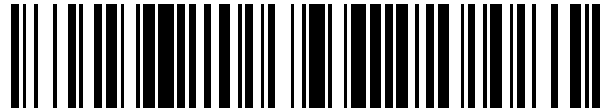


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 955**

51 Int. Cl.:

E05B 75/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2010 E 13170929 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.02.2016 EP 2653640**

54 Título: **Grillete de seguridad adaptado para facilitar su colocación a un individuo**

30 Prioridad:

16.02.2009 FR 0900680

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

23.05.2016

73 Titular/es:

**GARIBALDI, JÉRÔME (100.0%)
8 rue Grimaldi
98000 Monaco, MC**

72 Inventor/es:

GARIBALDI, JÉRÔME

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 570 955 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

Grillete de seguridad adaptado para facilitar su colocación a un individuo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los grilletes con forma de una o dos abrazaderas relacionadas entre sí, y destinados a ser amarrados a una muñeca o a las dos muñecas de un individuo y, en particular, se refiere a un grillete adaptado para facilitar su colocación a un individuo.

Estado de la técnica

10 Un grillete de seguridad conocido por el estado de la técnica comprende una primera semiabrazadera en montaje pivotante sobre una segunda semiabrazadera, estando la primera semiabrazadera dotada, en su extremo libre, de una cremallera destinada a cooperar con un fiador de enclavamiento portador de un dentado coincidente con el dentado de la cremallera. El fiador se ubica dentro del cuerpo del grillete y, en general, es solidario de la segunda semiabrazadera. La forma y la orientación de los dentados impiden el retroceso de la primera semiabrazadera en cuanto la cremallera de la misma está en engrane con el fiador. Queda así "cerrado" el grillete alrededor de la muñeca de un individuo o alrededor de un objeto para así fijarlo al mismo. La longitud del dentado de la cremallera está diseñada para que el grillete pueda adaptarse y ajustarse perfectamente a muñecas de diferentes grosores y también a tobillos. El cuerpo del grillete comprende asimismo unos medios de enclavamiento y desenclavamiento tales como una cerradura para bloquear el grillete una vez que está ajustado el mismo, y también para poder hacer retroceder la primera semiabrazadera y abrir el grillete.

20 Este tipo de grillete presenta varios inconvenientes. Por una parte, el usuario está obligado a emplear sus dos manos para colocar el grillete. Una mano agarra el cuerpo del grillete y la segunda semiabrazadera contra el miembro que va a retenerse, en tanto que la segunda mano ajusta la primera semiabrazadera por todo alrededor del miembro, engarzando en mayor o menor medida la cremallera en el fiador según el grosor del miembro que va a retenerse. Durante esta manipulación, entonces, el usuario deja de tener libertad de movimiento y puede encontrarse en situación de debilidad, en caso de comportamiento agresivo de la persona que va a retenerse. Este tipo de grillete no puede ser colocado a una persona sin tener su control o consentimiento. Por otra parte, este tipo de grillete precisa que la persona que va a esposarse tenga distanciado del cuerpo o de cualquier superficie el miembro que va a retenerse. Y es que al pivotar libremente la primera semiabrazadera alrededor de la segunda, el miembro que va a retenerse tan solo puede esposarse si hay un espacio entre el miembro y la primera semiabrazadera.

30 Los documentos US 2516878, GB 2439088, FR 829746 y US 5555751 describen sendos grilletes que constan de una primera semiabrazadera y de una segunda semiabrazadera que pueden ser cerradas en posición enclavada alrededor de un objeto y abiertas merced a un medio de apertura que puede desenclavarse por medio de una llave, y al menos un cuerpo de grillete que comprende medios de enclavamiento del grillete, estando dicha primera semiabrazadera montada pivotante alrededor de un eje situado dentro del cuerpo del grillete y con posibilidad de ser puesta en movimiento alrededor de dicho eje, para así permitir el asido de dicho objeto. En el documento US 2516878, el grillete incluye un medio de detección de presencia de miembro que, bajo el empuje del miembro retenido, bloquea la abrazadera e impide que el grillete se abra. Pero ninguno de estos grilletes incluye un medio de enclavamiento en posición de abierto que impida su cierre fortuito y permita un asido frontal del miembro que va a retenerse.

40 Otro inconveniente de este tipo de grillete radica en el hecho de que, cuando el usuario tiene que quitar el grillete, debe agarrar el grillete con una mano, abrirlo con la llave y a continuación desprender el miembro retenido del dominio circular del grillete. Todas estas manipulaciones vuelven la utilización de los grilletes engorrosa y no siempre adaptada a una situación que en ocasiones precisa de premura y rapidez.

Explicación de la invención

45 Por todo lo cual, es el propósito de la invención realizar un grillete que palía los aludidos inconvenientes y, en particular, un grillete mantenido enclavado en posición de abierto, impidiendo así su cierre fortuito y permitiendo un asido frontal del miembro que va a retenerse, con el concurso de una sola mano.

50 Es pues el objeto de la invención un grillete que consta de una primera semiabrazadera y de una segunda semiabrazadera que pueden ser cerradas en posición enclavada alrededor de un objeto, especialmente un miembro de un individuo, y abiertas merced a un medio de apertura que puede ser desenclavado por medio de una llave, y al menos un cuerpo de grillete que comprende medios de enclavamiento del grillete. La primera semiabrazadera está montada pivotante alrededor de un eje situado dentro del cuerpo de grillete y puede ser puesta en movimiento alrededor de su eje para así permitir el asido del miembro que va a retenerse. Los medios de enclavamiento comprenden un medio de enclavamiento del grillete en posición de cierre que incluye un medio de detección de presencia de miembro en montaje pivotante alrededor de un eje que, bajo el empuje del miembro retenido, bloquea el medio de apertura e impide que se abra el grillete. El grillete se caracteriza por que los medios de enclavamiento

comprenden, además, un medio de enclavamiento del grillete en posición de apertura que incluye una muesca de bloqueo montada pivotante alrededor de un eje fijado al cuerpo de grillete, y la primera semiabrazadera incluye un entrante en el que penetra la muesca de bloqueo oponiéndose a un muelle de recuperación, lo cual permite enclavar la primera semiabrazadera y mantener el grillete en posición de abierto, impidiendo así su cierre fortuito y permitiendo un asido frontal del miembro que va a retenerse.

Breve descripción de las figuras

Los propósitos, objetos y características de la invención se pondrán más claramente de manifiesto con la lectura de la descripción subsiguiente, llevada a cabo con referencia a los dibujos, en los cuales:

la figura 1 representa una sección esquemática del grillete según una primera forma de realización, en posición de abierto,

la figura 2 representa una sección esquemática del grillete según una primera forma de realización, en posición de cerrado,

la figura 3 representa el grillete según la primera forma de realización acoplado a otro grillete, y

la figura 4 representa el grillete según una segunda forma de realización, en posición de cerrado.

Descripción detallada de la invención

Con referencia a la figura 1, el grillete según una primera forma de realización incluye una parte 1 constitutiva del cuerpo del grillete. Uno de los extremos del cuerpo de grillete se prolonga según una segunda semiabrazadera 11. Nótese que la segunda semiabrazadera puede ser o no solidaria del cuerpo de grillete.

Preferentemente, el cuerpo del grillete se compone de dos piezas prácticamente idénticas separadas entre sí, pero entre las cuales se aloja el mecanismo de cierre y de enclavamiento - desenclavamiento del grillete. Entre las dos piezas del cuerpo de grillete 1 está situada una pieza móvil de retención 2. Esta pieza en forma de S está montada pivotante alrededor de un eje 100 situado en la zona central de la pieza y fijado al cuerpo de grillete 1. El interior curvo de la parte inferior 21 de la pieza móvil de retención determina la primera semiabrazadera 21 del grillete.

La parte superior de la pieza móvil de retención está montada deslizante dentro de un alojamiento del cuerpo de grillete o garganta de sujeción 8 y se mantiene en el interior del cuerpo de grillete merced a un muelle de recuperación 200. En su parte superior, la pieza móvil de retención 2 está superpuesta a un pedal de desacoplamiento 3 montado igualmente pivotante alrededor del eje 100. El pedal de desacoplamiento se ubica de manera tal que se superpone sobresaliendo del exterior curvo de la parte superior de la pieza móvil de retención. La pieza móvil de retención incluye asimismo un dentado inclinado 22 alrededor de una parte del centro de la pieza, por tanto, en la proximidad del eje 100. El dentado 22 de la pieza móvil de retención coopera con el dentado 41 de una palanca de apertura 4 montada pivotante alrededor de un eje 101 fijado en la armazón. El dentado de la palanca de apertura se mantiene contra el dentado 22 de la pieza móvil de retención merced a un muelle 201, de modo que, mientras los dos dentados estén en mutuo engrane, la primera semiabrazadera tan solo puede girar, alrededor del eje 100, en el sentido que la acerca a la primera semiabrazadera 11, por tanto, en el sentido de cierre del grillete. Para desengazar los dos dentados 22 y 41 y permitir así a la pieza móvil de retención girar alrededor del eje 100 en el sentido que la aleja de la primera semiabrazadera, por tanto, en el sentido de apertura del grillete, la palanca de apertura 4 debe girar oponiéndose al muelle de recuperación 201.

La pieza de actuación de apertura 5 está establecida y adaptada para que, cuando es empujada contra la acción de un muelle de recuperación 202, merced a un mando manual 52, esta arrastra la palanca 4, que pivota alrededor de su eje 101. Esta acción tiene el efecto de desengazar los dentados inclinados contrapuestos de la pieza móvil de retención 2 y de la palanca de apertura 4. La pieza móvil de retención 2, no estando ya bloqueada por la palanca de apertura 4, efectúa, obligada por el muelle 200, un desplazamiento circular alrededor del eje 100 en el sentido de apertura del grillete. Así, el grillete está listo para su utilización. El mando manual 52 es una parte de la pieza de actuación y queda situado en el exterior del cuerpo de grillete 1 para, así, ser fácilmente manipulable por el usuario.

Cuando el grillete está abierto al máximo, la muesca de bloqueo 6 montada pivotante alrededor de un eje 103 fijado al cuerpo de grillete penetra en el entrante 23 de la pieza móvil de retención 2 previsto al efecto. La muesca de bloqueo 6 se mantiene en esta posición merced a un muelle de recuperación 203. Esta interacción tiene el efecto de impedir todo cierre fortuito del grillete cuando está en posición de abierto, sobre todo cuando se intenta intercalarlo entre el miembro y una superficie.

Una vez abierto, el grillete está listo para su colocación. Para ello, el usuario que agarra el grillete con una mano lo dirige hacia el miembro que va a retenerse de manera tal que el miembro pase entre una ruedecilla 12 y el extremo de la pieza móvil de retención 2. La ruedecilla 12 puede girar libremente alrededor de un eje 102 fijado al extremo de la segunda semiabrazadera 11. Al rodar sobre el miembro que va a retenerse durante la colocación del grillete, la ruedecilla 12 evita que la segunda semiabrazadera se enganche a la piel, a una prenda u otro.

Nótese que la constitución que se acaba de describir, permitiendo al grillete un asido frontal del miembro que va a retenerse, es una característica esencial de la invención.

5 El empuje ejercido por el usuario contra el miembro que va a retenerse desplaza el pedal de desacoplamiento 3, que viene a apoyarse contra el tetón 61 de la muesca de bloqueo 6. Esta opresión hace girar la muesca de bloqueo 6 alrededor de su eje 103 en el sentido de las agujas del reloj, oponiéndose al muelle de recuperación 203, y libera la pieza móvil de retención 2. Mientras el usuario sigue ejerciendo su presión sobre el miembro que va a retenerse, la pieza móvil de retención 2 se pone a girar asimismo oponiéndose al muelle 200, de modo que la primera semiabrazadera 21 se cierra sobre el miembro que va a retenerse. Cualquier intento de reapertura del grillete queda entonces impedido por el dentado 22 de la pieza móvil de retención 2 en engrane con el dentado inverso de la palanca de apertura 4. El empuje del usuario cierra poco a poco el grillete sobre el miembro que va a retenerse, hasta que la primera semiabrazadera esté ajustada correctamente alrededor del miembro, apretada pero sin lesionarlo. El miembro retenido pasa entonces a empujar el palpador de presencia de miembro 7. Este, por efecto de este empuje, gira alrededor del eje 104 fijado al cuerpo de grillete 1, oponiéndose al muelle de recuperación 204 hasta que el tetón 71 de bloqueo del palpador de presencia de miembro esté en engrane con el tetón de bloqueo 51 de la pieza de actuación de apertura 5. Este sistema constituye los medios de enclavamiento del grillete alrededor del miembro retenido.

En posición cerrada, la primera semiabrazadera se superpone a la segunda semiabrazadera de manera tal que sus extremos se crucen. Preferentemente, estando compuesto el extremo de la segunda semiabrazadera de 2 piezas separadas, en la posición cerrada, la primera semiabrazadera se aloja en el espacio entre las 2 piezas.

20 La figura 2 da una representación esquemática de las piezas del grillete en su posición cerrada alrededor de un miembro que va a retenerse. El miembro que va a retenerse no está representado en la figura. En esta posición cerrada alrededor de un miembro, el grillete no se puede abrir merced a la acción de empuje sobre el mando 52 de la pieza de actuación 5, al igual que en el caso de apertura del grillete vacío. Entonces, para abrir el grillete, el usuario tiene que utilizar una llave, introducirla en la cerradura 9 prevista al efecto y girar la llave un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. Al girar, la llave ejerce una presión sobre la palanca de apertura 4, oponiéndose al muelle de recuperación 201. Esta acción tiene el efecto de desengazar los dentados inclinados contrapuestos de la pieza móvil de retención 2 y de la palanca de apertura 4. La pieza móvil de retención 2, no estando ya bloqueada por la palanca de apertura 4, efectúa, obligada por el muelle 200, un desplazamiento circular alrededor del eje 100 en el sentido de apertura del grillete. El miembro queda así liberado.

30 El grillete según la invención se puede realizar según una segunda forma de realización que no comprende pedal de desacoplamiento 3 ni muelle de recuperación 200. Según esta variante, se necesita un mando de cierre accionado por el índice del usuario, tal como se representa en la figura 3, para impedir el cierre fortuito del grillete. Nótese que, según una variante de esta forma de realización, el grillete tan solo incluye la palanca de apertura 4 con su dentado 41 y su muelle 201, así como la cerradura 9.

35 De acuerdo con otra forma de realización, el cuerpo de grillete puede estar prolongado por su otro extremo en una empuñadura 13 representada en la figura 4. Las características principales de este grillete son idénticas a las del grillete según la forma preferida de realización antes descrita. En la figura, el grillete se halla en su posición cerrada y sin utilizar. Las dos semiabrazaderas 11 y 21 cruzadas determinan la abrazadera del grillete y, por la abertura entre ambas, se distingue el pedal de desacoplamiento 3 retraído dentro del cuerpo del grillete y el palpador de presencia de miembro 7 que, por su parte, no está en su posición retraída, toda vez que no hay un miembro aprisionado en el grillete. La empuñadura 13 puede quedar apartada a la manera de un mango, con el fin de retener a distancia un miembro de individuo o incluso una pata de un animal, por ejemplo como medida de seguridad.

45 El cuerpo de grillete 1 puede asimismo estar prolongado en otro grillete, para así poder retener dos miembros de una persona, o bien para enganchar el grillete a un objeto fijo. Los dos grilletes pueden estar acoplados conjuntamente mediante medios de relación rígidos o articulados tales como una vinculación pivotante alrededor de un eje, una cadena, etc. La figura 3 representa un ejemplo de realización de grilletes relacionados conjuntamente de manera rígida. El segundo grillete acoplado al primero puede ser idéntico, o bien puede ser un grillete de otro tipo, tal como un grillete según el estado de la técnica.

50 El grillete según la invención está realizado en aleación de metales o de aluminio, o bien en material plástico o sintético.

El grillete según la invención tiene la ventaja de poder ser utilizado incluso si el miembro que va a retenerse está situado contra una superficie o no está distanciado del cuerpo. Además, su colocación no obliga al usuario a emplear su segunda mano para cerrar la primera semiabrazadera alrededor del miembro que va a retenerse.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Grillete que consta de una primera semiabrazadera (21) y de una segunda semiabrazadera (11) que pueden ser cerradas en posición enclavada alrededor de un objeto y abiertas merced a un medio de apertura (5) que puede desenclavarse por medio de una llave, y al menos un cuerpo de grillete (1) que comprende medios de enclavamiento del grillete, estando dicha primera semiabrazadera montada pivotante alrededor de un eje (100) situado dentro del cuerpo de grillete y con posibilidad de ser puesta en movimiento alrededor de dicho eje para así permitir el asido de dicho objeto,
- comprendiendo dichos medios de enclavamiento un medio de enclavamiento del grillete en posición de abierto fijado al cuerpo de grillete y un medio de enclavamiento en posición de cierre,
- 10 - estando caracterizado dicho grillete por que el medio de enclavamiento del grillete en posición de abierto incluye una muesca de bloqueo (6) montada pivotante alrededor de un eje (103) fijado al cuerpo de grillete,
- incluyendo dicha primera semiabrazadera un entrante (23) en el que penetra dicha muesca de bloqueo (6) oponiéndose a un muelle de recuperación (203), lo cual permite enclavar dicha primera semiabrazadera y mantener el grillete en posición de abierto, impidiendo así su cierre fortuito y permitiendo un asido frontal de dicho objeto;
- 15 incluyendo el grillete un medio de desenclavamiento constituido a partir de un pedal de desacoplamiento (3) pivotante alrededor de un eje (100), incluyendo dicha primera semiabrazadera un entrante (23) en el que ha penetrado un tetón (61) de dicha muesca de bloqueo (6) por acción de dicho muelle de recuperación (203), para así mantener enclavado el grillete en posición de abierto, un empuje ejercido por dicho objeto sobre dicho pedal de desacoplamiento hace girar dicha muesca de bloqueo alrededor de su eje y desengarza dicho tetón de dicha
- 20 muesca y libera la segunda semiabrazadera.
2. Grillete según la reivindicación 1, en el que el medio de enclavamiento del grillete en posición de cierre incluye un medio de detección de presencia de dicho objeto (7) que impide que el grillete se abra en presencia de dicho objeto.
- 25 3. Grillete según la reivindicación 2, en el que el medio de enclavamiento del grillete en posición de cierre está montado pivotante alrededor de un eje (104) que, bajo el empuje del miembro retenido, bloquea dicho medio de apertura (5).
4. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el medio de desenclavamiento constituido a partir de un pedal de desacoplamiento (3) pivota alrededor del mismo eje (100) que dicha primera semiabrazadera.
- 30 5. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicha primera semiabrazadera (21) incluye una palanca de apertura (4) pivotante alrededor de un eje (101) y dotada de un dentado (41), quedando dicha palanca de apertura bloqueada por dicho medio de apertura (5) cuando el grillete está enclavado en posición de cierre, incluyendo dicha primera semiabrazadera un dentado (22) destinado a cooperar con el dentado de dicha palanca de apertura, estando mantenidos los dos dentados uno contra el otro merced a un muelle de recuperación (201) .
- 35 6. Grillete según la reivindicación 5, en el que dicha palanca de apertura (4) puede liberar el dentado (41) de dicha primera semiabrazadera (21) pivotando alrededor de un eje (101) en contra de la acción de un muelle (201), por medio de una llave que, al girar dentro de una cerradura (9), hace pivotar dicha palanca de apertura alrededor de su eje.
- 40 7. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende una ruedecilla (12) en el extremo de dicha segunda semiabrazadera (11) destinada a rodar sobre dicho objeto durante la colocación del grillete sobre dicho objeto, en orden a evitar así que dicha segunda semiabrazadera se enganche en prendas o la piel.
8. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 7, acoplado a otro grillete mediante medios de relación rígidos o articulados.
9. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 8, acoplado a su otro extremo por una empuñadura (13).
- 45 10. Grillete según una de las reivindicaciones 1 a 9, que incluye además un mando manual de enclavamiento (24) del grillete en posición de cierre en forma de gatillo, destinado a ser sujetado por un dedo del usuario y a impedir manualmente todo cierre fortuito.

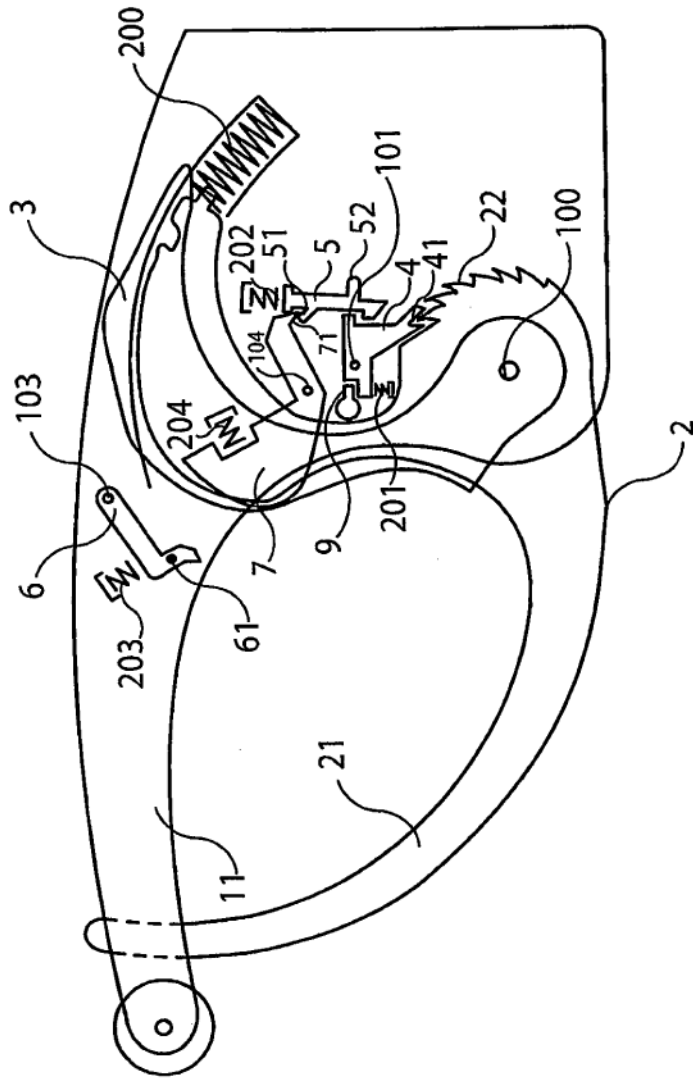


FIG. 2

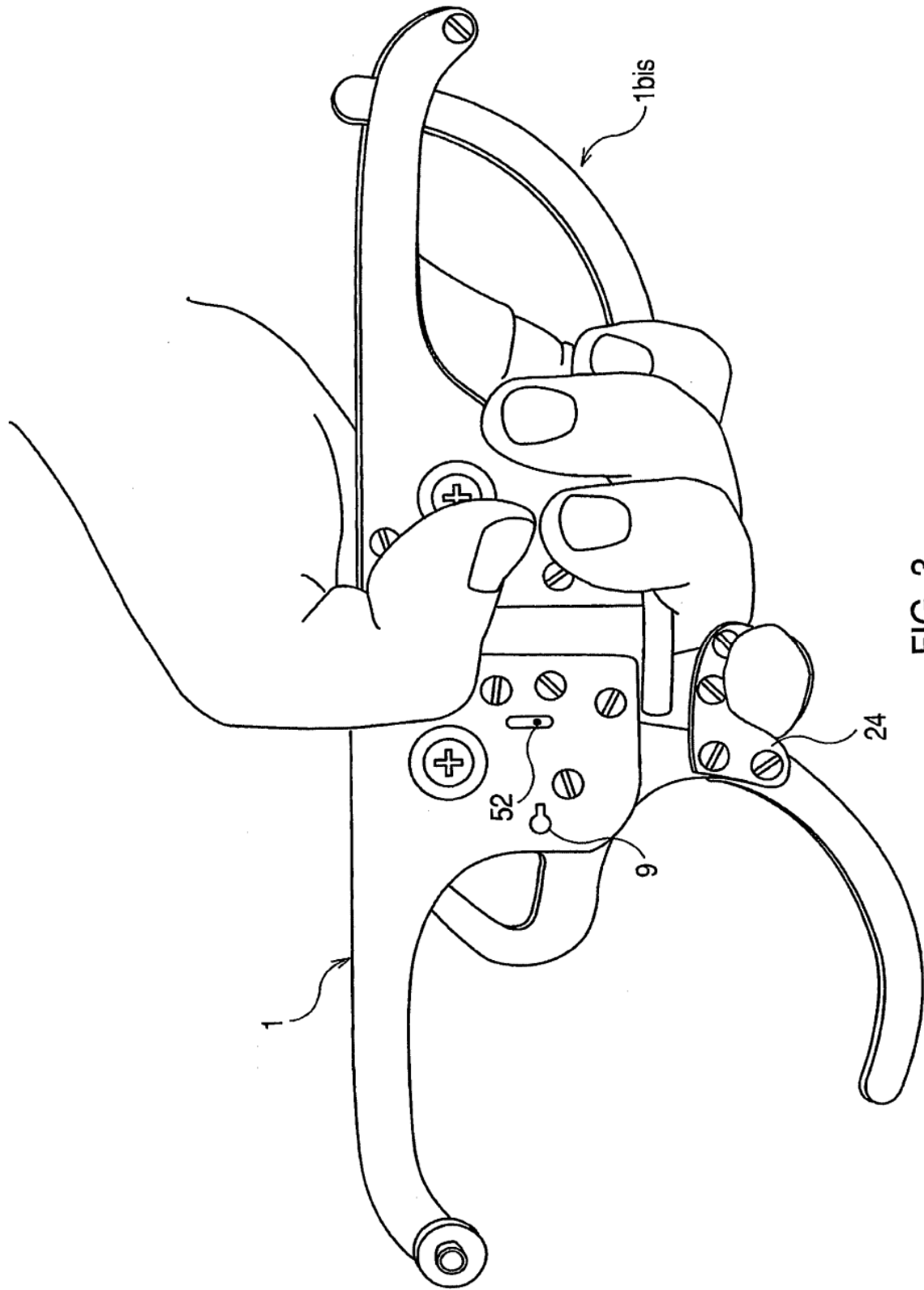


FIG. 3

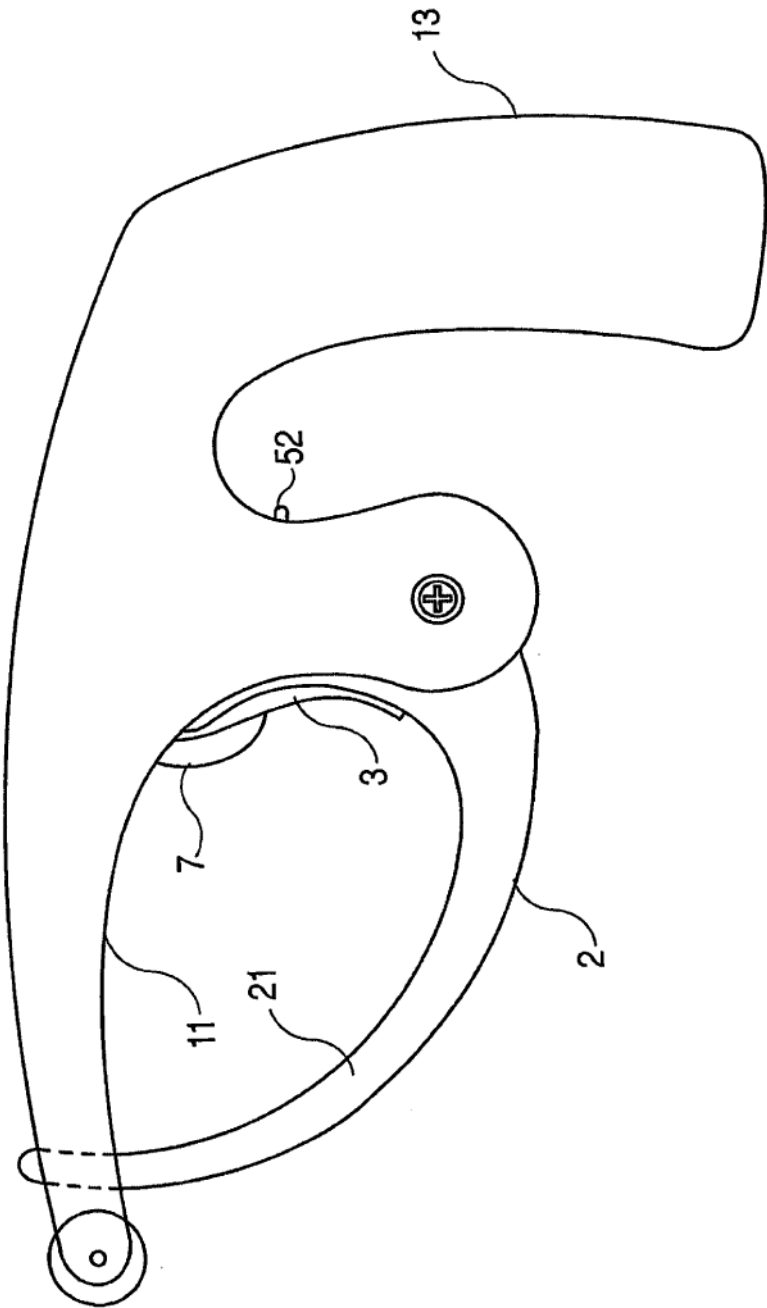


FIG. 4