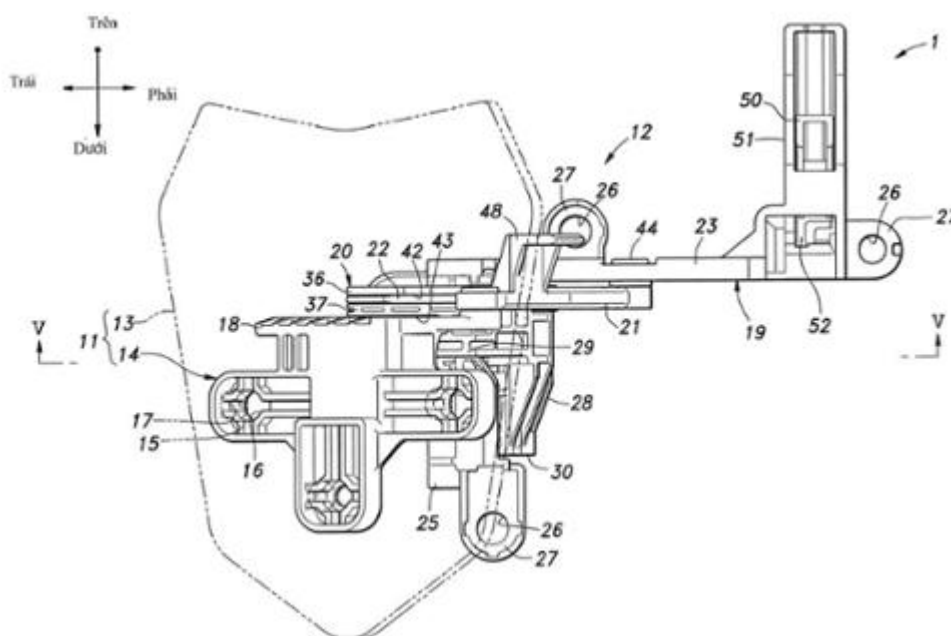


(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)



Lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến thiết bị nắp bao gồm nắp cho việc mở và đóng lỗ mở của vật phẩm và cơ cấu nối để di chuyển các chuyển vị ngang của nắp đối với lỗ mở.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị nắp được tạo kết cấu để mở và đóng cổng nạp của xe máy thông qua cơ cấu nối được bộc lộ trong Tài liệu Patent 1, chẳng hạn. Tài liệu Patent 1 bộc lộ thiết bị nắp bao gồm nắp được nối với thân xe thông qua cơ cấu bốn đường nối, và mỗi đường nối bao gồm tấm mỏng.

Tài liệu (các tài liệu)

Tài liệu Patent 1: JP5873763B2

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Nhiệm vụ cần được hoàn thành bởi sáng chế

Bởi vì mỗi đường nối trong số các đường nối của thiết bị nắp được bộc lộ trong Tài liệu Patent 1 bao gồm tấm mỏng, nên cần thiết để sử dụng các đường nối làm bằng kim loại hoặc tương tự để đảm bảo độ khỏe của cơ cấu nối. Tuy nhiên, như trong trường hợp của thiết bị nắp để mở và đóng cổng nạp của xe cộ, có thể được mong muốn giảm trọng lượng của thiết bị nắp. Khi vật liệu của các đường nối được bộc lộ trong Tài liệu Patent 1 được thay thế bằng vật liệu, như nhựa, mà có trọng lượng nhẹ hơn và độ khỏe thấp hơn so với kim loại, thì độ khỏe của cơ cấu nối trở nên không đầy đủ. Khi chiều dày và/hoặc chiều rộng của các đường nối đơn giản được tăng để đảm bảo độ khỏe, thì không gian bị chiếm bởi cơ cấu nối trở nên quá lớn. Ngoài ra, nhận thấy rằng các đường nối bằng nhựa có xu hướng dễ dàng bị hư hại so với các đường nối bằng kim loại. Cũng nhận thấy rằng các đường nối bằng nhựa có xu hướng dẫn đến sự lỏng lẻo của nắp.

Xét đến các vấn đề này, mục đích của sáng chế là để cung cấp thiết bị nắp bao gồm cơ cấu nối có độ khỏe cần thiết trong khi tránh được sự gia tăng về không gian bị chiếm và giảm phạm vi có thể di chuyển được của cơ cấu nối, trong đó sự hư hại đối với các đường nối và việc lỏng lẻo đối với nắp được tránh, và có trọng lượng nhẹ.

Các phương tiện để hoàn thành nhiệm vụ

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế là thiết bị nắp (1) bao gồm nắp (11) để mở và đóng lỗ mở (8) được bố trí trong thân chính (6) và cơ cấu nối (12) được gắn vào thân chính và nắp để đỡ nắp sao cho nắp có thể di chuyển được giữa vị trí đóng để đóng lỗ mở và vị trí mở để mở lỗ mở, trong đó cơ cấu nối bao gồm: đế (19) được cố định vào thân chính; đường nối thứ nhất (20) và đường nối thứ hai (21) được đỡ có theo cách có thể xoay được bởi đế trên các cạnh đầu gần của nó theo mối quan hệ đặt cách tương hỗ; và đường nối thứ ba (22) được đỡ theo cách có thể xoay được bởi cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất trên một cạnh đầu của nó và được đỡ theo cách có thể xoay được ở vị trí trung gian của đường nối thứ hai trên cạnh đầu khác của nó, trong đó nắp bao gồm thanh nối (18) được đỡ theo cách có thể xoay được bởi cạnh đầu tự do của đường nối thứ hai, và một đường nối trong số đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba được bố trí có rãnh thứ nhất (42) mà ít nhất một phần của đường nối kia trong số đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba đi vào trong đó khi nắp được di chuyển hướng đến vị trí mở.

Khi vật liệu, như nhựa, có trọng lượng nhẹ hơn và độ khỏe thấp hơn kim loại được sử dụng như vật liệu chính của mỗi đường nối, thì cần thiết để tăng chiều dày (chiều dài ở hướng song song với trục xoay) và/hoặc chiều rộng (chiều dài hoặc chiều cao ở hướng trục giao với hướng dọc của đường nối và trục xoay) để đảm bảo độ khỏe. Theo cấu hình này, thậm chí nếu chiều dày và/hoặc chiều rộng được tăng để đảm bảo độ khỏe, nhờ vào đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba được sắp xếp chồng lên nhau theo hướng di chuyển của cơ cấu nối, thì việc làm tăng không gian được chiếm

bởi cơ cấu nối 12 theo hướng trục xoay được tránh, nhờ đó có thể giảm trọng lượng của thiết bị nắp trong khi đảm bảo độ khỏe cần thiết. Ngoài ra, việc bố trí rãnh thứ nhất ngăn đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba khỏi xen vào nhau ở vị trí mở và làm hẹp phạm vi có thể di chuyển được của cơ cấu nối. Ngoài ra, khi vật liệu của mỗi đường nối có độ khỏe thấp hơn kim loại, thì nguy cơ về việc đường nối có thể bị hư hại tăng lên và điều này có thể gây ra sự lỏng lẻo của nắp, nhưng đường nối đi vào rãnh thứ nhất được bảo vệ bởi các thành xác định rãnh thứ nhất, và do đó, sự hư hại đối với đường nối ở vị trí mở và sự lỏng lẻo của nắp được tránh. Cần được lưu ý rằng sự giảm về độ khỏe bị gây ra bởi việc bố trí rãnh thứ nhất có thể được bù đắp bằng cách điều chỉnh chiều cao của các thành xác định rãnh thứ nhất.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế được khác biệt ở chỗ, ở cấu hình trên, rãnh thứ nhất được bố trí trong đường nối thứ nhất.

Theo cấu hình này, đường nối thứ nhất, mà lực từ nắp có nhiều khả năng hơn được truyền đến so với đường nối thứ ba, có thể được làm dày hơn đường nối thứ ba, và do đó, trở nên dễ dàng để đảm bảo độ khỏe đòi hỏi cho đường nối thứ nhất.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế được khác biệt ở chỗ, ở cấu hình trên, cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất bao gồm các phần nhánh thứ nhất và thứ hai (36, 37), và phần trục (39) được sử dụng ở chỗ nối có thể xoay được ở giữa đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba kéo dài giữa các phần nhánh thứ nhất và thứ hai và đỡ theo cách có thể xoay được một cạnh đầu của đường nối thứ ba được định vị giữa các phần nhánh thứ nhất và thứ hai.

Theo cấu hình này, đường nối thứ nhất đỡ một cạnh đầu của đường nối thứ ba từ cả hai cạnh, và do đó, lực được truyền giữa đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba ít có khả năng tạo ra sự xoắn và/hoặc cong không dọc theo mặt phẳng chứa hướng di chuyển của cơ cấu nối, nhờ đó các đường nối thứ nhất và thứ ba trở nên vững chắc và việc gia tăng về độ khỏe đòi hỏi cho các đường nối thứ nhất và thứ ba có thể được

ngăn cản.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế khác biệt ở chỗ, ở cấu hình trên, thanh nối được bố trí có khe (40) trong đó phần trục có thể trượt, cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất bao gồm phần nhánh thứ ba (38) được đặt trên cạnh của thanh nối đối diện so với các phần nhánh thứ nhất và thứ hai, và phần trục kéo dài xuyên qua khe đến ít nhất phần nhánh thứ ba, và đường nối thứ nhất được bố trí có rãnh thứ hai (43) với ít nhất một phần của thanh nối đi vào đó trong đó khi nắp được di chuyển hướng đến vị trí mở.

Theo cấu hình này, lực được truyền từ nắp đến đường nối thứ nhất được truyền rải rác đến các phần nhánh thứ hai và thứ ba qua thanh nối, và do đó, sự xoắn và/hoặc cong không dọc mặt phẳng chứa hướng di chuyển của cơ cấu nối ít có khả năng bị tạo ra và việc gia tăng về độ khỏe cần thiết đường nối thứ nhất có thể được ngăn cản. Ngoài ra, rãnh thứ hai ngăn thanh nối và đường nối thứ nhất khỏi xen vào nhau ở vị trí mở và làm hẹp phạm vi có thể di chuyển được của cơ cấu nối, và tránh được sự hư hại cho và lỏng lẻo của thanh nối. Ngoài ra, bởi vì thanh nối được đỡ theo cách có thể xoay được bởi đường nối thứ hai và được đỡ theo cách có thể trượt được đối với trục dùng cho việc nối có thể xoay được ở giữa đường nối thứ nhất và thứ ba, nên khoảng cách di chuyển của nắp trở nên dài hơn so với khoảng cách di chuyển của đường nối thứ ba, làm cho nắp có thể dịch chuyển rộng khỏi lỗ mở ở vị trí mở.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế khác biệt ở chỗ, ở cấu hình mà đường nối thứ nhất được bố trí có rãnh thứ nhất, đường nối thứ hai được bố trí có rãnh thứ ba (47) mà chứa ít nhất một phần của cạnh đầu khác của đường nối thứ ba và một phần của đường nối thứ ba đi vào trong đó khi nắp được di chuyển hướng đến vị trí đóng.

Theo cấu hình này, đường nối thứ hai đỡ đường nối thứ ba từ cả hai cạnh, và do đó, lực được truyền giữa đường nối thứ hai và đường nối thứ ba ít có khả năng tạo

ra sự xoắn và/hoặc cong không dọc theo mặt phẳng chứa hướng di chuyển của cơ cấu nối, theo đó các đường nối thứ hai và thứ ba trở nên vững chắc và sự gia tăng về độ khỏe đòi hỏi cho các đường nối thứ hai và thứ ba có thể được ngăn cản. Ngoài ra, bởi vì đường nối thứ hai và đường nối thứ ba được sắp xếp để chồng lên nhau ở hướng di chuyển của cơ cấu nối, nên sự gia tăng về không gian bị chiếm bởi cơ cấu nối 12 ở hướng trục xoay có thể được tránh, và rãnh thứ ba ngăn đường nối thứ hai và đường nối thứ ba khỏi xen với nhau ở vị trí đóng và làm hẹp phạm vi có thể di chuyển được của cơ cấu nối 12. Ngoài ra, đường nối thứ ba được đi vào trong rãnh thứ ba được bảo vệ bởi các thành xác định rãnh thứ ba, và do đó, sự hư hại và lỏng lẻo ở vị trí đóng có thể được tránh. Cần để được lưu ý rằng việc giảm về độ khỏe bị gây ra bởi việc bố trí rãnh thứ ba có thể được bù đắp bằng cách điều chỉnh chiều cao của các thành xác định rãnh thứ ba.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế khác biệt ở chỗ, theo cấu hình bất kỳ trong số các cấu hình ở trên, thiết bị nắp còn bao gồm lò xo lò xo cuộn xoắn (32) được quấn quanh phần trục của đế (24) nối theo cách xoay được đế và đường nối thứ nhất sao cho lò xo cuộn xoắn hướng đường nối thứ nhất ở hướng đế di chuyển nắp hướng đến vị trí mở, trong đó đường nối thứ nhất bao gồm phần đầu gần (28) kéo dài dọc theo phần trục của đế, và đế bao gồm phần ăn khớp (35) được tạo kết cấu để ăn khớp phần đầu gần ở vị trí mở.

Theo cấu hình này, lực để di chuyển nắp đến vị trí mở có thể được cung cấp bởi lò xo cuộn xoắn, tải trên thân chính của đường nối thứ nhất (23) là nhỏ hơn so với cấu trúc trong đó vị trí mở được quyết định bằng sự ăn khớp của phần trục bằng một đầu của khe, theo đó độ khỏe đòi hỏi cho đường nối thứ nhất có thể được giảm bớt, và sự lỏng lẻo của nắp có thể được tránh.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế khác biệt ở chỗ, ở cấu hình bất kỳ trong số các cấu hình trên, đường nối thứ hai được bố trí với lỗ khóa (49)

được tạo kết cấu để được ăn khớp có lựa chọn bằng chi tiết khóa (50) ở vị trí đóng để khóa nắp ở vị trí đóng, và để được bố trí với phần dẫn hướng (51) đỡ theo cách có thể trượt được chi tiết khóa để dẫn hướng việc ăn khớp và nhả khớp chi tiết khóa với và khỏi lỗ khóa.

Theo cấu hình này, bởi vì lỗ khóa được tích hợp với đường nối thứ hai và phần dẫn hướng được tích hợp với đế, nên việc tăng về số lượng các thành phần cấu thành có thể được tránh.

Thiết bị nắp theo ít nhất một số phương án của sáng chế khác biệt ở chỗ, ở cấu hình bất kỳ trong số các cấu hình ở trên, thân chính là thân xe cộ (6) được bố trí với cổng nạp (7) hoặc cổng cấp nguồn trên cạnh bên trong của lỗ mở, và để được cố định với một phần của thân xe cộ sâu vào bên trong hơn so với lỗ mở.

Theo cấu hình này, cơ cấu nối không được nhìn thấy từ phía ngoài ở vị trí đóng, và do đó, không làm xấu đến hình thức bên ngoài của xe cộ.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, có thể cung cấp thiết bị nắp bao gồm cơ cấu nối có độ khỏe đủ trong khi tránh được sự tăng về không gian bị chiếm và sự giảm đối với phạm vi có thể di chuyển được của cơ cấu nối, trong đó sự hư hại đối với các đường nối và sự lỏng lẻo của nắp được tránh, và có trọng lượng nhẹ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ cạnh của xe máy có thiết bị nắp theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ phía sau của thiết bị nắp theo phương án của sáng chế (vị trí đóng);

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía sau của thiết bị nắp theo phương án của sáng chế (vị trí mở);

Fig.4 là hình vẽ cắt ngang được lấy dọc theo đường IV-IV trên Fig.2;

Fig.5 là hình vẽ cắt ngang được lấy dọc theo đường V-V trên Fig.3;

Fig.6 là hình phối cảnh của cơ cấu nổi theo phương án (vị trí đóng);

Fig.7 là hình phối cảnh của cơ cấu nổi theo phương án (vị trí mở); và

Fig.8 là hình phối cảnh của đường nổi thứ nhất theo phương án.

Mô tả chi tiết của sáng chế

Sau đây, thiết bị nắp 1 theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả tham chiếu đến các hình vẽ. Fig.1 là hình vẽ thể hiện xe máy 2 có thiết bị nắp 1. Trong phần mô tả sau đây, hướng dọc, hướng bên, và hướng thẳng đứng được xác định đối với xe máy 2.

Xe máy 2 được bố trí với bình xăng 4 dưới chỗ bước chân 3 trên đó chân của lái xe được để. Bên trong một phần của thân xe 6 phía dưới tay cầm 5 được bố trí cổng nạp (hoặc cổng cấp nguồn) 7 mà nối thông với bình xăng 4. Một phần của thân xe 6 dưới cổng nạp 7 được bố trí với lỗ mở 8, mà được mở và đóng bằng thiết bị nắp 1.

Như được thể hiện trong các hình vẽ Fig.1 đến Fig.3, thiết bị nắp 1 bao gồm nắp 11 để mở và đóng lỗ mở 8 và cơ cấu nổi 12 được gắn vào thân chính của xe máy 2 và nắp 11 để đỡ nắp 11 để di chuyển được giữa vị trí đóng để đóng lỗ mở 8 và vị trí mở để mở lỗ mở 8. Cơ cấu nổi 12 được gắn vào một phần của thân xe 6 sâu vào trong hơn so với lỗ mở 8. Khi nắp 11 là ở vị trí đóng, thì cơ cấu nổi 12 được chứa bên trong lỗ mở 8 và bề mặt của nắp 11 về cơ bản và phẳng với thân xe 6 để cơ cấu nổi 12 không bị nhìn thấy từ phía ngoài. Vị trí mở của nắp 11 là vị trí của nắp 11 được nâng lên hướng ra phía sau và được di chuyển sang bên trái từ lỗ mở 8.

Như được thể hiện ở các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, nắp 11 bao gồm thân chính nắp 13 để mở và đóng lỗ mở 8 (xem Fig.1) và phần gắn nắp 14 được cố định vào lưng của thân chính nắp 13 và được nối với cơ cấu nổi 12. Thân chính của nắp 13 được cố định với phần gắn nắp 14 bằng cách lắp các phần lồi 15 lồi ra từ lưng của thân chính nắp 13 vào trong các lỗ lắp tương ứng 16 được bố trí trong phần gắn nắp 14 và vít các vít (không được thể hiện trên các hình vẽ) vào trong các lỗ ren 17 của các phần lồi 15

tương ứng. Đầu trên của phần gắn nắp 14 được bố trí với thanh nối 18 kéo dài về phía trước sao cho hướng bên dọc theo thân chính nắp 13 trùng khớp với hướng dọc của nó và được nối với cơ cấu nối 12.

Như được thể hiện ở các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, cơ cấu nối 12 bao gồm đế 19 được cố định với một phần của thân xe 6 sâu vào trong hơn so với lỗ mở 8 (xem Fig.1), đường nối thứ nhất 20 có cạnh đầu gần được đỡ theo cách xoay được trên cạnh đầu bên trái của đế 19, đường nối thứ hai 21 có cạnh đầu gần được đỡ theo cách xoay được trên cạnh đầu bên phải của đế 19, và đường nối thứ ba 22 có cạnh đầu bên trái được đỡ theo cách xoay được bởi cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất 20 và cạnh đầu bên phải được đỡ theo cách xoay được ở vị trí trung gian của đường nối thứ hai 21, tốt hơn là ở vị trí giữa tâm và đầu tự do của đường nối thứ hai 21 so với hướng kéo dài của đường nối thứ hai 21. Vật liệu thích hợp cho đế 19 và các đường nối thứ nhất 20, thứ hai 21, thứ ba 22 là nhựa, nhưng các vật liệu khác cũng có thể được sử dụng hoặc chúng có thể được làm bằng vật liệu tổng hợp chứa nhựa và các vật liệu khác.

Đế 19 bao gồm thân chính đế 23 kéo dài theo hướng bên và có chức năng như đường nối cố định trong cơ cấu nối 12 và phần giữ trục 25 kéo dài hướng xuống dưới từ đầu bên trái của thân chính đế 23 và giữ phần trục đế thứ nhất 24 mà đỡ theo cách xoay được đường nối thứ nhất 20. Để gắn chặt vào thân xe cột 6, đế 19 được bố trí có nhiều vấu lồi ra 27 mà mỗi vấu có lỗ lắp 26 được tạo xuyên qua theo hướng dọc theo chiều dài. Với các phần lồi ra (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo ra trên thân xe cột 6 được lắp vào trong các lỗ lắp tương ứng 26, chúng có thể được siết chặt với nhau bằng các vít (không thể hiện trên các hình vẽ).

Như được thể hiện ở Fig.8, đường nối thứ nhất 20 bao gồm phần đầu gần 28 kéo dài dọc theo phần trục đế thứ nhất 24 và thân chính đường nối thứ nhất 29 kéo dài từ phần đầu gần 28 theo hướng trục giao với phần trục đế thứ nhất 24. Phần đầu gần 28 của đường nối thứ nhất 20 bao gồm cặp thành 30, 30 đối diện theo hướng thẳng

đứng với nhau để tạo thành hình dạng kênh và được sắp xếp để được kẹp theo hướng thẳng đứng bởi phần giữ trục 25 của đế 19. Phần trục đế thứ nhất 24 được giữ bởi phần giữ trục 25 được chèn trong các lỗ-xuyên 31 được bố trí trong cặp thành 30, 30, theo đó đường nối thứ nhất 20 được đỡ theo cách xoay được bởi đế 19. Như được thể hiện ở Fig.2, lò xo cuộn xoắn 32 để hướng đường nối thứ nhất 20 ở hướng mở (hướng để di chuyển nắp 11 hướng đến vị trí mở) được quấn quanh phần trục đế thứ nhất 24. Cũng như vậy, phần trục đế thứ nhất 24 được bố trí với bộ giảm chấn 33 sao cho lực giảm chấn được đặt lên sự di chuyển của đường nối thứ nhất 20 theo hướng lỗ mở. Như được thể hiện ở Fig.8, một phần của phần đầu gần 28 ở giữa cặp thành 30 được bố trí với phần được ăn khớp 34 nhô ra theo hướng lỗ mở ở vị trí được đặt cách khỏi phần trục đế thứ nhất 24. Như được thể hiện ở Fig.6, phần giữ trục 25 của đế 19 được bố trí với phần ăn khớp 35 mà có thể ăn khớp phần được ăn khớp 34, và vị trí mở được xác định bởi sự ăn khớp của phần được ăn khớp 34 bằng phần ăn khớp 35.

Như được thể hiện ở Fig.6 đến Fig.8, cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất 20 được chia nhánh thành ba phần sao cho phần nhánh thứ nhất 36, phần nhánh thứ hai 37, và phần nhánh thứ ba 38 được tạo ra ở vị trí trên, vị trí giữa, và vị trí dưới, tương ứng. Các phần nhánh thứ nhất 36, thứ hai 37, đến thứ ba 38 lần lượt được bố trí với các lỗ-xuyên đồng trục 36a, 37a, 38a trong đó phần trục thứ nhất 39 để đỡ theo cách xoay được đường nối thứ ba 22 được chèn. Cạnh đầu bên trái của đường nối thứ ba 22 được đỡ theo cách xoay được bởi phần trục thứ nhất 39 được kẹp giữa các phần nhánh thứ nhất và thứ hai 36, 37. Cũng như vậy, thanh nối 18 của nắp 11 được kẹp giữa phần nhánh thứ hai 37, và thứ ba 38, và phần trục thứ nhất 39 được đi xuyên qua khe 40 được bố trí trong thanh nối 18. Khe 40 là lỗ dài được kéo dài theo hướng bên dọc theo thân chính nắp 13 và kéo dài qua thanh nối 18 theo hướng thẳng đứng. Phần trục thứ nhất 39 có thể trượt trong khe 40 và đỡ thanh nối 18.

Thân chính đường nối thứ nhất 29 có phần được uốn cong 41 mà được uốn

cong tại góc tù sao cho cạnh đầu tự do của nó kéo dài hướng đến hướng lỗ mở đối với cạnh đầu gần của nó. Mặt của thân chính đường nối thứ nhất 29 hướng về hướng đóng (hướng để di chuyển nắp 11 hướng đến vị trí đóng) được bố trí có rãnh thứ nhất 42 kéo dài từ khe hở ở giữa các phần nhánh thứ nhất 36, và thứ hai 37 hướng đến phần uốn cong 41 và rãnh thứ hai 43 kéo dài từ khe hở ở giữa các phần nhánh thứ hai 37, thứ ba 38 hướng đến phần uốn cong 41. Khi nắp 11 được di chuyển hướng đến vị trí mở, thì một phần của đường nối thứ ba 22 có hình dạng tâm phẳng đi vào rãnh thứ nhất 42 trong khi một phần của mảnh nối 18 đi vào rãnh thứ hai 43.

Như được thể hiện ở các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, cạnh đầu gần của đường nối thứ hai 21 được đỡ theo cách xoay được bởi thân chính đế 23 thông qua phần trục đế thứ hai 44 tại vị trí phía bên phải của cạnh đầu gần của đường nối thứ nhất 20. Đường nối thứ hai 21 đỡ theo cách xoay được cạnh đầu bên phải của đường nối thứ ba 22 thông qua phần trục thứ hai 45 tại vị trí trung gian ở giữa cạnh đầu gần và cạnh đầu tự do của nó, và đỡ theo cách xoay được cạnh đầu bên phải của thanh nối 18 thông qua phần trục nắp 46 trên cạnh đầu tự do của nó. Đường nối thứ hai 21 được bố trí có rãnh thứ ba 47 chứa cạnh đầu bên phải của đường nối thứ ba 22 và một phần của đường nối thứ ba 22 đi vào trong đó khi nắp 11 được di chuyển hướng đến vị trí đóng. Cạnh đầu tự do của đường nối thứ hai 21 được đặt dưới cạnh đầu bên phải của thanh nối 18.

Thiết bị nắp 1 khóa theo cách lựa chọn nắp 11 ở vị trí đóng. Như được thể hiện ở các Fig.2 và Fig.3, cạnh đầu tự do của đường nối thứ hai 21 được bố trí có thanh khóa 48 kéo dài hướng lên trên và sau đó được uốn cong để kéo dài theo hướng đóng. Thanh khóa 48 được bố trí có lỗ khóa 49 kéo dài xuyên qua đó ở hướng thẳng đứng. Cạnh đầu bên phải của đế 19 được bố trí có phần dẫn hướng 51 mà đỡ theo cách có thể trượt được thẳng đứng chi tiết khóa 50 mà được tạo kết cấu để ăn khớp có lựa chọn lỗ khóa 49. Chi tiết khóa 50 được hướng xuống dưới, và cạnh đầu dưới của chi tiết khóa 50 được tạo ra có bề mặt nghiêng 52 mà kéo dài theo hướng về phía trước và

xuống dưới. Kết quả là, khi nắp 11 được di chuyển hướng về vị trí đóng, thì đầu đỉnh của thanh khóa 48 trượt dọc theo mặt nghiêng 52 để di chuyển chi tiết khóa 50 hướng lên trên, và sau đó, chi tiết khóa 50 được di chuyển hướng xuống dưới để ăn khớp lỗ khóa 49. Đầu đỉnh của thanh khóa 48 được ăn khớp bởi phần dẫn hướng 51 và điều này giới hạn việc di chuyển của cơ cấu nối 12 theo hướng đóng. Ngoài ra, sự ăn khớp của lỗ khóa 49 bởi chi tiết khóa giới hạn việc di chuyển của cơ cấu nối 12 ở hướng lỗ mở, nhờ đó nắp 11 được khóa ở vị trí đóng.

Các hoạt động và hiệu quả của thiết bị nắp 1 sẽ được mô tả ngay đây.

Khi chi tiết khóa 50 là trong sự ăn khớp với lỗ khóa 49, thì nắp 11 được duy trì ở vị trí đóng. Khi người dùng tác động để di chuyển chi tiết khóa 50 hướng lên trên sao cho chi tiết khóa 50 được di chuyển khỏi lỗ khóa 49, khóa được nhả và lực định vị của lò xo cuộn xoắn 32 tác động để di chuyển đường nối thứ nhất 20 ở hướng lỗ mở. Ở thời điểm này, nắp 11 được nối vào cơ cấu nối 12 được nâng lên hướng về phía sau và được di chuyển hướng sang bên trái. Phần ăn khớp 35 của đế 19 ăn khớp phần được ăn khớp 34 của đường nối thứ nhất 20 chống lại lực định vị của lò xo cuộn xoắn 32, nhờ đó nắp 11 được giữ vững chắc ở vị trí mở. Ở vị trí mở, vị trí mở được quyết định bởi sự ăn khớp của phần ăn khớp 34 được bố trí trên phần đầu gần 28 của đường nối thứ nhất 20 bằng phần ăn khớp 35 được bố trí trên phần giữ trục 25 của đế 19, không phải bằng sự ăn khớp của phần trục thứ nhất 39 bởi đầu của khe 40, và do đó, tải trên thân chính đường nối thứ nhất 29 và thanh nối 18 được giảm bớt.

Bởi vì thân chính đường nối thứ nhất 29 được uốn cong sao cho cạnh đầu tự do của nó kéo dài hướng đến hướng lỗ mở, nên đường nối thứ nhất 20 kéo dài ra ngoài hướng sang bên trái từ lỗ mở 8 ở vị trí mở. Ngoài ra, nắp 11 không được cố định vào đường nối thứ ba 22, nhưng cạnh đầu tự do của đường nối thứ hai 21 đỡ theo cách có thể xoay được cạnh đầu bên phải của thanh nối 18 của nắp 11 và phần trục thứ nhất 39 được đi xuyên theo cách có thể trượt được qua khe 40 được bố trí trong phần bên trái

của thanh nối 18. Do đó, khoảng cách di chuyển hướng sang bên trái của nắp 11 trở thành dài hơn khoảng cách di chuyển của đường nối thứ ba 22, và điều này cho phép lỗ mở 8 được mở rộng.

Khi nắp 11 được đưa quay về vị trí đóng, thì người dùng di chuyển bằng tay nắp về vị trí đóng. Ở thời điểm này, đầu đỉnh của thanh khóa 48 trượt trên mặt nghiêng 52 của chi tiết khóa 50, và điều này khiến cho chi tiết khóa được hướng-hướng xuống dưới 50 để di chuyển hướng lên trên. Khi lỗ khóa 49 được di chuyển đến vị trí thẳng hàng với đầu đỉnh của mặt nghiêng 52, thì chi tiết khóa được hướng-hướng xuống dưới 50 đi vào để ăn khớp với lỗ khóa 49, và nắp 11 được khóa ở vị trí đóng. Bởi vì lỗ khóa 49 được tích hợp trong đường nối thứ hai 21 và phần dẫn hướng 51 được tích hợp trong đế 19, nên việc gia tăng về số lượng của các bộ phận cấu thành được tránh.

Đường nối thứ nhất 20 đỡ thanh nối 18 của nắp 11 thông qua phần trục thứ nhất 39 kéo dài ở giữa phần nhánh thứ hai 37, và thứ ba 38. Do đó, lực từ nắp 11 đến đường nối thứ nhất 20 được truyền rải rác đến các phần nhánh thứ hai 37, và thứ ba 38, theo đó sự xoắn và/hoặc lực theo hướng để uốn cong đường nối thứ nhất 20 lên hoặc xuống là ít có khả năng bị tạo ra trong đường nối thứ nhất 20. Ngoài ra, bởi vì mỗi đường trong các đường nối thứ nhất 20, thứ hai 21 đỡ đường nối thứ ba 22 từ cả hai cạnh, nên sự xoắn và/hoặc lực theo hướng để uốn cong các đường nối từ thứ nhất 20, thứ hai 21, đến thứ ba 22 lên hoặc xuống là ít có khả năng bị tạo ra trong các đường nối từ thứ nhất 20, thứ hai 21, đến thứ ba 22. Do đó, độ khỏe đòi hỏi cho các đường nối từ thứ nhất 20, thứ hai 21, đến thứ ba 22 được giảm bớt.

Khi nắp 11 được di chuyển hướng đến vị trí mở, thì đường nối thứ ba 22 và thanh nối 18 lần lượt đi vào trong rãnh thứ nhất 42 và rãnh thứ hai 43 được bố trí trong đường nối thứ nhất 20. Do đó, mặt dù đường nối thứ ba 22 được sắp xếp để chồng lên đường nối thứ nhất 20, thứ hai 21 như được nhìn thấy ở hướng di chuyển của cơ cấu nối 12 để mở và đóng nắp 11, nhưng đường nối thứ ba 22 không xen với các đường

nổi thứ nhất 20, thứ hai 21, và do đó, cơ cấu nổi 12 có phạm vi có thể di chuyển được rộng và khoảng cách di chuyển của nắp 11 có thể được làm rộng. Cũng như vậy, thậm chí khi lực bên ngoài được đặt lên nắp 11 ở vị trí mở, thì rãnh thứ nhất 42 và rãnh thứ hai 43 bảo vệ đường nổi thứ ba 22 và thanh nổi 18, nhờ đó các bộ phận này ít có khả năng hơn bị hư hại và sự lỏng lẻo có thể được tránh. Ngoài ra, bởi vì chiều cao của các thành xác định rãnh thứ nhất 42 và rãnh thứ hai 43 có thể được điều chỉnh, nên có thể đảm bảo độ khỏe thậm chí rãnh thứ nhất 42 và rãnh thứ hai 43 được bố trí. Tương tự, khi nắp 11 được di chuyển hướng đến vị trí đóng, thì đường nổi thứ ba 22 đi vào rãnh thứ ba 47 được bố trí trong đường nổi thứ hai, và do đó, khoảng cách di chuyển của nắp có thể được làm rộng, đường nổi thứ ba có ít khả năng bị hư hại hơn và sự lỏng lẻo của nó được tránh ở vị trí đóng, và độ khỏe của đường nổi thứ hai có thể được đảm bảo.

Phương án cụ thể được mô tả ở trên, nhưng như sẽ được hiểu rõ ràng bởi chuyên gia trong lĩnh vực răng, sáng chế không bị giới hạn ở phương án và có thể được điều chỉnh hoặc thay đổi theo các cách khác nhau. Thay vì rãnh thứ nhất và rãnh thứ ba, các rãnh có thể được bố trí trong đường nổi thứ ba sao cho các phần của đường nổi thứ nhất và đường nổi thứ hai lần lượt đi vào các rãnh này khi di chuyển đến vị trí mở và vị trí đóng. Thiết bị nắp có thể là một bộ phận để mở và đóng lỗ mở ngoài cổng nạp hoặc cổng cấp nguồn, và có thể được bố trí trong xe cộ ngoài xe máy và vật thể khác xe cộ. Hướng gắn của thiết bị nắp có thể được thay đổi. Ví dụ, thiết bị nắp có thể được gắn sao cho nắp mở và đóng lỗ mở hướng mặt lên phía trên, hoặc có thể được tạo kết cấu sao cho hướng thẳng đứng hoặc hướng bên được đảo ngược. Toàn bộ nội dung của ứng dụng cơ sở mà sáng chế hưởng quyền ưu tiên theo Công ước Paris và toàn bộ nội dung của tình trạng kỹ thuật được đề cập đến trong sáng chế được hợp nhất ở đây để tham khảo.

Bảng chú giải

- 1: Thiết bị nắp
- 8: Lỗ mở
- 11: Nắp
- 12: Cơ cấu nối
- 18: Thanh nối
- 19: Đế
- 20: Đường nối thứ nhất
- 21: Đường nối thứ hai
- 22: Đường nối thứ ba
- 24: Phần trục đế thứ nhất (phần trục đế)
- 25: Phần giữ trục
- 28: Phần đầu gài
- 32: Lò xo cuộn xoắn
- 34: Phần được ăn khớp
- 35: Phần ăn khớp
- 36: Phần nhánh thứ nhất
- 37: Phần nhánh thứ hai
- 38: Phần nhánh thứ ba
- 39: Phần trục thứ nhất (phần trục)
- 40: Khe
- 42: Rãnh thứ nhất
- 43: Rãnh thứ hai
- 47: Rãnh thứ ba
- 49: Lỗ khóa
- 50: Chi tiết khóa
- 51: Phần dẫn hướng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị nắp bao gồm nắp để mở và đóng lỗ mở được bố trí trong thân chính và cơ cấu nối được gắn với thân chính và nắp để đỡ nắp sao cho nắp có thể di chuyển được ở giữa vị trí đóng để đóng lỗ mở và vị trí mở để mở lỗ mở,

trong đó cơ cấu nối bao gồm:

để được cố định vào thân chính;

đường nối thứ nhất và đường nối thứ hai được đỡ theo cách có thể xoay được bởi đế trên các cạnh đầu gần của nó trong mối quan hệ được đặt cách tương hỗ; và

đường nối thứ ba được đỡ theo cách có thể xoay được bởi cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất trên một cạnh đầu của nó và được đỡ theo cách có thể xoay được ở vị trí trung gian của đường nối thứ hai trên cạnh đầu khác của nó,

trong đó nắp bao gồm thanh nối được đỡ theo cách có thể xoay được bởi cạnh đầu tự do của đường nối thứ hai, và

đường nối thứ nhất được bố trí có rãnh thứ nhất mà ít nhất phần của đường nối thứ ba đi vào trong đó và rãnh thứ hai mà ít nhất phần của thanh nối đi vào trong đó khi nắp được di chuyển hướng đến vị trí mở,

cạnh đầu tự do của đường nối thứ nhất bao gồm phần nhánh thứ nhất, phần nhánh thứ hai, và phần nhánh thứ ba được đặt trên cạnh của thanh nối đối diện từ các phần nhánh thứ nhất và thứ hai,

thanh nối được bố trí có khe trong đó phần trục có thể trượt,

phần trục được sử dụng trong chỗ nối có thể xoay được ở giữa đường nối thứ nhất và đường nối thứ ba kéo dài ở giữa các phần nhánh thứ nhất và thứ hai và đỡ theo cách có thể xoay được một cạnh đầu của đường nối thứ ba được định vị ở giữa các phần nhánh thứ nhất và thứ hai, phần trục kéo dài xuyên qua khe đến ít nhất phần nhánh thứ ba.

2. Thiết bị nắp theo điểm 1, trong đó đường nối thứ hai được bố trí với rãnh thứ ba mà chứa ít nhất phần của cạnh đầu khác của đường nối thứ ba và phần của đường nối

thứ ba đi vào trong đó khi nắp được di chuyển hướng đến vị trí đóng.

3. Thiết bị nắp theo điểm 1, còn bao gồm lò xo cuộn xoắn được quấn quanh phần trục để theo cách có thể xoay được để và đường nối thứ nhất sao cho lò xo cuộn xoắn hướng đường nối thứ nhất theo hướng để di chuyển nắp hướng đến vị trí mở,

trong đó đường nối thứ nhất bao gồm phần đầu gần kéo dài dọc theo phần trục để, và

để bao gồm phần ăn khớp được tạo kết cấu để ăn khớp phần đầu gần ở vị trí mở.

4. Thiết bị nắp theo điểm 1, trong đó đường nối thứ hai được bố trí có lỗ khóa được tạo kết cấu để được ăn khớp có lựa chọn bởi chi tiết khóa ở vị trí đóng để khóa nắp ở vị trí đóng, và

để được bố trí có phần dẫn hướng đỡ theo cách có thể trượt được chi tiết khóa để dẫn hướng việc ăn khớp và nhả khớp của chi tiết khóa với và khỏi lỗ khóa.

5. Thiết bị nắp theo điểm 1, trong đó thân chính là thân xe cộ với cổng nạp hoặc cổng cấp nguồn trên cạnh bên trong của lỗ mở, và

để được cố định với phần của thân xe cộ sâu vào trong hơn so với lỗ mở.

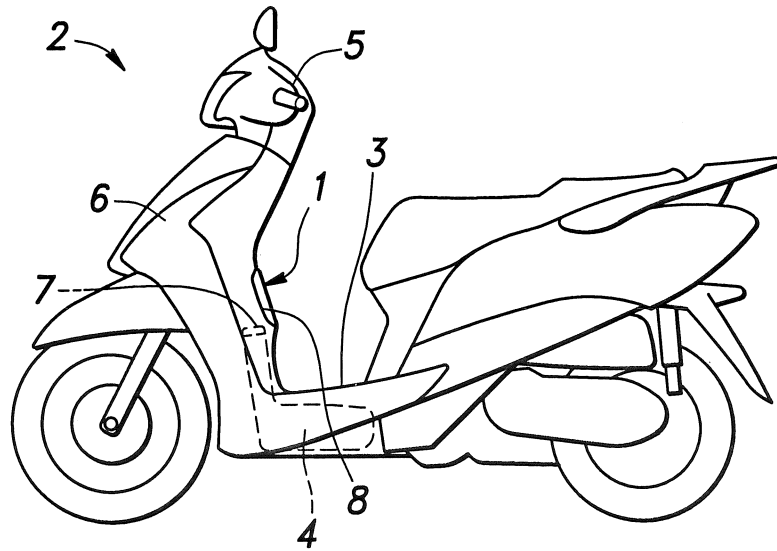
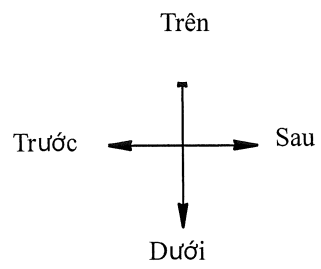


Fig.1

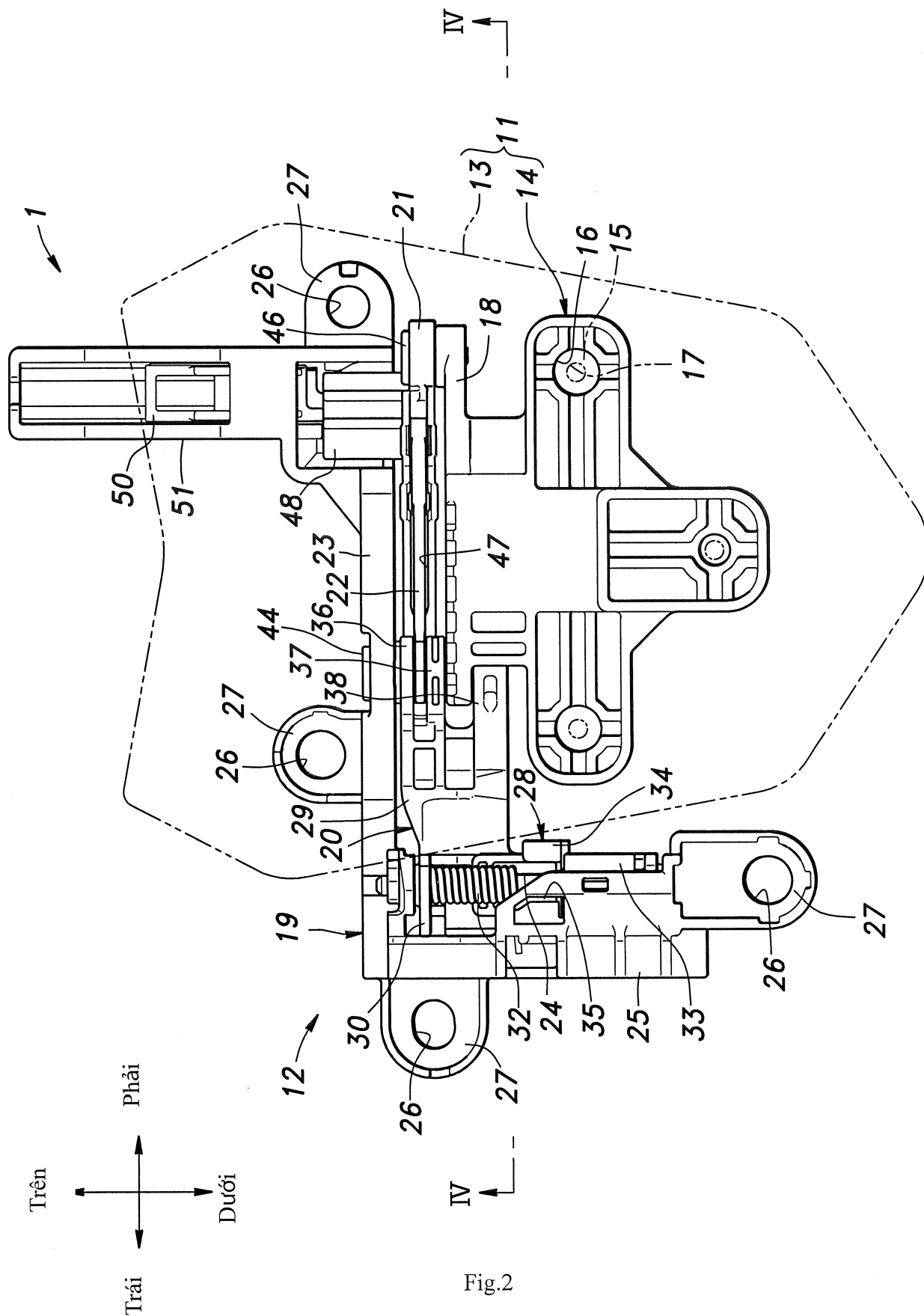


Fig.2

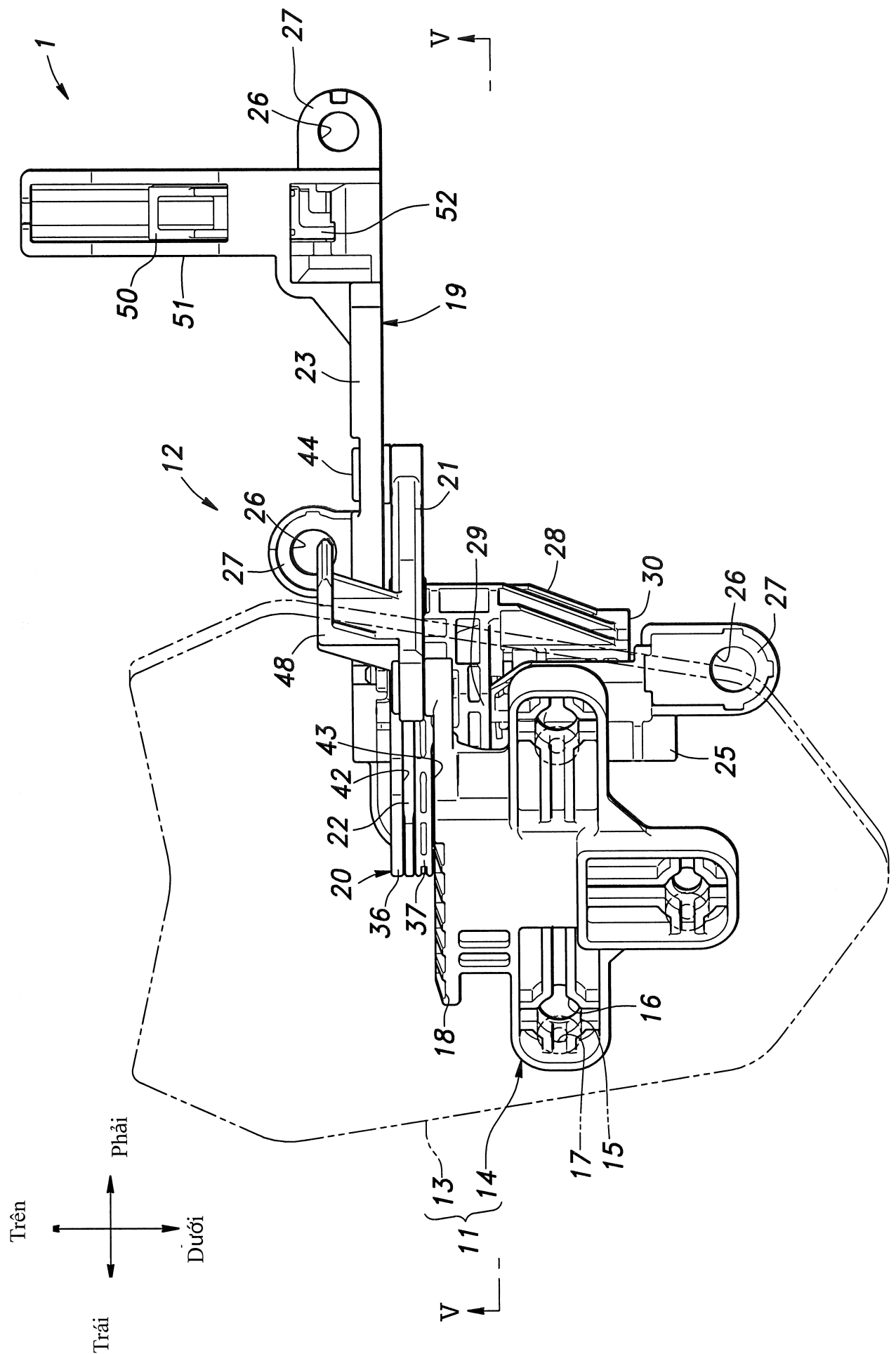


Fig.3

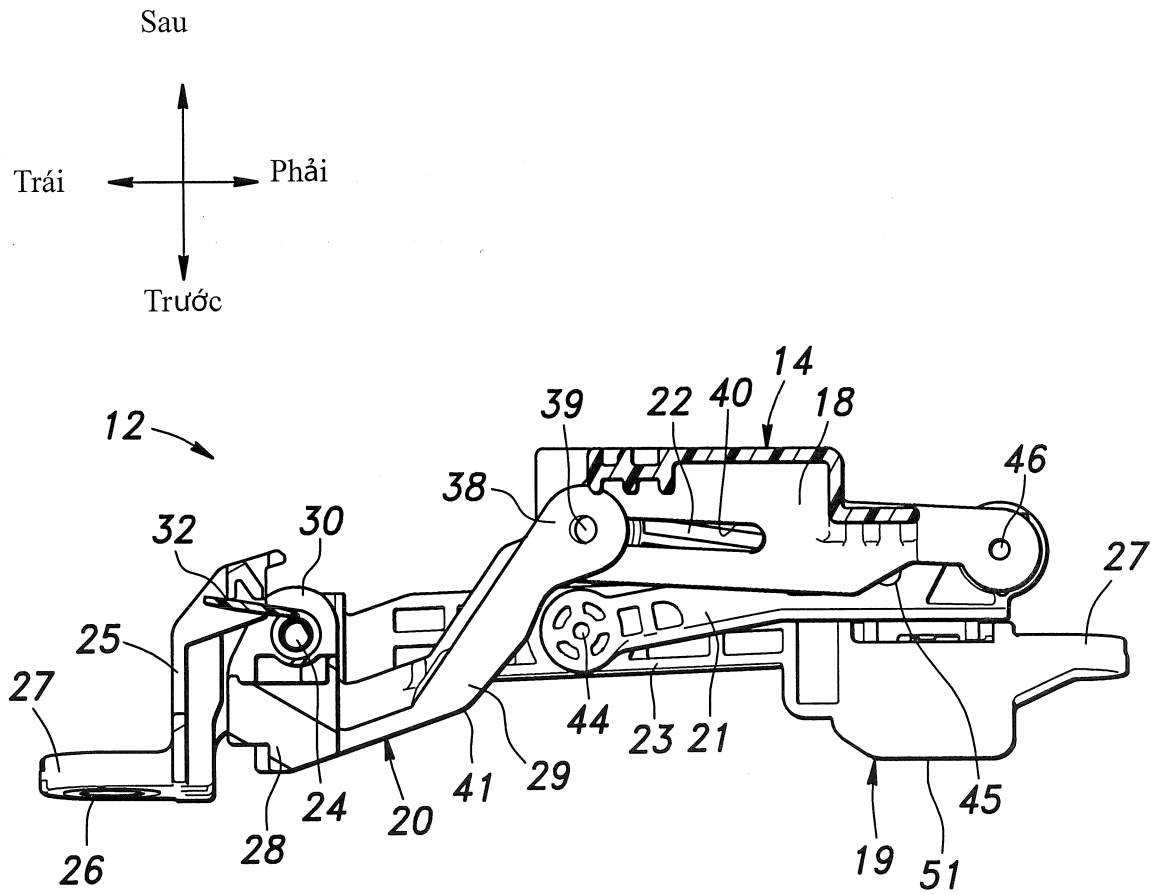


Fig.4

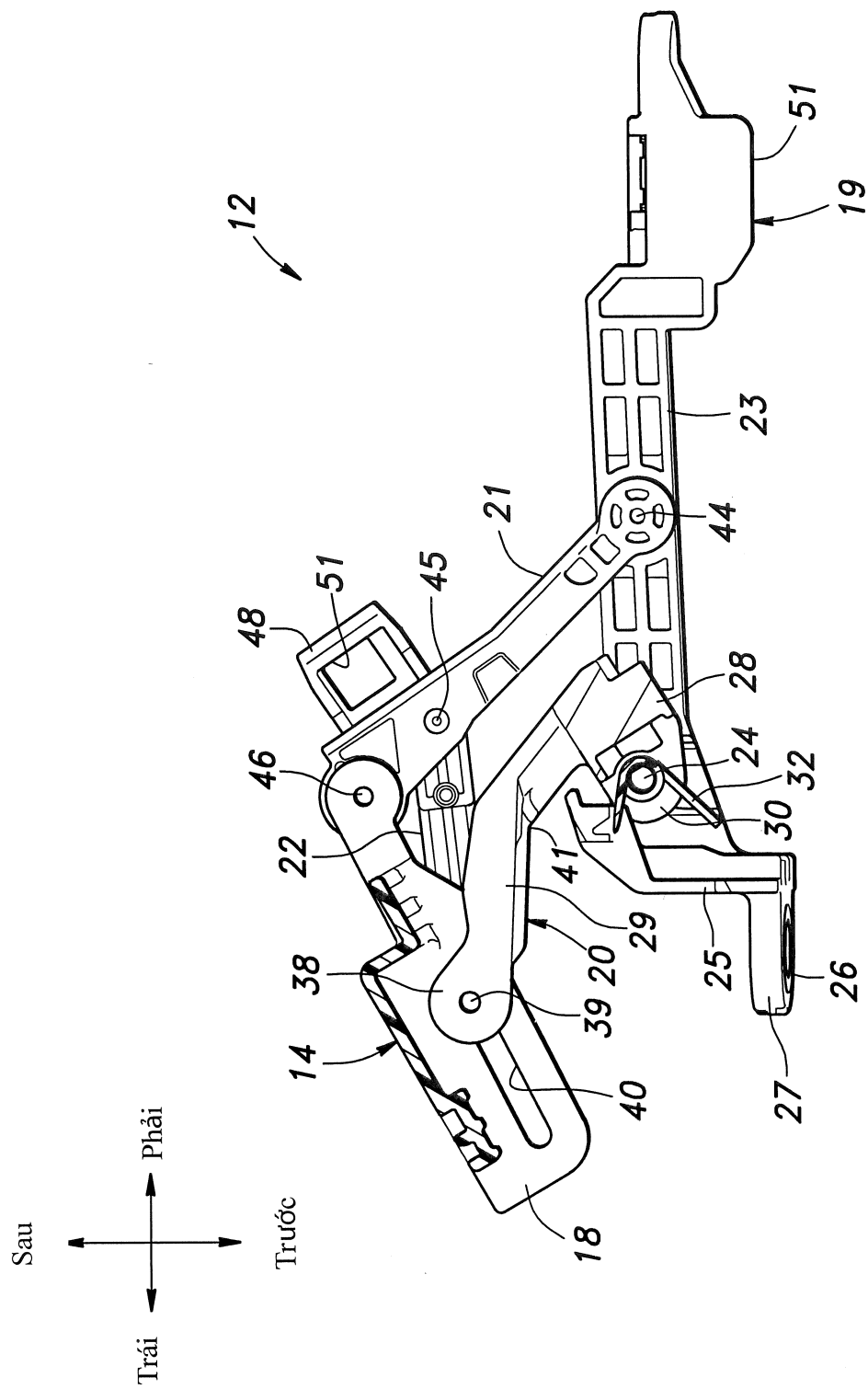


Fig.5

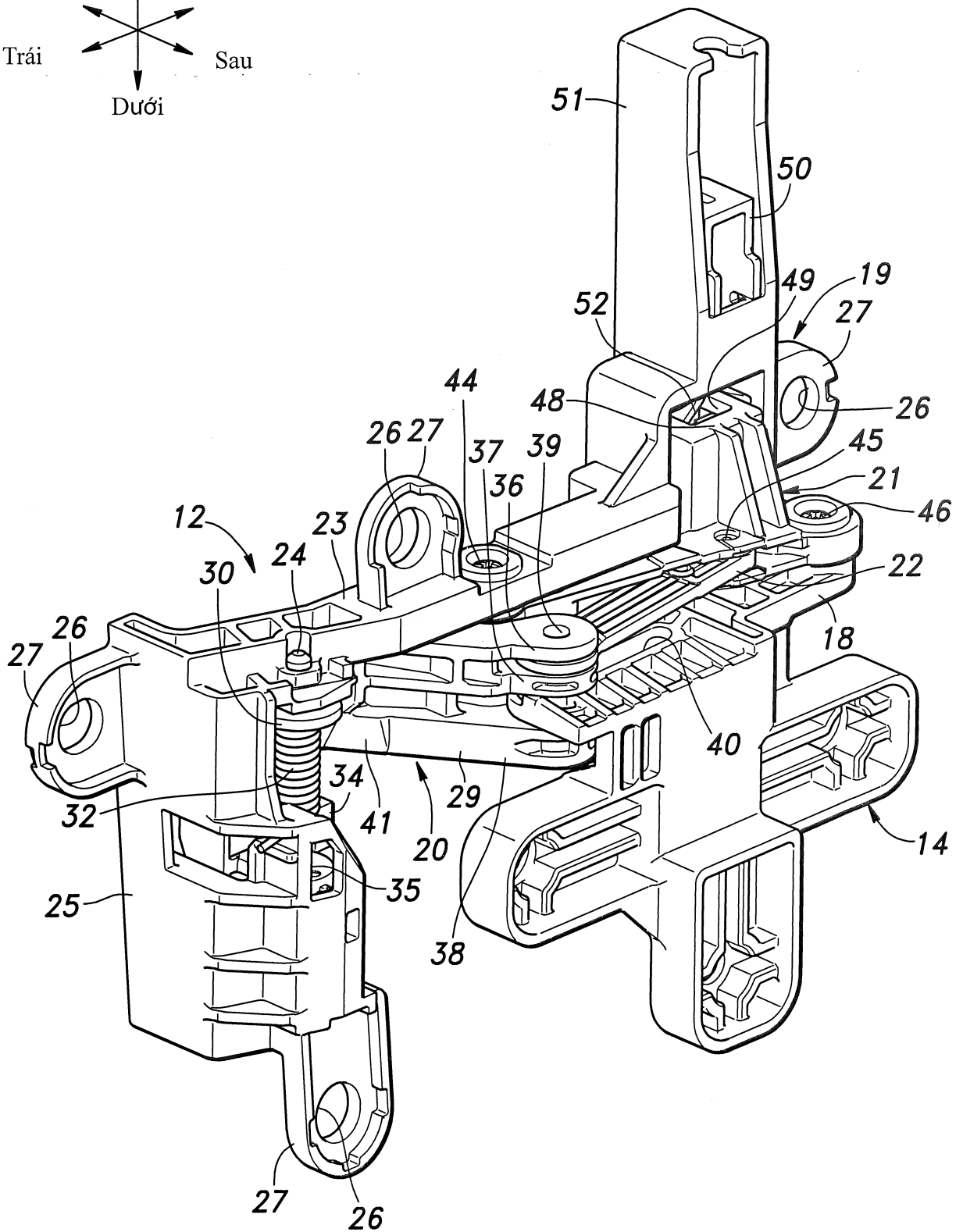
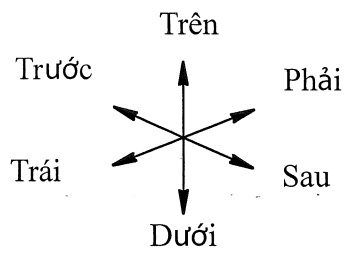


Fig.6

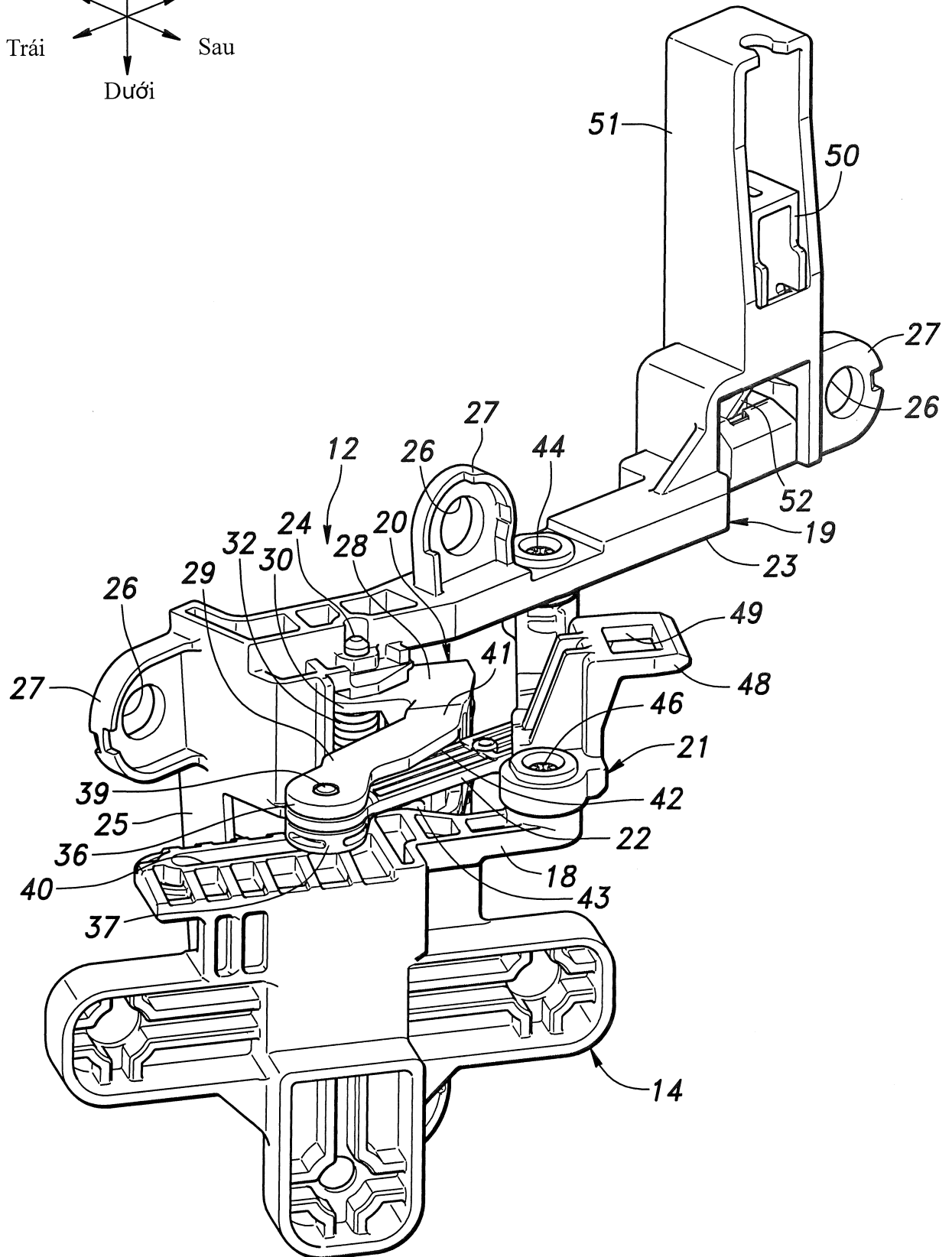
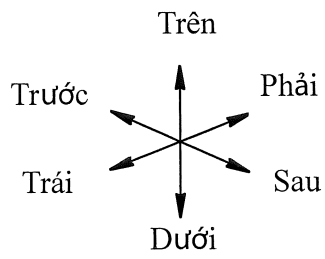


Fig.7

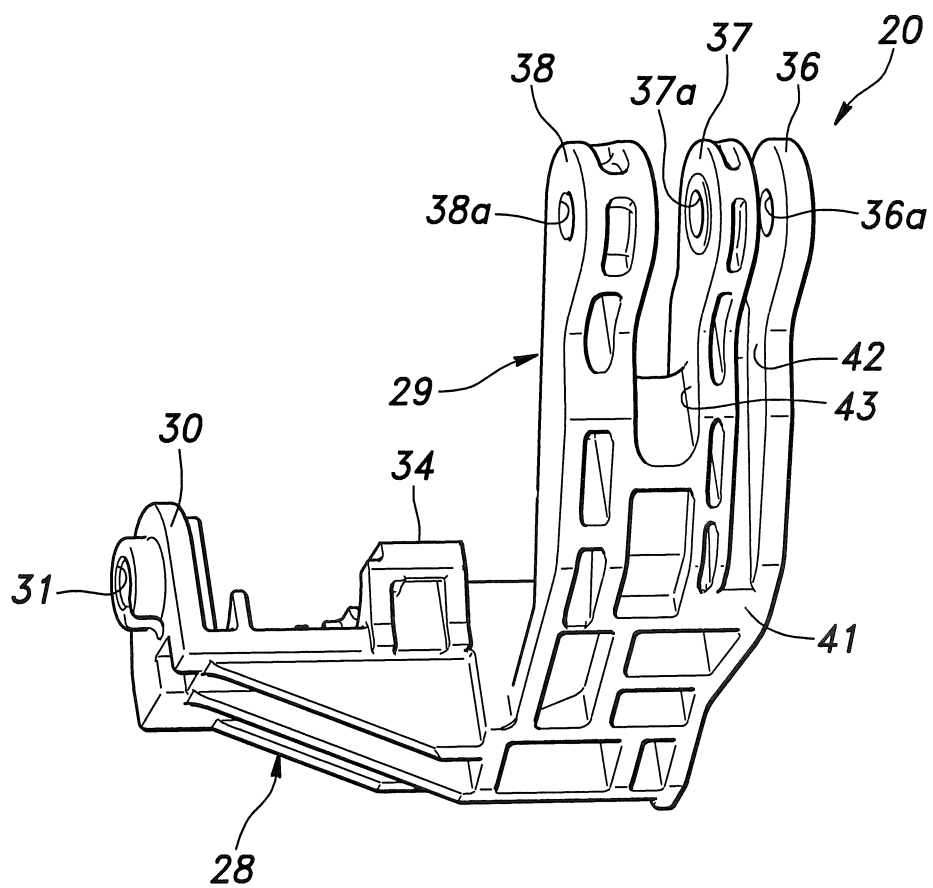


Fig. 8