



(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)



1-0023360

(51)<sup>7</sup> E04H 6/18; E04H 6/42; B60L 11/18

(13) B

(21) 1-2012-00520

(22) 26/08/2010

(86) PCT/JP2010/064446 26/08/2010

(87) WO2011/024883 03/03/2011

(30) 2009-198702 28/08/2009 JP; 2009-253614 05/11/2009 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/09/2012 294A

(73) IHI TRANSPORT MACHINERY CO., LTD. (JP)

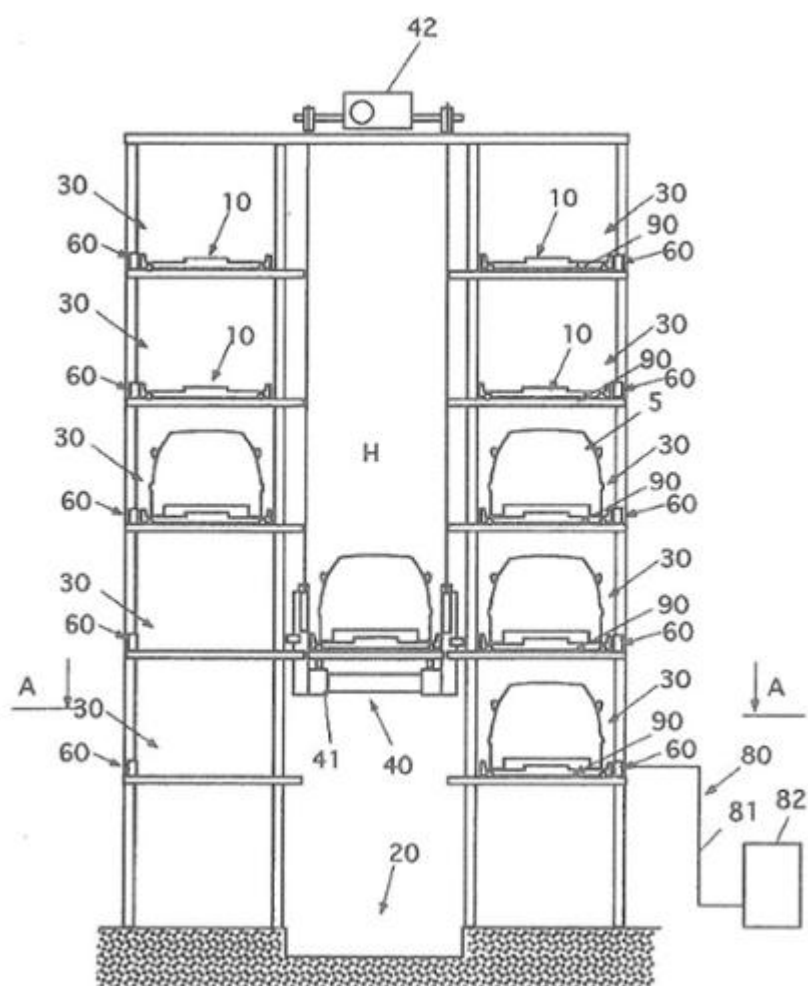
8-1, Akashi-cho, Chuo-ku, Tokyo 1040044, JP.

(72) AKUNE KEI (JP); SUZUKI KOKI (JP); HAYASHI TOORU (JP); TATSUMI SHINTARO (JP); KOBAYASHI YOSUKE (JP); TAKAGI JINICHI (JP); SHINOZUKA HIROYUKI (JP); TAKAHASHI KATSUYUKI (JP)

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

(54) THIẾT BỊ ĐỖ XE

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp. Thiết bị đỗ xe được đề cập bao gồm nhiều tấm nâng, không gian chất/dỡ, nhiều không gian đỗ, thiết bị vận chuyển, thiết bị chuyển, đầu nối có đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai, các bề mặt đầu cuối của đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt, các bề mặt đầu cuối được tách khỏi nhau. Đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỗ, sao cho các bề mặt đầu cuối được định hướng sang hướng nằm ngang và được đặt mặt quay vào nhau khi thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp. Cụ thể, sáng chế đề cập đến thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe trong đó có xe hơi chạy điện có ổ cắm-phích cắm nạp.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Để đỗ nhiều xe, có trường hợp sử dụng thiết bị đỗ xe có cơ cấu đỗ xe.

Cơ cấu đỗ xe có tác dụng đỗ xe bằng cách di chuyển nó giữa không gian chất/dỡ và không gian đỗ xe.

Ví dụ, cơ cấu đỗ xe sẽ là cơ cấu đỗ xe theo phương pháp vòng quay ngựa gỗ, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp thang máy, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp trượt-và-thang máy, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp chuyển động qua lại phẳng, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp vận chuyển-và-cắt, hoặc cơ cấu đỗ xe phương pháp hai tầng/nhiều tầng.

Ví dụ, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp thang máy sắp xếp các không gian đỗ nhiều tầng theo hướng thẳng đứng dọc theo đường nâng thẳng đứng, di chuyển lên và xuống một chiếc lồng mà trên đó có để xe, chuyển xe này từ lồng sang không gian đỗ xe, và đỗ xe ở đó. Một mô tơ quán cáp lên và nhả cáp xuống mà nhờ nó, lồng được treo lơ lửng. Một mô tơ khác di chuyển xe giữa lồng và không gian đỗ.

Ví dụ, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp trượt-và-thang máy sắp xếp các không gian đỗ ở nhiều tầng theo hướng thẳng đứng và nằm ngang, để xe trên bộ phận mang, vận chuyển xe giữa không gian chất/dỡ và không gian đỗ xe, và chuyển xe này giữa bộ phận mang và không gian đỗ. Bộ phận mang được di chuyển bằng mô tơ. Xe giữa bộ phận mang và không gian đỗ được di chuyển bằng một mô tơ khác.

Ví dụ, cơ cấu đỗ xe theo phương pháp chuyển động qua lại phẳng sắp xếp các không gian đỗ theo chiều nằm ngang, làm cho bộ phận mang vận chuyển được xe giữa không gian chất/dỡ và không gian đỗ xe, và chuyển xe này giữa bộ phận mang và không gian đỗ. Một mô tơ có chức năng di chuyển bộ phận mang. Một mô tơ khác di chuyển xe giữa bộ phận mang và không gian đỗ.

Hiện nay, việc điện khí hóa các loại xe đang được đẩy mạnh. Những loại xe này được gọi chung là xe điện.

Xe điện bao gồm xe hơi lai, xe hơi lai sạc điện, xe hơi chạy điện, xe máy chạy điện và các loại xe tương tự.

Có ý tưởng là nạp điện cho xe điện trong khi nó đỗ.

Trong số các loại xe điện, có một loại có chức năng sạc ắc quy trên xe bằng nguồn điện được nạp từ bên ngoài.

Những loại xe điện này có ổ cắm-phích cắm nạp điện để tiếp nhận điện.

Được nối vào phích cắm của bộ sạc nhanh, hoặc được nối vào ổ cắm của nguồn điện 100/200V là một cáp sạc và phích cắm nạp của cáp sạc được nối kết vào ổ cắm phích nạp của xe điện, nhờ đó sạc cho xe này.

Trong thiết bị đỗ xe sử dụng cơ cấu đỗ xe có chức năng đặt và bốc dỡ xe trên tấm nâng, tấm nâng có thể được bố trí đầu cuối chuyển tiếp xe sao cho đầu cuối chuyển tiếp xe được kết nối về điện thông qua một cáp sạc vào ổ cắm phích cắm nạp của xe được chát trên tấm nâng, để sạc cho xe trong suốt thời gian đỗ.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Các vấn đề được giải quyết nhờ sáng chế

Xem xét các vấn đề được đề cập trên đây, sáng chế đề xuất thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp.

Phương tiện để giải quyết các vấn đề

Để thực hiện mục đích được đề cập trên đây, sáng chế đề xuất thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp điện. Thiết bị đỗ xe bao gồm nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe là có thể lần lượt chát lên được, không gian chát/dỡ là không gian để chát hoặc dỡ xe, nhiều không gian đỗ là không gian mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỗ xe, thiết bị vận chuyển mà có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chát/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỗ, thiết bị chuyển mà có thể di chuyển và chuyển chỗ tấm nâng phương nằm ngang theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ, đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai



là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau, mạch cấp có tác dụng kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chát trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất vào với nhau, và mạch nguồn điện có tác dụng cấp điện năng từ nguồn điện cho đầu cuối thứ hai. Đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỡ, sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được đặt mặt quay vào nhau khi thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ.

Cấu hình được đề cập trên đây của sáng chế cho phép nhiều tấm nâng lần lượt chát nhiều xe. Không gian chát/dỡ là không gian để chát hoặc dỡ xe. Nhiều không gian đỡ là không gian mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỡ xe. Thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chát/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ. Thiết bị chuyển có thể di chuyển và chuyển chỗ theo phương nằm ngang tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ. Đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng. Bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau. Bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau. Mạch cấp kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chát trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất vào với nhau. Mạch nguồn điện có tác dụng cấp điện năng từ nguồn điện đến đầu cuối thứ hai. Đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỡ, sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được đặt mặt quay vào nhau khi thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ.

Kết quả là, tấm nâng được vận chuyển từ không gian chất/dỡ và được di chuyển theo phương nằm ngang từ bên cạnh không gian đỡ đến không gian đỡ. Sau đó, đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai của đầu nối được kết nối về điện với nhau để cấp điện cho xe. Khi tấm nâng được di chuyển từ không gian đỡ đến một phía của không gian đỡ, thì đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai của đầu nối được cách ly về điện với nhau.

Các thiết bị đỡ theo các phương án của sáng chế sẽ được giải thích. Sáng chế có các khía cạnh khác nhau bao gồm phương án bất kỳ trong số các phương án được đề cập dưới đây và các dạng kết hợp của từ hai phương án trở lên.

Trong thiết bị đỡ xe theo một phương án của sáng chế, ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối mà định ranh giới bề mặt đầu cuối và cơ cấu đỡ đu đưa có tác dụng đỡ đu đưa qua đưa lại bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối và cơ cấu đỡ đu đưa. Bộ phận đầu cuối định ranh giới bề mặt đầu cuối. Cơ cấu đỡ đu đưa đỡ đu đưa qua đưa lại được bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Kết quả là, thậm chí nếu các lần định hướng của đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai trệch khỏi nhau, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được giữ tiếp xúc với nhau đúng cách.

Trong thiết bị đỡ xe theo một phương án của sáng chế, ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối mà định ranh giới bề mặt đầu cuối, cơ cấu đỡ thẳng có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển định trước, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối còn lại của đầu cuối thứ nhất/đầu cuối thứ hai nằm trong khoảng di chuyển.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối, cơ cấu đỡ thẳng và cơ

cầu làm nghiêng. Bộ phận đầu cuối tạo bề mặt đầu cuối. Cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển định trước. Cơ cấu làm nghiêng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối còn lại của đầu cuối thứ nhất/đầu cuối thứ hai nằm trong khoảng di chuyển.

Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa các bề mặt đầu cuối được giữ ở lực làm nghiêng định trước.

Thiết bị đỡ xe theo một phương án của sáng chế bao gồm giá đỡ xe có đường ray giá đỡ xe có tác dụng đỡ tấm nâng trong không gian đỡ sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển và cơ cấu khóa/mở mà, khi tấm nâng được đặt dừng để đỡ trong không gian đỡ, thì có tác dụng ngăn tấm nâng khỏi di chuyển theo phương ngang trên các đường ray giá đỡ xe theo hướng chuyển, và khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ, cho phép tấm nâng di chuyển theo phương ngang. Khi cơ cấu khóa/mở ngăn ngừa sự di chuyển ngang của tấm nâng, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển ngoại trừ đầu mút di chuyển.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, giá đỡ xe có các đường ray giá đỡ xe và cơ cấu khóa/mở. Các đường ray giá đỡ xe đỡ tấm nâng trong không gian đỡ sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển. Khi tấm nâng được đặt dừng để đỡ trong không gian đỡ, thì cơ cấu khóa/mở có tác dụng ngăn tấm nâng khỏi di chuyển trên các đường ray giá đỡ xe theo hướng chuyển, và khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ, thì cho phép tấm nâng di chuyển theo phương ngang. Khi cơ cấu khóa/mở ngăn chặn sự di chuyển ngang của tấm nâng, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển ngoại trừ đầu mút di chuyển.

Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa các bề mặt đầu cuối được giữ ở lực làm nghiêng định trước.

Trong thiết bị đồ xe theo một phương án của sáng chế, giá đỡ xe có bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối có tác dụng thay đổi vị trí của nó giữa tư thế che phủ của việc che phủ bề mặt đầu cuối của ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai và tư thế để lộ của việc để lộ bề mặt đầu cuối và cơ cấu liên kết có tác dụng giữ vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối ở tư thế để lộ khi được đẩy bởi tấm nâng khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ.

Khi tấm nâng không được đặt trong không gian đỡ, thì vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối chuyển thành tư thế che phủ.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối thay đổi vị trí của nó giữa tư thế che phủ của việc che phủ bề mặt đầu cuối của ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai và tư thế để lộ của việc để lộ bề mặt đầu cuối. Cơ cấu liên kết được đẩy bằng tấm nâng khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ để giữ vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối ở tư thế để lộ. Khi tấm nâng không được đặt trong không gian đỡ, thì vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối chuyển thành tư thế che phủ.

Kết quả là, bề mặt đầu cuối được bảo vệ khi tấm nâng không có mặt trong không gian đỡ.

Để thực hiện mục tiêu được đề cập trên đây, sáng chế đề xuất tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đồ xe có nhiều không gian đỡ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất khi được đặt trong không gian đỡ. Tấm nâng có cấu trúc chính của tấm nâng là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe, hộp đầu cuối mà được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và tạo thành đường viền lồi lên trên, đầu cuối chuyển tiếp phía xe mà có thể kết nối về điện được với cáp sạc, và thiết bị chuyển tiếp có tác dụng chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trong hộp đầu cuối.

Theo cấu hình được đề cập trên đây của sáng chế, tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đồ xe có nhiều không gian đỡ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ

thiết bị nguồn điện khi được đặt trong không gian đỗ. Cấu trúc chính của tấm nâng là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe. Hộp đầu cuối được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và tạo thành đường viền lồi lên trên. Đầu cuối chuyển tiếp phía xe là có thể kết nối về điện được với cáp sạc. Thiết bị chuyển tiếp có tác dụng chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trong hộp đầu cuối.

Kết quả là, xe được dẫn hướng dọc theo các mặt dẫn hướng của tấm nâng và được chất lên hoặc được dỡ khỏi tấm nâng và điện được nạp từ thiết bị nguồn điện được cấp thông qua thiết bị chuyển tiếp, đầu cuối chuyển tiếp phía xe, và cáp sạc đến xe được chất trên các mặt dẫn hướng.

Tấm nâng theo các phương án của sáng chế sẽ được giải thích. Sáng chế có các khía cạnh khác nhau bao gồm phương án bất kỳ trong số các phương án được đề cập dưới đây và các dạng kết hợp của từ hai phương án trở lên.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, cấu trúc chính của tấm nâng có cặp trái và phải của các phần thẳng đứng mà đứng lên dọc theo cặp trái và phải của các cạnh dài, thì mỗi bên có mặt đỉnh phẳng, và kẹp cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng vào giữa chúng, hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của phần thẳng đứng và tạo đường viền lồi lên trên.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, cấu trúc chính của tấm nâng có cặp trái và phải của các phần thẳng đứng mà đứng lên dọc theo cặp trái và phải của các cạnh dài, thì mỗi bên có mặt đỉnh phẳng, và kẹp cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng. Hộp đầu cuối được sắp xếp ở mặt đỉnh của phần thẳng đứng và tạo đường viền lồi lên trên.

Kết quả là, ngay cả khi lớp của xe mà được chất bằng cách dẫn hướng dọc theo các mặt dẫn hướng của tấm nâng đi lên trên các phần thẳng đứng, thì lớp sẽ không bị làm hư hại dễ dàng.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, hộp đầu cuối tạo thành đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng khi được nhìn ngang từ hướng trái-phải của cấu trúc chính của tấm nâng.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, hộp đầu cuối tạo đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng khi được nhìn ngang từ hướng trái-phải của cấu trúc chính của tấm nâng.

Kết quả là, ngay cả khi lớp của xe đi lên trên hộp đầu cuối, thì lớp sẽ không bị làm hư hại dễ dàng.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt và nắp che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở sao cho phần mở được mở ra và được đóng lại.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối mà có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt và nắp che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở sao cho phần mở được mở ra và được đóng lại.

Kết quả là, nắp che đầu cuối của thân che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở được mở ra sao cho cáp sạc được bắt cặp với bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, nắp che đầu cuối là có thể đu đưa được quanh trục quay kéo dài dọc theo hướng trái-phải sao cho vị trí của nắp che đầu cuối là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở và tư thế đóng để đóng phần mở.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, nắp che đầu cuối đu đưa quanh trục quay kéo dài dọc theo hướng trái-phải. Vị trí của nắp che đầu cuối là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở và tư thế đóng để đóng phần mở.

Kết quả là, nắp che đầu cuối đu đưa quanh trục quay kéo dài dọc theo hướng trái-phải sao cho vị trí của nó có thể thay đổi giữa tư thế mở và tư thế đóng. Nắp che đầu cuối được chuyển sang tư thế mở và cáp sạc được bắt cặp với đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Cáp sạc được loại bỏ khỏi đầu cuối chuyển tiếp phía xe và nắp che đầu cuối được chuyển sang tư thế đóng.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, thiết bị chuyển tiếp có cáp chuyển tiếp mà đầu mút thứ nhất của nó được kết nối về điện với đầu cuối chuyển tiếp phía xe và thiết bị chứa cáp chuyển tiếp mà cất trữ tự động cáp chuyển tiếp dưới hộp đầu cuối.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, đầu mút thứ nhất của cáp chuyển tiếp được kết nối về điện với đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Thiết bị chứa cáp chuyển tiếp cất trữ tự động cáp chuyển tiếp dưới hộp đầu cuối.

Kết quả là, nếu đầu cuối chuyển tiếp phía xe đã bị kéo được thả ra, cáp chuyển tiếp được cất trữ dưới hộp đầu cuối.

Trong tấm nâng theo một phương án của sáng chế, hộp đầu cuối nâng đầu cuối chuyển tiếp phía xe theo chiều cao định trước khi vị trí của nắp che đầu cuối thay đổi từ tư thế đóng sang tư thế mở.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, hộp đầu cuối nâng đầu cuối chuyển tiếp phía xe theo chiều cao định trước khi vị trí của nắp che đầu cuối thay đổi từ tư thế đóng sang tư thế mở.

Kết quả là, đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cặp lấy một cách dễ dàng khi nắp che đầu cuối được thay đổi sang tư thế mở.

Đối với tấm nâng theo một phương án của sáng chế, thiết bị đỡ xe có giá đỡ xe được làm từ chất liệu dẫn điện và có tác dụng đỡ tấm nâng trong không gian đỡ. Thiết bị chuyển tiếp có chổi tiếp đất được cố định so với cấu trúc chính của tấm nâng và tiếp xúc với giá đỡ xe khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ và mạch tiếp đất chuyển tiếp có tác dụng kết nối về điện chổi tiếp đất và đầu cuối chuyển tiếp phía xe với nhau.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, giá đỡ xe được làm từ chất liệu dẫn điện có tác dụng đỡ tấm nâng trong không gian đỡ. Chổi tiếp đất được cố định so với cấu trúc chính của tấm nâng và tiếp xúc với giá đỡ xe khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ. Mạch tiếp đất chuyển tiếp kết nối về điện chổi tiếp đất và đầu cuối chuyển tiếp phía xe với nhau.

Kết quả là, đầu cuối mặt đất của đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể được tiếp đất.

Tấm nâng theo một phương án của sáng chế có cặp trái và phải của hộp đầu cuối và cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Cặp trái và phải của hộp đầu

cuối được sắp xếp dọc theo các cạnh dài theo phương thức đối xứng điểm về cơ bản xung quanh trung tâm của cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn từ bên trên. Cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe lần lượt được cắt vào cặp trái và phải của hộp đầu cuối.

Theo cấu hình của phương án được đề cập trên đây, cặp trái và phải của hộp đầu cuối được sắp xếp dọc theo các cạnh dài theo phương thức đối xứng điểm về cơ bản xung quanh trung tâm của cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn từ bên trên. Cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe lần lượt được cắt vào cặp trái và phải của hộp đầu cuối.

Kết quả là, khi tấm nâng được xoay 180 độ, thì có thể sử dụng một trong số cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Tác dụng của sáng chế

Như được giải thích trên đây, thiết bị đỗ xe theo sáng chế được cấu hình để đem lại những tác dụng được đề cập dưới đây.

Tấm nâng mà trên đó xe được chất lên được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển từ không gian chất/dỡ đến một bên của không gian đỗ và thiết bị chuyển chuyển tấm nâng từ thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỗ đến không gian đỗ. Khi tấm nâng được đặt trong không gian đỗ, bề mặt đầu cuối của đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và bề mặt đầu cuối của đầu cuối thứ hai được đỡ để được đặt trong không gian đỗ hướng vào nhau theo phương nằm ngang và tiếp xúc với nhau. Điện của nguồn điện được dẫn hướng từ đầu cuối thứ hai đến đầu cuối thứ nhất và được dẫn hướng thông qua mạch cáp đến ổ cắm phích nạp của xe. Khi tấm nâng được vận chuyển từ không gian chất/dỡ và được di chuyển theo phương ngang từ một bên của không gian đỗ đến không gian đỗ, thì đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai của đầu nối được kết nối về điện với nhau để cấp điện cho xe. Khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang từ không gian đỗ đến một phía của không gian đỗ, thì đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai của đầu nối được ngắt kết nối về điện khỏi nhau.

Bộ phận đầu cuối tạo bề mặt đầu cuối. Bộ phận đầu cuối được đỡ sao cho bề mặt được định hướng theo hướng nằm ngang đầu cuối đưa lên, xuống, sang trái và sang phải. Ngay cả khi các lần định hướng của đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai



là không đúng cách, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được giữ tiếp xúc với nhau đúng cách.

Bộ phận đầu cuối mà tạo bề mặt đầu cuối được đỡ sao cho bộ phận đầu cuối di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển định trước và được đẩy đều bởi cơ cấu làm nghiêng bằng lực làm nghiêng định trước. Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa các bề mặt đầu cuối được giữ ở lực làm nghiêng định trước.

Khi cơ cấu khóa/mở ngăn tấm nâng được đặt trong không gian đỡ khỏi di chuyển ngang trên các đường ray giá đỡ xe, thì bộ phận đầu cuối được đỡ ở vị trí tùy ý nằm trong khoảng di chuyển ngoại trừ đầu mút di chuyển. Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa các bề mặt đầu cuối được giữ ở lực làm nghiêng định trước.

Khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ, thì cơ cấu liên kết được đẩy bằng tấm nâng thay đổi vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối, bộ phận này có thể che phủ bề mặt đầu cuối, đến tư thế che phủ. Khi tấm nâng không được đặt trong không gian đỡ, thì vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối trở thành tư thế để lộ. Kết quả là, bề mặt đầu cuối được bảo vệ khi tấm nâng không có mặt trong không gian đỡ.

Bằng cách này, sáng chế đem lại thiết bị đỡ xe dùng để đỡ xe có ổ cắm-phích cắm nạp.

Như được giải thích trên đây, tấm nâng theo sáng chế được cấu hình để đem lại những tác dụng được đề cập dưới đây.

Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỡ xe có nhiều không gian đỡ. Cấu trúc chính của tấm nâng của tấm nâng là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên tấm nâng. Mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng được bố trí hộp đầu cuối mà tạo thành đường viền lồi lên trên. Đầu cuối chuyển tiếp phía xe mà có thể kết nối về điện được với cáp sạc dùng để cấp điện cho xe được cất trong hộp đầu cuối. Điện của thiết bị nguồn điện được chuyển tiếp thông qua thiết bị chuyển tiếp đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Xe được dẫn hướng dọc theo các mặt dẫn hướng của tấm nâng và được chất lên hoặc đỡ khỏi tấm nâng.

Điện được nạp từ thiết bị nguồn điện được cấp thông qua thiết bị chuyển tiếp, đầu cuối chuyển tiếp phía xe, và cáp sạc đến xe nằm trên các mặt dẫn hướng.

Để kẹp cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng của cấu trúc chính của tấm nâng, các phần thẳng đứng được sắp xếp dọc theo cặp trái và phải của các cạnh dài. Hộp đầu cuối được sắp xếp ở phần thẳng đứng. Khi xe được dẫn hướng dọc theo các mặt dẫn hướng và được chất lên tấm nâng, thì lớp của xe không bị làm hư hại dễ dàng ngay cả khi lớp đi lên trên các phần thẳng đứng.

Hộp đầu cuối có hình vòng tròn lồi lên trên khi được nhìn ngang từ hướng trái-phải, và do đó, lớp của xe không bị làm hư hại dễ dàng ngay cả khi lớp đi lên trên hộp đầu cuối.

Thân hộp đầu cuối có tác dụng đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe có phần mở ở phần trên của nó và nắp che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở để mở và đóng phần mở. Khi nắp che đầu cuối của thân che đầu cuối dùng để che phủ phần mở được mở ra, thì cáp sạc có thể được nối kết vào bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Nắp che đầu cuối là có thể đu đưa được quanh trục quay kéo dài theo hướng trái-phải để thay đổi tư thế mở và tư thế đóng từ tư thế này sang tư thế kia. Nắp che đầu cuối được chuyển sang tư thế mở sao cho cáp sạc được bắt cặp với đầu cuối chuyển tiếp phía xe. Cáp sạc được loại bỏ khỏi đầu cuối chuyển tiếp phía xe và tư thế đóng được thiết lập.

Cáp chuyển tiếp mà đầu mút thứ nhất của nó được nối kết vào đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất tự động dưới hộp đầu cuối. Khi đầu cuối chuyển tiếp phía xe đã bị kéo được thả ra, thì cáp chuyển tiếp được cất trữ dưới hộp đầu cuối.

Khi vị trí của nắp che đầu cuối được ấn định đến tư thế mở, thì đầu cuối chuyển tiếp phía xe được nhấc theo chiều cao định trước sao cho đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cặp lấy một cách dễ dàng khi nắp che đầu cuối được ấn định đến tư thế mở.

Giá đỡ xe có tác dụng đỡ tấm nâng trong không gian đỡ được làm từ chất liệu dẫn điện. Khi tấm nâng được đặt trong không gian đỡ, thì chổi tiếp đất được cố định vào mặt đáy của cấu trúc chính của tấm nâng tiếp xúc với giá đỡ xe, sao cho chổi tiếp đất và đầu cuối chuyển tiếp phía xe được kết nối về điện với nhau. Kết quả là, đầu cuối mặt đất của đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể được tiếp đất.

Cặp trái và phải của hộp đầu cuối có tác dụng cắt trừ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được sắp xếp dọc theo các cạnh dài theo phương thức đối xứng điểm quanh tâm của cấu trúc chính của tấm nâng. Khi tấm nâng được xoay 180 độ, thì có thể sử dụng một trong số cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Bằng cách này, sáng chế đem lại tấm nâng dùng cho thiết bị đỗ xe, thích hợp cho việc nạp điện vào xe sẽ được đỗ.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu theo mũi tên A-A của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ một phần chi tiết của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (1) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.6 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (2) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (3) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig. 8 minh họa các hình chiếu theo mũi tên B-B và C-C của đầu nối theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig. 9 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.10 là hình chiếu dạng sơ đồ của các thiết bị đỗ thuộc các loại khác nhau.

Fig.11 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.13 là hình chiếu theo mũi tên D-D của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.14 là hình chiếu một phần của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.15 là hình chiếu bằng của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt theo E-E của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.17 là hình chiếu theo mũi tên F-F (1) của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.18 là hình chiếu theo mũi tên F-F (2) của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.19 là hình chiếu bằng của tấm nâng theo phương án thứ tư của sáng chế.

Fig.20 là hình chiếu theo mũi tên F-F (1) của tấm nâng theo phương án thứ năm của sáng chế.

Fig.21 là hình chiếu theo mũi tên F-F (2) của tấm nâng theo phương án thứ năm của sáng chế.

Fig.22 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ sáu của sáng chế.

Fig.23 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ bảy của sáng chế.

Fig.24 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ tám của sáng chế.

Fig.25 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ chín của sáng chế.

Fig.26 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ mười của sáng chế.

Fig.27 là hình chiếu dạng sơ đồ của các thiết bị đỗ thuộc các loại khác nhau.

## Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Các thiết bị đỗ theo phương án thứ nhất và phương án thứ hai là những thiết bị dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp.

Xe 5 là xe hơi mà điện DC hoặc AC được nạp vào.

Ví dụ, xe 5 là xe hơi lai mà được nạp điện và chạy bằng điện hoặc nhiên liệu lỏng.

Ví dụ, xe 5 là xe hơi mà được nạp điện và chạy chỉ bằng điện.

Thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được giải thích.

Fig.1 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.3 là hình chiếu theo mũi tên A-A của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.4 là hình vẽ một phần chi tiết của thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.5 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (1) theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.6 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (2) theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.7 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (3) theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.8 minh họa các hình chiếu theo mũi tên B-B và C-C của đầu nối theo phương án thứ hai của sáng chế.

Thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất được thực hiện bằng cách áp dụng sáng chế cho cơ cấu đỗ xe theo phương pháp thang máy.

Thiết bị đỗ xe theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm nhiều tấm nâng 10, không gian chát/dỡ 20, nhiều không gian đỗ 30, thiết bị vận chuyển 40, thiết bị chuyển 50, nhiều đầu nối 60, nhiều mạch cáp 70, mạch nguồn điện 80, và nhiều giá đỗ xe 90.

Các tấm nâng 10 có khả năng chát xe lần lượt.

Ví dụ, tấm nâng 10 bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 11, bốn bánh 12, hộp đầu cuối phía tấm nâng 13, và phần nhô khóa 14.

Cấu trúc chính của tấm nâng 11 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên.

Cấu trúc chính của tấm nâng 11 có cặp gồm các phần thẳng đứng dọc theo cặp trái và phải của các cạnh dài. Được kẹp giữa cặp gồm các phần thẳng đứng, cặp trái và phải của các mặt lặn tròn được sắp xếp để dẫn hướng lớp lặn tròn trái và phải của xe.

Bốn bánh 12 có thể được sắp xếp ở bốn góc của cấu trúc chính của tấm nâng 11, để lặn tròn theo hướng dọc theo các cạnh ngắn của hình chữ nhật.

Mỗi hai bánh trong các bánh 12 lần lượt tạo thành một cặp và các cặp lặn tròn trên hai đường ray giá đỡ xe 91 (sẽ được giải thích sau).

Ví dụ, tấm nâng 10 là di chuyển được theo phương nằm ngang sao cho các cạnh ngắn của cấu trúc chính của tấm nâng 11 di chuyển dọc theo hướng dọc của các đường ray giá đỡ xe 91 (sẽ được giải thích sau).

Hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 là bộ phận để cố định đầu cuối thứ nhất 61 (sẽ được giải thích sau) vào tấm nâng 10.

Ví dụ, hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 được sắp xếp trong vùng lân cận của bánh 12 trên cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng 11.

Phần nhô khóa 14 là phần nhô có tác dụng gài với cơ cấu khóa/mở 92 (sẽ được giải thích sau).

Ví dụ, phần nhô khóa 14 được sắp xếp ở mặt bên của cạnh ngắn của cấu trúc chính của tấm nâng 11. Khi được gài với cơ cấu khóa/mở 92, thì phần nhô khóa 14 ngăn ngừa tấm nâng 10 khỏi di chuyển ngang. Khi không được gài với cơ cấu khóa/mở 92, thì phần nhô khóa 14 cho phép tấm nâng 10 di chuyển ngang.

Không gian chất/dỡ 20 là không gian mà trong đó xe 5 được chất lên hoặc dỡ ra.

Ví dụ, xe sẽ được chất đi lên trên tấm nâng 10 trong không gian chất/dỡ 20 và xe sẽ được dỡ đi ra khỏi tấm nâng 10 trong không gian chất/dỡ 20.

Theo cơ cấu đỡ xe hệ thống thang máy, không gian chất/dỡ 20 được đặt chỉ dưới không gian di chuyển thẳng đứng H.

Fig.2 minh họa hộp có tác dụng sắp xếp thiết bị xoay để xoay hướng trước-sau của xe phía trước không gian chất/dỡ 20.

Các không gian đỡ 30 là không gian có khả năng đặt lần lượt các tấm nâng 10 dùng để đỡ.

Ví dụ, tấm nâng 10 mang xe 5 được đặt trong không gian đỡ 30, nhờ đó đỡ xe 5.

Fig.2 minh họa trạng thái nhiều cặp trái-và-phải của các không gian đỡ 30 được sắp xếp thẳng đứng trong nhiều tầng trên phía trái và phía phải của không gian di chuyển thẳng đứng H.

Dưới một không gian đỡ 30, một giá đỡ xe 90 (sẽ được giải thích sau) được sắp xếp.

Tấm nâng 10 mang xe 5 được đặt trên giá đỡ xe 90, nhờ đó đỡ xe 5 trong không gian đỡ 30.

Ví dụ, thiết bị vận chuyển 40 có thể dừng lại trong không gian ở bên cạnh không gian đỡ 30 theo hướng của các cạnh ngắn của cấu trúc chính của tấm nâng 11 được đặt trong không gian đỡ 30. Tấm nâng 10 di chuyển ngang dọc theo các cạnh ngắn của cấu trúc chính của tấm nâng 11 và di chuyển được theo phương nằm ngang giữa thiết bị vận chuyển 40 dừng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30. Trong trường hợp này, hướng của các cạnh ngắn của cấu trúc chính của tấm nâng 11 tương ứng với hướng chuyển.

Thiết bị vận chuyển 40 có khả năng mang và vận chuyển tấm nâng 10 giữa không gian chất/dỡ 20 và không gian bên cạnh không gian đỡ tùy ý 30.

Ví dụ, thiết bị vận chuyển 40 bao gồm lồng nâng 41 và thiết bị quần dây 42.

Lồng nâng 41 là cấu trúc mà được treo lơ lửng bằng dây theo cách sao cho có thể di chuyển thẳng đứng được trong không gian di chuyển thẳng đứng H.

Tấm nâng 10 được đặt trên lồng nâng 41.

Thiết bị quần dây 42 là thiết bị để quần dây lên và nhả dây xuống.

Thiết bị quần dây 42 có tác dụng quần dây lên và nhả dây xuống, để di chuyển lồng nâng 41 đến một bên của không gian đỡ 30. Tấm nâng 10 mang xe 5 được đặt bên cạnh một không gian tùy ý trong số các không gian đỡ 30.

Thiết bị chuyển 50 là thiết bị có khả năng di chuyển ngang và chuyển tấm nâng 10 theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển 40 dừng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30.

Thiết bị chuyển 50 di chuyển tám nâng 10 theo phương ngang theo hướng định trước từ thiết bị vận chuyển 40 dừng ở cạnh của không gian đỡ 30 đến không gian đỡ 30, nhờ đó đặt tám nâng 10 trong không gian đỡ 30.

Thiết bị chuyển 50 di chuyển tám nâng 10 theo phương ngang theo hướng định trước từ không gian đỡ 30 đến thiết bị vận chuyển 40 dừng ở cạnh của không gian đỡ 30, nhờ đó đặt tám nâng 10 lên trên thiết bị vận chuyển 40.

Thiết bị chuyển 50 có thể được lắp đặt trên thiết bị vận chuyển 40.

Fig.3 minh họa trạng thái thiết bị chuyển 50 được cố định vào phần trên của thiết bị vận chuyển 40.

Ví dụ, thiết bị chuyển 50 có đòn bẩy xoay mà đầu mút trước của nó có thể được gài với tám nâng 10. Đòn bẩy xoay được xoay để di chuyển ngang tám nâng 10 theo hướng vận chuyển giữa thiết bị vận chuyển 40 dừng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30.

Thiết bị chuyển 50 di chuyển ngang và chuyển chỗ tám nâng 10 theo hướng trái-phải định trước giữa thiết bị vận chuyển 40 dừng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30.

Đầu nối 60 bao gồm đầu cuối thứ nhất 61 có bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai 62 có bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là bề mặt đầu cuối phẳng.

Bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt mặt quay vào nhau và được đặt tiếp xúc với nhau, nhờ đó kết nối về điện đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 với nhau.

Bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được tách rời khỏi nhau, để ngắt kết nối về điện đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 khỏi nhau.

Ví dụ, đầu nối 60 bao gồm đầu cuối thứ nhất 61 có bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai 62 có bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là bề mặt đầu cuối phẳng. Bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt mặt quay vào nhau và được đặt tiếp xúc bề mặt với bề mặt với nhau sao cho chúng trở nên có tính dẫn điện sang nhau.



Ví dụ, đầu nối 60 bao gồm đầu cuối thứ nhất 61 có bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 là bề mặt đầu cuối cong và đầu cuối thứ hai 62 có bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là bề mặt đầu cuối cong. Hình dạng cong của bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và hình dạng cong của bề mặt đầu cuối thứ hai T2 có mối quan hệ lồi-lõm và bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt mặt quay vào nhau và được đặt tiếp xúc mặt đối mặt với nhau sao cho chúng trở nên có tính dẫn điện sang nhau.

Khi thiết bị chuyển 50 di chuyển tám nâng 10 theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển 40 dừng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt quay mặt theo phương ngang vào nhau. Để đạt được điều này, đầu cuối thứ nhất 61 được đỡ bằng tám nâng 10 và đầu cuối thứ hai 62 được đặt và được đỡ trong không gian đỡ 30.

Fig.4 minh họa tình huống tám nâng 10 được đặt trên giá đỡ xe 90 (sẽ được giải thích sau) và bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt quay mặt theo phương ngang vào nhau bởi vì đầu cuối thứ nhất 61 được đỡ như vậy bằng tám nâng 10 và đầu cuối thứ hai 62 được đỡ như vậy bằng giá đỡ xe 90 trong không gian đỡ 30.

Fig.4 minh họa là đầu cuối thứ nhất 61 được giữ cố định ở vị trí trong vùng lân cận của vị trí mà bánh 12 được lắp vừa.

Ví dụ, đầu cuối thứ nhất 61 được sát nhập vào hộp đầu cuối phía tám nâng 13 và bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 được để lộ theo phương ngang để quay mặt vào đầu cuối thứ hai 62.

Fig.4 minh họa là đầu cuối thứ hai 62 được cố định vào đường ray giá đỡ xe 91 và được bố trí bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93.

Ít nhất một trong các đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 có thể có bộ phận đầu cuối mà định ranh giới bề mặt đầu cuối T và cơ cấu đỡ đu đưa có tác dụng đỡ đưa qua đưa lại bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Ví dụ, đầu cuối thứ nhất 61 có thể có bộ phận đầu cuối có bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và cơ cấu đỡ đu đưa có tác dụng đỡ đưa qua đưa lại bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt được định hướng theo hướng nằm ngang đầu cuối thứ nhất T1 đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Ví dụ, đầu cuối thứ hai 62 có thể có bộ phận đầu cuối có bề mặt đầu cuối thứ hai T2 và cơ cấu đỡ đu đưa có tác dụng đỡ đưa qua đưa lại bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt được định hướng theo hướng nằm ngang đầu cuối thứ hai T2 đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Ít nhất một trong các đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có thể có bộ phận đầu cuối mà tạo bề mặt đầu cuối, cơ cấu đỡ thẳng có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S dọc theo hướng chuyển, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối còn lại của đầu cuối thứ nhất/đầu cuối thứ hai nằm trong khoảng di chuyển S.

Ví dụ, đầu cuối thứ nhất 61 có thể có bộ phận đầu cuối định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ nhất T1, cơ cấu đỡ thẳng có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S dọc theo hướng chuyển, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ hai T2 của đầu cuối thứ hai 62 nằm trong khoảng di chuyển S.

Ví dụ, đầu cuối thứ hai 62 có thể có bộ phận đầu cuối thứ hai 62a định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai T2, cơ cấu đỡ thẳng 62b có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S dọc theo hướng chuyển, và cơ cấu làm nghiêng 62c có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 của đầu cuối thứ nhất 61 nằm trong khoảng di chuyển S.

Một vài ví dụ cụ thể về cấu trúc của đầu nối 60 sẽ được giải thích một cách chi tiết sau.

Mạch cáp 70 là mạch để kết nối về điện ở cắm-phích cắm nạp điện của xe được chất trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau.

Ví dụ, mạch cáp 70 bao gồm một cáp sạc 71 và phích cắm nạp 72.

Đầu mút thứ nhất của cáp nạp 71 được kết nối về điện với đầu cuối thứ nhất 61.

Đầu mút thứ hai của cáp nạp 71 được kết nối về điện với phích cắm nạp 72.

Phích cắm nạp 72 có thể được lồng vào và tháo khỏi ổ cắm-phích cắm nạp của xe 5.

Điện được nạp thông qua đầu nối 60 vào đầu cuối thứ nhất 61 được cung cấp thông qua cáp nạp 71 và phích cắm nạp 72 vào xe 5.

Mạch nguồn điện 80 là mạch để cấp điện từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai 62.

Ví dụ, mạch nguồn điện 80 có nguồn điện cấp 81 và panô nguồn điện 82.

Nguồn điện thương mại được nối kết vào panô nguồn điện.

Ví dụ, bộ kiểm soát sạc được kết nối vào panô nguồn điện 82.

Điện sạc được cấp thông qua cáp nguồn điện 81 vào mỗi một đầu trong nhiều đầu cuối thứ hai 62.

Nhiều bộ kiểm soát sạc có thể được bố trí lần lượt cho nhiều giá đỡ xe.

Giá đỡ xe 90 là cơ cấu được sắp xếp dưới mỗi không gian đỡ 30 và được sử dụng để đặt tấm nâng 10 trong không gian đỡ 30 sao cho xe 5 được đỡ trong không gian đỡ 30.

Giá đỡ xe 90 có các đường ray giá đỡ xe 91, cơ cấu khóa/mở 92, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93, và cơ cấu liên kết 94.

Các đường ray giá đỡ xe 91 là phần tử cơ khí có tác dụng đỡ tấm nâng sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển trong không gian đỡ.

Các đường ray giá đỡ xe 91 được sắp xếp dưới mỗi không gian trong các không gian đỡ 30 mà được sắp xếp theo hướng thẳng đứng.

Các bánh 12 của tấm nâng 10 lăn dọc theo các bề mặt trên của các đường ray giá đỡ xe 91.

Khi tấm nâng 10 được đặt dùng để đỡ trong không gian đỡ 30, thì cơ cấu khóa/mở 92 ngăn tấm nâng 10 khỏi di chuyển ngang trên các đường ray giá đỡ xe 91 theo hướng chuyển, và khi tấm nâng 10 được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển 40 dùng bên cạnh không gian đỡ 30 và không gian đỡ 30, thì cho phép tấm nâng 10 di chuyển ngang.

Khi cơ cấu khóa/mở 92 ngăn chặn sự di chuyển ngang của tấm nâng 10, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển S ngoại trừ đầu mút di chuyển.

Ví dụ, khi cơ cấu khóa/mở 92 ngăn chặn sự di chuyển ngang của tấm nâng 10, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng 62b đỡ bộ phận đầu cuối thứ hai 62a ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển S ngoại trừ đầu mút di chuyển.

Bằng cách này, bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 tiếp xúc với nhau bằng lực làm nghiêng định trước.

Fig.4 minh họa trạng thái cơ cấu khóa/mở gài với phần nhô khóa 14 được bố trí trên mặt bên của tấm nâng 10, nhờ đó ngăn tấm nâng 10 khỏi di chuyển ngang theo hướng chuyển và trạng thái mà cơ cấu khóa/mở nhả phần nhô khóa 14 được bố trí trên mặt bên của tấm nâng 10, nhờ đó cho phép có sự di chuyển ngang của tấm nâng 10 theo hướng chuyển.

Bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 thay đổi vị trí của nó giữa (i) tư thế che phủ của việc che phủ bề mặt đầu cuối của ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 và (ii) tư thế để lộ của việc để lộ bề mặt đầu cuối.

Ví dụ, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 thay đổi vị trí của nó giữa tư thế che phủ của việc che phủ bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 của đầu cuối thứ nhất 61 và tư thế để lộ của việc để lộ bề mặt đầu cuối thứ nhất T1.

Ví dụ, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 thay đổi vị trí của nó giữa tư thế che phủ của việc che phủ bề mặt đầu cuối thứ hai T2 của đầu cuối thứ hai 62 và tư thế để lộ của việc để lộ bề mặt đầu cuối thứ hai T2.

Fig.4 minh họa trạng thái mà vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 được thay đổi giữa tư thế che phủ để che phủ bề mặt đầu cuối thứ hai T2 và tư thế để lộ để để lộ bề mặt đầu cuối thứ hai T2.

Khi tấm nâng không được đặt trong không gian đỡ, thì vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối chuyển thành tư thế che phủ.

Cơ cấu liên kết 94 là cơ chế được đẩy bằng tấm nâng 10 để giữ vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 ở tư thế để lộ khi tấm nâng 10 được đặt trong không gian đồ 30.

Khi tấm nâng 10 không được đặt trong không gian đồ 30, thì tấm nâng 10 được tách khỏi cơ cấu liên kết 94 để làm cho bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 giữ tư thế che phủ.

Ví dụ, khi tấm nâng 10 không được đặt trong không gian đồ 30, thì tấm nâng 10 được tách khỏi cơ cấu liên kết 94 để làm cho bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 mang tư thế che phủ bằng chính trọng lượng của nó.

Ví dụ, khi tấm nâng 10 không được đặt trong không gian đồ 30, thì tấm nâng 10 được tách khỏi cơ cấu liên kết 94 để làm cho bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 giữ tư thế che phủ bằng lực lò xo (không được minh họa).

Ba ví dụ về cấu trúc của đầu nối 60 sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Đầu nối (1) theo phương án này của sáng chế sẽ được giải thích. Fig.5 minh họa hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (1) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Đầu nối 60 có đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62.

Đầu cuối thứ nhất 61 được cố định so với tấm nâng 10.

Đầu cuối thứ nhất 61 được gắn vào hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 không bị dịch chỗ so với tấm nâng 10 và được để lộ.

Đầu cuối thứ hai 62 được cố định so với giá đỡ xe 90.

Đầu cuối thứ hai 62 được gắn vào đường ray giá đỡ xe 91 sao cho bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là di chuyển thẳng được dọc theo đường ray giá đỡ xe 91 nằm trong khoảng di chuyển định trước S theo hướng chuyển.

Đầu cuối thứ hai 62 bao gồm bộ phận đầu cuối thứ hai 62a, cơ cấu đỡ thẳng 2b, và cơ cấu làm nghiêng 62c.

Bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai T2.

Ví dụ, bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai tròn phẳng T2.

Cơ cấu đỡ thẳng 62b đỡ bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S dọc theo hướng chuyển.

Ví dụ, cơ cấu đỡ thẳng 62b dẫn hướng bộ phận đầu cuối thứ hai 62a theo hướng chuyển.

Cơ cấu làm nghiêng 62c là cơ cấu có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 nằm trong khoảng di chuyển S.

Ví dụ, cơ cấu làm nghiêng 62c là lò xo đàn hồi có tác dụng đẩy bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực lò xo được nén về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1.

Đầu nối (2) theo phương án của sáng chế sẽ được giải thích.

Fig.6 minh họa hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (2) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Đầu nối 60 có đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62.

Đầu cuối thứ nhất 61 được cố định vào hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 của tấm nâng 10.

Đầu cuối thứ nhất 61 được gắn vào hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 là không thể dịch chỗ so với tấm nâng 10.

Đầu cuối thứ nhất 61 bao gồm bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a và cơ cấu đỡ đu đưa 61b.

Bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ nhất T1.

Cơ cấu đỡ đu đưa 61b đỡ đu đưa qua đu đưa lại được bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang thứ nhất T1 đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Ví dụ, cơ cấu đỡ đu đưa 61b có bộ phận có mặt lõm có độ cong R và bộ phận có mặt lồi có độ cong R, mặt lõm và mặt lồi quay vào nhau và tiếp xúc với nhau. Bộ phận có mặt lõm có độ cong R được cố định vào hộp đầu cuối phía tấm nâng 13. Bộ phận có mặt lồi có độ cong R được cố định so với bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a.

Bằng cách này, bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang thứ nhất T1 đưa lên, xuống, sang trái và sang phải một cách tự do.

Đầu cuối thứ hai 62 được cố định so với giá đỡ xe 90.

Đầu cuối thứ hai 62 được gắn vào đường ray giá đỡ xe 91 sao cho bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S theo hướng chuyển dọc theo đường ray giá đỡ xe 91.

Đầu cuối thứ hai 62 có bộ phận đầu cuối thứ hai 62a, cơ cấu đỡ thẳng 62b, và cơ cấu làm nghiêng 62c.

Bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai T2.

Ví dụ, bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai tròn phẳng T2.

Cơ cấu đỡ thẳng 62b đỡ bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển S theo hướng chuyển.

Ví dụ, cơ cấu đỡ thẳng 62b dẫn hướng bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a di chuyển thẳng được theo hướng chuyển.

Cơ cấu làm nghiêng 62c là cơ cấu có tác dụng đẩy đồng đều bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 nằm trong khoảng di chuyển S.

Ví dụ, cơ cấu làm nghiêng 62c là lò xo đàn hồi có tác dụng đẩy bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng việc sử dụng lực, 1 xo được nén về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất 10 T1.

Bằng cách này, bộ phận đầu cuối thứ hai 62a được đỡ sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển S và được đẩy đều bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 nằm trong khoảng di chuyển S.

Đầu nối (3) theo phương án của sáng chế sẽ được giải thích.

Fig.7 là hình chiếu dạng sơ đồ của đầu nối (3) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Đầu nối 60 có đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62.

Đầu cuối thứ nhất 61 được cố định so với tấm nâng 10.

Đầu cuối thứ nhất 61 được gắn vào hộp đầu cuối phía tấm nâng 13 sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 là không thể dịch chỗ so với tấm nâng 10.

Đầu cuối thứ nhất 61 có bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a và cơ cấu đỡ đu đưa 61b.

Bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a là bộ phận tạo bề mặt đầu cuối thứ nhất T1.

Cơ cấu đỡ đu đưa 61b là cơ cấu có tác dụng đỡ đưa qua đưa lại được bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang thứ nhất T1 đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

Ví dụ, cơ cấu đỡ đu đưa 61b đỡ bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a bằng lò xo sao cho nhiều vị trí chu vi của bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a là di chuyển được theo hướng chuyển.

Bằng cách này, bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang thứ nhất T1 trở nên có thể đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải được.

Đầu cuối thứ hai 62 được cố định so với giá đỡ xe 90.

Đầu cuối thứ hai 62 được gắn vào đường ray giá đỡ xe 91 sao cho bề mặt đầu cuối thứ hai T2 là di chuyển thẳng được so với đường ray giá đỡ xe 91 trong khoảng di chuyển định trước S.

Đầu cuối thứ hai 62 có bộ phận đầu cuối thứ hai 62a, cơ cấu đỡ thẳng 62b, và cơ cấu làm nghiêng 62c.

Bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai T2.

Ví dụ, bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là bộ phận định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai tròn phẳng T2.

Cơ cấu đỡ thẳng 62b đỡ bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển S theo hướng chuyển.

Ví dụ, cơ cấu đỡ thẳng 62b dẫn hướng bộ phận đầu cuối thứ hai 62a sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là di chuyển được theo hướng chuyển.



Cơ cấu làm nghiêng 62c là cơ cấu có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 nằm trong khoảng di chuyển S.

Ví dụ, cơ cấu làm nghiêng 62c là lò xo đàn hồi có tác dụng đẩy bộ phận đầu cuối thứ hai 62a bằng lực lò xo được nén về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1.

Bằng cách này, bộ phận đầu cuối thứ hai 62a được đỡ sao cho bộ phận đầu cuối thứ hai 62a là di chuyển thẳng được trong khoảng di chuyển định trước S dọc theo hướng chuyển và được đẩy đều bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 nằm trong khoảng di chuyển S.

Thiết bị đỡ xe theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig. 9 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỡ xe theo phương án thứ hai của sáng chế. Thiết bị đỡ xe theo phương án thứ hai được thực hiện bằng cách áp dụng sáng chế cho cơ cấu đỡ xe theo phương pháp chuyển động qua lại phẳng.

Thiết bị đỡ xe theo phương án thứ hai của sáng chế có nhiều tấm nâng 10, không gian chất/dỡ 20, nhiều không gian đỡ 30, thiết bị vận chuyển 40, thiết bị chuyển 50, nhiều đầu nối 60, nhiều mạch cấp 70, mạch nguồn điện 80 và nhiều giá đỡ xe 90.

Nhiều tấm nâng 10, không gian chất/dỡ 20, thiết bị chuyển 50, nhiều đầu nối 60, nhiều mạch cấp 70, và mạch nguồn điện 80 có cùng cấu hình với cấu hình của thiết bị đỡ xe theo phương án thứ nhất, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Các không gian đỡ 30 là không gian mà trong đó tấm nâng được đặt lần lượt.

Ví dụ, tấm nâng 10 mang xe 5 được đặt trong không gian đỡ 30, nhờ đó đỡ xe 5.

Fig. 9 minh họa trạng thái nhiều cặp trái-và-phải của các không gian đỡ 30 được sắp xếp ngang ở phía trái và phải của không gian di chuyển nằm ngang G.

Thiết bị vận chuyển 40 có khả năng mang và vận chuyển tấm nâng 10 giữa không gian chất/dỡ 20 và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ 30.

Ví dụ, thiết bị vận chuyển 40 là vật mang di chuyển có chức năng di chuyển thông qua không gian di chuyển nằm ngang G.

Thiết bị vận chuyển 40 di chuyển trong không gian di chuyển nằm ngang G và dừng bên cạnh không gian đỗ 30.

Giá đỡ xe 90 là cơ cấu được sắp xếp dưới mỗi không gian trong các không gian đỗ 30 và được sử dụng để đặt tấm nâng 10 trong không gian đỗ 30 và đỡ xe 5 trong không gian đỗ 30.

Giá đỡ xe 90 có các đường ray giá đỡ xe 91, cơ cấu khóa/mở 92, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93, và cơ cấu liên kết 94.

Các đường ray giá đỡ xe 91 là phần tử cơ khí có tác dụng đỡ tấm nâng 10 sao cho tấm nâng 10 là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển trong không gian đỗ 30.

Các đường ray giá đỡ xe 91 được sắp xếp dưới mỗi không gian trong các không gian đỗ 30 mà được sắp xếp theo hướng nằm ngang.

Các bánh 12 của tấm nâng 10 lăn trên mặt trên của các đường ray giá đỡ xe 91.

Cơ cấu khóa/mở 92, bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93, và cơ cấu liên kết 94 có cùng cấu hình với cấu hình của thiết bị đỡ xe theo phương án thứ nhất, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Thiết bị đỡ xe theo phương án của sáng chế được cấu hình để đem lại các tác dụng được đề cập dưới đây.

Tấm nâng 10 mà trên đó xe 5 được chất lên thì được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển 40 từ không gian chất/dỡ 20 đến một bên của không gian đỗ 30 và thiết bị chuyển 50 chuyển tấm nâng 10 từ thiết bị vận chuyển 25 40 dừng bên cạnh không gian đỗ 30 đến không gian đỗ 30.

Khi tấm nâng 10 được đặt trong không gian đỗ 30, bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 của đầu cuối thứ nhất 61 được đỡ bằng tấm nâng 10 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 của đầu cuối thứ hai 62 hướng vào nhau theo phương nằm ngang và tiếp xúc với nhau. Điện từ nguồn điện được dẫn hướng từ đầu cuối thứ hai 62 đến đầu cuối thứ nhất 61 và được dẫn hướng thông qua mạch cáp 70 đến ổ cắm phích nạp của xe 5.

Khi tấm nâng 10 được vận chuyển từ không gian chất/dỡ 20 và được di chuyển theo phương ngang từ một bên của không gian đỡ 30 đến không gian đỡ 30, thì đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 của đầu nối 60 được kết nối về điện với nhau để cấp điện cho xe 5. Khi tấm nâng 10 được di chuyển theo phương ngang từ không gian đỡ 30 đến một phía của không gian đỡ 30, thì đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 của đầu nối 60 được ngắt kết nối về điện khỏi nhau.

Bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 có cùng hình dạng thì có quan hệ lồi-lõm, và khi chúng được đặt mặt quay vào nhau và tiếp xúc với nhau, thì đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 của đầu nối 60 được kết nối về điện một cách ổn định với nhau.

Bộ phận đầu cuối thứ nhất 61a định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và được đỡ sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng nằm ngang thứ nhất T1 đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải. Ngay cả khi đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 là không được định hướng đúng cách, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đặt tiếp xúc đúng cách với nhau sao cho đầu cuối thứ nhất 61 và đầu cuối thứ hai 62 được kết nối về điện với nhau một cách chắc chắn.

Bộ phận đầu cuối thứ hai 62a định ranh giới bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được đỡ để di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển và được đẩy đều bằng lực làm nghiêng định trước trong khoảng di chuyển về phía trước S. Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được giữ ở lực làm nghiêng định trước.

Khi cơ cấu khóa/mở 92 nâng tấm nâng 10 được đặt trong không gian đỡ 30 khỏi di chuyển ngang trên các đường ray giá đỡ xe 91, thì bộ phận đầu cuối thứ hai 62a được đỡ ở vị trí tùy ý trong khoảng di chuyển S ngoại trừ đầu mút di chuyển. Kết quả là, áp lực tiếp xúc giữa bề mặt đầu cuối thứ nhất T1 và bề mặt đầu cuối thứ hai T2 được giữ ở lực làm nghiêng định trước để đảm bảo sự kết nối về điện giữa chúng.

Khi tấm nâng 10 được đặt trong không gian đỡ 30, thì cơ cấu liên kết 94 được đẩy bằng tấm nâng 10, để làm cho bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối 93 có khả năng che phủ bề mặt đầu cuối thứ hai T2 mang tư thế che phủ. Khi tấm nâng 10 không nằm trong không gian đỡ 30, thì bộ phận che phủ bề mặt cuối 93 mang tư thế để lộ.

Kết quả là, bề mặt đầu cuối được bảo vệ khi tấm nâng không nằm trong không gian đỗ.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án được đề cập trên đây và sáng chế cho phép các cải biến khác nhau mà không đi trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Theo các phương án, đầu cuối thứ nhất được bố trí cơ cấu đỡ đu đưa và đầu cuối thứ hai được bố trí cơ cấu đỡ thẳng và cơ cấu làm nghiêng. Điều này không giới hạn sáng chế. Ví dụ, một trong các đầu cuối có thể được bố trí cơ cấu đỡ đu đưa, cơ cấu đỡ thẳng và cơ cấu làm nghiêng.

Mặc dầu các phương án thay đổi vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối bằng cơ cấu liên kết, nhưng điều này không giới hạn sáng chế. Ví dụ, vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối có thể được thay đổi bằng cơ cấu dẫn động.

Các thiết bị đỗ theo phương án thứ ba đến phương án thứ mười sẽ được giải thích.

Các phương án của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Mỗi tấm nâng 100 theo phương án thứ ba đến phương án thứ mười của sáng chế là một cấu trúc được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe.

Thiết bị đỗ xe bao gồm nhiều tấm nâng 100, nhiều không gian đỗ 200, và thiết bị nguồn điện 300.

Thiết bị đỗ xe có thể bao gồm nhiều tấm nâng 100, nhiều không gian đỗ 200, thiết bị nguồn điện 300, và thiết bị chuyển tấm nâng 400.

Xe 240 tiếp nhận điện thông qua một cáp sạc 250.

Cáp sạc 250 có thể ở trên xe 240.

Cáp sạc 250 có thể được bố trí cho thiết bị đỗ xe.

Cáp sạc 250 có đầu cuối sạc 251, thân cáp sạc 252 và phích cắm nạp điện.

Đầu cuối sạc 251 là đầu cuối sẽ được bắt cặp với đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau).

Phích cắm nạp là đầu cuối sẽ được nối với ổ cắm phích cắm nạp của xe.

Thân cáp sạc 252 kết nối về điện đầu cuối sạc 251 và phích cắm nạp với nhau.

Tấm nâng 100 có thể mang xe 240, và khi được đặt ít nhất là trong không gian đỡ 200, thì tiếp nhận điện từ thiết bị nguồn điện 300.

Để cho dễ giải thích, một ví dụ về thiết bị đỡ xe sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.11 minh họa thiết bị đỡ xe sử dụng cơ cấu đỡ xe theo phương pháp thang máy.

Ví dụ, thiết bị đỡ xe bao gồm nhiều tấm nâng 100, nhiều không gian đỡ 200, thiết bị nguồn điện 300 và thiết bị chuyển tấm nâng 400.

Tấm nâng 100 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L mà có mặt giữa cặp trái và phải của các cạnh dài E của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe 240.

Không gian đỡ 200 là không gian để đặt tấm nâng 100 trống hoặc là mang xe 240.

Fig.11 minh họa tình trạng nhiều không gian đỡ được xếp chồng theo chiều thẳng đứng ở mỗi bên của đường nâng H.

Không gian đỡ 200 có thể có giá đỡ xe 210 và cơ cấu khóa tấm nâng 220.

Giá đỡ xe 210 là cấu trúc giá đỡ đỡ tấm nâng 100.

Ví dụ, tấm nâng 100 có các bánh tấm nâng 113 lăn trên giá đỡ xe 210.

Cơ cấu khóa tấm nâng 220 là cơ cấu để khóa tấm nâng 100 được đặt trong không gian đỡ 200 sao cho tấm nâng 100 trở nên không thể di chuyển ngang được.

Thiết bị nguồn điện 300 là thiết bị để cấp điện thông qua tấm nâng 100 vào xe.

Thiết bị nguồn điện 300 có thể có cáp nạp 320 và hộp nguồn điện 330.

Cáp nạp 320 là cáp để cấp điện đi ra từ hộp nguồn điện 330 vào đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau).

Cáp nạp 320 có thể cấp điện một cách trực tiếp cho đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Cáp nạp 320 có thể cấp điện thông qua thiết bị chuyển tiếp 140 vào đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Hộp nguồn điện 330 cho ra điện để được cấp vào xe.

Ví dụ, thiết bị nguồn điện 300 bao gồm đầu cuối nạp 310, cáp nạp 320, và hộp nguồn điện 330.

Đầu cuối nạp 310 được nối kết vào đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ 141, để nạp điện thông qua đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Cáp nạp 320 nạp điện đi ra từ hộp nguồn điện 330 vào đầu cuối nạp 310.

Thiết bị chuyển tấm nâng 400 là thiết bị có tác dụng chuyển tấm nâng 100 giữa không gian chất/dỡ 230 và một trong nhiều không gian đỡ 200.

Ví dụ, thiết bị chuyển tấm nâng 400 bao gồm thiết bị nâng 410, cơ cấu nâng 420, và cơ cấu ngang 430.

Thiết bị nâng 410 là cơ cấu có khả năng mang tấm nâng 100 và đi lên và đi xuống đường nâng H.

Cơ cấu nâng 420 là cơ cấu có tác dụng di chuyển thiết bị nâng 410 lên và xuống.

Cơ cấu ngang 430 là cơ cấu có tác dụng mang sang ngang tấm nâng 100 giữa thiết bị nâng 410 và không gian đỡ 200.

Tấm nâng theo phương án này của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Để dễ giải thích, thiết bị đỡ xe sử dụng cơ cấu đỡ xe theo phương pháp thang máy sẽ được giải thích như là một ví dụ.

Trong thiết bị đỡ xe sử dụng cơ cấu đỡ xe theo phương pháp thang máy, thiết bị nguồn điện 300 bao gồm đầu cuối nạp 310, cáp nạp 320, và hộp nguồn điện 330.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.14 là hình chiếu một phần của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế. Fig.15 là hình chiếu bằng của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế. Fig.16 là hình vẽ mặt cắt theo E-E của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế. Fig.17 là hình chiếu mũi tên F-F (1) của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

ché. Fig.18 là hình chiếu theo mũi tên F-F (2) của tấm nâng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ ba của sáng chế có thể bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cặp trái và phải của hộp đầu cuối được sắp xếp dọc theo các cạnh dài theo phương thức đối xứng điểm quanh tâm C được nhìn từ bên trên cấu trúc chính của tấm nâng. Cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe lần lượt được cắt vào cặp trái và phải của hộp đầu cuối.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ phía trên và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L mà có mặt giữa cặp trái và phải của các cạnh dài E của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe 240.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 có thể có cặp trái và phải của các phần thẳng đứng F có tác dụng kẹp cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng.

Phần thẳng đứng F có mặt trên dựng lên dọc theo cạnh dài E và có mặt đỉnh phẳng.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 có thể có bộ phận trên của tấm nâng 111, cặp của bộ phận xà của tấm nâng 112, bốn bánh tấm nâng 113, và cặp gồm các phần lõi khóa 114.

Bộ phận trên của tấm nâng 111 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên và tạo thành cặp trái và phải của các phần thẳng đứng F và cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L.

Fig.14 minh họa trạng thái mà bộ phận trên của tấm nâng 111 tạo các phần thẳng đứng F mà dựng lên dọc theo các cạnh dài E và mỗi cái có hình dạng mặt cắt giống kênh và cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L mà được kẹp giữa cặp trái và phải của các phần thẳng đứng F. Mặt mà được kẹp giữa cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L là cao hơn các mặt dẫn hướng L.

Mỗi bộ phận xà của tấm nâng 112 là cấu trúc dạng xà được cố định vào bộ phận trên của tấm nâng 111 sao cho hướng dọc của nó băng qua cạnh dài E.

Các bánh tấm nâng 113 là các bánh quay tự do được cố định vào bộ phận xà của tấm nâng 112.

Các bánh tấm nâng 113 có khả năng lăn trên mặt đỉnh của giá đỡ xe 210 được đề cập trên đây.

Phần nhô khóa 114 là phần nhô được bố trí cho bộ phận xà của tấm nâng 112 và được gài với cơ cấu khóa tấm nâng 220 được đề cập trên đây để ngăn tấm nâng 100 khỏi sang ngang.

Hộp đầu cuối 120 là cấu trúc được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài E của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau) được cắt trong hộp đầu cuối 120.

Hộp đầu cuối 120 có thể định ranh giới đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng 110 khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể định ranh giới đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của phần thẳng đứng F của cấu trúc chính của tấm nâng 110 khi cấu trúc chính của tấm nâng 110 được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể có thân hộp đầu cuối 121 và nắp che đầu cuối 122.

Thân hộp đầu cuối 121 là bộ phận mà có phần mở 0 ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt 130.

Ví dụ, thân hộp đầu cuối 121 bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối 121a, cặp trái và phải của 15 tấm phía hộp đầu cuối 121b và bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Tấm dưới của hộp đầu cuối 121a là bộ phận dạng tấm được cố định vào mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng 110. Bề rộng trái-phải của tấm dưới của hộp đầu cuối 121a về cơ bản là hợp với bề rộng trái-phải của mặt đỉnh của phần thẳng đứng F.

Cặp trái và phải của tấm phía hộp đầu cuối là những bộ phận dạng tấm có các cạnh dưới được cố định vào cặp trái và phải của các mép của tấm dưới của hộp đầu cuối 121a và mỗi cặp có mép tròn lồi lên trên.



Bộ phận cố định đầu cuối 121c là bộ phận mà được cố định vào tấm dưới của hộp đầu cuối 121a và được sử dụng để cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Nắp che đầu cuối 122 là bộ phận để che phủ phần mở 0 sao cho phần mở 0 được mở ra và được đóng lại.

Ví dụ, nắp che đầu cuối 122 là bộ phận dạng tấm có tấm trên che đầu cuối 122a và có thể đu đưa được quanh trục quay được sắp xếp ở một bên kéo dài theo hướng trái-phải.

Tấm trên che đầu cuối 122a là bộ phận dạng tấm có độ cong tròn lồi lên trên.

Vị trí của nắp che đầu cuối 122 là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở 0 và tư thế đóng để đóng phần mở 0.

Fig.17 minh họa trạng thái mà vị trí của nắp che đầu cuối 122 là tư thế đóng.

Fig.18 minh họa trạng thái mà tư thế của nắp che đầu cuối 122 là tư thế mở.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 là đầu cuối mà được kết nối về điện với cáp sạc 250.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cố định so với hộp đầu cuối 120.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cố định so với bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cất trong hộp đầu cuối 120 có thể được định hướng lên trên.

Đầu cuối này có một hoặc nhiều dạng tiếp xúc.

Các dạng tiếp xúc bao gồm tiếp xúc điện và tiếp xúc liên lạc thông tin.

Các dạng tiếp xúc còn bao gồm tiếp xúc loại có tiếp giáp và tiếp xúc loại không tiếp giáp.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 là ổ cắm của điện xoay chiều 100V hoặc 200V.

Thiết bị chuyển tiếp 140 là thiết bị điện có tác dụng chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Thiết bị chuyển tiếp 140 có thể có đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141, cáp chuyển tiếp 142, chổi tiếp đất 143, và mạch tiếp đất chuyển tiếp 144.

Đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141 là đầu cuối mà được cố định so với cấu trúc chính của tấm nâng 110 và có khả năng nạp điện từ thiết bị nguồn điện 300 khi tấm nâng 100 được đặt trong không gian đỡ 200.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141 được kết nối về điện với đầu cuối nạp 310 khi tấm nâng 100 được đặt trong không gian đỡ 200.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141 có bề mặt đầu cuối kiểu tiếp xúc T1. Bề mặt đầu cuối T1 tiếp xúc với bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141 để thực hiện việc cấp điện.

Cáp chuyển tiếp 142 là cáp có tác dụng kết nối về điện đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141 và đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 với nhau.

Chôi tiếp đất 143 được cố định so với cấu trúc chính của tấm nâng 110 và tiếp xúc với giá đỡ xe khi tấm nâng 100 được đặt trong không gian đỡ.

Mạch tiếp đất chuyển tiếp 144 là mạch có tác dụng kết nối về điện chôi tiếp đất 143 và đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 với nhau.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ tư của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.19 là hình chiếu bằng của tấm nâng theo phương án thứ tư của sáng chế.

Cấu hình cơ bản của tấm nâng 100 theo phương án thứ tư của sáng chế về cơ bản là tương tự với cấu hình của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về các phần tương tự bị lược bỏ và những điểm khác nhau sẽ được giải thích.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án này của sáng chế có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng

L mà có mặt giữa cặp trái và phải của các cạnh dài E của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe 240.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có mặt đỉnh phẳng và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L mà có mặt giữa cặp trái và phải của các cạnh dài E của hình chữ nhật cơ bản và dẫn hướng lớp quay trái và phải của xe 240.

Cấu trúc chính của tấm nâng 110 có thể có bộ phận trên của tấm nâng 111, cặp của bộ phận xà của tấm nâng 112, bốn bánh tấm nâng 113, và phần nhô khóa 114.

Bộ phận trên của tấm nâng 111 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên, có mặt đỉnh phẳng, và hình thành trên mặt đỉnh phẳng cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L được kẹp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài E.

Fig.19 minh họa trạng thái mà bộ phận trên của tấm nâng 111 tạo thành cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L được kẹp giữa các cạnh dài E.

Bộ phận xà của tấm nâng 112 là những cấu trúc dạng xà được cố định so với bộ phận trên của tấm nâng 111 theo cách sao cho băng qua được các cạnh dài E.

Các bánh tấm nâng 113 là những bánh quay được được cố định so với bộ phận xà của tấm nâng 112.

Các bánh tấm nâng 113 là có khả năng lăn trên mặt đỉnh của giá đỡ xe 210 được đề cập trên đây.

Phần nhô khóa 114 là phần nhô được bố trí cho bộ phận xà của tấm nâng 112 và được gài với cơ cấu khóa tấm nâng 220 được đề cập trên đây để ngăn tấm nâng 100 khỏi sang ngang.

Hộp đầu cuối 120 là cấu trúc được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên.

Cấu hình còn lại của hộp đầu cuối 120 thì giống với cấu hình của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Cấu hình của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và thiết bị chuyển tiếp 140 là tương tự với cấu hình của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ năm của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.20 là hình chiếu theo mũi tên F-F (1) của tấm nâng theo phương án thứ năm của sáng chế. Fig.21 là hình chiếu theo mũi tên F-F (2) của tấm nâng theo phương án thứ năm của sáng chế.

Fig.20 minh họa trạng thái mà vị trí của nắp che đầu cuối 122 là tư thế đóng.

Fig.21 minh họa trạng thái mà vị trí của nắp che đầu cuối 122 là tư thế mở.

Các phần cơ bản của tấm nâng 100 theo phương án thứ năm của sáng chế về cơ bản là tương tự với các phần của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về các phần tương tự bị lược bỏ và những điểm khác nhau sẽ được giải thích.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ năm của sáng chế bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ năm của sáng chế có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu trúc của cấu trúc chính của tấm nâng 110 thì giống với cấu hình của tấm nâng theo thứ ba phương án, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Hộp đầu cuối 120 là cấu trúc được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài E của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền tròn lồi lên trên.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau) được cất trong hộp đầu cuối 120.

Hộp đầu cuối 120 có thể định ranh giới đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể định ranh giới đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của phần thẳng đứng F của cấu trúc chính của tấm nâng 110 khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể có thân hộp đầu cuối 121 và nắp che đầu cuối 122.

Thân hộp đầu cuối 121 là bộ phận mà có phần mở 0 ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt 130.

Ví dụ, thân hộp đầu cuối 121 bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối 121a và bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Tấm dưới của hộp đầu cuối 121a là bộ phận dạng tấm được cố định vào mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng 110. Bề rộng trái-phải của tấm dưới của hộp đầu cuối 121a về cơ bản là hợp với bề rộng trái-phải của mặt đỉnh của phần thẳng đứng F.

Bộ phận cố định đầu cuối 121c là bộ phận mà được cố định so với tấm dưới của hộp đầu cuối 121a và được sử dụng để cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Nắp che đầu cuối 122 là bộ phận để che phủ phần mở 0 sao cho phần mở 0 được mở ra và được đóng lại.

Ví dụ, nắp che đầu cuối 122 là bộ phận dạng tấm có tấm trên che đầu cuối 122a và cặp trái và phải của các tấm phía nắp che đầu cuối 122b và có thể đu đưa được quanh trục quay được sắp xếp ở một bên kéo dài theo hướng trái-phải.

Tấm trên che đầu cuối 122a là bộ phận dạng tấm có độ cong tròn lồi lên trên.

Mỗi cặp trái và phải của các tấm phía nắp che đầu cuối 122b là bộ phận dạng tấm có mép tròn lồi lên trên và mép dưới thẳng.

Cặp trái và phải của các cạnh của tấm trên che đầu cuối 122a lần lượt được cố định vào mép tròn lồi lên trên của cặp trái và phải của các tấm phía nắp che đầu cuối 122b.

Vị trí của nắp che đầu cuối 122 là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở 0 và tư thế đóng để đóng phần mở 0.

Cấu hình của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và thiết bị chuyển tiếp 14 0 là giống với cấu hình của tấm nâng 100 theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ sáu sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.22 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ sáu của sáng chế.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ sáu của sáng chế bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ sáu của sáng chế có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu hình của cấu trúc chính của tấm nâng 110 thì giống với cấu hình của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Cấu trúc của hộp đầu cuối 120 thì giống với cấu trúc của tấm nâng 100 theo phương án thứ ba, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 là đầu cuối mà được kết nối về điện với một cáp sạc 250.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 là ổ cắm.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được đỡ bằng 20 hộp đầu cuối 120.

Ví dụ, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được đỡ bằng bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Khi đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được nâng, thì đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được tách ra xa khỏi bộ phận cố định đầu cuối 121c trong khoảng mà trong đó cáp chuyển tiếp có thể kéo dài được.

Bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cất trong hộp đầu cuối 120 có thể được định hướng lên trên.

Thiết bị chuyển tiếp 140 là thiết bị điện có tác dụng chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Cấu trúc của thiết bị chuyển tiếp 140 thì giống với cấu trúc của tấm nâng 100 theo phương án thứ ba, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ bảy của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.23 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ bảy của sáng chế.

Cấu hình cơ bản của tấm nâng 100 theo phương án thứ bảy của sáng chế về cơ bản là tương tự với cấu hình của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về các phần tương tự bị lược bỏ và những điểm khác nhau sẽ được giải thích.

Tấm nâng 100 theo phương án này bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án này có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu hình của cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, và đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 là giống với cấu hình của tấm nâng 100 theo phương án thứ sáu, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Thiết bị chuyển tiếp 140 là thiết bị điện có tác dụng chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe.

Thiết bị chuyển tiếp 140 có thể có đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141, cáp chuyển tiếp 142, chổi tiếp đất 143, mạch tiếp đất chuyển tiếp 144, và thiết bị chứa cáp chuyển tiếp 145.

Cấu hình của đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe 141, cáp chuyển tiếp 142, chổi tiếp đất 143, và mạch tiếp đất chuyển tiếp 144 là giống với cấu hình của tấm nâng 100 theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Thiết bị chứa cáp chuyển tiếp 145 là thiết bị có tác dụng cất trữ tự động cáp chuyển tiếp 142 dưới hộp đầu cuối 120.

Thiết bị chứa cáp chuyển tiếp 145 bao gồm bánh xe đệm 145a, cơ cấu cuộn 145b, và cơ cấu làm nghiêng 145c.

Bánh xe đệm 145a là rỗng rọc mà quay không. Cáp chuyển tiếp 142 được quấn dọc theo 1/4 chu vi của bánh xe đệm 145a.

Cáp chuyển tiếp 142 được kéo dài thẳng đứng ở phía của nó mà được nối kết vào đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và về cơ bản được kéo dài theo chiều ngang ở phía đối ngược của nó mà được quấn quanh bánh xe đệm 145a.

Cơ cấu cuộn 145b là ròng rọc có tác dụng quay đệm và áp dụng sức căng đối với cáp chuyển tiếp 142 mà được quấn quanh về cơ bản là một nửa chu vi của cơ cấu cuộn 145b.

Cơ cấu làm nghiêng 145c áp dụng lực làm nghiêng cho cơ cấu cuộn 145b để áp dụng sức căng cho cáp chuyển tiếp 142.

Ví dụ, cơ cấu làm nghiêng 145c là lò xo cuộn.

Khi đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được nâng, thì cáp chuyển tiếp 142 được kéo ra.

Khi đầu cuối phía xe 130 được nhả ra, thì cáp chuyển tiếp 142 được kéo dưới hộp đầu cuối 120 và đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được đỡ bằng bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ tám sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.24 là hình chiếu theo mũi tên F-F của tấm nâng theo phương án thứ tám của sáng chế.

Các phần cơ bản của tấm nâng 100 theo phương án thứ tám của sáng chế là về cơ bản giống với những phần của tấm nâng theo phương án thứ ba, và do đó, những giải thích về các phần tương tự bị lược bỏ và những điểm khác nhau sẽ được giải thích.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ tám của sáng chế bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án này có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu hình của cấu trúc chính của tấm nâng 110 thì giống với cấu hình của tấm nâng 100 theo phương án thứ ba, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Hộp đầu cuối 120 là cấu trúc được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài E của cấu trúc chính của tấm nâng và tạo thành đường viền lồi lên trên.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau) được cất trong hộp đầu cuối 120.



Hộp đầu cuối 120 có thể tạo đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể tạo đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của phần thẳng đứng F của cấu trúc chính của tấm nâng 110 khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Khi vị trí của nắp che đầu cuối thay đổi từ tư thế đóng sang tư thế mở, thì hộp đầu cuối nâng đầu cuối chuyển tiếp phía xe theo chiều cao định trước.

Hộp đầu cuối 120 có thể có thân hộp đầu cuối 121, nắp che đầu cuối 122, và cánh tay nhấc đầu cuối 123.

Cấu hình của thân hộp đầu cuối 121 và nắp che đầu cuối 122 là giống với cấu hình của tấm nâng 100 theo phướng án thứ ba, và do đó, những giải thích về chúng được lược bỏ.

Cánh tay nhấc đầu cuối 123 là cánh tay mà được liên kết với nhau bằng sự di chuyển của nắp che đầu cuối 122, và khi vị trí của nắp che đầu cuối thay đổi từ tư thế đóng sang tư thế mở, thì nhấc đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 theo chiều cao định trước.

Fig.24 minh họa cánh tay nhấc đầu cuối 123 được cố định so với nắp che đầu cuối 122.

Khi vị trí của nắp che đầu cuối ở tư thế đóng, thì cánh tay nhấc đầu cuối 123 thụt vào dưới nắp che đầu cuối 122.

Khi vị trí của nắp che đầu cuối ở tư thế mở, thì cánh tay nhấc đầu cuối 123 nhấc đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 theo chiều cao định trước.

Tấm nâng theo phương án thứ chín sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.25 là hình chiếu bằng của tấm nâng theo phương án thứ chín của sáng chế.

Các phần cơ bản của tấm nâng theo phương án thứ chín của sáng chế về cơ bản là tương tự với các phần của tấm nâng theo phương án thứ tư, và do đó, những giải thích về các phần tương tự bị lược bỏ và những điểm khác nhau sẽ được giải thích.

Tấm nâng 100 theo phương án này bao gồm cấu trúc chính của tấm nâng 110, hộp đầu cuối 120, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và thiết bị chuyển tiếp 140.

Tấm nâng 100 theo phương án này có thể có cấu trúc chính của tấm nâng 110, cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120, cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cặp trái và phải của thiết bị chuyển tiếp 140.

Cấu trúc của cấu trúc chính của tấm nâng 110 thì tương tự với cấu trúc của tấm nâng 100 theo phương án thứ tư, và do đó, phần giải thích về chúng bị lược bỏ.

Hộp đầu cuối 120 là cấu trúc được sắp xếp ở mặt đỉnh của cạnh dài E của cấu trúc chính của tấm nâng và tạo thành đường viền lồi lên trên.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 (sẽ được giải thích sau) được cắt trong hộp đầu cuối 120.

Hộp đầu cuối 120 có thể tạo đường viền tròn lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể tạo thành đường viền bán cầu lồi lên trên từ mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng 110 khi cấu trúc chính của tấm nâng được nhìn ngang từ hướng trái-phải.

Hộp đầu cuối 120 có thể có thân hộp đầu cuối 121 và nắp che đầu cuối 122.

Thân hộp đầu cuối 121 là bộ phận mà có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt trừ 130.

Ví dụ, thân hộp đầu cuối 121 bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối 121a, cặp trái và phải của tấm phía hộp đầu cuối 121b và bộ phận cố định đầu cuối 121c.

Tấm dưới của hộp đầu cuối 121a là bộ phận dạng tấm được cố định so với mặt đỉnh của cấu trúc chính của tấm nâng 110.

Cặp trái và phải của tấm phía hộp đầu cuối là những bộ phận dạng tấm có các cạnh dưới được cố định so với cặp trái và phải của các mép của tấm dưới của hộp đầu cuối 121a, tạo thành hình dạng bán cầu lồi lên trên, và một phần được bố trí phần mở 0.

Bộ phận cố định đầu cuối 121c là bộ phận mà được cố định so với tấm dưới của hộp đầu cuối 121a và được sử dụng để cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Nắp che đầu cuối 122 là bộ phận để che phủ phần mở 0 sao cho phần mở 0 được mở ra và được đóng lại.

Ví dụ, nắp che đầu cuối 122 là bộ phận dạng tấm có tấm trên che đầu cuối 122a và có thể đu đưa được quanh trục quay được sắp xếp ở một bên kéo dài theo hướng trái-phải.

Tấm trên che đầu cuối 122a là bộ phận dạng tấm có hình dạng bán cầu lồi lên trên và có khả năng đóng phân mở 0.

Vị trí của nắp che đầu cuối 122 là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phân mở 0 và tư thế đóng để đóng phân mở 0.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ mười của sáng chế sẽ được giải thích liên quan đến hình vẽ.

Fig.2 6 là hình chiếu dạng sơ đồ của thiết bị đỡ xe theo phương án thứ mười của sáng chế.

Tấm nâng 100 theo phương án thứ mười của sáng chế là tấm nâng được sử dụng cho thiết bị đỡ xe sử dụng phương pháp trượt-và-thang máy hoặc phương pháp chuyển động qua lại phẳng.

Các thiết bị đỡ theo các phương án của sáng chế được cấu hình để đem lại những tác dụng được đề cập dưới đây.

Trong thiết bị đỡ xe có nhiều không gian đỡ 200, tấm nâng 100 được sử dụng để chất xe 240. Cấu trúc chính của tấm nâng 110 của tấm nâng 100 là cấu trúc dạng tấm về cơ bản có hình chữ nhật khi được nhìn từ bên trên tấm nâng 100. Mặt đỉnh của cạnh dài E của cấu trúc chính của tấm nâng 110 được bố trí hộp đầu cuối 120 mà tạo thành đường viền lồi lên trên.

Đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 mà có thể kết nối về điện được với cáp sạc 250 dùng để nạp điện cho xe 240 được cất trong hộp đầu cuối. Điện từ thiết bị nguồn điện 300 được chuyển tiếp thông qua thiết bị chuyển tiếp 140 đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130. Xe 240 được dẫn hướng dọc theo các mặt dẫn hướng L của tấm nâng 100 và được chất vào và dỡ khỏi tấm nâng 100. Điện được nạp từ thiết bị nguồn điện 300 được cấp thông qua thiết bị chuyển tiếp 140, đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130, và cáp sạc 250 đến xe 240 nằm trên các mặt dẫn hướng L.

Để kẹp cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng L của cấu trúc chính của tấm nâng 110, các phần thẳng đứng F được sắp xếp dọc theo cặp trái và phải của các cạnh dài E. Hộp đầu cuối 120 được sắp xếp ở phần thẳng đứng F. Khi xe 240 được dẫn

hướng dọc theo các mặt dẫn hướng L và được chất lên tấm nâng 100, thì lớp của xe 240 không bị làm hư hại dễ dàng ngay cả khi lớp lăn lên trên các phần thẳng đứng F.

Hộp đầu cuối 120 có đường viền tròn lồi lên trên khi được nhìn ngang từ hướng trái-phải, và do đó, lớp của xe 240 không bị làm hư hại dễ dàng ngay cả khi lớp đi lên trên hộp đầu cuối 120.

Thân hộp đầu cuối 121 có tác dụng đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 có phần mở 0 ở phần trên của nó, nắp che đầu cuối 122 che phủ phần mở 0 theo phương thức mở và đóng, và bề mặt đầu cuối của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được định hướng lên trên. Khi nắp che đầu cuối 122 mà che phủ phần mở 0 của thân hộp đầu cuối 121 được mở ra, thì cáp sạc 250 có thể được nối với bề mặt đầu cuối được định hướng lên trên của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Nắp che đầu cuối 122 là có thể đu đưa được quanh trục quay kéo dài theo hướng trái-phải để thay đổi tư thế mở và tư thế đóng từ tư thế này sang tư thế kia. Nắp che đầu cuối 122 được chuyển sang tư thế mở sao cho cáp sạc 250 được bắt cặp với đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130. Cáp sạc 250 được loại bỏ khỏi đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và tư thế đóng được thiết lập.

Cáp chuyển tiếp 142 mà đầu mút thứ nhất của nó được nối kết vào đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cất tự động dưới hộp đầu cuối 120. Khi đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 mà được kéo được nhả ra, thì cáp chuyển tiếp 142 được cất trữ dưới hộp đầu cuối 120.

Khi vị trí của nắp che đầu cuối 122 được ấn định đến tư thế mở, thì đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được nâng theo chiều cao định trước sao cho đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được cặp lấy một cách dễ dàng khi nắp che đầu cuối 122 được ấn định đến tư thế mở.

Giá đỡ xe 210 có tác dụng đỡ tấm nâng 100 trong không gian đỡ 200 được làm từ chất liệu dẫn điện. Khi tấm nâng 100 được đặt trong không gian đỡ 200, thì chổi tiếp đất 143 được cố định vào mặt đáy của cấu trúc chính của tấm nâng 110 tiếp xúc với giá đỡ xe 210, sao cho chổi tiếp đất 143 và đầu cuối mặt đất của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được kết nối về điện với nhau. Kết quả là, đầu cuối mặt đất của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 có thể được tiếp đất.

Cặp trái và phải của hộp đầu cuối 120 có tác dụng cắt trừ đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 được sắp xếp dọc theo các cạnh dài theo phương thức đối xứng điểm quanh trung tâm của cấu trúc chính của tấm nâng 110. Khi tấm nâng được xoay 180 độ, thì có thể sử dụng một trong số cặp trái và phải của đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130.

Hộp đầu cuối 120 là có thể sản xuất được để có đặc tính thấp, nên xe không đựng hộp đầu cuối 120.

vì phần mở 0 của hộp đầu cuối 120 được đẩy bằng nắp che đầu cuối, nên có thể dễ dàng làm cấu trúc chống thấm.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án được đề cập trên đây và sáng chế cho phép thực hiện các cải biến khác nhau mà không đi trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Mặc dầu các phần giải thích đã được thực hiện liên quan đến thiết bị đỡ xe sử dụng cơ cấu đỡ xe theo phương pháp thang máy, điều này không giới hạn sáng chế. Sáng chế là có thể áp dụng được cho thiết bị đỡ xe sử dụng cơ cấu bất kỳ trong số các cơ cấu đỡ xe theo phương pháp vòng quay ngựa gỗ, cơ cấu đỡ xe theo phương pháp thang máy, cơ cấu đỡ xe theo phương pháp trượt-và-thang máy, cơ cấu đỡ xe theo phương pháp chuyển động qua lại phẳng, cơ cấu đỡ xe theo phương pháp vận chuyển-và-cắt, và cơ cấu đỡ xe theo phương pháp hai tầng/nhiều tầng.

Mặc dầu các đầu cuối được nối với nhau trong các phần giải thích, nhưng các đầu cuối có thể được đặt tiếp xúc với nhau, hoặc có thể được nối với nhau theo phương thức không tiếp xúc.

Mặc dầu đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe được kết nối về điện với nhau thông qua cáp chuyển tiếp 142 dài trong các phần giải thích, nhưng đầu cuối chuyển tiếp phía xe 130 và đầu cuối chuyển tiếp giá đỡ xe về cơ bản có thể là bộ phận mật thiết của nhau.

Chú thích các chữ số tham chiếu

H: Không gian di chuyển thẳng đứng (đường nâng)

G: Không gian di chuyển nằm ngang

T1: Bề mặt đầu cuối thứ nhất

T2: Bề mặt đầu cuối thứ hai

- R: Độ cong
- S: Di chuyển
- 5: Xe
- 10: Tấm nâng
- 11: Cấu trúc chính của tấm nâng
- 12: Bánh xe
- 13: Hộp đầu cuối phía tấm nâng
- 14: Phần nhô khóa
- 20: Không gian chất/dỡ
- 30: Không gian đỡ
- 40: Thiết bị vận chuyển
- 41: Lồng nâng
- 42: Thiết bị quán
- 50: Thiết bị chuyển
- 60: Đầu nối
- 61: Đầu cuối thứ nhất
- 61a: Bộ phận đầu cuối thứ nhất
- 61b: Cơ cấu đỡ đu đưa
- 62: Đầu cuối thứ hai
- 62a: Bộ phận đầu cuối thứ hai
- 62b: Cơ cấu đỡ thẳng
- 62c: Cơ cấu làm nghiêng
- 70: Mạch cấp
- 71: Cấp nạp
- 72: Phích cắm nạp
- 80: Mạch nguồn điện
- 81: Cấp nguồn điện
- 82: Panô nguồn điện
- 90: Giá đỡ xe
- 91: Đường ray giá đỡ xe
- 92: Cơ cấu khóa/mở
- 93: Bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối

94 : Cơ cấu liên kết

C: Tâm

E: Cạnh dài

L: Mặt dẫn hướng

F: Phần thẳng đứng

O: Phần mở

Tl: Bề mặt đầu cuối

230 : Không gian chất/dỡ

240 Xe

250 : Cáp sạc

251 : Đầu cuối sạc

252: Thân cáp sạc

100: Tấm nâng

110: Cấu trúc chính của tấm nâng

111: Bộ phận trên của tấm nâng

112: Bộ phận xà của tấm nâng

113: Tấm nâng bánh xe

114: Phần nhô khóa

120: Hộp đầu cuối

121: Thân hộp đầu cuối

121a: Tấm dưới của hộp đầu cuối

121b: Tấm bên của hộp đầu cuối

121c: Bộ phận cố định đầu cuối

122: Nắp che đầu cuối

122a: Tấm trên che đầu cuối

122b: Tấm bên che đầu cuối

123: Cánh tay nâng đầu cuối

130: Đầu cuối chuyển tiếp phía xe

140: Thiết bị chuyển tiếp

141: Đầu cuối chuyển tiếp phía giá đỡ xe

142: Cáp chuyển tiếp

14 3: Chối tiếp đất

144: Mạch tiếp đất chuyển tiếp

- 145: Thiết bị chứa cáp chuyển tiếp
- 145a: Bánh xe đệm
- 145b: Cơ cấu cuộn
- 145c: Cơ cấu làm nghiêng
- 200: Không gian đỡ
- 210: Giá đỡ xe
- 220: Cơ cấu khóa tấm nâng
- 300: Thiết bị nguồn điện
- 32 0: Cáp nạp
- 330: Hộp nguồn điện
- 400: Tấm nâng thiết bị chuyển
- 410: Thiết bị nâng
- 420: Cơ cấu nâng
- 430: Cơ cấu ngang

#### **Tài liệu tham chiếu**

Tài liệu 1: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H05-256038

Tài liệu 2: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H04-366283

Tài liệu 3: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H05-227668

Tài liệu 4: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H06-57086

Tài liệu 5: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H06-67987

Tài liệu 6: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H06-81507

Tài liệu 7: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H06-121407



Tài liệu 8: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H06-318288

Tài liệu 9: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H07-004095

Tài liệu 10: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H10-030354

Tài liệu 11: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H10-124719

Tài liệu 12: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H11-086058

Tài liệu 13: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số H11-152925

Tài liệu 14: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số 2001-312772

Tài liệu 15: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số 2001-359203

Tài liệu 16: Công bố Đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản chưa được thẩm định số 2002-004620

Tài liệu 17: Công bố Đơn yêu cầu cấp bằng Mẫu hữu ích Nhật chưa được thẩm định số H06-028124

Tài liệu 18: Công bố Đơn yêu cầu cấp bằng Mẫu hữu ích Nhật chưa được thẩm định số H06-035535

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chất lần lượt được;

không gian chất/dỡ được định ranh giới để chất hoặc dỡ xe;

nhiều không gian đỗ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỗ xe;

thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chất/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỗ;

thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ;

đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chất trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai, trong đó;

trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ, đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỗ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau, và

ít nhất hoặc hai đầu cuối thứ nhất hoặc hai đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối định ranh giới các bề mặt đầu cuối và hai cơ cấu đỡ đu đưa có thể chống đỡ đu đưa được các bộ phận đầu cuối sao cho các bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

2. Thiết bị đỡ xe dùng để đỡ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chất lần lượt được;

không gian chất/dỡ được định ranh giới để chất hoặc dỡ xe;

nhiều không gian đỡ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỡ xe;

thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chất/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ;

thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ;

đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chất trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai, trong đó:

trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ, đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong

không gian đỡ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau,

ít nhất một trong cơ cấu kết nối về điện ở cắm phích nạp của xe được chắt trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ lên, xuống, sang trái và sang phải, và

cơ cấu đỡ đu đưa có bộ phận có mặt lõm có độ cong R và bộ phận có mặt lồi có độ cong R, mặt lõm và mặt lồi quay vào nhau và tiếp xúc với nhau, và đỡ đu đưa được bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

3. Thiết bị đỡ xe dùng để đỡ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

    nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chắt lần lượt được;

    không gian chắt/dỡ được định ranh giới để chắt hoặc dỡ xe;

    nhiều không gian đỡ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỡ xe;

    thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chắt/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ;

    thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ;

    đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ở cắm phích nạp của xe được chắt trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai, trong đó :  
trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ, đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỗ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau,

ít nhất một trong các đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối định ranh giới bề mặt đầu cuối và cơ cấu đỡ đu đưa có thể chống đỡ đu đưa được bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải, và

cơ cấu đỡ đu đưa bộ phận đầu cuối thứ nhất bằng lò xo sao cho nhiều vị trí chu vi của bộ phận đầu cuối thứ nhất là di chuyển được theo hướng chuyển, và đỡ đu đưa được bộ phận đầu cuối sao cho bề mặt đầu cuối được định hướng theo phương nằm ngang đu đưa lên, xuống, sang trái và sang phải.

4. Thiết bị đỗ xe dùng để đỗ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chắt lần lượt được;

không gian chắt/dỡ được định ranh giới để chắt hoặc dỡ xe;

nhiều không gian đỗ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỗ xe;

thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chắt/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỗ;

thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỗ và không gian đỗ;

đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chắt trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai; và

giá đỡ xe có đường ray giá đỡ xe đỡ tấm nâng trong không gian đỡ sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển và cơ cấu khóa/mở mà khi tấm nâng được đặt dùng để đỡ trong không gian đỡ, thì có tác dụng ngăn tấm nâng khỏi di chuyển theo phương ngang trên các đường ray giá đỡ theo hướng chuyển, và khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ cho phép tấm nâng di chuyển theo phương ngang, trong đó;

trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỡ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau,

ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối mà định ranh giới bề mặt đầu cuối, cơ cấu đỡ thẳng có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển định trước, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối còn lại của đầu cuối thứ nhất/đầu cuối thứ hai nằm trong khoảng di chuyển,

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và phần nhô khoá được đặt trên mặt bên của cạnh ngắn của cấu trúc chính tấm nâng, và

khi cơ cấu khoá/mở gài với phần nhô khoá và ngăn tấm nâng không di chuyển ngang, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai tiếp xúc điện với nhau.

5. Thiết bị đỡ xe dùng để đỡ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chất lần lượt được;

không gian chất/dỡ được định ranh giới để chất hoặc dỡ xe;

nhiều không gian đỡ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỡ xe;

thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chất/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ;

thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ;

đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ổ cắm phích nạp của xe được chất trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau; và

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai; và

giá đỡ xe có đường ray giá đỡ xe đỡ tấm nâng trong không gian đỡ sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển và cơ cấu khóa/mở mà khi tấm nâng được đặt dùng để đỡ trong không gian đỡ, thì có tác dụng ngăn tấm nâng khỏi di chuyển theo phương ngang trên các đường ray giá đỡ theo hướng chuyển, và khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ cho phép tấm nâng di chuyển theo phương ngang, trong đó,

trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dừng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong không gian đỡ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau,

ít nhất một đầu cuối trong số đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có bộ phận đầu cuối mà định ranh giới bề mặt đầu cuối, cơ cấu đỡ thẳng có tác dụng đỡ bộ phận đầu cuối sao cho bộ phận đầu cuối di chuyển thẳng được dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển định trước, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối còn lại của đầu cuối thứ nhất/đầu cuối thứ hai nằm trong khoảng di chuyển,

khi cơ cấu khóa/mở gài với phần nhô khóa và ngăn tấm nâng không di chuyển ngang, thì bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai tiếp xúc với nhau và cơ cấu đỡ thẳng đỡ bộ phận đầu cuối ở vị trí tùy ý dọc theo hướng chuyển nằm trong khoảng di chuyển ngoại trừ đầu mút di chuyển, và cơ cấu làm nghiêng có tác dụng làm nghiêng đều bộ phận đầu cuối thứ hai bằng lực làm nghiêng định trước về phía bề mặt đầu cuối thứ nhất trong khoảng di chuyển để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai tiếp xúc diện với nhau.

6. Thiết bị đỡ xe dùng để đỡ các loại xe có ổ cắm-phích cắm nạp, bao gồm:

nhiều tấm nâng mà trên đó nhiều xe có thể chất lần lượt được;



không gian chất/dỡ được định ranh giới để chất hoặc dỡ xe;

nhiều không gian đỡ mà trong đó nhiều tấm nâng có thể được đặt dùng để lần lượt đỡ xe;

thiết bị vận chuyển có thể mang và vận chuyển tấm nâng giữa không gian chất/dỡ và không gian bên cạnh không gian tùy ý của các không gian đỡ;

thiết bị chuyển có thể di chuyển theo phương nằm ngang và chuyển tấm nâng theo hướng chuyển định trước giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ;

đầu nối có đầu cuối thứ nhất có bề mặt đầu cuối thứ nhất là bề mặt đầu cuối phẳng và đầu cuối thứ hai có bề mặt đầu cuối thứ hai là bề mặt đầu cuối phẳng, bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được đặt tiếp xúc với nhau theo phương thức mặt với mặt để làm cho đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai có tính dẫn điện qua lại với nhau, và bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được tách khỏi nhau để cách ly về điện đầu cuối thứ nhất và đầu cuối thứ hai khỏi nhau;

mạch cáp kết nối về điện ở cảm phích nạp của xe được chất trên tấm nâng và đầu cuối thứ nhất với nhau;

mạch nguồn điện nạp điện năng từ nguồn điện vào đầu cuối thứ hai; và

giá đỡ xe có đường ray giá đỡ xe đỡ tấm nâng trong không gian đỡ sao cho tấm nâng là di chuyển được theo phương nằm ngang theo hướng chuyển và cơ cấu khóa/mở mà khi tấm nâng được đặt dùng để đỡ trong không gian đỡ, thì có tác dụng ngăn tấm nâng khỏi di chuyển theo phương ngang trên các đường ray giá đỡ theo hướng chuyển, và khi tấm nâng được di chuyển theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ cho phép tấm nâng di chuyển theo phương ngang, trong đó:

trong trường hợp mà thiết bị chuyển di chuyển tấm nâng theo phương ngang theo hướng chuyển giữa thiết bị vận chuyển dùng bên cạnh không gian đỡ và không gian đỡ đầu cuối thứ nhất được đỡ bằng tấm nâng và đầu cuối thứ hai được đặt và được đỡ trong

không gian đỗ sao cho bề mặt đầu cuối thứ nhất và bề mặt đầu cuối thứ hai được định hướng sang hướng nằm ngang và được quay mặt vào với nhau, và

khi tấm nâng không được đặt trong không gian đỗ, thì vị trí của bộ phận che phủ bề mặt đầu cuối chuyển thành tư thế che phủ.

7. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối,

thân hộp đầu cuối bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối, cặp tấm bên trái và phải của hộp đầu cuối, và bộ phận cố định đầu cuối,

tấm dưới của hộp đầu cuối là bộ phận tấm mà cố định với mặt đỉnh của cấu trúc chính tấm nâng,

các tấm bên của hộp đầu cuối là các bộ phận tấm có các cạnh bên phía dưới được cố định với cặp mép bên trái và phải của tấm dưới của hộp đầu cuối và mỗi cạnh bên có mép tròn lồi lên trên,

bộ phận cố định đầu cuối là bộ phận mà cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt trừ trong hộp đầu cuối.

8. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỡ xe có nhiều không gian đỡ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỡ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối,

thân hộp đầu cuối bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối, cặp tấm bên trái và phải của hộp đầu cuối, và bộ phận cố định đầu cuối,

tấm dưới của hộp đầu cuối là bộ phận tấm mà cố định với mặt đỉnh của cấu trúc chính tấm nâng,

các tấm phía hộp đầu cuối là các bộ phận tấm có các cạnh bên phía dưới được cố định với cặp mép bên trái và phải của tấm dưới của hộp đầu cuối và mỗi cạnh bên có mép tròn lồi lên trên,

nắp che đầu cuối có tấm trên che đầu cuối là bộ phận tấm có độ cong tròn lồi lên và đu đưa quanh trục quay được đặt trên một bên kéo dài theo hướng trái-phải của cấu trúc chính tấm nâng, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cắt trừ trong hộp đầu cuối.

9. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối và nắp che đầu cuối,

thân hộp đầu cuối bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối và bộ phận cố định đầu cuối,

tấm dưới của hộp đầu cuối là bộ phận tấm mà cố định với mặt đỉnh của cấu trúc chính tấm nâng,

bộ phận cố định đầu cuối là bộ phận mà cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe,

nắp che đầu cuối và tấm trên của nắp che đầu cuối và cặp tấm mặt bên trái và bên phải của nắp che phủ và đu đưa được quanh trục quay được bố trí trên một bên kéo dài theo hướng trái-phải của cấu trúc chính tấm nâng,

tấm trên của nắp che đầu cuối là bộ phận dạng tấm có động cong tròn lồi lên trên,

các tấm bên của nắp che đầu cuối mỗi tấm có mép tròn cong lên trên và mép dưới thẳng,

cặp trái và phải của các bên của tấm trên che đầu cuối được cố định vào các mép tròn lồi lên trên của cặp trái và phải của các tấm bên che đầu cuối, tương ứng, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong hộp đầu cuối.

10. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối,

thân hộp đầu cuối bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối, cặp tấm bên trái và phải của hộp đầu cuối, và bộ phận cố định đầu cuối,

tấm dưới của hộp đầu cuối là bộ phận tấm mà cố định với mặt đỉnh của cấu trúc chính tấm nâng,

cặp trái và phải của các tấm phía hộp đầu cuối là những bộ phận dạng tấm có các cạnh dưới được cố định vào cặp trái và phải của các mép của tấm dưới của hộp đầu cuối, tạo thành hình dạng bán cầu lồi lên trên, và một phần được bố trí phần mở,

bộ phận cố định đầu cuối là bộ phận cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong hộp đầu cuối.

11. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối và nắp che đầu cuối,

thân hộp đầu cuối bao gồm tấm dưới của hộp đầu cuối, cặp trái và phải của các tấm phía hộp đầu cuối và bộ phận cố định đầu cuối,

tấm dưới của hộp đầu cuối là bộ phận tấm được cố định với mặt phía đỉnh của cấu trúc chính tấm nâng,

cặp trái và phải của hộp đầu cuối là các bộ phận dạng tấm mà có các cạnh dưới được cố định so với cặp trái và phải của các mép của tấm dưới của hộp đầu cuối, tạo thành dạng bán cầu lồi hướng lên trên, và được tạo ra một phần với phần hở,

bộ phận cố định đầu cuối là bộ phận mà cố định đầu cuối chuyển tiếp phía xe,

nắp che đầu cuối che phủ phần mở sao cho phần mở được mở ra và được đóng lại, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trong hộp đầu cuối.

12. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và

được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

thiết bị chuyển tiếp có cáp chuyển tiếp mà đầu mút thứ nhất của nó được kết nối về điện với đầu cuối chuyển tiếp phía xe,

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được đỡ bằng bộ phận cố định đầu cuối và được cắt trừ trong hộp đầu cuối, và

khi đầu cuối chuyển tiếp phía xe được nâng lên, đầu cuối chuyển tiếp phía xe được tách ra xa khỏi bộ phận cố định đầu cuối trong phạm vi mà trong đó cáp chuyển tiếp có thể kéo dài được.

13. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong đó, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong thân hộp đầu cuối của hộp đầu cuối theo cách thức để được khuất đi khi được nhìn theo phương nằm ngang từ hướng trái-phải của cấu trúc chính tấm nâng.

14. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất và nắp che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở sao cho phần mở được mở ra và được đóng lại,



vị trí của nắp che đầu cuối là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở và tư thế đóng để đóng phần mở, và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong thân hộp cuối của hộp đầu theo cách thức để được khuất đi khi được nhìn theo phương nằm ngang từ hướng trái-phải của cấu trúc chính tấm nâng mà không quan tâm đến vị trí của nắp che đầu cuối được thiết lập đến tư thế mở hay tư thế đóng.

15. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỗ xe có nhiều không gian đỗ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỗ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

hộp đầu cuối có thân hộp đầu cuối có phần mở ở phần trên của nó và đỡ đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất và nắp che đầu cuối có tác dụng che phủ phần mở sao cho phần mở được mở ra và được đóng lại,

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong hộp đầu cuối,

nắp che đầu cuối là có thể đu đưa được quanh trục quay kéo dài dọc theo hướng trái-phải sao cho vị trí của nắp che đầu cuối là thay đổi được giữa tư thế mở để mở phần mở và tư thế đóng để đóng phần mở, và

hộp đầu cuối nâng đầu cuối chuyển tiếp phía xe theo chiều cao định trước khi vị trí của nắp che đầu cuối thay đổi từ tư thế đóng sang tư thế mở.

16. Tấm nâng được sử dụng để mang xe trong thiết bị đỡ xe có nhiều không gian đỡ và thiết bị nguồn điện, có khả năng mang xe mà điện được nạp vào thông qua cáp sạc, và được nạp điện năng từ thiết bị nguồn điện ít nhất là khi được đặt trong không gian đỡ, tấm nâng bao gồm:

cấu trúc chính của tấm nâng có cấu trúc dạng tấm về cơ bản định ranh giới hình chữ nhật của hình chiếu từ trên xuống và được bố trí cặp trái và phải của các mặt dẫn hướng được sắp xếp giữa cặp trái và phải của các cạnh dài của hình chữ nhật về cơ bản và dẫn hướng các lớp quay trái và phải của xe;

hộp đầu cuối được sắp xếp trên mặt đỉnh của cạnh dài của cấu trúc chính của tấm nâng và định ranh giới đường viền lồi lên trên;

đầu cuối chuyển tiếp phía xe có thể kết nối về điện được với cáp sạc; và

thiết bị chuyển tiếp chuyển tiếp điện được nạp từ thiết bị nguồn điện đến đầu cuối chuyển tiếp phía xe, trong đó:

thiết bị đỡ xe có giá đỡ xe mà được làm từ chất liệu dẫn điện và đỡ tấm nâng trong không gian đỡ,

thiết bị chuyển tiếp có chổi tiếp tiếp đất được cố định so với cấu trúc chính của tấm nâng và tiếp xúc với giá đỡ xe khi nâng được đặt trong không gian đỡ và mạch tiếp đất chuyển tiếp có tác dụng kết nối về điện chổi tiếp đất và đầu cuối chuyển tiếp phía xe với nhau và

đầu cuối chuyển tiếp phía xe được cất trữ trong hộp đầu cuối.

17. Thiết bị đỡ xe gồm có:

nhiều tấm nâng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 14;

nhiều tấm không gian đỡ để đặt các tấm nâng trống hoặc mang xe;

thiết bị nguồn điện cấp điện cho xe thông qua tấm nâng; và

thiết bị chuyển tâm nâng để di chuyển và chuyển tâm nâng giữa không gian chất/dỡ và một trong nhiều không gian đỡ.

FIG. 1

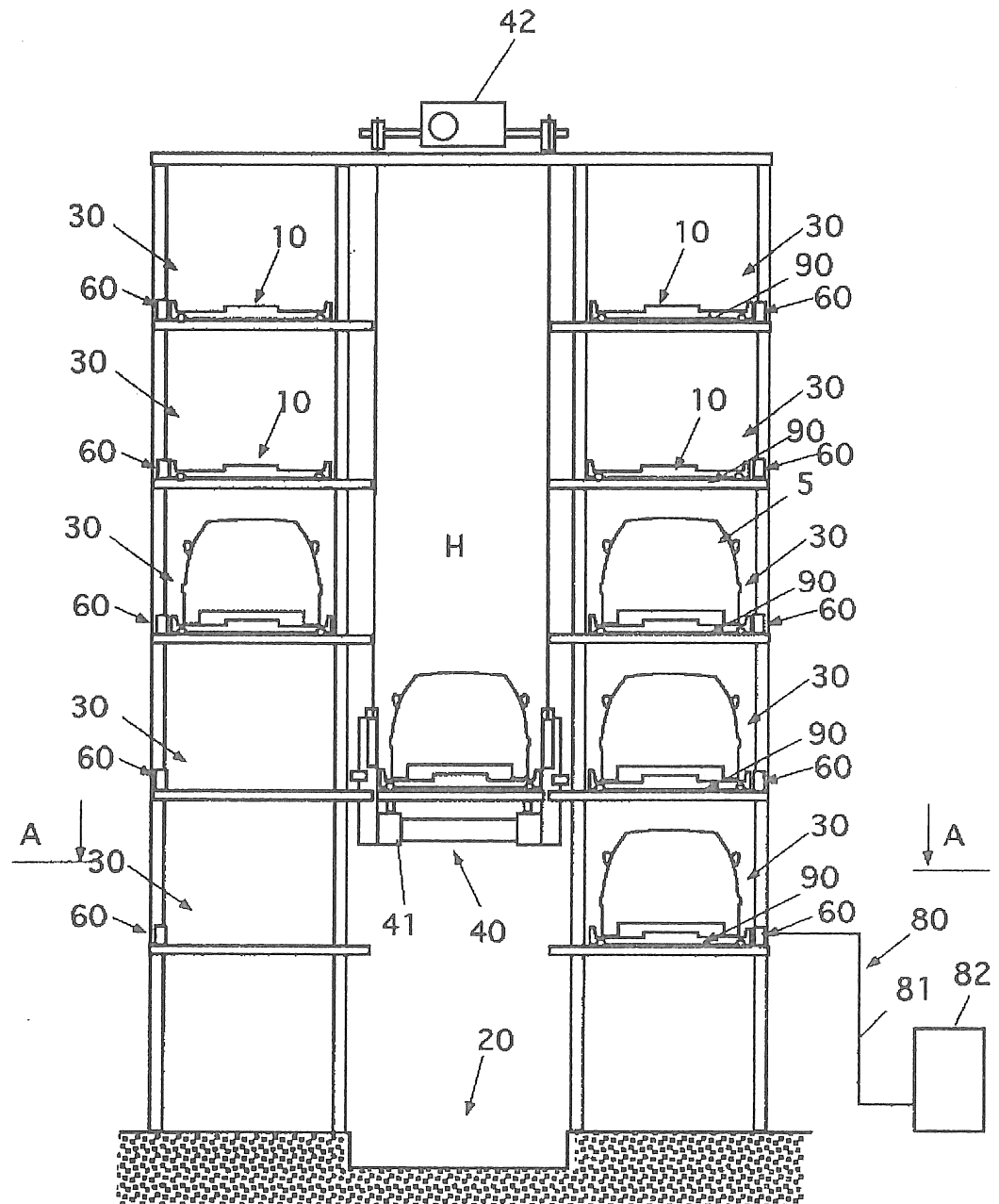


FIG. 2

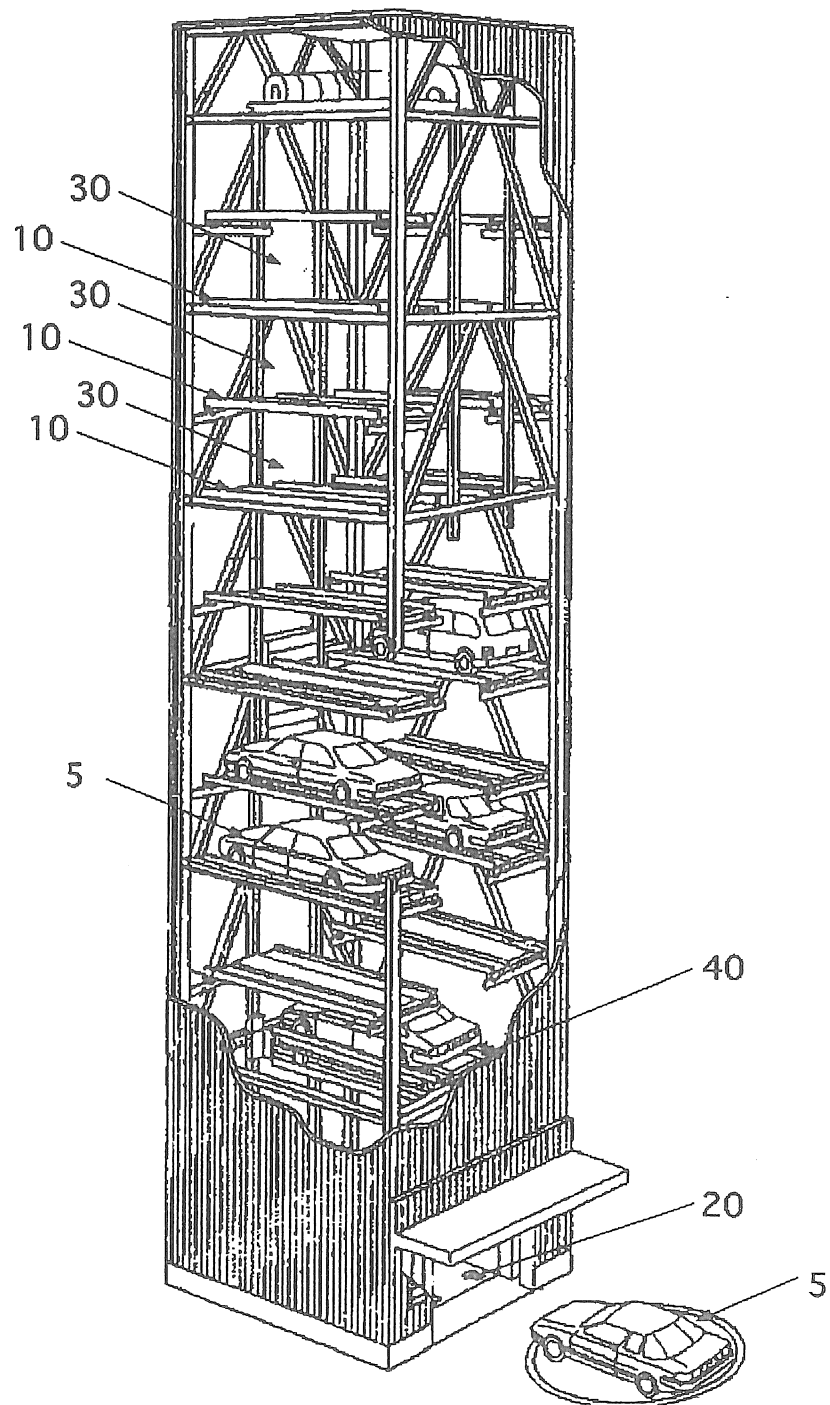
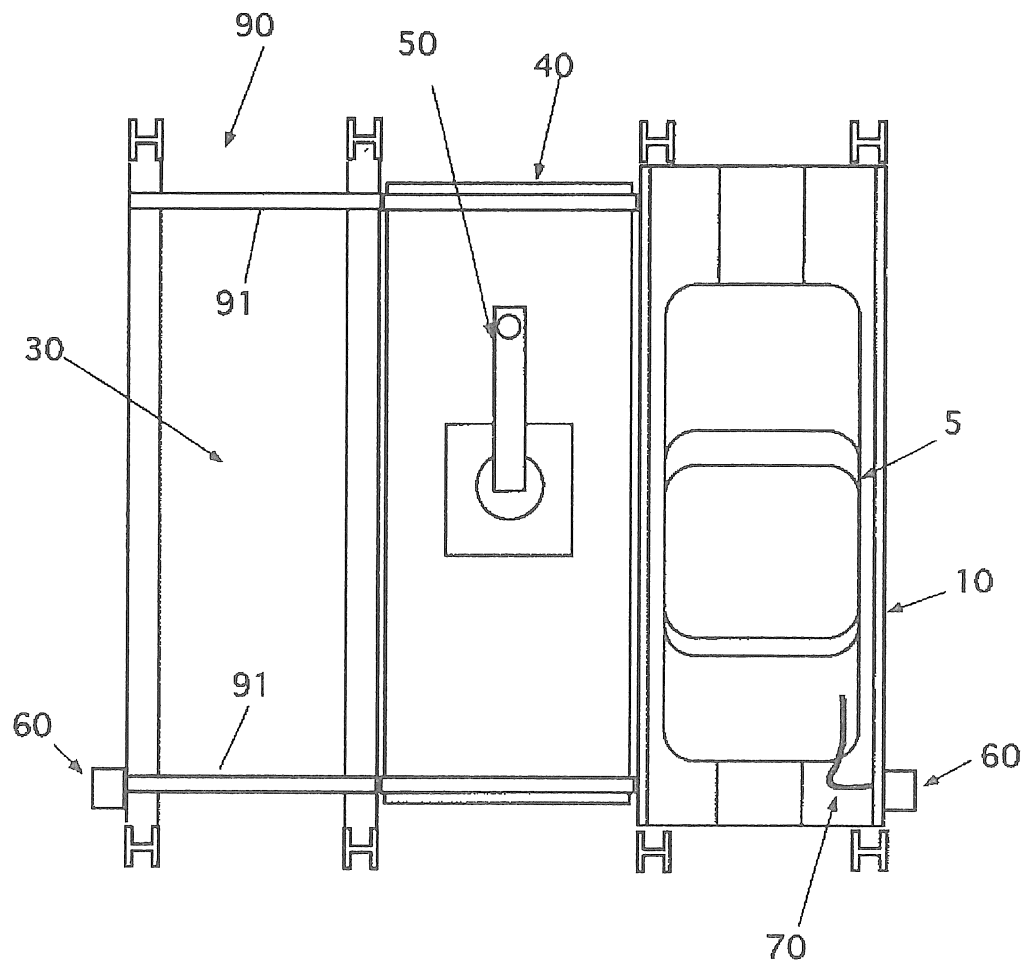


FIG. 3



ARROW A-A VIEW

FIG. 4

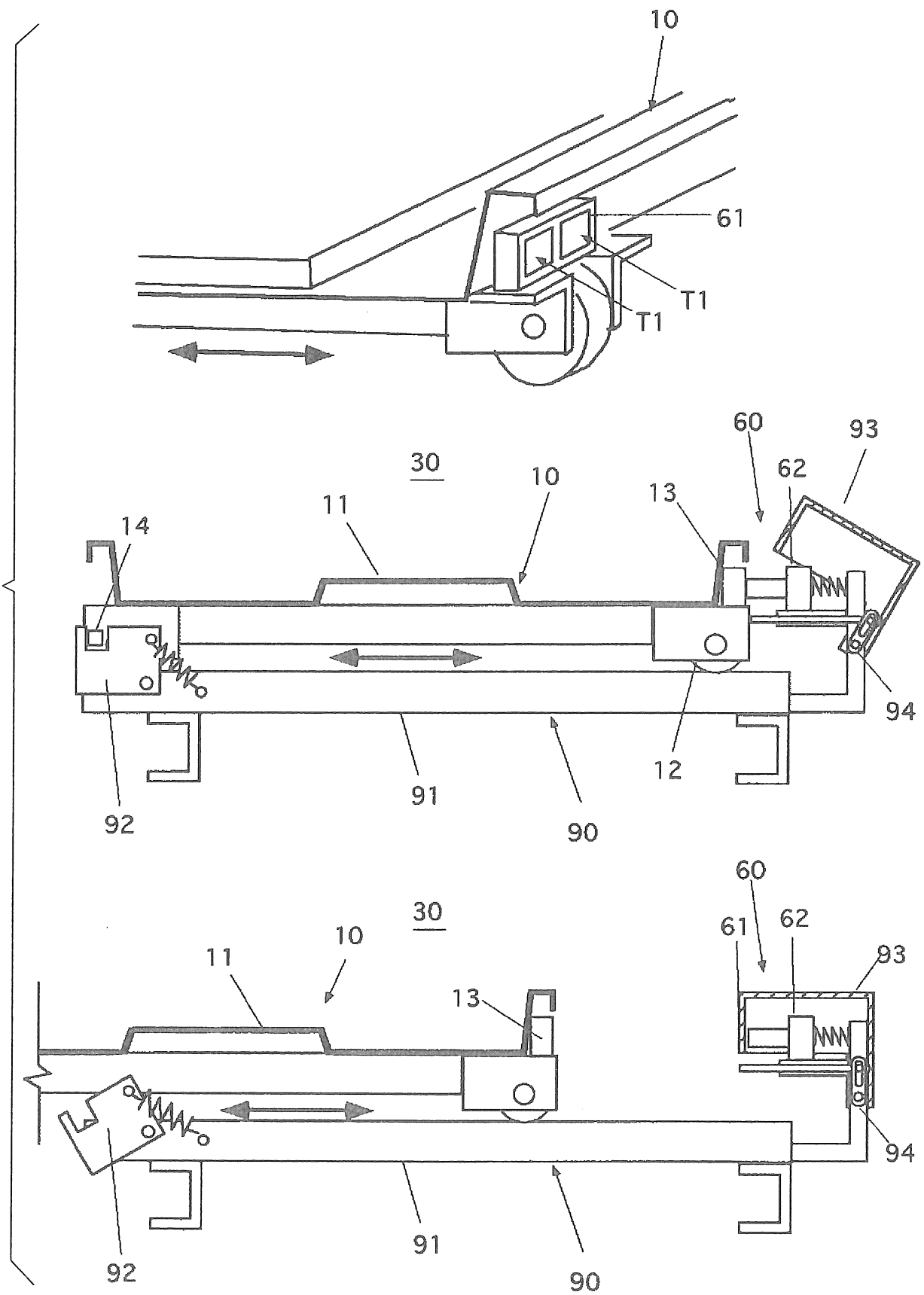


FIG. 5

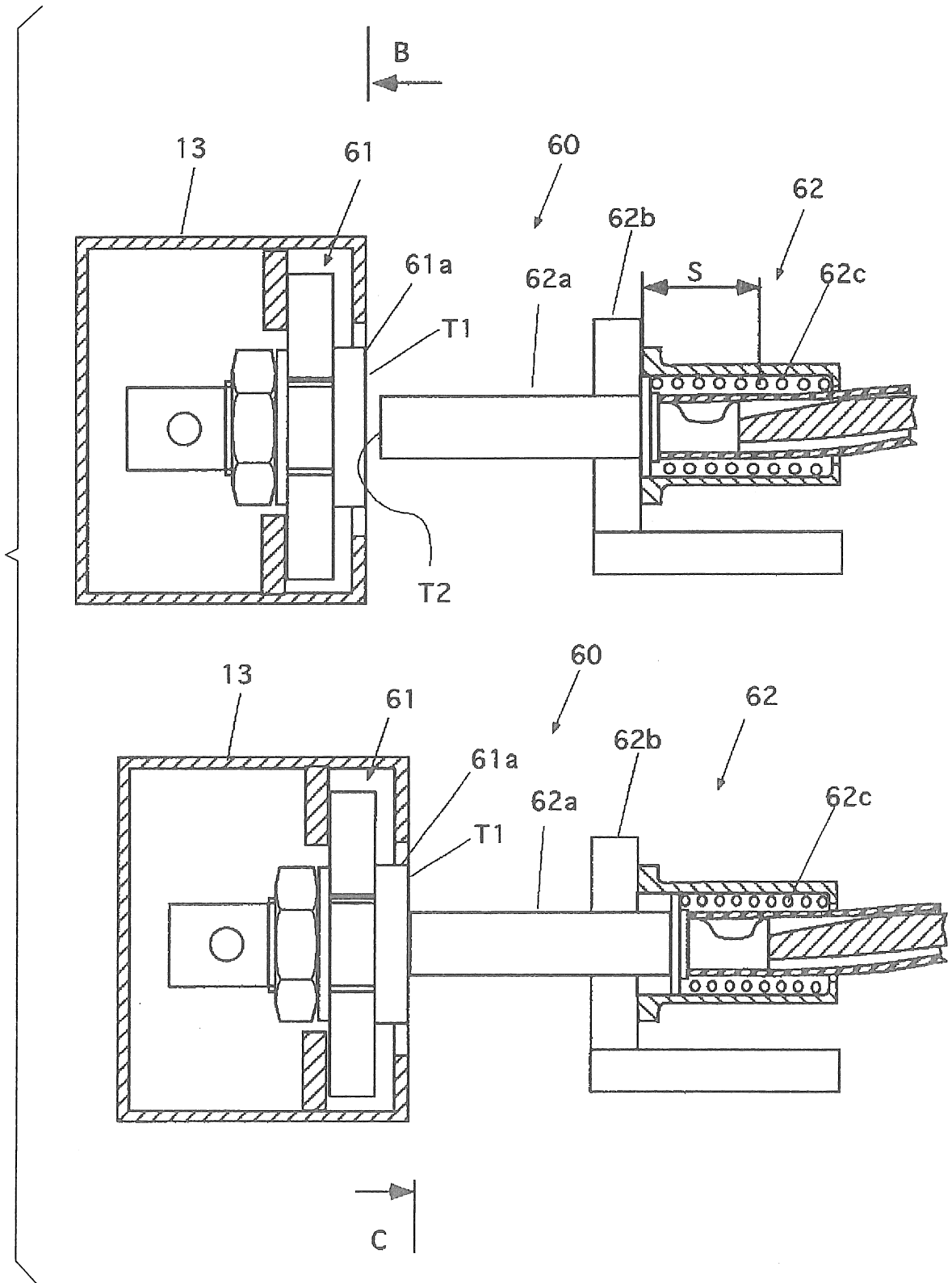




FIG. 6

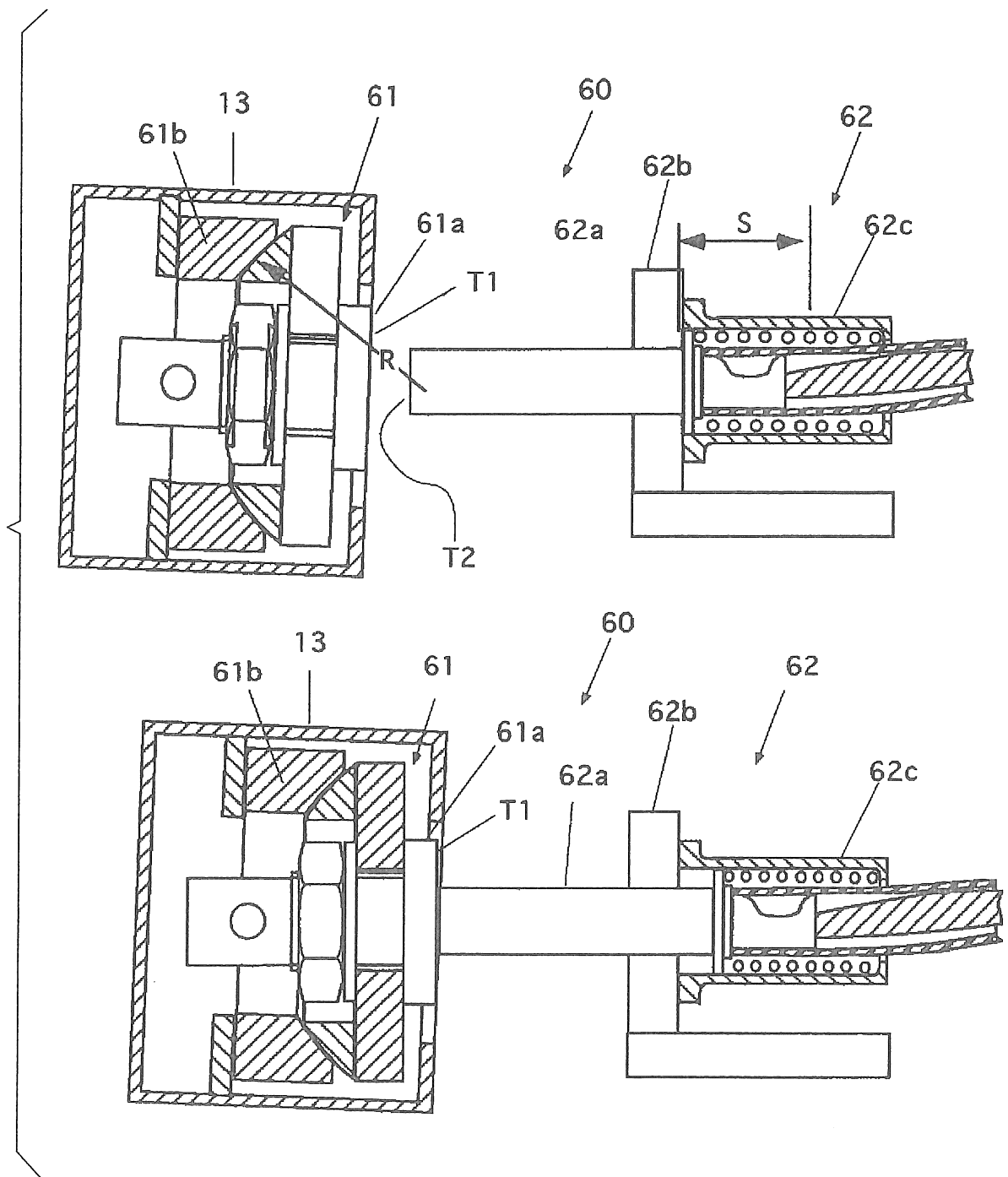
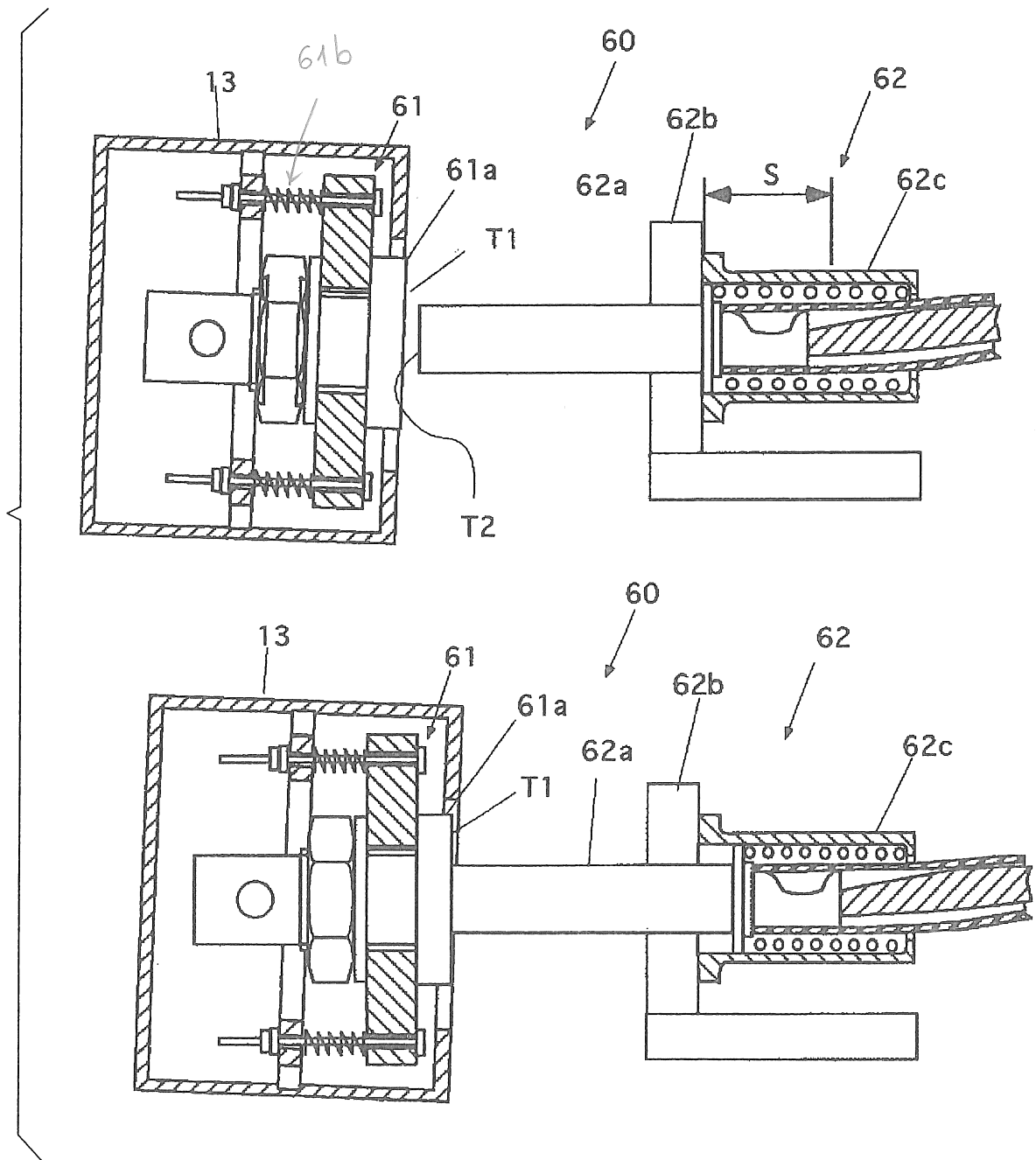
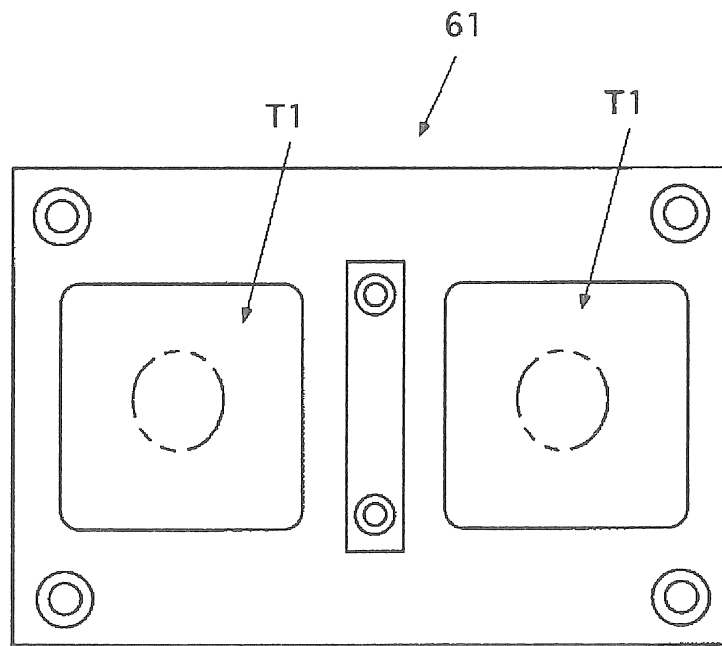


FIG. 7

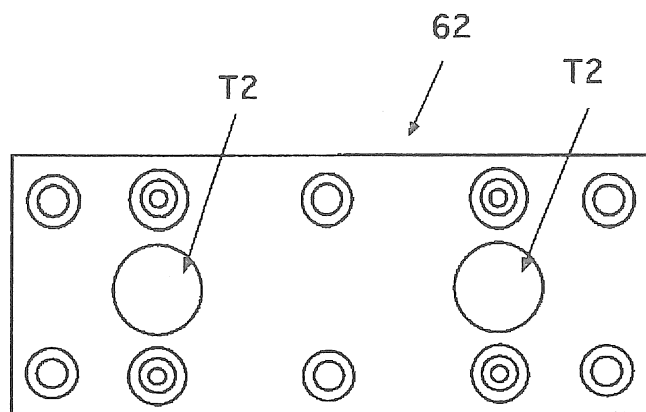


8/27

FIG. 8



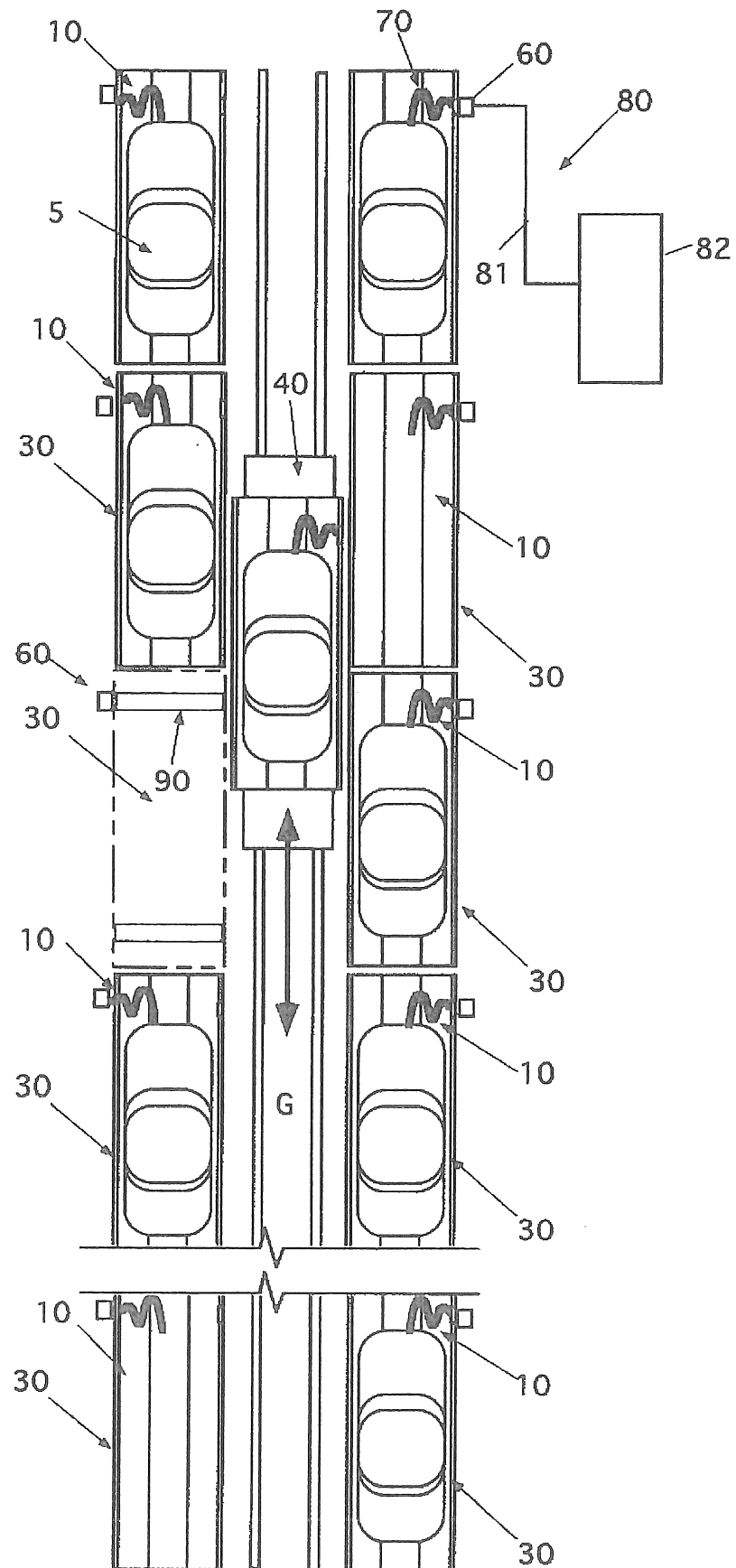
ARROW B-B VIEW



ARROW C-C VIEW

9/27

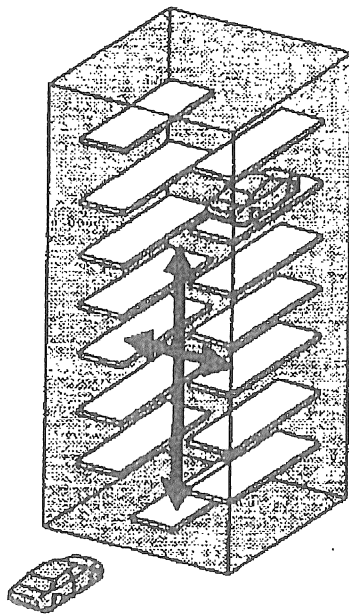
FIG. 9



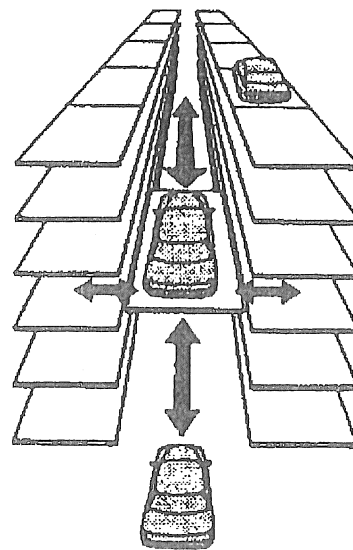
10/27

FIG. 10

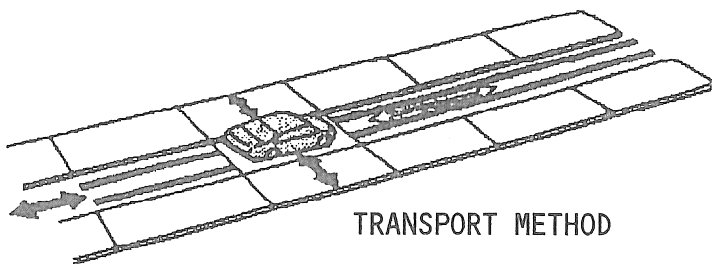
ELEVATOR METHOD



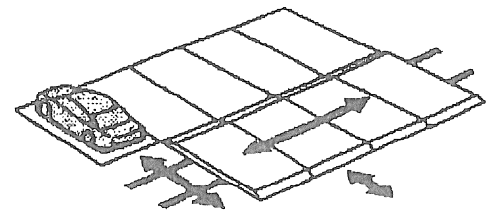
ELEVATOR-AND-SLIDE METHOD



PLANAR RECIPROCATORY METHOD



TRANSPORT-AND-STORE METHOD



TRANSPORT METHOD

FIG. 11

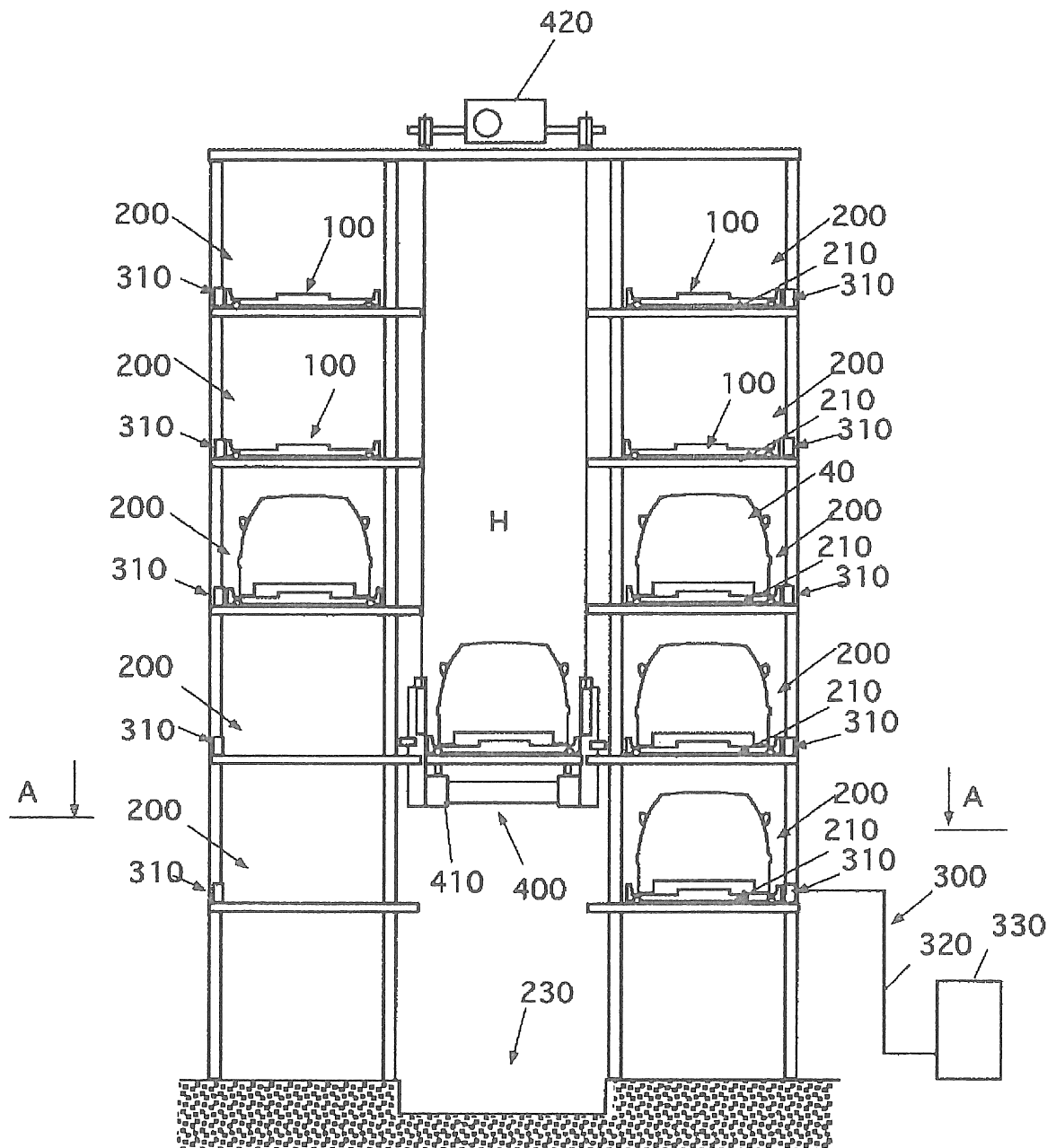


FIG. 12

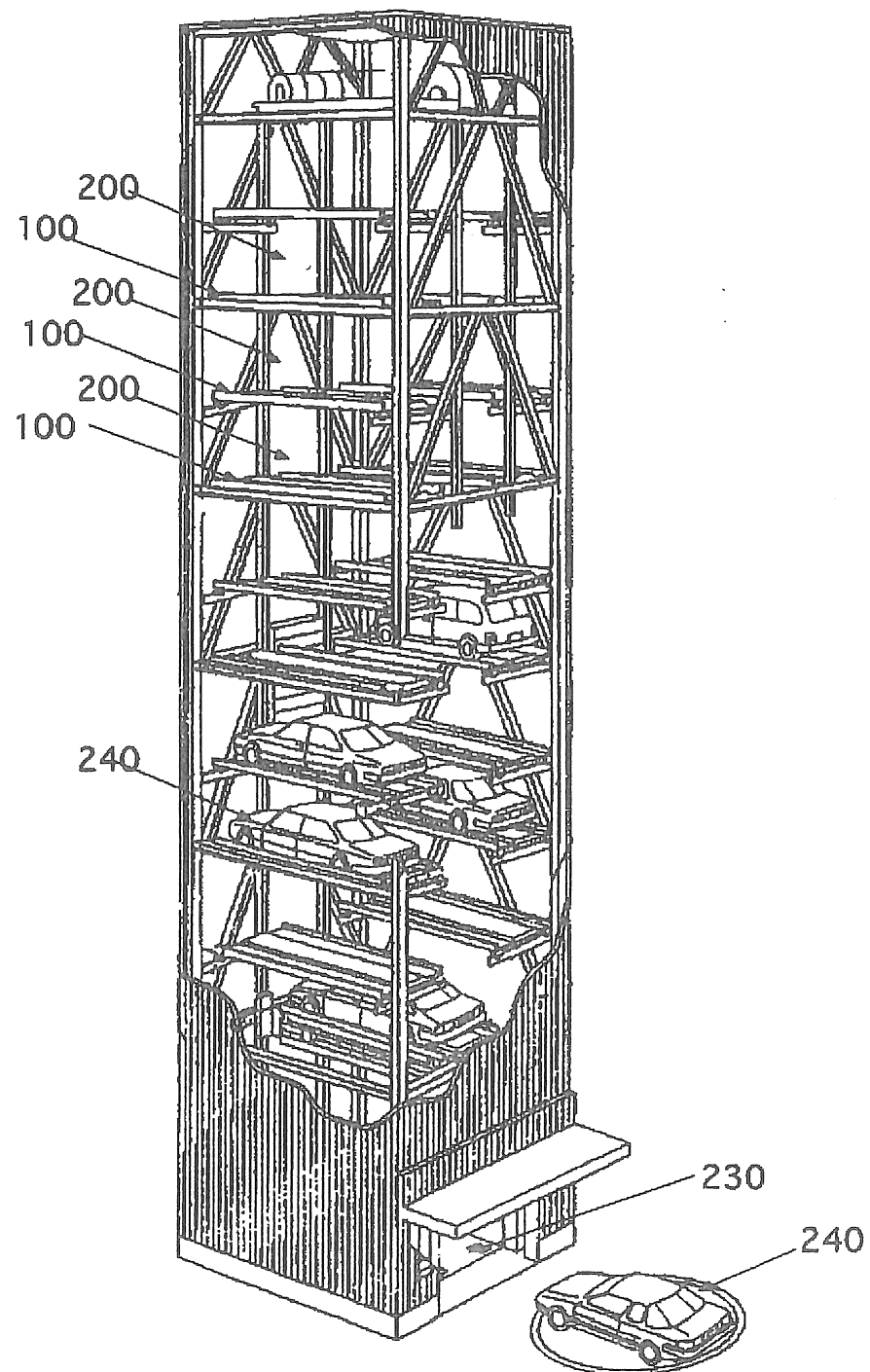
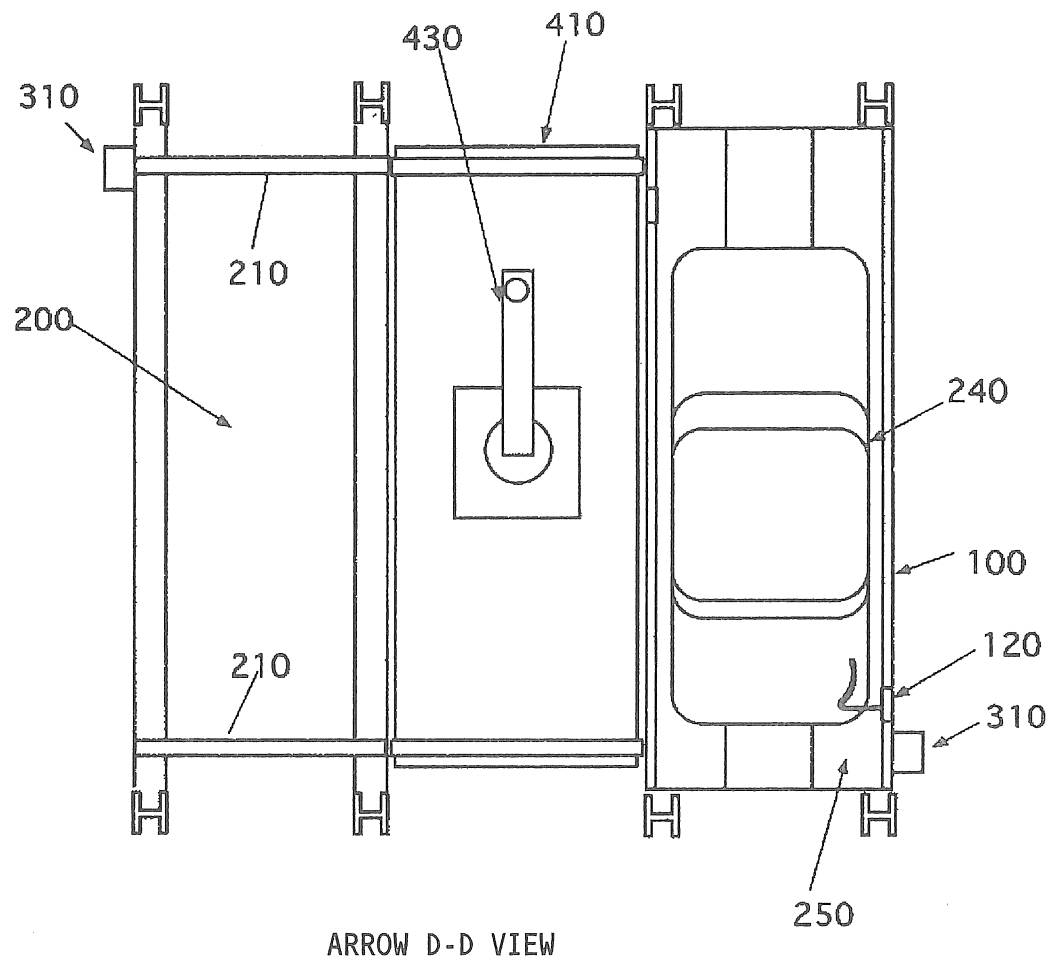


FIG. 13





14/27

FIG. 14

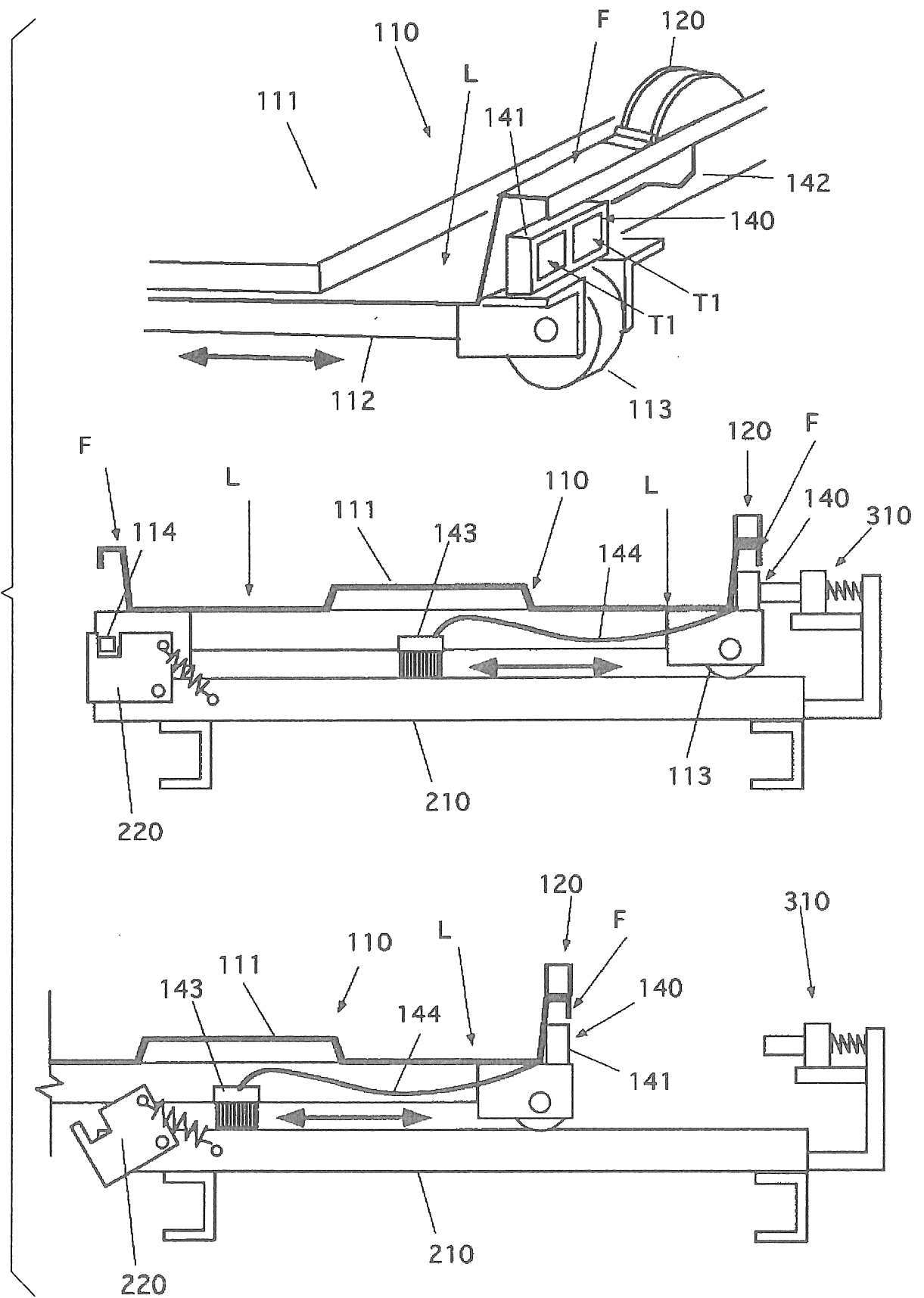


FIG. 15

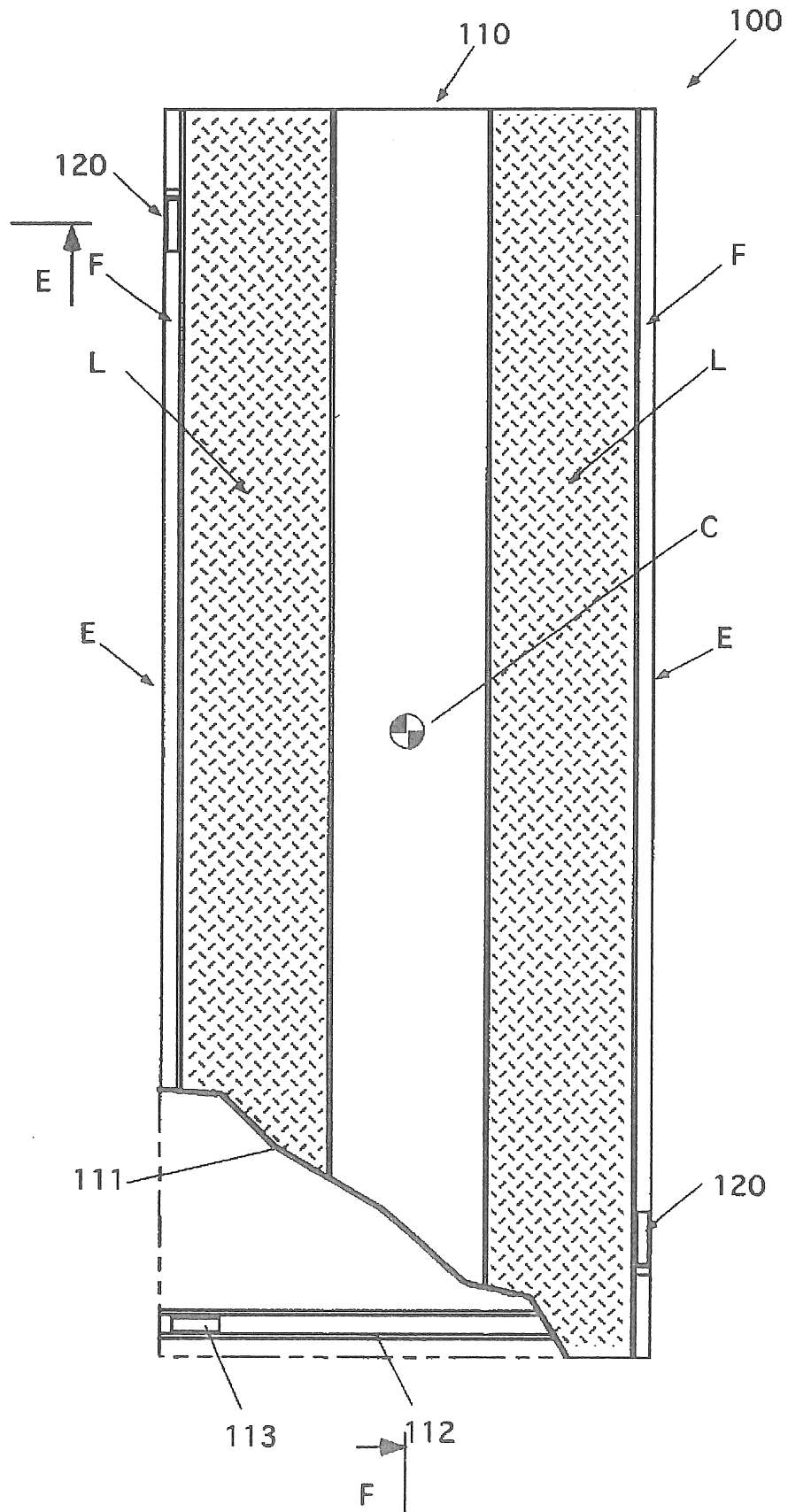
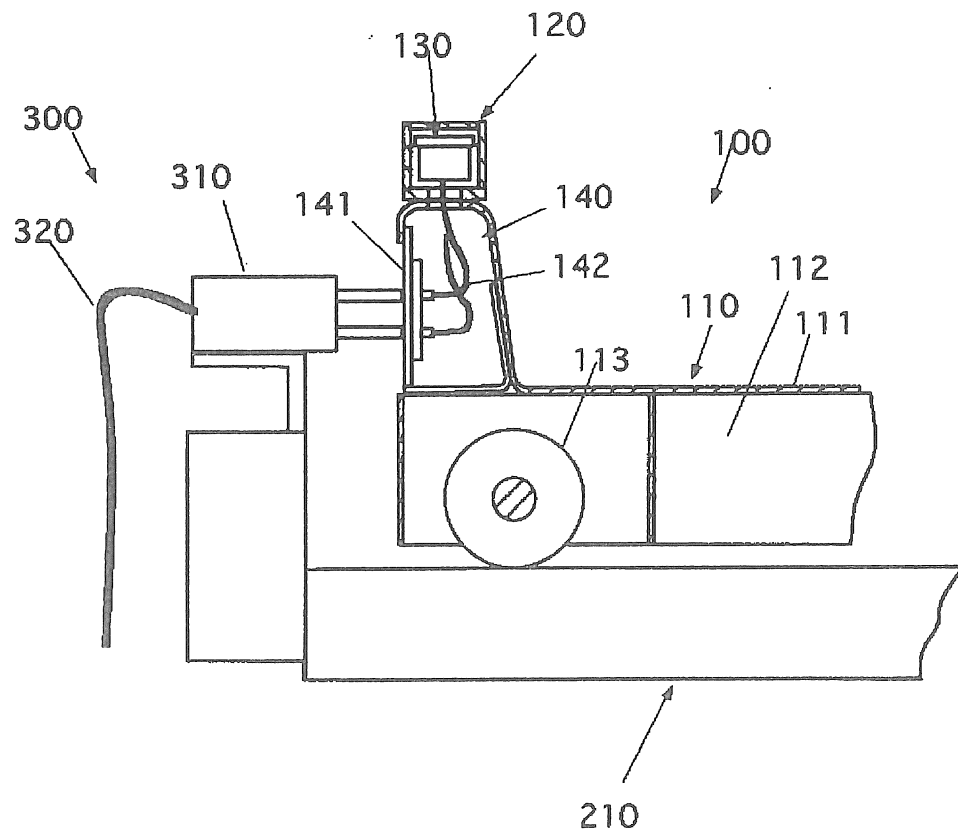
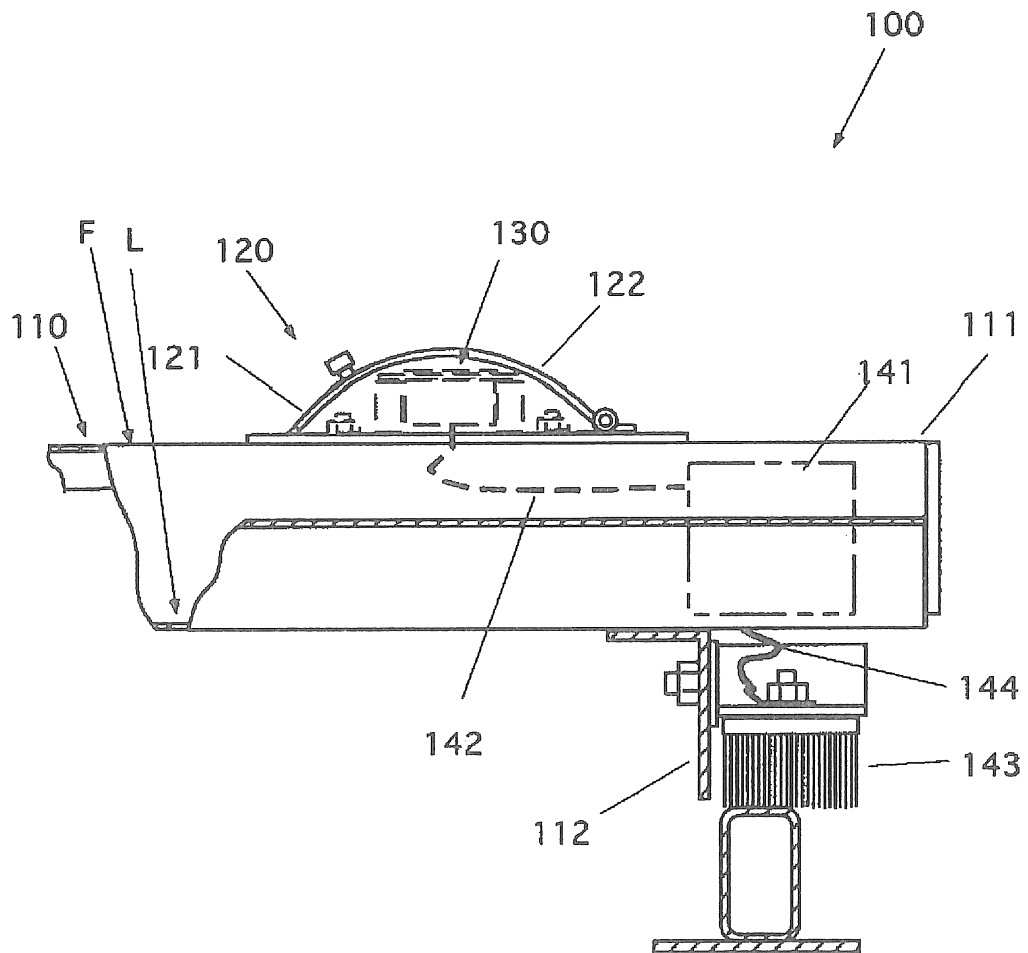


FIG. 16



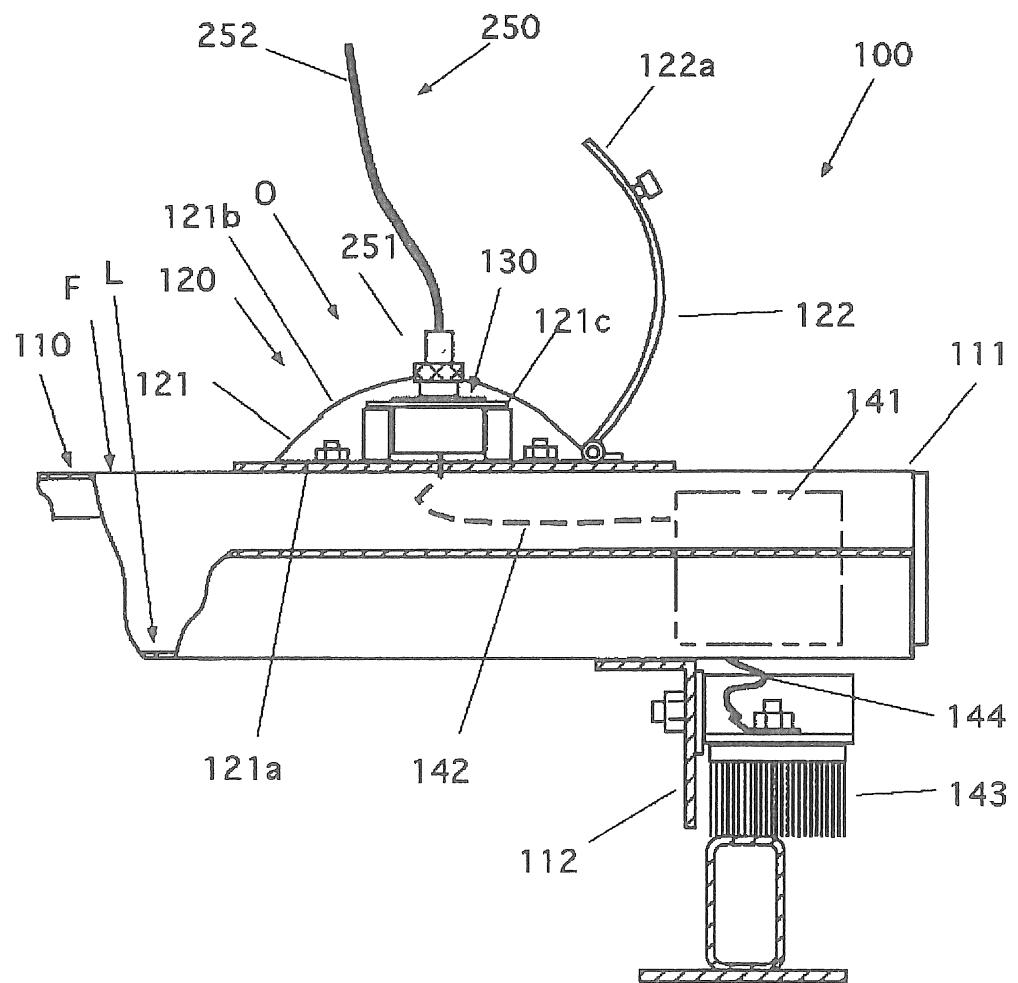
ARROW E-E VIEW

FIG. 17



ARROW F-F VIEW

FIG. 18



ARROW F-F VIEW

FIG. 19

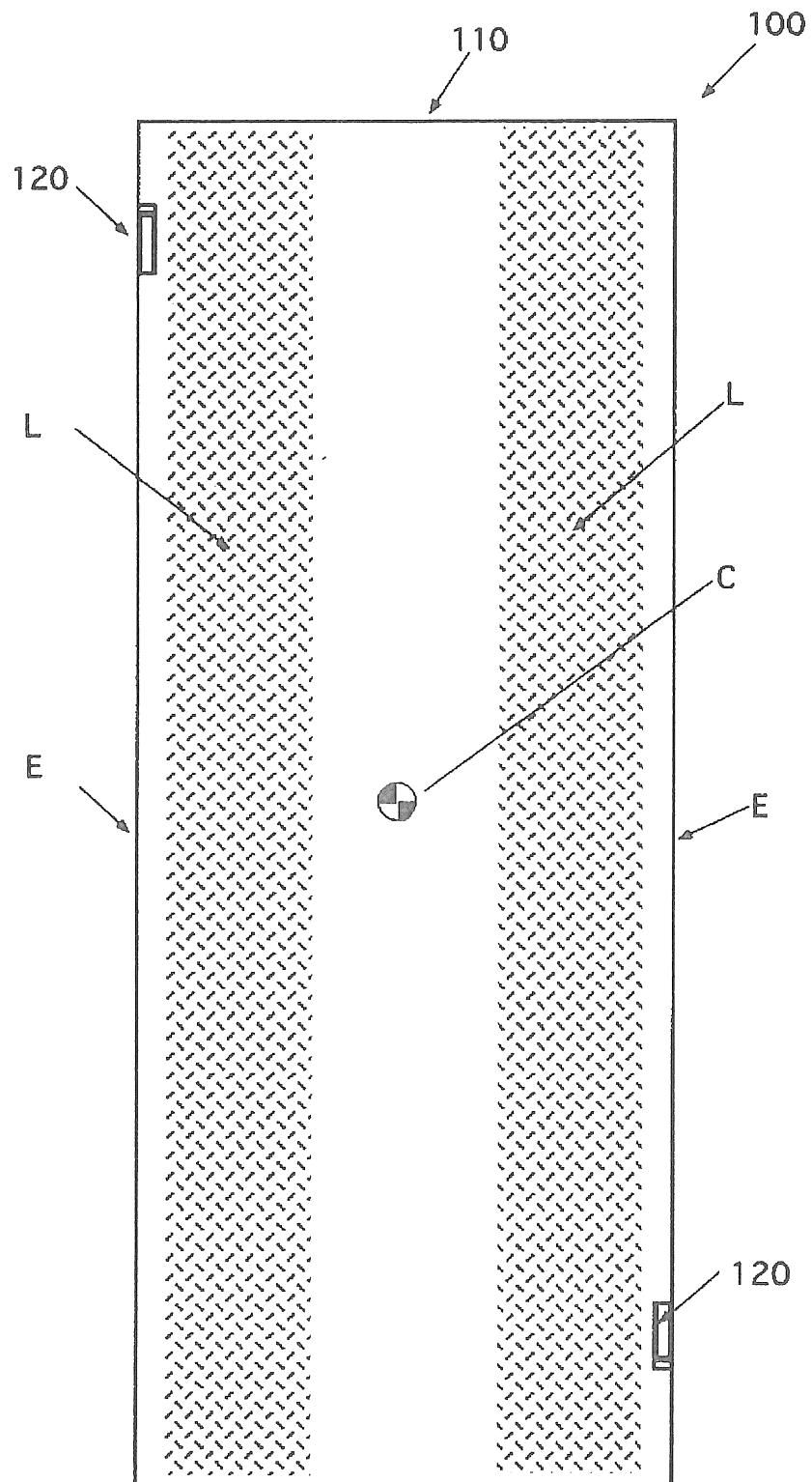
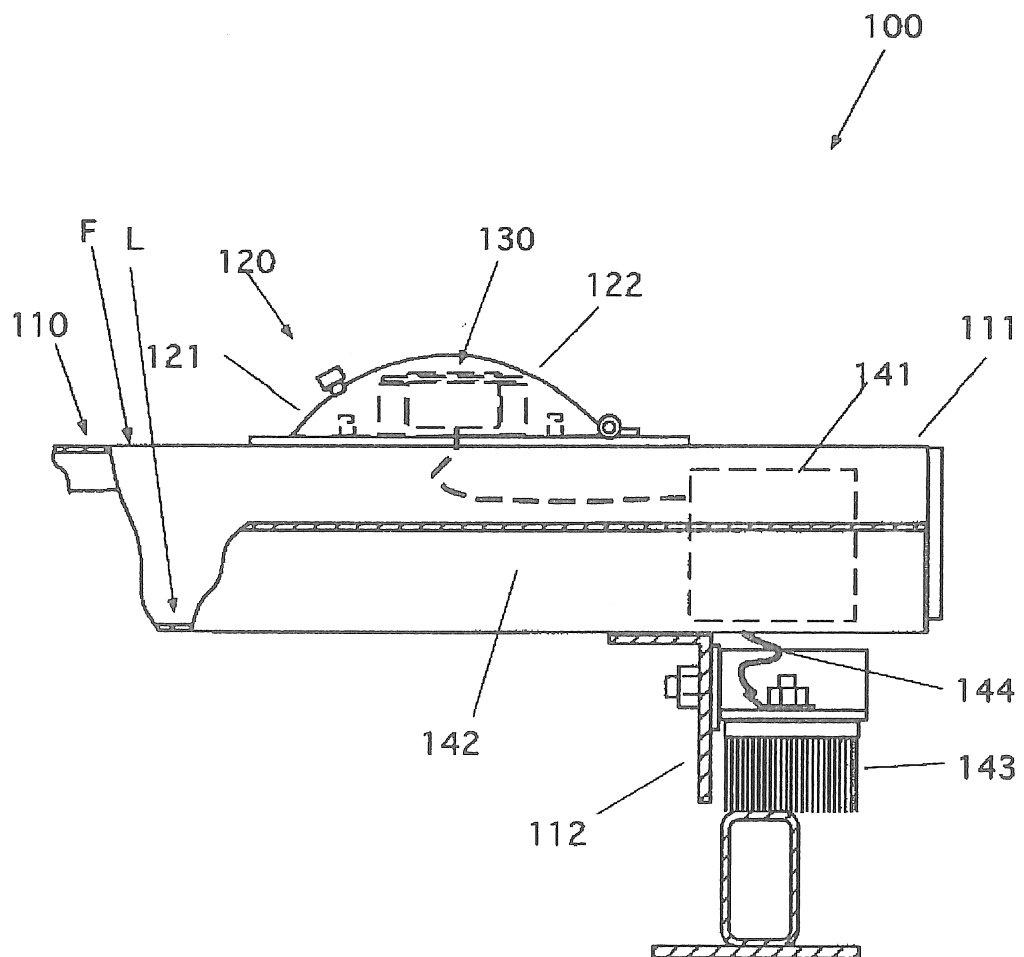
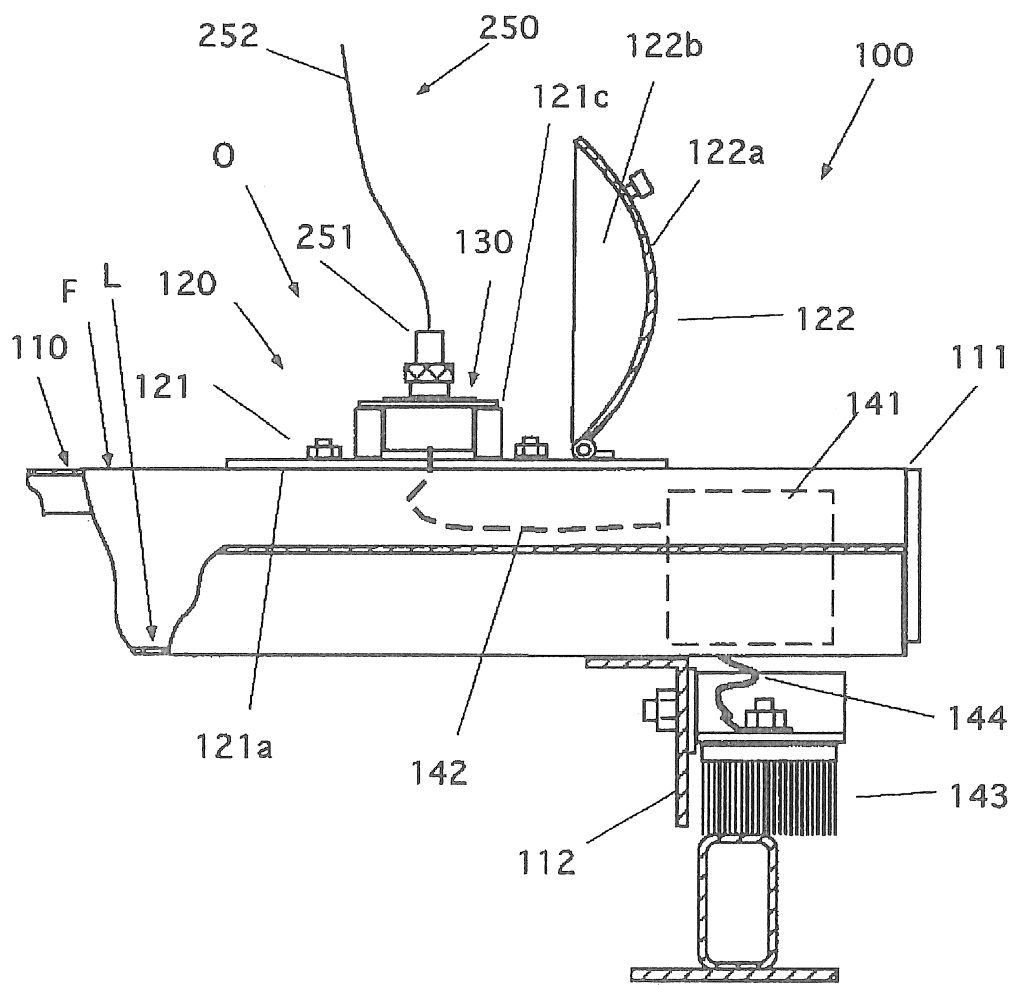


FIG. 20



ARROW F-F VIEW

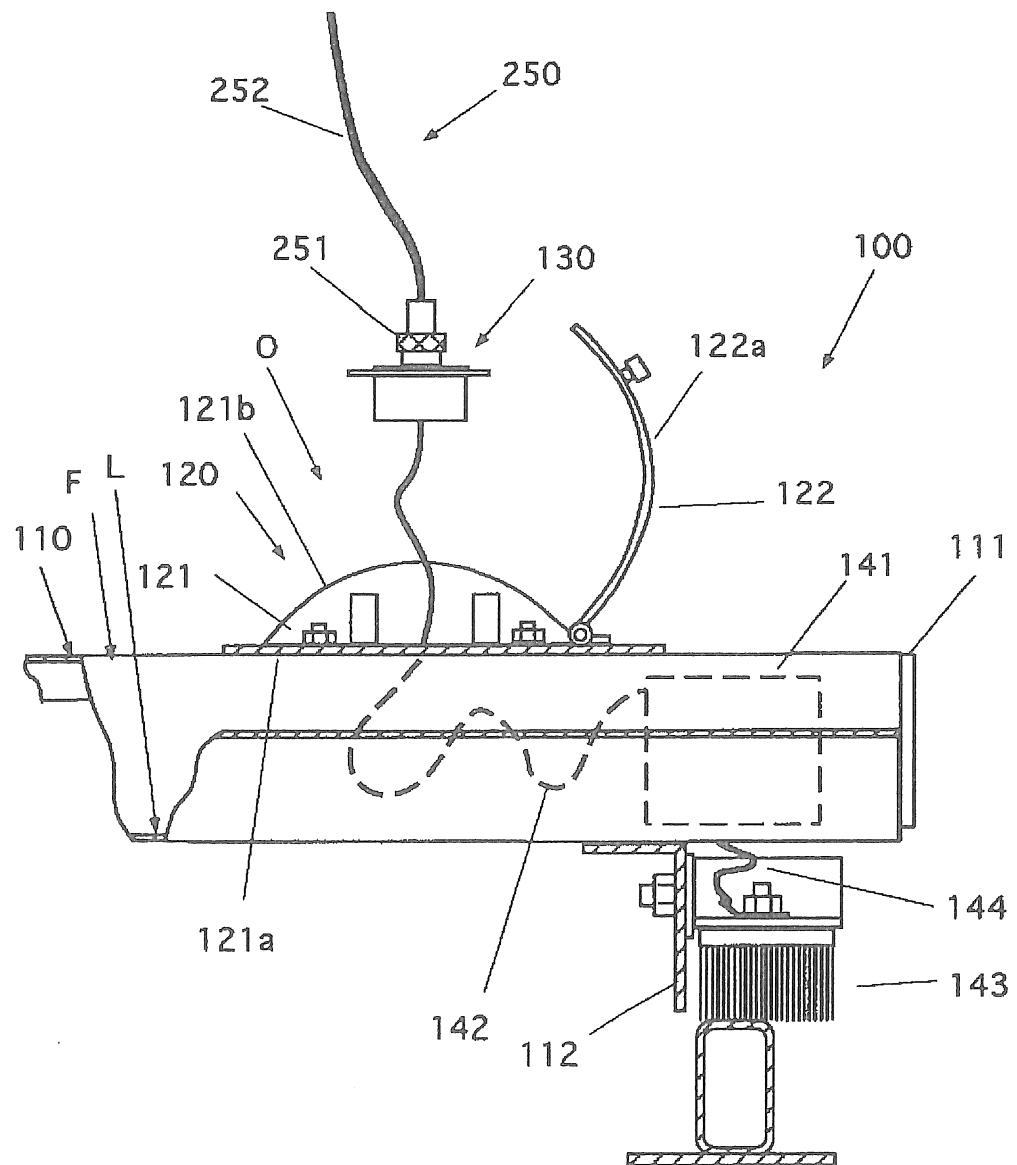
FIG. 21



ARROW F-F VIEW

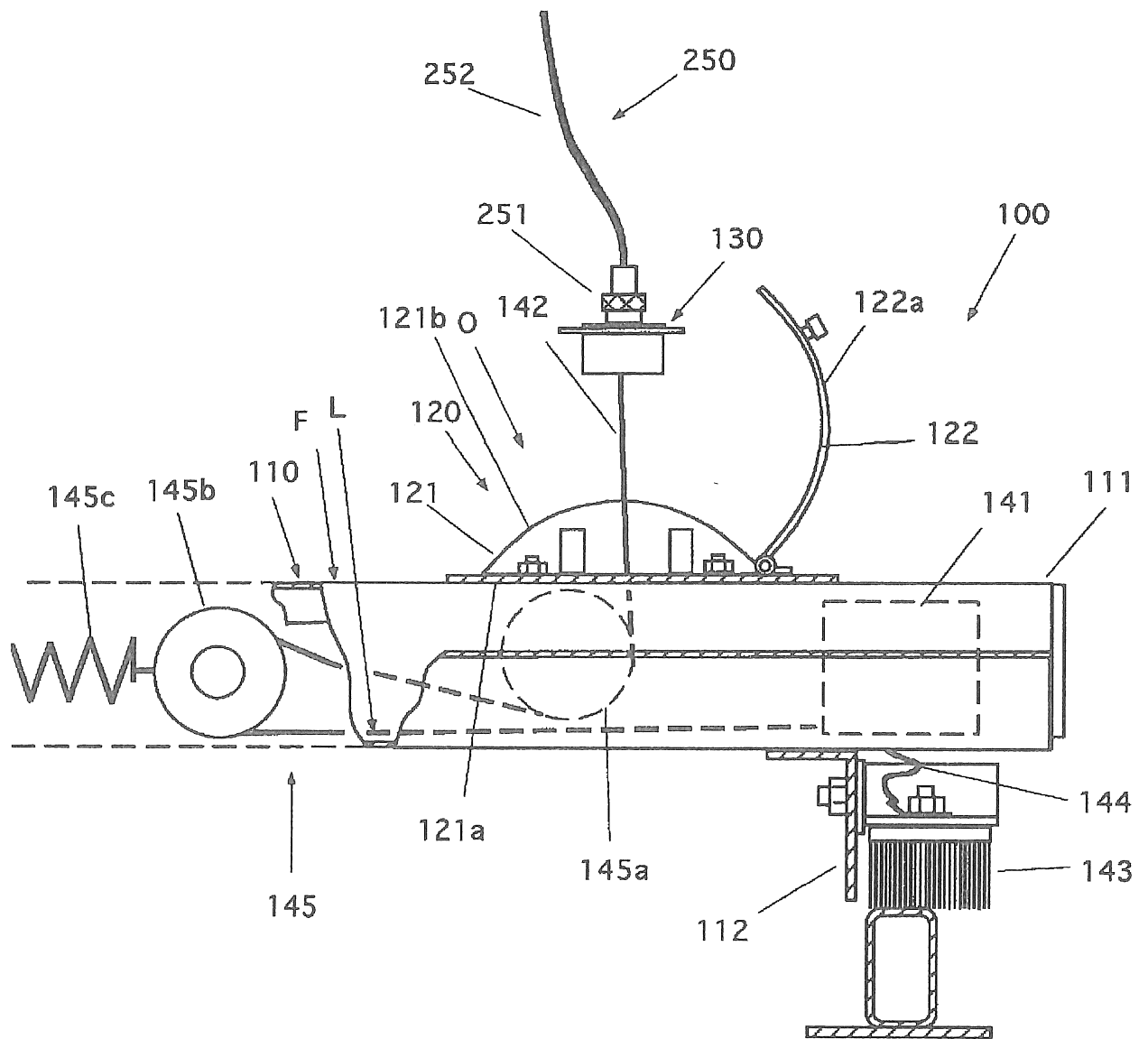


FIG. 22



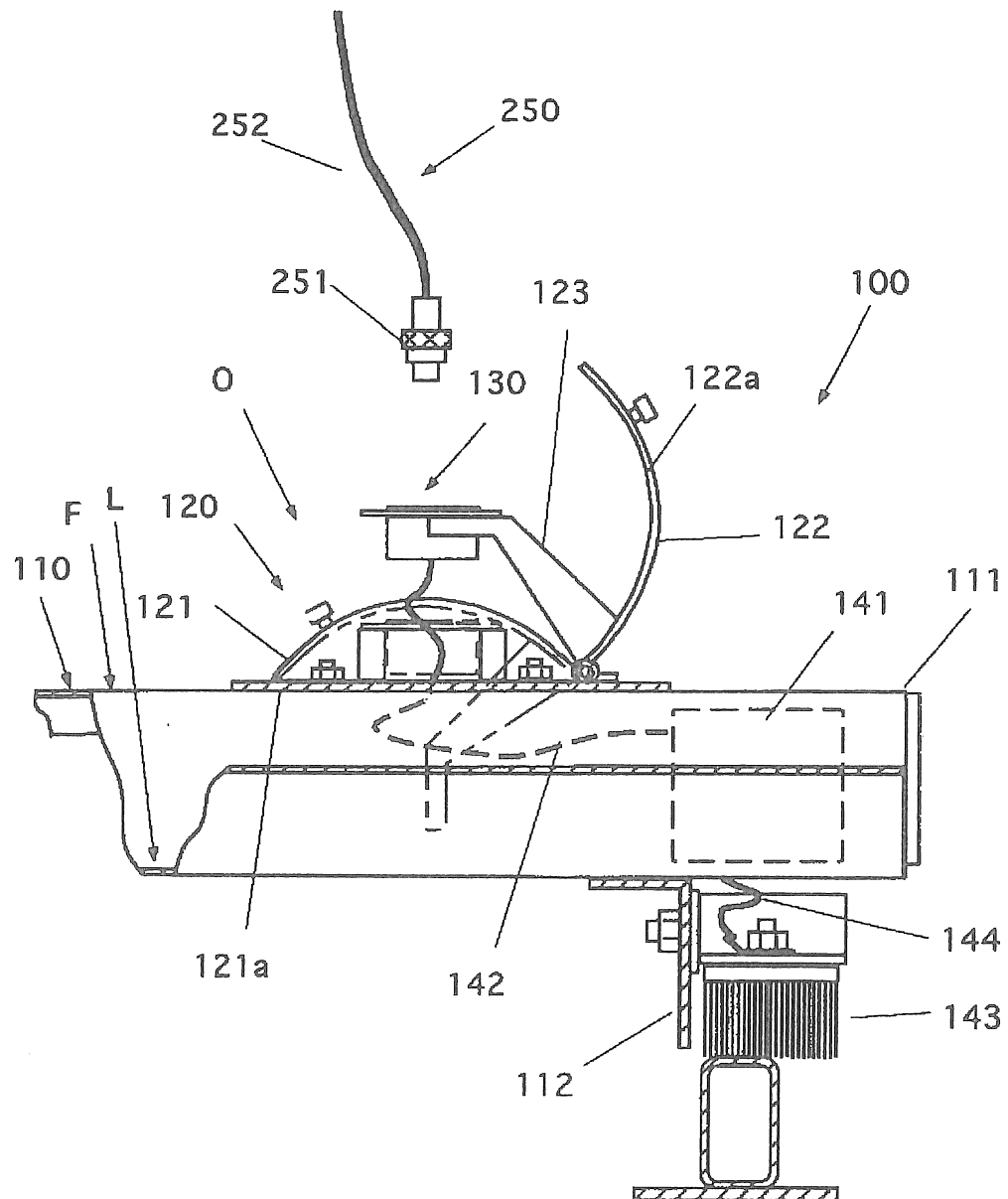
ARROW F-F VIEW

FIG. 23



ARROW F-F VIEW

FIG. 24



ARROW F-F VIEW

FIG. 25

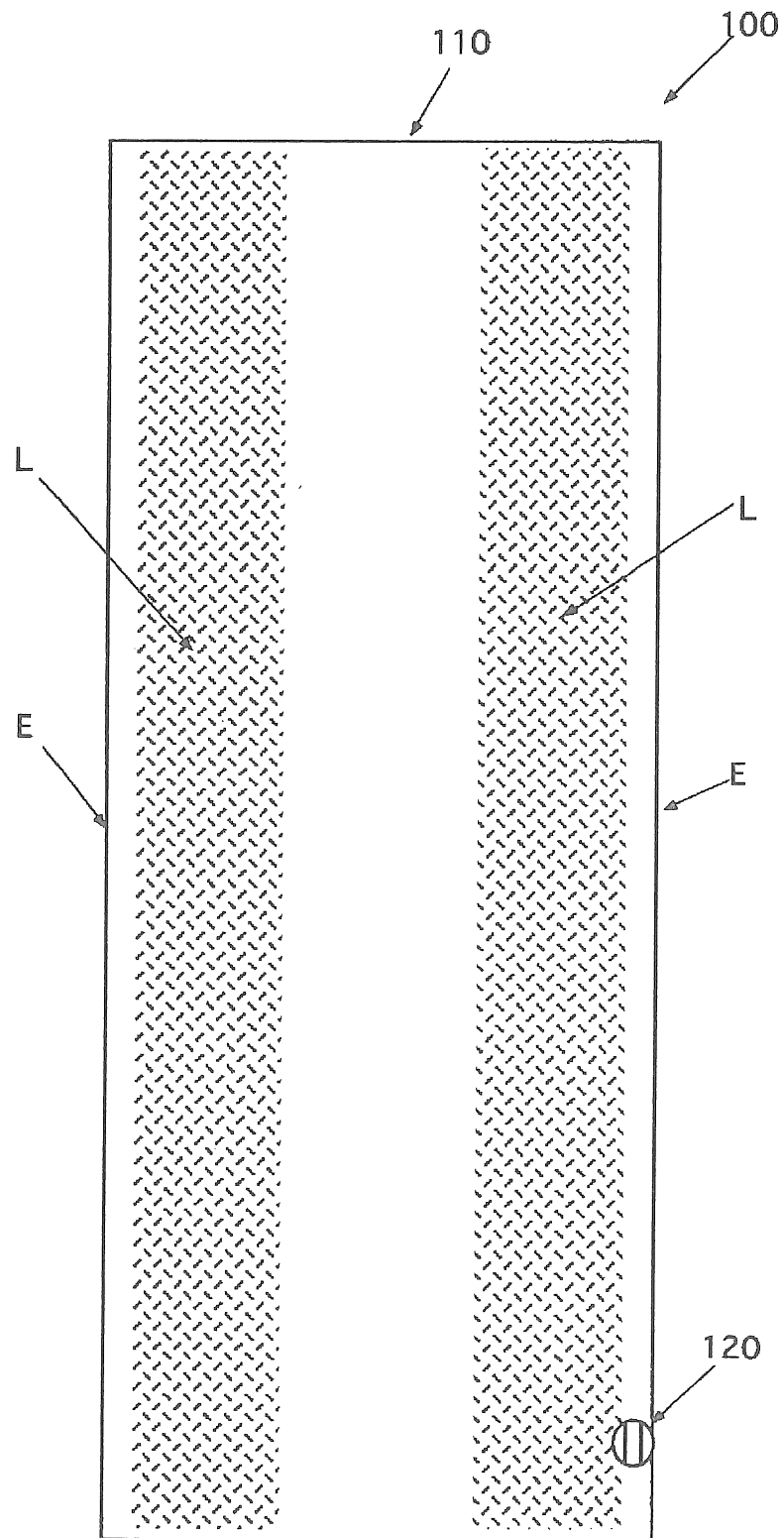
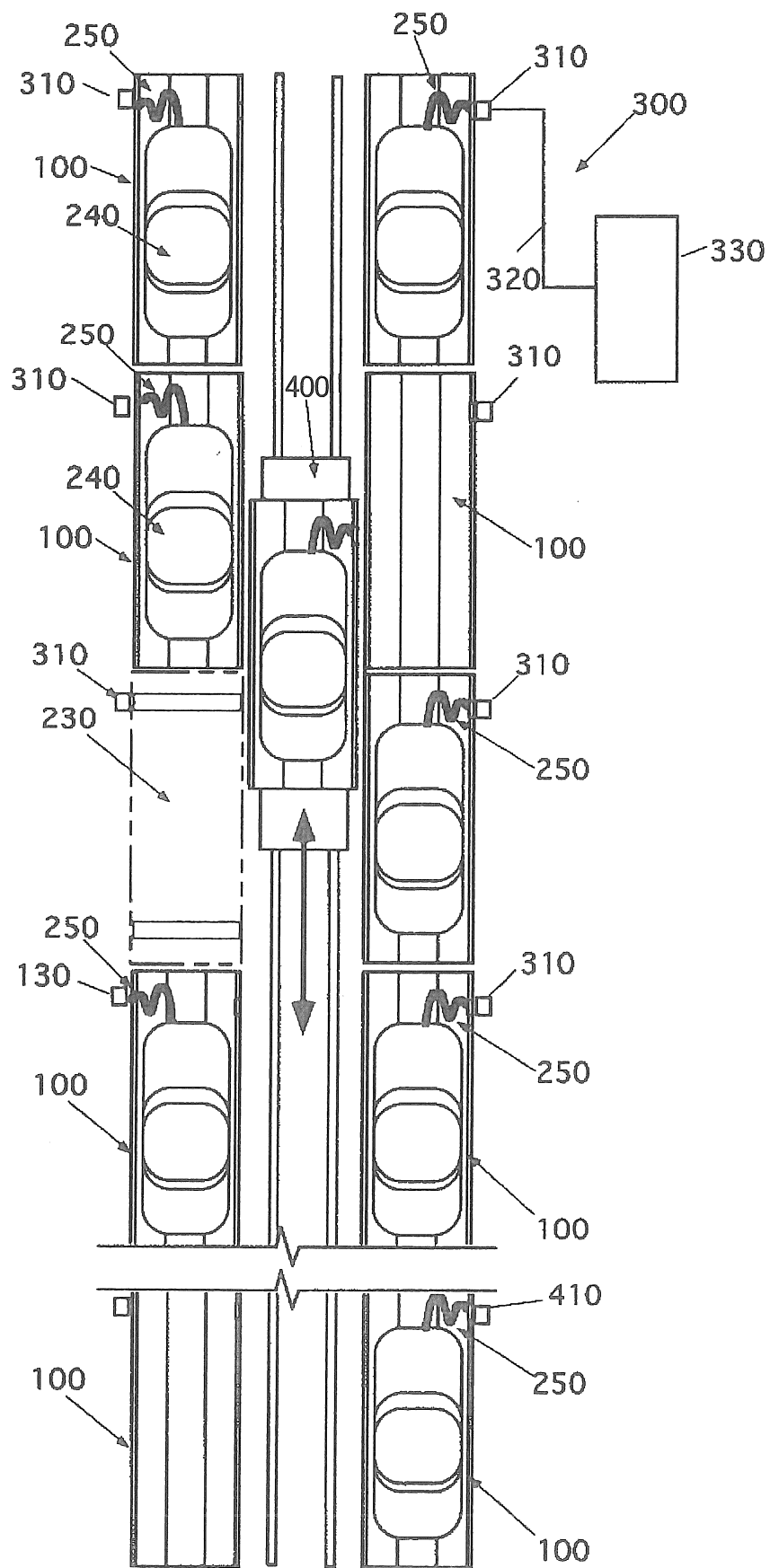


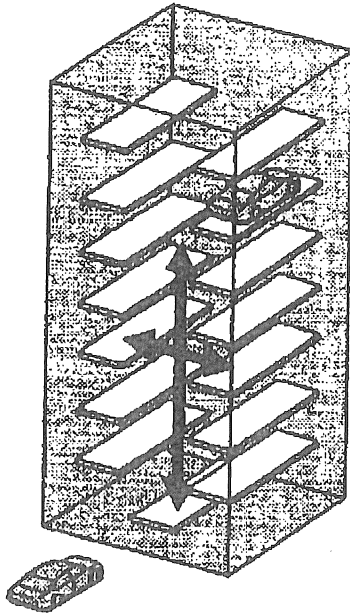
FIG. 26



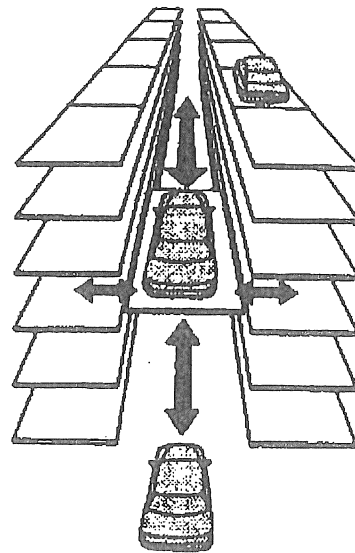
27/27

FIG. 27

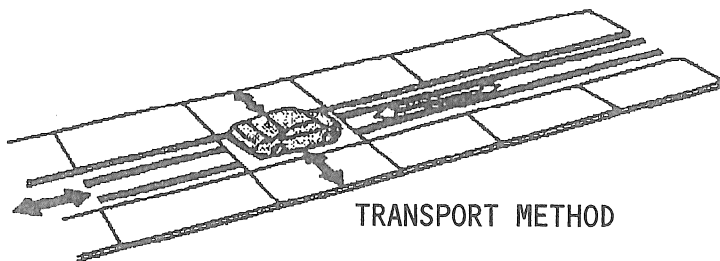
ELEVATOR METHOD



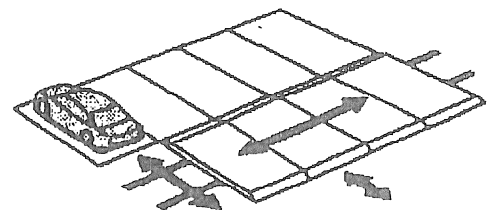
ELEVATOR-AND-SLIDE METHOD



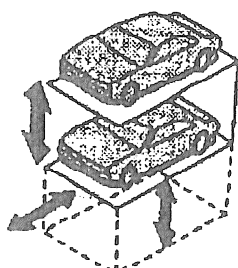
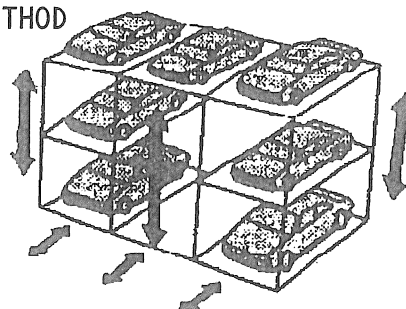
PLANAR RECIPROCATORY METHOD



TRANSPORT-AND-STORE METHOD



TRANSPORT METHOD

TWO-STAGE METHOD  
AND MULTISTAGE METHODEXAMPLE OF  
TWO-STAGE PIT METHODEXAMPLE OF THREE-STAGE  
ABOVEGROUND METHOD