



(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)



1-0041922

(51)^{2020.01} A45D 34/04; C02F 1/461; B05B 11/00

(13) B

(21) 1-2021-06910

(22) 04/10/2019

(86) PCT/KR2019/013076 04/10/2019

(87) WO2021/020647 04/02/2021

(30) 10-2019-0092736 30/07/2019 KR

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/04/2022 409

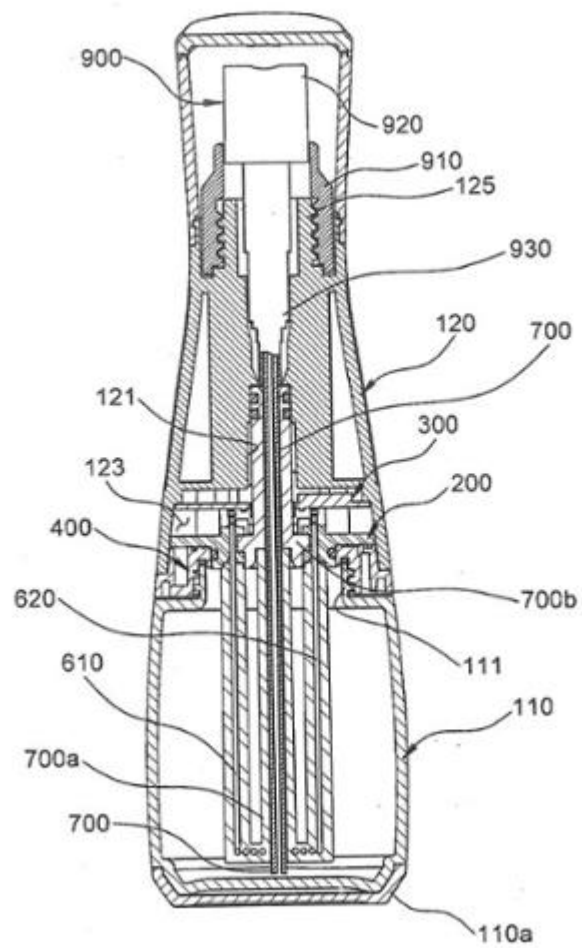
(76) CHO, Seung Hyun (KR)

(Seohyeon-dong, Hyundai APT) 415-1501, 20, Jungang-gongwon-ro, Bundang-gu
Seongnam-si Gyeonggi-do 13589, Republic of Korea

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) BỘ PHUN SƯƠNG NƯỚC CÓ CHỨA HYDRO CẦM TAY

(57) Sáng chế đề cập đến bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay bao gồm phần chứa nước mà có phần ghép nối hờ phía trên nhô ra khỏi phần giữa phía trên, hộp giữa, phần dưới của nó sẽ được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên sẽ được ghép nối với phần trên của hộp giữa, và trong đó khung lắp được bao bọc được bố trí ở phần dưới của hộp giữa và phần dưới của hộp giữa, sẽ được ghép nối và được cố định với phần dưới của hộp giữa, được ghép nối với phần ghép nối hờ phía trên của phần chứa nước để kín khí, và khung kín khí mà có rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả để xả khí từ sự tạo nước có chứa hydro theo cách lựa chọn bên trong của phần chứa nước được áp dụng sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, khí từ bên trong của phần chứa nước có thể di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả. Do đó, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, có thể được ngăn ngừa, và khí được xả ra bên ngoài để cải thiện đáng kể độ an toàn và độ bền của thiết bị phun sương.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay, cụ thể hơn là, bộ phun sương bao gồm phần chứa nước mà có phần ghép nối hở phía trên nhô ra khỏi phần giữa phía trên, hộp giữa, phần dưới của nó sẽ được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên sẽ được ghép nối với phần trên của hộp giữa, và trong đó khung lắp được bao bọc được bố trí ở phần dưới của hộp giữa và phần dưới của hộp giữa, sẽ được ghép nối và được cố định với phần dưới của hộp giữa, được ghép nối với phần ghép nối hở phía trên của phần chứa nước để kín khí, và khung kín khí mà có rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả để xả khí từ sự tạo nước có chứa hydro theo cách lựa chọn bên trong của phần chứa nước được áp dụng sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, khí từ bên trong của phần chứa nước có thể di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả. Do đó, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, có thể được ngăn ngừa, và khí được xả ra bên ngoài để cải thiện đáng kể độ an toàn và độ bền của thiết bị phun sương.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, sương nước có chứa hydro dùng để chỉ các giọt nước siêu nhỏ trong đó có lượng lớn hydro được hòa tan ở trạng thái khí.

Sương nước có chứa hydro, có tác dụng chống oxy hóa trong đó hydro được hòa tan loại bỏ các gốc hydroxyl, đã được báo cáo là giúp ngăn ngừa lão hóa, tiểu đường, tăng huyết áp, xơ cứng động mạch, ung thư và sa sút trí tuệ, tăng cường

sức khỏe cho da, giảm cân, phục hồi sau mệt mỏi, tăng cường khả năng tập thể dục, hệ thống miễn dịch và giảm nôn nao, và có hiệu quả chống lại chứng khó tiêu và tiết axit dạ dày quá mức.

Với giải pháp kỹ thuật đã biết liên quan đến bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay mà có thể được sử dụng bằng cách phun sương nước có chứa hydro như được mô tả trên đây, sương nước có chứa hydro siêu âm, như được thể hiện trong Tài liệu sáng chế 1 (Patent Hàn Quốc số 10-1728010, được cấp ngày 12 tháng 4 năm 2017), đã được đưa ra.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời để làm ví dụ về bộ tạo nước có chứa hydro siêu âm theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Xem trên Fig.1, giải pháp kỹ thuật đã biết đề cập đến bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay mà có thể được sử dụng bằng cách phun sương nước có chứa hydro bao gồm cụm chứa (20) để chứa nước; bộ tạo hydro (1), được ghép nối với phần dưới của cụm chứa (20), tạo ra hydro để chuyển đổi nước được chứa trong cụm chứa (20) thành nước có chứa hydro bởi cụm tạo hydro (50), và cấp nước có chứa hydro đã tạo ra vào trong cụm chứa (20); và cụm phun (30) được ghép nối với phần trên của cụm chứa (20), nhận nước có chứa hydro được chứa trong cụm chứa (20), và khiến cho nước có chứa hydro thành dạng sương bởi bộ rung siêu âm lắp trong (60).

Lúc này, cụm chứa (20) có thân (21), có miệng ở phần trên và phần dưới, và cụm phun (30) được ghép nối vào một mặt của thân (21) của cụm chứa (20) bởi trục bản lề (24) ở phần trên của đường dẫn (23) kéo dài theo phương thẳng đứng.

Ngoài ra, cụm tạo hydro [10] có vỏ (11), mà có miệng ở phần trên và phần dưới, miệng dưới được che bởi tấm cuối (13) và môđun điều khiển (14) để điều khiển hoạt động của cụm tạo hydro (50) được gắn vào tấm cuối (13) này.

Bộ tạo hydro siêu âm, giải pháp kỹ thuật đã biết đề cập đến bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay có thể được sử dụng bằng cách phun sương nước có chứa hydro như được mô tả trên đây, đã có vấn đề ở chỗ nước thấm từ phần chứa nước và vào trong các linh kiện điện tử để tạo ra hydro trong cụm tạo hydro do trọng lực, do cụm tạo hydro được ghép nối với phần dưới của cụm chứa để chứa nước, và điều này gây ra sự cố cho các linh kiện điện tử.

Khi nước lọt vào các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro bên trong cụm tạo hydro, nó làm giảm đáng kể độ bền của thiết bị.

Trong khi đó, để khắc phục các vấn đề nêu trên, bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay trong đó cụm tạo hydro, bộ điều khiển, môđun, v.v. được bố trí bên trên cụm chứa để chứa nước đã bắt đầu được sử dụng.

Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay với những cải tiến có thể ngăn không cho nước thấm từ cụm chứa bởi trọng lực, v.v. và ngăn ngừa sự cố trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, nhưng khi áp suất bên trong vượt quá mức xác định do sự tạo nước có chứa hydro trong cụm chứa, khí có chứa các thành phần hydro và các phân tử nước vẫn bị rò rỉ vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro.

Hơn nữa, khi áp suất bên trong vượt quá mức xác định do sự tạo nước có chứa hydro trong cụm chứa và khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước vẫn bị rò rỉ vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, nó làm giảm đáng kể độ bền của thiết bị.

Ngoài ra, khi áp suất bên trong vượt quá mức xác định do sự tạo nước có chứa hydro trong cụm chứa, nó có nguy cơ gây nổ và do đó làm giảm độ an toàn của thiết bị.

Do đó, cần phải tiến hành nghiên cứu và phát triển bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay trong đó sự lọt khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro có thể được ngăn

ngừa, kể cả khi áp suất bên trong của phần chứa vượt quá mức xác định, nhờ đó độ an toàn và độ bền của thiết bị có thể được cải thiện đáng kể.

Tài liệu sáng chế

(Tài liệu sáng chế 1) Patent Hàn Quốc số 10-1728010, được cấp ngày 12 tháng 4 năm 2017.

(Tài liệu sáng chế 2) Công bố Patent Hàn Quốc số 2017-0119475, được công bố ngày 27 tháng 10 năm 2017.

(Tài liệu sáng chế 3) Công bố Patent Hàn Quốc số 2018-0065616, được công bố ngày 18 tháng 6 năm 2018.

(Tài liệu sáng chế 4) Bằng giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 20-0487890, được cấp ngày 12 tháng 11 năm 2018.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay bao gồm phần chứa nước mà có phần ghép nối hở phía trên nhô ra khỏi phần giữa phía trên, hộp giữa, phần dưới của nó sẽ được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên sẽ được ghép nối với phần trên của hộp giữa, và trong đó khung lắp được bao bọc được bố trí ở phần dưới của hộp giữa và phần dưới của hộp giữa, sẽ được ghép nối và được cố định với phần dưới của hộp giữa, được ghép nối với phần ghép nối hở phía trên của phần chứa nước để kín khí, và khung kín khí mà có rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả để xả khí từ sự tạo nước có chứa hydro theo cách lựa chọn bên trong của phần chứa nước được áp dụng sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, khí từ bên trong của phần chứa nước có thể di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Ngoài ra, mục đích khác theo một khía cạnh của sáng chế là ngăn ngừa sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Ngoài ra, mục đích khác theo một khía cạnh của sáng chế là cải thiện đáng kể độ an toàn và độ bền của thiết bị phun sương nhờ ngăn ngừa sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Sáng chế đạt được các mục đích nêu trên như sau: Nghĩa là, bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế là bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay dùng để phun nước có chứa hydro ở trạng thái sương sau khi được tạo ra bởi sự điện phân nước mà bao gồm phần chứa nước có phần ghép nối hở phía trên với phần nhô vào trong dạng chữ L gần phần trên, chứa nước bên trong, và nằm ở phần dưới cùng, hộp giữa mà có lỗ thông ở phần giữa, có khoảng trống lắp ở phần dưới của lỗ thông, có miệng ở phần dưới, và có phần dưới được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên mà che phần trên của hộp giữa tạo ra phần bên ngoài; và chứa khung lắp được bao bọc mà được đặt hướng lên từ phần dưới của hộp giữa để bịt kín khoảng trống lắp của hộp giữa và trong đó phần nhô bịt kín nhô ra dưới dạng vòng từ giữa phần dưới và vòng chữ O được cố định vào mặt ngoài của phần nhô bịt kín; bộ điều khiển mà được bố trí trong khoảng trống lắp của hộp giữa, mà là phần trên của khung lắp được bao bọc, và điều khiển hoạt động của thiết bị để tạo ra hydro; khung kín khí được cố định vào phần dưới của khung lắp được bao bọc để duy trì sự kín khí giữa phần dưới của khoảng trống lắp hở của hộp giữa và khoảng trống bên trong của phần chứa nước, và trong đó

phần trên bao quanh phần nhô bật kín của khung lắp được bao bọc và bộ phận bật kín được cố định vào đế sao cho nó đến tiếp xúc với phần trên của phần ghép nối của phần chứa nước nhờ bộ phận bật kín, phần dưới phía trong sẽ được ghép nối với phần ghép nối của phần chứa nước nhờ các vít và phần dưới của hộp giữa sẽ được ghép nối và được cố định vào phần trên của phần chứa nước, và trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, sẽ dẫn khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước qua mặt mà tiếp xúc với vòng chữ O của khung lắp được bao bọc và ra bên ngoài; khối ắc qui mà có thể được tháo ra theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển của hộp giữa và cấp điện năng đến bộ điều khiển để vận hành và điều khiển thiết bị; các điện cực được cấp điện năng theo cách lựa chọn từ bộ điều khiển để có cực tính ngược nhau và di chuyển dưới dạng một cặp dọc theo chu vi của phần nhô bật kín của khung lắp được bao bọc đến một chiều dài xác định hướng xuống dưới, được đặt bên trong ở phần dưới của phần chứa nước, và nằm cách xa theo dạng cuộn ở phần dưới để sinh ra hydro nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước; ống hút mà xuyên theo phương thẳng đứng qua phần giữa của khung lắp được bao bọc, hút nước có chứa hydro từ bên trong của phần chứa nước mà đã sinh ra từ hydro được tạo ra nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước gây ra bởi cực tính ngược nhau của phần dưới của các điện cực, và dẫn nước có chứa hydro lên trên; phần dẫn hướng ống mà bao quanh vùng dưới của khung lắp được bao bọc của ống hút; các phần dẫn hướng điện cực mà bao quanh cặp các điện cực với cực tính ngược nhau từ cả hai mặt của phần dẫn hướng ống; và cụm phun, phần giữa phía dưới của nó được nối với phần trên của ống hút và phun theo cách lựa chọn nước có chứa hydro mà được hút và được dẫn từ ống hút.

Ở đây, để khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước được dẫn và được xả ra bên ngoài qua mặt tiếp xúc với vòng

chữ O của khung lắp được bao bọc khi áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, mong muốn đối với khung kín khí là có rãnh dẫn xả khí, mà kéo dài dọc theo chu vi ở mặt trên đối diện với bộ phận bịt kín, và lỗ dẫn xả khí, mà xuyên từ một phía rãnh dẫn xả khí xuống dưới đến phần dưới để xả khí ra bên ngoài.

Lúc này, tốt hơn là, để khí được dẫn vào trong rãnh dẫn xả khí để được ngăn không cho lọt vào trong khoảng trống lắp, khung kín khí có vòng kín khí được lắp và đối với chu vi trên của khung kín khí được duy trì tiếp xúc kín với phần dưới mặt ngoài của phần nhô bịt kín của khung lắp được bao bọc bởi vòng kín khí.

Ngoài ra, để khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước được dẫn và được xả ra bên ngoài qua vùng nơi mà vòng chữ O, mà được cố định vào bề mặt ngoài của phần nhô bịt kín của khung lắp được bao bọc, và khung kín khí được tiếp xúc kín khi áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, mong muốn đối với vòng chữ O của khung lắp được bao bọc được khác biệt bởi rãnh được tạo ra bởi phần lõm đến một mức độ xác định từ phần giữa phía trên về phía phần giữa, và thu vào trong do khí tăng áp để dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước ra bên ngoài qua rãnh này.

Ngoài ra, tốt hơn là, khối ốc qui bao gồm hộp ngoài (510) mà có thể được tháo theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển (300) của hộp giữa (120) có phần cung cong ở một mặt ở phần trên của hộp giữa (120) được phân chia, hộp trong mà được cố định vào bên trong của hộp ngoài dưới dạng vỏ nơi mà một mặt được tạo hỏ; ốc qui mà được cố định vào bên trong của hộp trong; và nắp che hộp trong mà che phần hỏ của hộp trong.

Lúc này, mong muốn đối với ốc qui là được cung cấp dưới dạng ốc qui có thể nạp điện lại.

Hơn nữa, tốt hơn nếu có hốc cắm nạp điện ở phần dưới ở phía mà khối ắc qui của hộp giữa được tháo ra khỏi đó để ắc qui bên trong khối ắc qui được cung cấp dưới dạng ắc qui có thể nạp điện lại và được sử dụng sau khi được nạp điện.

Ngoài ra, mong muốn có nắp che dưới mà được ghép nối và được cố định vào phần dưới của phần chứa nước để bao quanh phần chứa nước và được làm bằng cao su hoặc silicon để ngăn ngừa trượt khi nó được đặt trên bề mặt.

Hơn nữa, tốt hơn là các phần dẫn hướng điện cực bao gồm phần dẫn hướng điện cực trên mà bao quanh phần có dạng theo phương thẳng đứng của các điện cực; phần dẫn hướng điện cực dưới mà được nối ở một mức độ xác định vào phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống và phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực xuyên qua đó và được đỡ bởi phần dẫn hướng điện cực dưới; và phần dẫn hướng điện cực phụ dưới mà nhô ra ngoài ở một mức độ xác định từ phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống cắt vuông góc với phần dẫn hướng điện cực dưới và phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực xuyên qua đó và được cung cấp bốn điểm đỡ kết hợp với phần dẫn hướng điện cực dưới.

Các hiệu quả của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế có thể được mô tả như sau:

Thứ nhất, nó bao gồm phần chứa nước mà có phần ghép nối hở phía trên nhô ra khỏi phần giữa phía trên, hộp giữa, phần dưới của nó sẽ được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên sẽ được ghép nối với phần trên của hộp giữa. Khung lắp được bao bọc được bố trí ở phần dưới của hộp giữa và phần dưới của hộp giữa, sẽ được ghép nối và được cố định với phần dưới của hộp giữa, được ghép nối với phần ghép nối hở phía trên của phần chứa nước để kín khí, và khung kín khí mà có rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả để xả khí từ sự tạo nước có chứa hydro theo cách lựa chọn bên trong của phần chứa nước được áp dụng sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, khí từ bên trong của phần chứa nước có thể di chuyển qua khung lắp được bao

bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Thứ hai, sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, có thể được ngăn ngừa bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Thứ ba, độ an toàn và độ bền của thiết bị phun sương có thể được cải thiện đáng kể nhờ ngăn ngừa sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời để làm ví dụ về bộ tạo nước có chứa hydro siêu âm theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của cụm lắp bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế mà phần chứa nước, nắp trên, và hộp giữa, là các bộ phận chính, được tháo ra khỏi đó.

Fig.5a và Fig.5b là các hình vẽ phối cảnh của khung lắp được bao bọc và khung kín khí, mà là các bộ phận chính của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của khối ác qui, mà là bộ phận chính của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế.

Fig.7 là hình vẽ của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo một phương án của sáng chế mà thể hiện cách mà khí được xả ra bên ngoài khi áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định khiến cho áp suất bên trong có thể được giảm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo một phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của cụm lắp bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế, Fig.3 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế, và Fig.4 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế mà phần chứa nước, nắp trên, và hộp giữa, là các bộ phận chính, được tháo ra khỏi đó.

Fig.5a và Fig.5b là các hình vẽ phối cảnh của khung lắp được bao bọc và khung kín khí, mà là các bộ phận chính của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế, và Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của khối ác qui, mà là bộ phận chính của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo sáng chế.

Fig.7 là hình vẽ của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay theo một phương án của sáng chế mà thể hiện cách mà khí được xả ra bên ngoài khi áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định khiến cho áp suất bên trong có thể được giảm.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo một phương án được ưu tiên của sáng chế là thiết bị mà phun nước có chứa hydro ở trạng thái sương sau khi nó được tạo ra

bởi sự điện phân nước, bao gồm phần chứa nước 110, hộp giữa 120, và nắp trên 130 tạo ra phần bên ngoài, và chứa khung lắp được bao bọc 200, bộ điều khiển 300, khung kín khí 400, khối ắc qui 500, các điện cực 610, 620, ống hút 700, phần dẫn hướng ống 700a, các phần dẫn hướng điện cực 800, và cụm phun 900.

Cụ thể hơn là, bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế bao gồm phần chứa nước 110 mà có phần ghép nối hờ phía trên 111 với phần nhô vào trong dạng chữ L gần phần trên, chứa nước bên trong, và nằm ở phần dưới cùng, hộp giữa 120 mà có lỗ thông 121 ở phần giữa, có khoảng trống lắp ở phần dưới của lỗ thông, có miệng ở phần dưới, và có phần dưới được ghép nối với phần trên của phần chứa nước 110, và nắp trên 130 mà che phần trên của hộp giữa 120.

Ngoài ra, khung lắp được bao bọc 200 được đặt hướng lên từ phần dưới của hộp giữa 120 để bịt kín khoảng trống lắp 123 của hộp giữa 120, phần nhô bịt kín 210 nhô ra dưới dạng vòng từ giữa phần dưới, và vòng chữ O được cố định vào mặt ngoài của phần nhô bịt kín 210.

Mong muốn đối với khung lắp được bao bọc 200 như đã được mô tả trên đây là chứa lỗ thông (không có số chỉ dẫn) có kích thước xác định ở phần giữa để ống hút 700 được lắp qua đó.

Ngoài ra, bộ điều khiển 300 được đặt trong khoảng trống lắp 123 của hộp giữa 120, mà là phần trên của khung lắp được bao bọc 200, và điều khiển hoạt động của thiết bị để tạo ra hydro.

Mong muốn đối với bộ điều khiển 300, cụ thể là, được cung cấp dưới dạng môđun bảng mạch bao gồm cả bảng mạch in (PCB - printed circuit board). v.v..

Trong khi đó, khung kín khí 400 được cố định vào phần dưới của khung lắp được bao bọc 200 để duy trì sự kín khí giữa phần dưới của khoảng trống lắp hờ 123 của hộp giữa 120 và khoảng trống bên trong của phần chứa nước 110, phần trên của khung kín khí 400 bao quanh phần nhô bịt kín 210 của khung lắp

được bao bọc 200, và bộ phận bịt kín 410 được cố định vào để sao cho nó đến tiếp xúc với phần trên của phần ghép nối 111 của phần chứa nước 110 nhờ bộ phận bịt kín.

Hơn nữa, phần dưới phía trong của khung kín khí 400 sẽ được ghép nối với phần ghép nối 111 của phần chứa nước 110 nhờ các vít và phần dưới của hộp giữa 120 sẽ được ghép nối và được cố định vào phần trên của phần chứa nước 110 sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước 110 vượt quá mức xác định, khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước 110 có thể được dẫn qua mặt mà tiếp xúc với vòng chữ O 220 của khung lắp được bao bọc 200 và ra bên ngoài.

Lúc này, áp suất bên trong của phần chứa nước 110 vượt quá mức xác định nghĩa là mức áp suất vượt quá $1,0 \text{ kg f/cm}^2$ do sự cố, v.v., kể cả cho dù áp suất sinh ra bởi sự tạo nước có chứa hydro bên trong của phần chứa nước 110 thường được điều khiển bởi bộ điều khiển 300 để được duy trì nằm trong khoảng từ $0,8 \text{ kg f/cm}^2$ đến $1,0 \text{ kg f/cm}^2$ bên trong của phần chứa nước 110.

Nói theo cách khác, khung kín khí 400 được điều khiển bởi bộ điều khiển 300 sao cho, trong trường hợp áp suất sinh ra bởi sự tạo nước có chứa hydro bên trong của phần chứa nước 110 vượt quá $1,0 \text{ kg f/cm}^2$ do sự cố, v.v., khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước 110 được dẫn ra bên ngoài qua vùng nơi mà khung lắp được bao bọc 200 và vòng chữ O 220 tiếp xúc kín và áp suất bên trong của phần chứa nước 110 có thể được giảm từ các mức cao hơn mức bình thường.

Ngoài ra, mong muốn đối với khung kín khí 400 được mô tả trên đây và khung lắp được bao bọc 200 là được cố định một cách tương hỗ với nhau qua các phương tiện kẹp chặt (không được thể hiện trên hình vẽ) như các bu lông, v.v..

Hơn nữa, mong muốn đối với bộ điều khiển là được lắp ở phần trên của khung kín khí 400.

Trong khi đó, khối ác qui 500 có thể được tháo ra theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển 300 của hộp giữa 120 và cấp điện năng đến bộ điều khiển 300 để vận hành và điều khiển thiết bị.

Ngoài ra, các điện cực 610, 620 được cấp điện năng theo cách lựa chọn từ bộ điều khiển 300 để có cực tính ngược nhau, di chuyển dưới dạng một cặp dọc theo chu vi của phần nhô bít kín 210 của khung lắp được bao bọc 200 đến một chiều dài xác định hướng xuống dưới, và được đặt bên trong ở phần dưới của phần chứa nước 110.

Mong muốn đối với phần dưới của các điện cực 610, 620, cụ thể là, nằm cách xa theo dạng cuộn ở phần dưới để sinh ra hydro nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước 110.

Ngoài ra, ống hút 700 xuyên theo phương thẳng đứng qua phần giữa của khung lắp được bao bọc 200, hút nước có chứa hydro từ bên trong của phần chứa nước 110 mà đã sinh ra từ hydro được tạo ra nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước gây ra bởi cực tính ngược nhau của phần dưới của các điện cực 610, 620, và dẫn nước có chứa hydro lên trên.

Ngoài ra, phần dẫn hướng ống 700a bao quanh vùng dưới của khung lắp được bao bọc 200 của ống hút.

Hơn nữa, phần dẫn hướng ống trên 700b có thể được lắp bổ sung đó quanh phần trên của ống hút 700 ở phần trên của phần dẫn hướng ống 700a được mô tả trên đây.

Lúc này, phần dưới của phần dẫn hướng ống trên 700b, như được thể hiện trên Fig.2, nối phần giữa của khung lắp được bao bọc 200 và phần trên của phần dẫn hướng ống trên 700b được đưa vào để lắp sao cho nó tới được phần với phần nhô hướng vào trong một chiều dài xác định hướng lên từ phần dưới của lỗ thông

121 mà dẫn lên từ khoảng trống lắp 123 của hộp giữa 120; và mong muốn đối với vòng chữ O (không có số chỉ dẫn) là được lắp trên bề mặt ngoài ở phía phần trên.

Ngoài ra, các phần dẫn hướng điện cực 800 bao quanh cặp các điện cực 610, 620 với cực tính ngược nhau từ cả hai mặt của phần dẫn hướng ống 700a.

Ngoài ra, phần giữa phía dưới của cụm phun 900 được nối với phần trên của ống hút 700 và phun theo cách lựa chọn nước có chứa hydro mà được hút và được dẫn từ ống hút 700.

Cụm phun 900 được mô tả trên đây, kết cấu phun mà phần trên của ống hút được nối với nó từ phần dưới của bơm phun được áp dụng, và mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, chủ yếu bao gồm thân 910, nắp phun 920, và phần dẫn hướng nâng 930.

Ở đây, mặt dưới của thân 910 được ghép nối với mặt trên của phần ghép nối trên 125 nhô hướng lên từ phần giữa phía trên của hộp giữa 120.

Ngoài ra, nắp phun 920 bao gồm lỗ phun (không được thể hiện trên hình vẽ) trong đầu phun, phần dưới của nắp phun 920 được đặt qua phần giữa phía trên của thân 910 để được đưa vào ở một mức độ xác định, và nhờ sự tăng áp và sự giảm áp chống lại phần trên của phần bên ngoài, nắp phun 920 sẽ nâng lên trong khi được giữ bên trong thân 910 để phun theo cách lựa chọn nước có chứa hydro được hút vào qua ống hút 700 ra bên ngoài dưới dạng sương qua lỗ phun (không được thể hiện trên hình vẽ).

Ngoài ra, phần dẫn hướng nâng 930 được đưa vào hướng lên từ phần dưới của nắp phun 92 đến một mức độ xác định và phần trên của ống hút hướng lên 700 được đưa vào từ phần dưới đến một mức độ xác định để dẫn nước có chứa hydro được hút vào qua ống hút 700 đến lỗ phun của nắp phun 920 để được phun ra ngoài, và đồng thời, bộ phận đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ), v.v. bên trong tạo ra sự đàn hồi mà nắp phun 920 nhô lên nhờ nó đến chiều cao ban

đầu sau khi được giảm đến một mức độ xác định khi áp suất được tác dụng vào và được nâng lên từ nắp phun 920.

Các thành phần của bộ phận đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ), v.v. trong cụm phun 900 bao gồm các thành phần được mô tả trên đây không được minh họa một cách cụ thể để giải thích, nhưng nó tương tự với kết cấu thông thường được sử dụng để phun lượng chứa từ bơm phun, và do đó sự giải thích chi tiết sẽ được bỏ qua.

Trong khi đó, điều quan trọng đối với bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây để dẫn khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước 110 qua mặt mà tiếp xúc với vòng chữ O 220 của khung lắp được bao bọc 200 và ra bên ngoài khi áp suất bên trong của phần chứa nước 110 vượt quá mức xác định.

Để đạt được mục đích này, mong muốn đối với khung kín khí 400 là có rãnh dẫn xả khí 421 mà kéo dài dọc theo chu vi ở mặt trên đối diện với bộ phận bịt kín 410 và lỗ dẫn xả khí 422 mà xuyên từ một phía rãnh dẫn xả khí 421 xuống dưới đến phần dưới để xả khí ra bên ngoài.

Hơn nữa, điều quan trọng đối với khung kín khí 400 là ngăn không cho khí được dẫn vào trong rãnh dẫn xả khí 421 đi vào khoảng trống lắp 123 của hộp giữa 120.

Do đó, mong muốn đối với khung kín khí 400 là có vòng kín khí 430 được lắp ở mặt ngoài trong đó rãnh dẫn xả khí 421 được tạo ra và đối với chu vi trên của khung kín khí 400 được duy trì tiếp xúc kín với phần dưới mặt ngoài của phần nhô bịt kín 210 của khung lắp được bao bọc 200 bởi vòng kín khí 430.

Ngoài ra, điều quan trọng đối với bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây để dẫn khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước 110 ra bên ngoài qua vùng nơi mà vòng chữ O 220, mà được cố định vào bề mặt ngoài

của phần nhô bít kín 210 của khung lắp được bao bọc 200, và khung kín khí 400 được tiếp xúc kín khi áp suất bên trong của phần chứa nước 110 vượt quá mức xác định.

Để đạt được mục đích này, như một phương án khác không được thể hiện cụ thể trên các hình vẽ, vòng chữ O của khung lắp được bao bọc 200 có rãnh (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra bởi phần lõm của vùng xác định từ phần giữa phía trên về phía phần giữa và thu vào trong do khí tăng áp để dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước ra bên ngoài qua rãnh này (không được thể hiện trên hình vẽ).

Trong khi đó, khối ắc qui 500 của bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây chủ yếu bao gồm hộp ngoài 510, hộp trong 520, ắc qui 530, và nắp che hộp trong 540.

Cụ thể hơn là, hộp ngoài 510 có thể được tháo theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển 300 của hộp giữa 120 có phần cung cong ở một mặt ở phần trên của hộp giữa 120 được phân chia.

Ngoài ra, hộp trong 520 được cố định vào bên trong của hộp ngoài 510 dưới dạng vỏ nơi mà một mặt được tạo hở.

Ngoài ra, ắc qui 530 được cố định vào bên trong của hộp trong 520.

Mong muốn đối với ắc qui 530, cụ thể là, được cung cấp dưới dạng ắc qui có thể nạp điện lại.

Ngoài ra, nắp che hộp trong 540 che phần hở của hộp trong 520 với ắc qui 530 được đặt bên trong của hộp trong 520.

Ngoài ra, điều quan trọng là cung cấp ắc qui 530 bên trong khối ắc qui 500 dưới dạng ắc qui có thể nạp điện lại như được mô tả trên đây sao cho nó có thể được nạp điện và được sử dụng theo cách lựa chọn.

Do đó, mong muốn hơn là có hốc cắm nạp điện 500a ở phần dưới phía mà khối ắc qui 500 của hộp giữa 120 có thể được tháo ra từ đó.

Trong khi đó, mong muốn đối với bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây là còn bao gồm nắp che dưới 110a mà được ghép nối và được cố định vào phần dưới của phần chứa nước để bao quanh phần chứa nước 110.

Lúc này, mong muốn đối với nắp che dưới 110a là được làm bằng cao su hoặc silicon để ngăn ngừa trượt khi được đặt trên bề mặt.

Các phần dẫn hướng điện cực trong bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây chủ yếu bao gồm phần dẫn hướng điện cực trên 810, phần dẫn hướng điện cực dưới 820, và phần dẫn hướng điện cực phụ dưới 830.

Ở đây, phần dẫn hướng điện cực trên 810 bao quanh phần có dạng theo phương thẳng đứng của các điện cực 610, 620, và mong muốn đối với bên trong của phần dẫn hướng điện cực trên 810 là bao quanh các điện cực 610, 620 trong một khoảng cách nhất định từ bên ngoài các điện cực 610, 620 này.

Hơn nữa, trong trường hợp phần dưới của phần dẫn hướng điện cực trên 810, mong muốn đối với các điện cực 610, 620 là xuyên ra bên ngoài, như được thể hiện trên hình vẽ, để kéo dài dưới dạng cuộn.

Ngoài ra, phần dẫn hướng điện cực dưới 820 được nối ở một mức độ xác định vào phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống 700a và phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực 610, 620 xuyên qua đó và được đỡ bởi phần dẫn hướng điện cực dưới 820.

Ngoài ra, phần dẫn hướng điện cực phụ dưới 830 nhô ra ngoài ở một mức độ xác định từ phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống 700a cắt vuông góc với phần dẫn hướng điện cực dưới 820 và phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực 610, 620 xuyên qua đó và được tạo ra sự đỡ theo bốn điểm kết hợp với phần dẫn hướng điện cực dưới 820.

Như được mô tả trên đây, nhờ có phần dẫn hướng điện cực trên 810, phần dẫn hướng điện cực dưới 820, và phần dẫn hướng điện cực phụ dưới 830 như các phần dẫn hướng điện cực 820, dạng theo phương thẳng đứng và dạng cuộn có thể được bao quanh và được đỡ, và cặp các điện cực 610, 620 có thể được duy trì ở khoảng cách nhất định cách xa với phần dưới của dạng cuộn.

Theo bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay 1000 theo sáng chế có các bộ phận được mô tả trên đây, bộ phun này bao gồm phần chứa nước mà có phần ghép nối hở phía trên nhô ra khỏi phần giữa phía trên, hộp giữa, phần dưới của nó sẽ được ghép nối với phần trên của phần chứa nước, và nắp trên sẽ được ghép nối với phần trên của hộp giữa. Khung lắp được bao bọc được bố trí ở phần dưới của hộp giữa và phần dưới của hộp giữa, sẽ được ghép nối và được cố định với phần dưới của hộp giữa, được ghép nối với phần ghép nối hở phía trên của phần chứa nước để kín khí, và khung kín khí mà có rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả để xả khí từ sự tạo nước có chứa hydro theo cách lựa chọn bên trong của phần chứa nước được áp dụng sao cho, trong trường hợp áp suất bên trong của phần chứa nước vượt quá mức xác định, khí từ bên trong của phần chứa nước có thể di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Hơn nữa, sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, có thể được ngăn ngừa bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Hơn nữa, độ an toàn và độ bền của thiết bị phun sương có thể được cải thiện đáng kể nhờ ngăn ngừa sự lọt khí chứa các thành phần hydro và/hoặc các phân tử nước vào trong các bộ phận điện liên quan đến sự tạo hydro, như bộ điều khiển, bằng cách dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước di chuyển qua khung lắp được

bao bọc và khung kín khí và được xả ra bên ngoài qua rãnh dẫn hướng xả và lỗ dẫn xả.

Các phương án cụ thể theo sáng chế đã được mô tả chi tiết trên đây, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở điều đó và sáng chế có thể được thực hiện với các sửa đổi đa dạng bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế đề cập và các sửa đổi đó được bao gồm trong phạm vi của sáng chế.

Các số chỉ dẫn

- 1000: Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay
- 110: Phần chứa nước 111: Phần ghép nối
- 110a: Nắp che dưới 120: Hộp giữa
- 121: Lỗ thông 123: Khoảng trống lắp
- 130: Nắp trên 125: Phần ghép nối trên
- 200: Khung lắp được bao bọc
- 201: Phần nhô bật kín 220: Vòng chữ O
- 300: Bộ điều khiển 400: Khung kín khí
- 410: Bộ phận bật kín 421: Rãnh dẫn xả khí
- 422: lỗ dẫn xả khí 430: Vòng kín khí
- 500: khối ác qui 510: Hộp ngoài
- 520: Hộp trong 530: Ác qui
- 540: Nắp che hộp trong 500a: Hộc cắm nạp điện
- 610, 620: Các điện cực 700: Ống hút
- 700a: Phần dẫn hướng ống 700b: Phần dẫn hướng ống trên
- 800: Phần dẫn hướng điện cực 810: Phần dẫn hướng điện cực trên
- 820: Phần dẫn hướng điện cực dưới 830: Phần dẫn hướng điện cực phụ dưới
- 900: Cụm phun 910: Thân
- 920: Nắp phun 930: Phần dẫn hướng nâng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay (1000) dùng để phun nước có chứa hydro ở trạng thái sương sau khi được tạo ra bởi sự điện phân nước, về bề ngoài của bộ phun sương bao gồm:

phần chứa nước (110) có phần ghép nối hở phía trên (111) với phần nhô vào trong dạng chữ L gần phần trên, chứa nước bên trong, và nằm ở phần dưới cùng; hộp giữa (120) mà có lỗ thông (121) ở phần giữa, có khoảng trống lấp (123) ở phần dưới của lỗ thông (121), có miệng ở phần dưới, và có phần dưới được ghép nối với phần trên của phần chứa nước (110), và nắp trên (130) mà che phần trên của hộp giữa (120), và bộ phun sương nước có chứa hydro cầm theo (1000) còn bao gồm: khung lấp được bao bọc (200) mà được đặt hướng lên từ phần dưới của hộp giữa (120) để bịt kín khoảng trống lấp (123) của hộp giữa (120), bởi phần nhô bịt kín (210) mà nhô ra dưới dạng vòng từ giữa phần dưới, và vòng chữ O (220) được cố định vào mặt ngoài của phần nhô bịt kín (210); bộ điều khiển (300) mà được bố trí trong khoảng trống lấp (123) của hộp giữa (120), mà là phần trên của khung lấp được bao bọc (200), và điều khiển hoạt động của thiết bị để tạo ra hydro; khung kín khí (400) được cố định vào phần dưới của khung lấp được bao bọc (200) để duy trì sự kín khí giữa phần dưới của khoảng trống lấp hở (123) của hộp giữa (120) và khoảng trống bên trong của phần chứa nước (110), trong đó phần trên của khung kín khí (400) bao quanh phần nhô bịt kín (210) của khung lấp được bao bọc (200), bộ phận bịt kín (410) được cố định vào để sao cho nó đến tiếp xúc với phần trên của phần ghép nối (111) của phần chứa nước (110) nhờ bộ phận bịt kín, phần dưới phía trong của khung kín khí (400) sẽ được ghép nối với phần ghép nối (111) của phần chứa nước (110) nhờ các vít và phần dưới

của hộp giữa (120) sẽ được ghép nối và được cố định vào phần trên của phần chứa nước (110) sao cho, trong trường hợp mà ở đó áp suất bên trong của phần chứa nước (110) vượt quá mức xác định, khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước (110) có thể được dẫn qua mặt mà tiếp xúc với vòng chữ O (220) của khung lắp được bao bọc (200) và ra bên ngoài; khối ốc qui (500) mà được tháo ra theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển (300) của hộp giữa (120) và cấp điện năng đến bộ điều khiển (300) để vận hành và điều khiển thiết bị; các điện cực (610, 620) được cấp điện năng theo cách lựa chọn từ bộ điều khiển (300) để có cực tính ngược nhau, di chuyển dưới dạng một cặp dọc theo chu vi của phần nhô bịt kín (210) của khung lắp được bao bọc (200) đến một chiều dài xác định hướng xuống dưới, và được đặt bên trong ở phần dưới của phần chứa nước (110), mà ở đó các phần dưới của các điện cực (610, 620) nằm cách xa theo dạng cuộn ở phần dưới để sinh ra nước hydro nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước (110); ống hút (700) mà xuyên theo phương thẳng đứng qua phần giữa của khung lắp được bao bọc (200), hút nước có chứa hydro từ bên trong của phần chứa nước (110) mà đã sinh ra từ hydro được tạo ra nhờ sự iôn hóa và phá vỡ các phân tử nước gây ra bởi cực tính ngược nhau của phần dưới của các điện cực (610, 620), và dẫn nước có chứa hydro lên trên; phần dẫn hướng ống (700a) mà bao quanh vùng dưới của khung lắp được bao bọc (200) của ống hút; các phần dẫn hướng điện cực (800) mà bao quanh cặp các điện cực (610, 620) với cực tính ngược nhau từ cả hai mặt của phần dẫn hướng ống (700a), và; cụm phun (900) mà phần giữa phía dưới của nó được nối với phần trên của ống hút (700) và phun theo cách lựa chọn nước có chứa hydro mà được hút và được dẫn từ ống hút (700).

trong đó:

khối ắc qui (500) bao gồm: hộp ngoài (510) mà có thể được tháo theo cách lựa chọn từ một phía ở phần trên của bộ điều khiển (300) của hộp giữa (120) có phần cung cong ở một mặt ở phần trên của hộp giữa (120) được phân chia, hộp trong (520) mà được cố định vào bên trong của hộp ngoài (510) dưới dạng vỏ nơi mà một mặt được tạo hở; ắc qui (530) mà được cố định vào bên trong của hộp trong (520); và nắp che hộp trong (540) mà che phần hở của hộp trong;

ắc qui (530) được cung cấp dưới dạng ắc qui có thể nạp điện lại; hốc cắm nạp điện (500a) được bố trí ở phần dưới ở phía mà khối ắc qui (500) của hộp giữa (120) được tháo ra khỏi đó để ắc qui (530) bên trong khối ắc qui (500) được cung cấp dưới dạng ắc qui có thể nạp điện lại và được sử dụng sau khi được nạp điện;

nắp che dưới (110a) mà được ghép nối và được cố định vào phần dưới của phần chứa nước để bao quanh phần chứa nước còn được bố trí, nắp che dưới (110a) làm bằng cao su hoặc silicon để ngăn ngừa trượt khi nó được đặt trên bề mặt, và;

trong đó các phần dẫn hướng điện cực (800) bao gồm phần dẫn hướng điện cực trên (810) mà bao quanh phần có dạng theo phương thẳng đứng của các điện cực (610, 620); phần dẫn hướng điện cực dưới (820) mà được nối ở một mức độ xác định vào phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống (700a), mà phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực (610, 620) xuyên qua đó và được đỡ bởi phần dẫn hướng điện cực dưới (820); và phần dẫn hướng điện cực phụ dưới (830) mà nhô ra ngoài ở một mức độ xác định từ phần dưới của cả hai mặt của phần dẫn hướng ống (700a) cắt vuông góc với phần dẫn hướng điện cực dưới (820) và mà phần có dạng cuộn ở đầu dưới của các điện cực (610, 620) xuyên qua đó và

được cung cấp bốn điểm đỡ kết hợp với phần dẫn hướng điện cực dưới (820).

2. Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay (1000) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ,

để dẫn khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong của phần chứa nước (110) qua mặt mà tiếp xúc với vòng chữ O (220) của khung lắp được bao bọc (200) và ra bên ngoài khi áp suất bên trong của phần chứa nước (110) vượt quá mức xác định, khung kín khí (400) có rãnh dẫn xả khí (421) mà kéo dài dọc theo chu vi ở mặt trên đối diện với bộ phận bịt kín (410), và lỗ dẫn xả khí (422) mà xuyên từ một phía rãnh dẫn xả khí (421) xuống dưới đến phần dưới để xả khí ra bên ngoài.

3. Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay (1000) theo điểm 2, khác biệt ở chỗ,

khung kín khí (400) là ngăn không cho khí được dẫn vào trong rãnh dẫn xả khí (420) đi vào khoảng trống lắp (123) của hộp giữa (120), có vòng kín khí (430) được lắp ở mặt ngoài mà ở đó rãnh dẫn xả khí (421) được tạo ra và chu vi trên của khung kín khí (400) được duy trì tiếp xúc kín với phần dưới mặt ngoài của phần nhô bịt kín (210) của khung lắp được bao bọc (200) bởi vòng kín khí (430).

4. Bộ phun sương nước có chứa hydro cầm tay (1000) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ,

để dẫn khí chứa các thành phần hydro và các phân tử nước từ bên trong phần chứa nước (110) ra bên ngoài qua vùng nơi mà vòng chữ O (220),

mà được cố định vào bề mặt ngoài của phần nhô bịt kín (210) của khung lắp được bao bọc (200), và khung kín khí (400) được tiếp xúc kín khi áp suất bên trong của phần chứa nước (110) vượt quá mức xác định, vòng chữ O (220) của khung lắp được bao bọc (200) có rãnh mà được tạo ra bởi phần lõm có diện tích xác định từ phần giữa phía trên về phía phần giữa và thu vào trong do khí tăng áp để dẫn khí từ bên trong của phần chứa nước ra bên ngoài qua rãnh này.

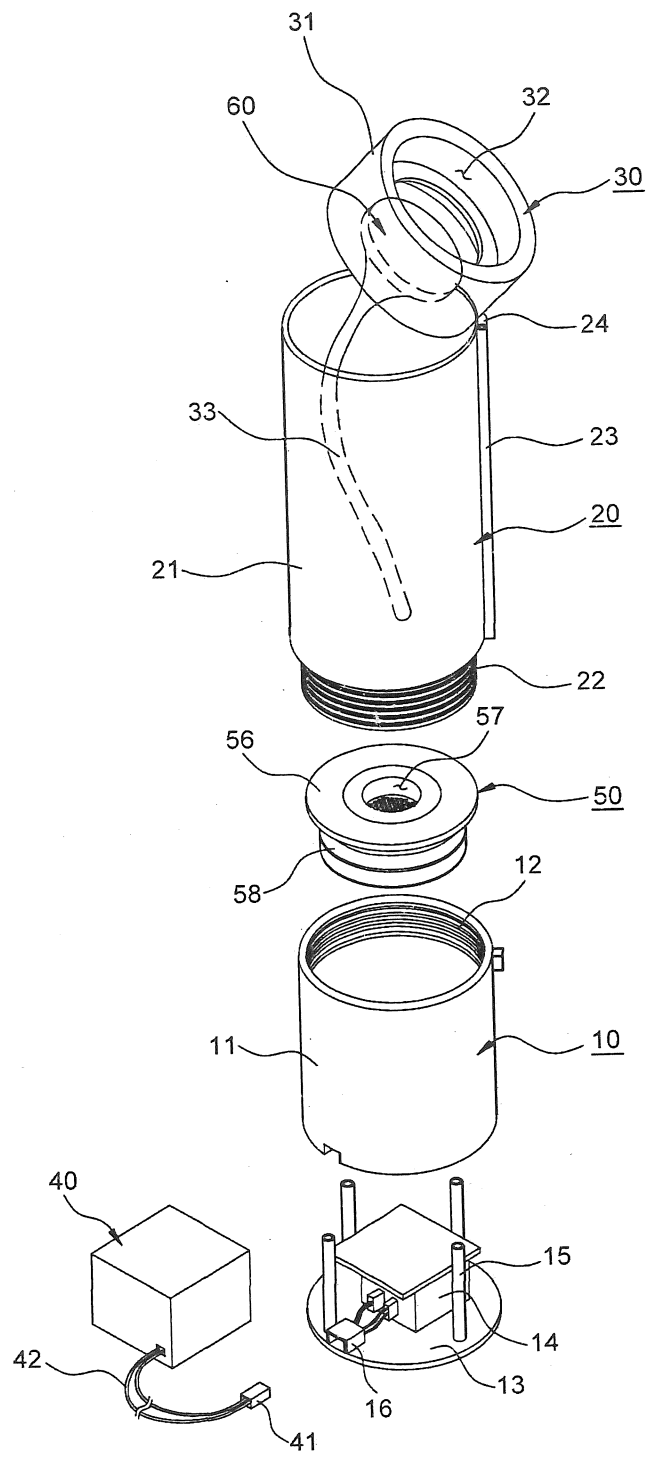


Fig.1

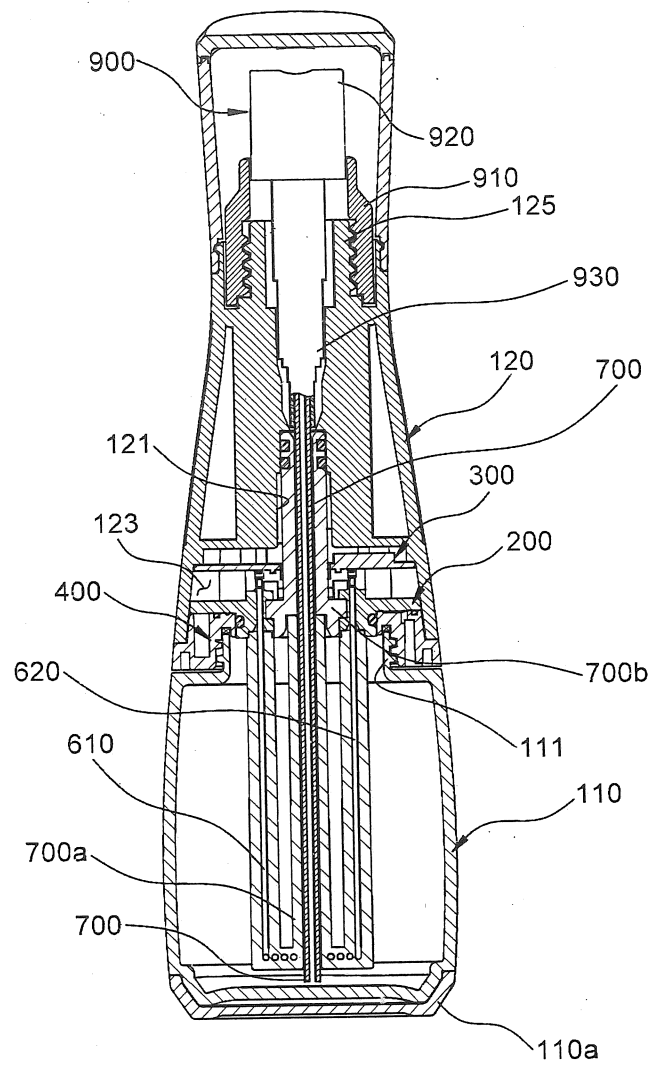


Fig.2

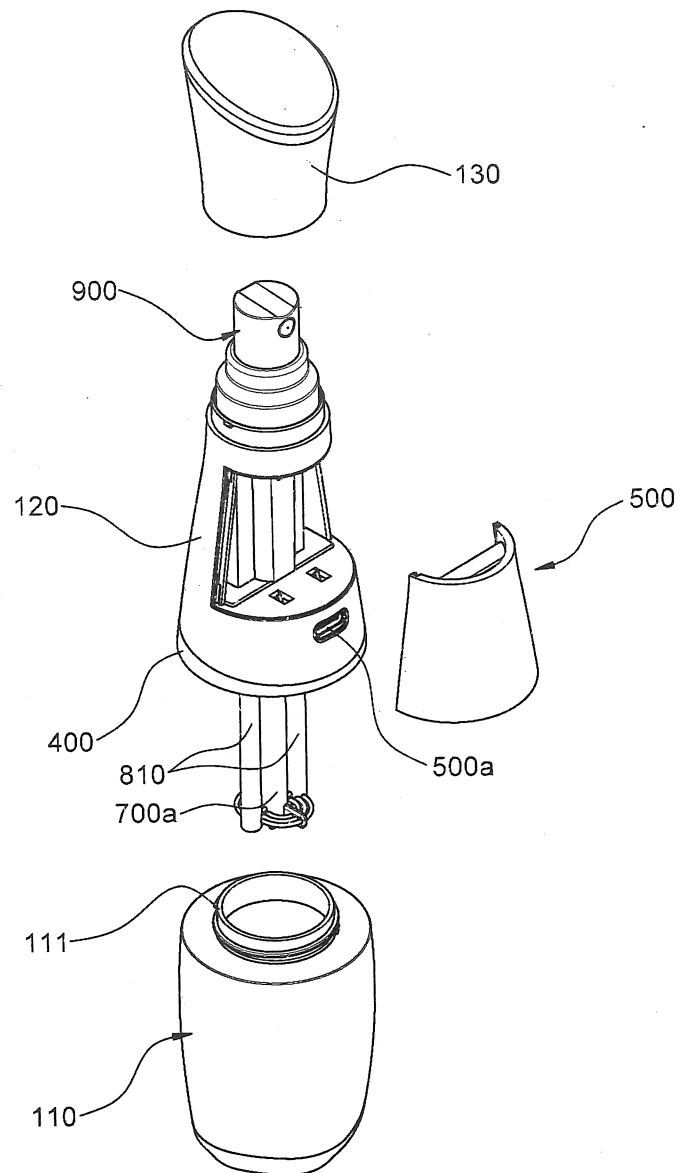


Fig.3

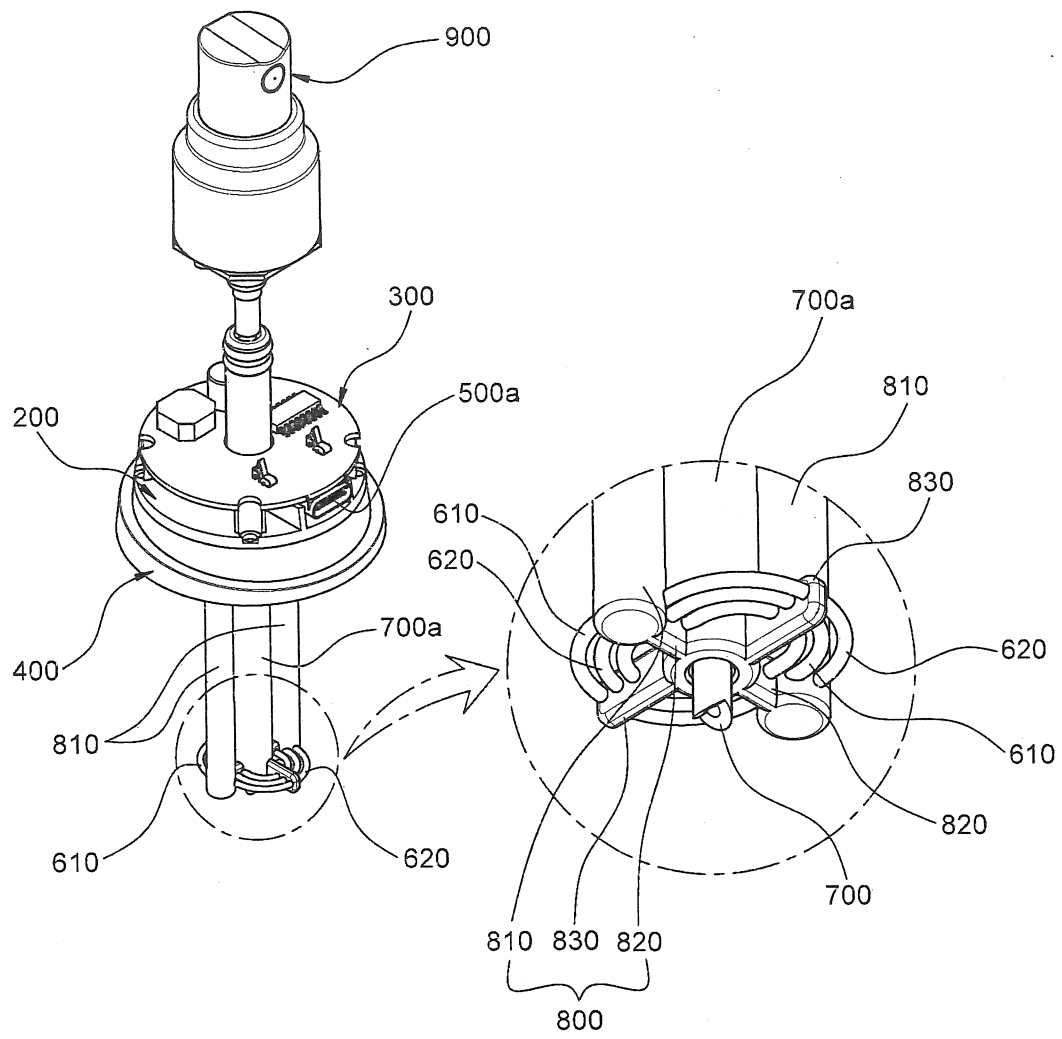


Fig.4

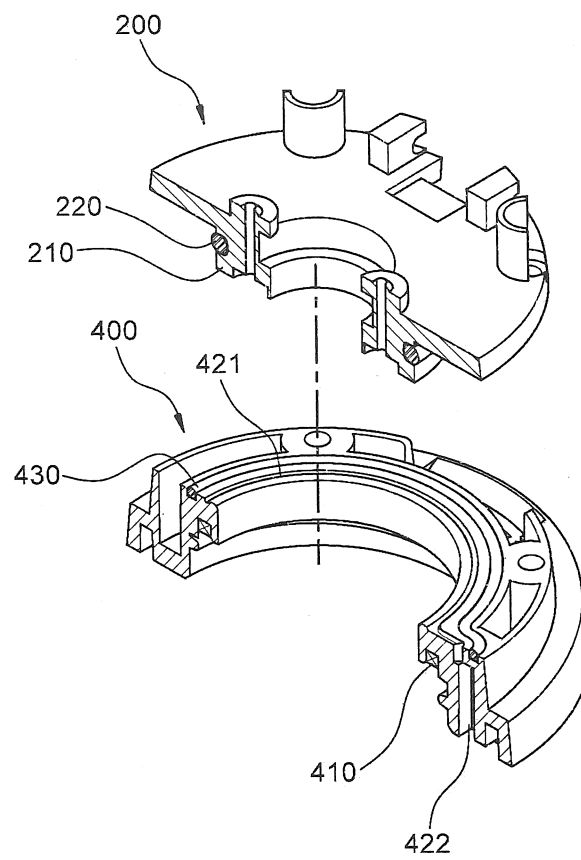


Fig.5a

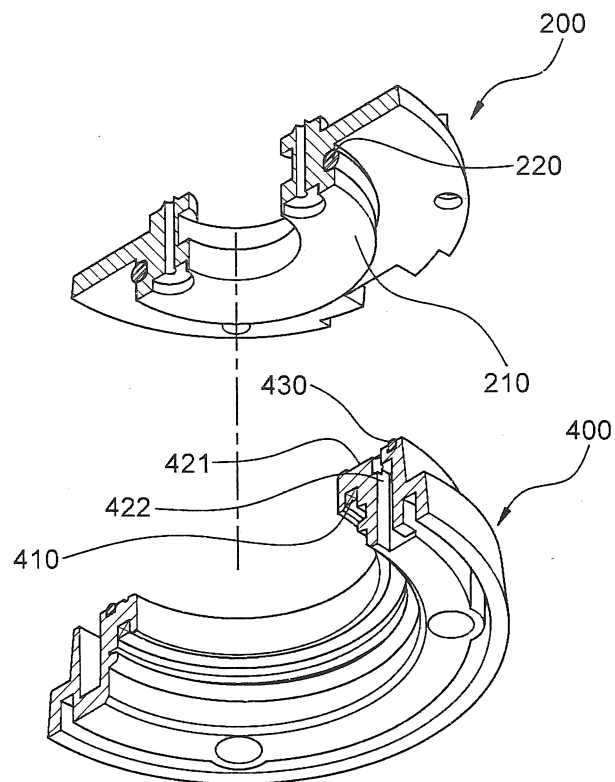


Fig.5b

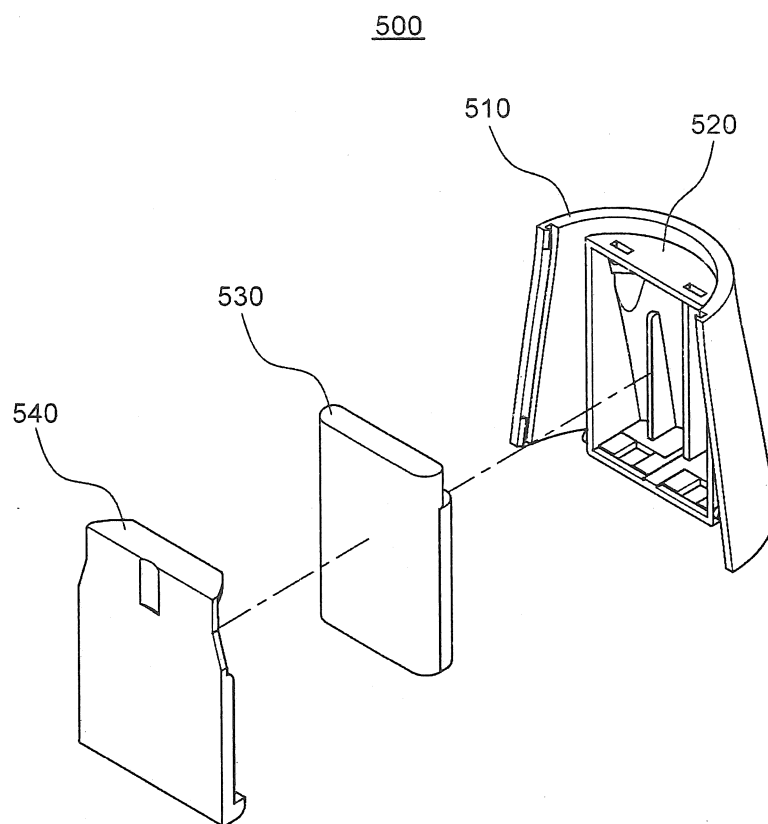


Fig.6

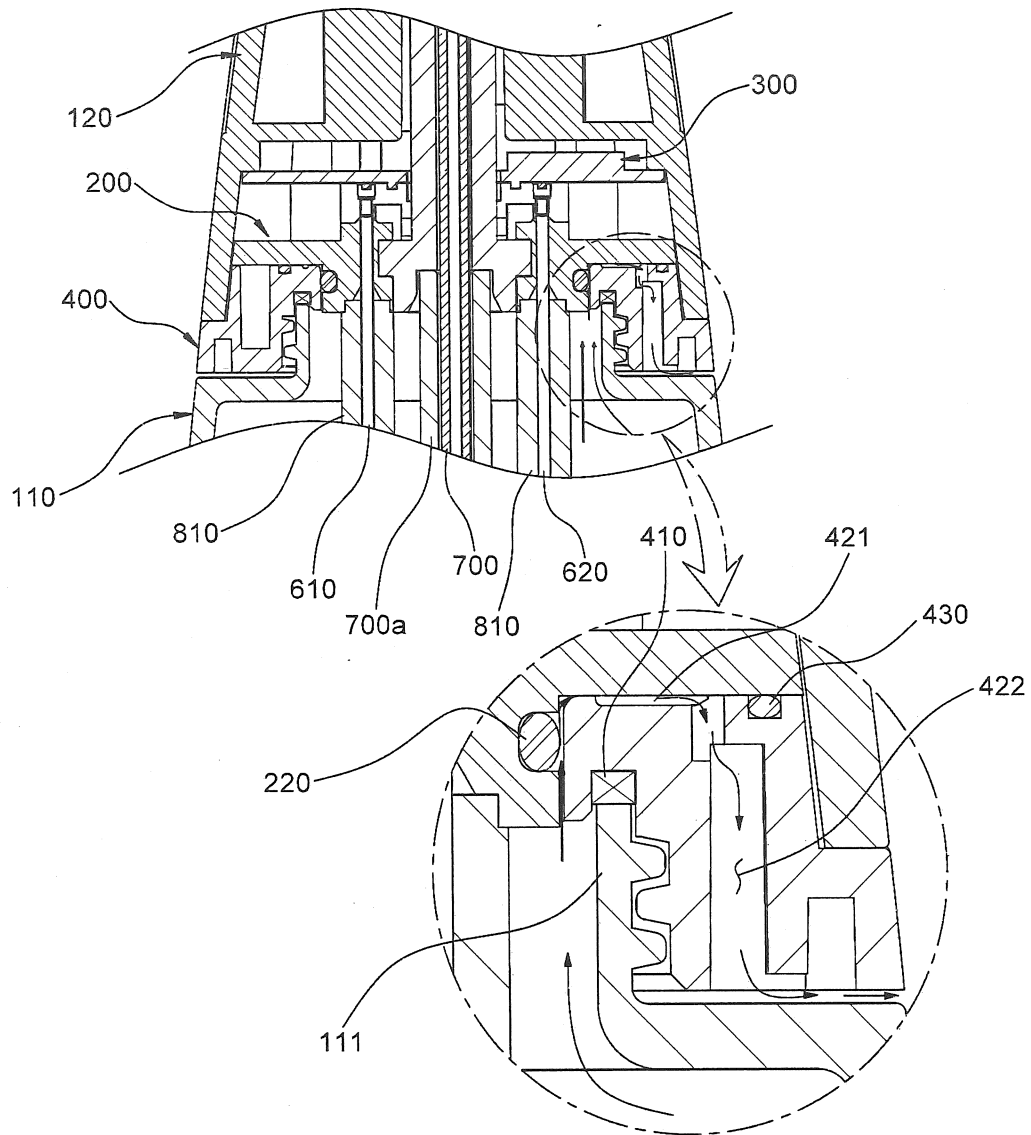


Fig.7