



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

EXPEDIENTE N° 000706-2024/DIN

RESOLUCIÓN N° 002501-2025/DIN-INDECOPI

Lima, 17 de octubre de 2025

Patente de modelo de utilidad: Concedida

Mediante expediente N° 000706-2024/DIN, iniciado el 08 de abril de 2024, UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI de Perú, solicita patente de modelo de utilidad para “GARRA MODULAR PARA LIMPIEZA DEL DORSO INTERNO DE PESCADOS”, C.I.P. A22C 25/006; A22C 25/14; A22C 21/02, cuyos inventores son Edgar VICENTE SANTA CRUZ; Carlos Augusto VARA VALVERDE; Christiaan Errol MORENO RÍOS; Cristina Elena QUIÑONES RUIZ; Fredy Helar VELÁSQUEZ RAMÍREZ; Kateryn Mercedes CÁRDENAS VELA; Kevin Jesús SIAS RENGIFO; Pablo Pedro VILLEGAS PANDURO; Paul Kevin REATEGUI RAMOS y José Luis CASTRO ULLILEN.

1. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

El modelo de utilidad solicitado reúne los requisitos establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que aprueba el Régimen Común sobre Propiedad Industrial, conforme aparece en el examen de patentabilidad de fecha 15 de septiembre de 2025.

La presente Resolución se emite en aplicación de la norma legal antes mencionada y en uso de las facultades conferidas por los artículos 37 y 40 de la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) sancionada por Decreto Legislativo N° 1033, concordado con el artículo 4 del Decreto Legislativo 1075 que aprueba las disposiciones complementarias a la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

OTORGAR patente de modelo de utilidad para “GARRA MODULAR PARA LIMPIEZA DEL DORSO INTERNO DE PESCADOS”, C.I.P. A22C 25/006; A22C 25/14; A22C 21/02, a favor de UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI de Perú, por un plazo de diez (10) años, contados desde el 08 de abril de 2024, fecha de presentación de la solicitud, aprobándose las 3 reivindicaciones del pliego originalmente presentado con fecha 08 de abril de 2024.

Regístrese y Comuníquese

Firmado digitalmente por
MANUEL JAVIER CASTRO CALDERÓN
Director de Invenciones y Nuevas Tecnologías



Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

Calle De la Prosa 104 - San Borja, Lima.Perú/ Central:(511) 224-7800

www.indecopi.gob.pe



INDECOPI
Dirección de Inventiones y
Nuevas Tecnologías

PERÚ

INDECOPI
DIRECCIÓN DE INVENCIÓNES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

(21) N° DE SOLICITUD: 000706-2024
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: 2024-04-08

(11) N° DE PUBLICACIÓN: 2025-1554 Z
(43) FECHA DE PUBLICACIÓN: 2025-06-10

(51) Cl. Int.:
A22C 25/00; A22C 25/14

(12) MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDAD(es):

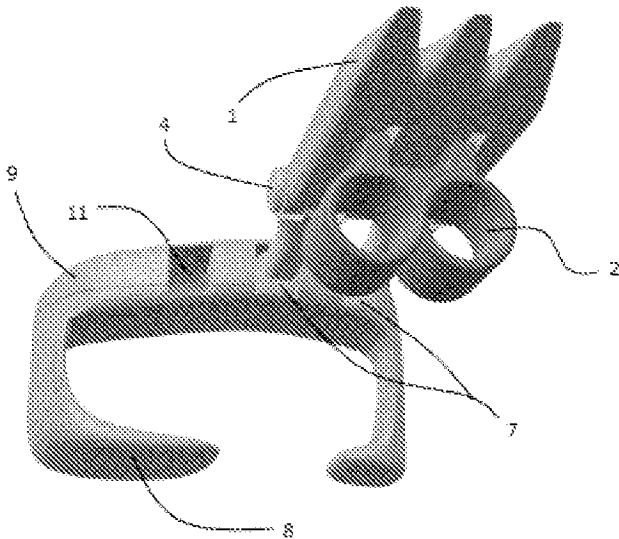
(71) SOLICITANTE(s):
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI (PE)

(72) INVENTOR(es):

VICENTE SANTA CRUZ, Edgar (PE/PE); VARA VALVERDE, Carlos Augusto (PE/PE); MORENO RÍOS, Christiaan Errot (PE/PE); QUIÑONES RUIZ, Cristina Elena (PE/PE); VELÁSQUEZ RAMÍREZ, Fredy Helar (PE/PE); CÁRDENAS VELA, Kateryn Mercedes (PE/PE); SIAS RENGIFO, Kevin Jesús (PE/PE); VILLEGAS PANDURO, Pablo Pedro (PE/PE); REATEGUI RAMOS, Paul Kevin (PE/PE); CASTRO ULLILEN, José Luis (PE/PE)

(74) REPRESENTANTE(s):

HILARIO RIVAS, Jorge Luis (PE)



(54) TÍTULO:

GARRA MODULAR PARA LIMPIEZA DEL DORSO INTERNO DE PESCADOS

(57) RESUMEN:

Una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, caracterizado porque comprende: un mango que se fija a la muñeca del usuario mediante dos pestañas laterales; una tapa fijada sobre el mango mediante dos tornillos en sus extremos, de modo que entre la tapa y el mango hay tres orificios circulares que concuerdan con ranuras hacia el frente; una garra que cuenta con tres uñas en uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo la garra se acopla al conjunto de mango y tapa mediante dos pistones cilíndricos, además la garra y los pistones se unen de manera pivotante mediante un pasador; los pistones están acoplados al conjunto de mango y tapa mediante rótulas esféricas situadas en un extremo de los pistones y que encajan en los orificios circulares del conjunto de mango y tapa, siendo que el cuerpo cilíndrico de dichos pistones pasa por las ranuras; y dos anillas adyacentes que forman un solo cuerpo se acoplan debajo de la garra a través de unos carriles.

DESCRIPCIÓN

GARRA MODULAR PARA LIMPIEZA DEL DORSO INTERNO DE PESCADOS

CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se aplica al campo técnico de la acuicultura y el procesamiento primario de limpieza del pescado; como por ejemplo del paiche, especialmente diseñada para la extracción de la vejiga natatoria y la eliminación de restos de sangre, más específicamente, se refiere a una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el procedimiento convencional para la extracción de la vejiga natatoria del paiche y la eliminación de restos de sangre de su cavidad abdominal, inicialmente se asegura el pescado para evitar movimientos que podrían dificultar la operación. A continuación, se realiza un corte preciso a lo largo del abdomen para abrir la cavidad sin dañar los órganos internos, en especial la vejiga natatoria. Esta se extrae con cuidado para evitar su ruptura, ya que podría afectar su valor y calidad.

20

Tras la extracción de la vejiga, se procede a limpiar la cavidad abdominal. Utilizando raspadores o cuchillas afiladas, se eliminan meticulosamente los restos de sangre y tejidos adheridos a las paredes internas. Esta etapa es esencial para prevenir la descomposición y asegurar la calidad de la carne. Posteriormente, se lava la cavidad con agua para remover cualquier residuo restante, dejando el interior del pescado limpio y libre de impurezas.

25

Finalmente, se realiza una inspección detallada para verificar que la limpieza ha sido completa y que el pescado está listo para las siguientes etapas de procesamiento o venta, las cuales pueden incluir el fileteado, empaque o

30

refrigeración. Este proceso requiere de habilidades específicas y conocimiento de la anatomía del paiche para garantizar una extracción y limpieza efectivas, preservando así la integridad y calidad del producto final.

35 Los raspadores utilizados en el procesamiento del pescado, como el paiche, son herramientas diseñadas específicamente para limpiar y preparar el pescado antes de su consumo o procesamiento adicional. Estos instrumentos suelen tener una forma que se adapta a la necesidad de eliminar residuos internos y externos, como las escamas, la sangre y otros tejidos no deseados.

40

Un raspador típico para este uso consta de una hoja de metal plana, a menudo de acero inoxidable por su resistencia a la corrosión y facilidad de limpieza. La hoja puede ser recta o ligeramente curvada para adaptarse mejor a la forma del pescado y permitir un raspado eficiente. Algunos raspadores también tienen
45 bordes dentados o serrados, lo que los hace especialmente útiles para desgarrar y remover tejidos duros o adheridos.

También se conoce mediante la patente ES1076656, una invención que se refiere a un raspador de escamas de pescados perfeccionado para su empleo
50 en el raspado y limpieza de los alimentos particularmente las escamas de los pescados que se caracteriza en la constitución de un conjunto de una sola pieza inyectada en plástico, que contiene un soporte superior y un soporte inferior que conlleva un mango, estos soportes están comunicados entre sí, mediante unos peines, cuyas caras exteriores presentan unos puntiagudos picos a modo de
55 dientes de sierra, presentando entre su unión con los puentes amplios ángulos de salida. Raspador de escamas de pescados perfeccionado, de acuerdo con la anterior reivindicación que se caracteriza porque la unión de los peines se soporta sobre un marco, rectangular con los lados cortos redondeados o sobre un marco de otra figura geométrica. Raspador de escamas de pescados
60 perfeccionado, de acuerdo con la primera reivindicación que se caracteriza en

que el conjunto raspador dispone de los elementos soportes, peines y mango individualmente y unidos entre sí.

65 Y de la patente conocida USD899202 se refiere a un dispositivo diseñado para eliminar las vísceras de los peces, que se inserta en el abdomen de un pescado ya decapitado durante su transporte a través de un dispositivo de evisceración. Este raspador corta la membrana del cuerpo y permite que los órganos internos, excepto los intestinos con sangre, caigan por gravedad. El proceso utiliza 70 cuchillas rotatorias para abrir el abdomen y cuchillas especiales para cortar los tendones y membranas, facilitando la separación y caída de las vísceras y órganos reproductivos.

Sin embargo, los utensilios convencionales para la eliminación de vísceras de pescados enfrentan problemas técnicos como el daño a la carne, afectando su 75 calidad y presentación; el riesgo de contaminación bacteriana debido a la limpieza incompleta, comprometiendo la seguridad alimentaria; desafíos ergonómicos que pueden causar fatiga y lesiones en los trabajadores, aumentando los trastornos musculoesqueléticos; baja eficiencia y productividad por la lentitud y menor efectividad en el proceso de limpieza; y finalmente, la 80 necesidad de mantenimiento frecuente y complejo de las herramientas, que conlleva altos costos y esfuerzos de gestión a largo plazo. Estos aspectos subrayan la importancia de innovar y mejorar las herramientas y métodos utilizados en la industria alimentaria para la preparación de pescados.

85 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Como solución a los problemas antes mencionados se desarrolló el presente invento que es una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, caracterizado porque comprende:

- 90
- un mango que se fija a la muñeca del usuario mediante dos pestañas laterales;

- una tapa fijada sobre el mango mediante dos tornillos en sus extremos, de modo que entre la tapa y el mango hay tres orificios circulares que concuerdan con ranuras hacia el frente;
- 95 • una garra que cuenta con tres uñas en uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo la garra se acopla al conjunto de mango y tapa mediante dos pistones cilíndricos, además la garra y los pistones se unen de manera pivotante mediante un pasador;
- los pistones están acoplados al conjunto de mango y tapa mediante
100 rótulas esféricas situadas en un extremo de los pistones y que encajan en los orificios circulares del conjunto de mango y tapa, siendo que el cuerpo cilíndrico de dichos pistones pasa por las ranuras; y
- dos anillas adyacentes que forman un solo cuerpo se acoplan debajo de la garra a través de unos carriles.

105

La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados es un invento diseñado para mejorar significativamente la eficiencia y la precisión en la limpieza del dorso interno de los pescados. Este dispositivo se caracteriza por su diseño ergonómico y funcional, que permite una limpieza profunda y
110 minuciosa, asegurando la remoción efectiva de restos de sangre y tejidos no deseados sin dañar la carne del pescado.

La utilidad de este proyecto se centra en varios aspectos clave de la preparación del pescado para el consumo o procesamiento posterior. Primero, la garra,
115 equipada con tres uñas, permite una limpieza detallada y específica que es difícil de alcanzar con herramientas de limpieza tradicionales. Esta característica es esencial para garantizar que la calidad del pescado no se vea comprometida por restos internos que podrían afectar el sabor, la textura, o incluso la seguridad del producto final.

120

El mango, que se fija a la muñeca del usuario mediante pestañas laterales, asegura un control y manejo superiores, permitiendo que el operador realice

movimientos precisos y consistentes durante la limpieza. Este diseño ergonómico ayuda a reducir la fatiga del usuario, aumentando la productividad y disminuyendo el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo.

La conexión pivotante de la garra con el mango a través de pistones cilíndricos y rótulas esféricas facilita un ajuste dinámico del ángulo de operación, lo que permite que la herramienta alcance todas las áreas internas del pescado, mejorando así la efectividad de la limpieza.

Las anillas adyacentes, que se acoplan debajo de la garra, ofrecen un control adicional al usuario, permitiendo el manejo de la herramienta con los dedos para una manipulación más fina y controlada. Esto es especialmente útil en operaciones de limpieza que requieren un alto grado de precisión para evitar dañar partes delicadas del pescado.

En resumen, la garra modular para limpieza del dorso interno de pescados representa una innovación significativa en el campo del procesamiento de pescados. Al combinar un diseño ergonómico con funcionalidades técnicas avanzadas, este dispositivo no solo mejora la eficiencia y la calidad de la limpieza, sino que también contribuye a la sostenibilidad de la industria pesquera, asegurando que los productos finales sean de la más alta calidad, seguros y agradables al paladar.

La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados es una innovación en el campo de la acuicultura y el procesamiento primario de pescado, diseñada especialmente para la extracción de la vejiga natatoria y la eliminación de restos de sangre en la cavidad abdominal del paiche. Esta herramienta busca reducir el daño a las paredes internas del dorso del paiche durante el proceso de limpieza, minimizando así las posibilidades de contaminación de la carne y mejorando la inocuidad del producto final. Además, contribuye a la seguridad y

ergonomía de los operarios al disminuir el riesgo de lesiones durante el proceso de limpieza.

155

La garra modular se destaca por ser práctica y fácil de manejar, adaptándose a las diferentes condiciones anatómicas de los operarios, lo que garantiza una operación eficiente y segura. Está fabricada con materiales de grado alimentario que no desprenden restos, facilitando la desinfección y asegurando la higiene en el proceso. Además, su diseño permite un mantenimiento sencillo y la posibilidad de reponer partes dañadas con facilidad, lo que reduce los tiempos de inactividad y mejora la eficiencia operativa.

160

En conclusión, la garra modular para limpieza del dorso interno de pescados representa un avance significativo en la industria pesquera, ofreciendo una solución efectiva y segura para la preparación higiénica del paiche, mejorando la calidad del producto y las condiciones de trabajo de los procesadores de carne de pescado.

165

En una realización preferente, las uñas de la garra están curvadas hacia abajo. La utilidad de las uñas de la garra curvadas hacia abajo se centra en mejorar la precisión y efectividad en la limpieza interna del pescado. Esta forma permite un mejor acceso a las áreas difíciles dentro de la cavidad abdominal, facilitando la remoción de órganos internos, tejidos y restos de sangre sin causar daños a la carne. La curvatura hacia abajo de las uñas ayuda a ejercer una fuerza adecuada en el movimiento de raspado, optimizando el proceso de limpieza y asegurando una extracción completa de los residuos no deseados, lo cual es crucial para mantener la calidad y la seguridad alimentaria del pescado procesado.

175

En otra realización preferente, la tapa del mango tiene una superficie con recubrimiento magnético, además hay un foco LED con base imantada acoplada sobre la superficie de dicha tapa. La utilidad de tener una tapa del mango con recubrimiento magnético en la garra modular para limpieza del dorso interno de

180

185 pescados se realiza con la adición de un foco LED con base imantada acoplada
sobre esta superficie. Esta configuración permite que el foco LED se adhiera
firmemente a la tapa, ofreciendo una iluminación dirigida y eficiente que facilita
la visibilidad en la zona de trabajo. La luz LED mejora la precisión durante el
proceso de limpieza, permitiendo al usuario identificar y remover más fácilmente
190 los restos de sangre y tejidos internos del pescado. Además, la base imantada
asegura que el foco se mantenga en posición durante el uso, pero también
permite ajustar o remover la luz según sea necesario, añadiendo versatilidad y
funcionalidad al dispositivo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

195

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar
la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente
memoria descriptiva un juego de dibujos, en los que, con carácter ilustrativo y no
limitativo, se ha representado lo siguiente:

200

FIGURA N° 1: Se muestra una vista isométrica frontal de una garra modular para
limpieza del dorso interno de pescados.

205

FIGURA N° 2: Se muestra una vista en explosión de una garra modular para
limpieza del dorso interno de pescados.

FIGURA N° 3: Se muestra una vista superior de una garra modular para limpieza
del dorso interno de pescados.

210

FIGURA N° 4: Se muestra una vista lateral de una garra modular para limpieza
del dorso interno de pescados.

FIGURA N° 5: Se muestra una vista inferior aislada de la garra (1) y las anillas
(2) de una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados.

215 FIGURA N° 6: Se muestra una vista perspectiva frontal inferior de una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados.

FIGURA N° 7: Se muestra una vista isométrica de una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, en una realización preferente.

220

Donde se observan los siguientes elementos:

- garra (1)
- anillas (2)
- pistones (3)
- 225 • pasador (4)
- tornillos (5)
- carriles (6)
- rótulas (7)
- mango (8)
- 230 • tapa (9)
- orificios (10)
- ranuras (11)
- foco LED (12)

235 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Según lo mencionado anteriormente el presente invento que es una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, caracterizado porque comprende:

- 240 • un mango (8) que se fija a la muñeca del usuario mediante dos pestañas laterales;
- una tapa (9) fijada sobre el mango (8) mediante dos tornillos (5) en sus extremos, de modo que entre la tapa (9) y el mango (8) hay tres orificios (10) circulares que concuerdan con ranuras (11) hacia el frente;

- 245
- una garra (1) que cuenta con tres uñas en uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo la garra (1) se acopla al conjunto de mango (8) y tapa (9) mediante dos pistones (3) cilíndricos, además la garra (1) y los pistones (3) se unen de manera pivotante mediante un pasador (4);
 - los pistones (3) están acoplados al conjunto de mango (8) y tapa (9) mediante rótulas (7) esféricas situadas en un extremo de los pistones (3) y que encajan en los orificios (10) circulares del conjunto de mango (8) y tapa (9), siendo que el cuerpo cilíndrico de dichos pistones (3) pasa por las ranuras (11); y
 - dos anillas (2) adyacentes que forman un solo cuerpo se acoplan debajo
- 250
- 255 de la garra (1) a través de unos carriles (6).

La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados es un invento diseñado para mejorar significativamente la eficiencia y la precisión en la limpieza del dorso interno de los pescados. Este dispositivo se caracteriza por su diseño ergonómico y funcional, que permite una limpieza profunda y minuciosa, asegurando la remoción efectiva de restos de sangre y tejidos no deseados sin dañar la carne del pescado.

260

La utilidad de este proyecto se centra en varios aspectos clave de la preparación del pescado para el consumo o procesamiento posterior. Primero, la garra (1), equipada con tres uñas, permite una limpieza detallada y específica que es difícil de alcanzar con herramientas de limpieza tradicionales. Esta característica es esencial para garantizar que la calidad del pescado no se vea comprometida por restos internos que podrían afectar el sabor, la textura, o incluso la seguridad del producto final.

270

El mango (8), que se fija a la muñeca del usuario mediante pestañas laterales, asegura un control y manejo superiores, permitiendo que el operador realice movimientos precisos y consistentes durante la limpieza. Este diseño

275 ergonómico ayuda a reducir la fatiga del usuario, aumentando la productividad y disminuyendo el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo.

La conexión pivotante de la garra (1) con el mango (8) a través de pistones (3) cilíndricos y rótulas (7) esféricas facilita un ajuste dinámico del ángulo de
280 operación, lo que permite que la herramienta alcance todas las áreas internas del pescado, mejorando así la efectividad de la limpieza.

Las anillas (2) adyacentes, que se acoplan debajo de la garra (1), ofrecen un control adicional al usuario, permitiendo el manejo de la herramienta con los
285 dedos para una manipulación más fina y controlada. Esto es especialmente útil en operaciones de limpieza que requieren un alto grado de precisión para evitar dañar partes delicadas del pescado.

En resumen, la garra modular para limpieza del dorso interno de pescados
290 representa una innovación significativa en el campo del procesamiento de pescados. Al combinar un diseño ergonómico con funcionalidades técnicas avanzadas, este dispositivo no solo mejora la eficiencia y la calidad de la limpieza, sino que también contribuye a la sostenibilidad de la industria pesquera, asegurando que los productos finales sean de la más alta calidad, seguros y
295 agradables al paladar.

La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados es una innovación en el campo de la acuicultura y el procesamiento primario de pescado, diseñada especialmente para la extracción de la vejiga natatoria y la eliminación de restos
300 de sangre en la cavidad abdominal del paiche. Esta herramienta busca reducir el daño a las paredes internas del dorso del paiche durante el proceso de limpieza, minimizando así las posibilidades de contaminación de la carne y mejorando la inocuidad del producto final. Además, contribuye a la seguridad y ergonomía de los operarios al disminuir el riesgo de lesiones durante el proceso
305 de limpieza.

La garra modular se destaca por ser práctica y fácil de manejar, adaptándose a las diferentes condiciones anatómicas de los operarios, lo que garantiza una operación eficiente y segura. Está fabricada con materiales de grado alimentario que no desprenden restos, facilitando la desinfección y asegurando la higiene en el proceso. Además, su diseño permite un mantenimiento sencillo y la posibilidad de reponer partes dañadas con facilidad, lo que reduce los tiempos de inactividad y mejora la eficiencia operativa.

En conclusión, la garra modular para limpieza del dorso interno de pescados representa un avance significativo en la industria pesquera, ofreciendo una solución efectiva y segura para la preparación higiénica del paiche, mejorando la calidad del producto y las condiciones de trabajo de los procesadores de carne de pescado.

En una realización preferente, las uñas de la garra (1) están curvadas hacia abajo. La utilidad de las uñas de la garra (1) curvadas hacia abajo se centra en mejorar la precisión y efectividad en la limpieza interna del pescado. Esta forma permite un mejor acceso a las áreas difíciles dentro de la cavidad abdominal, facilitando la remoción de órganos internos, tejidos y restos de sangre sin causar daños a la carne. La curvatura hacia abajo de las uñas ayuda a ejercer una fuerza adecuada en el movimiento de raspado, optimizando el proceso de limpieza y asegurando una extracción completa de los residuos no deseados, lo cual es crucial para mantener la calidad y la seguridad alimentaria del pescado procesado.

En otra realización preferente, la tapa (9) del mango (8) tiene una superficie con recubrimiento magnético, además hay un foco LED (12) con base imantada acoplada sobre la superficie de dicha tapa (9). La utilidad de tener una tapa (9) del mango (8) con recubrimiento magnético en la garra modular para limpieza del dorso interno de pescados se realiza con la adición de un foco LED (12) con

base imantada acoplada sobre esta superficie. Esta configuración permite que el foco LED (12) se adhiera firmemente a la tapa (9), ofreciendo una iluminación dirigida y eficiente que facilita la visibilidad en la zona de trabajo. La luz LED mejora la precisión durante el proceso de limpieza, permitiendo al usuario identificar y remover más fácilmente los restos de sangre y tejidos internos del pescado. Además, la base imantada asegura que el foco se mantenga en posición durante el uso, pero también permite ajustar o remover la luz según sea necesario, añadiendo versatilidad y funcionalidad al dispositivo.

REIVINDICACIONES

1. Una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, **caracterizado porque**:
 - un mango (8) que se fija a la muñeca del usuario mediante dos pestañas laterales;
 - una tapa (9) fijada sobre el mango (8) mediante dos tornillos (5) en sus extremos, de modo que entre la tapa (9) y el mango (8) hay tres orificios (10) circulares que concuerdan con ranuras (11) hacia el frente;
 - una garra (1) que cuenta con tres uñas en uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo la garra (1) se acopla al conjunto de mango (8) y tapa (9) mediante dos pistones (3) cilíndricos, además la garra (1) y los pistones (3) se unen de manera pivotante mediante un pasador (4);
 - los pistones (3) están acoplados al conjunto de mango (8) y tapa (9) mediante rótulas (7) esféricas situadas en un extremo de los pistones (3) y que encajan en los orificios (10) circulares del conjunto de mango (8) y tapa (9), siendo que el cuerpo cilíndrico de dichos pistones (3) pasa por las ranuras (11); y
 - dos anillas (2) adyacentes que forman un solo cuerpo se acoplan debajo de la garra (1) a través de unos carriles (6).
2. La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las uñas de la garra (1) están curvadas hacia abajo
3. La garra modular para limpieza del dorso interno de pescados según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la tapa (9) del mango (8) tiene una superficie con recubrimiento magnético, además hay un foco LED (12) con base imantada acoplada sobre la superficie de dicha tapa (9).

RESUMEN

Una garra modular para limpieza del dorso interno de pescados, caracterizado porque comprende: un mango que se fija a la muñeca del usuario mediante dos pestañas laterales; una tapa fijada sobre el mango mediante dos tornillos en sus extremos, de modo que entre la tapa y el mango hay tres orificios circulares que concuerdan con ranuras hacia el frente; una garra que cuenta con tres uñas en uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo la garra se acopla al conjunto de mango y tapa mediante dos pistones cilíndricos, además la garra y los pistones se unen de manera pivotante mediante un pasador; los pistones están acoplados al conjunto de mango y tapa mediante rótulas esféricas situadas en un extremo de los pistones y que encajan en los orificios circulares del conjunto de mango y tapa, siendo que el cuerpo cilíndrico de dichos pistones pasa por las ranuras; y dos anillas adyacentes que forman un solo cuerpo se acoplan debajo de la garra a través de unos carriles.

FIGURAS

FIGURA N° 1

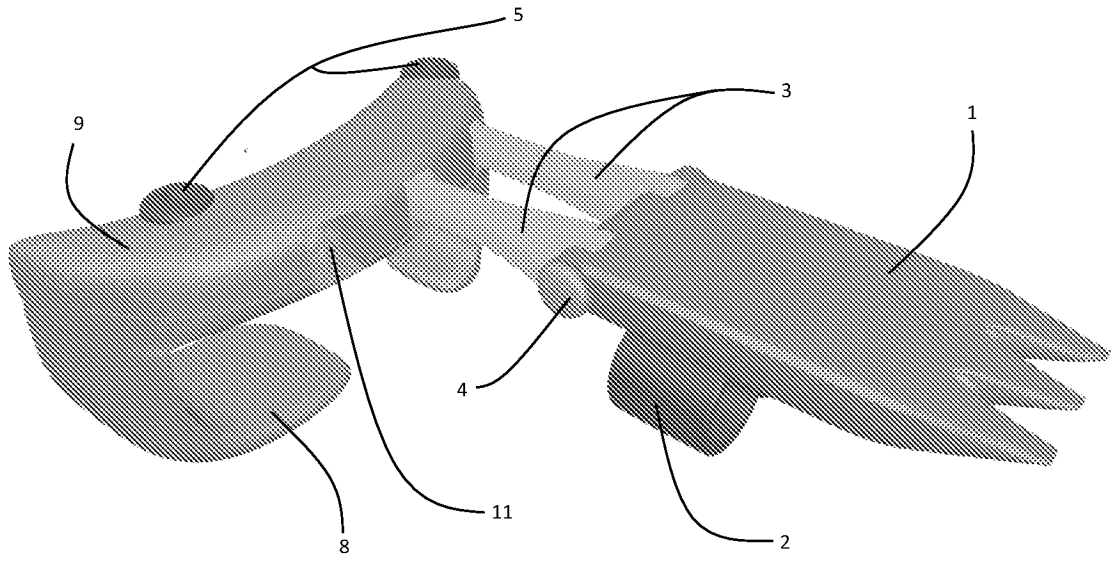


FIGURA N° 2

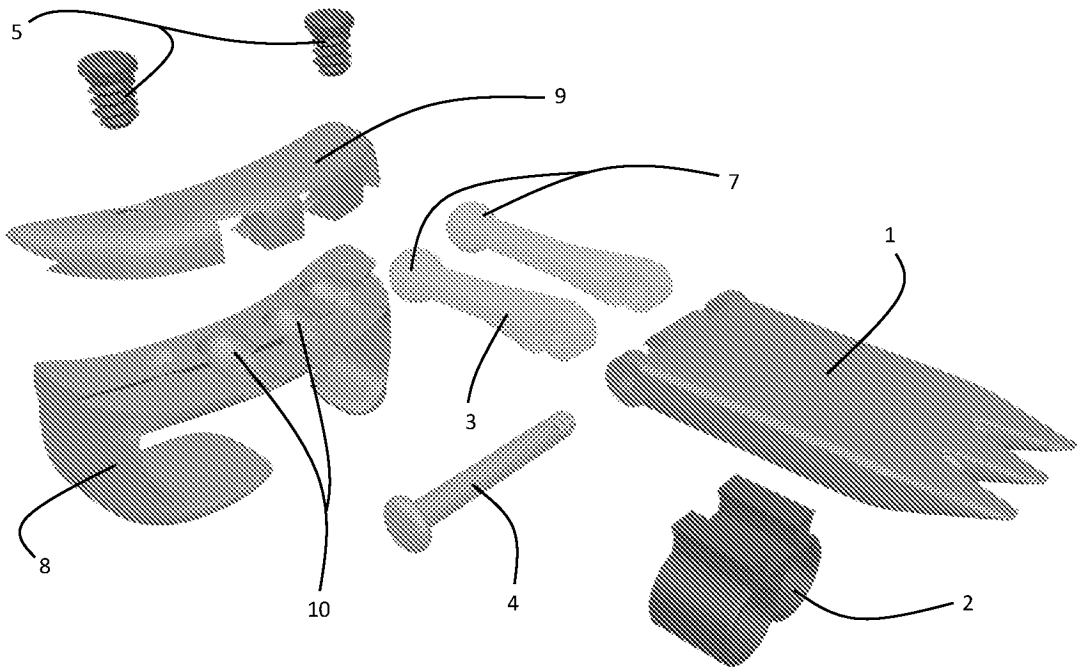


FIGURA N° 3

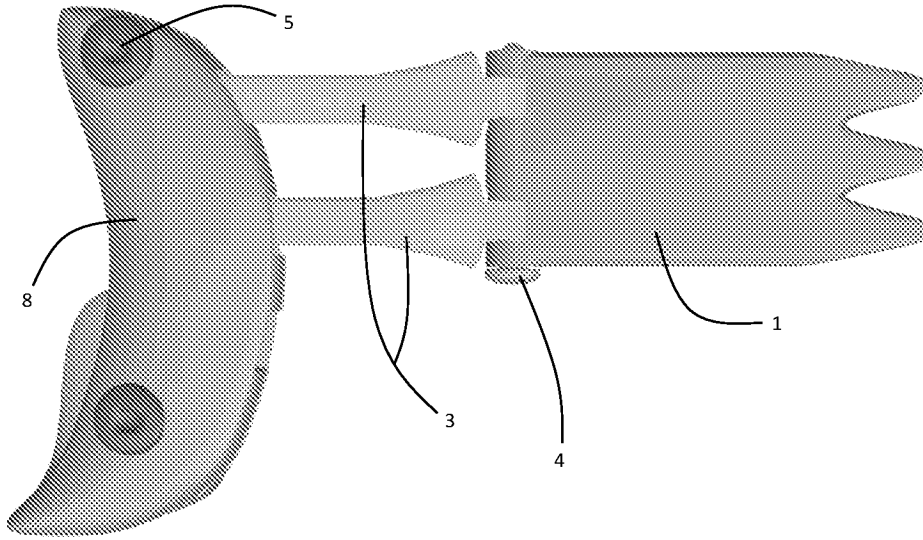


FIGURA N° 4

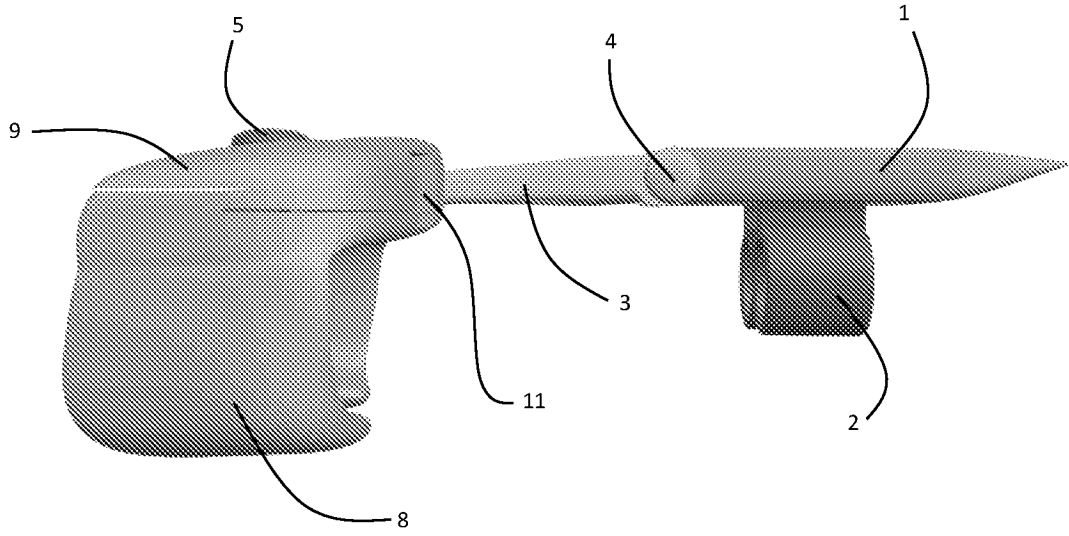


FIGURA N° 5

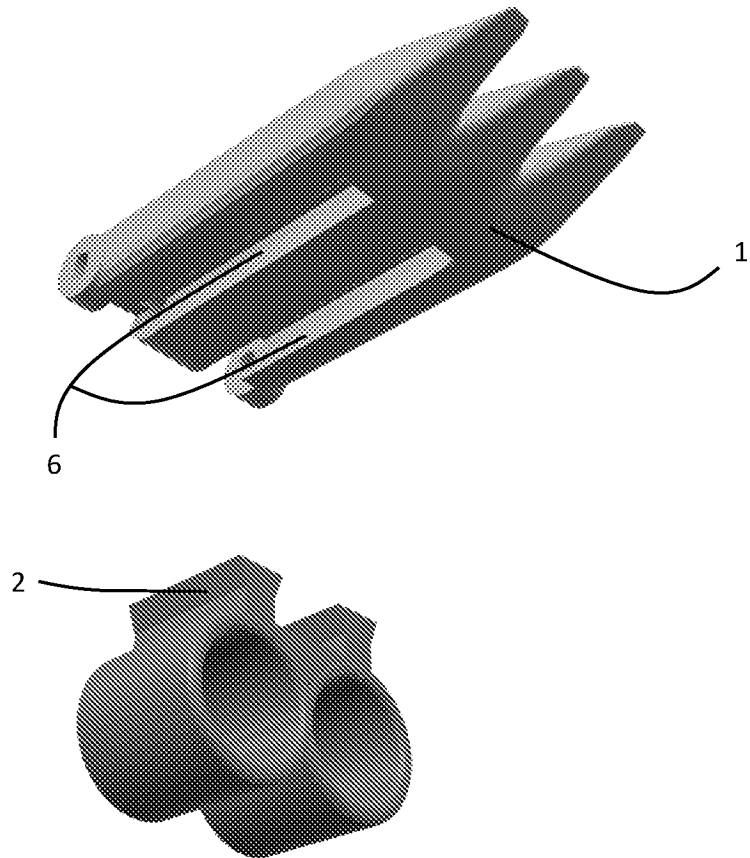


FIGURA N° 6

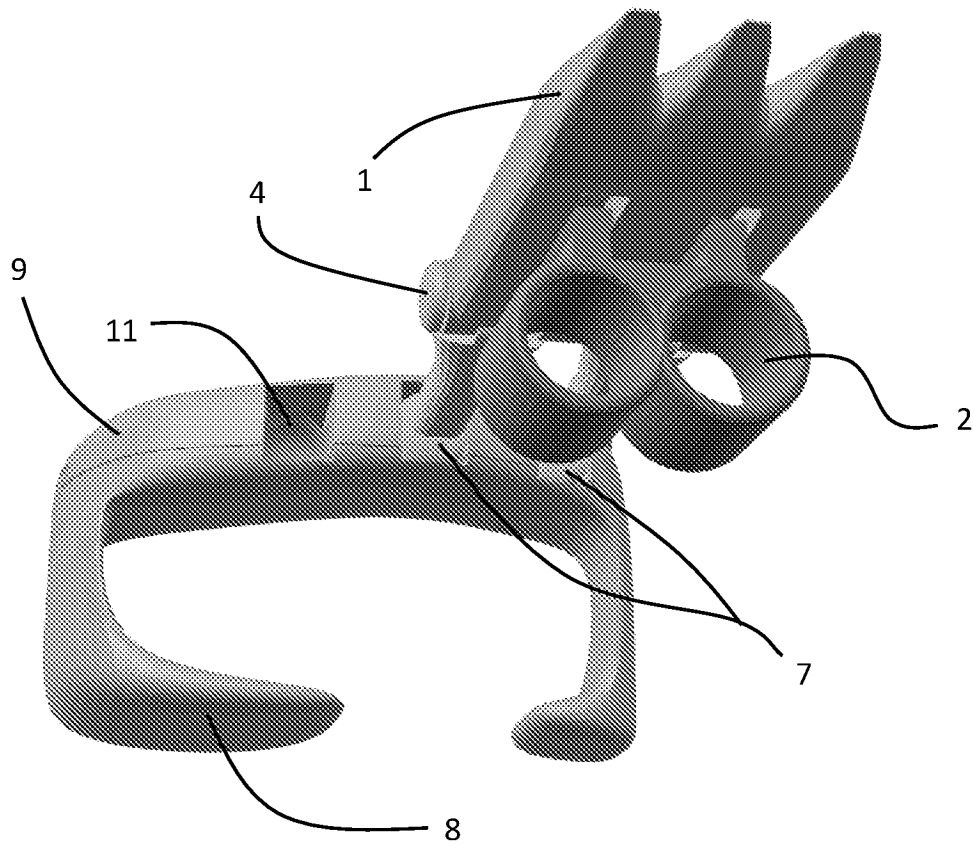
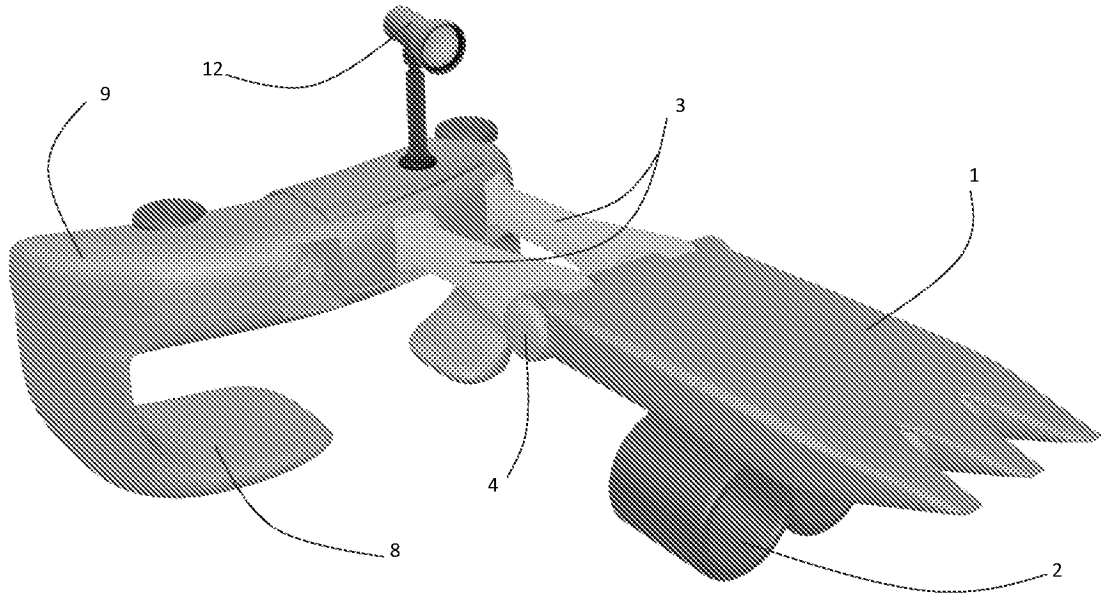
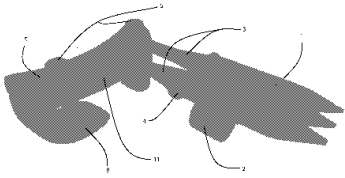


FIGURA N° 7



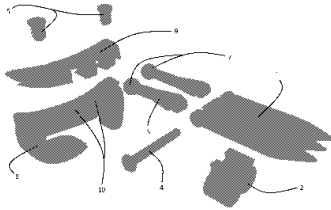
FIGURAS

FIGURA N° 1



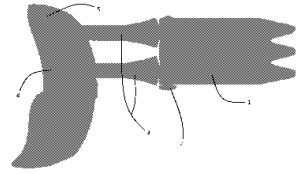
3

FIGURA N° 2



4

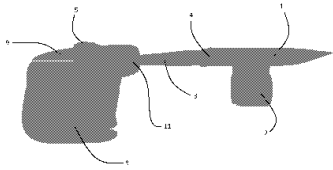
FIGURA N° 3



5

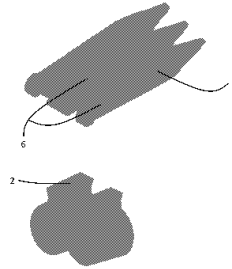
Drawing pages of PE20251554 Z

FIGURA N° 4



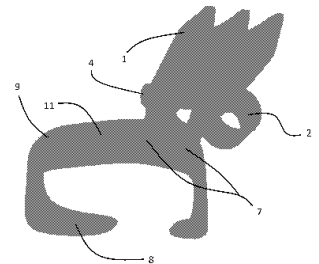
6

FIGURA N° 5



7

FIGURA N° 6



8

FIGURA N° 7

