



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0022471

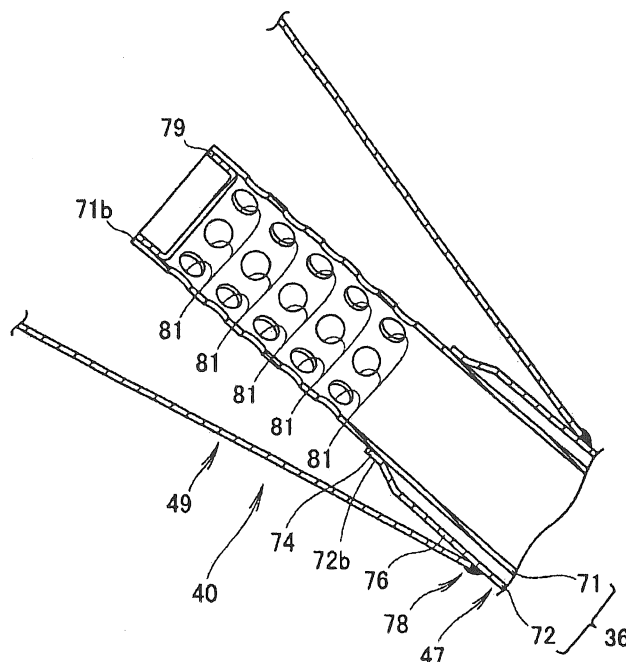
(51)⁷ F01N 13/08, 13/18, 3/24

(13) B

(21) 1-2015-02736 (22) 27.07.2015
(30) JP 2014-186348 12.09.2014 JP
(45) 25.12.2019 381 (43) 25.03.2016 336
(73) Honda Motor Co., Ltd. (JP)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan
(72) Yuji KURASAWA (JP)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ HA VIP (HAVIP CO., LTD.)

(54) THIẾT BỊ XẢ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị xả có thể giảm số lượng chi tiết trong thiết bị xả, bao gồm ống kép được tạo bởi ống bên trong và ống bên ngoài. Thiết bị xả được tạo kết cấu nối với cửa xả của động cơ đốt trong, động cơ này được lắp bên trong phương tiện giao thông, thiết bị xả bao gồm: ống xả bao gồm ống bên trong, ống bên ngoài được tạo kết cấu bao ngoài của ống bên trong, và phần hẹp của ống bên ngoài được bố trí tại phần đuôi của ống bên ngoài; bộ giảm thanh được nối vào phía đuôi của ống xả, phần nối bộ giảm thanh nối bộ giảm thanh với ống bên ngoài bằng mối hàn tại khoảng trống giữa ống bên ngoài và ống bên trong theo chiều tỏa tròn. Đường kính tại phần hẹp bên ngoài bé hơn đường kính của ống ngoài tại phần khoảng trống. Phần hẹp bên ngoài được tạo kết cấu để đỡ ống bên trong có thể trượt được.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập.

Sáng chế đề cập đến thiết bị xả dùng cho phương tiện giao thông.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế.

Đã có đề xuất một thiết bị xả dùng trong phương tiện giao thông, trong đó bộ giảm thanh được nối vào phía đuôi của ống xả có kết cấu dạng kép, ống xả này bao gồm ống bên trong và ống bên ngoài, ống bên ngoài bao quanh bên ngoài của ống bên trong (ví dụ, xem Fig.9 của JP-A 2011-052605).

Như được thể hiện trên Fig.9 của JP-A 2011-052605, phần đường kính nhỏ được tạo ra tại phần đầu ở đoạn đuôi của ống xả kết cấu dạng kép, nhằm mục đích thu hẹp đường kính bên ngoài của ống xả. Đoạn đầu của bộ giảm thanh (sau đây được gọi là “bộ giảm thanh”) được nối vào phần đường kính nhỏ. Bộ giảm thanh có dải chi tiết dưới dạng mảnh, dải này được cuộn vào trong tại phần lõm, phần lõm này tạo nên lớp bên ngoài của đoạn đầu bộ giảm thanh; đồng thời bộ giảm thanh còn được gia cố thêm phần nối. Bộ giảm thanh được gắn vào ống xả.

Trong JP-A 2011-052605, bộ giảm thanh được gắn vào ống xả thông qua dải chi tiết dưới dạng mảnh. Do đó, số lượng chi tiết trong thiết bị xả bị tăng lên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế.

Mục đích của sáng chế là làm giảm chi tiết trong thiết bị xả, bao gồm ống kép có ống bên trong và ống bên ngoài.

Theo phương án của sáng chế, thiết bị xả được tạo kết cấu nối với cửa xả của động cơ đốt trong được lắp đặt trong phương tiện giao thông, bao gồm:

ống xả bao gồm:

ống bên trong,

ống bên ngoài được tạo kết cấu bao quanh bên ngoài của ống bên trong,

và

phần hẹp tại ống bên ngoài, được bố trí ở đoạn đuôi của ống bên ngoài;

bộ giảm thanh được nối với phía đuôi của ống xả, và

phần nối bộ giảm thanh được tạo kết cấu để nối bộ giảm thanh vào ống bên ngoài bằng mối hàn ở khoảng trống giữa ống bên ngoài và ống bên trong theo chiều tỏa tròn.

trong đó, ống bên ngoài của phần hẹp ngoài có đường kính bé hơn đường kính của ống bên ngoài tại khoảng trống, và

phần hẹp tại ống bên ngoài được tạo kết cấu để đỡ ống bên trong có thể trượt được.

Theo sáng chế, có thể giảm số lượng chi tiết của thiết bị xả bao gồm ống kép, có ống bên trong và ống bên ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ.

Fig.1 là hình vẽ phía bên phải của phương tiện giao thông hai bánh theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phía bên phải của cơ cấu xả theo phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang 3-3 trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ minh họa mối hàn giữa trụ đỡ bộ xúc tác và vỏ vào đuôi ống xả trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ minh họa mối hàn giữa trụ đỡ bộ xúc tác và vỏ vào đầu ống xả trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ minh họa kết cấu mối hàn giữa ống xả của sáng chế và ví dụ so sánh.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang 7-7 trên Fig.2.

Fig.8 là hình vẽ minh họa mối hàn giữa ống xả hướng lên trên và ống xả hướng xuống dưới trên Fig.7

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang 9-9 trên Fig.2.

Fig.10 là hình vẽ chi tiết số 10 trên Fig.2 được phóng to.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang 11-11 trên Fig.2.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt ngang của ống xả theo phương án thứ hai của sáng chế, và

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt ngang của ống xả theo phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các ví dụ sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Theo các ví dụ và hình vẽ, mỗi từ “trên”, “dưới”, “trước”, “sau”, “trái”, “phải” biểu thị chiều quan sát của người lái trên phương tiện giao thông hai bánh.

Phương án thứ nhất của sáng chế.

Trước hết, phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1, phương tiện giao thông hai bánh 10 bao gồm khung thân phương tiện 11, bộ phận lái phía trước 15, động cơ đốt trong 17, bộ giảm xóc bánh sau 16, bình nhiên liệu 18, yên xe 19. Bộ phận lái phía trước 15 được bố trí ở phía trước khung thân phương tiện 11. Hơn nữa, bộ phận lái phía trước 15 được tạo kết cấu để đỡ bánh trước 13 lái được. Động cơ đốt trong 17 là nguồn dẫn động, được tạo kết cấu để treo được trên khung thân phương tiện 11 ở phía sau của bộ phận lái phía trước 15. Bộ giảm xóc bánh sau 16 được tạo kết cấu dạng lắc để đỡ bánh sau 14 trên khung thân phương tiện 11 ở phía sau của động cơ đốt trong 17. Bình nhiên liệu 18 và yên xe 19 được gắn vào phía sau của bộ phận lái phía trước 15 dọc theo chiều từ trước ra sau của khung thân phương tiện 11. Phương tiện giao thông hai bánh 10 là phương tiện kiểu có yên nên người sử dụng có thể ngồi giạng chân sang hai bên yên xe 19.

Khung thân phương tiện 11 bao gồm ống đầu 21, khung chính 23, khung phía sau 24, rãnh yên 26, và khung đỡ 28. Ống đầu 21 được tạo kết cấu để đỡ bộ phận lái phía trước 15 lái được. Khung thân 23 được tạo kết cấu kéo dài, dốc từ ống đầu 21 xuống phía dưới, nghiêng về phía sau phương tiện. Hơn nữa, khung chính 23 được tạo kết cấu để tạo nên phần cong hướng xuống dưới 22, tức là phần này cong xuống phía dưới, kéo dài về phía dưới. Khung chính 23 đỡ động cơ đốt trong 17 và bình nhiên liệu 18. Khung phía sau 24 được tạo kết cấu kéo dài từ ống đầu 21 xuống phía dưới, nghiêng về phía sau phương tiện tại tâm theo chiều rộng phương tiện. Rãnh yên 26 được tạo kết cấu kéo dài từ phần cong hướng xuống dưới 22 của khung chính 23 đến phía sau của phương tiện. Hơn nữa, rãnh yên 26 được tạo kết cấu để tạo nên phần cong hướng lên trên 27, tức là phần này cong lên phía trên, kéo dài hướng về phía sau của phương tiện. Rãnh yên 26 đỡ yên xe 19. Khung đỡ 28 được bố trí ở giữa phần cong hướng lên trên 27 của rãnh yên 26 và khung chính 23.

Bộ phận lái phía trước 15 bao gồm tay cầm lái 31, chạc phía trước 32, bánh trước 13. Chạc phía trước 32 được tạo kết cấu kéo dài từ tay cầm lái 31 xuống phía

dưới có thiết kế góc đà. Bánh trước 13 được tạo kết cấu được đỡ quay được tại đầu dưới của chạc phía trước 32.

Bộ giảm xóc bánh sau 16 bao gồm: cần quay 33, bánh sau 14, và miếng đệm sau 34. Cần quay 33 được tạo kết cấu kéo dài từ phía dưới khung chính 23 đến phía sau của phương tiện. Bánh sau 14 được tạo kết cấu để đỡ đầu sau của cần quay 33 quay được. Miếng đệm sau 34 được bố trí ở giữa cần quay 33 và rãnh yên 26.

Động cơ đốt trong 17 bao gồm hộp trục khuỷu 37, xi lanh 38, thiết bị hút 39 và cơ cấu xả 40. Xi lanh 38 được tạo kết cấu kéo dài từ mặt trên của hộp trục khuỷu 37 lên phía trên theo hướng nghiêng ra phía trước hơn. Thiết bị hút 39 được ghép vào cửa hút 42 (xem Fig.2), cửa hút 42 được tạo ra tại thành sau 38b của xi lanh 38. Cơ cấu xả 40 được ghép vào cửa xả 41 (xem Fig.2), cửa xả 41 được tạo ra tại thành trước 38a của xi lanh 38. Phần trước của hộp trục khuỷu 37 được gắn vào móc treo phía trước 43, móc treo phía trước 43 được bố trí ở phía dưới của khung dưới 24. Phần sau của hộp trục khuỷu 37 được gắn vào phần sau của móc treo phía sau 44, móc treo phía sau 44 được bố trí ở phía dưới khung chính 23. Do đó, hộp trục khuỷu 37 được treo ở khung chính 11 trong thân phương tiện. Khung bảo vệ 45 được tạo kết cấu để bảo vệ động cơ đốt trong 17, khung này được gắn vào khung sau 24.

Tiếp theo, cơ cấu xả sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Cơ cấu xả 40 được lắp trong phương tiện giao thông hai bánh 10 bao gồm ống xả 47, bộ xúc tác 48, bộ giảm thanh 49. Ống xả 47 được tạo kết cấu kéo dài từ thành trước 38a của xi lanh 38 ra phía trước, kéo dài nghiêng xuống dưới dọc theo hộp trục khuỷu bị cong hướng xuống dưới 37. Hơn nữa, ống xả 47 được tạo kết cấu kéo dài dọc theo đầu dưới của hộp trục khuỷu 37, hướng về phía sau. Bộ xúc tác 48 được bố trí dọc theo ống xả 47, và bộ xúc tác 48 được đặt ở phía trước của hộp trục khuỷu 37. Bộ giảm thanh 49 được nối vào đầu sau của ống xả 47 bằng cách lắp lồng. Bộ giảm thanh 49 được tạo kết cấu kéo dài dọc theo chiều kéo dài của cần quay 33, với độ cao

về cơ bản tương đồng với cần quay 33. Chi tiết đỡ 51 bao gồm phần giữa theo chiều dọc của cơ cấu xả 40. Chi tiết đỡ 51 được tạo kết cấu để gắn cơ cấu xả 40 vào móc treo phía sau 44 của phía bên phương tiện.

Như được thể hiện trên Fig.2, cơ cấu xả 40 được nối vào cửa xả 41 của động cơ đốt trong 17. Do đó, đường xả 52 được tạo ra. Đường xả 52 bao gồm ống xả 47 và bộ giảm thanh 49. Bộ xúc tác 53 được bố trí dọc theo đường xả 52. Ống xả 47 kéo dài từ cửa xả 41 bao gồm ống xả hướng lên trên 35, ống xả hướng xuống dưới 36. Ống xả hướng xuống dưới 36 được ghép vào đầu sau của ống xả hướng lên trên 35. Ống xả hướng xuống dưới 36 được ghép vào bộ giảm thanh 49 ở đầu bên dưới của ống xả hướng xuống dưới 36. Ống xả hướng lên trên 35 chứa bộ xúc tác 53.

Tiếp theo, kết cấu của phần bên ngoài và bộ xúc tác được gắn trong ống xả hướng lên trên sẽ được mô tả. Mũi tên nét đứt được thể hiện trên Fig.3 biểu thị chiều chuyển động của dòng khí xả.

Như được thể hiện trên Fig.3, ống xả hướng lên trên 35 là một ống xả kèm bộ xúc tác 47A, bao gồm bộ xúc tác 53. Ống xả hướng lên trên 35 bao gồm: ống bên ngoài bộ xúc tác 54, đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 chứa bộ xúc tác 53. Đầu ống xả 55 được bố trí ở phía đầu, bên trên ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đuôi ống xả 56 được bố trí ở phía đuôi, bên dưới ống bên ngoài bộ xúc tác 54 hơn. Đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 là hai phần tách biệt. Phía bên ngoài của bộ xúc tác 53 được bọc bằng vỏ 57.

Bộ xúc tác 48 của ống xả kèm bộ xúc tác 47A bao gồm bộ xúc tác 53, ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và vỏ 57. Bộ xúc tác 53 có kết cấu rỗng dạng cột. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 có dạng cột. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 đỡ bộ xúc tác 53. Vỏ 57 bọc phía ngoài của bộ xúc tác 53. Vỏ 57 được tạo kết cấu kéo dài dọc theo chiều trục của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Vỏ 57 bao gồm phần đường kính vỏ bị thu nhỏ 61, và phần đường kính vỏ được phóng to 62. Phần đường kính vỏ bị thu nhỏ 61 được bố trí

ở vị trí gần với đầu dưới 57a của vỏ 57. Phần đường kính vỏ được phóng to 62 được bố trí ở vị trí gần với đầu trên 57b của vỏ 57. Vỏ 57 bao gồm khoảng cách định trước ở phía bên ngoài của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Vỏ 57 bao quanh bộ xúc tác 53 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54.

Đầu ống xả 55 được lắp lồng vào bề mặt trong 54bu ở phía đầu của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Hơn nữa, đuôi ống xả 56 được lắp lồng vào bề mặt trong 54au ở phía đuôi của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đầu trên 57b của vỏ 57 được hàn vào bề mặt ngoài của đầu ống xả 55. Đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào bề mặt ngoài của đuôi ống xả 56. Cụ thể, đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào đầu sau 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và được hàn vào bề mặt ngoài của đuôi ống xả 56.

Trong phần hàn thứ nhất 65, đầu trên 57b của vỏ 57 được hàn vào đầu ống xả 55. Trong phần hàn thứ hai 66, đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào đuôi ống xả 56. Phần hàn được hàn vào giữa đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57, và phần hàn được hàn vào giữa đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và đuôi ống xả 56, được tạo kết cấu để nối ở phần hàn thứ hai 66. Đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được tạo kết cấu để được đỡ trượt được trên đầu ống xả 55.

Khoảng cách B1 giữa đầu dưới của bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ hai 66 ngắn hơn khoảng cách A1 giữa đầu trên của bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ nhất 65 ($B1 < A1$). Đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 đều là ống đơn. Đường kính bên ngoài D1 của đầu ống xả 55, đường kính bên ngoài D2 của đuôi ống xả 56 và đường kính bên ngoài Ds của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 về cơ bản là tương đồng với nhau.

Ống xả với phương pháp tạo xúc tác ở Fig.3 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Fig.4A là hình vẽ thể hiện ống bên ngoài bộ xúc tác được hàn ngội vào vỏ, trước khi ống bên ngoài bộ xúc tác được gắn vào đuôi ống xả. Fig.4B là hình vẽ thể

hiện ống bên ngoài bộ xúc tác được hàn nguội vào vỏ, sau khi ống bên ngoài bộ xúc tác được gắn vào đuôi ống xả. Fig.4C là hình vẽ phóng to trên Fig.4B. Fig.4D thể hiện mối hàn góc ngoại biên hoàn chỉnh giữa ống bên ngoài bộ xúc tác, vỏ với đuôi ống xả theo phương án của sáng chế. Fig.4E thể hiện mối hàn góc ngoại biên hoàn chỉnh giữa ống bên ngoài bộ xúc tác, vỏ với đuôi ống xả theo ví dụ so sánh. Mối hàn góc là phương thức hàn hai bề mặt góc để cơ bản tạo nên góc vuông. Theo phương án sáng chế, các góc gồi lên nhau trong chi tiết kim loại (tấm thép) sẽ được hàn.

Như được thể hiện trên Fig.4A, vỏ 57 được gắn vào ống bên ngoài bộ xúc tác 54, ống bên ngoài bộ xúc tác 54 có bộ xúc tác 53 được gắn bên trong, vỏ 57 được hàn nguội vào vị trí gần với đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Về cơ bản, mối hàn nguội bao gồm hai hoặc ba vị trí hàn điểm dọc theo chiều vòng tròn. Đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và đầu dưới 57a của vỏ 57 không thẳng hàng với nhau. Đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn điểm để dịch chuyển tại mặt bên bộ xúc tác (chỉ độ dài s1) hơn là ở đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Sau đó, ống bên ngoài bộ xúc tác 54 đã được hàn nguội vào vỏ 57, sẽ được gắn vào đuôi ống xả 56 theo chiều mũi tên a.

Fig.4B thể hiện ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn nguội vào vỏ 57, sau khi ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được gắn vào đuôi ống xả 56.

Như được thể hiện trên Fig.4C, toàn bộ phần bên ngoài được hàn góc tại phần hàn thứ hai 66. Trên hình vẽ, mối hàn góc được hàn dọc theo đường gạch chéo.

Như được thể hiện trên Fig.4D, mối hàn góc được hàn tại phần hàn thứ hai 66. Đường hàn 67 xuyên qua cả đuôi ống xả 56 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54, như vậy ba phần này được cố định chặt với nhau. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57 có thể ghép với nhau bằng cách hàn góc ở giữa vỏ 57, ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và đuôi ống xả 56. Nói cách khác, đuôi ống xả 56, vỏ 57 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn đồng thời tại phần hàn thứ hai 66.

Như được thể hiện trên Fig.4E, đầu dưới 57a trong vỏ 57 của ví dụ so sánh được tạo kết cấu nhô ra tương ứng với đầu phía sau 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Trong trường hợp mỗi hàn góc được hàn trên đuôi ống xả 56, vỏ 57 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54 mà các phần này có mối liên hệ về vị trí, thì mỗi hàn sẽ được hàn ở giữa đuôi ống xả 56 và vỏ 57. Tuy nhiên, mỗi hàn sẽ không được hàn ở giữa ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và đuôi ống xả 56. Hơn nữa, mỗi hàn sẽ không được hàn ở giữa ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57.

Theo phương án sáng chế, vị trí đầu dưới 57a trong vỏ 57 vốn bọc phần trên cùng của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, được tạo kết cấu ngắn hơn tương ứng với đầu dưới 54a trong ống bên ngoài bộ xúc tác 54, như được thể hiện trên Fig.4D. Do đó, quá trình cố định có thể hoàn thành bằng cách hàn ở giữa đuôi ống xả 56, ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57.

Fig.5A thể hiện đầu ống xả được hàn ngुội vào vỏ trước khi đầu ống xả được lắp lồng vào ống bên ngoài bộ xúc tác. Fig.5B thể hiện đầu ống xả sau khi đầu ống xả được lắp lồng vào vỏ. Fig.5C là hình vẽ phóng to trên Fig.5B. Fig.5D thể hiện mối hàn góc giữa đầu ống xả và vỏ theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.5A, đầu ống xả 55 được lắp lồng vào trong vỏ 57 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54, trong khi ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn vào đuôi ống xả dọc theo chiều mũi tên m.

Fig.5B thể hiện đầu ống xả 55 được lắp lồng vào trong ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57. Một đầu của đầu ống xả 55 được lắp lồng vào đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54.

Như được thể hiện trên Fig.5C, toàn bộ chu vi của một đầu trong vỏ 57 được hàn góc vào đầu ống xả 55, trong phần hàn thứ nhất 65. Trên Fig.5C, đường gạch chéo miêu tả phần được hàn góc.

Fig.5D thể hiện phần hàn thứ nhất 65 của phương án sáng chế mà có toàn bộ chu vi được hàn góc. Đường hàn 68 được hàn vào trong cả đầu ống xả 55 và vỏ 57. Do đó, đầu ống xả 55 và vỏ 57 được cố định chặt với nhau.

Hiệu quả của ống xả kèm bộ xúc tác mà đã được mô tả ở trên, sẽ được mô tả ngay sau đây.

Fig.6A là hình vẽ mặt cắt của ống xả kèm bộ xúc tác theo phương án của sáng chế. Fig.6B là hình vẽ mặt cắt của ống xả kèm bộ xúc tác theo ví dụ so sánh.

Như được thể hiện trên Fig.6A, đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 theo phương án của sáng chế được hàn vào đuôi ống xả 56 và đầu dưới 57a của vỏ 57.

Như được thể hiện trên Fig.6B, đầu dưới 54a và đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 theo ví dụ so sánh không được hàn vào vỏ 57B. Trong ống xả kèm bộ xúc tác 47Ab theo kết cấu ở trên, đường hàn 69 trong phần được hàn ở giữa đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 với ống xả (đuôi ống xả 56), được bố trí ở phía trong của vỏ 57B, ở phía ngoài của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Do đó, chỉ phần độ cao trong đường hàn 69 của phần được hàn là cần thiết để tăng đường kính bên ngoài của vỏ 57B, đồng thời vỏ 57B là phần bọc ống bên ngoài bộ xúc tác 54.

Ngoài ra, phần hàn giữa đuôi ống xả 56 và đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được bố trí ở vị trí khác nhau với phần hàn giữa đuôi ống xả 56 và vỏ 57B. Do đó, trong trường hợp sử dụng bộ xúc tác có độ dài tương đồng 53, thì độ dài L_b trong vỏ 57B theo ví dụ so sánh dài hơn độ dài L_a trong vỏ 57 theo phương án của sáng chế ($L_a < L_b$).

Như được thể hiện trên Fig.6A, đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác theo phương án của sáng chế được hàn vào vỏ 57 và ống xả (đuôi ống xả 56). Ba bộ

phần: đầu dưới 54a trong ống bên ngoài bộ xúc tác, vỏ 57 và ống xả (đuôi ống xả 56) có thể được hàn đồng thời. Do đó, chi phí hàn sẽ được giảm.

Hơn nữa, không cần phải cân nhắc độ cao đường hàn vốn được hàn trên ống bên ngoài bộ xúc tác 54 để xác định đường kính bên ngoài vỏ 57. Do đó, đường kính bên ngoài vỏ 57 được giảm. Hình dạng bên ngoài của ống xả kèm bộ xúc tác 47A được tăng bằng cách giảm đường kính bên ngoài của vỏ 57. Ngoài ra, bộ xúc tác nóng dần lên ở pha sớm bằng cách giảm đường kính bên ngoài và độ dài của vỏ 57.

Bên cạnh đó, phần hàn giữa đuôi ống xả 56 và đầu dưới 54a trong ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và phần hàn giữa đuôi ống xả 56 và vỏ 57 được bố trí liền khối. Do đó, độ dài L_a của vỏ 57 theo phương án của sáng chế được giảm hơn độ dài L_b của vỏ 57 theo ví dụ so sánh ($L_a < L_b$), trong trường hợp bộ xúc tác có độ dài tương đồng 53 được sử dụng. Kết quả là, bộ xúc tác 48 có thể được thu nhỏ.

Như được thể hiện trên Fig.3, đầu dưới 57a được hàn vào đuôi ống xả 56, đầu trên 57b trong vỏ 57 được hàn vào đầu ống xả 55. Nói cách khác, vỏ 57 được tạo kết cấu tạo nên chi tiết ghép giữa đuôi ống xả 56 và đầu ống xả 55, do đó số lượng phần ống xả kèm bộ xúc tác 47A có thể được giảm.

Ngoài ra, khoảng cách (A1) giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ nhất 65 vốn được bố trí ở phía đầu của bộ xúc tác 53 lớn hơn khoảng cách (B1) giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ hai 66 vốn được bố trí ở phía đuôi của bộ xúc tác 53 ($B1 < A1$).

Nhiệt dung của ống xả nằm ở phía đầu của bộ xúc tác thay đổi phía đầu của bộ xúc tác do vị trí đường hàn ở phần hàn thứ nhất, mà phần hàn này được bố trí ở phía đầu của bộ xúc tác. Trong trường hợp nhiệt dung ở phía đầu của bộ xúc tác thay đổi, rất có thể tính năng lọc sẽ được duy trì ở mức thấp.

Theo phương án sáng chế, khoảng cách (B1) giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ hai 66 ngắn hơn khoảng cách (A1) giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ nhất 65

($B1 < A1$). Do đó, có thể giảm hiệu quả hấp thụ nhiệt xả do đường hàn của phần hàn thứ nhất 65 tạo ra. Kết quả là, có thể đạt được hiệu quả tính năng lọc của bộ xúc tác 53 như mong đợi.

Hơn nữa, đuôi ống xả 56, vỏ 57 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn đồng thời. Vì ba chi tiết được hàn đồng thời, nên độ dài mỗi hàn sẽ giảm. Kết quả là, số lượng các bước hàn sẽ giảm. Hơn nữa, chi phí sản xuất ống xả kèm bộ xúc tác 47A được kiểm soát.

Bên cạnh đó, đường kính bên ngoài D1 của đầu ống xả 55, đường kính bên ngoài D2 của đuôi ống xả 56 và đường kính bên ngoài Ds của ống bên ngoài bộ xúc tác về cơ bản tương đồng với nhau. Đường kính bên ngoài ống xả, ngoại trừ vỏ 57 bao quanh ống bên ngoài bộ xúc tác, về cơ bản là tương đồng, đường kính bên ngoài của vỏ 57 tăng lên do độ cao đường hàn giảm, như được mô tả ở trên. Do đó, hình dạng bên ngoài của ống xả được tăng lên.

Ngoài ra, theo phương án sáng chế, cần phải cân nhắc để giảm một cách hiệu quả độ dày của đầu ống xả 55 liên quan đến đường kính bên ngoài của đầu ống xả 55, cần phải cân nhắc để giảm một cách hiệu quả độ dày của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 liên quan đến đường kính bên ngoài của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và cần phải cân nhắc để giảm một cách hiệu quả độ dày của đuôi ống xả 56 liên quan đến đường kính bên ngoài của đuôi ống xả 56. Do đó, về cơ bản cần phải cân nhắc để tương đồng đường kính bên trong của đầu ống xả 55, đường kính bên trong của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và đường kính bên trong của đuôi ống xả 56. Như vậy, có thể khí xả sẽ tác động như nhau trên toàn bộ bộ xúc tác 53 ở phía bên trong của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và hiệu quả lọc có thể tăng lên bằng cách ghép đường kính bên trong của đầu ống xả 55, đường kính bên trong của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và đường kính bên trong của đuôi ống xả 56 để ba đường kính này về cơ bản đồng nhất với nhau. Ngoài

ra, có thể giảm thiểu dòng xoáy khí xả tại phía đuôi và phía đầu của bộ xúc tác 53, hiệu suất xả có thể tăng lên bằng cách giảm điện trở xả.

Tiếp theo, kết cấu phần nối có chức năng nối ống xả hướng lên trên và ống xả hướng xuống dưới sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.7, ống xả 47 bao gồm ống xả hướng lên trên 35 và ống xả hướng xuống dưới 36. Ống xả hướng lên trên 35 được nối vào cửa xả 41 (xem, Fig.2). Ống xả hướng xuống dưới 36 được nối vào phần đuôi của ống xả hướng lên trên 35. Ống xả hướng lên trên 35 là một ống đơn. Ống xả hướng xuống dưới 36 là ống kép bao gồm ống bên trong 71 và ống bên ngoài 72. Đường kính bên ngoài D3 của ống xả hướng xuống dưới 36, và đường kính bên ngoài D2 của ống xả hướng lên trên 35 (ống đơn) về cơ bản là tương đồng. Khí đốt được xả ra từ động cơ đốt trong 17 (xem, Fig.2) chỉ đi qua phía trong của ống bên trong 71 của ống xả hướng xuống dưới 36.

Vì một phần ống xả (ống xả hướng lên trên 35) là ống đơn, một phần của ống xả (ống xả hướng xuống dưới 36) là ống kép, đường kính bên ngoài D2 của ống đơn (ống xả hướng lên trên 35) và đường kính bên ngoài D3 của ống kép (ống xả hướng xuống dưới 36) về cơ bản là tương đồng, nên toàn bộ ống xả được tạo ra đối xứng. Kết quả là, hình dạng bên ngoài của ống xả 47 có thể tăng lên.

Ngoài ra, khí đốt được xả ra từ động cơ đốt trong 17 (xem, Fig.2) chỉ đi qua ống bên trong 71. Trong trường hợp phần hàn không được tạo ra, mà phần hàn này ảnh hưởng đến tính năng xả ví dụ như mối hàn được tạo ra ở phía trong của ống bên trong 71, thì tính năng xả của khí xả sẽ không bị ảnh hưởng và tính năng xả có thể đạt được như mong đợi.

Tiếp theo, phương pháp tạo ra phần nối hoặc phần tương tự sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Fig.8A thể hiện ống xả hướng xuống dưới kèm ống bên ngoài được hàn nguội vào ống bên trong, trước khi ống xả hướng xuống dưới được lắp lồng vào ống xả hướng lên trên. Fig.8B thể hiện ống bên trong của ống xả hướng xuống dưới được lắp lồng vào trong ống xả hướng lên trên. Fig.8C là hình vẽ phóng to trên Fig.8B. Fig.8D thể hiện 8(c) được hàn góc.

Như được thể hiện trên Fig.8A, ống bên ngoài 72 được gắn vào ống bên trong 71 của ống xả hướng xuống dưới 36. Sau đó, phần đầu của ống bên ngoài 71 được tạo kết cấu nhô ra ở phần đầu hơn là ở ống bên ngoài 72, như vậy ống xả hướng xuống dưới 36 có thể được lắp lồng vào phần đuôi của ống xả hướng lên trên 35. Ở trạng thái được đỡ như trên, phần đầu 72a của ống bên ngoài 72 được hàn nguội vào ống bên trong 71.

Tiếp theo, ống bên trong 71 của ống xả hướng xuống dưới 36 được lắp lồng vào ống xả hướng lên trên 35 dọc theo chiều mũi tên n. Ống bên trong 71 bao gồm phần chung 63, phần nghiêng 64, phần đường kính mở rộng 73. Phần chung 63 được bố trí tách biệt bằng khe hở xác định ở phía trong của ống bên ngoài 72. Phần nghiêng 64 được tạo kết cấu phần đường kính mở rộng từ phần chung 63 theo chiều tỏa tròn, kéo dài hướng ra phía trước. Phần đường kính mở rộng 73 được tạo kết cấu kéo dài từ phần nghiêng 64 ra phía trước, và được lắp lồng vào ống xả hướng lên trên 35.

Fig.8B thể hiện phần đường kính mở rộng 73 được lắp lồng vào phía trong của ống xả hướng lên trên 35. Khoảng cách giữa phần đuôi của ống xả hướng lên trên 35 và phần đầu của ống bên ngoài 72 được đặt là s2.

Như được thể hiện trên Fig.8C, mỗi hàn góc dạng tròn hoàn thiện được hàn kéo dài qua ống bên trong 71, ống bên ngoài 72 và ống xả hướng lên trên 35, như vậy khoảng cách s2 được lấp đầy. Trên Fig.8C, mỗi hàn góc được hàn dọc theo đường gạch chéo.

Fig.8D minh họa mối hàn góc dạng tròn hoàn thiện, như vậy khoảng cách s2 được lấp đầy và ống xả hướng lên trên 35, ống bên trong 71 và ống bên ngoài 72 được hàn vào với nhau. Phần đường kính mở rộng 73 của ống bên trong 71 được lấp lỗng vào ống xả hướng lên trên 35. Ngoài ra, phần đường kính mở rộng 73 và ống xả hướng lên trên 35 được hàn vào với nhau.

Như được thể hiện trên Fig.7, ống xả hướng lên trên 35, ống bên trong 71 và ống bên ngoài 72 được hàn vào với nhau. Số lượng các bước hàn có thể được giảm và chi phí hàn có thể giảm bằng cách hàn ba chi tiết với nhau: ống xả hướng lên trên 35, ống bên trong 71 và ống bên ngoài 72. Hơn nữa, đường hàn 70 được tạo ra ở phần 75, ở giữa bề mặt ngoại biên bên ngoài 71g của ống bên trong 71 và ống xả hướng lên trên 35. Do đó, phần nhô ra của đường hàn 70 có thể nhìn thấy rõ rệt và hình dạng bên ngoài của ống xả 47 có thể được tăng lên.

Ống bên trong 71 bao gồm phần đường kính mở rộng 73. Phần đường kính mở rộng 73 và ống xả hướng lên trên 35 được hàn với nhau. Lượng vật liệu hàn được sử dụng có thể được hạn chế, ống bên trong 71 có thể được hàn vào ống xả hướng lên trên 35 bằng cách gắn phần đường kính mở rộng 73 vào bề mặt bên trong 35u của ống xả hướng lên trên 35.

Như được thể hiện trên Fig.2, trong ống xả 47, ống xả hướng lên trên 35 (ống đơn) chứa bộ xúc tác mà ống xả này làm tăng tiết diện ngang của đường kính bên trong một cách dễ dàng so với ống xả hướng xuống dưới 36. Do đó, thể tích bộ xúc tác 53 có thể được bảo đảm và hướng nhìn có thể gặp bất lợi.

Tiếp theo, kết cấu phần nối giữa ống xả và bộ giảm thanh sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.9, ống xả hướng xuống dưới 36 của ống xả 47 là kết cấu ống kép, bao gồm ống bên ngoài 72 và ống bên trong 71 như được mô tả trên đây. Phần hẹp bên ngoài 74, vốn làm giảm đường kính bên ngoài so với ống bên

ngoài 72, được bố trí ở phần đuôi 72b của ống bên ngoài 72. Phần hẹp bên ngoài 74 được tạo kết cấu để đỡ ống bên trong 71 có thể trượt được nhẹ nhàng.

Trong phần nối bộ giảm thanh 78, bộ giảm thanh 49 được hàn vào ống bên ngoài 72 của ống xả 47. Phần nối bộ giảm thanh 78 được bố trí ở phía đầu hơn là phần hẹp bên ngoài 74, và ở phần 76 (khoảng thứ nhất) được tạo kết cấu tách ống bên ngoài 72 và ống bên trong 71 dọc theo chiều tỏa tròn.

Phần đuôi 71b của ống bên trong 71 được tạo kết cấu được bọc bằng phần chụp 79. Vị trí gần với phần đuôi 71b có các lỗ 81 được tạo ra giúp phân tán khí xả. Khí xả đi qua các lỗ 81 đến bộ giảm thanh 49.

Như được thể hiện trên Fig.10, mỗi hàn góc dạng tròn hoàn thiện được hàn tại phần nối bộ giảm thanh 78. Vì ống xả 47 và bộ giảm thanh 49 được nối bằng kết cấu hàn, nên dải nối 47 hoặc chi tiết nối có thể bị bỏ sót. Kết quả là, số lượng các phần có thể được giảm.

Như được thể hiện trên Fig.9, bộ giảm thanh 49 được hàn vào ống bên ngoài 72 của ống xả hướng xuống dưới 36 dưới dạng kết cấu có chức năng để nối bộ giảm thanh 49 vào ống xả hướng xuống dưới 36 của kết cấu ống kép, mà kết cấu này tạo nên ống bên trong 71 và ống bên ngoài 72. Hơn nữa, bộ giảm thanh 49 được hàn vào ống bên ngoài 72 tại phần 76 mà phần này lại tách biệt với ống bên ngoài 72 và ống bên trong 71 dọc theo chiều tỏa tròn.

Trong trường hợp bộ giảm thanh được hàn tạm thời vào ống bên trong của ống xả, có khả năng mỗi hàn sẽ được tạo ra ở bề mặt bên trong của ống xả bên trong thông qua điều kiện hàn. Trong trường hợp đường hàn được tạo ra ở bề mặt bên trong của ống bên trong, có khả năng sẽ thay đổi tính năng hàn của cơ cấu xả 40 như đường hàn.

Theo phương án sáng chế, phần hàn được ứng dụng như phần nối bộ giảm thanh 78 được tạo kết cấu nối ống xả 47 vào bộ giảm thanh 49, được ứng dụng vào giữa ống bên ngoài 72 và bộ giảm thanh 49. Do đó, khi đường hàn được tạo ra ở bề mặt bên trong của ống bên trong 71 thì sẽ không xuất hiện rủi ro. Kết quả, tính năng xả dưới tác động của mỗi hàn sẽ có ít thay đổi. Tính năng hàn sẽ ổn định như mong đợi.

Khí đốt chỉ đi qua ống bên trong 71. Trong trường hợp phần hàn ảnh hưởng đến tính năng xả, ví dụ mỗi hàn không được tạo ra ở phía bên trong của ống bên trong 71, thì khí xả đi qua ống bên trong 71 sẽ không thay đổi tính năng xả. Kết quả là, sẽ đạt được tính năng như mong đợi mà không ảnh hưởng đến tính năng của khí xả.

Hơn nữa, ống bên trong 71 được đỡ có thể trượt được trên phần hẹp bên ngoài 74 của ống bên ngoài 72, do đó số lượng chi tiết đỡ trong bộ giảm thanh 49 có thể được giảm.

Như được thể hiện trên Fig.2, trong ống xả 47, ống xả hướng lên trên 35 (ống đơn) chứa bộ xúc tác 53 mà ống này tăng tiết diện ngang của đường kính bên trong một cách dễ dàng so với ống xả hướng xuống dưới 36. Do đó, thể tích bộ xúc tác 53 có thể được bảo đảm và hướng nhìn có thể gặp bất lợi so với trường hợp bộ xúc tác được đặt ở ống xả hướng xuống dưới (ống kép).

Tiếp theo, chi tiết cố định có chức năng đỡ cơ cấu xả trên thân phương tiện sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.11, ống xả 47 bao gồm chi tiết cố định 51 được tạo kết cấu được gắn vào phương tiện. Chi tiết cố định 51 được cố định vào ống bên ngoài 72 bằng mỗi hàn, tại phần mà ống bên ngoài 72 và ống bên trong 71 được tách biệt dọc theo chiều tỏa tròn.

Chi tiết cố định được hàn vào chi tiết bên ngoài 72. Chi tiết cố định 51 được hàn vào ống bên ngoài 72 tại khoảng tách biệt dọc theo chiều tỏa tròn giữa ống bên ngoài 72 và ống bên trong 71. Do đó, sẽ không xuất hiện rủi ro nếu đường hàn được tạo ra trên bề mặt bên trong 71u của ống bên trong 71 mà ống này bị hở do số lượng ống bên ngoài 72 định trước. Kết quả, hiệu quả tại bề mặt bên trong 71u của ống bên trong 71 sẽ không nhìn thấy được. Do đó, khí xả đi qua phía bên trong của ống xả sẽ không ảnh hưởng gì đến tính năng xả.

Phương án thứ hai của sáng chế.

Tiếp theo, bộ xúc tác theo phương án của sáng chế 2 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.12, ống xả hướng lên trên 35 bao gồm: ống bên ngoài bộ xúc tác 54, đầu ống xả 55, đuôi ống xả 56. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 chứa bộ xúc tác 53. Đầu ống xả 55 được bố trí ở phần đầu thông qua ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đuôi ống xả 56 được bố trí ở phần đuôi thông qua ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 là các chi tiết tách biệt với nhau. Phía bên ngoài của bộ xúc tác 53 được bọc bởi vỏ 57.

Đầu ống xả 55 của ống xả 47 được lắp lồng vào bề mặt ngoại biên bên trong ở phía đầu của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đuôi ống xả 56 của ống xả 47 được lắp lồng vào bề mặt ngoại biên bên trong ở phía đuôi của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào đuôi ống xả 56. Hơn nữa, đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được đỡ có thể trượt được trên đuôi ống xả 56. Đầu trên và đầu dưới ở hai phía đối diện với nhau.

Đầu trên 57b của vỏ 57 được hàn vào đầu ống xả 55 trong phần hàn thứ nhất 65. Đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào đuôi ống xả 56 trong phần hàn thứ hai 66. Phần hàn giữa đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57, và phần hàn

giữa đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và đầu ống xả 55 được nối với nhau tại phần hàn thứ nhất 65. Nói cách khác, đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn cố định vào vỏ 57 và đầu ống xả 55.

Cấu tạo hiện tại khác với cấu tạo theo phương án thứ nhất của sáng chế, tại đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được hàn tại phần hàn thứ nhất 65, và đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được đỡ trượt được trên đuôi ống xả 56. Một điểm khác với các điểm ở trên đó là, cấu tạo theo phương án thứ hai của sáng chế tương đồng với cấu tạo theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Theo phương án sáng chế hiện tại, đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác được hàn vào vỏ 57 và đầu ống xả 55. Vì ba chi tiết này có thể được hàn đồng thời, nên độ dài hàn có thể ngắn hơn. Kết quả là, chi phí hàn có thể được giảm. Hơn nữa, không cần thiết phải cân nhắc độ cao của đường hàn vốn được hàn trên ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Do đó, đường kính bên ngoài của vỏ 57 có thể được giảm thiểu. Trong trường hợp đường kính bên ngoài vỏ 57 bị giảm, thì hình dạng bên ngoài của ống xả kèm bộ xúc tác 47A có thể tăng lên. Bên cạnh đó, đường kính bên ngoài của vỏ 57 có thể được giảm. Do đó, bộ xúc tác sẽ nóng lên ở pha sớm.

Hơn nữa, khoảng cách A2 giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ nhất 65 lớn hơn khoảng cách B2 giữa bộ xúc tác 53 và phần hàn thứ hai 66 ($B2 < A2$). Do đó, có thể giảm hiệu quả hấp thụ nhiệt xả do đường hàn ở phần hàn thứ nhất 65 gây ra, mà phần hàn này nằm ở phía đầu của bộ xúc tác 53, trong trường hợp bộ xúc tác 53 nóng lên. Kết quả là, có thể đạt được tính năng lọc của bộ xúc tác 53 như mong đợi.

Bên cạnh đó, đường kính bên ngoài D1 của đầu ống xả 55, đường kính bên ngoài D2 của đuôi ống xả 56, và đường kính bên ngoài Ds của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 về cơ bản là tương đồng. Hình dạng bên ngoài ống xả có thể tăng lên bằng cách thiết lập đường kính bên ngoài của mỗi ống sao cho tương đồng, hoặc bằng cách

giảm đường kính bên ngoài của vỏ 57. Một điểm khác đó là, hiệu quả phương án thứ hai của sáng chế tương đồng theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ ba của sáng chế.

Bộ xúc tác theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.13, ống xả hướng lên trên 35 bao gồm: ống bên ngoài bộ xúc tác 54, đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56. Ống bên ngoài bộ xúc tác 54 chứa bộ xúc tác 53. Đầu ống xả 55 được bố trí ở phía đầu hơn là ở ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đuôi ống xả 56 được bố trí ở phía đuôi hơn là ở ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đầu ống xả 55 bao gồm ống bên trong 171 và ống bên ngoài 172. Đuôi ống xả 56 bao gồm ống bên trong 271 và ống bên ngoài 272. Đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 là các ống kép.

Đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 là các chi tiết tách biệt. Phía bên ngoài của bộ xúc tác 53 được bọc bằng vỏ 57. Vỏ 57 là chi tiết ống hình trụ được tạo kết cấu kéo dài dọc theo chiều trục của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Giữa ống bên ngoài bộ xúc tác 54 và vỏ 57 không có khe hở nào.

Đầu ống xả 55 của ống xả 47 được lắp lồng vào bề mặt ngoại biên bên trong 54a ở phía đầu của ống bên ngoài bộ xúc tác 54. Đầu dưới 54a của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 được đỡ trượt được trên vỏ 57. Đuôi ống xả 56 của ống xả 47 được ghép vào đầu dưới của vỏ 57. Đầu trên 57b của vỏ 57 được hàn vào đầu ống xả 55. Đầu dưới 57a của vỏ 57 được hàn vào đuôi ống xả 56.

Đầu dưới 172b của ống bên ngoài 172 bao gồm phần hẹp 77 tại đầu ống xả 55. Phần hẹp 77 bao gồm phần nối 83 được tạo kết cấu nối với đầu trên 54b để đỡ đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54 tại phía bên trong. Phần hẹp 77 và đầu trên 57b của vỏ được cố định bằng cách hàn tại phần nối 83. Đầu trên 272a của ống bên

ngoài 272 bao gồm phần kéo dài 80 được tạo kết cấu kéo dài theo chiều trục của đuôi ống xả 56. Trong phần kéo dài 80, đầu trên 272a của ống bên ngoài 272 và đầu dưới 57a của vỏ được cố định bằng mối hàn tới phần kéo dài 80.

Phương án sáng chế hiện tại khác với phương án thứ nhất của sáng chế, tại đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 đều được tạo kết cấu là ống kép. Hơn nữa, phương án sáng chế hiện tại khác với phương án thứ nhất của sáng chế ở chỗ phần hẹp 77 được bố trí ở phần nối 83. Ngoài ra, phương án sáng chế hiện tại còn khác phương án thứ nhất của sáng chế ở chỗ vỏ 57 không bao gồm phần đường kính phóng to hoặc phần đường kính thu nhỏ, do vậy không có khe hở được tạo ra ở giữa vỏ 57 và ống bên ngoài bộ xúc tác 54.

Đường kính bên ngoài D11 của ống bên ngoài 172 của đầu ống xả 55, đường kính bên ngoài D21 của ống bên ngoài 272 của đuôi ống xả 56, và đường kính bên ngoài Ds1 của vỏ 57 về cơ bản là tương đồng. Do đó, bất kể liệu đầu ống xả 55 và đuôi ống xả 56 được tạo kết cấu dạng ống kép hay không, thì khó có thể nhận thấy sự thay đổi một cách chi tiết trong đường kính của phần nối trong ống xả và ống xả gần như là ống xả đường kính đơn. Ngoài ra, phần nhô ra của đường hàn có thể được giảm bằng cách hàn tại phần hàn 83, mà phần hàn này được bố trí ở phần hẹp 77. Kết quả là, hình dạng bên ngoài của ống xả có thể tăng lên.

Hơn nữa, độ dài mối hàn có thể giảm vì ống bên ngoài 172 của đầu ống xả 55, đầu trên 54b của ống bên ngoài bộ xúc tác 54, và đầu trên 57b của vỏ 57 được hàn với nhau vào trong một mảnh. Bên cạnh đó, hiệu quả giữ nhiệt của khí xả có thể tăng lên vì cấu tạo dạng ống kép của đầu ống xả 55 được bố trí ở phía đầu của bộ xúc tác 53. Do đó, hiệu suất lọc có thể được cải thiện.

Theo phương án sáng chế hiện tại, phần hẹp được tạo ra ở một đầu ống bên ngoài của ống xả và phần kéo dài được tạo ra ở một đầu của đuôi ống xả. Tuy nhiên, phương án sáng chế hiện tại không bị giới hạn một cách chi tiết về vấn đề này. Phần

hẹp có thể được tạo ra ở một đầu ống bên ngoài của đuôi ống xả, và phần nối có thể được bố trí trên phần hẹp. Ngoài ra, phần hẹp và vỏ có thể được cố định bằng cách hàn vào phần nối, phần kéo dài có thể được tạo ra ở một đầu của đầu ống xả.

Trong khi phương án sáng chế trên ứng dụng trong phương tiện giao thông hai bánh, thì những phương án sáng chế như vậy cũng có thể ứng dụng trong phương tiện ba bánh. Hơn nữa, phương án sáng chế trên cũng có thể được ứng dụng trong phương tiện điện hình.

Mô tả các số chỉ dẫn

17	Động cơ đốt trong
35	Ống xả hướng lên trên
36	Ống xả hướng xuống dưới
40	Cơ cấu xả
41	Cửa xả
47	Ống xả
49	Bộ giảm thanh
51	Chi tiết đỡ
52	Đường xả
53	Bộ xúc tác
71	Ống bên trong
72	Ống bên ngoài
73	Phần đường kính mở rộng

- 74 Phần hẹp bên ngoài
- 78 Phần nổi bộ giảm thanh

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị xả được tạo kết cấu để nối với cửa xả (41) của động cơ đốt trong (17), động cơ này được lắp trong phương tiện giao thông, thiết bị xả này bao gồm:

ống xả (47) bao gồm:

ống bên trong (71),

ống bên ngoài (72) được tạo kết cấu bao ngoài của ống bên trong (71),

và

phần hẹp của ống bên ngoài (74), được bố trí ở phần đuôi của ống bên ngoài (72);

bộ giảm thanh (49) được nối với phần đuôi của ống xả (47), và

phần nối bộ giảm thanh (78) được tạo kết cấu để nối bộ giảm thanh (49) với ống bên ngoài (72) bằng mối hàn tại khoảng thứ nhất ngăn giữa ống bên ngoài (72) và ống bên trong (71) theo hướng bán kính,

trong đó, đường kính ngoài tại phần hẹp của ống bên ngoài (74) của ống bên ngoài (72) bé hơn đường kính ngoài của ống bên ngoài (72) tại khoảng trống thứ nhất,

phần hẹp của ống bên ngoài (74) được tạo kết cấu để đỡ ống bên trong (71) có thể trượt được,

ống xả (47) còn bao gồm:

ống xả đơn hướng lên trên (35) được nối vào cửa xả (41), và

ống xả kép hướng xuống dưới (36) được nối vào phần đuôi của ống xả hướng lên trên (35), ống xả kép hướng xuống dưới (36) gồm ống bên trong (71) và ống bên ngoài (72),

trong đó đường kính bên ngoài của ống xả hướng lên trên (35) và đường kính bên ngoài của ống xả hướng xuống dưới (36) về cơ bản là bằng nhau,

ống bên trong (71) bao gồm phần đường kính mở rộng (73) ở đầu trên, phần đường kính mở rộng (73) nhô ra từ đầu trên của ống bên trong (71),

phần nhô ra của ống xả hướng lên trên (36) được lồng vào phía bên trong của ống xả hướng lên trên (35),

ống xả hướng lên trên (35) , phần đường kính mở rộng (73) của ống bên trong (71), và ống bên ngoài (72) được hàn vào với nhau,

ống bên ngoài (72) bao gồm:

phần hẹp của ống bên ngoài (74), và

phần kéo dài kéo dài từ phần đầu (72a) vốn ăn khớp với phần đường kính mở rộng (73) đến phần hẹp của ống bên ngoài (74), phần kéo dài này có đường kính về cơ bản tương đồng với đường kính bên ngoài của ống xả đơn hướng lên trên (35), và

phần nổi bộ giảm thanh (78) được bố trí trên phần kéo dài tại khoảng thứ nhất (76).

2. Thiết bị xả theo điểm 1, trong đó ống xả (47) bao gồm chi tiết đỡ (51) được gắn vào trong phương tiện giao thông, và

chi tiết đỡ (51) được cố định vào ống bên ngoài (72) tại khoảng thứ nhất bằng mối hàn.

3. Thiết bị xả theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó khí đốt được xả ra từ động cơ đốt trong (17) chỉ đi qua ống bên trong (71).

4. Thiết bị xả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó ống xả hướng lên trên (35) được tạo kết cấu để chứa bộ xúc tác (53).

5. Thiết bị xả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó ống xả hướng lên trên (35) được bố trí với một khoảng cách (s2) từ ống bên ngoài (72), và

ống xả hướng lên trên (35), bề mặt ngoại biên bên ngoài (71g) của phần đường kính mở rộng (73), ống bên ngoài (72) được hàn bằng mối hàn được tạo ra để lấp đầy khoảng cách (s2).

FIG. 1

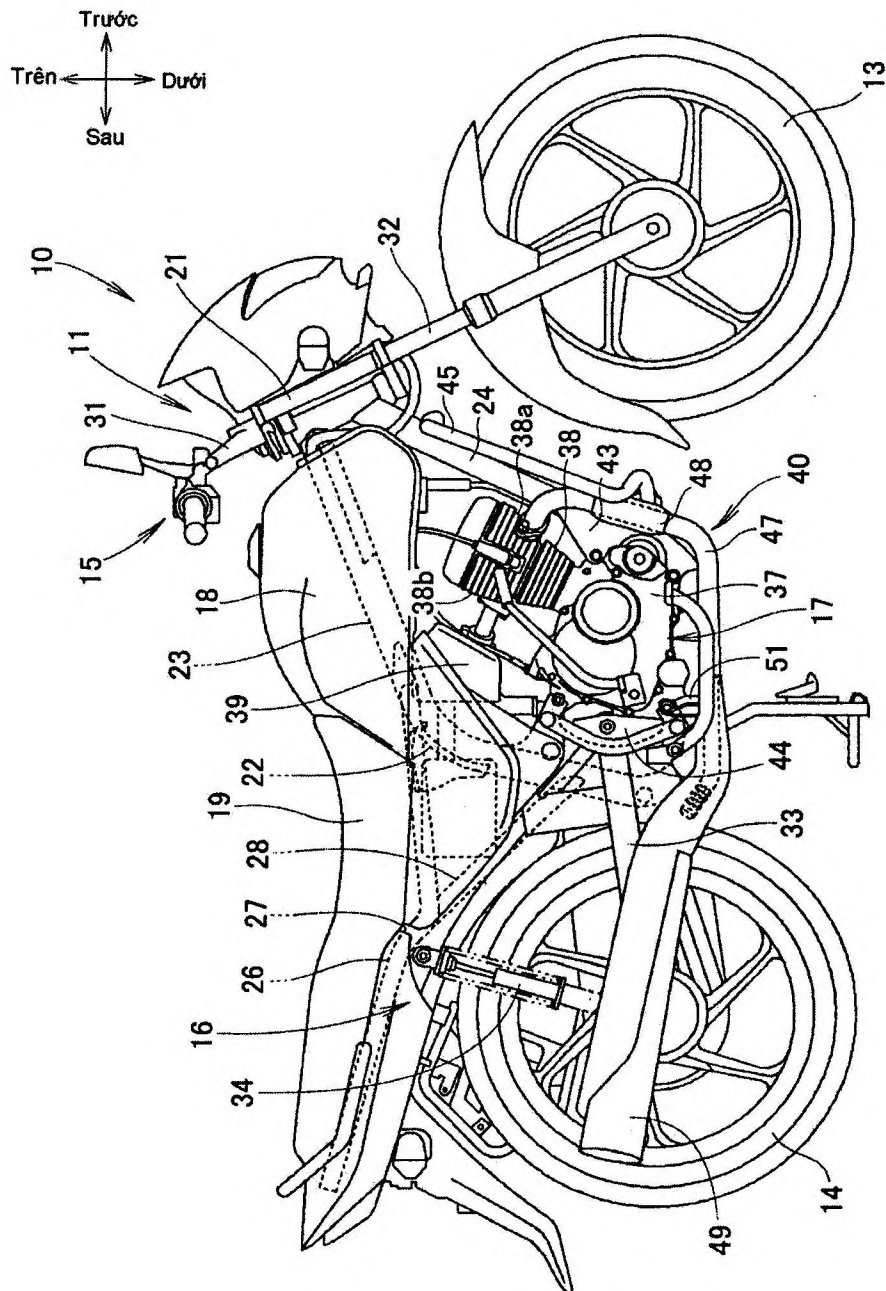


FIG. 2

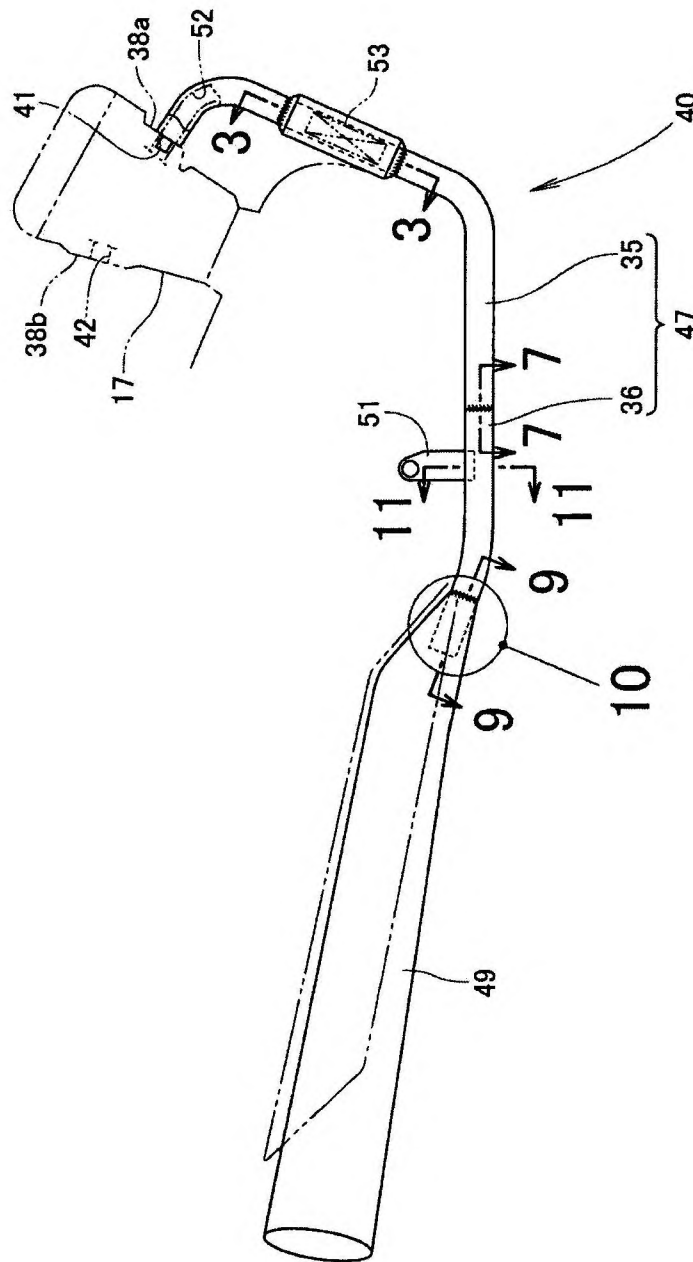


FIG. 3

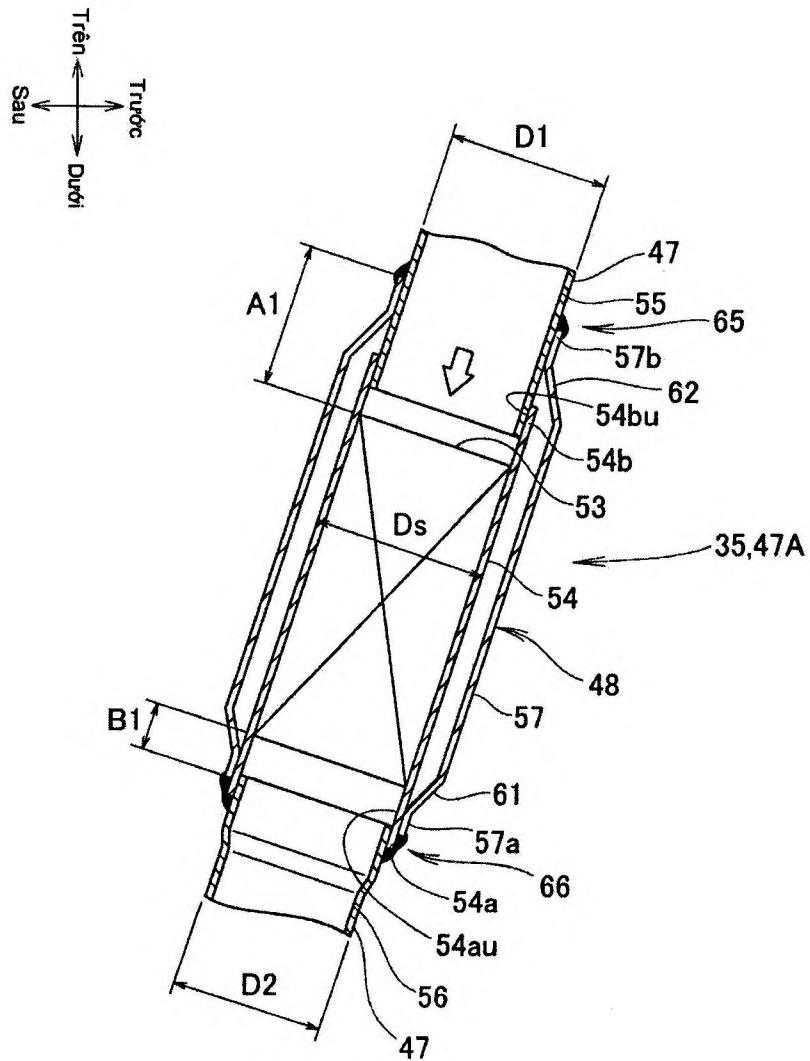


FIG. 4

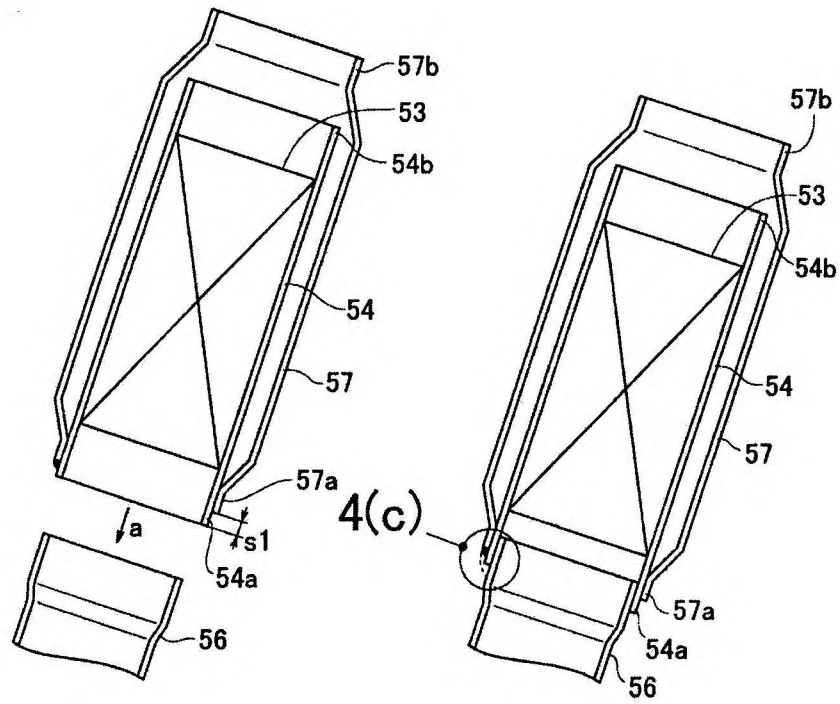


FIG.4A

FIG.4B

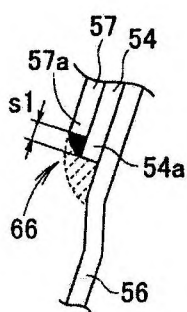


FIG.4C

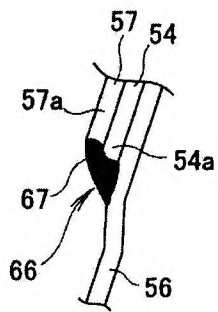


FIG.4D

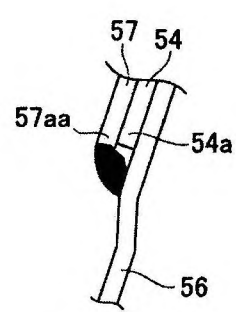


FIG.4E

FIG. 5

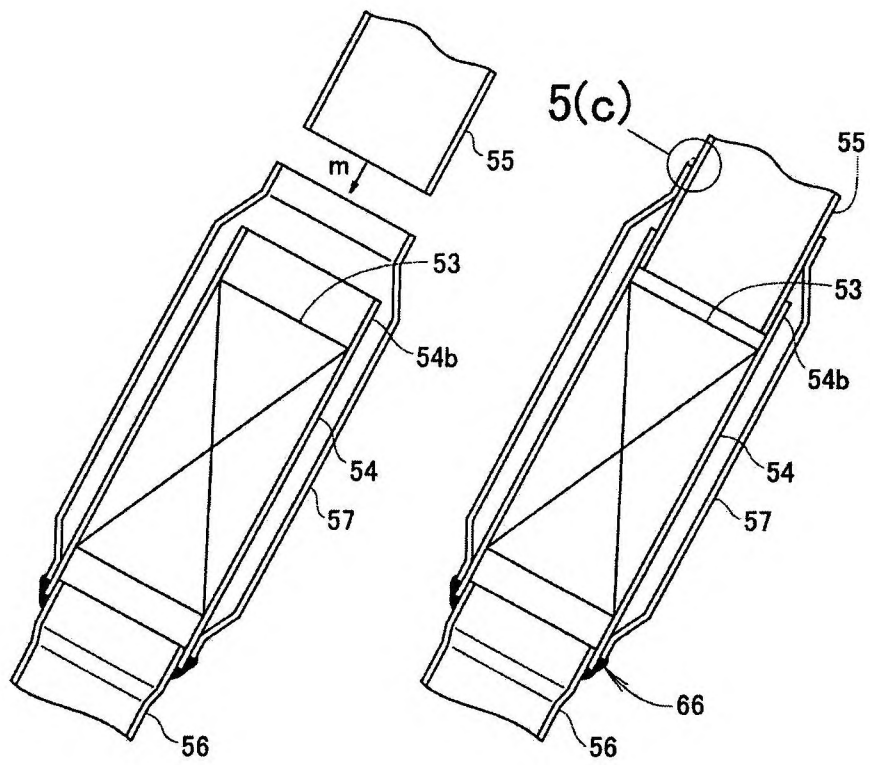


FIG.5A

FIG.5B

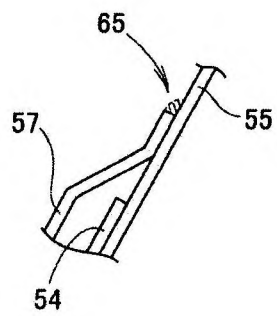


FIG.5C

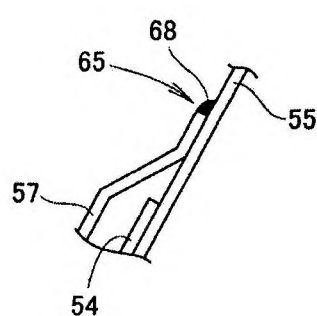


FIG.5D

FIG. 6

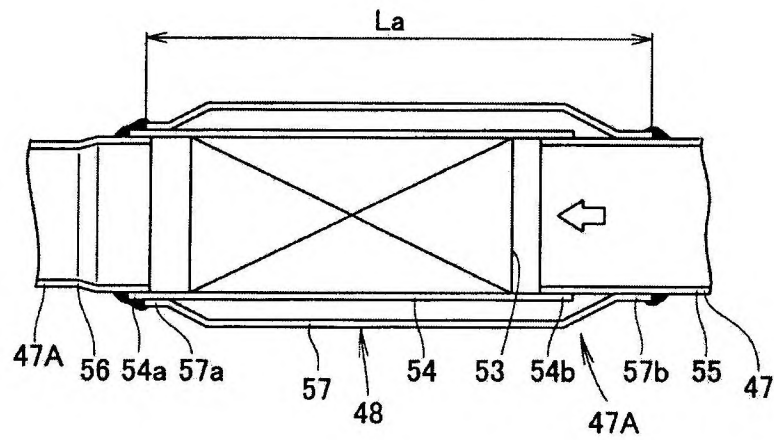


FIG. 6A

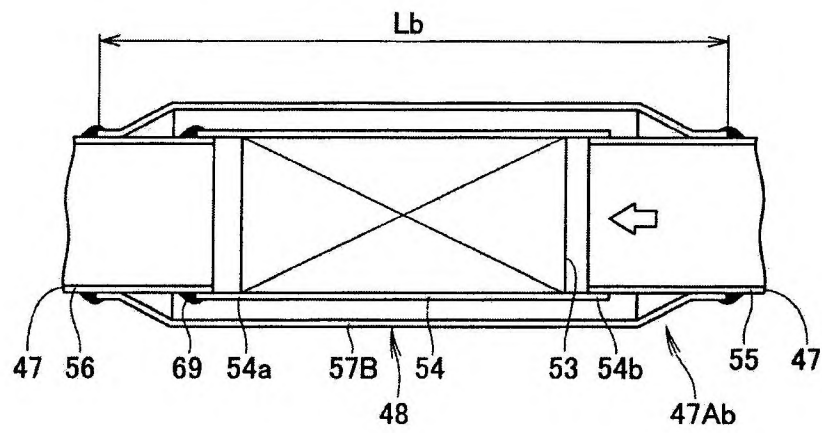


FIG. 6B

FIG. 7

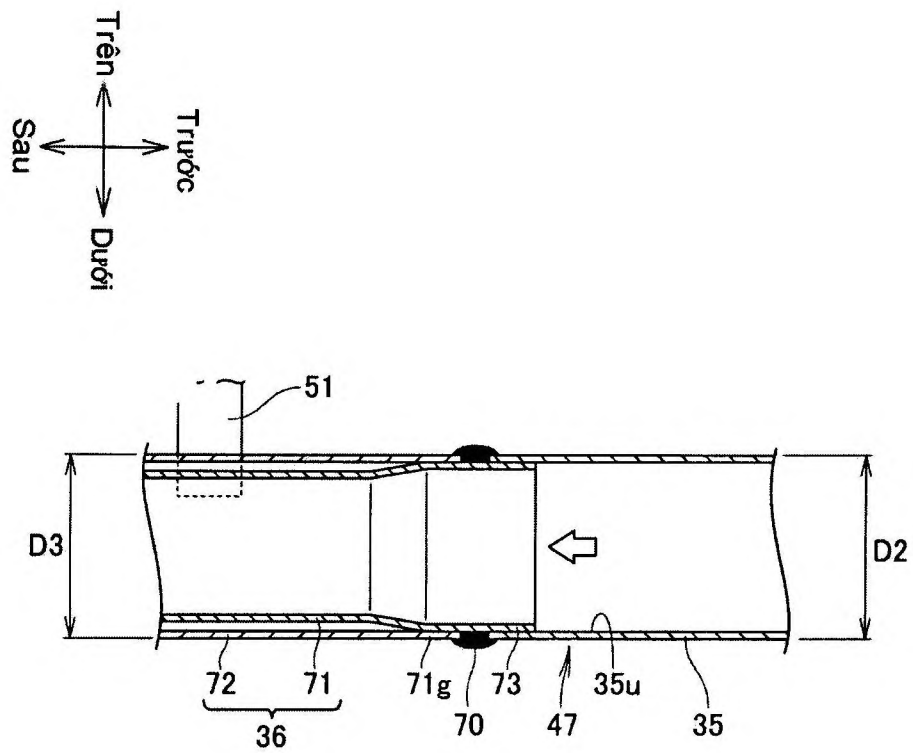


FIG. 8

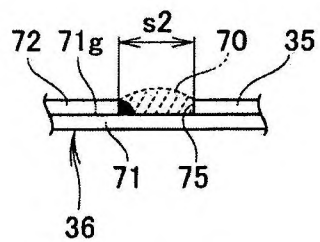
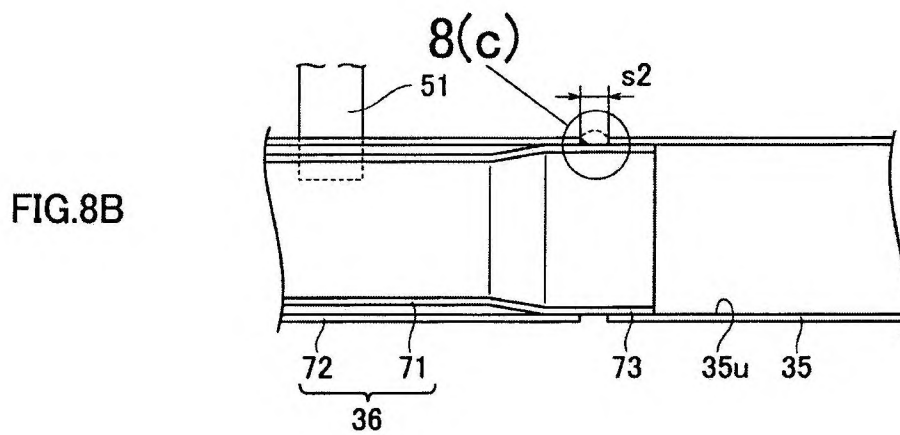
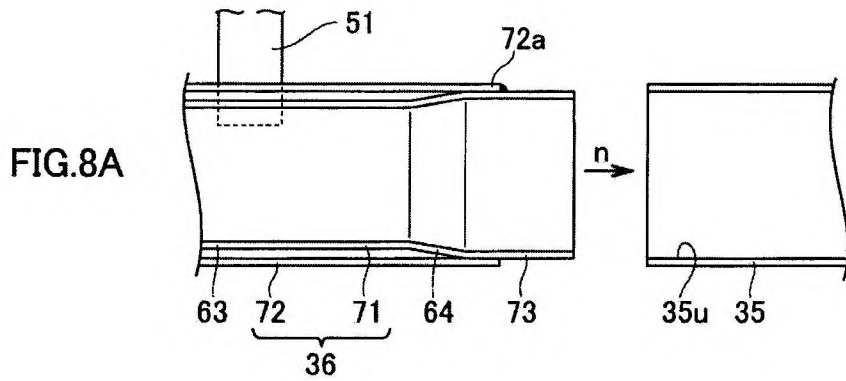


FIG.8C

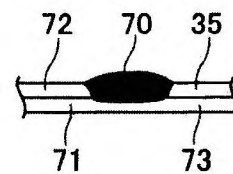


FIG.8D

FIG. 9

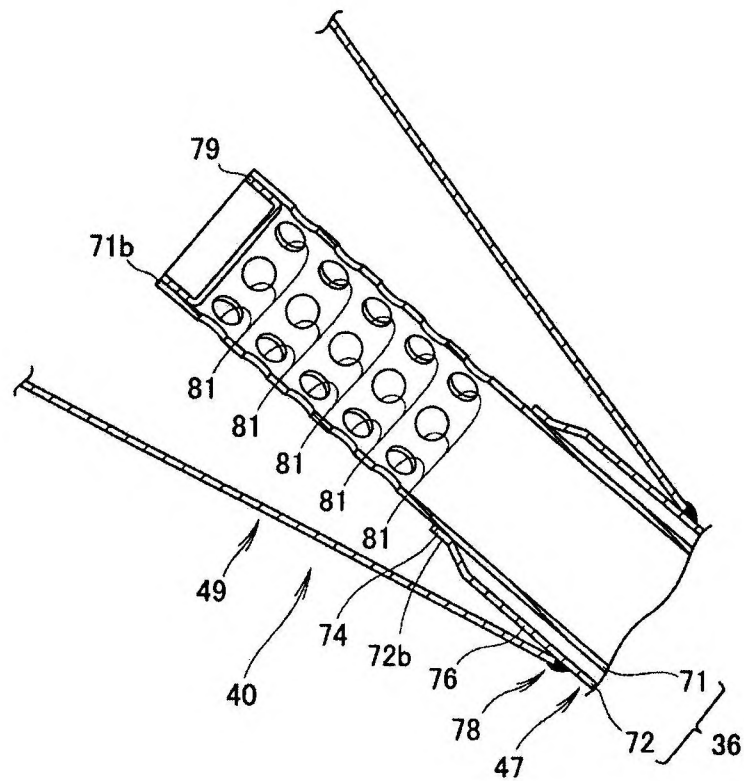


FIG. 10

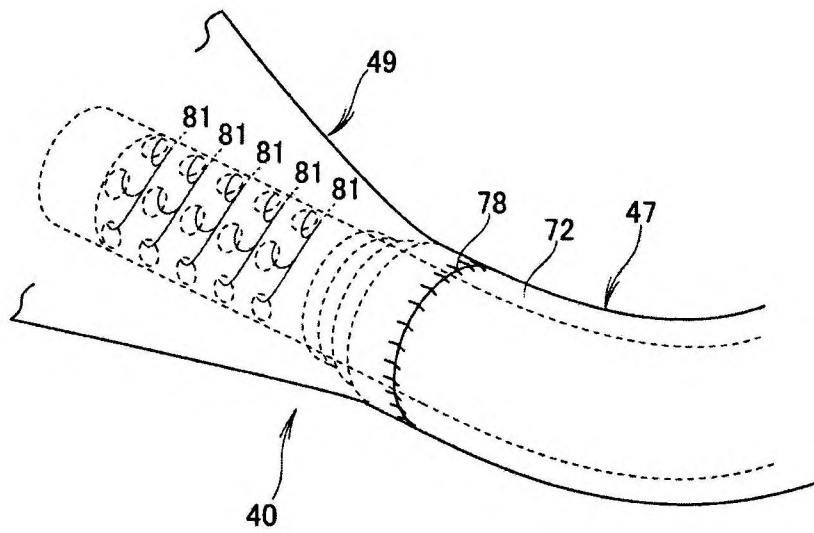


FIG. 11

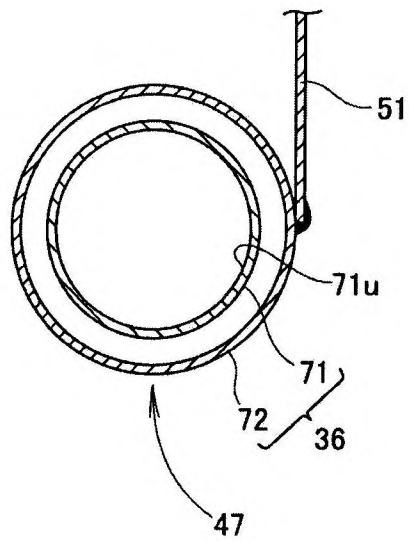
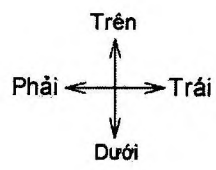


FIG. 12

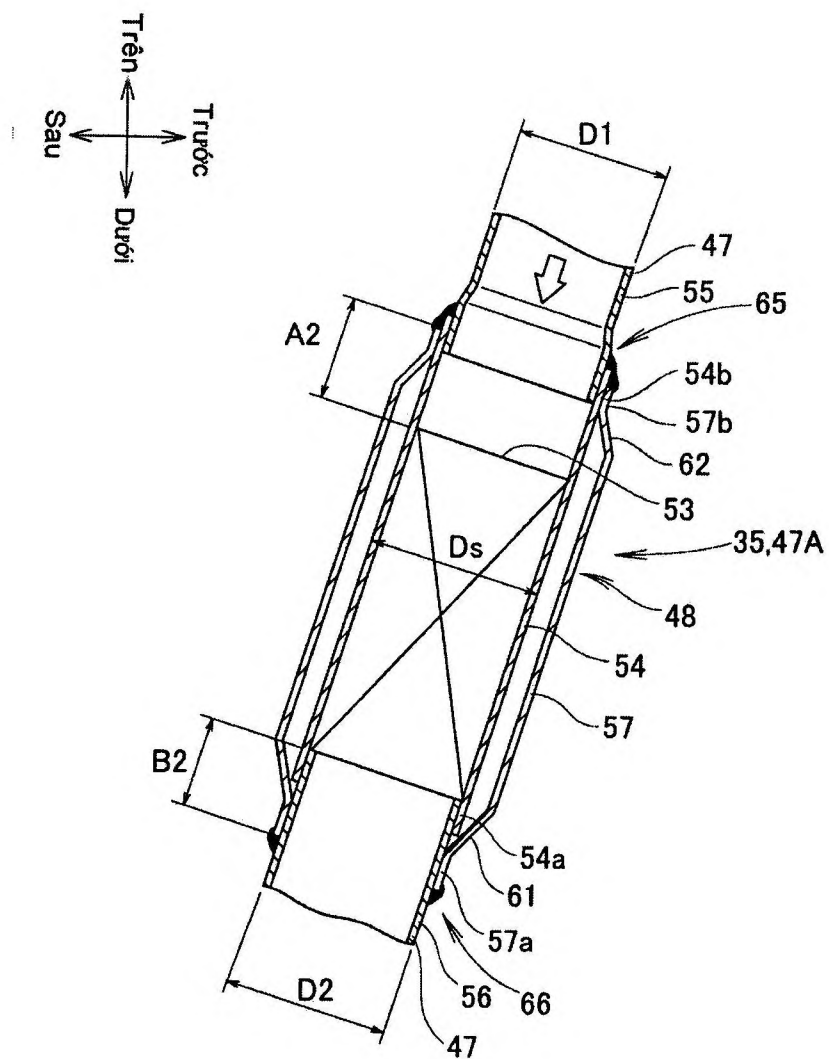


FIG. 13

