



(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) 
1-0020832

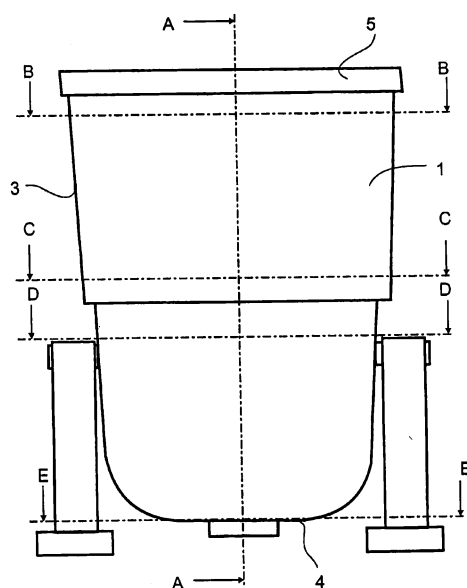
(51)⁷ **A47K 11/02, C05F 3/06**

(13) **B**

(21) 1-2015-03579 (22) 27.03.2014
(86) PCT/FI2014/050220 27.03.2014 (87) WO2014/162052 09.10.2014
(30) 20135307 02.04.2013 FI
(45) 27.05.2019 374 (43) 25.02.2016 335
(73) EKOLET OY (FI)
Estetie 3, FI-00430 Helsinki, Finland
(72) YLOSJOKI, Matti (FI)
(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) **THIẾT BỊ VỆ SINH KHÔ**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị vệ sinh khô bao gồm bể chứa phân ủ (1) định ra khoang bên trong (2) để nhận chất thải rắn và chất thải lỏng, trong đó bể chứa phân ủ (1) có kết cấu thành bên (3) và kết cấu đáy (4), nắp bể chứa có thể đóng mở (5) để đóng khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) và tạo thành ít nhất một phần của kết cấu phía trên cùng của bể chứa phân ủ (1), và cửa nạp (6) tại nắp bể chứa (5). Thiết bị vệ sinh khô bao gồm kết cấu đỡ (7) để đỡ bể chứa phân ủ (1) tại nền như nền đất. Bể chứa phân ủ (1) được kết nối với kết cấu đỡ (7) bằng công cụ lắp ráp trực (8) sao cho bể chứa phân ủ (1) có thể nghiêng so với kết cấu đỡ (7) xung quanh trục gần như thẳng đứng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị vệ sinh khô như được nêu trong phần mở đầu của điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố số WO90/02720 đề cập đến thiết bị ủ phân dùng cho thiết bị vệ sinh và rác thải thực phẩm sẽ được sử dụng kết hợp với thiết bị vệ sinh. Trong thiết bị theo sáng chế, phần phía trên của bể chứa phân ủ quay được trang bị với tấm đáy lọc được chia thành bốn khu vực để loại bỏ vật liệu phân ủ có mức độ ủ khác nhau. Bể chứa phân ủ được bố trí một phần trong phòng vệ sinh sao cho bộ ngồi thiết bị vệ sinh được định vị ngay hoặc gần như hoặc ngay bên trên nắp đáy của thiết bị ủ phân. Theo cách này, sự thông khí tự nhiên sẽ không làm cho mùi của vật liệu phân ủ bay vào phòng vệ sinh khi nắp thiết bị vệ sinh mở. Trong bể chứa phân ủ, chất thải được thông cả từ phía trên và phía dưới. Sự lưu thông của không khí được bố trí xảy ra một cách tự nhiên sao cho ở mọi thời điểm nó đều lưu thông hướng lên. Dòng không khí làm cho chất lỏng trên đáy của bể chứa bay hơi và mang chất lỏng bay hơi cùng với nó, do đó giữ ẩm cho vật liệu phân ủ. Phần chất lỏng thừa được tháo ra từ vùng trung tâm của đáy của bể chứa phân ủ. Điều này cho phép thu gom chất lỏng tại một điểm bằng công cụ bể chứa quay một lớp.

Công bố EP2196124 đề cập đến nhà xí ủ phân và phương pháp lưu trữ trong đó. Vấn đề của nhà xí trong tình trạng kỹ thuật, chưa kể đến những vấn đề khác, đó là cần thiết phải di dời chất thải từ nơi này sang nơi khác, thường là bên ngoài nhà xí. Trong giải pháp theo sáng chế, nhà xí có không gian cho hai bể chứa, một bể chứa hiện tại dùng để thu gom chất thải và bể chứa kia dùng để ủ chất thải. Bể chứa thu gom chất thải có thể được đặt ở vị trí của bể chứa ủ chất thải bằng cách chuyển chỗ bên trong không gian nhà xí. Sau đó, một bể chứa rỗng có thể được đặt trong nhà xí thông qua cửa trước nhà xí dùng để thu gom chất thải. Nhà xí còn có cửa thứ hai để di dời bể chứa chứa chất thải đã được ủ.

Công bố WO2008/020116 đề cập đến thiết bị ủ phân và phương pháp ủ phân. Thiết bị ủ phân bao gồm bể chứa phân ủ được cung cấp với cửa nạp thông qua đó chất thải sẽ được ủ được bổ sung vào trong bể chứa phân ủ. Bể chứa phân ủ bao gồm một vòng đai luân chuyển bên trong nó cho mục đích quay, trộn và/hoặc loại bỏ chất thải sẽ được ủ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng của sáng chế được đề xuất là thiết bị vệ sinh khô có thể tháo cạy một cách dễ dàng.

Thiết bị vệ sinh khô theo sáng chế khác biệt bởi các đặc điểm được nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ. Các phương án ưu tiên của thiết bị vệ sinh khô được xác định trong các điểm phụ thuộc.

Sự lắp ráp theo trục làm cho thiết bị vệ sinh khô dễ dàng được tháo cạn do bề chứa phân ủ của thiết bị vệ sinh khô có thể bị nghiêng so với trục thẳng đứng để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo cạn bề chứa phân ủ.

Theo một phương án ưu tiên của thiết bị vệ sinh khô, tất cả các bộ phận được gắn với bề chứa phân ủ, nắp bề chứa, và nắp đáy có thể đóng mở để mở cửa nạp trong nắp bề chứa, được gắn chắc chắn có thể dịch chuyển được. Điều này làm cho các bộ phận của thiết bị vệ sinh khô khó bị lấy cắp hoặc mượn tạm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ, trong đó:

Hình 1 thể hiện thiết bị vệ sinh khô theo phương án thứ nhất;

Hình 2 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 cắt dọc theo đường A-A trên hình 1;

Hình 3 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 nhìn từ trên;

Hình 4 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 cắt dọc theo đường B-B trên hình 1;

Hình 5 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 cắt dọc theo đường C-C trên hình 1;

Hình 6 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 cắt dọc theo đường D-D trên hình 1;

Hình 7 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 1 cắt dọc theo đường E-E trên hình 1;

Hình 8 thể hiện nhà đặt thiết bị vệ sinh khô;

Hình 9 thể hiện thiết bị vệ sinh khô theo phương án hai;

Hình 10 thể hiện thiết bị vệ sinh khô theo phương án thứ ba; và

Hình 11 thể hiện thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 10 cắt dọc theo đường A-A trên hình 10.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các hình 1 và hình 2 thể hiện phương án thứ nhất của thiết bị vệ sinh khô và hình 9 thể hiện phương án thứ hai của thiết bị vệ sinh khô. Các hình 3 và 7 thể hiện các khu vực khác nhau của phương án thứ nhất của thiết bị vệ sinh khô. Trong ngữ cảnh

này, rõ ràng là bể chứa phân ủ theo phương án thứ hai của thiết bị vệ sinh khô được thể hiện trên hình 9 có thể có hình dạng như được thể hiện trên các hình từ hình 3 đến hình 7.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm bể chứa phân ủ 1 định ra khoang bên trong 2 để nhận chất thải rắn (không được thể hiện trên các hình vẽ) và chất thải lỏng (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Bể chứa phân ủ 1 có kết cấu thành bên 3 và kết cấu đáy 4.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm nắp bể chứa có thể đóng mở 5 để đóng khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 và tạo thành ít nhất một phần của kết cấu trên cùng (không được đánh dấu bằng số tham chiếu) của bể chứa phân ủ 1.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm cửa nạp 6 trên nắp bể chứa 5.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm kết cấu đỡ 7 để đỡ bể chứa phân ủ 1 tại đáy như mặt đất.

Bể chứa phân ủ 1 được kết nối với kết cấu đỡ 7 bằng công cụ lắp ráp trực để bể chứa phân ủ 1 có thể nghiêng được so với kết cấu đỡ 7 xung quanh trục gần như thẳng đứng. Công cụ lắp ráp trực 8, như được thể hiện trên các hình vẽ, có thể bao gồm các trục 9 được gắn với bể chứa phân ủ 1 tại các bên đối diện của thiết bị ủ phân 1.

Nắp bể chứa 5, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được gắn cố định với bể chứa phân ủ 1 bằng công cụ là ít nhất một khớp nối 10 như được thể hiện trên hình 2.

Thiết bị vệ sinh bao gồm, ưu tiên nhưng không nhất thiết, một nắp bảo vệ có thể đóng mở 21 để mở và đóng cửa nạp 6. Nắp bảo vệ có thể đóng mở đó, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được gắn cố định bằng ít nhất một khớp nối 11 với nắp bể chứa 5 hoặc với kết cấu ủ phân như được thể hiện trên hình 2.

Thiết bị vệ sinh khô, như được thể hiện trên các hình vẽ, ưu tiên nhưng không nhất thiết bao gồm công cụ lọc 12 được bố trí bên trong khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 để tách chất thải lỏng như chất lỏng thấm hoặc nước tiểu khỏi chất thải rắn trong khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1. Công cụ lọc 12 này có thể bao gồm kết cấu mạng lưới (không được thể hiện trên các hình vẽ) hoặc kết cấu đục lỗ tương ứng được trang bị để đỡ vật liệu lọc (không được thể hiện trên các hình vẽ) như rơm hoặc than bùn. Thiết bị vệ sinh khô ưu tiên nhưng không nhất thiết là bao gồm công cụ giữ công cụ lọc 22 để giữ công cụ lọc 12 ở vị trí đúng của nó trong khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1. Trên các hình vẽ, công cụ giữ công cụ lọc 22 ở dạng chóp kéo dài từ bề mặt bên trong của kết cấu thành bên 3 vào khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1. Công cụ lọc 12 kéo dài, ưu tiên nhưng không nhất thiết, theo chiều hướng lên từ kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1 và kéo dài giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau của kết cấu thành bên trong 3 của bể chứa phân ủ 1, chia khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 thành ngăn 27 để chứa chất thải rắn và ngăn 28 để

lọc vật liệu. Nếu thiết bị vệ sinh khô được cung cấp với công cụ lọc 12 này chia khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 thành ngăn cho chất thải rắn và ngăn cho vật liệu lọc, cửa nạp 6 ở nắp bể chứa 5, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được cung cấp bên trên công cụ lọc 12, khi thiết bị vệ sinh khô ở vị trí sử dụng, và ngăn cho chất thải rắn là lớn hơn, ưu tiên là lớn gấp từ 2 đến 5 lần so với ngăn cho vật liệu lọc. Theo phương án này của thiết bị vệ sinh khô, ngăn 28 để lọc vật liệu được cung cấp tại bên phía trước của bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô, là vị trí để người sử dụng thiết bị vệ sinh khô ngồi khi sử dụng thiết bị vệ sinh khô. Theo các phương án được thể hiện trên các hình vẽ, kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1 bao gồm bộ phận thành phía trước 29 tại mặt trước sao cho ngăn 28 để lọc vật liệu được cung cấp bên trong khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 nằm giữa bộ phận thành phía trước 29 và công cụ lọc 12.

Kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1, như được thể hiện trên các hình vẽ, có thể bao gồm bộ phận phía trên 13 và bộ phận phía dưới 14 sao cho bộ phận phía trên 13 có diện tích mặt cắt ngang trung bình lớn hơn diện tích mặt cắt ngang trung bình của bộ phận phía dưới 14, và sao cho kết cấu vành 15 được tạo thành giữa bộ phận phía trên 13 và bộ phận phía dưới 14. Kết cấu vành 15 này có thể được sử dụng để đỡ bể chứa phân ủ 1, ví dụ, trong nhà đặt thiết bị vệ sinh 24. Do nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24, theo ngữ cảnh của sáng chế, có nghĩa là nhà được thiết kế riêng để đặt thiết bị vệ sinh khô 24 hoặc nhà có nhiều chức năng, trong đó có một chức năng là nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24.

Nếu kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1, như được thể hiện trên các hình vẽ, bao gồm một bộ phận phía trên 13 và một bộ phận phía dưới 14 và kết cấu vành 15 giữa bộ phận phía trên 13 và bộ phận phía dưới 14, nắp bể chứa 5 có thể có bề mặt quay hướng lên và kết cấu vành 15 có thể có bề mặt quay hướng xuống sao cho bề mặt quay hướng lên của nắp bể chứa 5 được nghiêng so với bề mặt quay hướng xuống của kết cấu vành 15.

Nếu kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1 bao gồm, như được thể hiện trên các hình vẽ, bộ phận phía trên 13 và bộ phận phía dưới 14, công cụ lọc thứ nhất 16 có thể được bố trí trong bộ phận phía trên 13 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 để tách chất thải lỏng khỏi chất thải rắn trong khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1, sao cho công cụ lọc thứ nhất 16 được đỡ tại kết cấu vành 15, và công cụ lọc thứ hai 17 có thể được bố trí trong bộ phận phía dưới 14 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1, để mà công cụ lọc thứ hai 17 được đỡ tại kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1, để mà công cụ lọc thứ hai 17 được đỡ tại kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1. Công cụ lọc thứ nhất 16 này được đỡ tại kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1. Công cụ lọc thứ nhất 16 đó và công cụ lọc thứ hai 17 đó có thể bao gồm kết cấu lưới (không được thể hiện trên các hình vẽ) hoặc một kết cấu đục lỗ tương ứng được bố trí để đỡ vật liệu lọc (không được thể hiện trên các hình vẽ) hoặc kết cấu đục lỗ tương ứng được cấu hình

để đỡ vật liệu lọc (không được thể hiện trên các hình vẽ) như rơm hoặc than bùn. Công cụ lọc thứ nhất 16 kéo dài, ưu tiên nhưng không nhất thiết, theo chiều hướng lên từ kết cấu vành 15 và giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau của kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1 chia bộ phận phía trên 13 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 thành ngăn phía trên 27a để chứa chất thải rắn và ngăn phía trên 28a để chứa vật liệu lọc. Công cụ lọc thứ hai 17 kéo dài, ưu tiên nhưng không nhất thiết, theo chiều hướng lên từ kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1 và giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau của kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1 chia bộ phận phía dưới 14 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 thành phần thành ngăn phía dưới 27b để chứa chất thải rắn và ngăn bên dưới cho vật liệu lọc 28b. Nếu thiết bị vệ sinh khô được cung cấp với các công cụ lọc thứ nhất 16 chia bộ phận phía trên 13 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 thành ngăn phía trên 27a để chứa chất thải rắn và ngăn phía trên 28a để chứa vật liệu lọc, cửa nạp 6 ở nắp bể chứa 5, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được cung cấp ở bên trên công cụ lọc thứ nhất 16 và ngăn phía dưới 28a để chứa vật liệu lọc, và công cụ lọc thứ hai 17 được bố trí gần như bên dưới công cụ lọc thứ nhất 16, khi thiết bị vệ sinh khô ở vị trí sử dụng, sao cho ngăn phía trên 27a để chứa chất thải rắn ở bên trên ngăn phía dưới 27b để chứa chất thải rắn và thông với ngăn phía dưới 27b để chứa chất thải rắn, và sao cho ngăn phía dưới 28a để chứa vật liệu lọc ở bên trên ngăn phía dưới 28b để chứa vật liệu lọc và thông với ngăn phía dưới 28b để chứa vật liệu lọc. Theo phương án này của thiết bị vệ sinh khô, ngăn phía trên 27a để lọc vật liệu được cung cấp tại mặt phía trước của bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô tại đó người sử dụng thiết bị vệ sinh khô ngồi khi sử dụng thiết bị vệ sinh khô. Trong các phương án được thể hiện trong các hình từ hình 1 đến hình 9, kết cấu thành bên 3 của bể chứa phân ủ 1 bao gồm một bộ phận thành phía trước 29 tại mặt phía trước của bể chứa phân ủ 1 để mà ngăn phía dưới 28a để chứa vật liệu lọc được cung cấp trong bộ phận phía trên 13 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 giữa bộ phận thành phía trước 29 và công cụ lọc thứ nhất 16 và để mà ngăn phía dưới 28b để chứa vật liệu lọc được cung cấp trong bộ phận phía dưới 14 của khoang bên trong 2 của bể chứa phân ủ 1 giữa bộ phận thành phía trước 29 và công cụ lọc thứ hai 17.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm công cụ khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) để khóa nắp bể chứa 5 ở vị trí đóng.

Bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô có thể, như được thể hiện trên các hình vẽ, được cung cấp với cửa tháo chất lỏng 18 ở kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1, và kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1 có thể, như được thể hiện trên các hình vẽ, ít nhất nghiêng một phần về phía cửa tháo chất lỏng 18 trong kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1. Cửa tháo chất lỏng 18 ở kết cấu đáy 4 này của bể chứa phân ủ 1, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được cung cấp tại điểm thấp nhất của bể chứa phân ủ 1, khi thiết bị vệ sinh ở trạng thái sử dụng. Cửa tháo chất lỏng 18 ở kết cấu đáy 4 của bể chứa

phân ủ 1 có thể được cung cấp với các công cụ lọc 12 như được thể hiện trên các hình vẽ.

Thiết bị vệ sinh khô bao gồm công cụ hãm (không được thể hiện trên các hình vẽ) cho ít nhất một chức năng giữ bể chứa phân ủ 1 ở vị trí nghiêng so với kết cấu đỡ 7 và/hoặc giữ bể chứa phân ủ 1 ở vị trí sử dụng so với kết cấu đỡ 7.

Bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô có thể được cung cấp với cửa xả chất thải rắn (không được thể hiện trên các hình vẽ) tại khu vực phía dưới của bể chứa phân ủ 1 để xả chất thải rắn từ bể chứa phân ủ 1, trong đó cửa xả được đặt gần với kết cấu đáy 4 của bể chứa phân ủ 1 hơn so với nắp vật chứa 5 của thiết bị vệ sinh khô.

Bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô có thể, như được thể hiện trên các hình vẽ, được cung cấp với một công cụ kết nối ống thông hơi 19 tại vùng phía trên của thiết bị vệ sinh kết nối ống thông hơi với thiết bị vệ sinh khô. Công cụ kết nối ống thông hơi 19 này, như được thể hiện trên các hình vẽ có thể được cung cấp trong nắp bể chứa 5. Công cụ kết nối ống thông hơi 19 này, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được cung cấp tại điểm cao nhất của bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô khi thiết bị vệ sinh khô ở trạng thái sử dụng. Công cụ kết nối ống thông hơi 19 này, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được thiết kế để tự động kết nối với các ống dẫn thông hơi (không được thể hiện trên các hình vẽ) khi bể chứa phân ủ 1 được quay về phía vị trí sử dụng và một cách tương ứng, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được thiết kế để tự động ngắt kết nối từ các ống dẫn thông hơi (không được thể hiện trên các hình vẽ) khi bể chứa phân ủ 1 được quay về phía vị trí được tháo cạn.

Nếu bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô, như được thể hiện trên các hình vẽ, được cung cấp với công cụ kết nối ống thông hơi 19 tại vị trí cao nhất của bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô và với cửa tháo chất lỏng 18 tại vị trí thấp nhất của bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô, sự thông hơi của bể chứa phân ủ 1 có thể được bố trí để mà không khí được thoát vào trong bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô thông qua cửa tháo chất lỏng 18 tại vị trí thấp nhất của bể chứa phân ủ 1 khi thiết bị vệ sinh khô ở trạng thái sử dụng và sao cho không khí được loại bỏ khỏi bể chứa phân ủ 1 của thiết bị vệ sinh khô thông qua công cụ kết nối ống thông hơi 19 tại vị trí cao nhất của bể chứa phân ủ 1 khi thiết bị vệ sinh ở trạng thái sử dụng.

Kết cấu đỡ 7 của thiết bị vệ sinh khô có thể được tạo thành của nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 được đỡ tại nền như mặt đất đặt nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 mà thiết bị vệ sinh khô sẽ được lắp đặt hoặc nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 mà thiết bị vệ sinh khô được lắp đặt. Do nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24, trong ngữ cảnh của sáng chế, có nghĩa là tòa nhà được thiết kế riêng có chức năng là nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 hoặc nhà có nhiều chức năng trong đó có chức năng làm tòa nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24.

Kết cấu đỡ 7 của thiết bị vệ sinh khô có thể có dạng kết cấu đỡ 23 để được gắn với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 được đỡ tại nền như mặt đất và thiết bị vệ sinh khô được lắp đặt vào trong nhà đặt thiết bị vệ sinh khô. Bởi nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 theo khía cạnh này có nghĩa là tòa nhà mà được thiết kế riêng để giữ chức năng là nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 hoặc tòa có nhiều chức năng khác trong đó có chức năng làm nhà đặt vệ sinh khô 24. Phương án này được thể hiện trên hình 9. Một kết cấu đỡ 23 để được gắn với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 được đỡ tại nền như mặt đất và trong tòa nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 mà thiết bị vệ sinh khô sẽ được lắp đặt, có thể, như được thể hiện trên hình 9, bao gồm vành đỡ 25 được chế tạo bằng kim loại như thép và các công cụ gắn 26 để gắn kết cấu đỡ 23 với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24. Vành đỡ 25 của kết cấu đỡ 23 được bố trí để nhận bề chứa phân ủ 1 sao cho vành đỡ 25 bao quanh bề chứa phân ủ 1. Khi kết cấu đỡ 23 được gắn với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 bằng công cụ gắn 26, vành đỡ 25 của kết cấu khung đỡ 23 có thể được xoay so với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24 bằng công cụ lắp ráp trục 8 của kết cấu đỡ 23 để mà bề chứa phân ủ 1 được nhận trong vành đỡ 25 tại thời điểm được xoay so với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô 24.

Kết cấu đỡ 7 của thiết bị vệ sinh khô, như được thể hiện trên các hình vẽ, có thể ở dạng kết cấu đỡ rời 20 để đỡ bề chứa phân ủ 1 tại nền như mặt đất. Phương án như vậy được thể hiện trong các hình 1 và hình 2.

Ít nhất một bề chứa phân ủ 1 và nắp bề chứa 5, ưu tiên nhưng không nhất thiết, được chế tạo bằng polyme.

Rõ ràng là đối với người lành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật như công nghệ cao, ý tưởng cơ bản của sáng chế có thể được thực hiện theo các cách khác nhau. Sáng chế và các phương án của nó do đó không bị giới hạn đối với các ví dụ nêu trên, nhưng chúng có thể thay đổi trong phạm vi yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị vệ sinh khô bao gồm:

bể chứa phân ủ (1) định ra một khoang bên trong (2) để nhận chất thải rắn và chất thải lỏng, trong đó bể chứa phân ủ (1) có kết cấu thành bên (3) và kết cấu đáy (4),

nắp bể chứa có thể đóng mở (5) để đóng khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) và tạo thành ít nhất một phần của kết cấu trên cùng của bể chứa phân ủ (1),

cửa nạp (6) trong nắp bể chứa (5), và

khung đỡ (7) để đỡ bể chứa phân ủ (1) tại nền như mặt đất, và

trong đó bể chứa phân ủ (1) được kết nối với khung đỡ (7) bằng công cụ lắp ráp trực (8) sao cho bể chứa phân ủ (1) có thể nghiêng được so với kết cấu đỡ (7) xung quanh trục gần như thẳng đứng

khác biệt ở chỗ:

công cụ lọc (12) được sắp xếp trong khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) để tách chất thải lỏng như chất lỏng thấm hoặc nước tiểu khỏi chất thải rắn trong khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1),

công cụ lọc (12) kéo dài theo chiều hướng lên từ kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1) và kéo dài giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau của kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) chia khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) thành ngăn (27) để chứa chất thải rắn và ngăn (28) để chứa vật liệu lọc,

cửa nạp (6) trong nắp bể chứa (5) được cung cấp bên trên công cụ lọc (12), khi thiết bị vệ sinh ở vị trí sử dụng

ngăn (28) để chứa vật liệu lọc được cung cấp tại mặt trước của bể chứa phân ủ (1) của thiết bị vệ sinh khô tại đó người sử dụng thiết bị vệ sinh khô ngồi khi sử dụng thiết bị vệ sinh khô,

kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) bao gồm bộ phận thành phía trước (29) tại bên phía trước của thiết bị vệ sinh khô sao cho ngăn (28) để chứa vật liệu lọc được cung cấp trong khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) nằm giữa bộ phận thành phía trước (29) và công cụ lọc (12).

2. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 1, khác biệt ở chỗ nắp bể chứa (5) được gắn cố định với bể chứa phân ủ (1) bởi ít nhất một khớp nối (10).

3. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 1 hoặc điểm 2, khác biệt ở chỗ:

nắp bảo vệ có thể đóng mở (21) để mở và đóng cửa nạp (6), và

nắp bảo vệ có thể đóng mở (21) được gắn cố định bởi ít nhất một khớp nối (11) với nắp bể chứa (5) hoặc kết cấu ủ phân.

4. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 3, khác biệt ở chỗ:

kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) bao gồm bộ phận phía trên (13) và bộ phận phía dưới (14),

bộ phận phía trên có diện tích mặt cắt ngang trung bình lớn hơn diện tích mặt cắt ngang trung bình của bộ phận phía dưới (14), và

kết cấu vành (15) nằm giữa bộ phận phía trên (13) và bộ phận phía dưới (14).

5. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 4, khác biệt ở chỗ:

công cụ lọc thứ nhất (16) được bố trí trong bộ phận phía trên (13) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) để tách chất thải lỏng ra khỏi chất thải rắn trong khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1), trong đó công cụ lọc thứ nhất (16) được đỡ tại kết cấu vành (15), và

công cụ lọc thứ hai (17) được bố trí trong bộ phận phía dưới (14) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) để tách chất thải lỏng khỏi chất thải rắn trong khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1), trong đó công cụ lọc thứ hai (17) được đỡ tại kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1).

6. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 5, khác biệt ở chỗ:

công cụ lọc thứ nhất (16) kéo dài theo chiều thẳng đứng từ kết cấu vành (15) và kéo dài giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) chia bộ phận phía trên (13) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) thành ngăn phía trên (27a) để chứa chất thải rắn và ngăn phía trên (28a) để chứa vật liệu lọc, và

khác biệt ở chỗ công cụ lọc thứ hai (17) kéo dài theo chiều hướng lên từ kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1) và kéo dài giữa ít nhất hai bộ phận thành bên khác nhau của kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) chia bộ phận phía dưới (14) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) thành ngăn phía dưới (27a) để chứa chất thải rắn và ngăn phía dưới (28b) để chứa vật liệu lọc.

7. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 6, khác biệt ở chỗ:

cửa nạp (6) trong nắp bể chứa (5) được cung cấp bên trên công cụ lọc thứ nhất (16) và công cụ lọc thứ hai (17) được bố trí gần ngay phía dưới công cụ lọc thứ nhất (16), khi thiết bị vệ sinh khô ở vị trí sử dụng, sao cho ngăn phía trên (27a) để chứa chất thải rắn ở bên trên ngăn phía dưới (27b) để chứa chất thải rắn và thông với ngăn phía dưới (27b) để chứa chất thải rắn và để mà ngăn phía trên (28a) để chứa vật liệu lọc ở bên trên ngăn phía dưới (28b) để chứa vật liệu lọc và thông với ngăn phía dưới (28b) để chứa vật liệu lọc,

ngăn phía trên (27a) để chứa vật liệu lọc được cung cấp tại mặt trước của bể chứa phân ủ (1) của thiết bị vệ sinh khô tại đó người sử dụng thiết bị vệ sinh khô ngồi khi sử dụng thiết bị vệ sinh khô,

kết cấu thành bên (3) của bể chứa phân ủ (1) bao gồm bộ phận thành phía trước (29) tại mặt trước của bể chứa phân ủ (1),

ngăn phía trên (28a) để chứa vật liệu lọc được cung cấp trong bộ phận phía trên (13) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) nằm giữa bộ phận thành phía trước (29) và công cụ lọc thứ nhất (16), và

ngăn phía dưới (28b) để chứa vật liệu lọc được cung cấp trong bộ phận phía dưới (14) của khoang bên trong (2) của bể chứa phân ủ (1) giữa bộ phận thành phía trước (29) và công cụ lọc thứ hai (17).

8. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 4 đến điểm 7, khác biệt ở chỗ:

nắp bể chứa (5) có bề mặt quay hướng lên và kết cấu vành (15) có bề mặt quay hướng xuống, và

bề mặt quay hướng lên của nắp bể chứa (5) nghiêng so với bề mặt quay hướng xuống của kết cấu vành (15).

9. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 8, khác biệt ở chỗ:

bể chứa phân ủ (1) được trang bị với cửa tháo chất lỏng (18) ở kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1), và

kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1) ít nhất là nghiêng về phía cửa tháo chất lỏng (18) trong kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1).

10. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm 9, khác biệt ở chỗ cửa tháo chất lỏng (18) trong kết cấu đáy (4) của bể chứa phân ủ (1) được trang bị với công cụ lọc (12).

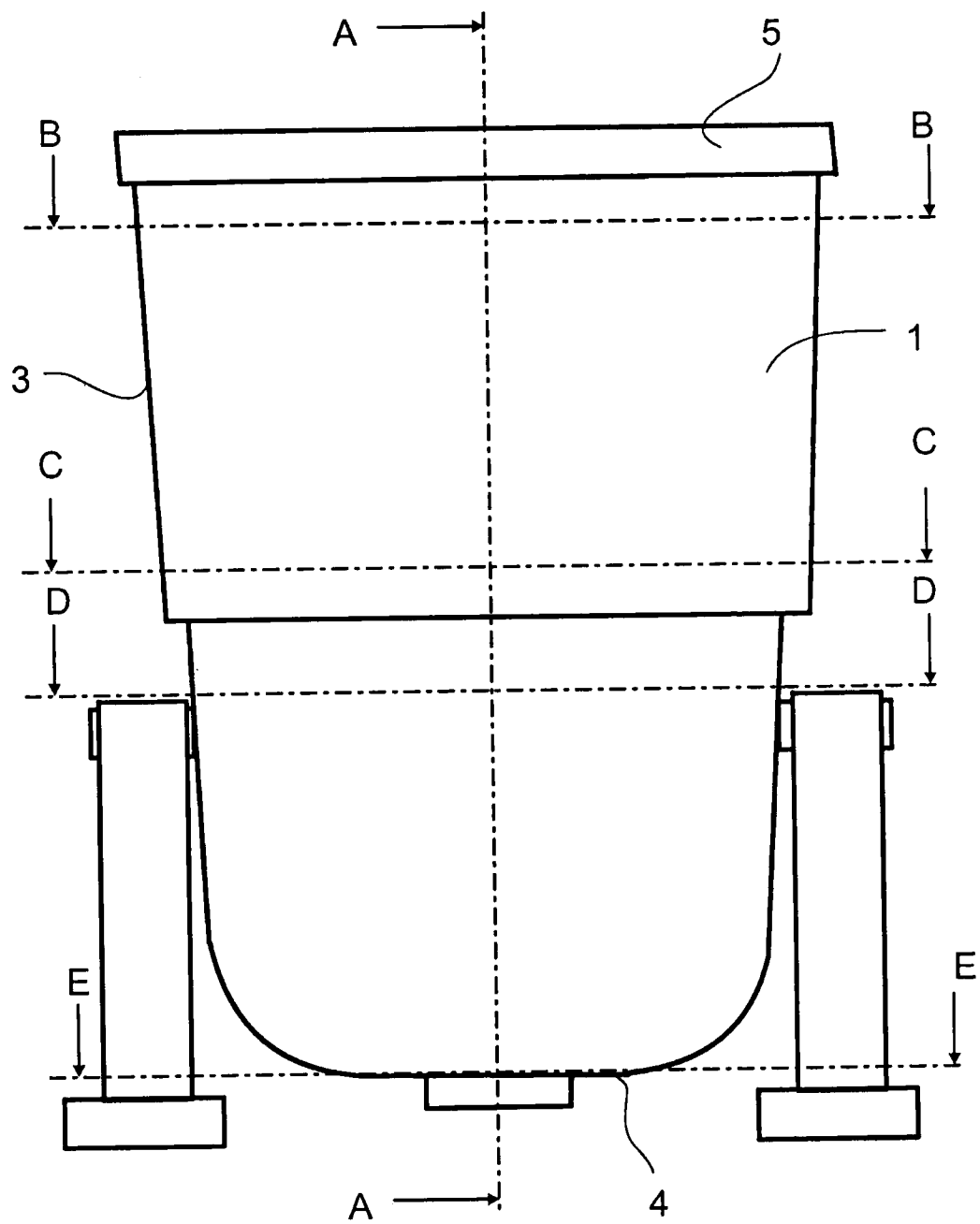
11. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 10, khác biệt ở chỗ công cụ hãm để giữ bể chứa phân ủ (1) ở vị trí nghiêng và/hoặc ở vị trí sử dụng so với ít nhất một phần của kết cấu đỡ (7).

12. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 11, khác biệt ở chỗ thiết bị vệ sinh khô được trang bị với công cụ nối ống thông hơi (19) tại khu vực phía trên của thiết bị vệ sinh khô để kết nối ống thông hơi với thiết bị vệ sinh khô.

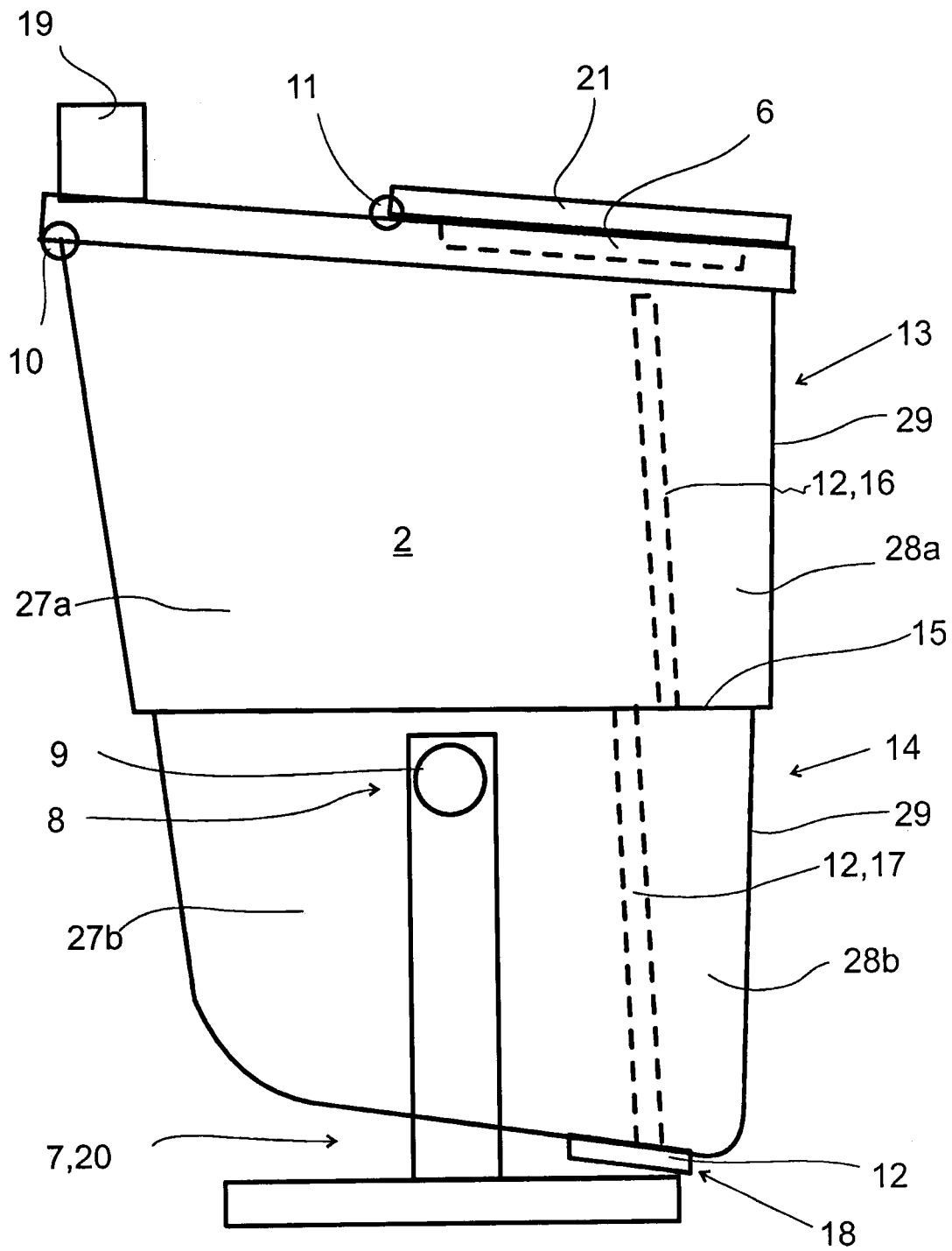
13. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 12, khác biệt ở chỗ kết cấu đỡ (7) được tạo thành của nhà đặt thiết bị vệ sinh khô (24) được đỡ tại nền như mặt đất trên đó đặt nhà đặt thiết bị vệ sinh khô (24) mà thiết bị vệ sinh khô sẽ được lắp đặt hoặc nhà đặt thiết bị vệ sinh khô (24) mà thiết bị vệ sinh khô được lắp đặt.

14. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 12, khác biệt ở chỗ kết cấu đỡ (7) ở dạng kết cấu đỡ (23) dùng để gắn với nhà đặt thiết bị vệ sinh khô (24) được đỡ tại nền như mặt đất và trên đó đặt nhà đặt thiết bị vệ sinh khô mà thiết bị vệ sinh khô sẽ được lắp đặt.

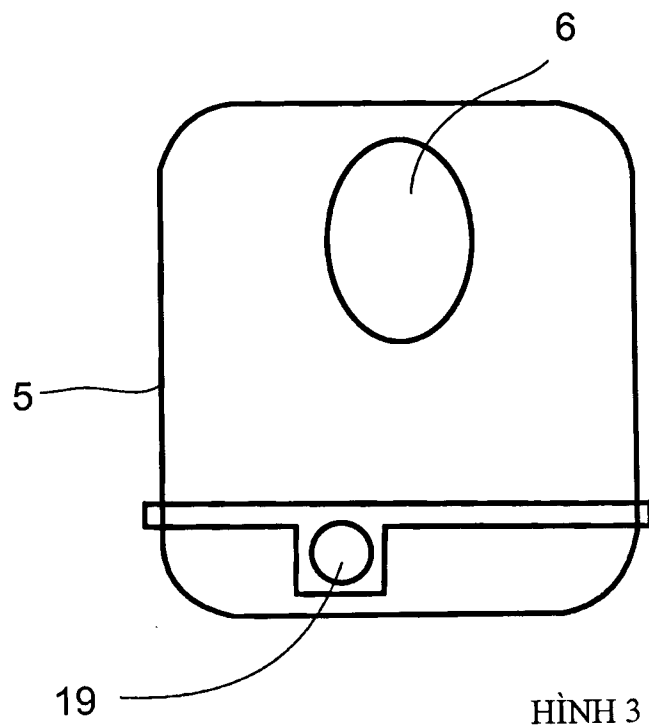
15. Thiết bị vệ sinh khô theo điểm bất kỳ trong các điểm từ điểm 1 đến điểm 12, khác biệt ở chỗ kết cấu đỡ (7) ở dạng kết cấu đỡ chia ngăn (20) để đỡ bể chứa phân ủ (1) tại nền như mặt đất.



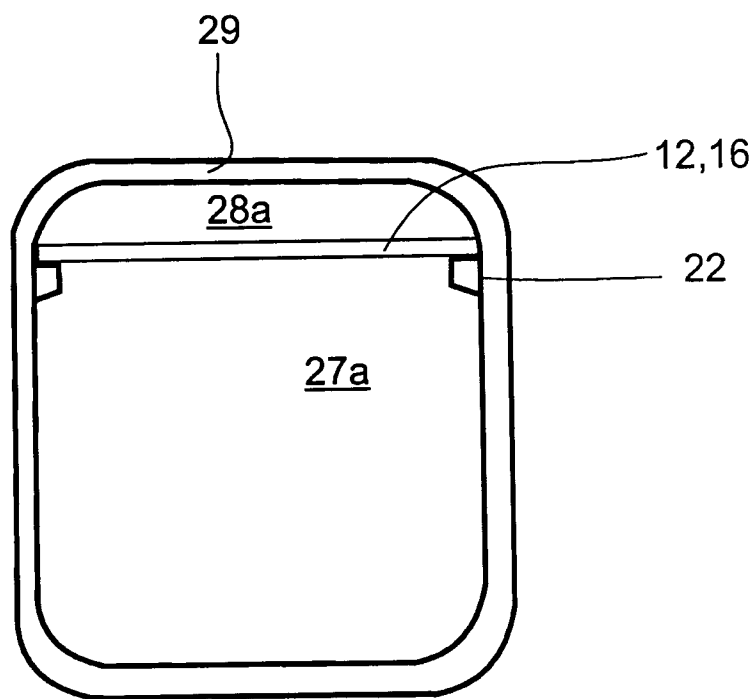
HÌNH 1



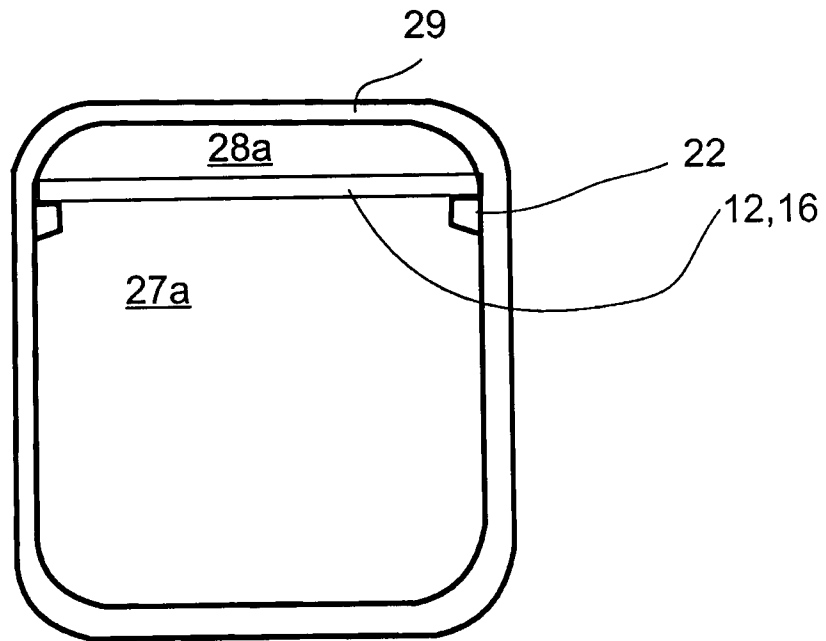
HÌNH 2



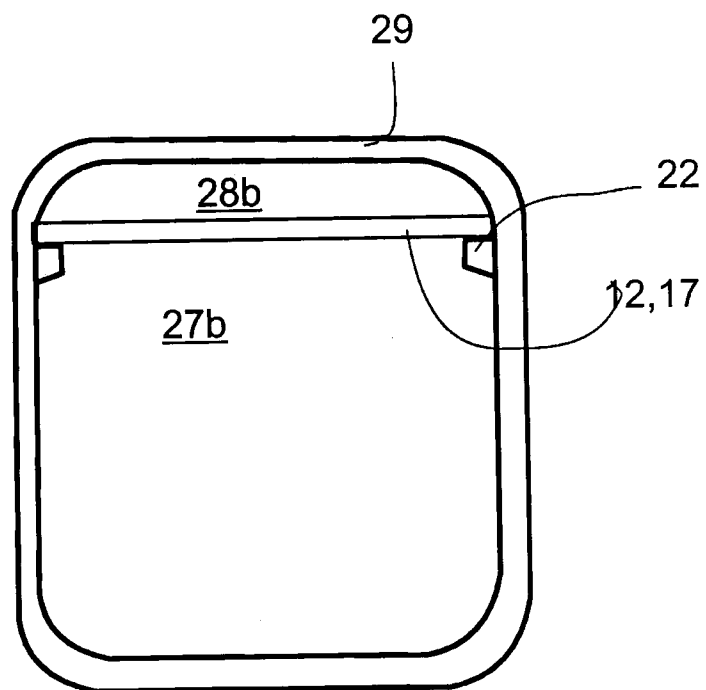
HÌNH 3



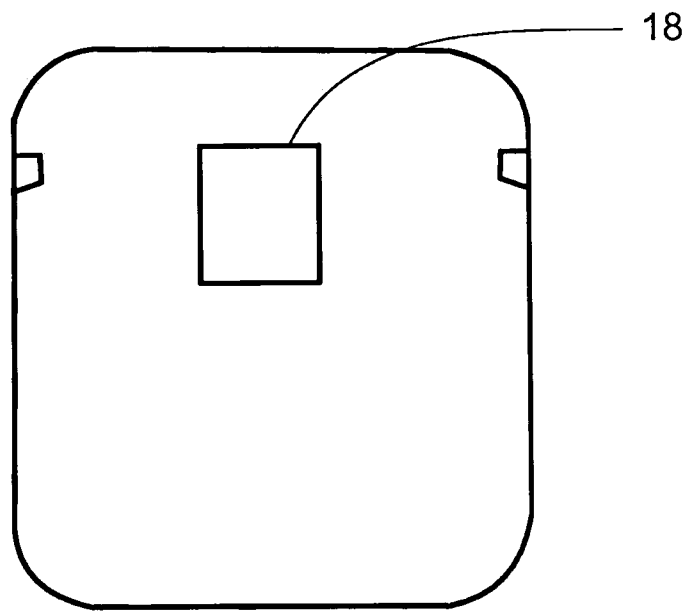
HÌNH 4



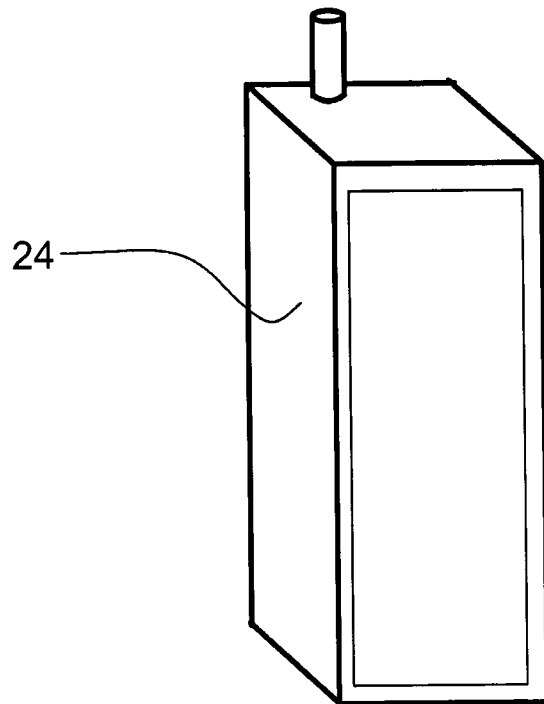
HÌNH 5



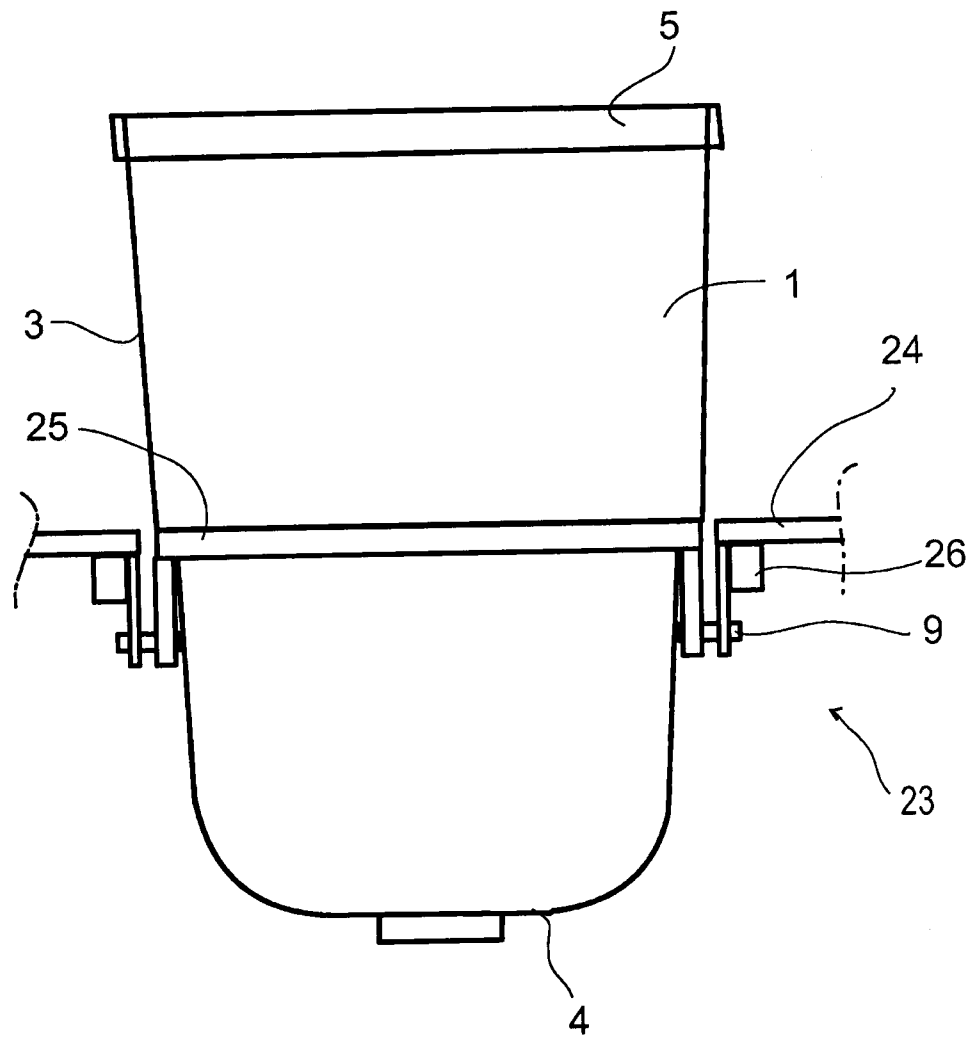
HÌNH 6



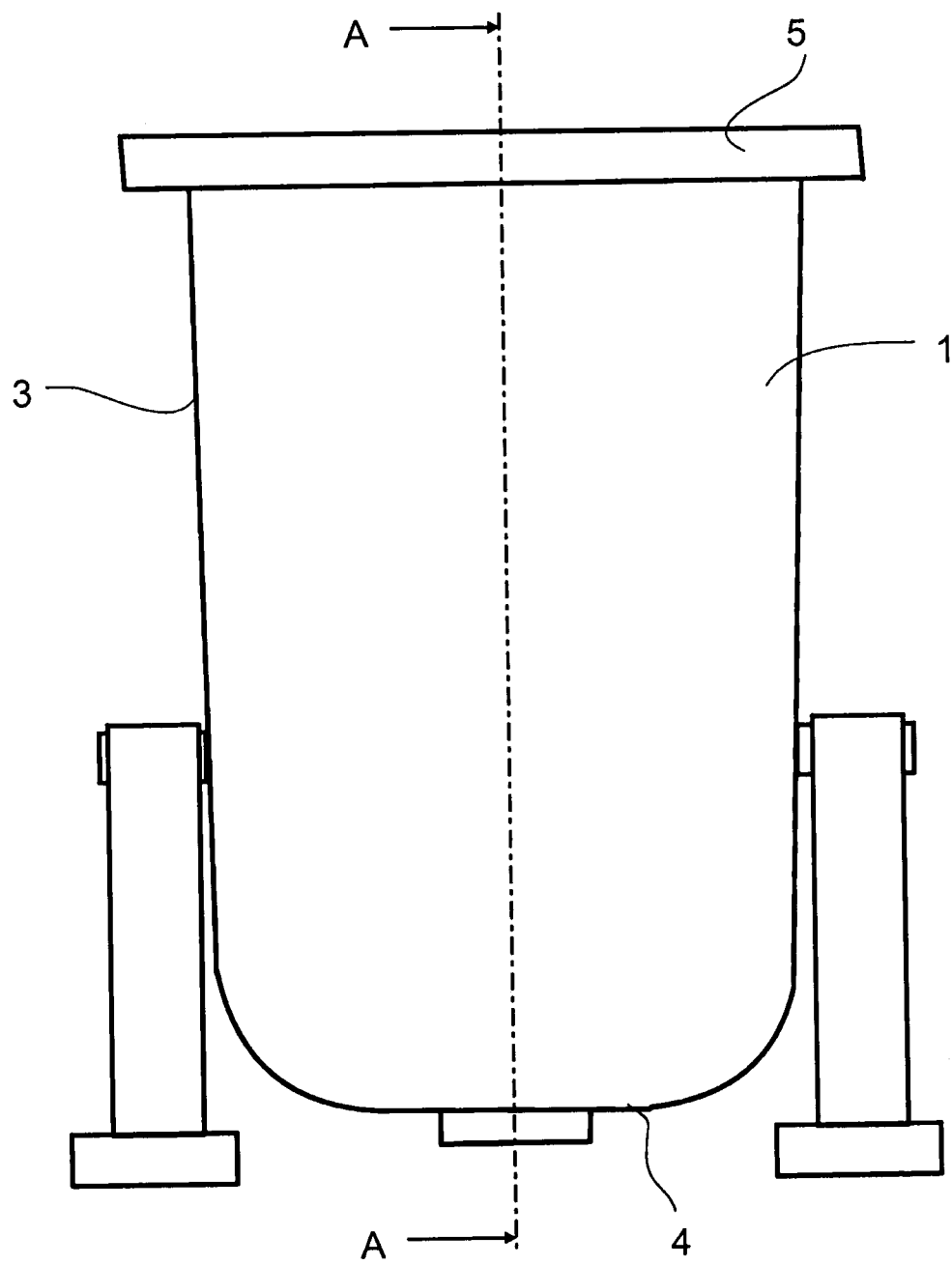
HÌNH 7



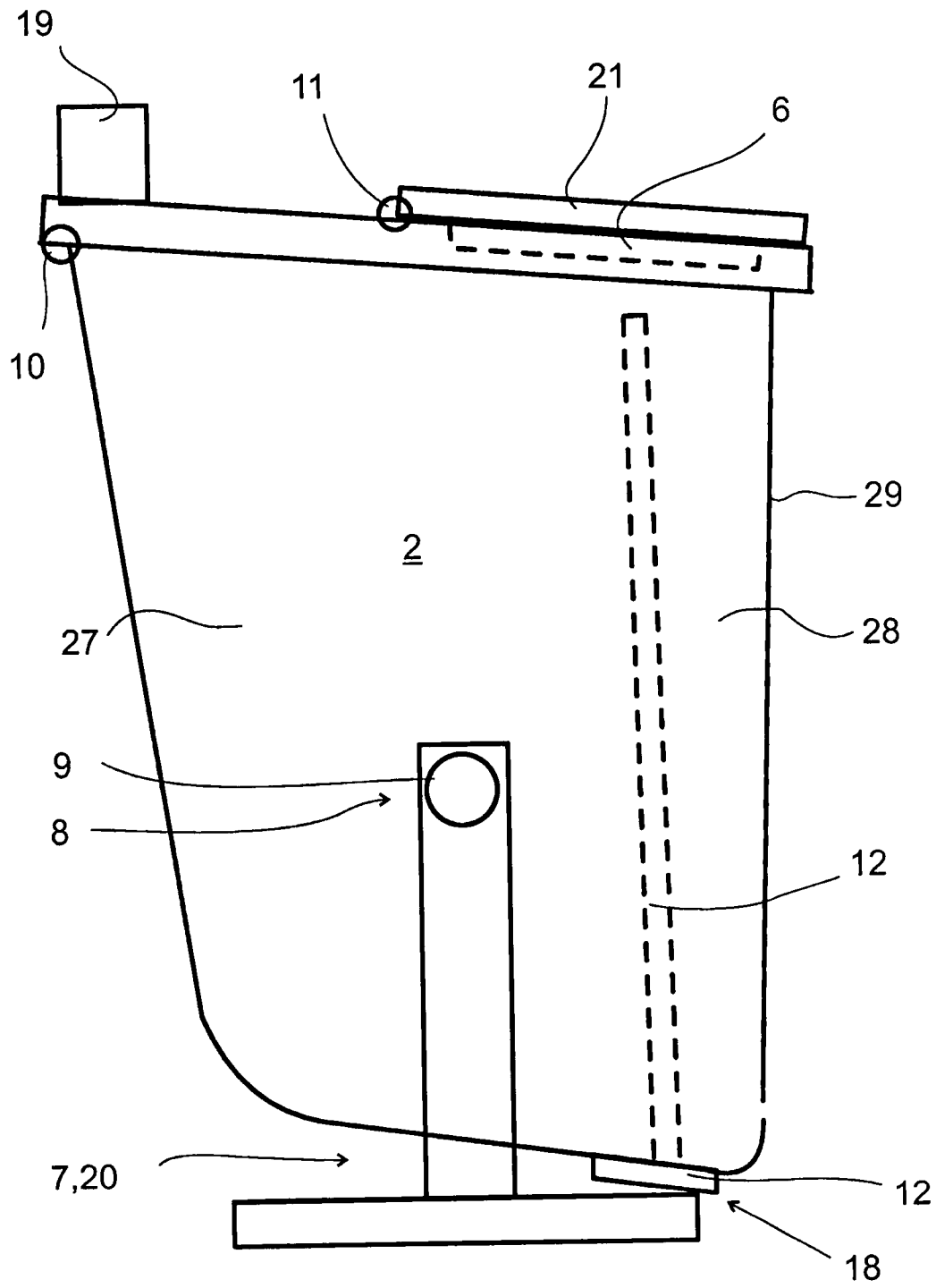
HÌNH 8



HÌNH 9



HÌNH 10



HÌNH 11