



(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)



1-0023335

(51)⁷ B62D 37/02; B62D 25/20; B62D 35/02 (13) B

(21) 1-2015-04087

(22) 24/04/2013

(86) PCT/JP2013/062117 24/04/2013

(87) WO2014/174620A1 30/10/2014

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/02/2016 335A

(73) TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA (JP)

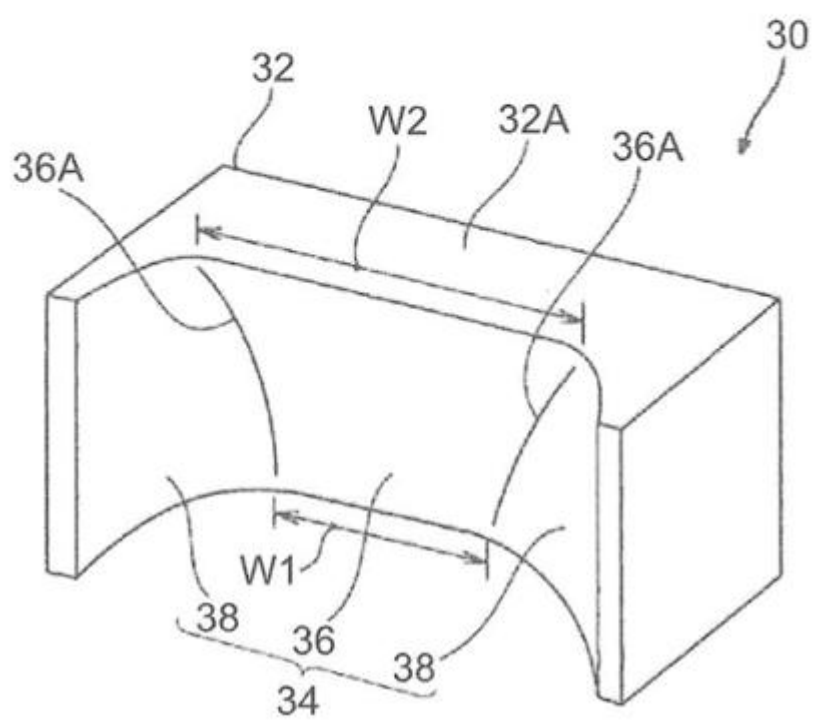
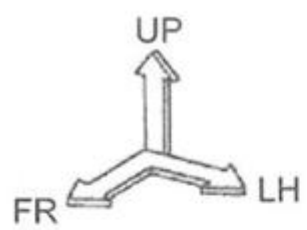
1, Toyota-cho, Toyota-shi, Aichi 471-8571, Japan

(72) UCHIYAMA, Eiichi (JP); KOBAYASHI, Kunihiro (JP); ASANO, Kazuhide (JP);
MIYASHITA, Katsumi (JP); FURUYA, Hiroto (JP)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ NẮN THĂNG XE

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị nắn thẳng xe có phần nắn thẳng phía trước (34) được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính (32) của phần nhô ra (30). Trong phần nắn thẳng phía trước (34), mặt nghiêng phía trước (36) được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên, và các mặt bên phía trước (38) lần lượt mở rộng về phía trước so với xe từ hai phần cuối của mặt nghiêng phía trước (36) theo hướng chiều rộng của xe. Sau đó, gió lưu động (F3) mà đã va chạm các mặt bên phía trước (38) chảy hướng về bên mặt nghiêng phía trước (36), và được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ phần nắn thẳng phía trước (34) cùng với gió lưu động (F2). Do đó, vận tốc dòng chảy của gió lưu động (F2, F3) tăng. Vì vậy, gió lưu động (F2, F3) được ngăn chặn khỏi việc va chạm vào bánh trước (12) và bộ phận tương tự, do đó lực cản không khí của xe có thể được giảm. Bên cạnh đó, do vận tốc dòng chảy của gió lưu động (F2, F3) tăng lên, lực nâng được đặt lên xe. Vì vậy, lực nâng và trọng lực được làm cân bằng với nhau, do đó sự ổn định hoạt động của xe có thể được tăng cường. Hơn nữa, lực nâng ngăn chặn xe khỏi sự dao động theo phương thẳng đứng, do đó đặc tính lái dễ chịu của xe có thể được tăng cường.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị nắn thẳng xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bộ đổi hướng bánh xe (phần nhô ra) được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 được thể hiện dưới đây được bố trí bên ngoài tấm bảo vệ bên dưới động cơ theo hướng chiều rộng của xe. Cụ thể là, mặt nghiêng được tạo ra trên tấm bảo vệ bên dưới động cơ tại phần đầu bên ngoài của nó theo hướng chiều rộng của xe, và bộ đổi hướng bánh xe được bố trí sau mặt nghiêng này so với xe và bên ngoài mặt nghiêng này theo hướng chiều rộng của xe. Sau đó, khi xe di chuyển, gió lưu động chảy bên ngoài tấm bảo vệ bên dưới động cơ theo hướng chiều rộng của xe va đập vào mặt nghiêng và bộ đổi hướng bánh xe. Do đó, toàn bộ gió lưu động được hạn chế khỏi việc va chạm bộ đổi hướng bánh xe. Vì vậy, hạn chế việc giảm trị số Cd (hệ số cản không khí) của xe.

Tài liệu trích dẫn.

Tài liệu sáng chế.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2012-086657 (JP 2012-086657 A)

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2006-069396 (JP 2006-069396 A)

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2007-030549 (JP 2007-030549 A)

Tài liệu sáng chế 4: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2006-327281 (JP 2006-327281 A)

Tuy nhiên, với cấu tạo như được mô tả trên đây, mặc dù mặt nghiêng và bộ đổi hướng bánh xe hạn chế việc giảm lực cản không khí của xe, sự ổn định hoạt động và đặc tính lái dễ chịu của xe không được xét đến. Do đó, đây là khoảng trống cho việc cải thiện cấu tạo nêu trên theo khía cạnh này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết bởi sáng chế.

Xét về thực tế nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị nắn thẳng xe mà có thể tăng cường sự ổn định hoạt động và đặc tính lái dễ chịu trong khi vẫn giảm lực cản không khí.

Phương tiện giải quyết vấn đề.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế được trang bị với phần thân chính và phần nắn thẳng phía trước. Phần thân chính được bố trí phía trước bánh xe so với xe tại phần dưới của xe, và được nhô xuống dưới so với xe từ gầm xe. Phần nắn thẳng phía trước được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính, và điều chỉnh gió lưu động va chạm vào phần phía trước hướng về phía trung tâm của phần phía trước theo hướng chiều rộng của xe và làm cho gió lưu động thoát xuống dưới so với xe.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phần thân chính được bố trí phía trước bánh xe so với xe tại phần dưới của xe. Phần thân chính này được nhô xuống dưới so với xe từ gầm xe, và phần nắn thẳng phía trước được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính. Lưu ý trong tài liệu này rằng phần nắn thẳng phía trước điều chỉnh gió lưu động va chạm vào phần phía trước của phần thân chính hướng về phía trung tâm của phần phía trước theo hướng chiều rộng của xe, và làm cho gió lưu động thoát xuống dưới so với xe. Đó là, khi va chạm vào phần phía trước của phần thân chính vào lúc xe di chuyển, gió lưu động được điều chỉnh hướng về phía trung tâm của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe, và được thoát xuống dưới so với xe chủ yếu từ đầu dưới của phần giữa của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe.

Do đó, tốc độ dòng chảy của gió lưu động được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước có thể được tăng lên. Vì vậy, gió lưu động được làm cho thoát ra từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước được ngăn chặn khỏi việc tràn vào phía sau của phần thân chính so với xe. Do đó, gió lưu động được ngăn chặn khỏi việc va chạm vào bánh xe và bộ

phận tương tự. Bên cạnh đó, gió lưu động được làm cho thoát xuống dưới từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước thoát xuống dưới so với xe, thu hút toàn bộ gió lưu động mà thoát về phía sau so với xe bên dưới phần thân chính so với xe. Do đó, gió lưu động thoát về phía sau so với xe bên dưới phần thân chính so với xe cũng được ngăn chặn khỏi việc va chạm vào bánh xe và bộ phận tương tự. Khi thỏa mãn những điều nêu trên, lực cản không khí của xe có thể được giảm.

Bên cạnh đó, tốc độ dòng chảy của gió lưu động được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước tăng lên, vì vậy lực nâng xe hướng lên (lực nâng) được đặt lên xe. Do đó, ví dụ, lực nâng và trọng lực của xe được làm cân bằng với nhau, vì vậy sự ổn định hoạt động của xe tại thời điểm xe di chuyển thẳng có thể được tăng cường.

Hơn nữa, lực nâng này được đặt lên xe, do đó xe được ngăn chặn khỏi sự dao động theo phương thẳng đứng. Ngoài ra, còn ngăn chặn kết cấu của xe thay đổi theo phương thẳng đứng. Do đó, đặc tính lái dễ chịu của xe có thể được tăng cường.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ hai của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế sao cho phần giữa của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe là mặt nghiêng phía trước mà được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên, và mà cả hai phần bên của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe lần lượt là các mặt bên phía trước mà mở rộng về phía trước so với xe từ cả hai phần cuối của mặt nghiêng phía trước theo hướng chiều rộng của xe.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, phần nắn thẳng phía trước được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía trước mà cấu thành phần giữa theo hướng chiều rộng của xe, và các mặt bên phía trước mà lần lượt cấu thành cả hai phần bên theo hướng chiều rộng của xe. Sau đó, mặt nghiêng phía trước được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên. Các mặt bên phía trước mở rộng về phía trước so với xe từ cả hai phần cuối của mặt nghiêng phía

trước theo hướng chiều rộng của xe. Đó là, phần nắn thẳng phía trước được tạo ra theo dạng lõm mà được mở về phía trước so với xe khi nhìn từ phía trên.

Do đó, gió lưu động mà đã va chạm vào mặt nghiêng phía trước thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước. Mặt khác, gió lưu động mà đã va chạm các mặt bên phía trước chảy hướng về bên mặt nghiêng phía trước (phía trung tâm của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe) dọc theo các mặt bên phía trước, và hợp nhất với gió lưu động chảy dọc theo mặt nghiêng phía trước. Vì vậy, với kết cấu đơn giản này, gió lưu động mà va chạm vào phần nắn thẳng phía trước có thể được nắn thẳng hướng về phía trung tâm của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe, và có thể được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ ba của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ hai của sáng chế sao cho kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước tại đầu trên của nó.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước tại đầu trên của nó. Do đó, tốc độ dòng chảy của gió lưu động thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước tăng lên nhờ hiệu ứng Venturi. Do đó, tốc độ dòng chảy của gió lưu động được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của mặt nghiêng phía trước có thể còn được tăng lên. Vì vậy, gió lưu động chảy quanh phần thân chính được kéo hướng về phần nắn thẳng phía trước, do đó gió lưu động được làm cho thoát ra từ đầu dưới của mặt nghiêng phía trước có thể còn được ngăn chặn khỏi việc tràn vào phía sau của phần thân chính so với xe. Do đó, lực cản không khí của xe có thể được giảm hiệu quả.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ tư của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ hai hoặc thứ ba của sáng chế sao cho mặt nghiêng phía trước được tạo ra có hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn

từ phía bên.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, mặt nghiêng phía trước được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn từ phía bên. Do đó, gió lưu động có thể được làm cho thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước một cách có hiệu quả.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ năm của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ hai đến khía cạnh thứ tư của sáng chế sao cho mỗi mặt bên phía trước được tạo ra có hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, mỗi mặt bên phía trước được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên. Do đó, gió lưu động có thể được làm cho chảy hướng về phía trung tâm của phần nắn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe dọc theo mỗi mặt bên phía trước một cách có hiệu quả.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ hai đến khía cạnh thứ năm của sáng chế sao cho phần nắn thẳng phía sau được bố trí tại phần phía sau của phần thân chính, trong đó phần nắn thẳng phía sau được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía sau, và mặt nghiêng phía sau được bố trí phía sau mặt nghiêng phía trước so với xe, và được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía trên của xe khi nhìn từ phía bên.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, ví dụ, ngay cả khi một phần gió lưu động được làm cho thoát ra từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước (mặt nghiêng phía trước) thoát theo cách bị thu hút toàn bộ về phía sau của phần thân chính so với xe, gió lưu động có thể được ngăn chặn khỏi việc va chạm vào bánh xe và bộ phận tương tự. Đó là, nếu một phần

gió lưu động được làm cho thoát ra từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước (mặt nghiêng phía trước) thoát theo cách bị thu hút toàn bộ về phía sau của phần thân chính so với xe, gió lưu động được hấp thụ bởi mặt nghiêng phía sau, và chảy hướng về đầu dưới của mặt nghiêng phía sau dọc theo mặt nghiêng phía sau. Sau đó, khi gió lưu động tới đầu dưới của mặt nghiêng phía sau, tốc độ dòng chảy của gió lưu động giảm, và gió lưu động được hội tụ tại phần đầu dưới của mặt nghiêng phía sau. Vì vậy, gió lưu động mà đã chảy về phía sau của phần thân chính so với xe có thể được ngăn chặn khỏi việc va chạm vào bánh xe và bộ phận tương tự.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế thu được bằng cách điều chỉnh thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ hai đến khía cạnh thứ sáu của sáng chế sao cho hai phần thân chính được bố trí đối xứng đối với trục tâm của xe theo hướng chiều rộng của xe.

Đối với thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, hai phần thân chính được bố trí đối xứng đối với trục tâm của xe theo hướng chiều rộng của xe. Do đó, ví dụ, kết cấu chuyển động của xe có thể được giữ ổn định đối với dao động ngang của xe. Đó là, khi tốc độ dòng chảy của gió lưu động được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ phần nắn thẳng phía trước tăng lên như được mô tả trên đây, vì vậy lực nâng xe (lực nâng) được đặt lên xe. Tuy nhiên, tại thời điểm dao động ngang của xe, vị trí của tâm của lực nâng di chuyển theo sự thay đổi kết cấu của xe. Sau đó, khi mômen động lượng được đặt lên xe tại thời điểm dao động ngang của xe, lực phục hồi được đặt lên tâm trên đường trục nghiêng (tâm nghiêng). Do đó, xe gần như trở lại kết cấu ban đầu của nó nhờ lực phục hồi này, vì vậy kết cấu của xe khi chuyển động có thể được giữ ổn định đối với dao động ngang của xe.

Hiệu quả của sáng chế.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế tạo khả năng tăng cường sự ổn định hoạt động và đặc tính lái dễ chịu trong khi vẫn giảm lực cản không khí.

Thiết bị nắn thẳng xe theo khía cạnh thứ hai của sáng chế tạo khả năng

nấn thẳng gió lưu động mà va chạm vào phần nấn thẳng phía trước hướng về phía trung tâm của phần nấn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe, và làm cho gió lưu động này thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nấn thẳng phía trước, với kết cấu đơn giản này.

Thiết bị nấn thẳng xe theo khía cạnh thứ ba của sáng chế tạo khả năng làm giảm hiệu quả lực cản không khí của xe.

Thiết bị nấn thẳng xe theo khía cạnh thứ tư của sáng chế có khả năng làm cho gió lưu động thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước một cách có hiệu quả.

Thiết bị nấn thẳng xe theo khía cạnh thứ năm của sáng chế có khả năng làm cho gió lưu động chảy hướng về phía trung tâm của phần nấn thẳng phía trước theo hướng chiều rộng của xe dọc theo mỗi mặt bên phía trước một cách có hiệu quả.

Thiết bị nấn thẳng xe theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế có khả năng ngăn chặn gió lưu động được làm cho thoát ra từ đầu dưới của phần nấn thẳng phía trước khỏi việc va chạm vào bánh xe và bộ phận tương tự, ví dụ, ngay cả khi một phần gió lưu động thoát theo cách bị thu hút toàn bộ về phía sau của phần thân chính so với xe.

Thiết bị nấn thẳng xe theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế có khả năng giữ ổn định kết cấu của xe khi chuyển động đối với dao động ngang của xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần nhô ra theo phương án thứ nhất của sáng chế được nhìn theo đường chéo từ phía trước bên trái của xe.

Fig.2 là hình chiếu cạnh của xe trong đó phần nhô ra được thể hiện trên Fig.1 được bố trí, được nhìn từ bên trái của xe.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đường đi của gió lưu động mà đã va chạm vào phần nấn thẳng phía trước của phần nhô ra được thể hiện trên Fig.1, được nhìn theo đường chéo từ phía trước bên trái của xe.

Fig.4A là hình vẽ thể hiện lực được đặt lên xe được thể hiện trên Fig.2 tại thời điểm xe chuyển động thẳng, được nhìn từ phía sau của xe.

Fig.4B là hình vẽ thể hiện lực được đặt lên xe được thể hiện trên Fig.2 tại thời điểm xe đổi hướng, được nhìn từ phía sau của xe.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần nhô ra theo phương án thứ hai của sáng chế, được nhìn theo đường chéo từ phía trước bên trái của xe.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần nhô ra được thể hiện trên Fig.5, được nhìn theo đường chéo từ phía sau bên trái của xe.

Fig.7 là mặt cắt ngang thể hiện phần nhô ra được thể hiện trên Fig.5, được nhìn từ bên trái của xe (mặt cắt ngang được cắt theo đường 7-7 trên Fig.5).

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất.

Các phần nhô ra 30 làm thiết bị nắn thẳng xe theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả sử dụng các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4. Ngoài ra, các mũi tên FR, LH, và UP, mà được thể hiện tương ứng trên các hình vẽ, lần lượt biểu thị hướng phía trước so với xe, hướng trái (một bên theo hướng chiều rộng của xe) so với xe, và hướng lên so với xe.

Như được thể hiện trên Fig.2, các phần nhô ra 30 được bố trí tại phần dưới của xe (xe hơi) 10. Một cặp bánh trước 12 làm "các bánh xe" được bố trí tại phần phía trước xe 10 (chỉ bánh trước 12 mà được bố trí tại bên trái của xe được thể hiện trên Fig.2). Đệm lót lá chắn phía trước 14 được bố trí quanh phía ngoài của mỗi bánh trước 12. Đệm lót lá chắn phía trước 14 này về cơ bản là được tạo ra theo hình tấm dạng vòm mà được mở xuống dưới so với xe khi nhìn từ phía bên, và bao phủ phần phía trên của bánh trước 12 theo phía trên của xe. Bên cạnh đó, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, phần đầu phía trước của đệm lót lá chắn 14 được uốn cong về phía trước so với xe với hướng độ dày tấm là hướng thẳng đứng của xe, và được bố trí phía trước bánh trước 12 so với xe. Vì vậy, phần đầu phía trước của đệm lót lá chắn phía trước 14 cấu thành gầm xe 16 ở phía trước bánh trước 12 so với xe.

Bên cạnh đó, cặp bánh sau 18 làm "các bánh xe" được bố trí tại phần phía sau của xe 10 (chỉ có bánh sau 18 mà được bố trí tại bên trái của xe được thể hiện trên Fig.2), và đệm lót lá chắn phía sau 20 được bố trí quanh phía ngoài

của mỗi bánh sau 18. Đệm lót lá chắn phía sau 20 này về cơ bản là được tạo ra theo hình tấm dạng vòm mà được mở xuống dưới so với xe khi nhìn từ phía bên, và bao phủ phần phía trên của bánh sau 18 theo phía trên của xe. Bên cạnh đó, phần đầu phía trước của đệm lót lá chắn phía sau 20 được liên kết với thanh truyền 24 và bộ phận tương tự mà cấu thành gầm xe 22 phía trước bánh sau 18 so với xe.

Sau đó, các phần nhô ra 30 lần lượt được bố trí dưới gầm xe 16 và gầm xe 22, và lần lượt được nhô xuống dưới so với xe từ gầm xe 16 và gầm xe 22. Bên cạnh đó, các phần nhô ra 30 lần lượt được bố trí phía trước các bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe. Đó là, cặp phần nhô ra 30 được bố trí tại phần phía trước của xe 10, và cặp phần nhô ra 30 được bố trí tại phần phía sau của xe 10. Sau đó, các phần nhô ra 30 cấu thành mỗi cặp được bố trí đối xứng đối với trục tâm của xe 10 theo hướng chiều rộng của xe.

Như được thể hiện trên Fig.1, mỗi phần nhô ra 30 được trang bị với phần thân chính 32. Phần thân chính 32 này được tạo ra theo dạng trụ có mặt cắt ngang về cơ bản là hình chữ U, và mặt trên 32A của phần thân chính 32 được cố định vào mỗi gầm xe 16 và gầm xe 22. Phần nắn thẳng phía trước 34 được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính 32 này. Phần nắn thẳng phía trước 34 có hình dạng lõm mà được mở về phía trước so với xe khi nhìn từ phía trên. Bên cạnh đó, phần nắn thẳng phía trước 34 được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía trước 36 mà cấu thành phần giữa của phần nắn thẳng phía trước 34 theo hướng chiều rộng của xe, và cặp mặt bên phía trước 38 mà lần lượt cấu thành cả các phần bên của phần nắn thẳng phía trước 34 theo hướng chiều rộng của xe.

Mặt nghiêng phía trước 36 được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên, và được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe. Sau đó, bán kính cong của mặt nghiêng phía trước 36 được thiết đặt nằm trong khoảng từ 10 mm đến 100 mm. Bên cạnh đó, cả hai phần đầu 36A của mặt nghiêng phía trước 36 theo hướng chiều rộng của xe được nghiêng sao cho hướng gần vào nhau với sự giảm khoảng cách tới phía dưới. Đó là, kích

thước rộng W1 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng W2 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu trên của nó.

Cặp mặt bên phía trước 38 lần lượt mở rộng về phía trước so với xe từ cả hai phần đầu 36A của mặt nghiêng phía trước 36 theo hướng chiều rộng của xe. Cụ thể là, các mặt bên phía trước 38 được nghiêng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe với sự giảm khoảng cách tới mặt trước của xe khi nhìn từ phía trên, và được tạo ra theo hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe. Sau đó, bán kính cong của các mặt bên phía trước 38 được thiết đặt nằm trong khoảng từ 10 mm đến 100 mm, và cặp mặt bên phía trước 38 được kết nối trơn mịn với mặt nghiêng phía trước 36.

Tiếp theo, sự hoạt động và hiệu quả của phương án sáng chế sẽ được mô tả.

Khi xe 10 trong đó các phần nhô ra 30 được tạo kết cấu như được mô tả trên đây di chuyển, gió lưu động F1 (xem Fig.2) thổi về phía sau so với xe chảy dưới gầm xe 16 và gầm xe 22 so với xe, và một phần gió lưu động F1 (xem gió lưu động F2 và gió lưu động F3 được thể hiện trên Fig.3) va đập vào phần phía trước của phần thân chính 32 của mỗi phần nhô ra 30.

Lưu ý trong tài liệu này rằng phần nắn thẳng phía trước 34 được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính 32, và phần nắn thẳng phía trước 34 được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía trước 36 và cặp mặt bên phía trước 38. Sau đó, mặt nghiêng phía trước 36 được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên. Các mặt bên phía trước 38 lần lượt mở rộng về phía trước so với xe từ cả hai phần đầu 36A của mặt nghiêng phía trước 36 theo hướng chiều rộng của xe. Đó là, phần nắn thẳng phía trước 34 được tạo ra theo dạng lõm mà được mở về phía trước so với xe khi nhìn từ phía trên.

Sau đó, gió lưu động F2 mà đã va chạm vào mặt nghiêng phía trước 36 thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước 36. Mặt khác, gió lưu động F3 mà đã va chạm vào cặp mặt bên phía trước 38 chảy hướng về phía

trung tâm của phần nắn thẳng phía trước 34 (bên mặt nghiêng phía trước 36) dọc theo các mặt bên phía trước 38, và hợp nhất với gió lưu động F2. Hơn nữa, gió lưu động F3 mà đã hợp nhất với gió lưu động F2 thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước 36, và gió lưu động F2 và gió lưu động F3 được làm cho thoát xuống dưới so với xe chủ yếu từ đầu dưới của mặt nghiêng phía trước 36. Do đó, vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 là cao hơn so với trường hợp, ví dụ, khi mỗi phần nhô ra 30 không có cặp mặt bên phía trước 38. Vì vậy, gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) được ngăn chặn khỏi việc chảy hướng về phía sau của phần thân chính 32 so với xe. Do đó, gió lưu động F2 và gió lưu động F3 được ngăn chặn khỏi việc va chạm các bánh trước 12, các bánh sau 18 và bộ phận tương tự. Hơn nữa, gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) thoát xuống dưới so với xe trong khi thu hút toàn bộ gió lưu động F1 chảy bên dưới phần thân chính 32 (mỗi phần nhô ra 30) so với xe. Do đó, gió lưu động F1 chảy bên dưới phần thân chính 32 so với xe cũng được ngăn chặn khỏi việc va chạm các bánh trước 12, các bánh sau 18 và bộ phận tương tự. Khi thỏa mãn những điều nêu trên, lực cản không khí của xe 10 có thể được giảm.

Bên cạnh đó, vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) tăng lên, do đó lực nâng xe 10 hướng lên (lực nâng) FC được đặt lên xe 10 (xem Fig.4(A)). Mặt khác, trọng lực FG được đặt lên xe 10 hướng xuống dưới so với xe. Sau đó, lực nâng FC và trọng lực FG được làm cân bằng với nhau bằng cách thiết đặt vị trí theo hướng chiều rộng của xe tại tâm G của trọng lực của xe 10 và vị trí theo hướng chiều rộng của xe tại tâm C của lực nâng (tâm của lực nâng FC) sao cho chúng trùng nhau. Vì vậy, sự ổn định hoạt động tại thời điểm xe di chuyển thẳng 10 có thể được tăng cường.

Hơn nữa, lực nâng FC này được đặt lên xe 10, do đó xe 10 được ngăn chặn khỏi sự dao động theo phương thẳng đứng. Ngoài ra, kết cấu của xe 10 được ngăn chặn khỏi sự thay đổi theo phương thẳng đứng. Do đó, đặc tính lái dễ chịu của xe 10 có thể được tăng cường.

Bên cạnh đó, như được mô tả trên đây, phần nắn thẳng phía trước 34 được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía trước 36 và cặp mặt bên phía trước 38. Do đó, với kết cấu đơn giản này, gió lưu động F3 có thể được nắn thẳng hướng về phía trung tâm của phần nắn thẳng phía trước 34 theo hướng chiều rộng của xe, và có thể được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) cùng với gió lưu động F2. Bên cạnh đó, các đặc tính khí động học của các xe có thể thu được bằng cách điều chỉnh hợp lý mặt nghiêng phía trước 36 và cặp mặt bên phía trước 38 của phần nắn thẳng phía trước 34 theo cách phù hợp với các xe này.

Hơn nữa, kích thước rộng W1 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng W2 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu trên của nó. Do đó, vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước 36 tăng lên nhờ hiệu ứng Venturi. Vì vậy, vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) có thể còn được tăng lên. Do đó, gió lưu động F1 chảy quanh mỗi phần nhô ra 30 được kéo về phía trước của mỗi phần nhô ra 30 so với xe (hướng về bên phần nắn thẳng phía trước 34), và gió lưu động F2 và gió lưu động F3 có thể còn được ngăn chặn khỏi việc tràn vào phía sau của phần thân chính 32 so với xe. Bên cạnh đó, vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 còn tăng lên, do đó sự thu hút gió lưu động F2 và gió lưu động F3 bởi gió lưu động F1 chảy bên dưới phần thân chính 32 (mỗi phần nhô ra 30) so với xe được đẩy mạnh. Vì vậy, gió lưu động F1 chảy bên dưới phần thân chính 32 so với xe có thể còn được ngăn chặn khỏi việc va chạm các bánh trước 12, các bánh sau 18 và bộ phận tương tự. Hơn nữa, gió lưu động F1 chảy quanh mỗi

phần nhô ra 30 được kéo về phía trước của mỗi phần nhô ra 30 so với xe (bên phần nấn thẳng phía trước 34). Vì vậy, ví dụ, gió lưu động F1 chảy quanh mỗi phần nhô ra 30 được ngăn chặn khỏi việc bị thoát ra không gian bên cạnh xe 10. Do đó, không khí trong không gian bên cạnh xe 10 có thể được ngăn chặn khỏi việc trở nên hỗn loạn.

Bên cạnh đó, mặt nghiêng phía trước 36 được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn từ phía bên. Do đó, các thành phần dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà chảy dọc theo mặt nghiêng phía trước 36 là các thành phần dòng chảy chảy chủ yếu xuống dưới so với xe. Vì vậy, gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà chảy dọc theo mặt nghiêng phía trước 36 có thể được làm cho thoát xuống dưới so với xe dọc theo mặt nghiêng phía trước 36 một cách có hiệu quả.

Hơn nữa, các mặt bên phía trước 38 được tạo ra có hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên. Do đó, thành phần dòng chảy của gió lưu động F3 chảy dọc theo mỗi mặt bên phía trước 38 là thành phần dòng chảy chảy chủ yếu hướng về phía trung tâm của phần nấn thẳng phía trước 34 theo hướng chiều rộng của xe. Vì vậy, gió lưu động F3 có thể được làm cho chảy hướng về bên mặt nghiêng phía trước 36 (hướng về phía trung tâm của phần nấn thẳng phía trước 34 theo hướng chiều rộng của xe) dọc theo mỗi mặt bên phía trước 38 một cách có hiệu quả.

Bên cạnh đó, các phần nhô ra 30 lần lượt được bố trí phía trước các bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe. Đó là, cặp phần nhô ra 30 được bố trí tại phần phía trước của xe 10, và cặp phần nhô ra 30 được bố trí tại phần phía sau của xe 10. Sau đó, các phần nhô ra 30 cấu thành mỗi cặp được bố trí đối xứng đối với trục tâm của xe 10 theo hướng chiều rộng của xe. Vì vậy, kết cấu của xe khi chuyển động 10 có thể được giữ ổn định đối với dao động ngang của xe 10.

Đó là, như được thể hiện trên Fig.4(B), vận tốc dòng chảy của gió lưu động F2 và gió lưu động F3 mà được làm cho thoát xuống dưới so với xe từ

đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 tăng lên, do đó lực nâng FC được đặt lên xe 10 đối xứng đối với trục tâm của xe 10 theo hướng chiều rộng của xe. Tuy nhiên, tại thời điểm dao động ngang của xe 10, vị trí của tâm C của lực nâng di chuyển theo sự thay đổi kết cấu của xe. Sau đó, khi mômen động lượng Mo được đặt lên xe 10 tại thời điểm dao động ngang của xe 10, lực phục hồi FM được đặt lên tâm M trên đường trục nghiêng (tâm nghiêng) (điểm giao nhau của đường trục tâm CL của xe 10 theo hướng chiều rộng của xe và đường tác dụng của lực nâng FC từ tâm C của lực nâng). Do đó, xe 10 gần như trở lại kết cấu ban đầu của nó nhờ lực phục hồi FM này, do đó kết cấu của xe khi chuyển động 10 có thể được giữ ổn định đối với dao động ngang của xe 10. Do đó, sự ổn định hoạt động của xe 10 có thể còn được tăng cường.

Phương án thứ hai.

Phần nhô ra 50 theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả sau đây sử dụng các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7. Ngoài ra, phương án thứ hai của sáng chế được tạo kết cấu theo cách như trong phương án thứ nhất của sáng chế ngoài trừ hình dạng của phần nhô ra 50.

Phần nhô ra 50 được tạo ra hoàn toàn bằng cách ghép đôi các phần nhô ra 30 của phương án thứ nhất của sáng chế. Cụ thể là, phần nhô ra 50 thu được bằng cách bố trí cặp phần nhô ra 30 đối xứng theo hướng dọc của xe và liên kết các phần nhô ra 30 này với nhau.

Vì vậy, phần thân chính 52 của phần nhô ra 50 được tạo ra theo dạng cột có mặt cắt ngang về cơ bản là hình chữ H, và được bố trí phía trước mỗi bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe. Sau đó, phần nắn thẳng phía trước 34 được bố trí tại phần phía trước phần nhô ra 50. Như trường hợp trong phương án thứ nhất của sáng chế, phần nắn thẳng phía trước 34 được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía trước 36 và các mặt bên phía trước 38.

Bên cạnh đó, phần phía sau của phần nhô ra 50 được thiết kế làm phần nắn thẳng phía sau 54. Phần nắn thẳng phía sau 54 được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía sau 56 mà cấu thành phần giữa của phần nắn thẳng phía sau 54 theo hướng chiều rộng của xe, và cặp mặt bên phía sau 58 mà lần lượt cấu thành các phần bên của phần nắn thẳng phía sau 54 theo hướng chiều rộng của

xe.

Mặt nghiêng phía sau 56 được bố trí phía sau mặt nghiêng phía trước 36 so với xe, và được tạo ra theo dạng mặt cong mà được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía trên của xe khi nhìn từ phía bên và lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía trước so với xe. Sau đó, bán kính cong của mặt nghiêng phía sau 56 được thiết đặt nằm trong khoảng từ 10 mm đến 100 mm. Bên cạnh đó, cả hai phần cuối 56A của mặt nghiêng phía sau 56 theo hướng chiều rộng của xe được nghiêng sao cho hướng gần vào nhau với sự giảm khoảng cách tới phía dưới. Kích thước rộng của mặt nghiêng phía sau 56 tại đầu dưới của nó được tạo ra trùng với W1, và kích thước rộng của mặt nghiêng phía sau 56 tại đầu trên của nó được tạo ra trùng với W2.

Cặp mặt bên phía sau 58 lần lượt mở rộng về phía sau so với xe từ hai phần cuối 56A của mặt nghiêng phía sau 56 theo hướng chiều rộng của xe. Cụ thể là, các mặt bên phía sau 58 được tạo ra có hình dạng cong mà được nghiêng hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe với sự giảm khoảng cách tới phía sau của xe khi nhìn từ phía trên và lồi ra theo đường chéo hướng về phía trước và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe. Sau đó, bán kính cong của các mặt bên phía sau 58 được thiết đặt nằm trong khoảng từ 10 mm đến 100 mm. Cặp mặt bên phía sau 58 được kết nối trơn mịn với mặt nghiêng phía sau 56.

Vì vậy, sự hoạt động và hiệu quả của phương án thứ hai của sáng chế đạt được tương tự với chúng trong phương án thứ nhất của sáng chế.

Bên cạnh đó, trong phương án thứ hai của sáng chế, mặt nghiêng phía sau 56 được bố trí phía sau mặt nghiêng phía trước 36 so với xe, và mặt nghiêng phía sau 56 được tạo ra theo dạng mặt cong mà được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía trên của xe khi nhìn từ phía bên và mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía trước so với xe. Do đó, như được thể hiện trên Fig.7, nếu các phần gió lưu động F2 và gió lưu động F3 (sau đây được gọi là gió lưu động F4) mà được làm cho thoát ra từ đầu dưới của phần nắn thẳng phía trước 34 (mặt nghiêng phía trước 36) chảy theo cách bị thu hút toàn bộ về phía sau của phần thân chính 52 so với xe, gió lưu động

F4 được hấp thụ bởi mặt nghiêng phía sau 56, và chảy hướng về đầu dưới của mặt nghiêng phía sau 56 dọc theo mặt nghiêng phía sau 56. Sau đó, khi gió lưu động F4 tới đầu dưới của mặt nghiêng phía sau 56, tốc độ dòng chảy của gió lưu động F4 giảm, và gió lưu động F4 được hội tụ tại phần đầu dưới của mặt nghiêng phía sau 56. Vì vậy, gió lưu động F4 được ngăn chặn khỏi việc thoát ra từ đầu dưới của mặt nghiêng phía sau 56. Do đó, ngay cả khi gió lưu động F4 chảy về phía sau của phần thân chính 52 so với xe, vẫn có thể ngăn chặn gió lưu động F4 khỏi việc va chạm các bánh trước 12, các bánh sau 18 và bộ phận tương tự. Do đó, lực cản không khí của xe 10 có thể được giảm hơn nữa.

Ngoài ra, trong phương án thứ hai của sáng chế, phần nhô ra 50 được tạo kết cấu bằng cách liên kết cặp phần nhô ra 30 của phương án thứ nhất của sáng chế với nhau. Đó là, phần nhô ra 50 được cấu thành từ hai phần. Ngoài ra, phần nhô ra 50 có thể được cấu thành chỉ bởi một phần.

Bên cạnh đó, trong phương án thứ nhất của sáng chế, các phần nhô ra 30 lần lượt được bố trí phía trước các bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe. Ngoài ra, các phần nhô ra 30 có thể được đảo ngược theo hướng dọc của xe và lần lượt được bố trí phía sau các bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe (ví dụ, tại các phần đầu phía sau của các đệm lót lá chắn phía trước 14 và các đệm lót lá chắn phía sau 20). Trong trường hợp này, ngay cả khi phần gió lưu động mà đã chảy ra khỏi đầu dưới của mỗi phần nhô ra 50 chảy về phía sau của mỗi phần nhô ra 50 so với xe phía sau mỗi bánh trước 12 và mỗi bánh sau 18 so với xe, gió lưu động có thể được nắn thẳng bởi mặt nghiêng phía sau 56 và được hội tụ.

Hơn nữa, trong mỗi phương án trong số phương án thứ nhất của sáng chế và phương án thứ hai của sáng chế, các phần nhô ra 30 hoặc các phần nhô ra 50 lần lượt được bố trí phía trước các bánh trước 12 và các bánh sau 18 so với xe. Tuy nhiên, các phần nhô ra 30 hoặc các phần nhô ra 50 có thể lần lượt được bố trí phía trước hoặc các bánh trước 12 hoặc các bánh sau 18 so với xe.

Bên cạnh đó, trong mỗi phương án trong số phương án thứ nhất của sáng chế và phương án thứ hai của sáng chế, mặt nghiêng phía trước 36 của mỗi phần nhô ra 30 và các phần nhô ra 50 được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra

theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn từ phía bên, nhưng hình dạng của mặt nghiêng phía trước 36 không chỉ giới hạn ở đó. Ví dụ, mặt nghiêng phía trước 36 có thể được cấu thành từ nhiều mặt phẳng, và toàn bộ mặt nghiêng phía trước 36 có thể được uốn cong để lồi theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn từ phía bên. Bên cạnh đó, mặt nghiêng phía trước 36 có thể được nghiêng theo cách mà mặt phẳng hướng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên.

Hơn nữa, trong mỗi phương án trong số phương án thứ nhất của sáng chế và phương án thứ hai của sáng chế, các mặt bên phía trước 38 của mỗi phần nhô ra 30 hoặc các phần nhô ra 50 được uốn cong để lồi theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên, nhưng hình dạng của các mặt bên phía trước 38 không chỉ giới hạn ở đó. Ví dụ, mỗi mặt bên phía trước 38 có thể được cấu thành từ nhiều mặt phẳng, và toàn bộ các mặt bên phía trước 38 có thể được uốn cong để lồi theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên. Bên cạnh đó, các mặt bên phía trước 38 có thể được nghiêng theo cách mà mặt phẳng hướng về phía trước so với xe với sự giảm khoảng cách tới bên ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên.

Bên cạnh đó, trong mỗi phương án trong số phương án thứ nhất của sáng chế và phương án thứ hai của sáng chế, kích thước rộng W1 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng W2 của mặt nghiêng phía trước 36 tại đầu trên của nó. Ngoài ra, kích thước rộng W1 của mặt nghiêng phía trước 36 và kích thước rộng W2 của mặt nghiêng phía trước 36 có thể được thiết đặt bằng nhau. Đó là, cả hai phần đầu 36A của mặt nghiêng phía trước 36 theo hướng chiều rộng của xe có thể được bố trí để mở rộng dọc theo hướng thẳng đứng như được nhìn từ phía trước xe.

Hơn nữa, trong phương án thứ hai của sáng chế, mặt nghiêng phía sau 56 của phần nhô ra 50 được tạo ra theo dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và về phía trước so với xe khi nhìn từ phía bên, nhưng hình dạng của mặt nghiêng phía sau 56 không chỉ giới hạn ở đó. Ví dụ, mặt nghiêng phía

sau 56 có thể được cấu thành từ nhiều mặt phẳng, và toàn bộ mặt nghiêng phía sau 56 có thể được uốn cong để lồi theo đường chéo hướng lên và về phía trước so với xe khi nhìn từ phía bên. Bên cạnh đó, mặt nghiêng phía sau 56 có thể được nghiêng theo cách mà mặt phẳng hướng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía trên của xe khi nhìn từ phía bên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị nắn thẳng xe, khác biệt ở chỗ, thiết bị này bao gồm:

phần thân chính (32) được bố trí phía trước bánh xe so với xe tại phần dưới của xe, và được nhô xuống dưới so với xe từ gầm xe;

phần nắn thẳng phía trước (34) được bố trí tại phần phía trước của phần thân chính (32), phần nắn thẳng phía trước (34) này được tạo kết cấu để điều chỉnh gió lưu động mà va chạm vào phần phía trước hướng về phía trung tâm của phần phía trước theo hướng chiều rộng của xe, và làm cho gió lưu động thoát xuống dưới so với xe, trong đó:

phần giữa của phần nắn thẳng phía trước (34) theo hướng chiều rộng của xe là mặt nghiêng phía trước (36),

mặt nghiêng phía trước (36) nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía dưới của xe khi nhìn từ phía bên, và

cả hai phần bên của phần nắn thẳng phía trước (34) theo hướng chiều rộng của xe là các mặt bên phía trước (38), và

các mặt bên phía trước (38) lần lượt mở rộng về phía trước so với xe từ hai phần cuối của mặt nghiêng phía trước (36) theo hướng chiều rộng của xe.

2. Thiết bị nắn thẳng theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước (36) tại đầu dưới của nó được thiết đặt nhỏ hơn kích thước rộng của mặt nghiêng phía trước (36) tại đầu trên của nó.

3. Thiết bị nắn thẳng theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, mặt nghiêng phía trước (36) được tạo ra có hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng lên và hướng về phía sau so với xe khi nhìn từ phía bên.

4. Thiết bị nắn thẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, mỗi mặt bên phía trước (38) được tạo ra có hình dạng mặt cong mà lồi ra theo đường chéo hướng về phía sau và hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trên.

5. Thiết bị nắn thẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

phần nắn thẳng phía sau (54) được bố trí tại phần phía sau của phần thân

chính (32), trong đó:

phần nắn thẳng phía sau (54) được tạo kết cấu để bao gồm mặt nghiêng phía sau (56), và

mặt nghiêng phía sau (56) được bố trí phía sau mặt nghiêng phía trước (36) so với xe, và mặt nghiêng phía sau (56) được nghiêng về phía sau so với xe với sự giảm khoảng cách tới phía trên của xe khi nhìn từ phía bên.

6. Thiết bị nắn thẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ, hai phần thân chính (32) được bố trí đối xứng đối với trục tâm của xe theo hướng chiều rộng của xe.

FIG. 1

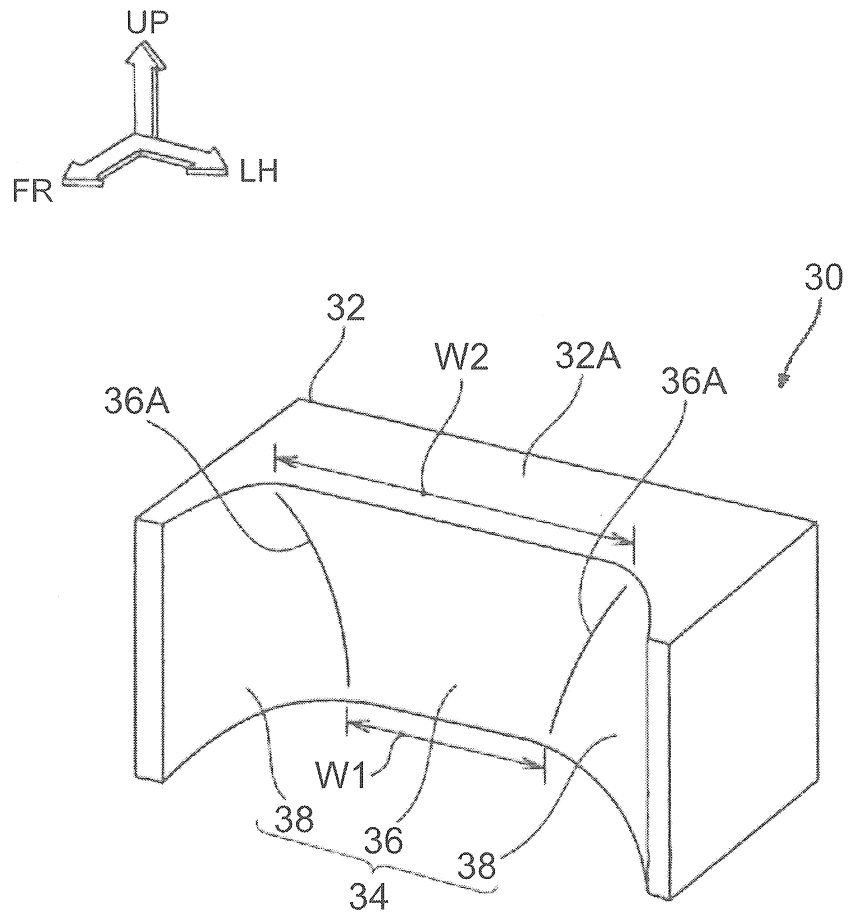


FIG. 2

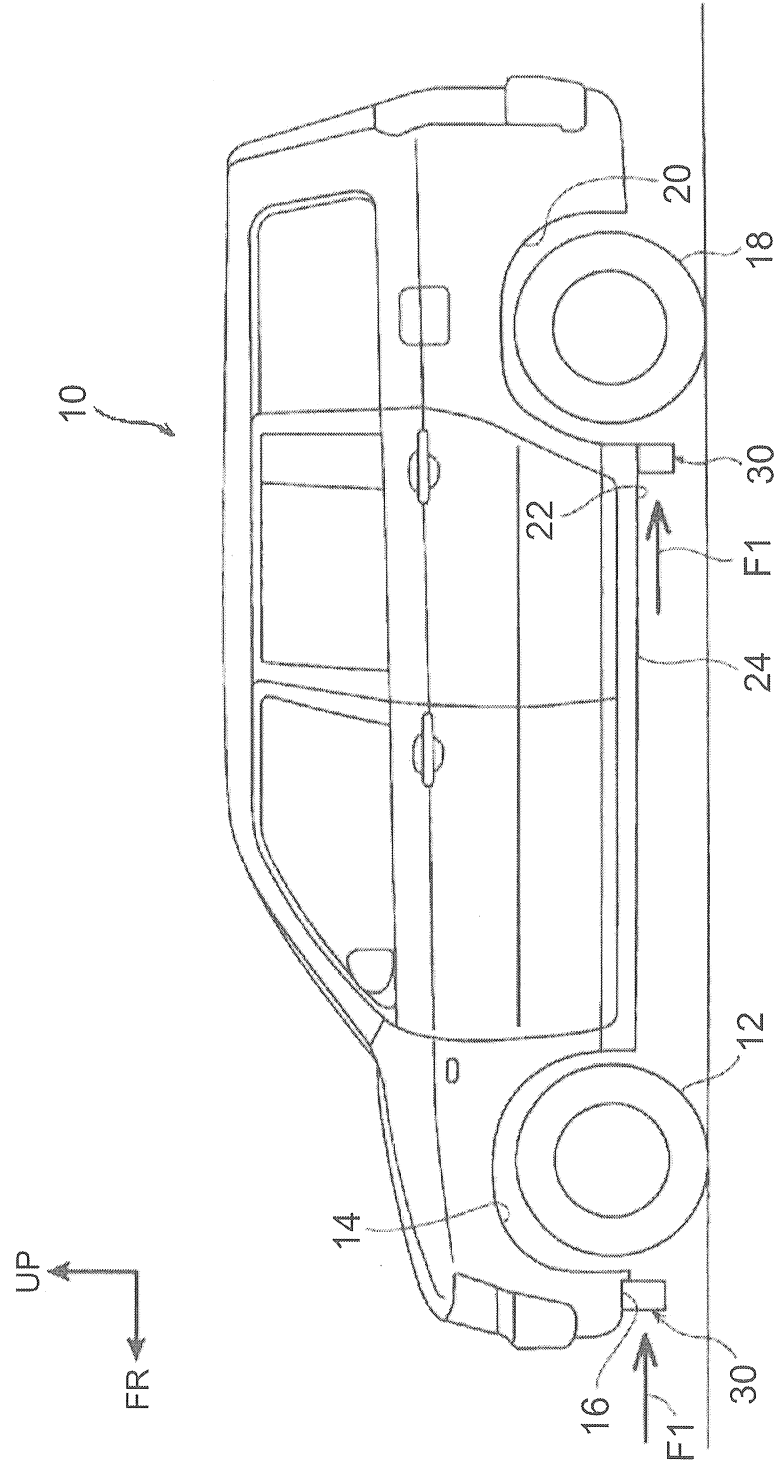


FIG. 3

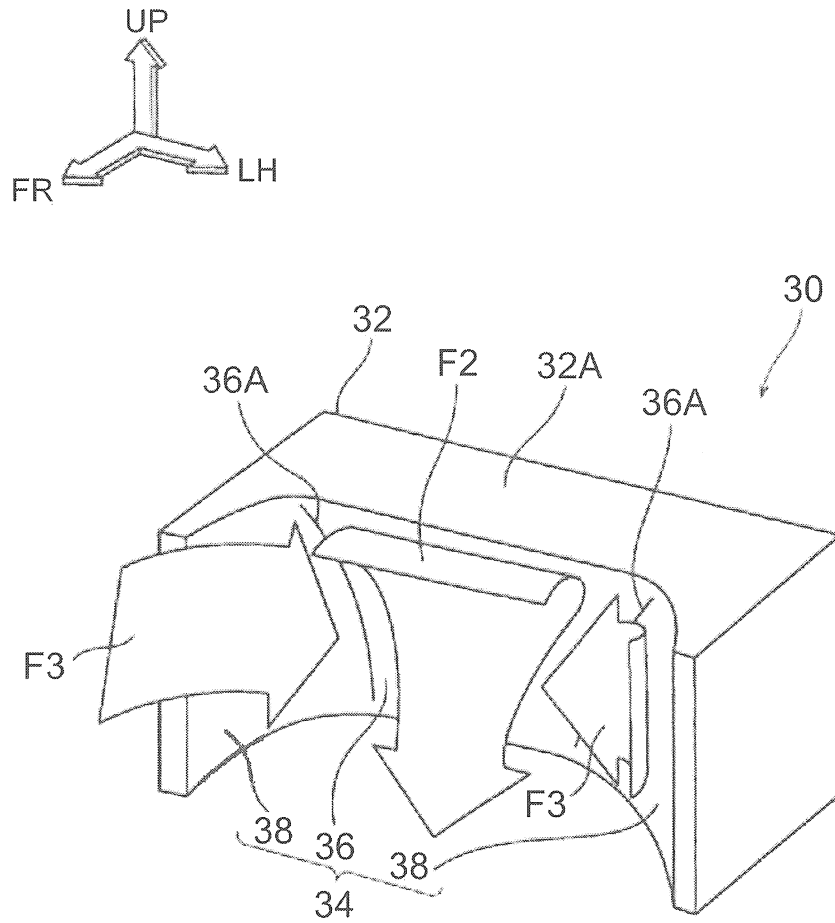


FIG. 4A

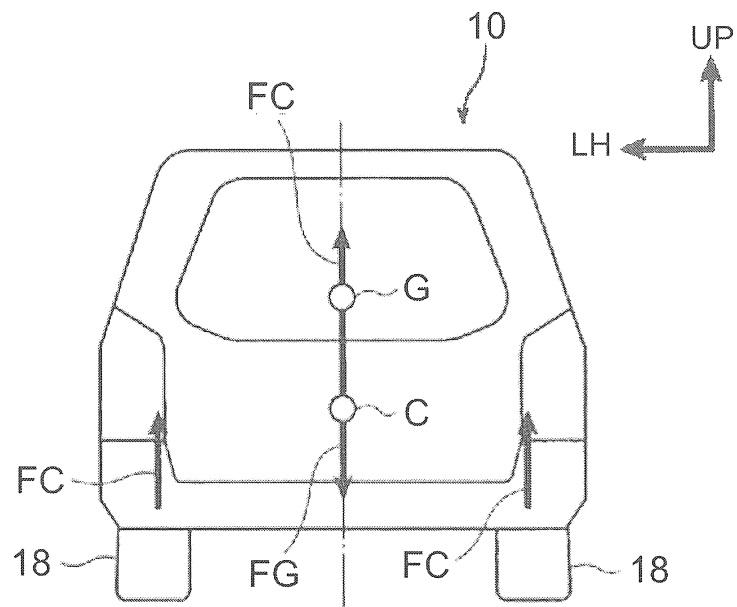


FIG. 4B

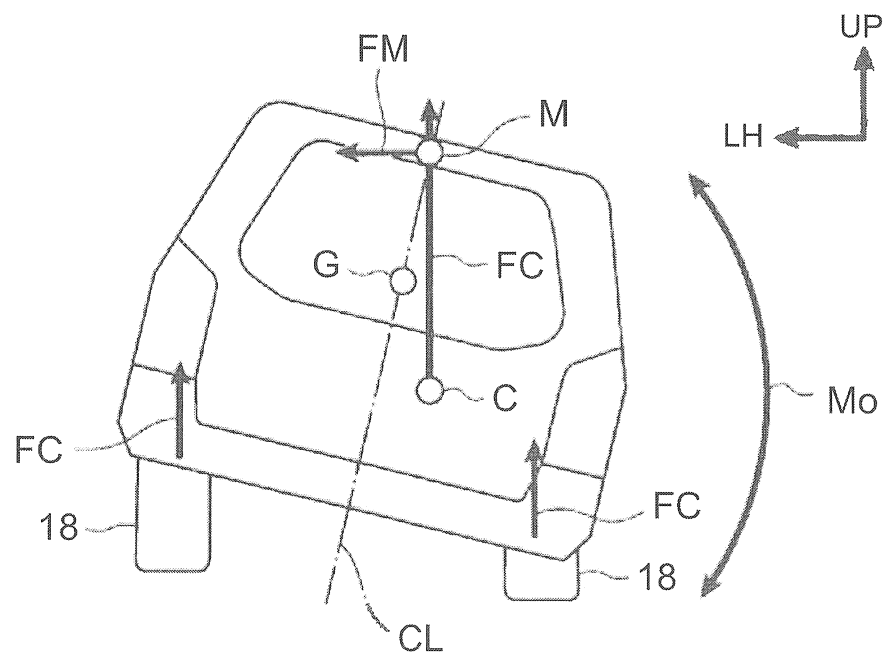


FIG. 5

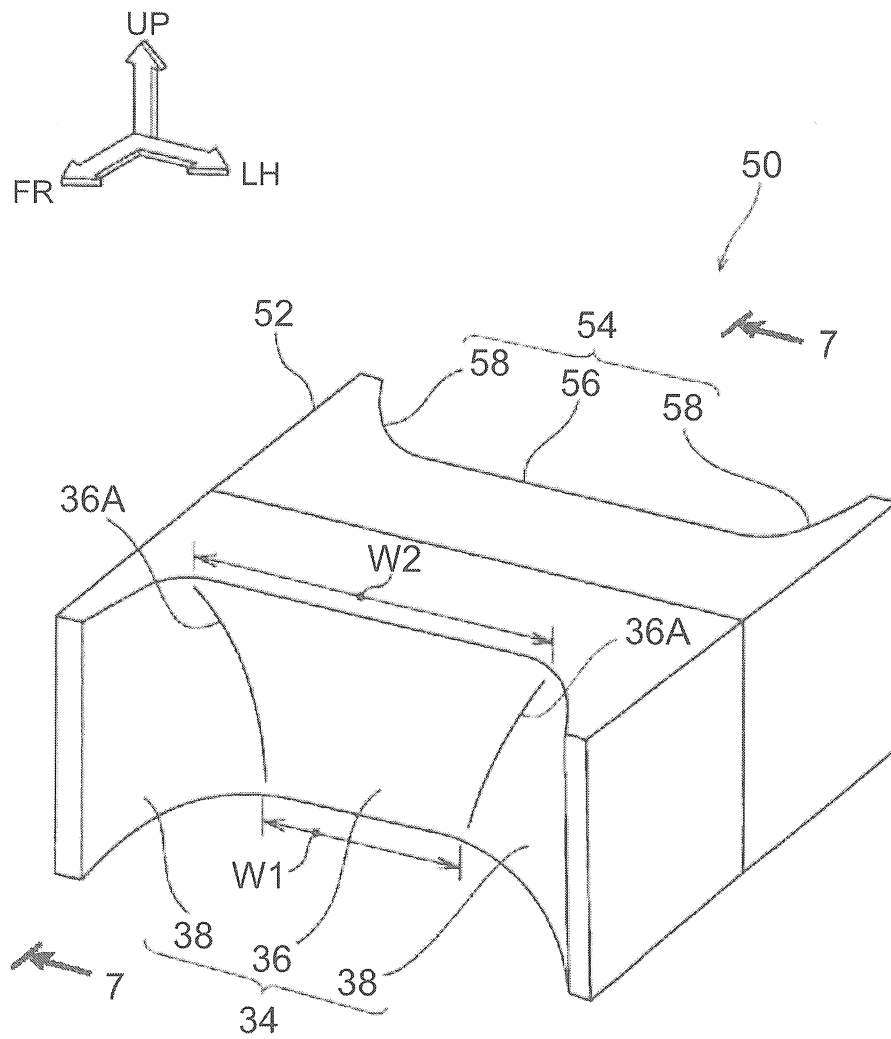


FIG. 6

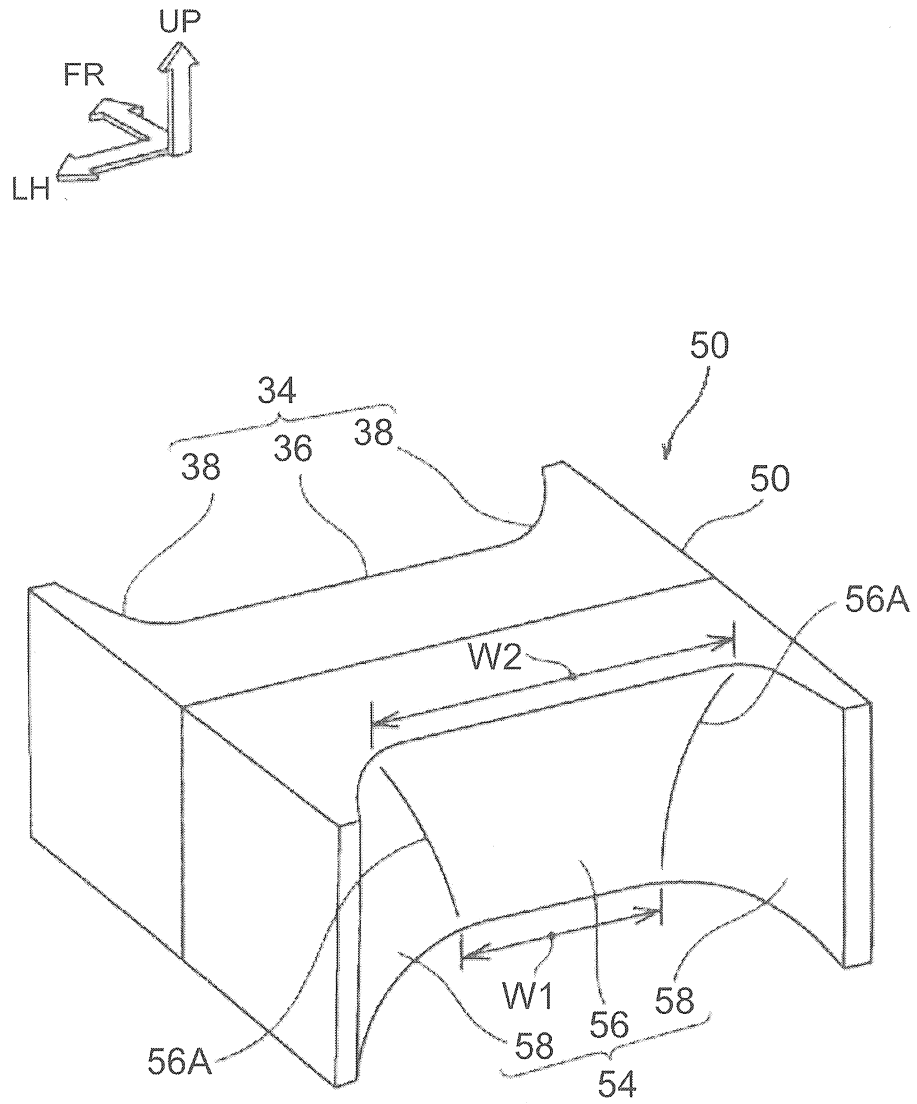


FIG. 7

