



(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) 
1-0020830

(51)⁷ **E03D 9/05, 3/10, 5/012, 1/34, 9/052, 11/10** (13) **B**

(21) 1-2014-02461

(22) 19.03.2013

(86) PCT/KR2013/002210 19.03.2013

(87) WO2013/147447A1 03.10.2013

(30) 10-2012-0032053 29.03.2012 KR

(45) 27.05.2019 374

(43) 25.06.2015 327

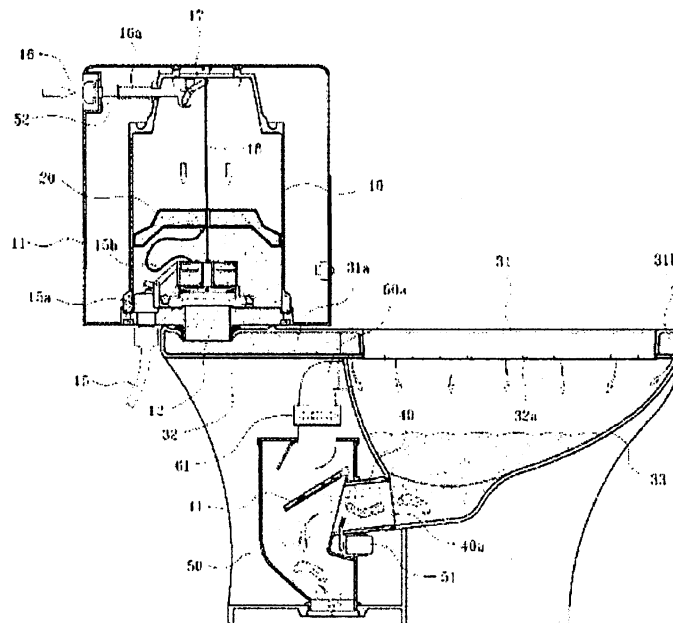
(76) LEE, Jae Mo (KR)

(Chang-dong 3 Cha Hyundai Apt., Chang-dong) 301-601, 111, Dobong-ro 136-gil
Dobong-gu Seoul 132-723, Korea

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

(54) **BỆ XÍ TIẾT KIỆM NƯỚC**

(57) Sáng chế đề cập đến bệ xí ngồi tiết kiệm nước, trong đó áp lực nước xả từ bình chứa vào bệ xí tăng và ống xả thẳng (40) được sử dụng sao cho bệ xí được xả sạch sử dụng lượng nhỏ nước, và cùng thời điểm đó, chất thải được xả nhẹ nhàng khi ống xả thẳng (40) được mở hoặc đóng nhờ áp lực nước và nam châm vĩnh cửu (43) và nam châm điện (51), và lượng nước thích hợp còn lại được cung cấp cho chậu xí sao cho mùi được chặn lại, không phát ra từ miệng xả nước thải vào bệ xí, và bộ phận khử mùi hút mùi từ chất thải và xả mùi thông qua miệng xả nước thải sao cho người dùng có thể sử dụng bệ xí ngồi mà không có bất kỳ cảm giác khó chịu nào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ xí tiết kiệm nước sử dụng lượng nước xả vào bộ xí tương đối ít, và cụ thể hơn là, đề cập đến bộ xí tiết kiệm nước làm tăng áp lực nước được xả vào bộ xí bằng cách lồng ống nén vào bình chứa và lắp đặt ống xả thẳng sẽ được đóng và mở tự động nhờ áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu, và nam châm điện nằm tại cửa xả của bộ xí và trong đó bộ phận khử mùi để hút và khử mùi được bố trí và nhờ đó xả nhẹ nhàng chất bài tiết, vì ống xả thẳng được đóng và mở tự động nhờ áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu, và nam châm điện đồng thời xả sạch bộ xí với lượng nước xả ít bằng cách tăng áp lực nước được xả từ bình chứa vào bộ xí và ngăn không cho mùi bốc ra từ miệng xả nước thải vào bộ xí với lượng nước xả ít được chứa bên trong bộ xí và trong đó người sử dụng có thể sử dụng bộ xí sạch sẽ mà không có cảm giác khó chịu, vì bộ phận khử mùi hút mùi phát ra khi người sử dụng sử dụng bộ xí nhờ quạt và xả mùi vào miệng xả nước thải.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, 40% quốc gia trên thế giới bao gồm cả Hàn Quốc được biết đến là quốc gia thiếu nguồn nước, và gần đây, sự cạn kiệt nguồn nước ngày càng trầm trọng do hiện tượng thiếu nước và do vậy từng quốc gia đã có khuyến cáo tích cực đến việc tiết kiệm nước cho người dân và vì vậy, nhận thức của người dân về tiết kiệm nước được tăng lên và do vậy nhiều phương pháp khác nhau để có thể tiết kiệm nước được đề xuất theo nhiều phương thức khác nhau.

Khi một người sử dụng bộ xí hoặc chậu rửa được lắp đặt trong phòng tắm, thì một lượng lớn nước được sử dụng và do vậy có vấn đề ở chỗ là đã có một lượng lớn nước bị lãng phí theo cách không cần thiết, và cụ thể, để xả chất thải chẳng hạn chất bài tiết và nước tiểu, bộ xí đã sử dụng lượng nước lớn trong khoảng từ 8 đến 13ℓ cho mỗi lần. Vì vậy, để giảm sự tiêu thụ nước, trong một hộ gia đình thông thường, phương pháp xây gạch hoặc đặt bình nhỏ bên trong bình chứa của bộ xí được sử dụng.

Tuy nhiên, theo phương pháp như vậy, vì lượng nước giảm đi do thể tích của gạch được đặt bên trong bình chứa của bộ xí, nên áp lực nước được tạo ra từ bình chứa vào bộ xí bị đã giảm đi và do vậy có vấn đề ở chỗ chất bài tiết không được xả sạch

khỏi bể xí và do đó phương pháp này không phải là biện pháp khắc phục cơ bản.

Vì vậy, theo Patent Hàn Quốc số 10-0509069 (bể xí có ống xi-phông có thể thay đổi được), bể xí xả trong đó phương pháp hút bằng ống xi-phông có thể thay đổi được và phương pháp xả tự nhiên được kết hợp bằng cách sử dụng ống xi-phông có thể thay đổi được cho bể xí được bộc lộ, nhưng đối với bể xí xả như vậy, chất bài tiết không được xả nhẹ nhàng do sự hoạt động không chính xác, hiện tượng tắc ống xả xảy ra, và các bộ phận dễ bị hư hỏng và do vậy có vấn đề ở chỗ là bể xí xả trên thực tế không được sản xuất thành sản phẩm.

Hơn nữa, vì bể xí hầu hết được lắp đặt ở không gian kín và tương đối hẹp như phòng tắm, khi người sử dụng sử dụng bể xí, mùi khí nặng xuất hiện, và người sử dụng cảm thấy khó chịu vì mùi như vậy và người sử dụng khác cũng cảm thấy rất khó chịu.

Hiện nay, để khử mùi như vậy, phương pháp xả mùi cưỡng bức bằng cách lắp bộ thông gió trên tường hoặc trần nhà hoặc phương pháp hút mùi và hóa lỏng và loại bỏ khi amoniac, là các thành phần gây mùi trong nước được bộc lộ, tuy nhiên phương pháp này không kinh tế và hiệu quả của phương pháp này không ổn định.

Vì vậy, khi mà nỗ lực cải thiện văn hóa vệ sinh nhằm cải thiện môi trường bên trong nặng mùi và bẩn của phòng tắm được hiện thực, thì việc khử mùi hiệu quả hoặc loại bỏ sự khó chịu khác trong phòng tắm là cần thiết.

Tài liệu giải pháp kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Patent Hàn Quốc số 10-0509069

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện nhằm khắc phục vấn đề của việc sử dụng không cần thiết một lượng lớn nước xả (lượng nước sử dụng từ 8 đến 13ℓ mỗi lần) ở bể xí thông thường (sẽ cần ống xi-phông để ngăn không cho mùi bốc ra từ miệng xả nước thải, và trong ống xi-phông, để cho chất bài tiết đi qua ống hình chữ S, sẽ cần áp lực nước lớn và nhiều nước xả), vấn đề là chất bài tiết không được xả nhẹ nhàng do sự hoạt động không chính xác và hiện tượng tắc của ống xả xảy ra, và vấn đề là người sử dụng cảm thấy cực kỳ khó chịu do mùi rất nặng sinh ra chất bài tiết, và sáng chế đề xuất bể xí tiết

kiệm nước mà làm giảm nước xả sử dụng bằng cách tăng áp lực nước xả được xả vào bộ xí bằng cách lồng ống nén vào bình chứa và lắp ống xả thẳng thay vì ống xi-phông hình dạng chữ S truyền thống vào cửa xả của bộ xí và có thể xả nhẹ nhàng chất bài tiết chỉ với lượng nước xả ít bằng khoảng từ 1/2 đến 1/3, so với bộ xí có dạng ống xi-phông thông thường bằng cách lắp đặt lỗ đóng và mở trong một phần đầu của ống xả thẳng và có thể ngăn không cho mùi bốc ra từ miệng xả nước thải vào bộ xí, khi một phần đầu của ống xả thẳng được bịt kín hoàn toàn miếng đệm và miếng sắt được gắn trong lỗ đóng và mở của ống xả thẳng và nam châm vĩnh cửu và nam châm điện được lắp đặt ở phía đối nhau với lỗ đóng và mở và trong đó người sử dụng có thể sử dụng bộ xí một cách sạch sẽ mà không có cảm giác khó chịu, vì lượng nước còn lại được chứa tại đáy bộ xí và bộ phận khử mùi hút mùi xuất hiện khi người sử dụng sử dụng bộ xí và xả mùi vào miệng xả nước thải.

Theo khía cạnh của sáng chế, bộ xí tiết kiệm nước bao gồm: bình chứa trong đó van xả đóng và mở lỗ dẫn nước được lắp và trong đó van cấp nước và cần gạt cấp nước đóng và mở ống cấp nước được lắp và trong đó nút ấn dùng để vận hành van xả được lắp đặt; ống nén được lồng vào bình chứa được kết nối với cần gạt cấp nước của van cấp nước bằng dây đồng thời chứa nước xả ; thân bộ xí trong đó nhiều lỗ xả được tạo ra ở chu vi đầu phía sau của ống dẫn và trong đó cửa xả được tạo ra ở phần dưới đầu phía sau của thân bộ xí đồng thời tạo ra rãnh và ống dẫn để xả nước xả qua lỗ dẫn nước của bình chứa; ống xả thẳng được liên kết với cửa xả của thân bộ xí và trong đó lỗ đóng và mở được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước xả và nam châm vĩnh cửu được lắp để xả nước xả và chất bài tiết khỏi thân bộ xí; bể chứa chất thải được lắp tại đầu phía sau của ống xả thẳng và trong đó nam châm điện được lắp tại mặt bên của một mặt bên trong bể chứa chất thải và xả chất bài tiết vào miệng xả nước thải, vì phần dưới của bể chứa chất thải được liên kết với miệng xả nước thải; và bộ phận khử mùi trong đó ống hút được kết nối với thân bộ xí và bể chứa chất thải và hút mùi sinh ra trong chất bài tiết và xả mùi vào bể chứa chất thải để khử bỏ mùi.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, việc xả sạch bộ xí với lượng nước xả ít bằng cách tăng áp lực nước xả được xả từ bình chứa vào bộ xí, nước xả sử dụng được giảm, bằng cách lắp ống xả thẳng thay vì ống xi-phông hình dạng chữ S truyền thống vào cửa xả của bộ xí, và bằng cách lắp lỗ đóng và mở ở một phần đầu của ống xả

thẳng theo kết cấu sao cho được đóng và mở bằng áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu, và nam châm điện, chất bài tiết có thể được xả bỏ nhẹ nhàng với lượng nước xả ít chỉ bằng khoảng từ 1/2 đến 1/3, so với bệ xí có dạng ống xi-phông thông thường, và vì một phần đầu của ống xả thẳng được bịt kín hoàn toàn bằng miếng đệm và miếng sắt được lắp trong lỗ đóng và mở của ống xả thẳng và nam châm vĩnh cửu và nam châm điện được lắp ở phía ngược với lỗ đóng và mở, mùi bốc ra từ miệng xả nước thải vào bệ xí có thể được ngăn chặn, và lượng nước còn lại được chứa tại đáy bệ xí, và bộ phận khử mùi hút mùi xuất hiện khi người sử dụng sử dụng bệ xí và xả mùi vào miệng xả nước thải và do vậy người sử dụng có thể sử dụng bệ xí một cách sạch sẽ mà không có cảm giác khó chịu.

Cụ thể, theo phương án ưu tiên của sáng chế, ống nén được lắp trong bình chứa, và bằng cách sử dụng ống xả thẳng thay vì ống xi-phông hình chữ S, vốn là nguyên nhân chính của sự lãng phí nước, bệ xí có thể được xả sạch sẽ với lượng nước xả ít (4l hoặc ít hơn) và do vậy nước xả có thể được tiết kiệm và tác dụng tiết kiệm nước có thể được tạo ra đáng kể, và khử mùi, vốn là vấn đề của phòng tắm, phòng tắm sạch sẽ và dễ chịu có thể được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 2 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái lắp đặt của bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái chờ của bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 4 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái hoạt động của bộ phận khử mùi của bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 5 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái hoạt động của bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 6 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần minh họa trạng thái cấp nước của bình chứa của bệ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 7 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần minh họa trạng thái đóng và mở của

ống xả thẳng của bộ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế;

FIG. 8 là hình vẽ mặt cắt ngang minh hoạ trạng thái lắp đặt của bộ phận khử mùi của bộ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế; và

FIG. 9 là hình vẽ mặt cắt ngang minh hoạ trạng thái hoạt động của bộ phận khử mùi của bộ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, bằng cách tăng áp lực nước xả được xả từ bình chứa vào bộ xí, bộ xí được xả sạch sẽ với lượng nước xả ít, chất bài tiết được xả nhẹ nhàng khỏi bộ xí, trong khi mùi bốc ra từ miệng xả nước thải vào bộ xí được ngăn chặn, và khi người sử dụng sử dụng bộ xí, để cho người sử dụng không bị cảm giác khó chịu do mùi sinh ra ở chất bài tiết, bằng cách hút mùi và xả bỏ mùi vào miệng xả nước thải, phòng tắm sạch sẽ và dễ chịu có thể được tạo ra.

Dưới đây, cấu hình chính của bộ xí tiết kiệm nước theo phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo. Bộ xí tiết kiệm nước bao gồm bình chứa 10 trong đó van xả 14 đóng và mở lỗ dẫn nước 12 được lắp và trong đó van cấp nước 15a và cần gạt cấp nước 15b đóng và mở ống nước 15 được lắp và trong đó nút ấn 16 dùng để vận hành van xả 14 được lắp; ống nén 20 được lồng vào bình chứa 10 được kết nối với cần gạt cấp nước 15b của van cấp nước 15a bằng dây 22 đồng thời chứa nước xả; thân bộ xí 30 trong đó nhiều lỗ xả 32a được tạo xung quanh chu vi của đầu dưới của ống dẫn 31b và trong đó cửa xả 40a được tạo ra ở phần dưới đầu phía sau của thân bộ xí đồng thời tạo ra rãnh 31a và ống dẫn 31b để xả nước xả qua lỗ dẫn nước 12 của bình chứa 10; ống xả thẳng 40 được liên kết với cửa xả 40a của thân bộ xí 30 và trong đó lỗ đóng và mở 41 được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước xả và nam châm vĩnh cửu 43 được lắp để xả nước và chất bài tiết khỏi thân bộ xí 30; bể chứa chất thải 50 được lắp tại đầu phía sau của ống xả thẳng 40 và xả chất bài tiết vào miệng xả nước thải, vì phần dưới của bể chứa chất thải được liên kết với miệng xả nước thải trong khi nam châm điện 51 được lắp tại mặt bên của một mặt bên trong bể chứa chất thải; và bộ phận khử mùi 60 trong đó ống hút 60a được kết nối với thân bộ xí 30 và bể chứa chất thải 50 và hút mùi sinh ra ở chất bài tiết và xả bỏ mùi vào bể chứa chất thải 50 để khử mùi.

Theo phương án ưu tiên hiện tại, ống xả thẳng 40 sẽ được tự động đóng và mở

nhờ áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu, và nam châm điện được lắp tại đầu phía sau thân bộ xí 30 đồng thời làm tăng áp lực nước xả được xả vào thân bộ xí 30 bằng cách lồng ống nén 20 vào bình chứa 10, và bộ phận khử mùi 60 để hút và khử mùi sinh ra ở chất bài tiết được tạo ra.

Theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 1 đến 6, bình chứa 10 được bố trí tại phần trên của đầu phía sau của thân bộ xí 30 sẽ được mô tả sau, bình chứa 10 được che kín bởi nắp 11 xung quanh bên ngoài của bình chứa, lỗ dẫn nước 12, bộ phận giữ van 13, và van xả 14 để xả nước (nước máy) vào thân bộ xí 30 được tạo ra ở phần dưới của bình chứa và ống nước 15, van cấp nước 15a, và cần gạt cấp nước 15b để cấp nước được lắp đặt ở một mặt của bình chứa.

Trên một mặt của phần trên của nắp 11, nút ấn 16, cần 16a, và lò xo 16b đóng và mở van xả 14 được lắp, và bản lề 17 quay thẳng đứng bởi cần 16a được lắp ở phần trên phía trong của bình chứa 10, và dây 18 được kết nối với phần đuôi ở một phía của bản lề 17 và phần trên của van xả 14.

Tại nắp 11, bộ cảm biến nhận biết 19 được gắn vào mặt trước, là chiều vị trí ngồi của người sử dụng, bộ cảm biến độ gần, bộ cảm biến nhiệt độ, và bộ cảm biến chuyển động có thể được tác dụng vào bộ cảm biến nhận biết 19, và việc bộ cảm biến nhận biết 19 phát hiện người sử dụng là cần thiết.

Vì vậy, trong bình chứa 10, nước xả được áp vào không gian bên trong thông qua ống nước 15 và van cấp nước 15a, và sau khi người sử dụng sử dụng bộ xí, khi người sử dụng ấn nút ấn 16, bản lề 17 giật dây 18 lên trên thông qua chuyển động quay, và nhờ vậy van xả 14 nhận sự điều khiển của bộ phận giữ van 13 để vận hành phần trên và nhờ đó xả nước vào thân bộ xí 30 bằng cách mở lỗ dẫn nước 12.

Hơn nữa, theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, ống nén 20 thực hiện chức năng gia tăng áp lực nước xả được xả từ bình chứa 10 vào thân bộ xí 30, và như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 2 đến 6, ống nén 20 có khoang bên trong để nổi lên trên bề mặt nước xả được chứa trong bình chứa 10, nhiều (từ 2 đến 5) lỗ hút và xả 21 được tạo ra ở phần dưới của ống nén để phun nước xả vào khoang bên trong, và dây 18 được kết nối với van xả 14 và bản lề 17 xuyên qua phần tâm.

Ống nén 20 có thể được chế tạo theo dạng hình hộp hoặc ống trụ tùy thuộc hình

dạng khoang bên trong của bình chứa 10, và cần di chuyển thẳng đứng ống nén 20 trong khi tiếp xúc kín khít với bề mặt trong của bình chứa 10, và ở trạng thái trong đó nước xả được chứa ở khoang bên trong bằng cách đúc ép phun nhựa có khối lượng nhẹ, ống nén 20 nổi lên trên mặt nước được chứa trong bình chứa 10, và dây 22 được kết nối với phần tâm của phần dưới và cần gạt cấp nước 15b của van cấp nước 15a.

Vì vậy, khi nước xả được cấp vào bình chứa 10 thông qua ống nước 15 và van cấp nước 15a, nước xả được chứa vào khoang bên trong thông qua nhiều lỗ hút và xả 21 ở trạng thái trong đó ống nén 20 được nổi lên trên mặt nước xả nhờ khối lượng nhẹ, và ở trạng thái này, sau khi người sử dụng sử dụng bộ xí, khi nước xả được xả từ bình chứa 10 vào thân bộ xí 30 bằng cách ấn nút ấn 16, sự tự nổi của ống nén 20 và trọng lượng của nước xả được chứa ở khoang bên trong được tác dụng vào nước xả được chứa trong bình chứa 10 và do vậy áp lực nước xả được xả vào thân bộ xí 30 tăng lên.

Tức là, khi nước xả được xả từ bình chứa 10 vào thân bộ xí 30, sự tự nổi của ống nén 20 và trọng lượng của nước xả được chứa ở khoang bên trong của ống nén 20 tác động tại bề mặt nước xả được chứa trong bình chứa 10 và do vậy áp lực nước xả được xả vào thân bộ xí 30 tăng lên.

Hơn nữa, khi nước xả được cấp vào bình chứa 10 thông qua ống nước 15 và van cấp nước 15a, ống nén 20 giạt dây 22 đồng thời di chuyển lên trên ở trạng thái được nổi trên mặt nước xả, và khi lượng nước xả phù hợp được chứa trong bình chứa 10, cần gạt cấp nước 15b của van cấp nước 15a quay nhờ chuyển động giạt của dây 22 và nhờ vậy van cấp nước 15a được đóng kín để ngăn nước xả được cấp.

Hơn nữa, theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 1 đến FIG. 5, thân bộ xí 30 được cấu hình có cụm chi tiết trên 31, cụm chi tiết trung gian 32, và cụm chi tiết dưới 33, và lỗ dẫn nước 12 của bình chứa 10 được lồng vào phần trên của đầu phía sau của cụm chi tiết trên 31 và được liên kết với nhau, và vì cụm chi tiết trên 31 và cụm chi tiết trung gian 32 được liên kết, trong khi rãnh 31a và ống dẫn 31b để xả nước được tạo ra, nhiều lỗ xả 32a được tạo ra trong cụm chi tiết trung gian 32 sao cho định vị quanh chu vi của phần dưới của ống dẫn 31b.

Thân bộ xí 30 có thể được chế tạo bằng phương pháp đúc phun mỗi một trong số cụm chi tiết trên 31, cụm chi tiết trung gian 32, và cụm chi tiết dưới 33 bằng nhựa, và

trong trường hợp này, thân bộ xí 30 có thể được chế tạo đơn giản, có khối lượng nhẹ, có khả năng làm việc tuyệt vời, và dễ dàng được vận chuyển.

Vì vậy, khi nước xả được xả qua lỗ dẫn nước 12 của bình chứa 10, nước xả được xả vào nhiều lỗ xả 32a thông qua rãnh 31a và ống dẫn 31b được tạo ra giữa cụm chi tiết trên 31 và cụm chi tiết trung gian 32 và do vậy nước xả có thể xả sạch thân bộ xí 30 và chất bài tiết.

Hơn nữa, theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, trong khi ống xả thẳng 40 nhẹ nhàng xả bỏ chất bài tiết và nước xả từ thân bộ xí 30, ống xả thẳng 40 thực hiện chức năng ngăn không cho mùi bốc ra từ miệng xả nước thải, và như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 2 đến FIG. 5 và FIG. 7, cửa xả 40a của ống xả thẳng 40 thay vì ống xi-phông hình dạng chữ S truyền thống được tạo ra ở phần dưới của đầu phía sau của cụm chi tiết dưới 33 trong thân bộ xí 30, ống xả thẳng 40 được lồng vào cửa xả 40a và được liên kết với nhau, và tốt hơn nếu ống xả thẳng 40 được tạo ra theo dạng ống trụ, và bằng cách lắp sao cho phần đầu của ống xả thẳng được nghiêng xuống dưới, chất bài tiết và nước xả có thể dễ dàng được xả.

Ở một phần đầu của ống xả thẳng 40, lỗ đóng và mở 41 được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước xả và nam châm vĩnh cửu 43 được lắp, và lỗ đóng và mở 41 được lắp sao cho quay bằng bản lề tại đầu trên của một phần đầu của ống xả thẳng 40, miếng đệm 42 được gắn vào mặt trước tiếp xúc kín khít với phần đầu của ống xả thẳng 40, và ở phần dưới của đầu phía sau của ống xả thẳng, miếng sắt 41a được gắn và có thể được thay bằng nam châm vĩnh cửu.

Ở ống xả thẳng 40, nam châm vĩnh cửu 43 được lắp tại vị trí ngược với lỗ đóng và mở 41 được lắp ở phần đầu của ống xả thẳng, nam châm vĩnh cửu 43 thực hiện chức năng đóng bằng cách tiếp xúc kín khít lỗ đóng và mở 41 ở một phần đầu của ống xả thẳng 40 bằng cách kéo miếng sắt 41a được lắp trong lỗ đóng và mở 41 bằng lực từ, và nam châm vĩnh cửu 43 được lắp vào trục quay 51a của nam châm điện 51 được lắp tại vị trí ngược với miếng sắt 41a của lỗ đóng và mở 41.

Nam châm điện 51 hoạt động nhờ công tắc 52 được đóng/mở nhờ hoạt động của nút ấn 16 được lắp trong nắp 11 của bình chứa 10, và khi người sử dụng ấn nút ấn 16, trong khi công tắc 52 được mở, lực từ xuất hiện nhờ cấp điện từ bộ điều khiển, và nhờ đó tách nam châm vĩnh cửu 43 khỏi miếng sắt 41a bằng cách kéo trục quay 51a và

nam châm vĩnh cửu 43, lực từ của nam châm vĩnh cửu 43 được tác dụng vào miếng sắt 41a được nhả, và do đó sau khi lỗ đóng và mở 41 của ống xả thẳng 40 mở nhờ áp lực nước, khi thời gian thích hợp (từ 3 đến 5 giây) trôi qua, sau khi chất bài tiết và nước xả được xả từ bộ xí, bằng cách ngừng cấp điện từ bộ điều khiển, khi lực từ của nam châm điện 51 bị mất, nam châm vĩnh cửu 43 được lùi về vị trí ban đầu nhờ lực đàn hồi của lò xo 51b được lắp trong trục quay 51a và vì vậy khi lực từ của nam châm vĩnh cửu 43 được tác dụng trở lại miếng sắt 41a, ống xả thẳng 40 đóng kén lỗ đóng và mở 41 được bịt kín.

Vì vậy, ở ống xả thẳng 40, vì lỗ đóng và mở 41 được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu 43, và nam châm điện 51, chất bài tiết và nước xả được xả nhẹ nhàng từ thân bộ xí 30, và mùi bốc ra từ miệng xả nước thải được ngăn chặn hiệu quả.

Hơn nữa, theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 2 đến FIG. 5 và FIG. 7, bể chứa chất thải 50 được lắp bít kín bằng cách bao kín một phần đầu của ống xả thẳng 40, và nắp 50a được đặt ở phần trên của ống xả thẳng, và trong nắp 50a, quạt 61 và ống xả 63 của bộ phận khử mùi 60 trong đó phần trên và phần dưới được lắp thông nhau, và tại mặt bên của một mặt bên trong bể chứa chất thải, lỗ đóng và mở 41, nam châm vĩnh cửu 43, và nam châm điện 51 của ống xả thẳng 40 được lắp, và phần dưới ống xả thẳng được liên kết với miệng xả nước thải và nhờ vậy chất bài tiết và nước xả được xả qua ống xả thẳng 40 được xả vào miệng xả nước thải.

Tại mặt bên ở một phía bên trong của bể chứa chất thải 50, trục quay 51a và nam châm điện 51 trong đó nam châm vĩnh cửu 43 được lắp được gắn vào, nam châm điện 51 và nam châm vĩnh cửu 43 được lắp tương ứng với miếng sắt 41a tại vị trí ngược với chiều quay của đóng và mở 41 được lắp trong ống xả thẳng 40, khi nam châm vĩnh cửu 43 được một khoảng cách định trước so với miếng sắt 41a bằng cách kéo nam châm vĩnh cửu 43 được lắp trong trục quay 51a bằng lực từ của nam châm điện 51, lực từ của nam châm vĩnh cửu 43 được tác dụng vào miếng sắt 41a bị mất và do vậy lỗ đóng và mở 41 được mở trong ống xả thẳng 40 nhờ áp lực nước.

Nam châm điện 51 được hoạt động nhờ công tắc 52 được đóng/mở nhờ hoạt động của nút ấn 16 được lắp trong nắp 11 của bình chứa 10, và khi người sử dụng ấn

nút ấn 16, trong khi công tắc 52 được mở, điện được cấp từ bộ điều khiển vào nam châm điện 51 và do vậy lực từ sinh ra.

Khi người sử dụng ấn nút ấn 16, trong khi nước xả được chứa trong bình chứa 10 được xả vào thân bộ xí 30, khi lỗ đóng và mở 41 được lắp trong một phần đầu của ống xả thẳng 40 được mở nhờ áp lực nước và khi chất bài tiết và nước xả được xả, sau khi nam châm điện 51 duy trì lỗ đóng và mở 41 ở trạng thái mở trong khoảng thời gian thích hợp (từ 3 đến 5 giây) bằng cách tách miếng sắt 41a và nam châm vĩnh cửu 43 nhờ kéo nam châm vĩnh cửu 43 bằng lực từ, vì điện được ngừng cấp, khi lực từ bị mất, nam châm vĩnh cửu 43 được lùi về vị trí ban đầu bởi lò xo 51b và do vậy lỗ đóng và mở 41 đóng và bịt kín ống xả thẳng 40 và do đó sau khi chất bài tiết và nước xả được xả từ thân bộ xí 30, lượng nước còn lại phù hợp được cấp vào bên trong thân bộ xí 30.

Hơn nữa, theo cấu hình chính của phương án ưu tiên hiện tại, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG. 2 đến FIG. 5 và FIG. 8 và 9, bộ phận khử mùi 60 bao gồm ống hút 60a được nối thông với thân bộ xí 30 và bể chứa chất thải 50, quạt 61 được lắp trong ống hút 60a và hút và khử mùi nhờ sự dẫn động của động cơ 62, và ống xả 63 được kết nối với ống hút 60a được bố trí ở khoang bên trong của bể chứa chất thải 50 và trong đó nắp 64 được đóng và mở by a áp lực gió được lắp.

Ống hút 60a được kết nối vào bên trong ở đầu phía sau của cụm chi tiết dưới 33 và bề mặt trong ở một phía của bể chứa chất thải 50 trong thân bộ xí 30, và tại một phía của ống hút 60a, quạt 61 hoạt động nhờ sự dẫn động của động cơ 62 được lắp để hút mùi tại phía trong của cụm chi tiết dưới 33 và để xả mùi vào không gian bên trong của bể chứa chất thải 50.

Ống xả 63 được kết nối với ống hút 60a được định vị tại khoang bên trong của bể chứa chất thải 50, và nắp 64 được lắp để quay bằng bản lề ở phần trên đầu phía sau của ống xả 63 và do vậy khi áp lực gió sinh ra nhờ hoạt động của quạt 61, tại đầu phía sau ống xả 63, nắp 64 được mở, và khi quạt 61 được dừng, khi áp lực gió bị mất, nắp 64 đóng kín đầu sau của ống xả 63 nhờ chính trọng lượng của nó.

Vì vậy, trong bộ phận khử mùi 60, khi bộ cảm biến nhận biết 19 phát hiện người sử dụng, bộ điều khiển dẫn động động cơ 62 và nhờ đó quạt 61 quay và ống hút 60a hút mùi sinh ra ở chất bài tiết và mùi được loại bỏ bằng cách xả vào miệng xả nước thải qua ống xả 63 và bể chứa chất thải 50, và nếu người sử dụng không được phát

hiện, khi quạt 61 được dừng, nắp 64 đóng kín ống xả 63 và do vậy sự bốc mùi ra bên ngoài được ngăn chặn.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, vì ống nén được lắp đặt trong bình chứa, áp lực nước xả được xả từ bình chứa vào thân bộ xí được tăng, và bằng cách sử dụng cấu trúc ống xả thẳng thay vì ống xi-phông hình dạng chữ S thông thường vốn sử dụng nhiều nước xả, lượng nước xả được giảm và nhờ đó bộ xí có thể xả sạch với lượng nước xả ít và vì vậy sự lãng phí nước có thể được giảm, và khi thân bộ xí được chia thành cụm chi tiết trên, cụm chi tiết trung gian, và cụm chi tiết dưới và được làm bằng vật liệu nhựa bằng phương pháp đúc ép phun, bộ xí có thể được chế tạo đơn giản, có khối lượng nhẹ, có khả năng làm việc tuyệt vời, và dễ dàng được vận chuyển.

Hơn nữa, theo phương án ưu tiên của sáng chế, vì ống xả thẳng sẽ được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước, nam châm vĩnh cửu, và nam châm điện được lắp tại đầu phía sau thân bộ xí, chất bài tiết và nước xả được xả nhẹ nhàng từ thân bộ xí, và bằng cách cấp lượng nước còn lại thích hợp vào bên trong bộ xí, trong khi mùi bốc ra từ miệng xả nước thải vào bộ xí được ngăn chặn, và bằng cách ngăn không cho chất thải bám dính vào bề mặt trong của bộ xí, hiệu quả xả được cải thiện.

Hơn nữa, theo phương án ưu tiên của sáng chế, vì bộ phận khử mùi được lắp đặt, mà bộ phận khử mùi hút mùi phát ra từ chất bài tiết và xả mùi vào miệng xả nước thải và do vậy người sử dụng có thể sử dụng bộ xí một cách sạch sẽ mà không có cảm giác khó chịu.

Mặc dù các phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả chi tiết ở trên, nhưng cần được hiểu một cách rõ ràng là nhiều biến đổi và sửa đổi các khái niệm sáng tạo cơ bản được trình bày ở bản mô tả này có thể tạo ra đối với những chuyên gia trong cùng lĩnh vực kỹ thuật sẽ nằm trong tinh thần và phạm vi của sáng chế, như được định rõ trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả các số chỉ dẫn

10: bình chứa

11: nắp

12: ống dẫn

14: van xả

15: ống cấp nước

15a: van cấp nước

15b: cần gạt cấp nước

16: nút ấn

18: dây	20: ống nén
21: lỗ hút và xả	22: dây
30: thân bộ xì	31: cụm chi tiết trên
32: cụm chi tiết trung gian	33: cụm chi tiết dưới
40: ống xả thẳng	40a: cửa xả
41: lỗ đóng và mở	43: nam châm vĩnh cửu
50: bể chứa chất thải	51: nam châm điện
52: công tắc	60: bộ phận khử mùi
60a: ống hút	61: quạt
62: động cơ	63: ống xả
64: nắp	

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ xí tiết kiệm nước bao gồm:

bình chứa (10) trong đó van xả (14) đóng và mở lỗ dẫn nước (12) được lắp và trong đó van cấp nước (15a) và cần gạt cấp nước (15b) đóng và mở ống cấp nước (15) được lắp và trong đó nút ấn (16) để hoạt động van xả (14) được lắp đặt;

thân bộ xí (30) trong đó nhiều lỗ xả (32a) được tạo xung quanh chu vi của đầu dưới của ống dẫn (31b) và trong đó cửa xả (40a) được tạo ra ở phần dưới đầu phía sau của thân bộ xí đồng thời tạo ra rãnh (31a) và ống dẫn (31b) xả nước xả qua lỗ dẫn nước (12) của bình chứa (10);

ống xả thẳng (40) được liên kết với cửa xả (40a) của thân bộ xí (30) và trong đó lỗ đóng và mở (41) sẽ được tự động đóng và mở nhờ áp lực nước xả, nam châm vĩnh cửu (43), và nam châm điện (51) được lắp để xả nước và chất bài tiết khỏi thân bộ xí (30); và

bể chứa chất thải (50) được lắp tại đầu phía sau của ống xả thẳng (40) và xả chất bài tiết vào miệng xả nước thải, vì phần dưới của bể chứa chất thải được liên kết với miệng xả nước thải trong khi nam châm điện (51) được lắp tại mặt bên của một mặt bên trong bể chứa chất thải.

trong đó trong ống xả thẳng, lỗ đóng và mở (41) được lắp để quay bằng bản lề trong phần đầu trên của phần đầu ống xả thẳng, nam châm vĩnh cửu (43) được lắp ở vị trí đối xứng lỗ đóng và mở (41), và miếng đệm (42) được gắn với mặt trước của lỗ đóng và mở (41) và miếng sắt được lắp ở mặt sau của ống xả thẳng.

2. Bộ xí tiết kiệm nước theo điểm 1, còn bao gồm bộ phận khử mùi (60) được cấu hình có ống hút (60a) được nối thông với thân bộ xí (30) và bể chứa chất thải (50), quạt (61) được lắp trong ống hút (60a) và bộ phận này hút và khử mùi nhờ sự dẫn động của động cơ (62), và ống xả (63) được kết nối với ống hút (60a) để đặt tại khoang bên trong của bể chứa chất thải (50) và trong đó nắp (64) được đóng và mở nhờ áp lực gió (63a) được lắp đặt.

3. Bộ xí tiết kiệm nước theo điểm 1, trong đó thân bộ xí (30) được cấu hình có cụm chi tiết trên (31), cụm chi tiết trung gian (32), và cụm chi tiết dưới (33), và lỗ dẫn nước (12) của bình chứa (10) được lồng vào phần trên của đầu phía sau của cụm chi tiết trên

(31) và được liên kết với nhau, và bằng cách liên kết cụm chi tiết trên (31) và cụm chi tiết trung gian, rãnh (31a) và ống dẫn (31b) mà xả nước xả được tạo ra, và nhiều lỗ xả (32a) được tạo ra ở trong cụm chi tiết trung gian (32) bố trí tại chu vi đầu dưới của ống dẫn (31b).

4. Bộ xí tiết kiệm nước theo điểm 3, còn bao gồm bộ phận khử mùi (60) được cấu hình có ống hút (60a) được nối thông với thân bộ xí (30) và bể chứa chất thải (50), quạt (61) được lắp trong ống hút (60a) và bộ phận này hút và khử mùi nhờ sự dẫn động của động cơ (62), và ống xả (63) được kết nối với ống hút (60a) để định vị tại khoang bên trong của bể chứa chất thải (50) và trong đó nắp (64) được đóng và mở nhờ áp lực gió (63a), được lắp đặt.

Fig.1

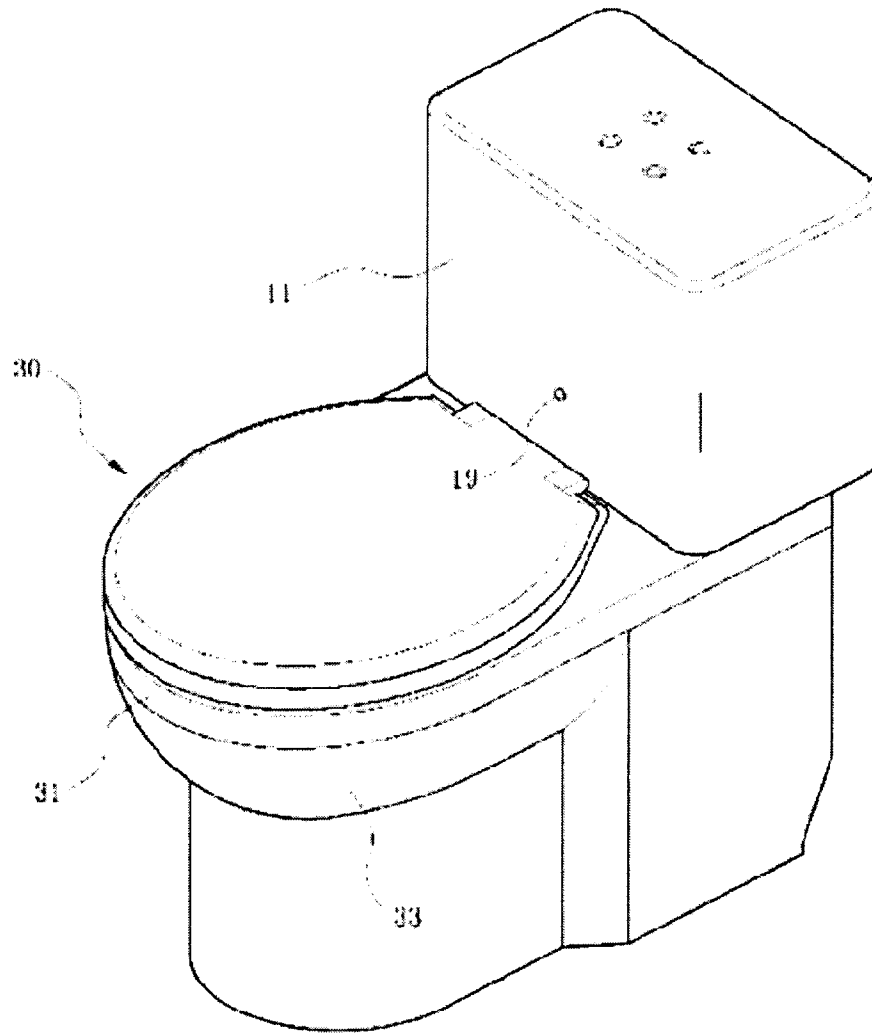


Fig.2

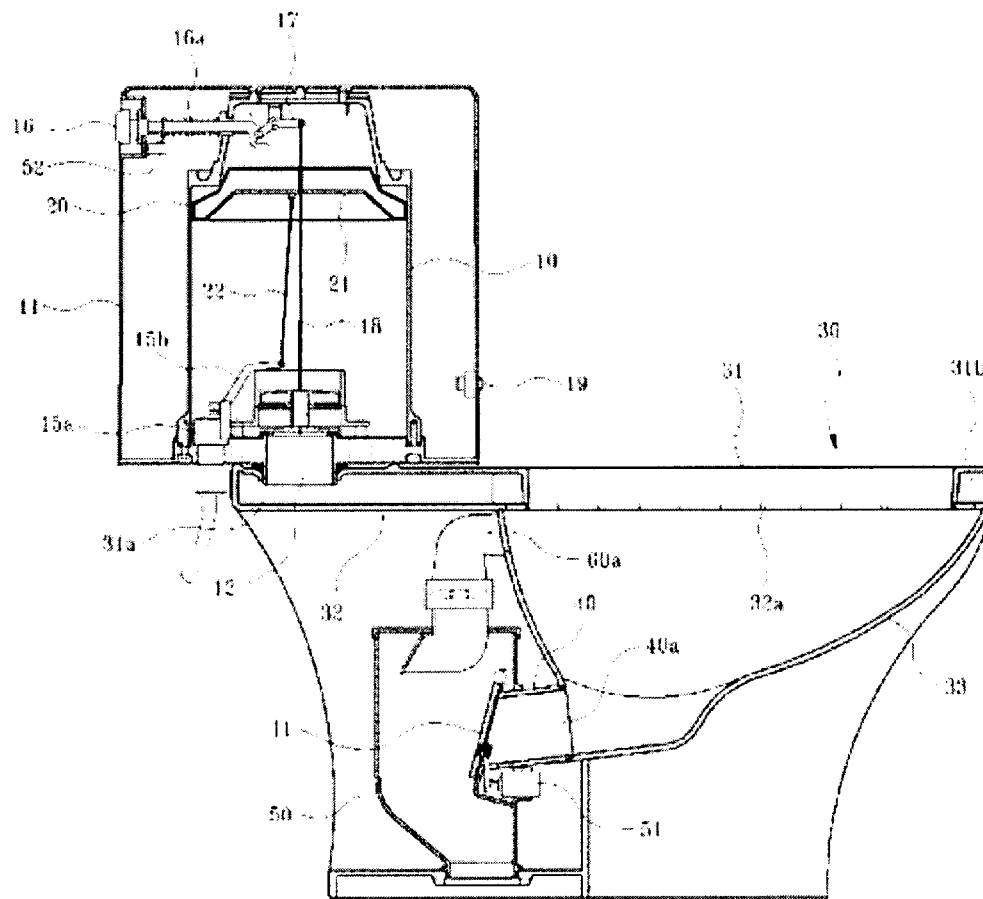


Fig.3

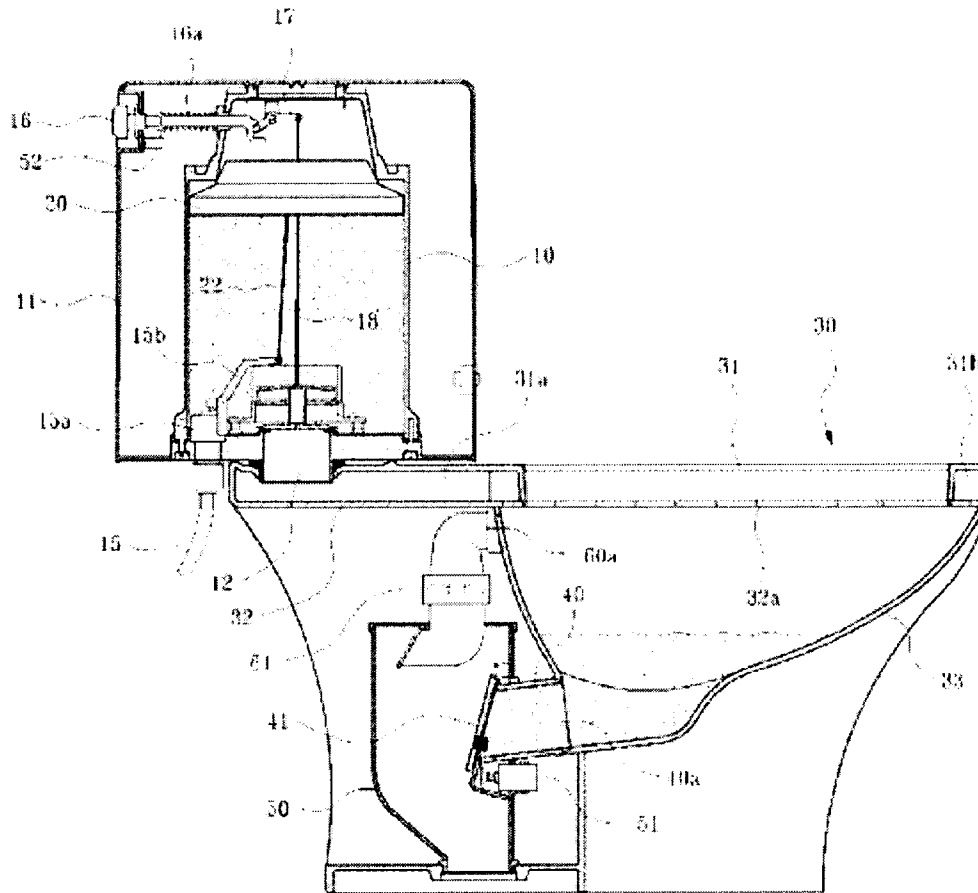


Fig.5

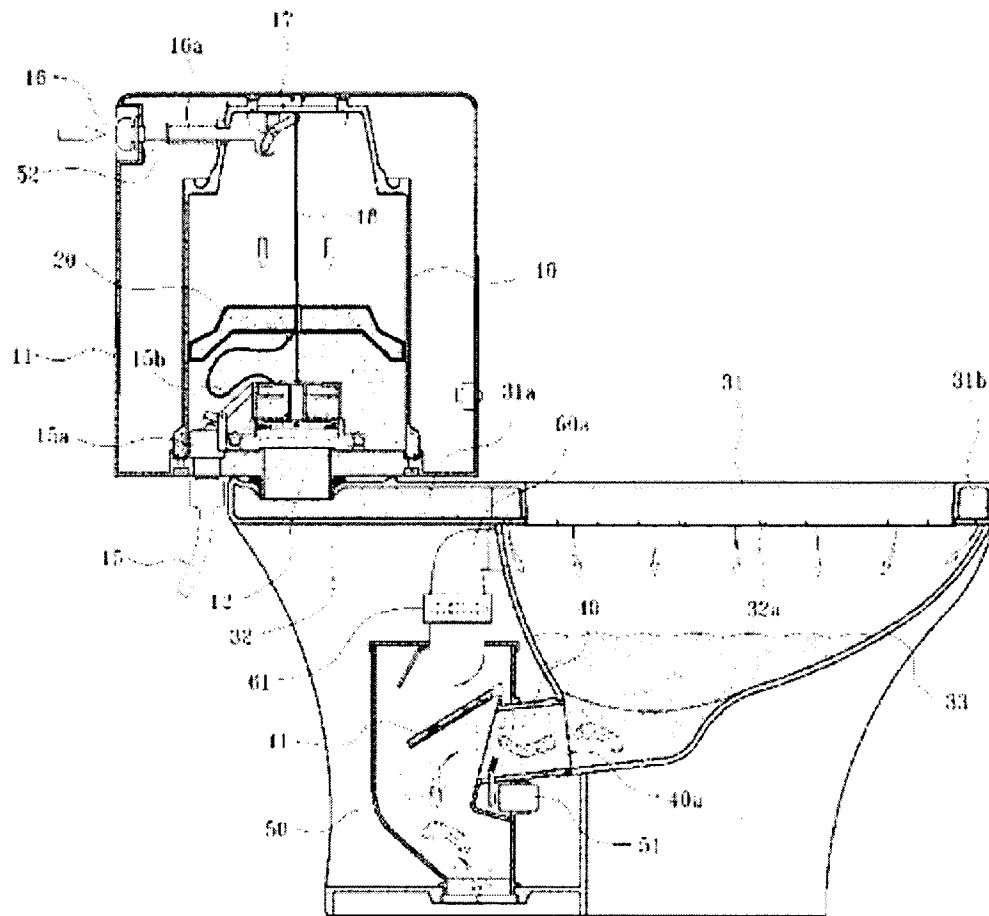


Fig.6

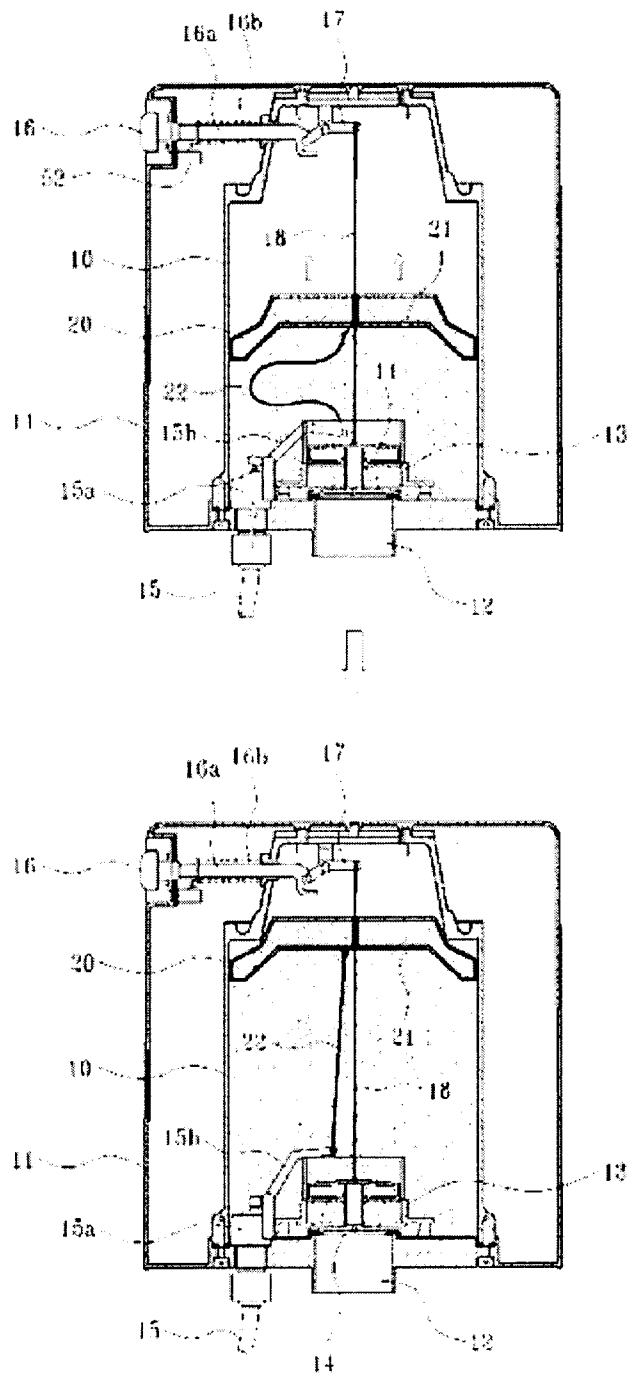


Fig.7

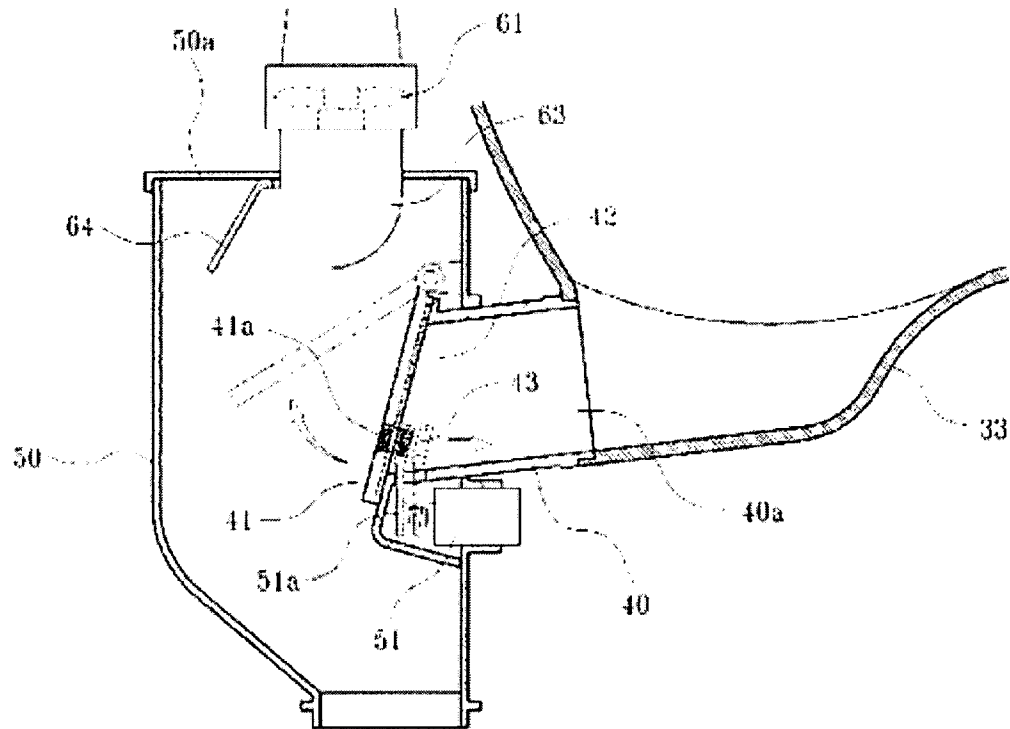


Fig.8

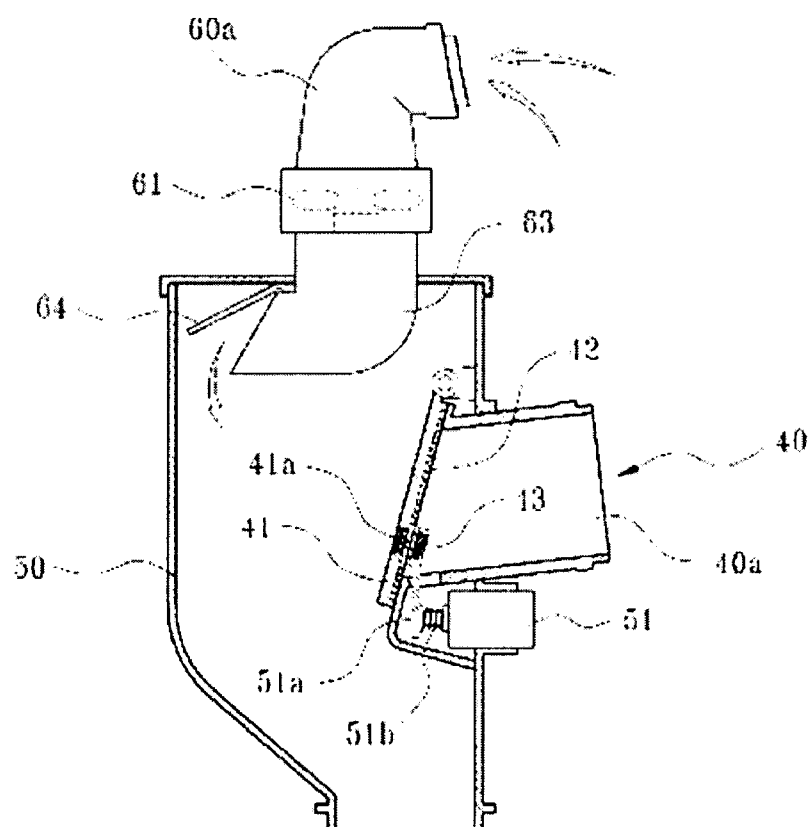


Fig.9

