

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 16 de junio de 2022 con el N° NC2022/0008509, por JORGE MIGUEL ALONSO SÁNCHEZ y ALEJANDRO KALMAR MORENO, presentaron la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO ELECTROMECAÁNICO AUTOMÁTICO PARA RECOLECTAR, PROCESAR Y ALMACENAR HECES FECALES Y ORINA DE ANIMALES CON USO DE SUSTRATO RECUPERABLE”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 967 el 8 de julio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1585 de 30 de enero de 2024, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0008509 el 12 de marzo de 2024, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron capítulo descriptivo modificado y reivindicaciones 1 a 15 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2024/0003054 el 13 de marzo de 2024, los solicitantes presentaron las reivindicaciones 1 a 15 que reemplazan las anteriormente presentadas. Se acepta tanto la descripción como este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0003054 el 13 de marzo de 2024, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable,

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, WO9801374, en disponer de una unidad de secado, molienda y limpieza que incluye en su parte superior un volante de proceso y en su interior canales, donde unos de los canales se dedican para el secado de las heces y otros canales se dedican a la limpieza del sustrato conformado por granalla metálica, los canales dedicados a la limpieza del sustrato incluyen una malla donde un recuperador magnético de sustrato y un elevador de sustrato recuperado lo separan de las heces.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en permitir la reutilización del sustrato del dispositivo sin requerir del uso de agua ni la manipulación humana para su reacondicionamiento y desinfección, esto mediante la separación realizada a través de un separador magnético, el cual extrae el sustrato conformado por una granalla metálica, para luego trasladarlo mediante imanes a un depósito de recuperación donde se desinfecta mediante aire caliente provisto por una unidad acondicionadora de aire. Por lo tanto, este dispositivo es económico en uso de consumibles, higiénico y automático ya que no consume sustratos desechables ni requiere de la intervención humana para mantener el dispositivo limpio y listo para la utilización de las mascotas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“DISPOSITIVO ELECTROMECAÁNICO AUTOMÁTICO PARA RECOLECTAR, PROCESAR Y ALMACENAR HECES FECALES Y ORINA DE ANIMALES CON USO DE SUSTRATO RECUPERABLE”

Clasificación IPC: A01K 1/01, A01K 1/015, A01K 29/00, C05F 3/06, C05F 17/00.

Reivindicaciones: 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0003054 el 13 de marzo de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titulares: JORGE MIGUEL ALONSO SÁNCHEZ y ALEJANDRO KALMAR MORENO.

Dirección: CARRERA 39 A # 53-38 APTO 104, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA y CALLE 23 H #96 F-35, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventores: Jorge Miguel ALONSO SÁNCHEZ y Alejandro KALMAR MORENO.

Vigente desde: 16 de junio de 2022.

Hasta: 16 de junio de 2042.

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

ARTÍCULO 2: Los titulares tendrán los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a JORGE MIGUEL ALONSO SÁNCHEZ y ALEJANDRO KALMAR MORENO, advirtiéndolo que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 23 de septiembre de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.09.23
17:02:31 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable caracterizado porque comprende una bandeja de carga (103), una Unidad de secado, molienda y limpieza (201), una Unidad para adecuación de aire (301), un depósito de sustrato recuperado (107), una Unidad de recolección de residuos (401) y el sustrato o granalla (601). Además, la unidad de secado, molienda y limpieza (201) comprende en su parte superior un volante de proceso (202) y en su interior dispone de canales (209) donde al menos uno de ellos se dedica para el secado de heces y otro canal (211, 213) se dedica a la limpieza del sustrato (601); dichos canales (211, 213) en su piso cuentan con mallas (210, 212) para el paso de materia orgánica; en el intermedio de los canales (209,211) se establece un recuperador magnético de sustrato (214), que atrae el sustrato del canal de heces (209) al canal (211); además, dicha unidad de secado molienda y limpieza (201) esta adjunta a un elevador de sustrato recuperado (215) con imanes (216).
2. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque la bandeja de carga (103) está adosada a un electrovibrador (502) que por su acción conduce el sustrato (601) y la carga orgánica por un ducto para trasiego de carga (105) hasta un clasificador de carga (106).
3. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 2 caracterizado porque el clasificador de carga (106) en su parte superior cuenta con rejillas (115) y en uno de sus laterales con un ducto bajante (116) para el paso del sustrato (601) y la carga orgánica.
4. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 2 caracterizado porque la bandeja de carga (103) está dispuesta sobre una cubierta inferior de la unidad (113); dicha cubierta (113) en uno de sus laterales dispone de una unidad electrónica (508) adjunta a una fuente de alimentación (509) y en su parte superior aloja un sensor de ingreso de mascota (503); además, la cubierta (113) puede soportar un domo (101) o un babero para retención de lecho (104); dicho domo (101) puede albergar un control de mando (510), y en uno de sus laterales dispone de un vano (102).
5. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 4 caracterizado porque la unidad electrónica (508) está conectada con un motor eléctrico general (501), un electrovibrador de la bandeja de carga

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

- (502), un sensor de ingreso (503), un sensor de posición de volante (504), un sensor de cartucho de residuos en posición (505), un unidad germicida UV (506) y un control de mando de la unidad (510).
6. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 4 caracterizado porque a la salida del vano (102) se ubica un tapete magnético (114).
 7. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque el volante de proceso (202) en su anverso tiene levas para dosificación de sustrato (207) y en su reverso comprende de agitadores para molienda y limpieza (208), levas para el sistema de aire (204) y levas para recuperación de sustrato (205); dicho volante de proceso (202) esta acoplado a un motor general (501) y próximo a un sensor de posición (504).
 8. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque el elevador de sustrato recuperado (215) está acoplado mecánicamente un volante (202) mediante un engranaje (206).
 9. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque al menos en uno de los canales (209, 211,213) cuentan con una unidad germicida UV (506) y un limpiador de la unidad germicida (507).
 10. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque la Unidad para adecuación de aire (301) comprende en su interior al menos de un fuelle o bomba de aire (304) próximo a un generador de ozono (308) y un calefactor de aire (309); dicha unidad para adecuación de aire (301) en sus laterales genera una cortina de aire (310) al ducto de trasiego de carga (105), en su parte superior aloja unas válvulas (305) que comunican con un ducto de entrada de aire (303) y la boca para aspiración de aire (302); dicho fuelle o fuelles (304) en sus laterales lleva un actuador (307) unido en uno de sus extremos con la leva (204), y en su parte inferior lleva unas válvulas (306) que conducen al acondicionador de aire de la unidad (301).
 11. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque el depósito de sustrato recuperado (107) comprende un separador de sustrato (217) que retira el sustrato (601) del elevador (215), en su parte superior consta de una boca para reposición de sustrato (109), una mirilla de nivel de sustrato (110) y en su parte inferior cuenta con una boca de descarga de sustrato a la bandeja (112) sellada por la compuerta para salida de

Resolución N° 55387

Ref. Expediente N° NC2022/0008509

sustrato (111); dicha compuerta (111) está unida a un actuador (108) dependiente mecánicamente de las levas (207).

12. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque la unidad de recolección de residuos (401) comprende una boca de recolección del depósito (402), un evaporador de orina (404) y una salida de aire a la atmosfera (406), y en su parte inferior dispone de un depósito de residuos (403); dicha salida de aire a la atmosfera (406) puede tener un filtro con carbón activado (405); dicha unidad de recolección de residuos (401) puede ser de material biodegradable.
13. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque la unidad de recolección de residuos (401) cuenta con un sensor de cartucho de residuos en posición (505); dicho sensor (505) es próximo a la unidad de secado, molienda y limpieza (201).
14. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 1 caracterizado porque el sustrato o granalla (601) puede ser una granalla férrea o en acero de atracción magnética de un diámetro entre 1 a 10 mm; dicho sustrato o granalla (601) puede estar recubierto de un material de características hidrofóbicas y de alta resistencia mecánica.
15. Dispositivo electromecánico automático para recolectar, procesar y almacenar heces fecales y orina de animales con uso de sustrato recuperable según reivindicación 4 caracterizado porque la unidad electrónica (508) puede ser una PCB que está conectada a un módulo para control de un motor paso a paso o un motor DC, un módulo de salidas eléctricas relé o estado sólido, un módulo de entradas eléctricas opto acopladas, un módulo microcontrolador o microprocesador programable, un módulo de comunicaciones Bluetooth, wifi, infrarrojo y otras comunicaciones propias de este tipo, un módulo de ampliación de memoria y almacenamiento de datos, un módulo para conexión de dispositivos periféricos como cámara de video, pantalla táctil, bombillos led, parlantes y/o micrófonos, un módulo de alimentación, regulación de voltaje y protección para la placa.