



(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)



1-0029848

(51)⁸ B66B 1/46; B66B 3/00

(13) B

(21) 1-2018-03047

(22) 16/12/2016

(86) PCT/EP2016/081398 16/12/2016

(87) WO2017/103085 22/06/2017

(30) 15201290.2 18/12/2015 EP

(45) 25/10/2021 403

(43) 26/11/2018 368A

(73) INVENTIO AG (CH)

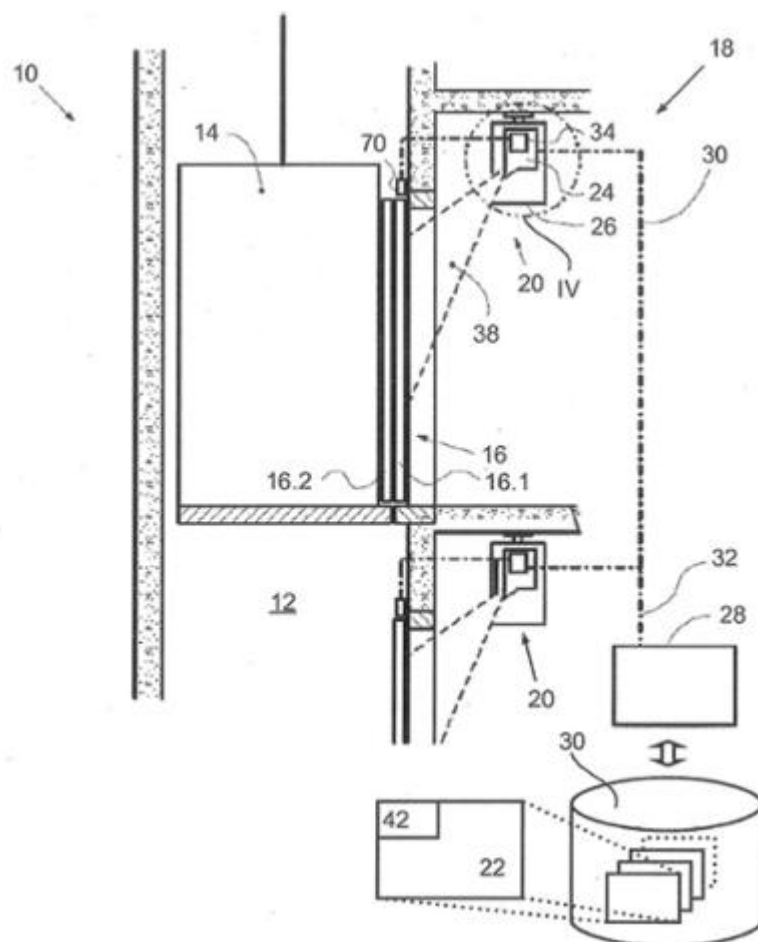
Seestrasse 55, 6052 Hergiswil, Switzerland

(72) THOEBEL, Jan-Karsten (DE).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỆ THỐNG THANG MÁY CÓ ĐIỀU KHIỂN GỌI ĐẾN VÀ PHƯƠNG PHÁP
VẬN HÀNH HỆ THỐNG THANG MÁY NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến bao gồm thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy, và phương pháp vận hành hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến này. Sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến (10) bao gồm hệ thống hiển thị (18) bao gồm ít nhất thiết bị hiển thị (20) để hiển thị dữ liệu video ở dạng hình ảnh chiếu ra (38) trong khu vực của hệ thống thang máy (10), và phương pháp vận hành hệ thống thang máy nhờ đó hình ảnh chiếu ra tương ứng (38) của ít nhất một thiết bị hiển thị (20) có thể được tác động bằng cách lựa chọn tầng đến như một phần của điều khiển gọi đến và được tác động/xác định trước trong quá trình thực hiện phương pháp này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến và có thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy, và phương pháp vận hành hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến này. Sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy với thiết bị điều khiển nhờ đó hệ thống thang máy có thể hoạt động được theo ý đồ điều khiển đã biết dưới dạng điều khiển gọi đến hoặc điều khiển lựa chọn đích đến. Theo ý đồ điều khiển này, mỗi hành khách đi thang máy truyền thông tầng đến của họ đến thiết bị điều khiển trước khi đi vào buồng thang máy bằng thiết bị nhập đích đến lắp ở tầng đang đứng của họ. Ngay sau khi đi vào đích đến của họ, thiết bị điều khiển cung cấp cho mỗi hành khách đi thang máy các lệnh về thang máy của nhóm thang máy để chờ ở phía trước có thể đến ít nhất tầng đến của họ với thời gian đi tối ưu. Tóm lại, hệ thống thang máy theo sáng chế được xem là hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến. Cụ thể, sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến và có thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy, và phương pháp vận hành hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến có thiết bị hiển thị này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

EP 1 069 065 A đề cập đến thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy (thiết bị hiển thị). Nhờ thiết bị hiển thị này, ảnh được chiếu lên tầng thang máy, tức là cửa giếng của tầng thang máy, mà có tác dụng như bề mặt chiếu. Việc chiếu được thực hiện nhờ máy chiếu gắn với trần bên trên cửa giếng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề cập đến hệ thống thang máy và thiết bị nằm, trong đó để hiển thị thông tin ảnh trong khu vực của hệ thống thang máy (thiết bị hiển thị), trong đó thiết bị hiển thị cung cấp các chức năng bổ sung, cụ thể là chức năng nhờ đó có thể tránh làm chói mắt người sử dụng thang máy và dễ dàng lắp đặt.

Để đạt được mục đích này, sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến với thiết bị được xem đơn giản là thiết bị hiển thị để hiển thị thông tin ảnh trong khu vực của hệ thống thang máy. Cụ thể, sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có

điều khiển gọi đến, trong đó quá trình lựa chọn tầng đến được truyền đến thiết bị điều khiển trước khi đi vào buồng thang máy, bao gồm hệ thống hiển thị bao gồm ít nhất thiết bị hiển thị để hiển thị dữ liệu video ở dạng hình ảnh chiếu ra trong khu vực của hệ thống thang máy nhờ đó hình ảnh chiếu ra tương ứng của ít nhất một thiết bị hiển thị có thể được tác động bởi quá trình lựa chọn tầng đến theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó nhờ thiết bị hiển thị, tín hiệu để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được sẵn có từ cảm biến có thể được phân tích và nhờ đó thiết bị hiển thị có thể và được chuyển sang chế độ phát ảnh đen khi vận hành để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được để tránh làm chói mắt người sử dụng thang máy, và trong đó cảm biến được ấn định cho cánh cửa thang máy được tạo cấu hình dưới dạng cánh cửa giếng hoặc cánh cửa buồng, và trong đó bộ nhớ dữ liệu video với dữ liệu video được kết hợp với hệ thống hiển thị, trong đó dữ liệu video được ấn định cho thiết bị nhận dạng tầng, và trong đó hình ảnh chiếu ra tương ứng của ít nhất một thiết bị hiển thị có thể được tác động nhờ quá trình lựa chọn tầng đến được thực hiện theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó dữ liệu video có thể được xuất ra dưới dạng hình ảnh chiếu ra theo thiết bị nhận dạng tầng của nó, trùng khớp với tầng đến tương ứng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện hệ thống thang máy với các thiết bị hiển thị riêng biệt lắp với hệ thống thang máy,

Fig.2 là hình vẽ thể hiện hệ thống thang máy với thiết bị đầu cuối của điều khiển gọi đến,

Fig.3 là hình vẽ thể hiện một trong số các thiết bị hiển thị theo Fig.1 với các chi tiết khác nữa,

Fig.4 là hình vẽ thể hiện điện thoại thông minh có thể tác động lên thông tin xuất ra bởi thiết bị hiển thị, và

Fig.5 là hình vẽ thể hiện một trong số các thiết bị hiển thị theo Fig.1 với các chi tiết bổ sung.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án có lợi của giải pháp đề cập đến ở đây là đối tượng của các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc. Các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc sử dụng, trong đó chỉ đề cập tiến thêm nữa đối tượng của điểm yêu cầu bảo hộ chính qua các dấu hiệu của các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc cụ thể và không được hiểu như sự từ bỏ việc thu được sự bảo hộ đối tượng, độc lập cho các kết hợp của các dấu hiệu của các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc. Hơn nữa, với quan điểm giải thích các điểm yêu cầu bảo hộ trong phần mô tả chi tiết của dấu hiệu trong điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc, sẽ được giả định rằng sự hạn chế không tồn tại trong các điểm yêu cầu bảo hộ có trước tương ứng.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến cũng như phương pháp vận hành hệ thống thang máy này được mô tả trong phần mô tả dưới đây. Hệ thống thang máy này bao gồm hoặc hệ thống thang máy có hệ thống hiển thị. Hệ thống hiển thị bao gồm ít nhất một thiết bị hiển thị chức năng như thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy. Một hoặc mỗi thiết bị hiển thị được dự định và được tạo kết cấu để hiển thị thông tin ảnh ở dạng hình ảnh chiếu ra trong khu vực của hệ thống thang máy. Dấu hiệu đặc biệt của hệ thống thang máy này là hình ảnh chiếu ra tương ứng của ít nhất một thiết bị hiển thị có thể được tác động nhờ quá trình lựa chọn tầng đến được thực hiện theo nội dung của điều khiển gọi đến. Trong quá trình vận hành hệ thống thang máy, hình ảnh chiếu ra này được tác động hoặc xác định bởi tầng đến đã chọn tương ứng.

Ưu điểm của giải pháp được đề cập đến là người chờ của hệ thống thang máy tiếp nhận thông tin có thể người đo quan tâm phụ thuộc vào các tầng đến vừa chọn trên tầng đang đứng nhờ dữ liệu video hiển thị dưới dạng hình ảnh chiếu ra, ví dụ thông tin về các công ty trên tầng đến và/hoặc các hàng hóa và các dịch vụ sẵn có ở đó. Theo sáng chế, hình ảnh chiếu ra trong khu vực của hệ thống thang máy được hiển thị ở bên ngoài các cửa giếng của thang máy và, theo cách lựa chọn hoặc theo cách bổ sung, ở bên trong buồng thang máy hoặc khu vực chiếu phù hợp khác bất kỳ.

Theo một phương án của hệ thống thang máy này và do đó theo một phương án tương ứng của phương pháp vận hành hệ thống thang máy này, bộ nhớ dữ liệu video được kết hợp với hệ thống hiển thị, trong đó dữ liệu video được ấn định cho thiết bị nhận dạng tầng và trong đó hình ảnh chiếu ra tương ứng của ít nhất một thiết bị hiển thị có thể hoặc được tác động hoặc xác định bởi quá trình lựa chọn tầng đến sẽ được thực hiện theo

nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó dữ liệu video có thể hoặc được xuất ra dưới dạng hình ảnh chiếu ra theo thiết bị nhận dạng tầng của nó, tương thích tầng đến tương ứng. Việc chỉ định của dữ liệu video sẵn có cho màn hình với thiết bị nhận dạng tầng và quá trình lựa chọn dữ liệu video để được hiển thị dựa trên việc so sánh của của thiết bị nhận dạng tầng với ngày mã hóa tầng đến đã chọn là cách rất dễ dàng và hiệu quả để thực hiện việc xuất ra dữ liệu video phụ thuộc vào tầng đến đã chọn tương ứng.

Tùy ý, có thể trang bị thiết bị hiển thị chức năng như thiết bị hiển thị dữ liệu video trong khu vực của hệ thống thang máy hoặc hệ thống thang máy với thiết bị hiển thị này mà nó xử lý tín hiệu cảm biến thu được từ cảm biến, nhờ đó, do tín hiệu cảm biến, hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được của dữ liệu video tương ứng được ngắt. Tốt hơn nếu, cảm biến này phát hiện các trạng thái, trong đó con người có thể bị làm chói mắt bởi hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được, ví dụ khi con người di chuyển vào trong khu vực giữa máy chiếu và bề mặt chiếu. Quá trình làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được của dữ liệu video, mà sẽ được xuất ra theo cách khác, được thực hiện trong dạng đầu ra của ảnh đen nhờ thiết bị hiển thị thay cho dữ liệu video mà sẽ được xuất ra theo cách khác. Việc sử dụng ảnh đen để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra có ưu điểm là không phải can thiệp vào chức năng của thiết bị hiển thị để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra. Nhờ thiết bị hiển thị này, dữ liệu video được xuất ra được cấp đến thiết bị hiển thị hoặc nguồn chùm sáng chứa bởi nó. Nó không liên quan đến chức năng của thiết bị hiển thị dù dữ liệu video mà dẫn đến hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được hoặc dù dữ liệu video của ảnh đen, mà không tạo hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được, được cấp vào thiết bị hiển thị hoặc nguồn chùm sáng. Nhờ đó, cả quá trình điều khiển cơ cấu như nắp che nguồn chùm sáng lẫn điều khiển nguồn chùm sáng như quá trình điều khiển để tạm thời ngắt nguồn chùm sáng đều không được yêu cầu để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được. Quá trình làm gián đoạn của hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được nhờ ảnh đen cũng có thể được sử dụng độc lập với hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến, ví dụ trong thang máy sử dụng các ý đồ điều khiển khác.

Theo một phương án khác của hệ thống thang máy, cảm biến được ấn định cho cánh cửa thang máy, tức là cánh cửa giếng hoặc cánh cửa buồng. Sự bố trí này của cảm biến tạo ra tín hiệu cảm biến thu được từ cảm biến để mã hóa thông tin về việc các cánh cửa thang máy có được đóng kín hay không. Khi thiết bị hiển thị được định vị bên ngoài

buồng thang máy và chiếu dữ liệu video tương ứng lên các cửa giếng, người sử dụng hệ thống thang máy chỉ có thể bị làm chói mắt khi họ ở bên trong buồng thang máy và chỉ giữa thời điểm các cánh cửa thang máy mở cho đến khi chúng được đóng lại hoàn toàn. Nhờ đó, tín hiệu cảm biến mà mã hóa xem liệu các cánh cửa thang máy đã được đóng kín hay chưa có thể được sử dụng trực tiếp để điều khiển thiết bị hiển thị, vốn gây ra quá trình gián đoạn của hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được. Do đó, điều tương tự được áp dụng với thiết bị hiển thị nằm ở bên trong buồng thang máy mà chiếu lên trên cửa buồng. Người sử dụng chờ buồng thang máy ở phía trước các cửa giếng có thể bị làm chói mắt. Ngoài ra, tín hiệu cảm biến mà mã hóa việc liệu các cánh cửa thang máy đã được đóng kín hay chưa có thể được sử dụng để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được.

Các cảm biến có thể là cảm biến không tiếp xúc, cụ thể là cảm biến quang học, cảm biến cảm ứng không tiếp xúc, cảm biến điện dung không tiếp xúc, chuyển mạch cộng từ, hoặc cảm biến tương tự. Cảm biến không tiếp xúc ít phải bảo dưỡng và dễ bảo xung.

Theo phương án khác của hệ thống hiển thị hoặc thiết bị hiển thị, cảm biến được đặt trong giếng thang máy của hệ thống thang máy và được hướng về cánh cửa thang máy, cụ thể là cánh cửa giếng hoặc cánh cửa buồng. Khi được gắn theo cách này, người sử dụng hệ thống thang máy sẽ không nhìn thấy cảm biến khiến cho, ví dụ, không gây ra sự nhiễu với cảm biến.

Liên quan đến sự kết hợp của giải pháp đề cập đến ở đây trong hệ thống thang máy hiện nay, tùy ý, miễn là cảm biến được thiết kế theo cách mà nó độc lập với hệ thống điều khiển thang máy dự định để điều khiển và giám sát hệ thống thang máy, tức là nó không phải là một phần của hệ thống điều khiển thang máy, sao cho thiết bị hiển thị và cảm biến của nó có thể được bổ sung dễ dàng vào trong hệ thống thang máy đang vận hành.

Theo một phương án của hệ thống hiển thị và thiết bị hiển thị hoặc hệ thống thang máy có hệ thống hiển thị này, ít nhất một thiết bị hiển thị có thể được tác động bởi điện thoại thông minh hoặc tương tự. Thiết bị hiển thị có thể tiếp nhận các tín hiệu từ điện thoại thông minh nằm trong phạm vi tiếp nhận mà tác động và, cụ thể là, xác định dữ liệu video hiển thị nhờ thiết bị hiển thị. Theo một phương án đặc biệt, thiết bị hiển thị có thể truyền dữ liệu về dữ liệu video sẵn có để hiển thị đến điện thoại thông minh nằm trong

phạm vi tiếp nhận sao cho người sử dụng điện thoại thông minh có thể thực hiện sự lựa chọn cụ thể.

Theo một phương án khác của hệ thống thang máy, ít nhất hai thang máy trong số nhóm thang máy trên một trong số các tầng được ấn định cho mỗi thiết bị hiển thị. Ở đây, mỗi một trong số các thiết bị hiển thị sẽ hiển thị thông tin liên quan cho các tầng đến mà thang máy, có thiết bị hiển thị được ấn định vào đó, sẽ đi đến sau khi đã đi qua tầng này. Tốt hơn nếu, thông tin liên quan cho một trong số các tầng đến được hiển thị liên tục theo thời gian.

Theo một phương án khác của hệ thống thang máy, ít nhất hai thang máy trong số nhóm thang máy trên một trong số các tầng được ấn định cho mỗi thiết bị hiển thị. Mỗi một trong số các thiết bị hiển thị chiếu thông tin liên quan đến các hành khách trong thang máy vào cánh cửa giếng của thang máy mà nó được ấn định cho vào đó. Thông tin này có thể là màn hình của thiết bị nhận dạng lắp với thang máy và/hoặc tầng đến cho thang máy và/hoặc các tổ chức nằm trên các tầng đến và/hoặc thời gian chờ dự kiến cho đến khi khởi hành.

Bằng cách chiếu thông tin lên các cánh cửa giếng, thông tin liên quan đến các hành khách đi thang máy có thể được hiển thị trong định dạng lớn và nhìn thấy được từ xa.

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn trong phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo. Các vấn đề hoặc các chi tiết mà tương ứng với nhau được biểu thị bằng các hiệu chỉ dẫn tương tự trên tất cả các hình vẽ.

Phương án này không được hiểu như sự giới hạn với giải pháp đề cập đến ở đây. Đúng hơn nếu, cũng có thể có các biến thể nằm trong phạm vi bộc lộ của sáng chế, cụ thể là các biến thể này có thể được suy ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này liên quan đến việc giải quyết vấn đề, ví dụ, bằng cách kết hợp hoặc biến đổi các dấu hiệu, các chi tiết, hoặc các bước phương pháp riêng biệt mô tả trong phần mô tả chung và cụ thể và chứa trong các điểm yêu cầu bảo hộ và/hoặc các hình vẽ, và tạo ra một đối tượng mới hoặc các bước phương pháp mới hoặc các trình tự bước phương pháp bằng các dấu hiệu kết hợp được.

Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống thang máy 10 với buồng thang máy 14, bao gồm các cánh cửa thang máy 16, tức là các cánh cửa giếng 16.1 và các cánh cửa buồng 16.2, có thể được di chuyển trong giếng thang máy 12 giữa các tầng khác nhau của tòa nhà theo cách thông thường.

Trong tòa nhà có hệ thống thang máy 10, hệ thống hiển thị 18 với các thiết bị hiển thị 20 thường được lắp đặt trong khu vực của hệ thống thang máy tương ứng 10 với nó, sử dụng dữ liệu video dưới mặt đất 22, tức là dữ liệu video tĩnh 22 (các ảnh) hoặc dữ liệu video động 22 (các dãy ảnh, các phim), thông tin thị giác cụ thể được cung cấp cho tòa nhà và người sử dụng thang máy. Thông tin này có thể là các hướng dẫn an toàn, các chỉ dẫn, quảng cáo, các ảnh, hoặc thông tin giải trí. Theo cách có lợi, các cánh cửa thang máy 16 của hệ thống thang máy 10, tức là các cánh cửa giếng 16.1 hoặc các cánh cửa buồng 16.2, có thể được sử dụng làm bề mặt chiếu cho thông tin ký tự và thông tin ảnh này.

Hệ thống hiển thị 18 bao gồm ít nhất một thiết bị hiển thị 20 với một máy chiếu 24 mà hiển thị thông tin có sẵn trong dạng dữ liệu video 22. Theo một phương án ưu tiên của các thiết bị hiển thị 20, các máy chiếu 24 được lắp đặt trong các vỏ 26 làm bằng chất dẻo hoặc kim loại để bảo vệ chúng khỏi bùn đất và hư hại cơ.

Hệ thống hiển thị 18 còn bao gồm ít nhất một máy tính 28 cũng như bộ nhớ dữ liệu video 30 được bao gồm bởi máy tính 28 hoặc được lắp với máy tính 28. Trên nó, dữ liệu video 22 mà thông tin hiển thị được hoặc nhiều thông tin hiển thị được dựa trên được chứa theo cách thông thường, và từ đó thông tin này được truyền đến thiết bị hiển thị 20 mà chiếu thông tin trong dạng các ảnh tĩnh hoặc động trên các vùng chiếu tạo bởi các cánh cửa thang máy 16. Thông tin hiển thị được bằng thiết bị hiển thị 20 là thông tin mà dữ liệu video 22 của nó đã được truyền đến thiết bị hiển thị tương ứng 20 nhờ máy tính 28, hoặc thông tin mà dữ liệu video 22 của nó là có sẵn trên máy tính 28 hoặc máy tính 28 để truyền đến thiết bị hiển thị 20. Các máy chiếu được ưu tiên 24 để được sử dụng là các máy chiếu cho phép kết nối mạng 24 được điều khiển bởi ít nhất một máy tính 28 qua mạng dây cáp 32 hoặc mạng không dây và được cung cấp dữ liệu video 22 cho thông tin thị giác để được hiển thị. Mỗi thiết bị hiển thị 20 hoặc máy chiếu 24 của nó bao gồm thiết bị điều khiển 34 mà hoạt động để ít nhất tiếp nhận dữ liệu video 22 và để hiển thị thông tin thị giác dựa trên dữ liệu video 22. Dữ liệu video 22 được chứa tạm thời, ví dụ, trong

bộ nhớ 36 (Fig.5) bao gồm bởi thiết bị điều khiển 34 hoặc ít nhất truy cập được cho thiết bị điều khiển 34.

Để tạo ra thông tin thị giác hiển thị bởi một hoặc mọi thiết bị hiển thị 20, các máy chiếu 24 được sử dụng để xử lý dữ liệu video 22 và chúng có thể được bố trí bên ngoài các giếng thang máy 12 trong khu vực của các cánh cửa giếng/các cửa tầng 16.1 hoặc bên trong các buồng thang máy 14 của hệ thống thang máy tương ứng 10. Tốt hơn nếu, các máy chiếu 24 được gắn bên trên các cánh cửa thang máy 16 khiến cho chúng có thể chiếu thông tin thị giác lên các cánh cửa thang máy theo hướng nghiêng xuống từ mặt phẳng nằm ngang (hình ảnh chiếu ra 38). Theo một phương án đặc biệt của phương pháp mô tả ở đây, ít nhất các khu vực của các cánh cửa thang máy 16 được thu thập bởi hình ảnh chiếu ra 38 được phủ, và cụ thể là được dát, bằng phim chiếu.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện hệ thống thang máy 10 bao gồm ba thang máy, số lượng tương ứng của các buồng thang máy 14 không được thể hiện trên hình vẽ (Fig.1) và số lượng tương ứng của các cánh cửa thang máy 16 trên mỗi tầng, nhờ đó các cánh cửa giếng 16.1 được thể hiện trên Fig.2 theo hướng quan sát tương ứng. Thiết bị hiển thị 20 được định vị bên trên cánh cửa giếng 16.1 của mỗi thang máy. Mỗi thiết bị hiển thị 20 được định hướng theo cách sao cho hình ảnh chiếu ra 38 nằm trên các cánh cửa giếng tương ứng 16.1.

Hệ thống thang máy 10 là hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến. Để minh họa, thiết bị đầu cuối 40 được thể hiện, trong đó người sử dụng hệ thống thang máy 10 nhập vào yêu cầu di chuyển. Điều này thường được thực hiện bằng cách lựa chọn bằng tay tầng đến trên thiết bị nhập đích đến bên ngoài buồng thang máy. Theo cách lựa chọn, quá trình lựa chọn tầng đến có thể được thực hiện một cách tự động hoặc bán tự động cũng dựa trên các quyền tầng cụ thể mà, ví dụ, được chứa trên thẻ truy cập đọc được bằng máy và có thể được đọc bởi thiết bị nhập đích đến trang bị để đạt được mục đích này. Ngay khi hệ thống điều khiển thang máy không hiển thị của hệ thống thang máy 10 đã chọn thang máy để đáp ứng yêu cầu, điều này được hiển thị, ví dụ, trên thiết bị hiển thị 20 kết hợp với các cánh cửa thang máy 16 của thang máy tương ứng. Người sử dụng hệ thống thang máy sau đó có thể bước đến phía trước các cánh cửa giếng tương ứng 16.1 và đi vào buồng thang máy 14 ngay khi các cánh cửa thang máy 16 mở. Trong thời gian chờ

trước khi mở các cánh cửa thang máy 16, thiết bị hiển thị 20 trong khu vực chờ bên ngoài buồng thang máy sẽ hiển thị dữ liệu video 22 liên quan đến tầng đến đã chọn.

Sáng chế cũng mô tả việc sử dụng của hệ thống hiển thị 18 và các thiết bị hiển thị 20 trong hệ thống thang máy 10 với điều khiển gọi đến cho hệ thống thang máy 10 này. Nói chung, việc sử dụng hệ thống hiển thị 18 và các thiết bị hiển thị 20 là có thể hiểu được cho loại hệ thống thang máy 10 bất kỳ. Đây là trường hợp vì các thiết bị hiển thị 20 và hệ thống hiển thị 18 dưới dạng tổng thể, trên thực tế, được kết hợp với hệ thống thang máy tương ứng 10 sao cho hình ảnh chiếu ra 38 của thông tin hiển thị tương ứng trên các cánh cửa thang máy 16 hoặc trong khu vực của các cánh cửa thang máy 16 được thực hiện, nhưng theo cách khác, các thiết bị hiển thị 20 có thể được tạo kết cấu hoàn toàn độc lập với hệ thống thang máy tương ứng 10 và hệ thống điều khiển thang máy của nó.

Khi được sử dụng cho hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến 10 và hiển thị dữ liệu video 22 liên quan đến tầng đến đã chọn tương ứng, dữ liệu video 22 trong bộ nhớ dữ liệu video 30 được trang bị thiết bị nhận dạng tầng 42. Điều này cho phép máy tính 28 so sánh giữa ngày tiếp nhận từ hệ thống điều khiển thang máy và tầng đến đã chọn tương ứng với thiết bị nhận dạng tầng 42 của dữ liệu video 22 có sẵn trong bộ nhớ dữ liệu video 30. Khi, dựa trên sự so sánh này, dữ liệu video 22 được phát hiện rằng tương thích với tầng đến đã chọn, thì dữ liệu được truyền đến một trong số các thiết bị hiển thị 20 của hệ thống hiển thị 18. Thiết bị hiển thị 20 là một trong số các thiết bị hiển thị 20 trên tầng, trong đó quá trình lựa chọn tầng đến được thực hiện và là, từ nhóm gồm các thiết bị hiển thị 20 này, thiết bị hiển thị 20 được kết hợp với các cánh cửa thang máy 16 của thang máy mà yêu cầu di chuyển được thực hiện với nó.

Việc hiển thị dữ liệu video 22 đã mô tả nhờ đó được thực hiện trên tầng trên đó người sử dụng hệ thống thang máy 10 bắt đầu hành trình di chuyển của họ trong buồng thang máy 14. Ngoài ra, và trên cùng cơ sở, dữ liệu video 22 tương thích với tầng đến có thể được hiển thị nhờ hệ thống hiển thị 18 và một hoặc nhiều thiết bị hiển thị 20 trong buồng thang máy 14 và/hoặc trên tầng đến.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện tùy chọn khác để tác động hoặc xác định dữ liệu video 22 hiển thị nhờ ít nhất một thiết bị hiển thị 20 với một trong số các thiết bị hiển thị 20 theo Fig.1 và người sử dụng mang thiết bị radio di động cầm tay, cụ thể là thiết bị vô tuyến di động trong dạng điện thoại thông minh 44. Từ máy tính 28 hoạt động như một máy chủ,

một vài máy chiếu 24 bố trí giữa một hoặc nhiều tòa nhà có thể được vận hành qua mạng theo cách sao cho chúng đồng thời chiếu thông tin thị giác tương tự hoặc thông tin thị giác khác nhau lên các cánh cửa thang máy 16. Nhờ chương trình máy tính chạy trên điện thoại thông minh 44, ví dụ, trong dạng gọi là chương trình ứng dụng 46 (Fig.4), tòa nhà và/hoặc người sử dụng thang máy có thể tác động lên một hoặc nhiều thiết bị hiển thị 20 sao cho loại thông tin mong muốn được hiển thị.

Để đạt được mục đích này, mỗi thiết bị hiển thị 20 bao gồm bộ thu 48 để thu tín hiệu 50 phát ra bởi điện thoại thông minh 44, cụ thể là tín hiệu 50 trong dạng tín hiệu NFC (truyền thông trường gần), tín hiệu ZigBee, hoặc tín hiệu Bluetooth, v.v. Bộ thu 48 là bộ thu 48 dự định để tiếp nhận tín hiệu 50, tức là cụ thể là bộ thu 48 có thể tiếp nhận các tín hiệu NFC, ZigBee, hoặc Bluetooth, hoặc nói chung, theo cách khác, bộ thu 48 cũng có thể được sử dụng, ví dụ, trong cái gọi là Mạng cá nhân Không dây (WPAN). Theo chức năng của chương trình ứng dụng 46 chạy trên điện thoại thông minh 44, tín hiệu 50 được phát ra và mã hóa thông tin chọn bởi người sử dụng điện thoại thông minh 44 để được hiển thị nhờ thiết bị hiển thị tương ứng 20. Tín hiệu 50 được xử lý bởi thiết bị hiển thị 20, cụ thể là, thiết bị điều khiển 34 của nó. Việc xử lý xuất hiện hoặc trực tiếp qua thiết bị hiển thị 20 hoặc trong dạng truyền tín hiệu 50 đến máy tính 28 sao cho việc xử lý thêm nữa tín hiệu 50 cũng xuất hiện ở đó. Kết quả của quá trình xử lý tín hiệu 50 là thiết bị hiển thị 20 hiển thị dữ liệu video 22 mà phù hợp với tín hiệu 50. Khi dữ liệu này đã có trong bộ nhớ của thiết bị hiển thị 20, việc phát có thể được thực hiện ngay lập tức. Theo cách khác, khi đã tiếp nhận các tín hiệu 50 chuyển bởi thiết bị hiển thị 20, máy tính 28 truyền dữ liệu video 22 tương thích với tín hiệu 50 đến thiết bị hiển thị 20, mà sau đó hiển thị dữ liệu này. Trong trường hợp bất kỳ, việc so sánh được thực hiện giữa ngày truyền bởi tín hiệu 50 và ngày 52, là ngày phân loại thông tin có sẵn hoặc dữ liệu video dưới mặt đất 22. Ngay khi sự tương thích hoặc sự tương thích thích hợp được phát hiện - bởi thiết bị hiển thị 20, cụ thể là thiết bị điều khiển 34 của nó, hoặc một cách tương ứng bởi máy tính 28 - dữ liệu video 22 có thể được hiển thị bởi thiết bị hiển thị 20 hoặc dữ liệu video tương ứng 22 có thể được truyền đến thiết bị hiển thị 20 và sau đó được hiển thị. Việc nhận dạng dữ liệu video 22 bằng ngày 52 mã hóa loại video, cùng với thiết bị nhận dạng tầng 42 (Fig.1), là nhận dạng thêm nữa dữ liệu video 22. Trên Fig.3, chỉ ngày 52 mã hóa loại dữ liệu video được thể hiện một cách tượng trưng.

Theo một phương án đặc biệt, thiết bị hiển thị 20 có bộ phát 54 cùng với bộ thu 48 có loại nêu trên. Nhờ bộ phát 54, các tín hiệu 56 tiếp nhận được bởi điện thoại thông minh 44 được phát ra trong khu vực hoạt động trực tiếp của thiết bị hiển thị 20 vốn mã hóa thông tin có thể được hiển thị bởi thiết bị hiển thị 20. Bộ phát 54 là, ví dụ, bộ phát 54 mà có khả năng truyền các tín hiệu NFC, ZigBee, hoặc Bluetooth, v.v., và nói chung bộ phát 54, theo cách khác, có thể được sử dụng, ví dụ, trong Mạng cá nhân không dây (WPAN). Kiểu bộ phát 54 này và bộ thu nêu trên 48 theo cách có lợi được kết hợp trong cụm bộ phát/bộ thu.

Nhờ bộ phát 54 của phần truyền của cụm bộ phát/bộ thu - dưới đây đồng thời được xem như bộ phát 54 - điện thoại thông minh 44 nằm trong khu vực hoạt động của bộ phát 54 và có chương trình ứng dụng tương ứng 46 tiếp nhận danh sách 58 (Fig.4) của thông tin có sẵn. Từ danh sách 58 này hoặc màn hình hiển thị thông tin có sẵn so sánh được, người sử dụng điện thoại thông minh tương ứng 44 có thể chọn thông tin, và dựa trên quá trình lựa chọn, điện thoại thông minh 44 truyền tín hiệu 50 mà mã hóa quá trình lựa chọn đến bộ thu 48 của thiết bị hiển thị 20 hoặc phần tiếp nhận của cụm bộ phát/bộ thu - dưới đây đồng thời được xem như bộ thu 48. Khi tiếp nhận tín hiệu 50, thông tin đã chọn được hiển thị nhờ thiết bị hiển thị 20 hoặc, trước tiên, thông tin đã chọn được yêu cầu từ máy tính 28, dữ liệu video 22 liên quan đến thông tin đã chọn truyền từ máy tính 28 đến thiết bị hiển thị 20, và, cuối cùng, thông tin đã chọn được hiển thị nhờ thiết bị hiển thị 20.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện điện thoại thông minh 44 với màn hình 60 hiển thị danh sách 58 có thông tin có sẵn. Trong bộ nhớ 62, chương trình ứng dụng đã nêu 46 được chứa để xác định chức năng của điện thoại thông minh 44 liên quan đến quá trình điều khiển một hoặc nhiều thiết bị hiển thị 20.

Danh sách 58 không phải dựa vào các tín hiệu tiếp nhận hiện thời 56. Theo cách tương tự hoặc theo cách bổ sung, có khả năng rằng chương trình ứng dụng 46 cung cấp loại thông tin định trước cụ thể, ví dụ “các hướng dẫn an toàn”, “các ký hiệu”, “thời tiết”, “thị trường chứng khoán”, “tin tức”, v.v., và ở đây người sử dụng điện thoại thông minh 44 có thể thực hiện quá trình lựa chọn. Dựa trên quá trình lựa chọn này, điện thoại thông minh 44 gửi tín hiệu 50 được tiếp nhận bởi thiết bị hiển thị 20 nằm trong phạm vi tín hiệu của tín hiệu 50. Tại đó hoặc - khi đã gửi tín hiệu 50 đến hoặc máy tính 28 - trên máy tính 28, thông tin tương thích với tín hiệu 50 hoặc dữ liệu video phù hợp, tương ứng 22 được

chọn và hiển thị bởi thiết bị hiển thị 20 hoặc được truyền đến thiết bị hiển thị 20 và sau đó được hiển thị. Cần chú ý rằng, thông tin có sẵn trong mạng cho thiết bị hiển thị 20 không phải dựa trên dữ liệu video tĩnh 22. Theo cách tương tự, dữ liệu video 22 có thể là dữ liệu video động 22 được tạo ra, ví dụ, nhờ dữ liệu mà máy tính 28 có thể lấy từ mạng Internet như dữ liệu thị trường chứng khoán, dữ liệu thời tiết, hoặc dữ liệu tương tự.

Nói chung, quá trình lựa chọn đã mô tả được thực hiện bởi nhân viên vận hành hệ thống thang máy 10. Nhân viên, ví dụ, nhân công của cửa hàng bách hóa, đi đến tầng phục vụ bởi hệ thống thang máy 10 và thiết bị hiển thị 20 nằm ở đó và sử dụng điện thoại thông minh 44 trang bị chương trình ứng dụng phù hợp 46 để chọn thông tin cần được hiển thị nhờ thiết bị hiển thị 20. Bằng cách thực hiện quá trình lựa chọn từ điện thoại thông minh 44, thông tin mà thích hợp, ví dụ, cho tầng tương ứng có thể được chọn. Chỉ nhằm mục đích minh họa và để giải thích khía cạnh này đơn giản nhất có thể, giả định rằng hệ thống thang máy 10 được đặt trong cửa hàng bách hóa và các tầng khác nhau có thể lên đến đó nhờ hệ thống thang máy 10 cung cấp các loại hàng hóa khác nhau, ví dụ hàng hóa thể thao trên một trong số các tầng trên, quần áo cho nam trên tầng bên dưới nó, quần áo cho nữ trên tầng bên dưới đó, hàng hóa gia dụng trên tầng trệt, và hàng tạp phẩm trên tầng hầm. Sau đó, nhờ điện thoại thông minh 44 và chương trình ứng dụng 46, việc quảng cáo hàng hóa thể thao cụ thể hoặc một vài hàng hóa thể thao cụ thể, sự tham chiếu đến các ưu đãi đặc biệt trong phân khúc hàng thể thao, hoặc tương tự có thể được chọn làm thông tin sẽ được cung cấp bởi thiết bị hiển thị 20 cho tầng mà hàng hóa thể thao được bán trên đó. Nhờ đó, theo ví dụ này, có thể áp dụng điều tương tự với các tầng khác của cửa hàng bách hóa. Cách, trong đó thông tin được hiển thị có thể được xác định cũng bằng loại dữ liệu video 22 hoặc cách, trong đó nó được cung cấp. Dữ liệu video 22 có thể, ví dụ, được cung cấp dưới dạng dòng dữ liệu video lặp lại theo chu kỳ hoặc liên tục (trong bộ nhớ của thiết bị hiển thị 20 hoặc bởi máy tính 28). Theo cách tương tự, thiết bị điều khiển 34 có thể thực hiện quá trình lựa chọn ngẫu nhiên dữ liệu video 22 đã nằm trong bộ nhớ của thiết bị hiển thị 20, hoặc máy tính 28 có thể thực hiện quá trình lựa chọn ngẫu nhiên dữ liệu video 22 truyền đến thiết bị hiển thị 20 - mỗi lần trong loại mà tương thích với quá trình lựa chọn tương ứng. Ngoài ra hoặc theo cách lựa chọn, quá trình lựa chọn dựa trên thời gian của dữ liệu video 22 cũng có thể được thực hiện nhờ thiết bị điều khiển 34 hoặc máy tính 28.

Việc định vị thiết bị nhận dạng tầng cụ thể 42 với dữ liệu video riêng biệt 22 có thể, nói chung, được thực hiện theo nguyên tắc tương tự. Vì thiết bị hiển thị tương ứng 20 hiển thị dữ liệu video 22 cho người sử dụng hệ thống thang máy 10 trong quá trình chờ buồng thang máy 14 mà dựa trên thiết bị nhận dạng tầng 42 và tầng đến đã chọn tương ứng, dữ liệu video 22 có thể là dữ liệu video 22 mà minh họa loại khác nhau cung cấp bởi cửa hàng bách hóa. Nhờ đó, dữ liệu video riêng biệt 22 được trang bị thiết bị nhận dạng tầng 42, phụ thuộc vào thông tin mà dữ liệu video 22 chứa và vào tầng mà hàng hóa được cung cấp theo thông tin đã tiếp nhận. Khi có một vài nhà cung cấp dịch vụ, ví dụ, trên một tầng của một tòa nhà lớn hơn, có thể lưu giữ dữ liệu video 22 với thiết bị nhận dạng tầng tương ứng 42 trong bộ nhớ dữ liệu video 30 hoặc được lưu giữ. Trong trường hợp nhiều dữ liệu video 22 với thiết bị nhận dạng tầng đồng nhất 42, dữ liệu video 22 có thể được hiển thị theo chu kỳ. Có thể rằng một công ty hoặc tương tự mà cung cấp dữ liệu video 22 theo cách này để được hiển thị nhờ hệ thống hiển thị 18 sẽ đăng ký độ dài thời gian, trong đó dữ liệu này được hiển thị và/hoặc vị trí được đăng ký trong nhóm dữ liệu video 22 với thiết bị nhận dạng tầng tương tự 42.

Để tránh các máy chiếu 24 hướng về phía các cánh cửa thang máy 16 không chiếu vào người sử dụng thang máy, mà do đó sẽ làm chói mắt hoặc gây sợ hãi cho người dùng, thiết bị điều khiển 34 gây ra quá trình gián đoạn của hình ảnh chiếu ra 38 trên các cánh cửa thang máy 16. Điều này có thể được gây ra bởi phần chấn cơ hoặc tương tự được di chuyển vào trong đường dẫn của chùm ánh sáng chiếu và nhờ đó ngắt chúng. Theo cách tương tự, tức là theo cách bổ sung hoặc theo cách lựa chọn, có thể tạo ra sự phát chùm ánh sáng chiếu 38 bởi thiết bị điều khiển 34 được dừng bởi sự điều khiển tương ứng của máy chiếu 24 nhằm ngắt hình ảnh chiếu ra 38.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện máy chiếu 24 biểu thị bởi IV trên Fig.1. Vỏ 26 mà gần như bao quanh máy chiếu 24 không được thể hiện trên hình vẽ. Thay vào đó, nguồn chùm sáng 64 được thể hiện cùng với phần minh họa trên Fig.1 mà bao gồm máy chiếu 24 và có thể được điều khiển nhờ thiết bị điều khiển 34 trong quá trình vận hành của máy chiếu 24. Quá trình điều khiển được thực hiện theo phương án đề cập đến ở đây nhờ tín hiệu video, cụ thể là tín hiệu HDMI, được truyền bởi cáp video, cụ thể là cáp HDMI 66, từ thiết bị điều khiển 34 đến nguồn chùm sáng 64. Trong trường hợp các tín hiệu HDMI tạo ra dưới dạng tín hiệu video, các tín hiệu HDMI được tạo ra bởi thiết bị điều khiển 34

tương ứng với chuẩn giao diện đa phương tiện độ phân giải cao và việc gán chân của cáp HDMI 66 tương ứng với việc gán chân theo chuẩn này.

Quá trình làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra 38 để tránh làm người sử dụng thang máy bị chói mắt được thực hiện bằng cách chuyển chùm tia nguồn 64 sang “đen.” Để đạt được mục đích này, ảnh được tạo ra bởi thiết bị điều khiển 34 của thiết bị hiển thị 20 chứa trong bộ nhớ 36 có thể truy cập được vào thiết bị điều khiển 34 có, một cách riêng biệt hoặc ít nhất gần như, các điểm ảnh với giá trị màu là “đen” hoặc giá trị màu ít nhất ở lân cận “đen.” Ảnh này dưới đây được xem đơn giản là ảnh đen 68, và ảnh đen 68 được hiển thị thay cho dữ liệu video đã hiểu 22 để ngắt hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38 và để ngăn không cho người sử dụng thang máy bị chói mắt. Để đạt được mục đích này, tín hiệu video mã hóa ảnh đen 68, đặc biệt là tín hiệu HDMI, được truyền theo cách mà nói chung đã biết bởi cáp video, cụ thể là cáp HDMI 66 mà có chức năng như cáp video. Do đó, quá trình làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38 theo phương pháp mô tả trong bản mô tả này không làm gián đoạn hoàn toàn hình ảnh chiếu ra 38, mà đúng hơn nếu chỉ làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra 38 cho đến khi nó bao gồm sự phát chùm ánh sáng nhìn thấy được nhờ nguồn chùm sáng 64. Khi ảnh đen 68 được cấp, không có các chùm ánh sáng nhìn thấy được, và do đó người sử dụng thang máy không thể bị làm chói mắt.

Quá trình làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38 nhờ ảnh đen 68 được thực hiện dựa trên tín hiệu cảm biến thu được từ cảm biến 70. Ảnh đen 68 được phát ra ít nhất cho đến khi tín hiệu cảm biến tương ứng được gửi bởi cảm biến 70. Cảm biến được ấn định cho ít nhất một trong số các cánh cửa buồng 16.2 khi máy chiếu 24 được đặt trong buồng thang máy 14. Khi máy chiếu 24 được đặt bên ngoài giếng thang máy 12, cảm biến 70 được ấn định cho ít nhất một trong số các cánh cửa giếng 16.1 của tầng mà máy chiếu 24 được đặt ở đó. Tình huống nêu trên được thể hiện trên Fig.1. Nhờ cảm biến 70 hoặc nhờ hệ thống cảm biến bao gồm ít nhất một cảm biến 70, trạng thái đóng kín của cánh cửa thang máy tương ứng 16, tức là cánh cửa giếng 16.1 và/hoặc cánh cửa buồng 16.2, được ghi khi thiết bị hiển thị 20 đang vận hành.

Tín hiệu cảm biến được xử lý nhờ thiết bị điều khiển 34 và trạng thái đóng kín đã mã hóa được phân tích. Ngay khi trạng thái đóng kín không còn và thiết bị điều khiển 34

tiếp nhận tín hiệu cảm biến tương ứng từ cảm biến 70, thiết bị điều khiển 34 gây ra quá trình gián đoạn của hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38 nêu trên.

Tín hiệu cảm biến được được tạo ra bởi cảm biến 70 và được phân tích nhờ thiết bị điều khiển 34 của thiết bị hiển thị 20 một cách độc lập với việc vận hành của hệ thống điều khiển thang máy tương ứng. Mặc dù, nói chung, có tùy chọn để thu được tín hiệu cảm biến xử lý bởi thiết bị điều khiển 34 từ cảm biến mà thuộc về hệ thống điều khiển thang máy (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến 70 độc lập với hệ thống điều khiển thang máy có ưu điểm là không cần phải can thiệp vào hệ thống điều khiển thang máy khi lắp đặt các thiết bị hiển thị 20. Đó là một ưu điểm đáng kể, đặc biệt là đối với hệ thống thang máy 10 đang tồn tại.

Sáng chế đề cập đến hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến 10 và hệ thống hiển thị 18 bao gồm ít nhất một thiết bị 20 để hiển thị dữ liệu video ở dạng hình ảnh chiếu ra 38 trong khu vực của hệ thống thang máy 10, và phương pháp vận hành hệ thống thang máy, nhờ đó hình ảnh chiếu ra tương ứng 38 của ít nhất một thiết bị 20 có thể được tác động bằng cách lựa chọn tầng đến như một phần của điều khiển gọi đến và được tác động/xác định trước trong quá trình thực hiện phương pháp này. Phần mô tả được đưa ra ở đây để làm sáng tỏ loại hệ thống thang máy 10 nhất định, thiết bị 20 của nó để hiển thị dữ liệu video ở dạng hình ảnh chiếu ra 38 trong khu vực của hệ thống thang máy 10 (thiết bị hiển thị 20), độc lập với nguyên tắc điều khiển thang máy, cũng như phương pháp vận hành được đưa ra nhờ đó, nhờ thiết bị 20, tín hiệu để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38 sẵn có từ cảm biến 70 có thể được phân tích và nhờ đó thiết bị 20 có thể và được chuyển sang chế độ phát ảnh đen 68 khi vận hành để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được 38.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống thang máy có điều khiển gọi đến (10), trong đó quá trình lựa chọn tầng đến được truyền đến thiết bị điều khiển trước khi đi vào buồng thang máy, bao gồm hệ thống hiển thị (18) bao gồm ít nhất thiết bị hiển thị (20) để hiển thị dữ liệu video ở dạng hình ảnh chiếu ra (38) trong khu vực của hệ thống thang máy (10) nhờ đó hình ảnh chiếu ra tương ứng (38) của ít nhất một thiết bị hiển thị (20) có thể được tác động bởi quá trình lựa chọn tầng đến theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó nhờ thiết bị hiển thị (20), tín hiệu để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được (38) sẵn có từ cảm biến (70) có thể được phân tích và nhờ đó thiết bị hiển thị (20) có thể và được chuyển sang chế độ phát ảnh đen (68) khi vận hành để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được (38) để tránh làm chói mắt người sử dụng thang máy, và trong đó cảm biến (70) được ấn định cho cánh cửa thang máy (16) được tạo cấu hình dưới dạng cánh cửa giếng (16.1) hoặc cánh cửa buồng (16.2), và trong đó bộ nhớ dữ liệu video (30) với dữ liệu video (22) được kết hợp với hệ thống hiển thị (18), trong đó dữ liệu video (22) được ấn định cho thiết bị nhận dạng tầng (42), và trong đó hình ảnh chiếu ra tương ứng (38) của ít nhất một thiết bị hiển thị (20) có thể được tác động nhờ quá trình lựa chọn tầng đến được thực hiện theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó dữ liệu video (22) có thể được xuất ra dưới dạng hình ảnh chiếu ra (38) theo thiết bị nhận dạng tầng (42) của nó, trùng khớp với tầng đến tương ứng.

2. Hệ thống thang máy (10) theo điểm 1, trong đó ảnh đen (68) bao gồm các điểm ảnh riêng biệt với giá trị màu tương ứng với màu đen.

3. Hệ thống thang máy (10) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị hiển thị (20) bao gồm thiết bị điều khiển (34) và bộ nhớ (36), trong đó ảnh đen (68) được chứa trong bộ nhớ (36), và trong đó quá trình chuyển đổi của thiết bị hiển thị (20) sang sự phát ảnh đen (68) được thực hiện, trong đó quá trình chuyển tín hiệu video thu được từ ảnh đen (68) được chuyển đến nguồn chùm sáng (64) bao gồm trong thiết bị hiển thị (20) có thể được thực hiện bởi thiết bị điều khiển (34).

4. Hệ thống thang máy (10) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cảm biến không tiếp xúc, cụ thể là cảm biến quang học, cảm biến cảm ứng không tiếp xúc, cảm biến điện dung không tiếp xúc, hoặc chuyển mạch cộng từ có chức năng như cảm biến (70).

5. Hệ thống thang máy (10) theo điểm 1, trong đó cảm biến (70) được đặt trong giếng thang máy (12) của hệ thống thang máy (10) và được hướng về phía cánh cửa thang máy (16), cụ thể là cánh cửa giếng (16.1) hoặc cánh cửa buồng (16.2).

6. Phương pháp vận hành hệ thống thang máy (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó hình ảnh chiếu ra tương ứng (38) của ít nhất một thiết bị hiển thị (20) được tác động bởi quá trình lựa chọn tầng đến thực hiện theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó nhờ thiết bị hiển thị (20), dữ liệu video (22) được hiển thị ở dạng hình ảnh chiếu ra (38), trong đó khi vận hành và nhờ thiết bị hiển thị (20), tín hiệu để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được (38) sẵn có từ cảm biến (70) có thể được phân tích, và nhờ đó thiết bị hiển thị (20) có thể và được chuyển sang chế độ phát ảnh đen (68) khi vận hành để làm gián đoạn hình ảnh chiếu ra nhìn thấy được (38) để tránh làm chói mắt người sử dụng thang máy, và trong đó bộ nhớ dữ liệu video (30) với dữ liệu video (22) được kết hợp với hệ thống hiển thị (18), trong đó dữ liệu video (22) được ấn định cho thiết bị nhận dạng tầng (42), và trong đó hình ảnh chiếu ra tương ứng (38) của ít nhất một thiết bị hiển thị (20) được tác động nhờ quá trình lựa chọn tầng đến sẽ được thực hiện theo nội dung của điều khiển gọi đến, trong đó dữ liệu video (22) có thể được xuất ra dưới dạng hình ảnh chiếu ra (38) theo thiết bị nhận dạng tầng (42) của nó, trùng khớp với tầng đến tương ứng.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó ảnh đen (68) được chứa trong bộ nhớ (36) được bố trí trong thiết bị hiển thị (20) và trong đó quá trình chuyển thiết bị hiển thị (20) sang chế độ phát ảnh đen (68) được thực hiện, trong đó thiết bị điều khiển (34) được bố trí trong thiết bị hiển thị (20) thực hiện chuyển mạch để gửi tín hiệu video thu được từ ảnh đen (68) đến nguồn chùm sáng (64) được bố trí trong thiết bị hiển thị (20).

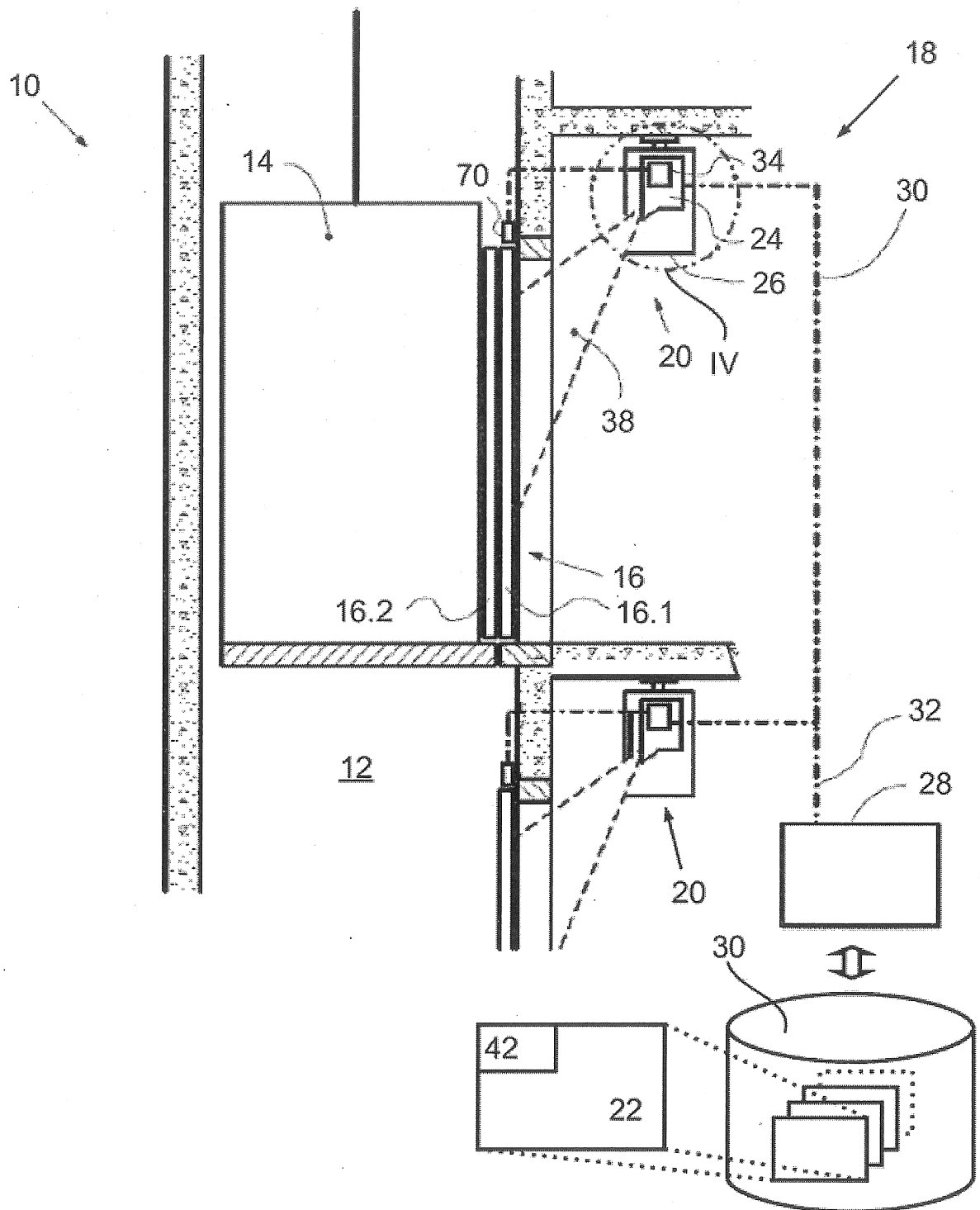
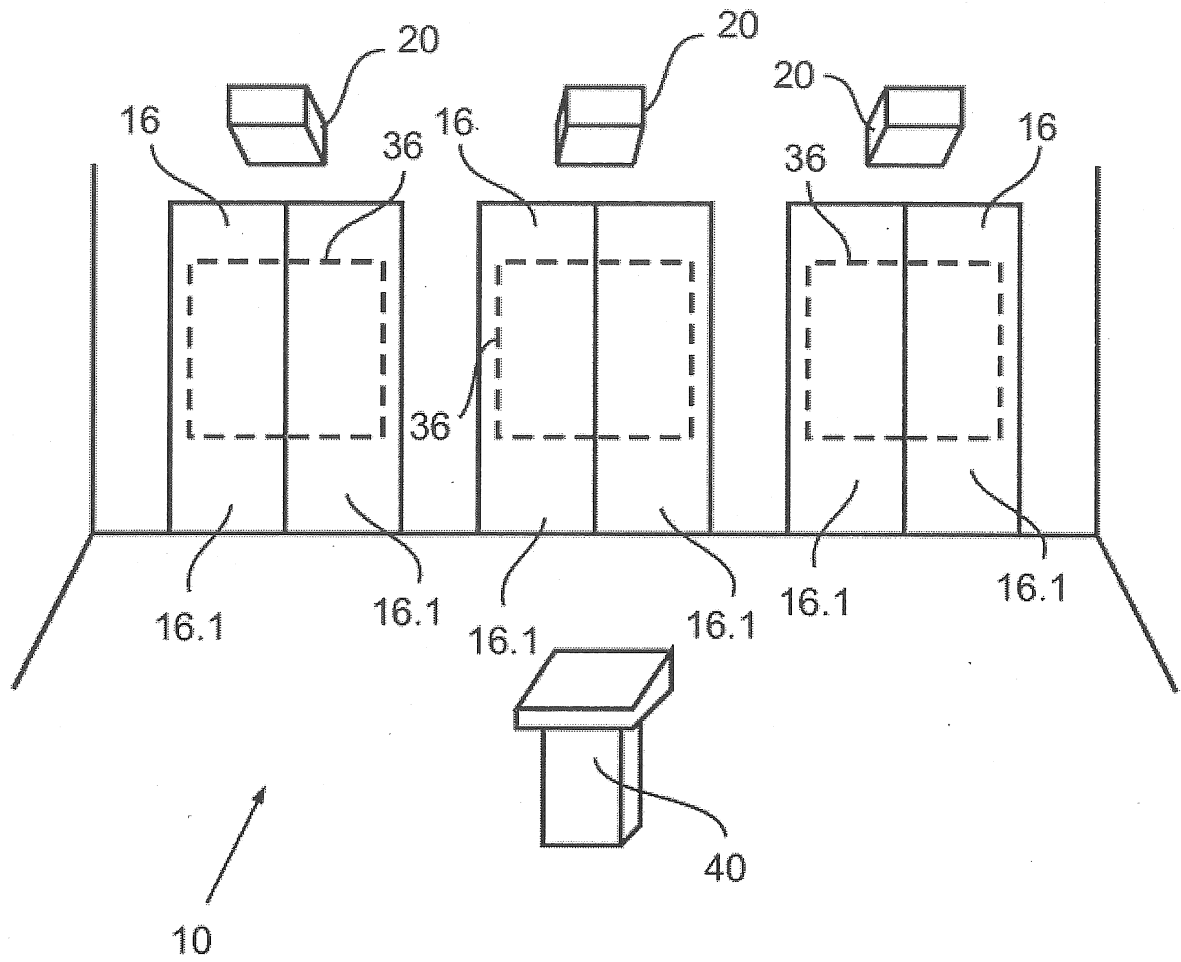


Fig.1

**Fig.2**

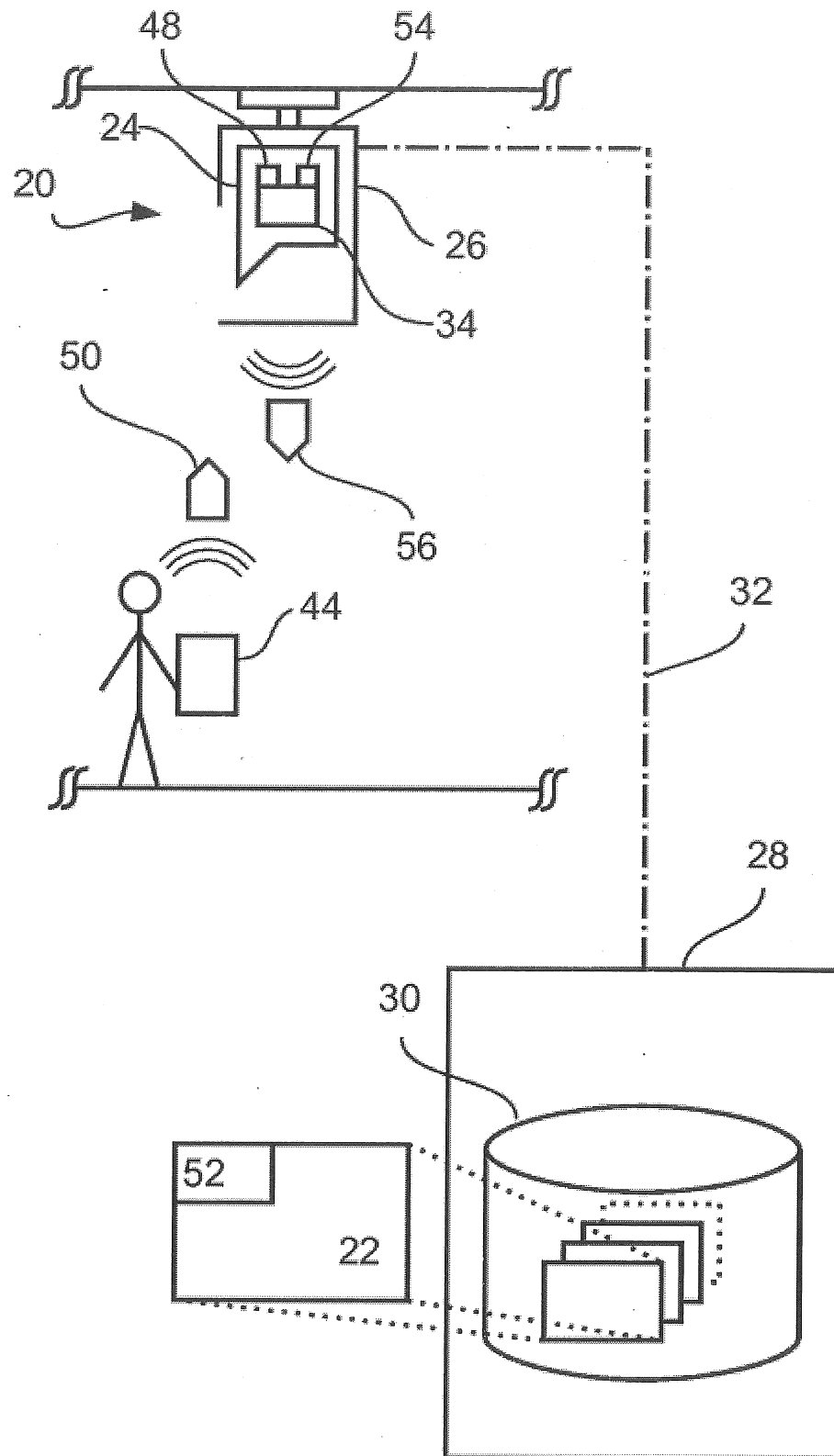
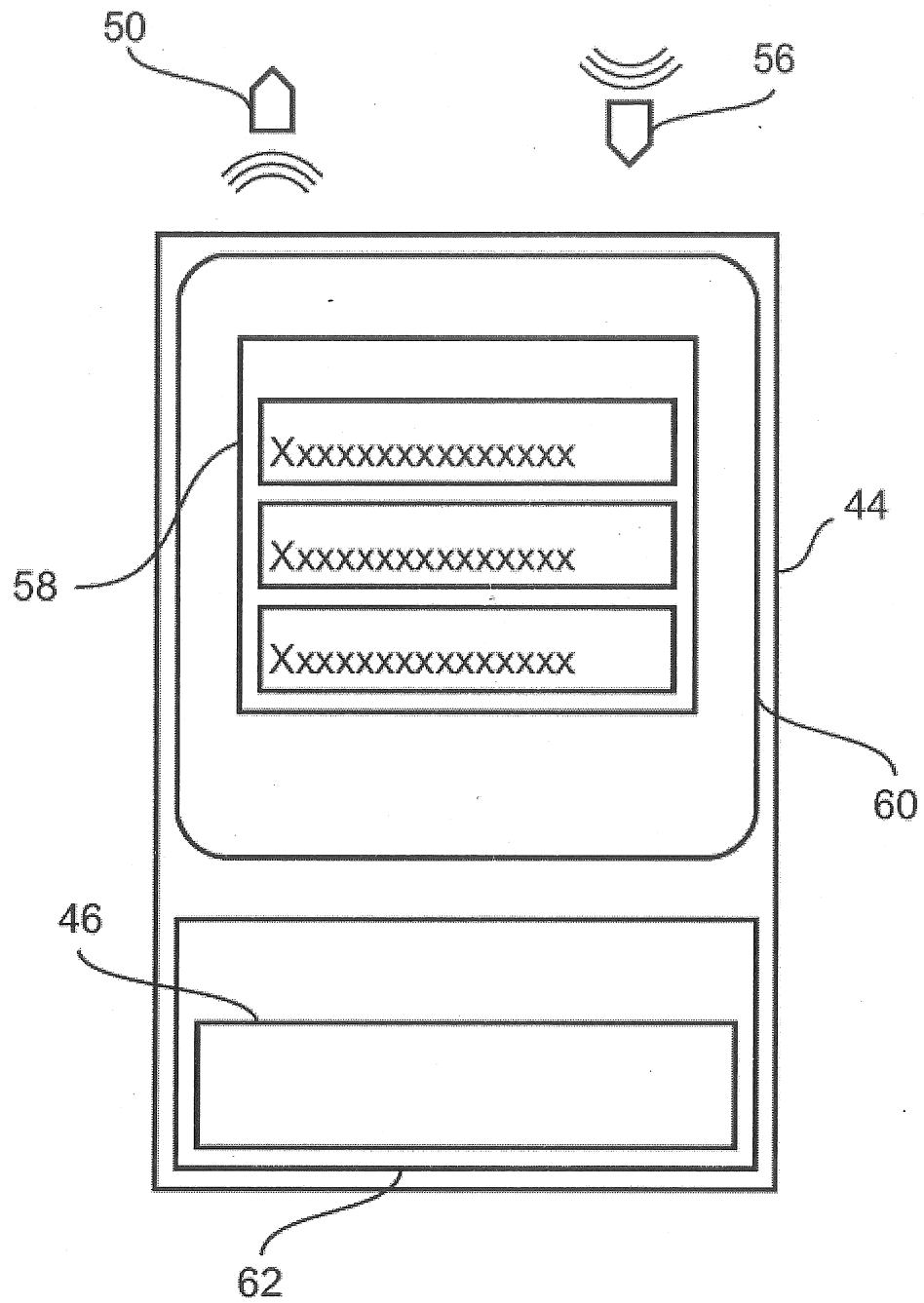
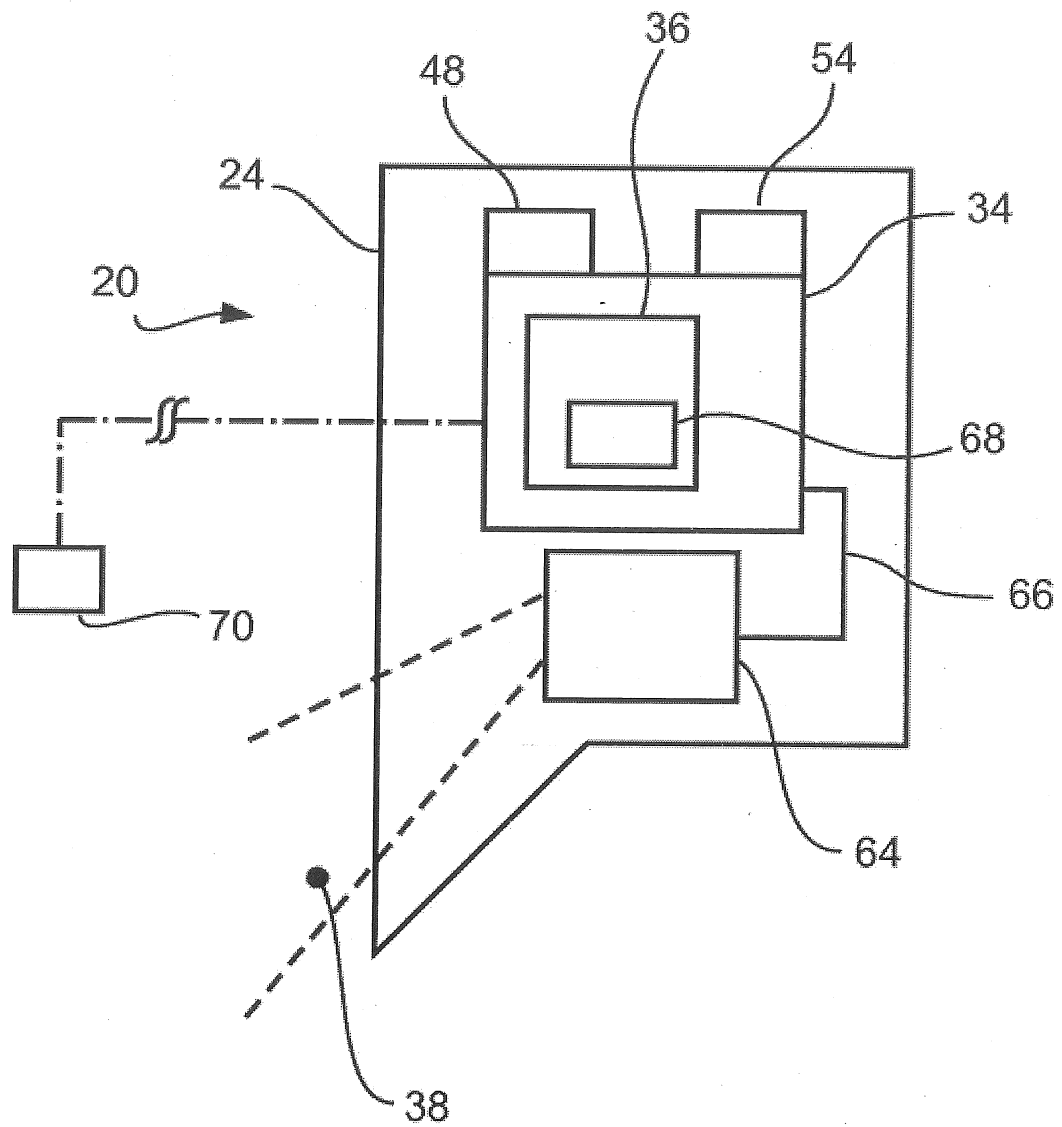


Fig.3

**Fig.4**

**Fig.5**