



(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)



1-0032784

(51)⁷

B62K 11/10; B62K 19/46; B62K 19/30; (13) B
B62J 1/12

(21) 1-2019-00424

(22) 24/01/2019

(30) 2018-024374 14/02/2018 JP

(45) 25/08/2022 413

(43) 26/08/2019 377A

(73) Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)

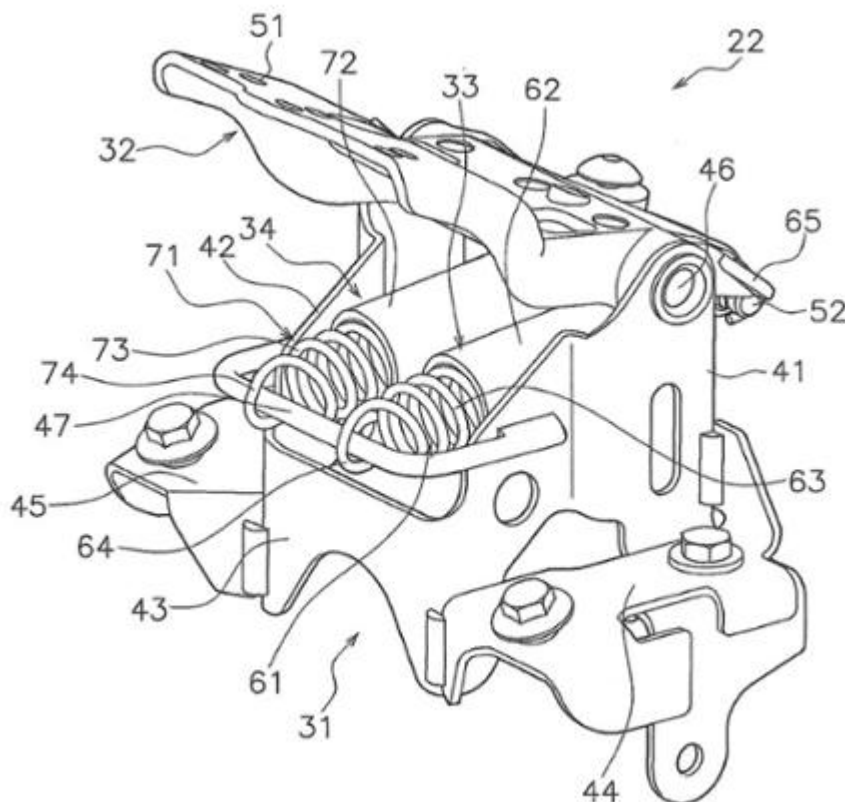
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan

(72) Masaki NAGAOKA (JP).

(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG KIỂU NGỒI CHÂN ĐỂ HAI BÊN

(57) Sáng chế đề cập đến phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên, trong đó cơ cấu mở/đóng (22) gồm lò xo cuộn kéo (61) và bộ phận đàn hồi (62). Lò xo cuộn kéo (61) gồm phần cuộn dây (63) và trợ giúp người điều khiển trong việc mở yên (6). Bộ phận đàn hồi (62) được bố trí trên mặt ngoài của phần cuộn dây (63). Lò xo cuộn kéo (61) được bố trí để cho co lại khi yên (6) di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Mặt ngoài của phần cuộn dây (63) và mặt trong của bộ phận đàn hồi (62) thực hiện việc tiếp xúc với nhau ít nhất là trước khi yên (6) tới được vị trí mở hoàn toàn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Có các phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên trong đó lực đẩy được tác động vào yên theo hướng mở của yên nhằm làm giảm lực thao tác để mở yên. Ví dụ, trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2009-67285, đệm tác động lực đẩy vào yên.

Khi đặt lực đẩy vào yên theo hướng mở của yên nhằm làm giảm lực thao tác để mở yên, tốc độ mở yên có xu hướng là quá nhanh. Trong trường hợp mà tốc độ mở yên là quá nhanh, yên có xu hướng bật ngược lại và dừng đưa sau khi yên được mở hoàn toàn; tính thân thiện với người dùng kém. Do đó, mong muốn là cải thiện tính thân thiện với người dùng bằng cách tác động một lực hãm vào yên, sao cho tốc độ mở yên không trở nên quá nhanh.

Hơn nữa, cần đến lực đẩy lớn đủ để vượt qua trọng lượng bản thân của yên khi bắt đầu mở yên. Vì lý do này, tốt hơn nếu lực hãm không được tạo ra hoặc nhỏ vào lúc bắt đầu mở yên. Tuy nhiên, ngay trước khi yên được mở hoàn toàn, được ưu tiên là lực hãm lớn được tác động để đủ làm chậm tốc độ mở yên. Do đó, mong muốn là thiết lập thích hợp tốc độ của yên bằng cách điều chỉnh lực hãm theo mức độ mở của yên.

Trong khi đó, các phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên cần được bố trí hộp chứa vật dụng rộng bên dưới yên để cho các mũ bảo hiểm với nhiều hình dạng khác nhau có thể được cất giữ trong đó. Do đó, trong trường hợp mà đệm được dùng như trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2009-67285, là khó để đảm bảo dung tích lưu trữ rộng do bản thân kích cỡ của đệm hoặc khoảng không dành cho kết cấu giữ đệm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên được tạo kết cấu để không chỉ đảm bảo hộp chứa vật dụng rộng mà còn để thiết lập thích hợp tốc độ của yên trong lúc làm giảm lực thao tác để mở yên, bằng cách điều chỉnh lực hãm trên yên theo mức độ mở của yên.

Mục đích này đạt được nhờ phương tiện giao thông kiểu ngòi chân để hai bên theo sáng chế. Phương tiện giao thông kiểu ngòi chân để hai bên theo một khía cạnh của sáng chế gồm yên, hộp chứa vật dụng và cơ cấu mở/đóng. Hộp chứa vật dụng được bố trí bên dưới yên. Cơ cấu mở/đóng đỡ yên theo cách sao cho yên di chuyển được giữa vị trí đóng mà ở đó hộp chứa vật dụng được đóng kín và vị trí mở hoàn toàn mà ở đó hộp chứa vật dụng được mở. Cơ cấu mở/đóng gồm lò xo cuộn kéo và bộ phận đàn hồi. Lò xo cuộn kéo gồm phần cuộn dây và trợ giúp người điều khiển lúc mở yên. Bộ phận đàn hồi được bố trí trên mặt ngoài của phần cuộn dây. Lò xo cuộn kéo được bố trí để cho co lại khi yên di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Ít nhất là trước khi yên tới được vị trí mở hoàn toàn, mặt ngoài của phần cuộn dây và mặt trong của bộ phận đàn hồi thực hiện việc tiếp xúc với nhau.

Ở phương tiện giao thông kiểu ngòi chân để hai bên theo khía cạnh này, có được lực đẩy để mở yên nhờ lò xo cuộn kéo. Hơn nữa, có được lực hãm nhờ việc cho mặt ngoài của phần cuộn dây và mặt trong của bộ phận đàn hồi thực hiện việc tiếp xúc với nhau. Cụ thể là, lò xo cuộn kéo co khi yên được di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn bởi lực đẩy của lò xo cuộn kéo. Do sự co của lò xo cuộn kéo, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo mở rộng, nhờ vậy gia tăng phản lực từ bộ phận đàn hồi được bố trí xung quanh lò xo cuộn kéo. Do vậy, khi yên di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn, lực hãm được tác động vào yên gia tăng do phản lực từ bộ phận đàn hồi. Do vậy, hoặc lực hãm không được tạo ra hoặc có thể được làm giảm vào lúc bắt đầu mở yên và lực hãm có thể được gia tăng khi yên di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Theo cách thức này, tốc độ của yên có thể được thiết lập thích hợp theo mức độ mở của yên, trong lúc làm giảm lực thao tác để mở yên. Hơn nữa, với các kết cấu đơn giản như lò xo cuộn kéo và bộ phận đàn hồi được bố trí xung quanh lò xo cuộn kéo chẳng hạn, có thể có được lực đẩy và lực hãm. Theo đó, hộp chứa vật dụng rộng có thể được đảm bảo.

Bộ phận đàn hồi có thể có hình dạng của ống có lỗ xuyên. Lò xo cuộn kéo có thể được nằm ở lỗ xuyên của bộ phận đàn hồi. Trong trường hợp này, với kết cấu đơn giản trong đó lò xo cuộn kéo được nằm ở lỗ xuyên của bộ phận đàn hồi này, có thể có được lực đẩy và lực hãm.

Khi yên được nằm ở vị trí đóng, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo có thể lớn hơn so với đường kính trong của bộ phận đàn hồi ở trạng thái tự nhiên của nó. Đường kính ngoài

của lò xo cuộn kéo có thể gia tăng khi yên di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Trong trường hợp này, lò xo cuộn kéo tiếp xúc với mặt trong của bộ phận đàn hồi tại tất cả các thời điểm. Vì lý do này, có thể có được lực hãm từ lúc bắt đầu mở yên. Do vậy, ngay cả trong trường hợp mà hành trình của lò xo cuộn kéo được làm ngắn cho mục đích làm giảm kích cỡ phương tiện giao thông, lực trợ giúp cử động mở/đóng và lực hãm trên yên có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng.

Khi yên được nằm ở vị trí đóng, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo có thể nhỏ hơn so với đường kính trong của bộ phận đàn hồi. Khi yên được nằm ở vị trí trung gian định trước giữa vị trí đóng và vị trí mở hoàn toàn, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo có thể bằng đường kính trong của bộ phận đàn hồi. Đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo có thể gia tăng khi yên di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Trong trường hợp này, có thể có được lực hãm ở giữa quá trình mở yên.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có thể còn gồm khung thân phương tiện, giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai. Giá đỡ thứ nhất có thể được lắp trên khung thân phương tiện. Giá đỡ thứ hai có thể được lắp trên yên và được đỡ để cho quay được so với giá đỡ thứ nhất. Lò xo cuộn kéo có thể gồm phần đầu thứ nhất được nối vào giá đỡ thứ nhất và phần đầu thứ hai được nối vào giá đỡ thứ hai. Trong trường hợp này, giá đỡ thứ hai quay so với giá đỡ thứ nhất đáp lại việc mở và đóng của yên. Do đó, có thể có được lực đẩy và lực hãm bởi sự giãn và co của lò xo cuộn kéo.

Bộ phận đàn hồi có thể được bố trí giữa phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai. Trong trường hợp này, cơ cấu mở/đóng có thể được làm giảm kích cỡ.

Giá đỡ thứ nhất có thể gồm phần đỡ và phần nối thứ nhất. Phần đỡ có thể đỡ giá đỡ thứ hai theo cách quay được. Phần nối thứ nhất có thể được nối vào phần đầu thứ nhất của lò xo cuộn kéo. Giá đỡ thứ hai có thể gồm phần nối thứ hai. Phần nối thứ hai có thể được nối vào phần đầu thứ hai của lò xo cuộn kéo. Phần nối thứ nhất có thể được nằm ở vị trí về phía sau của phần đỡ. Phần nối thứ hai có thể được nằm ở vị trí ra phía trước của phần đỡ. Trong trường hợp này, khi giá đỡ thứ hai quay so với giá đỡ thứ nhất đáp lại việc mở và đóng của yên, khoảng cách giữa phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai gia tăng hoặc giảm. Do vậy, có

thể có được lực đẩy và lực hãm bởi sự giãn và co của lò xo cuộn kéo.

Phần nổi thứ nhất và phần nổi thứ hai có thể được nằm ở vị trí phía dưới phần đỡ. Lò xo cuộn kéo và bộ phận đàn hồi có thể được nằm ở vị trí phía dưới phần đỡ. Theo kết cấu này, cơ cấu mở/đóng có thể được làm giảm kích cỡ.

Khi phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên được quan sát từ trên xuống, lò xo cuộn kéo và bộ phận đàn hồi có thể gối chồng với giá đỡ thứ hai. Theo kết cấu này, cơ cấu mở/đóng có thể được làm giảm kích cỡ.

Lò xo cuộn kéo có thể được bố trí để giãn và co theo hướng trước - sau của phương tiện giao thông. Trong trường hợp này, độ dài hành trình của lò xo cuộn kéo bị giới hạn để đảm bảo khoảng không để chân ở phía trước hộp chứa vật dụng. Tuy nhiên, ngay cả trong trường hợp này, lực trợ giúp cử động mở/đóng và lực hãm trên yên có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên theo khía cạnh này.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có thể còn gồm công tắc điều khiển để mở yên. Trong trường hợp này, người điều khiển có thể mở yên bằng cách vận hành công tắc điều khiển. Hơn nữa, ngay cả trong trường hợp mà công tắc điều khiển để mở/đóng yên được nằm cách xa yên, có thể có được lực đẩy và lực hãm phù hợp để mở và đóng yên, cải thiện tính thân thiện với người dùng cho người điều khiển.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện cơ cấu mở/đóng, cơ cấu khoá và yên.

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.7 là hình vẽ nhìn từ sau thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.8 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện cơ cấu mở/đóng.

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm lò xo thứ nhất.

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện cơ cấu mở/đóng ở vị trí đóng và vị trí mở hoàn toàn.

FIG.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất.

FIG.12 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất theo một phương án cải biến.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Bây giờ, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên theo một phương án của sáng chế được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. FIG.1 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 theo một phương án. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 theo phương án này là phương tiện giao thông kiểu scutor. Như được thể hiện trên FIG.1, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm thân chính phương tiện 2, các thanh tay lái 3, cơ cấu lái 4, bánh trước 5, yên 6, bánh sau 7 và động cơ 8.

Lưu ý rằng, trong bản mô tả này, hướng trước - sau và hướng nằm ngang được dùng để chỉ các hướng được quan sát bởi người điều khiển ngồi trên yên 6. Thuật ngữ “nối” chỉ ra không chỉ việc nối trực tiếp mà còn cả việc nối gián tiếp. Mặt khác, thuật ngữ “nối” không bị giới hạn ở khía cạnh theo đó các bộ phận tách biệt được cố định vào nhau mà còn gồm khía cạnh theo đó nhiều phần được sắp xếp theo cách thức liên tục ở bộ phận liền khối.

Các thanh tay lái 3 được nối vào phần trên của cơ cấu lái 4. Cơ cấu lái 4 đỡ bánh trước 5 theo cách quay được. Yên 6 được đỡ bởi thân chính phương tiện 2. Động cơ 8 được bố trí bên dưới yên 6. Bánh sau 7 được đỡ bởi thân chính phương tiện 2 để cho có thể xoay cùng với động cơ 8.

Thân chính phương tiện 2 gồm tấm che trước 11, tấm chắn chân 12, bản đế chân 13, và tấm che sau 14. Tấm che trước 11 được bố trí ở phía trước các thanh tay lái 3. Tấm chắn chân 12 được bố trí phía sau tấm che trước 11, phía trước yên 6. Bản đế chân 13 được bố trí

giữa tấm chắn chân 12 và yên 6.

Bản đế chân 13 gồm phần ống giữa 15. Phần ống giữa 15 nhô lên phía trên và được bố trí nằm ở giữa của bản đế chân 13 theo phương bề rộng phương tiện. Bản đế chân 13 có thể có hình dạng phẳng. Tấm che sau 14 được bố trí bên dưới yên 6.

Thân chính phương tiện 2 được bố trí với công tắc điều khiển 16 để mở yên 6. Công tắc điều khiển 16 được bố trí bên dưới các thanh tay lái 3. Công tắc điều khiển 16 được bố trí trên tấm chắn chân 12.

Thân chính phương tiện 2 gồm hộp chứa vật dụng 21, cơ cấu mở/đóng 22 và cơ cấu khoá 23. Hộp chứa vật dụng 21 được bố trí bên dưới yên 6. Hộp chứa vật dụng 21 có khả năng cất giữ các vật dụng như mũ bảo hiểm chẳng hạn. Cơ cấu mở/đóng 22 được bố trí ở phía trước hộp chứa vật dụng 21. Cơ cấu mở/đóng 22 gối chồng với hộp chứa vật dụng 21 trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

Cơ cấu mở/đóng 22 đỡ yên 6 để cho có thể mở và đóng kín hộp chứa vật dụng 21. Cơ cấu mở/đóng 22 đỡ phần đầu trước của yên 6. Ít nhất một phần của cơ cấu mở/đóng 22 được bố trí bên dưới yên 6. Ít nhất một phần của cơ cấu mở/đóng 22 được bố trí bên dưới phần ống giữa 15. Ít nhất một phần của cơ cấu mở/đóng 22 gối chồng với yên 6 trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện. Ít nhất một phần của cơ cấu mở/đóng 22 gối chồng với phần ống giữa 15 trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện.

Cơ cấu khoá 23 khoá yên 6 vào vị trí đóng. FIG.2 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện cơ cấu mở/đóng 22, cơ cấu khoá 23 và yên 6. Trên FIG.2 đường liền nét thể hiện yên 6 được nằm ở vị trí đóng. Trên FIG.2 đường đứt nét thể hiện yên 6 được nằm ở vị trí mở hoàn toàn.

Như được thể hiện trên FIG.2, thân chính phương tiện 2 gồm khung thân phương tiện 9. Khung thân phương tiện 9 gồm khung yên 17 và khung giữa 18. Khung yên 17 được bố trí bên dưới yên 6. Giá 19 được lắp trên khung yên 17. Cơ cấu khoá 23 được lắp trên khung yên 17 qua giá 19.

Bộ phận khoá 24 nhô xuống phía dưới từ mặt đáy của yên 6 được nối vào yên 6. Cơ cấu khoá 23 khoá yên 6 vào vị trí đóng bằng cách thực hiện việc gài khớp với bộ phận khoá 24. Cơ cấu khoá 23 được nối vào công tắc điều khiển 16 qua cáp 25. Cơ cấu khoá 23 giải

phóng bộ phận khoá 24 bởi hoạt động của công tắc điều khiển 16. Do vậy, yên 6 được mở khoá.

Cơ cấu mở/đóng 22 đỡ yên 6 theo cách sao cho yên 6 di chuyển được giữa vị trí đóng mà ở đó hộp chứa vật dụng 21 được đóng kín và vị trí mở hoàn toàn mà ở đó hộp chứa vật dụng 21 được mở. Cơ cấu mở/đóng 22 được lắp trên khung giữa 18. Khung giữa 18 được nối vào khung yên 17. Khung giữa 18 được bố trí bên dưới phần ống giữa 15.

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện cơ cấu mở/đóng 22. FIG.4 và FIG.5 mỗi hình vẽ là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu mở/đóng 22. FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện cơ cấu mở/đóng 22. FIG.7 là hình vẽ nhìn từ sau thể hiện cơ cấu mở/đóng 22. FIG.8 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện cơ cấu mở/đóng 22. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.8, cơ cấu mở/đóng 22 gồm giá đỡ thứ nhất 31, giá đỡ thứ hai 32, cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34.

Giá đỡ thứ nhất 31 được lắp trên khung giữa 18. Giá đỡ thứ nhất 31 có hình dạng tấm được uốn. Giá đỡ thứ nhất 31 gồm phần bên thứ nhất 41, phần bên thứ hai 42 và phần nối 43. Phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42 được bố trí với một khoảng không giữa chúng theo phương bề rộng phương tiện. Phần nối 43 kéo dài theo phương bề rộng phương tiện và nối phần sau của phần bên thứ nhất 41 và phần sau của phần bên thứ hai 42 với nhau. Giá đỡ thứ nhất 31 gồm phần gấn thứ nhất 44 và phần gấn thứ hai 45. Phần gấn thứ nhất 44 được nối vào phần dưới của phần bên thứ nhất 41. Phần gấn thứ hai 45 được nối vào phần dưới của phần bên thứ hai 42. Phần gấn thứ nhất 44 và phần gấn thứ hai 45 được cố định vào khung giữa 18 bởi phương tiện cố định như các bulông chẳng hạn.

Giá đỡ thứ nhất 31 gồm phần đỡ 46 để đỡ giá đỡ thứ hai 32 theo cách quay được. Phần đỡ 46 là bộ phận dạng chốt kéo dài theo phương bề rộng phương tiện. Phần đỡ 46 được bố trí ngang qua phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42 và được đỡ bởi phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42.

Giá đỡ thứ nhất 31 gồm phần nối thứ nhất 47. Phần nối thứ nhất 47 được nối vào cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34. Phần nối thứ nhất 47 là bộ phận dạng thanh. Phần nối thứ nhất 47 kéo dài theo phương bề rộng phương tiện. Phần nối thứ nhất 47 được

nối vào phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42. Phần nối thứ nhất 47 được bố trí ngang qua phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42. Phần nối thứ nhất 47 được nằm về phía sau của phần đỡ 46.

Giá đỡ thứ hai 32 được lắp trên mặt dưới của phần trước của yên 6. Giá đỡ thứ hai 32 được đỡ để cho quay được so với giá đỡ thứ nhất 31. Giá đỡ thứ hai 32 gồm phần nối yên 51 và phần nối thứ hai 52. Phần nối yên 51 được bố trí trên một phần đầu của giá đỡ thứ hai 32 theo chiều dọc. Phần nối yên 51 được cố định vào mặt dưới của yên 6 bởi phương tiện cố định như bulông chẳng hạn. Phần nối thứ hai 52 được bố trí trên phần đầu kia của giá đỡ thứ hai 32 theo chiều dọc.

Phần nối thứ hai 52 là bộ phận dạng chốt kéo dài theo phương bề rộng phương tiện. Phần nối thứ hai 52 được nối vào cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34. Phần nối thứ hai 52 được nằm ra phía trước của phần đỡ 46. Phần nối thứ nhất 47 và phần nối thứ hai 52 được nằm phía dưới phần đỡ 46. Theo chiều dọc của giá đỡ thứ hai 32, phần đỡ 46 được bố trí giữa phần nối yên 51 và phần nối thứ hai 52.

Khi mở yên 6, cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 lần lượt tác động lực đàn hồi và lực hãm vào giá đỡ thứ hai 32. Cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 được bố trí phía dưới giá đỡ thứ hai 32. Cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 gối chồng với giá đỡ thứ hai 32 trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện. Cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 được bố trí giữa phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42 của giá đỡ thứ nhất 31. Cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 gối chồng với phần bên thứ nhất 41 và phần bên thứ hai 42 của giá đỡ thứ nhất 31 trên hình chiếu nhìn từ một phía của phương tiện. Cụm lò xo thứ nhất 33 và cụm lò xo thứ hai 34 được nằm phía dưới phần đỡ 46.

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm lò xo thứ nhất 33. Cụm lò xo thứ nhất 33 gồm lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và bộ phận đàn hồi thứ nhất 62. Khi mở yên 6, lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 tác động vào giá đỡ thứ hai 32 một lực đàn hồi theo hướng mở yên 6 để trợ giúp người điều khiển khi mở yên 6.

Lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 gồm phần cuộn dây 63, phần đầu thứ nhất 64 và phần

đầu thứ hai 65. Phần cuộn dây 63 được bố trí giữa phần đầu thứ nhất 64 và phần đầu thứ hai 65. Phần đầu thứ nhất 64 được nối vào phần nối thứ nhất 47 của giá đỡ thứ nhất 31. Phần đầu thứ nhất 64 được nằm gần hộp chứa vật dụng 21 hơn so với phần đầu thứ hai 65. Phần đầu thứ hai 65 được nối vào phần nối thứ hai 52 của giá đỡ thứ hai 32.

Lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 được bố trí theo cách thức sao cho đường trục của phần cuộn dây 63 được định hướng theo hướng trước - sau. Lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 được bố trí để cho giãn và co theo hướng trước - sau của phương tiện giao thông khi giá đỡ thứ hai 32 quay so với giá đỡ thứ nhất 31. Lò xo cuộn kéo được bố trí để cho co lại khi yên 6 di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn.

Khi yên 6 được mở, bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 tác động một lực hãm chống lại sự di động của giá đỡ thứ hai 32 di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 được bố trí trên mặt ngoài của phần cuộn dây 63. Bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 có hình dạng ống có lỗ xuyên. Lò xo cuộn kéo được nằm trong lỗ xuyên của bộ phận đàn hồi. Bộ phận đàn hồi thứ nhất 62, ví dụ, là ống cao su. Tuy nhiên, bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 có thể được chế tạo từ bộ phận đàn hồi khác với cao su.

Bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 được bố trí giữa phần đầu thứ nhất 64 và phần đầu thứ hai 65 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61. Nói cách khác, phần đầu thứ nhất 64 nhô ra từ một đầu của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62. Phần đầu thứ hai 65 nhô ra từ đầu kia của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62.

Cụm lò xo thứ hai 34 và cụm lò xo thứ nhất 33 được sắp xếp cạnh nhau theo phương bề rộng phương tiện. Cụm lò xo thứ hai 34 gồm lò xo cuộn kéo thứ hai 71 và bộ phận đàn hồi thứ hai 72. Lò xo cuộn kéo thứ hai 71 gồm phần cuộn dây 73, phần đầu thứ nhất 74 và phần đầu thứ hai 75. Vì lò xo cuộn kéo thứ hai 71 và bộ phận đàn hồi thứ hai 72 có cùng các kết cấu như các kết cấu của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và bộ phận đàn hồi thứ nhất 62, theo đó các phần mô tả chi tiết được bỏ qua.

Ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1 theo phương án được mô tả trên đây, lực đẩy để mở yên 6 có được nhờ các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71. Hơn nữa, lực hãm có được khi các mặt ngoài của các phần cuộn dây 63 và 73 và các mặt

trong của các bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 và thứ hai 72 thực hiện việc tiếp xúc với nhau.

Trên FIG.10 đường đứt nét thể hiện cơ cấu mở/đóng 22 ở vị trí mở hoàn toàn. Giá đỡ thứ hai 32 của cơ cấu mở/đóng 22 được bố trí để cho quay được giữa vị trí đóng được chỉ ra bởi đường liền nét và vị trí mở hoàn toàn được chỉ ra bởi đường đứt nét. FIG.11A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất 33 ở vị trí đóng. FIG.11B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất 33 ở vị trí mở hoàn toàn.

Khi yên 6 được nằm ở vị trí đóng, đường kính ngoài (Do1) của phần cuộn dây 63 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 lớn hơn so với đường kính trong (Di1) của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 ở trạng thái tự nhiên của nó như được thể hiện trên FIG.11A. Do đó, mặt ngoài của phần cuộn dây 63 tiếp xúc với mặt trong của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62. Hơn nữa, phần cuộn dây 63 ép bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 ra phía ngoài theo phương xuyên tâm. Do vậy, phần cuộn dây 63 tiếp nhận một phản lực được hướng vào phía trong theo phương xuyên tâm từ bộ phận đàn hồi thứ nhất 62.

Như được thể hiện trên FIG.10, khi giá đỡ thứ hai 32 quay từ vị trí đóng về phía vị trí mở hoàn toàn, phần nối thứ hai 52 tiếp cận phần nối thứ nhất 47. Phần đầu thứ nhất 64 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 là cố định và không di chuyển. Do vậy, lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 bị nén. Do đó, lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 co lại khi yên 6 được di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn bởi lực đẩy của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61. Kết quả của sự co lại của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61, đường kính ngoài của phần cuộn dây 63 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 gia tăng từ Do1 tới Do2, nhờ vậy đường kính trong của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 gia tăng từ Di1 tới Di2. Kết quả là, phản lực từ bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 được bố trí xung quanh lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 trở nên lớn. Do vậy, khi yên 6 di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn, phản lực từ bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 gia tăng lực hãm tác động vào yên 6. Mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, cụm lò xo thứ hai 34 có cùng các tác dụng như cụm lò xo thứ nhất 33 được mô tả trên đây.

Do đó, vào lúc bắt đầu mở yên 6, không chỉ là có thể làm giảm lực hãm, mà lực hãm còn có thể gia tăng khi yên 6 di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn. Do đó, trong lúc làm giảm lực thao tác để mở yên 6, tốc độ của yên 6 có thể được thiết lập thích hợp theo mức độ

mở của yên 6.

Cơ cấu mở/đóng 22 có thể có được lực đẩy và lực hãm với các kết cấu đơn giản như các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 và các bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 và thứ hai 72 được bố trí xung quanh chúng chẳng hạn. Do vậy, dung tích lớn có thể được đảm bảo ở hộp chứa vật dụng 21.

Ví dụ, trong trường hợp mà lò xo xoắn được dùng ở cơ cấu mở/đóng 22, đòi hỏi độ chính xác về vị trí đúng cho mỗi bộ phận trong số các bộ phận của cơ cấu mở/đóng khi lắp ráp cơ cấu mở/đóng để cho việc hãm thích hợp được thực hiện. Cơ cấu mở/đóng cần được lắp ráp theo cách sao cho, ví dụ, lò xo xoắn và trục bản lề tiếp xúc chính xác với nhau. Các đòi hỏi này làm phức tạp quá trình lắp ráp.

Tuy nhiên, ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1 theo phương án này, cơ cấu mở/đóng 22 có các kết cấu đơn giản như các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 và các bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 và thứ hai 72 quanh chúng chẳng hạn; quá trình lắp ráp cơ cấu mở/đóng 22 có thể được đơn giản hoá.

Dù yên 6 nằm ở vị trí đóng hay vị trí mở hoàn toàn, các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 tiếp xúc với các mặt trong của các bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 và thứ hai 72 tại tất cả các thời điểm. Do đó, lực hãm có thể có được từ lúc bắt đầu mở yên 6. Do vậy, ngay cả trong trường hợp mà hành trình của các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 được làm ngắn cho mục đích giảm kích cỡ phương tiện, lực trợ giúp cử động mở/đóng và lực hãm trên yên 6 có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng.

Các cụm lò xo thứ nhất 33 và thứ hai 34 được nằm phía dưới phần đỡ 46. Các cụm lò xo thứ nhất 33 và thứ hai 34 gối chồng với giá đỡ thứ hai 32 trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện. Do đó, cơ cấu mở/đóng 22 có thể được làm giảm kích cỡ.

Các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 được bố trí để giãn và co theo hướng trước - sau của phương tiện. Trong trường hợp này, các độ dài hành trình của các lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 và thứ hai 71 bị giới hạn nhằm đảm bảo khoảng không để chân ở phía trước hộp chứa vật dụng 21. Tuy nhiên, ngay cả trong trường hợp này, lực trợ giúp cử động mở/đóng và lực hãm trên yên 6 có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng ở phương tiện giao

thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 theo phương án này.

Ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 theo phương án này, công tắc điều khiển để mở yên 6 được bố trí cách xa yên 6. Tuy nhiên, lực đẩy và lực hãm phù hợp cho việc mở và đóng yên 6 có thể có được nhờ cơ cấu mở/đóng 22, cải thiện tính thân thiện với người dùng cho người điều khiển.

Phần trên đây đã mô tả một phương án của sáng chế, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án này và nhiều thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên không bị giới hạn ở các phương tiện giao thông kiểu scuter mà có thể là các phương tiện giao thông khác như các xe gắn máy chẳng hạn. Số lượng của các bánh trước không bị giới hạn ở một mà có thể là hai hay nhiều hơn. Số lượng của các bánh sau không bị giới hạn ở một mà có thể là hai hay nhiều hơn. Động cơ không nhất thiết là động cơ đốt trong mà có thể là động cơ điện. Vị trí của công tắc điều khiển có thể được thay đổi.

Vị trí đặt và/hoặc kết cấu của cơ cấu mở/đóng không bị giới hạn ở vị trí đặt và/hoặc kết cấu theo phương án trên đây và có thể được thay đổi. Ví dụ, hình dạng của giá đỡ thứ nhất 31 có thể được thay đổi. Hình dạng của giá đỡ thứ hai 32 cũng có thể được thay đổi. Cơ cấu mở/đóng 22 có thể không chỉ được đỡ bởi khung giữa 18 mà còn được đỡ bởi các phần khác của khung thân phương tiện 9 như khung yên 17 chẳng hạn.

Số lượng của các cụm lò xo không bị giới hạn ở hai mà có thể là một, ba hoặc nhiều hơn. Các hình dạng của các cụm lò xo có thể được thay đổi.

FIG.12A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất 33 theo một phương án cải biến với yên 6 được nằm ở vị trí đóng. FIG.12B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất 33 theo phương án cải biến với yên 6 được nằm ở vị trí trung gian giữa vị trí đóng và vị trí mở hoàn toàn. FIG.12C là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt cắt của cụm lò xo thứ nhất 33 theo phương án cải biến với yên 6 được nằm ở vị trí mở hoàn toàn.

Như được thể hiện trên FIG.12A, khi yên 6 được nằm ở vị trí đóng, đường kính

ngoài (Do1) của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 có thể nhỏ hơn so với đường kính trong (Di1) của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62. Cụ thể là, khi yên 6 được nằm ở vị trí đóng, mặt ngoài của phần cuộn dây 63 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 có thể không tiếp xúc với mặt trong của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62.

Khi yên 6 di chuyển từ vị trí đóng tới vị trí trung gian, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 gia tăng từ Do1 tới Do2 như được thể hiện trên FIG.12B. Khi yên 6 được nằm ở vị trí trung gian, đường kính ngoài Do2 của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 có thể bằng đường kính trong Di1 của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62.

Đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 gia tăng khi yên 6 di chuyển từ vị trí trung gian về phía vị trí mở hoàn toàn. Sau đó, khi yên 6 di chuyển từ vị trí trung gian tới vị trí mở hoàn toàn, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo thứ nhất 61 gia tăng từ Do2 tới Do3 như được thể hiện trên FIG.12C. Kết quả là, đường kính trong của bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 gia tăng từ Di2 tới Di3, gia tăng phản lực được tiếp nhận từ bộ phận đàn hồi thứ nhất 62 bởi lò xo cuộn kéo thứ nhất 61. Mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, kết cấu của cụm lò xo thứ hai 34 là giống như kết cấu của cụm lò xo thứ nhất 33.

Trong trường hợp này, lực trợ giúp cử động mở/đóng có được nhờ các cụm lò xo thứ nhất 33 và thứ hai 34, tác động vào lúc bắt đầu mở yên 6, nhưng lực hãm thì không tác động. Lực hãm có thể có được vào giữa quá trình mở yên 6. Theo đó, thời điểm mà tại đó lực hãm bắt đầu có tác dụng có thể được điều chỉnh một cách phù hợp trong lúc làm giảm lực thao tác để mở yên 6.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương tiện giao thông kiểu ngòai chân đế hai bên (1), bao gồm:

yên (6);

hộp chứa vật dụng (21) được bố trí bên dưới yên (6); và

cơ cấu mở/đóng (22) đỡ yên (6) theo cách di chuyển được giữa vị trí đóng mà ở đó hộp chứa vật dụng (21) được đóng và vị trí mở hoàn toàn mà ở đó hộp chứa vật dụng (21) được mở ra,

cơ cấu mở/đóng (22) gồm:

lò xo cuộn kéo (61, 71),

khác biệt ở chỗ, lò xo cuộn kéo (61, 71) được tạo kết cấu để trợ giúp người điều khiển trong việc mở yên (6), lò xo cuộn kéo (61, 71) gồm phần cuộn dây (63, 73); và

bộ phận đàn hồi (62, 72) được nằm trên mặt ngoài của phần cuộn dây (63, 73),

lò xo cuộn kéo (61, 71) được bố trí để cho co lại khi yên (6) di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn,

mặt ngoài của phần cuộn dây (63, 73) và mặt trong của bộ phận đàn hồi (62, 72) được bố trí để cho thực hiện việc tiếp xúc với nhau ít nhất là trước khi yên tới được vị trí mở hoàn toàn.

2. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

bộ phận đàn hồi (62, 72) có hình dạng ống gồm lỗ xuyên, và

lò xo cuộn kéo (61, 71) được nằm ở lỗ xuyên của bộ phận đàn hồi (62, 72).

3. Phương tiện theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

khi yên (6) được nằm ở vị trí đóng, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo (61, 71) lớn hơn so với đường kính trong của bộ phận đàn hồi (62, 72) ở trạng thái tự nhiên của nó,

đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo (61, 71) được tạo kết cấu để gia tăng khi yên (6) di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn.

4. Phương tiện theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

khi yên (6) được nằm ở vị trí đóng, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo (61, 71) nhỏ hơn so với đường kính trong của bộ phận đàn hồi (62, 72), và

khi yên (6) được nằm ở vị trí trung gian định trước giữa vị trí đóng và vị trí mở hoàn toàn, đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo (61, 71) bằng đường kính trong của bộ phận đàn hồi (62, 72),

đường kính ngoài của lò xo cuộn kéo (61, 71) được tạo kết cấu để gia tăng khi yên (6) di chuyển về phía vị trí mở hoàn toàn.

5. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phương tiện này còn bao gồm:

khung thân phương tiện (9);

giá đỡ thứ nhất (31) được lắp trên khung thân phương tiện (9); và

giá đỡ thứ hai (32) được lắp trên yên (6) và được đỡ để cho quay được so với giá đỡ thứ nhất (31),

trong đó lò xo cuộn kéo (61, 71) gồm phần đầu thứ nhất (64, 74) được nối vào giá đỡ thứ nhất (31) và phần đầu thứ hai (65, 75) được nối vào giá đỡ thứ hai (32).

6. Phương tiện theo điểm 5, trong đó bộ phận đàn hồi (62, 72) được bố trí giữa phần đầu thứ nhất (64, 74) và phần đầu thứ hai (65, 75).

7. Phương tiện theo điểm 5 hoặc 6, trong đó:

giá đỡ thứ nhất (31) gồm:

phần đỡ (46) đỡ giá đỡ thứ hai (32) theo cách quay được; và

phần nối thứ nhất (47) được nối vào phần đầu thứ nhất (64, 74) của lò xo cuộn kéo (61, 71), và

giá đỡ thứ hai (32) gồm phần nối thứ hai (52) được nối vào phần đầu thứ hai (65, 75)

của lò xo cuộn kéo (61, 71),

phần nổi thứ nhất (47) được nằm về phía sau của phần đỡ (46), và

phần nổi thứ hai (52) được nằm ra phía trước của phần đỡ (46).

8. Phương tiện theo điểm 7, trong đó:

phần nổi thứ nhất (47) và phần nổi thứ hai (52) được nằm phía dưới phần đỡ (46), và

lò xo cuộn kéo (61, 71) và bộ phận đàn hồi (62, 72) được nằm phía dưới phần đỡ (46).

9. Phương tiện theo điểm 7 hoặc 8, trong đó:

lò xo cuộn kéo (61, 71) và bộ phận đàn hồi (62, 72) gối chồng với giá đỡ thứ hai (32) trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện (1).

10. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó:

lò xo cuộn kéo (61, 71) được bố trí để cho giãn và co theo hướng trước - sau của phương tiện (1).

11. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phương tiện này còn bao gồm công tắc điều khiển (16) để mở yên (6).

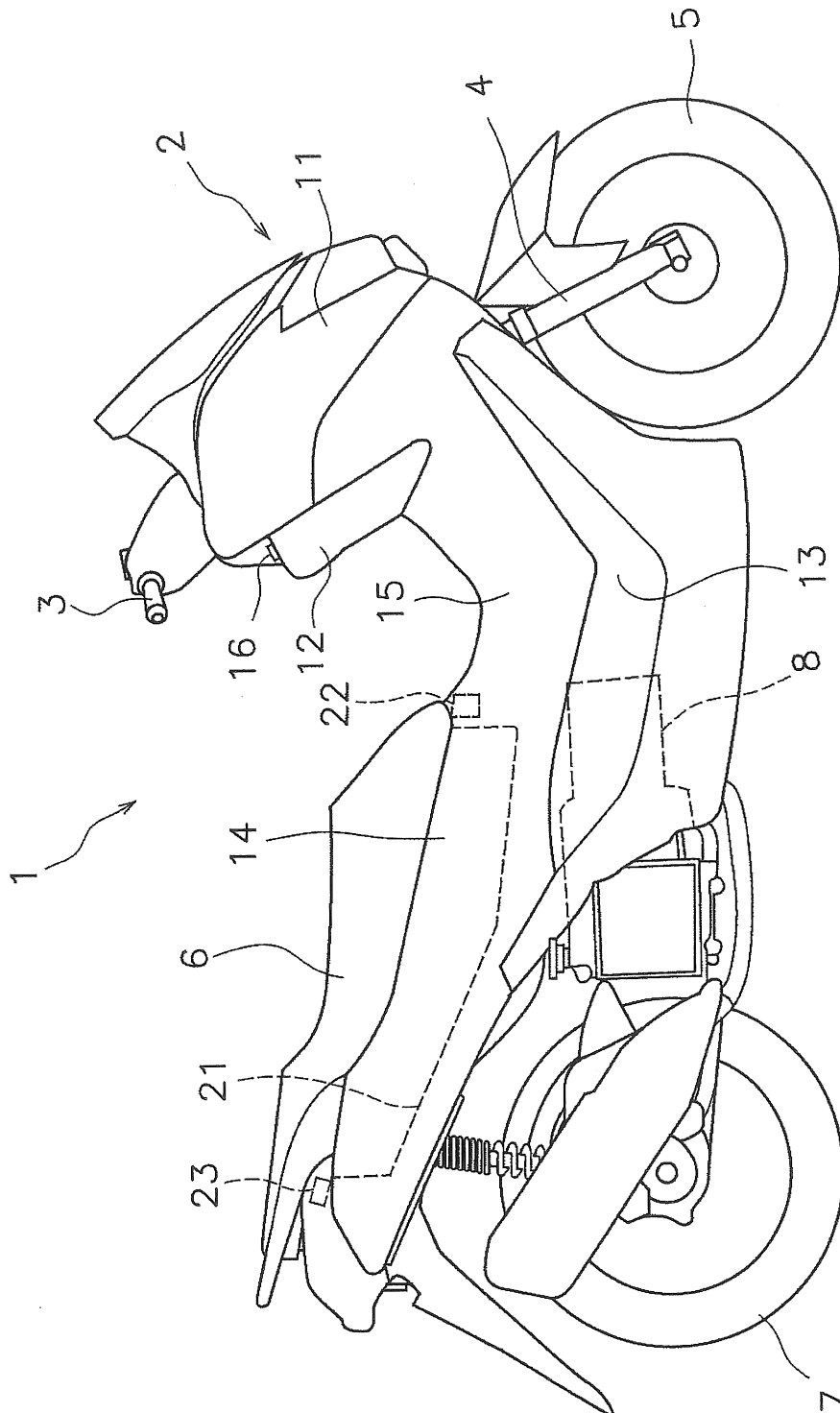


FIG. 1

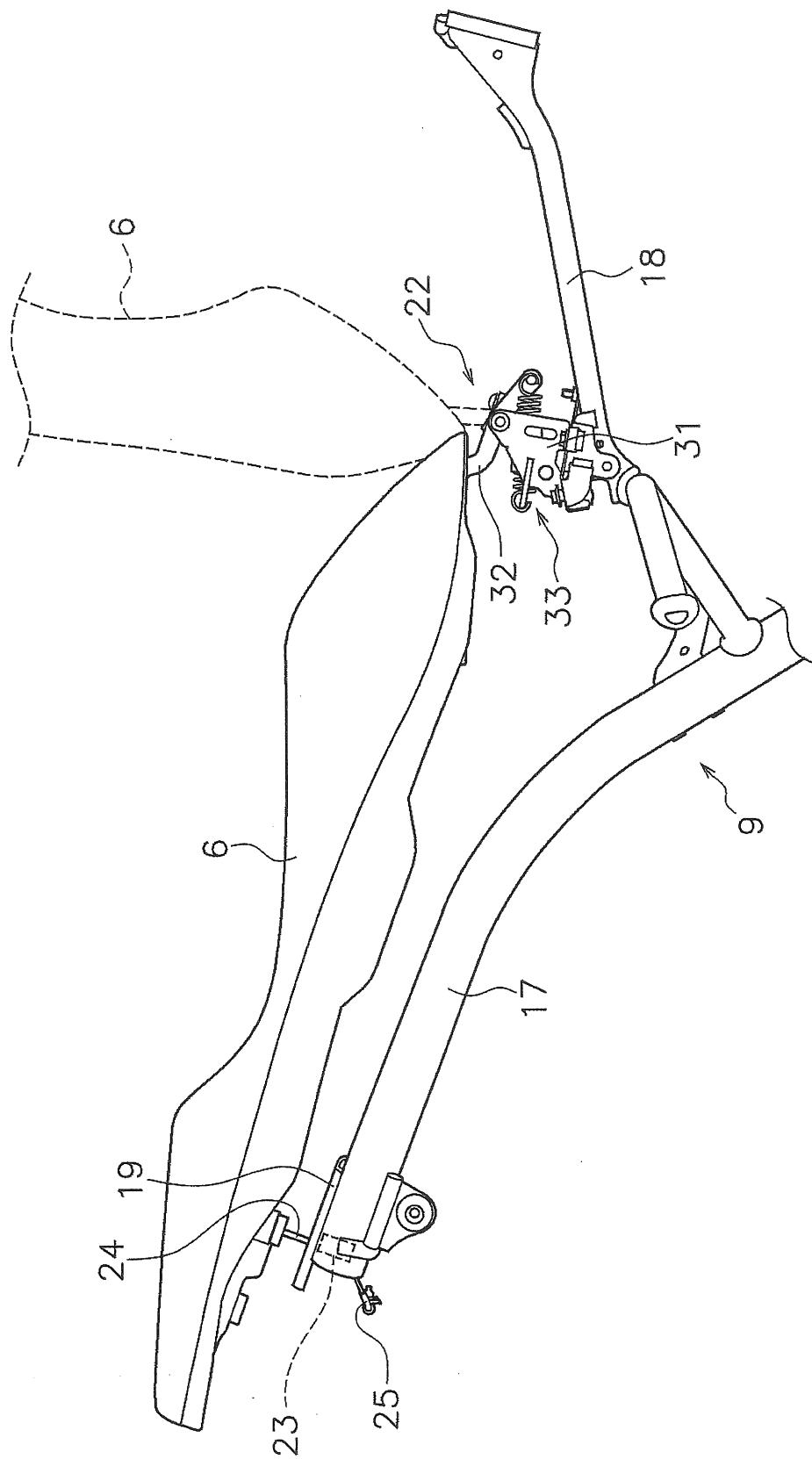


FIG. 2

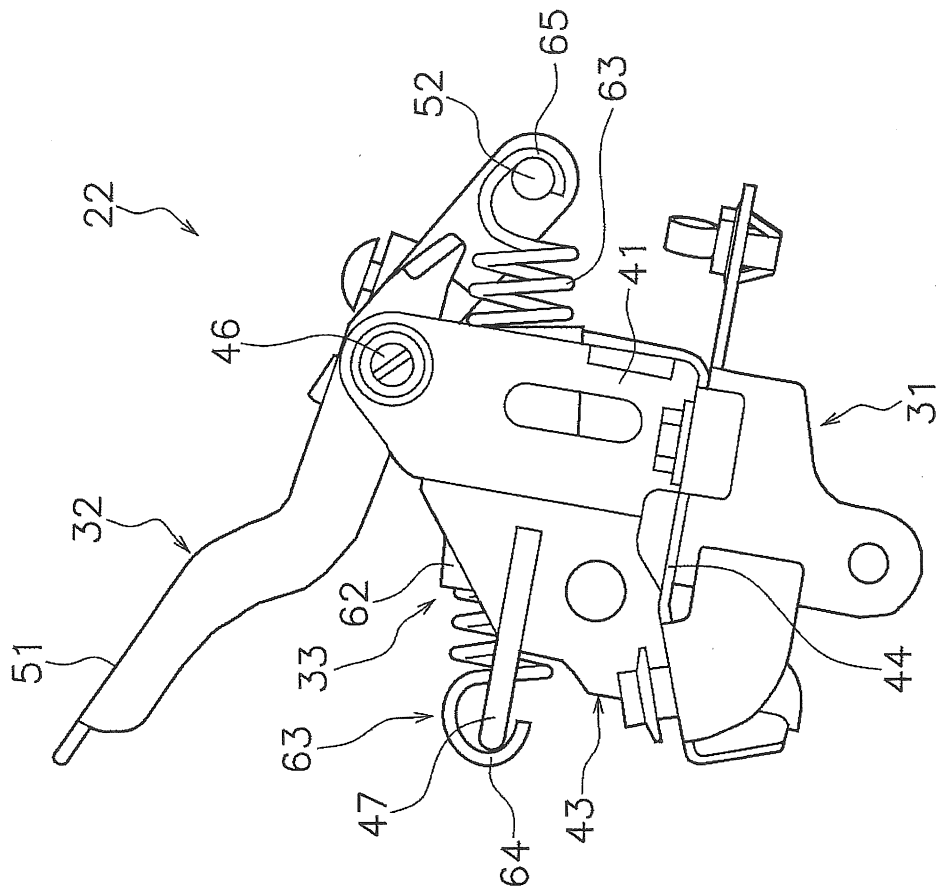


FIG. 3

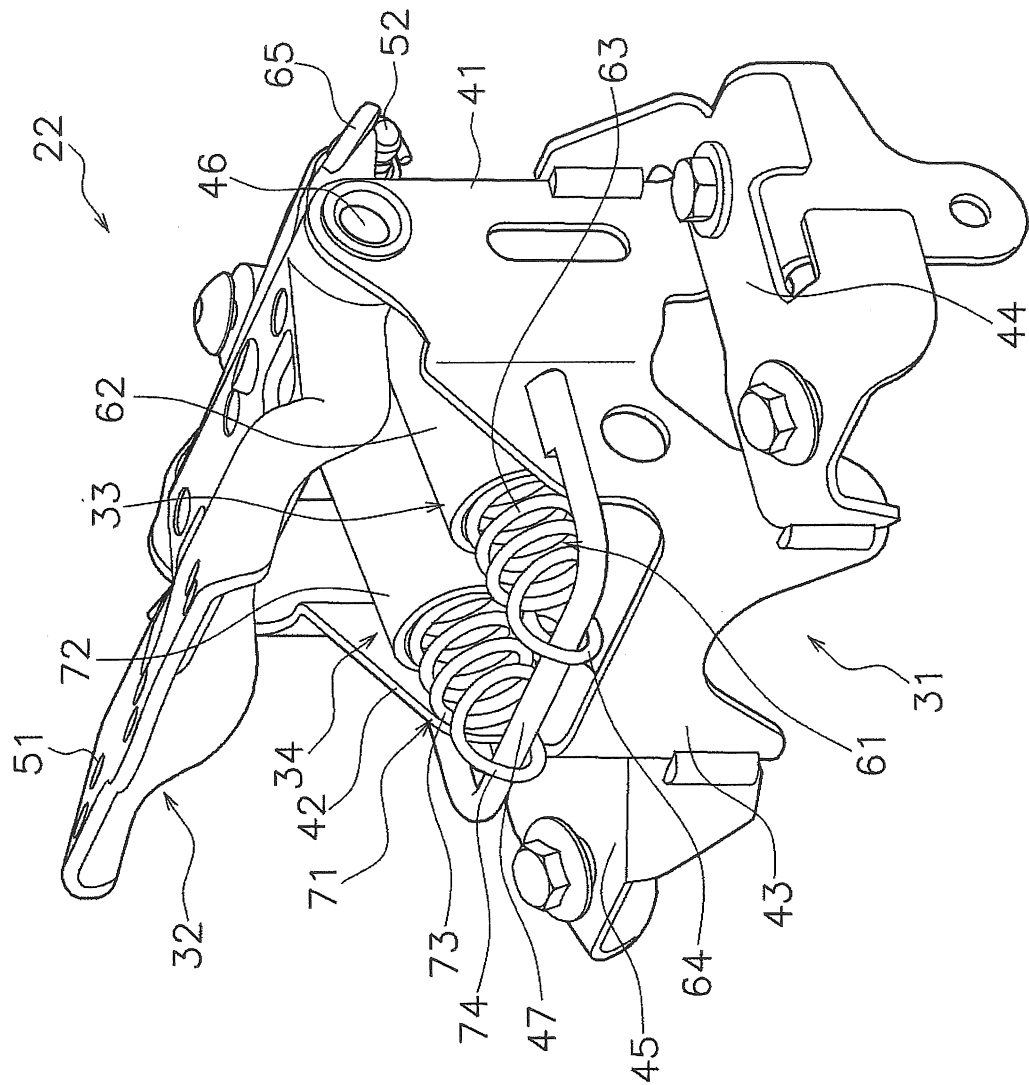


FIG. 4

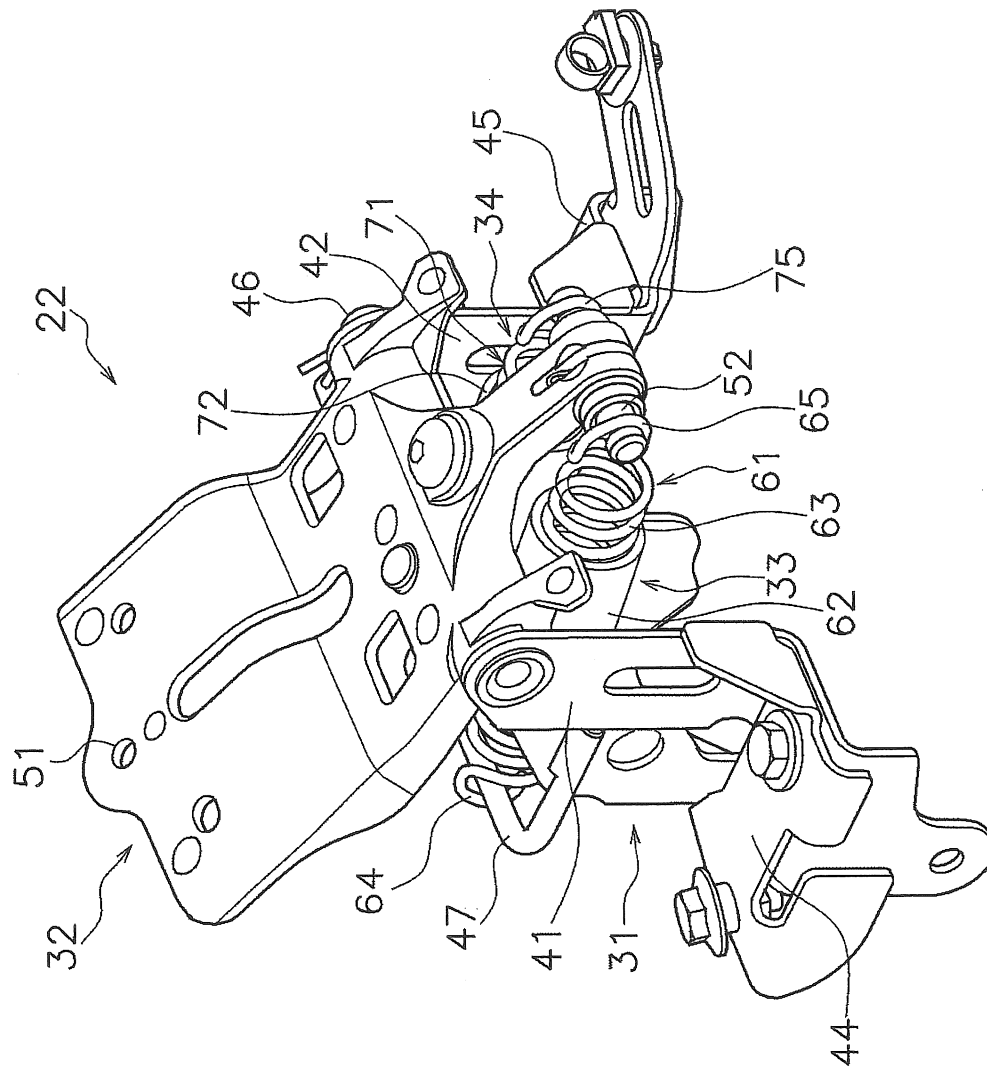


FIG. 5

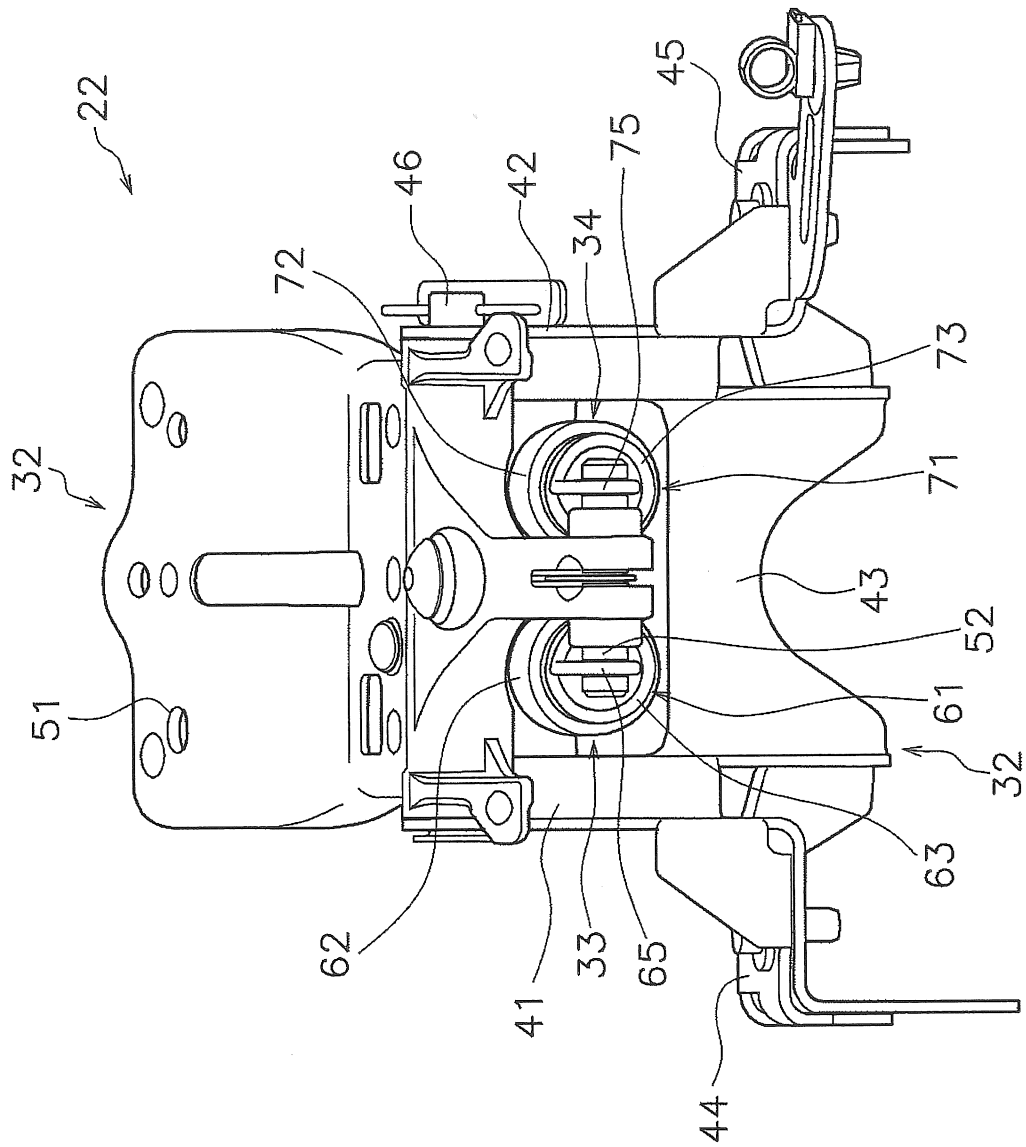


FIG. 6

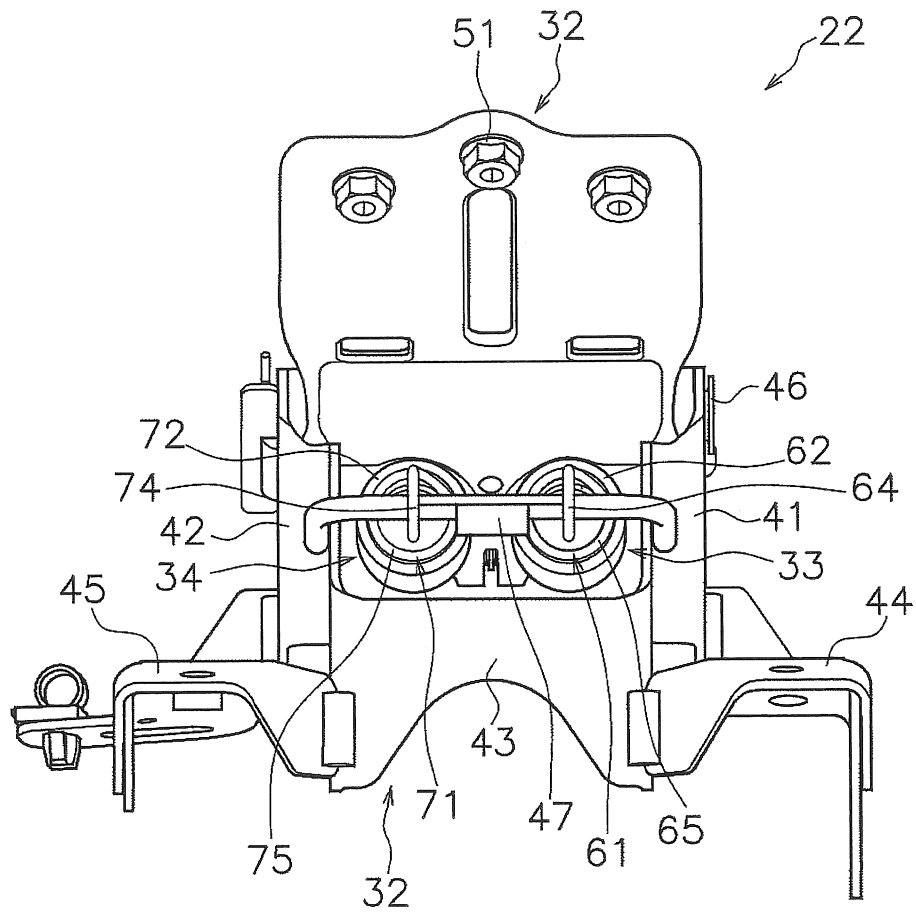


FIG. 7

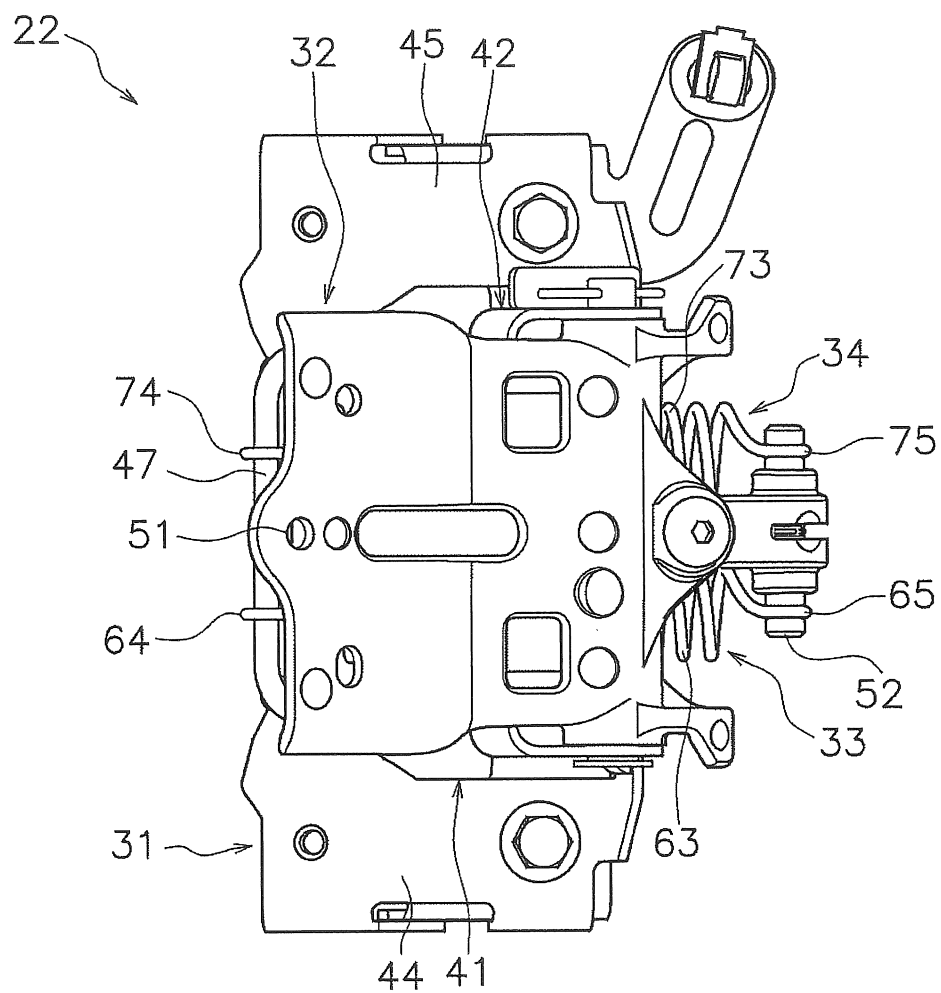


FIG. 8

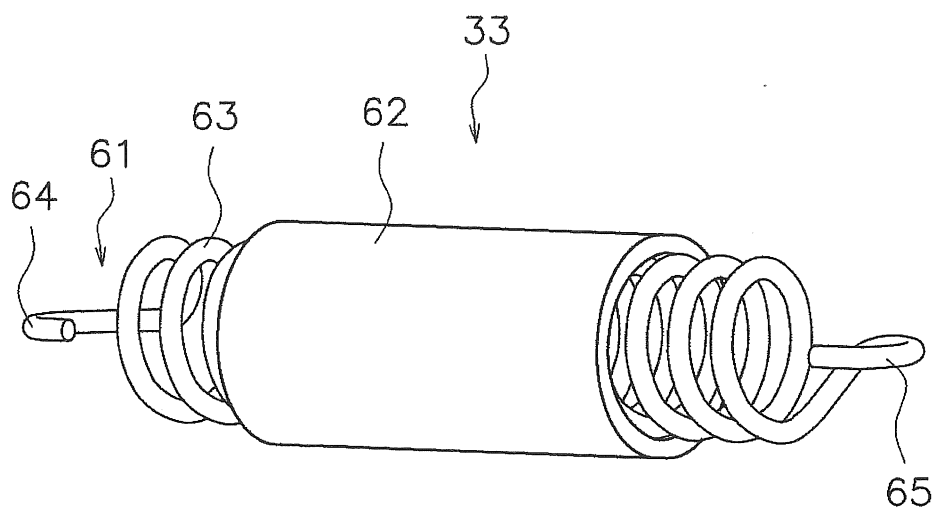


FIG. 9

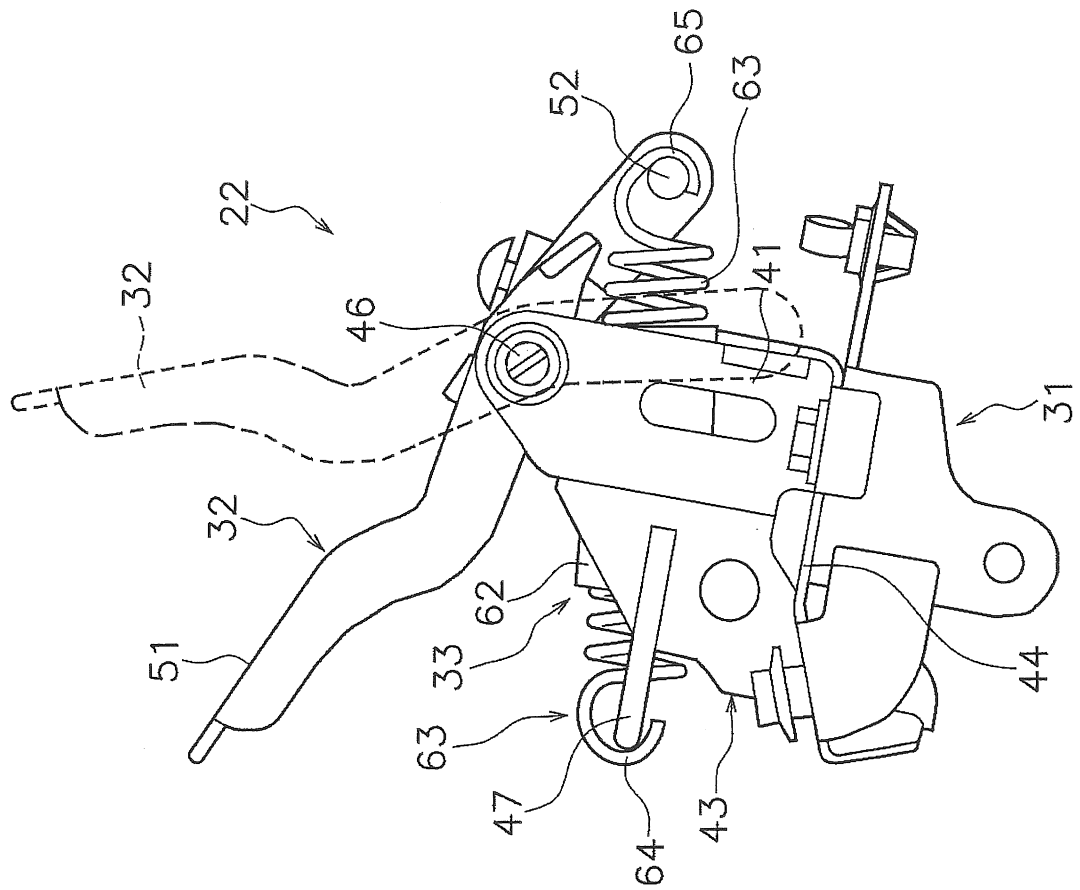
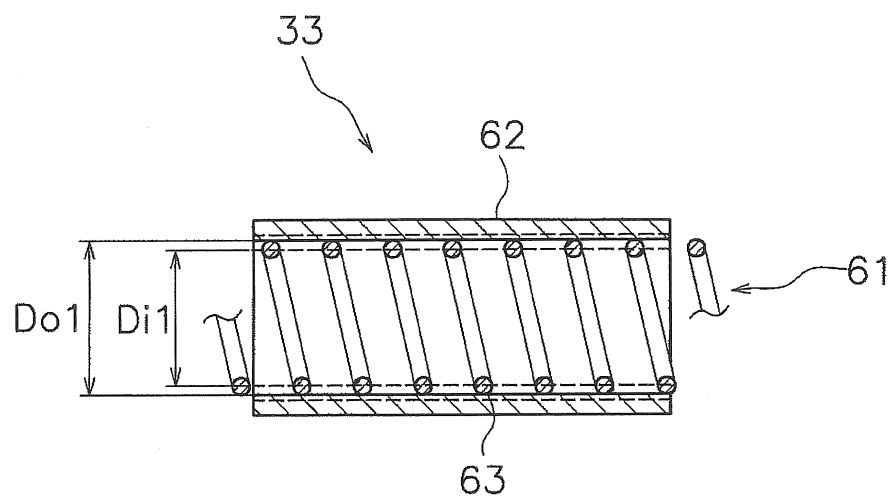
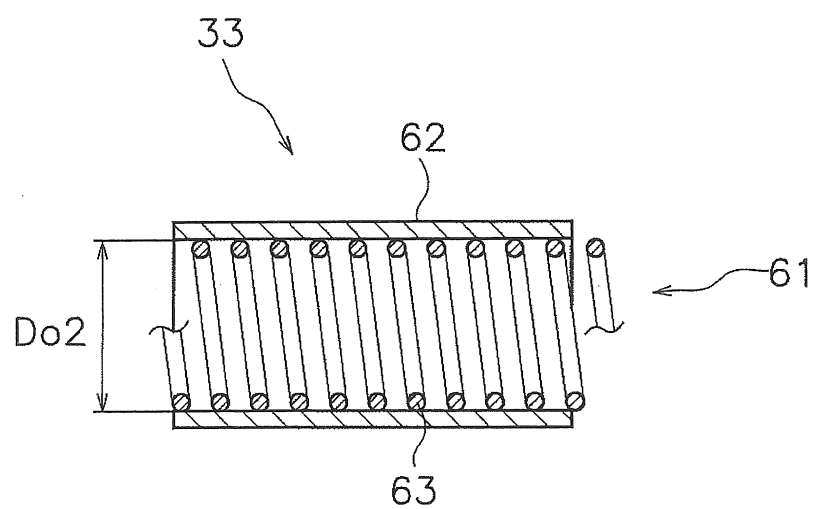


FIG. 10



(A)



(B)

FIG. 11

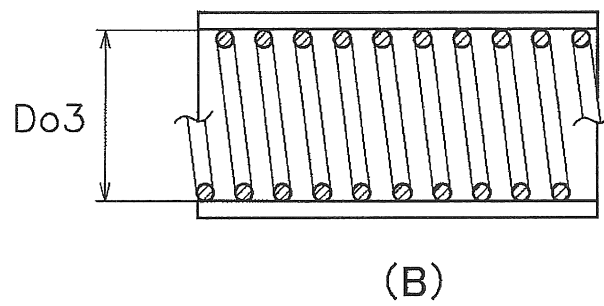
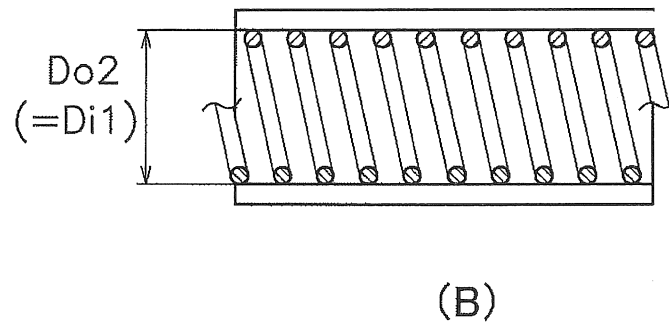
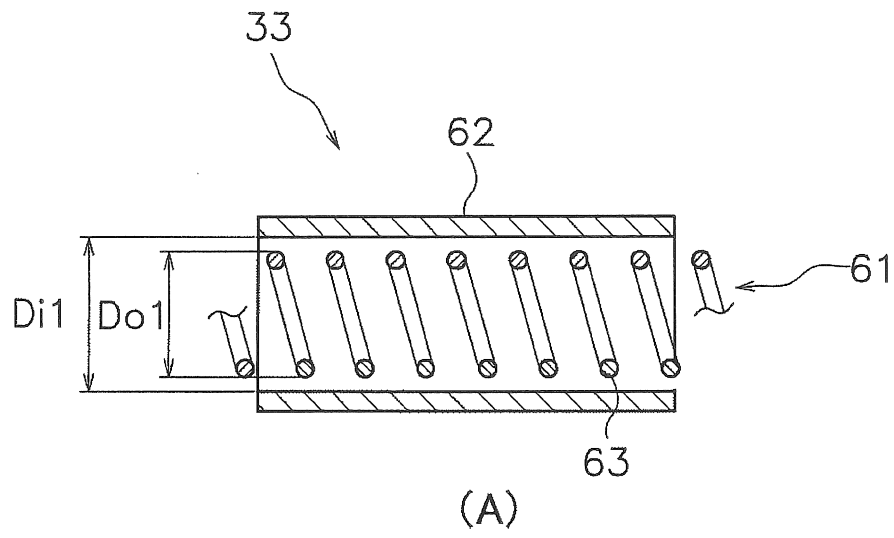


FIG. 12