



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

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

(11)



1-0050854

(51)^{2021.01} **B60J 7/06**; B60J 7/04; B60P 3/32; B60J 7/14; B60J 7/02 (13) **B**

(21) 1-2022-06758

(22) 18/03/2021

(86) PCT/IL2021/050306 18/03/2021

(87) WO 2021/186452 23/09/2021

(30) 273467 19/03/2020 IL

(45) 25/08/2025 449

(43) 27/01/2023 418A

(76) KLEIN, Amos (IL)

27 HaNoter st. 2630743 Haifa, Israel

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) THÙNG XE CỨNG MỞ RỘNG ĐƯỢC

(21) 1-2022-06758

(57) Sáng chế đề cập đến thùng xe cứng mở rộng được có thành phía trước và thành phía sau được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào và được tạo cấu hình sao cho được triển khai đối diện với thành phía trước, trong đó thành phía sau có lỗ hở được tạo cấu hình sao cho được che lại. Các thành bên được làm nên từ ít nhất một phần và được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào và được mở rộng giữa thành phía trước và thành phía sau khi ở trạng thái được triển khai. Mái che được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào và được mở rộng để bao quanh thể tích được tạo ra ở giữa thành phía trước, thành phía sau và các thành bên. Ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên bề mặt hoặc khung sàn mà nó được lắp đặt trên đó và việc chuyển thùng xe từ trạng thái gấp vào sang trạng thái được triển khai và ngược lại có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc tự động.

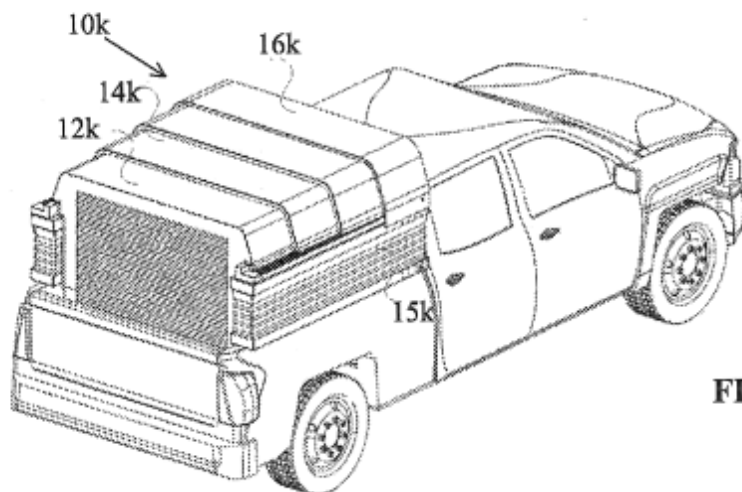


FIG. 9C

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này đề cập đến thùng xe điều chỉnh được thể tích được sử dụng trên khung sàn và đặc biệt là với các phương tiện giao thông và các xe tải nhẹ. Cụ thể hơn, thùng xe này có thể được gập vào khi không sử dụng, và có thể được mở rộng đến thể tích mong muốn khi được sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe tải nhẹ (xe bán tải) được sử dụng rộng rãi để chở người và hàng hoá. Các xe tải như vậy thường đi kèm với cabin chở hành khách và khoang chở tải phía sau có lỗ hở.

Mui xe cố định và mui xe tháo lắp được (mui xe tải) dùng cho khoang chở tải phía sau có bán sẵn trên thị trường. Tuy nhiên, việc lắp đặt và tháo gỡ các mui xe này tốn thời gian và cần có các công cụ và các thiết bị nâng. Mỗi khi được lắp đặt, các mui xe này cản trở việc bốc xếp hàng hoá lên khoang chở tải phía sau. Cần phải có các mui xe có thể được điều chỉnh tùy theo hàng hoá được bốc xếp lên khoang chở tải phía sau của xe tải.

Cũng cần phải tạo ra các thùng xe điều chỉnh được thể tích có thể được đặt trên khung sàn hoặc bề mặt sao cho chúng chiếm thể tích nhỏ nhất khi không sử dụng và có thể được sử dụng để chứa đựng những hàng hoá có thể tích khác nhau tại một thời điểm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo phương án được ưu tiên của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng

ché này, sáng chế đề cập đến thùng xe cứng mở rộng được được triển khai trên bề mặt của phương tiện giao thông hoặc khung sàn, thùng xe mở rộng được này có:

thành phía trước;

thành phía sau được bố trí tiếp giáp với thành phía trước nêu trên khi ở trạng thái gấp vào và được tạo cấu hình sao cho được triển khai đối diện với thành phía trước, trong đó thành phía sau có lỗ hở được tạo cấu hình sao cho được che lại;

các thành bên, mỗi thành bên trong số các thành bên này được làm nên từ ít nhất một phần và được bố trí tiếp giáp với thành phía trước nêu trên khi ở trạng thái gấp vào và được mở rộng giữa thành phía trước và thành phía sau khi ở trạng thái được triển khai;

mái che được bố trí tiếp giáp với thành phía trước nêu trên khi ở trạng thái gấp vào và được mở rộng để bao quanh thể tích được tạo ra ở giữa thành phía trước, thành phía sau và các thành bên;

trong đó ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên bề mặt hoặc khung sàn và trong đó việc chuyển thùng xe từ trạng thái gấp vào sang trạng thái được triển khai và ngược lại có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc tự động.

Theo phương án khác được ưu tiên, phương tiện giao thông là xe bán tải và bề mặt là khoang chở tải phía sau và trong đó thành phía trước được đặt trên khoang chở tải phía sau của xe bán tải hướng về phía trước của phương tiện giao thông.

Theo phương án khác được ưu tiên, trong đó thành phía sau được tạo cấu hình sao cho được mở rộng dọc theo khoang chở tải phía sau trong khi lỗ hở được tạo cấu

hình sao cho được bố trí tiếp giáp với cửa sau của xe bán tải.

Theo phương án khác được ưu tiên, các thành bên được mở rộng về các bên của phương tiện giao thông.

Theo phương án khác được ưu tiên, mái che nêu trên có cạnh ở gần được nối bằng bản lề với thành phía trước và có cạnh ở xa đối diện được nối bằng bản lề với thành phía sau nêu trên, và trong đó ở trạng thái gấp vào, thành phía sau nêu trên và mái che nêu trên được xếp gọn về cơ bản song song với thành phía trước nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, ở trạng thái gấp vào, các thành bên nêu trên được xếp gọn về cơ bản song song với thành phía trước nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, mỗi thành bên trong số các thành bên này được nối bằng bản lề với cạnh bên tương ứng của thành phía trước nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, mỗi thành bên trong số các thành bên này có phần thành bên phía trước và phần thành bên phía sau, và trong đó phần thành bên phía trước được nối bằng bản lề với thành phía trước nêu trên trên cạnh thẳng đứng tương ứng của nó, và với một cạnh thẳng đứng của phần thành bên phía sau trong khi cạnh thẳng đứng đối diện của phần thành bên phía sau được nối bằng bản lề với cạnh tương ứng của thành phía sau nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, thành phía trước nêu trên được gắn về cơ bản theo phương thẳng đứng với phương tiện giao thông nêu trên ở gần cabin của nó.

Theo phương án khác được ưu tiên, thành phía trước nêu trên được nối bằng bản lề với khoang chở tải phía sau của xe bán tải ở gần cabin của nó cho nên thùng xe được tạo cấu hình sao cho được xếp gọn ở gần bề mặt của khoang chở tải phía sau

khi ở trạng thái gấp vào và thành phía trước nêu trên quay đến vị trí thẳng đứng để sẵn sàng mở ra.

Theo phương án khác được ưu tiên, mỗi thành bên trong số các thành bên này có phần phía dưới đứng yên và ít nhất một phần di chuyển được tạo cấu hình sao cho được triển khai sang trạng thái được triển khai.

Theo phương án khác được ưu tiên, ít nhất một phần di chuyển nêu trên có phần giữa kiểu ống lồng có thể trượt lên trên dọc theo phần phía dưới đứng yên.

Theo phương án khác được ưu tiên, ít nhất một phần di chuyển nêu trên có phần phía trên gấp được nối bằng bản lề với cạnh phía trên của phần phía dưới đứng yên.

Theo phương án khác được ưu tiên, ít nhất một phần di chuyển nêu trên còn có phần phía trên gấp, được nối bằng bản lề với cạnh phía trên của phần giữa kiểu ống lồng nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, phần phía dưới đứng yên nêu trên có lỗ hổng để tương ứng với các phần nhô lên nhô lên khỏi bề mặt.

Theo phương án khác được ưu tiên, phần phía dưới của các thành bên có lỗ hổng để tương ứng với các phần nhô lên trên bề mặt, trong đó các phần nhô lên là các khoang bánh xe sau của các bánh xe sau của xe bán tải.

Theo phương án khác được ưu tiên, mái che nêu trên có phần mái che chính giữa và hai phần mái che gấp, mỗi phần mái che gấp trong số các phần mái che gấp này được nối bằng bản lề với cạnh bên tương ứng của phần mái che chính giữa nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, thành phía sau nêu trên có phần thành phía

sau chính giữa, được nối bằng bản lề ở cạnh phía trên của nó với cạnh tương ứng của phần mái che chính giữa nêu trên, và hai phần thành phía sau gập, mỗi phần trong số các phần thành phía sau gập nêu trên được nối bằng bản lề với cạnh tương ứng của phần thành phía sau chính giữa nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, ít nhất một phần trong số các phần mái che hoặc các phần thành phía sau được làm từ vật liệu mềm.

Theo phương án khác được ưu tiên, thùng xe này còn có tấm che được lắp ráp trên bề mặt hoặc khung sàn và che ít nhất một phần của mặt trên và các mặt bên của thùng xe mở rộng được.

Theo phương án khác được ưu tiên, tấm che được làm từ vật liệu mềm và có thể được căng lên trên thùng xe và kéo xuống khỏi thùng xe.

Theo phương án khác được ưu tiên, ít nhất một phần trong số các phần chính giữa hoặc các phần phía trên của các thành bên có các tay nắm để tạo điều kiện thuận lợi cho việc di chuyển các phần này.

Theo phương án khác được ưu tiên, thành phía trước nêu trên và các thành bên nêu trên đứng yên so với bề mặt của khung sàn và trong đó mái che được làm nên từ nhiều phần trượt, mỗi phần trượt trong số nhiều phần trượt này có hai cạnh đối nhau trượt trên các phần tương ứng của các thành bên, và trong đó nhiều phần trượt có khả năng phần này trượt trên phần kia sao cho ở trạng thái gập vào, nhiều phần tiếp giáp với thành phía trước và khi được triển khai, các phần này được mở rộng ra xa thành phía trước.

Theo phương án khác được ưu tiên, bề mặt là khoang chở tải phía sau của xe

bán tải có các mặt bên mà các thành bên của thùng xe mở rộng được này được lắp ráp trên đó và trong đó các cơ cấu điều chỉnh chiều cao được tạo ra bên trong các thành bên, trong đó các cơ cấu điều chỉnh chiều cao này được tạo cấu hình để nâng cao thùng xe mở rộng được để tăng thể tích bên trong của thùng xe mở rộng được khi được triển khai.

Theo phương án khác được ưu tiên, hai thanh ray được tạo ra, mỗi thanh ray trong số các thanh ray nêu trên được lắp đặt trên thành bên tương ứng, và trong đó ít nhất một phần trượt trong số các phần trượt nêu trên có khả năng trượt trên các thanh ray.

Theo phương án khác được ưu tiên, hai cạnh đối nhau nêu trên của các phần trượt có các bánh xe có khả năng trượt dọc theo các thanh ray nêu trên.

Theo phương án khác được ưu tiên, các phần trượt có phần phía sau trượt có khả năng trượt qua lại giữa trạng thái gập vào và trạng thái được triển khai trong khi ở trạng thái được triển khai, phần phía sau trượt tiếp giáp với thành phía sau và các phần trượt được bố trí sao cho phần này bên cạnh phần kia giữa thành phía sau và thành phía trước để tạo thành một thể tích được đóng kín.

Theo phương án khác được ưu tiên, thùng xe này còn có thành phía sau kiểu ống lồng được lắp ráp tiếp giáp với cửa sau của xe bán tải và được di chuyển theo kiểu ống lồng.

Theo phương án khác được ưu tiên, phần phía sau trượt nêu trên còn có cửa chắn ở thành phía sau đóng vai trò là cửa cho thùng xe di động mở rộng được này.

Theo phương án khác được ưu tiên, lỗ hở nêu trên có cửa.

Sáng chế cũng đề cập đến thùng xe cứng mở rộng được theo một phương án được ưu tiên, được triển khai trên xe bán tải có cabin và khoang chở tải phía sau có các mặt bên và cửa sau, thùng xe mở rộng được này có:

thành phía trước đứng yên có chiều dài ngắn hơn một chút so với chiều dài giữa các mặt bên của khoang chở tải phía sau, trong đó thành phía trước được đặt trên khoang chở tải phía sau tiếp giáp với cabin hoặc cửa sau;

các thành bên được lắp ráp trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau;

hai thanh ray, mỗi thanh ray này được lắp ráp trên một thành bên tương ứng;

thành phía sau trượt được bố trí đối diện với thành phía trước nêu trên và có khả năng trượt trên hai thanh ray nêu trên;

ít nhất một phần trượt được bố trí ở giữa thành phía trước đứng yên và thành phía sau trượt, trong đó ít nhất một phần trượt này có khả năng trượt trên hai thanh ray nêu trên trong đó ở trạng thái gấp vào, ít nhất một phần trượt và thành phía sau tiếp giáp với thành phía trước và ở trạng thái được triển khai toàn phần hoặc trạng thái được triển khai một phần, ít nhất một phần trượt này được bố trí bên cạnh thành phía sau trượt để tạo thành một thể tích được đóng kín; và

trong đó ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên khoang chở tải phía sau và ở trạng thái được triển khai hoặc trạng thái được triển khai một phần, thành phía sau trượt được tạo cấu hình để mở rộng ra xa thành phía trước trong khi thành phía sau chạm tới cửa sau hoặc cabin tương ứng, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích lớn nhất trong khi thành phía sau có thể được giữ cố định ở một khoảng cách bất kỳ trên khoang chở tải phía sau so với thành phía

trước.

Theo phương án khác được ưu tiên, việc chuyển thùng xe từ trạng thái gập vào sang trạng thái được triển khai và ngược lại có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công, cơ học, điện, hoặc tự động.

Theo phương án khác được ưu tiên, chiều cao của các thành bên có thể điều chỉnh được.

Theo phương án khác được ưu tiên, các phần trượt và thành phía sau trượt có dạng hình cung và có các cạnh phía dưới có các bánh xe có khả năng trượt bên trong và dọc theo các thanh ray.

Theo phương án khác được ưu tiên, thành phía trước là một phần của khung được tạo cấu hình để chứa thành phía sau, các thành bên và mái che.

Theo phương án khác được ưu tiên, mỗi thành bên trong số các thành bên này chứa cơ cấu điều chỉnh chiều cao.

Theo phương án khác được ưu tiên, cơ cấu điều chỉnh chiều cao dựa trên các thanh được nối bằng bản lề để tạo thành kích kiểu lưỡi kéo.

Theo phương án khác được ưu tiên, kích kiểu lưỡi kéo được tăng cường nhờ vào các lò xo.

Theo phương án khác được ưu tiên, cơ cấu điều chỉnh chiều cao dựa trên xi lanh kiểu ống lồng thuỷ lực hoặc khí nén.

Theo phương án khác được ưu tiên, các thành bên bao quanh cơ cấu điều chỉnh chiều cao và được làm từ tấm kim loại được sắp xếp theo dạng kiểu đàn xếp có thể

được mở rộng và co lại theo chiều cao mở rộng mà cơ cấu điều chỉnh chiều cao đạt tới. Theo phương án khác nữa của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, sáng chế cũng đề cập đến các thành bên điều chỉnh được chiều cao của xe bán tải có khoang chở tải phía sau có các mặt bên, các thành bên điều chỉnh được chiều cao này có:

các thành bên được tạo cấu hình sao cho được lắp ráp trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau trong đó các thành bên có thể thay đổi chiều cao của chúng;

cơ cấu điều chỉnh chiều cao được chứa bên trong các thành bên, trong đó cơ cấu điều chỉnh chiều cao này được tạo cấu hình để thay đổi chiều cao của các thành bên.

Theo phương án khác được ưu tiên, cơ cấu điều chỉnh chiều cao có kích kiểu lưới kéo.

Theo phương án khác được ưu tiên, cơ cấu điều chỉnh chiều cao có các xi lanh kiểu ống lồng.

Theo phương án khác được ưu tiên, cơ cấu điều chỉnh chiều cao được tăng cường nhờ vào các lò xo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Một số phương án của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này được mô tả, chỉ để làm ví dụ, dựa vào các hình vẽ kèm theo. Bây giờ dựa vào các hình vẽ có những thông tin chi tiết cụ thể, cần phải nhấn mạnh rằng những thông tin chi tiết cụ thể được thể hiện trên các hình vẽ đó chỉ để làm ví dụ và chỉ nhằm mục đích minh họa cho các phương án được ưu tiên của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, và được trình bày với lý do là để cung cấp thông tin được cho

là mô tả một cách dễ hiểu và hữu hiệu nhất về các nguyên lý và các khía cạnh khái niệm của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Liên quan đến vấn đề đó, phần này không cố gắng thể hiện những thông tin cụ thể về cấu trúc của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này một cách chi tiết hơn mức cần thiết để hiểu cơ bản về đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, phần mô tả này dựa vào các hình vẽ giúp cho người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ ràng về cách thức mà một số phương án của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này có thể được thực hiện trên thực tế.

Trên các hình vẽ:

Fig.1A là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái gập vào, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.1B là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái được triển khai, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.1C là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái gập vào ở vị trí trung gian, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.1D là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái gập vào và ở vị trí không sử dụng, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.2A đến Fig.2C là sơ đồ thể hiện các giai đoạn triển khai thùng xe gập được

từ trạng thái gấp vào được thể hiện trên Fig.1A, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.2D là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được, theo phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.2C là sơ đồ thể hiện trạng thái của thùng xe gấp được như được thể hiện trên Fig.2A, tuy nhiên, xe tải được loại bỏ ra khỏi hình vẽ vì lý do để cho thấy rõ ràng hơn.

Fig.3A đến Fig.3D là sơ đồ thể hiện các bước trong phương pháp mở thùng xe gấp được, theo phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.4A đến Fig.4E là sơ đồ thể hiện các bước trong phương pháp mở thùng xe gấp được, theo phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.5A là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được có tấm che toàn phần, ở trạng thái được triển khai của nó, theo một số phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.5B là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được có tấm che một phần, ở trạng thái được triển khai của nó, theo một số phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.6A đến Fig.6M là sơ đồ thể hiện các bước triển khai thùng xe gấp được, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.7A là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe trượt gập được ở trạng thái được xếp gọn, được lắp đặt trên xe bán tải, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.7B là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe trượt gập được được thể hiện trên Fig.7A ở trạng thái được mở rộng toàn phần.

Fig.7C là sơ đồ thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang của một đoạn của vùng trượt mà phần trượt trượt ở trong đó và một phần phóng to để thể hiện chi tiết hơn.

Fig.8A là sơ đồ thể hiện xe bán tải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao trong khung sàn ở mặt bên có một phần được cắt bỏ để quan sát bên trong, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.8A(i) là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh của cơ cấu điều chỉnh chiều cao, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.8B là sơ đồ thể hiện xe bán tải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao kép có một phần được cắt bỏ để quan sát bên trong, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.9A đến Fig.9C là sơ đồ thể hiện ba trạng thái khác nhau của thùng xe trượt gập được, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.10A là sơ đồ thể hiện cơ cấu điều chỉnh chiều cao, không có xe bán tải để cho thấy rõ ràng hơn, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.10B là sơ đồ thể hiện cơ cấu điều chỉnh chiều cao, không có xe bán tải để cho thấy rõ ràng hơn, theo phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.11 là sơ đồ thể hiện hình chiếu đẳng cự của thùng xe trượt gập được triển khai đến thể tích lớn nhất của nó, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.12A là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh của xe bán tải có thùng xe có cơ cấu điều chỉnh chiều cao ở trạng thái nghiêng, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.12B là sơ đồ thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang của cơ cấu bên trong cho phép cơ cấu điều chỉnh chiều cao ở trạng thái nghiêng, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.12C là sơ đồ thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang từ trên xuống của khoang phía sau của xe tải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao ở trạng thái nghiêng được thể hiện trên Fig.12A.

Fig.13 là sơ đồ thể hiện thùng xe trượt được sắp xếp ngược được sử dụng để chuyên chở động vật, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trước khi mô tả chi tiết ít nhất một phương án của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, cần phải hiểu rằng đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này không bị giới hạn về ứng dụng của nó ở những thông tin chi tiết

về cấu trúc và cách sắp xếp của các bộ phận được nêu trong phần mô tả sáng chế dưới đây hoặc được thể hiện trên các hình vẽ. Đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này có khả năng có các phương án khác hoặc được thực hành hoặc thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng các cụm từ và các thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả sáng chế này chỉ nhằm mục đích mô tả sáng chế và không được coi là nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế này. Các hình vẽ thường không được vẽ theo đúng tỷ lệ. Để cho thấy rõ ràng, các phần tử không cơ bản được loại bỏ ra khỏi một số hình vẽ.

Các từ “bao gồm”, “gồm”, “có chứa”, “chứa”, và “có” cùng với các từ liên hợp của các từ này có nghĩa là “bao gồm nhưng không bị giới hạn ở”. Từ “gồm có” có nghĩa giống như là “bao gồm và không bị giới hạn ở”.

Cụm từ “về cơ bản gồm có” có nghĩa là thành phần cấu tạo, phương pháp hoặc cấu trúc có thể có các thành phần, các bước và/hoặc các phần khác, nhưng chỉ khi các thành phần, các bước và/hoặc các phần khác như vậy không làm thay đổi chủ yếu các đặc trưng mới và cơ bản của thành phần cấu tạo, phương pháp hoặc cấu trúc được yêu cầu bảo hộ.

Như được sử dụng trong sáng chế, một danh từ dùng ở dạng số ít “một” cũng được hiểu theo nghĩa là danh từ đó dùng ở dạng số nhiều trừ trường hợp danh từ đó có định nghĩa khác một cách rõ ràng theo ngữ cảnh. Ví dụ, thuật ngữ “hợp chất” hoặc “ít nhất một hợp chất” có thể được hiểu theo nghĩa là đề cập đến nhiều hợp chất, bao gồm cả các hỗn hợp của các hợp chất đó.

Trong toàn bộ bản mô tả sáng chế này, nhiều phương án khác nhau của đối

tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này có thể được trình bày theo định dạng khoảng giá trị. Cần phải hiểu rằng nội dung mô tả theo định dạng khoảng giá trị chỉ là để cho thuận tiện và ngắn gọn và sẽ không bị coi là sự giới hạn không linh hoạt đối với phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Do đó, nội dung mô tả theo định dạng khoảng giá trị phải được coi là mô tả cụ thể tất cả các khoảng giá trị con có thể có cũng như các giá trị số riêng biệt nằm trong khoảng giá trị đó.

Cần phải hiểu rằng một số dấu hiệu nhất định của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, để cho thấy rõ ràng, các dấu hiệu đó được mô tả theo ngữ cảnh trong các phương án riêng biệt, cũng có thể được tạo ra kết hợp với một phương án. Trái lại, nhiều dấu hiệu khác nhau của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này, để cho thấy rõ ràng, các dấu hiệu đó được mô tả theo ngữ cảnh trong một phương án, cũng có thể được tạo ra ở dạng riêng biệt hoặc ở dạng tổ hợp con phù hợp bất kỳ hoặc nếu phù hợp trong phương án bất kỳ khác được mô tả của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Một số dấu hiệu nhất định được mô tả theo ngữ cảnh trong nhiều phương án khác nhau không bị coi là các dấu hiệu đặc trưng cơ bản của các phương án đó, trừ trường hợp phương án sẽ không thể thực hiện được nếu không có các dấu hiệu như vậy.

Trong nội dung trình bày dựa vào các hình vẽ khác nhau được mô tả dưới đây, các số chỉ dẫn giống nhau dùng để chỉ các bộ phận giống nhau. Cụ thể là, số chỉ dẫn có chữ cái đứng phía sau như “a” hoặc “b” có thể biểu thị các bộ phận tương tự với nhau.

Mặc dù các ví dụ được trình bày trong bản mô tả sáng chế này đề cập riêng biệt

đến việc lắp đặt các thùng xe mở rộng được hoặc kéo dài được trên các phương tiện giao thông như xe tải, tàu thuỷ, tàu hoả, v.v., nhưng các thùng xe này cũng có thể được lắp đặt trên khung sàn không thể vận chuyển được.

Theo phương án được ưu tiên, sáng chế này đề xuất thùng xe có thể điều chỉnh được thể tích, thùng xe này được tạo ra sao cho được lắp đặt trên khung sàn, trong đó thùng xe được tạo cấu hình sao cho chiếm thể tích nhỏ nhất khi không sử dụng và có thể tích mong muốn hoặc thể tích điều chỉnh được khi được sử dụng.

Để đơn giản hoá các hình vẽ, một số số chỉ dẫn của các phần tử được loại bỏ cũng như các phần của xe tải.

Bây giờ dựa vào Fig.1A và Fig.1B lần lượt là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái gập vào và trạng thái được triển khai, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Thùng xe gập được 10a được gập vào và triển khai trong khi được lắp đặt trên khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải 9. Thùng xe gập được 10a có thành phía sau 12a có cửa 11, theo cách tùy chọn có khoá 13; mái che 14a; hai thành bên 15a (chỉ một thành bên được thể hiện trên hình vẽ này); thành phía trước 16a, và theo cách tùy chọn, cơ cấu mở 17a có thể được điều khiển bằng phương pháp thủ công hoặc tự động cũng như được điều khiển thông qua xe tải hoặc được điều khiển độc lập.

Việc thâm nhập vào thùng xe gập được 10a có thể cần phải mở cửa sau 7 của xe tải ở phía sau của xe bán tải 9.

Mái che 14a, thành phía sau 12a, và các thành bên 15a, đều được gập vào nhờ các bản lề. Phương pháp mở và gập thùng xe 10a sẽ được giải thích dưới đây dựa vào

các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3E. Thùng xe gập được 10a được gập vào tiếp giáp với thành phía trước 16a, thùng xe này có thể có khung 16a", khung này có chiều rộng để chứa các phần được gập vào của thùng xe. Thùng xe gập được 10b sẽ được thể hiện chi tiết trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C; hình dáng bên ngoài của các thùng xe gập được khác nhau 10a và 10b giống với hình dáng bên ngoài khi ở trạng thái gập vào của chúng. Có thể có các khả năng xảy ra trường hợp khác.

Khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải 9 được mở ra và hàng hoá có thể được bốc xếp lên và tháo dỡ xuống mà không bị cản trở. Do dễ dàng lắp đặt và tháo gỡ thùng xe trên khoang chở tải phía sau, cho nên các loại thùng xe khác nhau có thể được đặt lên và gắn vào khoang chở tải phía sau trong khi các thùng xe có thể có các thể tích khác nhau tùy theo nhu cầu của người dùng.

Bây giờ dựa vào Fig.1C và Fig.1D là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe gập được ở trạng thái gập vào ở vị trí trung gian và ở vị trí không sử dụng, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Ở trạng thái gập vào và không sử dụng, các thùng xe gập được 10a, 10b, hoặc 10c (được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4E) và các thùng xe khác được thể hiện trong sáng chế này hoặc các bộ phận tương tự có thể được xếp gọn trên sàn của khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải 9 như được thể hiện trên Fig.1D. Thành phía trước 16a, 16b, hoặc 16c đóng vai trò là sàn cho khoang chở tải phía sau 8 và hàng hoá có thể thường được bốc xếp lên xe bán tải 9 trong khi thùng xe trong trường hợp này không ảnh hưởng đến thể tích hàng hoá có thể được bốc xếp lên khoang chở tải phía sau. Khi thùng xe không sử dụng và được bố trí như được thể hiện trên hình vẽ này, sự có mặt của thùng xe trên khoang chở tải phía sau không ảnh hưởng đến

việc bốc xếp hàng hoá lên khoang chở tải phía sau cũng như cấu trúc khí động học của phương tiện giao thông. Fig.1C thể hiện trạng thái nâng của thùng xe gấp được 10a, 10b, hoặc 10c từ sàn của xe bán tải 9 và đến trạng thái thẳng đứng mà từ đó thùng xe có thể được mở rộng hoặc được triển khai. Cần lưu ý rằng hầu như tất cả các phương án được thể hiện trong sáng chế này có thể nghiêng về khoang chở tải phía sau 8 và được dựng lên sao cho được triển khai và sử dụng. Tốt hơn là, cơ cấu nâng tự động được sử dụng.

Cơ cấu nâng của thành phía trước 17a có thể là pit tông thủy lực, bộ dẫn động có động cơ điện, hoặc cơ cấu kiểu kích thủ công tạo ra lực đủ để nâng thành phía trước 16a, 16b, 16c cùng với mái che 14a, 14b, 14c và thành phía sau 12a, 12b, 12c được gấp vào ở bên trong cơ cấu nâng.

Lưu ý rằng cụm thành phía trước 16a, 16b, và 16c, theo cách tùy chọn, rộng bằng chiều rộng của khoang chở tải phía sau 8, và do đó các phần còn lại được gấp vào ở trên các khoang bánh xe sau 5 có thể nhô lên cao hơn mặt sàn của khoang phía sau.

Fig.1C là sơ đồ thể hiện thành phía trước 16a, 16b, hoặc, 16c bao quanh cụm thành phía trước của thùng xe được gấp vào 10a, 10b, và 10c trong khung 16a", 16b", hoặc 16c" của thành này ở giữa trạng thái đứng thẳng và trạng thái được xếp gọn. Hình vẽ này thể hiện mái che 14a, 14b, hoặc 14c bao quanh cụm thành phía trước theo chiều ngược lại.

Lưu ý rằng thành phía trước 16a, 16b, hoặc 16c cũng như mái che và thành phía sau có chiều rộng gần như bằng chiều rộng của khoang chở tải phía sau 8, và do đó

các phần còn lại được gấp vào ở trên các khoang bánh xe sau 5 có thể nhô lên cao hơn mặt sàn của khoang phía sau.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C, là sơ đồ thể hiện các giai đoạn triển khai thùng xe gấp được từ trạng thái gấp vào được thể hiện trên Fig.1A, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Ở trạng thái gấp vào, thùng xe gấp được 10b có vẻ giống như thùng xe gấp được 10a được thể hiện trên Fig.1A. Fig.2A (cũng như Fig.2C, vì lý do tương tự và để cho đơn giản, được thể hiện không có xe tải) là sơ đồ thể hiện cách thức mở rộng cơ cấu mở 17b nâng mái che 14b, để lộ ra thành phía sau 12b mặc dù không được nối với nó, được xếp gọn tiếp giáp với thành phía trước 16b, giữa thành phía trước và mái che.

Mỗi thành bên được làm nên từ hai phần 15b và 15b'' được nối bằng bản lề thông qua bản lề 155 (được thể hiện rõ ràng trên Fig.2B). Thành phía sau 12b được nối bằng bản lề với phần bên trái 15b và phần bên phải 15b'' của các thành bên. Phần bên trái và phần bên phải của các thành bên này được nối bằng bản lề với nhau trong khi phần bên trái 15b và phần bên phải 15b'' của các thành bên (từ hai bên của cấu trúc này) lần lượt được nối bằng bản lề với thành phía sau 12b và thành phía trước 16b.

Khi mái che 14b được nâng lên, các phần 15b và 15b'' có thể xô dịch, sao cho thành phía sau 12b di chuyển về phía cửa sau 7. Việc này có thể được thực hiện bằng cách kéo bằng phương pháp thủ công thành phía sau 12b hoặc tốt hơn là bằng cách sử dụng cơ cấu mở tự động và được điều khiển theo cách tùy chọn (không được thể hiện trên các hình vẽ này).

Fig.2B là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được 10b ở trạng thái được triển khai toàn phần của nó.

Theo cách tùy chọn, các móc cài được tạo ra để khoá các thành bên 15b và 15b'' và/hoặc thành phía sau 12a để giữ ổn định thùng xe gấp được 10b và để ngăn ngừa sự thâm nhập trái phép vào thùng xe gấp được 10b. Theo cách tùy chọn, để gấp lại thùng xe gấp được 10b, các bước nêu trên được thực hiện theo thứ tự đảo ngược.

Cần phải hiểu rằng các phần có các thành bên cũng có thể được sắp xếp sao cho bản lề giữa hai phần nằm ngang. Có thể có thứ tự bất kỳ khác của các phần hoặc số lượng của các phần đó và các ví dụ được thể hiện trong sáng chế này, không có nghĩa là, giới hạn phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ.

Bây giờ dựa vào Fig.2D là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được, theo phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Thùng xe gấp được 10d được thể hiện trên hình vẽ này dưới dạng được triển khai và lắp đặt trong khoang chở tải phía sau của xe bán tải 9. Thùng xe gấp được 10d có thành phía sau 12d có cửa 11, theo cách tùy chọn có khoá 13; mái che 14d; hai thành bên được làm nên từ hai phần 15d và 15d'' (chỉ một cụm thành bên được thể hiện trên hình vẽ này); và thành phía trước có khung 16d''. Cơ cấu mở tùy chọn không được thể hiện trên hình vẽ này. Tuy nhiên, cơ cấu mở hoặc một nhóm gồm các cơ cấu mở như được thể hiện trên đây hoặc đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng để triển khai và gấp thùng xe một cách dễ dàng và tự động.

Việc thâm nhập vào thùng xe gấp được 10d có thể đòi hỏi phải mở cửa sau 7 ở phía sau của xe bán tải 9.

Theo cách tùy chọn, các phần 15d và 15d'' của các thành bên có thể được nối bằng bản lề, có thể có phần này trượt trên phần kia như trong cơ cấu kiểu ống lồng, được làm nên từ ba phần hoặc nhiều hơn ba phần, và có thể có các tay nắm 730.

Trái ngược với các phương án được thể hiện trong phần mô tả sáng chế trên đây, mái che trong phương án được thể hiện trong phần mô tả sáng chế này có phần chính giữa 14d và hai phần mái che gập 14d''. Trái ngược với phương án được thể hiện trong phần mô tả sáng chế trên đây, thành phía sau có phần chính giữa 12d và hai phần thành phía sau gập 12d''. Phần chính giữa của thành phía sau 12d được nối với phần chính giữa của mái che 14d bằng các bản lề 830. Phương pháp nối bằng bản lề giống hoặc tương tự được sử dụng để nối các phần gập khác của thùng xe gập được 10d như các bản lề để nối các phần và cửa với thành phía sau.

Liên quan đến phương án được trình bày dựa vào các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D, cần lưu ý rằng mỗi thành bên trong số các thành bên này của các thùng xe có phần thành bên phía trước và phần thành bên phía sau, trong đó phần thành bên phía trước được nối bằng bản lề với thành phía trước trên cạnh thẳng đứng tương ứng của nó, và với một cạnh thẳng đứng của phần thành bên phía sau trong khi cạnh thẳng đứng đối diện của phần thành bên phía sau được nối bằng bản lề với cạnh tương ứng của thành phía sau.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D là sơ đồ thể hiện các bước trong phương pháp triển khai thùng xe gập được từ trạng thái gập vào, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Để đơn giản hoá các hình vẽ, các phần của xe bán tải được loại bỏ.

Fig.3A là sơ đồ thể hiện rằng thùng xe gập được 10a được gập vào tiếp giáp với và tốt hơn là nằm trong khung 16a” của thành phía trước 16a.

Cơ cấu mở 17a được nối giữa mái che 14a và thành phía trước 16a hoặc khung của nó 16a”. Cơ cấu mở 17a có thể thuộc về một hệ thống bất kỳ có khả năng thúc đẩy sự chuyển động của các bộ phận như pit tông thủy lực, bộ dẫn động có động cơ điện, cơ cấu kiểu kích thủ công, dạng kết hợp của các cơ cấu này hoặc các cơ cấu khác, tạo ra lực đủ để nâng mái che 14a và thành phía sau 12a được gắn với cạnh ở xa 114 của mái che 14a. Theo cách tùy chọn, hai cơ cấu mở được sử dụng, mỗi cơ cấu ở mỗi bên của thành phía sau 16a.

Dưới đây có thể thấy rằng mái che 14a (trên Fig.3C) là ít nhất một thành bên 15a vẫn tiếp giáp với thành phía trước 16a. Ở trạng thái gập vào, mái che 14a được nối bằng bản lề với cạnh ở gần 116 của thành phía trước 16a.

Dựa vào các hình vẽ, có thể thấy cách thức mở rộng cơ cấu mở 17a nâng mái che 14a, để lộ ra (các) thành bên 15a và thành phía sau 12a. Thành phía sau 12a, được nối bằng bản lề trên cạnh ở xa 114 của mái che 14a mở ra nhờ vào trọng lực.

Fig.3C là sơ đồ thể hiện cơ cấu mở 17a được mở rộng sao cho mái che 14a và thành phía sau 12a ở trạng thái được triển khai của chúng. Thành bên ở bên trái 15a, được nối bằng bản lề với thành phía trước 16a bây giờ có thể được mở ra đến trạng thái được triển khai của nó để lộ ra thành bên ở bên phải 15a, được nối bằng bản lề với mặt bên tương ứng của thành phía trước 16a.

Fig.3D là sơ đồ thể hiện cách thức mở thành bên ở bên phải 15a thực hiện việc mở thùng xe gập được 10a đến trạng thái được triển khai được thể hiện trên Fig.1B.

Cần lưu ý rằng thứ tự mở các thành bên 15a phụ thuộc vào thành bên nào được xếp gọn ở đằng sau thành bên khác. Vì các thành bên được nối bằng bản lề, cho nên việc mở và đóng các thành bên có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công.

Theo cách tùy chọn, các móc cài được tạo ra để khoá các thành bên 15a với thành phía sau 12a để giữ ổn định thùng xe gấp được 10a và để ngăn ngừa sự thâm nhập trái phép vào thùng xe gấp được 10a.

Theo cách tùy chọn, để gấp lại thùng xe gấp được 10a, các bước nêu trên được thực hiện theo thứ tự đảo ngược.

Theo cách tùy chọn, để gấp lại thùng xe gấp được 10a, cơ cấu mở 17a có thể còn được mở rộng, nâng mái che 14a gần như theo chiều thẳng đứng bên trên thành phía trước 16a sao cho trọng lực khiến cho thành phía sau 12a gấp tựa vào mái che 14a. Sau đó, thành phía sau 12a có thể được gắn vào mái che 14a sao cho việc co kéo cơ cấu mở 17a gấp mái che 14a và thành phía sau 12a với nhau đến trạng thái gấp vào được thể hiện trên Fig.3A và Fig.1A.

Theo cách khác, cơ cấu gấp thành phía sau (không được thể hiện trên các hình vẽ này) được nối giữa mái che 14a và thành phía sau 12a để tạo điều kiện thuận lợi cho việc gấp và theo cách tùy chọn mở thành phía sau 12a.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4E là sơ đồ thể hiện cách thức triển khai thùng xe gấp được, theo một số phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Hai cụm thành bên có phần phía dưới 15c, phần giữa 15c'', và phần phía trên 15c''', được gấp vào tiếp giáp với mái che đã gấp 14c và xê dịch khi thùng xe để mở.

Như đã nêu trên đây, mỗi cụm thành bên có ba phần. Các phần này được sắp xếp để tạo thành các thành bên như sau: phần phía dưới 15c có lỗ hở 716 để vừa vặn với khoang bánh xe sau tương ứng 5; phần giữa 15c'' có thể trượt lên và xuống dọc theo phần phía dưới 15c; và phần phía trên 15c''' tốt hơn là được nối bằng bản lề với cạnh phía trên 720 của phần giữa 15c'' (bản lề được thể hiện rõ ràng trên Fig.4C). Rõ ràng là phần phía trên thứ ba 15c''' của thành bên cũng có thể được cấu tạo để trượt dọc theo cả hai phần phía dưới hoặc chỉ một phần giữa. Theo cách tùy chọn, hai cụm thành bên được nối bằng bản lề với sàn hoặc các mặt bên của khoang chở tải phía sau 8. Có thể có các cơ cấu khác mà không giới hạn phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Fig.4B là sơ đồ thể hiện cách thức mở rộng các cơ cấu mở 17c nâng mái che 14c và thành phía trước 12c được nối bằng bản lề trên cạnh ở xa 714 của mái che 14c, và được gắn ở trạng thái gấp vào tiếp giáp với mái che 14c và được thể hiện trên Fig.4B bên dưới mái che.

Fig.4C và Fig.4D là sơ đồ thể hiện cách thức mà phần giữa 15c'' của cụm thành bên ở bên trái, cùng với phần phía trên 15c''', được nối bằng bản lề với cạnh phía trên của nó 720, trượt lên trên dọc theo phần phía dưới 15c đến trạng thái được triển khai của nó. Cụm thành bên ở bên phải, được làm nên từ các phần 15c, 15c'' và 15c''' được thể hiện trên hình vẽ ở trạng thái được triển khai hoàn toàn của nó, trong khi phần phía trên 15c''' của cụm thành bên ở bên trái xê dịch xung quanh cạnh phía trên 720 của phần giữa 15c'' đến trạng thái được triển khai của nó.

Cần lưu ý rằng thứ tự triển khai của các phần 15c, 15c'', và 15c''' của các thành bên ở bên trái và bên phải có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công khi các

phần này tương đối nhỏ và nhẹ so với kích thước toàn phần của mái che hoặc các thành. Theo cách khác, các cơ cấu mở có thể được sử dụng để mở các thành bên ở bên trái và bên phải.

Fig.4E là sơ đồ thể hiện thùng xe gập được 10c ở trạng thái được triển khai toàn phần của nó. Thành phía sau 12c được tháo ra khỏi mái che 14c và xê dịch nhờ vào trọng lực xung quanh cạnh 714 đến trạng thái được triển khai của nó.

Theo cách tùy chọn, các móc cài được tạo ra để khoá các cụm thành bên 15c, 15c", và 15c"" và thành phía sau 12c để giữ ổn định thùng xe gập được 10c và để ngăn ngừa sự thâm nhập trái phép vào thùng xe gập được này.

Theo cách tùy chọn, để gập lại thùng xe gập được 10c, các bước nêu trên được thực hiện theo thứ tự đảo ngược.

Cần lưu ý rằng các phương pháp khác để mở thùng xe gập được, theo một số phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này có thể được thực hiện. Theo một dạng cải biến khác, thành phía sau được triển khai trước khi các thành bên được triển khai. Dạng cải biến này hoặc dạng cải biến bất kỳ khác không giới hạn, theo bất cứ nghĩa nào, phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Cần lưu ý rằng trong tất cả các phương pháp được mô tả trên đây cũng như cách sắp xếp các thành và các phần tạo nên thành, có thể có các dạng cải biến về thứ tự của các bước. Cần lưu ý rằng trong tất cả các phương án được mô tả trên đây, có thể có các dạng cải biến về cách mà các phần tử được gắn hoặc được nối bằng bản lề với nhau. Cụ thể là, một phần bất kỳ đủ nhẹ sao cho được thao tác bằng phương pháp thủ

công có thể không được nối bằng bản lề với phần khác, mà được xếp gọn riêng biệt và được định vị bằng phương pháp thủ công và giữ ở trạng thái được triển khai của nó.

Bây giờ dựa vào Fig.5A và Fig.5B, lần lượt là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được ở trạng thái được triển khai của nó có tấm che toàn phần trên thùng xe gấp được và tấm che một phần, theo một số phương án khác làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Thùng xe gấp được 10a, 10b, 10c, hoặc 10d có thể được che bằng tấm che 3. Theo một số phương án thực hiện sáng chế, trong khi các thùng xe gấp được 10a, 10b, 10c, hoặc 10d được làm từ các vật liệu cứng như tấm kim loại, tấm che 3 có thể là tấm che cứng, nửa cứng, hoặc mềm. Vật liệu này tốt hơn là vật liệu chống thấm nước. Khi tấm che là tấm che cứng hoặc nửa cứng, thùng xe gấp được có thể được gấp vào và mở ra trong khi tấm che đã sẵn sàng vào đúng vị trí. Tấm che 3 có kích thước sao cho khe được tạo ra ở giữa tấm che và thùng xe gấp được để tạo điều kiện thuận lợi cho việc gấp vào và triển khai thùng xe gấp được. Trong những trường hợp như vậy, các phương pháp gấp vào và triển khai thùng xe gấp được được làm thích ứng để tránh sự va chạm của các bộ phận của thùng xe gấp được với tấm che trong quá trình gấp và triển khai.

Như được thể hiện trên Fig.5B, tấm che có thể là tấm che một phần. Thùng xe gấp được 10a, 10b, hoặc 10c có thể được che bằng tấm che một phần 2. Theo một số phương án thực hiện sáng chế, tấm che một phần 2 là tấm che cứng hoặc nửa cứng và thùng xe gấp được 10a, 10b, 10c hoặc 10d có thể được gấp vào và triển khai trong khi tấm che ở đúng vị trí. Tấm che 2 cũng có thể là tấm che mềm cho nên nó có thể được

sắp xếp để che kích thước mong muốn của thùng xe gấp được.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6M là sơ đồ thể hiện các bước để mở thùng xe gấp được 10e, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Fig.6A là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được 10e ở trạng thái gấp vào, trên xe bán tải 9, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Ở trạng thái này, các phần phía trên 15e''' của các thành bên được gấp vào phía trong tựa vào các phần giữa 15e'' (không thể nhìn thấy các phần giữa trên hình vẽ này). Các phần giữa 15e'' cùng với phần phía trên 15e''' của thành bên có thể trượt lên trên dọc theo phần phía dưới 15e. Các tay nắm 730 tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai các thành bên bằng phương pháp thủ công.

Ở trạng thái này, hai phần mái che gấp được (sẽ được thể hiện dưới đây) của mái che 14e được gấp tựa vào phần chính giữa của mái che 14e. Thành phía sau được gấp vào sao cho nó nằm giữa phần chính giữa của mái che 14e và thành phía trước 16e, và do đó không thể nhìn thấy được trên hình vẽ này.

Bây giờ dựa vào Fig.6B là sơ đồ thể hiện hình chiếu đẳng cự của thùng xe gấp được 10e được triển khai một phần, không có xe bán tải để cho thấy rõ ràng hơn. Trên hình vẽ này cũng thể hiện móc cài nhả nhanh tùy chọn 655 để nối thành phía sau với phần phía dưới 15e của thành bên, để giữ ổn định thùng xe gấp được 10e ở trạng thái được triển khai của nó.

Bây giờ dựa vào Fig.6C, là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh theo mặt cắt ngang của thùng xe gấp được 10e được triển khai một phần. Trong hình chiếu mặt cắt ngang

này, các vị trí tương đối của thành phía trước 16e, mái che 14e và thành phía sau 12e có thể được nhìn thấy ở giữa mái che và thành phía trước.

Bây giờ dựa vào Fig.6D là sơ đồ thể hiện hình chiếu từ phía sau của thùng xe gập được 10e được triển khai một phần.

Bây giờ dựa vào Fig.6E là sơ đồ thể hiện bước thứ nhất khi mở thùng xe gập được 10e, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Mái che 14e, cùng với thành phía sau 12e tiếp giáp với mái che được quay xung quanh các bản lề (không được thể hiện trên hình vẽ này) trên cạnh ở xa của thành phía trước 16e từ bên trong khung 16e". Mái che 14e và thành phía sau 12e có các phần của chúng đều được gập vào. Điều này cho phép mái che 12e và thành phía sau 12e đều quay theo chiều được thể hiện bằng mũi tên 699 mà không va chạm với các khoang bánh xe sau 5. Do trọng lượng của mái che 12e và thành phía sau 12e kết hợp với nhau, chuyển động quay theo chiều mũi tên 699 có thể được thực hiện bằng cách sử dụng cơ cấu mở hoặc cơ cấu như được mô tả trên đây dựa vào các phương án nêu trên.

Bây giờ dựa vào Fig.6F là sơ đồ thể hiện cách thức khác nữa để triển khai thùng xe gập được 10e. Hai phần mái che gập 14e" quay theo chiều được thể hiện bằng các mũi tên 998 ra phía ngoài xung quanh các bản lề 830 sao cho các phần mái che gập này nằm sang một bên của phần chính giữa của mái che 14e và không nằm trên phần chính giữa của mái che này.

Bây giờ dựa vào Fig.6G là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh đẳng cự của thùng xe gập được 10e được triển khai. Phần chính giữa được gập vào của thành phía sau 12e

và hai phần thành bên liền kề và được gập vào 12e'' quay theo chiều mũi tên 997 ra phía ngoài xung quanh các bản lề 820. Các bản lề 820 có thể có cơ cấu khoá để giữ thành phía sau 12e được gập tựa vào mái che 14e và để cho phép triển khai thành phía sau 12e theo phương pháp có điều khiển.

Do trọng lượng của thành phía sau 12e, chuyển động quay theo chiều được thể hiện bằng mũi tên 997 có thể được thực hiện bằng cách sử dụng cơ cấu mở hoặc cơ cấu như được mô tả trên đây dựa vào các phương án nêu trên. Theo cách khác, chuyển động quay của thành phía sau 12e có thể được thực hiện bằng cách sử dụng trọng lực hoặc phương pháp thủ công.

Bây giờ dựa vào Fig.6H là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh đẳng cự của thùng xe gập được 10e được triển khai theo cách khác. Ở trạng thái này, phần chính giữa 12e'' của thành phía sau và phần chính giữa của thành phía sau 12e ở trạng thái cuối cùng của nó trong khi hai phần bên cạnh của thành phía sau 12e'' được gập tựa vào nó.

Bây giờ dựa vào Fig.6I là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh đẳng cự của thùng xe gập được 10e được triển khai theo cách khác nữa. Ở bước này, hai phần bên cạnh của thành phía sau 12e'' được mở ra theo các mũi tên 996 xung quanh các bản lề 830. Việc mở hai phần bên cạnh của thành phía sau 12e'' có thể đòi hỏi phải mở cửa sau 7 (được thể hiện trên các hình vẽ khác). Theo cách khác, hai phần bên cạnh của thành phía sau 12e'' được bố trí vào phía trong phần chính giữa 12e sao cho chúng không va chạm với cửa sau. Trong trường hợp bất kỳ, cách triển khai này cũng phụ thuộc vào chiều dài của các thành bên và vào việc chiều dài có vượt quá cửa sau hay không hoặc thể tích của thùng xe có bị giảm xuống hay không.

Bây giờ dựa vào Fig.6J là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh đẳng cự của thùng xe gấp được 10e được triển khai theo cách khác nữa. Ở trạng thái này, thành phía sau 12e ở trạng thái được triển khai của nó trong khi cả hai phần gấp được 12e” nằm sang một bên của phần chính giữa. Theo cách tùy chọn, hai phần cạnh bên 12e” của thành phía sau được gắn vào các phần phía dưới 15e của các thành bên bằng móc cài nhả nhanh 689 (cũng giống như đã được mô tả trên đây).

Bây giờ dựa vào Fig.6K là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh đẳng cự của thùng xe gấp được 10e được triển khai. Nhờ sử dụng các tay nắm 730, phần phía trên của thành bên 15e””, cùng với phần giữa 15e” của thành bên được kéo lên theo hướng được thể hiện bằng mũi tên 995 dọc theo phần phía dưới của thành bên 15e. Phần phía trên của thành bên 15e”” được quay ra phía ngoài theo chiều được thể hiện bằng mũi tên 994 xung quanh các bản lề 830 (được thể hiện trên các hình vẽ nêu trên).

Bây giờ dựa vào Fig.6L là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh có phần được cắt bỏ của thùng xe gấp được 10e được triển khai. Các phần phía trên của các thành bên 15e”” được gắn vào các phần gấp của mái che 14e” bằng móc cài nhả nhanh 668 để hoàn thành quy trình triển khai và đưa thùng xe gấp được 10e về trạng thái được triển khai của nó.

Việc gấp thùng xe gấp được 10e đòi hỏi phải thực hiện các bước nêu trên theo thứ tự đảo ngược. Cần lưu ý rằng thứ tự của các bước có thể khác nhau, và một số bước có thể được thực hiện đồng thời.

Bây giờ dựa vào Fig.6M là sơ đồ thể hiện thùng xe gấp được ở trạng thái được triển khai toàn phần, không có xe bán tải để cho thấy rõ ràng hơn, theo một số

phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Thông thường, các thùng xe mở rộng được được mô tả trong các phương án được thể hiện trong bản mô tả sáng chế này dưới dạng là các ví dụ và được tạo cấu hình sao cho được triển khai trên bề mặt của phương tiện giao thông hoặc khung sàn có thành phía trước và thành phía sau được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào. Thành phía sau được tạo cấu hình sao cho được triển khai đối diện với thành phía trước, trong đó thành phía sau có lỗ hở được tạo cấu hình sao cho được che lại. Thùng xe còn có các thành bên mở rộng được, mỗi thành bên trong số các thành bên này được làm nên từ ít nhất một phần và được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào. Các thành bên được mở rộng giữa thành phía trước và thành phía sau khi ở trạng thái được triển khai. Mái che cũng được tạo ra sao cho được bố trí tiếp giáp với thành phía trước khi ở trạng thái gấp vào và được mở rộng để bao quanh thể tích được tạo ra ở giữa thành phía trước, thành phía sau và các thành bên.

Ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên bề mặt hoặc khung sàn và việc chuyển thùng xe từ trạng thái gấp vào sang trạng thái được triển khai và ngược lại có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc tự động.

Bây giờ dựa vào Fig.7A và Fig.7B là sơ đồ thể hiện xe bán tải có thùng xe trượt gấp được ở trạng thái được xếp gọn (Fig.7A) và ở trạng thái được mở rộng toàn phần (Fig.7B), được lắp đặt trên xe bán tải, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Thùng xe gấp được trượt 10f có phần thành phía trước 16f có thể được gắn vào xe tải theo cách vĩnh viễn hoặc tạm thời

trong đó thành phía trước tốt hơn là được nối với khung 16f' được tạo cấu hình để chứa nhiều phần chính giữa trượt. Theo phương án được thể hiện trên Fig.7A và Fig.7B, hai phần chính giữa trượt 14f và 14f' như vậy được thể hiện trên các hình vẽ này. Cần lưu ý rằng số lượng phần chính giữa có thể lớn hơn, hoặc nhỏ hơn hai, và thậm chí có thể có một phần chính giữa mà không giới hạn phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Thành phía sau trượt 12f được bố trí đối diện với thành phía trước 16f. Khung 16f' của thành phía trước, các phần chính giữa trượt 14f' và 14f'', và thành phía sau trượt 12f có dạng hình cung để tạo thành mái che và các thành bên.

Trên Fig.7B, có thể thấy rằng các phần chính giữa trượt 14f và 14f' được kéo từ trạng thái được xếp gọn trên khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải 9 trong khi phần phía sau trượt 12f được trượt đến tiếp giáp với cửa sau 7. Ở trạng thái được mở rộng đó, có một thể tích được đóng kín bao quanh giữa thành phía sau và thành phía trước, bề mặt của khoang chở tải phía sau và các phần trượt hình cung bây giờ được mở rộng.

Các mặt bên của thành phía trước có dạng hình cung và khung liền kề, các phần trượt, và thành phía sau được lắp trên các thanh ray 798 được bố trí trên khung của mặt bên 797 của khoang chở tải phía sau của xe bán tải 9. Thành phía trước 16f và khung 16f' được nối với khung của mặt bên 797 của khoang chở tải phía sau bằng kết nối chắc chắn ví dụ bằng nhiều đinh vít. Các phần còn lại trượt trên các thanh ray 798. Thanh ray có thể là bề mặt kéo dài bằng nhựa hoặc kim loại bản rộng mà các phần trượt trên đó. Theo cách khác, thanh ray có thể được làm nên từ một số phần của thanh ray, mỗi phần có thể trượt trên một phần tương ứng. Các loại thanh ray

khác hoặc các cấu trúc kiểu thanh ray khác có thể được sử dụng.

Theo cách tùy chọn, các thanh ray 798 được lắp đặt trên khung sàn bên cạnh 15f có cơ cấu điều chỉnh chiều cao sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Các phần hình cung được làm từ vật liệu cứng và có thể đóng vai trò là thùng xe điều chỉnh được có thể được điều chỉnh về thể tích trong cấu trúc được đóng kín. Các phần có dạng hình cung và các phần khác của cấu trúc này có thể được làm từ vật liệu bất kỳ như kim loại nhẹ, vật liệu dẻo, composit hoặc vật liệu bất kỳ khác. Ngoài ra, vật liệu này có thể là vật liệu chống thấm nước mưa hoặc không phải là vật liệu chống thấm nước mưa, thoáng khí, được bảo vệ bằng phương pháp hoá học, v.v.. Theo cách tùy chọn, vật liệu này có thể là vật liệu trong suốt, bán trong suốt, và dạng kết hợp bất kỳ của các loại vật liệu nêu trên hoặc các loại vật liệu khác.

Bây giờ dựa vào Fig.7C là sơ đồ thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang của một đoạn của vùng trượt mà phần trượt trượt ở trong đó và một phần phóng to để thể hiện chi tiết hơn. Các thanh ray 798 được tạo cấu hình để cho phép bánh xe 700 (có thể được thể hiện trong phần phóng to Q trên hình vẽ này) để dẫn động dọc theo thanh ray và dọc theo chiều dài của khoang chở tải phía sau của xe bán tải 9. Các bánh xe 700 được nối và dẫn động đầu phía dưới của các phần trượt 14f và 14f' cũng như đầu phía dưới của thành phía sau trượt 12f dọc theo xe tải. Động cơ điện 701 theo cách tùy chọn được sử dụng cho hộp bánh răng 702 có trục 704 được nối với trục rỗng 703 để cho phép vận hành tự động quy trình mở rộng thùng xe trượt 10f.

Cần phải hiểu rằng thùng xe này có thể tích điều chỉnh được có thể được tạo ra bằng cách mở rộng các phần trượt đến chiều dài mong muốn, nhưng không được mở

rộng hoàn toàn. Thành phía sau 12f có thể được kéo đến mức độ bất kỳ giữa trạng thái được xếp gọn hoàn toàn và trạng thái mở rộng hoàn toàn. Fig.9B thể hiện một trạng thái trung gian như vậy, như sẽ được giải thích dưới đây.

Cửa chắn 799 được tạo ra ở trong lỗ hở có trong thành phía sau trượt 12f. Cửa chắn có thể là cửa chắn cuộn xuống như được thể hiện trên các hình vẽ, cửa có bản lề, cửa che, dạng kết hợp của các loại cửa nêu trên và các loại cửa khác.

Thông thường, thành phía trước của thùng xe mở rộng được và các thành bên đứng yên so với bề mặt của khung sàn của xe tải. Mái che được làm nên từ nhiều phần trượt, mỗi phần trượt trong số nhiều phần trượt này có hai cạnh đối nhau trượt trên các phần tương ứng của các thành bên, và nhiều phần trượt có khả năng phần này trượt trên phần kia sao cho ở trạng thái gấp vào, nhiều phần tiếp giáp với thành phía trước và khi được triển khai, các phần này được mở rộng ra xa thành phía trước.

Bây giờ dựa vào Fig.8A là sơ đồ thể hiện xe bán tải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao trong khung sàn ở mặt bên có một phần được cắt bỏ để quan sát bên trong, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Khung của các mặt bên 797 của khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải 9 có khung sàn ở mặt bên 15g tốt hơn là được lắp đặt trên ba mặt bên của khoang chở tải phía sau. Cấu trúc này có thể tạo ra thể tích chuyên chở được nâng cao. Khung sàn 15g có cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840 được chứa bên trong vỏ có đường bao có dạng hộp ép xuống 841 được làm thích ứng để mở rộng khi cơ cấu điều chỉnh chiều cao được nâng lên. Đường bao có dạng hộp ép xuống hoặc có dạng kiểu đàn xếp 841 tốt hơn là được làm từ tấm kim loại nửa cứng. Các vật liệu thích hợp khác cũng có thể được sử dụng, mà không giới hạn phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu

trong sáng chế này.

Cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840 có thể được vận hành tự động bằng cách sử dụng động cơ 860 tốt hơn nếu động cơ đó là động cơ điện, tuy nhiên, có thể được vận hành bằng phương tiện bất kỳ khác đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này để kích hoạt các cơ cấu.

Loại cơ cấu điều chỉnh chiều cao bất kỳ có thể được sử dụng nhằm mục đích nâng các thành bên được lắp đặt trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau.

Bây giờ dựa vào Fig.8A(i) là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh của cơ cấu điều chỉnh chiều cao, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Cơ cấu nâng được ưu tiên có thể là cơ cấu kiểu lưỡi kéo, đó là kích có thể được vận hành bằng phương pháp thủ công, điện, thủy lực, hoặc khí nén, dạng kết hợp của các phương pháp vận hành nêu trên và các phương pháp vận hành khác. Fig.8A(i) thể hiện các phần bên trong của cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840. Hai cặp thanh 844 và 844' được sắp xếp theo đường chéo giữa hai thanh 848, trong đó mỗi cặp thanh 844 và 844' được gắn bằng bản lề 846 để cho phép các thanh này quay quanh bản lề trong cơ cấu kiểu lưỡi kéo.

Một đầu của mỗi thanh 852 trong cặp thanh 844 và 844' được nối trượt được với các thanh ray đối nhau 850 được nối liền kề với các thanh 848 trong khi đối diện với nhau. Đầu của thanh 852 có thể trượt bên trong thanh ray 850 cho nên khi các thanh 844 và 844' được kéo dài với nhau trong khi trượt bên trong các thanh ray 850, thì các thanh 848 được tách ra khỏi nhau và chiều cao của cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840 được tăng lên, nhờ đó thành bên 15g (trên Fig.8A) cũng được tăng chiều cao.

Chiều cao của cơ cấu nâng bên trong cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840 được xác định dựa vào chiều dài của các thanh cũng như chiều dài của các thanh ray, hai thông số có thể thay đổi.

Bây giờ dựa vào Fig.8B là sơ đồ thể hiện xe bán tải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao kép có một phần được cắt bỏ để quan sát bên trong, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Cũng giống như được thể hiện trong phương án nêu trên, khung sàn nâng 15g có thể được lắp đặt trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải để có chiều cao điều chỉnh được của các mặt bên. Theo phương án này, cần phải thấy rằng hai khung sàn 15h và 15h'' được lắp đặt trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau và một khung sàn được lắp đặt trên mặt trên của mặt bên còn lại. Chiều cao của các mặt bên có thể thay đổi bằng cách lắp đặt một vài khung sàn lên các mặt bên của khoang chở tải phía sau. Trong phần được cắt bỏ được thể hiện trên hình vẽ, có thể quan sát loại cơ cấu điều chỉnh chiều cao khác nhau – trong trường hợp này, các xi lanh thủy lực 870, được nâng theo kiểu ống lồng, được bố trí và được chứa bên trong cấu trúc kiểu đàn xếp có thể được điều chỉnh chiều cao của nó tùy theo các nhu cầu của người dùng. Các xi lanh thủy lực 870 có thể được điều khiển bằng cách sử dụng động cơ 860 để kích hoạt cả hai hoặc một trong số các cơ cấu điều chỉnh chiều cao này.

Cần phải hiểu rằng mỗi khung sàn có thể có cùng một cơ cấu điều chỉnh chiều cao hoặc có các cơ cấu khác nhau. Các cơ cấu khác cũng có thể được sử dụng, dạng kết hợp của các cơ cấu này hoặc các cơ cấu khác.

Thông thường, sáng chế đề cập đến thùng xe cứng mở rộng được được triển khai trên xe bán tải có cabin và khoang chở tải phía sau có các mặt bên và cửa sau, thùng xe mở rộng được có thành phía trước đứng yên có chiều dài ngắn hơn một chút so với chiều dài giữa các mặt bên của khoang chở tải phía sau. Thành phía trước được đặt trên khoang chở tải phía sau và có thể tiếp giáp và nối với cabin hoặc cửa sau. Các thành bên được lắp đặt trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau trong khi mỗi of các thanh ray được lắp đặt trên thành bên tương ứng.

Thùng xe mở rộng được cũng có thành phía sau trượt được bố trí đối diện với thành phía trước và có khả năng trượt trên hai thanh ray. Phần trượt hoặc các phần trượt này được bố trí ở giữa thành phía trước đứng yên và thành phía sau trượt, trong đó các phần trượt có khả năng trượt trên hai thanh ray trong đó ở trạng thái gấp vào, ít nhất một phần trượt và thành phía sau tiếp giáp với thành phía trước và ở trạng thái được triển khai toàn phần hoặc trạng thái được triển khai một phần, ít nhất một phần trượt này được bố trí bên cạnh thành phía sau trượt để tạo thành một thể tích được đóng kín. Ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên khoang chở tải phía sau và ở trạng thái được triển khai hoặc trạng thái được triển khai một phần, thành phía sau trượt được tạo cấu hình để mở rộng ra xa thành phía trước trong khi thành phía sau chạm tới cửa sau hoặc cabin tương ứng, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích lớn nhất trong khi thành phía sau có thể được giữ cố định ở một khoảng cách bất kỳ trên khoang chở tải phía sau so với thành phía trước.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9C là sơ đồ thể hiện ba trạng thái khác nhau của thùng xe trượt gấp được, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Các hình vẽ này thể hiện ba khả năng có thể xảy ra trong số vô tận khả năng có thể xảy ra để sắp xếp thùng xe gấp được trong các thể tích được đóng kín khác nhau. Cần phải lưu ý rằng có nhiều cách bố trí khác để điều chỉnh thể tích đạt được bên trong thùng xe gấp được và điều chỉnh được và các ví dụ được nêu ra trong phần mô tả sáng chế này không có nghĩa là nhằm giới hạn phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Ví dụ được thể hiện trên Fig.9A thuộc về các khung sàn của hai mặt bên 15i và 15i'' được lắp ráp trên mặt bên của khoang chở tải phía sau, các khung sàn này được nâng lên đến chiều cao lớn nhất có thể đạt được của chúng. Các phần có dạng hình cung 16i, 12i và 14i đang ở trạng thái được xếp gọn một cách tương đối cho nên thể tích được đóng kín trong thùng xe 10i được xác định dựa vào các thông số này.

Cần lưu ý rằng phần phía dưới của phần hình cung 12i, phần này đóng vai trò là thành phía sau, có một phần khuyết là chiều cao có dạng ống lồng và đàn xếp của các thành bên. Trên Fig.9B có thể thể hiện rằng đoạn phía dưới của phần 12j ngắn hơn so với đoạn song song của phần 12i trên Fig.9A. đoạn phía dưới có dạng ống lồng và đi vào đoạn ở trên nó để chứa chiều dài của nó.

Ví dụ được thể hiện trên Fig.9B thuộc về các khung sàn đơn 15j được lắp ráp trên mặt bên của khoang chở tải phía sau, khung sàn không được nâng lên. Các phần có dạng hình cung 16j, 12j và 14j được mở rộng cơ bản cho đến giữa của khoang chở tải phía sau cho nên thể tích được đóng kín bên trong thùng xe 10j được xác định dựa vào các thông số này.

Ví dụ được thể hiện trên Fig.9C thuộc về các khung sàn của một mặt bên 15k được lắp ráp trên mặt bên của khoang chở tải phía sau, khung sàn được nâng lên đến

chiều cao lớn nhất có thể đạt được của nó. Các phần có dạng hình cung 16k, 12k và 14k ở trạng thái được mở rộng toàn phần cho nên thể tích được đóng kín bên trong thùng xe 10k được xác định dựa vào các thông số này.

Như đã nêu trên đây, có thể sử dụng các loại cơ cấu điều chỉnh chiều cao khác nhau. Bây giờ dựa vào Fig.10A và Fig.10B là sơ đồ thể hiện cơ cấu điều chỉnh chiều cao, không có xe bán tải để cho thấy rõ ràng hơn, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Trên Fig.10A, khung sàn 15l được thể hiện có các phần được cắt bỏ để quan sát bên trong của cấu trúc có cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840a. Cặp cơ cấu kiểu lưỡi kéo 846 như đã được mô tả trên đây được nối từ hai cạnh bên để nhả lò xo 847 có trạng thái ngậm định, trong đó nó được kéo giãn và đẩy cơ cấu kiểu lưỡi kéo 846 đạt đến chiều cao lớn nhất của nó. Cần vận hành thủ công 849 có các dây cáp 851 được nối với cơ cấu kiểu lưỡi kéo.

Trên Fig.10B, có thể quan sát khung sàn 15m được thể hiện có các phần được cắt bỏ để quan sát bên trong của cấu trúc có cơ cấu điều chỉnh chiều cao 840b. Cơ cấu kiểu lưỡi kéo 846 tương tự như đã được mô tả trên đây được nối về cả hai phía với các lò xo hai bên 853 có trạng thái ngậm định, ở trạng thái đó nó được kéo giãn và đẩy các đầu đối nhau của khung sàn tách ra sao cho chiều cao hoặc khoảng cách giữa các đầu này có giá trị lớn nhất. Cần vận hành thủ công 849 có các dây cáp 851 được nối với cơ cấu kiểu lưỡi kéo.

Bây giờ dựa vào Fig.11 là sơ đồ thể hiện hình chiếu đẳng cự của thùng xe trượt gập được được triển khai đến thể tích lớn nhất của nó, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Để đánh giá thể tích hoặc chiều cao của thùng xe trượt 10n, một người ngồi trong thể tích này để quan sát

thấy rằng một người có thể đứng thoải mái trong thể tích này của thùng xe.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C lần lượt là sơ đồ thể hiện hình chiếu cạnh của xe bán tải có thùng xe có cơ cấu điều chỉnh chiều cao ở trạng thái nghiêng và cơ cấu bên trong, và hình chiếu mặt cắt ngang từ trên xuống, theo một số phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này.

Xe bán tải 9 có khung sàn 15n dữ liệu xây dựng theo cách sao cho cho phép chỉ nâng một phần của khung sàn cho nên khung sàn nghiêng được tạo ra như được thể hiện trên Fig.12A. Cấu trúc bên trong của cơ cấu nâng chiều cao 840 có thể được thể hiện. Tốt hơn là, hai xi lanh thủy lực 870 được sử dụng. Các xi lanh thủy lực 870 chiếm diện tích nhỏ nhất trong đường bao của khung sàn và vì vậy, có thể được sử dụng để nghiêng khung sàn bằng cách chỉ nâng một trong số các xi lanh đó trong khi xi lanh còn lại ở mặt bên kia giữ nguyên ở vị trí thấp.

Theo cách tùy chọn, mái che được lắp đặt trên khung sàn. Lý do cần phải nghiêng khung sàn, bất kể có mái che hay không, là để cho phép chuyển động khí động học của phương tiện giao thông và trong trường hợp có mái che phủ lên khung sàn, nếu có mưa hoặc tuyết, cấu trúc này sẽ giúp cho tuyết được loại bỏ xuống và không chất quá nặng trên thùng xe.

Trong hình chiếu mặt cắt ngang từ trên xuống này, cơ cấu điều chỉnh chiều cao có thể được thể hiện có các xi lanh thủy lực 870 trong khi trên hình vẽ này, có thể quan sát thấy thùng chứa không khí với các kênh dẫn không khí 893 có thể được quan sát thấy. Các xi lanh cũng có thể được vận hành bằng phương pháp thủy lực chạy bằng dầu hoặc bằng điện với động cơ điện. Trong trường hợp bất kỳ, quy trình

được điều khiển. Trên hình vẽ này, khung sàn được thể hiện dưới dạng là được lắp đặt trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau 8 của xe bán tải.

Bây giờ dựa vào Fig.13 là sơ đồ thể hiện thùng xe trượt được sắp xếp ngược được sử dụng để chuyên chở động vật, theo phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ được nêu trong sáng chế này. Thùng xe trượt 10o có thành phía sau 16o, trong trường hợp này được sắp xếp tiếp giáp với cửa sau 7 của khoang chở tải phía sau thay vì tiếp giáp với cabin như được thể hiện trong các phương án trên đây. Ít nhất một phần hình cung 14o được tạo ra sao cho được làm thích ứng để trượt từ vị trí tiếp giáp bên trong khung của thành phía sau để mở rộng ra phía ngoài. Ở phía bên kia của thành phía sau 16o, thành phía trước 12k được tạo ra. Có thể thấy rằng việc mở thùng xe là ở phía cabin. Trong trường hợp này, động vật như ngựa, như được thể hiện trên hình vẽ, có thể được vận chuyển trên xe tải. Trong trường hợp cần vận chuyển động vật nhỏ hơn, cách bố trí khác cho các bộ phận của thùng xe trượt có thể được thiết lập.

Cũng cần phải hiểu rằng phần cố định có thể về cơ bản nằm ở giữa của khoang chở tải phía sau và các phần trượt có thể trượt về hai bên của phần cố định. Cấu trúc này là một cách bố trí khác có thể được sử dụng trong một số tình huống.

Cần lưu ý rằng thùng xe mở rộng được này có thể theo cách tùy chọn được nối với xe tải 9 hoặc với loại phương tiện giao thông khác bằng cách sử dụng các kết nối cứng, hoặc các vật liệu mềm như dây thừng, đai, vòng, v.v..

Cần lưu ý rằng thùng xe mở rộng được này có thể theo cách tùy chọn còn có các kệ và giá bên trong. Các kệ và giá bên trong như vậy có thể theo cách tùy chọn là loại

gập, được nối với các thành của các tấm chắn.

Cần lưu ý rằng thùng xe mở rộng được này có thể theo cách tùy chọn còn có các hệ thống sưởi, thông gió, và/hoặc điều hoà không khí cho thùng xe gập được.

Cần lưu ý rằng thùng xe gập được có thể theo cách tùy chọn còn có đèn bên trong.

Cần lưu ý rằng thùng xe mở rộng được này có thể theo cách tùy chọn thu nhận điện năng từ hệ thống điện của xe tải 9 hoặc phương tiện giao thông bất kỳ mà nó được lắp đặt trên đó, và/hoặc có nguồn điện bổ sung như ắc quy, máy phát điện và/hoặc bộ nối nguồn điện phụ để cấp điện cho đèn tùy chọn và/hoặc các hệ thống sưởi, thông gió, và/hoặc điều hoà không khí tùy chọn.

Cần lưu ý rằng thùng xe mở rộng được này có thể theo cách tùy chọn được lắp đặt trên rơ-moóc mở để đứng một mình, hoặc được kéo bằng xe ô tô hoặc xe bán tải.

Cần lưu ý rằng chiều rộng của các phần vững chắc của thùng xe có thể có chiều rộng bất kỳ để giữ cho nó cứng vững. Các phần này cũng có thể được chế tạo từ các vật liệu có khả năng chống đạn, nó được sử dụng trong các khu vực nguy hiểm.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa vào các phương án cụ thể của sáng chế này, nhưng cần phải hiểu rõ ràng rằng nhiều phương án thay thế, cải biến và thay đổi sẽ là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Do đó, sáng chế này được coi là bao gồm tất cả phương án thay thế, cải biến và thay đổi như vậy nằm trong phạm vi rộng được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Toàn bộ nội dung của tất cả các tài liệu công bố, các bằng độc quyền sáng chế và các đơn đăng ký sáng chế được nêu trong bản mô tả sáng chế này đều được

viện dẫn trong bản mô tả sáng chế này để tham khảo, ở mức độ như thể là mỗi tài liệu công bố, bằng độc quyền sáng chế hoặc đơn đăng ký sáng chế riêng biệt có chỉ dẫn cụ thể và riêng biệt được viện dẫn trong bản mô tả sáng chế này để tham khảo. Ngoài ra, việc trích dẫn hoặc xác định các tài liệu tham khảo trong sáng chế này sẽ không được coi là sự thừa nhận rằng tài liệu tham khảo đó có thể dùng làm giải pháp đã biết đối với sáng chế này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thùng xe cứng mở rộng được được triển khai trên xe bán tải có cabin và khoang chở tải phía sau có các mặt bên và cửa sau, thùng xe mở rộng được này có:

thành phía trước đứng yên có chiều dài ngắn hơn một chút so với chiều dài giữa các mặt bên của khoang chở tải phía sau, trong đó thành phía trước được đặt trên khoang chở tải phía sau tiếp giáp với cabin hoặc cửa sau;

các thành bên được lắp ráp trên các mặt bên của khoang chở tải phía sau;

hai thanh ray, mỗi thanh ray này được lắp ráp trên một thành bên tương ứng;

thành phía sau trượt được bố trí đối diện với thành phía trước nêu trên và có khả năng trượt trên hai thanh ray nêu trên; và

ít nhất một phần trượt được bố trí ở giữa thành phía trước đứng yên và thành phía sau trượt, trong đó ít nhất một phần trượt này có khả năng trượt trên hai thanh ray nêu trên trong đó ở trạng thái gấp vào, ít nhất một phần trượt và thành phía sau tiếp giáp với thành phía trước và ở trạng thái được triển khai toàn phần hoặc trạng thái được triển khai một phần, ít nhất một phần trượt này được bố trí bên cạnh thành phía sau trượt để tạo thành một thể tích được đóng kín,

trong đó ở trạng thái gấp vào, thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích nhỏ nhất trên khoang chở tải phía sau và ở trạng thái được triển khai hoặc trạng thái được triển khai một phần, thành phía sau trượt được tạo cấu hình để mở rộng ra xa thành phía trước trong khi thành phía sau chạm tới cửa sau hoặc cabin tương ứng, và thùng xe mở rộng được này chiếm diện tích lớn nhất trong khi thành phía sau có thể được giữ cố định ở một khoảng cách bất kỳ trên khoang chở tải phía sau so với thành phía

trước, và

trong đó mỗi thành bên có chiều cao điều chỉnh được và trong đó các thành bên bao quanh cơ cấu điều chỉnh chiều cao và được làm từ tấm kim loại được sắp xếp theo dạng kiểu đàn xếp có thể được mở rộng và co lại theo chiều cao mở rộng mà cơ cấu điều chỉnh chiều cao đạt tới.

2. Thùng xe mở rộng được theo điểm 1, trong đó việc chuyển thùng xe từ trạng thái gấp vào sang trạng thái được triển khai và ngược lại có thể được thực hiện bằng phương pháp thủ công, cơ học, điện, hoặc tự động.

3. Thùng xe mở rộng được theo điểm 1, trong đó các phần trượt và thành phía sau trượt có dạng hình cung và có các cạnh phía dưới có các bánh xe có khả năng trượt bên trong và dọc theo các thanh ray.

4. Thùng xe mở rộng được theo điểm 1, trong đó mỗi thành bên trong số các thành bên này chứa cơ cấu điều chỉnh chiều cao.

5. Thùng xe mở rộng được theo điểm 4, trong đó cơ cấu điều chỉnh chiều cao dựa trên các thanh được nối bằng bản lề để tạo thành kích kiểu lưỡi kéo.

6. Thùng xe mở rộng được theo điểm 5, trong đó kích kiểu lưỡi kéo được tăng cường nhờ vào các lò xo.

7. Thùng xe mở rộng được theo điểm 4, trong đó cơ cấu điều chỉnh chiều cao dựa trên xi lanh kiểu ống lồng thủy lực hoặc khí nén.

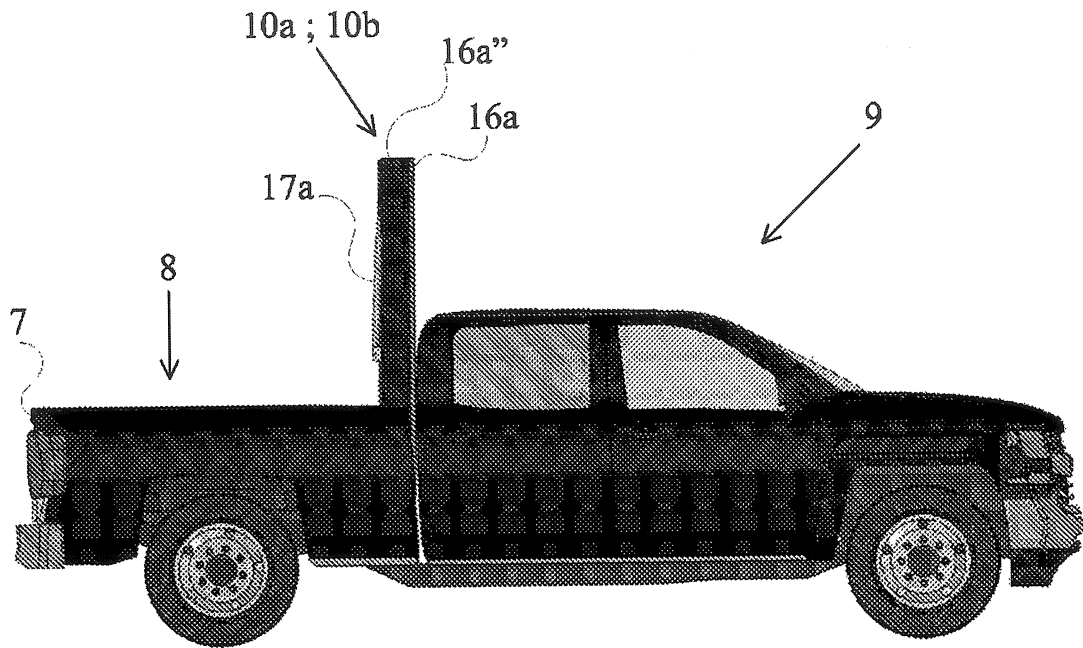


FIG. 1A

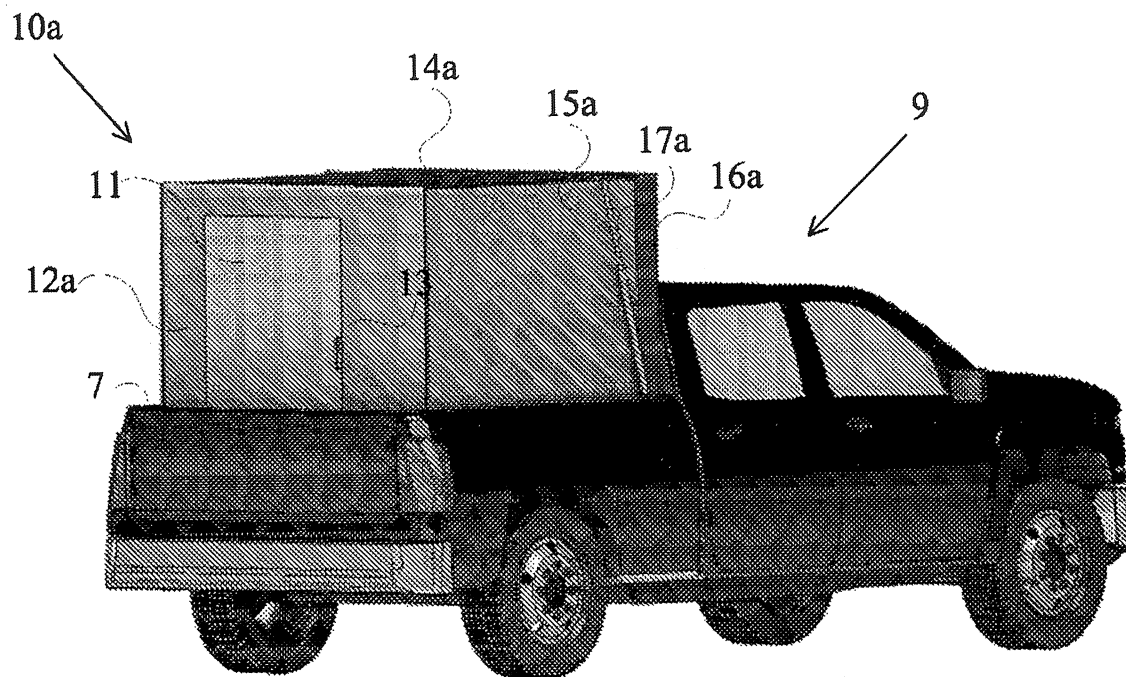


FIG. 1B

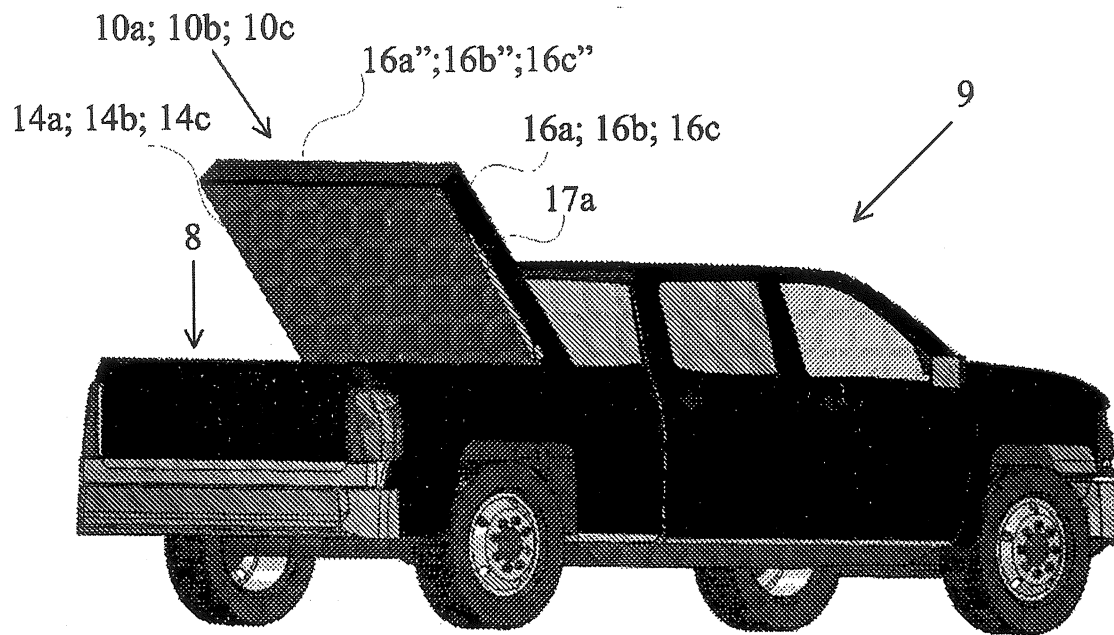


FIG. 1C

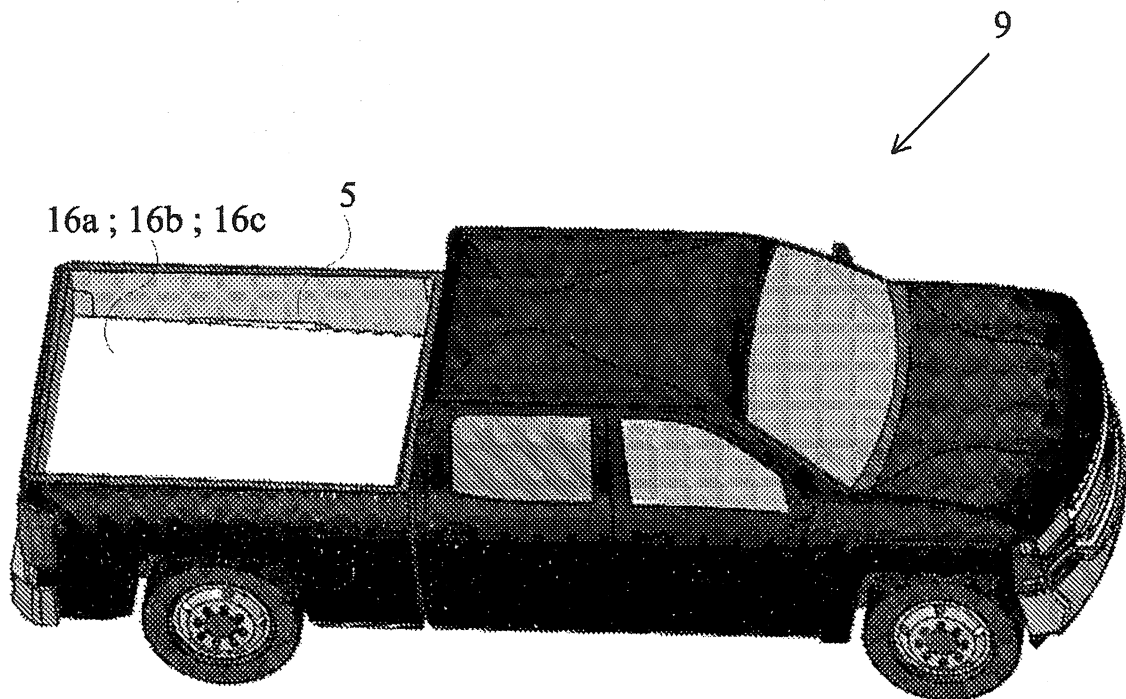


FIG. 1D

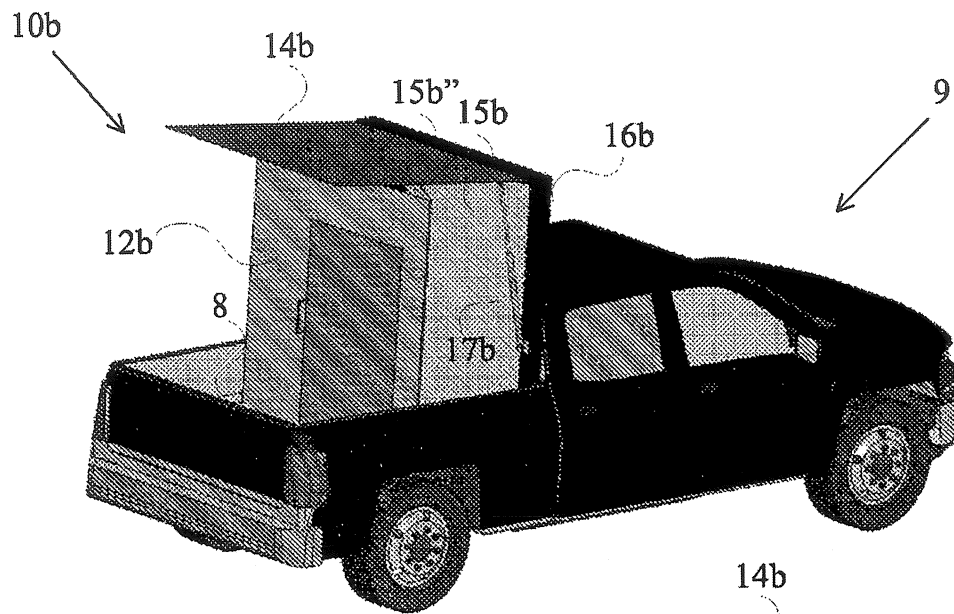


FIG. 2A

FIG. 2C

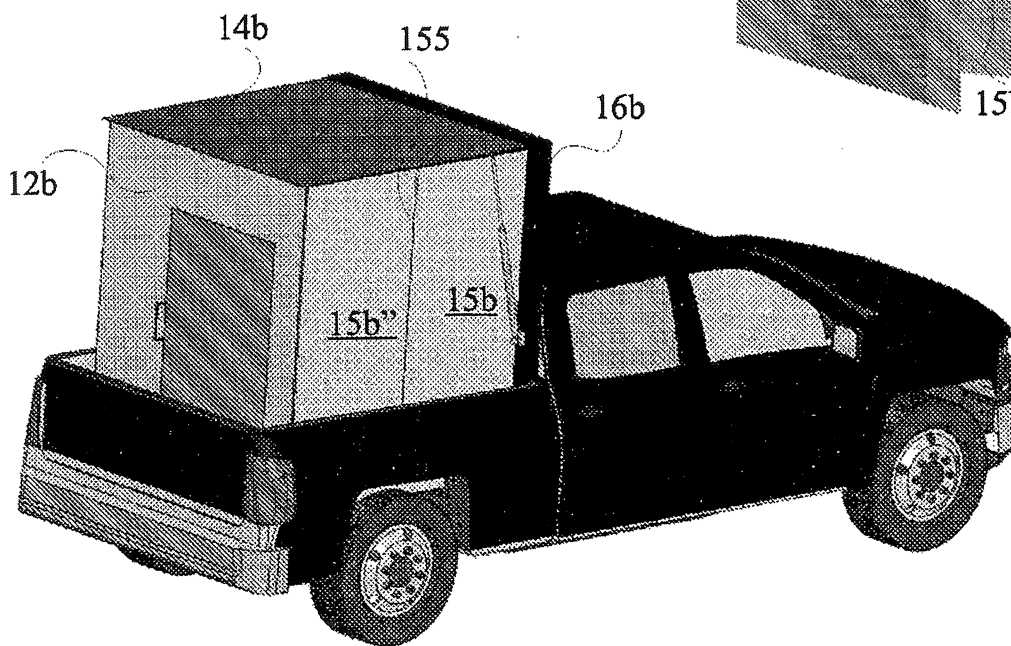
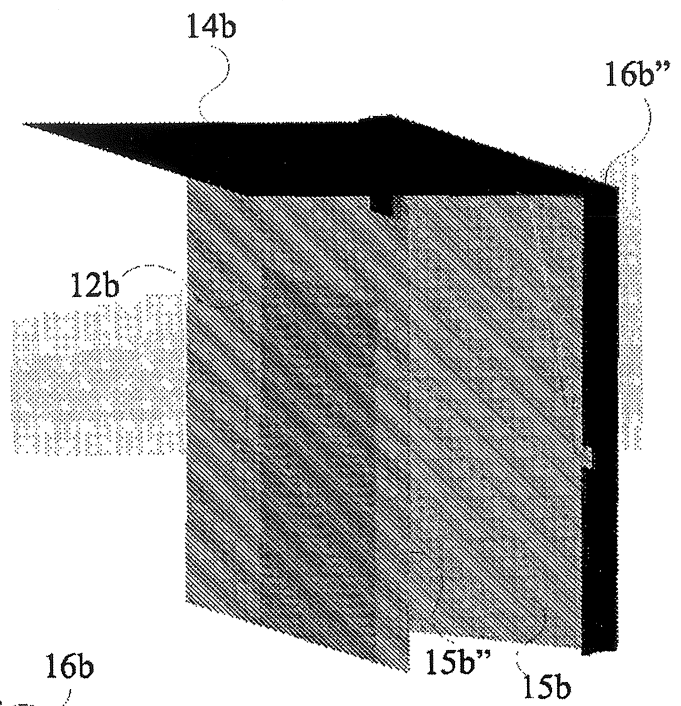


FIG. 2B

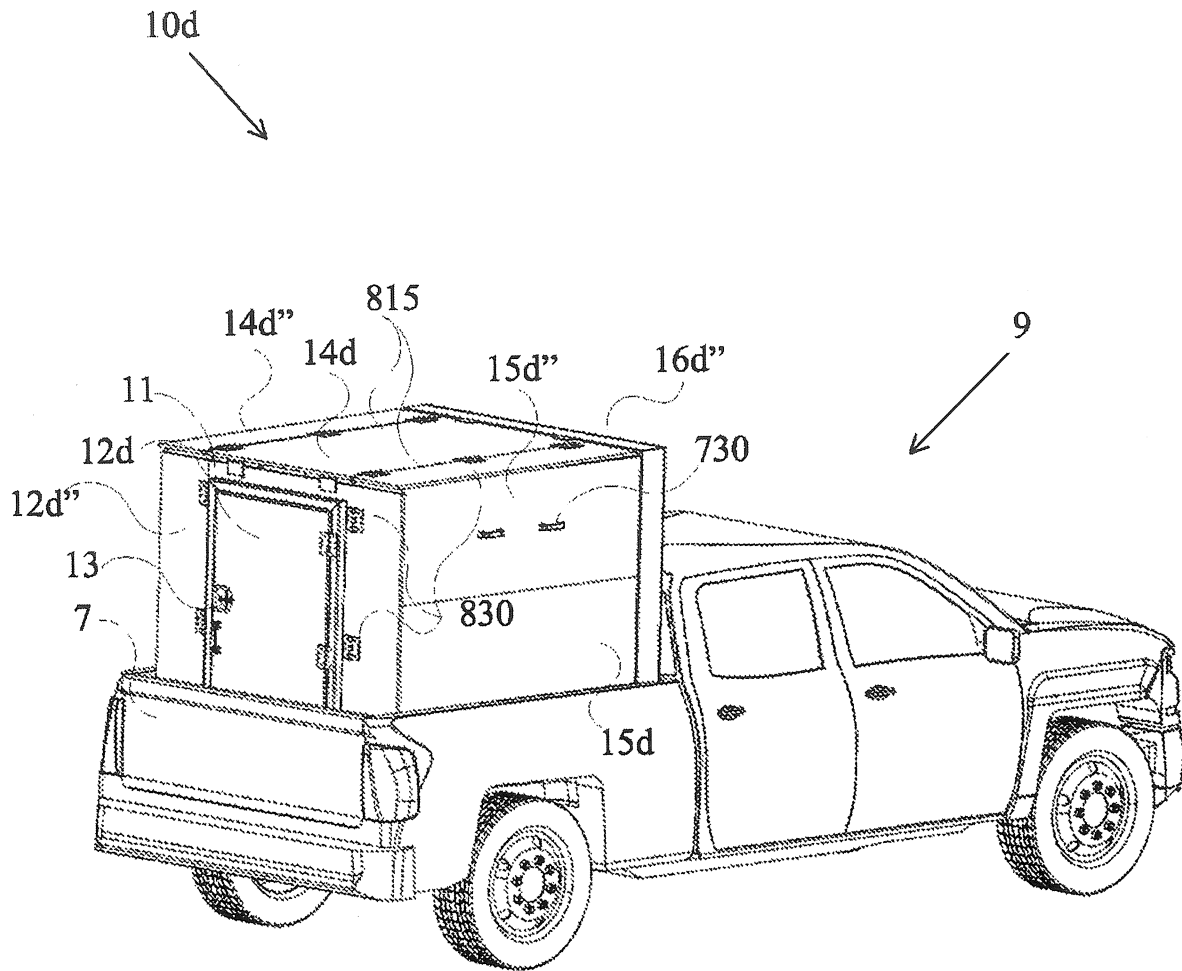


FIG. 2D

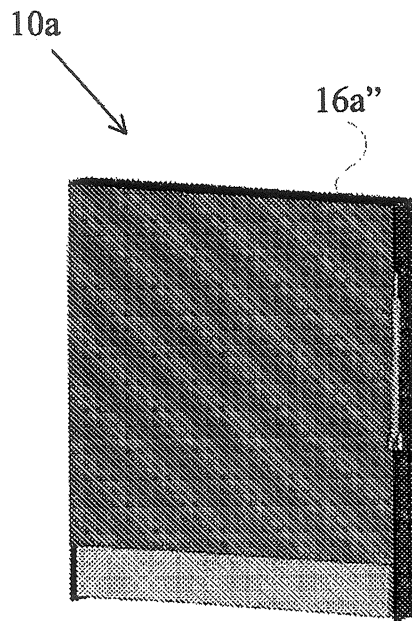


FIG. 3A

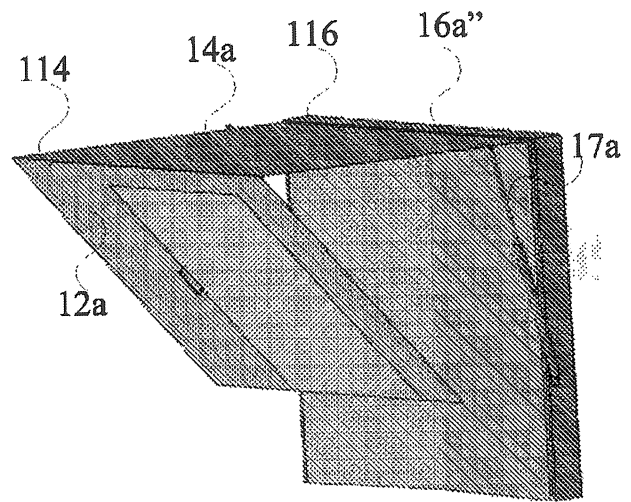


FIG. 3B

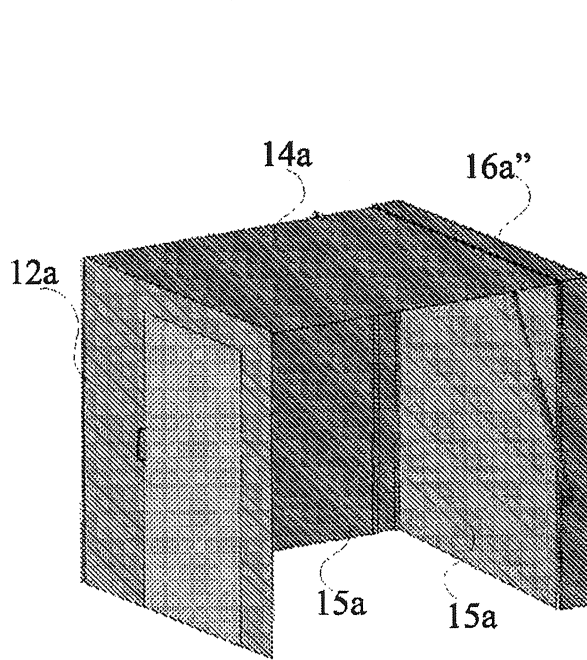


FIG. 3C

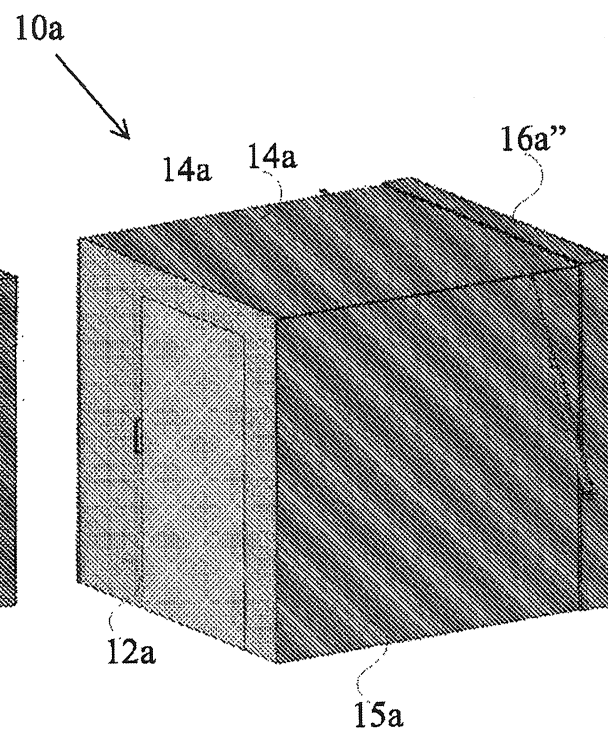


FIG. 3D

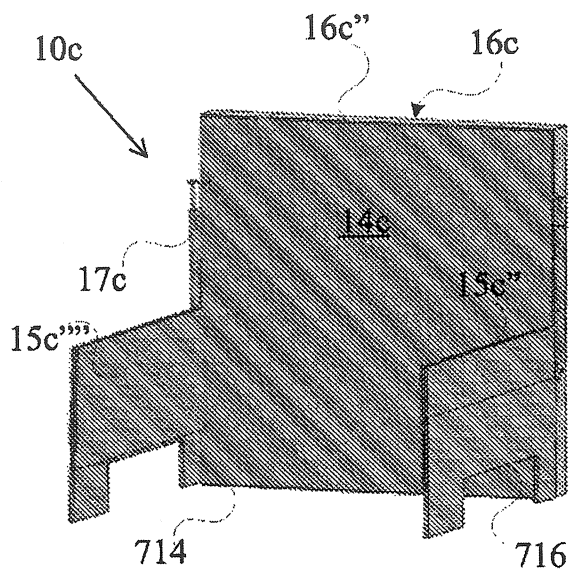


FIG. 4A

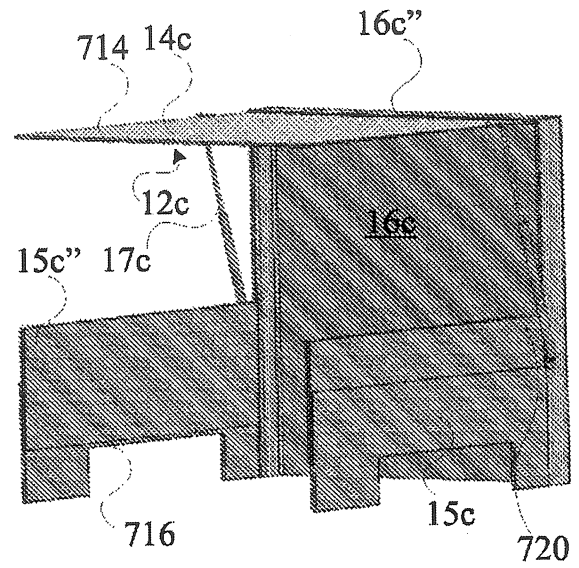


FIG. 4B

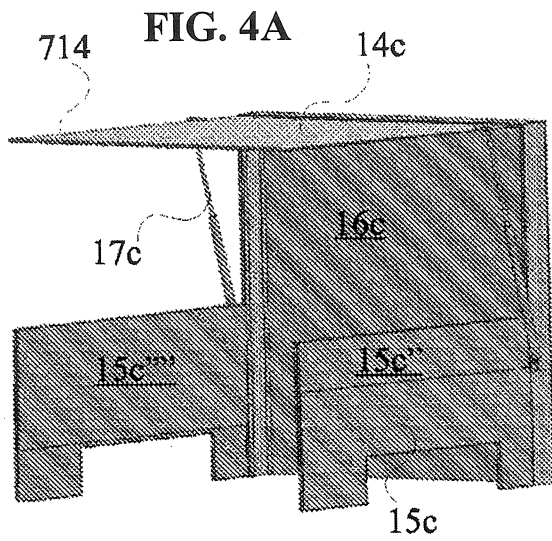


FIG. 4C

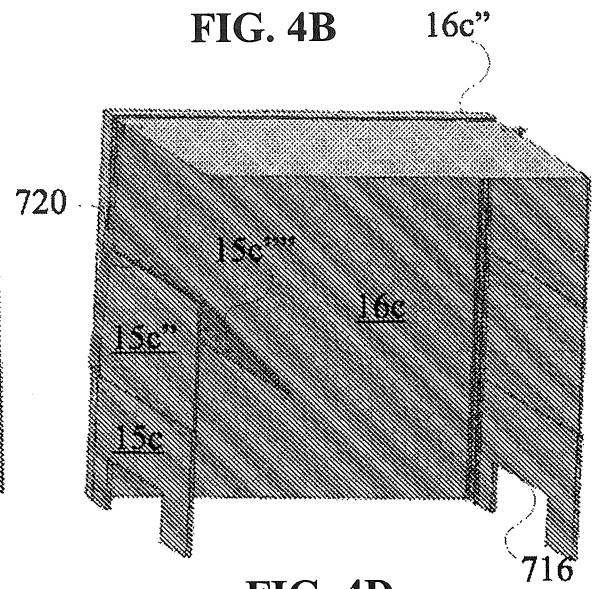


FIG. 4D

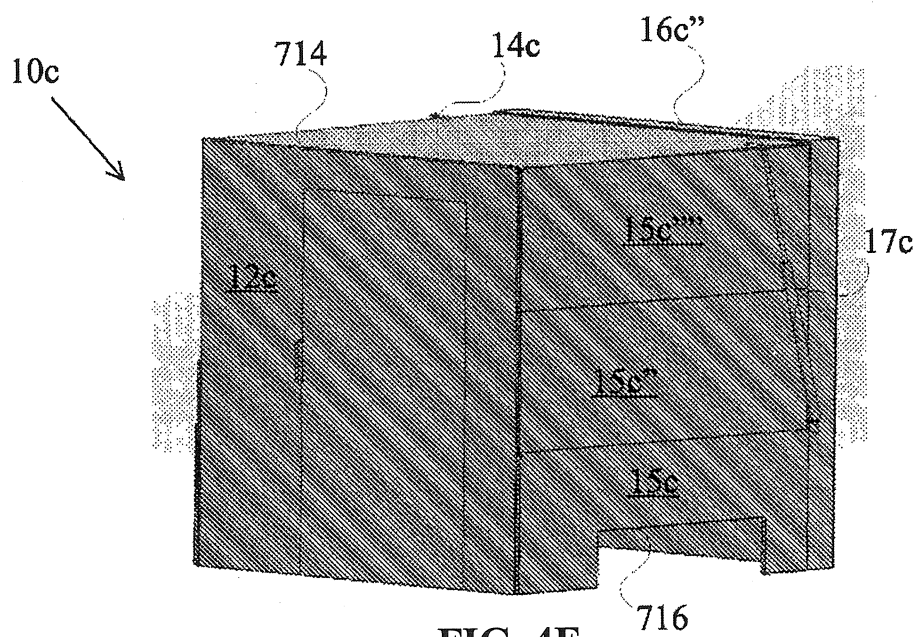
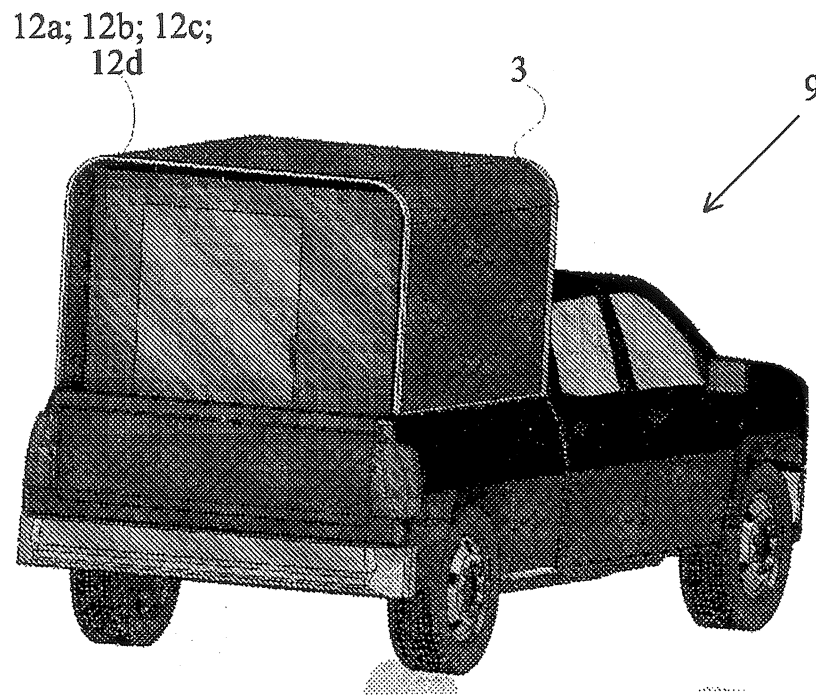
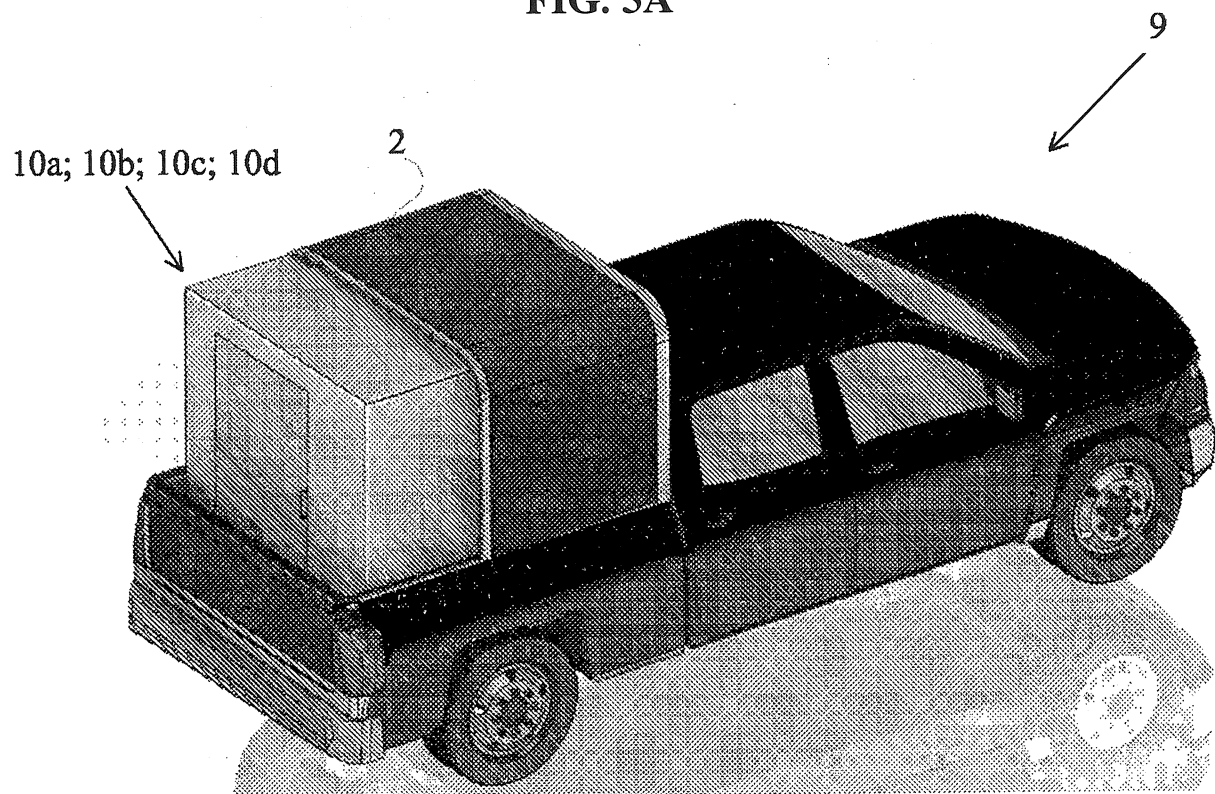


FIG. 4E

**FIG. 5A****FIG. 5B**

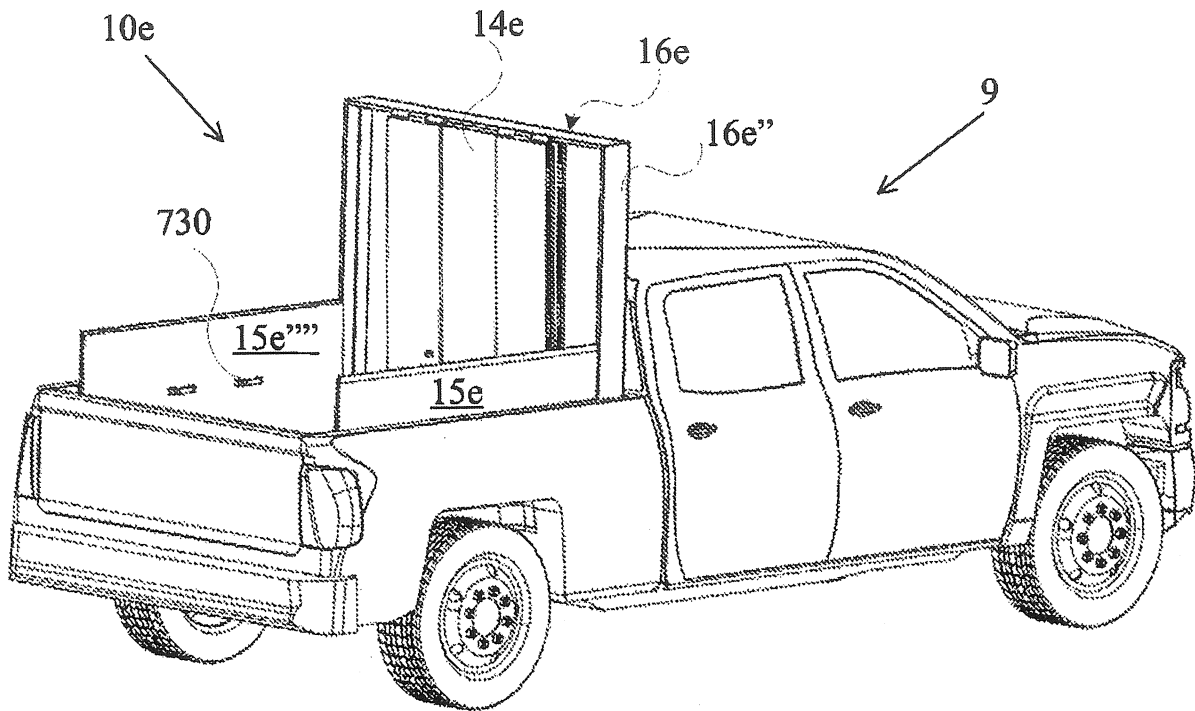


FIG. 6A

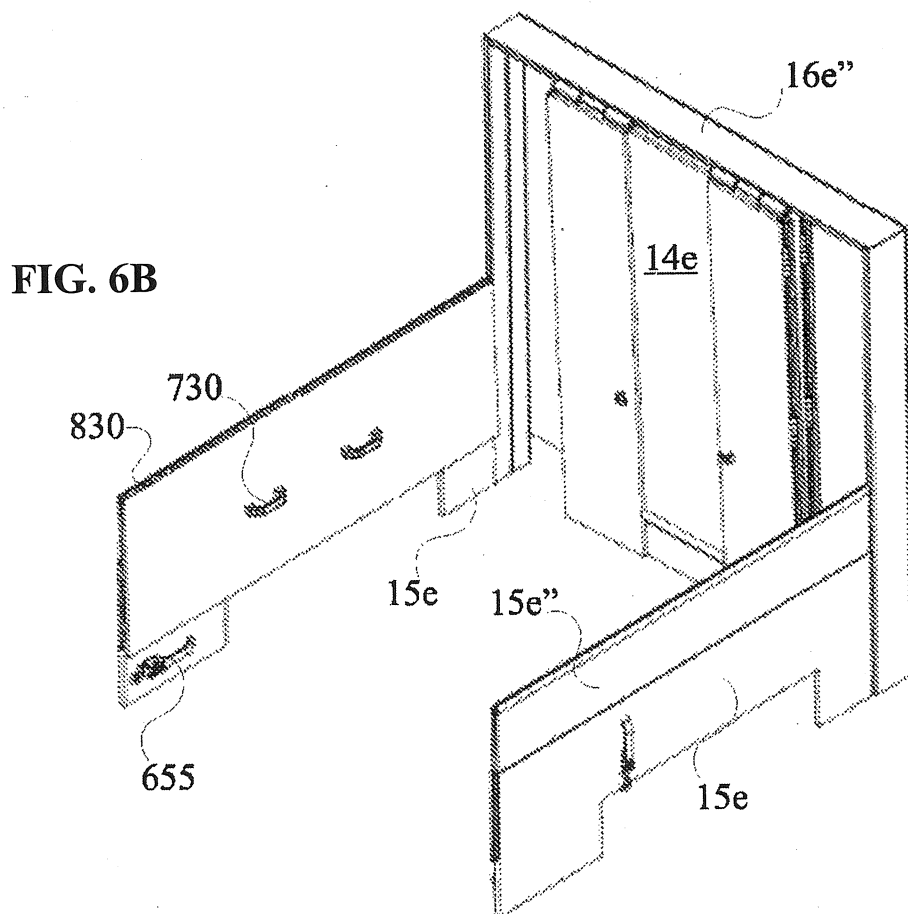


FIG. 6B

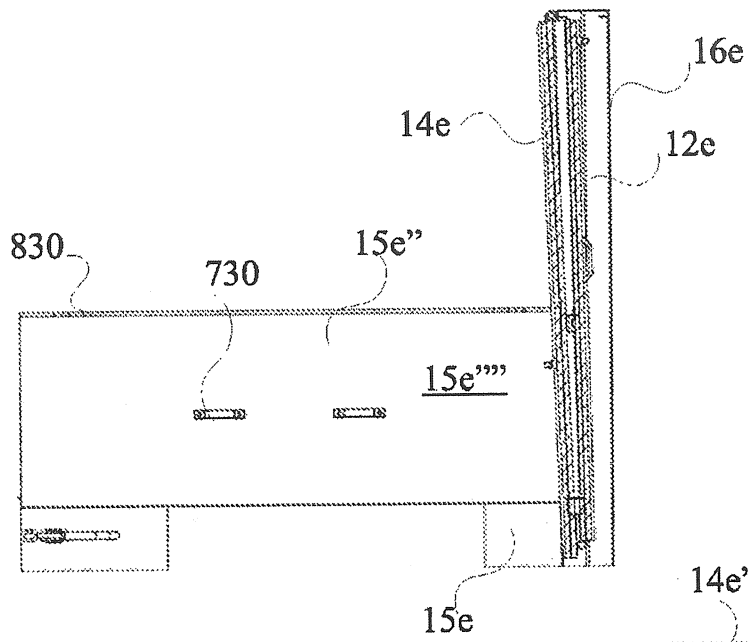


FIG. 6C

FIG. 6D

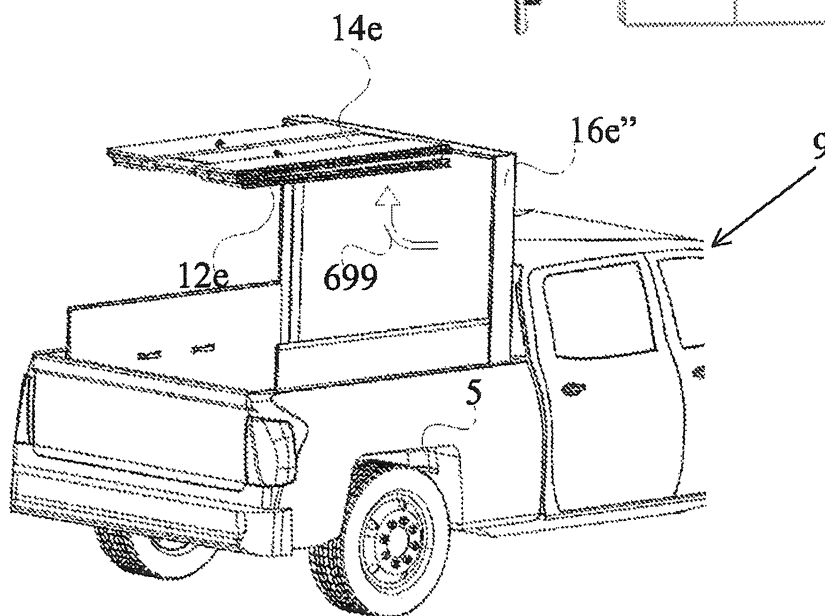
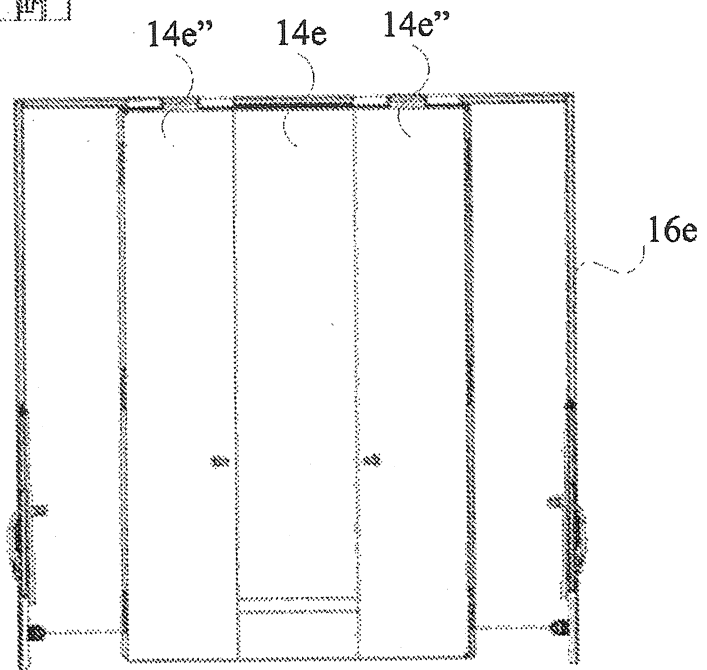


FIG. 6E

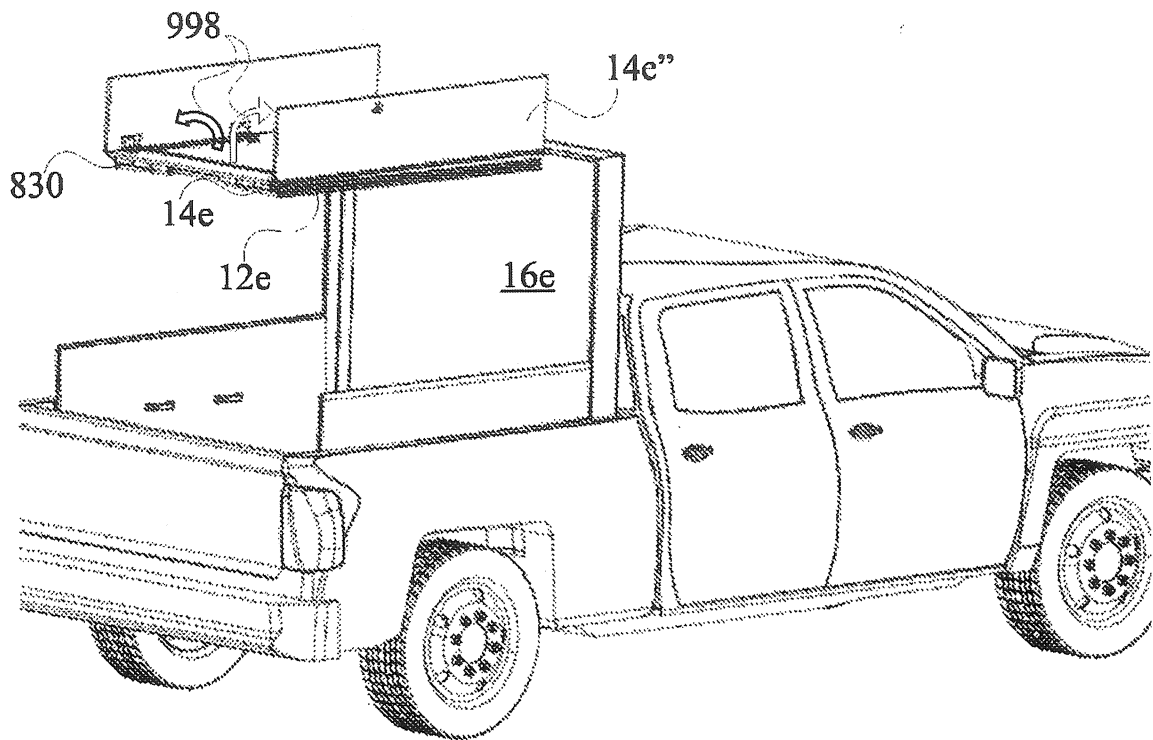


FIG. 6F

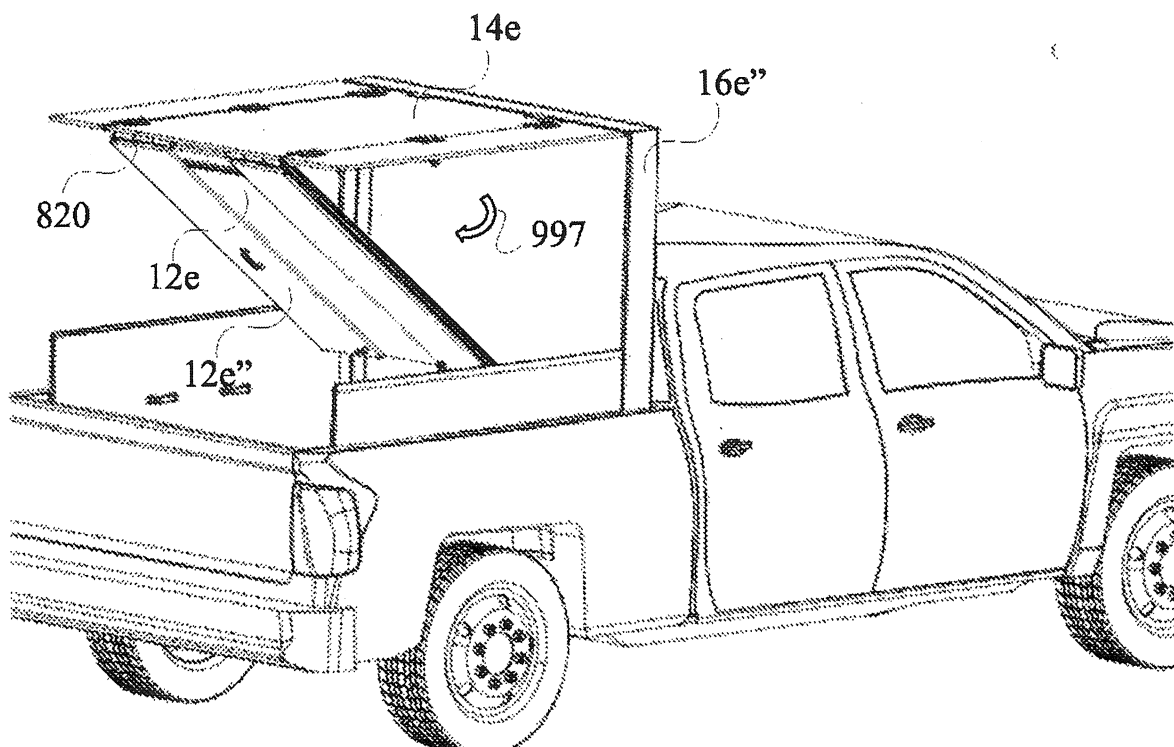


FIG. 6G

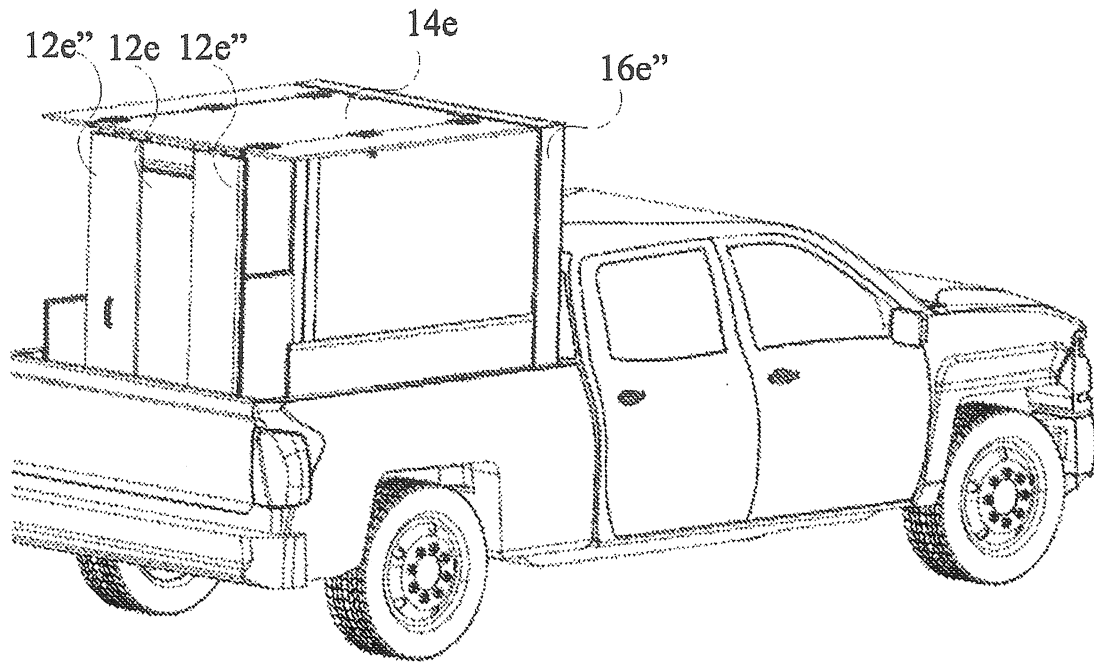


FIG. 6H

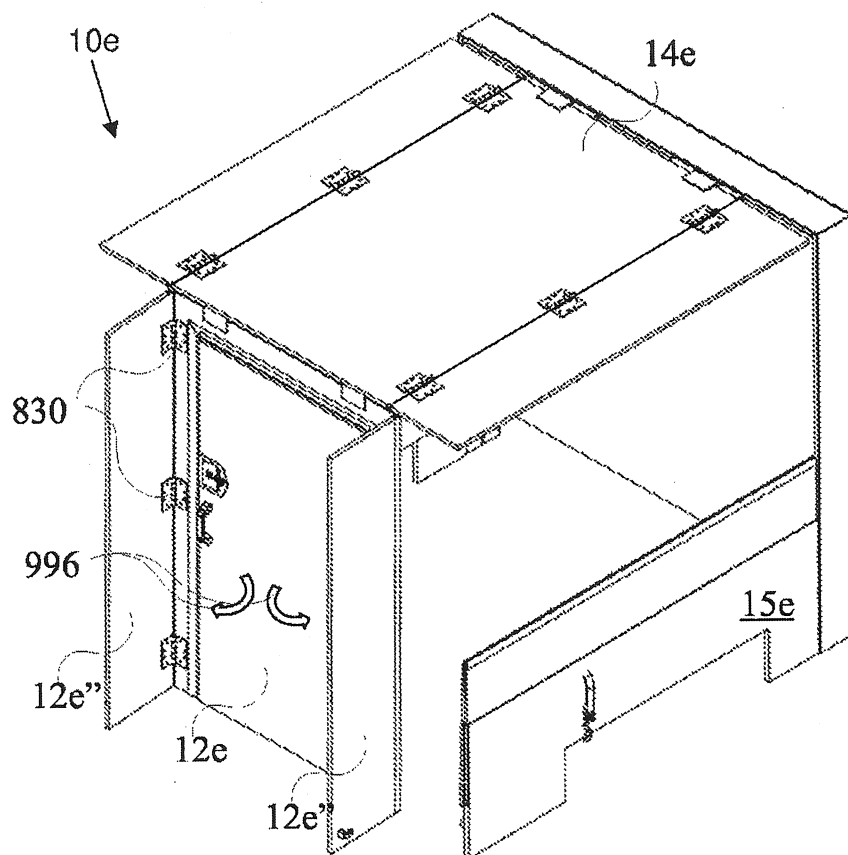
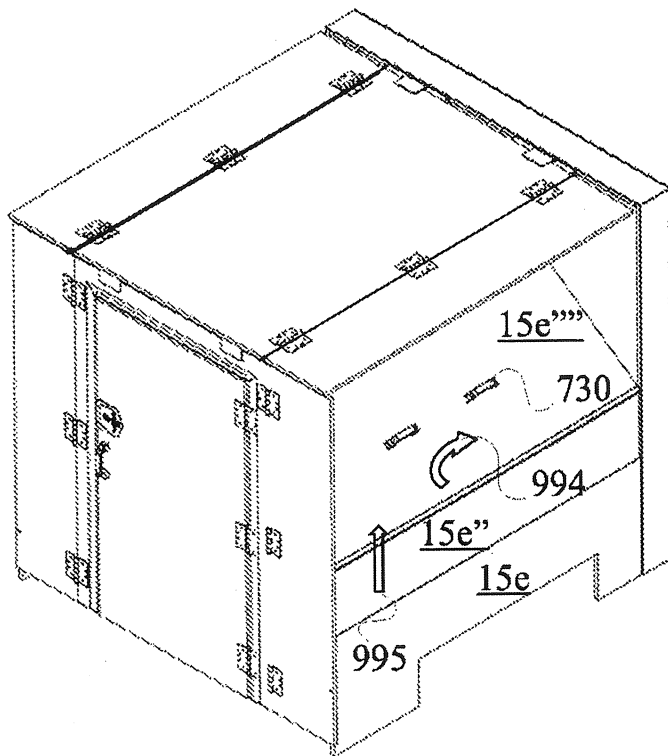
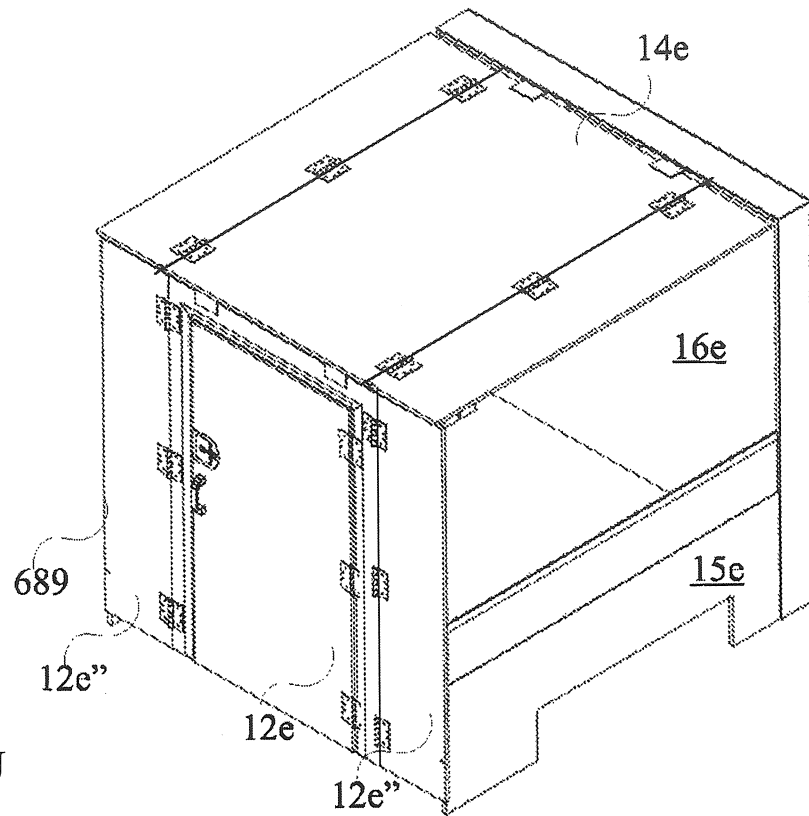


FIG. 6I



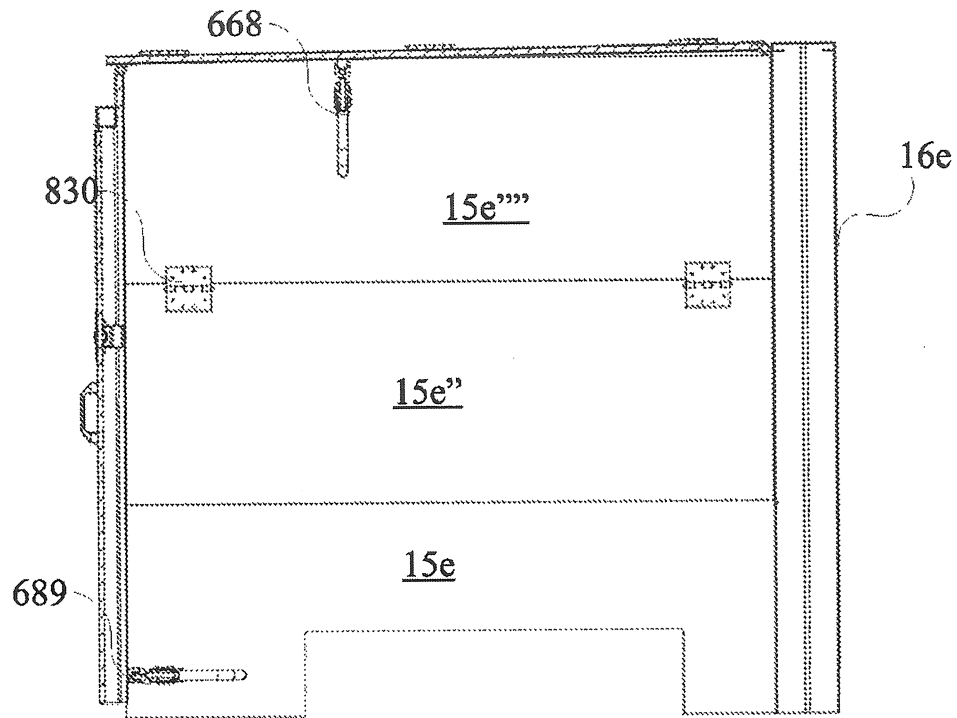
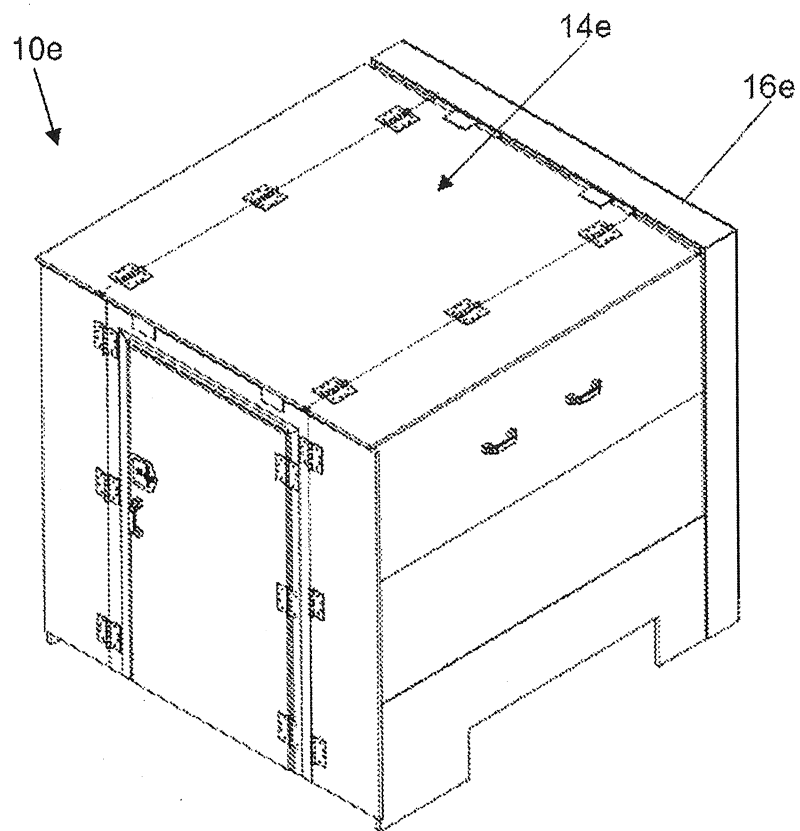
**FIG. 6L****FIG. 6M**

FIG. 8A

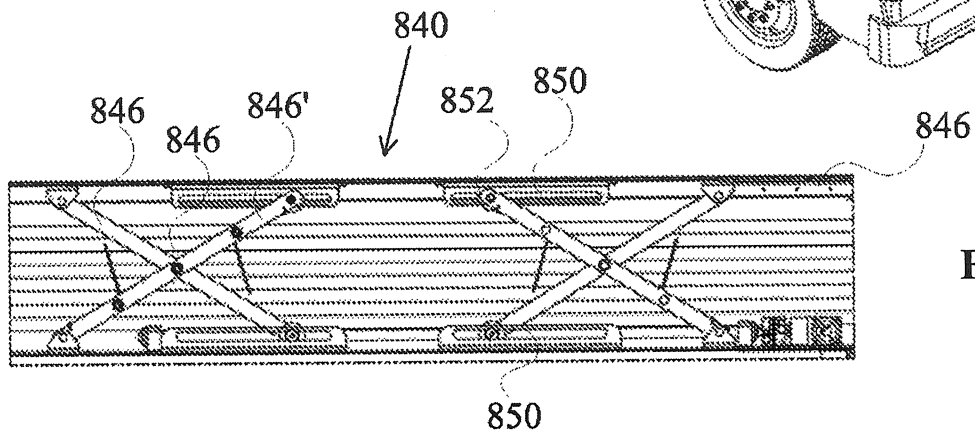
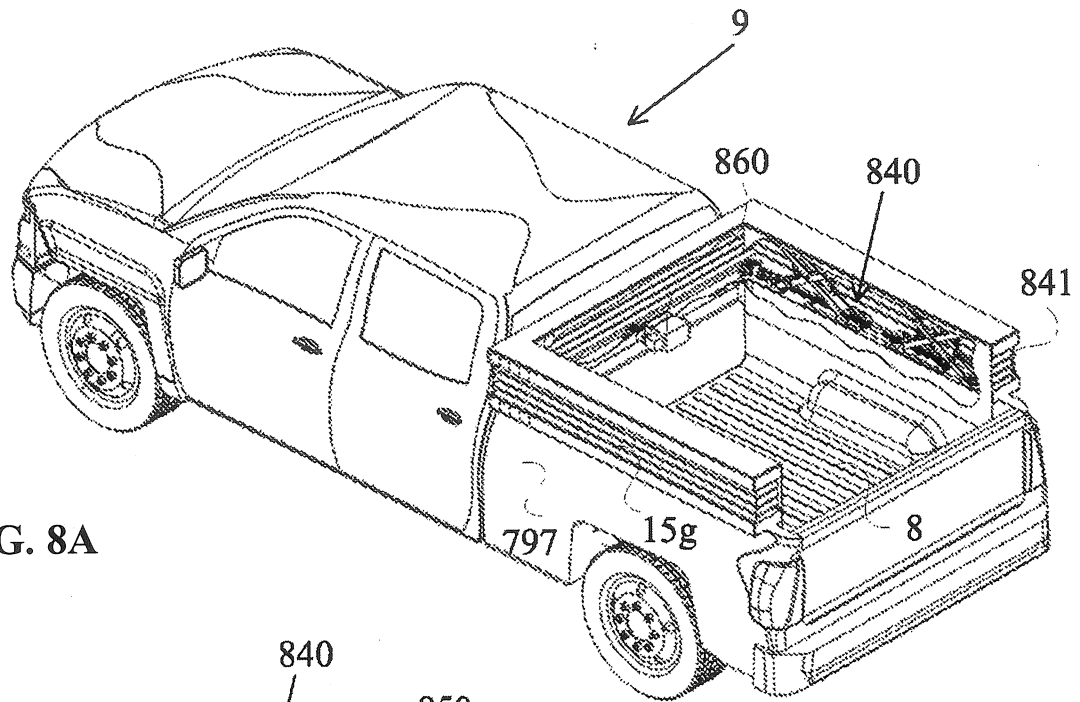


FIG. 8A(i)

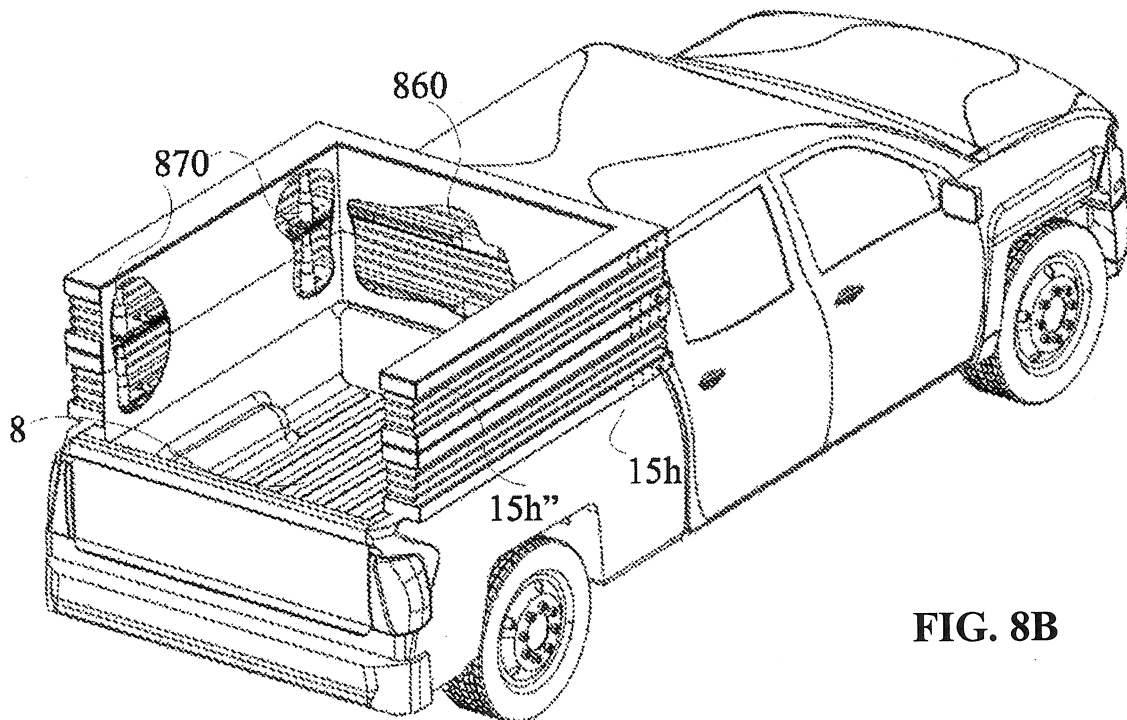


FIG. 8B

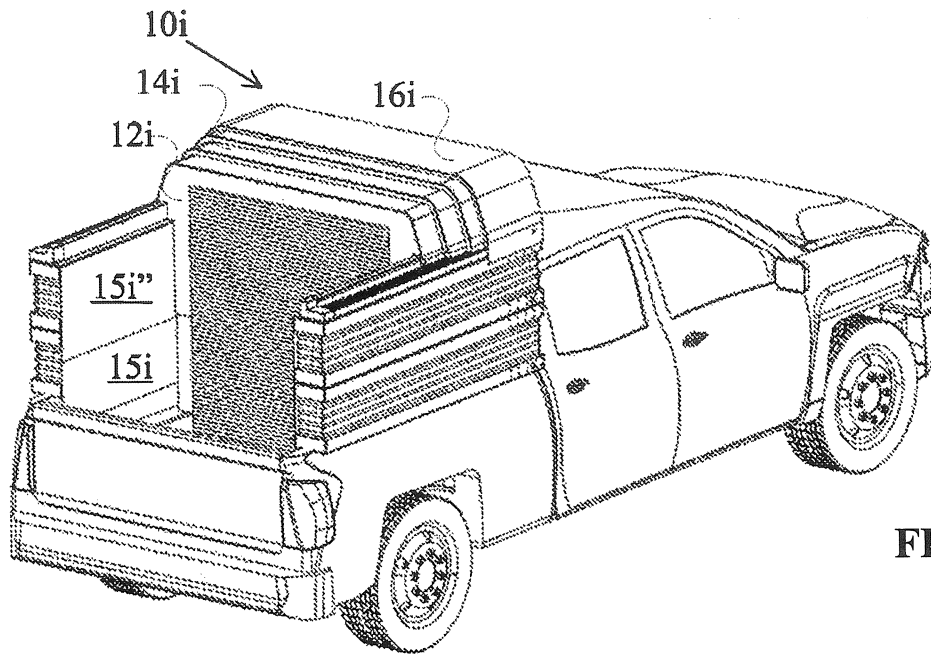


FIG. 9A

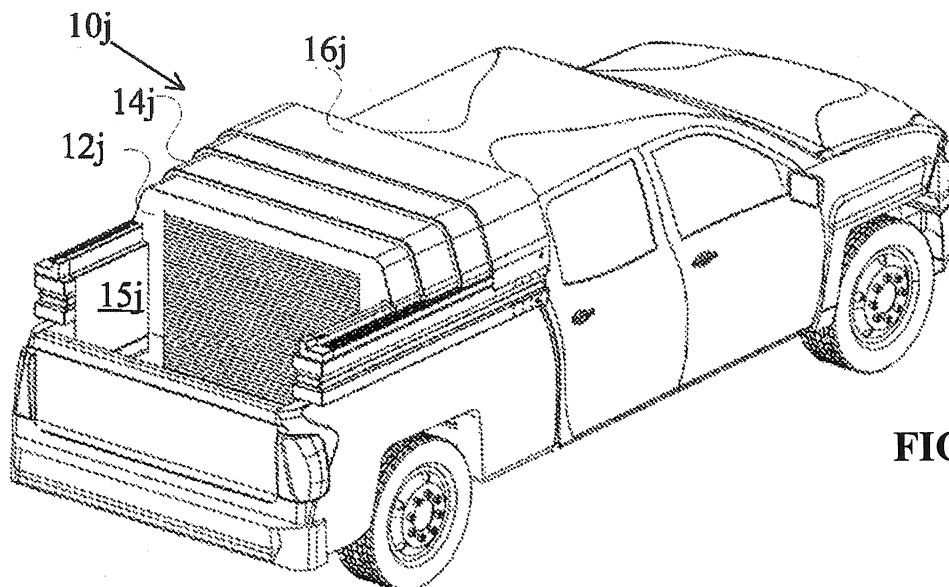


FIG. 9B

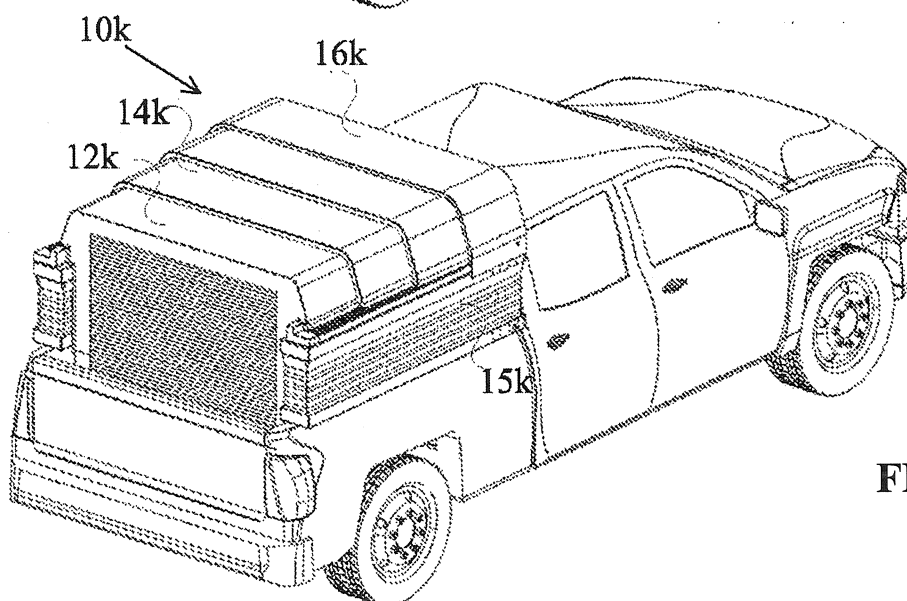


FIG. 9C

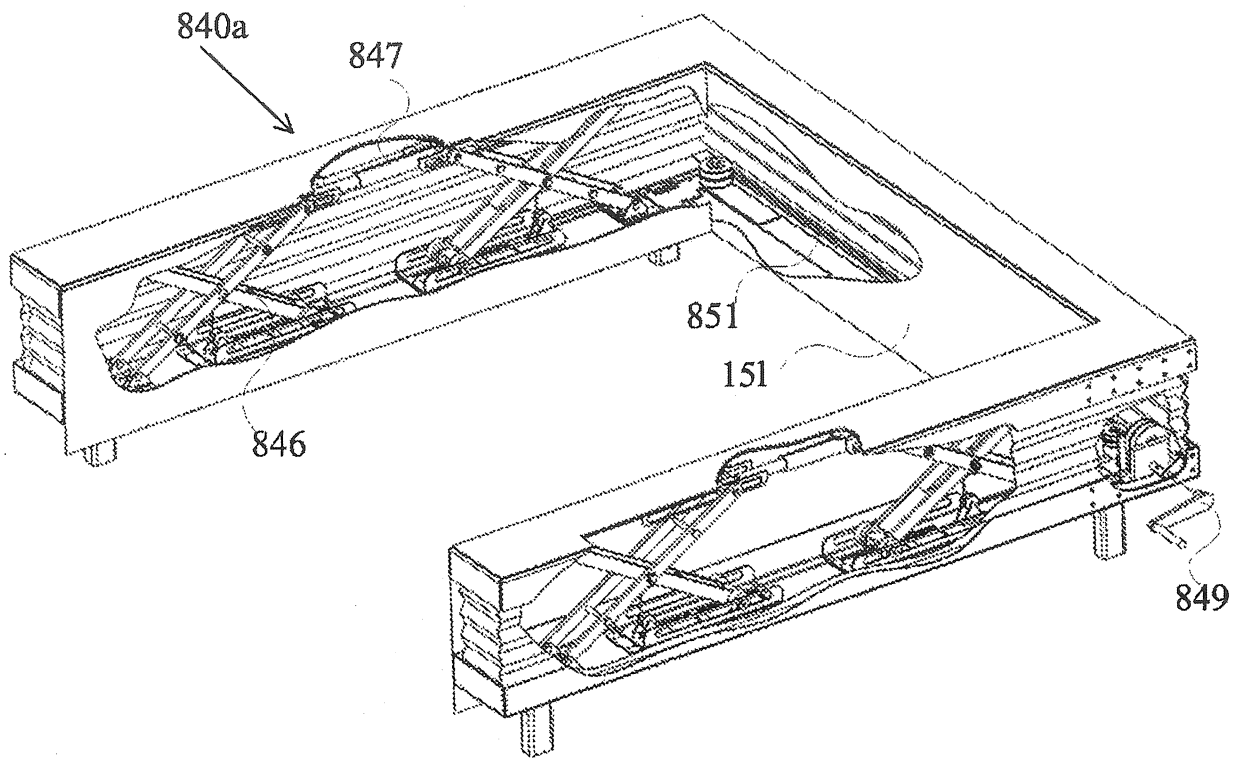


FIG. 10A

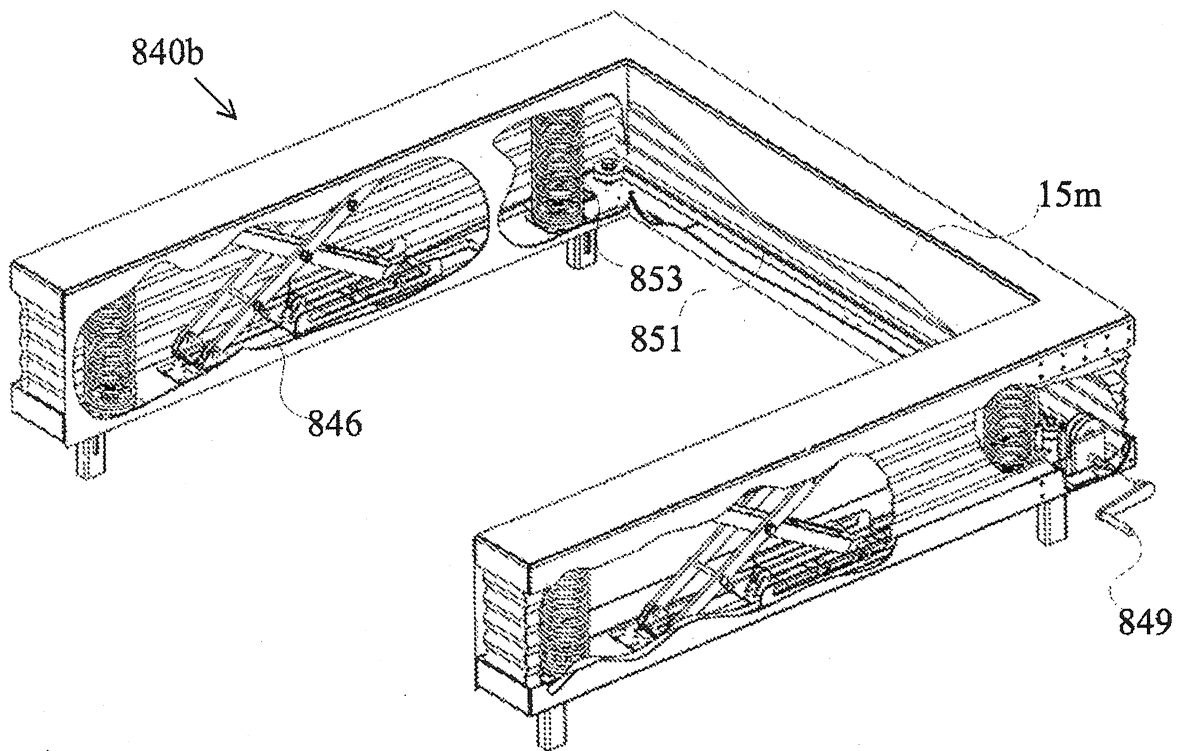
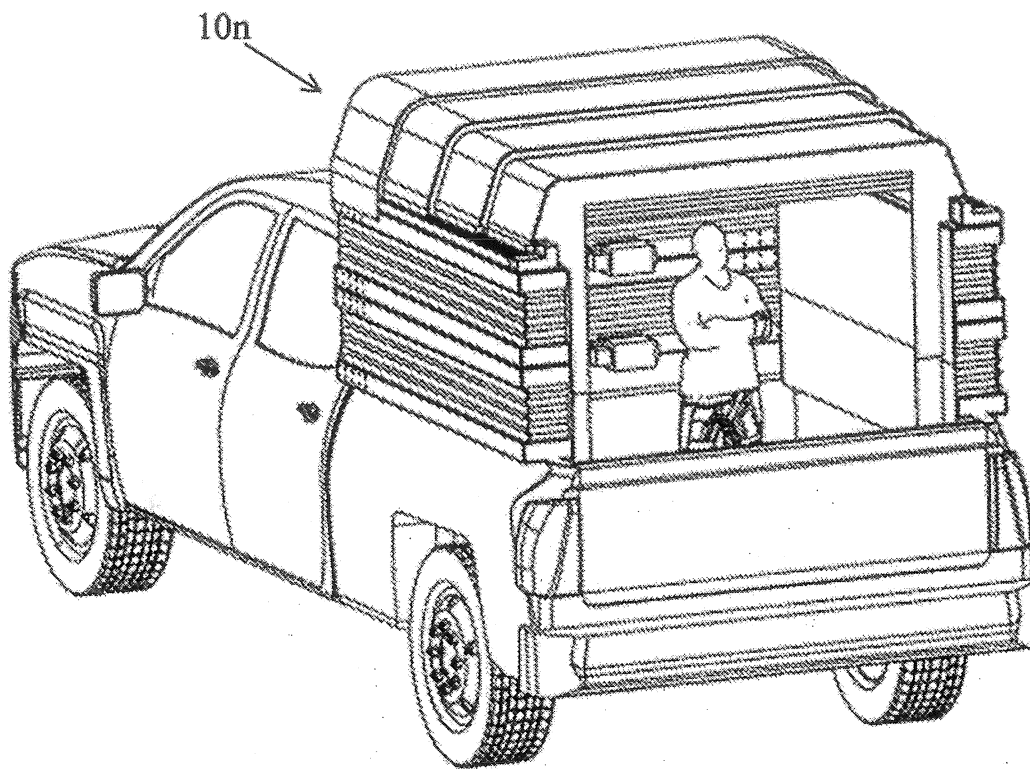


FIG. 10B

**FIG. 11**

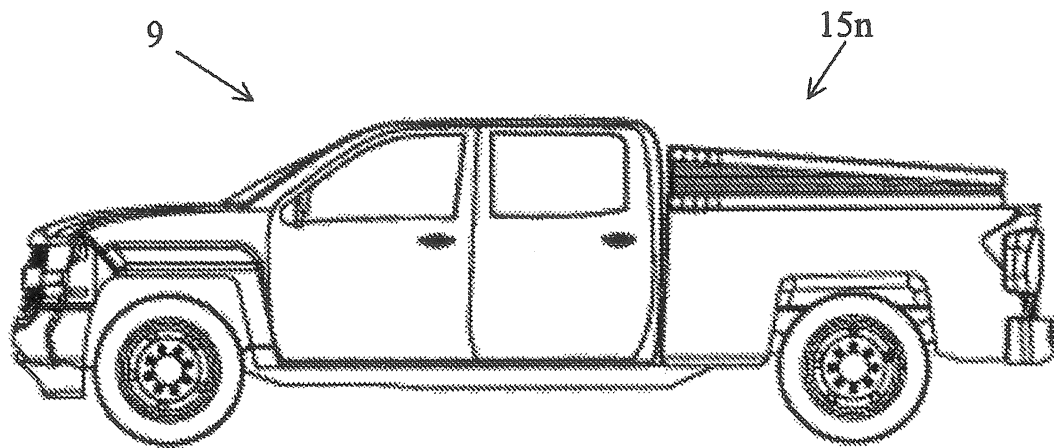


FIG. 12A

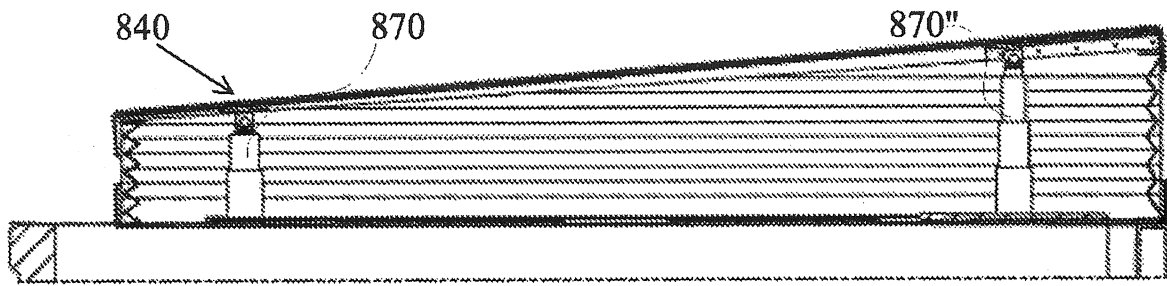


FIG. 12B

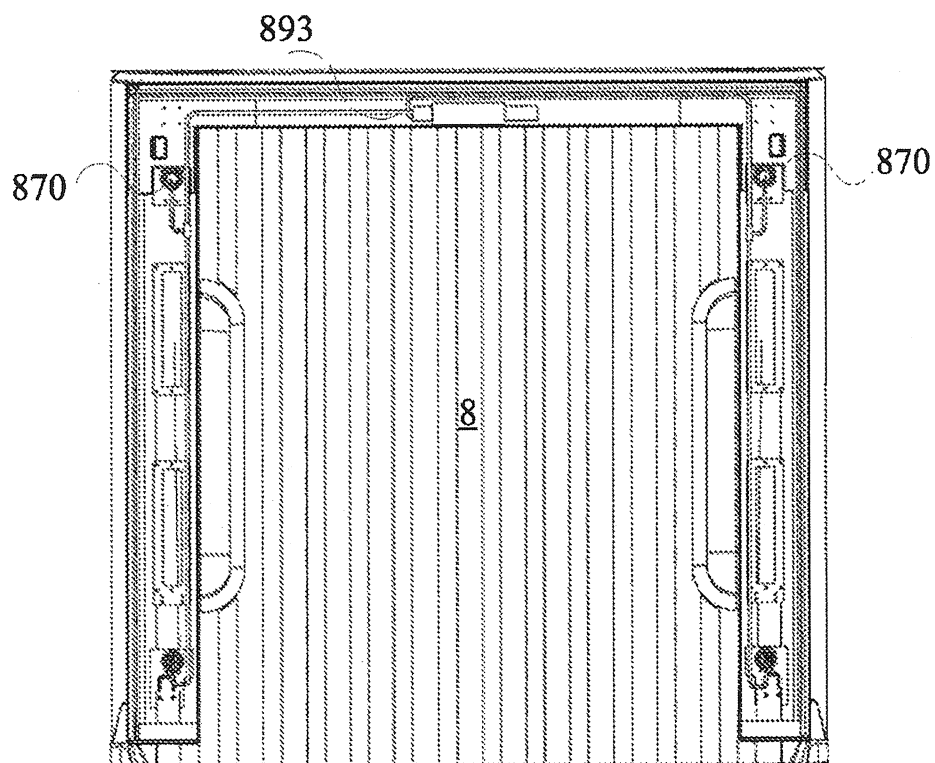
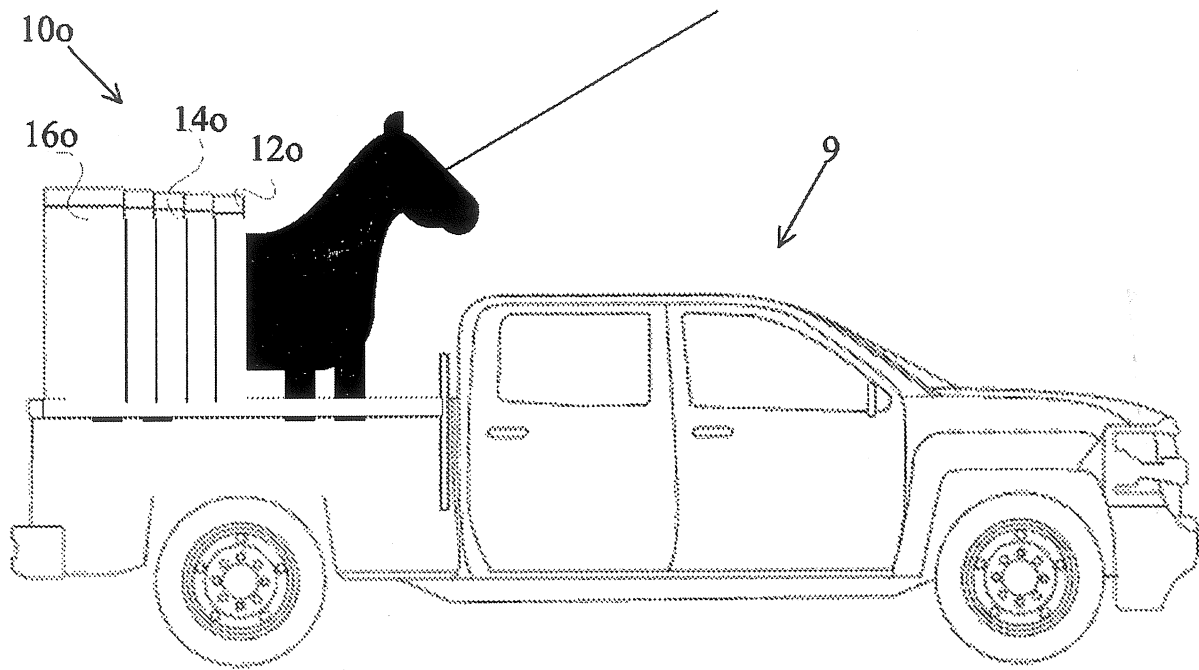


FIG. 12C

**FIG. 13**