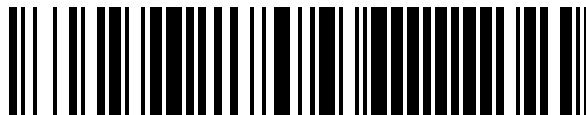


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 987**

21 Número de solicitud: 201730854

51 Int. Cl.:

A01B 11/00 (2006.01)

A01B 15/18 (2006.01)

A01B 71/02 (2006.01)

A01B 61/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.08.2017

71 Solicitantes:

**AGROMET EJEA, S.L. (100.0%)
POL IND VALDEFERRIN PARCELA R-5
50600 EJEA DE LOS CABALLEROS (Zaragoza), ES**

72 Inventor/es:

TAJADA LONGÁS, Alfonso

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **BRAZO**

ES 1 188 987 U

DESCRIPCION**Brazo**

5

Objeto de la invención

10 La presente memoria descriptiva se refiere a un brazo, de los integrados en los conjuntos de brazo, acoplados en el chasis de un chisel o semichisel, dotados con un sistema de amortiguación en su parte superior y de una reja en su parte inferior para labor de suelo, estando configurado dicho brazo con una sección seleccionada entre 50 x 30 mm. y 70 x 40 mm., comprendiendo medios de acoplamiento en su extremo superior, un soporte soldado en su zona media para el anclaje de un dispositivo de amortiguación y medios de anclaje, en su extremo inferior, para facilitar el acoplamiento de una reja.

15 El objeto de la invención es proporcionar un brazo con las dimensiones precisas para su perfecta adaptación a un chisel o semichisel, cuyo chasis se configura a una distancia del suelo, que favorece el ataque de la reja tanto en el trabajo primario del suelo como para romper la suela de labor, descomponiendo la capa superficial y reduciendo la posibilidad de que pueda embozarse con los residuos.

Antecedentes de la invención

20 En la actualidad son conocidos diversos tipos y configuraciones de brazos montados en los chasis de los diferentes equipos como chisel y semichisel para la realización de labores de suelo, teniendo que soportar un importante desgaste, por lo cual deben ser siendo reemplazados, utilizando en la mayoría de ocasiones brazos de tipo comercial, ya que dichos brazos se configuran con dimensiones estandarizadas para poder ser acoplados en los equipos citados.

25 El principal inconveniente que presenta el acoplamiento de los mencionados brazos estandarizados, es que en algunos equipos la distancia del chasis al suelo requiere un brazo de mayores dimensiones, por lo que el ataque de la reja durante el trabajo primario del suelo no es el deseado.

Descripción de la invención

35 Con la finalidad de reducir en lo posible los inconvenientes citados se ha ideado un brazo especialmente diseñado para su acoplamiento en el chasis de chisel o semichisel, cuya distancia del suelo es de mayor altura, estando comprendido por una sección seleccionada entre 50 x 30 mm. y 70 x 40 mm. y fabricado mediante oxicorte, obteniendo unas dimensiones muy precisas, con una tolerancia de +0,5 mm.

40 El brazo, comprende un tramo recto horizontal, que incorpora en su extremo libre medios de acoplamiento, prolongando el extremo opuesto por dos tramos radiales consecutivos, en dirección descendente hasta rematar en un extremo inferior configurado con dos perforaciones pasantes, incorporando en su zona media medios de anclaje.

45 Los medios de acoplamiento, están previstos para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis, los medios de anclaje están previstos para el acoplamiento de un conjunto amortiguador, y las perforaciones practicadas en el extremo inferior, destinadas para el acoplamiento de una reja para la realización de labores de suelo.

50 El brazo comprende una sección de 50x30 mm., con unas dimensiones de 558 mm de anchura y 426 mm. de altura, comprendiendo unos medios de acoplamiento materializados en un casquillo reforzado con cartelas y unos medios de anclaje materializados por un soporte que incorpora en su parte superior y centrada una vaina soldada.

55 Dicho soporte se posicionada en el tramo recto horizontal a una distancia de 292 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina del soporte con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal de 9° y a una altura de 98 mm.

60 Las dos perforaciones del extremo inferior del brazo se posicionan, una perforación a una distancia en altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación a una distancia en altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.

En una realización alternativa el brazo comprende una sección de 50x30 mm. y unas dimensiones de 543 mm de anchura por 426 mm. de altura, comprendiendo unos medios de acoplamiento materializados en un agujero

ES 1 188 987 U

pasante, efectuado muy próximo al extremo libre del tramo recto horizontal y unos medios de anclaje materializados por dos orejetas soldadas en ambos lados del tramo radial y enfrentadas, posicionadas a una distancia de 383 mm., del extremo del tramo recto horizontal, quedando posicionadas las orejetas con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal de 16° y a una altura de 99 mm.

5 Las dos perforaciones del extremo inferior del brazo se posicionan, una perforación a una distancia en altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación a una distancia en altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.

10 En otra realización alternativa el brazo comprende una sección de 60x30 mm., y unas dimensiones de 663 mm de anchura por 506 mm. de altura, comprendiendo unos medios de acoplamiento materializados en un casquillo reforzado con cartelas y unos medios de anclaje materializados por un soporte que incorpora en su parte superior y centrada una vaina soldada.

15 Dicho soporte se posicionada en el tramo recto horizontal a una distancia de 284 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina del soporte con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal de 9° y a una altura máxima de 90 mm.

20 Las dos perforaciones del extremo inferior del brazo se posicionan, una perforación a una distancia en altura del plano inferior de 21,5 mm. y de 29 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 6,5° con respecto a dicho plano y otra perforación a una distancia en altura del plano inferior de 73,5 mm.

25 En otra realización alternativa el brazo comprende una sección de 70x40 mm., y unas dimensiones de 675 mm de anchura por 615 mm. de altura, comprendiendo unos medios de acoplamiento materializados en un casquillo reforzado con cartelas y unos medios de anclaje materializados por un soporte que incorpora en su parte superior y centrada una vaina soldada.

30 Dicho soporte se posicionada en el tramo radial a una distancia de 404,5 mm., del extremo del tramo recto horizontal, quedando posicionada la vaina del soporte con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal de 19° y a una altura máxima de 117 mm.

35 Las dos perforaciones del extremo inferior del brazo se posicionan, una perforación a una distancia en altura del plano inferior de 25 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 25° con respecto a dicho plano y otra perforación a una distancia altura del plano inferior de 63 mm. y de 90 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 26° con respecto a dicho plano.

40 El extremo inferior del brazo de sección 70x40 mm. se configura con un rebaje recto posicionado a una distancia del plano inferior de 109 mm., con una inclinación de 22,5° con respecto a dicho plano, para permitir el anclaje de la correspondiente reja.

45 En otra realización alternativa el brazo comprende una sección de 70x40 mm., y unas dimensiones de 695 mm de anchura por 690 mm. de altura, comprendiendo unos medios de acoplamiento materializados en un casquillo reforzado con cartelas y unos medios de anclaje materializados por un soporte que incorpora en su parte superior y centrada una vaina soldada.

50 Dicho soporte se posicionada en el tramo radial a una distancia de 404,5 mm., del extremo del tramo recto horizontal, quedando posicionada la vaina del soporte con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal de 19° y a una altura máxima de 117 mm.

55 Las dos perforaciones del extremo inferior del brazo se posicionan, una perforación a una distancia en altura del plano inferior de 25 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 25° con respecto a dicho plano y otra perforación a una distancia en altura del plano inferior de 63 mm. y de 90 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 26° con respecto a dicho plano.

El extremo inferior del brazo de sección 70x40 mm. se configura con un rebaje recto posicionado a una distancia del plano inferior de 109 mm., con una inclinación de 22,5° con respecto a dicho plano, para permitir el anclaje de la correspondiente reja.

60 **Ventajas de la invención**

El brazo que se presenta, aporta la importante ventaja sobre los brazos utilizados de tipo comercial, de poder acoplarse sobre equipos chisel y semichisel, cuyo chasis se configura a mayor distancia del suelo, favoreciendo

el ataque de la reja tanto en el trabajo primario del suelo como para romper la suela de labor, descomponiendo la capa superficial y reduciendo la posibilidad de que pueda embozarse con los residuos.

Descripción de las figuras

5 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma:

10 La figura – 1 - muestra una vista en alzado, planta y perfil de un brazo, para ser integrado en un conjunto de brazo de acoplamiento en equipos chisel y semichisel.

La figura – 2 – muestra una vista de montaje del brazo acoplado en un conjunto de brazo, acoplado en un chasis de chisel o semichisel.

15 Las figuras – 3, 5 , 7 y 9 - muestran una vista en alzado, planta y perfil de diferentes realizaciones alternativas de brazo

Las figuras – 4, 6 , 8 y 10- muestran una vista de montaje de las diferentes realizaciones alternativas de brazos.

20 Realización preferente de la invención

La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

25 Según puede apreciarse en las figuras 1, 3, 5, 7 y 9 se ilustra un brazo (1 – 1.1 – 1.2 – 1.3 y 1.4) comprendido por un tramo recto horizontal (2), de sección rectangular, prolongado por un extremo por dos tramos radiales (3) consecutivos en dirección descendente hasta rematar en un extremo inferior (4 y 4.1) con dos perforaciones pasantes (5) destinadas para el acoplamiento de una reja para la realización de labores de suelo.

30 En la figura 1 se ilustra el brazo (1) comprendido por una sección de 50x30 mm., y unas dimensiones de 558 mm de anchura por 426 mm. de altura, mostrando en el extremo del tramo recto horizontal (2) un casquillo (6) reforzado con cartelas (7) destinado como medio de acoplamiento para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis de un chisel y/o semichisel.

35 También se muestra en la zona media del brazo (1) un soporte (8) que incorpora en su parte superior y centrada una vaina (9) soldada, como medios de anclaje de un conjunto amortiguador.

40 El soporte (8) se posicionada en el tramo recto horizontal (2) a una distancia de 292 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina (9) del soporte (8) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 9° y a una altura máxima de 98 mm.

45 Las perforaciones del extremo inferior (4) del brazo (1) quedando posicionadas, una perforación, a una altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación, a una altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.

50 En la figura 2, 6, 8 y 10 se ilustra un conjunto de brazo adaptado en un chasis (20) de chisel o semichisel, incorporando el brazo (1 - 1.2 – 1.3 y 1.4) mostrándose acoplado a las bridas (21) adaptables al citado chasis (20) y a su vez incorporando un conjunto amortiguador (22) anclado en la vaina (9), mostrando en el extremo inferior (4) el acoplamiento de una reja (23).

55 En la figura 3 se ilustra, en una realización alternativa, el brazo (1.1) comprendido por una sección de 50x30 mm., y unas dimensiones de 543 mm de anchura por 426 mm. de altura, mostrando en el extremo del tramo recto horizontal (2) un agujero pasante (10) destinada como medio de acoplamiento para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis de un chisel y/o semichisel.

También se muestra en la zona media del brazo (1.1) dos orejetas (11) soldadas en ambos lados del tramo radial (3) y enfrentadas, como medios de anclaje de un conjunto amortiguador.

60 Las orejetas soldadas (11), posicionadas en el tramo radial (3) a una distancia de 383 mm., del extremo del tramo recto horizontal (2), quedando posicionadas con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 16° y a una altura máxima de 99 mm.

- 5 Las perforaciones del extremo inferior (4) del brazo (1) quedando posicionadas, una perforación, a una altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación, a una altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.
- 10 En la figura 4 se ilustra un conjunto de brazo adaptado en un chasis (20) de chisel o semichisel, incorporando el brazo (1.1), el cual, se muestra acoplado a las bridas (21) adaptables al citado chasis (20) y a su vez incorporando un conjunto amortiguador (22) anclado entre las orejetas (11) soldadas, mostrando en el extremo inferior (4) el acoplamiento de una reja (23).
- 15 En la figura 5 se ilustra, en una realización alternativa, el brazo (1.2) comprendido por una sección de 60x30 mm., y unas dimensiones de 663 mm de anchura por 206 mm. de altura, mostrando en el extremo del tramo recto horizontal (2) un casquillo (6) reforzado con cartelas (7) destinado como medio de acoplamiento para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis de un chisel y/o semichisel.
- 20 También se muestra en la zona media del brazo (1.2) un soporte (8) que incorpora en su parte superior y centrada una vaina (9) soldada, como medios de anclaje de un conjunto amortiguador.
- 25 El soporte (8) se posicionada en el tramo recto horizontal (2) a una distancia de 284 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina (9) del soporte (8) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 9° y a una altura máxima de 90 mm.
- Las perforaciones del extremo inferior (4) del brazo (1.2) quedan posicionadas, con una perforación, a una altura del plano inferior de 21,5 mm. y de 29 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 6,5° con respecto a dicho plano y otra perforación, a una altura del plano inferior de 73,5 mm.
- 30 En la figura 7 se ilustra, en una realización alternativa, el brazo (1.3) comprendido por una sección de 70x40 mm., y unas dimensiones de 675 mm de anchura por 615 mm. de altura, mostrando en el extremo del tramo recto horizontal (2) un casquillo (6) reforzado con cartelas (7) destinado como medio de acoplamiento para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis de un chisel y/o semichisel.
- 35 También se muestra en la zona media del brazo (1.3) un soporte (8) que incorpora en su parte superior y centrada una vaina (9) soldada, como medios de anclaje de un conjunto amortiguador.
- 40 El soporte (8) se posicionada en el tramo radial (3) a una distancia de 404,5 mm., del extremo del recto horizontal (2), quedando posicionada la vaina (9) del soporte (8) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 19° y a una altura máxima de 117 mm.
- 45 Las perforaciones del extremo inferior (4) del brazo (1) quedando posicionadas, una perforación, a una altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación, a una altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.
- 50 Se muestra el extremo inferior (4.1) del brazo (1.3) configurado con un rebaje recto posicionado a una distancia del plano inferior de 109 mm., con una inclinación de 22,5° con respecto a dicho plano.
- En la figura 9 se ilustra, en una realización alternativa, el brazo (1.4) comprendido por una sección de 70x40 mm., y unas dimensiones de 695 mm de anchura por 690 mm. de altura, mostrando en el extremo del tramo recto horizontal (2) un casquillo (6) reforzado con cartelas (7) destinado como medio de acoplamiento para el montaje del brazo en bridas o soportes adaptables al chasis de un chisel y/o semichisel.
- 55 También se muestra en la zona media del brazo (1.4) un soporte (8) que incorpora en su parte superior y centrada una vaina (9) soldada, como medios de anclaje de un conjunto amortiguador.
- 60 El soporte (8) se posicionada en el tramo radial (3) a una distancia de 404,5 mm., del extremo del recto horizontal (2), quedando posicionada la vaina (9) del soporte (8) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 19° y a una altura máxima de 117 mm.
- Las perforaciones del extremo inferior (4) del brazo (1) quedando posicionadas, una perforación, a una altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y otra perforación, a una altura del plano inferior de 78 mm. y de 85 mm por el extremo opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano.

Se muestra el extremo inferior (4.1) del brazo (1.4) configurado con un rebaje recto posicionado a una distancia del plano inferior de 109 mm., con una inclinación de 22,5° con respecto a dicho plano.

5 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Toda la información referida a ejemplos o modos de realización forma parte de la descripción de la invención.

10

REIVINDICACIONES

- 5 **1** – Brazo, de los comprendidos por un tramo recto horizontal (2), de sección rectangular, prolongado por un extremo por un tramo radial (3) en dirección descendente hasta rematar en un extremo inferior (4) con al menos una perforación pasante (5), **caracterizado** por que el brazo (1 - 1.1 - 1.2 - 1.3 y 1.4) comprende en el extremo libre del tramo recto horizontal (2) medios de acoplamiento, en su zona media, medios de anclaje y en el extremo inferior (4 y 4.1) dos perforaciones pasantes (5), configurándose el tramo radial (3) por dos radios consecutivos.
- 10 **2** – Brazo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el brazo (1) comprende una sección de 50x30 mm, con unas dimensiones de 558 mm de anchura por 426 mm. de altura,
- 3** – Brazo, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que los medios de acoplamiento del brazo (1), comprenden un casquillo (6) reforzado con cartelas (7)
- 15 **4** – Brazo, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** por que los medios de anclaje del brazo (1) comprenden un soporte (8) que incorpora en su parte superior y centrada una vaina (9) soldada
- 20 **5** – Brazo, según las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** por que el soporte (8) del brazo (1) se posicionada en el tramo recto horizontal (2) a una distancia de 292 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina (9) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 9° y a una altura de 98 mm.
- 25 **6** – Brazo, según las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** por que las dos perforaciones (5) del extremo inferior (4) del brazo (1) se posicionan
 - Una perforación, a una distancia en altura del plano inferior de 35 mm. y de 48 mm. por el lado opuesto, con una inclinación de 14° con respecto a dicho plano y
 - Otra perforación, a una distancia en altura de 78 mm. y de 85 mm. por el lado opuesto, con una inclinación de 8° con respecto a dicho plano
- 30 **7** – Brazo, según la reivindicación 1 y 6, **caracterizado** por que el brazo (1.1) comprende una sección de 50x30 mm, con unas dimensiones de 543 mm de anchura y 426 mm. de altura
- 8** – Brazo, según la reivindicación 7, **caracterizado** por que los medios de acoplamiento del brazo (1.1) comprenden un agujero pasante (10)
- 35 **9** – Brazo, según las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado** por que los medios de anclaje del brazo (1.1) comprenden dos orejetas (11) soldadas en ambos lados del tramo radial (3) y enfrentadas, posicionadas a una distancia de 383 mm., del extremo del tramo recto horizontal (2), quedando posicionadas las orejetas (11) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 16° y a una altura de 99 mm.
- 40 **10** – Brazo, según las reivindicaciones 1, 3 y 4, **caracterizado** por que el brazo (1,2) comprende una sección de 60x30 mm, con unas dimensiones de 663 mm de anchura por 506 mm. de altura
- 45 **11** – Brazo, según la reivindicación 10, **caracterizado** por que el soporte (8) del brazo (1.2) se posicionada en el tramo recto horizontal (2) a una distancia de 284 mm., del extremo de dicho tramo, quedando posicionada la vaina (9) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 9° y a una altura de 90mm.
- 50 **12** – Brazo, según las reivindicaciones 10 y 11, **caracterizado** por que las dos perforaciones (5) del extremo inferior (4) del brazo (1.2) se posicionan a una distancia del plano inferior
 - Una perforación, a una distancia en altura del plano inferior de 21,5 mm. y de 29 mm. por el lado opuesto, con una inclinación de 6,5° con respecto a dicho plano y
 - Otra perforación, a una distancia en altura de 73,5 mm. con respecto a dicho plano.
- 55 **13** – Brazo, según las reivindicaciones 1, 3 y 4, **caracterizado** por que el brazo (1.3) comprende una sección de 70x40 mm, con unas dimensiones de 675 mm de anchura por 615 mm. de altura
- 14** – Brazo, según la reivindicación 13, **caracterizado** por que el soporte (8) del brazo (1.3) se posicionada en el tramo radial (3) a una distancia de 404,5 mm., del extremo del tramo recto horizontal (2), quedando posicionada la vaina (9) con una inclinación con respecto a dicho tramo recto horizontal (2) de 19° y a una altura de 117 mm.
- 60 **15** – Brazo, según las reivindicaciones 13 y 14, **caracterizado** por que las dos perforaciones (5) del extremo inferior (4.1) del brazo (1.3) se posicionan a una distancia del plano inferior

- Una perforación, a una distancia en altura del plano inferior de 55 mm. y de 48 mm. por el lado opuesto, con una inclinación de 25° con respecto a dicho plano y
- Otra perforación, a una distancia en altura de 63 mm. y de 90 mm. por el lado opuesto, con una inclinación de 26° con respecto a dicho plano

5

16 – Brazo, según las reivindicaciones 13 a 15, **caracterizado** por que el extremo inferior (4.1) del brazo (1.3) se configura con un rebaje recto posicionado a una distancia del plano inferior de 109 mm., con una inclinación de 22,5° con respecto a dicho plano.

10

17 – Brazo, según las reivindicaciones 1, 3, 4, 14, 15 y 16 **caracterizado** por que el brazo (1.4) comprende una sección de 70x40 mm, con unas dimensiones de 695 mm de anchura por 690 mm. de altura

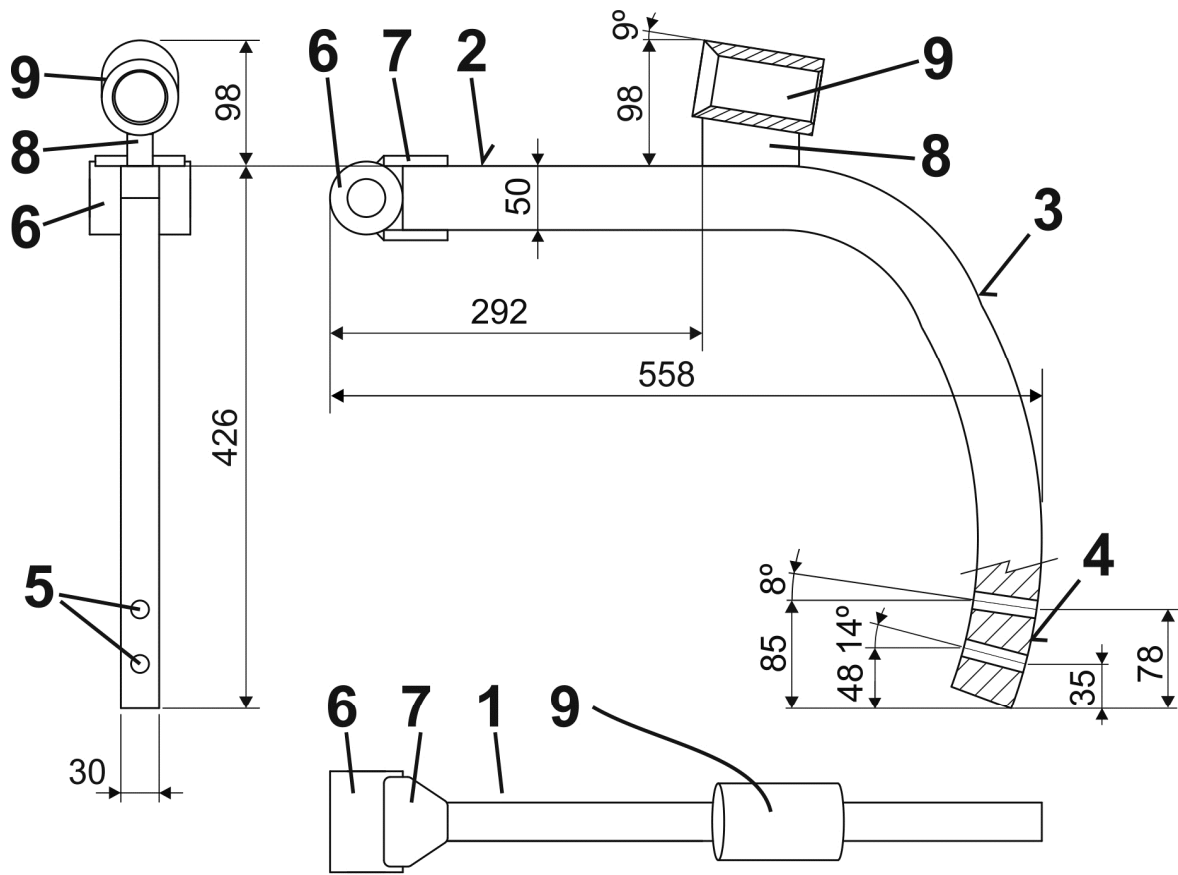


FIG.1

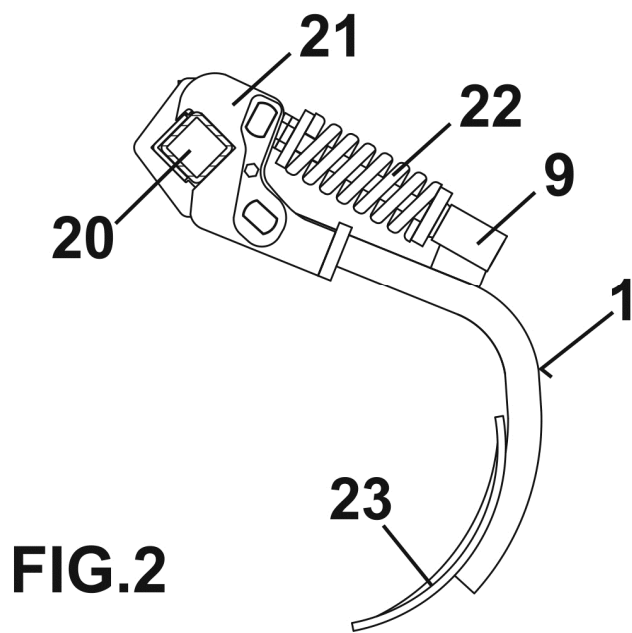


FIG.2

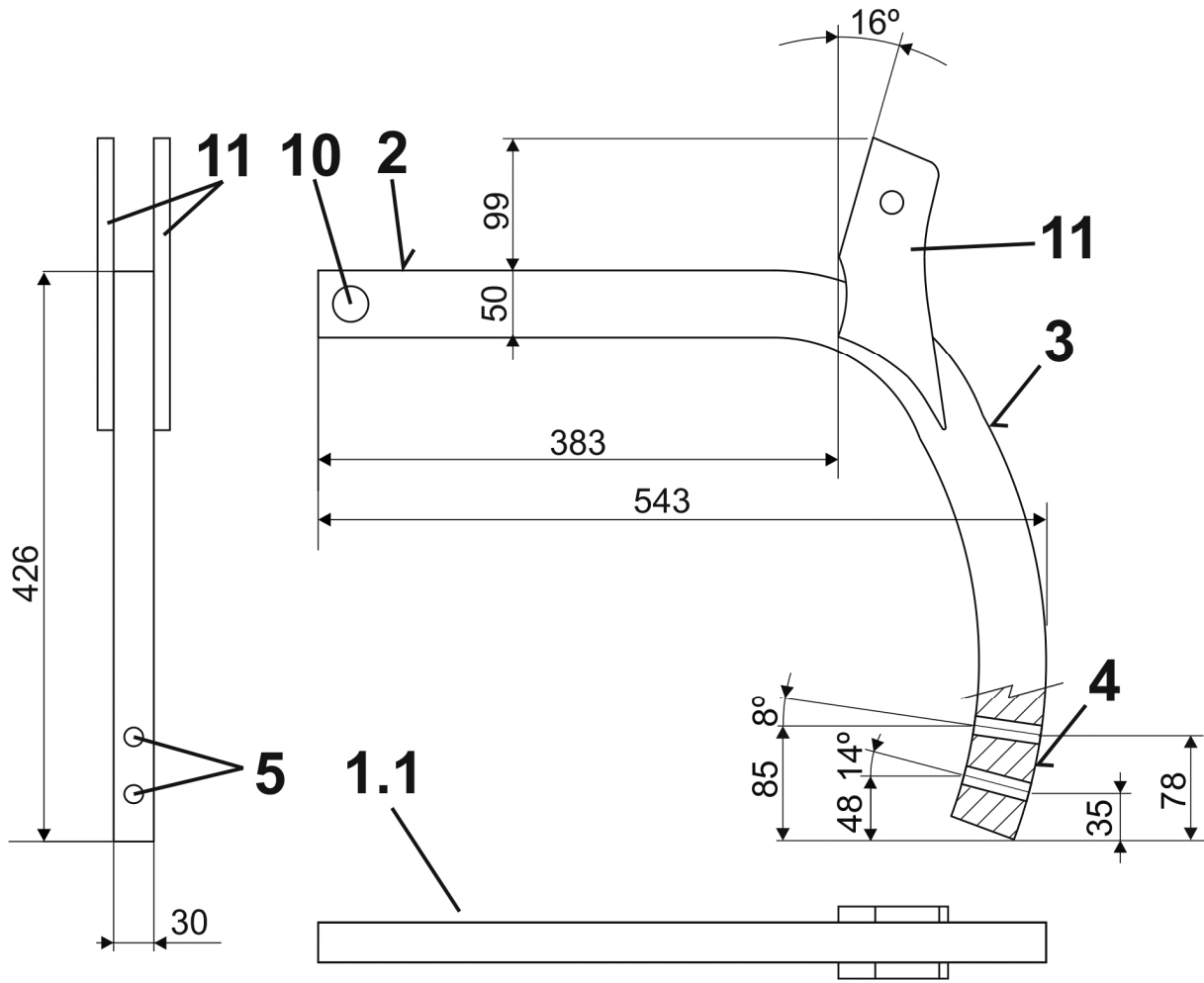


FIG.3

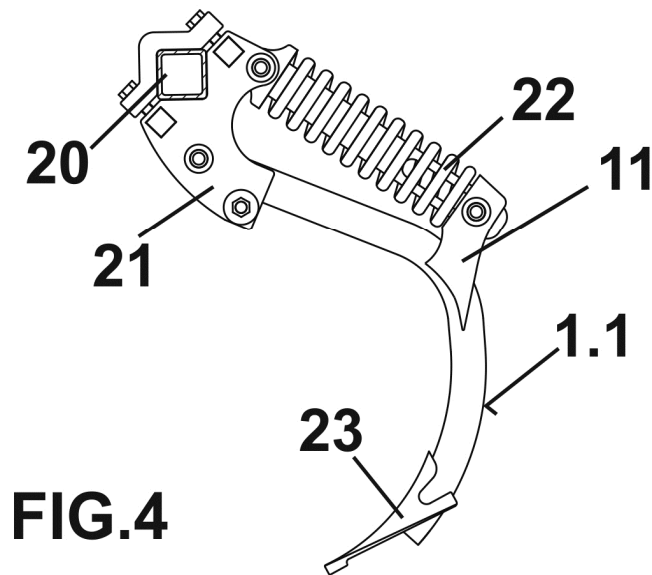


FIG.4

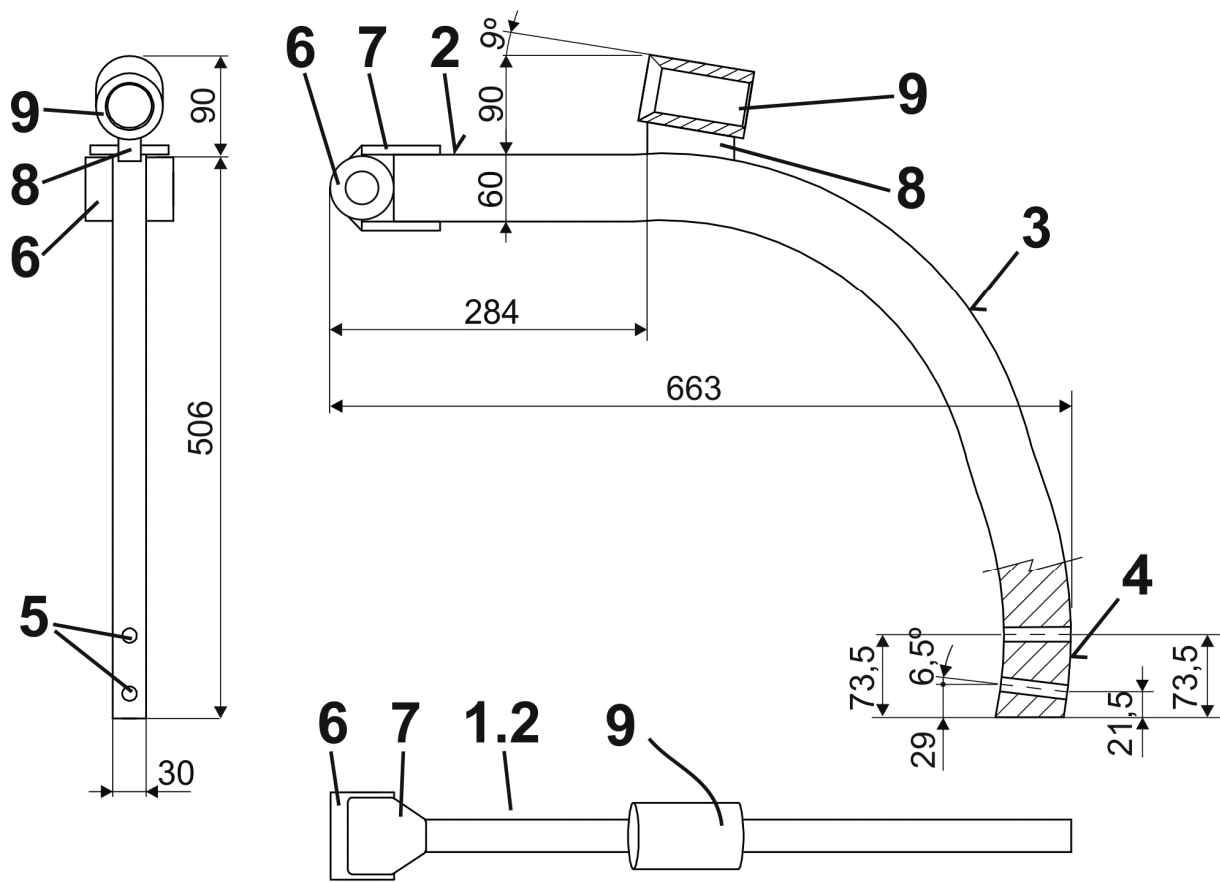


FIG.5

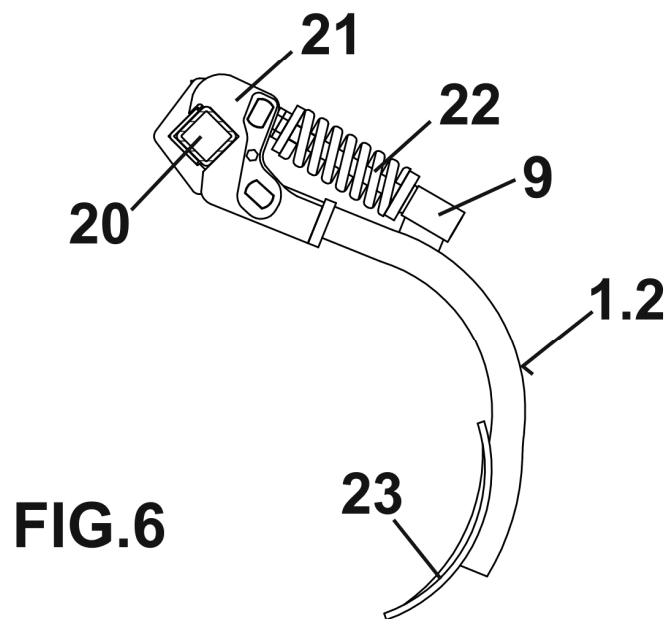


FIG.6

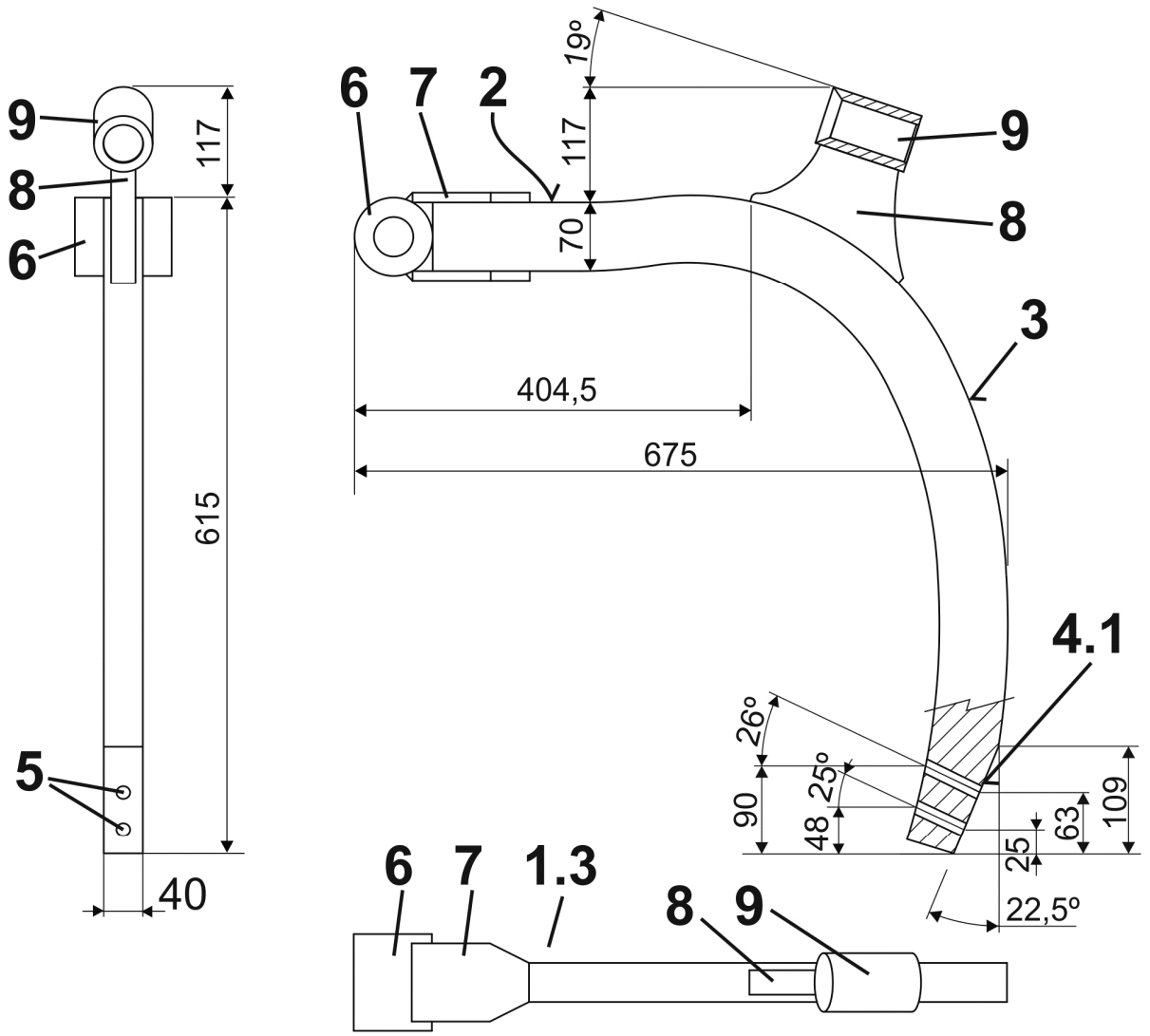


FIG.7

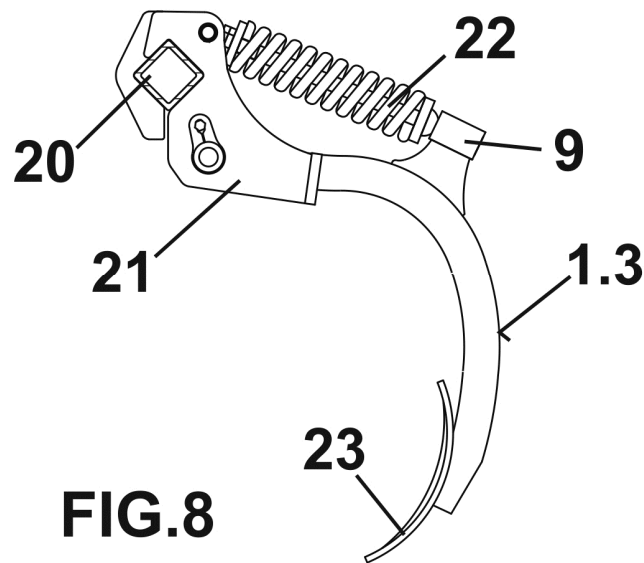


FIG.8

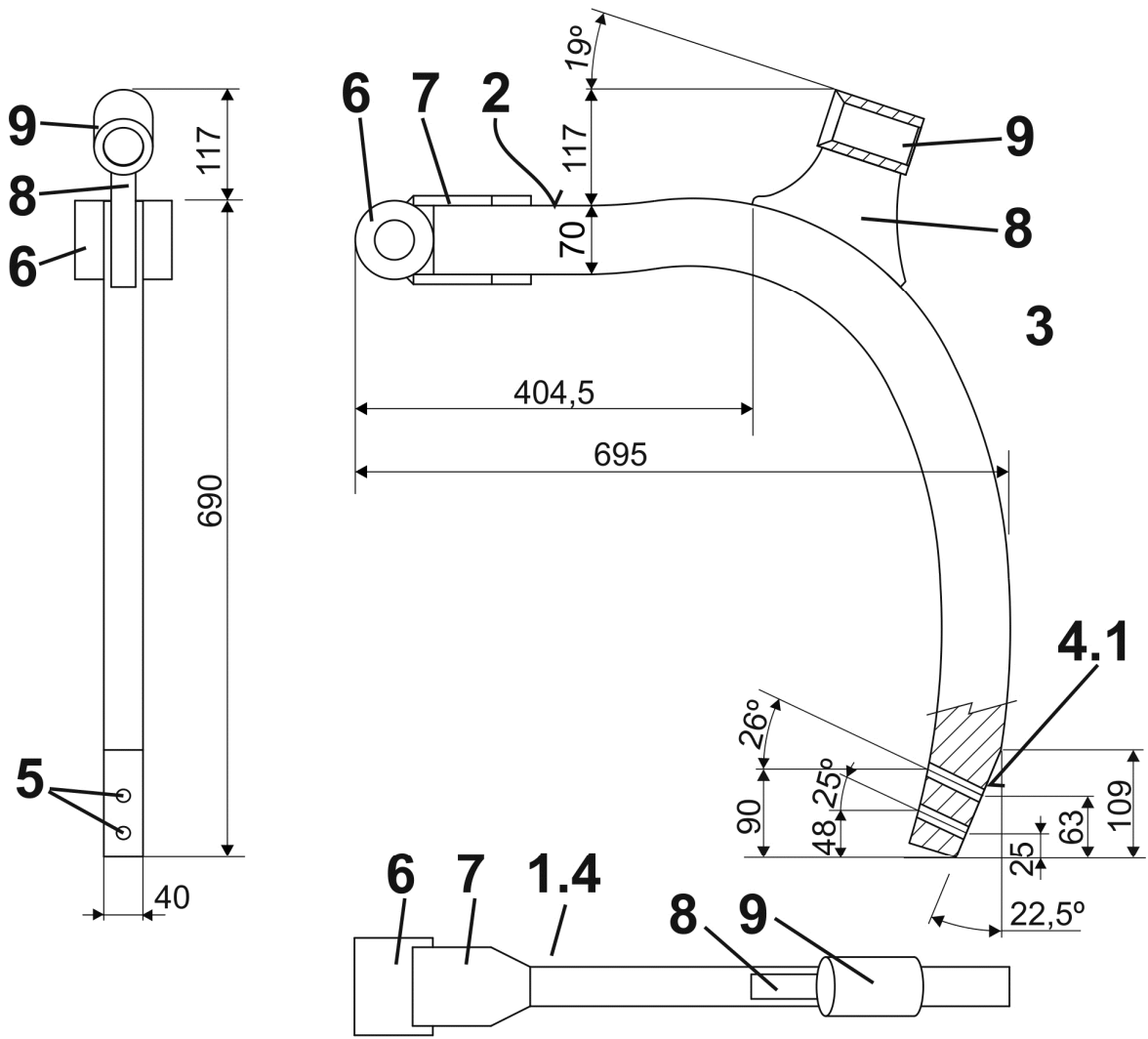


FIG.9

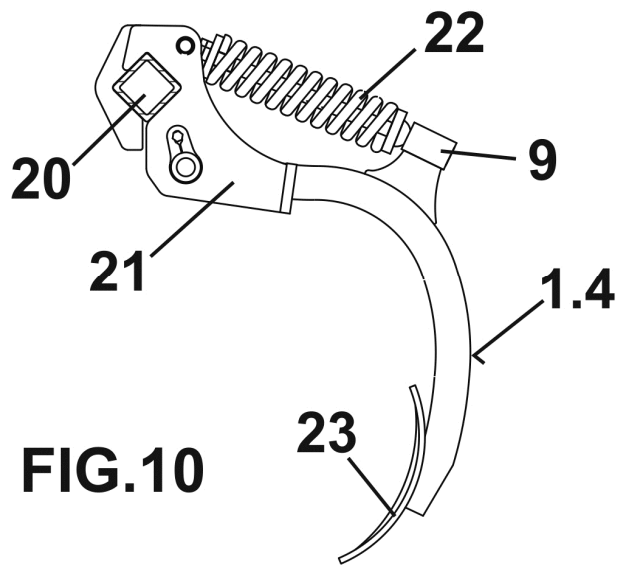


FIG.10