



(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)



1-0031718

(51)^{2019.01} F02M 7/11; F02M 9/08; F02M 69/04

(13) B

(21) 1-2019-05497

(22) 07/10/2019

(30) 10-2019-0081773 08/07/2019 KR

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/01/2021 394

(73) 1. LEE, Seok Young (KR)

1138-5, Jojeongnae-gil, Nagan-myeon, Suncheon-si, Jeollanam-do, 57916, Republic of Korea

2. LEE, Heon Ju (KR)

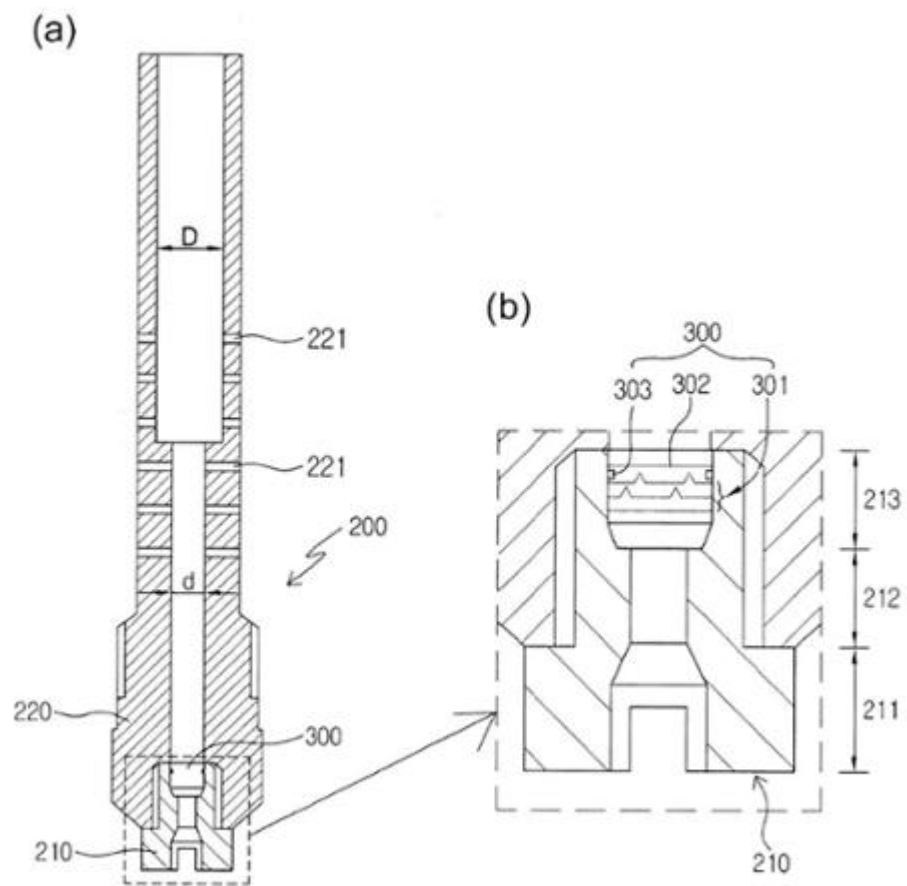
54-6, Ganwoldong-ro 5-gil, Jeju-si, Jeju-do, 63245, Republic of Korea

(72) LEE, Seok Young (KR).

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

(54) BỘ CHẾ HÒA KHÍ

(57) Sáng chế đề cập đến bộ chế hòa khí bao gồm: buồng phao có nhiên liệu lỏng chứa trong đó; kim phun gồm phần cửa nạp 211 có cửa vào được ngâm trong nhiên liệu lỏng chứa trong buồng phao, phần đường kính nhỏ được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được đưa vào trong đó từ phần cửa nạp đi qua đó và có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của phần cửa nạp, và phần cửa ra được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được đưa vào trong đó từ phần đường kính nhỏ để được phun tại đó và có đường kính lớn hơn so với đường kính của phần đường kính nhỏ; và ống xả khí được nối với kim phun và được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được phun qua kim phun để trộn với không khí bên ngoài ở đó và sau đó được cấp cho bộ phận ống khuếch tán, trong đó hai hoặc ba lưới thứ nhất được xếp chồng bên trong phần cửa ra, bên trong phần cửa ra và ống xả khí, hoặc bên trong ống xả khí theo cách hướng lên từ phần đường kính nhỏ, và sau đó một hoặc hai lưới thứ hai có số mắt lưới lớn hơn so với các lưới thứ nhất xếp chồng thêm theo hướng giống như hướng xếp chồng của các lưới thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ chế hòa khí, và cụ thể hơn, là bộ chế hòa khí được cấu tạo để thúc đẩy quá trình bay hơi nhiên liệu một cách hiệu quả hơn để vừa tăng hiệu suất nhiên liệu và vừa giảm khí thải.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Động cơ xăng, đốt cháy hỗn hợp không khí-nhiên liệu được cấp vào xy lanh và tạo ra công suất, dùng bộ chế hòa khí hoặc kim phun để tạo ra hỗn hợp không khí-nhiên liệu.

Động cơ ô tô thường sử dụng loại kim phun, nhưng có nhiều trường hợp trong đó các động cơ nhỏ được dùng cho xe hai bánh, máy cắt cỏ và các loại tương tự vẫn sử dụng loại chế hòa khí.

Loại chế hòa khí có ưu điểm là rẻ hơn, công suất đầu ra cao hơn, cấu tạo đơn giản hơn, dễ sửa chữa hơn so với loại kim phun, nhưng lại có nhược điểm là khó khởi động động cơ vào mùa đông.

Để xử lý và giải quyết vấn đề này, nhiên liệu và không khí cần phải được trộn bên trong động cơ có bộ chế hòa khí, các hạt nhiên liệu cần được lọc thêm và đồng nhất vào trong hỗn hợp không khí-nhiên liệu.

Fig. 1 thể hiện bộ chế hòa khí thông thường theo giải pháp kỹ thuật đã biết. Trong quá trình chạy không tải của động cơ, khi bướm ga 10 đóng, hỗn hợp không khí-nhiên liệu được tạo ra bằng bộ phận giclơ khởi động 100. Khi bướm ga 10 mở, hỗn hợp không khí-nhiên liệu được tạo ra bằng cách kết hợp bộ phận giclơ khởi động 100 và bộ phận phun chính 200 hoặc chỉ dùng riêng bộ phận phun chính 200. Do đó, hỗn hợp không khí-nhiên liệu tạo ra được cấp cho buồng đốt của động cơ thông qua bộ phận ống khuếch tán 20. Lượng hỗn hợp không khí-nhiên liệu được cấp bằng bộ

phận phun chính 200 được kiểm soát bằng mức mở bướm ga 10 và mức đâm kim 30.

Bộ phận phun chính 200 được cấp nhiên liệu từ buồng phao 40 có chứa nhiên liệu lỏng trong đó, và bao gồm kim phun chính 210 để phun nhiên liệu được cấp vào đó từ buồng phao 40 và ống xả khí 220 cho kim phun chính để trộn không khí được cấp vào đó qua đường dẫn khí với nhiên liệu được phun.

Thông thường, bộ phận phun chính 200 được cấu tạo bằng cách ghép lần lượt kim phun và ống xả khí, hai bộ phận này được chế tạo riêng, và có nhiều trường hợp trong đó bộ phận giclơ khởi động 100 được chế tạo nguyên khối.

Bộ phận phun chính 200 và bộ phận giclơ khởi động 100 giống nhau về mặt cấu trúc và mối quan hệ hoạt động giữa chúng, và do đó sáng chế này sẽ tập trung vào bộ phận phun chính, và bộ phận phun chính hoặc bộ phận giclơ khởi động sẽ không khác biệt cụ thể là về mặt thuật ngữ và cấu tạo chung.

Ví dụ về bộ chế hòa khí theo loại của nó, có loại chế hòa khí trong đó chất lỏng không được phun ra bằng kim phun nhưng được nhũ hóa với không khí đưa vào từ ống xả khí, tức là hỗn hợp không khí-nhiên liệu được tạo ra sao cho có các hạt khí trong chất lỏng. Tuy nhiên, sáng chế đề xuất bộ chế hòa khí trong đó chất lỏng được phun bằng kim phun để hỗn hợp không khí-nhiên liệu được tạo ra theo cách phân bố nhiên liệu dưới dạng hạt trong không khí.

Tài liệu về giải pháp kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế Hoa Kỳ số 6,435,482 B1 (20 tháng 8 năm 2002) (xem Fig.2)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên xuất hiện

ở các giải pháp kỹ thuật đã biết, và mục đích của sáng chế là đề xuất bộ chế hòa khí có thể lọc thêm các hạt nhiên liệu để tăng hiệu suất nhiên liệu và giảm khí thải.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất bộ chế hòa khí bao gồm: buồng phao có chứa nhiên liệu lỏng trong đó; kim phun gồm phần cửa nạp mà cửa vào của nó được ngâm trong nhiên liệu lỏng chứa trong buồng phao, phần đường kính nhỏ được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng đưa vào đó từ phần cửa nạp đi qua đó và có đường kính nhỏ hơn so với phần cửa nạp, và phần cửa ra được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được đưa vào đó từ phần đường kính nhỏ được phun ở đó và có đường kính lớn hơn so với phần đường kính nhỏ; và ống xả khí được nối với kim phun và được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được phun bằng kim phun sẽ được trộn với không khí bên ngoài ở đó và sau đó được cấp cho bộ phận ống khuếch tán, trong đó hai hoặc ba lưới thứ nhất được xếp chồng bên trong phần cửa ra, bên trong phần cửa ra và ống xả khí, hoặc bên trong ống xả khí theo cách hướng lên trên từ phần đường kính nhỏ, và sau đó là một hoặc hai lưới thứ hai có lượng mắt lưới lớn hơn so với lưới đầu tiên được xếp chồng thêm theo hướng giống như hướng xếp chồng của lưới thứ nhất.

Tốt hơn là, lưới thứ nhất và lưới thứ hai có thể bao gồm một hoặc nhiều phần nhô được tạo ra trên một phần bề mặt của chúng.

Tốt hơn là, số mắt lưới của lưới thứ nhất có thể từ 50 đến 200, và số mắt lưới của lưới thứ hai có thể nhiều hơn 300.

Tốt hơn là, bề mặt của lưới thứ nhất và lưới thứ hai có thể được xử lý phủ lớp mỏng.

Tốt hơn là, bộ chế hòa khí có thể còn bao gồm đường dẫn khí được cấu tạo để cấp khí từ bên ngoài của buồng phao, trong đó đường dẫn khí có rãnh xuyên qua buồng phao và phần cửa nạp và phần đường kính nhỏ của kim phun, và lỗ phun được

bố trí ở mặt phân cách giữa phần đường kính nhỏ và phần cửa ra của kim phun hoặc ở phía trên của mặt phân cách.

Hiệu quả của sáng chế

Với cấu tạo nêu trên, bộ chế hòa khí theo sáng chế có ưu điểm ở chỗ nó có thể lọc thêm và đồng nhất hóa các hạt nhiên liệu, dẫn đến làm tăng hiệu suất nhiên liệu và giảm khí thải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích trên và mục đích khác, các dấu hiệu và lợi ích của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả các phương án ưu tiên của sáng chế kết hợp với các hình vẽ đi kèm, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cắt ngang minh họa cấu tạo của bộ chế hòa khí thông thường theo giải pháp kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình chiếu cắt ngang minh họa cấu tạo của bộ phận phun chính của bộ chế hòa khí theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh nhìn từ phía trên minh họa phần lõi của lưới của bộ chế hòa khí theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là bảng minh họa mức nhiễm bẩn của bộ lọc phụ thuộc vào số lượng lưới thứ nhất;

Fig.5 là hình chiếu cắt ngang minh họa cấu tạo của bộ chế hòa khí theo phương án khác của sáng chế; và

Fig.6 là hình vẽ phóng to minh họa các bộ phận chính trên Fig.5.

Giải thích các ký hiệu:

1: bộ chế hòa khí

10: bướm ga

20: bộ phận ống khuếch tán

30: kim

40: buồng phao

100: bộ phận giclơ khởi động

200: bộ phận phun chính

210: kim phun

220: ống xả khí

300: lưới

400: đường dẫn khí

410: lỗ phun khí

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết qua các phương án dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.2 là hình chiếu cắt ngang minh họa bộ phận phun chính 200 của bộ chế hòa khí theo một phương án của sáng chế.

Bộ phận phun chính 200 thực hiện hoạt động hút vào và phun nhiên liệu để tạo ra hỗn hợp không khí-nhiên liệu sẽ được cấp cho bộ phận ống khuếch tán 20, và bao gồm kim phun 210 và ống xả khí 220.

Bộ phận phun chính 200 được cấu tạo theo cách mà kim phun 210 và ống xả khí 220 được bắt vít với nhau, và được gắn vào phần thân chính của bộ chế hòa khí bằng ren ngoài được tạo trên bề mặt chu vi ngoài của ống xả khí.

Buồng phao 40 của bộ chế hòa khí được cấp nhiên liệu từ thùng nhiên liệu và có một lượng nhiên liệu định trước chứa trong đó ở trạng thái lỏng. Cửa vào của kim phun 210 (tức là giống với cửa vào của phần cửa nạp 211) được ngâm trong nhiên liệu lỏng chứa trong buồng phao 40, và nhiên liệu lỏng được đưa vào kim phun qua phần cửa nạp 211 đi qua phần đường kính nhỏ 212 có đường kính nhỏ hơn so với phần cửa nạp 211 và sau đó được phun ở phần cửa ra 213 có đường kính lớn hơn so với phần đường kính nhỏ 212. Do đó việc phun nhiên liệu lỏng đi qua ống xả khí 220, và được trộn với không khí cấp qua nhiều lỗ thông 221 tạo thành trên mặt vách của ống xả khí 220 và sau đó được xả ra bộ phận ống khuếch tán 20.

Ngoài ra, theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.2, lưới thứ nhất 301 và lưới thứ hai 302 được xếp chồng lên nhau bên trong phần cửa ra 213 có đường kính

khoảng 3,5 mm. Lưới thứ nhất 301 có đường kính dây 0,1 mm và số lượng mắt lưới 100 được xếp chồng với số lượng nhiều (ví dụ, ba) (hướng lên phía trên theo trang hình vẽ) từ phần đường kính nhỏ 212, và sau đó lưới thứ hai 302 có đường kính dây 0,03 mm và số lượng mắt lưới 400 được xếp chồng lên đó với số lượng ít (ví dụ, một).

Lưới thứ nhất và lưới thứ hai tốt hơn là được lắp đặt sao cho duy trì được khoảng cách giữa chúng khi chúng được xếp chồng lên nhau. Như được thể hiện trên Fig.3, nhiều phần lồi được ra ở mặt trên của lưới bằng cách làm biến dạng một phần lưới để khoảng cách xếp chồng giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai có thể được duy trì bằng các phần lồi này. Theo cách khác, miếng đệm dạng tròn 303 có thể được bố trí giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai để duy trì khoảng xếp chồng giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai. Mặc dù dây tạo ra lưới không được minh họa trên Fig.3, nhưng các phần lồi được minh họa một cách phóng đại so với kích thước thật của chúng để mô tả rõ ràng và thuận tiện trong toàn bộ các hình vẽ của sáng chế. Trong trường hợp trên Fig. 2, lưới thứ hai bên trên 302 có dạng tấm phẳng được tạo ra không có phần lồi, và hai lưới thứ nhất bên dưới 301 được tạo ra có các phần lồi. Khoảng cách giữa lưới thứ hai bên trên và lưới trên cùng trong số hai lưới thứ nhất bên dưới được duy trì bằng miếng đệm 303. Sự hiện diện và không có phần lồi ở lưới thứ nhất và lưới thứ hai cùng với miếng đệm 303 có thể được nhà thiết kế kết hợp một cách hợp lý khi xét đến khoảng xếp chồng giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai. Ngoài ra, nếu khoảng cách chồng giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai được thiết lập hẹp hơn lỗ hổng, thì có khả năng cao là màng dầu sẽ hình thành giữa các mắt lưới, và do đó khoảng cách chồng và kích thước của phần lồi tốt hơn là được thiết lập sao cho lớn hơn lỗ hổng.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “lỗ hổng” dùng để chỉ khoảng cách giữa hai dây liền kề song song tạo thành lưới, và lỗ hổng thu được bằng phương trình sau:

$$\text{Lỗ hổng (mm)} = 25,4/\text{lưới} - \text{đường kính dây (mm)}.$$

Có thể thấy từ phương trình trên, yếu tố để xác định lỗ hở là số lượng mắt lưới và đường kính dây, và số lượng mắt lưới càng nhiều thì lỗ hở càng nhỏ.

Như vậy, lưới thứ nhất có số mắt lưới nhỏ trước tiên được xếp chồng hướng lên trên từ phần đường kính nhỏ bên trong phần cửa ra, và sau đó lưới thứ hai có số lượng mắt lưới lớn được xếp chồng lên trên.

Lý do cho điều này là hạt nhiên liệu nở ra và được phun khi đi qua phần đường kính nhỏ đi qua phần cửa ra và ống xả khí, và sau đó đi đến phía cuối của bộ phận ống khuếch tán 20 của bộ chế hòa khí. Trong trạng thái hoạt động, các hạt nhiên liệu được tách và lọc theo kích thước khi va vào các dây của lưới thứ nhất. Do lưới thứ nhất có lỗ hở lớn, nên các hạt nhiên liệu ít có khả năng va vào lưới thứ nhất, nhưng tốc độ di chuyển của các hạt nhiên liệu không bị quá chậm. Khi các lưới thứ nhất được xếp chồng lên nhau hoặc chồng lên một lưới khác, các dây của lưới được bố trí trên các lớp tương ứng bị lệch nhau theo phương ngang. Dây của lưới không cần phải được thẳng hàng và cố ý luôn theo một hướng nhất định. Tuy nhiên, mặc dù dây của lưới được căn thẳng và luôn theo một hướng nhất định, nhưng khi có khoảng trống giữa các lưới, thì các hạt nhiên liệu va vào các dây của lưới được bố trí trên lớp tiếp theo miễn là chúng không thực hiện chuyển động thẳng hoàn toàn. Khi các lưới thứ nhất có số lượng mắt lưới nhỏ được xếp chồng lên nhau hoặc chồng lên một lưới khác, điều này có thể làm tăng khả năng các hạt nhiên liệu va vào các lưới thứ nhất trong khi tốc độ di chuyển của các hạt nhiên liệu giảm đi một chút khi chúng đi qua các lưới thứ nhất.

Các hạt nhiên liệu đi qua các lưới thứ nhất cuối cùng được lọc thêm khi đi qua lưới thứ hai có lỗ hở nhỏ. Các hạt nhiên liệu hầu hết đều va vào lưới thứ hai do lưới thứ hai có lỗ hở nhỏ. Ngoài ra, các hạt nhiên liệu thoát ra từ các lưới đều được lọc theo kích thước. Khi một lượng lớn lưới thứ hai được xếp chồng lên nhau, tốc độ di

chuyển của hạt nhiên liệu trở nên chậm đi do lưới thứ hai có lỗ hỏ nhỏ, và vì vậy tốt hơn là sử dụng một hoặc hai lưới thứ hai.

Bộ phận phun chính được chế tạo theo cấu tạo của bộ chế hòa khí theo phương án này như được mô tả ở trên, được lắp trên xe mô tô được trang bị động cơ 100cc và xe mô tô này đã chạy trên quãng đường 20km. Kết quả là, 532mL nhiên liệu đã được tiêu thụ theo cấu tạo của bộ chế hòa khí thông thường, trong khi 456mL nhiên liệu được tiêu thụ theo cấu tạo của bộ chế hòa khí theo phương án này, điều này cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ được giảm tới khoảng 14%.

Fig.4 là bảng minh họa mức nhiễm bẩn của bộ lọc phụ thuộc vào số lượng mắt lưới thứ nhất nằm trong bộ phận phun chính và lượng khí thải ra. Trường hợp bộ chế hòa khí bao gồm lưới thứ nhất có số lượng mắt lưới 100 cho thấy mức nhiễm bẩn của bộ lọc thấp hơn so với trường hợp không có lưới thứ nhất. Hơn nữa, có thể thấy rằng khi số lượng mắt lưới thứ nhất là ba, thì mức nhiễm bẩn của bộ lọc là thấp nhất. Trong trường hợp hai đến mười lưới thứ nhất được xếp chồng lên nhau hoặc chồng lên trên lưới khác trong khoảng mắt lưới từ 50 đến 200, thì sự nhiễm bẩn có thể được giảm bớt.

Trong trường hợp đối với bộ phận phun chính, có thể lắp đặt tất cả các lưới thứ nhất ở phần cửa ra của kim phun, nhưng một phần của các lưới thứ nhất được phép lắp đặt ở phía ống xả khí. Ngoài ra, bộ phận giclơ khởi động bao gồm kim phun và ống xả khí không có ranh giới rõ ràng giữa chúng, nhưng các lưới thứ nhất tốt hơn là được bố trí ở phía kim phun nếu có thể.

Bề mặt của lưới thứ nhất và lưới thứ hai tốt hơn là được xử lý phủ lớp mỏng bằng cách khắc hoặc phủ để các hạt nhiên liệu va vào các lưới và được lọc. Ngoài ra, việc xử lý phủ lớp mỏng trên bề mặt của lưới có thể giúp các lỗ hỏ của lưới không bị tắc do nhiên liệu.

Khi lưới thứ nhất và lưới thứ hai được lắp đặt, chúng có thể được cố định ở vị trí bên trong kim phun hoặc ống xả khí tùy thuộc vào lực đàn hồi tạo ra do sự khác biệt kích thước nhỏ giữa các lưới và kim phun hoặc ống xả khí. Theo cách khác, khi miếng đệm được đặt giữa lưới thứ nhất và lưới thứ hai, lưới thứ nhất và lưới thứ hai có thể cũng được cố định ở vị trí bằng miếng đệm. Tốt hơn là, lưới thứ nhất và lưới thứ hai được ngăn không cho tuột ra khỏi vị trí lắp đặt của nó bằng cách được tạo ra ở vách bên trong của kim phun hoặc ống xả khí hoặc vật liệu hoàn thiện riêng.

Ngoài ra, không khí có thể được cấp cho kim phun để đẩy nhanh tốc độ các hạt nhiên liệu đi qua lưới thứ nhất và lưới thứ hai và ngăn không cho nhiên liệu bị tắc ở các lỗ hở của lưới. Do đó, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, không khí được phun lên mặt phân cách 214 giữa phần đường kính nhỏ 212 và phần cửa ra 213 của kim phun 210. Lỗ phun khí 410 phải được đặt ở mặt phân cách hoặc ở phía trên của mặt phân cách (tức là hướng xuống trên các hình vẽ trong Fig. 5 và Fig. 6). Nếu lỗ phun khí 410 được đặt ở phía dưới của mặt phân cách, thì hoạt động phun ở kim phun 210 trở nên khó khăn. Trong phương án này, đường dẫn khí 400 được tạo thành theo cách để đi qua buồng phao 40 và phần cửa nạp 211 và phần đường kính nhỏ 212 của phần cửa nạp 211 để cho phép lỗ phun sẽ được bố trí ở mặt phân cách 214 giữa phần đường kính nhỏ 212 và phần cửa ra 213. Khi không khí được cấp cho đường dẫn khí, tốt hơn là không khí được hút vào từ bộ phận ống khuếch tán 20 hoặc hướng tiến tới của các hạt nhiên liệu được sử dụng. Trong trường hợp này, tốt hơn là không khí được cấp dưới áp suất thấp hơn khoảng 1,3 ATM. Đường dẫn khí 400 xuyên qua phần đường kính nhỏ 212, và vì vậy nó làm giảm diện tích cắt ngang của phần mà nhiên liệu đi qua ở phần đường kính nhỏ 212 để có thể tạo ra các hạt nhiên liệu nhỏ mịn hơn. Ngoài ra, không khí được cấp cho đường dẫn khí ngăn không cho màng dầu hình thành trên lưới thứ nhất và lưới thứ hai và do đó giúp các lỗ hở của lưới không bị tắc.

Không khí được cấp cho đường dẫn khí tốt hơn là được lọc bằng bộ lọc, nếu cần, trong lúc hút không khí vào.

Khi không khí được cấp cho kim phun, lượng khí thải hydrocacbon (HC) giảm đáng kể từ 4282 ppm xuống còn 308 ppm so với trường hợp không cấp không khí cho kim phun, và cacbon monoxit đo được giảm từ 5,04 ppm xuống còn 2,80 ppm, do vậy đạt được hiệu quả làm giảm đáng kể lượng hydrocacbon - nguyên nhân chính gây ra các vấn đề về hạt trong khí quyển. Ngược lại, cacbon dioxit (CO_2) và nitơ oxit (NO_x) đo được lần lượt tăng từ 5,26 ppm lên 6,74 ppm và từ 21,6 ppm lên 34,2ppm.

Sự tạo ra cacbon dioxit và nitơ oxit có thể được giảm bớt bằng cách lắp đặt máy phát plasma tạo ra plasma riêng để tăng tốc độ đánh lửa và bộ phận cánh tạo ra dòng xoáy để đồng nhất các hạt nhiên liệu trong hỗn hợp không khí-nhiên liệu tại bộ phận ống khuếch tán của bộ chế hòa khí bên trong buồng đốt của động cơ.

Mặc dù sáng chế được mô tả dựa vào các phương án làm ví dụ được minh họa trên các hình vẽ, nhưng chúng chỉ là các phương án minh họa, và sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này. Cần phải hiểu rằng các cải biến và thay đổi tương đương khác của các phương án này có thể được thực hiện bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không vượt ra ngoài ý tưởng và phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, các phương án khác nhau của sáng chế đơn thuần chỉ là để tham khảo trong việc xác định phạm vi của sáng chế, và phạm vi kỹ thuật thực sự của sáng chế cần phải được xác định theo bản chất kỹ thuật của các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ chế hòa khí bao gồm:

buồng phao có nhiên liệu lỏng chứa trong đó;

kim phun bao gồm phần cửa nạp có cửa vào được nhúng trong nhiên liệu lỏng chứa trong buồng phao, phần đường kính nhỏ được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được đưa vào trong đó từ phần cửa nạp đi qua đó và có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của phần cửa nạp, và phần cửa ra được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng được đưa vào trong đó từ phần đường kính nhỏ sẽ được phun tại đó và có đường kính lớn hơn so với đường kính của phần đường kính nhỏ;

ống xả khí được nối với kim phun và được cấu tạo để cho phép nhiên liệu lỏng phun qua kim phun sẽ được trộn với không khí bên ngoài ở đó và sau đó được cấp cho bộ phận ống khuếch tán,

trong đó hai hoặc ba lưới thứ nhất được xếp chồng bên trong phần cửa ra, bên trong phần cửa ra và ống xả khí, hoặc bên trong ống xả khí theo cách hướng lên từ phần đường kính nhỏ, và tiếp theo là một hoặc hai lưới thứ hai có số mắt lưới lớn hơn so với các lưới thứ nhất được xếp chồng thêm theo hướng giống như hướng xếp chồng của các lưới thứ nhất.

2. Bộ chế hòa khí theo điểm 1, trong đó lưới thứ nhất và lưới thứ hai bao gồm một hoặc nhiều phần nhô được tạo ra trên một phần bề mặt của chúng.

3. Bộ chế hòa khí theo điểm 1, trong đó số mắt lưới của lưới thứ nhất là từ 50 đến 200, và số mắt lưới của lưới thứ hai là nhiều hơn 300.

4. Bộ chế hòa khí theo điểm 1, trong đó bề mặt của lưới thứ nhất và lưới thứ hai được xử lý phủ lớp mỏng.

5. Bộ chế hòa khí theo điểm 1, còn bao gồm đường dẫn khí được cấu tạo để cấp khí từ bên ngoài của buồng phao, trong đó đường dẫn khí có rãnh xuyên qua buồng phao và

phần cửa nạp và phần đường kính nhỏ của kim phun, và lỗ phun được bố trí ở mặt phân cách giữa phần đường kính nhỏ và phần cửa ra của kim phun hoặc ở phía trên của mặt phân cách.

FIG.1

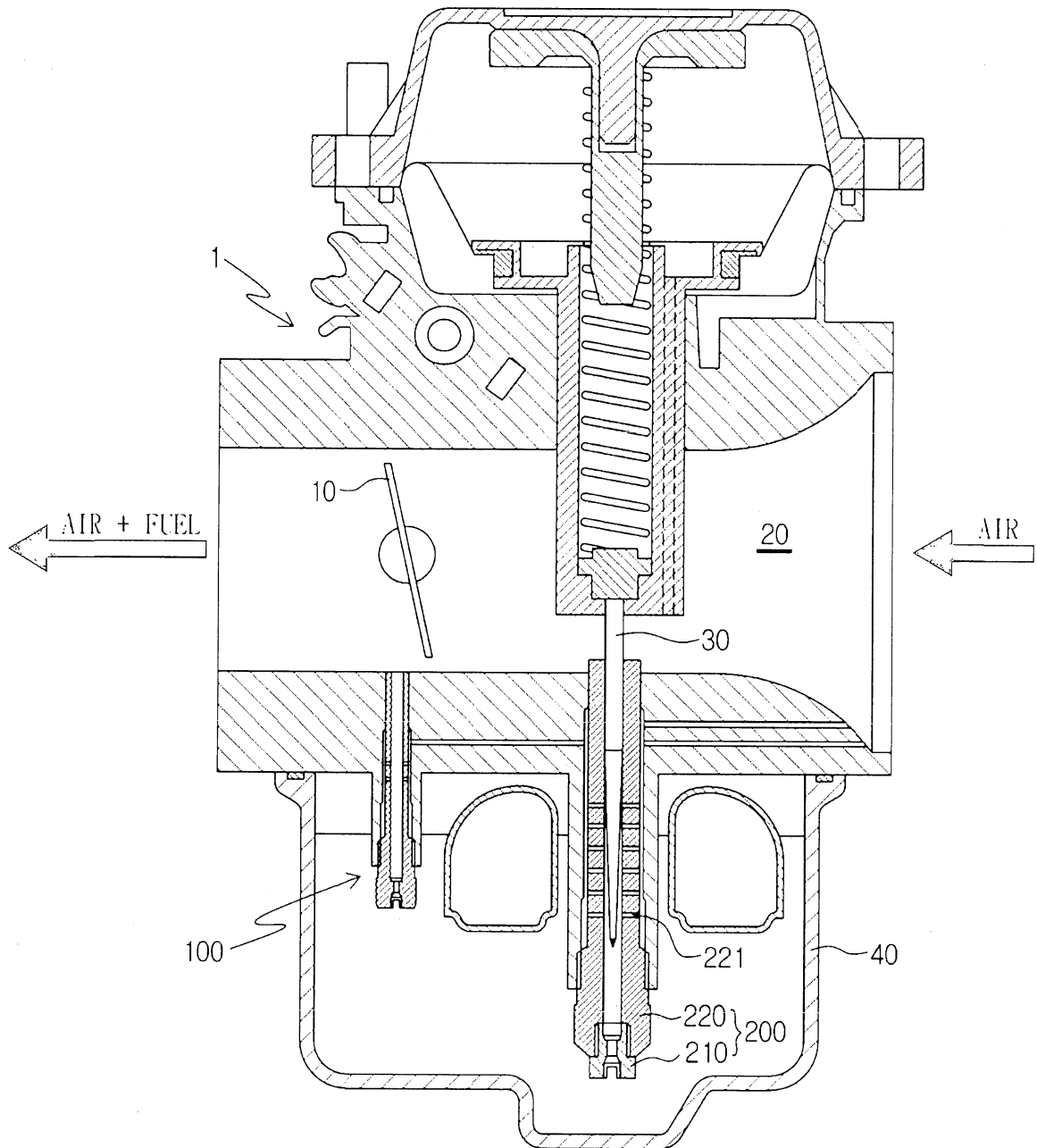


FIG.2

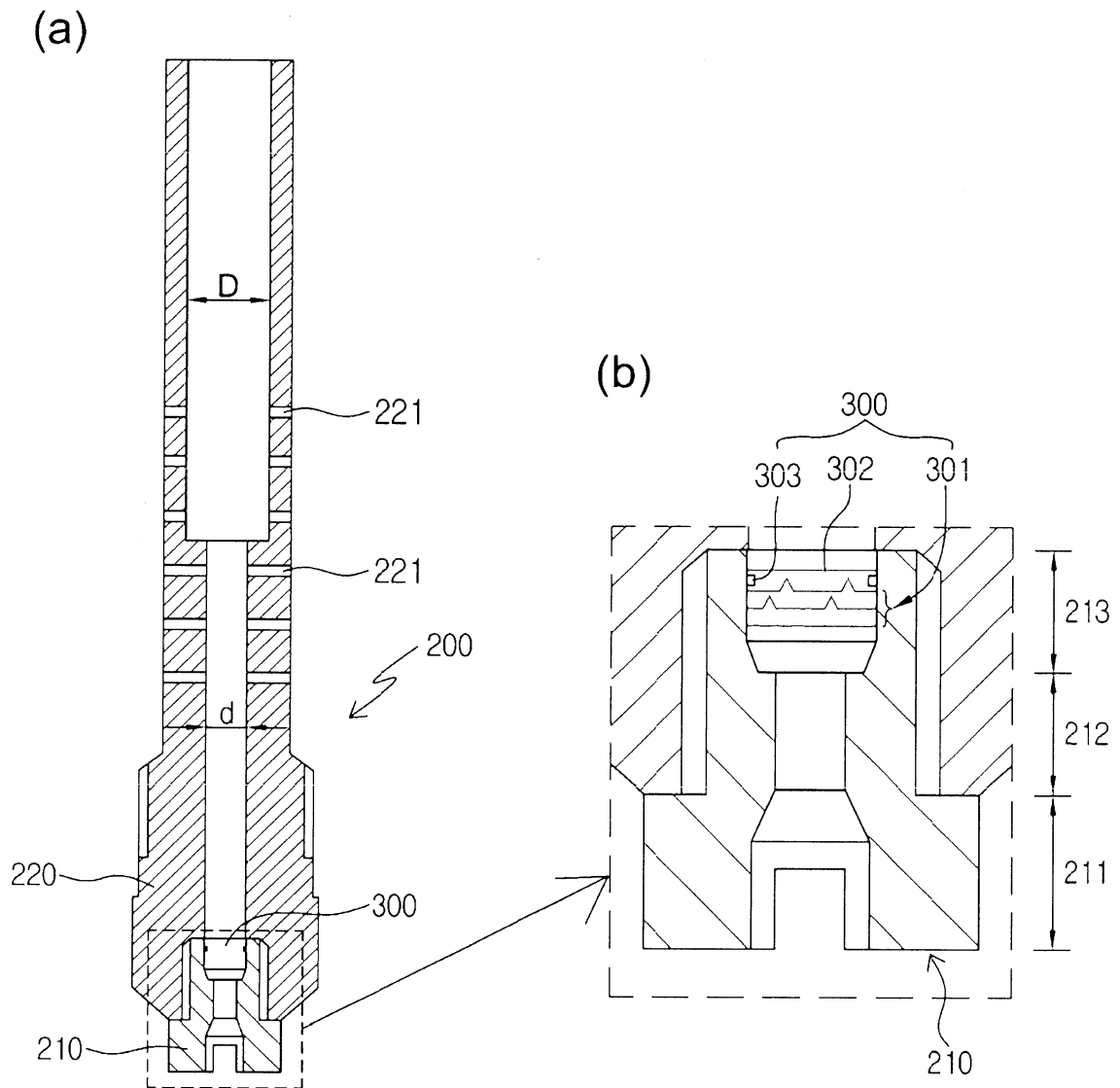
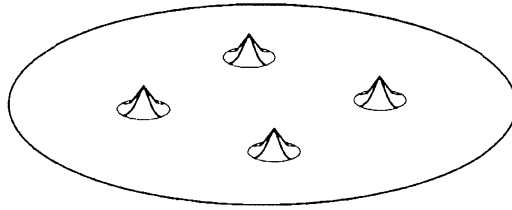
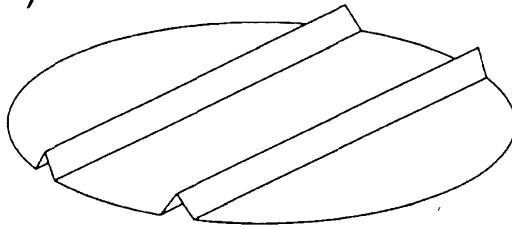


FIG.3

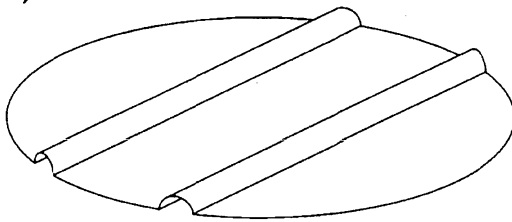
(a)



(b)



(c)



(d)

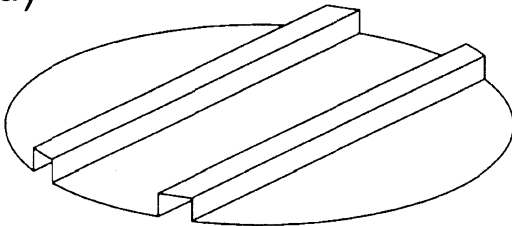


FIG.4

Số lưới thứ nhất (100)	0	5	4	3	2
Ảnh bộ lọc					

FIG.5

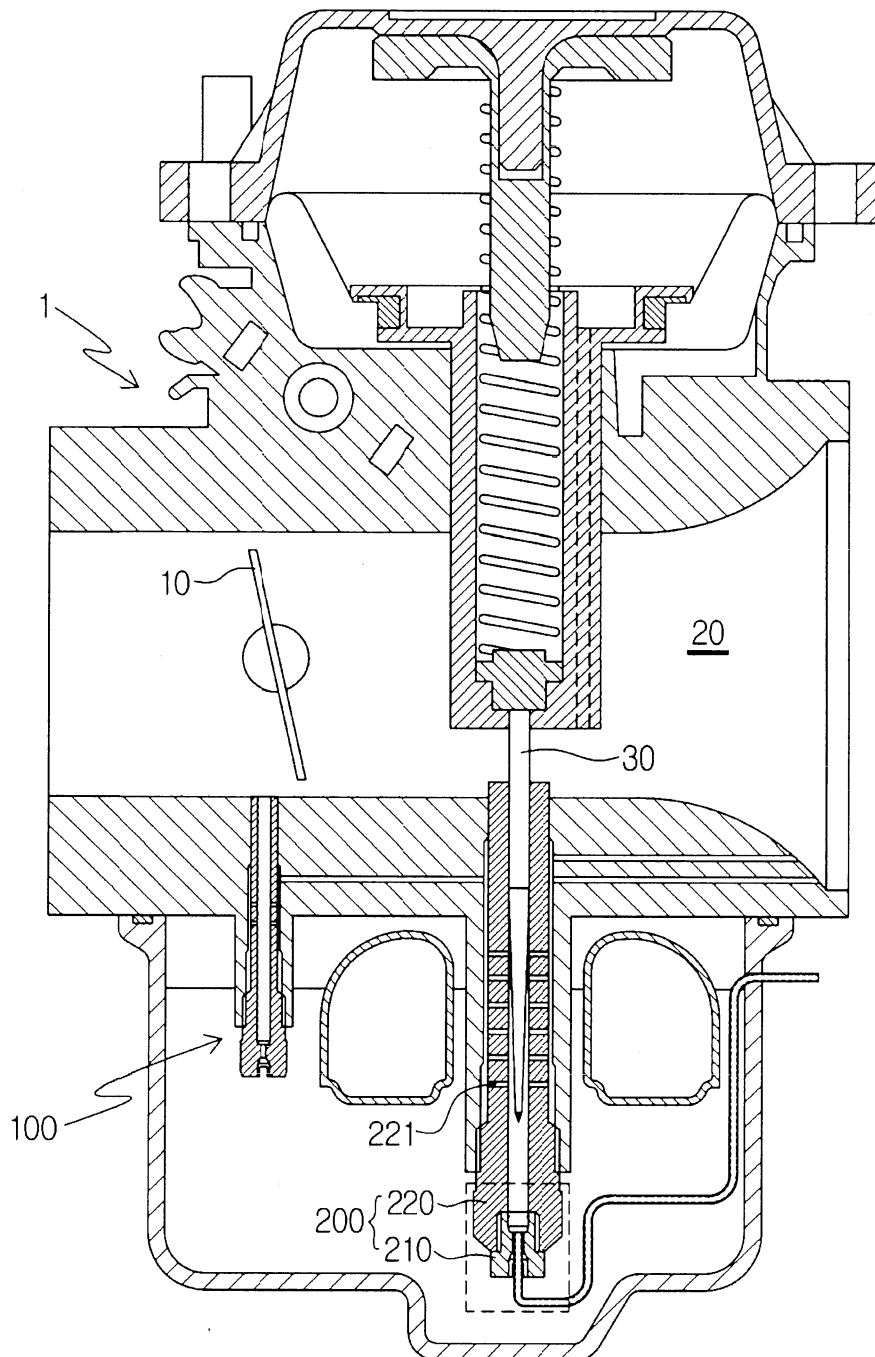


FIG.6

