



(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)



1-0026944

(51)⁷ B60K 15/05; F16J 15/10; F16J 13/18

(13) B

(21) 1-2015-01309

(22) 21/08/2013

(86) PCT/JP2013/072321 21/08/2013

(87) WO/2014/045790 A1 27/03/2014

(30) 2012-205890 19/09/2012 JP

(45) 25/01/2021 394

(43) 25/08/2015 329A

(73) 1. KABUSHIKI KAISHA TOYOTA JIDOSHOKKI (JP)

2-1, Toyoda-cho, Kariya-shi, Aichi-ken Japan

2. TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA (JP)

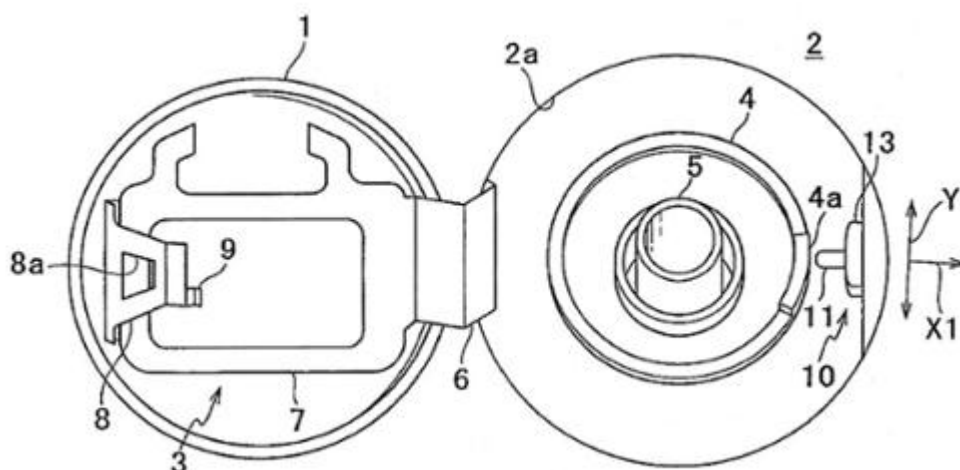
1, Toyota-cho, Toyota-shi, Aichi-ken 471- 8571, Japan

(72) Kenji CHIBA (JP); Akihisa OKADA (JP); Nobukazu KATO (JP); Yasuhiro HATTA (JP); Hirofumi ARIMA (JP).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) CƠ CẤU ĐỖ CỦA NẮP THÙNG NHIÊN LIỆU

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu được lắp bởi bản lề vào thùng xe có miếng đệm kín bằng cao su hình vòng, mà được bố trí trên thùng xe để bao quanh cửa nạp dầu trên thùng xe. Miếng đệm kín bằng cao su có bề mặt trên và bề mặt chu vi bên trong. Cơ cấu đỡ bao gồm tấm tiếp xúc được bố trí ở bề mặt sau của nắp thùng nhiên liệu. Tấm tiếp xúc tiếp xúc với miếng đệm kín bằng cao su khi nắp thùng nhiên liệu là ở trạng thái đóng. Tấm tiếp xúc có phần tiếp xúc bề mặt trên để tiếp xúc với bề mặt trên của miếng đệm kín bằng cao su, và phần tiếp xúc bề mặt bên trong để tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của miếng đệm kín bằng cao su.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu đỡ để làm giảm sự rung lạch cạch của nắp thùng nhiên liệu trong khi nắp thùng nhiên liệu đang được đóng lại hoặc ở trạng thái đã đóng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 mô tả ví dụ về một kỹ thuật liên quan đến cơ cấu đỡ nắp thùng nhiên liệu. Cơ cấu đỡ nắp thùng nhiên liệu theo tài liệu sáng chế 1 bao gồm hai chân được bố trí trên mặt sau của nắp thùng nhiên liệu và hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu, phần tiếp xúc (phần hạn chế hướng đóng vào) hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu theo hướng đóng, và phần thay đổi trên và phần thay đổi dưới (các phần hạn chế hướng phẳng) để hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu theo các hướng dọc theo mặt phẳng mà về cơ bản là vuông góc với hướng đóng (các hướng phẳng). Phần tiếp xúc, phần thay đổi trên, và phần thay đổi dưới được bố trí trên bộ chuyển đổi nhiên liệu của thân xe. Khi đóng nắp thùng nhiên liệu, thì các chân của nắp thùng nhiên liệu tiếp xúc với phần hạn chế hướng đóng và các phần hạn chế hướng phẳng của bộ chuyển đổi nhiên liệu. Điều này hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu.

Cơ cấu này hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu đã được đóng theo hướng đóng và các hướng theo mặt phẳng mà về cơ bản là vuông góc với hướng đóng vào. Tài liệu sáng chế 1 mô tả rằng cơ cấu này hạn chế chuyển động

xoay của nắp thùng nhiên liệu quanh phần cố định giữa bản lề và thùng xe theo các hướng phẳng ngay cả khi sử dụng bản lề trọng lượng nhẹ mà được cố định vào thùng xe bằng một đai ốc đơn.

Các tài liệu kỹ thuật đã biết

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-75112

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để tránh sự va chạm vào nhau giữa các chân của nắp thùng nhiên liệu và các phần hạn chế hướng phẳng của bộ chuyển đổi nhiên liệu khi đóng nắp thùng nhiên liệu, cần có khoảng trống giữa các chân và các phần hạn chế hướng phẳng. Nắp thùng nhiên liệu có xu hướng rung lạch cạch khi khoảng trống lớn. Tức là, các phần hạn chế hướng phẳng bị cản trở, không hoạt động như các phần hạn chế được. Do đó, khoảng trống mong muốn được giảm đến mức tối thiểu. Việc giảm thiểu khoảng trống đòi hỏi độ chính xác cao về kích thước của các bộ phận.

Tuy nhiên, phần hạn chế hướng đóng vào và các phần hạn chế hướng phẳng của cơ cấu đỡ nắp thùng nhiên liệu theo tài liệu sáng chế 1 được tạo ra bằng các phần lồi và phần lõm (các bước) được tạo ra trong bộ chuyển đổi nhiên liệu. Do đó, độ chính xác trong việc tạo ra các phần lồi và phần lõm trong bộ chuyển đổi nhiên liệu ảnh hưởng đến độ chính xác của khoảng trống. Những sai lệch trong độ chính xác của quá trình tạo ra phần lồi và phần lõm dẫn đến các thay đổi trong các khoảng

trống.

Hơn nữa, vị trí khớp nối của bộ chuyển đổi nhiên liệu, mà bao gồm các phần hạn chế hướng phẳng, có thể thay đổi. Điều này có thể gây ra sai lệch trong các khoảng trống và làm nắp thùng nhiên liệu rung lạch cạch.

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu đỡ nắp thùng nhiên liệu mà có thể giảm sự rung lạch cạch của nắp thùng nhiên liệu một cách dễ dàng.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu mà được lắp vào thùng xe bằng bản lề. Cơ cấu đỡ bao gồm miếng đệm kín bằng cao su hình vòng và tấm tiếp xúc. Miếng đệm kín bằng cao su hình vòng nằm trên thùng xe để bao quanh miệng rót nhiên liệu của thùng xe. Miếng đệm kín bằng cao su bao gồm bề mặt trên và bề mặt chu vi trong. Tấm tiếp xúc nằm ở bề mặt sau của nắp thùng nhiên liệu và có khả năng tiếp xúc với miếng đệm kín bằng cao su khi nắp thùng nhiên liệu ở trạng thái đóng. Tấm tiếp xúc bao gồm phần tiếp xúc bề mặt trên, mà tiếp xúc với bề mặt trên của miếng đệm kín bằng cao su, và phần tiếp xúc bề mặt trong, mà tiếp xúc với bề mặt chu vi trong của miếng đệm kín bằng cao su.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo phương án thứ nhất trong đó nắp thùng nhiên liệu được mở ra.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện tấm tiếp xúc khi nắp thùng nhiên liệu trên Fig.1 được đóng lại.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang chụp dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo phương án thứ hai trong đó nắp thùng nhiên liệu được mở ra.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện tấm tiếp xúc khi nắp thùng nhiên liệu trên Fig.4 được đóng lại.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường VI-VI trên Fig.5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ.

Phương án thứ nhất

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả sau đây. Như được thể hiện trên Fig.1, nắp thùng nhiên liệu 1 mở và đóng miệng mở tròn 2a mà được tạo ra ở thùng xe 2, ví dụ, của xe chở khách chẳng hạn. Miệng rót nhiên liệu 5 nằm về cơ bản ở tâm của miệng mở 2a. Miệng rót nhiên liệu 5 là phần đầu cuối của ống nhiên liệu kéo dài từ thùng nhiên liệu. Việc mở và đóng nắp thùng nhiên liệu 1 làm lộ ra và che đi miệng rót nhiên liệu 5. Một nắp (không được thể hiện trên hình vẽ) được gắn vào miệng rót nhiên liệu 5.

Ví dụ, nắp thùng nhiên liệu 1 (miệng rót nhiên liệu 5) nằm ở phần sau của bề mặt bên của thùng xe 2. Khi đóng nắp thùng nhiên liệu 1, thì bề mặt ngoài của nắp thùng nhiên liệu 1 là ngang bằng với bề mặt ngoài của thùng xe 2.

Theo phương án này, khi đóng nắp thùng nhiên liệu 1, bề mặt ngoài của nắp thùng nhiên liệu 1 hơi nghiêng khỏi hướng thẳng đứng về phía tâm của thùng xe 2. Cụ thể hơn, khi nắp thùng nhiên liệu 1 đóng, phần trên của nắp thùng nhiên liệu 1 nằm ở phía sau của phần thấp của nắp thùng nhiên liệu 1 như được thấy trên Fig.1 (phương án thứ hai được cấu tạo theo cách tương tự).

Miếng đệm kín bằng cao su

Miếng đệm kín bằng cao su hình vòng (dạng vòng khuyên) 4 nằm quanh miệng rót nhiên liệu 5 để bao quanh miệng rót nhiên liệu 5 với khoảng cách định trước từ miệng rót nhiên liệu 5. Miếng đệm kín bằng cao su 4 được lắp vào thùng xe 2 ở miệng mở 2a. Ví dụ, miếng đệm kín bằng cao su 4, mà là sản phẩm cao su hình vòng có độ dày định trước, ngăn chặn sự xâm nhập của nước mưa chảy từ bề mặt của thùng xe 2 vào miệng rót nhiên liệu 5.

Ví dụ, nắp thùng nhiên liệu 1 được làm từ một tấm thép. Theo phương án này, nắp thùng nhiên liệu 1 có hình tròn. Tuy nhiên, nắp thùng nhiên liệu 1 và miệng mở 2a có thể có hình ovan, hình tứ giác hoặc các hình dạng khác.

Trên mặt sau của nắp thùng nhiên liệu 1, bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu 3 (sau đây gọi là "bảng bên trong") được lắp. Bản lề 6 được cố định vào một đầu của bảng bên trong 3, và phần khớp nối 8 được tạo ra ở đầu đối diện. Tức là, bảng bên trong 3 bao gồm phần thân chính 7 và phần khớp nối 8 mà nằm ở một đầu của phần thân chính. Ví dụ, bảng bên trong 3 và bản lề 6 được làm từ các tấm thép.

Như đã mô tả trên đây, một đầu của bản lề 6 được cố định vào bảng bên

trong 3, và đầu còn lại được lắp vào thùng xe 2. Nói cách khác, bản lề 6 lắp nắp thùng nhiên liệu 1 vào thùng xe 2. Lò xo (vật thể đàn hồi), mà không được thể hiện trên hình vẽ, nằm ở đầu bản lề 6 mà được lắp vào thùng xe 2. Lò xo thúc nắp thùng nhiên liệu đã được đóng 1 theo hướng mở ra.

Phần khớp nối 8, mà được tạo ra ở một đầu của bảng bên trong 3, khóa nắp thùng nhiên liệu 1 ở trạng thái đóng vào thùng xe (nối nắp thùng nhiên liệu 1 ăn khớp với thùng xe) chống lại lực thúc của lò xo. Phần khớp nối 8 bao gồm lỗ khớp nối 8a. Cơ cấu khóa 10, mà bao gồm chốt 11, được lắp vào vị trí của thùng xe 2 mà tương ứng với phần khớp nối 8. Sự ăn khớp của chốt 11 với lỗ khớp nối 8a đã khóa nắp thùng nhiên liệu 1 ở trạng thái đóng vào thùng xe.

Khi tiến hành thao tác mở khóa, chốt 11 được ấn thụt vào phần thân chính 13 của cơ chế khóa 10 sao cho chốt 11 được tháo ra khỏi phần khớp nối 8. Điều này làm mở nắp thùng nhiên liệu 1, mà được thúc theo hướng mở ra, với một độ mở định trước. Sau đó, ví dụ, nắp thùng nhiên liệu 1 được mở ra bằng tay để, ví dụ, nạp nhiên liệu.

Tấm tiếp xúc

Tấm tiếp xúc 9 được tạo ra ở một đầu của phần đầu cuối của phần khớp nối 8. Tấm tiếp xúc 9 có khả năng tiếp xúc miếng đệm kín bằng cao su hình vòng 4, mà nằm trên thùng xe 2, khi nắp thùng nhiên liệu 1 đóng. Ví dụ, tấm tiếp xúc 9 được làm từ một tấm thép.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, tấm tiếp xúc 9 bao gồm

phần tiếp xúc bề mặt trên 9a, mà tiếp xúc với bề mặt trên 4a1 của miếng đệm kín bằng cao su 4, và phần tiếp xúc bề mặt trong 9b, mà tiếp xúc với bề mặt chu vi trong 4a2 của miếng đệm kín bằng cao su 4. Phần tiếp xúc bề mặt trong 9b mở rộng từ phần tiếp xúc bề mặt trên 9a. Phần tiếp xúc bề mặt trong 9b có thể được tạo ra bằng cách uốn cong hoặc có thể được nối vào phần tiếp xúc bề mặt trên 9a bằng cách hàn, ví dụ.

Miếng đệm kín bằng cao su 4 bao gồm phần tiếp xúc 4a mà tiếp xúc với tấm tiếp xúc 9 và cao hơn phần còn lại của miếng đệm kín bằng cao su 4. Nói cách khác, phần tiếp xúc 4a dài hơn phần còn lại của miếng đệm kín bằng cao su 4 theo hướng trục của miếng đệm kín bằng cao su 4. Tuy nhiên, phần của miếng đệm kín bằng cao su 4 mà tiếp xúc với tấm tiếp xúc 9 không cần thiết phải cao hơn phần còn lại của miếng đệm kín bằng cao su 4.

Phần tiếp xúc 4a mà cao hơn phần còn lại của miếng đệm kín bằng cao su 4 làm tăng diện tích tiếp xúc giữa phần tiếp xúc bề mặt trong 9b của tấm tiếp xúc 9 và bề mặt chu vi trong 4a2 của miếng đệm kín bằng cao su 4. Điều này làm giảm một cách có hiệu quả sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1 theo ba hướng được thể hiện trên Fig.1, cụ thể là hai hướng được biểu thị bởi mũi tên hai đầu Y và một hướng được biểu thị bởi mũi tên một đầu X1, trong số các hướng dọc theo mặt phẳng mà về cơ bản là vuông góc với hướng đóng vào (hướng trục của miếng đệm kín bằng cao su 4) của nắp thùng nhiên liệu 1 (các hướng dọc theo mặt phẳng của thùng xe 2, sau đây gọi là "các hướng phẳng").

Ngoài ra, sự tăng lên về kích thước theo hướng trục của miếng đệm kín bằng

cao su 4 (hướng đóng vào của nắp thùng nhiên liệu 1) làm tăng tính đàn hồi của phần tiếp xúc 4a. Điều này còn làm giảm sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1 theo hướng đóng vào.

Trong miếng đệm kín bằng cao su 4 theo phương án này, bề mặt trên 4a1 và bề mặt chu vi trong 4a2 của phần tiếp xúc 4a tạo ra một góc khoảng 90 độ. Do đó, trong tấm tiếp xúc 9, phần tiếp xúc bề mặt trong 9b tạo ra một góc khoảng 90 độ với phần tiếp xúc bề mặt trên 9a. Hình dạng mặt cắt ngang của phần tiếp xúc 4a của miếng đệm kín bằng cao su 4 và góc được tạo ra bởi phần tiếp xúc bề mặt trên 9a và phần tiếp xúc bề mặt trong 9b của tấm tiếp xúc 9 không bị hạn chế ở hình dạng và góc được mô tả trên đây và có thể được biến đổi làm phương án thứ hai sẽ được mô tả dưới đây.

Theo phương án này, tấm tiếp xúc 9 nằm ở một đầu của phần đầu cuối của phần khớp nối 8 mà được tạo ra trong bảng bên trong 3. Tuy nhiên, tấm tiếp xúc 9 có thể nằm ở trung tâm của phần đầu cuối của phần khớp nối 8.

Khi đóng nắp thùng nhiên liệu 1 bằng cách xoay chốt quanh bản lề 6, tấm tiếp xúc 9 nằm ở vị trí được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3. Phần tiếp xúc bề mặt trên 9a của phần tấm tiếp xúc 9 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 theo hướng đóng vào. Phần tiếp xúc bề mặt trong 9b của tấm tiếp xúc 9 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 theo ba hướng được thể hiện trên Fig.1, cụ thể là hai hướng được biểu thị bởi mũi tên hai đầu Y và một hướng được biểu thị bởi mũi tên một đầu X1, trong số các hướng phẳng của nắp thùng nhiên liệu 1. Bề mặt chu vi trong 4a2 của miếng đệm kín bằng cao su hình vòng 4 được làm cong to để có dạng

tròn (cong). Có lợi, nếu sự tiếp xúc giữa bề mặt chu vi trong được làm cong 4a2 và phần tiếp xúc bề mặt trong 9b của tấm tiếp xúc 9 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 theo ba hướng (hai hướng được biểu thị bởi mũi tên hai đầu Y và một hướng được biểu thị bởi mũi tên một đầu X1) trong số các hướng phẳng của nắp thùng nhiên liệu 1.

Phương án thứ hai

Phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6. Các số chỉ dẫn giống nhau được dùng cho các bộ phận giống hoặc tương tự với các bộ phận tương ứng của phương án thứ nhất.

Theo phương án thứ nhất, tấm tiếp xúc 9 nằm trong phần khớp nối 8 mà được tạo ra ở bảng bên trong 3. Theo phương án này, tấm tiếp xúc 12 mà có khả năng tiếp xúc miếng đệm kín bằng cao su 4 nằm ở phần thân chính 7 của bảng bên trong 3.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6, tấm tiếp xúc 12 bao gồm phần tiếp xúc bề mặt trên 12a để tiếp xúc với bề mặt trên 4b1 của miếng đệm kín bằng cao su 4, và phần tiếp xúc bề mặt trong 12b để tiếp xúc với bề mặt chu vi trong 4b2 của miếng đệm kín bằng cao su 4. Phần tiếp xúc bề mặt trong 12b mở rộng từ phần tiếp xúc bề mặt trên 12a. Ví dụ, phần tiếp xúc bề mặt trong 12b có thể được tạo ra bằng cách uốn cong hoặc có thể được nối vào phần tiếp xúc bề mặt trên 12a bằng cách hàn.

Theo cách thức giống như phương án thứ nhất, miếng đệm kín bằng cao su 4

bao gồm phần tiếp xúc 4b mà tiếp xúc với tấm tiếp xúc 12 và cao hơn phần còn lại của miếng đệm kín bằng cao su 4.

Theo phương án thứ nhất, phần tiếp xúc 4a của miếng đệm kín bằng cao su 4 được tạo ra sao cho bề mặt chu vi trong 4a2 tạo ra một góc khoảng 90 độ với bề mặt trên 4a1. Theo phương án này, phần tiếp xúc 4b của miếng đệm kín bằng cao su 4 được tạo ra sao cho bề mặt chu vi trong 4b2 bị nghiêng để tạo ra một góc α lớn hơn 90 độ với bề mặt trên 4b1. Tức là, bề mặt chu vi trong 4b2 của phần tiếp xúc 4b là một bề mặt nghiêng mà gần hơn với miệng rót nhiên liệu 5 (trung tâm của của miếng đệm kín bằng cao su 4) ở các vị trí gần hơn với đáy của miệng mở 2a.

Hơn nữa, phần tiếp xúc bề mặt trong 12b của tấm tiếp xúc 12 được uốn cong để mở rộng dọc theo bề mặt chu vi trong 4b2 (được tạo nghiêng so với phần tiếp xúc bề mặt trên 12a).

Khi đóng nắp thùng nhiên liệu 1 bằng cách xoay chốt quanh bản lề 6, tấm tiếp xúc 12 nằm ở vị trí được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6. Phần tiếp xúc bề mặt trên 12a của tấm tiếp xúc 12 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 theo hướng đóng vào. Phần tiếp xúc bề mặt trong 12b của tấm tiếp xúc 12 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 theo ba hướng được thể hiện trên Fig.4, cụ thể là hai hướng được biểu thị bởi mũi tên hai đầu X và một hướng được biểu thị bởi mũi tên một đầu Y1, trong số các hướng phẳng của nắp thùng nhiên liệu 1.

Hoạt động và tác dụng

Các phương án được mô tả trên đây sử dụng miếng đệm kín bằng cao su

hình vòng 4, mà nằm trên thùng xe 2 và bao quanh miệng rót nhiên liệu 5, làm bộ phận ngăn chặn sự rung lạch cạch của nắp thùng nhiên liệu 1. Độ chính xác về kích thước của bề mặt chu vi trong của miếng đệm kín bằng cao su hình vòng 4 có thể được cải thiện một cách dễ dàng. Tức là, bề mặt chu vi trong của miếng đệm kín bằng cao su hình vòng 4 có thể dễ dàng đạt được độ chính xác cao về kích thước. Ngoài ra, do miếng đệm kín bằng cao su 4 là hình vòng, nên cho dù miếng đệm kín bằng cao su 4 bị xoay một chút ra khỏi vị trí khớp nối chính xác khi được lắp vào thùng xe 2, thì hình dạng mặt cắt ngang của nó vẫn không thay đổi (mối quan hệ về vị trí giữa tấm tiếp xúc và phần tiếp xúc của miếng đệm kín bằng cao su 4 hầu như không thay đổi).

Tức là, bộ phận (phần) mà ngăn sự rung lạch cạch của nắp thùng nhiên liệu 1 có thể dễ dàng đạt được độ chính xác cao về kích thước, và sự rung lạch cạch của nắp thùng nhiên liệu 1 có thể được giảm ngay cả khi vị trí khớp nối của bộ phận thay đổi.

Bề mặt chu vi trong của miếng đệm kín bằng cao su hình vòng 4 được làm cong. Có lợi, nếu cơ cấu mà trong đó bề mặt chu vi trong được làm cong tiếp xúc với tấm tiếp xúc hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu theo ba hướng trong số các hướng dọc theo mặt phẳng mà về cơ bản là vuông góc với hướng đóng vào của nắp thùng nhiên liệu 1 (các hướng phẳng), và đạt được sự hạn chế chuyển động chỉ bởi một bộ phận duy nhất.

Hơn nữa, theo các phương án thứ nhất và thứ hai, các tấm tiếp xúc 9 và 12 là các phần của bảng bên trong 3 mà nằm ở mặt sau của nắp thùng nhiên liệu 1 và bản

lê 6 được cố định vào đó. Do đó, bản lê 6, mà xoay nắp thùng nhiên liệu 1, và các tấm tiếp xúc 9 và 12 chỉ được lắp vào phần cố định giữa bảng bên trong 3 và bản lê 6. Nói cách khác, cơ cấu này bao gồm một số lượng nhỏ các phần khớp nối giữa bản lê 6 và các tấm tiếp xúc 9 và 12, qua đó giảm thêm sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1.

Sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1 có thể được giảm thêm bằng cách tạo ra tấm tiếp xúc 9 trong phần khớp nối 8, mà được tạo ra trong bảng bên trong 3 và nối nắp thùng nhiên liệu 1 ăn khớp với thùng xe 2. Trong khi đóng nắp thùng nhiên liệu 1, phần ở bề mặt của nắp thùng nhiên liệu 1 mà tương ứng với phần khớp nối 8 thường bị ép. Do tấm tiếp xúc 9 nằm gần phần bị ép, nên sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1 có thể được giảm thêm.

Phần khớp nối 8, mà bao gồm tấm tiếp xúc 9, được tạo ra ở đầu của bảng bên trong 3 mà đối diện (đối diện 180 độ) với đầu mà bản lê 6 được cố định vào đó. Tức là, tấm tiếp xúc 9 được tạo ra ở phần nơi mà sự rung lạch cách bắt nguồn từ bản lê 6 là lớn nhất. Điều này cho phép tấm tiếp xúc 9 hạn chế chuyển động của nắp thùng nhiên liệu 1 một cách ổn định. Kết quả là, sự rung lạch cách của nắp thùng nhiên liệu 1 được giảm thêm.

Sáng chế không bị hạn chế ở các phương án và ví dụ ưu tiên được mô tả như trên, và các cải biến phương án khác nhau có thể được thực hiện trong phạm vi của sáng chế như được xác định trong bộ yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ, cơ cấu đỡ nắp thùng nhiên liệu có thể bao gồm cả tấm tiếp xúc 9 theo

phương án thứ nhất (tấm tiếp xúc 9 được tạo ra ở phần khớp nối 8) và tấm tiếp xúc 12 theo phương án thứ hai. Hơn nữa, các phần tiếp xúc bề mặt trong 9b và 12b có thể có các bề mặt cong mà mở rộng dọc theo các bề mặt chu vi trong 4a2 và 4b2 của miếng đệm kín bằng cao su 4, và mỗi phần chỉ bao gồm một bề mặt phẳng hoặc nhiều bề mặt phẳng.

Vị trí của các tấm tiếp xúc 9 và 12 không bị hạn chế ở bảng bên trong 3 miễn là các tấm này nằm trên mặt sau của nắp thùng nhiên liệu 1. Ví dụ, các tấm tiếp xúc 9 và 12 có thể được lắp trực tiếp vào mặt sau của nắp thùng nhiên liệu 1.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu mà được lắp vào thùng xe bởi bản lề, cơ cấu đỡ này bao gồm:

miếng đệm kín bằng cao su hình vòng nằm trên thùng xe để bao quanh miệng rót nhiên liệu của thùng xe, để ngăn chặn sự xâm nhập của nước mưa và tương tự chảy trên bề mặt của thùng xe vào miệng rót nhiên liệu, trong đó miếng đệm kín bằng cao su bao gồm bề mặt trên và bề mặt chu vi bên trong; và

tấm tiếp xúc mà nằm trên bề mặt sau của nắp thùng nhiên liệu và tiếp xúc với miếng đệm kín bằng cao su khi nắp thùng nhiên liệu ở trạng thái đóng, trong đó:

tấm tiếp xúc bao gồm phần tiếp xúc bề mặt trên, mà tiếp xúc với bề mặt trên của miếng đệm kín bằng cao su, và phần tiếp xúc bề mặt bên trong, mà tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của miếng đệm kín bằng cao su.

2. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo điểm 1, còn bao gồm bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu mà nằm trên mặt sau của nắp thùng nhiên liệu và bản lề được cố định vào đó, trong đó:

tấm tiếp xúc là một phần của bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu.

3. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo điểm 2, trong đó:

bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu bao gồm phần khớp nối để lắp nắp thùng nhiên liệu ăn khớp với thùng xe, và

tắm tiếp xúc được tạo ra ở phần khớp nối.

4. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo điểm 3, trong đó:

bản lề được cố định vào một đầu của bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu, và phần khớp nối được tạo ra ở một đầu khác của bảng bên trong nắp thùng nhiên liệu.

5. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

miếng đệm kín bằng cao su bao gồm phần tiếp xúc mà tiếp xúc với tấm tiếp xúc khi nắp thùng nhiên liệu ở trạng thái đóng, và

phần tiếp xúc dài hơn các phần khác của miếng đệm kín bằng cao su theo hướng trục của miếng đệm kín bằng cao su.

6. Cơ cấu đỡ của nắp thùng nhiên liệu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

bề mặt chu vi bên trong của miếng đệm kín bằng cao su tạo ra một góc lớn hơn 90 độ với bề mặt trên.

Fig.2

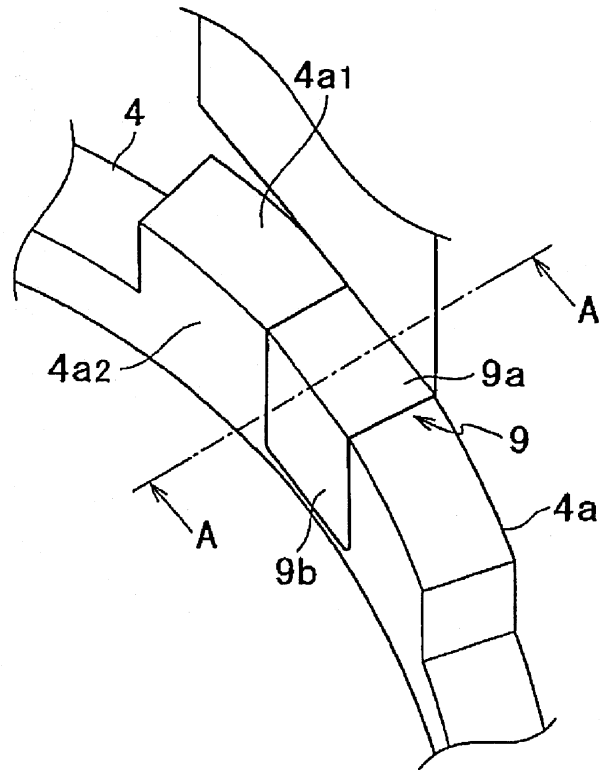


Fig.3

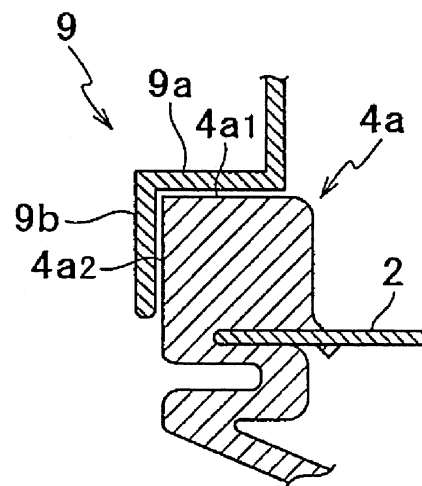


Fig.4

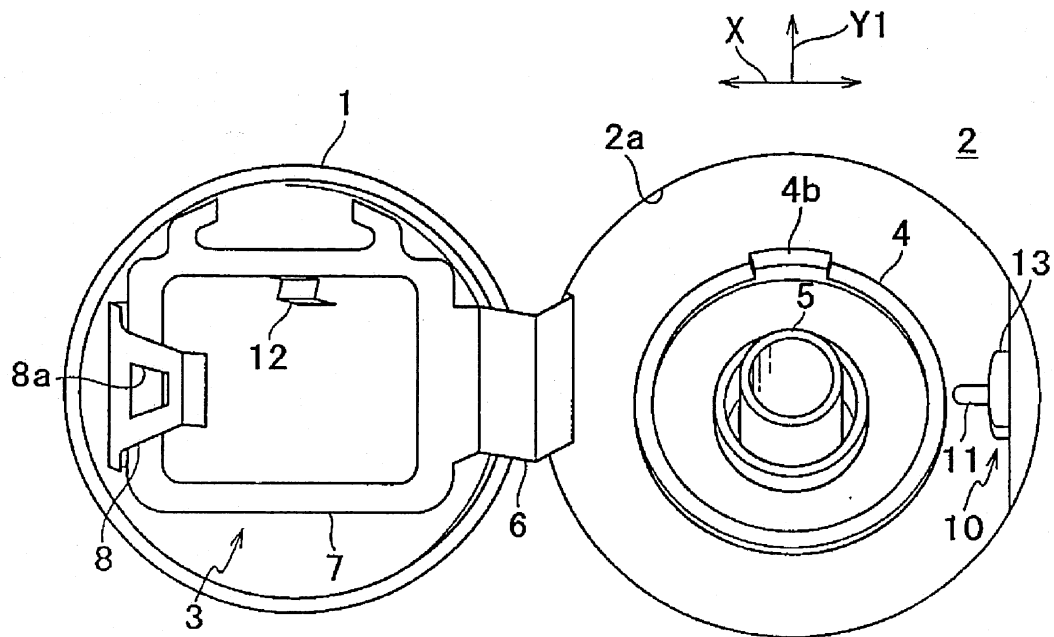


Fig.5

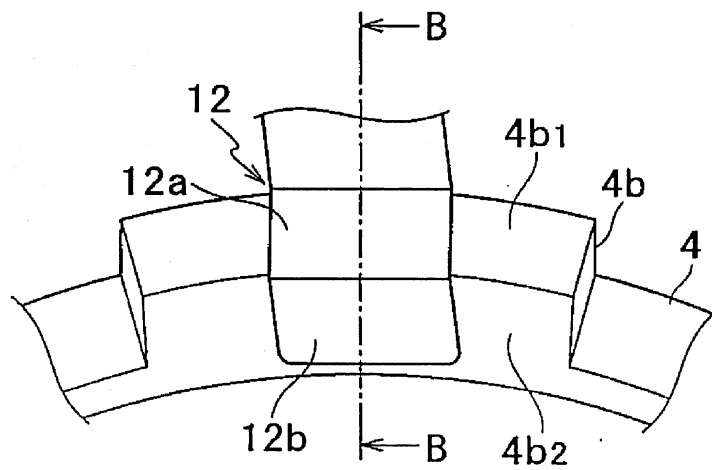


Fig.6

