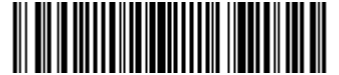




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002702

(51)⁷ **F23D 14/00; F24C 3/00**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00148

(22) 09/05/2019

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/07/2019 376A

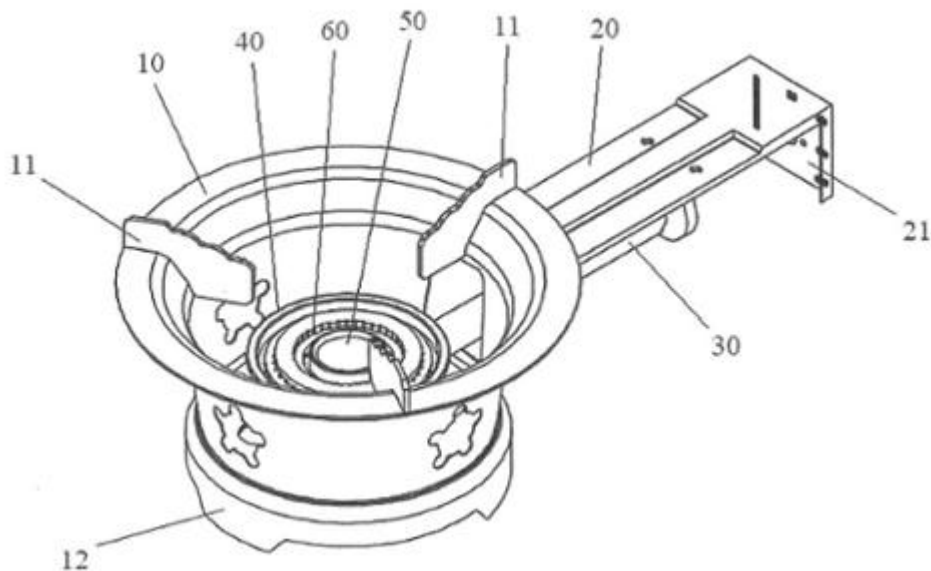
(73) **CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ THĂNG LONG (VN)**

Xóm Rùa Hạ 1, thôn Rùa Hạ, xã Thanh Thùy, huyện Thanh Oai, thành phố Hà Nội

(72) **LÝ VĂN MINH (VN).**

(54) **BẾP GA**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất bếp ga bao gồm thân bếp (10) được đỡ bởi chân đế (12), các chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu (11) được bố trí ở các vị trí cách đều ở mặt trên của thân bếp (10); khoang cấp khí đốt (40) và phần trụ trong (50) được bố trí đồng tâm và ở giữa thân bếp (10); khoang hòa trộn khí đốt (30) có một đầu được nối thông với khoang cấp khí (40), đầu còn lại được bố trí van điều chỉnh (70); tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20) được bố trí phía trên khoang hòa trộn khí đốt (30) với một đầu được gắn cố định với thân bếp (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến bếp ga, cụ thể hơn là bếp ga công nghiệp.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường đã biết bếp ga công nghiệp bao gồm vỏ đầu đốt, đai giữ nhiệt, nắp đầu đốt và khoang cấp khí đốt (xem tài liệu giải pháp hữu ích số TW200734585). Tài liệu này đã bộc lộ đầu đốt bếp ga gồm có: vỏ đầu đốt, đai giữ nhiệt, nắp đầu đốt và khoang cấp khí đốt. Trong đó, vỏ đầu đốt có thân trên dạng hình cái đĩa với phần chính giữa rỗng, trong đó thân trên được đặt nghiêng về phía trên từ mép trong, xung quanh có nhiều lỗ nằm ở vị trí giữa mỗi chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu. Thân trên của vỏ đầu đốt có các chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu được đặt cách đều nhau dùng để đặt vật chứa thức ăn để nấu phía trên vỏ đầu đốt. Trong đó mép dưới của thân trên của vỏ đầu đốt có nhiều chân đỡ vỏ đầu đốt và giữa mỗi chân đỡ vỏ đầu đốt được thiết kế một thân dưới dùng để đỡ nắp đầu đốt và đai giữ nhiệt. Đai giữ nhiệt có một mặt phẳng hình trụ rỗng bao trùm cả thân, trong đó vùng hình tròn chính giữa của đai giữ nhiệt phía ngoài có các lỗ không khí đặt ở cùng một mức độ như nhau cho phép không khí bên ngoài thổi vào trong để thực hiện quá trình đốt cháy. Nắp đầu đốt được lắp gá trên phần bên trong của đai giữ nhiệt có hình dạng chiếc đĩa úp xuống mà tại điểm trung tâm là lu men hình tròn, trong đó nắp đầu đốt có chu vi ngoài là mép ngoài dùng để phủ lên mép đỡ của đai giữ nhiệt và nắp đầu đốt có chu vi mặt trong là mép trong với lu men hình tròn như là điểm trung tâm để chèn khoang cấp khí đốt, nắp đầu đốt có mặt trên nhô ra từ mép ngoài lên tầng cao thứ nhất và tầng cao thứ hai. Khoang cấp khí đốt được lắp gá trên cạnh bên của vỏ đầu đốt, trong đó khoang cấp khí đốt có phần thân hình trụ rỗng dài, một mặt phần cuối là khoang nhận khí và mặt khác là một đầu cung cấp khí đốt với thân ngoài cong tròn hình cái cốc lớn hơn phần thân mà phần này nối tiếp hoàn toàn từ từ

phần mở rộng của phần thân tại đó vùng trung tâm phía trên của đầu cung cấp khí đốt là nổi hình trụ. Trong đó, vùng ngoại vi phía trước của nổi hình trụ là chóp được làm dày nhô ra khỏi mép dưới của nổi hình trụ và bao gồm chóp cong trên đỉnh và chóp cong dưới đáy được đặt bên trong phần mở rộng của khoang cấp khí đốt, chóp cong dưới đáy nhô lên và mở rộng tới chóp. Mép trên đỉnh của đai giữ nhiệt có các chóp ngoại vi được đặt cách đều nhau trong khoảng giữa mỗi chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu cho phép không khí bên ngoài đi vào khe hở giữa mỗi chóp để thực hiện quá trình đốt cháy.

Tuy nhiên, các bếp ga công nghiệp có dạng này đều có cấu tạo phức tạp, đều được tạo thành từ vật liệu gang tái chế, việc chế tạo từ vật liệu gang tái chế gây ô nhiễm môi trường, thậm chí ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng, không những thế trọng lượng của bếp rất nặng, vận chuyển khó khăn, gây vất vả cho người sử dụng. Đồng thời, do bếp được làm bằng gang tái chế nên bếp thường bị hoen gỉ, dễ vỡ, không sửa chữa được nên độ bền không cao, bề mặt gang không nhẵn làm cho việc làm sạch bếp rất khó khăn.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Để khắc phục các nhược điểm nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất bếp ga có cấu tạo đơn giản, độ bền cao, dễ làm sạch.

Bếp ga theo một phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích bao gồm thân bếp (10) được đỡ bởi chân đế (12), các chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu (11) được bố trí ở các vị trí cách đều ở mặt trên của thân bếp (10); khoang cấp khí đốt (40) và phần trụ trong (50) được bố trí đồng tâm và ở giữa thân bếp (10); khoang hòa trộn khí đốt (30) có một đầu được nối thông với khoang cấp khí (40), đầu còn lại được bố trí van điều chỉnh (70); tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20) được bố trí phía trên khoang hòa trộn khí đốt (30) với một đầu được gắn cố định với thân bếp (10).

Trong đó, thân bếp (10) có dạng hình chậu được tạo thành từ thép không gỉ, thành bên có lỗ xuyên để khoang hòa trộn khí đốt (30) xuyên qua đó. Khoang

hòa trộn khí đốt (30) được tạo thành từ thép không gỉ, có một đầu được nối thông với khoang cấp khí (40) được bố trí ở chính giữa thân bếp (10). Khoang cấp khí (40) được tạo thành từ thép không gỉ, khoang cấp khí (40) có dạng hình trụ, phía trên được tạo phần loe hoặc phần nhô để đỡ nắp đầu đốt (60) trên đó. Phần trụ trong (50) được tạo thành từ thép không gỉ, phần trụ trong (50) được bố trí bên trong và đồng tâm với khoang cấp khí (40). Phần trụ trong (50) bao gồm phần trụ giữa (51) và phần loe (52). Trong đó, phần trụ giữa (51), ở phía dưới được gắn cố định vào khoang cấp khí, ở phía trên được tạo phần loe (52), phần loe (52) này được tạo có dạng như hình chậu ở trạng thái úp ngược, có đường kính lớn hơn đường kính của phần trụ giữa (51) và lớn hơn đường kính của lỗ xuyên chính giữa nắp đầu đốt (60). Tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20) được tạo thành từ thép không gỉ, một đầu được gắn cố định với thân bếp (10) để bảo vệ cho khoang hòa trộn khí đốt (20) và van điều chỉnh (70). Van điều chỉnh (70) được bố trí ở một đầu của khoang hòa trộn khí đốt (30), được đỡ bởi giá đỡ van điều chỉnh (71) và tấm bảo vệ van điều chỉnh (21), trong đó giá đỡ van điều chỉnh (71) và tấm bảo vệ van điều chỉnh (21) đều được gắn cố định vào tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20).

Nắp đầu đốt (60) có dạng hình vành khuyên, được tạo thành từ kim loại, phía ngoài được phủ men thủy tinh. Nắp đầu đốt (60) bao gồm vành khuyên thứ nhất (61), vành khuyên thứ hai (62) và vành khuyên thứ ba (63) lần lượt được xếp chồng lên nhau, rãnh có dạng hình khuyên (65) được bố trí đáy và đồng tâm với nắp đầu đốt. Trong đó, vành khuyên thứ nhất (61) nằm ở dưới cùng có đường kính lớn nhất, các vành khuyên thứ hai (62) và vành khuyên thứ ba (63) có đường kính giảm dần. Các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất (66) và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai (67) là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng hình khuyên (65) theo hướng nghiêng xuống dưới, các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất (66) và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai (67) này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất (61) và trên mặt trên của vành khuyên thứ hai (62). Các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất (68) và các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai (69) là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng

hình khuyên (65) theo hướng nghiêng xuống dưới. Các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất (68) và Các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai (69) này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất (61) và trên mặt trên của vành khuyên thứ hai (62). Các kiềng đỡ (64) được bố trí cách đều theo chu vi của vành khuyên thứ ba (63).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa bếp ga theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình phối cảnh minh họa bếp ga theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình phối cảnh minh họa phần trụ trong theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa nắp đầu đốt theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình cắt minh họa nắp đầu đốt theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Bếp ga theo một phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, bếp ga bao gồm thân bếp 10 được đỡ bởi chân đế 12, các chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu 11 được bố trí ở các vị trí cách đều ở mặt trên của thân bếp 10; khoang cấp khí đốt 40 và phần trụ trong 50 được bố trí đồng tâm và ở giữa thân bếp 10; khoang hòa trộn khí đốt 30 có một đầu được nối thông với khoang cấp khí 40, đầu còn lại được bố trí van điều chỉnh 70; tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt 20 được bố trí phía trên khoang hòa trộn khí đốt 30 với một đầu được gắn cố định với thân bếp 10.

Trong đó, thân bếp 10 có dạng hình chậu được tạo thành từ thép không gỉ, thành bên có lỗ xuyên để khoang hòa trộn khí đốt 30 xuyên qua đó. Khoang hòa trộn khí đốt 30 được tạo thành từ thép không gỉ, có một đầu được nối thông với khoang cấp khí 40 được bố trí ở chính giữa thân bếp 10. Khoang cấp khí 40 được tạo thành từ thép không gỉ, khoang cấp khí 40 có dạng hình trụ, phía trên được tạo phần loe hoặc phần nhô để đỡ nắp đầu đốt 60 trên đó. Phần trụ trong 50 được tạo thành từ thép không gỉ, phần trụ trong 50 được bố trí bên trong và đồng tâm với khoang cấp khí 40. Phần trụ trong 50, như được thể hiện trên Fig.3, bao gồm phần trụ giữa 51 và phần loe 52. Trong đó, phần trụ giữa 51, ở phía dưới được gắn cố định vào khoang cấp khí, ở phía trên được tạo phần loe 52, phần loe 52 này được tạo có dạng như hình chậu ở trạng thái úp ngược, có đường kính lớn hơn đường kính của phần trụ giữa 51 và lớn hơn đường kính của lỗ xuyên chính giữa nắp đầu đốt 60. Tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt 20 được tạo thành từ thép không gỉ, một đầu được gắn cố định với thân bếp 10 để bảo vệ cho khoang hòa trộn khí đốt 20 và van điều chỉnh 70. Van điều chỉnh 70 được bố trí ở một đầu của khoang hòa trộn khí đốt 30, được đỡ bởi giá đỡ van điều chỉnh 71 và tấm bảo vệ van điều chỉnh 21, trong đó giá đỡ van điều chỉnh 71 và tấm bảo vệ van điều chỉnh 21 đều được gắn cố định vào tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt 20.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, nắp đầu đốt 60 có dạng hình vành khuyên, được tạo thành từ kim loại, phía ngoài được phủ men thủy tinh. Nắp đầu đốt 60 bao gồm vành khuyên thứ nhất 61, vành khuyên thứ hai 62 và vành khuyên thứ ba 63 lần lượt được xếp chồng lên nhau, rãnh có dạng hình khuyên 65 được bố trí đáy và đồng tâm với nắp đầu đốt. Trong đó, vành khuyên thứ nhất 61 nằm ở dưới cùng có đường kính lớn nhất, các vành khuyên thứ hai 62 và vành khuyên thứ ba 63 có đường kính giảm dần. Các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất 66 và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai 67 là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng hình khuyên 65 theo hướng nghiêng xuống dưới, các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất 66 và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai 67 này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất 61 và trên mặt

trên của vành khuyên thứ hai 62. Các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất 68 và các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai 69 là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng hình khuyên 65 theo hướng nghiêng xuống dưới. Các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất 68 và Các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai 69 này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất 61 và trên mặt trên của vành khuyên thứ hai 62. Các kiềng đỡ 64 được bố trí cách đều theo chu vi của vành khuyên thứ ba 63.

Nguyên lý hoạt động của bếp ga theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Khi van điều chỉnh 70 được kích hoạt, khí đốt được phun vào khoang hòa trộn khí đốt 30, tại đây không khí bên ngoài trộn lẫn khí đốt thoát ra từ vòi phun khí đốt để thu được hỗn hợp không khí – khí đốt, hỗn hợp này được đẩy vào khoang cấp khí đốt 40, bị tách thành hai nhánh do va chạm vào phần trụ trong 50; hỗn hợp sau khi bị tách thành hai nhánh, bị đẩy lên trên và được phân tán đồng đều vào rãnh có dạng vành khuyên 65 của nắp đầu đốt 60 nhờ phần loe 52 của phần trụ trong 50; cuối cùng hỗn hợp được đẩy ra ngoài qua các lỗ dẫn khí phía trong, phía ngoài.

Với cấu tạo nêu trên của bếp ga theo giải pháp hữu ích, có thể thấy rằng, bếp ga theo giải pháp hữu ích có kết cấu đơn giản, độ bền cao và dễ dàng làm sạch do các chi tiết của bếp ga đều được chế tạo từ các vật liệu khó bị ôxy hóa, có bề mặt nhẵn, có cơ tính cao.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bếp ga bao gồm thân bếp (10) được đỡ bởi chân đế (12), các chân đỡ vật chứa thức ăn để nấu (11) được bố trí ở các vị trí cách đều ở mặt trên của thân bếp (10); khoang cấp khí đốt (40) và phần trụ trong (50) được bố trí đồng tâm và ở giữa thân bếp (10); khoang hòa trộn khí đốt (30) có một đầu được nối thông với khoang cấp khí (40), đầu còn lại được bố trí van điều chỉnh (70); tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20) được bố trí phía trên khoang hòa trộn khí đốt (30) với một đầu được gắn cố định với thân bếp (10);

trong đó, thân bếp (10) có dạng hình chấu được tạo thành từ thép không gỉ, thành bên có lỗ xuyên để khoang hòa trộn khí đốt (30) xuyên qua đó; khoang hòa trộn khí đốt (30) được tạo thành từ thép không gỉ, có một đầu được nối thông với khoang cấp khí (40) được bố trí ở chính giữa thân bếp (10); khoang cấp khí (40) được tạo thành từ thép không gỉ, khoang cấp khí (40) có dạng hình trụ, phía trên được tạo phần lồi hoặc phần nhô để đỡ nắp đầu đốt (60) trên đó; phần trụ trong (50) được tạo thành từ thép không gỉ, phần trụ trong (50) được bố trí bên trong và đồng tâm với khoang cấp khí (40); phần trụ trong (50) bao gồm phần trụ giữa (51) và phần lồi (52); trong đó, phần trụ giữa (51), ở phía dưới được gắn cố định vào khoang cấp khí, ở phía trên được tạo phần lồi (52), phần lồi (52) này được tạo có dạng như hình chấu ở trạng thái úp ngược, có đường kính lớn hơn đường kính của phần trụ giữa (51) và lớn hơn đường kính của lỗ xuyên chính giữa nắp đầu đốt (60); tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20) được tạo thành từ thép không gỉ, một đầu được gắn cố định với thân bếp (10) để bảo vệ cho khoang hòa trộn khí đốt (20) và van điều chỉnh (70); van điều chỉnh (70) được bố trí ở một đầu của khoang hòa trộn khí đốt (30), được đỡ bởi giá đỡ van điều chỉnh (71) và tấm bảo vệ van điều chỉnh (21), trong đó giá đỡ van điều chỉnh (71) và tấm bảo vệ van điều chỉnh (21) đều được gắn cố định vào tấm bảo vệ khoang hòa trộn khí đốt (20);

nắp đầu đốt (60) có dạng hình vành khuyên, được tạo thành từ kim loại, phía ngoài được phủ men thủy tinh; nắp đầu đốt (60) bao gồm vành khuyên thứ

nhất (61), vành khuyên thứ hai (62) và vành khuyên thứ ba (63) lần lượt được xếp chồng lên nhau, rãnh có dạng hình khuyên (65) được bố trí đáy và đồng tâm với nắp đầu đốt; trong đó, vành khuyên thứ nhất (61) nằm ở dưới cùng có đường kính lớn nhất, các vành khuyên thứ hai (62) và vành khuyên thứ ba (63) có đường kính giảm dần; các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất (66) và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai (67) là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng hình khuyên (65) theo hướng nghiêng xuống dưới, các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ nhất (66) và các lỗ dẫn khí phía ngoài thứ hai (67) này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất (61) và trên mặt trên của vành khuyên thứ hai (62); các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất (68) và các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai (69) là các lỗ xuyên từ phía ngoài hướng vào rãnh có dạng hình khuyên (65) theo hướng nghiêng xuống dưới; các lỗ dẫn khí phía trong thứ nhất (68) và các lỗ dẫn khí phía trong thứ hai (69) này lần lượt được bố trí cách đều trên mặt trên của vành khuyên thứ nhất (61) và trên mặt trên của vành khuyên thứ hai (62); các kiềng đỡ (64) được bố trí cách đều theo chu vi của vành khuyên thứ ba (63).

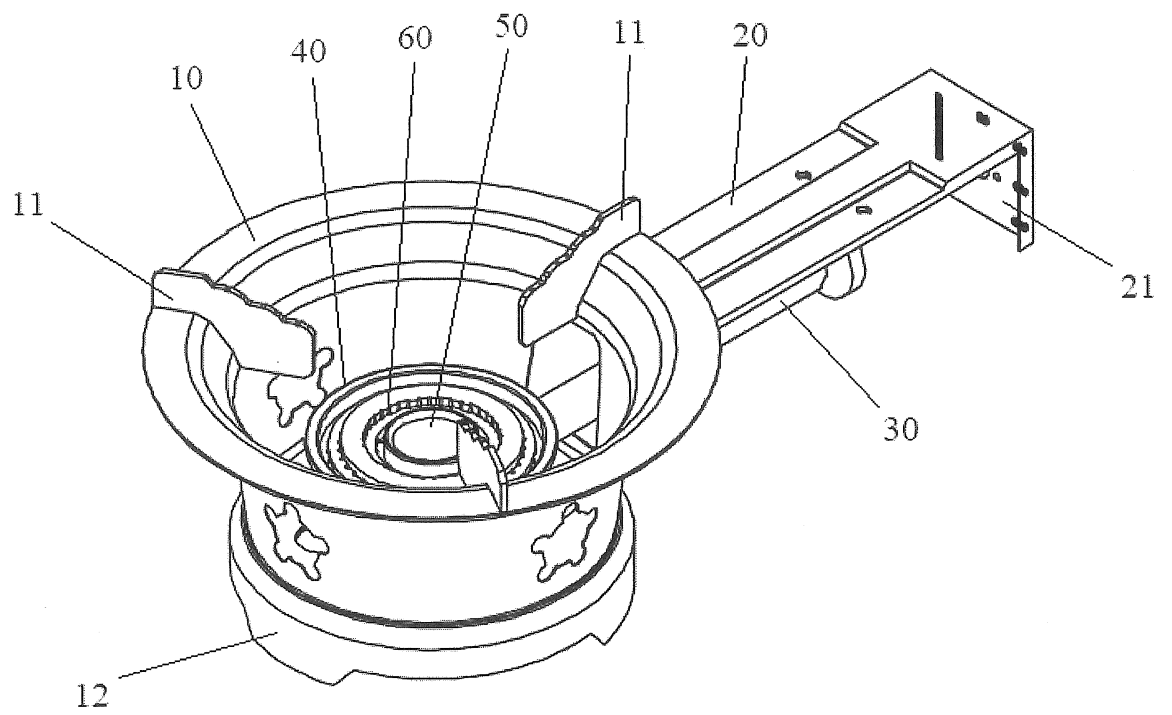


Fig.1

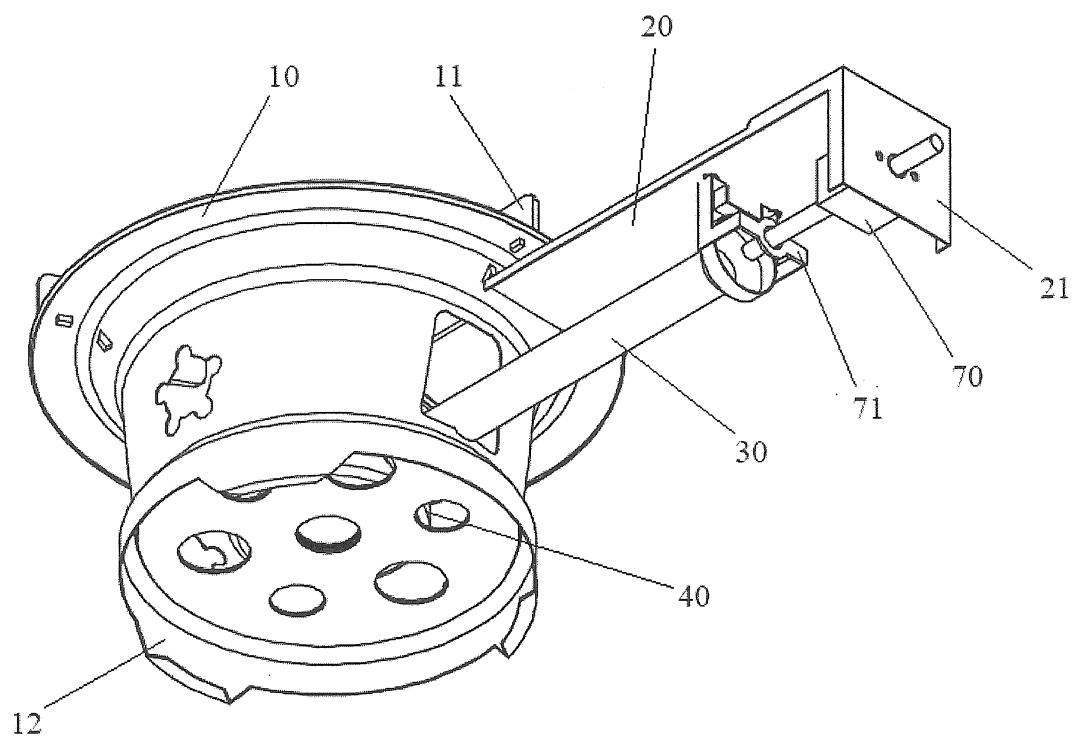


Fig.2

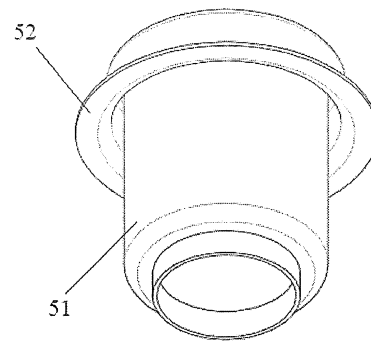


Fig.3

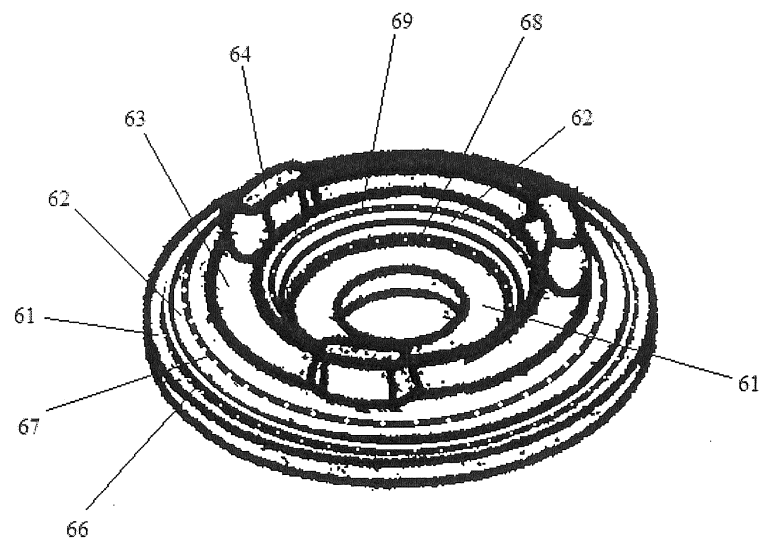


Fig.4

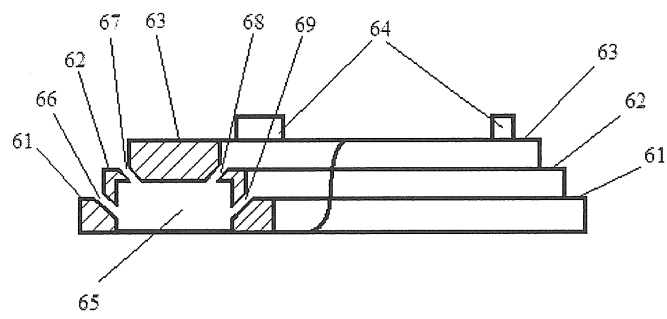


Fig.5