đàn hồi, trên đó trạng thái khóa và mở khóa giữa các rãnh kết nối và các đầu kết nối có thể được điều khiển theo động tác kéo của tay cầm.

Đa số các mảnh lồi tròn nhô ra đều đặn từ phía dưới của khung đỡ, và đa số các mảnh lồi tròn nhô ra được đặt vào và giữ trong các rãnh nhận hình bán nguyệt được đặt trên đỉnh của khung dịch chuyển.

Trong thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án được sử dụng của sáng chế, chiều cao của thanh tay cầm có thể thay đổi, và thiết bị vận chuyển khay chứa hàng ở trạng thái khóa có thể mở khóa kết hợp với động tác kéo, nhờ đó gấp lại và vận chuyển hoặc lưu giữ khi không sử dụng.

Ngoài ra, sáng chế có thể được sử dụng cho các mục đích chung như chuyển một khay chứa hàng bằng gỗ và một khay chứa hàng bằng nhựa và có thể được sử dụng như một chiếc xe đẩy theo cách như vậy để lắp đặt một kệ trên một bề mặt đích hỗ trợ ngang.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn khi tham khảo hình vẽ đi kèm được đưa ra chỉ nhằm minh họa và do đó không làm giới hạn sáng chế, trong đó;

Hình 1 là hình chi tiết minh họa thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án hiện tại của sáng chế;

Hình 2 là hình tháo rời chi tiết minh họa thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án hiện tại của sáng chế;

Hình 3 là hình chi tiết mặt trước minh họa thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án hiện tại của sáng chế;

Hình 4 là hình mặt bên minh họa thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án hiện tại của sáng chế; và

Hình 5 là hình minh họa trạng thái hoạt động liên tiếp cho thấy chuyển động gấp của thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án hiện tại của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các lợi ích và tính năng của sáng chế và phương pháp để đạt được chúng sẽ được làm rõ khi tham khảo các phương án dưới đây cùng với hình vẽ đi kèm. Sáng chế không bị giới hạn trong các phương án này sẽ được miêu tả dưới đây và có thể được thực hiện theo nhiều cách. Các phương án hiện tại của sáng chế được đưa ra mà một người có kỹ năng trung bình trong lĩnh vực có thể biết được quy mô của sáng chế. Sáng

chế có thể bị giới hạn trong các yêu cầu bảo hộ, và các số tham chiếu tương đương đại diện các thành phần tương tự trong suốt bản mô tả.

Trong bản mô tả các phương án hiện tại của sáng chế, nếu xác định rằng bản mô tả chi tiết dựa trên các chức năng đã biết hoặc cách lắp đặt có thể các vấn đề của sáng chế không rõ ràng, bản mô tả sáng chế theo đó có thể có thiếu sót. Các thuật ngữ mô tả dưới đây được định nghĩa dựa trên các chức năng của các phương án hiện tại của sáng chế, các khái niệm của sáng chế có thể thay đổi dựa trên ý định hay thực tế của người dùng hoặc người vận hành, do đó các khái niệm được xác định dựa trên nội dung xuyên suốt bản mô tả.

Thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo sáng chế được mô tả tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm.

Tham chiếu từ Hình 1 đến Hình 3, thiết bị vận chuyển khay chứa hàng (sau đây được gọi là "thiết bị vận chuyển khay chứa hàng") với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn, bộ phận dịch chuyển thân máy 110, bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120, và bộ phận điều chỉnh gấp 130.

Bộ phận dịch chuyển thân máy 110 có thể bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 được đặt song song cách đều, và khay chứa hàng (không được minh họa) được đặt lên trên cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111.

Do đó, bộ phận dịch chuyển thân máy 110 có thể bao gồm các bánh xe 113 đặt hướng xuống đất (cụ thể là mặt dưới) từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 khớp ren.

Các bánh xe 113 có thể được lắp nhiều, và loại bánh và kiểu bánh của các bánh xe 113 không bị giới hạn.

Ngoài ra, bộ phận dịch chuyển thân máy 110 có thể bao gồm các bánh phụ 115 hướng về phía bên, cụ thể là theo hướng đi lên từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111.

Các bánh phụ 115 có thể xoay được trên mặt đất nếu cặp chi tiết đỡ nằm ngang và cặp chi tiết đỡ nằm dọc ở trạng thái khóa được mở nhờ động tác kéo của tay cầm, cụ thể là, khi thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 được gấp lại. Đặc biệt hơn, nếu thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 tải hàng và vận chuyển khay chứa hàng trong khi duy trì hình dạng mong muốn, nó có thể di chuyển nhờ khả năng quay của các bánh xe 113, và khi thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 110 được gấp lại, các bánh phụ 115 hướng xuống đất, trên đó nó có thể di chuyển nhờ khả năng quay của các bánh phụ 115.

Các bánh phụ 115 có thể được lắp nhiều, và loại bánh và kiểu bánh của các bánh phụ 115 không bị giới hạn. Ví dụ, ít nhất hai hoặc nhiều hơn các bánh xe 113 và ít nhất hai hoặc nhiều hơn các bánh phụ 115 có thể được đặt đều đặn theo chiều dọc của cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111. Theo phương án ví dụ tốt hơn nữa, các bánh xe 113 và các bánh phụ 115 có thể được xen kẽ đặt lên nhau. Tấm tăng cứng theo chiều dọc 113a có

thể gắn với hướng mặt đất của mỗi cặp bánh xe 113 để tích hợp trục quay của mỗi bánh xe với chi tiết đỡ nằm ngang, và tấm bán nguyệt 113b được gắn vuông góc vào một mặt của tấm tăng cứng theo chiều dọc. Ở trạng thái này, nếu chi tiết đỡ nằm ngang được đặt vào khay chứa hàng, và khay chứa hàng được nâng lên, khối lượng của sản phẩm đặt lên các bánh xe được đỡ ổn định. Sự hỗ trợ được thể hiện với tấm bán nguyệt tiếp đất, trên đó khay chứa hàng có thể nâng lên dễ dàng.

Chiều dài, các phần tiếp xúc và hình dạng của cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 có thể thay đổi tùy ý dựa trên kích cỡ, hình dáng và lắp đặt của khay chứa hàng được đặt trên đỉnh. Ví dụ, một thanh thép với phần tiếp xúc bốn góc có thể được sử dụng.

Trong khi đó, bộ phận dịch chuyển thân máy 110 có thể bao gồm thanh kết nối 117 được lắp đặt để kết nối cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111.

Thanh kết nối 117 được kết nối với phần đầu của một mặt của mỗi chi tiết đỡ nằm ngang 111 và là một bộ phận được lắp đặt để kết nối chúng trong khi xuyên qua một hướng mà cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 được đặt song song với nhau. Ví dụ, phần đầu của mỗi mặt của cả hai bên của thanh kết nối 117 có thể đặt xuyên qua phần đầu của một mặt của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111. Tốt hơn hết, phần lắp thêm được lắp đặt ở dạng kết nối có thể xoay.

Bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 có thể bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121 kết nối theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111, trong đó chiều cao của chi tiết đỡ nằm dọc 121 có thể điều chỉnh. Bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 có thể có chức năng trong đó người dùng có thể điều chỉnh cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121 đến chiều cao mong muốn. Cho đến phần đầu, chiều cao của tay cầm 131 có thể điều chỉnh, do đó nâng cao mức độ tiện lợi khi sử dụng.

Do đó, bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 có thể bao gồm cặp chi tiết chèn (123 theo Hình 2 và Hình 3) được cố định theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 theo các hướng lắp đặt của cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121. Tham chiếu đến Hình 2, cặp chi tiết chèn có thể ở mức độ đủ lớn để đặt vào bên trong của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

Ngoài ra, bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 có thể bao gồm ít nhất một hoặc nhiều hơn phần cố định 125 có thể cho phép điều chỉnh chiều cao kết nối giữa cặp chi tiết chèn 123 và cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121. Phần cố định 125 có thể được lắp đặt để cố định phần chiều cao đã điều chỉnh sau khi chiều cao kết nối giữa cặp chi tiết chèn 123 và cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121 được điều chỉnh. Ví dụ, lắp ổ cố định và pin cố định kết hợp với nhau để được sử dụng. Bộ phận di động theo chiều dọc của bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 có thể điều chỉnh bằng cách thay đổi và khóa bộ phận kết nối giữa cặp chi tiết chèn 123 và cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121.

Bộ phận điều chỉnh gấp 130 có thể bao gồm thanh tay cầm nằm ngang 131 được kết nối với đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121. Cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111 và cặp

chi tiết đỡ nằm dọc 121 bị khóa có thể mở bằng cách kéo tay cầm 131 (cụ thể là, nhờ kéo tay cầm trên). Thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 có thể gấp lại bằng cách trên, trên đó khi thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 không được sử dụng mà để vận chuyển, có thể gấp nó lại và lưu giữ hoặc vận chuyển.

Do đó, bộ phận điều chỉnh gấp 130 có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn, tay cầm 131, khung đỡ 133, khung dịch chuyển 135 và bộ phận đàn hồi 137.

Tay cầm 131 bao gồm thanh tay cầm nằm ngang. Vị trí, cụ thể là, chiều cao của tay cầm 131 có thể điều chỉnh để tiện cho người sử dụng do chiều cao của chi tiết đỡ nằm dọc 121 có thể điều chỉnh.

Khung đỡ 133 có thể được đặt ở phía dưới của tay cầm 131. Bộ phận đàn hồi 137 có thể móc cố định nhờ phần đầu của khung đỡ 133.

Khung dịch chuyển 135 có thể được nối với tay cầm 131 và có thể được đặt song song ở các khoảng đều đặn xác định trước với khung đỡ 133 với bộ phận đàn hồi 137 được đặt giữa khung dịch chuyển 135 và khung dịch chuyển 135.

Khi người dùng không kéo tay cầm 131, khung dịch chuyển 135 có thể đặt riêng khung đỡ với sự hỗ trợ của tác động đàn hồi của bộ phận đàn hồi 137.

Khung dịch chuyển 135 có thể bao gồm cặp rãnh kết nối (số tham chiếu 136 trong Hình 2) để đặt cố định đầu kết nối (số tham chiếu 122 trong Hình 2) tạo thành trên đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121.

Khung dịch chuyển 135 có thể gắn với chức năng giữ hình dáng ổn định khi chi tiết đỡ nằm dọc 121 được sử dụng.

Ví dụ, khi kéo tay cầm 131, khung dịch chuyển 135 có thể kéo dẫn bộ phận đàn hồi 137 và có thể di chuyển theo hướng khung dịch chuyển 135 tiệm cận đỉnh của khung đỡ 133. Ngược lại, khi thả tay cầm 131, khung dịch chuyển 135 có thể di chuyển theo hướng nơi nó được đặt cách xa khung đỡ 133 với sự hỗ trợ của lực đàn hồi của bộ phận đàn hồi 137.

Do trạng thái khóa và mở khóa giữa các rãnh kết nối 126 ở khung dịch chuyển và các đầu kết nối 122 tạo thành trên đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121 có thể được điều khiển nhờ kéo hoặc thả tay cầm 131, việc gấp thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 có thể làm dễ dàng.

Đa số các mảnh lồi tròn 133a có thể được tạo ra nhô ra từ phía dưới của khung đỡ 133 đều đặn, và các rãnh nhận hình bán nguyệt 135a có thể được tạo thành tương ứng tới đó trên đỉnh của khung dịch chuyển 135, đa số các mảnh lồi tròn 133a được đặt vào các rãnh nhận bán nguyệt 135a.

Hình 5 minh họa trạng thái hoạt động tuần tự shows the folding của thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh theo phương án

hiện tại của sáng chế.

Tham chiếu đến Hình 5, cho thấy khi thiết bị không được sử dụng nhằm vận chuyển khay, thiết bị vận chuyển khay chứa hàng được gấp lại nhờ kéo tay cầm 131.

Đầu tiên, khi kéo tay cầm 131 theo hướng đi lên, khung dịch chuyển 135 có thể cho phép kéo dẫn bộ phận đàn hồi 137 dạng lò xo cùng với hướng của động tác kéo của tay cầm 131 và có thể dịch chuyển theo hướng tiệm cận khung đỡ 133. Tham chiếu Hình 5, bánh dẫn được lắp ở một phía của chi tiết đỡ nằm dọc. Khi thiết bị được gấp lại và được đặt vào băng như minh hoạ trong Hình 5, góc tạo thành khi băng được đặt lên có thể được duy trì liên tục sử dụng bánh dẫn 133b, cụ thể là chiều cao của thiết bị vận chuyển khay chứa hàng sẽ được duy trì ổn định. Cặp rãnh kết nối 136 tạo thành ở phía thấp hơn của khung dịch chuyển 135 có thể tách biệt từ cặp đầu kết nối 122 tạo thành ở các đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc 121 cùng với động tác kéo của tay cầm 131. Kết quả là bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 và bộ phận dịch chuyển thân máy 110 nổi lên đó được mở từ bộ phận điều chỉnh gấp 130 bao gồm tay cầm 131. Cụ thể hơn, thiết bị vận chuyển khay chứa hàng có thể thoải mái gấp lại theo hướng "R" với sự hỗ trợ của thanh kết nối 117 được kết nối di động giữa cặp chi tiết đỡ nằm ngang 111, và bộ phận dịch chuyển thân máy 110 và bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy 120 được mở từ bộ phận điều chỉnh gấp 130, trên đó hình dạng tổng thể của thiết bị vận chuyển khay chứa hàng có thể trông như một cấu trúc có thể gấp. Bằng cách này, thiết bị vận chuyển khay chứa hàng 100 theo phương án hiện tại của sáng chế có thể tạo thành cấu trúc trong đó nó được gấp dễ dàng và lưu giữ nhờ kéo tay cầm.

Theo mô tả bên trên, theo cách lắp đặt và hoạt động của sáng chế, chiều cao của thanh tay cầm nằm ngang có thể điều chỉnh, và thiết bị vận chuyển khay chứa hàng bị khoá có thể mở cùng với động tác kéo và có thể gấp và lưu giữ hoặc vận chuyển khi không sử dụng. Do thiết bị vận chuyển khay chứa hàng có thể gấp và lưu giữ với thao tác đơn giản và dễ dàng, sẽ không cần lưu giữ với diện tích lớn, nhờ đó mà tối đa hoá được không gian trống.

Do sáng chế có thể được thực hiện với nhiều phương án mà không làm sai lệch tinh thần hoặc các đặc điểm cần thiết của nó, cần được hiểu rằng các ví dụ mô tả trên đây không bị giới hạn bởi bất cứ của chi tiết nào của các mô tả trước đó, trừ trường hợp đặc biệt, nhưng nên được hiểu rộng rãi với phạm vi của sáng chế như đã nêu trong yêu cầu bảo hộ, và do đó mọi thay đổi và sửa đổi phù hợp với yêu cầu và giới hạn của yêu cầu bảo hộ, hoặc tương đương của các yêu cầu và giới hạn như vậy do đó được khái quát bởi các yêu cầu bảo hộ đã nêu.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị vận chuyển khay chứa hàng với cấu trúc gấp dạng kéo có thể điều chỉnh, bao gồm:

bộ phận dịch chuyển thân máy bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm ngang được đặt song song cách đều và được lắp đặt để dịch chuyển bằng cách lưu giữ khay chứa hàng trên cặp chi tiết đỡ nằm ngang;

bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm cặp chi tiết đỡ nằm dọc được kết nối theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang, trong đó chiều cao của các chi tiết đỡ nằm dọc có thể điều chỉnh; và

bộ phận điều chỉnh gấp bao gồm thanh tay cầm nằm ngang nối với đỉnh của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm dọc và được lắp đặt để mở cặp chi tiết đỡ nằm ngang bị khoá và cặp chi tiết đỡ nằm dọc khi kéo tay cầm,

trong đó bộ phận điều chỉnh gấp bao gồm:

khung đỡ tạo thành ở phía dưới của tay cầm;

bộ phận đàn hồi được đặt ở khung đỡ; và

khung dịch chuyển đặt tách biệt khung đỡ với bộ phận đàn hồi được bố trí giữa khung dịch chuyển và khung đỡ.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ phận dịch chuyển thân máy bao gồm thanh kết nối được lắp đặt để kết nối cặp chi tiết đỡ nằm ngang, và hai đầu của thanh kết nối được đặt xoay vào phần đầu của một mặt của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang.

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ phận dịch chuyển thân máy bao gồm:

các bánh xe hướng xuống đất từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang; và

các bánh phụ nhô ra mặt ngoài của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang và được đặt xoay trên mặt đất khi cặp chi tiết đỡ nằm ngang bị khoá và cặp chi tiết đỡ nằm dọc được mở khóa do động tác kéo của tay cầm.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó các bánh xe và các bánh phụ được đặt ít nhất hai chiếc hoặc nhiều hơn cặp chi tiết đỡ nằm ngang theo chiều dọc, và các bánh xe và các bánh phụ được sắp xếp xen kẽ chồng lên nhau.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm cặp chi tiết chèn được cố định theo chiều dọc từ mỗi cặp chi tiết đỡ nằm ngang theo hướng lắp đặt của mỗi cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó bộ phận điều chỉnh chiều cao thân máy bao gồm ít nhất một phần cố định để điều chỉnh chiều cao kết nối giữa cặp chi tiết chèn và cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

7. Thiết bị theo điểm 1, trong đó khung dịch chuyển bao gồm cặp rãnh kết nối

được lắp đặt để cố định các đầu kết nối được tạo thành trên đỉnh của cặp chi tiết đỡ nằm dọc.

8. Thiết bị theo điểm 7, trong đó khung dịch chuyển kéo dẫn bộ phận đàn hồi khi kéo tay cầm, và di chuyển theo hướng tiệm cận khung đỡ, và khi thả tay cầm, khung dịch chuyển di chuyển theo hướng xa khung đỡ nhờ lực đàn hồi tạo nên nhờ bộ phận đàn hồi, trên đó trạng thái khóa và mở khóa giữa các rãnh kết nối và các đầu kết nối có thể được điều khiển theo động tác kéo của tay cầm.

9. Thiết bị theo điểm 1, trong đó đa số các mảnh lõi tròn nhô ra đều đặn từ phía dưới của khung đỡ, và đa số các mảnh lõi tròn nhô ra được đặt vào các rãnh nhận hình bán nguyệt và giữ trên đỉnh của khung dịch chuyển.

10. Thiết bị theo điểm 1, còn bao gồm:

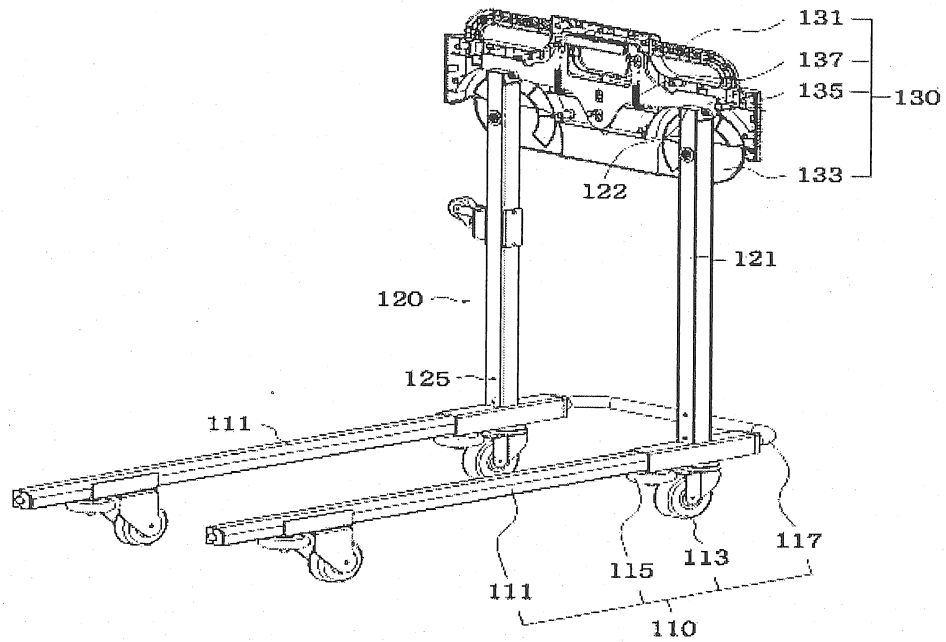
tấm tăng cứng theo chiều dọc đặt ở hai mặt của mỗi bánh; và

tấm bán nguyệt được đặt vuông góc với tấm tăng cứng theo chiều dọc ở một bên của tấm tăng cứng theo chiều dọc.

11. Thiết bị theo điểm 1, còn bao gồm:

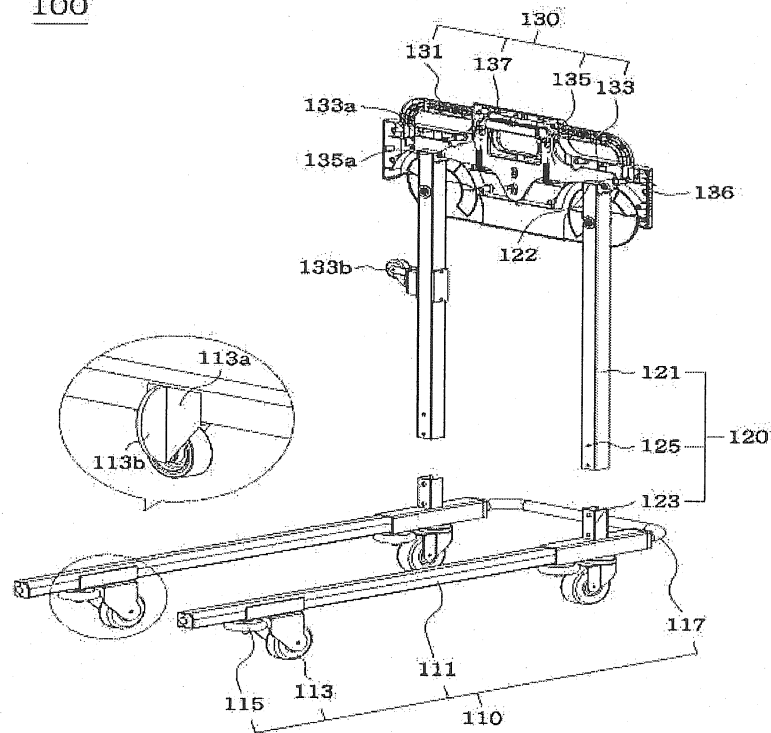
bánh dẫn đặt ở một mặt của chi tiết đỡ nằm dọc.

100

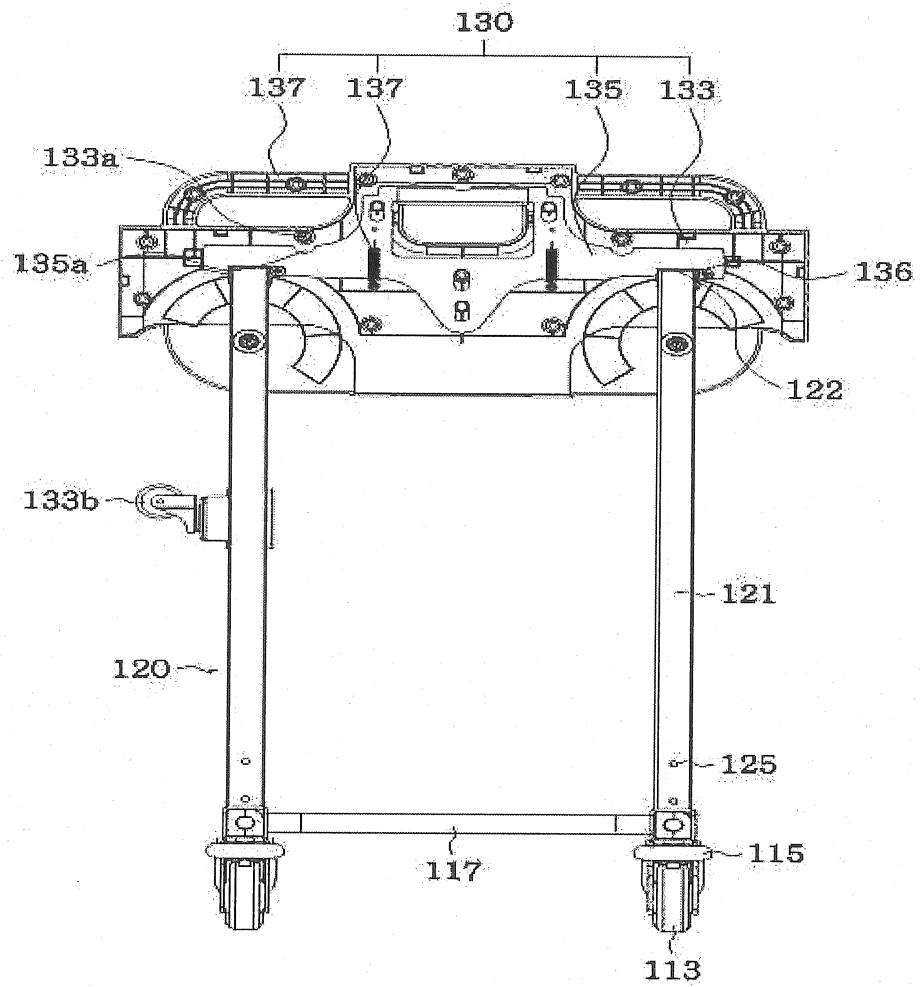


HÌNH 1

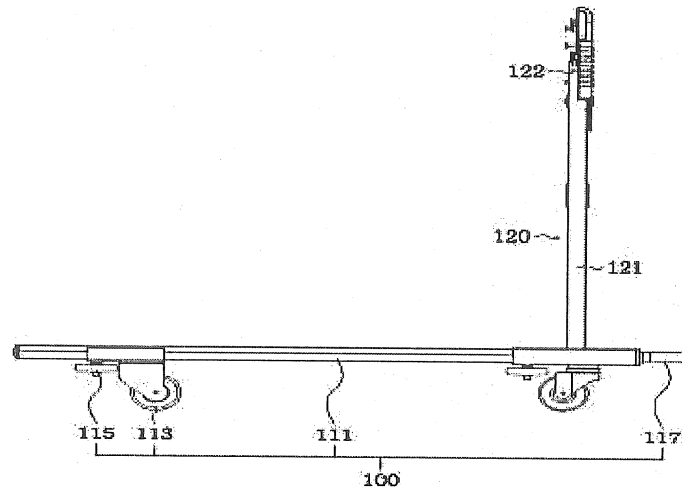
100



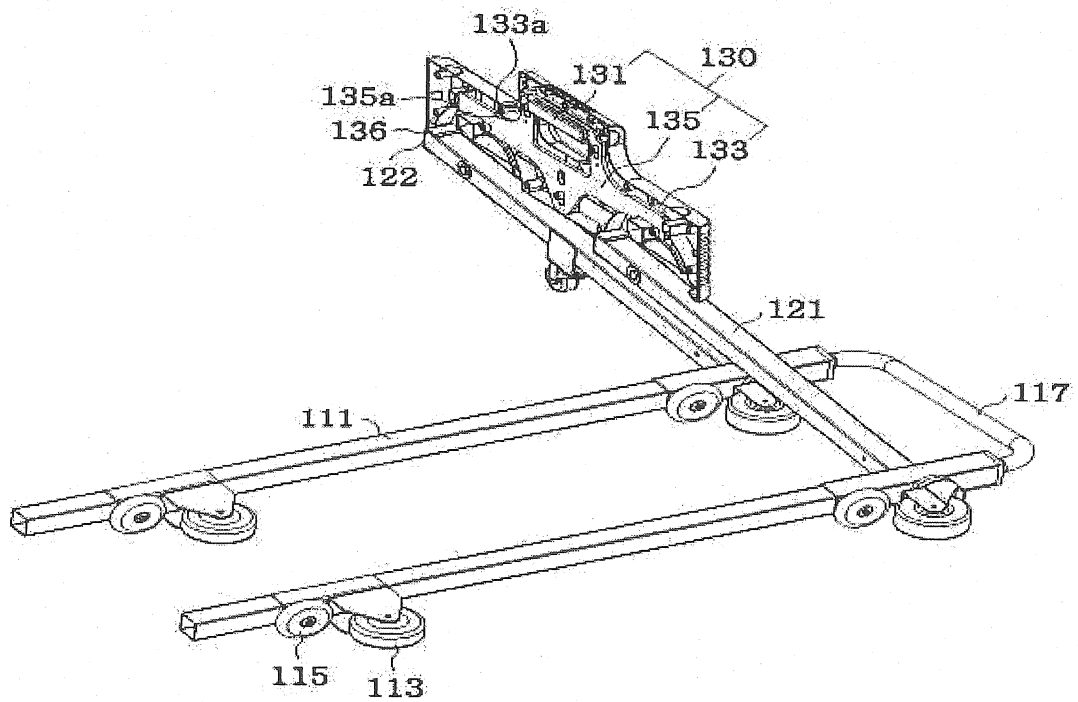
HÌNH 2

100

HÌNH 3

100

HÌNH 4

100

HÌNH 5