

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 295 640**

21 Número de solicitud: 202231094

51 Int. Cl.:

B63B 21/32

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.06.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.11.2022

71 Solicitantes:

**CRISTOS GONZALEZ, Francisco Javier (100.0%)
C/ ZAMORA 51, BAJO
36203 VIGO (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

CRISTOS GONZALEZ, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

ESPIELL GÓMEZ, Ignacio

54 Título: **ANCLA NÁUTICA**

ES 1 295 640 U

DESCRIPCIÓN
ANCLA NÁUTICA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un ancla náutica que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

10

El objeto de la presente invención recae en un ancla náutica que, aplicable tanto para uso profesional como deportivo, o industrial, presenta la particularidad de contar con una configuración estructural basada simplemente en tres piezas planas acoplables entre sí de manera rápida, fácil y directamente, es decir, sin que sea preciso el uso de herramientas a excepción de un sencillo grillete de fijación, lo cual le otorga destacables ventajas frente a lo actualmente conocido, tanto para su fabricación, como para su almacenamiento y uso, sin dejar de proporcionar un agarre garantizado al fondo marino gracias al diseño de dichas piezas.

15

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de artículos náuticos, centrándose particularmente en el ámbito de las anclas o áncoras para embarcaciones.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Tradicionalmente el mercado de las anclas náuticas o marinas para usos profesionales y deportivos estaba dominado por modelos que basaban su operatividad en el peso del equipo unido a la resistencia proporcionada por una o varias uñas al penetrar en mayor o menor medida en el fondo marino. Ejemplo de dichos modelos tradicionales son CQR, Danforth, Hall, Fisherman, etc. y sus derivados.

30

Durante las últimas décadas han aparecido nuevos diseños que, mediante una mayor

superficie de exposición, mayor poder de penetración y agarre en el lecho marino y proporcionalmente menos peso, han perfeccionado de manera significativa la técnica de fondeo de las embarcaciones. Ejemplo de dichos modelos modernos de alto poder de agarre son: Bruce, Delta, Mason, Rocna, Bugel, Sarka, Mantus, Excel, Spade etc.

5

Los nuevos productos están contruidos con la utilización de diversos materiales (acero, aluminio,, etc.) y variadas técnicas (chapa recortada, fundición, plegado, forja, etc.). Algunas forman un único cuerpo sin piezas móviles y otras disponen de una o varias piezas móviles que permiten un juego entre las piezas y su posición. Las uniones y ensamblaje entre las distintas piezas se realizan mediante soldadura fija y en algunos casos mediante la utilización de pasadores, tornillos y tuercas, o remaches.

10

Existen algunos modelos plegables que permiten su montaje y desmontaje en piezas simples para obtener un beneficio en su transporte, almacenamiento o estiba en las embarcaciones. (Cobra, Fortress, etc).

15

No obstante, aunque existen en el estado actual de técnica modelos de anclas que resuelven eficazmente la operación de fondeo de las embarcaciones, persiste la necesidad de un modelo que mejore la fabricación, almacenamiento y transporte, dado el volumen y peso de las mismas, y a la vez permita a sus usuarios una estiba más fácil en las embarcaciones, como ancla principal, secundaria o de reserva, garantizando un montaje especialmente rápido para su utilización sin posibilidad de errores, sin la utilización de herramientas y sin que esto suponga un detrimento de su resistencia y capacidad operativa, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de una ancla que proporciona dichas características.

20

25

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra ancla que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

30

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El ancla náutica que la invención propone se configura como la solución idónea al objetivo

anteriormente señalado, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

5 Concretamente, lo que la invención propone es un ancla que, de manera caracterizadora, está compuesta por tres piezas: una uña de penetración, un cepo de posicionamiento y un brazo portante, las cuales, están diseñadas para poder acoplarse entre sí quedando dispuestas en forma simétrica con respecto a un plano longitudinal vertical central, en su posición de trabajo.

10

De preferencia, dichas tres piezas que constituyen el ancla de la invención están fabricadas a partir de chapa estándar de diferentes espesores (en sus diferentes tamaños) y mediante recorte de la misma.

15 La naturaleza de la chapa podrá ser diversa, siempre que le otorgue suficiente resistencia, tenacidad y peso al conjunto para el cometido que tiene, pudiendo ser tanto metálica (Acero, aluminio, Acero Inox. Bronce, etc.), como de materiales plásticos, o compuestos (Teflón, Nylon, laminados plásticos, etc.), e incluso su combinación: Aluminio/Acero, Nylon/acero, etc.

20

Las tres piezas de las que consta el ancla están diseñadas de tal manera que mediante el acoplamiento y ensamblaje entre ellas y su aseguramiento con un único y sencillo pasador de un grillete dispuesto en el extremo posterior, que a su vez permite la conexión de un orinque o de más anclas en tándem, el conjunto se constituye de forma rápida en una
25 unidad tridimensional solidaria y auto-portante, sin juego ni movimiento de ningún tipo, capaz de resistir sin riesgo al desacoplamiento o a la deformación en las condiciones exigibles a las anclas en los usos descritos.

La geometría de las tres piezas, una vez ensambladas formando un cuerpo único, permite
30 que, en la operativa habitual de la maniobra de fondear el ancla, esta adopte rápidamente su posición estable de trabajo con la uña en contacto con el lecho marino, gracias al cepo de posicionamiento. A partir de este punto, y a medida en que se tracciona a través de la línea de fondeo y del brazo portante, la uña penetra en el lecho obteniendo una sujeción igual o superior a la fuerza de tracción.

La adecuada distribución de pesos por combinación de espesores e incluso de diferentes materiales de las tres piezas, y su forma y ángulo de posicionamiento con respecto al lecho marino, optimizan el trabajo correcto de la unidad, aún sin necesidad de lastre o peso adicional en su parte inferior, existentes en otros modelos de la técnica.

A diferencia de otras técnicas, una de las ventajas del ancla de la invención es el hecho de que el arco que forma el cepo de posicionamiento está realizado en chapa plana y no de forma tubular como en otros modelos. Esta característica otorga al conjunto mayor facilidad de posicionamiento y estabilización, al proporcionar una fuerza de empuje rotacional durante su arrastre en el lecho marino, cuando el ancla cae en forma invertida.

Otra ventaja es que, una vez posicionada en el fondo marino y en situación de trabajo, ante una eventual pérdida del único grillete de aseguramiento posterior de la unidad, el ancla permanece resistiendo a la tracción sin perder efectividad.

Además, la forma de su brazo portante y la distribución de pesos facilita la caída por si sola desde la roldana de proa de la embarcación en el momento del inicio de la maniobra de fondeo, por la simple liberación de la línea y sin intervención de las personas en la maniobra. Lo mismo en cuanto a su recuperación y posicionamiento durante la maniobra de izado.

De preferencia, extremo distal del brazo portante dispone de dos orificios de fijación del arganeo, lo que permite dos ángulos de trabajo diferentes entre la uña de penetración del ancla y su línea con respecto al lecho marino, permitiendo su modificación para un trabajo más eficiente en función de la dureza del fondo o su capacidad de retención y sin necesidad de modificar la posición o ensamblaje de las diferentes piezas.

Un tercer orificio situado en el brazo, en la parte más próxima al cepo de posicionamiento, en coincidencia o no con el orificio para el paso del antedicho pasador del grillete de fijación, permite la fijación de la línea de fondeo en el mismo cuando se desee utilizar el sistema de fusible para el recobro del ancla en caso de enrocamiento.

En todo caso, una de las principales ventajas del ancla objeto de la invención viene dada por

el hecho de que, a diferencia de otros modelos de la técnica, el ancla de la invención carece de soldaduras de unión y no precisa de tornillos, pernos, tuercas, remaches, ni elementos adicionales u otro procedimiento de unión entre las tres piezas que la forman que no sea el único grillete de fijación que se inserta en su extremo. Además, la ausencia de soldaduras de unión facilita la mezcla de diferentes materiales en la unidad, o la utilización de materiales heterogéneos que no se pueden soldar entre sí.

Por otra parte, también a diferencia de otros modelos de la técnica, las diferentes piezas que conforman el ancla, cuando están sin ensamblar, ocupan un espacio plano bidimensional y limitado que permite que puedan ser albergadas en el interior de una bolsa o contenedor plano, y el hecho de que para su operación puedan ser ensambladas de forma sencilla y muy rápida, le otorgan una ventaja notable con respecto a otros modelos si se utiliza como ancla de reserva en las embarcaciones, al poder ser estibada de forma eficiente y a la vez estar lista para su despliegue inmediato o urgente.

A diferencia de otros modelos de la técnica, el ancla de la invención, al estar fabricadas todas sus piezas a partir de chapa estándar de forma plana y al ser estas acoplables entre sí de manera rápida, sencilla, y sin que sea preciso el uso de ningún tipo de herramienta, se resuelven favorablemente los procesos de producción, transporte y almacenamiento, otorgando ventajas muy notables para la logística del comercio, respecto a otros modelos.

Por último, cabe señalar que el ancla descrita también tiene la ventaja de que se puede fabricar en diferentes tamaños, materiales y pesos de manera que se puedan adaptar a los diferentes tipos de embarcación en función de su eslora, desplazamiento y características, e incluso es escalable a gran tamaño para las operaciones de fondeo de grandes buques, plataformas de prospección, acuicultura, industria, etc. . El diseño del conjunto y los ratios entre las distintas medidas y piezas del ancla permanecen iguales en los diferentes tamaños, pudiendo variar los materiales y peso final, para el cumplimiento de los requerimientos normativos relativos a la seguridad y fondeo de embarcaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente

memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, unos planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de realización del ancla náutica objeto de la invención, representada una vez montadas las piezas que la componen, apreciándose su configuración general;

10 la figura número 2.- Muestra una vista en alzado lateral del ejemplo del ancla de la invención mostrada en la figura 1;

la figura número 3.- Muestra una vista en alzado posterior del ejemplo del ancla de la invención mostrada en las figuras 1 y 2;

15 la figura número 4.- Muestra una vista del despiece de otro ejemplo del ancla objeto de la invención, apreciándose en este caso la configuración y forma de cada una de las diferentes piezas acoplables que comprende; y

20 la figura número 5.- Muestra una vista en alzado lateral del ejemplo del ancla, según la invención, mostrado en la figura 4, en este caso una vez montada e incluyendo el grillete de sujeción.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se pueden observar sendos ejemplos de realización no limitativa del ancla náutica de la invención, la cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

30 Así, tal como se observa en dichas figuras, el ancla (1) de la invención comprende esencialmente tres piezas sensiblemente planas, consistentes en una uña (2) de penetración, un cepo (3) de posicionamiento y un brazo (4) portante, las cuales, presentan una configuración tal que permite, de manera rápida, sencilla, y sin que sea preciso el uso de ningún tipo de herramienta para ello, el acoplamiento mutuo de las mismas, quedando dispuestas en forma simétrica con respecto a un plano longitudinal vertical central (p) (representado en la figura 3 mediante una línea de puntos) y quedando enfrentadas

sustancialmente perpendicularmente entre ellas, en los tres planos del espacio, en su posición de trabajo, tal como muestran las figuras 1, 2, 3 y 5.

5 No obstante, de preferencia, el ancla comprende además la inclusión de un grillete (5) de fijación, que se sujeta mediante un pasador (6) en un orificio (40) del extremo posterior (41) del brazo (4) portante, para asegurar la unión entre este y el cepo (3) de posicionamiento.

10 De preferencia, como se aprecia en la figura 4, la uña (2) de penetración tiene una configuración plantar sensiblemente triangular, con un extremo frontal en punta (20) que determina la zona de enclavamiento, estando provista en el lado opuesto (21) a dicha punta (20) de, al menos, un orificio central (22), dispuesto perpendicularmente a dicho lado (21), el cual es apto para recibir un saliente inferior en forma de gancho (42) del brazo (4) portante, y al menos un orificio lateral (23), dispuestos paralelamente a dicho lado (21), aptos para recibir al menos una solapa (30) del cepo (3) de posicionamiento.

15 Por su parte, la pieza que constituye el cepo (3) de posicionamiento, de preferencia, presenta una configuración plantar en forma de cerco semicircular y cuenta al menos una solapa (30) que emerge de la base rectilínea (31) de dicho cerco semicircular, apta para encajar en el orificio lateral (23) de la uña (2), y un orificio central (32) practicado en una península (33) de material prevista al efecto en el centro del hueco del cerco semicircular, apto para recibir un saliente del extremo posterior (41) del brazo (4) portante.

20

Y, a su vez, el brazo (4) portante, de preferencia, tiene una configuración alargada que presenta un saliente en su extremo posterior (41), de preferencia provisto de un orificio (40) para el pasador (6) del grillete (5) de fijación, y apto para encajar en el orificio central del cepo (3), un saliente inferior con forma de gancho (42), apto para encajar en el orificio central (22) de la uña (2) y, al menos, una perforación (43) en el extremo distal (44) opuesto, apta para insertar la argolla o arganeo en que se sujeta el cabo de fondeo, si bien, de preferencia, dicho extremo distal (44) cuenta con dos perforaciones (43) para poder ubicar el arganeo en dos posiciones diferentes, según se desee.

25

30

Con todo ello, el acoplamiento entre las tres piezas (2, 3, 4) del ancla (1) objeto de la invención para el montaje de la misma se obtiene realizando las siguientes operaciones:

- En primer lugar, insertando la parte saliente con forma de gancho (42) del brazo (4) portante en el orificio central (22) de la uña (2) de penetración.
 - Realizando el acoplamiento posterior del cepo (3) de posicionamiento introduciendo su al menos una solapa (30) en el al menos un orificio lateral (23) correspondientes de la uña (2).
 - E insertando a continuación el saliente del extremo posterior (41) del brazo (4) en el orificio central (32) del cepo (3).
- 10 A continuación mediante la colocación del pasador (6) del grillete (5) por el orificio (40) proporcionado al efecto en el saliente del extremo posterior (41) del brazo (4) portante una vez atravesado el orificio central (32) del cepo (3), el conjunto queda sujeto de forma estable y segura, no siendo posible su desacoplamiento sin la destrucción de la unidad.
- 15 De preferencia, las tres piezas (2, 3, 4) del ancla (1) son piezas de chapa estándar de espesor variable, según convenga, obtenidas mediante recorte de la misma, pudiendo ser metálicas, de material plástico o combinación de ambos tipos de material.
- 20 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

REIVINDICACIONES

- 1.- Ancla náutica **caracterizada** por comprender tres piezas planas, consistentes en una uña (2) de penetración, un cepo (3) de posicionamiento y un brazo (4) portante, las cuales,
5 presentan una configuración tal que permite, de manera rápida, sencilla, y sin que sea preciso el uso de herramientas para ello, el acoplamiento mutuo de las mismas, quedando dispuestas en forma simétrica con respecto a un plano longitudinal vertical central (p) y perpendicularmente entre ellas, en su posición de trabajo.
- 10 2.- Ancla náutica, según la reivindicación 1, **caracterizada** por comprender además la inclusión de un grillete (5) de fijación, que se sujeta mediante un pasador (6) en un orificio (40) del extremo posterior (41) del brazo (4) portante, para asegurar la unión entre este y el cepo (3) de posicionamiento.
- 15 3.- Ancla náutica, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la uña (2) de penetración tiene una configuración plantar sensiblemente triangular, con un extremo frontal en punta (20) que determina la zona de enclavamiento, estando provista en el lado opuesto (21) a dicha punta (20) de, al menos, un orificio central (22), dispuesto perpendicularmente a dicho lado (21), el cual es apto para recibir un saliente inferior en forma de gancho (42) del
20 brazo (4) portante, y al menos un orificio lateral (23), dispuestos paralelamente a dicho lado (21), aptos para recibir al menos una solapa (30) del cepo (3) de posicionamiento.
- 25 4.- Ancla náutica, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el cepo (3) de posicionamiento presenta una configuración plantar en forma de cerco semicircular y cuenta con al menos una solapa (30) que emerge de la base rectilínea (31) de dicho cerco semicircular, apta para encajar en al menos el orificio lateral (23) de la uña (2), y un orificio central (32) practicado en una península (33) de material prevista al efecto en el centro del hueco del cerco semicircular, apto para recibir un saliente del extremo posterior (41) del
30 brazo (4) portante.
- 5.- Ancla náutica, según la reivindicación 3 y 4, **caracterizada** porque el brazo (4) portante tiene una configuración alargada que presenta un saliente en su extremo posterior (41), y apto para encajar en el orificio central del cepo (3), un saliente inferior con forma de gancho (42), apto para encajar en el orificio central (22) de la uña (2) y, al menos, una perforación

(43) en el extremo distal (44) opuesto, apta para insertar una argolla o arganeo.

5 6.- Ancla náutica, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el extremo distal (44) del brazo (4) cuenta con dos perforaciones (43) para poder ubicar el arganeo en dos posiciones diferentes, según se desee.

10 7.- Ancla náutica, según la reivindicación 5 ò 6, **caracterizada** porque el saliente del extremo posterior (41) del brazo (4) está provisto de un orificio (40) para el pasador (6) del grillete (5) de fijación.

8.- Ancla náutica, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las tres piezas (2, 3, 4) son piezas de chapa de espesor variable, obtenidas mediante recorte de la misma.

15 9.- Ancla náutica, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las tres piezas (2, 3, 4) son metálicas, de material plástico o combinación de ambos tipos de material.

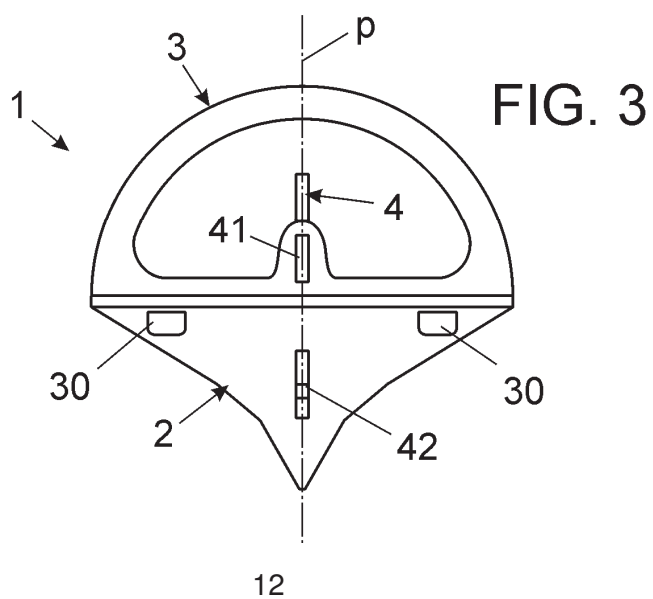
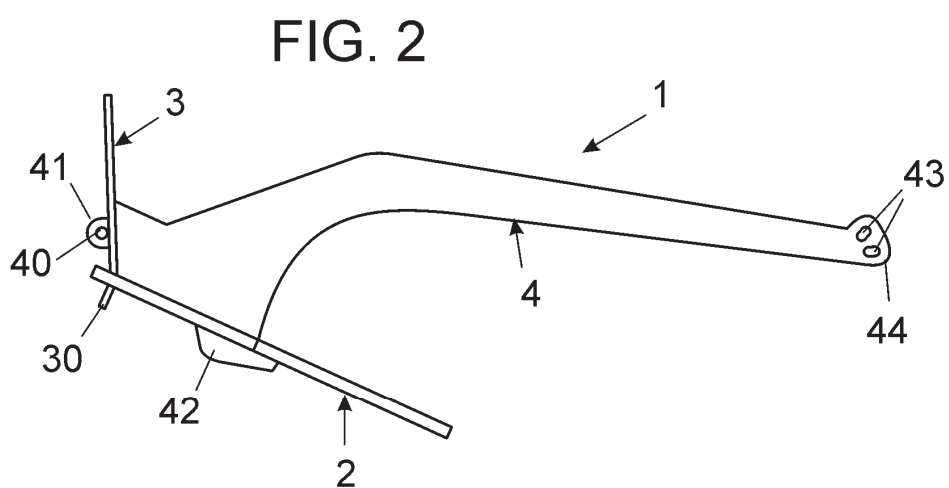
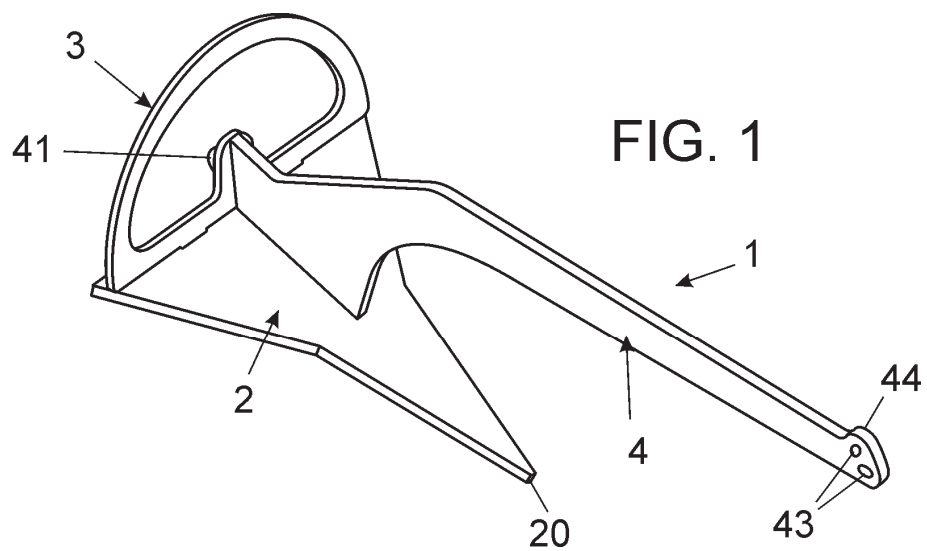


FIG. 4

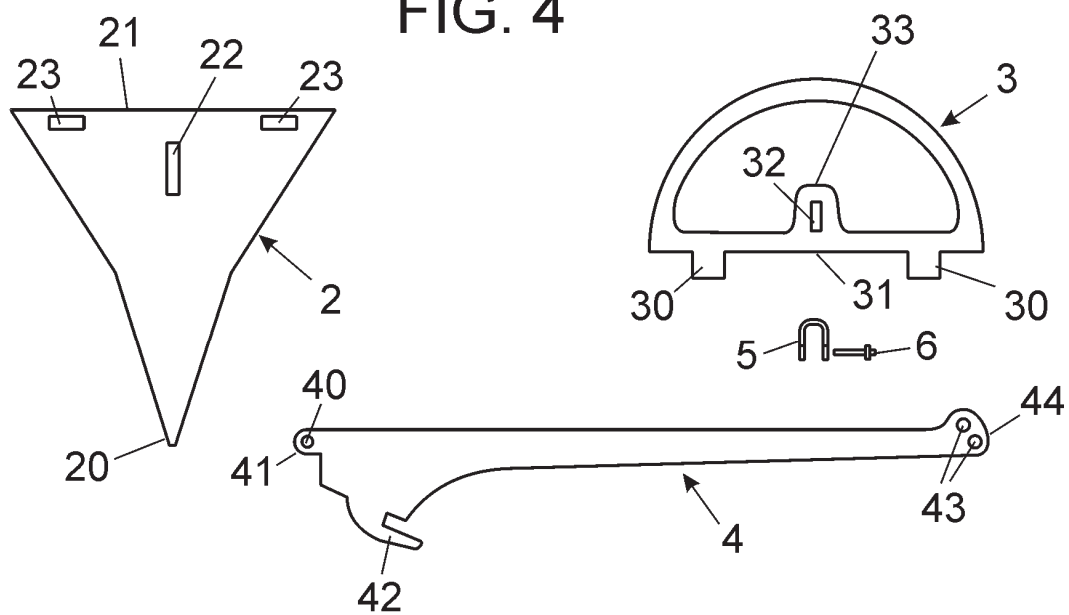


FIG. 5

