

201892



Int. Cl.: C05F

MODELO DE UTILIDAD

=====
Case 1.

201892

Memoria Descriptiva

sobre:

RETRETE DE DESCOMPOSICION.

=====

Solicitante: Tommy Mikael SUNDBERG, de nacionalidad sueca, residente en Krondammsvägen 49, S-43300 Partille, Suecia.

=====

5. El presente Modelo de Utilidad se refiere a un retrete de descomposición que comprende una cavidad, con una abertura rodeada por un asiento, encontrándose dispuesta bajo dicha abertura una capa en forma de rejilla para las heces, incluyendo la cavidad una toma



de aire, un ventilador, una salida de aire y medios de calentamiento para efectuar la descomposición de las heces que reposen sobre la rejilla de manera que el moho generado por la misma caiga a través de la rejilla hasta un recipiente para el moho.

5.

Los conocidos retretes similares de descomposición tienen la desventaja de que la disgregación de las heces en moho fácilmente se disturba, y puede incluso cesar si no se cuida con gran atención. En algunas circunstancias el proceso de descomposición puede ser muy lento.

10.

La atención de la presente invención es la de eliminar estos problemas y proporcionar un retrete de descomposición seguro, de fácil manejo y económico y simple al mismo tiempo.

15.

Según la invención, esto se consigue con un retrete que, como se ha dicho anteriormente, tiene las características distintivas expuestas en la reivindicación 1 adjunta.

20.

En el tipo anteriormente conocido de retrete de descomposición, los medios de calentamiento se colocaban en la rejilla, calentando pues directamente las heces. Si el suministro de heces no se mantiene fundamentalmente constante, las heces se secan, haciendo que cese el desarrollo de las bacterias y deteniendo total o parcialmente el proceso de descomposición. Esto se evita con los medios de calentamiento según la invención, que están dispuestos separadamente de la rejilla.

25.

Como los medios de calentamiento, convenientemente en forma de un elemento calentador eléctrico, están dispuestos en el fondo de la cavidad del retrete, en contacto con el líquido (orina) presente, se obtiene además la ventaja de

30.



que se calienta el líquido, de modo que se crea una atmósfe-
ra húmeda y cálida en el interior de la cavidad del retrete.

Esta atmósfera promueve la actividad del cultivo
de bacterias, con considerablemente menos riesgo de secado
con los retretes de descomposición conocidos.

5.

Según otra característica de la invención, un ter-
mostato para conectar y desconectar el elemento de calenta-
miento está situado inmediatamente encima del elemento de
calentamiento, de modo que detecte la presencia en él de
cualquier líquido y conmute el elemento de calentamiento.

10.

Otras ventajas y características de la invención
aparecerán en la descripción que sigue, con referencia a los
dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra, en sección longitudinal, una
realización del retrete según la invención.

15.

La figura 2 muestra el retrete visto desde atrás.

La figura 3 muestra, en perspectiva, una chapa de
conducción de aire dispuesta en el interior de la pared pos-
terior del retrete.

20.

La figura 4 muestra uno de los tubos de rejilla
en sección transversal y a mayor escala.

El retrete de descomposición que se muestra en la
figura 1 comprende una cavidad 1 formada por una porción
superior 3 y una porción inferior 5, hecha de plástico de
poliéster reforzado con fibra de vidrio. La porción supe-
rior 3 lleva un asiento 7 que rodea una abertura, bajo la
cual está colocado un embudo 9, para llevar las heces a una
rejilla 11 dispuesta en la porción inferior 5. La rejilla
11 está dispuesta de manera que se incline hacia atrás y
hacia abajo en la porción inferior 5, y consiste en ocho tu

25.

30.



bos mutuamente paralelos 13. Los tubos 13 se apoyan sobre un soporte 15 en la pared frontal 16 de la porción inferior 5, y en sus extremos posteriores van introducidos cada uno en un oficio 17, en una chapa sustancialmente vertical 19.

5. La chapa 19 va unida a una distancia tal del interior de la pared posterior 21 de la cavidad 1, que entre dicha chapa y la pared 21 se forma un conducto de aire 23 abierto hacia arriba y sustancialmente vertical. Hacia arriba, en la porción superior 3 de la cavidad 1 y adyacente a la pared posterior 21, por encima del conducto de aire 23, está dispuesto un ventilador 25, junto a un tubo de salida de aire 27. Por medio de unas uniones de caucho 33, el ventilador 25 está suspendido para amortiguar la vibración a una distancia determinada del tubo 27 de salida del aire.
10. Bajo el ventilador 25, que va montado sobre una protuberancia en forma de bóveda 29 de la porción superior 3, está dispuesta una red de protección 31, para impedir que, por ejemplo, el papel, sea aspirado al interior del ventilador,
15. En el fondo 35 de la porción inferior 5, va dispuesto un elemento de calentamiento 37, en forma de una lámina con resistencias eléctricas colocada sobre una chapa 39 para aislamiento térmico. La lámina 37, adecuadamente cubierta con una fina capa de plástico de poliéster reforzado 41, puede de ese modo mantener constantemente el líquido recogido en el fondo 35 a elevada temperatura, de manera que se alcance una gran evaporación. En la capa de plástico 41 o por encima de la misma, hay un estuche 43 con una abertura 45 a través de la pared posterior 21. Dentro del estuche 43
20. va dispuesto un termostato 47, para detectar la temperatura
- 25.
- 30.



del revestimiento de plástico 41, reaccionando así directamente a la presencia o ausencia de líquido en el fondo 35 de la porción inferior 5 para conectar o desconectar, respectivamente el elemento de calentamiento 37. El termostato 47 puede ser retirado a través de la abertura 45 para ser cambiado, si fuere preciso. Durante el funcionamiento, el cable 46 de alimentación al termostato se lleva a través de la abertura 45 a una caja de bornas 49 dispuesta en el exterior de la pared posterior 21, terminando también en la misma caja de bornas el cable de conexión 48 de la lámina 37.

La chapa 19, que forma el conducto de aire 23, se extiende bajo la rejilla 11, definiendo la abertura inferior 44 de admisión de aire del conducto 33. Para impedir que el moho caiga abajo a través de la rejilla y bloquee la abertura 44, se monta una chapa de protección, 50, en forma de aproximadamente una L, en los tubos 13 contra la chapa 19. Los tubos 13 de la rejilla 11 tienen una sección transversal triangular, como se muestra en la figura 4. Los tubos están dispuestos con una punta mirando hacia abajo, uniéndose a la parte inferior de los mismos una tolva 51 que se extiende a lo largo de cada tubo, recogiendo dicha tolva el líquido que cae hacia abajo por los lados del tubo y llevando el líquido a la parte posterior del retrete. Los lados del tubo 13 que miran hacia abajo llevan unas aberturas para aire 53, a través de las cuales el interior del tubo 13 se comunica con el conducto de aire 23 a través del extremo posterior del tubo.

Detrás de los extremos de los tubos 13, se proporcionan unas entradas de aire 55 en la pared posterior 21.

Abajo de la pared frontal 16 de la porción inferior 5, se proporcionan unas aberturas de admisión de aire 57, en



una compuesta frontal desmontable 59, en la pared frontal 16 bajo el soporte 15 de la rejilla 11. El moho que ha caído al fondo 35 puede retirarse a través de la compuerta frontal por medio de un rastrillo.

5. Por encima de la rejilla 11 va dispuesto un rasador 61, formado por una varilla 63 paralela a los tubos 13, teniendo dicha varilla unida a la misma dos cuchillas transversales 65. Por medio de un mango 67 que se proyecta hacia fuera de la pared frontal 15, la varilla 63 puede desplazarse en movimiento de vaivén en dirección longitudinal. La parte de la varilla que sale de la pared frontal 16, cuando es extraída hacia fuera queda protegida contra el contacto con las heces por una chapa de cubierta 69 montada en el interior de la pared frontal, formando también dicha chapa los medios de guía para la varilla 63.
10. Un nivelador 71 en forma de L, montado pivotantemente detrás del asiento 7 en el lado superior de la porción superior 3, oscila de uno a otro lado bajo el embudo 9, para impedir que la pila de desechos supere un cierto nivel deseado.
15. Anteriormente se han descrito los medios de calentamiento en forma de una lámina con resistencia eléctricas, y también se han representado en los dibujos. Como alternativa, pueden utilizarse otros medios de calentamiento, eléctricos o de otro tipo, sin apartarse por ello del ámbito de la invención. Según la invención, es importante que los medios de calentamiento puedan calentar por conducción a través de cualquier líquido recogido en el fondo de la cavidad, y que el termostato esté situado de tal manera que reaccione inmediatamente cuando el líquido se ha evaporado, y cuando se recoge nuevo líquido, respectivamente.
- 20.
- 25.
- 30.



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-

5.

das, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Suecia con fecha de 3 de abril de 1973

10.

y Nº 7.304.653-4, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: RETRETE DE DESCOMPOSICION, caracterizándose por lo siguiente:

15.

1.- Retrete de descomposición del tipo que comprende una cavidad con una abertura rodeada por un asiento, disponiéndose bajo la abertura una capa en forma de rejilla para las heces, incluyendo la cavidad una entrada de aire, un ventilador, una salida de aire, y medios de calentamiento para realizar la descomposición de las heces que reposan en la rejilla, de manera que el moho generado por las mismas caiga a través de la rejilla hasta un recipiente de moho, caracterizados porque los medios de calentamiento se disponen en el fondo de la cavidad, en contacto con el líquido recogido en el fondo, para calentar el líquido.

20.

25.

2.- Retrete según la reivindicación 1, caracterizado porque en el interior de la pared posterior de la cavidad del retrete, hay dispuesta una pared intermedia a cierta distancia de la pared posterior de manera que se forme un conducto de aire entre ellas, y porque el extremo

30.



abierto hacia arriba del conducto mira al ventilador superior dispuesto en la parte posterior de la cavidad, mientras que la abertura inferior del conducto se situa a poca altura sobre el fondo de la cavidad.

5.

3.- Retrete según la reivindicación 2, caracterizado porque la rejilla se forma por una serie de tubos, uno de cuyos extremos son soportados por la pared intermedia.

10.

4.- Retrete según la reivindicación 3, caracterizado porque los tubos se montan inclinados hacia abajo, contra la pared posterior de la cavidad.

15.

5.- Retrete según la reivindicación 4, caracterizado porque a los tubos se les coloca una tolva que se extiende debajo de cada tubo, adaptada para recoger el líquido que se desliza hacia abajo y llevarlo a la parte posterior de la cavidad.

6.- Retrete según la reivindicación 1, caracterizado porque en la parte delantera de la cavidad, bajo la rejilla, se dispone una entrada de aire.

20.

7.- Retrete según la reivindicación 1, caracterizado porque en la parte superior de los medios de calentamiento que están en el fondo de la cavidad, se monta un termostato para conectar y desconectar los medios de calentamiento.

25.

8.- Retrete según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de calentamiento se forman por una lámina de resistencias eléctricas montada en el fondo de la cavidad.

30.

9.- Retrete según la reivindicación 8, caracterizado porque la lámina de resistencias se cubre por una capa protectora de plástico y el termostato se coloca en un es-

251392



JUN. 1974

tuche montado en contacto directo con la capa de plástico, proporcionándose al estuche una abertura a través de la pared posterior de la cavidad, a través de la cual puede desmontarse el termostato.

5.

10.- Retrete de descomposición, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

19 JUN. 1974

Madrid,

Tommy Mikael SUNDBERG.

10.

L. GARCIA ACEBO Y MODET
p. Firmado: L. Garcia Fernández

