



(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)



1-0028347

(51)^{2006.01} F24F 3/16; A61M 16/06; A61M 16/16; (13) B
A62B 23/02; A62B 7/00; A62B 9/00;
A62B 9/06; B01D 47/02; B01F 3/04;
A61M 16/00; A62B 7/10

(21) 1-2017-01815

(22) 16/05/2017

(30) 10-2016-0090154 15/07/2016 KR

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/01/2018 358A

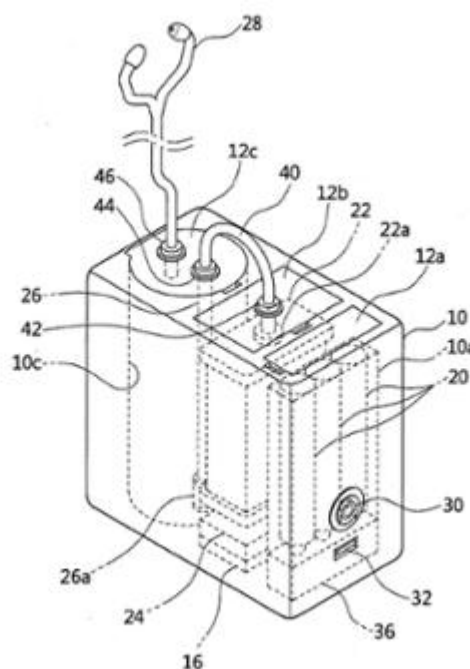
(76) Choi, Yeon-Ok (KR)

805, 42, Banghwa-daero 44 gil, Gangseo-gu, Seoul 07592, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) MÁY LỌC KHÔNG KHÍ XÁCH TAY

(57) Sáng chế đề cập đến máy lọc không khí xách tay. Máy lọc không khí xách tay bao gồm: thân; phần chứa thứ nhất đến thứ ba được tạo cấu hình để có bề mặt trên hở tương ứng để chứa pin riêng rẽ, máy nén khí, và nước; nắp thứ nhất đến thứ ba được tạo cấu hình để mở và đóng chọn lọc bề mặt trên hở tương ứng của phần chứa thứ nhất đến thứ ba; đường hút khí vào được nối với phần dưới của phần chứa thứ hai, và được tạo cấu hình để chứa bộ lọc trước; ống xi phong được đặt thẳng đứng ở bên trong nước của phần chứa thứ ba, và được tạo cấu hình sao cho đầu của nó được nối với đường dẫn khí ra của máy nén khí; ống thông được lắp đặt trên đỉnh của phần chứa thứ ba, và được tạo cấu hình để cung cấp không khí tinh sạch, đã làm ẩm cho người sử dụng; và công tắc điện được tạo cấu hình để kiểm soát lượng khí được cung cấp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến máy lọc không khí xách tay loại hút, và cụ thể hơn là đề cập đến máy lọc không khí xách tay mà làm cho người sử dụng có khả năng hít vào không khí đã được làm ẩm, tinh sạch bằng cách sử dụng nước, trong khi có thể mang máy lọc không khí xách tay bất kể nơi nào một cách thuận tiện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, vì tiêu chuẩn cuộc sống ngày càng tăng và hệ thống tuần hoàn làm việc 5 ngày được chủ động đưa vào, các hoạt động giải trí của người dân đang được mở rộng. Các hoạt động này dẫn đến sự gia tăng các hoạt động ngoài trời, như leo núi, thể thao, các cuộc họp của những người quan tâm đến cùng một chủ đề, v.v. Hơn nữa, với sự bùng nổ của sức khỏe trong xã hội, ý thức về sức khỏe đang gia tăng, và do đó nhu cầu về môi trường lành mạnh đang gia tăng.

Có nhiều trường hợp trong đó môi trường không khí ngoài trời không trong lành do bụi màu vàng của mùa xuân, phấn hoa, khói ô tô, v.v.. Bên trong của các tòa nhà cũ thường tiếp xúc với vật liệu có hại, như vi sinh vật, ví dụ, nấm, amiăng, v.v. và do đó người mắc bệnh suyễn hoặc dị ứng đang gia tăng.

Cụ thể là, bụi hô hấp là bụi mịn (PM 10) có kích thước hạt nhỏ hơn 10 μm . Các hạt này có thể không được ngăn chặn ngay cả khi sử dụng mặt nạ chống bụi màu vàng thông thường. Các hạt mịn của bụi hô hấp này nhỏ hơn 2,5 μm là bụi mà có thể thâm nhập sâu vào phổi, và là bụi (kích thước xấp xỉ phạm vi 0,5 đến 5 μm) mà có thể gây ra bệnh ho dị ứng.

Theo đó, máy lọc không khí đắt tiền riêng trở thành các thiết bị gia đình và văn phòng thiết yếu đang trở lên thịnh hành.

Tuy nhiên, máy lọc không khí có vấn đề khó để mang theo chúng vì chúng được sản xuất với kích thước lớn và chi phí sản xuất của chúng đắt vì chúng được sản xuất với kích thước lớn và do đó kích thước các bộ phận của chúng là lớn.

Để khắc phục vấn đề này, giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 0273346 (đăng bạ ngày 12/04/2002) bộc lộ máy tinh sạch không khí nén có thể xách tay được mà không khí tinh sạch được đưa ra thông qua máy thổi không khí bằng các bộ lọc có nhiều chức năng, cho phép người sử dụng hít vào không khí tinh sạch. Máy tinh sạch không khí nén có thể xách tay được

bao gồm: phần thông gió ở trên bao gồm lỗ thông gió, tấm quay điều chỉnh sự thông khí, và rãnh tấm quay điều chỉnh; khoảng trống tinh sạch không khí trung gian bao gồm bộ lọc tinh sạch không khí, máy tạo ion, và lỗ thông không khí bên; và phần máy dưới bao gồm máy thổi không khí, và lỗ hút không khí bên ngoài.

Tuy nhiên, máy tinh sạch không khí nén xách tay thông thường được tạo cấu hình như được mô tả ở trên được tạo cấu hình để tinh sạch không khí bằng nhiều bộ lọc tinh sạch không khí, mỗi bộ bao gồm, bộ lọc loại bỏ chất gây ô nhiễm, bộ lọc kháng khuẩn, và bộ lọc bụi mịn. Máy tinh sạch không khí nén xách tay thông thường có vấn đề trong đó do không sử dụng nước nên khó lọc khỏi bụi cực mịn và hiệu quả tạo độ ẩm không được như mong muốn và trong đó cần chi phí bảo trì cao để thay thế định kỳ bộ lọc đặc biệt của nhà máy đặc biệt. Ngoài ra, máy tinh sạch không khí nén xách tay thông thường cũng có vấn đề trong đó cấu trúc bộ tạo ion phức tạp do các thành phần của nó, như bộ phận thổi khí, và khó để mang máy tinh sạch không khí nén xách tay thông thường trong thời gian dài do tiêu dùng điện năng cao.

Tài liệu US 2010/263672 A1 bộc lộ đồ chứa chất lỏng và bộ thổi hoạt động bằng pin, trong đó đồ chứa có bộ thổi đi qua vai có sẵn dây đai. Tài liệu WO2011/050626 A1 bộc lộ máy lọc không khí xách tay có bộ lọc và bộ tinh lọc không khí bao gồm ít nhất một loại phần tử lọc, quạt và bộ điều khiển tốc độ quạt mà được bố trí bên trong hộp tinh lọc. Tài liệu CN 201200849 Y bộc lộ công cụ lọc không khí xách tay bao gồm thiết bị thu bụi, nút vòi, và ống dẫn khí có khớp nối.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để khắc phục các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất máy lọc không khí xách tay mà có thể loại bỏ chi phí bảo trì cần thiết cho việc thay thế định kỳ bộ lọc đặc biệt, có thể giảm chi phí sản xuất bằng cách giảm tối thiểu các thành phần bên trong và do đó giảm thể tích máy lọc không khí xách tay, và có thể mang máy lọc không khí xách tay một cách thuận tiện.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất máy lọc không khí xách tay, bao gồm: thân; phần chứa thứ nhất đến thứ ba được tạo cấu hình có các bề mặt trên hở tương ứng để chứa pin riêng rẽ, máy nén khí, và nước bên trong thân; nắp thứ nhất đến thứ ba được tạo cấu hình để mở và đóng chọn lọc bề mặt trên hở tương ứng của phần chứa thứ nhất đến thứ ba; đường hút khí vào được tạo ra trong bề mặt đáy của thân, được nối với phần dưới của phần chứa thứ hai

thông qua đường, và được tạo cấu hình để chứa bộ lọc trước; ống xi phông được đặt thẳng đứng ở bên trong nước của phần chứa thứ ba, và được tạo cấu hình sao cho đỉnh của nó được nối với đường dẫn khí ra của máy nén khí; ống thông được lắp đặt trên đỉnh của phần chứa thứ ba, và được tạo cấu hình để cung cấp không khí tinh sạch, đã làm ấm cho người sử dụng; và công tắc điện được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân, và được tạo cấu hình để kiểm soát lượng khí được cung cấp trong khi bật và tắt chọn lọc sự dẫn động của máy nén khí.

Đầu nối bộ sạc có thể được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân để sạc pin.

Móc dây đai có thể được tạo ra trên một mặt của bề mặt sau của thân.

Mép bích thứ nhất và thứ hai có thể được lắp đặt lần lượt ở tâm của nắp thứ hai và trên một mặt của nắp thứ ba, để nối đường dẫn khí ra của máy nén khí và đỉnh của ống xi phông thông qua ống mềm nối, và mép bích thứ ba có thể được lắp đặt trên mặt kia của nắp thứ ba để nối với ống thông.

Chi tiết mắt lưới ở nắp, được nối bản lề sao cho nó được mở và đóng chọn lọc để cho phép bộ lọc trước được thay thế và được làm sạch và được tạo cấu hình để hút không khí bên ngoài, có thể được lắp đặt ở khe hở của đường hút khí vào.

Bộ tản có thể được lắp đặt ở đầu dưới của ống xi phông.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Mục đích trên và mục đích khác, đặc điểm và ưu điểm của sáng chế sẽ được hiểu rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết sau kết hợp với các hình vẽ đi kèm, trong đó:

FIG.1 là hình chiếu phối cảnh phía trước thể hiện máy lọc không khí xách tay theo sáng chế;

FIG.2 là mặt cắt theo chiều dài thể hiện máy lọc không khí xách tay theo sáng chế; và

FIG.3 là hình chiếu phối cảnh phía sau thể hiện máy lọc không khí xách tay theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3.

Máy lọc không khí xách tay theo sáng chế bao gồm: thân 10; phần chứa thứ nhất đến thứ ba 10a, 10b, và 10c được tạo cấu hình để có bề mặt trên hở tương ứng để chứa pin 20

riêng rẽ, máy nén khí 22, và nước W bên trong thân 10; nắp thứ nhất đến thứ ba 12a, 12b, và 12c được tạo cấu hình để mở và đóng chọn lọc bề mặt trên hở tương ứng của phần chứa thứ nhất đến thứ ba 10a, 10b, và 10c; đường hút khí vào 14 được tạo ra trong bề mặt đáy của thân 10, được nối với phần dưới của phần chứa thứ hai 10b thông qua đường, và được tạo cấu hình để chứa bộ lọc trước 24; ống xi phong 26 được đặt thẳng đứng trong nước W của phần chứa thứ ba 10c, và được tạo cấu hình sao cho đỉnh của nó được nối với đường dẫn khí ra 22a của máy nén khí 22 và bộ tản 26a được lắp đặt ở đầu dưới của nó; ống thông 28 được lắp đặt trên một đỉnh của phần chứa thứ ba 10c, và được tạo cấu hình để cung cấp không khí tinh sạch, đã làm ấm cho người sử dụng; và công tắc điện 30 được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân 10, và được tạo cấu hình để kiểm soát lượng khí để được cung cấp trong khi bật và tắt chọn lọc sự dẫn động của máy nén khí 22.

Theo cách khác, đầu nối bộ sạc 32 được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân 10 gần công tắc điện 30 để sạc pin 20, và móc dây đai 34 được tạo ra trên một mặt của bề mặt sau của thân 10 để làm cho thân 10 có khả năng đeo được trên người sử dụng thông qua dây đai (không được thể hiện).

Hộp điều khiển 36 được lắp đặt trên đáy của mặt bên trong của phần chứa thứ nhất 10a để nối điện với và điều khiển pin 20, máy nén khí 22, công tắc điện 30, và đầu nối bộ sạc 32.

Nắp thứ nhất đến thứ ba 12a, 12b, và 12c được tạo cấu hình sao cho từng mặt của nó được nối bản lề với một mặt của thân 10 và mặt kia của từng mặt của nó được lắp nút khóa (không được thể hiện) sao cho mặt kia được ghép có chọn lọc với và tách khỏi thân 10 để mở và đóng chọn lọc phần chứa thứ nhất đến thứ ba 10a, 10b và 10c theo cách khớp nối.

Nắp thứ ba 12c được lắp vòng O 38 sao cho nước W được lưu bên trong nắp thứ ba 12c không bị rò ra khi bề mặt trên hở của phần chứa thứ ba 10c được bao phủ bằng nắp thứ ba 12c.

Mép bích thứ nhất và thứ hai 42 và 44 lần lượt được lắp đặt ở tâm của nắp thứ hai 12b và trên một mặt của nắp thứ ba 12c, để nối đường dẫn khí ra 22a của máy nén khí 22 và đỉnh của ống xi phong 26 thông qua ống mềm nối 40, và mép bích thứ ba 46 được lắp đặt trên mặt kia của nắp thứ ba 12c để nối với ống thông 28.

Chi tiết mắt lưới ở nắp 16, được nối bản lề sao cho nó được mở và đóng chọn lọc để cho phép bộ lọc trước 24 được thay thế và được làm sạch và được tạo cấu hình để hút không khí bên ngoài, được lắp đặt ở khe hở của đường hút khí vào 14.

Mặc dù pin 20 tốt hơn là có thể sạc lại được, nó có thể dùng một lần.

Bộ lọc trước 24 tốt hơn là được làm từ bọt biển mà có thể được sử dụng liên tục và có thể rửa được bằng nước.

Ống thông 28 có thể trực tiếp được đeo trong khoang mũi hoặc khoang miệng, hoặc có thể được nối với và được sử dụng nối với mặt nạ.

Sau đây, sự vận hành và hiệu quả của máy lọc không khí xách tay theo sáng chế được mô tả chi tiết.

Để sử dụng máy lọc không khí xách tay theo sáng chế, khi phân chứa thứ ba 10c được nạp đầy nước W ở mức độ định trước và công tắc điện 30 được lắp đặt trên bề mặt bên của thân 10 được nén, tín hiệu được điều khiển thông qua hộp điều khiển 36 dẫn động máy nén khí 22. Theo đó, chất bẩn có trong không khí bên ngoài được lọc sơ bộ ra ngoài trong khi không khí bên ngoài đang đi qua bộ lọc trước 24 thông qua chi tiết mắt lưới ở nắp 16, và không khí đã lọc được nén thông qua máy nén khí 22 và chảy vào ống xi phông 26 thông qua ống mềm nối 40 được nối với đường dẫn khí ra 22a bên trên của máy nén khí 22.

Trong trường hợp này, không khí đi qua ống xi phông 26 tạo ra bọt mịn B trong khi khuếch tán thông qua W nạp đầy phân chứa thứ ba 10c thông qua bộ tản 26a được lắp đặt trên đáy của ống xi phông 26. Trong khi các bọt khí B này trôi nổi chậm trên bề mặt nước W và nổi, bọt cực mịn có trong khí được tách ra lần thứ hai.

Theo cách khác, bọt cực mịn trong không khí được tách ra từ không khí và trôi nổi trên nước W, và không khí tinh sạch, đã được làm ẩm, từ đó bụi cực mịn đã được tách ra, được xả ra bên ngoài thông qua ống thông 28 được nối với nắp thứ ba 12c thông qua mép bích thứ ba 44. Theo đó, người sử dụng có thể hít không khí tinh sạch, đã làm ẩm bằng cách mang ống thông 28 sát khoang mũi hoặc khoang miệng.

Trong trường hợp này, thân 10 có thể được đeo quanh eo người sử dụng bằng móc dây đai 34 được tạo ra ở sau thân 10. Người sử dụng có thể mang thuận tiện máy lọc không khí xách tay bất kể nơi nào để xử lý sự ô nhiễm không khí, bụi vàng, bụi mịn, v.v. do đó hít liên tục không khí tinh sạch, đã làm ẩm.

Theo đó, theo sáng chế, chất gây ô nhiễm ban đầu được lọc ra bằng bộ lọc trước 24 trong khi không khí bên ngoài được hút bằng máy nén khí 22, và bụi cực mịn trong không khí được tách ra lần thứ hai bằng cách bơm không khí được lọc, được nén vào nước W bằng phương tiện ống xi phông 26 và bộ tản 26a, do đó cung cấp không khí tinh sạch cuối cùng, đã

làm ẩm vào khoang mũi hoặc khoang miệng người sử dụng thông qua ống thông 28. Theo đó, chi phí bảo trì cần thiết cho việc thay thế định kỳ một bộ lọc đặc biệt có thể được loại bỏ, chi phí sản xuất có thể giảm bằng cách làm giảm nhỏ nhất các thành phần bên trong và do đó giảm thể tích của máy lọc không khí xách tay, và việc mang máy lọc không khí xách tay có thể thuận tiện.

Trong khi đó, sáng chế không bị giới hạn chỉ ở các phương án mô tả trên. Sẽ rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này rằng các cải biến và biến đổi có thể được tạo ra mà không lệch khỏi bản chất của sáng chế và bản chất kỹ thuật liên quan đến cải biến và biến đổi này nên nằm trong phạm vi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy lọc không khí xách tay bao gồm:

thân (10);

các phần chứa thứ nhất đến thứ ba (10a, 10b, 10c) được tạo cấu hình để có các bề mặt trên hở tương ứng để chứa pin (20) riêng rẽ, máy nén khí (22), và nước bên trong thân (10);

các nắp thứ nhất đến thứ ba (12a, 12b, 12c) được tạo cấu hình để mở và đóng chọn lọc các bề mặt trên hở tương ứng của phần chứa thứ nhất đến thứ ba (10a, 10b, 10c);

đường hút khí (14) vào được tạo ra trong bề mặt đáy của thân (10), được nối với phần dưới của phần chứa thứ hai (10b) thông qua đường, và được tạo cấu hình để chứa bộ lọc trước (24);

ống xi phong (26) được đặt thẳng đứng ở bên trong nước của phần chứa thứ ba (10c), và được tạo cấu hình sao cho đỉnh của ống xi phong được nối với đường dẫn khí ra (22a) của máy nén khí (22);

ống thông (28) được lắp đặt trên đỉnh của phần chứa thứ ba (10c), và được tạo cấu hình để cung cấp không khí tinh sạch, đã làm ẩm cho người sử dụng; và

công tắc điện (30) được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân (10), và được tạo cấu hình kiểm soát lượng khí được cung cấp trong khi bật và tắt chọn lọc sự dẫn động của máy nén khí (22),

trong đó đầu nối bộ sạc (32) được lắp đặt trên một mặt của bề mặt bên của thân (10) để sạc pin (20).

2. Máy lọc không khí xách tay theo điểm 1, trong đó móc dây đai được tạo ra trên một mặt của bề mặt sau của thân (10).

3. Máy lọc không khí xách tay theo điểm 1, trong đó các mép bích thứ nhất và thứ hai (42, 44) lần lượt được lắp đặt ở tâm của nắp thứ hai (12b) và trên một mặt của nắp thứ ba (12c), để nối đường dẫn khí ra (22a) của máy nén khí (22) và đỉnh của ống xi phong (26) thông qua ống mềm nối (40), và mép bích thứ ba (46) được lắp đặt trên mặt kia của nắp thứ ba (12c) để nối với ống thông (28).

4. Máy lọc không khí xách tay theo điểm 1, trong đó chi tiết mắt lưới ở nắp (16), được nối bản lề sao cho nó được mở và đóng chọn lọc để cho phép bộ lọc trước (24) được thay thế và được làm sạch và được tạo cấu hình để lọc không khí bên ngoài, được lắp đặt ở khe hở của đường hút khí vào (14).

5. Máy lọc không khí xách tay theo điểm 1, trong đó bộ tản (26a) được lắp đặt ở đầu dưới của ống xi phong (26).

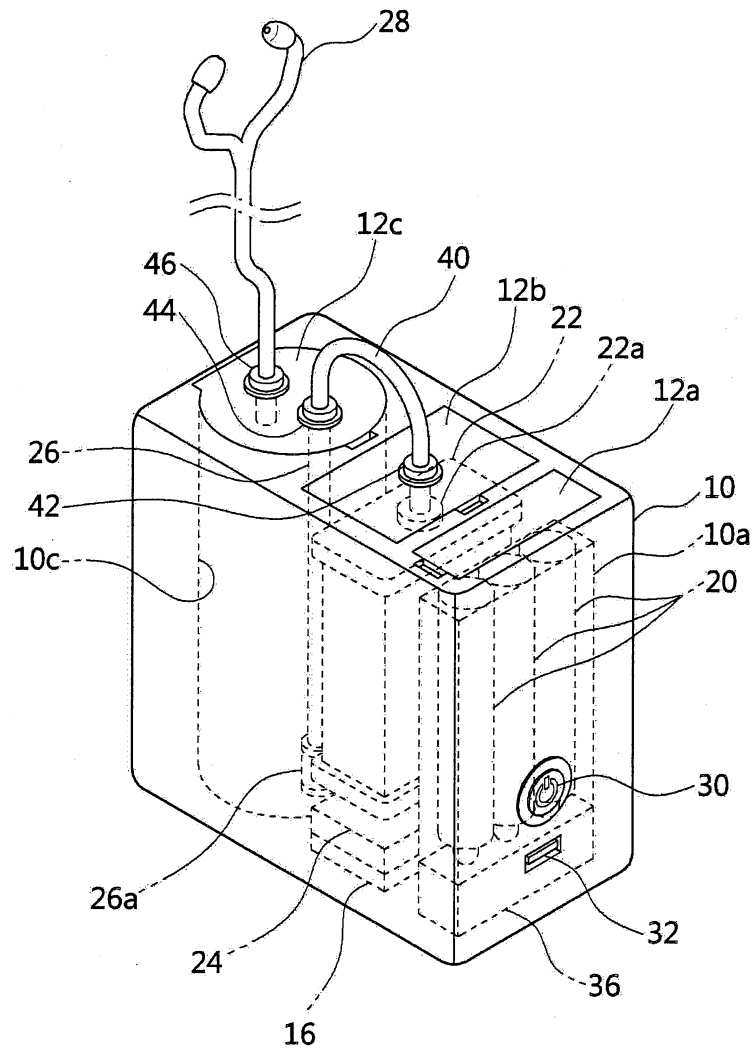


FIG.1

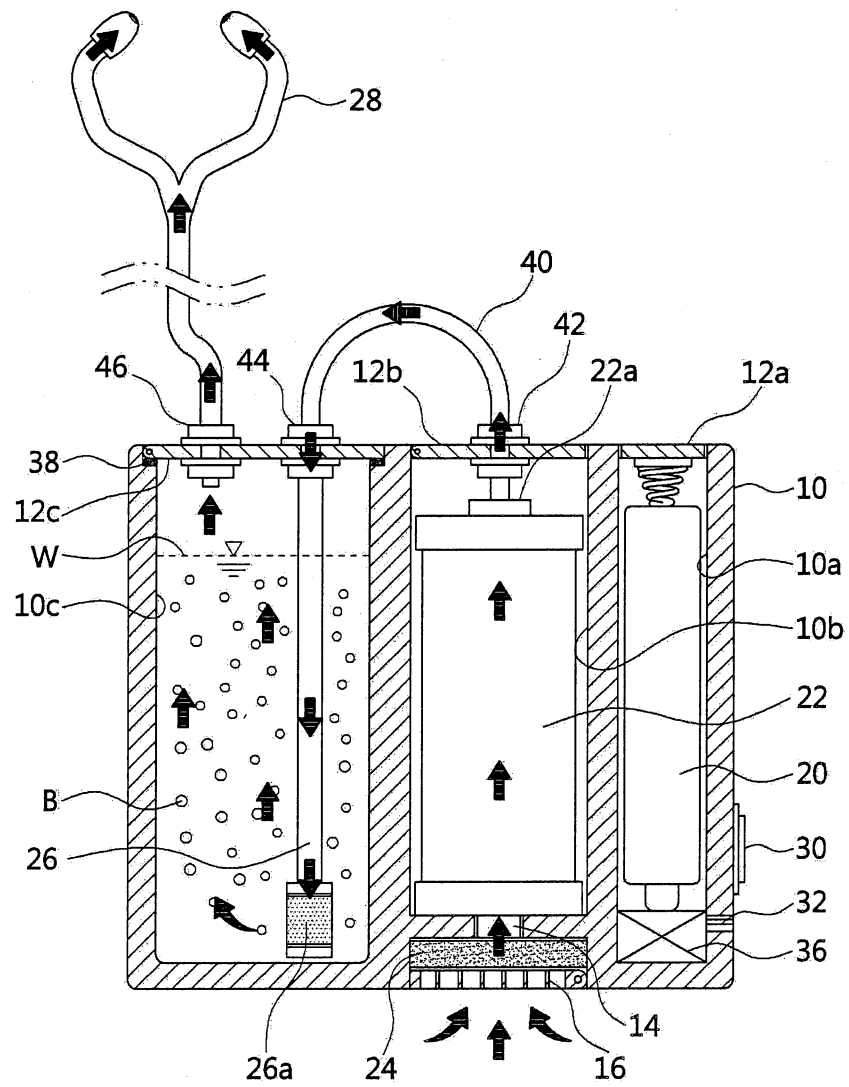


FIG.2

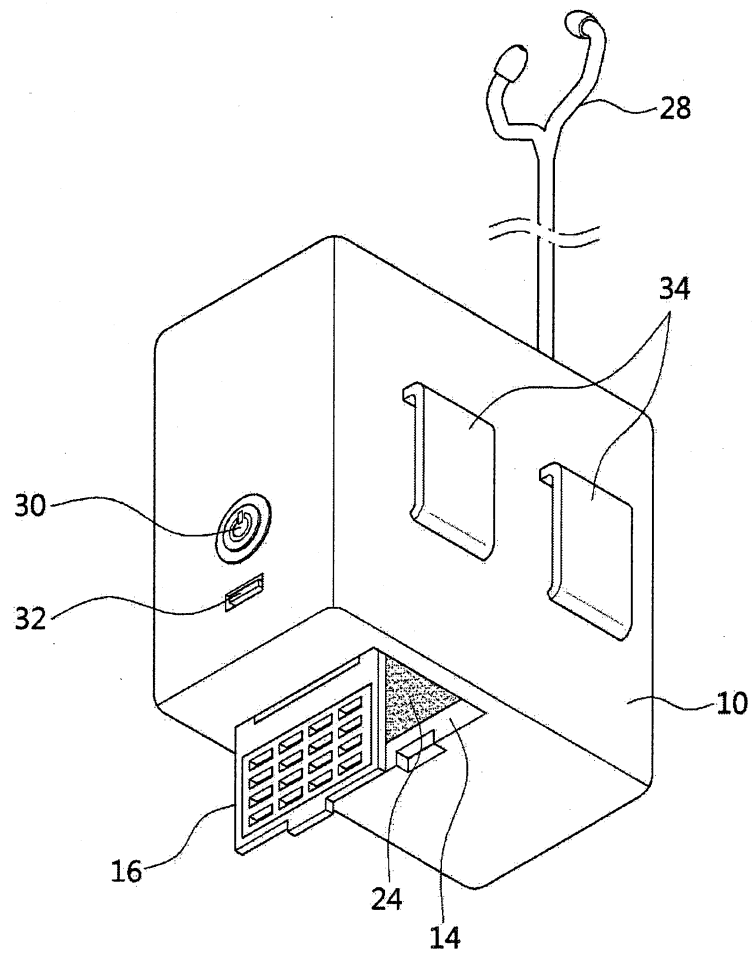


FIG.3