



(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)   
**1-0022124**

(51)<sup>7</sup> **B62J 35/00**

(13) **B**

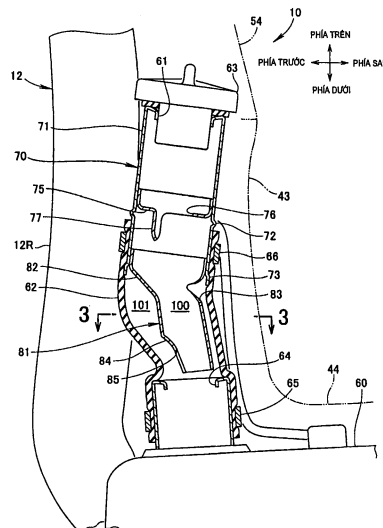
- (21) 1-2015-02625 (22) 20.07.2015  
(30) 2014-195596 25.09.2014 JP  
(45) 25.11.2019 380 (43) 26.10.2015 331  
(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)  
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN  
(72) Koji NAKAGAWA (JP), Hideaki NAKAGAWA (JP), Kiyohito SUZUKI (JP),  
Soichiro MIYAMOTO (JP)  
(74) Công ty TNHH Dịch vụ sở hữu trí tuệ ALPHA (ALPHA PLUS CO., LTD.)

(54) **XE KIỂU SCUTOR**

(57) Sáng chế nhằm mục đích đề xuất xe kiểu scutor trong đó sự trào ngược của nhiên liệu khi nạp nhiên liệu có thể được ngăn chặn, đường dẫn nhiên liệu và đường dẫn không khí trong ống cấp nhiên liệu có thể được đảm bảo, và hiệu suất nạp nhiên liệu có thể được cải thiện.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất xe kiểu scutor (10) có kết cấu cửa nạp nhiên liệu cho phép ngăn chặn sự trào ngược của nhiên liệu khi nạp nhiên liệu. Trong xe kiểu scutor (10), ống cấp nhiên liệu (62), kéo dài lên trên và nhiên liệu được phun vào trong đó, được lắp trên bình nhiên liệu (60). Chi tiết dạng ống (81), kéo dài theo phương thẳng đứng dọc theo ống cấp nhiên liệu (62), được bố trí bên trong ống cấp nhiên liệu (62). Đường dẫn nhiên liệu (100) được tạo ra trong phần bên trong của chi tiết dạng ống (81), và đường dẫn không khí (101) được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu (62) và chi tiết dạng ống (81).

Nhờ kết cấu nêu trên, không có khả năng nhiên liệu và không khí va đập với nhau bên trong ống cấp nhiên liệu khi nạp nhiên liệu và do vậy, hiệu suất thay thế chỗ của nhau giữa không khí và nhiên liệu trong bình nhiên liệu có thể được cải thiện, nhờ đó hiệu suất nạp nhiên liệu có thể được cải thiện. Ngoài ra, sự trào ngược của nhiên liệu có thể được ngăn chặn nhờ chi tiết dạng ống lắp trong ống cấp nhiên liệu.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến xe kiểu scutor có kết cấu cải tiến, và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến cửa nạp nhiên liệu có kết cấu cải tiến để ngăn chặn sự trào ngược của nhiên liệu từ cửa nạp nhiên liệu khi nạp nhiên liệu.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Đã biết xe kiểu scutor trong đó bình nhiên liệu được bố trí bên dưới sàn để chân phẳng mà người đi xe đặt bàn chân của mình lên đó (ví dụ, xem Fig.2, Fig.3 và Fig.4 của công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-248917).

Như được thể hiện trên Fig.2 của công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-248917, xe kiểu scutor (10) (số chỉ dẫn trong ngoặc đơn là số chỉ dẫn được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-248917, cách thể hiện này cũng được áp dụng trong đoạn mô tả dưới đây) bao gồm bình nhiên liệu (13) trên phần dưới của khung nghiêng xuống dưới (15) mà kéo dài xuống dưới từ ống đầu (14) và bên dưới sàn để chân phẳng.

Như được thể hiện trên Fig.3 của công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-248917, ống cấp nhiên liệu (42) kéo dài lên phía trên từ bình nhiên liệu (13), và ống nạp nhiên liệu (43) được nối với phần trên của ống cấp nhiên liệu (42). Vòi phun của súng bơm nhiên liệu được lồng vào trong cửa lắp vòi phun (55) của chi tiết dẫn hướng (53) lắp trong ống nạp nhiên liệu (43), và việc nạp nhiên liệu được thực hiện. Khi nạp nhiên liệu, không khí trong bình nhiên liệu (13) đi qua ống cấp nhiên liệu (42), và được dẫn và xả ra bên ngoài qua hai lỗ nhỏ (56) được tạo ra trên chi tiết dẫn hướng (53). Mặt khác, liên quan đến sự trào ngược của nhiên liệu từ bình nhiên liệu (13), ngay cả khi nhiên liệu có xu hướng đi qua đường dẫn không khí, việc của nhiên liệu bị ngăn không cho đi qua bởi tấm ngăn chặn sự trào ngược (57) được bố trí bên dưới các lỗ (56) và do vậy, sự trào ngược của nhiên liệu được ngăn chặn.

Tuy nhiên, đường dẫn nhiên liệu và đường dẫn không khí cùng tồn tại trong ống cấp nhiên liệu (42) và do vậy, khi nạp nhiên liệu, nhiên liệu cần được nạp vào và

không khí cần được xả ra và đập với nhau trong ống cấp nhiên liệu (42) và do vậy, hiệu suất thay thế chỗ của nhau giữa không khí và nhiên liệu trong bình nhiên liệu bị giảm nên hiệu suất nạp nhiên liệu cuối cùng cũng bị giảm. Do vậy, có nhu cầu về một giải pháp mà có thể ngăn chặn sự trào ngược của nhiên liệu khi nạp nhiên liệu, có thể đảm bảo được đường dẫn nhiên liệu và đường dẫn không khí trong ống cấp nhiên liệu, và có thể cải thiện hiệu suất nạp nhiên liệu.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Mục đích của sáng chế là đề xuất xe kiểu scutor trong đó sự trào ngược của nhiên liệu khi nạp nhiên liệu có thể được ngăn chặn, đường dẫn nhiên liệu và đường dẫn không khí trong ống cấp nhiên liệu có thể được đảm bảo, và hiệu suất nạp nhiên liệu có thể được cải thiện.

Sáng chế nêu tại điểm 1 yêu cầu bảo hộ đề xuất xe kiểu scutor bao gồm: tay lái dùng để lái bánh trước; yên xe được bố trí ở phía sau tay lái và người đi xe ngồi trên đó; sàn để chân phẳng được bố trí giữa yên xe và tay lái và người đi xe đặt bàn chân của mình lên đó; và bình nhiên liệu được bố trí bên dưới sàn để chân phẳng, trong đó ống cấp nhiên liệu, kéo dài lên trên và nhiên liệu được phun vào trong đó, được lắp trên bình nhiên liệu, chi tiết dạng ống, kéo dài theo phương thẳng đứng dọc theo ống cấp nhiên liệu, được bố trí bên trong ống cấp nhiên liệu, phần hở được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống, phần lõm mà lõm về phía trong được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống và phần hở được bố trí bên trên phần lõm, phần lõm được tạo ra trên chi tiết dạng ống ở phía đối diện với phần hở, và đường dẫn nhiên liệu được tạo ra trong phần bên trong của chi tiết dạng ống, và đường dẫn không khí được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu và chi tiết dạng ống.

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 2 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, phần giữa theo phương thẳng đứng của chi tiết dạng ống có đường kính không đổi và kéo dài về phía sau và xuống dưới, và phần lõm, được tạo ra theo cách kéo dài xuống dưới từ phần giữa của chi tiết dạng ống, được dùng làm cữ chặn cho vòi phun của súng bơm nhiên liệu.

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 3 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng ống kéo dài về phía sau và xuống dưới về phía sau của xe, chỗ khoét được

tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống ở phía trước theo chiều dọc của xe, mở xuống phía dưới, và phần hở được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống ở phía sau theo chiều dọc của xe, mở lên phía trên.

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 4 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, miệng của phần hở kéo dài đến đầu trên của chi tiết dạng ống..

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 5 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, ống nạp nhiên liệu dùng để tiếp nhận súng bơm nhiên liệu được lắp trên phần trên của ống cấp nhiên liệu, ống nạp nhiên liệu được tạo ra bởi phần ống lồng được tạo ra theo cách liên tục với cửa nạp nhiên liệu và súng bơm nhiên liệu được lồng vào đó, chi tiết dẫn hướng được bố trí theo cách nối với phần ống lồng và dẫn hướng súng bơm nhiên liệu, và chi tiết dạng ống được bố trí bên dưới chi tiết dẫn hướng và phân cách đường dẫn nhiên liệu với đường dẫn không khí, và phần ống lồng, chi tiết dẫn hướng, và chi tiết dạng ống được bố trí theo thứ tự này từ trên xuống dưới.

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 6 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, phần trên của chi tiết dạng ống được tạo ra có hình dạng thon dần theo hướng xuống dưới, và phần hở mà mở về phía sau theo chiều dọc của xe được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống.

Xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 7 yêu cầu bảo hộ khác biệt ở chỗ, diện tích của đường dẫn nhiên liệu trong chi tiết dạng ống nhỏ hơn diện tích của đường dẫn không khí được tạo ra giữa chi tiết dạng ống và ống cấp nhiên liệu.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 1 yêu cầu bảo hộ, ống cấp nhiên liệu, kéo dài lên trên và nhiên liệu được phun vào trong đó, được lắp trên bình nhiên liệu. Chi tiết dạng ống, kéo dài theo phương thẳng đứng dọc theo ống cấp nhiên liệu, được bố trí bên trong ống cấp nhiên liệu và do vậy, đường dẫn nhiên liệu được tạo ra trong phần bên trong của chi tiết dạng ống, và đường dẫn không khí được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu và chi tiết dạng ống. Do vậy, có thể đảm bảo đường dẫn nhiên liệu và đường dẫn không khí được tạo ra phân cách với nhau trong ống cấp nhiên liệu. Kết quả là, không có khả năng nhiên liệu và không khí va đập với nhau bên trong ống cấp nhiên liệu khi nạp nhiên liệu và do vậy, hiệu suất thay thế chỗ của nhau giữa không khí và nhiên liệu trong bình nhiên liệu có thể được cải thiện, nhờ đó hiệu suất

nạp nhiên liệu có thể được cải thiện. Ngoài ra, sự trào ngược của nhiên liệu có thể được ngăn chặn bởi chi tiết dạng ống lắp trong ống cấp nhiên liệu.

Hơn nữa, phần lõm được tạo ra trên chi tiết dạng ống ở phía đối diện với phần hở và do vậy, đường đi của nhiên liệu và đường đi của không khí trong chi tiết dạng ống 81 có thể được phân cách với nhau, nhờ đó có thể dẫn nhiên liệu cần được nạp vào và không khí cần được xả ra theo cách mà nhiên liệu cần được nạp vào và không khí cần được xả ra va đập với nhau ở mức tối thiểu.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 2 yêu cầu bảo hộ, phần lõm mà được làm lõm về phía trong được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống và do vậy, bằng cách đưa đầu ngoài của vòi phun của súng bơm nhiên liệu vào tiếp xúc với phần lõm, có thể làm cho chi tiết dạng ống thực hiện chức năng của cỡ chặn súng bơm nhiên liệu nhờ một kết cấu đơn giản.

Giả sử rằng nếu chỉ có phần lõm được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống, thì phần dưới của chi tiết dạng ống bị hẹp lại và do vậy, tốc độ của dòng nhiên liệu khi nạp nhiên liệu sẽ tăng lên khiến cho khả năng xuất hiện sự trào ngược của nhiên liệu tăng. Để giải quyết vấn đề này, trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 3 yêu cầu bảo hộ, một chỗ khoét được tạo ra trên miệng đầu dưới của chi tiết dạng ống và do vậy, diện tích được để hở (diện tích đường dẫn nhiên liệu) của phần dưới của chi tiết dạng ống có thể tăng, nhờ đó làm giảm tốc độ của dòng nhiên liệu.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 4 yêu cầu bảo hộ, miệng của phần hở kéo dài đến đầu trên của chi tiết dạng ống. Do vậy, diện tích được để hở của phần hở có thể tăng, và phần trên của chi tiết dạng ống có thể dễ dàng bị uốn về phía trong theo hướng kính và do vậy, việc lắp ráp chi tiết dạng ống có thể được tạo điều kiện thuận lợi.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 5 yêu cầu bảo hộ, ống nạp nhiên liệu được tạo ra bởi phần ống lồng được tạo ra theo cách liên tục với cửa nạp nhiên liệu và súng bơm nhiên liệu được lồng vào đó, chi tiết dẫn hướng được bố trí theo cách nối với phần ống lồng và dẫn hướng súng bơm nhiên liệu, và chi tiết dạng ống được bố trí bên dưới chi tiết dẫn hướng và phân cách đường dẫn nhiên liệu với đường dẫn không khí. Bằng cách lắp phần ống lồng, chi tiết dẫn hướng và chi tiết

dạng ống với nhau sẵn từ trước để nhờ đó tạo ra ống nạp nhiên liệu có dạng một bộ phận liền khối được tạo ra bởi nhiều chi tiết có các chức năng tương ứng, nên số giờ công lao động cần dùng cho việc lắp ráp ống nạp nhiên liệu vào ống cấp nhiên liệu có thể giảm.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 6 yêu cầu bảo hộ, phần trên của chi tiết dạng ống được tạo ra có hình dạng thon dần theo hướng xuống dưới và do vậy, vòi phun của súng bơm nhiên liệu có thể dễ dàng được dẫn vào phần dưới của chi tiết dạng ống. Hơn nữa, phần hở mà mở về phía sau theo chiều dọc của xe được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống. Do vậy, chi tiết dạng ống cho phép không khí từ bình nhiên liệu đi qua đó và đồng thời, dòng nhiên liệu và dòng không khí trong vùng lân cận cảm biến dừng được trang bị để dừng việc nạp nhiên liệu từ súng bơm nhiên liệu có thể được thực hiện theo cách trơn tru và do vậy, hoạt động của cảm biến dừng có thể được cải thiện.

Trong xe kiểu scutor theo sáng chế nêu tại điểm 7 yêu cầu bảo hộ, diện tích của đường dẫn nhiên liệu trong chi tiết dạng ống nhỏ hơn diện tích của đường dẫn không khí giữa chi tiết dạng ống và ống cấp nhiên liệu và do vậy, không khí trong bình nhiên liệu có thể được xả ra theo cách có hiệu quả hơn khi nạp nhiên liệu.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe kiểu scutor theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần cơ bản của ống cấp nhiên liệu và ống nạp nhiên liệu.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường 3-3 được thể hiện trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện các chi tiết rời của ống nạp nhiên liệu được thể hiện trên Fig.2.

Fig.5 là hình vẽ của ống nạp nhiên liệu khi nhìn theo hướng được biểu thị bởi mũi tên 5 được thể hiện trên Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ của ống nạp nhiên liệu khi nhìn theo hướng được biểu thị bởi mũi tên 6 được thể hiện trên Fig.4.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện hoạt động của ống cấp nhiên liệu và ống nạp nhiên

liệu.

### **Mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế**

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các hình vẽ được nhìn theo hướng của các số chỉ dẫn. Các từ chỉ hướng như “phía trước”, “phía sau”, “bên trái”, “bên phải”, “phía trên”, và “phía dưới” phù hợp với các hướng khi nhìn từ người đi xe.

#### **Phương án thực hiện**

Trước hết, kết cấu theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1, xe kiểu scuter 10 bao gồm: khung nghiêng xuống dưới 12 kéo dài xuống dưới từ ống đầu 11 lắp trên phần trước của xe; hai khung dưới bên trái và bên phải 13L, 13R (chữ L là hậu tố biểu thị phía bên trái, và chữ R là hậu tố biểu thị phía bên phải, cách thể hiện này cũng được áp dụng cho phần mô tả dưới đây) kéo dài về phía sau theo chiều dọc của xe từ các phần dưới của các khung nghiêng xuống dưới bên trái và bên phải 12L, 12R mà được chia nhánh sang bên trái và bên phải từ phần giữa của khung nghiêng xuống dưới 12 theo chiều rộng của xe và kéo dài xuống dưới; các thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 14L, 14R kéo dài về phía sau và lên phía trên từ các phần đầu sau của các khung dưới bên trái và bên phải 13L, 13R, và các ống đỡ sàn để chân bên trái và bên phải 15L, 15R kéo dài về phía sau từ các phần trước của các khung dưới bên trái và bên phải 13L, 13R. Các khung nghiêng xuống dưới bên trái và bên phải 12L, 12R được làm bằng một ống thép, và các khung dưới bên trái và bên phải 13L, 13R được làm bằng một ống thép.

Hệ thống lái 20 được đỡ quay được trên ống đầu 11. Hệ thống lái 20 bao gồm: cầu nối dưới 21 được đỡ quay được trên ống đầu 11; chạc trước 23 được lắp vào cầu nối dưới 21 và được trang bị bánh trước 22 trên phần dưới của nó; tay lái 24 được lắp trên phần trên của chạc trước 23 và được tạo ra để lái bánh trước 22; cụm động lực 30 được lắp trên phần sau của khung dưới 13L theo cách lắp được theo phương thẳng đứng và được trang bị bánh sau 25 trên phần sau của nó; bộ giảm xóc sau 26 được bố trí giữa cụm động lực 30 và thanh đỡ yên xe 14L và hấp thụ va đập từ mặt đất; yên xe 28 được lắp trên phần trên của thanh đỡ yên xe 14L và người đi xe 27 ngồi trên đó; và

hộp chứa vật dụng 29 được bố trí bên dưới yên xe 28 và chứa các vật dụng trong đó.

Cụm động lực 30 được tạo ra bởi: động cơ dạng cụm lắc 31 tạo thành phần trước của cụm động lực 30; và bộ truyền động biến thiên liên tục 32 được nối theo cách liền khối với phần sau của động cơ dạng cụm lắc 31. Bánh sau 25 được lắp trên phần sau của bộ truyền động biến thiên liên tục 32. Hệ thống nạp 33 được bố trí bên trên động cơ dạng cụm lắc 31. Hệ thống xả 34 được bố trí theo cách mà hệ thống xả 34 này đi qua bên dưới động cơ dạng cụm lắc 31 và kéo dài về phía sau theo chiều dọc của xe.

Hệ thống nạp 33 được tạo ra bởi: bộ lọc không khí 35 dùng để làm sạch không khí đã được hút vào phần bên trong của bộ lọc không khí 35 từ phía ngoài; ống nối 36 kéo dài từ bộ lọc không khí 35; bộ chế hoà khí 37 được nối với ống nối 36; và ống nạp 38 kéo dài từ bộ chế hoà khí 37. Ống nạp 38 được nối với phần xi lanh 39.

Tay lái 24 được che bởi tấm ốp tay lái 41 quay liền khối với tay lái 24, phần trước của ống đầu 11 theo chiều dọc của xe được che bởi tấm ốp trước 42, phần sau của ống đầu 11 theo chiều dọc của xe và khung nghiêng xuống dưới 12 được che bởi tấm che chân 43, khung dưới 13L được che bởi sàn để chân phẳng 44 và tấm ốp gầm xe 45, và thanh đỡ yên xe 14L được che bởi tấm ốp bên 46 và tấm ốp sau 47. Sàn để chân phẳng 44 được bố trí giữa yên xe 28 và tay lái 24 theo chiều dọc của xe.

Chấn bùn trước 51 được bố trí bên trên bánh trước 22, chấn bùn sau 52 được bố trí bên trên bánh sau 25, và đèn pha 53 được lắp trên phần trước của tấm ốp tay lái 41.

Bình nhiên liệu 60 được bố trí bên dưới sàn để chân phẳng 44, cửa nạp nhiên liệu 61 của bình nhiên liệu 60 được bao quanh bởi tấm che chân 43. Nắp 54 được lắp vào tấm che chân 43 ở vị trí nằm sau cửa nạp nhiên liệu 61 theo chiều dọc của xe và bên trên cửa nạp nhiên liệu 61 theo phương thẳng đứng của xe. Nhiên liệu có thể được nạp vào cửa nạp nhiên liệu 61 bằng cách mở nắp 54. Cửa nạp nhiên liệu 61 được bố trí ở vị trí thấp hơn đầu gối 55 của người đi xe 27 theo chiều cao.

Ống cấp nhiên liệu và ống nạp nhiên liệu sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.2, bình nhiên liệu 60 được bố trí bên dưới sàn để chân phẳng 44 mà người đi xe đặt bàn chân của mình lên đó. Ống cấp nhiên liệu 62, làm bằng cao su kéo dài lên trên, được bố trí ở phía trước bình nhiên liệu 60 theo



chiều dọc của xe, và ống nạp nhiên liệu 70 dùng để tiếp nhận súng bơm nhiên liệu 91 (xem Fig.7) được lắp trên phần trên của ống cấp nhiên liệu 62. Cửa nạp nhiên liệu 61 mở ra trên phần trên của ống nạp nhiên liệu 70, và cửa nạp nhiên liệu 61 được đóng kín bởi nắp đậy bình nhiên liệu 63. Ống nạp nhiên liệu 70 được đỡ trên khung nghiêng xuống dưới 12 nhờ giá đỡ (không được thể hiện trên hình vẽ).

Cửa cấp nhiên liệu hình trụ 64, nối thông với phần bên trong của bình nhiên liệu 60 và ống cấp nhiên liệu 62 được lắp vào đó, được tạo ra trên phần trên của bình nhiên liệu 60. Ống cấp nhiên liệu 62 được lắp ở phía ngoài cửa cấp nhiên liệu 64, và được giữ chặt với cửa cấp nhiên liệu 64 nhờ dải băng 65 từ phía ngoài ống cấp nhiên liệu 62. Ống nạp nhiên liệu 70 được lắp vào trong phần trên của ống cấp nhiên liệu 62, và được giữ chặt với phần trên của ống cấp nhiên liệu 62 nhờ dải băng 66 từ phía ngoài ống cấp nhiên liệu 62.

Ống nạp nhiên liệu 70 được tạo ra bởi: phần ống lồng 71 được tạo ra theo cách liên tục với cửa nạp nhiên liệu 61 và vòi phun 92 (xem Fig.7) của súng bơm nhiên liệu 91 được lồng vào đó; chi tiết dẫn hướng 75 được bố trí theo cách nối với phần giữa theo phương thẳng đứng của phần ống lồng 71 và dẫn hướng vòi phun 92; và chi tiết dạng ống 81 được lắp trong phần dưới của phần ống lồng 71 bên dưới chi tiết dẫn hướng 75. Phần ống lồng 71, chi tiết dẫn hướng 75, và chi tiết dạng ống 81 được bố trí theo thứ tự này từ trên xuống dưới.

Phần nhô hình khuyên 72, được tạo ra theo cách nhô ra phía ngoài theo hướng kính, được tạo ra trên phần giữa theo phương thẳng đứng của phần ống lồng 71. Khi ống cấp nhiên liệu 62 được lắp vào phần ống lồng 71, ống cấp nhiên liệu 62 có thể được định vị tương đối với phần ống lồng 71 nhờ phần nhô hình khuyên 72. Hơn nữa, độ cứng vững của phần ống lồng 71 có thể được cải thiện bởi phần nhô hình khuyên 72.

Phần có đường kính lớn 73 được tạo ra trên phần đầu dưới của phần ống lồng 71. Do vậy, khi ống cấp nhiên liệu 62 được lắp vào phần ống lồng 71 và ống cấp nhiên liệu 62 được giữ chặt với phần ống lồng 71 nhờ dải băng 66, ống cấp nhiên liệu 62 ít có khả năng tuột ra khỏi phần ống lồng 71 nhờ phần có đường kính lớn 73 này.

Chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 được hàn vào mặt trong của phần

ống lồng 71. Mặc dù theo phương án này chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 được hàn vào mặt trong của phần ống lồng 71, song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này, và chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 có thể được giữ chặt với phần ống lồng 71 nhờ một chi tiết lắp. Chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 cũng có thể được giữ chặt với phần ống lồng 71 bằng cách dán, trám hay các phương pháp gia công tương tự.

Chi tiết dẫn hướng 75 có hình dạng giống một chiếc đĩa sâu lòng. Lỗ thông 76, mà vòi phun 92 của súng bơm nhiên liệu 91 được lồng qua đó, được tạo ra trên phần giữa của chi tiết dẫn hướng 75. Thành dẫn hướng 77 được tạo ra theo cách mà thành dẫn hướng 77 này kéo dài xuống dưới từ mép của lỗ thông 76 ở phía trước theo chiều dọc của xe. Do vậy, khi nạp nhiên liệu, vòi phun 92 mà được lồng từ phía sau bên trên về phía trước bên dưới, có thể được dẫn xuống dưới bởi thành dẫn hướng 77. Ở trạng thái mà việc lồng của vòi phun 92 được hoàn tất, một khe hở được tạo ra giữa vòi phun 92 và lỗ thông 76.

Chi tiết dạng ống 81 được bố trí bên trong ống cấp nhiên liệu 62 theo cách mà chi tiết dạng ống 81 kéo dài theo phương thẳng đứng dọc theo ống cấp nhiên liệu 62. Chi tiết dạng ống 81 nằm phân cách với ống cấp nhiên liệu 62 khiến cho chi tiết dạng ống 81 và ống cấp nhiên liệu 62 tạo thành một ống có thành kép. Đường dẫn nhiên liệu 100 mà nhiên liệu chảy qua đó được tạo ra trong phần bên trong của chi tiết dạng ống 81, và đường dẫn không khí 101 mà không khí đi qua đó được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu 62 và chi tiết dạng ống 81. Theo cách này, đường dẫn nhiên liệu 100 và đường dẫn không khí 101 phân cách với nhau bởi chi tiết dạng ống 81.

Phần hình phễu 82, có hình dạng thon dần theo hướng xuống dưới, được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống 81, và phần hở 83 mà mở về phía sau theo chiều dọc của xe được tạo ra trên chi tiết dạng ống 81. Phần giữa theo phương thẳng đứng của chi tiết dạng ống 81 có đường kính không đổi và kéo dài về phía sau và xuống dưới. Phần lõm 84, được làm lõm về phía trong, được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống 81 ở phía trước theo chiều dọc của xe. Trên phần lõm 84 này, chỗ khoét 85 được tạo ra trên miệng dưới của chi tiết dạng ống 81.

Tiếp theo, diện tích của đường dẫn nhiên liệu 100 và diện tích của đường dẫn không khí 101 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.3, đường dẫn nhiên liệu 100 được tạo ra bên trong chi tiết dạng ống 81, và đường dẫn không khí 101 được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu 62 và chi tiết dạng ống 81. Diện tích của đường dẫn nhiên liệu 100 được biểu thị bởi số chỉ dẫn S1, và diện tích của đường dẫn không khí 101 được biểu thị bởi số chỉ dẫn S2. Các diện tích S1, S2 được đặt để thỏa mãn mối tương quan  $S1 < S2$ .

Khi nạp nhiên liệu, nhiên liệu chảy qua đường dẫn nhiên liệu 100 từ phía bên trên về phía bên dưới trang giấy mà Fig.3 được vẽ trên đó, và được cấp đến bình nhiên liệu 60 (xem Fig.2). Không khí trong bình nhiên liệu 60 đi qua đường dẫn không khí 101 từ phía bên dưới về phía bên trên trang giấy mà Fig.3 được vẽ trên đó, và được xả ra bên ngoài. Do diện tích đường dẫn nhiên liệu S1 nhỏ hơn diện tích đường dẫn không khí S2, có thể ngăn không cho xuất hiện hiện tượng mà việc xả không khí không theo kịp với việc nạp nhiên liệu. Do vậy, không khí trong bình nhiên liệu 60 có thể được xả ra theo cách có hiệu quả hơn khi nạp nhiên liệu.

Tiếp theo, việc lắp ráp ống nạp nhiên liệu 70 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.4, chi tiết dẫn hướng 75 được lắp vào phần gần như nằm giữa phần ống lồng 71 bằng cách dịch chuyển chi tiết dẫn hướng 75 như được biểu thị bởi mũi tên (1). Sau đó, chi tiết dạng ống 81 được lắp vào phần đầu dưới của phần ống lồng 71 bằng cách dịch chuyển chi tiết dạng ống 81 như được biểu thị bởi mũi tên (2). Bằng cách tạo ra ống nạp nhiên liệu 70 nhờ việc lắp chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 vào phần ống lồng 71, ba bộ phận này có thể được xử lý chung với nhau. Do vậy, việc lắp ráp ống nạp nhiên liệu 70 vào ống cấp nhiên liệu 62 có thể được tạo điều kiện thuận lợi để nhờ đó giảm số giờ công lao động dùng cho việc lắp ráp ống nạp nhiên liệu 70.

Tiếp theo, chi tiết dẫn hướng 75 và chi tiết dạng ống 81 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, chi tiết dẫn hướng 75 có kết cấu sao cho thành dẫn hướng 77 kéo dài xuống dưới, và phần đầu dưới của thành dẫn hướng 77 được uốn cong về phía trong theo hướng kính. Do vậy, đầu ngoài của vòi phun 92 (xem Fig.7) có thể được dẫn qua đó một cách trơn tru.

Phần hở 83 được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống 81, và phần hở 83

được làm hở trong khoảng từ phần hở 83 đến đầu trên của chi tiết dạng ống 81. Do vậy, diện tích được để hở của phần hở 83 có thể tăng, và phần trên của chi tiết dạng ống 81 có thể dễ dàng bị uốn về phía trong theo hướng kính và do vậy, việc lắp ráp chi tiết dạng ống 81 vào phần ống lồng 71 có thể được tạo điều kiện thuận lợi. Hơn nữa, phần lõm 84 và chỗ khoét 85 được tạo ra trên chi tiết dạng ống 81 ở phía đối diện với phần hở 83 và do vậy, đường đi của nhiên liệu và đường đi của không khí trong chi tiết dạng ống 81 có thể được phân cách với nhau, nhờ đó có thể dẫn nhiên liệu cần được nạp vào và không khí cần được xả ra theo cách mà nhiên liệu cần được nạp vào và không khí cần được xả ra va đập với nhau ở mức tối thiểu.

Tiếp theo, cách thức hoạt động của xe kiểu scutor 10 có kết cấu nêu trên sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.7, vòi phun 92 của súng bơm nhiên liệu 91 được lồng vào trong ống nạp nhiên liệu 70 qua cửa nạp nhiên liệu 61, và được lồng sâu vào trong ống nạp nhiên liệu 70 đồng thời được dẫn bởi chi tiết dẫn hướng 75. Phần lõm 84 đóng vai trò như một cữ chặn và do vậy, vị trí của vòi phun 92 được xác định khi đầu ngoài của vòi phun 92 được đưa vào tiếp xúc với phần lõm 84. Hơn nữa, nhờ việc tạo hình của phần lõm 84, không cần phải chuẩn bị một cữ chặn dùng cho vòi phun 92 như một bộ phận phụ.

Nhiên liệu đi qua đường dẫn nhiên liệu 100 từ đầu ngoài của vòi phun 92, và chạy vào trong bình nhiên liệu 60 như được biểu thị bởi mũi tên (3). Nhiên liệu cũng chảy qua chỗ khoét 85 như được biểu thị bởi mũi tên (4). Lượng mà diện tích đường dẫn nhiên liệu bị làm hẹp do việc tạo hình phần lõm 84 được tăng lên bằng cách tạo ra chỗ khoét 85, do vậy làm tăng diện tích đường dẫn nhiên liệu khiến cho tốc độ của dòng nhiên liệu có thể được giảm. Kết quả là, mức độ trào ngược của nhiên liệu có thể giảm.

Mặt khác, không khí trong bình nhiên liệu 60 chảy qua cửa cấp nhiên liệu 64 như được biểu thị bởi mũi tên (5), đi qua phần bên trong của đường dẫn không khí 101 như được biểu thị bởi mũi tên (6), đi vào phần hở 83 như được biểu thị bởi mũi tên (7), và được xả ra bên ngoài. Theo cách này, không có khả năng nhiên liệu và không khí va đập với nhau bên trong ống cấp nhiên liệu 62 khi nạp nhiên liệu và do vậy, hiệu suất thay thế chỗ của nhau giữa không khí và nhiên liệu trong bình nhiên

liệu 60 có thể được cải thiện nhờ đó hiệu suất nạp nhiên liệu có thể được cải thiện. Hơn nữa, dòng nhiên liệu và dòng không khí trong vùng lân cận cảm biến dừng được tạo ra để dừng việc nạp nhiên liệu từ súng bơm nhiên liệu 91 có thể được thực hiện theo cách trơn tru và do vậy, hoạt động của cảm biến dừng có thể được cải thiện.

Chi tiết dạng ống 81 kéo dài về phía sau và xuống dưới về phía sau của xe và do vậy, chỗ khoét 85 được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống 81 ở phía trước theo chiều dọc của xe mở xuống dưới, và phần hở 83 được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống 81 ở phía sau theo chiều dọc của xe mở lên phía trên. Do vậy, có thể làm cho nhiên liệu đã nạp dễ dàng chảy xuống dưới. Mặt khác, có thể làm cho nhiên liệu trào ngược từ bình nhiên liệu 60 đi vào chi tiết dạng ống 81 qua phần hở 83 ở mức tối thiểu. Hơn nữa, sự trào ngược của nhiên liệu có thể được ngăn chặn bởi phần hình phễu 82 của chi tiết dạng ống 81.

Mặc dù kết cấu theo phương án này của sáng chế được áp dụng cho xe kiểu scuter song sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này, và sẽ không gặp bất kỳ khó khăn nào ngay cả khi sáng chế được áp dụng cho xe kiểu yên ngựa nói chung.

#### Khả năng ứng dụng công nghiệp

Tốt hơn là, sáng chế được áp dụng cho xe kiểu scuter có bình nhiên liệu bên dưới sàn để chân phẳng mà người đi xe đặt bàn chân của mình lên đó.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

### 1. Xe kiểu scutơ (10) bao gồm:

tay lái (24) dùng để lái bánh trước (22);  
 yên xe (28) được bố trí ở phía sau tay lái (24) và người đi xe (27) ngồi trên đó;  
 sàn để chân phẳng (44) được bố trí giữa yên xe (28) và tay lái (24) và người đi xe (27) đặt bàn chân của mình lên đó; và  
 bình nhiên liệu (60) được bố trí bên dưới sàn để chân phẳng (44), trong đó:  
 ống cấp nhiên liệu (62), kéo dài lên trên và nhiên liệu được phun vào trong đó được lắp trên bình nhiên liệu (60),  
 chi tiết dạng ống (81) kéo dài theo phương thẳng đứng dọc theo ống cấp nhiên liệu (62) được bố trí bên trong ống cấp nhiên liệu (62),  
 phần hở (83) được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống (81),  
 phần lõm (84) mà lõm về phía trong được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống (81) và phần hở (83) được bố trí bên trên phần lõm (84),  
 phần lõm (84) được tạo ra trên chi tiết dạng ống (81) ở phía đối diện với phần hở (83), và  
 đường dẫn nhiên liệu (100) được tạo ra trong phần bên trong của chi tiết dạng ống (81), và đường dẫn không khí (101) được tạo ra giữa ống cấp nhiên liệu (62) và chi tiết dạng ống (81).

### 2. Xe kiểu scutơ theo điểm 1, trong đó:

phần giữa theo phương thẳng đứng của chi tiết dạng ống (81) có đường kính không đổi và kéo dài về phía sau và xuống dưới, và  
 phần lõm (84), được tạo ra theo cách kéo dài xuống dưới từ phần giữa của chi tiết dạng ống (81), được dùng làm cữ chặn cho vòi phun (92) của súng bơm nhiên liệu (91).

### 3. Xe kiểu scutơ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

chi tiết dạng ống (81) kéo dài về phía sau và xuống dưới về phía sau của xe,  
 chỗ khoét (85) được tạo ra trên phần dưới của chi tiết dạng ống (81) ở phía trước theo chiều dọc của xe, mở xuống phía dưới, và

phần hở (83) được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống (81) ở phía sau theo chiều dọc của xe, mở lên phía trên.

4. Xe kiểu scutơ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó miệng của phần hở (83) kéo dài đến đầu trên trên của chi tiết dạng ống (81).

5. Xe kiểu scutơ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

ống nạp nhiên liệu (70) dùng để tiếp nhận súng bơm nhiên liệu (91) được lắp trên phần trên của ống cấp nhiên liệu (62),

ống nạp nhiên liệu (70) được tạo ra bởi: phần ống lồng (71) được tạo ra theo cách liên tục với cửa nạp nhiên liệu (61) và súng bơm nhiên liệu (91) được lồng vào đó,

chi tiết dẫn hướng (75) được bố trí theo cách nối với phần ống lồng (71) và dẫn hướng súng bơm nhiên liệu (91), và chi tiết dạng ống (81) được bố trí bên dưới chi tiết dẫn hướng (75) và phân cách đường dẫn nhiên liệu (100) với đường dẫn không khí (101), và

phần ống lồng (71), chi tiết dẫn hướng (75), và chi tiết dạng ống (81) được bố trí theo thứ tự này từ trên xuống dưới.

6. Xe kiểu scutơ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

phần trên của chi tiết dạng ống (81) được tạo ra có hình dạng thon dần theo hướng xuống dưới, và

phần hở (83) mà mở về phía sau theo chiều dọc của xe được tạo ra trên phần trên của chi tiết dạng ống (81).

7. Xe kiểu scutơ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó diện tích đường dẫn nhiên liệu (S1) của đường dẫn nhiên liệu (100) trong chi tiết dạng ống (81) nhỏ hơn diện tích đường dẫn không khí (S2) của đường dẫn không khí (101) được tạo ra giữa chi tiết dạng ống (81) và ống cấp nhiên liệu (62).

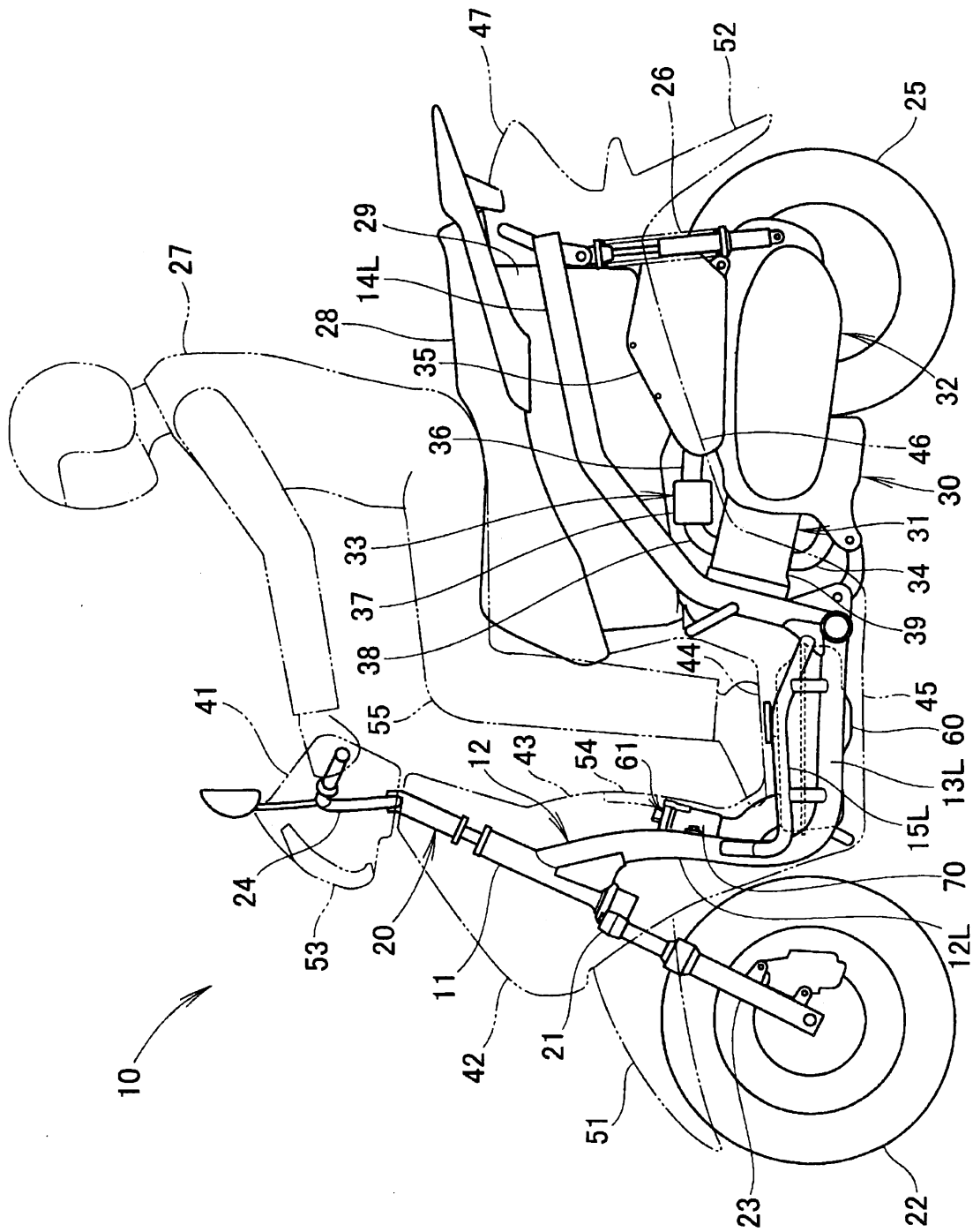


FIG. 1



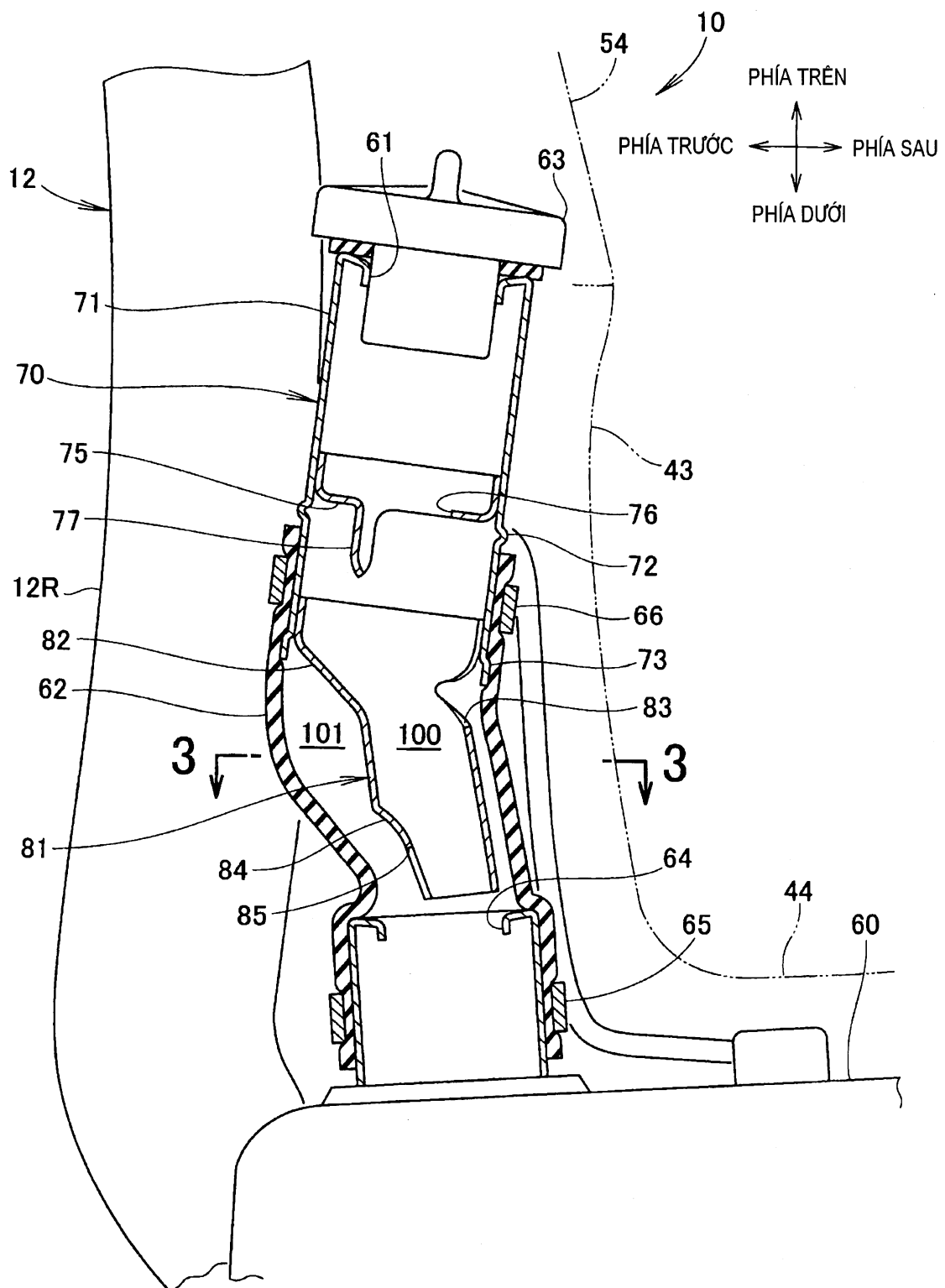


FIG. 2

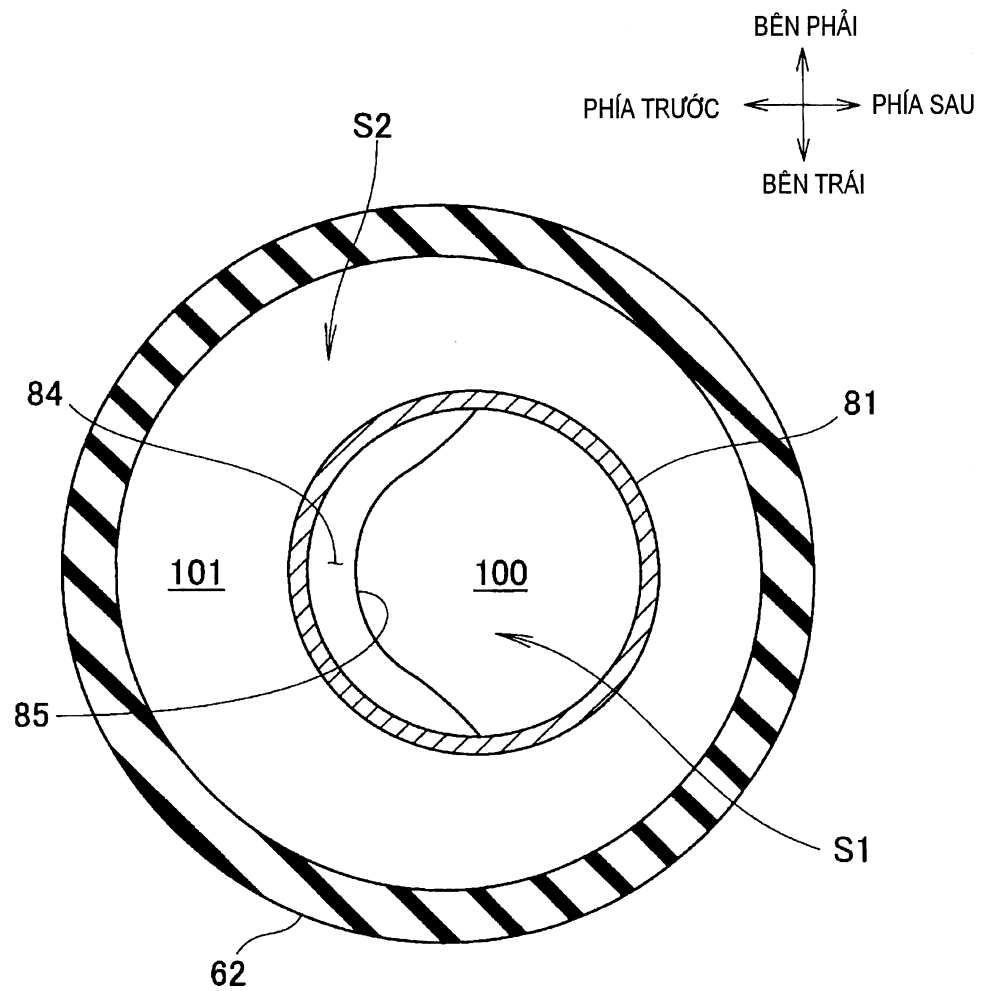


FIG. 3

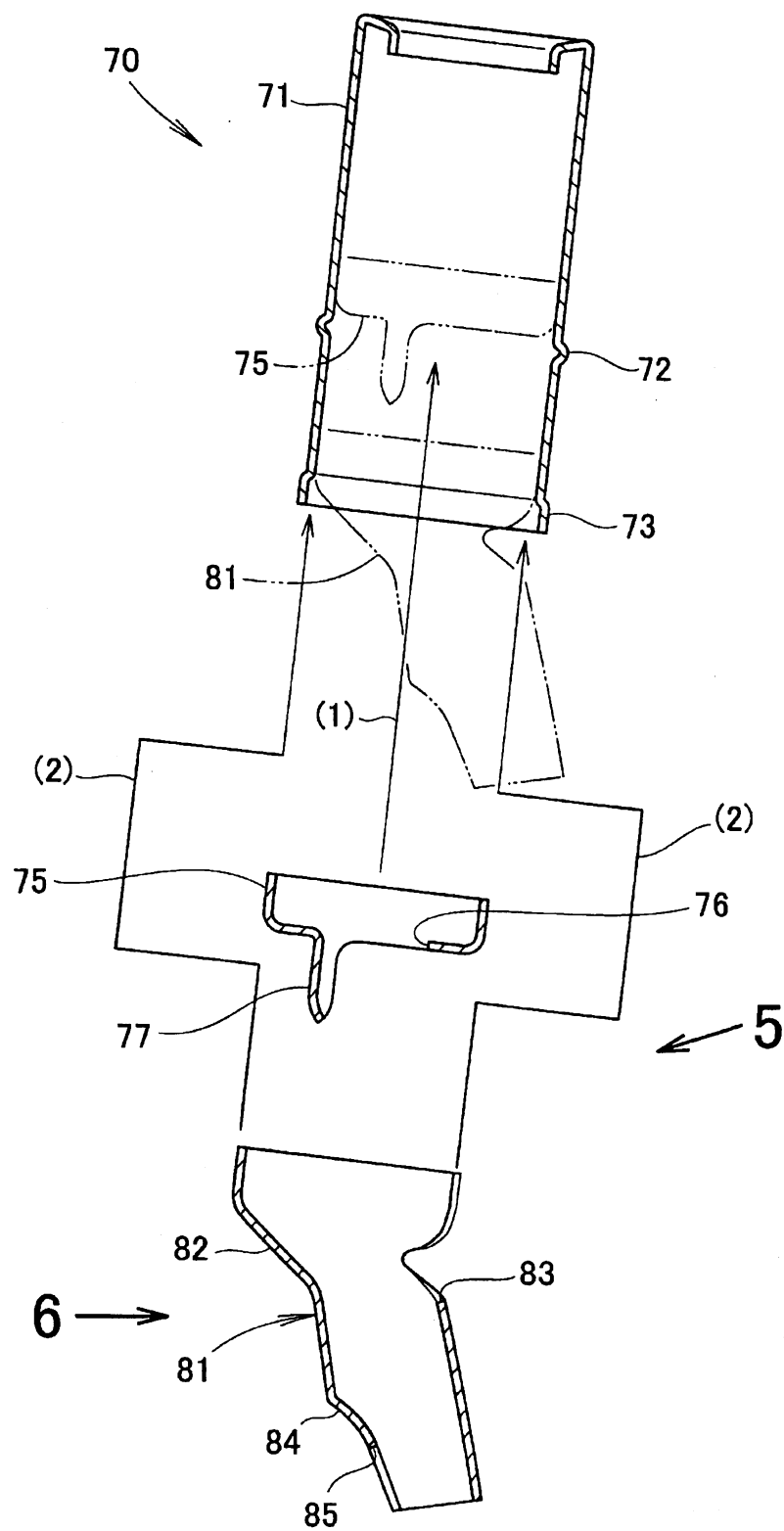


FIG. 4

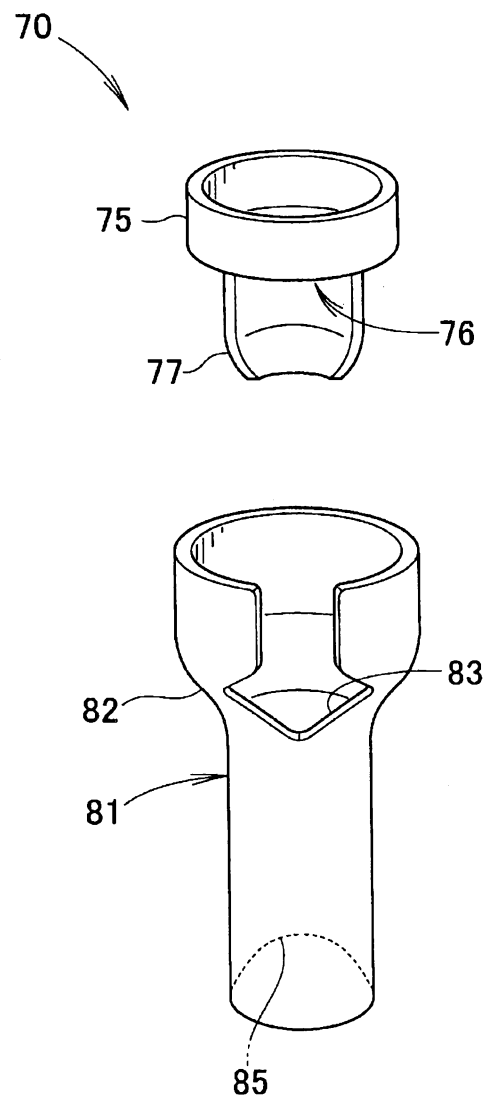
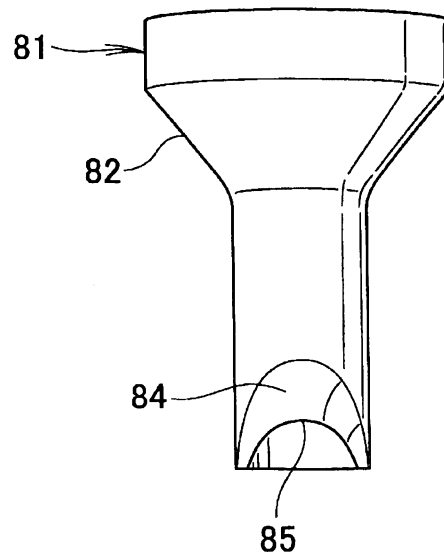


FIG. 5

**FIG. 6**

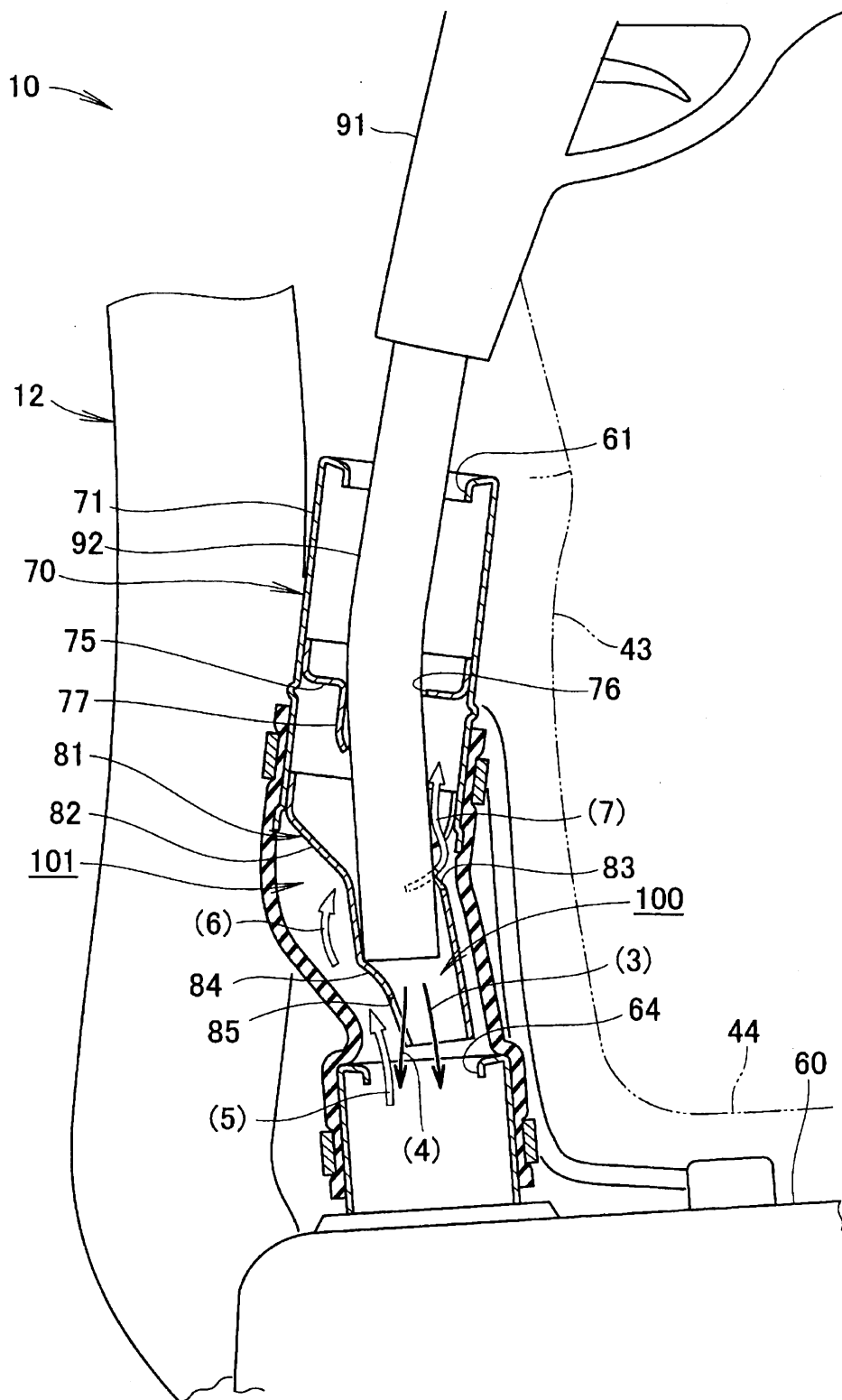


FIG. 7