

COMPUESTO PARA ENCAPSULAR Y BIODEGRADAR EXCREMENTO ANIMAL

Palabras claves: Encapsular - estiércol - excremento - biodegradar.

SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE CORRESPONDE LA SOLICITUD DE PATENTE

La presente invención, corresponde al campo físico-químico, por estar centrada en un compuesto o mezcla de componentes, los cuales se expresan físicamente en forma de espuma, que se endurece al contacto con el excremento, encapsulando el mismo y permitiendo su disposición final, en algún base natural (suelo, césped, grama o prado natural), pues el mismo se degrada evitando contaminación y malos olores. En el caso de la deposición de heces en una superficie asfáltica o artificial, su disposición debe ser arrojado a los contenedores de compostaje.

APORTE QUE REALIZA LA INVENCION

Este producto fue creado como aporte al problema que generan las heces de las mascotas principalmente, así como al que también causan las bolsas plásticas y otros métodos de disposición de estos desechos animales, tales como ser pisadas o entrar en contacto con los humanos u otros animales, controlar los malos olores, bacterias y otros organismos nocivos para la salud, además para contribuir al cuidado del medio ambiente, teniendo en cuenta que este tema, representa un grave problema social y a la vez creciente a nivel mundial.

Lo anterior determinaría el poder evitar que se utilicen en el mundo más de 1 trillón de bolsas plásticas, de las cuales menos del 1% son recicladas, teniendo en cuenta que anualmente a nivel mundial, se utilizan 100 millones de barriles de petróleo en la fabricación de bolsas de plástico y su proceso de reciclaje es muy costoso, ya que la misma cuesta 100 veces más reciclarlas que producirlas.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Este punto corresponde a la tecnología anteriormente mencionado (Campo físico-químico), por lo cual incluiremos la información que pueda ser útil para el entendimiento y la investigación de la invención y su comprensión, con los procedimientos, técnicas y productos utilizados hasta la fecha.

Debemos iniciar indicando que el método más usado en la actualidad es el de las bolsas plásticas, las cuales se utilizan en el mundo más del 90% y menos del 1% de ese trillón de bolsas son recicladas. Lo anterior, teniendo en cuenta que dicho método, no es comparable con el de la patente que pretendemos obtener.

Por otro lado, existen varias patentes y otras en trámite, relativas a elementos de orden mecánico para recoger los excrementos de las mascotas, tales como la patente WO1998039517A1, cual refiere a *“Recogedor de excrementos de perros y similares, formado por un elemento tubular o mango en cuya parte inferior se sitúan los medios de recogida de excrementos, tal que el mango del recogedor (10) se compone de unos elementos telescópicos formados por tubos concéntricos (11, 12 y 13), que se extienden en sentido vertical, situándose en la parte inferior del tubo (13), un elemento de unión (17) y otro elemento (14) que soporta un aro (16), de manera que el elemento de unión (17) permite girar al soporte (14) y al aro (16). Sobre este aro (16) se sujeta una bolsa con un cordón de cierre, donde se recogen las heces depositadas por el animal. Además, en el interior del tubo (11) puede habilitarse un depósito para albergar las bolsas con un tapón extraíble (15).”*

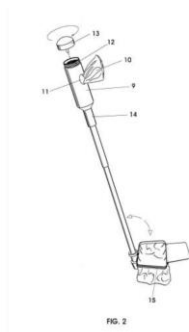
No obstante, la anterior patente está clasificada - [E01H1/1206](#) Hand implements, e.g. litter pickers for picking up excrements. Correspondiendo a elementos manuales para la recolección de excrementos.

Por otro lado, y a manera de ejemplo, tenemos la patente P201200061, la cual corresponde a Recogedor de excrementos de perros.

Constituido a partir de un bastón con su mango (1) y extremo inferior en contera (3) de goma o plástico, constando el cuerpo del bastón de dos tubos (2) formando dos tramos relacionados telescópicamente y presentando poco más arriba de la contera un bastidor cuadrangular (4) con el que se recoge el excremento del perro, encontrándose acoplada en torno al aro (4) la boca de una bolsa de plástico (5), presentando el bastón

telescópico al final una pequeña pala (7) practicable mediante bisagra (8). Un contenedor tubular (9) de bolsas de plástico (10) acoplado a la empuñadura, provisto de una boca (12) por donde se sacan las bolsas (10) funciona a manera de dispensador de toallitas o servilletas de papel cuando haga falta.

Imagen



Como se puede ver claramente, la anterior patente, también corresponde a elementos mecánicos para la recolección de los excrementos de las mascotas, por lo que podría no ser cotejable con la patente que pretendemos obtener.

Ahora bien, existen en la literatura diversos métodos y propuestas de disposición de los excrementos animales, incluidos los de las mascotas, con el fin de convertirlos en abonos y material de compostaje o Composting por su nombre en inglés. Aunque estos métodos son más cercanos a la invención presentada, no son comparable de manera completa o directa.

Por otro lado, existen en el mercado productos como el One-Chem **Poop Freeze**, el cual congelará los excrementos de las mascotas para que sea más fácil de recoger. Éste producto, está protegido con la patente US20040055541A1 y cuya descripción inicial se encuentra así: El proceso y la utilización de un dispositivo que utiliza productos químicos formulados (gas comprimido y/u otros productos químicos) que crean un rocío con aroma a cítricos que se usará en forma comprimida y se almacenará en un recipiente cilíndrico a prueba de perforaciones, como se muestra en el diagrama, hasta que se necesite para su uso, con el fin de rociar y congelar heces animales o rociar y reducir las heces animales a forma líquida, para una eliminación más aceptable.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION.

Nuestro invento proporcionará una forma más fácil y menos molesta de eliminar las heces de los animales. Definitivamente sería menos maloliente y desordenado en el caso de heces blandas. Si la solución líquida es la elección, la mayor parte de las heces se diluirían y serían asimilables por el suelo; por lo tanto, se eliminaría los volúmenes y olores en las áreas de compostaje y separación. Nuestra solución con aroma a cítricos sugerida, haría que las áreas utilizadas para la eliminación tuvieran un olor más agradable.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO.

La carcasa de la invención será de tubo de aluminio o PVC. Mide 26 pulgadas de largo. Esta longitud permitirá que el titular apunte cómodamente el dispositivo lo suficientemente cerca del suelo para tener suficiente químico para alcanzar y concentrar las heces. También evitará que el titular tenga que agacharse o agacharse para rociar caca de perro. Habrá dos cilindros emergentes opcionales para elegir. Cada cilindro tendrá un botón incorporado, que quedará expuesto después de insertar el cilindro.

[0012] Cuando se presiona el botón, el aire frío o el líquido enzimático salen por el extremo de la varilla. Las dos unidades de rociado intercambiables opcionales dispensarán gas helado, para congelar las heces, o enzimas, para reducir las heces a líquido sin dañar el césped cubierto de hierba. El recipiente de la solución se cargará en el cilindro de modo que el botón fijado se alinee con el orificio del cilindro y salte a medida que se empuja hacia abajo, hacia el extremo opuesto. Cuando el recipiente de la solución llegue a su punto final, quedará suficiente espacio entre el recipiente y la tapa roscada para colocar bolsas de plástico vacías y desechar los desechos. La demanda dependerá de la elección del consumidor y la necesidad situacional. La frecuencia de recarga dependerá del tamaño del trabajo a realizar y de la frecuencia con la que se utilice la varilla. La varilla se puede hacer más grande para trabajos más grandes, con soluciones químicas más concentradas.

El objetivo es rociar y congelar caca de perro, para que pueda recogerse y desecharse fácilmente antes de que se vuelva ofensiva; o para reducir las heces a un líquido inofensivo con aroma a cítricos y permitir que se drene en el suelo. Esto elimina las manchas sucias y el mal olor que resulta de la forma tradicional de recoger los desechos de los perros, especialmente cuando son blandos o licuados.

Si el químico comprimido tiene un aroma cítrico, desodorizará la mancha al mismo tiempo y desalentará la reutilización de la mancha por parte de los animales. La varita se puede usar como un elemento disuasorio de los ataques de perros mientras pasea a su perro también. La carcasa de la tubería de PVC puede servir mejor para este propósito. Otro uso de la varita sería para la eliminación de heces humanas, cuando la eliminación adecuada no es una opción, en diversas circunstancias imprevistas. Incluso puede ser utilizado por las fuerzas militares durante la batalla en las tierras de los barones.

COTEJO DE LAS PATENTES.

Como se puede observar en las anteriores descripciones, no se hace relación a la mezcla química de forma específica, solo se relaciona de manera genérica, indicado que es un disolvente o enzima y por otra lado un agente congelante, pero no se puede realizar una real confrontación de las invenciones.

Por otro lado, encontramos la patente US6883462B2, la cual corresponde también a Doggie poop freeze wand, estando caracterizada por describirse como La invención divulga un dispositivo y un vehículo para la descomposición y eliminación de desechos animales. Es una carcasa tubular hueca alargada hecha de aluminio o PVC, un cilindro desmontable lleno de un químico congelante comprimido o refrigerante, o enzimas líquidas comprimidas, que se inserta en la carcasa hueca, un botón de operación expuesto para su uso, espacio vacío en el extremo del mango para la colocación de bolsas plásticas de basura, y una tapa roscada en el extremo de la carcasa encapsulando el espacio vacío. El dispositivo de descomposición está dirigido a los desechos animales que se eliminarán, y se presiona el botón de operación, que a su vez manipula las enzimas o el químico congelador presurizado, forzando el contenido fuera del extremo opuesto, para congelar o descomponer los desechos animales, dependiendo de la elección del cilindro.

En una de sus principales reivindicaciones, refiere la invención así: 1. Un dispositivo de descomposición de desechos animales que comprende: una carcasa tubular hueca alargada hecha de aluminio o PVC; un cilindro lleno de CO₂ o enzimas líquidas insertado dentro de una primera parte de la carcasa tubular alargada; un puerto de descarga para descargar el contenido del bote a través de un primer extremo de la carcasa; un botón de operación en la carcasa tubular hueca alargada para controlar

selectivamente la liberación del contenido del bote a través del puerto de descarga; y un capuchón fijado mediante roscas de tornillo al segundo extremo de la carcasa y que cubre una segunda parte de la carcasa; en el que la segunda parte tiene un espacio vacío para la colocación de bolsas de basura.

Igual que en la anterior patente, solo hace referencia al agente químico del CO₂ el cual ha corresponder al propelente del compuesto y no a los agentes activo, siendo descritos de nuevo como enzimas, pero no se hacen referencias específicas al compuesto mismo.

Así mismo, podríamos citar también otras patentes así:

Publication number	Priorit y date	Publicati on date	Assignee	Title
US3740086A *	1971-07-26	1973-06-19	Liotta Sebastian	Animal excreta pickup device
US3901451A *	1973-11-29	1975-08-26	Walter G Lemke	Device for dispersing animal excrement
US4201551A *	1979-03-09	1980-05-06	Combustion Equipment Associates, Inc.	Embrittlement additive for treating organic materials
US5641127A *	1992-06-24	1997-06-24	Cosmo Enterprise Co., Ltd.	Apparatus for liquidizing organic substances

US6145323A *	1994-03-07	2000-11-14	James L. Popp	Process and apparatus for cryogenically cleaning residue from containers
US6305322B 1 *	2000-02-25	2001-10-23	Tony Patel	Pickup device for animal waste
US6453844B 1 *	2000-09-14	2002-09-24	Walter James Janzen	Animal waste disposal system

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención se trata de un compuesto físico-químico, en forma de espuma que permite ser aplicado de forma directa sobre los excrementos, con el fin de cubrirlos y encapsularlos, logrando en un corto tiempo el secado y endurecimiento de la espuma, con el fin de biodegradar y descomponer las heces animales cuando se encuentren en contacto con alguna base natural (suelo, césped, grama o prado natural), por medio de su composición, se genera la biodegradación en un tiempo mínimo y sirve de abono y fertilizante a plantas y pastos como compostaje (aportando nutrientes al subsuelo); siendo altamente efectivo en la captura del CO₂.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

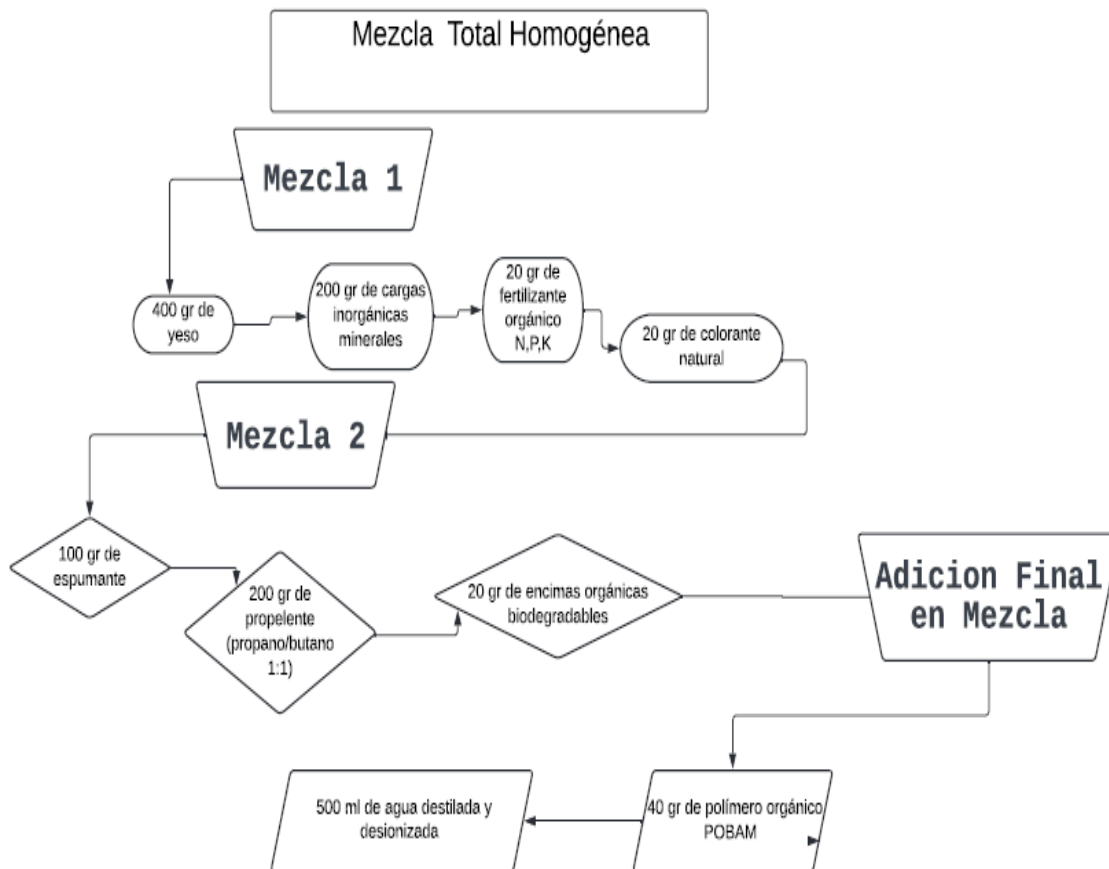
Esta invención se trata de un compuesto físico-químico balanceado, con el cual se forma una espuma que permite ser aplicado de forma directa sobre los excrementos animales, con el fin de cubrirlos y encapsularlos, el cual está compuesto por yeso, agregados de cargas inorgánicas, espumante para generar volumen, solución de enzimas y polímero tipo orgánicos para efectividad y biodegradabilidad, fertilizante orgánico N, P, K. como actuador de abono en suelos y colorante natural, a lo anterior; se le adiciona agua destilada y desionizada como dilusor acuoso y finalmente, para

efectos del envasado industrial a presión, bien en envases de aerosol de lámina metálica - de aluminio o plástico/Polímero PET (reciclable) para lo cual se le incorpora Gas propelente (propano y butano), logrando en un corto tiempo el secado y endurecimiento de la espuma, con el fin de biodegradar y descomponer las heces animales.

PROPIEDADES

Textura, Cuerpo, Neutralidad, Volumen, Densidad, Elasticidad, Suavidad, Estructura Corporal, Resistencia Mecánica, Estructura Coloidal, Asepsia, Biodegradabilidad, Agradabilidad al tacto, Endurecimiento, Espuma, Tiempo.

DIBUJOS



EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS

Por tratarse la presente invención de un “COMPUESTO PARA ENCAPSULAR Y BIODEGRADAR EXCREMENTO ANIMAL” el anterior flujograma, explica de forma detallada, la forma en la cual se realizan las cargas y adiciones de materiales de la mezcla que se intenta patentar, determinando la manera en la cual se realiza la mixtura y se obtiene el producto final.

REIVINDICACIONES

PRIMERA REIVINDICACIÓN.

Se trata de un **COMPUESTO PARA ENCAPSULAR Y BIODEGRADAR EXCREMENTO ANIMAL**, el cual se encuentra CARACTERIZADO por una primera submezcla compuesta de un 40% de Yeso y un 20% de cargas inorgánicas; adicional, un 2% de Fertilizante orgánico + un 2% de Colorante natural, generando así una mezcla previa, a la cual se le adiciona un 10% de Espumante y un 2% de enzimas orgánicas; generando una segunda submezcla, a la cual se le adiciona agua destilada y desionizada como dilusor acuoso y finalmente un 4% de Polímero Orgánico.

Ahora bien, con el fin de lograr un mejor entendimiento, para la integración de componentes para una carga de 1000 gr, se debe realizar una mezcla homogénea de los elementos ya mencionados, en las siguientes proporciones:

- 400 gr de yeso
- 200 gr de cargas inorgánicas minerales
- 100 gr de espumante
- 20 gr de encimas orgánicas biodegradables
- 40 gr de polímero orgánico POBAM
- 20 gr de fertilizante orgánico N,P,K.
- 20 gr de colorante natural
- 200 gr de propelente (propano/butano 1:1)
- + Adición de 500 ml de agua destilada y desionizada

TOTAL 1000 gr de componentes principales.

Integración de componentes para una carga de 1000 gramos.

PREPARACIÓN ALTERNATIVA.

Se plantea elegir como **mezcla o preparación alternativa**, la siguiente:

Premezcla N°1:

- 400 gr de yeso
- 200 gr de cargas inorgánicas minerales
- 20 gr de fertilizante orgánico N,P,K. (Nitrato, Fósforo, Potasio)
- 20 gr de colorante natural

TOTAL 640 gr de Premezcla N°1

Premezcla N°2:

- 100 gr de espumante
- 20 gr de encimas orgánicas biodegradables

TOTAL 320 gr de Premezcla N°1

A las anteriores premezclas, se le adicionan 40 gr de polímero orgánico + 500 ml de agua destilada y desionizada.

TOTAL 1000 gr de componentes: Premezcla N°1 + Premezcla N°2 + Polímero orgánico.

Realizar una mezcla homogénea con las anteriores premezclas.

A las mezclas antes mencionadas, se les ha de adicionar un 20% Gas propelente (propano y butano) o 200 gr de propelente (propano/butano 1:1) para el caso de la premezcla número 2 de la composición alternativa.

SEGUNDA REIVINDICACIÓN.

Dependiente de uno (dependiente de la primera). Se trata de un **COMPUESTO PARA ENCAPSULAR Y BIODEGRADAR EXCREMENTO ANIMAL**, en donde las submezclas números 1 y 2 tanto de la composición principal como de la alternativa, descritas en la reivindicación Primera, se caracteriza por mezclarse o adicionárseles un 20% (o 200 gr de propelente propano/butano - en la preparación o mezcla alternativa) de Gas propelente (propano y butano) para proceder a su envasado industrial a presión, bien en envases de aerosol de lámina metálica - de aluminio o de plástico/Polímero PET.