

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0009850

Asunto: Solicitud de patente para: DISPOSITIVO ARTICULADO PARA LA APERTURA GRADUABLE DE EXTREMIDADES INFERIORES

Solicitante: INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Fecha de solicitud: 11 de septiembre de 2019

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Mónica María Zuluaga Moreno, identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la institución educativa solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **15745**, notificado por fijación en lista el 6 de octubre de 2021.

I. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

En el señalado Oficio, el Examinador señala que la Reivindicación 6 actualmente presentada carecería de claridad porque supuestamente se refiere a una ventaja técnica.

Respecto esta objeción, quisiera llamar respetuosamente la atención del Examinador al hecho de que la expresión *“el pin es removible para permitir la limpieza de los elementos del dispositivo”* incluida en dicha Reivindicación se refiere a una característica técnica funcional de la presente invención y no una “ventaja técnica” como se afirma.

Dicha expresión busca clarificar la interacción de un elemento constitutivo del dispositivo de la invención, el pin, con respecto a los demás elementos y resaltar que esta funcionalidad facilita acciones adicionales, como la limpieza. Sumado a lo anterior, esta expresión no es la única característica con la que se define el dispositivo, porque, al ser la Reivindicación 6 dependiente, incorpora todas las características de las reivindicaciones de las que depende. Entonces esta característica no es la única que define esta realización de la invención, sino es una característica funcional adicional, que ayuda a delimitar esta realización y limita adicionalmente el alcance de la invención.

En vista de todo lo anterior, resulta evidente que el Capítulo Reivindicatorio actualmente presentado cumple con todos los requisitos de claridad exigidos por el Artículo 30 de la Decisión 486, por lo que amablemente solicito a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

II. EN CUANTO A LOS DIBUJOS

En respuesta a lo señalado por el Examinador acerca de la falta de claridad de los dibujos actualmente presentados al no encontrarse numerados, se presenta junto con este memorial una versión corregida de los mismos que incluye la debida numeración. De esta manera, la objeción en este sentido se ve superada.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

No	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN207941146	<i>"Multi -functional lower -limb exercise device"</i>	09 de octubre de 2018
D2	EP0872224	<i>"Joint mechanism for lower limbs orthosis, in particular for the knee"</i>	21 de octubre de 1998

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que la Reivindicación 1 de actualmente presentada carecería de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de D1, en combinación con D2. Así mismo, indica que el nivel inventivo de las Reivindicaciones 1, 5, 8 y 9 se ve afectado por las revelaciones de D2.

Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador ya que el dispositivo articulado de la invención no puede de ninguna manera ser derivado de las enseñanzas del arte previo, tal como se discute a continuación:

En primer lugar, vale la pena señalar que D1 se refiere a un dispositivo ajustable para recuperar la fuerza muscular de las extremidades inferiores, el cual permite mantener la posición de función de las extremidades inferiores, prevenir eficazmente la trombosis venosa en dichas extremidades y evitar la caída del pie, además de ofrecer un alto grado de automatización, operación conveniente, buena comodidad y ejercicio horizontal para el usuario.

En el Oficio que aquí se contesta, el Examinador equipara el primer elemento de soporte (10) y el segundo elemento de soporte (20) del dispositivo reclamado cuyas porciones inferiores (12) y (22) se ubican en la parte interior de las extremidades inferiores del usuario con el primer marco de soporte (25) y el segundo marco de soporte (26) del dispositivo de D1, los cuales están fijados a la parte inferior de la placa de soporte del muslo (21) y a la parte inferior de la placa de soporte de la pantorrilla (23), es decir, mientras los elementos de soporte del dispositivo reclamado se sitúan en la misma región de las dos piernas al mismo tiempo para permitir al usuario abrirlas gradualmente, los marcos de soporte de D1 están situados de

manera tal que soportan al mismo tiempo dos placas en una sola pierna y en diferentes segmentos de la misma (muslo y pantorrilla).

Lo anterior puede observarse de manera más sencilla en las figuras a continuación, en donde se señalan (en color rojo) las porciones inferiores (12) y (22) de los elementos de soporte (10) y (20) del dispositivo reclamado que se sitúan al mismo tiempo en una pierna diferente del usuario, en comparación con los marcos de soporte (25) y (26) del dispositivo de D1 que ayudan a sostener al mismo tiempo y en una sola pierna dos placas (21) y (23) que a su vez soportan el muslo y la pantorrilla del usuario (en colores azul y verde, respectivamente):

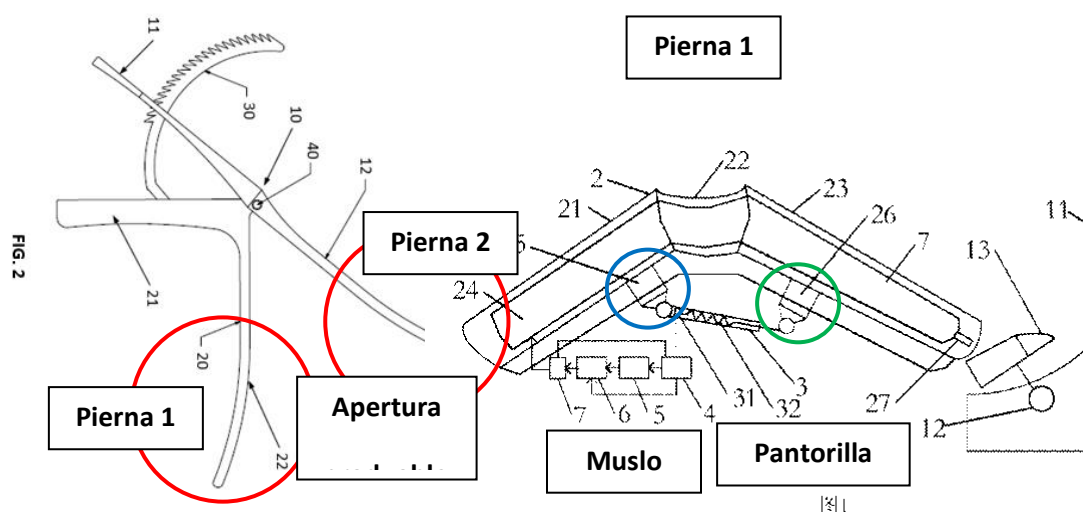


Figura 2 - Solicitud en estudio

Figura 1 - D1

Por lo tanto, la diferencia entre la invención definida en la Reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1 no consiste simplemente en que “este último no divulga un elemento de unión para unir los elementos de soporte y un trinquete de ajuste para la apertura de las extremidades inferiores” como afirma el Examinador en su análisis, sino que los elementos del dispositivo reclamado que el Examinador asegura que sí son divulgados en D1 también son diferentes tanto estructural como funcionalmente de sus “equivalentes”.

La Guía de la SIC indica que: *“El estado de la técnica cercano es un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, propósito”*.¹ No obstante, el dispositivo divulgado por el documento D1, identificado por el Examinador como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la presente solicitud, no es similar ni estructural ni funcionalmente al dispositivo reclamado por el Solicitante; el hecho de que su campo de aplicación comprenda las extremidades inferiores de un individuo no significa que afecte el nivel inventivo del dispositivo reclamado, puesto que su estructura y función están dirigidas a resolver un problema técnico objetivo diferente a lo planteado en la presente solicitud.

Incluso suponiendo que la persona normalmente versada en la materia hubiera tenido en cuenta D1 para combinarse con D2 y obtener el dispositivo reclamado, cabe destacar que D2 se refiere a un dispositivo de articulación para una órtesis de las extremidades inferiores, en particular de la rodilla. Dicha órtesis es un sistema mecánico que sustituye a un miembro deficiente o paralizado que ya no permite soportar la carga que debe soportar, como por ejemplo el peso del cuerpo por la pierna.

En su análisis, el Examinador menciona que *“el incluir un elemento de unión para unir los elementos de soporte y un trinquete de ajuste para la apertura de las extremidades inferiores, se encuentra divulgado en el documento D2 que revela una articulación 4 que conecta las dos partes antes mencionadas y un medio 5 para bloquear la articulación en rotación”*; sin embargo, no es cierto que D2 divulgue estos elementos “para la apertura de las extremidades inferiores”, ya que no solo no están diseñados estructuralmente como en la presente solicitud, sino que funcionan de una manera diferente. Por ejemplo, el medio (5) para bloquear la articulación (4) en rotación depende de un detector de peso (6) que, más allá de un valor de peso predeterminado, controla el bloqueo en rotación de la articulación (4) (véase el párrafo [0028] de D2). Este detector de peso (6) está situado bajo el pie de la pierna en

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1, página 132.

cuestión y consta de una bolsa (6) que contiene un fluido que, a través de un tubo (7), acciona el medio (5) de bloqueo (como se menciona en el párrafo [0029] de D2 y se puede apreciar en color verde en la Figura 1 de D2 abajo). Por su parte, el trinquete de ajuste (30) de la presente solicitud está diseñado de manera tal que es el usuario quien gradúa y controla el ángulo de apertura de las piernas según su necesidad y usando su propia fuerza, gracias al mecanismo tipo palanca que facilita realizar el dispositivo reclamado.

Como se puede observar en las figuras a continuación, el trinquete de ajuste (30) del dispositivo de la presente solicitud (en color rojo) es muy diferente estructuralmente al medio (5) para bloquear la articulación del dispositivo de D2 (en color azul), el cual además entra en contacto directo con la articulación (4) para bloquearla, lo cual no sucede en el dispositivo reclamado ya que el elemento de unión (40) (en color morado) no se bloquea por contacto directo con el trinquete (30), sino por el contacto de este último con la porción superior (11) del primer elemento de soporte (10):

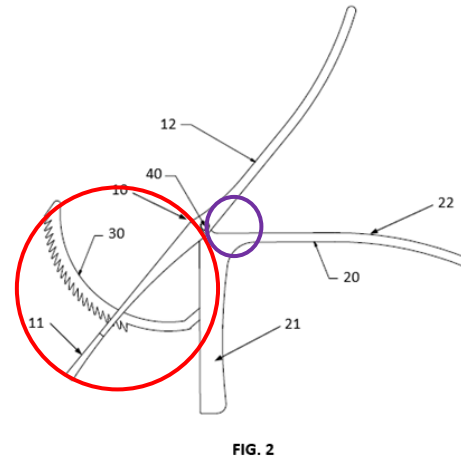
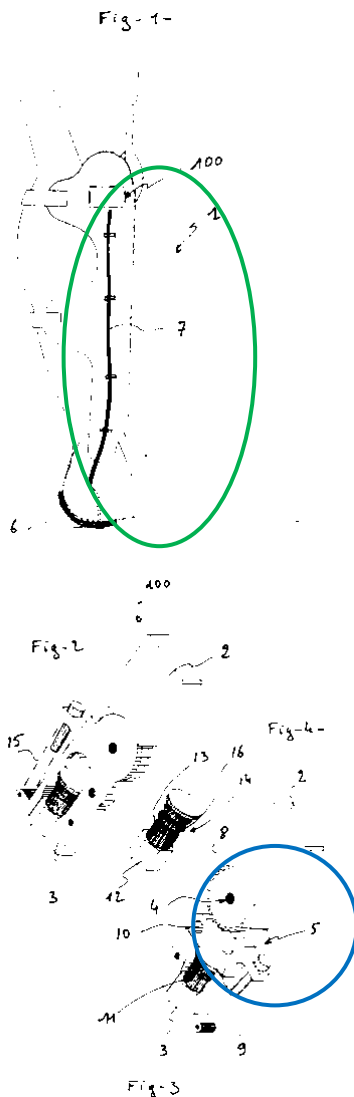


Figura 2 - Solicitud en estudio

Figuras 1 a 4 - D2

En consecuencia, es posible concluir que la “equivalencia” que determina el Examinador en el Oficio que aquí se contesta entre el elemento de unión (40) y el trinquete de ajuste (30) del dispositivo de la presente solicitud con respecto a la articulación (4) y el medio (5) para bloquearla del dispositivo de D2 no es correcta estructural ni funcionalmente.

En este punto, es importante destacar entonces que ni D1 ni D2 describen o sugieren un dispositivo similar al desarrollado por el Solicitante, es decir, dichos documentos no se acercan a un dispositivo articulado para la apertura graduable de las extremidades inferiores, el cual permita al usuario ejercer una fuerza entre ambas extremidades inferiores para separarlas por medio de un mecanismo tipo palanca.

Así pues, resulta relevante resaltar también que la Guía de la SIC menciona que: *“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando”*², ya que, al parecer, el Examinador ha estudiado el estado de la técnica utilizando el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. Lo anterior puede evidenciarse al afirmar el Examinador que una persona normalmente versada en la materia habría estado motivada a combinar D1 con D2 para llegar al objeto de la solicitud en estudio, dado que dicha persona no habría seleccionado documentos que revelan dispositivos dirigidos a solucionar problemas técnicos diferentes con alguna probabilidad razonable de éxito de solucionar lo resuelto por el Solicitante, ni mucho menos habría llegado al dispositivo reclamado a partir de dispositivos diseñados para acoplarse a las extremidades inferiores de manera totalmente distinta.

Para llegar a la configuración de la Reivindicación 1 partiendo de D1, la persona versada en la materia habría tenido que realizar, sin duda, un esfuerzo inventivo con el objetivo de modificar la estructura base del dispositivo de modo tal que se acoplara a las extremidades inferiores del individuo como lo hace el dispositivo reclamado, al igual que con el dispositivo de D2, el cual también tendría que haber sido rediseñado para ajustarse de la manera propuesta por el Solicitante. Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando: *“(…) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el*

² Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1, página 131.

*problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.*³ Sin embargo, es claro que incluso si la persona medianamente versada en la materia hubiera considerado combinar las enseñanzas de D1 y D2, esta no hubiera llegado al dispositivo articulado para la apertura graduable de extremidades inferiores reclamado en la presente solicitud.

De esta manera, considero que la Reivindicación 1, y todas las reivindicaciones dependientes de la misma, son inventivas a la luz de lo divulgado en los documentos D1 y D2, ya que como se demostró antes, la persona normalmente versada en la materia no estaría motivada a usar las enseñanzas de dichos documentos para llegar a la invención reivindicada de manera obvia. Por consiguiente, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

V. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VI. ANEXOS

1. Figuras 1 a 5 de la presente solicitud corregidas.
Señora Directora,


Mónica María Zuluaga Moreno

C.C. 43.976.060

T.P. 160.427

³ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1, párrafo que conecta las páginas 133 y 134.

FIGURAS

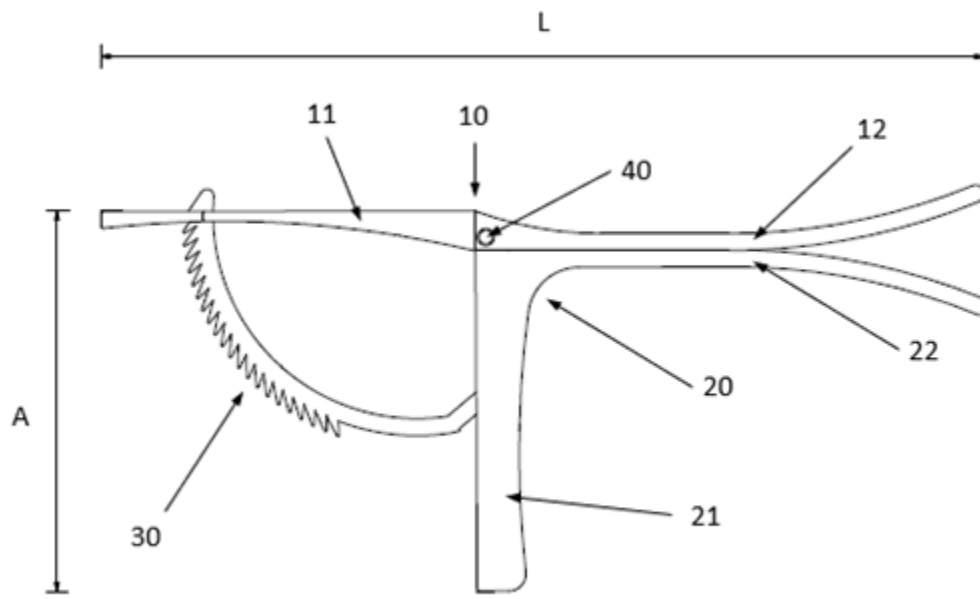


FIG. 1

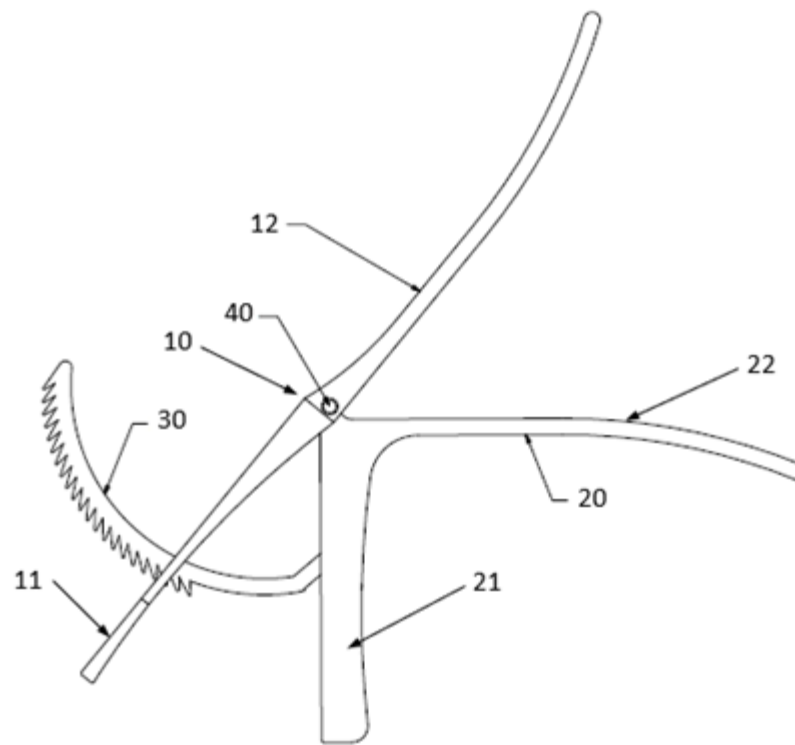


FIG. 2

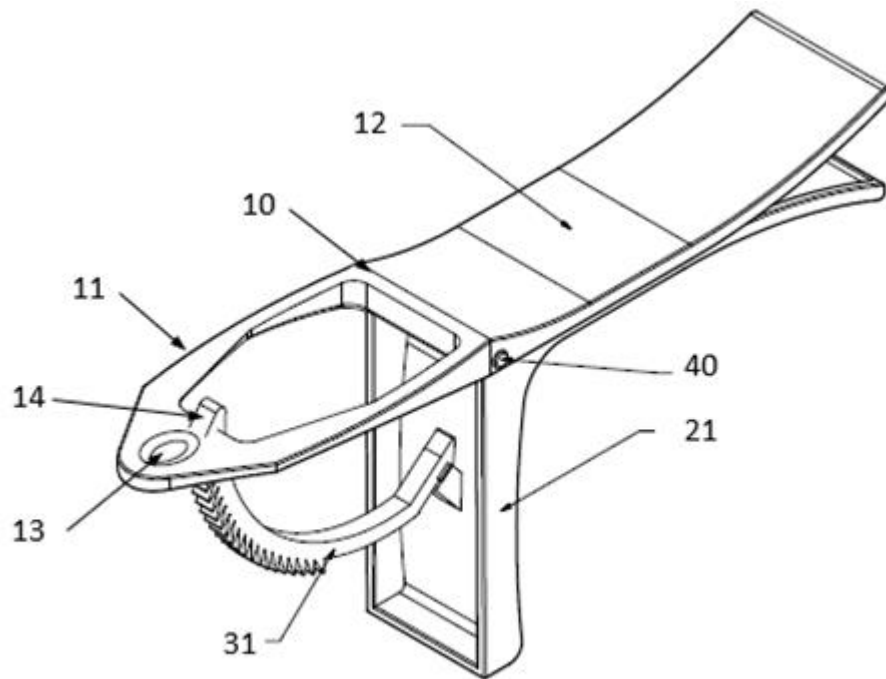


FIG. 3

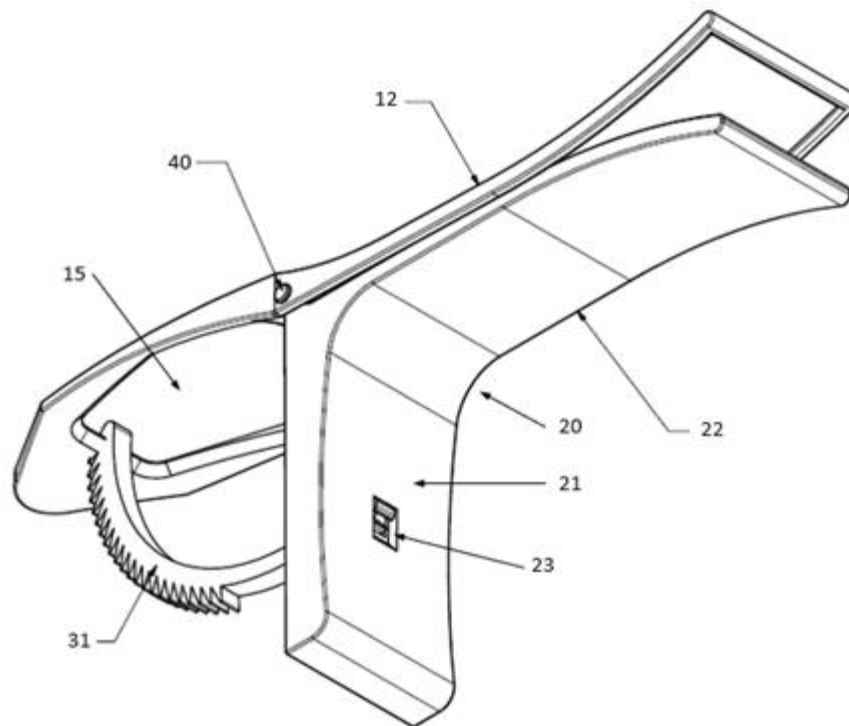


FIG. 4

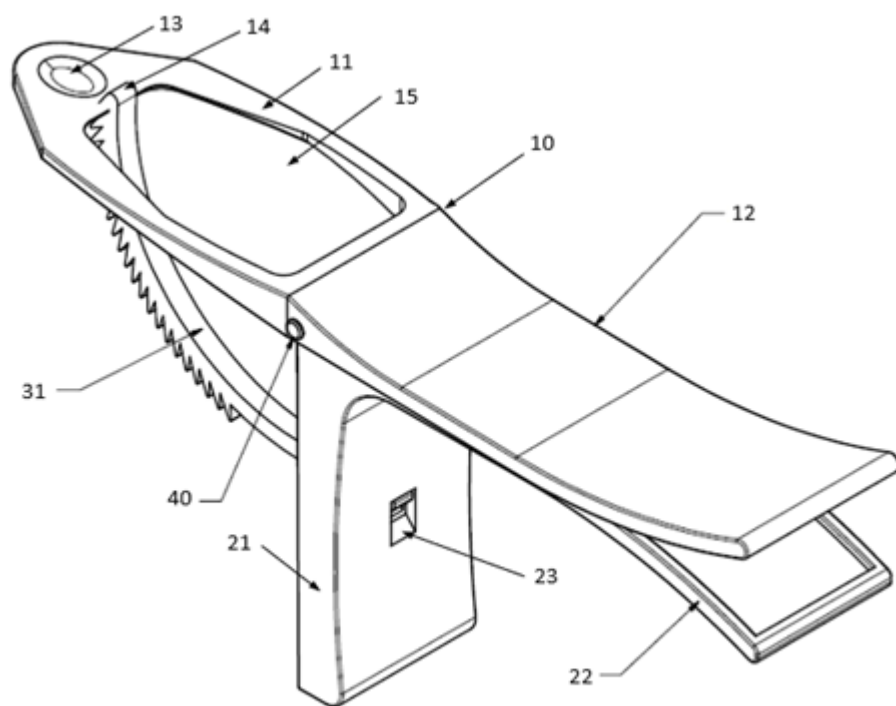


FIG. 5