

Bogotá D.C, 27 de diciembre de 2024

[B.1-1375-24]

Señores,
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Carrera 13 No. 27 - 00

Asunto: Poder para el trámite de la solicitud de la patente de invención denominado
“DISPOSITIVO DE SUJECCIÓN DE INSECTOS”

ANDREA CAROLINA JIMÉNEZ MARTIN, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.816.155 de Bogotá, en su condición de Vicerrectora de Sede Bogotá de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, con NIT 899.999.063 – 3, nombrada mediante Resolución No. 591 del 11 de junio de 2024 y Acta de Posesión No. 102 del 12 de junio de 2024, competente para la materia, en concordancia con el parágrafo del numeral 4 del artículo 4 del Manual de Convenios y Contratos adoptado mediante Resolución de Rectoría No. 1551 del 19 de Diciembre de 2014 y el artículo 50 del Acuerdo CSU 184 de 2015, por medio del presente documento, confiero poder especial a JOSE ALEJANDRO CHÍA GÓMEZ, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.057.598.194 de Sogamoso, con tarjeta profesional 332.280 del C.S.J, con domicilio en la ciudad de Bogotá, para que realice todas las gestiones requeridas durante el trámite de la solicitud de la patente de invención nacional NC2022/0006570 denominada “DISPOSITIVO DE SUJECCIÓN DE INSECTOS”

El apoderado queda facultado para realizar ante las autoridades administrativas todos los pasos necesarios para el cumplimiento del objeto indicado, entre otras para notificarse, elevar solicitudes, descripciones, propuestas, declaraciones, interponer recursos, presentar observaciones, reclamos, responder observaciones; modificaciones, recibir todos los documentos presentados, solicitar copias, enmendar solicitudes, desistir del trámite, oponerse y protestar contra cualquier solicitud que a juicio del apoderado pudiera presentarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del mandante y las demás que resulten necesarias para la ejecución del presente encargo. Al mandatario se le otorga autorización para contestar todos los reclamos o requerimientos presentados ante autoridades administrativas.

La dirección de correo electrónico del apoderado es liderlegal_bog@unal.edu.co

Cordialmente,

Acepta,


Firmado digitalmente
por ANDREA
CAROLINA JIMÉNEZ
MARTÍN

ANDREA CAROLINA JIMÉNEZ MARTIN
Vicerrectora de Sede Bogotá


JOSE ALEJANDRO CHÍA GÓMEZ
Apoderado legal

Bogotá D.C, 9 de enero de 2025

Señores(as):

SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Carrera 13 No. 27 - 00. Piso 3.
Bogotá D.C - Colombia.

Asunto: *Respuesta al Oficio N° 19368 de 30 de octubre de 2024. Expediente N° NC2022/0006570*

Reciban un cordial saludo.

De conformidad con lo manifestado en el oficio N° 19368 de 30 de octubre de 2024 - expediente N° NC2022/0006570, nos permitimos precisar que:

1. Pago de la tasa correspondiente a las modificaciones del pliego reivindicatorio

El día 09 de enero de 2025, se efectuó el pago correspondiente a la tasa de modificación del pliego reivindicatorio, conforme a lo establecido en el numeral 1.2.2.8 del Título X de la Circular Única. Esta acción garantiza el cumplimiento de los requisitos estipulados para que las modificaciones presentadas sean consideradas en el análisis de patentabilidad, de conformidad con la normativa vigente.

2. Modificaciones realizadas para ajustar la solicitud a un modelo de utilidad

En atención a las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones, se ha revisado y modificado la solicitud inicial para ajustarse a la definición de modelo de utilidad establecida en el artículo 81 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina. Específicamente, se han realizado las siguientes modificaciones:

- a. Las reivindicaciones se han reestructurado para centrarse en las características técnicas esenciales, estructurales y funcionales del dispositivo, eliminando menciones a materiales de fabricación o resultados generales que no se ajustan a la naturaleza de un modelo de utilidad.
- b. Se han incluido descripciones claras y concisas de los elementos técnicos que permiten un mejor funcionamiento y utilidad del dispositivo, conforme a lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, en los que se destacan:
 - i. Especificaciones técnicas del Modelo de utilidad.
 - ii. Descripción de la funcionalidad operativa y estructural de la creación

- iii. Dado que es un modelo de utilidad, se desestima por parte de esta Institución realizar un análisis comparativo del estado de la técnica (propio de los modelos de invención).

3. Anexos

Se adjuntan a esta comunicación los siguientes documentos:

- Documento con las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio.

Agradecemos la atención prestada a este asunto y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional o aclaración que se considere necesaria.

Cordialmente,



Apoderado legal - Universidad Nacional de Colombia
C.C. 1.057.598.194 de Sogamoso
TP - 332280 C.S.J

Documento técnico

Sección 1: Relacionamiento de las modificaciones y las diferencias respecto a los documentos D1 y D2 citados por la Superintendencia de Industria y Comercio.

En el presente documento técnico se encuentra lo siguiente:

1. **Reivindicación**

En la segunda sección de este documento técnico, se presenta una versión actualizada de la reivindicación, ajustada según lo indicado en el Oficio N° 19368 de 2024 y en la Resolución N° 21226 del 29 de abril de 2024. En esta actualización, se han eliminado referencias a los materiales y se ha centrado en la configuración técnica y funcional del dispositivo, mostrando la relación operativa entre sus componentes, tal como lo establece el artículo 81 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Adicionalmente, identificando posibles fuentes de confusión y con el fin de mejorar la claridad en la reivindicación y en la descripción, se ha modificado la nomenclatura del componente identificado previamente como "reposacabezas (104)", el cual ahora se denomina "reposamandíbulas (104)". Este cambio refleja de manera precisa su función principal en el dispositivo y se realizó debido a que el nombre anterior permitía confusiones con partes que cumplen funciones diferentes en los documentos citados D1 y D2.

Por lo anterior, solicitamos que la **Reivindicación** que se someta a su evaluación sea la de la segunda sección de este documento técnico.

2. **Descripción de la Invención**

En la segunda sección de este documento técnico, se incluye una descripción detallada del dispositivo de sujeción para insectos, enfocada en sus componentes principales y su funcionamiento. La descripción se estructura de manera que se puedan identificar claramente tanto los elementos novedosos en este diseño como aquellos necesarios para el correcto desempeño del dispositivo durante los experimentos.

El dispositivo de sujeción se caracteriza por su diseño de doble cámara cilíndrica y la integración de un reposamandíbulas (104), elementos que aseguran una adecuada sujeción del insecto, minimizando el riesgo de daños durante su manipulación. La descripción incluye las especificaciones técnicas

de cada componente, como el tubo externo (107), el gatillo móvil (103), la cámara externa (105) y la cámara interna (106), detallando su interacción y funcionalidad en el proceso de introducción y sujeción del insecto. Además, se proporcionan detalles sobre las dimensiones del dispositivo y sus componentes.

La descripción técnica busca ofrecer una visión integral del dispositivo, mostrando cómo sus elementos interactúan para mejorar la introducción y el mantenimiento del insecto en el dispositivo, así como la relación funcional entre sus componentes, siguiendo lo dispuesto en el artículo 81 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Por lo anterior, solicitamos que la **Descripción** que se someta a su evaluación sea la de la segunda sección de este documento técnico.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Como se manifestó en comunicaciones anteriores, las invenciones de Briens M., Grant D. et al, y Davis P., Tomkins P. et al, constituyen el estado de la técnica para esta invención y como tal las tenemos relacionadas en la bibliografía, por lo tanto, en el siguiente apartado se explican con más detalle las diferencias respecto a los documentos citados D1 y D2. Adicionalmente, con los cambios en la reivindicación 1 y en la descripción que se presentan en la segunda sección de este documento técnico, **consideramos que, de acuerdo con la normativa actual, se trata de una solicitud de modelo de utilidad.**

3. Examen de Patentabilidad

3.1. Novedad

Como se verá con más detalle en la segunda sección de este documento técnico, en respuesta al requerimiento sobre la novedad de nuestra invención, y tras analizar los documentos D1 y D2 presentados como parte del estado de la técnica, reiteramos que nuestro dispositivo de sujeción para insectos presenta características esenciales que lo diferencian claramente de los dispositivos descritos en dichos documentos. Aunque los documentos D1 y D2 están orientados al mismo propósito de sujetar insectos para realizar experimentos, ninguno de ellos presenta un diseño de doble cámara cilíndrica que garantice la ubicación segura del insecto sin contacto con el tubo externo durante el procedimiento experimental.

La invención reclamada se centra en la configuración técnica y funcional de cuatro elementos clave: la Cámara externa (105), la Cámara interna (106), con un Reposamandíbula (104) al final de esta y el Tubo externo (107). Como se

describe en la segunda sección de este documento técnico, estos elementos interactúan para asegurar que el insecto permanezca en la posición experimental deseada evitando resultados falsos negativos y sin riesgo de daños durante su manipulación. Esta configuración distintiva evita que, una vez posicionado dentro del dispositivo, el insecto entre en contacto con el tubo externo, lo cual es fundamental para minimizar errores experimentales y asegurar la integridad del insecto durante los estudios.

En particular, la Cámara interna (106) constituye la cámara de confinamiento del insecto y está diseñada para mantenerlo aislado del Tubo externo (107) durante todo el procedimiento experimental. Este diseño reduce significativamente el riesgo de que el insecto quede adherido al tubo externo o sufra daños durante su manipulación. La Cámara externa (105), por su parte, permite la inserción y retirada del Tubo externo (107) sin interferir con la posición del insecto, asegurando que el dispositivo pueda ser utilizado de manera eficiente y repetitiva.

El Tubo externo (107), que se desplaza a través de la Cámara externa (105), es un componente esencial en la introducción del insecto al dispositivo. Sin embargo, una vez que el insecto ha sido colocado en la Cámara interna (106), el Tubo externo (107) puede ser retirado sin tocar al insecto y sin afectar la posición de este. Esta configuración de doble cámara y tubo externo garantiza que el insecto no tenga contacto directo con el tubo durante los experimentos, evitando posibles errores.

Además, se destaca el diseño del Reposamandíbulas (104), constituido por dos pestañas que tienen la separación justa para permitir el paso exclusivo de la probóscide del insecto mientras impiden el paso de sus patas. Esta configuración asegura que las patas no interfieran con la extensión de la probóscide, evitando así resultados falsos negativos en los experimentos que evalúan esta extensión.

3.2. Diferenciación del Estado de la Técnica (Ver con más detalle en la segunda sección de este documento técnico en la cual se adiciona una tabla similar a la presentada por la SIC en la Resolución N° 21226 del 29 de abril de 2024, facilitando la comparación y evidenciando las diferencias)

El documento D1 describe un dispositivo con una única cámara cilíndrica abierta en ambos extremos, lo que permite la entrada y salida del insecto, pero no garantiza su aislamiento respecto al tubo externo. Por el contrario, nuestra invención incluye un sistema de doble cámara que asegura que el insecto, una vez posicionado, no tenga contacto con el tubo externo, evitando posibles lesiones o interferencias en el experimento.

El documento D2 describe un soporte para insectos que permite la inserción automática del insecto mediante un tubo de carga y un reposacabezas que retiene la cabeza del insecto. Sin embargo, este dispositivo tampoco cuenta con un sistema de doble cámara que aisle al insecto del tubo externo. Además, el reposacabezas descrito en D2 no presenta un diseño de pestañas ajustadas para evitar la interferencia de las patas del insecto con la probóscide.

Las diferencias clave entre nuestra invención y los documentos D1 y D2 se pueden resumir de la siguiente manera:

- Doble Cámara Cilíndrica vs. Única Cámara Cilíndrica: Nuestra invención incluye una Cámara externa (105) y una Cámara interna (106), mientras que los dispositivos descritos en D1 y D2 solo cuentan con una cámara cilíndrica. Como se puede evidenciar en la segunda sección de este documento técnico con más detalle.
- Reposamandíbulas vs. Sistema de Tapa en D1 o Reposacabezas en D2: El Reposamandíbulas (104) constituido por dos pestañas ubicadas al final de la Cámara interna (106) de nuestra invención permite el paso exclusivo de la probóscide del insecto e impide el paso de sus patas, evitando interferencias en los experimentos, lo cual no se describe en los documentos D1 y D2.

4. Conclusión

Si bien se acepta que los documentos D1 y D2 constituyen antecedentes para la solicitud reclamada, tal como se muestra en la bibliografía utilizada y reportada, sus características técnicas no anticipan el diseño y la configuración funcional de nuestro dispositivo. La presente invención propone un sistema novedoso de doble cámara que garantiza la ubicación segura del insecto sin contacto con el tubo externo y minimiza el riesgo de daño durante los experimentos. Además, el diseño del Reposamandíbulas (104) asegura que la probóscide del insecto pueda extenderse sin interferencias, evitando resultados falsos negativos en los estudios.

Por lo tanto, consideramos que la Reivindicación 1 de la solicitud de patente de modelo de utilidad para nuestro dispositivo de sujeción de insectos cumple con los requisitos de novedad y utilidad exigidos por la normativa vigente. Por lo tanto, reiteramos nuestra solicitud de una patente de modelo de utilidad para el dispositivo de sujeción de insectos y agradecemos la atención prestada y la colaboración en las gestiones requeridas.

Sección 2: Recurso de apelación y solicitud de modificación de la solicitud de patente NC2024/0007294

En el presente recurso de apelación a la respuesta concedida en el Oficio N° 19368 de 30 de octubre de 2024 y a la Resolución N° 21226 del 29 de abril de 2024, de la solicitud de patente de modelo de utilidad titulada “DISPOSITIVO DE SUJECCIÓN DE INSECTOS” solicitamos amablemente no tener en cuenta la evidencia anterior, sino la que se relaciona a continuación en este documento.

Descripción de la Invención modificada

Dispositivo de sujeción para insectos hecho en elastómero plástico flexible (tipo caucho rígido) que aloja un insecto a la vez para su estudio en laboratorio, en el cual se mejora la introducción y mantenimiento del insecto. El dispositivo de sujeción, con una altura entre 20 mm y 35mm (sin el tubo externo) y un diámetro externo entre 10 mm y 20 mm, se compone de un **gatillo móvil (103)**, el cual posee un **pestillo (101)** usado para liberar el insecto y un **seguro para la cabeza del insecto (102)**, una **cámara externa (105)** con un diámetro entre 10mm y 13mm para el acceso de un **tubo externo (107)** con un diámetro entre 11mm y 13mm, con espesor entre 1 y 2 mm, una **cámara interna (106)** con diámetro entre 5mm y 8mm para el alojamiento del insecto, sin contacto con el tubo externo, con un **reposamandíbula (104)** al final de esta (Ver Figura 5.).

A continuación, se describe cada componente del dispositivo y su funcionamiento, incluyendo tanto los elementos novedosos como aquellos que son necesarios para el funcionamiento general del dispositivo.

1. **Tubo externo (107):** (Esto no es parte de la reivindicación por no ser novedoso)
 - El **Tubo externo (107)** es un cilindro con un diámetro y espesor que se ajusta al diámetro de la **Cámara Externa (105)** y es esencial para la introducción y posicionamiento del insecto dentro del dispositivo. Una vez que el insecto está dentro del **Tubo externo (107)**, el tubo está diseñado para ser insertado en la **Cámara externa (105)** para que el insecto sea desplazado por un émbolo hacia la **Cámara interna (106)** quedando sin contacto con el **Tubo externo (107)**. Durante este proceso, el **Tubo externo (107)** desplaza el **Gatillo móvil (103)**, el

cual, se abre para permitir el paso del insecto y luego de retirar este tubo, el gatillo se cierra para sujetar al insecto.

2. Diseño de dos cámaras cilíndricas:

- **Cámara externa (105):** Está diseñada específicamente para la manipulación del **Tubo externo (107)**. Tiene un diámetro interno de 10 a 13 mm, suficiente para permitir la inserción y movimiento del **Tubo externo (107)** sin interferir con el insecto. La longitud de esta cámara termina justo debajo del **Reposamandíbulas (104)**, estableciendo un límite para la profundidad de inserción del **Tubo Externo (107)** y determinando la apertura del **Gatillo móvil (103)**.
- **Cámara interna (106):** Cuenta con un diámetro interno de 5 a 8 mm, diseñado para contener al insecto una vez es insertado en el dispositivo. El insecto permanece en esta cámara sin contacto alguno con el **Tubo externo (107)** y su movimiento, logrando así que ninguna parte del cuerpo del insecto quede adherida al tubo, evitando posibles daños que afecten el resultado experimental.

3. Gatillo móvil (103): (Esto no es parte de la reivindicación por no ser novedoso)

- Fabricado con un material flexible y situado en la parte posterior del dispositivo, junto al extremo superior de la **Cámara externa (105)**, el cual posee un **pestillo (101)** usado para liberar el insecto y un **seguro para la cabeza del insecto (102)**. Este gatillo se abre y cierra mediante la inserción y el desplazamiento del **tubo externo (107)**. Al retirar este **Tubo externo (107)**, el gatillo retoma su forma original y sujeta tanto la cabeza como el cuerpo del insecto. La distancia que se abre este gatillo está dada por la sección del **Tubo externo (107)** que ingresa en el dispositivo y esta sección depende la longitud de la **Cámara Externa (105)** en la parte frontal del dispositivo.

4. Reposamandíbulas (104) Constituido por dos pestañas

- Constituido por dos pestañas ubicadas en la parte superior de la **Cámara interna (106)** que permiten el posicionamiento preciso de la mandíbula del insecto, manteniéndolo en una posición recta y orientada hacia el frente del dispositivo durante el experimento. La distancia ajustada entre las dos pestañas del **Reposamandíbulas (104)** permite el paso exclusivo de la probóscide del insecto e impide el paso de sus patas, lo cual evita que estas se interpongan con la extensión de la probóscide, minimizando así la posibilidad de

resultados falsos negativos en experimentos que evalúan la extensión de la probóscide.

Reivindicación modificada

Un dispositivo de sujeción para insectos **ESENCIALMENTE CARACTERIZADO POR** un diseño que comprende dos cámaras cilíndricas al interior del dispositivo, una **Cámara externa (105)** que permite el ingreso y salida de un **Tubo externo (107)**, y una **Cámara interna (106)** configurada para contener al insecto sin contacto con el **Tubo externo (107)**, una vez que el insecto ha sido insertado en el dispositivo. La **Cámara externa (105)** proporciona un espacio adicional que permite la entrada y salida del **Tubo externo (107)** sin riesgo de que alguna parte del cuerpo del insecto, ubicado en la **Cámara interna (106)**, quede adherida al tubo, evitando posibles daños que afecten el resultado experimental. Un **Reposamandíbulas (104)**, constituido por dos pestañas ubicadas al final de la **Cámara interna (106)**, con una distancia ajustada entre ellas que permite el paso exclusivo de la probóscide del insecto e impide el paso de sus patas, evitando que estas interfieran con la extensión de la probóscide y minimizando así la posibilidad de resultados falsos negativos en experimentos que evalúan esta extensión. Estas pestañas están diseñadas específicamente para posicionar la mandíbula del insecto, manteniéndolo en una posición recta y orientada hacia el frente del dispositivo durante el experimento.

Diferenciación del Estado de la Técnica

Doble cilindro

Características esenciales de la presente invención: “Un dispositivo de sujeción para insectos **ESENCIALMENTE CARACTERIZADO POR** un diseño que comprende dos cámaras cilíndricas al interior del dispositivo, una **Cámara externa (105)** que permite el ingreso y salida de un **Tubo externo (107)**, y una **Cámara interna (106)** configurada para contener al insecto sin contacto con el **Tubo externo (107)**, una vez que el insecto ha sido insertado en el dispositivo. La **Cámara externa (105)** proporciona un espacio adicional que permite la entrada y salida del **Tubo externo (107)** sin riesgo de que alguna parte del cuerpo del insecto, ubicado en la **Cámara interna (106)**, quede adherida al tubo, evitando posibles daños que afecten el resultado experimental.”

Documento D1: *La carcasa tiene forma tubular de sección generalmente circular, definiendo una cámara de forma cilíndrica generalmente circular. La cámara cilíndrica está abierta en ambos extremos, constituyendo la abertura de un extremo la entrada y una abertura de tamaño reducido en el otro extremo la abertura del cabezal.* (Párr.18).

Diferencias Clave:

- **Única Cámara Cilíndrica vs. Doble Cámara Cilíndrica:** D1 describe un dispositivo con una sola cámara cilíndrica, mientras que nuestra invención incluye dos cámaras cilíndricas. Esta configuración evita que el insecto tenga contacto con el tubo externo, reduciendo el riesgo de adherencia y posibles lesiones.
- **Funcionalidad del Doble Cilindro:** La separación clara entre la **Cámara interna (106)** y la **Cámara externa (105)** permite que el **Tubo externo (107)** entre y salga sin riesgo de contacto con el insecto, ya que la **Cámara interna (106)** está diseñada exclusivamente para alojar y aislar al insecto. Esto es crucial para evitar que el insecto se adhiera al **Tubo externo (107)** durante su extracción, previniendo lesiones y asegurando la correcta sujeción del insecto sin manipulación adicional del experimentador.

Documento D2: *En la inserción automática, la abeja ingresa a la carcasa a través de un tubo de carga que se inserta en el soporte y mantiene el reposacabezas 7 en una posición abierta de modo que la cabeza del insecto pueda sobresalir a través de la segunda abertura 6 en la cámara 3.* (Párr. 42).

Diferencias Clave:

- **Única Cámara vs. Doble Cámara:** El documento D2 también describe un dispositivo con una única cámara y un tubo de carga. Esta invención, sin embargo, incluye un sistema de doble cámara que asegura que el insecto, una vez posicionado, no tenga contacto con el tubo externo.
- **Mantenimiento del Insecto en la Cámara Interna:** En la invención presente, el insecto es aislado en la **cámara interna (106)** evitando contacto con el **Tubo externo (107)** mientras es retirado completamente, eliminando cualquier riesgo de que el insecto quede adherido al **tubo Externo (107)**. Esto reduce la posibilidad de daño al insecto y la necesidad de intervención

manual, lo cual es una característica distintiva que no se encuentra en D2, ya que está no cuenta con doble cámara para aislar al insecto.

Reposamandíbula (104) con Dos Pestañas

Características esenciales de la presente invención: Reposamandíbulas (104), constituido por dos pestañas ubicadas al final de la **Cámara interna (106)**, con una distancia ajustada entre ellas que permite el paso exclusivo de la probóscide del insecto e impide el paso de sus patas, evitando que estas interfieran con la extensión de la probóscide y minimizando así la posibilidad de resultados falsos negativos en experimentos que evalúan esta extensión. Estas pestañas están diseñadas específicamente para posicionar la mandíbula del insecto, manteniéndolo en una posición recta y orientada hacia el frente del dispositivo durante el experimento.

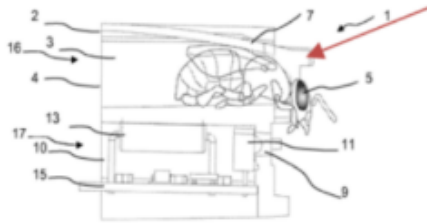
Documento D1: *La porción de tapa 44 puede girarse lejos de la porción de canal inferior 42 alrededor de la bisagra 46, abriendo así la cámara y permitiendo que la abeja salga de la cámara en condiciones ilesas y sin daños.* (Párr. 68)

Diferencias Clave:

- **Reposamandíbula vs. Sistema de Tapa:** D1 no describe un **Reposamandíbula (104)** con dos pestañas diseñadas específicamente para permitir solo el paso de la probóscide y ubicar las patas alrededor de estas pestañas. En lugar de eso, D1 describe un sistema de tapa que simplemente permite la salida del insecto y cuenta con huecos en lugar de pestañas, para la salida de la probóscide, pero puede que no asegure la no interrupción de las patas del insecto durante el estudio.
- **Prevención de Interferencia de las Patas:** Nuestra invención introduce un reposamandíbulas con dos pestañas delgadas que aseguran que la probóscide pueda extenderse sin que las patas interfieran, evitando falsos negativos en los experimentos. Este diseño no está presente en D1, donde se

utilizan tres huecos sin garantizar la correcta posición de las patas y la probóscide.

Documento D2: *El objeto señalado en rojo corresponde a un gatillo con pestillo integrado para apertura y cierre de la cámara, es decir, aseguramiento y liberación del insecto.*



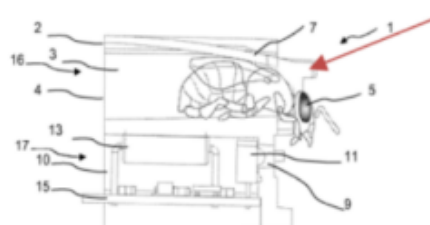
(Fig. 1).

Diferencias Clave:

- **Mecanismo de Apertura y Cierre vs. Reposamandíbulas:** D2 menciona un gatillo con pestillo integrado para la apertura y cierre de la cámara, tal como la invención presente, pero no describe un reposamandíbula con dos pestañas diseñadas para permitir únicamente el paso de la probóscide y ubicar las patas alrededor. El diseño presente asegura, además de la correcta sujeción de la cabeza del insecto, la extensión libre de la probóscide interrupción de las patas, algo que no está contemplado en D2.

A continuación, se presenta la misma información, pero en un cuadro similar al de la respuesta negativa a la que se está apelando.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Dos cámaras cilíndricas al interior del dispositivo, una Cámara externa	<i>La carcasa tiene forma tubular de sección generalmente circular, definiendo una cámara de forma cilíndrica generalmente circular. La cámara cilíndrica está abierta en ambos extremos, constituyendo la abertura de un extremo la entrada y una abertura de tamaño reducido en el otro extremo la abertura del cabezal.</i> <i>(Párr.18).</i>	<i>En la inserción automática, la abeja ingresa a la carcasa a través de un tubo de carga que se inserta en el soporte y mantiene el reposacabezas 7 en una posición abierta de modo que la cabeza del insecto pueda sobresalir a través de la segunda abertura 6 en la cámara 3.</i> <i>(Párr. 42).</i>

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
(105) que permite el ingreso y salida de un Tubo externo (107), y una Cámara interna (106) configurada para contener al insecto sin contacto con el Tubo externo (107), una vez que el insecto ha sido insertado en el dispositivo.	Diferencias Clave: Única Cámara Cilíndrica vs. Doble Cámara Cilíndrica: D1 describe un dispositivo con una sola cámara cilíndrica, mientras que nuestra invención incluye dos cámaras cilíndricas. Esta configuración evita que el insecto tenga contacto con el tubo externo, reduciendo el riesgo de adherencia y posibles lesiones. Funcionalidad del Doble Cilindro: La separación clara entre la Cámara interna (106) y la Cámara externa (105) permite que el Tubo externo (107) entre y salga sin riesgo de contacto con el insecto, ya que la Cámara interna (106) está diseñada exclusivamente para alojar y aislar al insecto. Esto es crucial para evitar que el insecto se adhiera al Tubo externo (107) durante su extracción, previniendo lesiones y asegurando la correcta sujeción del insecto sin manipulación adicional del experimentador.	Diferencias Clave: Única Cámara vs. Doble Cámara: El documento D2 también describe un dispositivo con una única cámara y un tubo de carga. Esta invención, sin embargo, incluye un sistema de doble cámara que asegura que el insecto, una vez posicionado, no tenga contacto con el tubo externo. Mantenimiento del Insecto en la Cámara Interna: En la invención presente, el insecto es aislado en la cámara interna (106) evitando contacto con el Tubo externo (107) mientras es retirado completamente, eliminando cualquier riesgo de que el insecto quede adherido al tubo Externo (107). Esto reduce la posibilidad de daño al insecto y la necesidad de intervención manual, lo cual es una característica distintiva que no se encuentra en D2, ya que está no cuenta con doble cámara para aislar al insecto.
Reposamandíbulas (104), constituido por dos pestañas ubicadas al final de	<i>La porción de tapa 44 puede girarse lejos de la porción de canal inferior 42 alrededor de la bisagra 46, abriendo así la cámara y permitiendo que la abeja salga de la cámara en condiciones ilesas y sin daños.</i> (Párr. 68)	<i>El objeto señalado en rojo corresponde a un gatillo con pestillo integrado para apertura y cierre de la cámara, es decir, aseguramiento y liberación del insecto.</i>  (Fig. 1).

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
la Cámara interna (106) , con una distancia ajustada entre ellas que permite el paso exclusivo de la probóscide del insecto e impide el paso de sus patas, evitando que estas interfieran con la extensión de la probóscide...	Diferencias Clave: Reposamandíbula vs. Sistema de Tapa: D1 no describe un Reposamandíbula (104) con dos pestañas diseñadas específicamente para permitir solo el paso de la probóscide y ubicar las patas alrededor de estas pestañas. En lugar de eso, D1 describe un sistema de tapa que simplemente permite la salida del insecto y cuenta con huecos en lugar de pestañas, para la salida de la probóscide, pero puede que no asegure la no interrupción de las patas del insecto durante el estudio. Prevención de Interferencia de las Patas: Nuestra invención introduce un reposamandíbulas con dos pestañas delgadas que aseguran que la probóscide pueda extenderse sin que las patas interfieran, evitando falsos negativos en los experimentos. Este diseño no está presente en D1, donde se utilizan tres huecos sin garantizar la correcta posición de las patas y la probóscide.	Diferencias Clave: Mecanismo de Apertura y Cierre vs. Reposamandíbulas: D2 menciona un gatillo con pestillo integrado para la apertura y cierre de la cámara, tal como la invención presente, pero no describe un reposamandíbula con dos pestañas diseñadas para permitir únicamente el paso de la probóscide y ubicar las patas alrededor. El diseño presente asegura, además de la correcta sujeción de la cabeza del insecto, la extensión libre de la probóscide sin interrupción de las patas, algo que no está contemplado en D2.

Figuras y descripción de las figuras

- Figura 1. Vista general, Corte transversal isométrica frontal superior del dispositivo de sujeción de insectos **que permite distinguir la cámara interna 106 donde se ubica el insecto a inmovilizar.**
- Figura 2. Vista isométrica frontal izquierda del dispositivo de sujeción de insectos **donde es posible observar el área de salida de la probóscide sobre los reposamandíbula 104 con sus dos pestañas.**
- Figura 3. Vista isométrica trasera izquierda del dispositivo de sujeción de insectos **que muestra el gatillo 103 que facilita la sujeción e inmovilización del insecto.**

Figura 4. Vista isométrica trasera izquierda desde la parte baja del dispositivo de sujeción de insectos **que hace posible observar los espacios cilíndricos 105 y 106 donde se dan las características de la invención aquí reivindicada.**

Figura 5. Corte transversal y acotado del dispositivo de sujeción de insectos para una de las realizaciones específicas **aplicada a abejas de la especie *Apis mellífera*.**

Figura 6. Modo de uso del dispositivo de sujeción **que detalla el ingreso sujeción e inmovilización de la abeja sin que se le cause daño y quedando dispuesta para el procedimiento experimental del cuál ha de salir ilesa.**

Anexo - Figuras

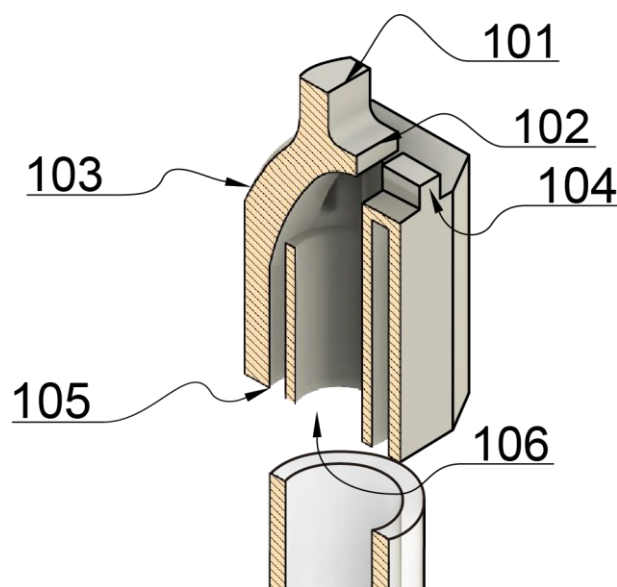


Figura 1

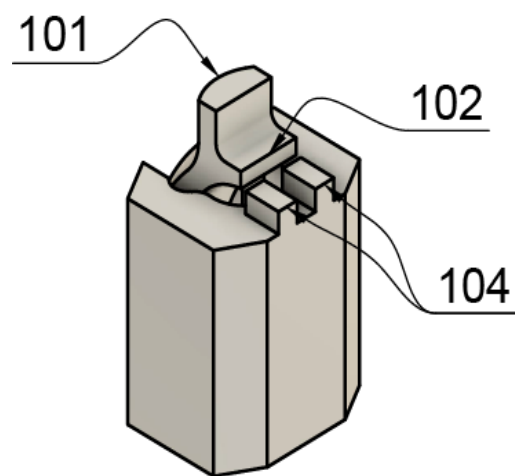


Figura 2.

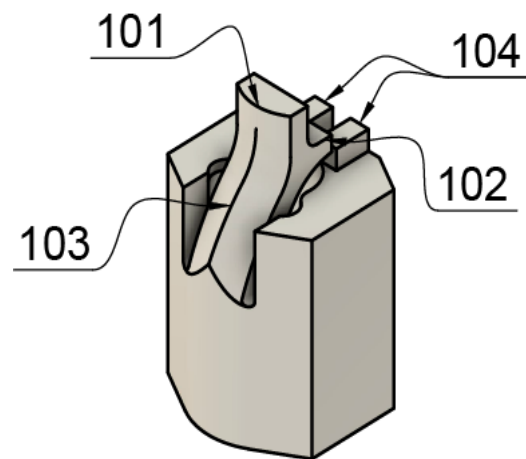


Figura 3.

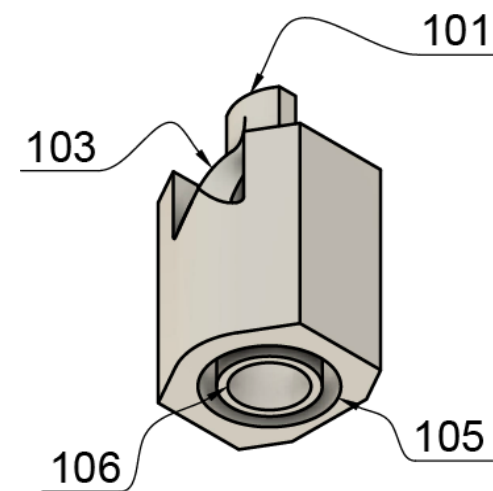


Figura 4.

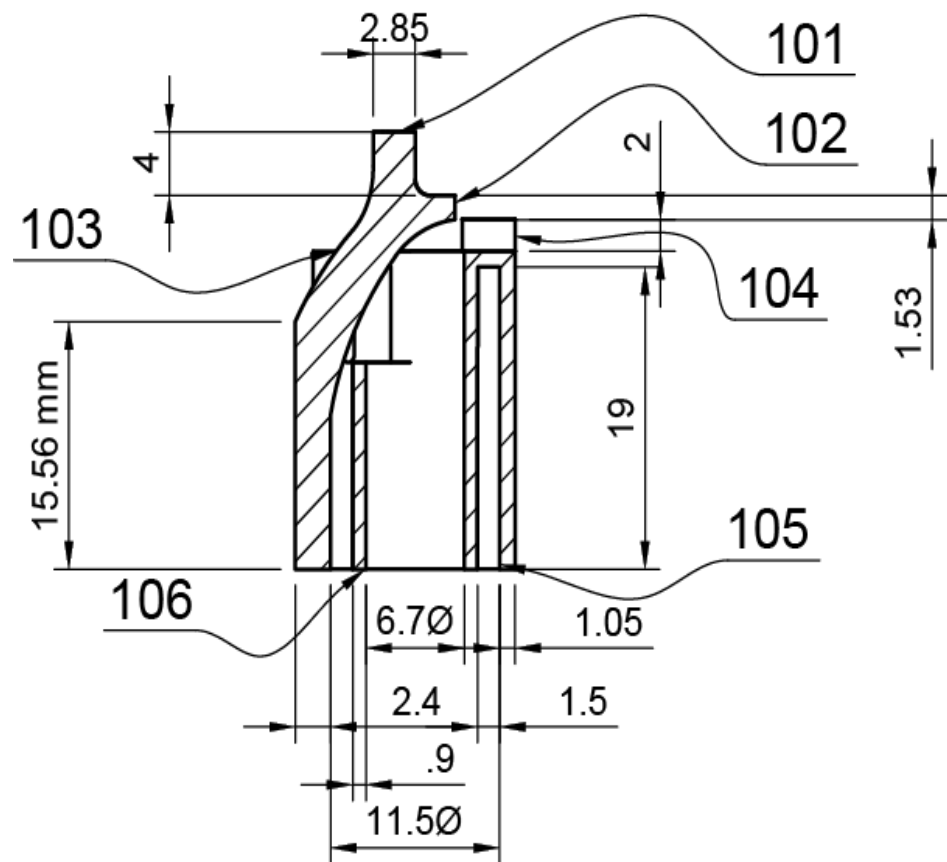


Figura 5.

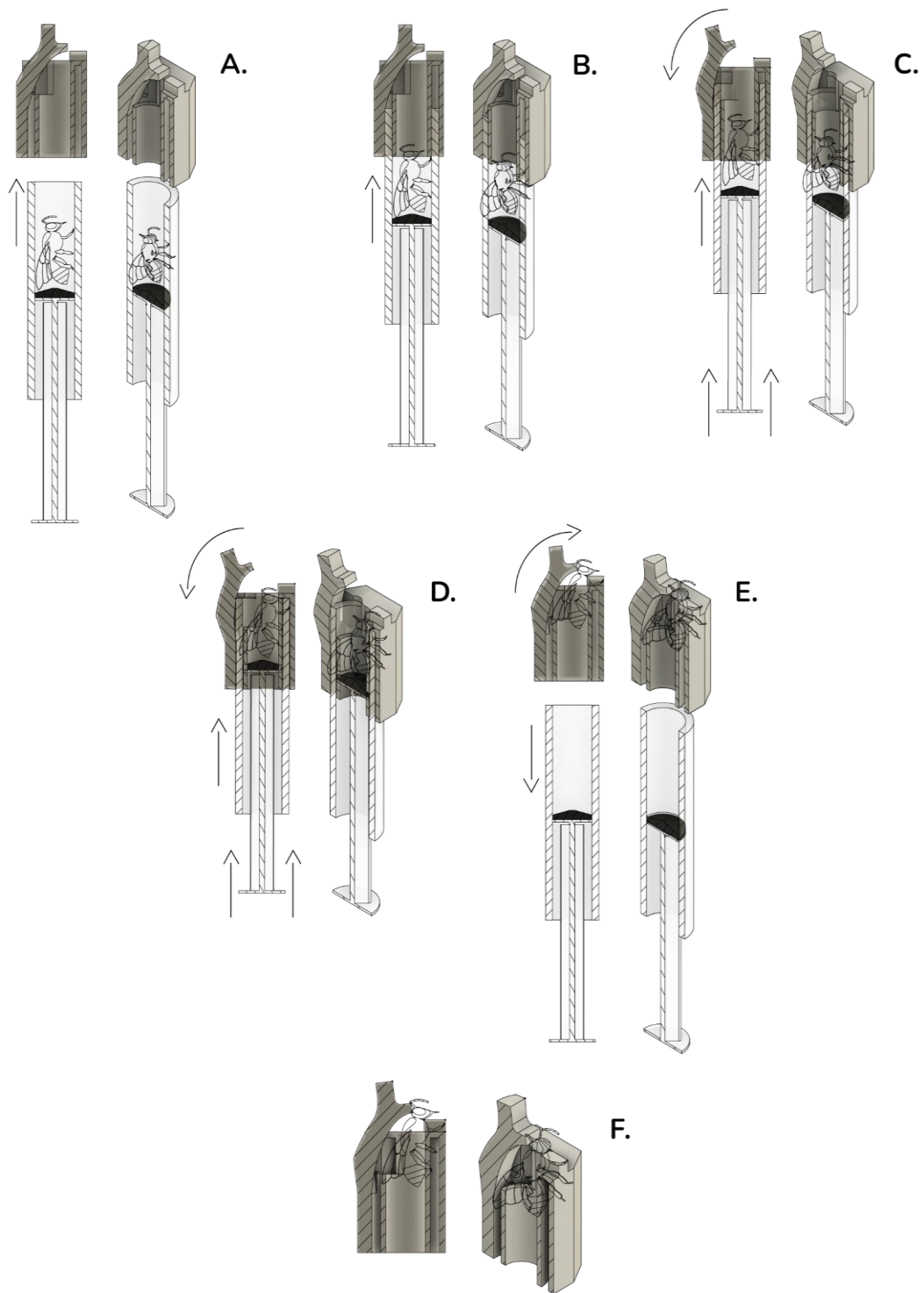


Figura 6