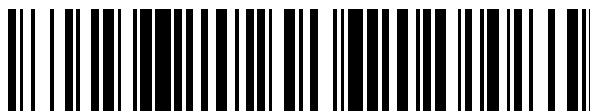


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 722**

51 Int. Cl.:

A42B 3/04 (2006.01)

A42B 3/22 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 13/04 (2006.01)

A42B 1/24 (2006.01)

A45F 5/02 (2006.01)

F16B 2/22 (2006.01)

A61F 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.07.2014** **E 14176704 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017** **EP 2907400**

54 Título: **Adaptador para accesorio de protección para la cabeza**

30 Prioridad:

26.11.2013 US 201314090533

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.01.2018

73 Titular/es:

**A.C.E. INTERNATIONAL (100.0%)
85 Independence Drive
Taunton, MA 02780, US**

72 Inventor/es:

**PEREIRA, JASON M.;
WATKINS, JAMES y
MARTIN, ED**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 649 722 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Adaptador para accesorio de protección para la cabeza

5 ANTECEDENTES

CAMPO DE LA DESCRIPCIÓN

10 [0001] La presente descripción se refiere generalmente a adaptadores y, más particularmente, a adaptadores para accesorios de protección para la cabeza.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA

15 [0002] Ciertos entornos de trabajo requieren un accesorio de protección para la cabeza y la cara (por ejemplo, un casco de soldar, una careta de protección, etc.). A veces, el accesorio de protección es engorroso e incómodo. Asimismo, el accesorio de protección puede no tener un ajuste óptimo para todos los usuarios, sumándose de ese modo asimismo a la incomodidad.

20 [0003] El documento US-3.214.768-A describe un ensamblaje de accesorio para la cabeza que incluye una cinta para la cabeza, un montaje pivotante para soportar un elemento de protección para la cara, y un gancho acoplable con un borde inferior de una visera de una gorra. La cinta para la cabeza tiene porciones extremas solapadas confinadas dentro de medios de regulación. Los medios de regulación se posicionan lejos del gancho e incluyen cremalleras de modo que se permita un cambio de la circunferencia de la cinta para la cabeza girando las cremalleras.

25 [0004] El documento US-2005/108857-A1 describe un clip que está adaptado para anexar un lápiz o similar a una gorra de quien se la ponga. El clip está hecho de un material resiliente flexible. El clip tiene un primer canal adaptado para recibir una porción de borde inferior de una gorra de quien se la ponga. El clip también tiene una ranura que está adaptada para recibir un lápiz que sujetar entre los lados de la ranura.

30

RESUMEN

[0005] Es un objeto de la invención mejorar, dada la importancia de este tipo de equipamiento de seguridad, los diseños asociados con los accesorios de protección.

35

[0006] Este objeto se consigue mediante un sistema adaptador de la reivindicación 1.

[0007] En algunas realizaciones, un sistema adaptador comprende un clip con una acanaladura, y una cremallera que se acopla con la acanaladura. El clip se anexa firmemente a un borde de un panel en, por ejemplo, una gorra de béisbol. La cremallera incluye un regulador de ángulo, en el que se puede montar una careta de protección, un casco de soldar, u otro accesorio de protección.

40

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 [0008] Muchos aspectos de la descripción se pueden entender mejor con referencia a los siguientes dibujos. Los componentes en los dibujos no son necesariamente a escala, haciéndose hincapié en su lugar en ilustrar claramente los principios de la presente descripción. Además, en los dibujos, los números de referencia similares designan partes correspondientes a lo largo de las diversas vistas.

50 La FIG. 1 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 1A), una vista lateral (FIG. 1B), y una vista frontal (FIG. 1C) de una realización de un panel interno de un clip.

La FIG. 2 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 2A), una vista lateral (FIG. 2B), y una vista frontal (FIG. 2C) de una realización de un panel externo del clip que se acopla con el panel interno de la FIG. 1.

55 La FIG. 3 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 3A), una vista lateral (FIG. 3B), y una vista frontal (FIG. 3C), de una realización de un disco graduado con piñón que se acopla con el panel externo de la FIG. 2.

La FIG. 4 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 4A), una vista lateral (FIG. 4B), y una vista frontal (FIG. 4C) de una realización de una tapa que se acopla con el panel externo de la FIG. 2.

La FIG. 5 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 5A), una vista lateral (FIG. 5B), y una vista

frontal (FIG. 5C) de una realización de un bloqueo deslizante que se acopla con la tapa de la FIG. 4.

La FIG. 6 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 6A), una vista lateral (FIG. 6B), y una vista frontal (FIG. 6C) de una realización de una cremallera que forma un mecanismo de cremallera y piñón con el disco graduado con piñón de la FIG. 3.

- 5 La FIG. 7 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 7A), una vista lateral (FIG. 7B), y una vista frontal (FIG. 7C) de una realización de un regulador de ángulo que se monta en la cremallera de la FIG. 6 y aguanta el accesorio de protección.

La FIG. 8 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 8A), una vista lateral (FIG. 8B), y una vista frontal (FIG. 8C) de una realización de una perilla que se acopla con la cremallera de la FIG. 6.

- 10 La FIG. 9 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 9A), una vista lateral (FIG. 9B), y una vista frontal (FIG. 9C) de una realización de un cojinete que se interpone entre la perilla de la FIG. 8 y el regulador de ángulo de la FIG. 7.

La FIG. 10 es un diagrama que muestra una vista en despiece ordenado de una realización de un adaptador, con todos los componentes correspondientes de las FIGS. 1 hasta 9.

- 15 La FIG. 11 es un diagrama que muestra una vista en despiece ordenado de otra realización de un adaptador.

La FIG. 12 es un diagrama que muestra una vista ensamblada en perspectiva (FIG. 12A), una vista lateral (FIG. 12B), y una vista desde arriba (FIG. 12C) del adaptador de la FIG. 11.

La FIG. 13 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 13A) y una vista lateral (FIG. 13B) de una realización de un clip para visera.

- 20 La FIG. 14 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 14A), una vista lateral (FIG. 14B), y una vista frontal (FIG. 14C) de una realización de una almohadilla de gel con el clip para la visera (FIG. 13).

Las FIGS. 15A hasta 15F (colectivamente, FIG. 15) son diagramas que muestran una realización de un estabilizador.

La FIG. 16 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 16A), una vista lateral (FIG. 16B), y una vista frontal (FIG. 16C) de una realización de una gorra de béisbol que comprende el adaptador (FIG. 10), el clip para la

- 25 visera (FIG. 13), la almohadilla de gel para la visera (FIG. 14), y el estabilizador (FIG. 15).

La FIG. 17 es un diagrama que muestra una vista en perspectiva de la realización de la gorra de béisbol de la FIG. 16.

Las FIGS. 18A hasta 18F (colectivamente, FIG. 18) son diagramas que muestran otra realización de un estabilizador.

- 30 Las FIGS. 19A hasta 19I (colectivamente, 19) son diagramas que muestran otra realización más de un estabilizador.

Las FIGS. 20A hasta 20G (colectivamente, FIG. 20) son diagramas que muestran otra realización más de un estabilizador.

Las FIGS. 21A hasta 21F (colectivamente, FIG. 21) son diagramas que muestran otra realización más de un estabilizador.

- 35 Las FIGS. 22A hasta 22F (colectivamente, FIG. 22) son diagramas que muestran otra realización más de un estabilizador.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES

- 40 **[0009]** Diversos entornos de trabajo de riesgo requieren el uso de un accesorio de protección para la cabeza y la cara (por ejemplo, un casco de soldar, una careta de protección, etc.). Dependiendo del trabajo, el accesorio de protección a veces puede ser engorroso e incómodo. A veces, la incomodidad asociada con el accesorio de protección pasa a ser un elemento disuasorio para que el operario se ponga el accesorio de protección. En algunas situaciones, un ajuste incómodo también puede ser peligroso, ya que la incomodidad puede llegar a ser una
45 distracción.

- [0010]** El sistema adaptador inventivo busca proporcionar un ajuste más cómodo para el accesorio de protección. Específicamente el sistema adaptador permite a un operario anexas el accesorio de protección a la propia gorra del operario (por ejemplo, una gorra de béisbol, etc.), lo cual probablemente proporcionará un mejor
50 ajuste y reducirá la incomodidad. Para algunas realizaciones, el sistema adaptador comprende un clip con una acanaladura, y una cremallera que se acopla con la acanaladura. El clip se anexa firmemente a un borde de un panel en, por ejemplo, una gorra de béisbol. La cremallera incluye un regulador de ángulo, en el que se puede montar una careta de protección, un casco de soldar, u otro accesorio de protección. Como se muestra en mayor detalle a continuación, proporcionar un mecanismo mediante el cual el accesorio de protección se pueda montar en
55 la cubierta para la cabeza de uno mismo (por ejemplo, una gorra de béisbol) da como resultado un ajuste más cómodo.

[0011] Habiéndose proporcionado una visión general de los beneficios del sistema adaptador descrito, se hace ahora referencia en detalle a la descripción de las realizaciones como se ilustra en los dibujos. Si bien diversas

realizaciones se describen en conexión con estos dibujos, no hay ninguna intención de limitar la descripción a la realización o realizaciones descritas en esta solicitud. Por el contrario, la intención es cubrir todas las alternativas, modificaciones, y equivalentes. Por motivos de claridad, las realizaciones de cada uno de los componentes individuales se describen primero con referencia a las FIGS. 1 hasta 9. A partir de ahí, una realización de un sistema adaptador, que está diseñado para montarse en una gorra (por ejemplo, una gorra de béisbol) u otra cubierta para la cabeza se describe con referencia a la FIG. 10. Otra realización de un sistema adaptador, que está diseñado para el uso con un montaje para cabeza, se muestra en las FIGS. 11 y 12. Las FIGS. 13 hasta 22 muestran diversas realizaciones de estabilizadores que proporcionan una mayor estabilidad y seguridad para el sistema adaptador de la FIG. 10.

10

[0012] Con esto en mente, la atención se dirige a las FIGS. 1 y 2, que muestran una realización de un clip que se anexa a una cubierta para la cabeza, como, por ejemplo, una gorra de béisbol. Específicamente se muestran una vista desde arriba (FIG. 1A), una vista lateral (FIG. 1B), y una vista frontal (FIG. 1C) de una realización de un panel interno del clip, junto con una vista desde arriba (FIG. 2A), una vista lateral (FIG. 2B), y una vista frontal (FIG. 2C) de una realización de un panel externo del clip. Como se muestra en las FIGS. 1 y 2, el panel interno (FIG. 1) comprende dientes internos 110, y el panel externo (FIG. 2) comprende dientes externos 210. Juntos, los dientes internos 110 y los dientes externos 210 forman el mecanismo de retención que asegura el clip (FIGS. 1 y 2) a un borde de una gorra de béisbol. Se debería entender que el clip también se puede asegurar a otros tipos de cubiertas para la cabeza y no está limitado a montarse en una gorra de béisbol. Para una realización, los dientes internos 110 y los dientes externos 210 tienen patrones de dientes de sierra que permiten una fijación segura alrededor de la tela.

[0013] Siguiendo, la FIG. 3 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 3A), una vista lateral (FIG. 3B), y una vista frontal (FIG. 3C), de una realización de un disco graduado con piñón que se acopla con el panel externo (FIG. 2). Como se muestra en las FIGS. 2 y 3, el panel externo comprende una perforación no roscada 230, y el disco graduado con piñón (FIG. 3) comprende un eje 310 que encaja de forma rotativa con la perforación no roscada 230, permitiéndose de ese modo que el disco graduado con piñón (FIG. 3) rote con referencia al panel externo (FIG. 2). El disco graduado con piñón (FIG. 3) comprende además un piñón 320, y el panel externo (FIG. 2) también comprende un trinquete de bloqueo 240 que se acopla al piñón 320 para inhibir la rotación del disco graduado con piñón (FIG. 3). En otras palabras, en ausencia del trinquete de bloqueo 240, se permitiría que el disco graduado con piñón (FIG. 3) rotara libremente sin mucha resistencia. En cambio, el trinquete de bloqueo 240 proporciona un grado finito de resistencia cuando se acopla al piñón 320, lo cual proporciona un mecanismo para ajustar la posición del disco graduado con piñón (FIG. 3) para impedir la rotación libre del disco graduado con piñón (FIG. 3).

[0014] La FIG. 4 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 4A), una vista lateral (FIG. 4B), y una vista frontal (FIG. 4C) de una realización de una tapa (FIG. 4), que mantiene firmemente el disco graduado (FIG. 3) dentro del panel externo (FIG. 2). La combinación de la tapa (FIG. 4), el panel externo (FIG. 2), y el panel interno (FIG. 1) forma el clip. La tapa (FIG. 4) comprende una muesca 410 que da cabida al eje 310 del disco graduado con piñón (FIG. 3). Como consecuencia, el disco graduado con piñón (FIG. 3) es capaz de moverse de forma traslativa con referencia al clip.

[0015] La FIG. 6 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 6A), una vista lateral (FIG. 6B), y una vista frontal (FIG. 6C) de una realización de una cremallera que forma un mecanismo de cremallera y piñón con el disco graduado con piñón (FIG. 3). Como se muestra en la FIG. 6, la cremallera comprende dientes de cremallera 610, que se acopla con el piñón 320 para formar un mecanismo de cremallera y piñón. De ese modo, cuando se rota el disco graduado con piñón (FIG. 3), este movimiento de rotación del disco graduado con piñón (FIG. 3) da como resultado un movimiento lineal de la cremallera (FIG. 6). Como consecuencia, este movimiento lineal permite a un operario o usuario regular una distancia de una careta de protección, un casco de soldar, u otro accesorio de protección de manera que esté a una distancia óptima o cómoda con respecto a la cara del operario o usuario. La cremallera (FIG. 6) comprende además un brazo deslizante 620, y el panel externo (FIG. 2) comprende además una acanaladura 220 que encaja de forma deslizante con el brazo deslizante 620. La combinación de la acanaladura 220 y el brazo deslizante 620 permite que la cremallera (FIG. 6) se mueva linealmente con referencia al panel externo (FIG. 2).

[0016] La FIG. 5 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 5A), una vista lateral (FIG. 5B), y una vista frontal (FIG. 5C) de una realización de un bloqueo deslizante que se acopla con la tapa (FIG. 4). El bloqueo deslizante (FIG. 5) se posiciona en la abertura de la muesca 410 de la tapa (FIG. 4), y puede estar en una posición bloqueada (en la que se extiende por dentro de la muesca 410) o bien una posición desbloqueada (en la que no se extiende por dentro de la muesca 410). Como consecuencia, cuando la cremallera (FIG. 6) está en el interior de la

muesca 410, y el bloqueo deslizable (FIG. 5) está en la posición bloqueada, el bloqueo deslizable (FIG. 5) impide que la cremallera (FIG. 6) se desacople de la acanaladura 220 del clip. En cambio, cuando el bloqueo deslizable (FIG. 5) está en la posición desbloqueada, entonces el bloqueo deslizable (FIG. 5) permite que la cremallera (FIG. 6) se desacople de la acanaladura 220 del clip. Como se puede apreciar, cuando está en la posición desbloqueada, la cremallera (FIG. 6) se puede liberar rápidamente de la acanaladura 220 del clip simplemente tirando de la cremallera (FIG. 6) a través de la muesca 410.

[0017] La FIG. 7 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 7A), una vista lateral (FIG. 7B), y una vista frontal (FIG. 7C) de una realización de un regulador de ángulo que se monta en la cremallera (FIG. 6) y aguanta el accesorio de protección. La FIG. 8 es un diagrama que muestra una vista desde arriba (FIG. 8A), una vista lateral (FIG. 8B), y una vista frontal (FIG. 8C) de una realización de una perilla que se acopla con la cremallera (FIG. 6). La perilla (FIG. 8) comprende un miembro macho roscado 810, y la cremallera (FIG. 6) comprende un receptáculo hembra roscado 630 que se asegura al miembro macho 810. El regulador de ángulo (FIG. 7) comprende un agujero 710 a través del cual se inserta el miembro macho 810. De ese modo, cuando está ensamblado, el regulador de ángulo (FIG. 7) está asegurado entre la perilla (FIG. 8) y la cremallera (FIG. 6), y se puede pivotar con referencia a la cremallera (FIG. 6). Como resultado, cuando el accesorio de protección (por ejemplo, una careta de protección, un casco de soldar, etc.) se monta en el regulador de ángulo (FIG. 7), la posición del accesorio de protección se puede controlar moviendo la cremallera (FIG. 6) hacia delante y hacia atrás usando el disco graduado con piñón (FIG. 3). Asimismo, el accesorio de protección se puede levantar y reposicionar en diferentes ángulos como resultado de montarse en el regulador de ángulo (FIG. 7).

[0018] Para algunas realizaciones, un cojinete se puede interponer entre la cremallera (FIG. 6) y la perilla (FIG. 8) en lugar del regulador de ángulo (FIG. 7). Una realización del cojinete se muestra con referencia a la FIG. 9, que incluye una vista desde arriba (FIG. 9A), una vista lateral (FIG. 9B), y una vista frontal (FIG. 9C).

[0019] La FIG. 10 es un diagrama que muestra una vista en despiece ordenado de una realización de un adaptador, con todos los componentes correspondientes de las FIGS. 1 hasta 9. Como se muestra en la FIG. 10, cuando está totalmente ensamblado, el adaptador permite a un operario o usuario regular la distancia entre el accesorio de protección para la cabeza y la cara del usuario u operario girando el disco graduado con piñón (FIG. 3). Asimismo, el adaptador (FIG. 10) permite al operario o usuario instalar un accesorio de protección para la cabeza en una cubierta para la cabeza que se ajuste mejor, como, por ejemplo, una gorra de béisbol. Ya que el regulador de ángulo (FIG. 7) se monta de forma pivotante en la cremallera (FIG. 6), el accesorio de protección (por ejemplo, una careta de protección, un casco de soldar, etc.) se puede levantar y reposicionar como el usuario u operario considere apropiado.

[0020] Como se puede apreciar fácilmente, el adaptador (FIG. 10) permite al usuario u operario usar una cubierta para la cabeza más cómoda y que se ajuste mejor (por ejemplo, la gorra de béisbol de uno mismo) en conjunción con el accesorio de protección para la cabeza. Así pues, el adaptador (FIG. 10) produce un mejor ajuste y reduce la incomodidad, mejorándose de ese modo la seguridad del lugar de trabajo.

[0021] Con esto en mente, la atención se dirige a las FIGS. 11 y 12, que muestran otra realización de un sistema adaptador. Específicamente, la FIG. 11 muestra una vista en despiece ordenado de una realización de un sistema adaptador, mientras que la FIG. 12 muestra una vista ensamblada en perspectiva (FIG. 12A), una vista lateral (FIG. 12B), y una vista desde arriba (FIG. 12C) del sistema adaptador de la FIG. 11. De forma similar a la FIG. 10, esta realización del sistema adaptador (FIG. 11) comprende un panel externo (FIG. 2), un disco graduado con piñón (FIG. 3), una tapa (FIG. 4), un bloqueo deslizable (FIG. 5), una cremallera (FIG. 6), un regulador de ángulo (FIG. 7), y una perilla (FIG. 8). Ya que estos componentes particulares (FIGS. 2 hasta 8) ya se han descrito anteriormente, se omite aquí un análisis más a fondo de estos componentes. Sin embargo, a diferencia del adaptador de la FIG. 10, el adaptador de la FIG. 11 no tiene un panel interno (FIG. 1). En su lugar, el panel externo (FIG. 2) se monta en un montaje 1150 que forma una parte de un ensamblaje de accesorio para la cabeza.

[0022] El ensamblaje de accesorio para la cabeza comprende el montaje 1150, una correa trasera 1140 que se asegura al montaje 1150, un enganche de tela superior 1120 para anexar una correa de tela superior, un enganche de tela frontal 1130 para anexar una correa de tela frontal, y un regulador de altura 1110 para regular el ajuste para una mayor comodidad y seguridad. La correa trasera 1140 se asegura alrededor de la cabeza de un usuario u operario, como se muestra en la FIG. 12, manteniéndose de ese modo el adaptador (FIG. 11) en su sitio. Como se muestra en la FIG. 12, la correa trasera es regulable para proporcionar un mejor ajuste para el operario o usuario. Adicionalmente, para algunas realizaciones, la correa de tela frontal y la correa de tela superior (como se muestra en la FIG. 12) son regulables o elásticas (o ambas cosas), mejorándose de ese modo el ajuste y la

comodidad.

[0023] Montar el sistema adaptador (FIG. 11) a un ensamblaje de accesorio para la cabeza proporciona una unidad autónoma, que permite al usuario u operario regular la distancia entre la cara del operario o usuario y el accesorio de protección para la cabeza (por ejemplo, una careta de protección, una máscara de soldar, etc.). Una ventaja de la unidad autónoma de la FIG. 12 es que proporciona una mayor estabilidad y seguridad que los sistemas adaptadores (FIG. 10) que se anexan a una gorra de béisbol. Con esto en mente, el sistema adaptador (FIG. 10) se puede anexar con mayor firmeza a una gorra de béisbol proporcionando estabilizadores. Diversas realizaciones para estabilizar el sistema adaptador (FIG. 10) se muestran con referencia a las FIGS. 13 hasta 22.

[0024] La FIG. 13 muestra una realización de un clip para visera, la FIG. 14 muestra una realización de una almohadilla de gel con el clip para la visera, la FIG. 15 muestra una realización de un estabilizador, y las FIGS. 16 y 17 muestran el sistema adaptador (FIG. 10), el clip para la visera (FIG. 13), la almohadilla de gel (FIG. 14), y el estabilizador (FIG. 15) instalados en una gorra de béisbol. Como se muestra en las FIGS. 13 y 16A, el clip para la visera es un clip con forma de U que se anexa a la visera de una gorra de béisbol por una cinta de tela (preferentemente una cinta elástica). La almohadilla de gel (FIG. 14) se anexa al interior de la gorra de béisbol cerca de la visera, y se asegura al clip para la visera (FIG. 13) por la cinta de tela (elástica). En algunas realizaciones, la almohadilla de gel (FIG. 14) también se asegura al interior de la gorra de béisbol con sujeciones, como sujeciones de Velcro®. El estabilizador (FIG. 15) se extiende desde los sistemas adaptadores (FIG. 10) en cada lado de la gorra de béisbol y se conectan entre sí por detrás de la almohadilla de gel (FIG. 14).

[0025] La FIG. 15 muestra una realización de un estabilizador que tiene una correa 1510 y un broche a presión 1520. En particular, la FIG. 15A muestra una vista desde arriba del estabilizador, la FIG. 15B muestra una vista lateral del estabilizador, y la FIG. 15C muestra una vista frontal (FIG. 15C) del estabilizador, mientras que las FIGS. 15D, 15E, y 15F muestran una vista lateral, una vista frontal, y una vista desde arriba del broche a presión 1520 que asegura la correa 1510 al sistema adaptador (FIG. 10). El broche a presión 1520 proporciona un mecanismo mediante el cual la correa 1510 se puede asegurar con facilidad al sistema adaptador (FIG. 10). Proporcionándose una correa 1510 que circunscribe parcialmente la gorra de béisbol cerca de la visera, el estabilizador (FIG. 15) proporciona una mayor estabilidad para accesorios de seguridad más pesados, como, por ejemplo, cascos de soldar más grandes, etc. Asimismo, interponer la almohadilla de gel (FIG. 14) entre la correa del estabilizador 1510 y el usuario proporciona una mayor comodidad para el usuario.

[0026] Aunque la FIG. 15 muestra un broche a presión 1520 para asegurar la correa 1510 al sistema adaptador (FIG. 10), se debería apreciar que, para otras realizaciones, una correa se puede asegurar al sistema adaptador (FIG. 10) usando diferentes mecanismos. Diversas realizaciones diferentes del estabilizador se muestran con referencia a las FIGS. 18 hasta 22. Se debería apreciar que estas realizaciones adicionales funcionan de una manera similar a la realización de la FIG. 15 para proporcionar una mayor estabilidad para cascos de soldar u otro accesorio de seguridad que se monte en el sistema adaptador (FIG. 10).

[0027] Las FIGS. 18A hasta 18F (colectivamente, FIG. 18) son diagramas que muestran otra realización de un estabilizador. Específicamente, la FIG. 18A muestra una correa del estabilizador del lado izquierdo 1810a que se asegura a una correa del estabilizador del lado derecho 1810b. La longitud del estabilizador se puede regular asegurando las correas entre sí en diferentes longitudes, de forma similar al modo en que se cambia la longitud de un cinturón con referencia a una hebilla de cinturón. La correa del estabilizador del lado izquierdo 1810a se asegura al sistema adaptador (FIG. 10) en el lado izquierdo de la gorra de béisbol usando una articulación izquierda 1820a, mientras que la correa del estabilizador del lado derecho 1810b se asegura al sistema adaptador (FIG. 10) en el lado derecho de la gorra de béisbol usando una articulación derecha 1820b. El estabilizador, en combinación con el clip para la visera (FIG. 13), la almohadilla de gel (FIG. 14), y el sistema adaptador (FIG. 10) proporciona un mecanismo de montaje más seguro para accesorios de seguridad más pesados.

[0028] En otra realización más, como se muestra en las FIGS. 19A hasta 19I (colectivamente, FIG. 19), el estabilizador se puede asegurar al sistema adaptador (FIG. 10) usando un montaje deslizante desmontable, como el mostrado en las FIGS. 19D hasta 19I. En particular, un clip interno modificado (FIGS. 19F, 19G, y 19H) se asegura a la gorra de béisbol, y un inserto (FIGS. 19C, 19D, y 19E) se acopla con el clip interno modificado deslizándose por dentro de una acanaladura en el clip interno modificado. Ya que alguien con conocimientos básicos en la materia puede distinguir el mecanismo de acoplamiento de las FIGS. 19A hasta 19I, se omite un análisis más a fondo de ese mecanismo de acoplamiento con referencia a la FIG. 19.

[0029] También es posible el uso de un mecanismo de triple broche a presión 2020, como se muestra en la

realización de las FIGS. 20A hasta 20G (colectivamente, FIG. 20). Específicamente, las FIGS. 20D, 20F, y 20G muestran otro clip interno modificado 2030, que se asegura a un clip para correa 2040. Ya que la operación del mecanismo de triple broche a presión 2020 se puede distinguir con referencia a las FIGS. 20D hasta 20G por alguien con conocimientos en la materia, se omite un análisis más a fondo de los mecanismos de triple broche a presión 2020 con referencia a la FIG. 20.

[0030] Las FIGS. 21A hasta 21F (colectivamente, FIG. 21) son diagramas que muestran otra realización más de un estabilizador en el que se usa un orificio lateral para asegurar una correa del estabilizador 2110 al sistema adaptador (FIG. 10). Como se muestra en la FIG. 21, la correa del estabilizador 2110 comprende un conjunto de 10 pestañas flexibles 2120 que se pasan a través de un orificio correspondiente en un clip modificado 2130. La correa del estabilizador 2110 se puede liberar del sistema adaptador (FIG. 10) presionando entre sí las pestañas flexibles 2120. De forma similar a la FIG. 21, las FIGS. 22A hasta 22F (colectivamente, FIG. 22) muestran un estabilizador que se pasa a través de todo el clip (más que pasándose a través de un orificio en un lado del clip). Ya que los 15 mecanismos de acoplamiento de las FIGS. 21 y 22 se pueden distinguir con referencia a los dibujos por quienes tienen conocimientos en la materia, se omiten aquí análisis más a fondo de los mecanismos de acoplamiento en las FIGS. 21 y 22.

[0031] Como se muestra en las FIGS. 13 hasta 22, proporcionándose un mecanismo de estabilización, un accesorio de seguridad más pesado se puede montar con mayor firmeza en la gorra de béisbol, aumentándose de 20 ese modo la seguridad y proporcionándose una mayor comodidad para el usuario u operario.

[0032] Aunque se han mostrado y descrito realizaciones ejemplares, será claro para quienes tienen conocimientos básicos en la materia que se puede hacer un número de cambios, modificaciones, o alteraciones a la descripción como se describe. Por ejemplo, si bien diversas realizaciones se describen con referencia a 25 equipamiento de seguridad y accesorios de protección para la cabeza en entornos de trabajo, se debería apreciar que el adaptador se puede usar en diferentes entornos, como, por ejemplo, entornos atléticos o deportivos. Adicionalmente, para algunas realizaciones, se debería apreciar que el adaptador con el regulador de ángulo se puede situar tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho de la cabeza, haciéndose de ese modo el accesorio para la cabeza finalmente ensamblado sustancialmente simétrico alrededor del plano sagital de la cabeza. En otras 30 realizaciones alternativas, el regulador de ángulo se puede situar solo en un lado (es decir, el lado izquierdo o bien el lado derecho) con el cojinete en el otro lado. También, se debería apreciar que el lado izquierdo y el lado derecho son intercambiables, ya que la izquierda y la derecha dependen de la perspectiva (por ejemplo, si se mira hacia el operario, o se mira en sentido contrario al operario). Todos esos cambios, modificaciones, y alteraciones se deberían entender por tanto como incluidos en el alcance de la descripción como se define por las reivindicaciones anexas.

35

REIVINDICACIONES

1. Un sistema adaptador, que comprende:
- 5 un clip para anexarse a un borde lateral de una tela;
una cremallera;
y
un disco graduado con piñón que forma un mecanismo de cremallera y piñón con la cremallera;
caracterizado por que
10 la cremallera se acopla de forma deslizable con el clip.
2. El sistema adaptador de la reivindicación 1, en el que, cuando se rota el disco graduado con piñón, un movimiento de rotación del disco graduado con piñón da como resultado un movimiento lineal de la cremallera de modo que se permita regular una distancia de un accesorio de protección con respecto a la cara de un usuario.
- 15 3. El sistema adaptador de la reivindicación 1, que comprende además un regulador de ángulo acoplado de manera rotativa con la cremallera.
4. El sistema adaptador de la reivindicación 1, estando la tela ubicada en una gorra de béisbol.
- 20 5. El sistema adaptador de la reivindicación 4, que comprende además una tapa, en el que el clip comprende:
- un panel interno que comprende dientes internos (110), los dientes internos (110) para acoplarse a un interior de la gorra de béisbol; y
25 un panel externo ubicado entre el panel interno y la tapa la tapa acoplada mecánicamente al panel externo, comprendiendo el panel externo:
- 30 dientes externos (210), los dientes externos (210) para acoplarse a un exterior de la gorra de béisbol, los dientes internos (110) y los dientes externos (210) para mantener firmemente la gorra de béisbol; una acanaladura (220) ubicada sustancialmente paralela al borde lateral de una tela; y una perforación no roscada (230).
6. El sistema adaptador de la reivindicación 5, en el que la tapa tiene una abertura.
- 35 7. El sistema adaptador de la reivindicación 6, estando la cremallera ubicada entre el clip y la tapa, encajando la cremallera con la acanaladura (220) para permitir que la cremallera se deslice dentro de la acanaladura (220), comprendiendo la cremallera:
- 40 dientes de cremallera (610) para el mecanismo de cremallera y piñón; y un receptáculo hembra roscado (630) accesible a través de la abertura.
8. En sistema adaptador de la reivindicación 7, estando el disco graduado con piñón ubicado entre el clip y la tapa, comprendiendo el disco graduado con piñón:
- 45 un eje (310) encajado con la perforación no roscada (230) para permitir que el disco graduado rote con referencia al panel externo; y un piñón (320) para acoplarse con los dientes de cremallera (610) para formar un mecanismo de cremallera y piñón.
- 50 9. El sistema adaptador de la reivindicación 8, que comprende además un bloqueo deslizable ubicado en la tapa, teniendo el bloqueo deslizable una posición bloqueada, teniendo el bloqueo deslizable una posición desbloqueada, el bloqueo deslizable para impedir el desacoplamiento de la cremallera con respecto a la acanaladura (220) cuando el bloqueo deslizable esté en la posición bloqueada, el bloqueo deslizable para permitir el desacoplamiento de la cremallera con respecto a la acanaladura (220) cuando el bloqueo deslizable esté en la posición desbloqueada.
- 55 10. El sistema adaptador de la reivindicación 1, que comprende además una perilla, comprendiendo la perilla un miembro macho roscado (810), el miembro macho roscado (810) insertado a través de un agujero (710) del regulador de ángulo y acoplado con el receptáculo hembra roscado (630) para asegurar el regulador de ángulo.

11. El sistema adaptador de la reivindicación 5, que comprende además un trinquete de bloqueo (240) ubicado en el panel externo, el trinquete de bloqueo (240) para impedir que la cremallera se mueva libremente con referencia al clip.

5

FIG. 1

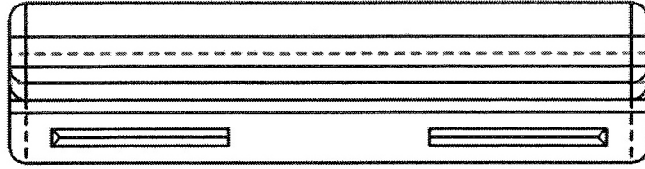


FIG. 1A

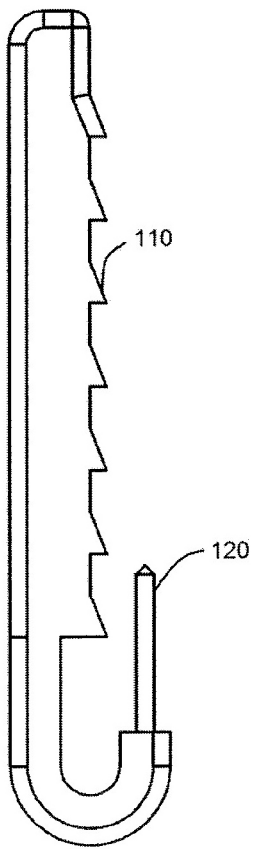


FIG. 1B

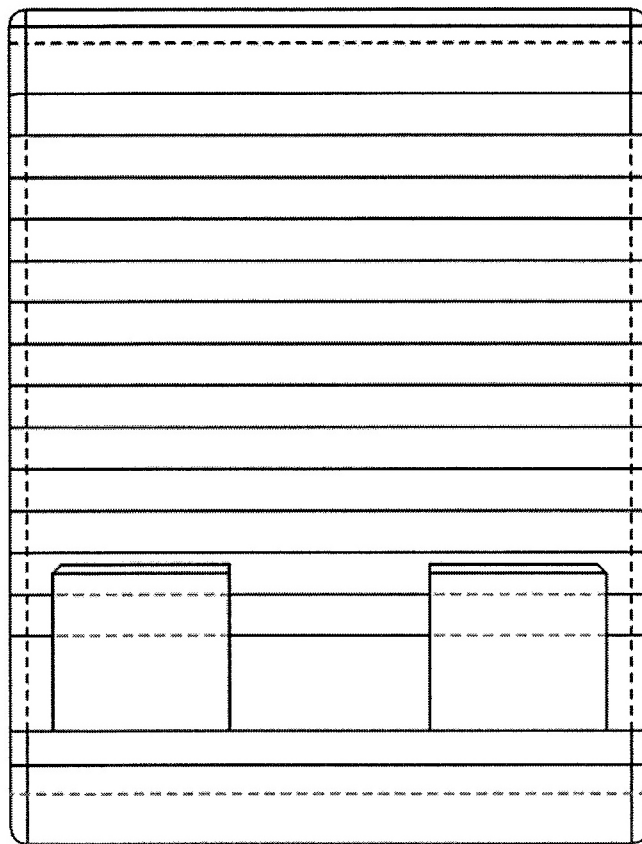


FIG. 1C

FIG. 2

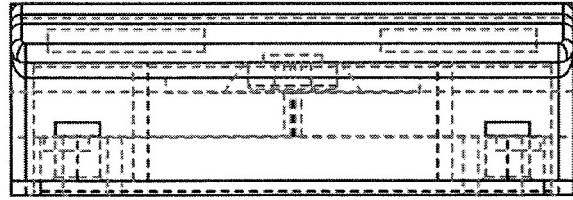


FIG. 2A

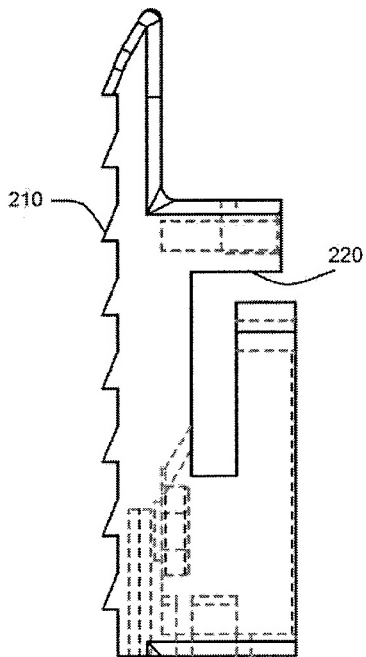


FIG. 2B

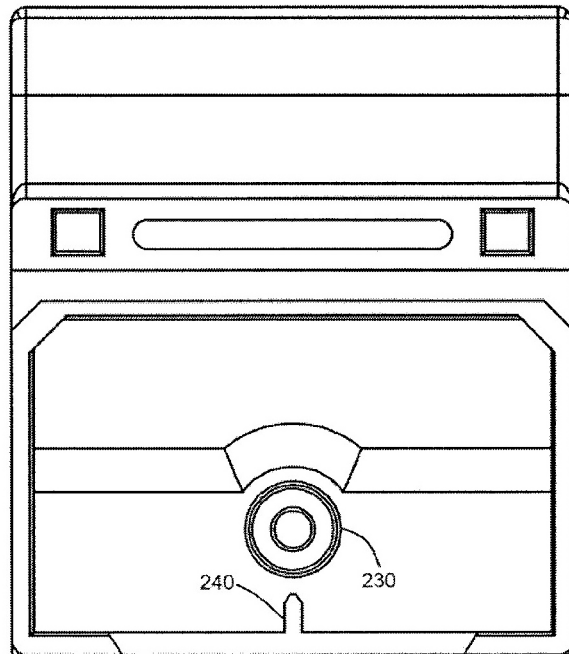


FIG. 2C

FIG. 3

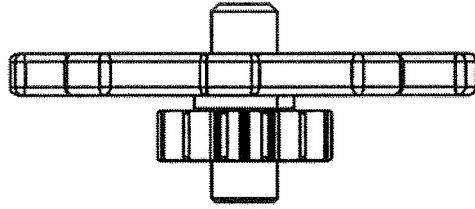


FIG. 3A

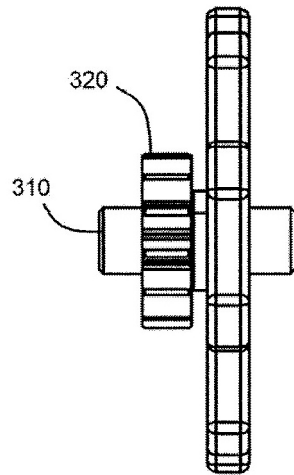


FIG. 3B

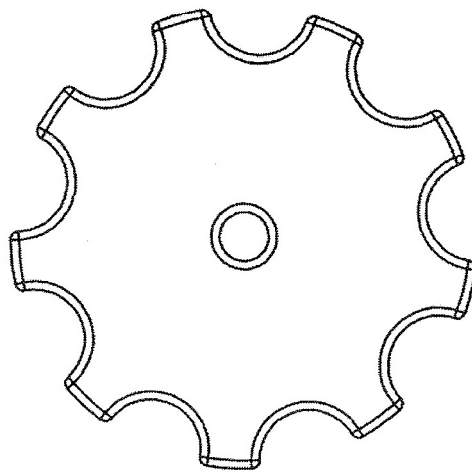


FIG. 3C

FIG. 4

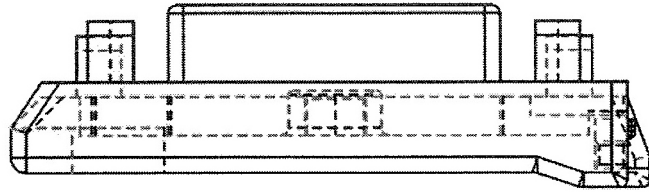


FIG. 4A

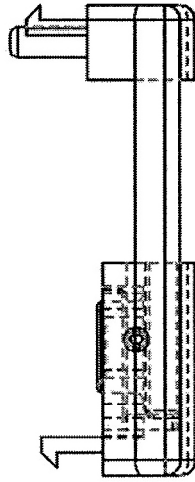


FIG. 4B

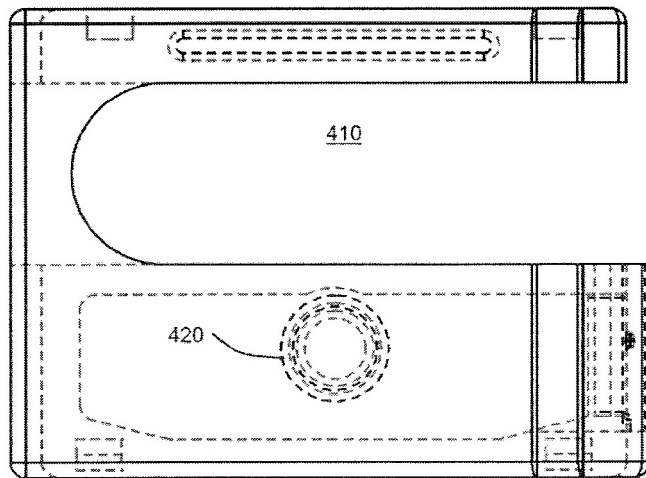


FIG. 4C

FIG. 5

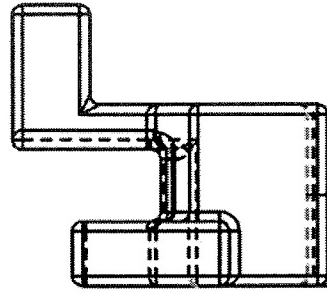


FIG. 5A

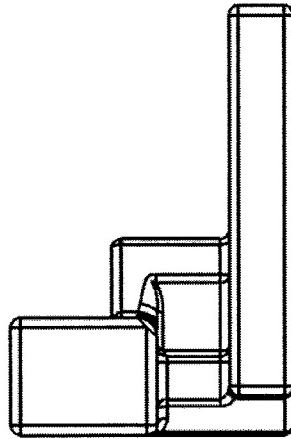


FIG. 5B

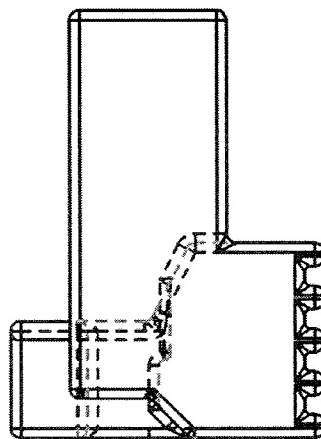


FIG. 5C

FIG. 6

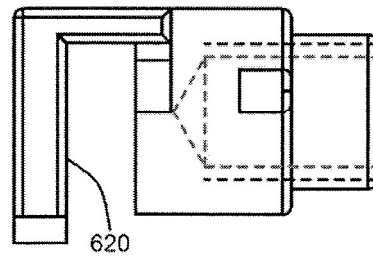
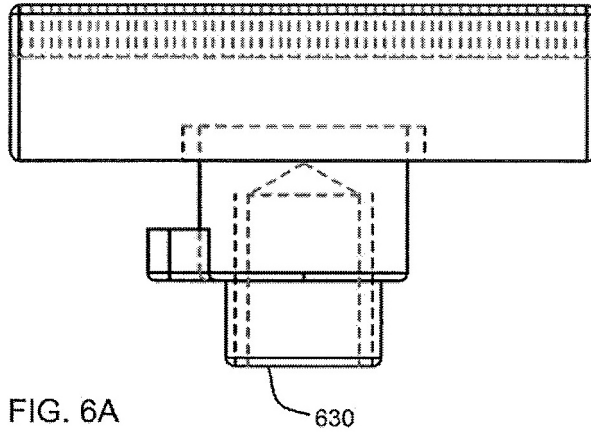


FIG. 6B

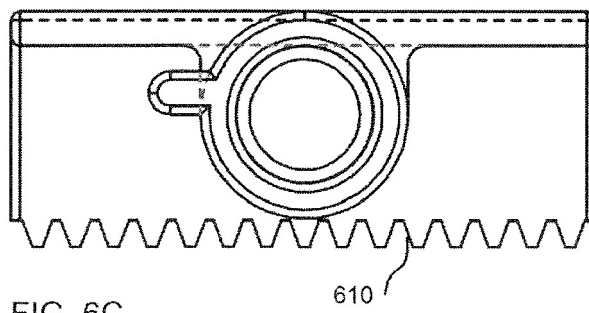


FIG. 6C

FIG. 7

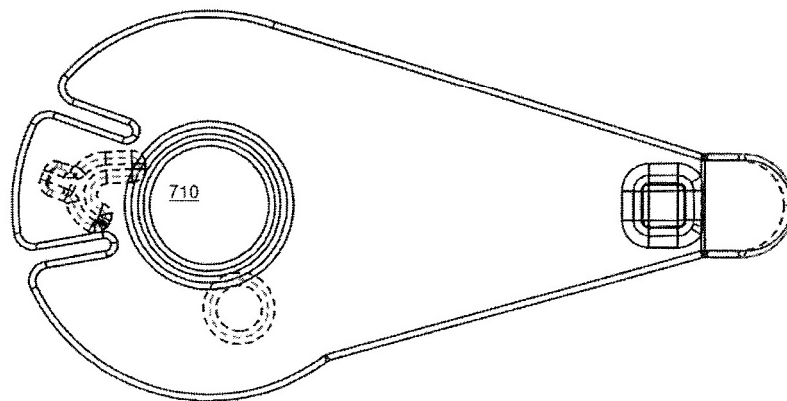
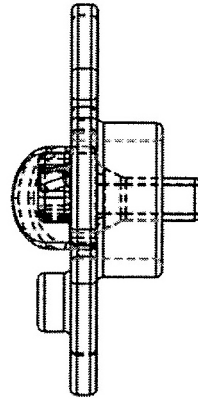
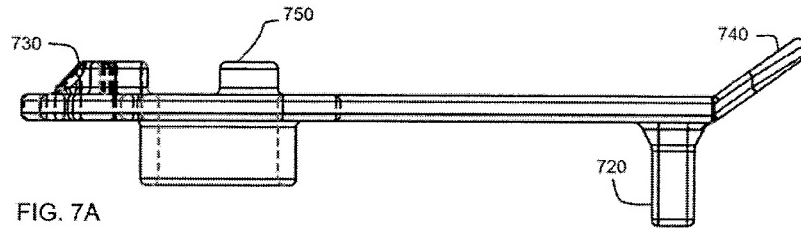


FIG. 8

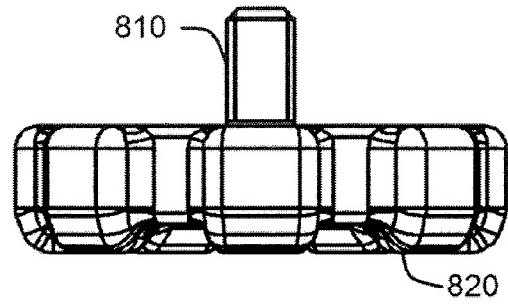


FIG. 8A

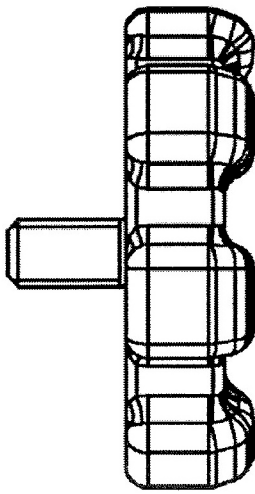


FIG. 8B

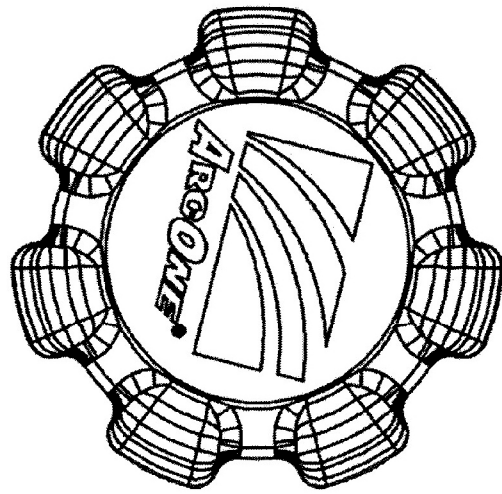


FIG. 8C

FIG. 9



FIG. 9A

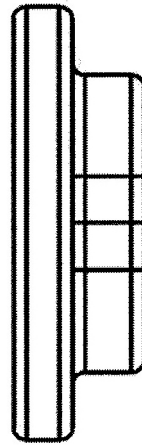


FIG. 9B

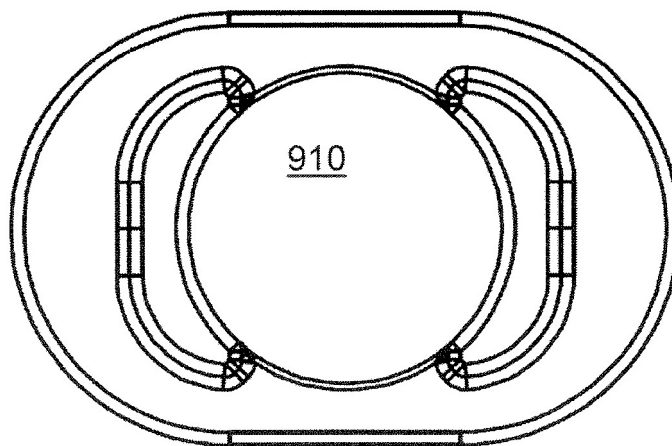


FIG. 9C

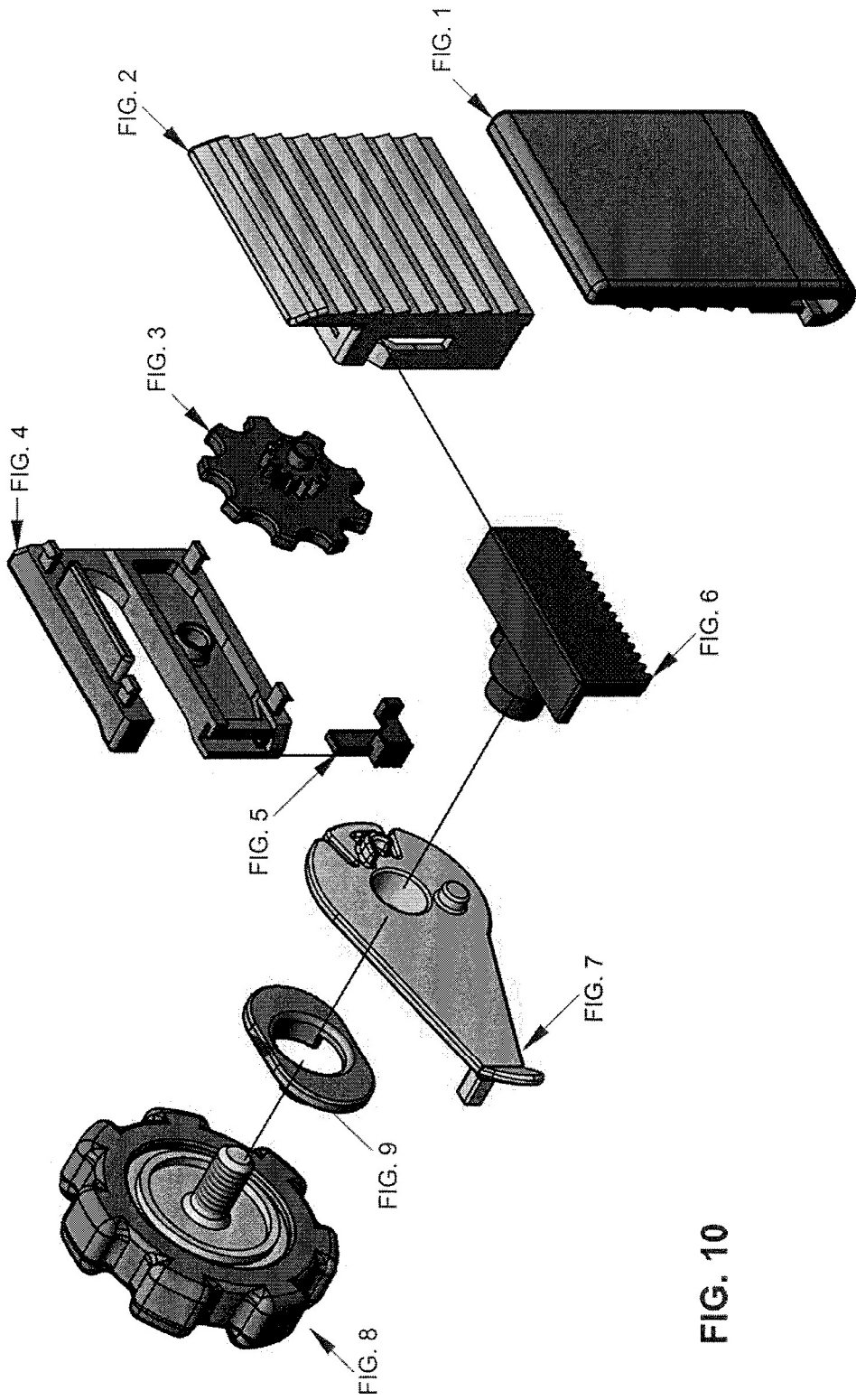
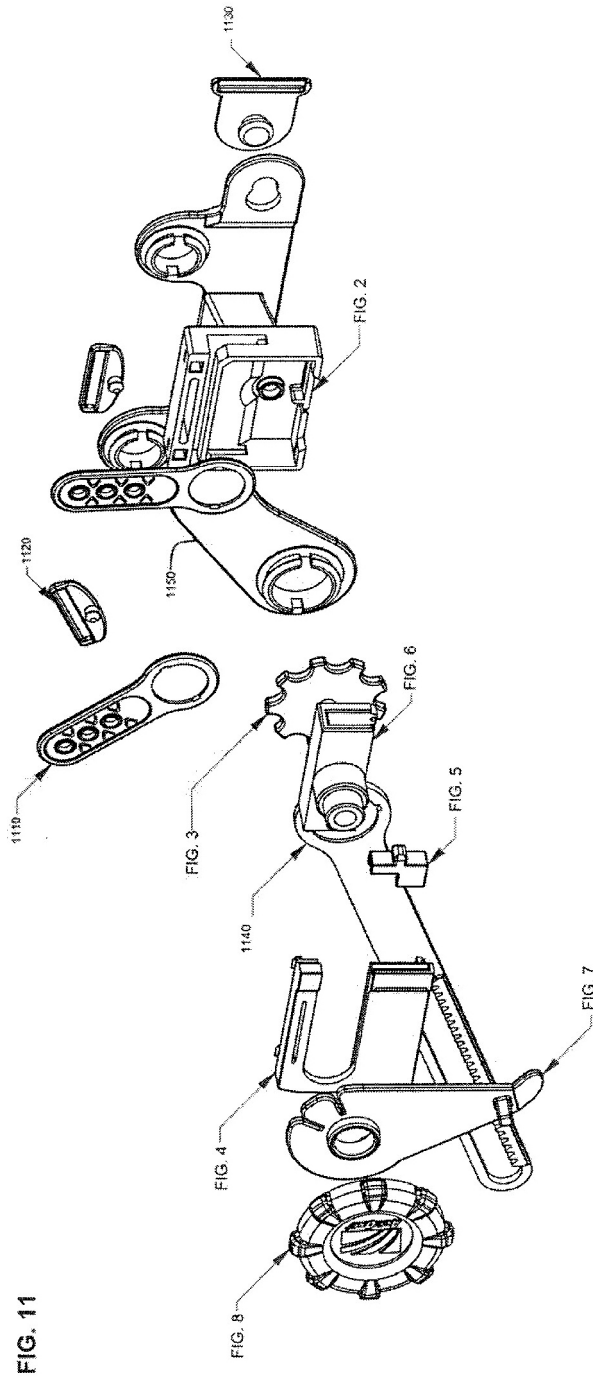
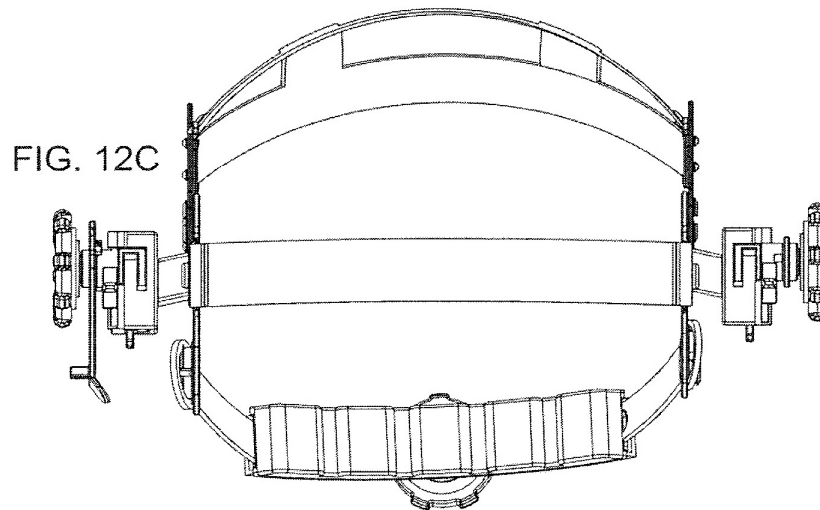
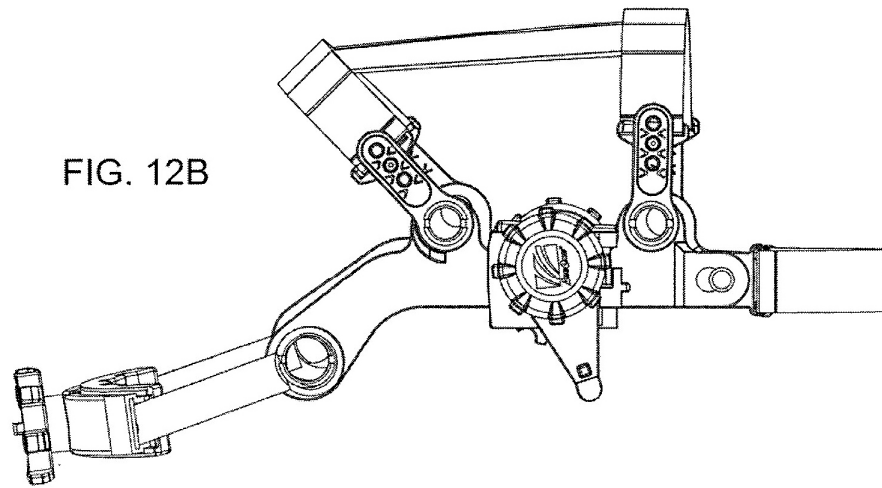
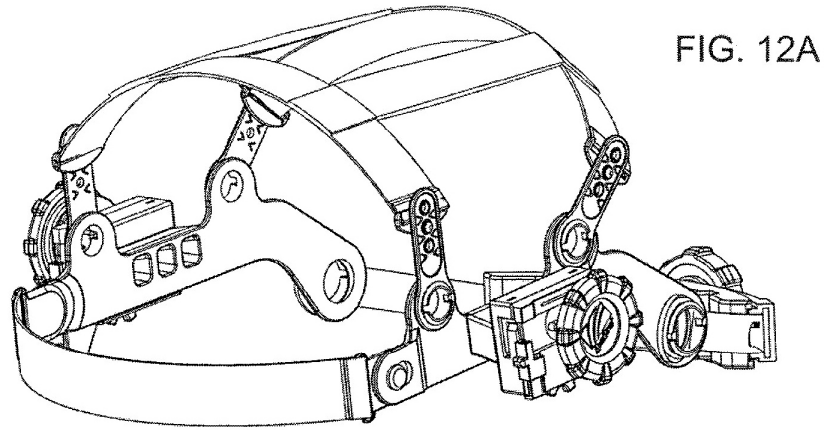


FIG. 10





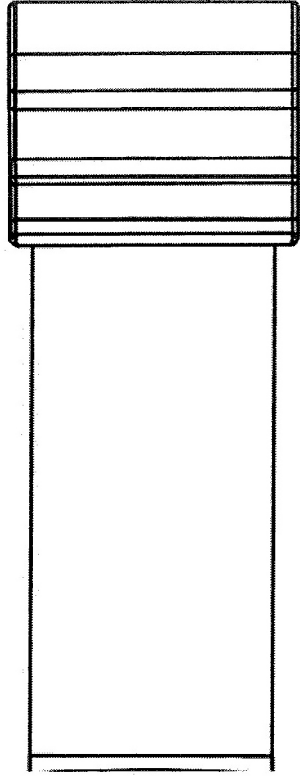
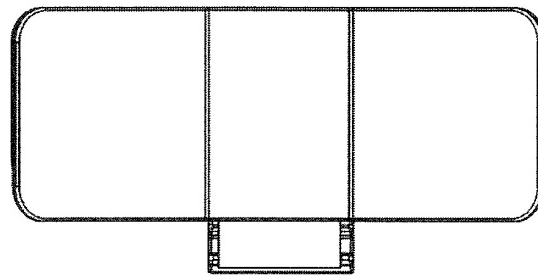
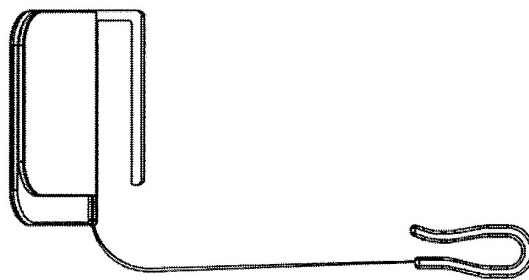
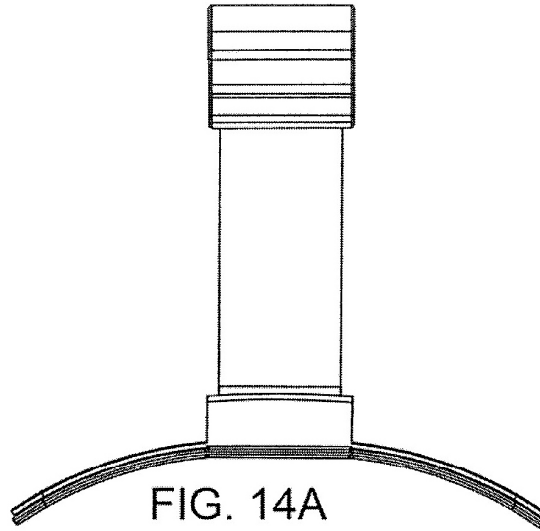
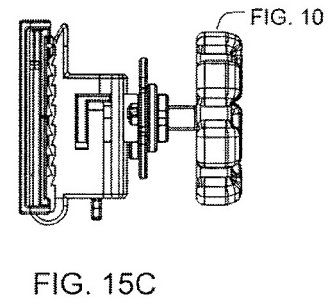
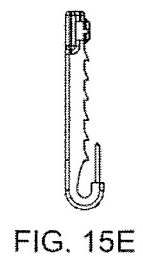
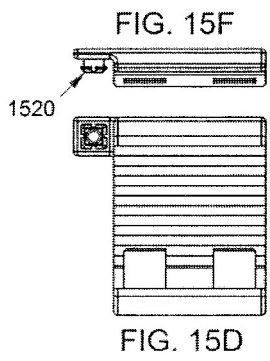
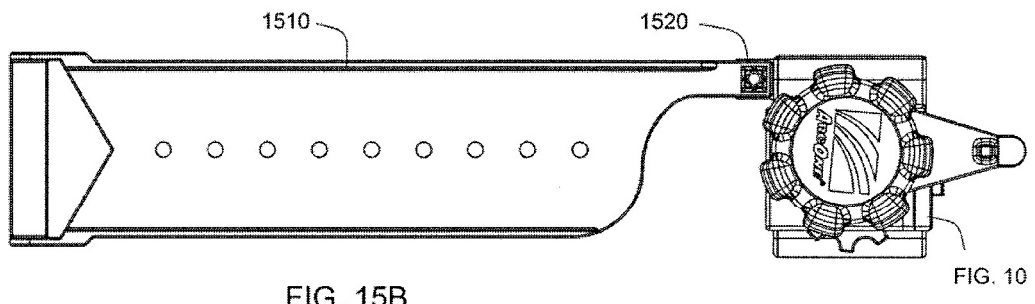
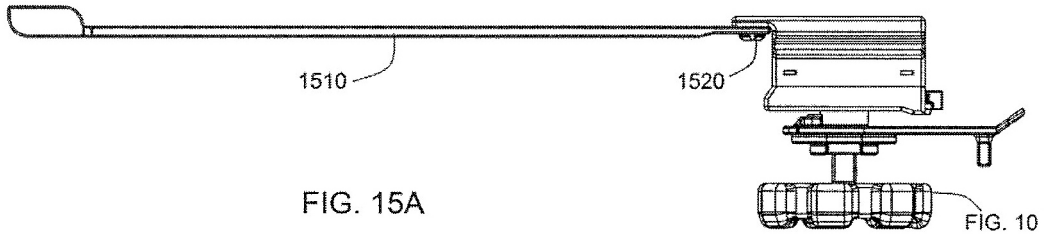


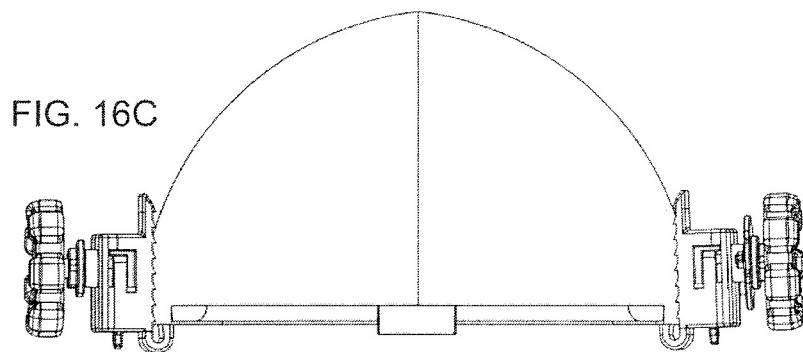
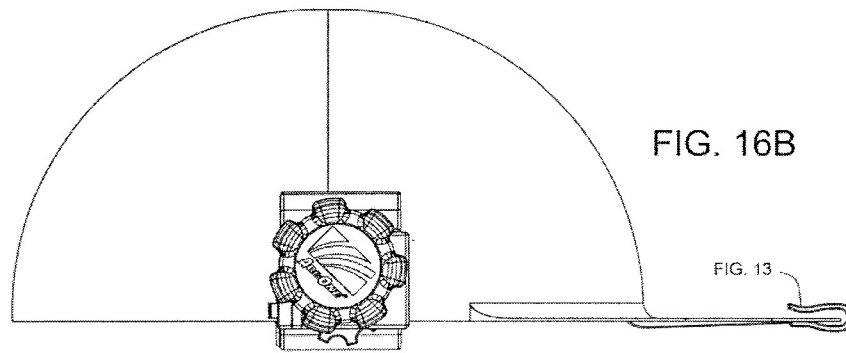
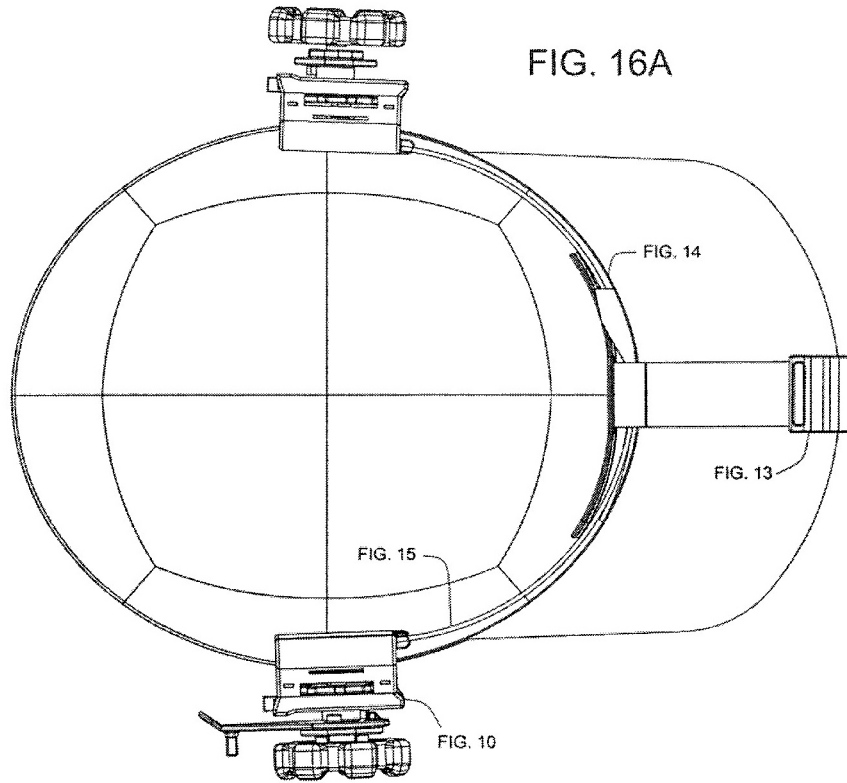
FIG. 13A

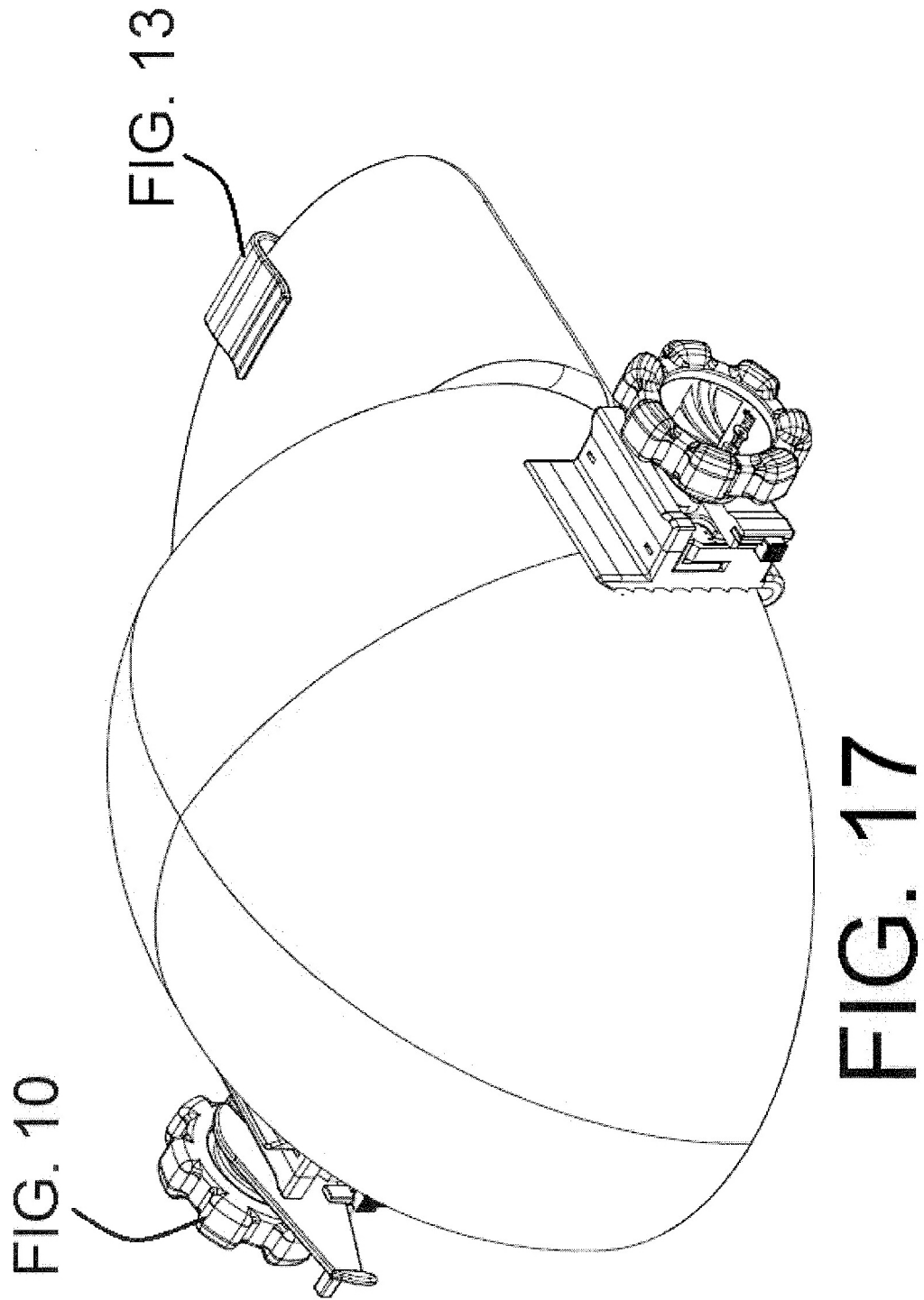


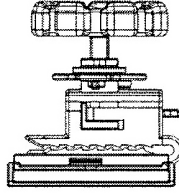
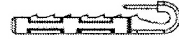
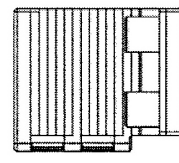
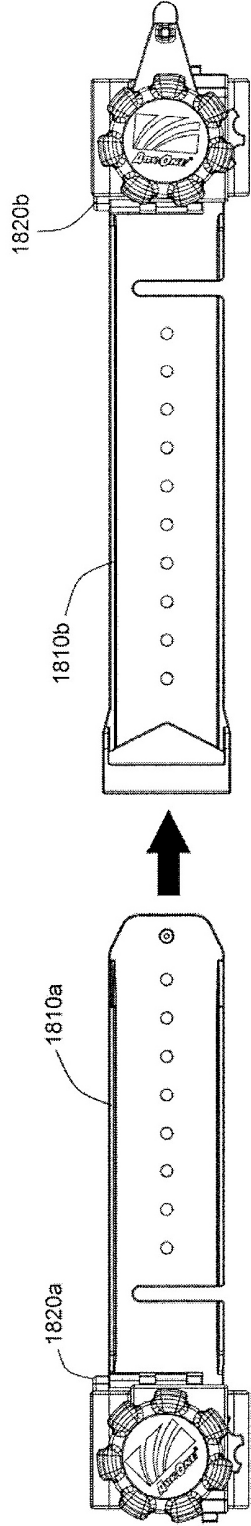
FIG. 13B

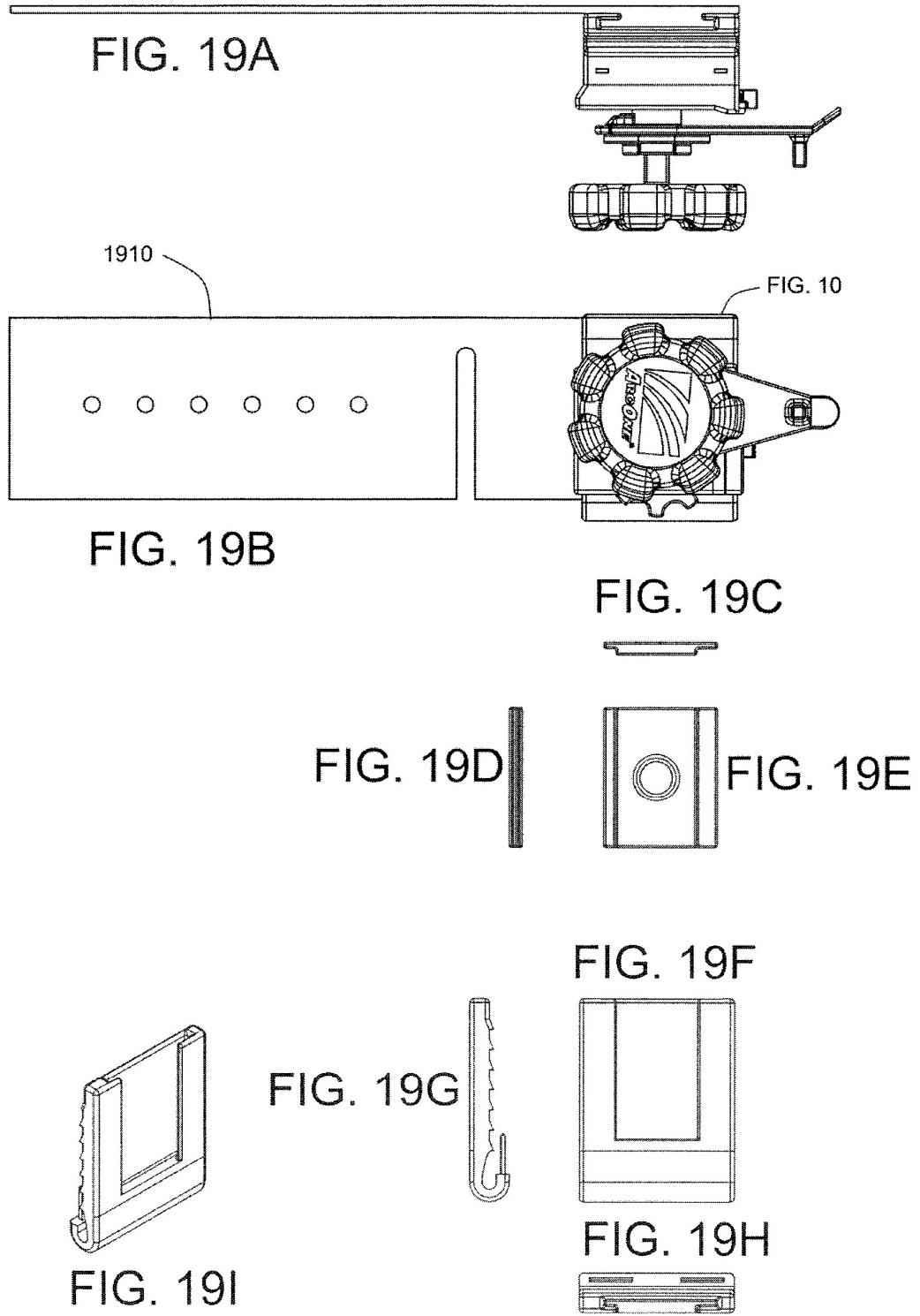












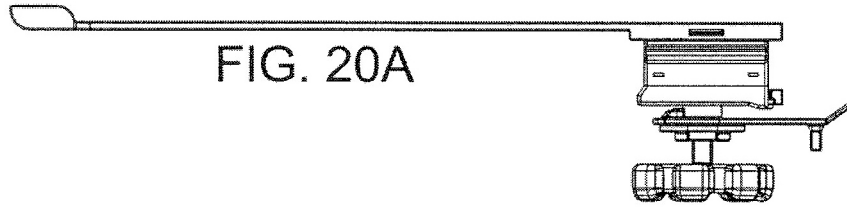


FIG. 20A

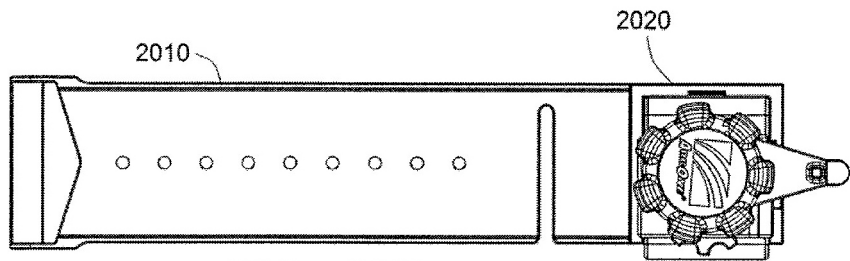


FIG. 20B

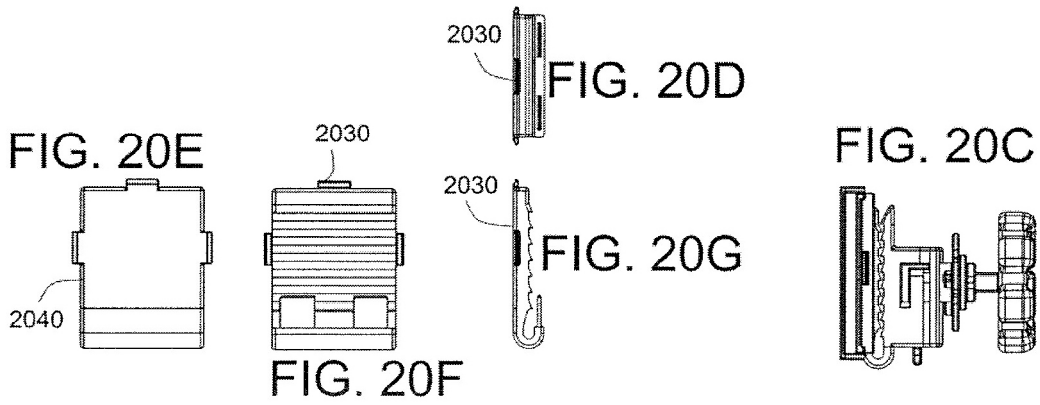


FIG. 20E

FIG. 20D

FIG. 20C

FIG. 20G

FIG. 20F

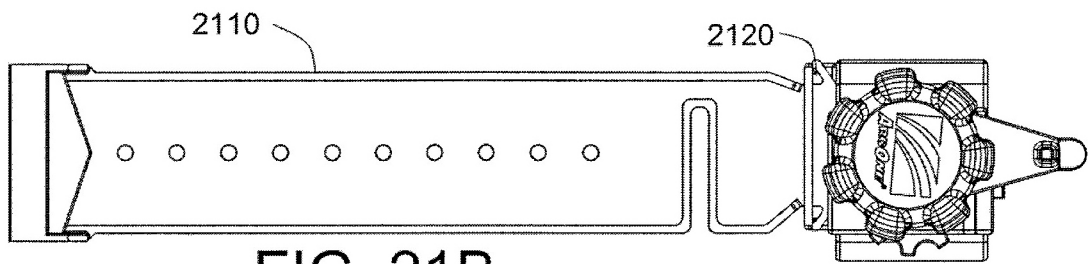
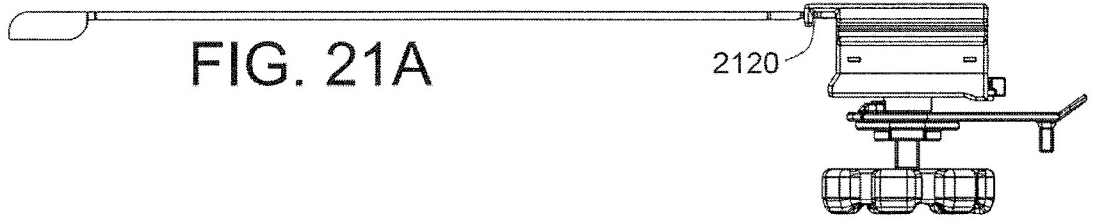
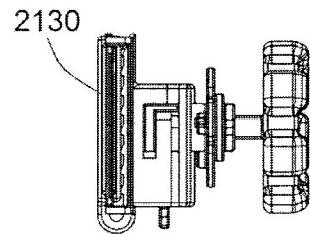
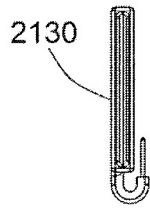
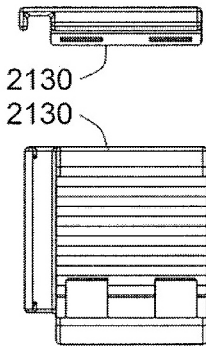


FIG. 21E



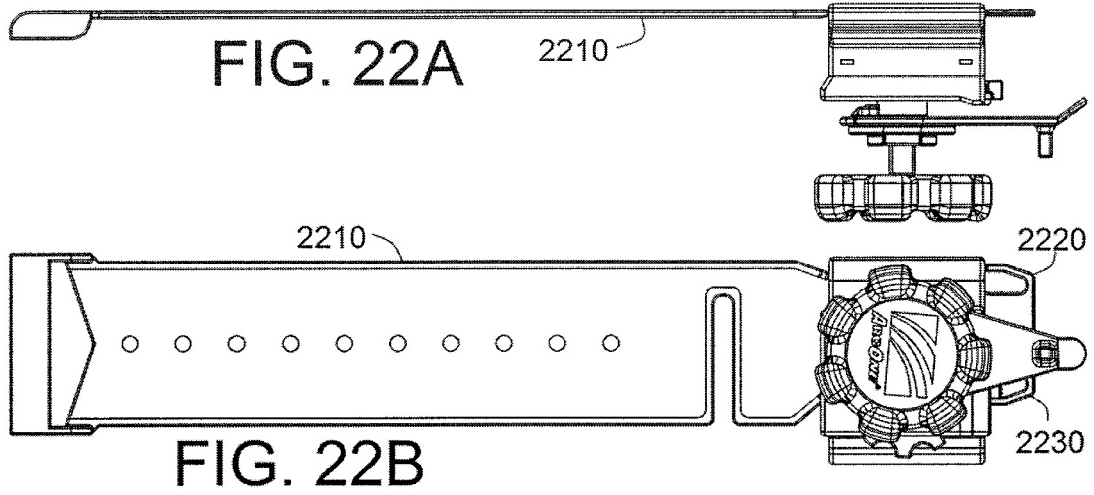


FIG. 22E

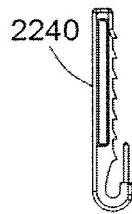
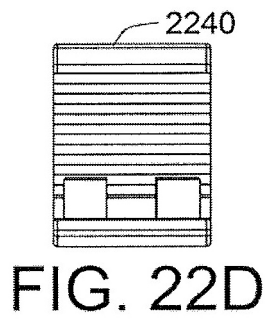


FIG. 22F

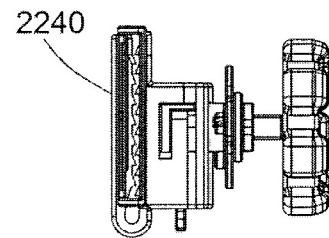


FIG. 22C