



(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)   
**1-0019598**

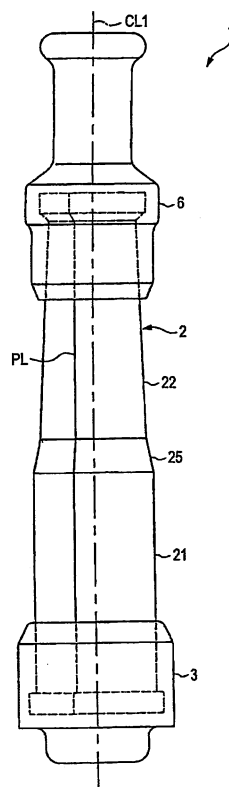
(51)<sup>7</sup> **H01T 13/04, F02P 13/00**

(13) **B**

- 
- (21) 1-2012-02519 (22) 23.02.2011  
(86) PCT/JP2011/054042 23.02.2011 (87) WO2011/105456 01.09.2011  
(30) 2010-038536 24.02.2010 JP  
(45) 27.08.2018 365 (43) 25.12.2012 297  
(73) NGK SPARK PLUG CO LTD (JP)  
14-18 Takatsuji-cho, Mizuho-ku, Nagoya-shi, Aichi 4678525 Japan  
(72) FUMA Tomohiro (JP), SONODA Yutaka (JP), KITAMURA Ryohei (JP),  
YAMAMOTO Takao (JP), OHTA Junpei (JP)  
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)
- 

(54) **NẮP BUGI**

(57) Sáng chế đề cập đến nắp bugi là kết cấu ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự dò dòng điện nhờ ngăn chặn sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su. Nắp bugi (1) bao gồm phần đầu nối điện (5) đầu nối điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi, khối điện cực (2) được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần đầu nối điện (5) và thành phần cao su dạng hình trụ (3) được lắp ráp trên ít nhất là phần đầu này và phần đầu kia của khối điện cực (2) và mà vào đó phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự được lắp vào.



**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến nắp bugi là cơ cấu đấu điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Nắp bugi đấu nối điện phần bugi đánh lửa, được lắp ráp trên động cơ đốt trong, với dây điện bugi, kéo dài từ cuộn dây đánh lửa hoặc bộ chia điện, nhằm cấp điện áp cho phần bugi đánh lửa. Vì nắp bugi, là nắp bugi được biết bao gồm khối điện cực được làm từ nhựa và mà có ít nhất cả hai phần đầu có dạng hình trụ và thành phần cao su dạng hình trụ được lắp ráp trên phần đầu của khối điện cực. Thành phần cao su bao gồm phần dạng hình trụ phía trong, phần dạng hình trụ phía ngoài được bố trí gắn với mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong có khe hở cho trước được chèn vào giữa và phần đầu nối sẽ đấu nối phần dạng hình trụ phía trong với phần dạng hình trụ phía ngoài. Phần đầu của khối điện cực được lắp vào giữa các phần dạng hình trụ phía trong và phía ngoài, sao cho thành phần cao su được lắp ráp. Ngoài ra, khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa hoặc dây điện bugi, phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự được lắp vào thành phần cao su, sao cho khe hở giữa phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự và thành phần cao su được bịt kín (chẳng hạn, xem JP-A-2001-155837 hoặc dạng tương tự).

Trong khi đó, đối với khối điện cực, ta có khối điện cực bao gồm các phần lõm và lồi được tạo ra trên bề mặt biên ngoài của nó. Tiếp theo, đối với khối điện cực, không chỉ khối điện cực thẳng mà cả khối điện cực được uốn cong ở vị trí được cho trước nhằm đương đầu với trạng thái trong đó phần bugi đánh lửa được lắp ráp trên động cơ đốt trong. Do đó, khi khối điện cực nêu trên được tạo ra, không thể dập khuôn phần bên ngoài của khối điện cực chỉ bằng một khuôn. Do đó, khối điện cực thường được tạo ra bằng cách dập khuôn sử dụng một số các khuôn tách. Chẳng hạn, như được thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B, các chốt 91 và 92, được sử dụng để tạo phần biên phía trong của khối điện cực và các khuôn tách 93 và 94, bao gồm các bề

mặt khuôn dập tương ứng với hình dạng bên ngoài của khối điện cực, được bố trí ở các vị trí cho trước. Khi đó, các khuôn tách được đóng lại. Khi đó, sau khi hốc (khoảng không gian) được tạo ra bởi các chốt 91 và 92 và các khuôn tách 93 và 94, được nạp nhựa dẻo hóa, nhựa này được hóa rắn. Sau đó, các khuôn tách 93 và 94 được mở ra và các chốt 91 và 92 được kéo ra, nhờ đó khối điện cực được tạo ra.

Khi khối điện cực được tạo ra theo phương pháp được nêu trên, độ lõm và độ lồi không được tạo ra trên bề mặt biên trong của khối điện cực 2, ngoại trừ các phần tiếp giáp của các chốt 91 và 92, nhờ đó bề mặt biên trong của khối điện cực trở thành bề mặt trơn tru.

Tuy nhiên, có trường hợp trong đó đường phân khuôn PL (PL – Parting Line), tương ứng với các phần tiếp giáp của các khuôn tách 93 và 94 và kéo dài theo hướng chiều dọc, được tạo ra trên bề mặt biên ngoài của khối điện cực 2 như được thể hiện trên Fig.9C. Vì lý do này, nếu phần dạng hình trụ phía ngoài của thành phần cao su và bề mặt biên ngoài của khối điện cực không thích hợp để tiếp cận vào tiếp xúc với nhau ở phần mà ở đó đường phân khuôn PL được định vị, được cho rằng, nước xâm nhập từ khe hở ở giữa khối điện cực và thành phần cao su. Nếu nước xâm nhập vào và thấm vào phần bugi đánh lửa hoặc dây điện bugi, sự dò dòng điện xảy ra. Vì lý do này, có thể cho rằng, điện áp cao không thể được áp lên phần bugi đánh lửa.

Tiếp theo, trong những năm gần đây, tỷ số nén của động cơ đốt trong đã được tăng lên nhằm cải thiện hiệu suất nhiên liệu và điện áp (điện áp được yêu cầu) cần thiết cho sự phóng tia lửa điện được tăng lên tiếp trong các động cơ đốt trong này. Vì lý do này, có thể cho rằng, sự dò dòng điện xảy ra ngay cả khi một lượng nước rất nhỏ xâm nhập vào.

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

Sáng chế được thực hiện có tính đến các tình trạng được nêu trên và đối tượng được đề xuất là nắp bugi có thể ngăn chặn được một cách tin cậy hơn không để dò dòng điện bằng cách ngăn chặn một cách tin cậy hơn không để nước xâm nhập từ khe hở ở giữa khối điện cực và thành phần cao su.

Các kết cấu tương ứng thích hợp để đạt được mục đích được nêu trên sẽ được mô tả sau đây trong các phần tương ứng. Trong khi đó, các lợi ích cụ thể sẽ được mô tả cùng với các kết cấu tương ứng theo các sự cần thiết.

#### Kết cấu 1

Nắp bugi bao gồm:

phần đầu nối điện là phần đầu nối điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi, phần bugi đánh lửa được đầu nối với đầu này của phần đầu nối điện và dây điện bugi được đầu nối với đầu kia của phần đầu nối điện;

khối điện cực được làm từ nhựa, được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần đầu nối điện và bao gồm phần lắp phía đầu này được tạo ra ở đầu này của khối điện cực và mà phần bugi đánh lửa được lắp vào đó và phần lắp vào phía đầu kia được tạo ra ở phía đầu kia của khối điện cực và mà dây điện bugi được bắt vào đó, ít nhất phần lắp phía đầu này và phần lắp vào phía đầu kia được tạo ra ở dạng hình trụ; và

thành phần cao su dạng hình trụ mà được lắp ráp trên ít nhất là phần đầu này và phần đầu kia của khối điện cực và mà vào đó phần bugi đánh lửa hoặc dây điện bugi được đầu nối vào,

trong đó, thành phần cao su bao gồm phần dạng hình trụ phía trong được lắp vào phần lắp phía đầu này hoặc phần lắp vào phía đầu kia của khối điện cực, phần dạng hình trụ phía ngoài được định vị gần với mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong và được bố trí với khối điện cực được chèn vào giữa phần dạng hình trụ phía ngoài và phần dạng hình trụ phía trong và phần đầu nối sẽ đầu nối phần dạng hình trụ phía ngoài với phần dạng hình trụ phía trong và

phần dạng hình trụ phía trong bao gồm phần nhô dạng vành tròn tiếp cận vào tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực.

Theo kết cấu 1, phần bugi đánh lửa hoặc dây điện bugi được lắp vào phần lắp phía đầu này hoặc phần lắp vào phía đầu kia, nhờ đó phần dạng hình trụ phía trong mà phần lắp được lắp vào được giãn nở ra phía ngoài theo hướng kính.

Vì lý do này, các phần nhô, được tạo ra trên phần mặt biên ngoài của phần

dạng hình trụ phía trong, tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực.

Tiếp theo, như được nêu trên, về mặt sản xuất, đường phân khuôn kéo dài theo hướng chiều dọc thường được tạo ra trên bề mặt biên ngoài của khối điện cực. Mặt khác, bề mặt biên trong của khối điện cực trở nên trơn tru sao cho đường phân khuôn kéo dài theo hướng chiều dọc không được tạo ra. Tức là, theo kết cấu 1, các phần nhô tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực có hình dạng trơn tru mà theo đó lắp phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự. Do đó, có thể làm cho các phần nhô tiếp cận vào tiếp xúc gần với khối điện cực mà không có khe hở trên toàn bộ diện tích theo hướng chu vi của khối điện cực. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su. Nhờ đó, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn sự dò dòng điện.

#### Kết cấu 2

Trên nắp bugi của kết cấu 1, thành phần cao su được lắp trên phần đầu của khối điện cực,

phần đầu nối điện bao gồm phần đỡ đầu đầu nối mà một phần đầu tiếp cận vào tiếp xúc với phần bugi đánh lửa và

phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong hướng vào đầu kia của khối điện cực, kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối hoặc được định vị gần với phần đầu kia của khối điện cực hơn so với mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối.

Trong khi đó, ý nghĩa của “phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối” bao gồm không chỉ trường hợp trong đó phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong tiếp cận vào tiếp xúc với một phần đầu của phần đỡ đầu đầu nối mà cả trường hợp trong đó phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong là cách với một phần đầu của phần đỡ đầu đầu nối một khoảng cách là 1,5mm hoặc nhỏ hơn do sự ảnh hưởng của dung sai chế tạo.

Vì nhiệt độ của động cơ đốt trong, được sử dụng là cao, nhiệt độ của nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa cũng trở nên tương đối cao. Trong trường hợp này, không khí, hiện diện trên phần lắp phía đầu này mà vào đó phần bugi đánh lửa được lắp vào, được giãn nở, vì vậy, không khí để cho đi ra qua khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su hoặc dạng tương tự. Trong khi đó, khi nắp bugi được làm nguội sau khi sử dụng, không khí đi về phía phần lắp phía đầu này có áp suất không khí thấp qua khe hở ở giữa khối điện cực và thành phần cao su vì không khí được cho phép đi ra khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su. Trong trường hợp này, có thể cho rằng, nước xâm nhập vào phần lắp phía đầu này cùng với không khí.

Về vấn đề này, theo kết cấu 2, phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đấu nối hoặc kéo dài đến gần mặt đầu này của phần đỡ đầu đấu nối hơn so với phần đầu kia của khối điện cực.

Vì lý do này, có thể làm giảm lượng không khí hiện hữu trong phần lắp phía đầu này mà vào đó phần bugi đánh lửa được lắp vào. Do đó, có thể làm giảm lượng không khí xâm nhập vào từ khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su. Kết quả là, có thể thậm chí ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự xâm nhập của nước.

### Kết cấu 3

Trên nắp bugi của kết cấu 1 hoặc kết cấu 2, ít nhất một phần nhô dạng vành tròn được tạo ra ở phần dạng hình trụ phía trong, được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong theo phạm vi của chiều dài phần dạng hình trụ phía ngoài.

Chẳng hạn, khi động cơ đốt trong không được sử dụng, áp suất không khí trong phần lắp phía đầu này hoặc phần lắp vào phía đầu kia là hầu như bằng áp suất không khí ngoài môi trường. Do đó, trong trường hợp này, có thể cho rằng, nước chỉ xâm nhập hầu như đến cùng chiều cao là chiều dài (chiều cao) của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đấu nối giữa phần dạng hình trụ phía trong và khối điện cực.

Về vấn đề này, theo kết cấu 3, ít nhất là một trong các phần nhô được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong nằm trong phạm vi chiều dài của phần dạng hình

trụ phía ngoài, tức là, trên một phần của phần dạng hình trụ phía trong được định vị gần với mặt biên trong của phần dạng hình trụ phía ngoài. Tức là, các phần nhô được tạo ra ở một phần mà ở đó có sự liên quan đáng kể về mặt xâm nhập vào của nước. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su (phần dạng hình trụ phía trong).

#### Kết cấu 4

Trên nắp bugi của kết cấu 3, phần bugi đánh lửa bao gồm:

vỏ kim loại dạng hình trụ; và

phần cách điện được lắp vào vỏ kim loại và mà phần thân phía đầu sau được lộ ra từ vỏ kim loại,

phần bậc và phần dạng hình trụ, được định vị gần với vỏ kim loại hơn so với phần bậc, được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần thân phía đầu sau và phần thân phía đầu sau được lắp vào phần lắp phía đầu này khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa, thành phần cao su được lắp lên một phần đầu của khối điện cực và phần nhô dạng vành tròn được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong ở vị trí hướng vào phần dạng hình trụ của phần thân phía đầu sau khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa.

Nhằm ngăn chặn điện áp cao là điện áp áp lên từ nắp bugi, từ đó dò đến vỏ kim loại theo bề mặt của phần cách điện (phần thân phía đầu sau), có thể làm tăng tiếp khoảng cách trượt của phần thân phía đầu sau nhờ tạo phần bậc dạng rãnh ở phần thân phía đầu sau trên phần bugi đánh lửa.

Có tính đến tình trạng nêu trên, theo kết cấu 4, các phần nhô được tạo ra ở các vị trí hướng vào vị trí (tức là, phần dạng hình trụ) tránh được phần bậc của phần cách điện. Vì lý do này, khi phần bugi đánh lửa được lắp vào nắp bugi, có thể tạo ra một cách chắc chắn hơn để các phần nhô tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực. Tiếp theo, vì các phần nhô được tạo ra, có thể tạo ra một cách chắc chắn hơn phần dạng hình trụ của phần cách điện và phần dạng hình trụ phía trong của thành phần cao su tiếp cận vào tiếp xúc gần với nhau. Kết quả là, có

thể cải thiện được độ bịt kín cả giữa thành phần cao su và khối điện cực và giữa thành phần cao su và phần bugi đánh lửa ở một hành trình và ngăn chặn hơn nữa sự xâm nhập của nước.

#### Kết cấu 5

Trên nắp bugi của một kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ 1 đến 4, chiều dài của phần dạng hình trụ phía trong từ phần đầu nối là dài hơn so với chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đầu nối.

Theo kết cấu 5, chiều dài của phần dạng hình trụ phía trong từ phần đầu nối được xác định là dài hơn so với chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đầu nối. Tức là, chiều dài của phần dạng hình trụ phía trong, mà tiếp cận vào tiếp xúc gần một cách chắc chắn hơn với bề mặt biên trong của khối điện cực nhờ sự tiếp xúc của phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự, được xác định là tương đối lớn. Do đó, có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu hơn sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực và thành phần cao su.

Tiếp theo, khi áp suất không khí trong phần lắp phía đầu này hoặc phần lắp vào phía đầu kia là hầu như bằng áp suất không khí phía bên ngoài như được nêu trên, có thể cho rằng, nước xâm nhập chỉ đến mức hầu như cùng chiều cao cũng là chiều dài (chiều cao) của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đầu nối giữa phần dạng hình trụ phía trong và khối điện cực. Về vấn đề này, theo kết cấu 5, chiều dài của phần dạng hình trụ phía trong từ phần đầu nối được xác định là dài hơn so với chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đầu nối (tức là, chiều cao mà ở đó sự xâm nhập của nước có thể đạt đến). Do đó, ngay cả khi nếu nước xâm nhập lên đến hầu như cùng chiều cao như là chiều cao của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đầu nối giữa phần dạng hình trụ phía trong và khối điện cực, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn không để nước xâm nhập về phía phần bugi đánh lửa hoặc dạng tương tự vượt quá phần dạng hình trụ phía trong.

#### Kết cấu 6

Trên nắp bugi của kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ 1 đến 5, phần đường



kính giảm mà đường kính được giảm theo bậc và/hoặc liên tục về phần đầu đối diện của khối điện cực đối diện với phần đầu của cả hai phần đầu khối điện cực mà trên đó thành phần cao su được lắp ráp, được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài hướng về phần đầu đối diện.

Theo kết cấu 6, phần đường kính giảm, được tạo ra theo dạng hình côn về phía phần đầu đối diện với phần đầu của khối điện cực mà trên đó thành phần cao su bao gồm phần dạng hình trụ phía ngoài được lắp ráp, được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài. Do đó, có thể ngăn chặn nước không để cho đứng giữa khối điện cực và phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài càng nhiều càng tốt. Nhờ đó, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự xâm nhập của nước.

#### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu của nắp bugi;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của nắp bugi;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt một phần được phóng to thể hiện kết cấu của thành phần cao su phía nắp;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt một phần được phóng to thể hiện kết cấu thành phần cao su phía dây điện theo một phương án khác của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt một phần được phóng to thể hiện kết cấu của phần dạng hình trụ phía trong và dạng tương tự theo một phương án khác;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt một phần được phóng to thể hiện kết cấu của phần dạng hình trụ phía ngoài và dạng tương tự theo một phương án khác;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu khối điện cực và dạng tương tự theo một phương án khác;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu phần dạng hình trụ phía trong và dạng tương tự theo một phương án khác; và

Fig.9A là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện khuôn tách được sử dụng để tạo khối điện cực, Fig.9B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện khuôn tách và dạng tương tự

và Fig.9C là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện khối điện cực được tạo ra.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong đó, Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện nắp bugi 1 và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện nắp bugi 1. Trong khi đó, trên Fig.1 và Fig.2, hướng của đường trục CL1 của nắp bugi 1 được gọi là hướng thẳng đứng, phía dưới của nắp bugi được gọi là phía đầu này của nắp bugi 1 và phía trên của nắp bugi được gọi là phía đầu kia của nắp bugi 1.

Nắp bugi 1 bao gồm khối điện cực 2 có dạng hình trụ, thành phần cao su phía nắp 3 (tương ứng với thành phần cao su theo sáng chế) tức là được lắp ráp trên đầu này của khối điện cực và dạng tương tự.

Khối điện cực 2 được tạo ra ở dạng thẳng và được làm từ nhựa (chẳng hạn, nhựa phenol) có tính năng chống chịu nhiệt và tính năng chịu điện áp. Tiếp theo, phần phía ngoài của khối điện cực 2 bao gồm phần thân phía đầu này 21 có đường kính tương đối lớn và phần thân phía đầu kia 22 được tạo ra về phía đầu kia phần thân phía đầu này 21 và có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của phần thân phía đầu này 21. Ngoài ra, phần ăn khớp phía đầu này dạng mặt bích 23 nhô ra phía ngoài theo hướng kính, được tạo ra trên mặt biên ngoài của một phần đầu của khối điện cực 2. Trong khi đó, phần ăn khớp phía đầu kia 24 nhô ra phía ngoài theo hướng kính và được tạo ra theo hình dạng mặt bích, được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần đầu kia của khối điện cực 2. Hơn nữa, phần dạng côn 25 là phần có đường kính giảm về phía đầu kia theo hướng đường trục CL1 được tạo ra ở phần đầu nối giữa phần thân phía đầu này 21 và phần thân phía đầu kia 22.

Trong khi đó, khối điện cực 2 được tạo ra bằng cách dập khuôn và đường phân khuôn PL kéo dài theo đường trục CL1 được tạo ra trên bề mặt biên ngoài của khối điện cực 2 từ đầu này của khối điện cực 2 đến đầu kia của khối điện cực. Mặt khác, đường phân khuôn PL kéo dài theo đường trục CL1 không được tạo ra trên bề mặt biên trong của khối điện cực 2 và các bề mặt biên trong của ít nhất là hai phần

đầu của khối điện cực 2 (phần lắp vào phía đầu này 41 và phần lắp vào phía đầu kia 42, sẽ được mô tả sau) được tạo ra một cách tron tru (một cách bằng phẳng).

Tiếp theo, lỗ lắp chốt 4 kéo dài theo đường trục CL1 được tạo ra trong khối điện cực 2.

Phần lắp phía đầu này 41 có dạng hình trụ mà vào đó điện cực của phần bugi đánh lửa (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp ráp trên động cơ đốt trong (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp được tạo ra ở một phần đầu của lỗ lắp chốt 4. Mặt khác, phần lắp vào phía đầu kia 42 có dạng hình trụ mà vào đó dây điện bugi (không được thể hiện trên hình vẽ) kéo dài từ bộ chia điện hoặc cuộn dây đánh lửa (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp được tạo ra ở phần đầu kia của lỗ lắp chốt 4. Trong khi đó, theo phương án này, nắp bugi 1 kéo dài theo phương thẳng đứng và được đấu nối với phần bugi đánh lửa. Phần lắp phía đầu này 41 được bố trí về phía dưới và phần lắp vào phía đầu kia 42 được bố trí về phía trên.

Hơn nữa, phần đầu nối điện 5, đầu nối điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi, được tạo ra trong lỗ lắp chốt 4. Phần đỡ đầu đầu nối 51, lò xo tiếp xúc 52, điện trở 53 và vít lắp ráp dây điện 54 được đấu nối nối tiếp từ phía đầu này đến phía đầu kia, nhờ đó phần đầu nối điện 5 được tạo ra.

Phần đỡ đầu đầu nối 51 được tạo ra theo dạng hình trụ đáy và được làm từ kim loại dẫn điện (chẳng hạn là đồng thau). Một phần đầu của phần đỡ đầu đầu nối được bố trí trong phần lắp phía đầu này 41. Ngoài ra, lò xo đầu đầu nối dạng vành tròn 51A được lắp ráp trên mặt biên ngoài một phần đầu của phần đỡ đầu đầu nối 51. Tiếp theo, khi nắp bugi 1 được đấu nối với phần bugi đánh lửa, lục bắt chặt được hướng thẳng vào phía trong theo hướng kính được áp lên điện cực của phần bugi đánh lửa từ lò xo đầu đầu nối 51A. Kết quả là, phần đỡ đầu đầu nối 51 có thể được đấu nối một cách ổn định với phần bugi đánh lửa.

Lò xo tiếp xúc 52 được làm từ kim loại dẫn điện (chẳng hạn, thép không gỉ). Một phần đầu của lò xo tiếp xúc tiếp cận vào tiếp xúc với phần đầu kia của phần đỡ đầu đầu nối 51 và phần đầu kia của lò xo tiếp xúc tiếp cận vào tiếp xúc với nắp tiếp

xúc 55 được lắp vào đầu này của điện trở 53 và được làm từ kim loại. Sức cản rung động được cải thiện nhờ lò xo tiếp xúc 52, nhờ đó sự đầu nối điện được duy trì một cách ổn định giữa phần đỡ đầu đầu nối 51 và vít lắp ráp dây điện 54.

Ngoài ra, điện trở 53 được tạo ra hầu như ở dạng cột trụ, được làm từ gốm dẫn điện và có điện trở cho trước (chẳng hạn là 5 k $\Omega$ ). Tiếp theo, nắp tiếp xúc 56 được làm từ kim loại, được bố trí ở phần đầu kia của điện trở 53, nhờ đó phần đầu kia của điện trở 53 và vít lắp ráp dây điện 54 được đầu nối điện với nhau nhờ nắp tiếp xúc 56.

Vít lắp ráp dây điện 54 được làm từ kim loại dẫn điện (chẳng hạn là đồng thau) và được tạo ra ở dạng vít gỗ được vuốt thon về phía đầu kia. Tiếp theo, phần đầu kia (phần dạng vít) của vít lắp ráp dây điện 54 nhô về phía phần lắp vào phía đầu kia 42. Hơn nữa, khi dây điện bugi được đầu nối, phần đầu của dây điện bugi được vặn ren vào vít lắp ráp dây điện 54 trong khi được luồn vào phần lắp vào phía đầu kia 42. Kết quả là, các dây dẫn của dây điện bugi được đầu nối điện với vít lắp ráp dây điện 54. Trong khi đó, hai vòng đệm 57 và 58, được tạo ra ở dạng vành tròn, được lắp vào mặt biên ngoài phần đầu đế của vít lắp ráp dây điện 54. Các vòng đệm 57 và 58 cố định vít lắp ráp dây điện 54 vào khối điện cực 2 và ngăn chặn không để vít lắp ráp dây điện 54 bị tuột ra khi dây điện bugi được đầu nối và dạng tương tự.

Ngoài ra, thành phần cao su phía dây điện dạng hình trụ 6, mà vào đó dây điện bugi được bắt vào khi dây điện bugi được đầu nối, được lắp ráp trên phần đầu kia của khối điện cực 2. Thành phần cao su phía dây điện 6 được làm từ cao su đã định trước (chẳng hạn là cao su EPDM) và được tạo ra ở dạng hình trụ kéo dài theo đường trục CL1. Tiếp theo, thành phần cao su phía dây điện 6 bao gồm phần đường kính lớn 61 và phần đường kính nhỏ 62. Phần đường kính lớn 61 được tạo ra ở một phần đầu của thành phần cao su phía dây điện và có đường kính trong hầu như bằng với đường kính ngoài của phần lắp vào phía đầu kia 42. Phần đường kính nhỏ 62 được tạo ra ở phần đầu kia của phần đường kính lớn 61 và có đường kính nhỏ hơn so với đường kính trong của phần đường kính lớn 61.

Ngoài ra, phần ăn khớp dạng vành tròn 63 có hình dạng lõm được tạo ra trên bề mặt biên trong phần đầu kia của phần đường kính lớn 61. Tiếp theo, khi một phần đầu của khối điện cực 2 được lắp vào phần đường kính lớn 61 và phần ăn khớp phía đầu kia 24 của khối điện cực 2 được ăn khớp với phần ăn khớp 63, khi thành phần cao su phía dây điện 6 được lắp ráp trên phần đầu kia của khối điện cực 2.

Hơn nữa, một số các phần nhô dạng vành tròn 64, nhô vào phía trong theo hướng kính, được tạo ra trên bề mặt biên trong của phần đường kính nhỏ 62. Vì lý do này, khi dây điện bugi được lắp vào thành phần cao su phía dây điện 6, phần lồi 64 và bề mặt biên ngoài của dây điện bugi tiếp cận vào tiếp xúc gần với nhau. Kết quả là, sự xâm nhập của nước vào phần lắp vào phía đầu kia 42 được ngăn chặn.

Ngoài ra, thành phần cao su phía nắp dạng hình trụ 3, mà vào đó the điện cực của phần bugi đánh lửa được lắp vào khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa, được lắp ráp trên một phần đầu của khối điện cực 2. Thành phần cao su phía nắp 3 được làm từ cao su đã định trước (chẳng hạn là cao su silicon). Thành phần cao su phía nắp 3 bao gồm phần dạng hình trụ phía trong 31, phần dạng hình trụ phía ngoài 32 và phần đầu nối 33 sẽ đấu nối phần dạng hình trụ phía trong 31 với phần đầu đế của phần dạng hình trụ phía ngoài 32.

Phần dạng hình trụ phía trong 31 có dạng hình trụ và được lắp vào phần lắp phía đầu này 41 của khối điện cực 2, nhờ đó mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong 31 tiếp cận vào tiếp xúc với bề mặt biên trong của một phần đầu khối điện cực 2. Tiếp theo, khi nắp bugi 1 được đấu nối với phần bugi đánh lửa, phần dạng hình trụ phía trong 31 được giãn nở ra phía ngoài theo hướng kính nhờ phần bugi đánh lửa.

Hơn nữa, phần dạng hình trụ phía ngoài 32 có dạng hình trụ và được bố trí trên mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong 31 với một phần đầu của khối điện cực 2 được chèn vào giữa. Ngoài ra, phần ăn khớp dạng vành tròn 34 có hình dạng lõm được tạo ra trên bề mặt biên trong của một phần đầu phần dạng hình trụ phía ngoài 32. Một phần đầu của khối điện cực 2 được lắp vào giữa phần dạng hình

trụ phía trong 31 và phần dạng hình trụ phía ngoài 32 trong khi phía đầu này phần ăn khớp 23 được ăn khớp với phần ăn khớp 34. Do đó, thành phần cao su phía nắp 3 được lắp ráp trên một phần đầu khối điện cực 2.

Hơn nữa, theo phương án này, hai phần nhô dạng vành tròn 35 kéo dài theo hướng chu vi, được tạo ra trên phần mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong 31 như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3 (trong khi đó chỉ thành phần cao su phía nắp 3 được kéo ra và được thể hiện trên Fig.3). Các phần nhô 35 được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong 31 trong phạm vi của chiều dài L2 phần dạng hình trụ phía ngoài 32 từ phần đầu nối 33 theo đường trục CL1, tức là, trên một phần (phần có mẫu được chấm chấm trên Fig.3) của phần dạng hình trụ phía trong 31 được định vị gần với mặt biên trong của phần dạng hình trụ phía ngoài 32. Vì phần dạng hình trụ phía trong 31 được giãn nở ra phía ngoài theo hướng kính như được nêu trên khi nắp bugi 1 được đấu nối với phần bugi đánh lửa, các phần nhô 35 tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của một phần đầu khối điện cực 2.

Ngoài ra, phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong 31 kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối 51. Cụ thể là, phần dạng hình trụ phía trong 31 được tạo ra sao cho vị trí của phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong 31 là hầu như giống với vị trí của phần đầu dẫn hướng phần đỡ đầu đầu nối 51 theo đường trục CL1.

Tiếp theo, phần dạng hình trụ phía trong 31 được tạo ra tương đối dài theo hướng đường trục CL1. Vì lý do này, chiều dài L1 của phần dạng hình trụ phía trong 31 từ phần đầu nối 33 theo đường trục CL1 được xác định là dài hơn so với chiều dài L2 của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 từ phần đầu nối 33 theo đường trục CL1.

Hơn nữa, phần đường kính giảm 36, là phần đường kính được giảm một cách liên tục đến phần đầu đối diện (phía đầu kia theo phương án này), được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 [phần của phần dạng hình trụ phía ngoài hướng vào phần đầu đối diện của khối điện cực đối diện với phần đầu của cả hai phần đầu khối điện cực 2 mà trên đó thành phần cao su (thành phần cao su

phía nắp 3 theo phương án này) được lắp ráp].

Như được nêu trên, theo phương án này, các phần nhô 35 tiếp cận vào ép tiếp xúc với khối điện cực 2 nhờ việc lắp phần bugi đánh lửa vào bề mặt biên trong của khối điện cực 2 có hình dạng tròn trụ. Do đó, có thể tạo các phần nhô 35 tiếp cận vào tiếp xúc gần với khối điện cực 2 không có khe hở trên toàn bộ diện tích theo hướng chu vi của khối điện cực. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía nắp 3. Nhờ đó, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự dò dòng điện.

Hơn nữa, các phần nhô 35 được tạo ra ở các vị trí ở đó có liên quan đến việc nước xâm nhập đến chiều cao hầu như cùng chiều cao như là chiều dài (chiều cao) L2 của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 từ phần đầu nối 33 ở giữa phần dạng hình trụ phía trong 31 và khối điện cực 2, theo phương án này, trên phần dạng hình trụ phía trong 31 trong phạm vi chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài 32. Tức là, các phần nhô 35 được tạo ra sao cho tương ứng với các phần trong đó có sự liên quan tiếp với sự xâm nhập của nước xảy ra. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu hơn sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía nắp 3 (phần dạng hình trụ phía trong 31).

Ngoài ra, vì phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối, có thể làm giảm lượng không khí hiện hữu trong phần lắp phía đầu này 41. Do đó, khi nắp bugi 1 được làm nguội, có thể làm giảm lượng không khí xâm nhập từ khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía nắp 3 và ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự xâm nhập của nước.

Tiếp theo, chiều dài L1 của phần dạng hình trụ phía trong 31, mà tiếp cận vào tiếp xúc gần một cách chắc chắn hơn với bề mặt biên trong của khối điện cực 2 nhờ sự tiếp xúc của phần bugi đánh lửa, được xác định là dài hơn so với chiều dài L2 của phần dạng hình trụ phía ngoài 32. Vì lý do này, có thể bịt kín một cách chắc chắn hơn khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía nắp 3 và ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự xâm nhập của nước.

Hơn nữa, chiều dài L1 của phần dạng hình trụ phía trong được xác định là dài hơn so với chiều dài L2 của phần dạng hình trụ phía ngoài (tức là, chiều cao ở đó nước xâm nhập vào có thể tiếp cận). Do đó, ngay cả khi nếu nước xâm nhập lên đến hầu như cùng chiều cao như là chiều dài L2 của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 ở giữa phần dạng hình trụ phía trong 31 và khối điện cực 2, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn không để nước xâm nhập về phía phần bugi đánh lửa vượt quá phần dạng hình trụ phía trong 31.

Ngoài ra, vì phần đường kính giảm 36, được tạo ra theo hình dạng được vuốt thon về phía phía đầu kia, được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài 32, có thể ngăn chặn nước đứng giữa khối điện cực 2 và phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 càng nhiều càng tốt. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự xâm nhập của nước.

Trong khi đó, sáng chế không bị giới hạn bởi phần mô tả của phương án được nêu trên và có thể được thể hiện, chẳng hạn, như được mô tả dưới đây. Tất nhiên, sáng chế về mặt bản chất có thể có các phương án khác hoặc các phương án được cải biến mà không được thể hiện dưới đây.

(a) Theo phương án được nêu trên, ý tưởng kỹ thuật của sáng chế được áp dụng cho thành phần cao su phía nắp 3 được lắp ráp trên một phần đầu khối điện cực 2. Tuy nhiên, ý tưởng kỹ thuật của sáng chế có thể được ứng dụng cho thành phần cao su phía dây điện được lắp ráp trên phần đầu kia của khối điện cực 2. Tức là, như được thể hiện trên Fig.4, thành phần cao su phía dây điện 7 có thể bao gồm phần dạng hình trụ phía ngoài 71 (tương ứng với phần đường kính lớn 61 theo phương án được nêu trên) và phần dạng hình trụ phía trong 72 được định vị gần với mặt biên phía trong của phần dạng hình trụ phía ngoài 71. Các phần nhô dạng vành tròn 75 nhô ra phía ngoài theo hướng kính được tạo ra trên bề mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong 72. Trong trường hợp này, khi dây điện bugi được đấu nối, phần dạng hình trụ phía trong 71 được giãn nở ra phía ngoài theo hướng kính. Kết quả là, các phần nhô 75 tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của phần đầu kia



khối điện cực 2. Vì lý do này, bề mặt biên trong của phần lắp vào phía đầu kia 42 có hình dạng tron tru và có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu sự xâm nhập của nước từ khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía dây điện 7. Nhờ đó, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn sự dò dòng điện.

Trong khi đó, ý tưởng kỹ thuật của sáng chế có thể được áp dụng cho cả thành phần cao su phía nắp và thành phần cao su phía dây điện. Tiếp theo, phần đường kính giảm, mà đường kính được giảm theo bậc và/hoặc được giảm một cách liên tục về phía phần đầu đối diện (phía đầu này), có thể được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài 71 [phần của phần dạng hình trụ phía ngoài hướng vào phần đầu đối diện của khối điện cực đối diện với phần đầu của cả hai phần đầu khối điện cực 2 mà trên đó thành phần cao su (thành phần cao su phía dây điện 7 theo phương án này) được lắp ráp].

(b) Theo phương án được nêu trên, phần dạng hình trụ phía trong 31 được tạo ra sao cho vị trí phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong 31 là hầu như cùng vị trí như vị trí của phần đầu dẫn hướng phần đỡ đầu đầu nối 51 theo đường trục CL1. Thành phần cao su phía nắp 8 có thể được tạo ra sao cho phần dạng hình trụ phía trong 81 tiếp tục kéo dài và phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong 81 được định vị gần với phía đầu kia khối điện cực 2 hơn so với mặt đầu này của phần đỡ đầu đầu nối 51 như được thể hiện trên Fig.5. Trong trường hợp này, có thể làm giảm tiếp lượng không khí hiện hữu trong phần lắp phía đầu này 41. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách chắc chắn hơn không để nước xâm nhập từ khe hở giữa khối điện cực 2 và thành phần cao su phía nắp 8.

(c) Mặc dù không mô tả một cách cụ thể theo phương án được nêu trên, phần lõm dạng vành tròn 37 có thể được tạo ra trên bề mặt biên trong của phần dạng hình trụ phía ngoài 32 như được thể hiện trên Fig.6. Trong trường hợp này, một phần của bề mặt biên trong phần dạng hình trụ phía ngoài 32, ngoại trừ phần lõm 37 tiếp cận vào tiếp xúc gần với bề mặt biên ngoài của một phần đầu khối điện cực 2 với áp suất cao hơn. Kết quả là, có thể còn ngăn chặn một cách chắc chắn hơn nữa sự xâm nhập

của nước.

(d) Theo phương án được nêu trên, khối điện cực 2 được tạo ra theo dạng hình trụ kéo dài theo đường trục CL1. Ít nhất phần lắp phía đầu này và phần lắp vào phía đầu kia của khối điện cực có thể được tạo ra theo dạng hình trụ. Do đó, chẳng hạn, ý tưởng kỹ thuật của sáng chế có thể được áp dụng cho khối điện cực 61 mà hầu như phần giữa có hình dạng được uốn cong và phần lắp phía đầu này 62 và phần lắp vào phía đầu kia 63 có dạng hình trụ như được thể hiện trên Fig.7 (trong khi đó, thành phần cao su không được thể hiện trên Fig.7).

(e) Theo phương án được nêu trên, việc ngăn chặn sự xâm nhập của nước được nhằm bất luận kết cấu của phần bugi đánh lửa trong đó nắp bugi 1 được lắp ráp. Tuy nhiên, hiệu quả của sự ngăn chặn xâm nhập nước có thể còn được cải thiện hơn nữa bằng cách sử dụng kết cấu của phần bugi đánh lửa được lắp ráp. Tức là, như được thể hiện trên Fig.8, bugi đánh lửa thông thường 121 bao gồm phần cách điện dạng hình trụ 122 và vỏ kim loại dạng hình trụ 123 được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần cách điện 122. Phần thân phía đầu sau 124 được để lộ từ vỏ kim loại 123 và được lắp vào phần lắp phía đầu này 141 của nắp bugi 101 được tạo ra ở phần đầu kia của phần cách điện 122. Tiếp theo, nhằm ngăn chặn sự dò dòng điện theo bề mặt của phần thân phía đầu sau 124, các phần bậc dạng vành tròn được tạo rãnh 125 và phần dạng hình trụ 126 được định vị gần với vỏ kim loại 123 hơn so với các phần bậc 125 và có các bề mặt tron tru được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần thân phía đầu sau 124. Do đó, khoảng cách trượt của phần thân phía đầu sau 124 được tăng lên. Trong bugi đánh lửa 121 này, các phần nhô dạng vành tròn 115 có thể được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong 111 của thành phần cao su phía nắp 103 ở các vị trí hướng vào phần dạng hình trụ 126 khi nắp bugi 101 được đấu nối với phần bugi đánh lửa 121 (các vị trí gần với mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ 126). Trong trường hợp này, khi phần bugi đánh lửa 121 được lắp vào nắp bugi 101, có thể tạo ra một cách chắc chắn hơn các phần nhô 115 tiếp cận vào ép tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực 102. Ngoài ra, vì các phần nhô 115 được tạo ra, có thể tạo ra

một cách chắc chắn hơn phần dạng hình trụ 126 và phần dạng hình trụ phía trong 111 tiếp cận vào tiếp xúc gần với nhau. Kết quả là, có thể cải thiện được độ bịt kín cả giữa thành phần cao su phía nắp 103 và khối điện cực 102 và giữa thành phần cao su phía nắp 103 và phần bugi đánh lửa 121 theo một hành trình và ngăn chặn hơn nữa sự xâm nhập của nước.

(f) Theo phương án được nêu trên, phần đường kính giảm 36 mà đường kính được giảm liên tục về phía đầu kia, được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài 32. Tuy nhiên, phần đường kính giảm có thể được tạo ra sao cho đường kính của phần đường kính giảm được giảm theo bậc.

(g) Theo phương án được nêu trên, phần đỡ đầu đầu nối 51, lò xo tiếp xúc 52 và dạng tương tự được đầu nối sao cho phần đầu nối điện 5 được tạo ra. Kết cấu của phần đầu nối điện không bị giới hạn bởi những gì đã được nêu. Tức là, với điều kiện phần bugi đánh lửa và dây điện bugi được đầu nối điện với nhau, kết cấu bất kỳ có thể được sử dụng như là phần đầu nối điện. Do đó, lò xo tiếp xúc 52 và vít lắp ráp dây điện 54 có thể được đầu nối điện với nhau mà không cần điện trở 53. Tiếp theo, dây dẫn đầu nối điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi, được tạo ra và phần đầu nối điện có thể được tạo ra từ dây dẫn.

(h) Theo phương án được nêu trên, nhựa phenol được nêu làm ví dụ như là nhựa được sử dụng để tạo khối điện cực 2. Tuy nhiên, nhựa được sử dụng để tạo khối điện cực 2 không bị giới hạn bởi phương án cụ thể được nêu. Do đó, chẳng hạn, nhựa polyeste chưa bão hòa có thể được sử dụng. Tiếp theo, nhựa chịu nhiệt tốt hơn là được sử dụng như là nhựa được sử dụng để tạo khối điện cực 2. Tuy nhiên, nhựa có tính năng chống chịu nhiệt mỹ mãn có thể được sử dụng và nhựa dẻo nhiệt (chẳng hạn là nhựa PPS và dạng tương tự) có thể được sử dụng.

(i) Theo phương án được nêu trên, cao su EPDM hoặc cao su silicon đã được nêu làm ví dụ như là cao su được sử dụng để tạo thành phần cao su phía nắp 3 hoặc thành phần cao su phía dây điện 6. Tuy nhiên, cao su mà được sử dụng để tạo ra thành phần cao su phía nắp 3 hoặc dạng tương tự không bị giới hạn bởi các phương

án cụ thể được nêu. Do đó, thành phần cao su phía nắp 3 hoặc dạng tương tự có thể được tạo ra, chẳng hạn là cao su có tính năng chống chịu nhiệt đủ chống chịu nhiệt phát sinh bởi động cơ đốt trong, như cao su acrylic.

Sáng chế đã được mô tả chi tiết khi đề cập đến các phương án cụ thể, mà rõ ràng đối với các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này là sáng chế có thể có các phương án cải biến khác nhau hoặc các phương án khác mà không tách rời phạm vi sáng chế.

Sáng chế dựa trên Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật bản số 2010-038536 công bố ngày 24/2/2010 và toàn bộ nội dung của nó được kết hợp ở đây để tham chiếu.

**Chú thích các số chỉ dẫn**

- 1 ... nắp bugi
- 2 ... khối điện cực
- 3 ... thành phần cao su phía nắp (thành phần cao su)
- 5 ... phần đầu nối điện
- 6 ... thành phần cao su phía dây điện
- 31 ... phần dạng hình trụ phía trong
- 32 ... phần dạng hình trụ phía ngoài
- 33 ... phần đầu nối
- 35 ... phần nhô
- 36 ... phần đường kính giảm
- 41 ... phần lắp phía đầu này
- 42 ... phần lắp vào phía đầu kia
- 51 ... phần đỡ đầu đầu nối

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp bugi bao gồm:

phần đầu nối điện là phần đầu nối điện phần bugi đánh lửa với dây điện bugi, phần bugi đánh lửa được đầu nối với đầu này của phần đầu nối điện và dây điện bugi được đầu nối với đầu kia của phần đầu nối điện;

khối điện cực được làm từ nhựa, được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần đầu nối điện và bao gồm phần lắp phía đầu này được tạo ra ở đầu này của khối điện cực và mà vào đó phần bugi đánh lửa được lắp vào và phần lắp vào phía đầu kia được tạo ra ở phía đầu kia của khối điện cực và mà vào đó dây điện bugi được lắp vào, ít nhất là phần lắp phía đầu này và phần lắp vào phía đầu kia được tạo ra ở dạng hình trụ; và

thành phần cao su dạng hình trụ được lắp ráp trên phần đầu này của khối điện cực và mà vào đó phần bugi đánh lửa được lắp vào,

trong đó, thành phần cao su bao gồm phần dạng hình trụ phía trong được lắp vào phần lắp phía đầu này của khối điện cực, phần dạng hình trụ phía ngoài được định vị gần với mặt biên ngoài của phần dạng hình trụ phía trong và được bố trí có khối điện cực được chèn vào giữa phần dạng hình trụ phía ngoài và phần dạng hình trụ phía trong và phần đầu nối sẽ đầu nối phần dạng hình trụ phía ngoài với phần dạng hình trụ phía trong,

phần dạng hình trụ phía trong bao gồm phần nhô dạng vành tròn tiếp cận vào tiếp xúc với bề mặt biên trong của khối điện cực,

ít nhất một trong các phần nhô dạng vành tròn được tạo ra ở phần dạng hình trụ phía trong, được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong trong phạm vi chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài,

phần bugi đánh lửa bao gồm:

vỏ kim loại dạng hình trụ; và

phần cách điện được lắp vào vỏ kim loại và phần thân phía đầu sau của nó được lộ ra từ vỏ kim loại,

phần bậc và phần dạng hình trụ được định vị gần với vỏ kim loại hơn so với phần bậc được tạo ra trên mặt biên ngoài của phần thân phía đầu sau và phần thân phía đầu sau được lắp vào phần lắp phía đầu này khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa, và

phần nhô dạng vành tròn được tạo ra trên phần dạng hình trụ phía trong ở vị trí hướng vào phần dạng hình trụ của phần thân phía đầu sau khi nắp bugi được đấu nối với phần bugi đánh lửa.

2. Nắp bugi theo điểm 1, trong đó:

phần đấu nối điện bao gồm phần đỡ đầu đấu nối mà một phần đầu tiếp cận vào tiếp xúc với phần bugi đánh lửa và

phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía trong hướng về đầu kia của khối điện cực, kéo dài đến mặt đầu này của phần đỡ đầu đấu nối hoặc được định vị gần với phần đầu kia của khối điện cực hơn so với mặt đầu này của phần đỡ đầu đấu nối.

3. Nắp bugi theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó chiều dài của phần dạng hình trụ phía trong từ phần đấu nối là dài hơn so với chiều dài của phần dạng hình trụ phía ngoài từ phần đấu nối.

4. Nắp bugi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

trong đó phần đường kính giảm là phần mà đường kính được giảm theo bậc và/hoặc giảm liên tục về phía phần đầu đối diện của khối điện cực đối diện với phần đầu của cả hai phần đầu của khối điện cực mà trên đó thành phần cao su được lắp ráp, được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của phần dạng hình trụ phía ngoài hướng vào phần đầu đối diện.

1/7

FIG. 1

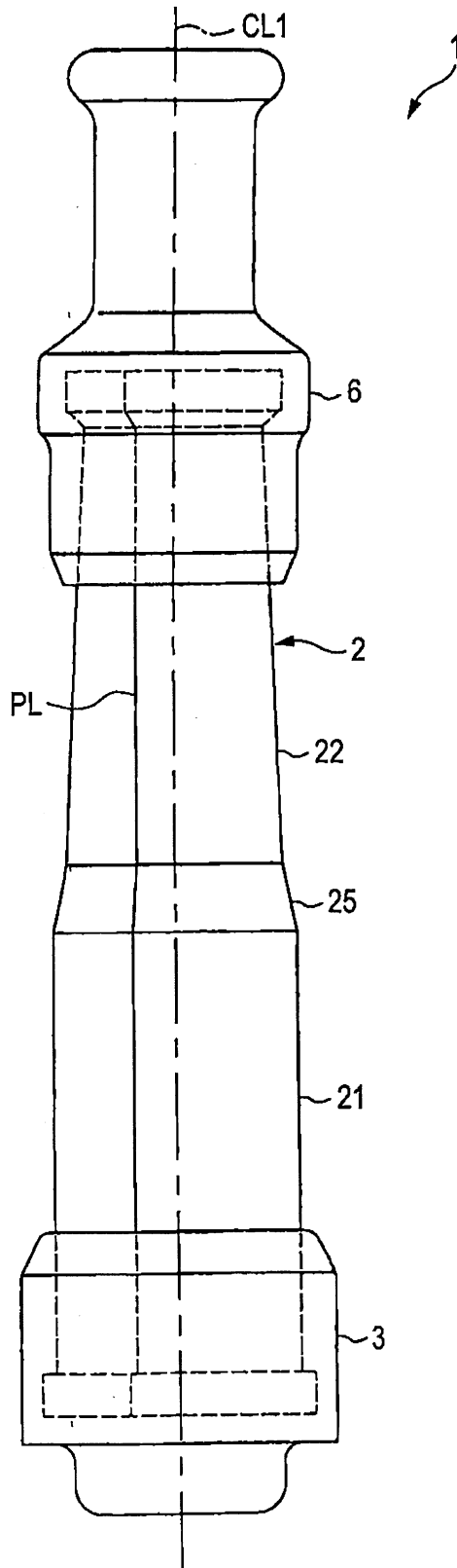
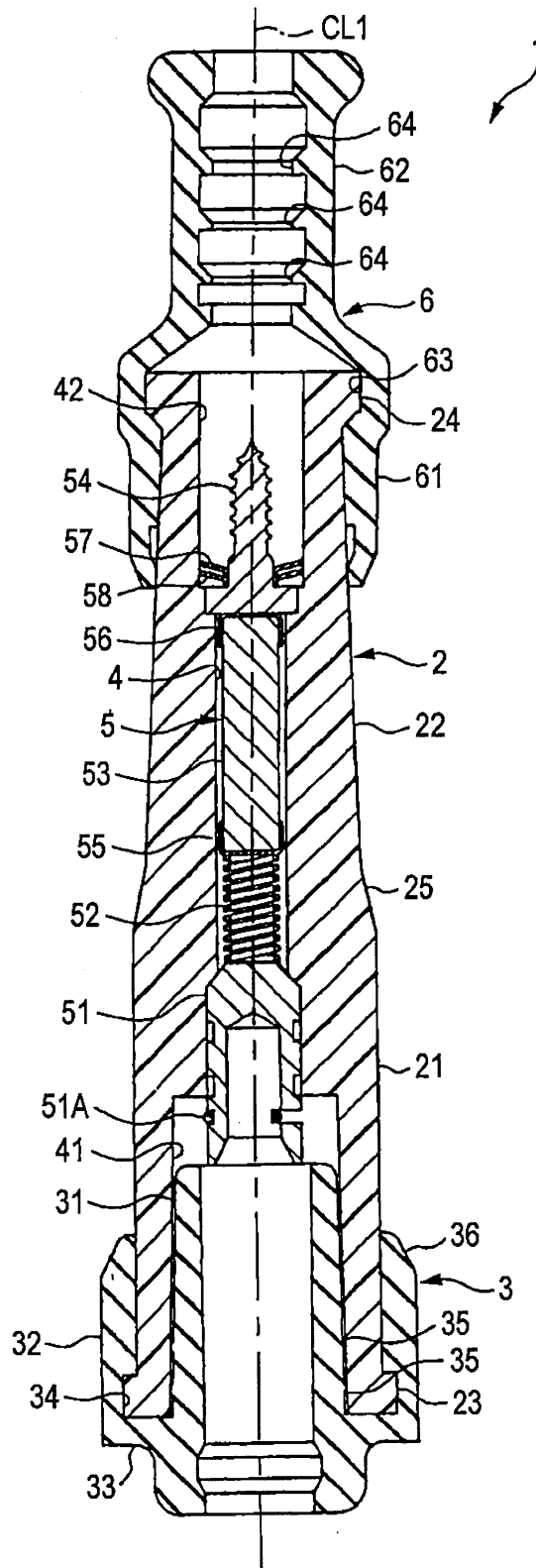




FIG. 2



3/7

FIG. 3

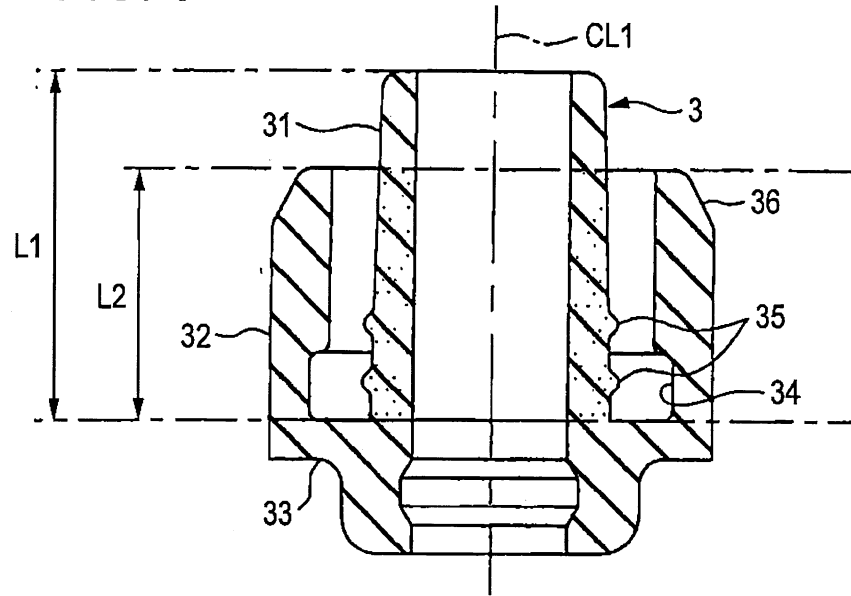
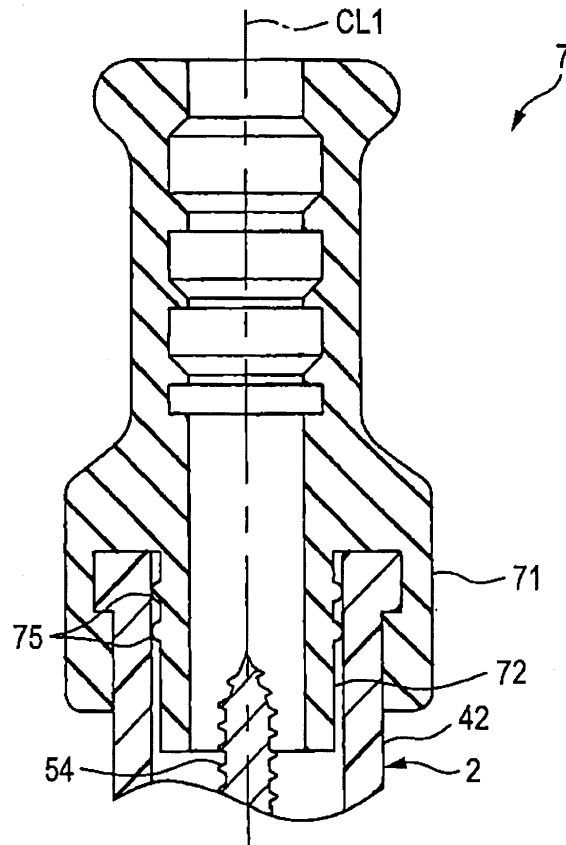


FIG. 4



4/7

FIG. 5

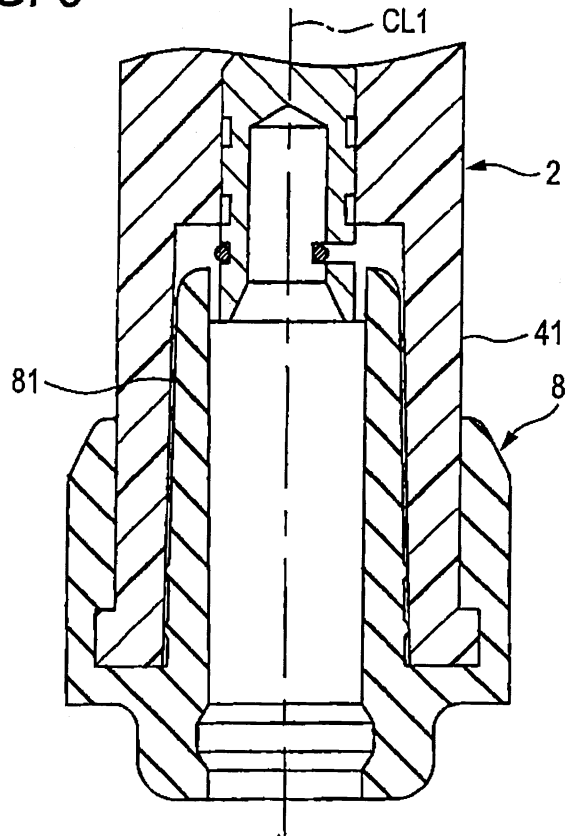


FIG. 6

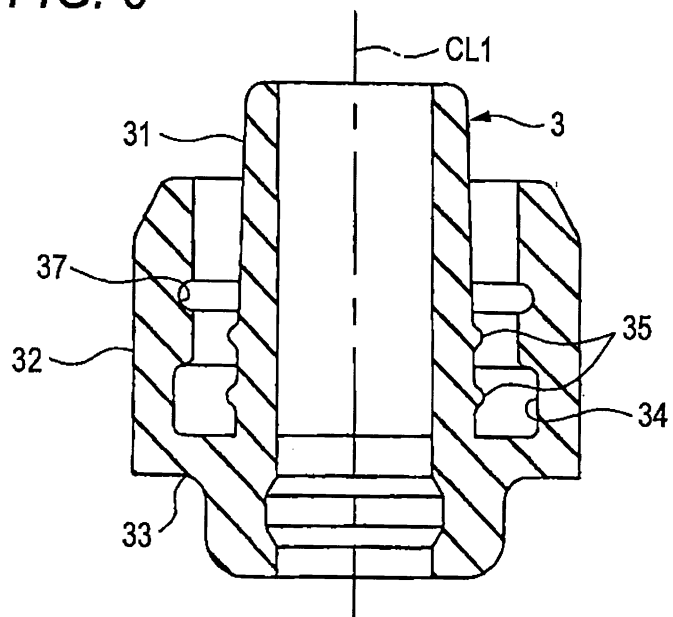


FIG. 7

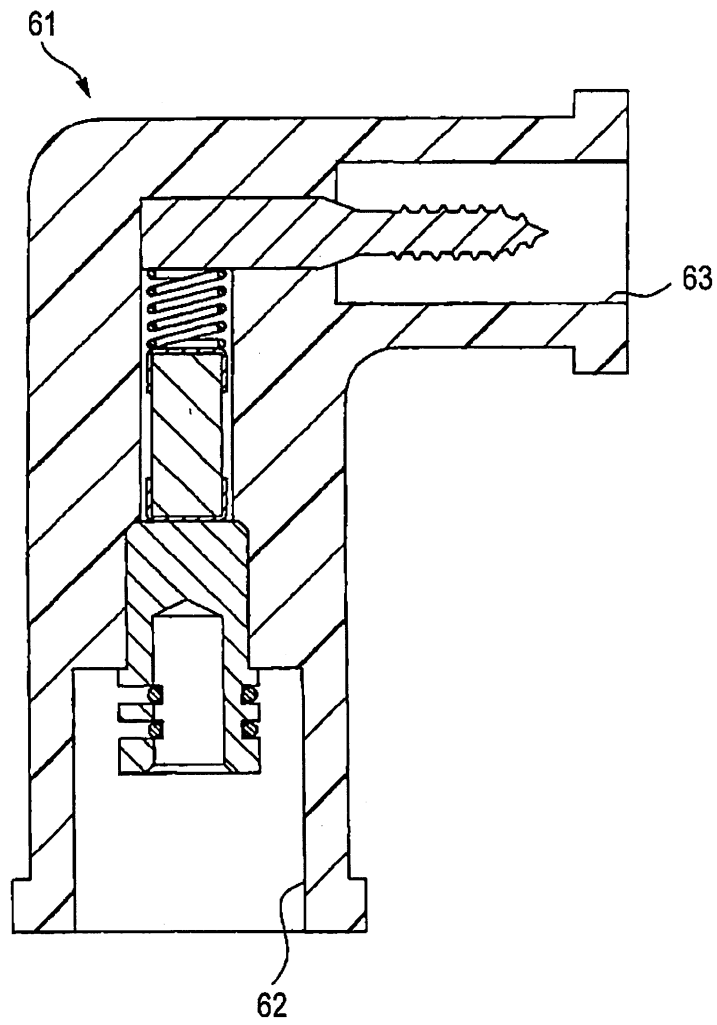


FIG. 8

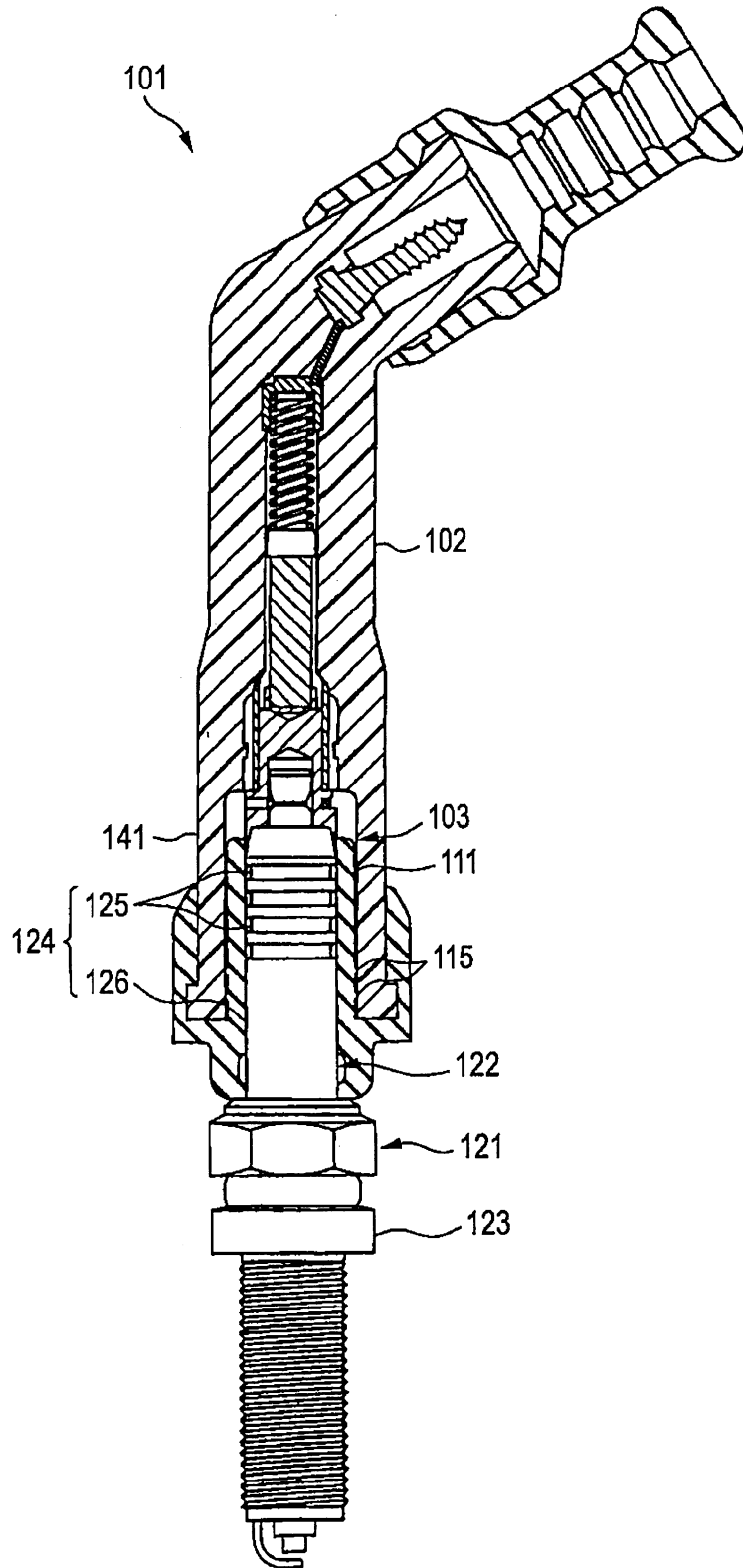


FIG. 9A

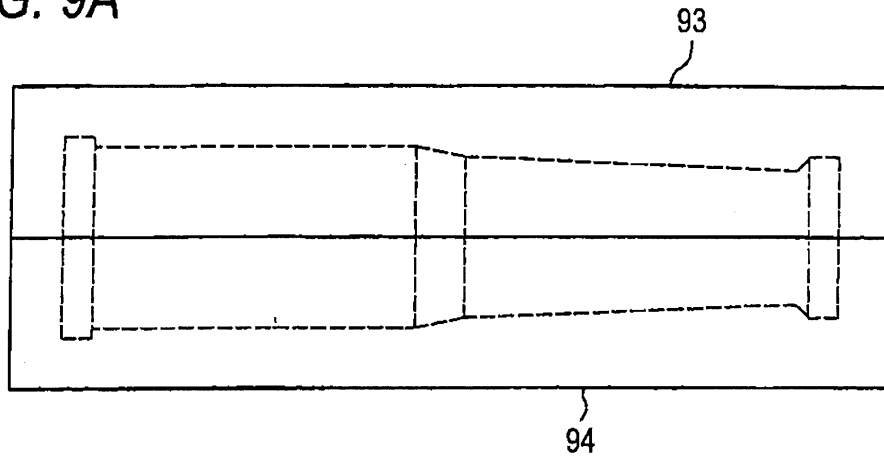


FIG. 9B

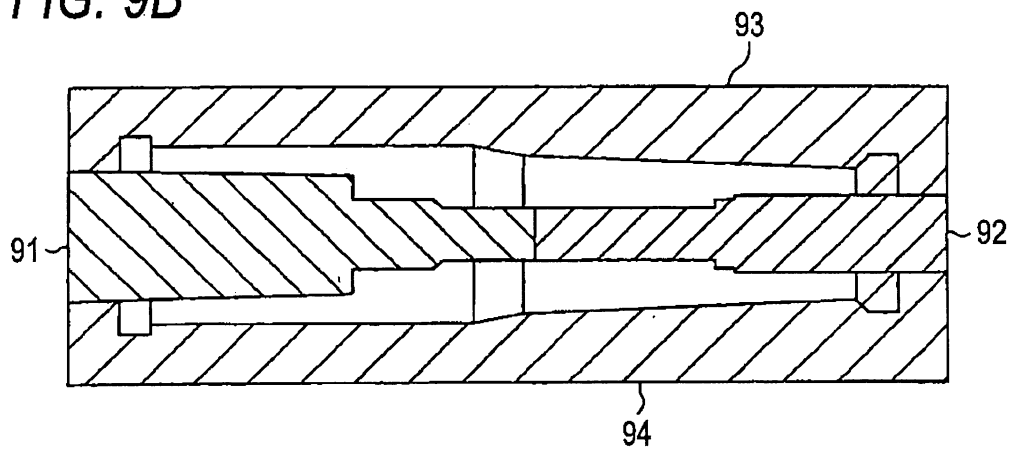


FIG. 9C

