



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0023734

(51)⁷ B41J 3/407; B41F 17/00; B41J 29/38

(13) B

(21) 1-2014-00715

(22) 19/02/2014

(86) PCT/KR2014/001325 19/02/2014

(87) WO2014/137083A1 12/09/2014

(30) 10-2013-0022892 04/03/2013 KR

(45) 25/05/2020 386

(43) 25/11/2015 332A

(73) ROBOPRINT CO., LTD. (KR)

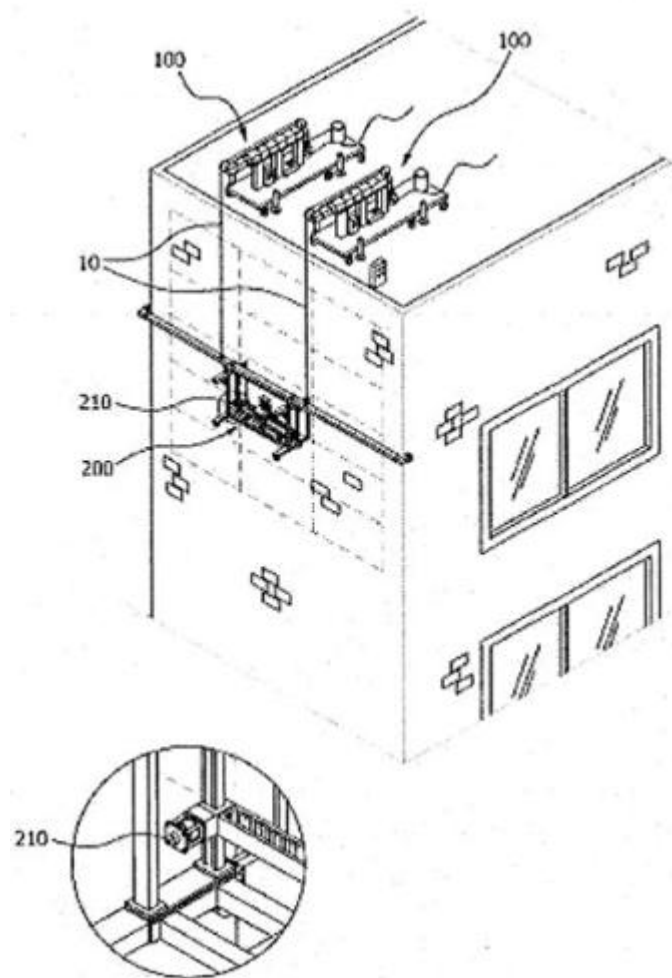
402 R&DB Center, 50 Gamasilgil, Hayangeup, Gyeongsansi, Gyeongsangbuk-do,
712-701 Republic of Korea

(72) PARK, Jung Kyu (KR); JEONG, Yun Kyoung (KR)

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG IN LÊN BỀ MẶT TƯỜNG ĐƯỢC TRANG BỊ THIẾT BỊ DỊCH CHỈNH ĐỘ NGANG BẰNG

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng bao gồm: cặp cần trục để cuốn các dây; bộ phận in được liên kết với các dây; bộ phận nhận hình ảnh được kết nối với bộ phận in để thu nhận hình ảnh của mặt tường; và bộ phận điều khiển xác định bộ phận in có ở trạng thái nằm ngang hay không dựa vào hình ảnh nhận được từ bộ phận nhận hình ảnh để làm cho các dây của các cần trục được cuốn. Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế có hiệu quả ở chỗ hệ thống này có thể duy trì tính nằm ngang của bộ phận in bằng cách kiểm tra tự động trạng thái nằm ngang của bộ phận in bằng phương tiện của thiết bị thu nhận hình ảnh bên ngoài được lắp trong bộ phận in và điều chỉnh chiều dài của dây theo kết quả kiểm tra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống in lên bề mặt tường. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị có thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng có thể dịch chỉnh tự động phương nằm ngang và thực hiện việc in từng phần lên trên mặt tường của căn hộ, v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, đối với hệ thống in lên bề mặt tường để thực hiện việc in lên mặt tường, hai hoặc nhiều dây được lắp ở mặt trên của mặt tường dự định in và bộ phận in được giữ trên mặt tường bằng cách liên kết cả hai mặt bên của bộ phận in vào các dây và sau đó hoạt động in được tiến hành.

Hệ thống in lên bề mặt tường như vậy có thể thực thiện quá trình in từng phần bằng cách chia nhỏ vùng diện tích in rộng, và có thể thực hiện quá trình in trong khi di chuyển theo từng phần khi diện tích được in nhỏ. Tuy nhiên, có vấn đề nếu quá trình in được thực hiện trong khi bộ phận in bị nghiêng hoàn toàn nếu bộ phận in không được lắp ngang.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Đơn sáng chế Hàn Quốc đã được công bố số 10-2006-0056922

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế nhằm mục đích tự động duy trì độ nằm ngang của bộ phận in bằng cách kiểm tra tự động trạng thái nằm ngang của bộ phận in và điều chỉnh chiều dài của dây theo kết quả kiểm tra.

Các vấn đề của sáng chế được giải quyết không nhằm giới hạn các vấn đề nêu trên, và các vấn đề khác được giải quyết mà không được đề cập có thể được hiểu rõ từ

sự mô tả dưới đây bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng của đơn.

Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế bao gồm: cặp cần trục để cuốn các dây; bộ phận in được liên kết với các dây; bộ phận nhận hình ảnh được liên kết với bộ phận in để thu nhận hình ảnh của mặt tường; và bộ phận điều khiển xác định bộ phận in có ở trạng thái nằm ngang hay không dựa vào hình ảnh nhận được từ bộ phận nhận hình ảnh để làm cho các dây của các cần trục được cuốn.

Tốt hơn cần trục của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế bao gồm chi tiết đế; chi tiết dịch ngang được lắp ở phần trên của chi tiết đế và có thể được kéo dài; và trục cuốn dây được lắp trên một mặt của chi tiết đế để cuốn dây, và dây được cuốn bởi trục cuốn dây kéo dài xuống dưới từ một đầu của mỗi cần trục, và chi tiết dịch ngang được tạo cấu hình có nhiều khung nằm ngang và có thể được kéo dài theo một chiều.

Tốt hơn nhiều khung nằm ngang cấu thành nên chi tiết dịch ngang của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế được liên kết theo dạng ống lồng nhau, và bên trong các khung nằm ngang được bố trí xi lanh thủy lực, một mặt của thanh truyền của xi lanh được liên kết với một khung nằm ngang trong số nhiều khung nằm ngang tương ứng vào một phần đầu của chi tiết dịch ngang, và khi thanh truyền của xi lanh thủy lực được di chuyển, một khung nằm ngang trong số các khung nằm ngang được di chuyển theo một chiều hoặc chiều ngược lại so với khung nằm ngang liền kề khác.

Tốt hơn bộ phận cảm biến tính nằm ngang để cảm biến tính nằm ngang của chi tiết đế được bố trí trên chi tiết đế của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế, và các giá định vị để bắt chặt chi tiết đế được bố trí trên một mặt của chi tiết đế, và giữa bộ phận cảm biến tính nằm ngang và các giá định vị được kết nối với bộ phận điều khiển để điều khiển độ nằm ngang của

chi tiết để bằng cách dẫn động các giá định vị tùy theo tín hiệu được cảm biến bởi bộ phận cảm biến tính nằm ngang.

Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế có hiệu quả ở chỗ hệ thống này có thể duy trì tính nằm ngang của bộ phận in bằng cách kiểm tra tự động trạng thái nằm ngang của bộ phận in bằng phương tiện của thiết bị thu nhận hình ảnh bên ngoài được lắp trong bộ phận in và điều chỉnh chiều dài của dây theo kết quả kiểm tra.

Hiệu quả của sáng chế không bị giới hạn chỉ ở hiệu quả vừa nêu, và các hiệu quả khác mà không được đề cập có thể dễ dàng được hiểu từ phần mô tả dưới đây bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng của đơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái lắp của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo phương án của sáng chế.

Fig. 2 là hình vẽ phối cảnh minh họa cần trục được thể hiện trên Fig. 1.

Fig. 3 là sơ đồ khối điều khiển của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ.

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái lắp của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo phương án của sáng chế, Fig. 2 là hình vẽ phối cảnh minh họa cần trục được thể hiện trên Fig. 1, và Fig. 3 là sơ đồ khối điều khiển của hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo phương án của sáng chế.

Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng theo sáng chế bao gồm một cặp cần trục 100 để cuốn các dây 10 và bộ phận in 200 được liên kết với các dây 10, và thực hiện in khổ lớn hoặc khổ nhỏ lên mặt tường bằng

cách lắp bộ phận in 200 lên mặt tường và liên kết dây vào cả hai mặt bên của bộ phận in đã được lắp 200, như được minh họa trên Fig. 1.

Lúc này, bộ phận nhận hình ảnh 210 được liên kết với bộ phận in 200, như được minh họa trên hình trích phóng to của Fig. 1. Bộ phận nhận hình ảnh 210 được kết nối với bộ phận điều khiển 300 xác định bộ phận in 200 có ở trạng thái nằm ngang hay không dựa vào hình ảnh nhận được từ bộ phận nhận hình ảnh 210, và bộ phận điều khiển 300 dịch chỉnh độ nằm ngang của bộ phận in 200 bằng cách cuộn dây 10 của các cần trục.

Nhìn chung, các kết cấu có hình dạng nằm ngang chẳng hạn các khuôn cửa, các cửa sổ và các cửa ra vào, v.v., cấu thành nên mặt tường được lắp trên mặt tường sẽ được in. Hình dạng nằm ngang của những kết cấu như vậy được mong muốn sao cho gần như nằm ngang so với mặt đất, tuy nhiên, thông thường hình dạng nằm ngang này không nằm ngang so với mặt đất vì độ chính xác xây dựng mặt tường thực tế không cao. Tuy nhiên, vì hình dạng nằm ngang là cơ sở để xác định độ nằm ngang mặc dù hình dạng nằm ngang của các kết cấu nêu trên được lắp trên mặt tường không nằm ngang so với mặt đất khi mặt tường được nhìn từ bên ngoài vào, do đó cần điều chỉnh độ nằm ngang của bộ phận in dựa trên hình dạng nằm ngang của những kết cấu như vậy khi thực hiện quá trình in trên mặt tường.

Vì vậy, bộ phận nhận hình ảnh 210 thu hình ảnh của bề mặt tường và sau đó truyền hình ảnh đó đến bộ phận điều khiển 300, và bộ phận điều khiển 300 tìm ra các đường thẳng ngang từ hình ảnh thu được từ bộ phận nhận hình ảnh 210, bằng cách sử dụng thuật toán chẳng hạn thuật toán tìm biên v.v., và sau đó điều chỉnh chiều dài của các dây 10 sao cho bộ phận in 200 phù hợp với đường thẳng ngang được tìm ra 300.

Bộ phận nhận hình ảnh 210 được sử dụng lúc này có thể được cấu tạo gồm camera chẳng hạn CCD hoặc CMOS, và bộ phận nhận hình ảnh 210 như vậy đã được biết đến, do đó, sự mô tả chi tiết về nó sẽ được bỏ qua. Ngoài ra, thuật toán xử lý ảnh

chẳng hạn thuật toán tìm biên cũng là thuật toán thường được sử dụng, do đó, sự mô tả về nó sẽ được bỏ qua.

Dựa vào Fig. 2 minh họa các cần trục được thể hiện trên Fig.1, cần trục 100 bao gồm chi tiết đế 110, chi tiết dịch ngang 120 được lắp ở phần trên của chi tiết đế 110 và có thể được kéo dài, và trục cuốn dây 130 được lắp trên một mặt của chi tiết đế 110 để cuốn dây 10.

Chi tiết đế 110 được bố trí ở phần trên cùng của tòa nhà có mặt tường được tạo ra trong tòa nhà. Ở phần trên cùng của chi tiết đế 110 được lắp chi tiết dịch ngang 120 có thể được kéo dài theo chiều hướng về bộ phận in đã được lắp 200 như được minh họa trên Fig. 1.

Các dây 10 được lắp trong chi tiết dịch ngang 120 này, và trục cuốn dây 130 được lắp trong chi tiết đế 110 sao cho trục cuốn có thể cuốn các dây 10, và các dây 10 được cuốn bởi trục cuốn dây 130 được lồng vào các rãnh của các ròng rọc 131 được tạo có thể quay tại một đầu và đầu còn lại của chi tiết dịch ngang 120, như được minh họa trên Fig. 2. Vì vậy, khi trục cuốn dây 130 được quay, các dây 10 được cuốn trên trục cuốn dây 130 được di chuyển thông qua các ròng rọc 131, và sự nâng lên và độ nằm ngang của bộ phận in 200 được điều chỉnh bằng chuyển động của các dây 10.

Lúc này, chi tiết dịch ngang 120 được tạo cấu hình có nhiều khung nằm ngang, có thể được kéo dài nếu cần, và được cấu tạo để điều chỉnh độ nằm ngang của bộ phận in 200 và khoảng cách của bộ phận in với mặt tường. Trục cuốn dây 130 được kết nối với bộ phận điều khiển 300 được mô tả ở trên, như được minh họa trên Fig.3, để điều khiển chuyển động quay của trục cuốn dây 130 của cần trục 100 bất kỳ trong số một cặp cần trục 100 và nhờ đó điều chỉnh độ nằm ngang của bộ phận in 200. Ngoài ra, chiều dài của chi tiết dịch ngang 120 cũng có thể được điều khiển độc lập theo mỗi cần trục 100.

Chi tiết dịch ngang 120 là những khung nằm ngang 121 được liên kết theo dạng ống lồng nhau như được minh họa trên Fig. 2. Cụ thể là , kích thước của các khung

nằm ngang tương ứng 121 có thể dần dần nhỏ đi hoặc tăng lên, sao cho một khung nằm ngang 121 được lồng vào trong khung nằm ngang khác 121. Cơ cấu hãm được tạo ra sao cho một đầu của khung nằm ngang được lồng vào không tách khỏi cả hai đầu bên trong của khung nằm ngang chứa khung nằm ngang được lồng vào. Cơ cấu vừa nêu là cơ cấu được sử dụng trong ăng ten v.v., như được bộc lộ trong Đơn sáng chế Hàn Quốc đã công bố số 10-1998-0006612, và vì vậy sự mô tả chi tiết về nó sẽ được bỏ qua.

Xi lanh thủy lực 125 được bố trí bên trong những khung nằm ngang này 121, mỗi xi lanh bao gồm vỏ 125a trong đó thanh truyền 125b được lồng vào. Đầu của thanh truyền 125b được liên kết với khung nằm ngang 121 tương ứng với phần đầu của chi tiết dịch ngang 120. Vì vậy, khi thanh truyền 125b của xi lanh thủy lực 125 được di chuyển, khung nằm ngang 121 được liên kết với thanh truyền 125b của xi lanh thủy lực 125 được di chuyển và nhờ đó chiều dài của chi tiết dịch ngang 120 có thể được điều chỉnh.

Ngoài ra, bộ phận cảm biến tính nằm ngang 112 để cảm biến tính nằm ngang của chi tiết đế 110 được bố trí trên chi tiết đế 110, và các giá định vị 115 để bắt chặt chi tiết đế 110 được bố trí trên một mặt của chi tiết đế 110. Lúc này, bộ phận cảm biến tính nằm ngang 112 được kết nối với bộ phận điều khiển 300, và bộ phận điều khiển 300 điều chỉnh độ nằm ngang của chi tiết đế 110 bằng cách dẫn động các giá định vị 115 tùy theo trạng thái nằm ngang của chi tiết đế 110 được cảm biến bằng bộ phận cảm biến tính nằm ngang 112.

Dựa vào Fig. 3, bộ phận điều khiển 300 được kết nối với bộ phận nhận hình ảnh 210 và bộ phận cảm biến tính nằm ngang 112 cảm biến bộ phận in 200 nằm ngang hay không và độ nghiêng của chi tiết đế 110, và nhờ đó bộ phận điều khiển 300 xác định bộ phận in 200 nằm ngang hay không và chi tiết đế 110 nằm ngang hay không từ bộ phận nhận hình ảnh 210 và bộ phận cảm biến tính nằm ngang 112 dẫn động trục cuốn dây 130 và các giá định vị 115. Hơn nữa, mặc dù không được minh họa, bộ phận điều

khíên 300 được kết nối với bộ phận cấp năng lượng thủy lực để cấp năng lượng thủy lực cho xi lanh thủy lực 125 để điều chỉnh chiều dài của thanh truyền 125b của xi lanh thủy lực 125, như được mô tả trước đó.

Các phương án được mô tả trong bản mô tả này, và các hình vẽ kèm theo chỉ nhằm minh họa một phần các khái niệm kỹ thuật được chứa trong sáng chế. Vì vậy, các phương án được bộc lộ trong bản mô tả chỉ nhằm mục đích minh họa, mà không nhằm mục đích giới hạn các khái niệm kỹ thuật của sáng chế, vì vậy, rõ ràng là các khái niệm kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án đó. Các biến đổi và các ví dụ cụ thể có thể được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng của đơn văn nằm trong các khái niệm kỹ thuật được chứa trong bản mô tả và các hình vẽ của sáng chế nên được hiểu là nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế theo điểm.

Mô tả các số chỉ dẫn

10: dây	100: cần trục
110: chi tiết đế	112: bộ phận cảm biến tính nằm ngang
115: giá định vị	117: bánh xe
120: chi tiết dịch ngang	121: khung nằm ngang
130: trục cuốn dây	131: ròng rọc
125: xi lanh thủy lực	125a: vỏ
125b: thanh truyền	200: bộ phận in
210: bộ phận nhận hình ảnh	300: bộ phận điều khiển

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống in lên bề mặt tường được trang bị thiết bị dịch chỉnh độ ngang bằng, trong đó hệ thống này bao gồm:

cặp cần trục (100) để cuốn các dây (10);

bộ phận in (200) được liên kết với dây (10);

bộ phận nhận hình ảnh (210) được liên kết với bộ phận in (200) để thu nhận hình ảnh của bề mặt tường; và

bộ phận điều khiển (300) xác định bộ phận in (200) có ở trạng thái nằm ngang hay không dựa vào hình ảnh thu được từ bộ phận nhận hình ảnh (210) để làm cho các dây (10) của các cần trục (100) được cuốn,

mỗi cần trục (100) bao gồm:

chi tiết đế (110);

chi tiết dịch ngang (120) được lắp ở phần trên của chi tiết đế (110) và có thể được kéo dài; và

trục cuốn dây (130) được lắp trên một mặt của chi tiết đế (110) để cuốn dây (10),

dây (10) được cuốn bởi trục cuốn dây (130) kéo dài xuống dưới từ một đầu của mỗi cần trục (100), và

chi tiết dịch ngang (120) được tạo cấu hình có nhiều khung nằm ngang và có thể được kéo dài theo một chiều.

2. Hệ thống in lên bề mặt tường theo điểm 1, trong đó nhiều khung nằm ngang (121) cấu thành nên chi tiết dịch ngang (120) được liên kết theo dạng ống lồng nhau, và bên trong các khung nằm ngang được bố trí xi lanh thủy lực (125), một mặt của thanh truyền (125b) của xi lanh được liên kết với một khung nằm ngang (121) trong số nhiều khung nằm ngang (121) tương ứng vào một phần đầu của chi tiết dịch ngang (120), và khi thanh truyền (125b) của xi lanh thủy lực (125) được di chuyển, một khung nằm ngang (121) trong số các khung nằm ngang (121) được di chuyển theo một chiều hoặc chiều ngược lại so với khung nằm ngang liền kề khác (121).

3. Hệ thống in lên bề mặt tường theo điểm 1, trong đó bộ phận cảm biến tính nằm ngang (112) để cảm biến tính nằm ngang của chi tiết đế (110) được bố trí trên chi tiết đế (110), và các giá định vị (115) để giữ chặt chi tiết đế (110) được bố trí trên một mặt của chi tiết đế (110), và giữa bộ phận cảm biến tính nằm ngang (112) và các giá định vị (115) được kết nối với bộ phận điều khiển (300) để điều khiển sự nằm ngang của chi tiết đế (110) bằng cách dẫn động các giá định vị (115) tùy theo tín hiệu được cảm biến bởi bộ phận cảm biến tính nằm ngang (112).

Fig. 1

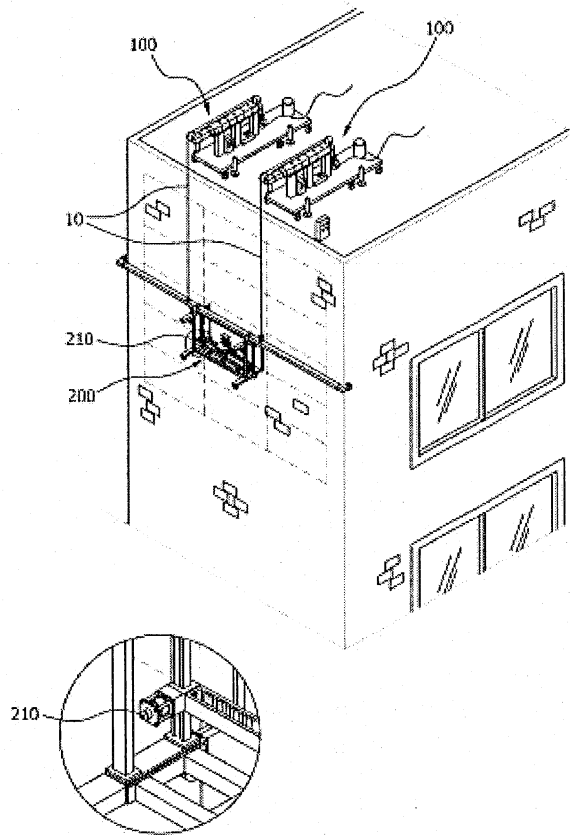


Fig. 2

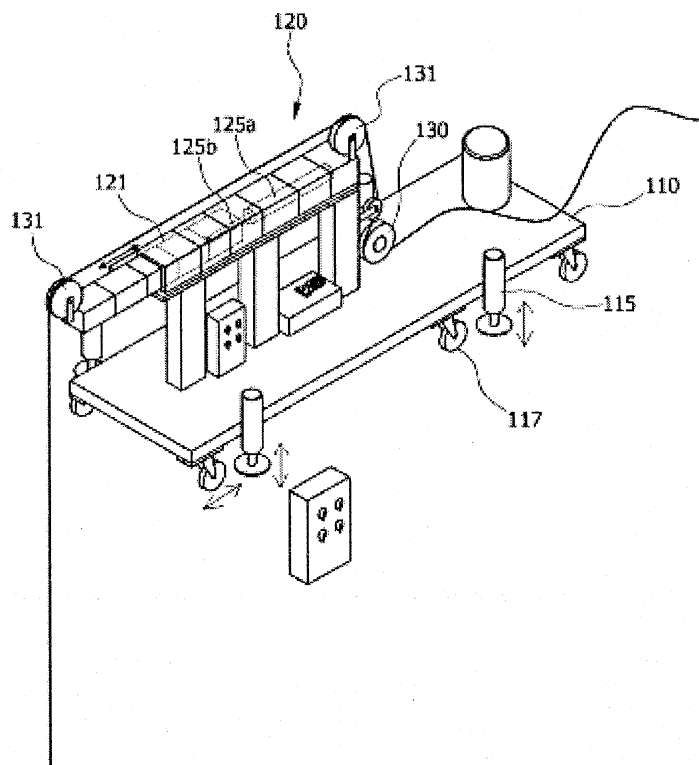


Fig. 3

