



(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)



1-0045057

(51)^{2006.01} B66B 1/30; B66B 13/14; B66B 5/00;
B66B 1/34

(13) B

(21) 1-2020-00397

(22) 20/01/2020

(30) 108140470 07/11/2019 TW

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/05/2021 398A

(71) Hitachi Yungtay Elevator Co., Ltd. (TW)

11F., No. 99, Fuxing N. Rd., Songshan Dist., Taipei City 105, Taiwan

(72) HO, WEN CHIEH (TW); CHEN, MING HUI (TW); JONG, JENG WOEI (TW);
LIN, CHIH MING (TW); CHEN, MING TSUNG (TW); KO, LEE CHIEN (TW);
CHEN, KUAN JUNG (TW); CHIU, TIEN CHEN (TW); WU, MENG CHUAN
(TW).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THANG MÁY VỚI CHẾ ĐỘ AN NINH

(57) Sáng chế đề cập đến thang máy chứa buồng thang máy và môđun điều khiển. Môđun điều khiển điều khiển các hoạt động của buồng thang máy. Môđun điều khiển còn được đặt cấu hình để bắt đầu chế độ an ninh. Ở chế độ an ninh, môđun điều khiển điều khiển buồng di chuyển đến vùng không phân mức và sau đó ở trong vùng không phân mức cho đến khi môđun điều khiển nhận lệnh kết thúc.

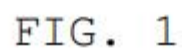


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các thang máy, và cụ thể hơn là thang máy với chế độ an ninh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thang máy là an toàn, ngoại trừ các trường hợp mà tại đó việc sử dụng các thang máy là nguy hiểm, ví dụ động đất, hỏa hoạn, và các thảm họa và các tai nạn khác. Sự an toàn về cấu trúc và vận hành của các thang máy được quản lý và được giám sát bởi các luật và các quy định liên quan về các thiết kế và vận hành của thang máy.

Ví dụ, khi buồng thang máy di chuyển đến vùng phân mức (trong đó đáy của buồng ở cùng mức như đáy của sàn cụ thể của tòa nhà), thì cửa buồng có thể được mở từ bên trong hoặc bên ngoài buồng để cho phép các hành khách đi vào hoặc đi ra buồng. Ngược lại, cách đơn giản, an toàn để ngăn các hành khách khỏi ngã vào trong trục thang máy khi buồng di chuyển đến vùng không phân mức (tức là nơi bất kỳ khác với vùng phân mức) là để khóa cửa buồng tại chỗ. Việc tham khảo có thể được thực hiện tới các yêu cầu an toàn thang máy theo luật định, như GB 7588 (Sửa đổi lần 1, 2003) của Trung quốc và EN 81-20:2014 của Liên minh châu Âu.

Để khóa cửa buồng ở vùng không phân mức, tình trạng kỹ thuật, ví dụ, CN205772705U, CN105438941, CN105035921, bộc lộ việc gắn khóa cửa trên buồng thang máy, đặc biệt sử dụng cánh cửa có khóa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Như được đề cập ở trên, nói chung, các thang máy là an toàn cao, ngoại trừ các thảm họa và các tai nạn. Thang máy là mạnh về cấu trúc và việc chống hư hại để bảo vệ các hành khách khỏi các thương tích bị gây ra do việc sử dụng không đúng.

Buồng thang máy đóng vai trò như là không gian an toàn: Về vấn đề này, sáng chế được dựa vào sự nhận biết là các hành khách khó để đi ra hoặc đi vào thang máy với

cửa buồng của nó được đóng. Do đó, buồng có thể đóng vai trò như là không gian an toàn cho việc sử dụng trong trường hợp khẩn cấp mà trong đó hoặc là các hành khách ở trong buồng trên cơ sở không dự tính trước để cách ly chính họ khỏi sự đe dọa từ phía bên ngoài (ví dụ, người phạm tội) bằng cách ngăn việc đi vào của người phạm tội vào trong buồng, hoặc mối đe dọa bị nhốt với buồng (ví dụ, bằng cách ngăn người phạm tội thoát khỏi buồng), với quan điểm về việc bảo vệ sự an toàn, an ninh, tự do, và các tài sản cá nhân của các hành khách và/hoặc của các bên thứ ba.

Sáng chế cũng được dựa vào sự nhận biết là, xét trên các yêu cầu về độ an toàn cho thang máy theo luật định hiện tại, việc mở cửa buồng dễ dàng bằng tay từ bên ngoài hoặc bên trong khi buồng ở vùng phân mức đưa đến sự cách ly hiệu quả cho các hành khách khỏi sự đe dọa (ví dụ, người phạm tội). Lấy EN 81-20:2014 của Liên minh châu Âu làm ví dụ, đòi hỏi là cửa buồng (cửa phía trong) và cửa trục (cửa phía ngoài) có thể được mở bằng tay với lực là chỉ 300 N hoặc nhỏ hơn khi buồng ở vùng phân mức.

Ngược lại, khi buồng là ở vùng không phân mức, thì những người trưởng thành trung bình có thể khó mở cửa buồng để đạt được độ rộng mở chỉ khoảng 50 mm với lực là 1000 N. Do đó, chế độ an ninh là một dấu hiệu trong số các dấu hiệu của thang máy theo sáng chế. Ở chế độ an ninh, buồng ở vùng không phân mức sao cho việc mở cửa buồng hoặc việc đi ra/đi vào buồng là khó khăn, ngăn sự đe dọa (ví dụ, người phạm tội) khỏi đi vào hoặc đi ra buồng cho đến khi chế độ an ninh kết thúc.

Theo một phương án, sáng chế bộc lộ thang máy, bao gồm:

buồng;

môđun điều khiển để điều khiển các hoạt động của buồng;

trong đó môđun điều khiển được đặt cấu hình để bắt đầu chế độ an ninh mà tại đó môđun điều khiển điều khiển sự di chuyển của buồng tới vùng không phân mức và sau đó, ở vùng không phân mức này cho đến khi môđun điều khiển nhận lệnh kết thúc.

Theo một phương án khác, thang máy có các môđun phát hiện hoặc nhận diện khác

nhau để xác định, bằng việc nhận biết dựa vào hình ảnh hoặc sự nhận biết dựa vào giọng nói, liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không.

Theo một phương án khác, thang máy có môđun liên lạc để báo cáo việc bắt đầu chế độ an ninh tới bên liên hệ được xác định trước, như văn phòng hành chính hoặc trung tâm dịch vụ khách hàng, theo cấu hình được xác định trước.

Ngoài ra, các dấu hiệu, ưu điểm, và đặc tính được mô tả của sáng chế có thể được kết hợp theo cách thức thích hợp bất kỳ trong một hoặc nhiều phương án. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ nhận biết rằng sáng chế có thể được thực hiện mà không có một hoặc nhiều dấu hiệu hoặc ưu điểm cụ thể của phương án cụ thể. Theo các ví dụ khác, các dấu hiệu và ưu điểm bổ sung có thể được nhận biết ở các phương án nhất định mà có thể không có mặt ở tất cả các phương án của sáng chế. Phần mô tả sau, các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, và các phương án của sáng chế còn minh họa các dấu hiệu và ưu điểm của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để các ưu điểm của sáng chế được hiểu dễ dàng thì phần mô tả cụ thể hơn của sáng chế được mô tả vắn tắt ở trên sẽ được đưa ra bằng việc tham chiếu đến các phương án cụ thể mà được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng các hình vẽ này mô tả chỉ các phương án đặc trưng của sáng chế và do đó không được coi là làm giới hạn phạm vi của sáng chế, sáng chế sẽ được mô tả và giải thích với chi tiết và đặc trưng bổ sung qua việc sử dụng các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là thiết bị thang máy của phương án của sáng chế.

Fig.2A và Fig.2B thể hiện dưới dạng giản đồ sự vận hành của chế độ an ninh theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sự tham chiếu trong suốt bản mô tả này đến “một phương án”, “phương án”, hoặc cách diễn đạt tương tự nghĩa là dấu hiệu, cấu trúc và đặc tính cụ thể được mô tả liên

quan đến phương án được chứa trong ít nhất một phương án của sáng chế. Do đó, các sự có mặt của các cụm từ “theo một phương án”, “theo phương án”, và cách diễn đạt tương tự thông suốt bản mô tả này có thể, nhưng không cần thiết, tất cả đề cập đến cùng một phương án.

Cơ cấu

Fig.1 là sơ đồ khối của thang máy 100 theo phương án 1 của sáng chế, giải thích các hoạt động và các bộ phận cơ bản của thang máy 100. Tuy nhiên, phần mô tả dưới đây không chỉ đơn thuần phục vụ các mục đích làm ví dụ mà còn làm đơn giản hóa và lược bớt các chi tiết không cần thiết. Như được thể hiện trên Fig.1, buồng 1 và đối trọng 3 của thiết bị thang máy 100 được treo trong trục 2 bằng cáp chính 4. Cáp chính 4 được quấn quanh bánh có rãnh dẫn động 6 của máy kéo 5. Khi bánh có rãnh dẫn động 6 quay, thì lực ma sát giữa cáp chính 4 và bánh có rãnh dẫn động 6 làm cho buồng 1 di chuyển lên hoặc xuống theo đó. Máy kéo 5 bao gồm động cơ điện 8 và thiết bị hãm 9 cùng với bánh có rãnh dẫn động 6. Động cơ điện 8 quay và dừng bánh có rãnh dẫn động 6. Thiết bị hãm 9 giữ bánh có rãnh dẫn động 6 ở trạng thái tĩnh để ngăn buồng 1 khỏi di chuyển.

Ngoài ra, bộ điều khiển 10, và thiết bị liên lạc 11 được bố trí trong phòng máy 7.

Bộ điều khiển 10 điều khiển các hoạt động của các thiết bị thang máy 100, đặc biệt làm cho buồng 1 di chuyển lên và xuống và dừng lại, để vận chuyển hành khách tới tầng đến. Bộ điều khiển 10 được kết nối với buồng 1 bằng cáp điều khiển 13. Việc truyền và việc nhận thông tin giữa buồng 1 và bộ điều khiển 10 được thực hiện thông qua cáp điều khiển 13. Theo các phương án khác, buồng 1 và bộ điều khiển 10 có thể có các phương thức liên lạc không dây.

Theo một phương án, buồng 1 chứa, ví dụ, bộ hiển thị 14, hệ thống liên lạc nội bộ 15, camera 16, và thiết bị cân tải 17. Ví dụ, bộ điều khiển 10 nhận thông tin từ hệ thống liên lạc nội bộ 15, thông tin từ camera 16, và thông tin từ thiết bị cân tải 17 thông qua cáp điều khiển 13.

Bộ hiển thị 14 là một ví dụ của thiết bị để thông báo thông tin tới hành khách. Hệ thống liên lạc nội bộ 15 bao gồm micrô và loa. Thông tin giọng nói thu được bởi micrô được xuất đến bộ điều khiển 10. Camera 16 chụp ảnh, ví dụ, phần bên trong của buồng 1. Thông tin về hình ảnh được chụp bởi camera 16 được xuất đến bộ điều khiển 10.

Thiết bị cân tải 17 phát hiện tải buồng của buồng 1. Thiết bị cân tải 17 có thể được bố trí tại đầu cuối của cáp chính 4. Thông tin về tải của buồng được phát hiện bởi thiết bị cân tải 17 được xuất đến bộ điều khiển 10. Ví dụ, như các tài nguyên phần cứng, bộ điều khiển 10 được bố trí với hệ mạch chứa giao diện nhập/xuất, bộ xử lý, và bộ nhớ. Bộ điều khiển 10 thực hiện các chức năng điều khiển vận hành cho thiết bị thang máy 100 bằng cách làm cho bộ xử lý thực thi chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ. Bộ điều khiển 10 có thể chứa nhiều bộ xử lý. Bộ điều khiển 10 có thể chứa nhiều bộ nhớ. Nói cách khác, nhiều bộ xử lý và nhiều bộ nhớ có thể kết hợp với nhau để thực hiện các chức năng của bộ điều khiển 10. Một số chức năng hoặc tất cả các chức năng của bộ điều khiển 10 có thể được thực hiện bởi phần cứng.

Môđun liên lạc 11 cho phép môđun điều khiển 10 liên lạc với phần bên ngoài. Môđun liên lạc 11 liên lạc với phần bên ngoài thông qua mạng liên lạc 21 (vốn là mạng không dây hoặc mạng có dây) để gửi thông tin ra bên ngoài từ thang máy và nhận thông tin từ bên ngoài. Nói chung, bên liên hệ mà môđun liên lạc 11 có thể liên lạc với, là được xác định trước, ví dụ, trung tâm dịch vụ khách hàng phụ trách thang 100 hoặc văn phòng hành chính phụ trách tòa nhà.

Chế độ an ninh

Cụ thể, môđun điều khiển 10 được đặt cấu hình để có chế độ an ninh, như được mô tả bởi Fig.2A và Fig.2B và được mô tả dưới đây.

Thông thường, môđun điều khiển 10 lệnh, theo cách có thể điều khiển được, buồng 1 để di chuyển tới vùng phân mức mà trong đó các hành khách đi vào và đi ra buồng 1, như được thể hiện trên Fig.2A. Buồng 1 có khóa cửa buồng 30. Khóa cửa buồng 30 có cánh cửa 32. Khi buồng 1 là ở vùng phân mức, thì khóa cửa buồng 30 mở khóa, và cánh

cửa 32 nhô ra vào trong trục lăn 34 và nhờ đó làm cho cửa ngoài mở. Các dấu hiệu kỹ thuật nói trên là thông thường của cánh cửa thông thường có khóa và do đó, nhằm mục đích ngắn gọn, không được mô tả chi tiết ở đây.

Thiết bị cân tải 17 (được thể hiện trên Fig.1) phát hiện liệu các hành khách có mặt trong buồng 1 hay không theo tải của buồng 1. Kết quả phát hiện này được cung cấp tới môđun điều khiển 10 để đóng vai trò như là một thông số trong số các thông số đánh giá để xác định liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không. Ngoài thiết bị cân tải 17, quy trình phát hiện được tăng cường bằng cách chụp các ảnh bên trong buồng 1 với camera 16 (được thể hiện trên Fig.1) và sau đó, xác định liệu các hành khách có mặt trong buồng 1 hay không theo kết quả phân tích hình ảnh. Thay vào đó, hệ thống liên hệ nội bộ 15 (được thể hiện ở Fig.1) bố trí với micrô có độ nhạy cao, nhờ đó giọng nói hay âm thanh từ hơi thở của các hành khách có thể được phát hiện để xác định liệu các hành khách có mặt trong buồng 1 hay không.

Nếu theo cách bất kỳ trong số các cách được đề cập ở trên, được phát hiện rằng các hành khách có mặt trong buồng 1, thì việc nhận diện các hành khách sẽ được thực hiện, và sau đó, các kết quả nhận diện sẽ được so sánh với các mục trên danh sách cho phép và danh sách đen được xác định trước. Các kết quả nhận diện cũng sẽ được cung cấp tới môđun điều khiển 10 để đóng vai trò như là một thông số trong số các thông số đánh giá để xác định liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không. Đặc biệt, camera 16 chụp các hình ảnh của các khuôn mặt của các hành khách trong buồng 1 và gửi các hình ảnh đến môđun điều khiển 10 cho việc nhận biết dựa vào hình ảnh. Thay vào đó, micrô của hệ thống liên lạc nội bộ 15 thu các giọng nói của các hành khách trong buồng 1 và sau đó cung cấp các giọng nói đến môđun điều khiển 10 cho việc nhận biết chất giọng dựa vào giọng nói. Theo một phương án không được thể hiện, buồng 1 có môđun thu thập dấu vân tay để thu thập các dấu vân tay của các hành khách và cung cấp các dấu vân tay tới môđun điều khiển 10 cho việc nhận diện.

Tốt hơn là, môđun điều khiển 10 xác định liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không,

trong khi đó, các thông số đánh giá để xác định liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không, được đặt cấu hình trong môđun điều khiển 10 như cần thiết và có thể được kết hợp khi sử dụng.

Cùng với các thông số đánh giá được đề cập ở trên, như sự có mặt của các hành khách trong buồng 1 hoặc sự nhận diện của các hành khách, các thông số có thể được xác định theo thời gian xảy ra (ví dụ, giữa đêm) hoặc tầng mà buồng 1 dừng lại ở lần cuối cùng. Theo phương án khác nữa, không chỉ micrô của hệ thống liên lạc nội bộ 15 cung cấp cho môđun điều khiển 10 các giọng nói của các hành khách cho việc sử dụng để nhận biết chất giọng để nhận diện các hành khách, mà môđun điều khiển 10 cũng phát hiện liệu các giọng nói của các hành khách có chứa các từ đặc biệt (ví dụ, “cứu”) hay không, để đóng vai trò như là thông số đánh giá để xác định liệu có bắt đầu chế độ an ninh hay không.

Theo phương án nữa, buồng 1 có tay cầm khẩn cấp (không được thể hiện) được kết nối với môđun điều khiển 10. Ngay khi tay cầm khẩn cấp được kéo xuống, thì môđun điều khiển 10 bắt đầu chế độ an ninh mà không cần bất kỳ sự đánh giá trước nào.

Khi chế độ an ninh được bắt đầu, như được thể hiện trên Fig.2B, thì môđun điều khiển 10 làm cho, theo cách có thể điều khiển được, buồng 1 di chuyển (lên dần hoặc xuống dần) từ vùng phân mức đến vùng không phân mức và ở trong vùng không phân mức (tức là dừng di chuyển). Ở thời điểm này, môđun điều khiển 10 bỏ qua lệnh gọi được gửi từ hành khách đang đợi hoặc từ phía trong buồng 1 thông qua giao diện thang máy thông thường (ví dụ, nút) và nhờ đó, giữ buồng 1 ở vùng không phân mức.

Sau khi buồng 1 đã di chuyển khỏi vùng phân mức tới vùng không phân mức thì khóa cửa buồng 30 khóa cửa buồng của buồng 1 một cách tự động, mặc dù cửa buồng của buồng 1 có thể được mở để đạt được độ rộng mở là chỉ khoảng 50 mm với lực là 1000N. Ở thời điểm này, cánh cửa 32 rút lại từ trục lăn 34 để dẫn động cửa trục (cửa phía ngoài) đóng. Sáng chế không bị giới hạn ở khóa cửa buồng cụ thể bất kỳ, và do đó, khóa cửa buồng bất kỳ có khả năng khóa cửa buồng của buồng 1 không chỉ có thể áp

dụng được mà cũng có thể hoạt động mà không có thiết bị cánh cửa bất kỳ.

Sau khi bắt đầu chế độ an ninh, môđun điều khiển 10 làm cho, theo cách có thể điều khiển được, môđun liên lạc 11 báo cáo sự bắt đầu của chế độ an ninh với bên liên hệ được xác định trước, như trung tâm dịch vụ khách hàng phụ trách thang máy 100 hoặc văn phòng hành chính phụ trách tòa nhà. Sau khi được thông báo về việc bắt đầu chế độ an ninh, trung tâm dịch vụ khách hàng hoặc văn phòng hành chính được kết nối với môđun điều khiển 10 bằng môđun liên lạc 11 để do đó giám sát tình thế trong buồng 1 theo các hình ảnh được chụp bằng camera 16 hoặc để đưa ra các biện pháp thích hợp với các hội thoại với các hành khách trong buồng 1 thông qua hệ thống liên lạc nội bộ 15. Để cho phép trung tâm dịch vụ khách hàng hoặc văn phòng hành chính giám sát tình thế trong buồng 1 và nói chuyện với các hành khách trong buồng 1, từng thành phần trong số hệ thống liên lạc nội bộ 15 và camera 16 được kết nối với môđun liên lạc 11 một cách trực tiếp hơn là thông qua môđun điều khiển 10.

Nếu trung tâm dịch vụ khách hàng hoặc văn phòng hành chính xác định rằng tình huống khẩn cấp đã kết thúc, thì nó sẽ gửi lệnh kết thúc thông qua cách thức từ xa. Lệnh kết thúc được gửi đến môđun điều khiển 10 thông qua môđun liên lạc 11. Sau khi nhận lệnh kết thúc, môđun điều khiển 10 kết thúc chế độ an ninh để khôi phục các hoạt động bình thường của thang máy 100. Theo phương án khác, môđun điều khiển 10 cho phép các hành khách nhập mật khẩu với bàn phím (không được thể hiện) trong buồng 1 hoặc nói mật khẩu hoặc các cụm từ cụ thể tới hệ thống liên lạc nội bộ 15, để gửi lệnh kết thúc tới môđun điều khiển 10 để kết thúc chế độ an ninh.

Hai tình huống áp dụng được mô tả dưới đây và được mô tả bởi Fig.2A và Fig.2B để giải thích thêm sáng chế.

Tình huống áp dụng 1

Thang máy 100 được lắp trong biệt thự. Trước khi rời khỏi nhà cho chuyến du lịch và do đó để biệt thự ở trạng thái không được giám sát, chủ sở hữu của biệt thự thiết lập tiêu chuẩn cho việc bắt đầu chế độ an ninh là: người lạ sử dụng thang máy trong khi chủ

đi du lịch. Do đó, nếu kẻ trộm đột nhập vào biệt thự và sử dụng thang máy 100 trong khi chủ sở hữu đi du lịch, thì thiết bị điều khiển 10 sẽ phát hiện (theo thông tin về tải đo được bằng thiết bị cân tải 17 (được thể hiện trên Fig.1)) rằng có người đang sử dụng thang máy 100, và do đó, camera 16 (được thể hiện trên Fig.1) sẽ ngay lập tức chụp lại các hình ảnh của khuôn mặt của kẻ trộm và gửi các hình ảnh này tới thiết bị điều khiển 10 cho việc nhận diện.

Theo phương án này, kết quả nhận diện thể hiện rằng kẻ trộm không phải là một thành viên trong số các thành viên gia đình của chủ sở hữu. Do đó, thiết bị điều khiển 10 ngay lập tức bắt đầu chế độ an ninh (hoặc, để tránh việc báo động kẻ trộm, bắt đầu chế độ an ninh sau khoảng năm giây kể từ khi kẻ trộm đi vào buồng 1 hoặc sau khi kẻ trộm bấm nút XUỐNG hoặc nút TẮT) để di chuyển buồng 1 khỏi vùng phân mức đến vùng không phân mức. Bởi vì cửa buồng được khóa bởi khóa cửa buồng 30 khi buồng 1 ở vùng không phân mức, nên kẻ trộm bị nhốt trong buồng 1, và thiết bị điều khiển 10 ngay lập tức báo cáo việc bị trộm tới chủ sở hữu hoặc bảo vệ.

Tình huống áp dụng 2

Thang máy 100 cũng có thể được lắp trong tòa nhà ở vùng xa, và chủ sở hữu của tòa nhà sống một mình. Chủ sở hữu thiết lập tiêu chuẩn cho việc bắt đầu chế độ an ninh là: chủ sở hữu đang sử dụng thang máy và hét lên kêu cứu. Do đó, nếu kẻ trộm đột nhập vào tòa nhà, chủ sở hữu có thể trú ẩn trong thang máy 100 và hét lên kêu cứu.

Theo phương án này, thiết bị điều khiển 10 nhận tín hiệu giọng nói qua micrô của hệ thống liên lạc nội bộ 15 (được thể hiện trên Fig.1) để thực hiện sự nhận biết chất giọng, nhận diện hành khách là chủ sở hữu, và xác định tín hiệu giọng nói chứa từ “cứu”, và do đó, thiết bị điều khiển 10 bắt đầu chế độ an ninh để do đó di chuyển buồng 1 từ vùng phân mức tới vùng không phân mức. Bởi vì cửa buồng được khóa bởi khóa cửa buồng 30 khi buồng 1 ở vùng không phân mức, nên chủ sở hữu có thể không chỉ ở trong buồng 1 và nhờ đó, được cách ly khỏi kẻ trộm mà còn báo cáo tội phạm cho trung tâm an ninh hoặc nhân viên bảo vệ đến để giải cứu chủ sở hữu.

Sáng chế có thể được thể hiện theo các phương thức cụ thể khác bất kỳ mà không trệch khỏi các nguyên lý hoặc các dấu hiệu cần thiết của sáng chế. Mọi khía cạnh của các phương án được đề cập ở trên của sáng chế phải được xem là mang tính minh họa hơn là tính giới hạn của sáng chế. Do đó, phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo thay vì phần mô tả ở trên. Tất cả các ý nghĩa tương tự và phạm vi bảo hộ nằm trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo phải được xem là nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Danh sách các ký hiệu chỉ dẫn

Buồng	1
Trục	2
Đôi trọng	3
Cáp chính	4
Máy kéo	5
Bánh có rãnh dẫn động	6
Phòng máy	7
Động cơ	8
Thiết bị hãm	9
Môđun điều khiển	10
Cáp điều khiển	13
Bộ hiển thị	14
Hệ thống liên lạc nội bộ	15
Camera	16
Thiết bị cân tải	17
Mạng liên lạc	21

Khóa cửa buồng	30
Cánh cửa	32
Trục lăn	34
Thang máy	100

Yêu cầu bảo hộ

1. Thang máy bao gồm:

buồng; và

môđun điều khiển để điều khiển các hoạt động của buồng;

trong đó môđun điều khiển được đặt cấu hình để bắt đầu chế độ an ninh mà tại đó môđun điều khiển điều khiển sự di chuyển của buồng tới vùng không phân mức và sau đó ở trong tại vùng không phân mức cho tới khi môđun điều khiển nhận lệnh kết thúc.

2. Thang máy theo điểm 1, trong đó buồng còn bao gồm khóa cửa buồng để khóa cửa buồng của buồng để đáp lại sự di chuyển của buồng tới vùng không phân mức.

3. Thang máy theo điểm 2, trong đó khóa cửa buồng còn bao gồm cánh cửa.

4. Thang máy theo điểm 1, thang máy này còn bao gồm môđun phát hiện hành khách được kết nối với môđun điều khiển và được làm phù hợp để cho phép môđun điều khiển phát hiện xem liệu có ít nhất một hành khách có mặt trong buồng hay không, trong đó môđun điều khiển bắt đầu chế độ an ninh để đáp lại sự phát hiện rằng có ít nhất một hành khách có mặt trong buồng.

5. Thang máy theo điểm 1, thang máy này còn bao gồm môđun nhận diện hành khách được kết nối với môđun điều khiển và được làm thích hợp để cho phép môđun điều khiển nhận diện hành khách trong buồng, trong đó môđun điều khiển bắt đầu chế độ an ninh để đáp lại kết quả của việc nhận diện hành khách.

6. Thang máy theo điểm 5, trong đó môđun nhận diện hành khách chụp các hình ảnh của hành khách, và môđun điều khiển thực hiện việc nhận diện hành khách bằng việc nhận biết dựa vào hình ảnh.

7. Thang máy theo điểm 5, trong đó môđun nhận diện hành khách thu lại các giọng nói của hành khách, và môđun điều khiển tiến hành việc nhận diện hành khách bằng việc

nhận ra dựa vào giọng nói.

8. Thang máy theo điểm 1, thang máy này còn bao gồm môđun liên lạc được kết nối với môđun điều khiển, trong đó, sau khi bắt đầu chế độ an ninh, môđun điều khiển điều khiển việc báo cáo của môđun liên lạc về việc bắt đầu của chế độ an ninh với bên liên hệ được xác định trước.

9. Thang máy theo điểm 8, trong đó môđun liên lạc nhận lệnh kết thúc từ bên liên hệ được xác định trước và gửi lệnh kết thúc đã nhận tới môđun điều khiển.

10. Thang máy theo điểm 1, thang máy này còn bao gồm thiết bị đầu vào mà người dùng nhập mật khẩu vào, để gửi lệnh kết thúc tới môđun điều khiển.

11. Thang máy theo điểm 1, trong đó ở chế độ an ninh, môđun điều khiển bỏ qua lệnh gọi yêu cầu buồng vận hành.

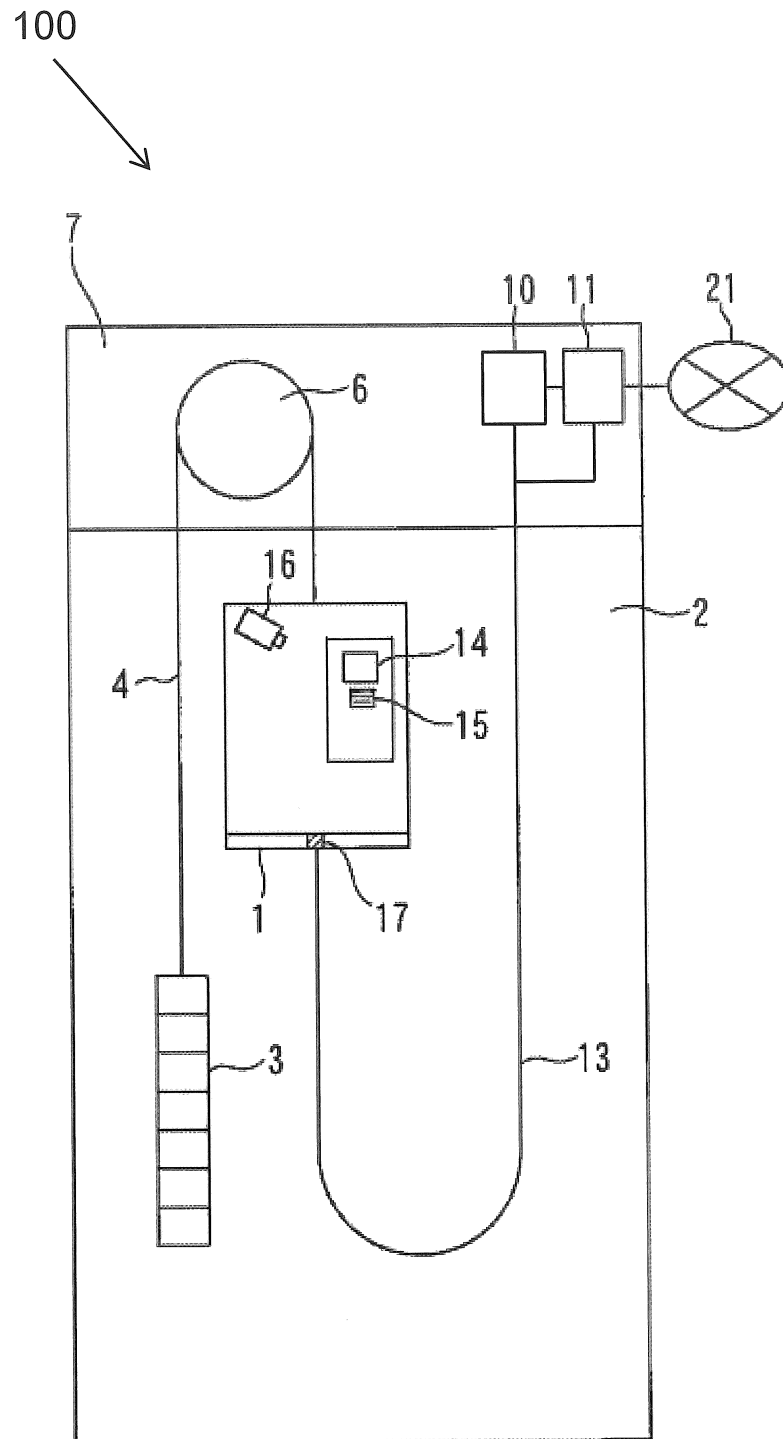


Fig.1

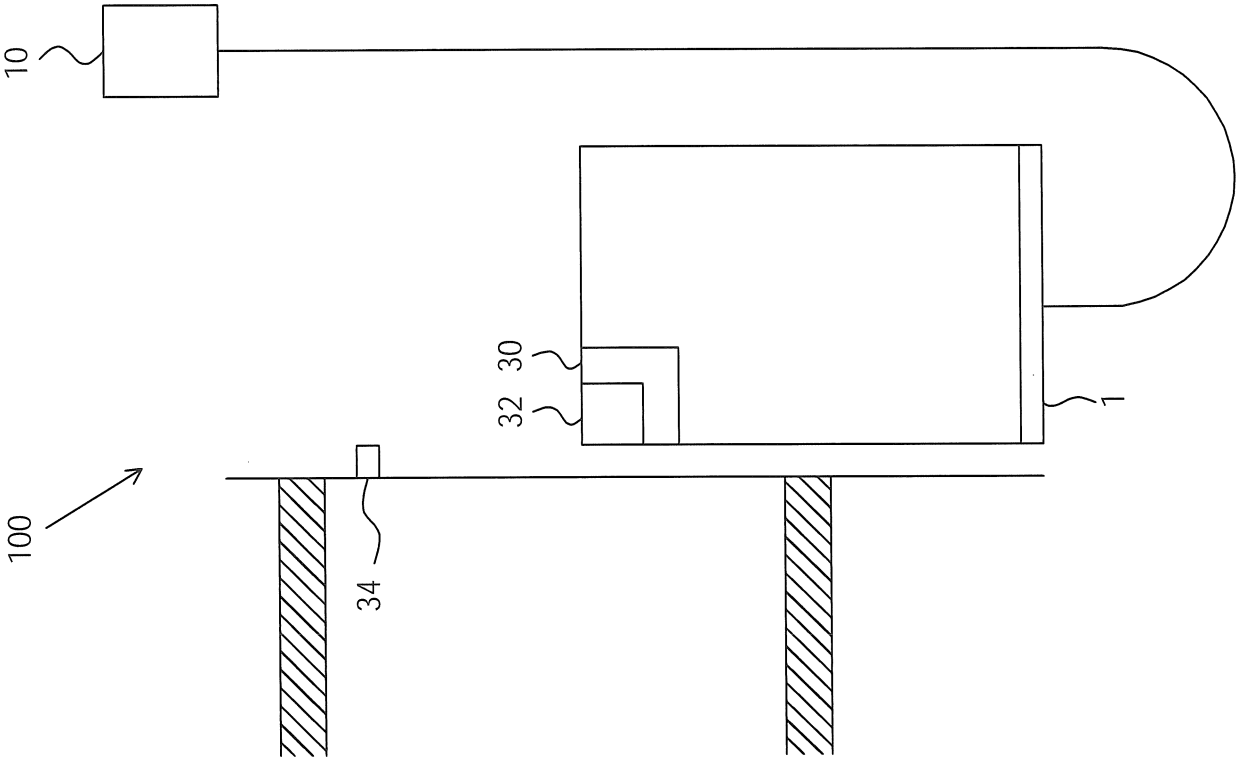


Fig. 2B

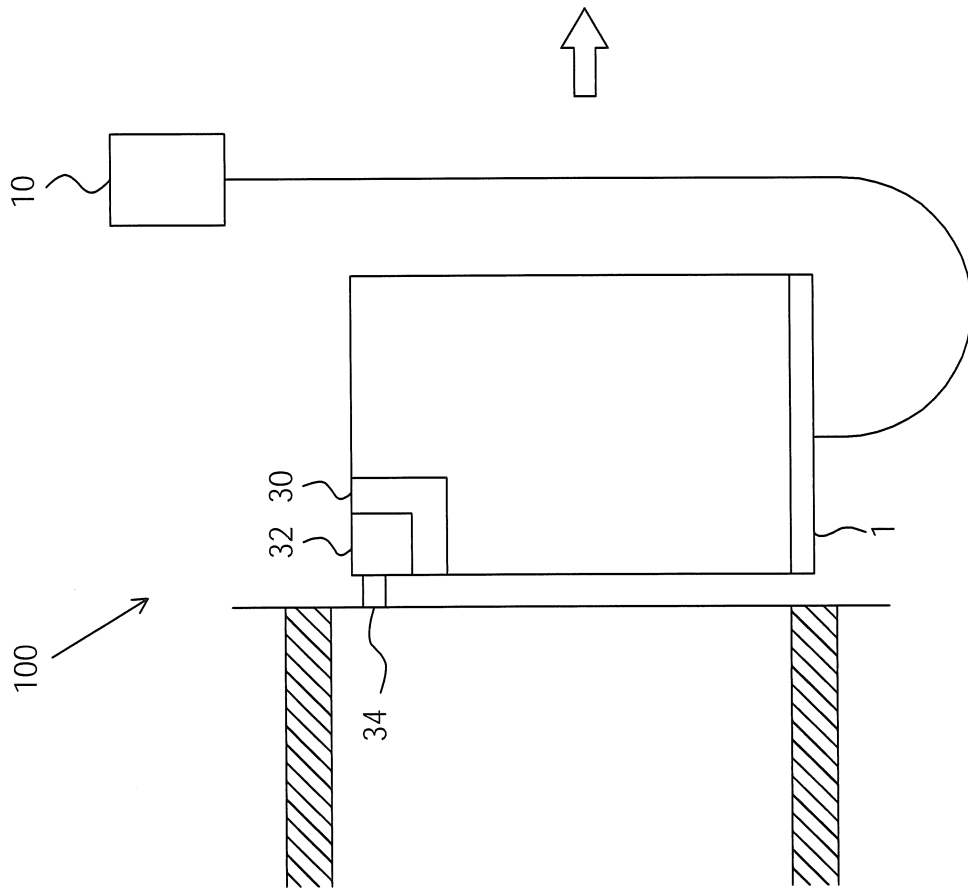


Fig. 2A