

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 399**

51 Int. Cl.:

**A01K 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2011 PCT/NZ2011/000005**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.08.2011 WO11093726**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2011 E 11737340 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2528431**

54 Título: **Aplicador de marcas para animales**

30 Prioridad:

**27.01.2010 NZ 58298410**

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

**20.04.2017**

73 Titular/es:

**DATAMARS SA (100.0%)  
Via ai Prati  
6930 Bedano, CH**

72 Inventor/es:

**BLADEN, ROY VICTOR y  
GARDNER, MICHAEL STUART**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 2 609 399 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

Aplicador de marcas para animales

Antecedentes de la invención

5 La presente invención hace referencia a un aplicador de marcas para animales que permite la aplicación de marcas de identificación, habitualmente crotales o marcas auriculares, a animales tales como ganado bovino y similares.

La forma más básica de un aplicador funciona de una forma similar a unas tenazas. Dichos aplicadores básicos presentan el problema de que pueden causar daño a la oreja del animal si el animal se moviera mientras se está realizando el marcaje.

10 Se han presentado diversas propuestas por las que, una vez que el animal se marca, las mordazas del aplicador se abren inmediatamente de manera que el animal pueda quitar su oreja alejándola del aplicador sin que se produzca un desgarramiento. Los aplicadores pueden además incluir la capacidad de que el bulón del aplicador pueda pivotar hacia delante, lo que nuevamente ayuda a que la oreja del animal sea liberada sin daño.

15 A la hora de prever la liberación automática de las mordazas del aplicador después del marcaje, se requiere algún tipo de mecanismo activador. Debido al gran número de operaciones de marcaje que un aplicador necesita realizar, puede ocurrir un desgaste considerable en el mecanismo activador, que puede tener como resultado el mal funcionamiento del mismo. En una patente anterior de Nueva Zelanda con nº 335702, de la cual el presente solicitante es beneficiario efectivo, el mecanismo de apertura automática de la mordaza se prevé en forma de pestillo giratorio que se mantiene mediante un trinquete hasta que, en el momento apropiado, el trinquete se libera, permitiendo que las mordazas del aplicador se abran. Aunque el pestillo y otros componentes pueden ser de un material endurecido, este mecanismo de pestillo/trinquete puede aún ser objeto de desgaste tras un considerable número de operaciones de marcaje.

20 La patente FR 2.106.705 divulga un aplicador con un medio de unión 21, 26. Una vez que las mordazas del aplicador estén cerradas para aplicar una marca, el medio de unión se hace regresar a una posición adaptada para aplicar otra marca a través de la empuñadura del aplicador.

25 La US 4,120,303 divulga un aplicador con un elemento de cierre 61 acoplado a un eslabón 47; el elemento de cierre puede desacoplarse del eslabón para abrir una mordaza del aplicador. El elemento de cierre 61 y el eslabón 47 no pivotan en conjunto. La DE 633 742 es otro ejemplo de un aplicador conocido.

Objetos de la invención

30 Es un objeto de la presente invención en al menos una realización proporcionar un aplicador de marcas para animales que supere, o al menos mejore, al menos algunas de las desventajas de los aplicadores existentes, o que al menos provea al público de una opción útil.

Resumen de la invención

De acuerdo con la presente invención el problema técnico se resuelve mediante un aplicador de acuerdo con la reivindicación 1. El aplicador incluye

35 una primera parte de mordaza que se engancha a un crotal para animales, (o a una parte del mismo);

De acuerdo con la presente invención el problema técnico se resuelve mediante un aplicador de acuerdo con la reivindicación 1.

40 Dicho medio de unión incluye un par de elementos de unión que se hacen pivotar en conjunto y se pueden desplazar desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición, una vez que se ha alcanzado una posición descentrada.

Un medio de control se puede desplazar con la segunda parte de empuñadura para engancharse con dicho medio de unión, para desplazarlo desde dicha primera posición hasta dicha posición descentrada. Preferiblemente, el medio de control incluye un bulón transversal que se acopla a una superficie superior del medio de unión. Preferiblemente la primera posición es también una posición descentrada.

45 De manera opcional, dicho medio de control incluye un medio de leva.

Aspectos adicionales de esta invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1: muestra un vista en perspectiva trasera de una posible realización de la presente invención y es su posición abierta;

5 La Figura 2: muestra una perspectiva frontal de la Figura 1;

Las Figuras 3, 4 y 5: muestran respectivamente vistas lateral, inferior y posterior de la Figura 1;

La Figura 6: muestra esquemáticamente una vista en corte transversal de la Figura 1;

La Figura 7: muestra esquemáticamente un vista en corte transversal de la Figura 1 a medida que se completa una operación de marcaje;

10 La Figura 8: muestra esquemáticamente una vista en corte transversal de la Figura 1 después de que se haya completado la operación de marcaje;

La Figura 9: muestra esquemáticamente una vista de corte transversal de una segunda posible realización de la invención a medida que se completa una operación de marcaje;

La Figura 10: muestra la realización de la Figura 9 pero con un ajuste de control alternativo;

15 La Figura 11: muestra esquemáticamente una vista de corte transversal de una posible realización adicional de la invención, en particular para su uso con crotales de una sola pieza; y

La Figura 12: muestra esquemáticamente una vista de corte transversal de aún una posible realización adicional de la invención para su uso con crotales de dos piezas.

Descripción de posibles realizaciones

20 En referencia a las Figuras 1 a 8, un aplicador de crotales para animales se encuentra referenciado por la flecha 1 y se muestra con una primera parte de empuñadura 2 que se extiende a una primera parte de mordaza 3. Una segunda parte de empuñadura 4 se hace pivotar en el punto 5 con la parte de empuñadura 2, y la unión 6, que va a ser descrita en detalle a continuación, conecta la parte de empuñadura 4 con una segunda parte de mordaza 7. La parte de mordaza 7 se muestra con un bulón 8 dependiente de forma descendente que en uso puede alojar de una  
25 forma conocida el crotal macho de un crotal de dos piezas (no se muestra). El bulón 8 puede tener habitualmente la capacidad de pivotar hacia delante en la dirección indicada por la flecha A, para facilitar la carga del crotal macho pero también para facilitar que el animal se separe del aplicador 1 a continuación de la operación de marcaje. Un medio de desviación 9 desviará habitualmente el bulón 8 hacia su posición dirigida hacia abajo. El bulón 8 (ver la Figura 3 por ejemplo), puede generalmente encontrarse en ángulo con respecto a la mordaza 7, de tal manera que con el movimiento radial de la mordaza 7, el bulón 8 se encontrará entonces en un ángulo de sustancialmente 90° en  
30 relación a la segunda mordaza 3 a medida que el crotal macho se engancha en la oreja del animal, donde el bulón 8 se desplaza a continuación a una posición fuera de la posición sustancialmente a 90°, antes de que la mordaza 7 se libere para ponerse en su posición abierta, tal como se describirá más adelante. Un medio amortiguador 10 puede estar previsto entre la parte superior de la mordaza 7 y el borde delantero de la parte de empuñadura 2 para  
35 absorber el impacto de la mordaza 7 sobre la parte de empuñadura 2 a medida que la mordaza se abre.

En esta realización en particular una placa 11 accionada por resorte puede hacerse pivotar hacia arriba, presionando su sección extrema 12, para permitir que un crotal hembra sea posicionado bajo la placa 11 preparado para recibir el crotal macho durante la operación de marcaje. Unos estribos 13 se muestran provistos para las respectivas partes de empuñadura 2 y 4. Los estribos 13 pueden ser, de forma adecuada, de plástico duro o similar, y están adaptados  
40 para apoyarse entre sí cuando las partes de empuñadura 2 y 4 se cierran en conjunto (ver las Figuras 7 y 8, por ejemplo).

La unión 6 incluye, tal como se muestra, (ver por ejemplo la Figura 6), una primera unión 15 conectada de forma pivotante en el punto 16 a una segunda unión 17. Tal como se observa en particular por la Figura 1, la segunda unión 17 puede incluir adecuadamente un par de brazos 18 entre los cuales puede intercalarse la primera unión 15, con el pivote 16 extendiéndose a través de ambos brazos 18 y con la unión 15 entre los mismos. Los brazos 18  
45 pueden asegurarse entre sí en sus extremos delanteros mediante un perno o similar 19, actuando además como un tope (según se describe más adelante), y montarse de forma pivotante en su posición en la parte de empuñadura 4

mediante un pivote 20. La unión 15 está conectada en su extremo delantero 21 con un resorte 22, donde el otro extremo del resorte 22 está conectado en el punto 23 con la parte de empuñadura 2.

5 Cada uno de los brazos de unión 18 se muestra con un rebaje 24 que puede alojar el extremo superior de un medio de desviación 25, cuyo extremo opuesto 26 se muestra posicionado contra una superficie interna de la parte de empuñadura 4 (ver la Figura 6 por ejemplo). Los medios de desviación 22 y 25, que pueden ser de cualquier tipo adecuado, se adaptan para desviar la unión 6 hacia la posición que se muestra en la Figura 6 y con los elementos de unión 15 y 17 extendiéndose, alejándose entre sí, posición en la que las mordazas 3 y 7 y las partes de empuñadura 2 y 4 se encuentran en su posición abierta. En esta posición, el resorte 25 y el resorte 22 están sosteniendo la unión 6 ligeramente descentrada contra el tope 19. En este momento, los crotales macho y hembra (no se muestran) se cargarán en el bulón 8 del aplicador y bajo la placa 11 respectivamente, y el aplicador 1 se posicionará con las mordazas 3 y 7 alrededor de la oreja del animal. El usuario entonces apretará las partes de empuñadura 2 y 4 entre sí de manera que el bulón 8 del aplicador se encuentre en la posición que se muestra en la Figura 7, y los crotales macho y hembra se hayan acoplado y estén asegurados a la oreja del animal. Al apretar las partes de empuñadura 2 y 4 entre sí, un elemento de control 28, de forma apropiada, un bulón transversal o similar, provisto en la parte de empuñadura 2 se ha desplazado para acoplarse con la superficie superior arqueada, de forma adecuada, de la unión 17, forzando los brazos 18 hacia abajo a medida que pivotan desde la posición inicial descentrada alrededor del pivote 16 en relación a la unión 15. Cuando las uniones 15 y 17 alcanzan una segunda posición descentrada, con las partes de empuñadura 2 y 4 aún comprimidas entre sí, la unión 6 se activará o "disparará" debido a la acción del resorte 22 para adoptar la posición que se muestra en la Figura 8, lo que tiene como resultado la apertura automática de la mordaza 7 en relación a la mordaza 3.

10 Cuando la presión en las partes de empuñadura 2 y 4 se libera, sin embargo, la desviación creada por el medio de desviación 25 forzará a la unión 6 a regresar a su posición original, tal como se muestra en la Figura 6 por ejemplo, de manera que el aplicador 1 se encuentre una vez más preparado para la carga de los siguientes crotales macho y hembra y la siguiente operación de marcaje.

15 Tal como podrá observarse en la Figura 7, el bulón 8 del aplicador ha alcanzado una particular profundidad en relación a la mordaza 3, que en uso haría referencia a una profundidad adecuada de acoplamiento para un crotal macho con el crotal hembra.

20 Puede, sin embargo, ser necesario o deseable que esa profundidad de acoplamiento sea ajustable. En referencia a las Figuras 9 y 10, se observa en esta realización alternativa que una leva excéntrica 28A, por su disposición en relación a la unión, puede posibilitar dichos ajustes. Se observa que al proporcionar una leva excéntrica 28A, los tiempos de su acoplamiento con la superficie superior de la unión 17 pueden ser controlados. Esto a su vez puede controlar el grado en el cual el bulón 8 se desplaza en relación a la mordaza 3 antes de que las mordazas 3 y 7 se abran automáticamente. Se contempla que la leva 28A podría, por ejemplo, ser pre-ajustada para tener solo un conjunto de número de posiciones o puede ser totalmente variable mediante rotación alrededor del pivote de la leva.

25 En referencia ahora a la Figura 11, en una realización alternativa de la presente invención, un aplicador 1A puede ser particularmente adecuado para su uso con crotales de una pieza y para este propósito se muestra con un bulón 8 del aplicador de mayor longitud, y de forma apropiada con un ángulo más agudo en relación a la mordaza 7 en la posición cerrada de la mordaza. Dependiendo del crotal de una pieza que se esté utilizando, otras opciones para el bulón 8 del aplicador, y otros componentes del aplicador 1A, pueden resultar apropiados.

30 En la realización en particular que se muestra en la Figura 11 se muestra una leva ajustable 28A provista para controlar la profundidad de acoplamiento del bulón 8, aunque un bulón 28 operativo estándar, tal como el de la Figura 7, puede utilizarse en su lugar. Pasando a continuación a la Figura 12, en una modificación de la Figura 11, el ajuste de la leva 28A ha permitido el uso de un bulón 8 más corto con menos acoplamiento, e igualmente adecuado para un crotal de dos piezas.

35 Cuando en la descripción anterior se ha hecho referencia a componentes específicos o números enteros de la invención con equivalentes conocidos, entonces dichos equivalentes se incorporan en la presente patente como se establecen individualmente.

40 Aunque esta invención ha sido descrita a modo de ejemplo en referencia a posibles realizaciones de la misma, ha de entenderse que pueden realizarse mejoras y/o modificaciones a la misma sin apartarse del alcance de la invención según se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Aplicador de marcas para animales (1) que incluye:

una primera parte de mordaza (7) para acoplarse con un crotal (o parte del mismo);

una segunda parte de mordaza (3);

5 primera y segunda parte de empuñadura (4, 2) conectadas de forma pivotante entre sí, de manera que el desplazamiento conjunto de la primera y la segunda parte de empuñadura (4, 2) causará el desplazamiento conjunto de la primera y la segunda parte de mordaza (7, 3);

medios de desviación (22, 25) para desviar dichas partes de mordaza (7, 3) hacia una posición abierta;

10 donde se ocasiona que dicha primera parte de mordaza (7) se desplace bajo la acción de los medios de desviación (22,25) hacia una posición abierta independientemente de dichas partes de empuñadura (4, 2) pero únicamente después de que dicho crotal (o parte del mismo), se haya acoplado completamente con la oreja del animal;

15 un medio de unión (6) provisto entre dicha parte de empuñadura (4) y dicha primera parte de mordaza (7) la cual, en una primera posición, permite el desplazamiento de dicha parte de mordaza (7) hacia la segunda parte de mordaza (3) tras el desplazamiento de las partes de empuñadura (4, 2) en conjunto pero, en una segunda posición, permite que dicha primera parte de mordaza (7) sea liberada para adoptar su posición abierta;

20 en donde dicho medio de unión (6) incluye un par de elementos de unión (15, 17) que se hacen pivotar entre sí y se pueden desplazar desde dicha primera posición a dicha segunda posición una vez que se ha alcanzado una posición descentrada;

y en donde un medio de control (28) se puede desplazar con dicha segunda parte de empuñadura (2) para ser acoplada con dicho medio de unión (6), para desplazarlo desde dicha primera posición hasta dicha posición descentrada,

25 caracterizado porque los medios de desviación (22,25) están dispuestos para activar el medio de unión (6) hacia la segunda posición, cuando las empuñaduras (4, 2) se comprimen entre sí para acoplar el medio de control (28) con el medio de unión (6) desplazando el medio de unión (6) hasta una posición descentrada, y para forzar a regresar al medio de unión (6) en dicha primera posición cuando las empuñaduras (4, 2) se liberan.

30 2. Aplicador de marcas para animales (1) según la reivindicación 1 en donde dicha primera posición es también una posición descentrada.

3. Aplicador de marcas para animales (1) según la reivindicación 1 en donde dicho medio de control (28) incluye un bulón (28) acoplable con una superficie del medio de unión (6).

4. Aplicador de marcas para animales (1) según la reivindicación 1 en donde dicho medio de control (28) incluye un medio de leva (28A).

35 5. Aplicador de marcas para animales (1) según la reivindicación 4 en donde dicho medio de leva (28A) es una leva excéntrica, cuya disposición en relación al medio de unión (6) puede controlar el acoplamiento del crotal con la oreja del animal.

40 6. Aplicador de marcas para animales (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde dichos medios de desviación (22, 25) incluye un medio de resorte (22) conectado en un extremo con un extremo de dicho medio de unión (6) para desviar dicha primera parte de mordaza (7) hacia dicha posición abierta.

7. Aplicador de marcas para animales (1) según la reivindicación 6 en donde dicho medio de resorte (22) se conecta en un extremo opuesto con la otra dicha parte de empuñadura para activar dicho medio de unión (6) hacia dicha segunda posición.

45 8. Aplicador de marcas para animales según la reivindicación 7 en donde un segundo medio de resorte (25) se extiende entre dicho medio de unión (6) y dicha parte de empuñadura, para desviar dicho medio de unión (6) para regresar a su primera posición al liberar las partes de empuñadura (4, 2).

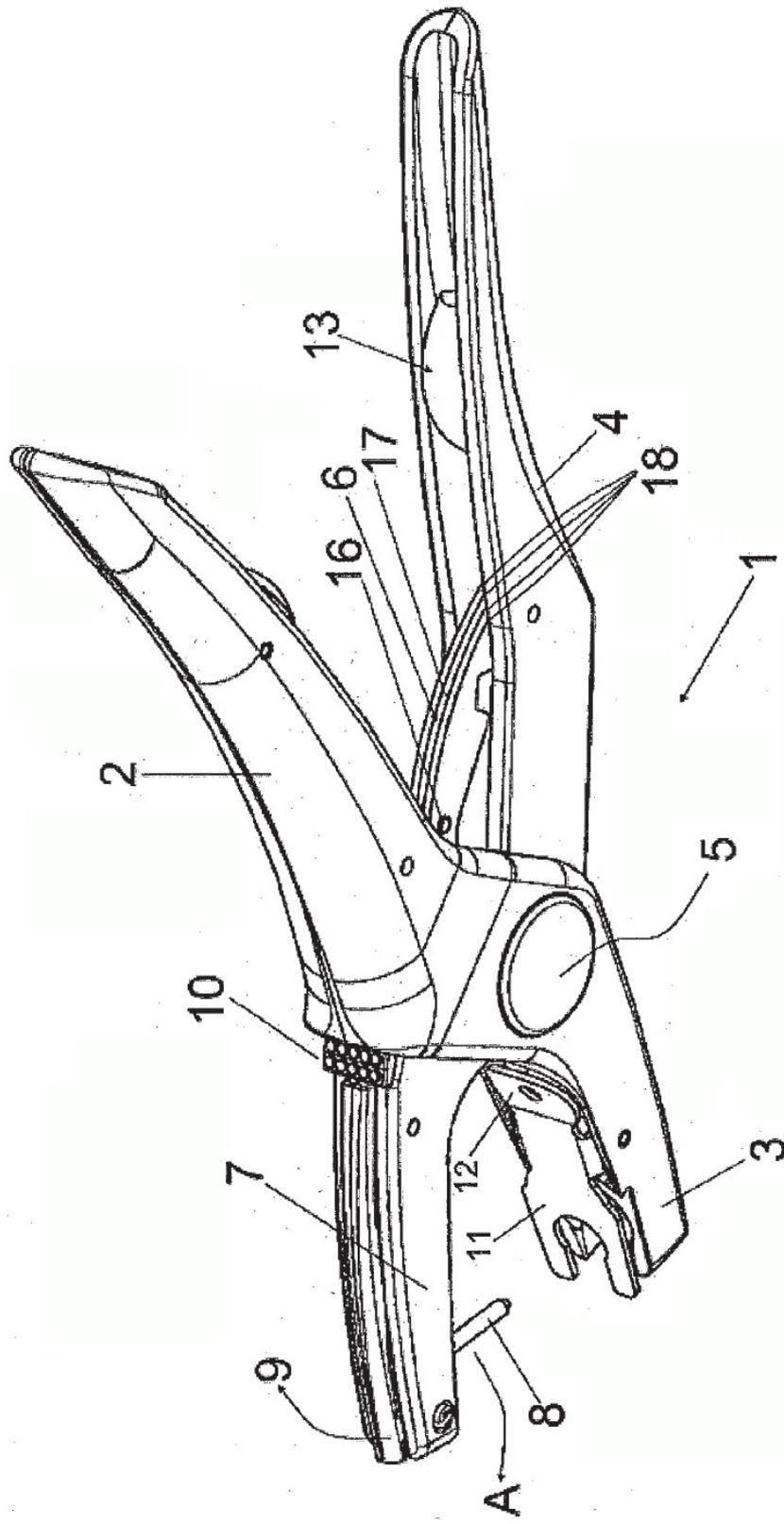


FIGURA 1

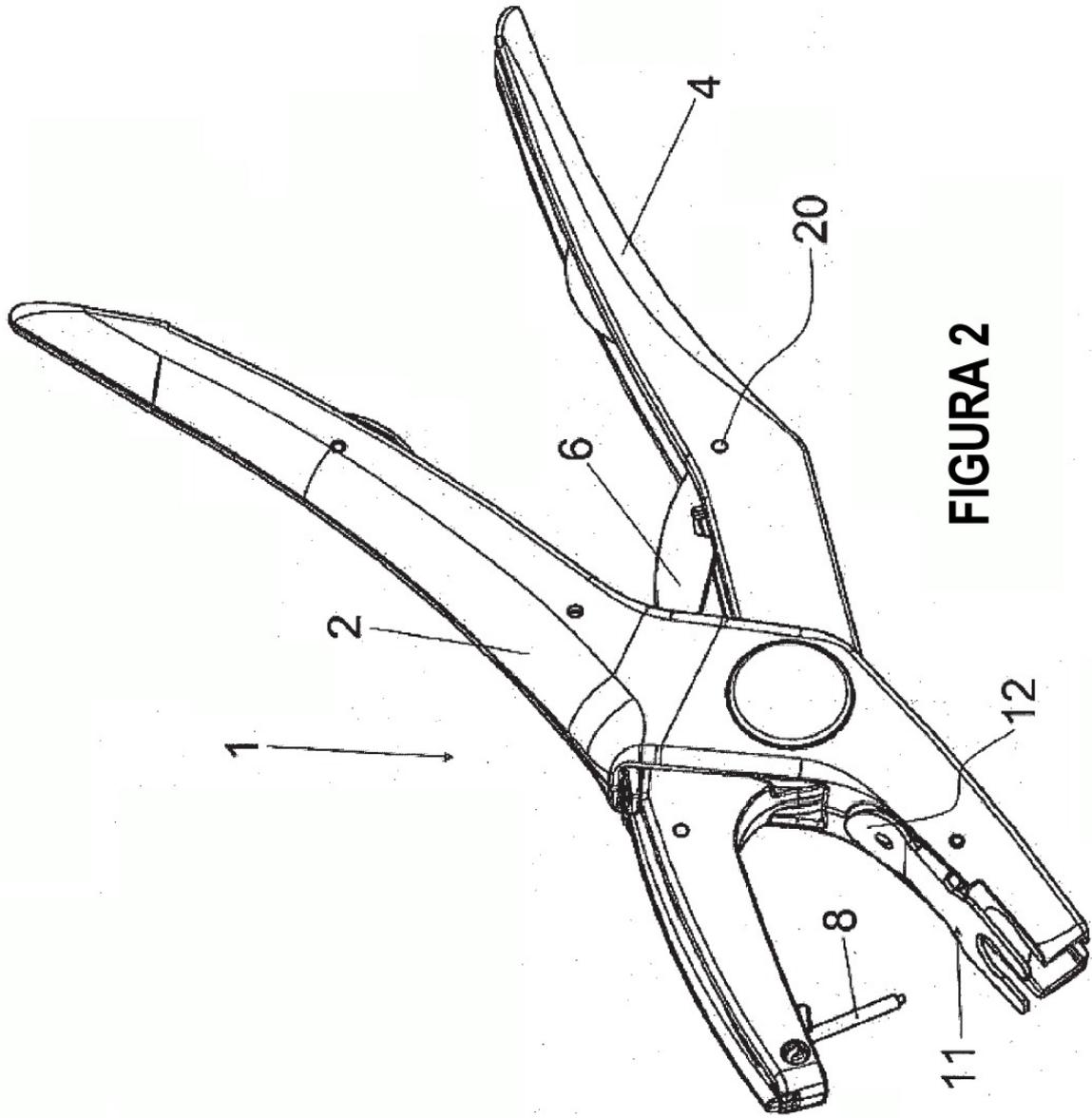


FIGURA 2

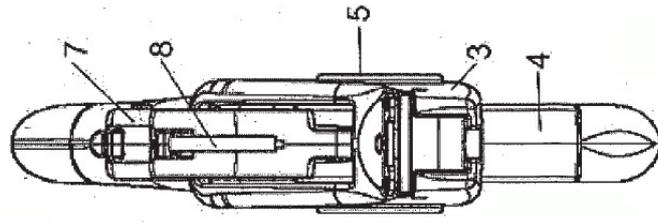


FIGURA 5

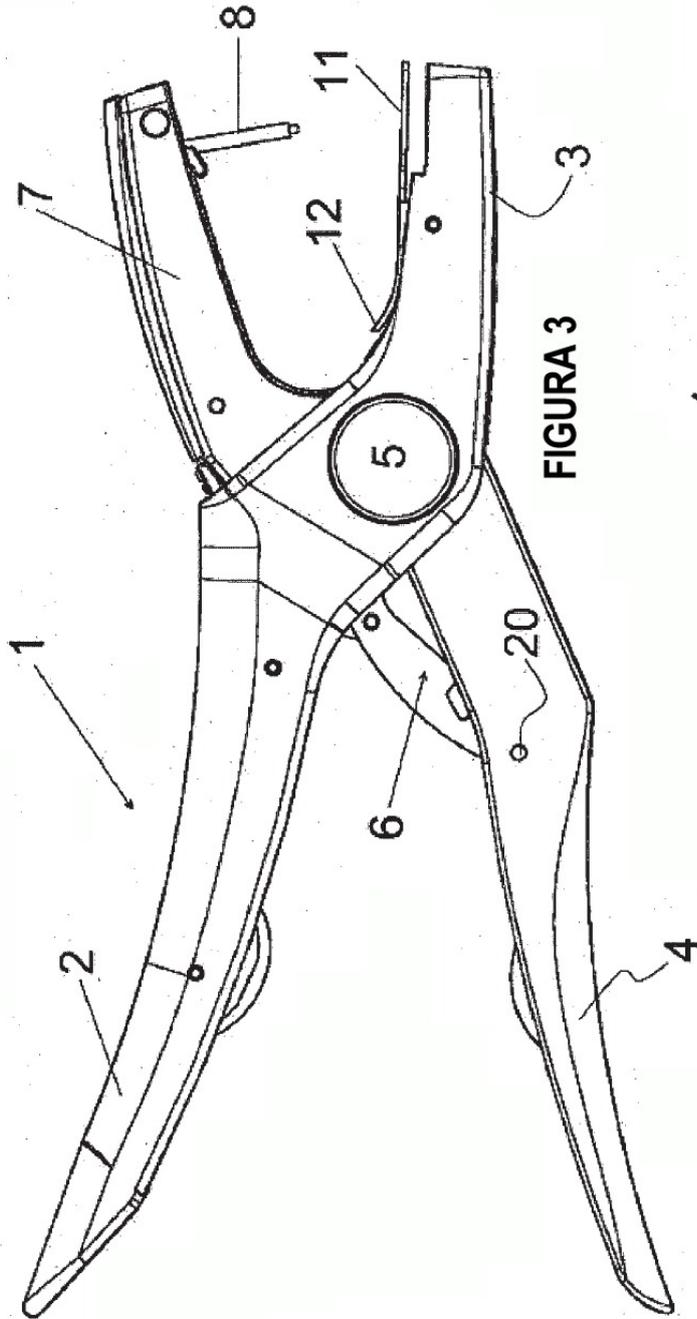


FIGURA 3

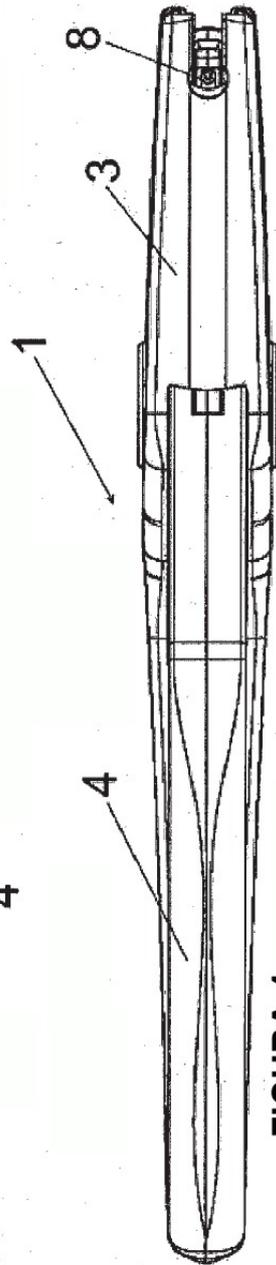


FIGURA 4

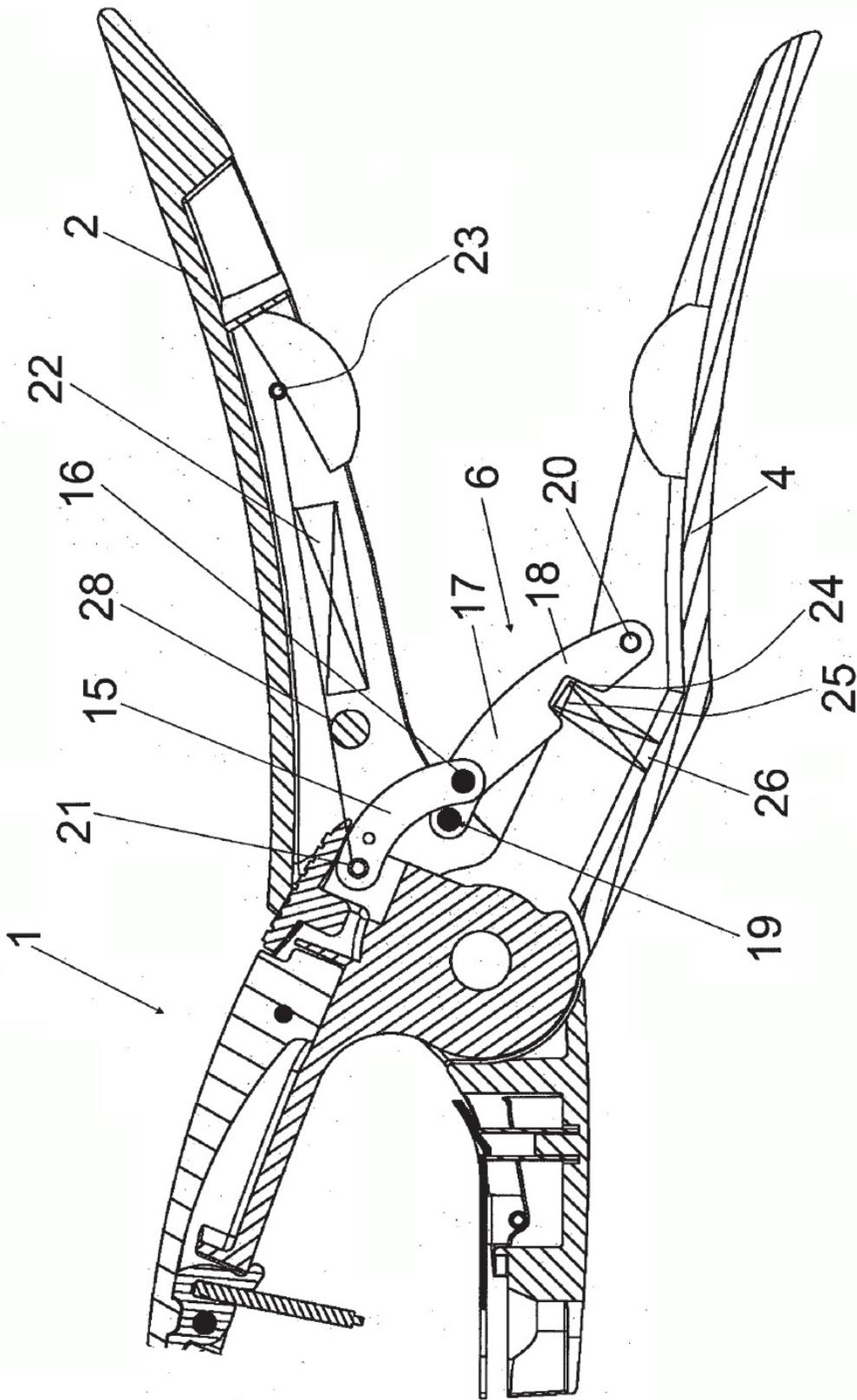


FIGURA 6

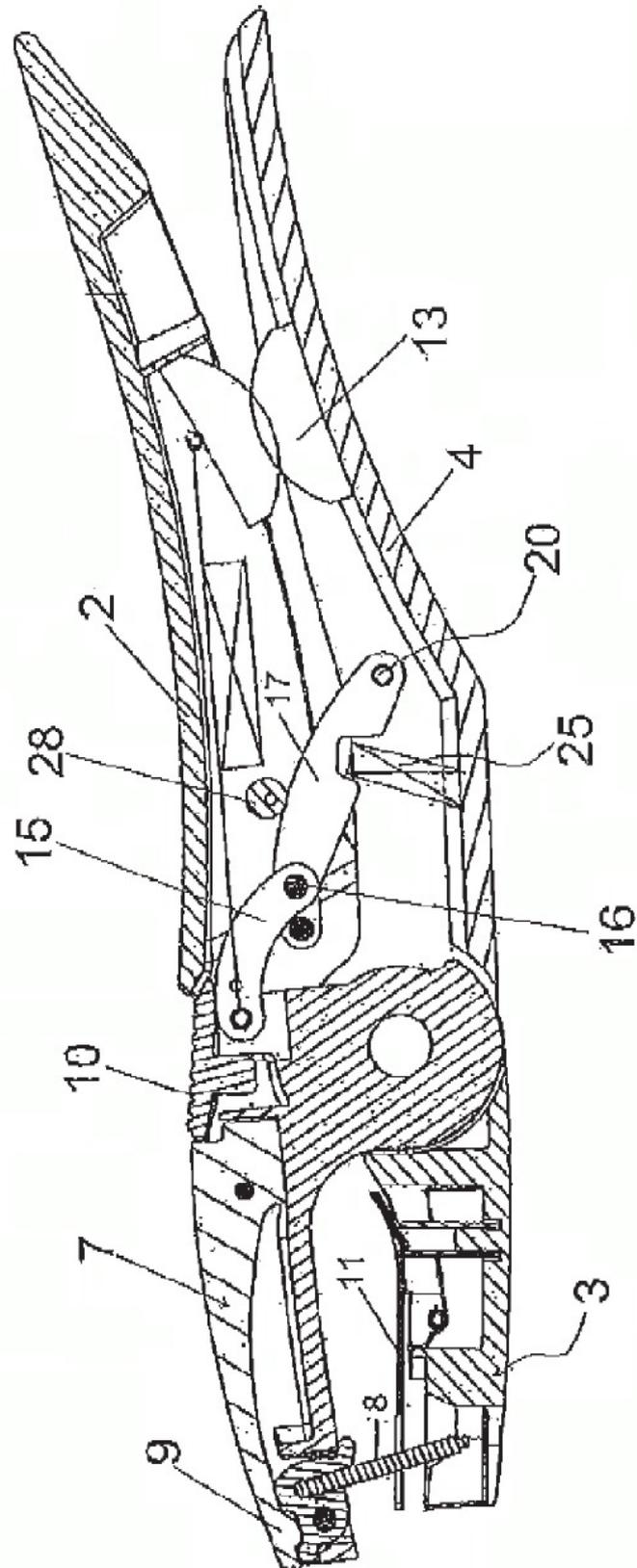
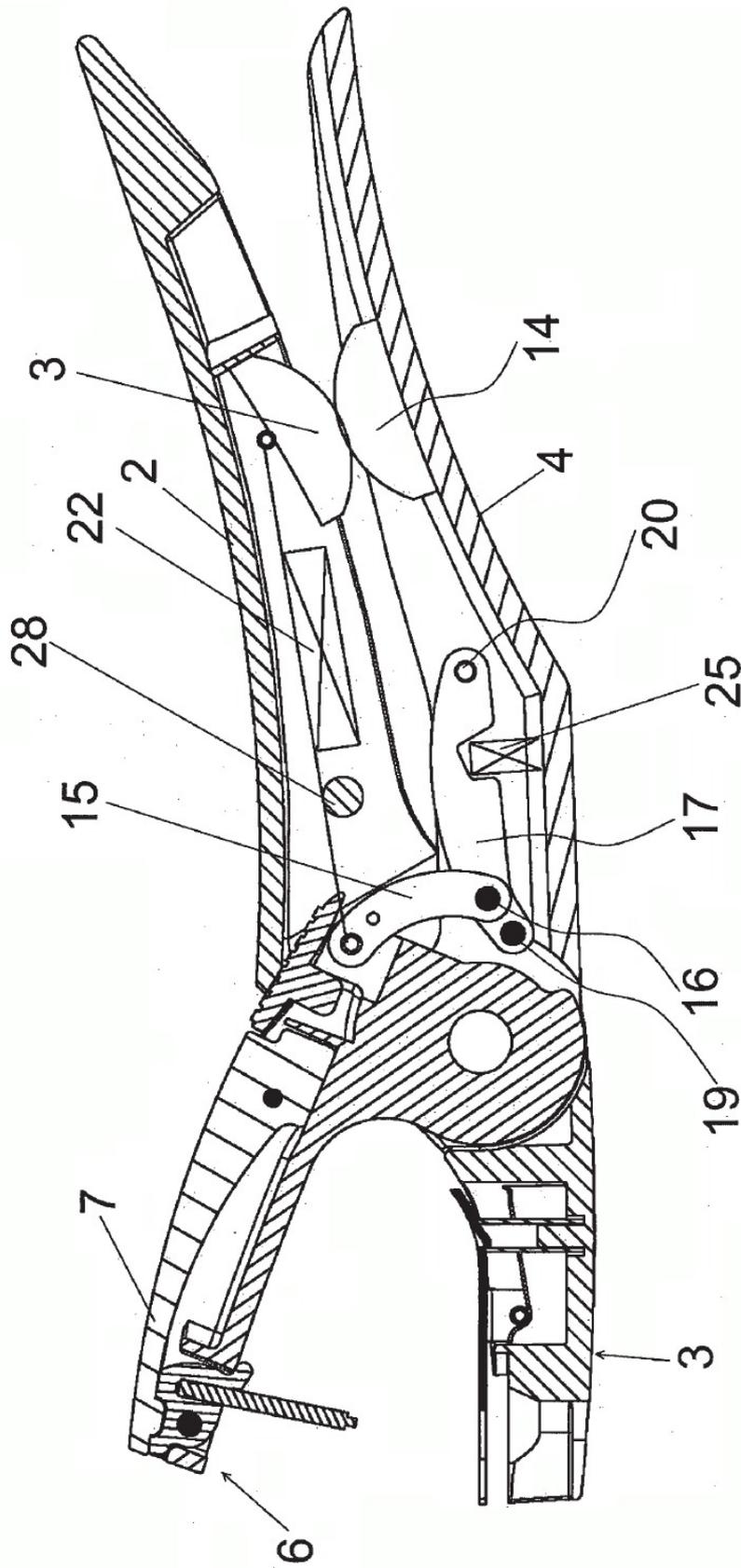
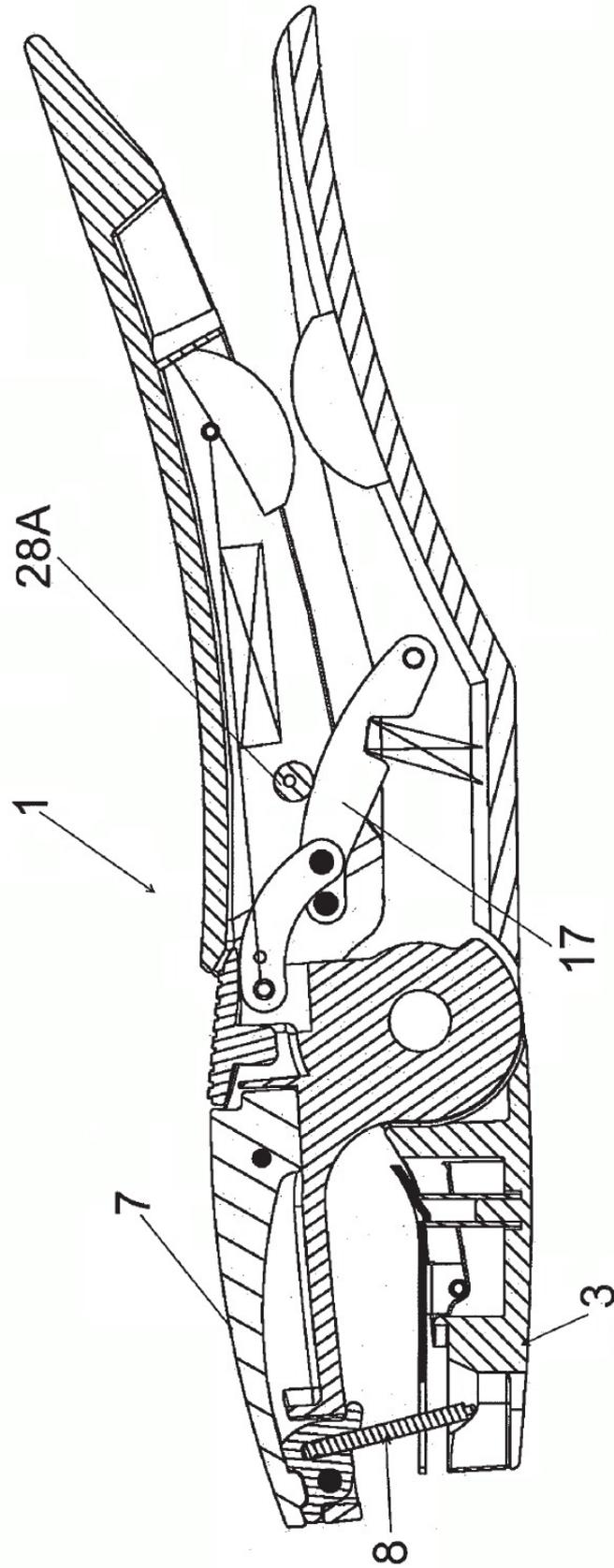
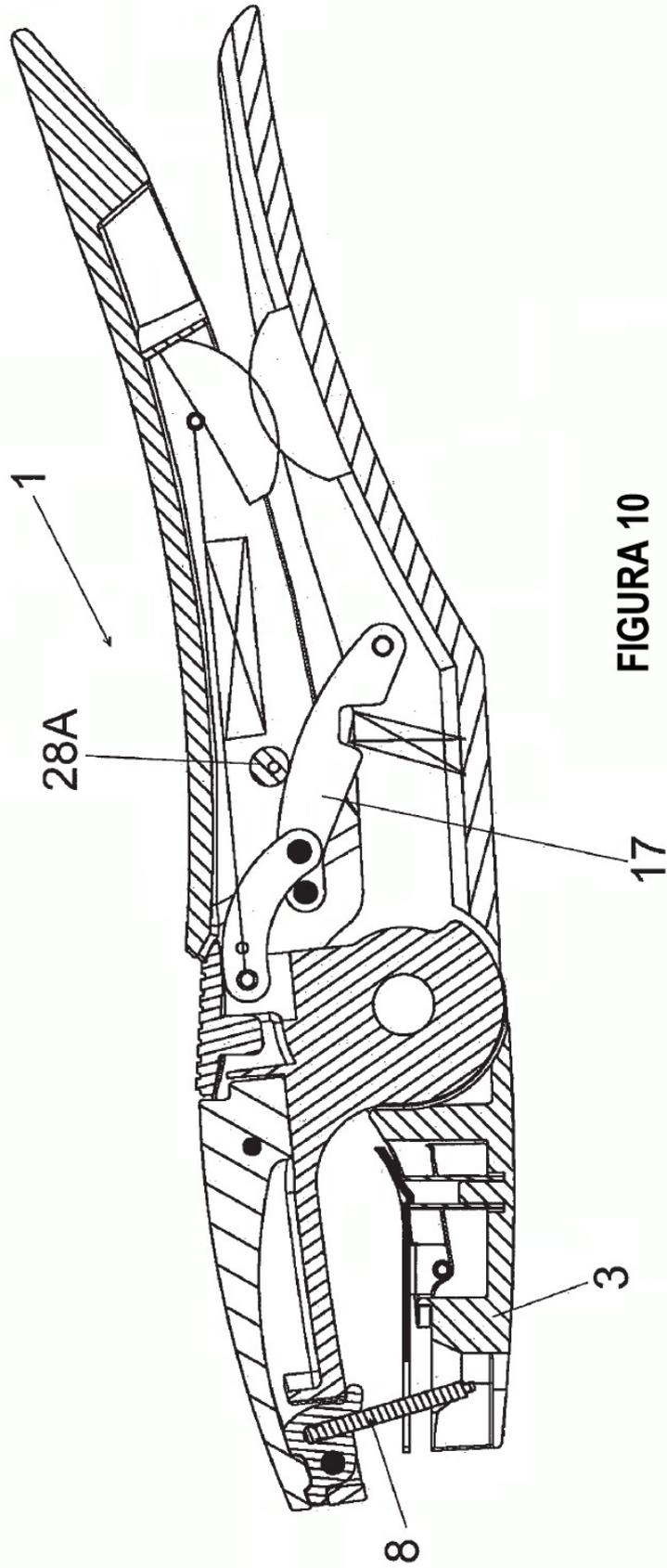


FIGURA 7







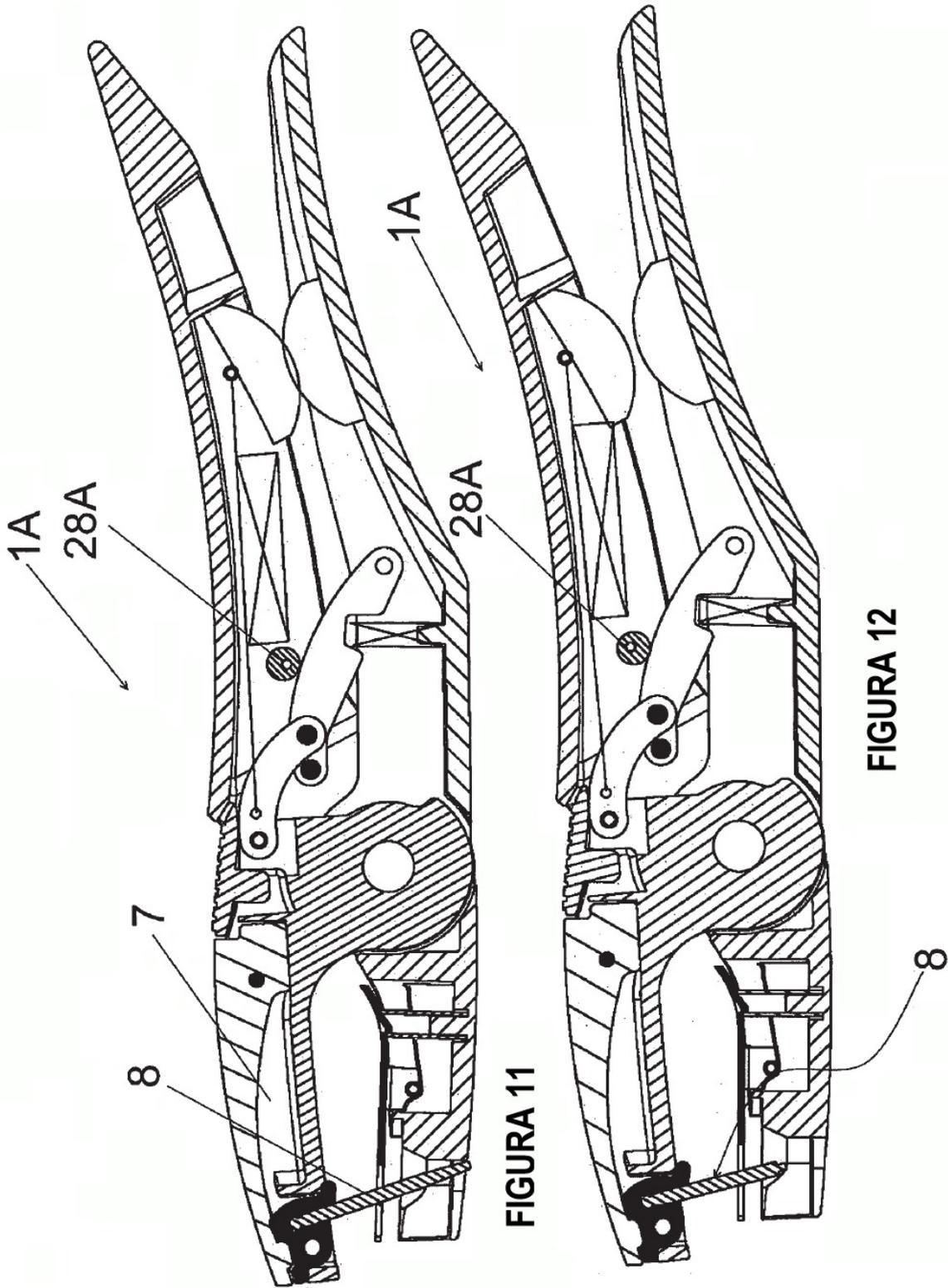


FIGURE 11

FIGURE 12