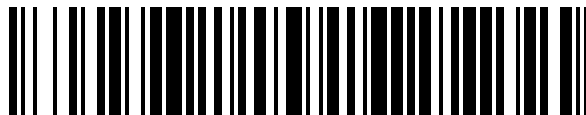


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 284 155**

21 Número de solicitud: 202132366

51 Int. Cl.:

B23D 55/02 (2006.01)

B23D 55/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.11.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2021

71 Solicitantes:

INENCOPE, S.L.U. (100.0%)

De la Musa, 13 nave 2 Apdo. Correos 85, Pol. Ind.

El Labradorcico

30880 Águilas (Murcia) ES

72 Inventor/es:

SALINAS PÉREZ, Pedro

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA DE GUIADO PARA CORTE CON SIERRA DE CINTA**

ES 1 284 155 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE GUIADO PARA CORTE CON SIERRA DE CINTA

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de guiado para corte con sierra de cinta que comprende un brazo móvil con medios para sujetar una pieza a cortar, de forma que durante el corte de la pieza, dicho brazo móvil se mueve guiado para conseguir un corte preciso sobre la pieza que normalmente es un primer tubo de sección cilíndrica. El corte a realizar es sobre un tramo extremo del primer tubo y tiene una trayectoria curvada generando un primer borde curvado acorde con la curvatura de la pared de un segundo tubo, de forma que ambos tubos confluyen y se unen entre sí formando ángulo, asegurando la unión mediante una soldadura o mediante un material adhesivo. Cabe señalar que el sistema de guiado de la invención puede ser instalado en cualquier sierra de cinta comercial.

La invención se enmarca dentro del ámbito industrial y doméstico, y más concretamente en el corte de piezas de diferentes materiales como pueden ser metálicos y plásticos, especialmente elementos de estructura tubular como son los tubos/tuberías.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

Actualmente el mecanizado de corte de material, sobre todo en tubería cilíndrica, se realiza manualmente, con la pérdida de precisión que esto conlleva.

En diámetros pequeños de tubería/tubos se consigue este tipo de corte (en el extremo de la tubería/tubo) realizando los cortes con coronas anulares de corte perimetral circular, realizados perpendicularmente a la dirección de la tubería o con otros ángulos diferentes.

De este modo se consiguen cortes de trayectoria curva en la pared lateral de las tuberías. El resultado es aceptable, pero la problemática de esta técnica es la dificultad de usar esta técnica en diámetros de tubería más grandes, lo que implica que se encarezcan las grandes producciones.

La forma alternativa a los dos sistemas de corte mencionados, es el corte con máquinas de control numérico (CNC), en cuyo caso se consigue un resultado perfecto. Sin

embargo, los costes de producción se elevan cuando no son tiradas muy grandes, ya que estas máquinas son muy costosas de adquirir y requieren de personal cualificado para poder hacerlas trabajar de forma correcta.

- 5 A renglón de lo comentado del corte con maquinaria CNC, se podría diferenciar dos subgrupos, una primera solución semiautomática en la que la máquina realiza el corte del material, pero un operario se encarga manipular la pieza a cortar (introducirla, ajustarla, y sustituirla por más piezas a cortar una vez haya sido completado el proceso); y una segunda solución totalmente automática, donde la máquina CNC tiene incorporado un sistema de alimentación de piezas.

En el caso de la máquina CNC semiautomática, se encarece demasiado el coste tal como se ha referido anteriormente, por el coste de adquisición de la máquina, el mantenimiento y la puesta en funcionamiento de la misma. Por tanto, para esta etapa de fabricación, que es el preprocesador de material (corte en curva de la pieza) no es rentable. En caso de la opción de la máquina CNC con sistema de alimentación automatizado, la rentabilidad se justifica cuando el nivel de producción es muy elevado para poder compensar la gran inversión de la propia máquina CNC, el mantenimiento, así como los costes derivados del funcionamiento de la misma.

20

Por otro lado son también conocidas las sierras de cinta de corte curvilíneo que cuentan con una torreta que incorpora la cinta y gira sobre su eje de apoyo. Las desventajas que tiene este sistema (sierras de cinta) es debido a su disposición, con el inconveniente de que la torreta no tiene punto de apoyo en la parte de arriba, y por tanto las vibraciones hacen que la cinta de corte sufra más y se rompa más a menudo. Además, la versatilidad para realizar los cortes sobre las piezas es menor que la solución que se propone en la presente invención.

25

Descripción de la invención

- 30 Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un sistema de guiado para corte con sierra de cinta; donde la sierra de cinta está dispuesta en un plano vertical y está acoplada sobre dos elementos curvados en oposición que forman parte de una estructura que incluye una mesa horizontal.

35

El sistema de corte comprende un brazo móvil con al menos un dispositivo de amarre para sujetar un primer tubo a cortar con la sierra de cinta; donde el movimiento del brazo durante el corte es un movimiento circular alrededor de una conexión articulada en la que participa un eje vertical.

5

El brazo apoya sobre una mesa horizontal con posibilidad de desplazarse en paralelo el brazo con respecto a la mesa horizontal; donde el eje vertical está situado en una dirección perpendicular a la mesa horizontal. El brazo apoya sobre la mesa horizontal por mediación de unos elementos de rodadura.

10

Un tramo extremo del eje vertical de la conexión articulada está acoplado en coincidencia con una ranura de guiado ubicada en una placa fijada en paralelo a la mesa horizontal; donde el conjunto del brazo móvil se puede situar a lo largo de dicha ranura en diferentes posiciones estables.

15

El brazo comprende una primera pared lateral, una segunda pared lateral que forman un ángulo de 90° entre ellas, y una base que apoya en la mesa horizontal; donde un tramo extremo de la primera pared lateral incluye un regruessamiento que tiene una perforación en la que articula el brazo a través del eje vertical que está encajado en dicha perforación del regruessamiento. La base está unida a un tramo extremo de la segunda pared lateral, a la vez que la base incluye el dispositivo de amarre que está ubicado en una zona opuesta a otra zona en la que se encuentra la primera pared lateral.

20

En una realización de la invención, los elementos de rodadura comprenden unos cuerpos esféricos ajustados en unos orificios pasantes que atraviesan la base.

25

El dispositivo de amarre comprende una mordaza fija solidaria a la base, y una mordaza móvil que articula en la mordaza fija mediante una primera articulación y una segunda articulación que están vinculadas ambas a través de pares de pletinas colaterales. En una zona opuesta de la doble articulación, el dispositivo de amarre incluye un mecanismo de anclaje basculante para asegurar la fijación e inmovilización de la mordaza móvil a la mordaza fija en una posición de cierre del dispositivo de amarre durante la sujeción del primer tubo a cortar con la sierra de cinta.

30

El mecanismo de anclaje basculante comprende una varilla roscada que está fijada por

35

uno de sus extremos a un eje de articulación con giro libre acoplado a la mordaza fija, a la vez que sobre dicha varilla roscada están acoplados una tuerca y un tope cilíndrico que se puede desplazar guiado libremente a lo largo de la varilla roscada; donde en la posición de cierre del dispositivo de amarre, el tope cilíndrico asienta sobre unos rebajes
5 de la mordaza móvil, y la tuerca está en contacto con dicho tope cilíndrico presionando sobre el mismo.

El dispositivo de amarre incluye unos accesorios asociados a la mordaza fija y a la mordaza móvil; donde dichos accesorios están configurados para adaptar el dispositivo
10 de amarre a la dimensión del primer tubo a sujetar.

La primera y la segunda paredes laterales del brazo móvil están unidas entre sí mediante un primer soporte esquinado solidario a la segunda pared lateral. La primera pared lateral está vinculada a dicho primer soporte equinado mediante un primer sistema de guiado
15 que comprende unas primeras ranuras longitudinales ubicadas en la primera pared lateral y unos primeros tornillos que pasan a través de dichas primeras ranuras longitudinales. El conjunto de la segunda pared lateral y la base se puede desplazar en paralelo a las primeras ranuras longitudinales inmovilizándose su posición requerida mediante unas primeras tuercas acopladas a los primeros tornillos.

La segunda pared lateral y la base están unidas entre sí mediante un segundo soporte esquinado solidario a la base. La segunda pared lateral está vinculada a dicho segundo soporte equinado mediante un segundo sistema de guiado que comprende unas
20 segundas ranuras longitudinales ubicadas en la segunda pared lateral y unos segundos tornillos que pasan a través de dichas segundas ranuras longitudinales. La base se puede desplazar en paralelo a las segundas ranuras longitudinales inmovilizándose dicha base mediante unas segundas tuercas acopladas a los segundos tornillos.

En una realización, el sistema de guiado de la invención comprende un solo dispositivo
30 de amarre mientras en otra realización de la invención comprende dos dispositivos de amarre en paralelo.

Tanto la mordaza fija como la mordaza móvil del dispositivo de amarre comprenden pares de placas arqueadas fijadas ente sí mediante unos tornillos.

El conjunto del brazo puede ser acoplado a la mesa horizontal de cualquier sierra de cinta, de este modo, no es necesario para el fabricante adquirir más maquinaria. Además, debido a su configuración, limita los esfuerzos transversales sobre la sierra de cinta, consiguiendo que sea únicamente la parte dentada de la sierra de cinta la que recibe todos los esfuerzos durante el corte, gracias a lo cual se consigue que la sierra de cinta no se rompa, o al menos sea mucho más difícil que se rompa.

Todas estas ventajas evidentemente repercuten en el coste de producción del producto final, gracias a la reducción en costes de adquisición y mantenimiento de maquinaria, y en contratación de personal especializado.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del sistema de guiado para corte con sierra de cinta, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del sistema de guiado de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado de un dispositivo de amarre que sujeta un primer tubo a seccionar durante su corte con la sierra de cinta.

Figura 4.- Muestra una vista del primer tubo cortado por un extremo, y un segundo tubo; donde ambos tubos están configurados para unirse en ángulo entre sí en coincidencia con el corte del primer tubo que apoya complementariamente sobre la superficie exterior del segundo tubo.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras el sistema de guiado para corte con sierra de cinta 1 comprende un brazo 2 móvil con medios para sujetar un primer tubo 3 a cortar, de forma que durante el corte del primer tubo 3, dicho brazo 2 se mueve guiado para conseguir un corte preciso sobre el primer tubo 3 que normalmente es de sección cilíndrica; donde el movimiento del brazo 2 durante el corte es un movimiento circular alrededor de una conexión articulada 4 en la que participa un eje vertical 4'.

El corte a realizar es sobre un tramo extremo del primer tubo 3 y tiene una trayectoria

curvada generando un primer borde 3' acorde con una proyección 5' de ese primer corte 3' sobre la pared de un segundo tubo 5, de forma que ambos tubos 3, 5 se unen entre sí formando ángulo entre ellos, asegurando la unión mediante una soldadura o mediante un material adhesivo aplicados en la zona de contacto del primer borde 3' del primer tubo 3 sobre el segundo tubo 2, que se corresponde dicha zona de contacto con el primer borde 3' y con su proyección sobre el segundo tubo 5.

El brazo 2 apoya sobre una mesa horizontal 6 por mediación de unos elementos de rodadura 7, a la vez que un tramo extremo del eje vertical 4' de articulación está acoplado en coincidencia con una ranura 8 de guiado ubicada en una placa 9 fijada en paralelo a la mesa horizontal 6.

La ranura 8 está ubicada en una dirección que es perpendicular a un plano vertical en el que se encuentra un tramo vertical de la sierra de cinta 1 que realiza el corte sobre el primer tubo 3.

El eje vertical 4' se puede fijar en distintas posiciones a lo largo de la ranura 8 para alejar o acercar el primer tubo 3 con respecto a la sierra de cinta 1 para así variar la curvatura del corte realizado sobre el primer tubo 3 inmovilizado en el brazo 2.

El brazo 2 comprende una primera pared lateral 10, una segunda pared lateral 11 que forman un ángulo de 90° entre ellas, y una base 12 que apoya en la mesa horizontal 6 mediante los elementos de rodadura 7 formados por unos cuerpos esféricos ajustados en unos orificios pasantes 13 que atraviesan dicha base 12.

Un tramo extremo de la primera pared lateral 10 incluye un regruesamiento 14 que tiene una perforación en la que articula el brazo 2 a través del eje vertical 4' que está encajado en dicha perforación del regruesamiento 14.

En cambio, la base 12 está unida a un tramo extremo de la segunda pared lateral 11. Dicha base 12 incluye dos dispositivos de amarre 15 en paralelo para sujetar el primer tubo 3, de forma que dicho dispositivo de amarre 15 está ubicado en una zona opuesta a otra zona en la que se encuentra la primera pared lateral 10.

Cada uno de los dos dispositivos de amarre 15 comprende una mordaza fija 15a solidaria

a la base 12, y una mordaza móvil 15b que articula en la mordaza fija 15a mediante una primera articulación 16 y una segunda articulación 17, que están vinculadas ambas a través de pares de pletinas colaterales 18; donde entre ambas mordazas 15a, 15b se define un hueco en el que se encaja el primer tubo 3 para su sujeción.

5

Tanto la mordaza fija 15a como la mordaza móvil 15b de cada dispositivo de amarre 15 comprenden pares de placas arqueadas fijadas ente sí mediante tornillos.

En una zona opuesta de la doble articulación 16, 17, cada dispositivo de amarre 15 incluye un mecanismo de anclaje basculante para asegurar la fijación e inmovilización de la mordaza móvil 15b a la mordaza fija 15a en una posición de cierre del dispositivo de amarre 15 durante la sujeción del primer tubo 3 a cortar con la sierra de cinta 1.

El mecanismo de anclaje basculante comprende una varilla roscada 19 que está fijada por uno de sus extremos a un eje de articulación 20 con giro libre acoplado en las dos placas arqueadas de la mordaza fija 15a, a la vez que sobre dicha varilla roscada 19 están acoplados una tuerca 21 y un tope cilíndrico 22 que se puede desplazar libremente a lo largo de la varilla roscada 19, de manera que en la posición de cierre de cada dispositivo de amarre 15 el tope cilíndrico 22 asienta sobre unos rebajes 23 de las dos placas arqueadas de la mordaza móvil 15b para asegurar su inmovilización con ayuda de la tuerca 21 que está en contacto sobre dicho tope cilíndrico 22 presionando sobre el mismo.

Para poder adaptar los dispositivos de amarre 15 a las dimensiones del primer tubo 3 durante su sujeción, se incluyen unos accesorios 24 curvados que se encajan en los pares de placas arqueadas de las mordazas fijas 15a y móviles 15b.

El brazo 2 móvil pivota sobre el eje vertical 4' desplazable en ambos sentidos a lo largo de la ranura 8 horizontal acorde con la dirección que genera la intersección del plano vertical (plano perpendicular a la dirección de corte de los dos planos que describe la dirección de la propia sierra de cinta 1) con el plano horizontal (plano de mesa horizontal 6). Gracias a este grado de libertad se permite el corte circular del primer tubo 3, ya que se describe un recorrido circunferencial de radio variable (gracias a la posibilidad de desplazamiento del eje vertical 4' mencionado) determinado por la distancia entre el punto del eje vertical 4' y la sierra de cinta 1.

El brazo 2 móvil (con forma de U considerando las dos paredes laterales 10, 11, y la base 12) cuenta a su vez con tres grados más de libertad para modificar sus dimensiones, permitiendo así desplazar la trayectoria de corte sobre la pieza a cortar (primer tubo 3) según las necesidades; donde un primer grado de libertad 25a es paralelo a la pared lateral 10; un segundo grado de libertad 25b es paralelo a la segunda pared lateral del brazo móvil 2, y un tercer grado de libertad 25c es el que se corresponde con el guiado de la ranura 8.

Al hilo de lo dicho en el párrafo anterior, la primera 10 y la segunda 11 paredes laterales del brazo 2 móvil están unidas entre sí mediante un primer soporte esquinado 26 solidario a la segunda pared lateral 11, de forma que la primera pared lateral 10 se vincula a dicho primer soporte equinado 26 mediante un primer sistema de guiado que comprende unas primeras ranuras longitudinales 27 ubicadas en la primera pared lateral 10 y unos primeros tornillos 28 que pasan a través de dichas primeras ranuras longitudinales 27, de manera que el conjunto de la segunda pared lateral 11 y la base 12 se puede desplazar en paralelo a las primeras ranuras longitudinales 27 y una vez alcanzada la posición requerida se inmoviliza dicho conjunto mediante unas primeras tuercas 29 acopladas a los primeros tornillos 28.

La segunda pared lateral 11 y la base 12 del brazo 2 móvil están unidas entre sí mediante un segundo soporte esquinado 26' solidario a la base 12, de forma que la segunda pared lateral 11 se vincula a dicho segundo soporte equinado 26' mediante un segundo sistema de guiado que comprende unas segundas ranuras longitudinales 27' ubicadas en la segunda pared lateral 11 y unos segundos tornillos 28' que pasan a través de dichas segundas ranuras longitudinales 27', de manera que la base 12 se puede desplazar en paralelo a las segundas ranuras longitudinales 27' y una vez alcanzada la posición requerida se inmoviliza dicha base 12 mediante unas segundas tuercas 29' acopladas a los segundos tornillos 28'.

Los dos dispositivos de amarre 15 sujetan y atrapan la pieza (primer tubo 3) de material a procesar de forma perimetral. En las figuras se muestra un ejemplo para tubos 3 cilíndricos, pero podrían instalarse unos dispositivos de amarre 15 para barras/tubos de cualquier sección. Tal como se ha referido anteriormente, los dispositivos de amarre 15 tienen los accesorios 24 de reducción de diámetro para que los pares de mordazas 15a,

15b puedan ser ajustadas a cualquier diámetro de sección del primer tubo 3 que se pretenda mecanizar.

5 Este tipo de corte que se realiza sobre el primer tubo 3 se usa mucho en el montaje de estructuras tubulares para hacer encajar dos tubos cilíndricos: primero 3, segundo 4 en ángulo (figura 4), habitualmente para ser soldados después. Para que la superficie del segundo tubo 4 sobre el cual va soldado el primer tubo 3, contacte con todo el perímetro de corte de dicho primer tubo 3 que va a ser soldado (en ángulo), es necesario que este primer tubo 3 tenga un corte de su extremo con una forma curvilínea coincidente con la
10 proyección del corte del segundo tubo 4 en el primer tubo 3 sobre el que se realiza el corte correspondiente.

REIVINDICACIONES

- 1.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, donde la sierra de cinta (1) está
5 dispuesta en un plano vertical y está acoplada sobre dos elementos curvados en
oposición que forman parte de una estructura que incluye una mesa horizontal (6);
caracterizado por que
- comprende un brazo (2) móvil con al menos un dispositivo de amarre (15) para sujetar
un primer tubo (3) a cortar con la sierra de cinta (1); donde el movimiento del brazo (2)
10 durante el corte es un movimiento circular alrededor de una conexión articulada (4) en la
que participa un eje vertical (4');
- el brazo (2) apoya sobre una mesa horizontal (6) con posibilidad de desplazarse en
paralelo el brazo (2) con respecto a la mesa horizontal (6); donde el eje vertical (4') está
situado en una dirección perpendicular a la mesa horizontal (6).
- 15
- 2.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según la reivindicación 1,
caracterizado por que el brazo (2) apoya sobre la mesa horizontal por mediación de unos
elementos de rodadura (7).
- 20
- 3.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un tramo extremo del eje vertical (4')
de la conexión articulada (4) está acoplado en coincidencia con una ranura (8) de guiado
ubicada en una placa (9) fijada en paralelo a la mesa horizontal (6); donde el conjunto del
brazo móvil (2) se puede situar a lo largo de dicha ranura (8) en diferentes posiciones
25 estables.
- 4.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el brazo (2) comprende una primera
pared lateral (10), una segunda pared lateral (11) que forman un ángulo de 90° entre
30 ellas, y una base (12) que apoya en la mesa horizontal (6); donde un tramo extremo de la
primera pared lateral (10) incluye un regruessamiento (14) que tiene una perforación en la
que articula el brazo (2) a través del eje vertical (4') que está encajado en dicha
perforación del regruessamiento (14); donde la base (12) está unida a un tramo extremo
de la segunda pared lateral (11); y donde la base (12) incluye el dispositivo de amarre
35 (15) que está ubicado en una zona opuesta a otra zona en la que se encuentra la primera

pared lateral (10).

5.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado por que los elementos de rodadura (7) comprenden unos cuerpos esféricos ajustados en unos orificios pasantes (13) que atraviesan la base (12).

5

6.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según la reivindicación 4, caracterizado por que el dispositivo de amarre (15) comprende una mordaza fija (15a) solidaria a la base (12), y una mordaza móvil (15b) que articula en la mordaza fija (15a) mediante una primera articulación (16) y una segunda articulación (17) que están
10 vinculadas ambas a través de pares de pletinas colaterales (18); donde en una zona opuesta de la doble articulación (16, 17), el dispositivo de amarre (15) incluye un mecanismo de anclaje basculante para asegurar la fijación e inmovilización de la mordaza móvil (15b) a la mordaza fija (15a) en una posición de cierre del dispositivo de amarre (15) durante la sujeción del primer tubo (3) a cortar con la sierra de cinta (1).

15

7.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según la reivindicación 6, caracterizado por que el mecanismo de anclaje basculante comprende una varilla roscada (19) que está fijada por uno de sus extremos a un eje de articulación (20) con giro libre acoplado a la mordaza fija (15a), a la vez que sobre dicha varilla roscada (19)
20 están acoplados una tuerca (21) y un tope cilíndrico (22) que se puede desplazar guiado libremente a lo largo de la varilla roscada (19); donde en la posición de cierre del dispositivo de amarre (15), el tope cilíndrico (22) asienta sobre unos rebajes (23) de la mordaza móvil (15b), y la tuerca (21) está en contacto con dicho tope cilíndrico (22) presionando sobre el mismo.

25

8.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según la reivindicación 7, caracterizado por que el dispositivo de amarre (15) incluye unos accesorios (24) asociados a la mordaza fija (15a) y a la mordaza móvil (15b); donde dichos accesorios (24) están configurados para adaptar el dispositivo de amarre (15) a la dimensión del
30 primer tubo (3) a sujetar.

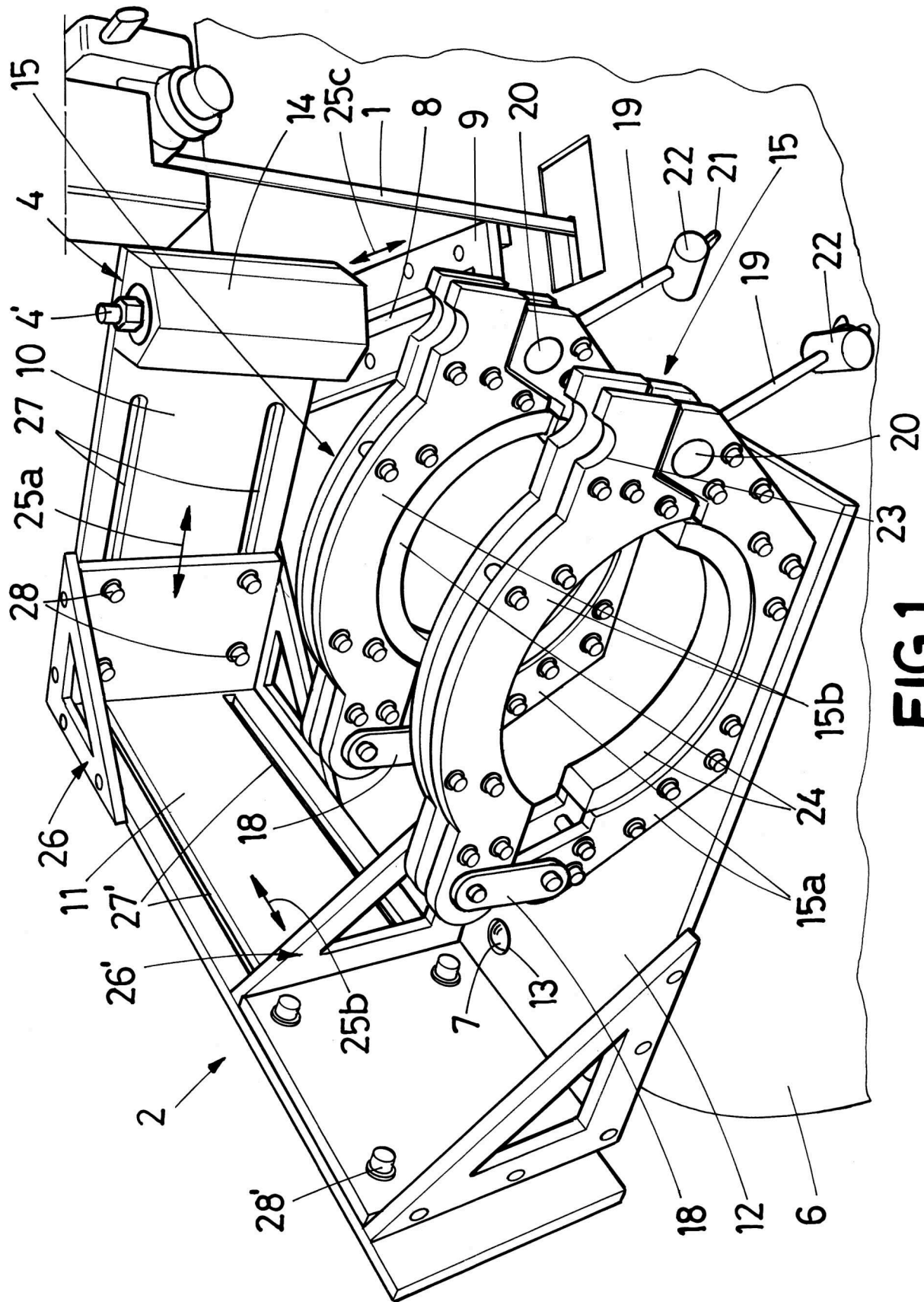
9.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 4 a 8, caracterizado porque la primera (10) y la segunda (11) paredes laterales del brazo (2) móvil están unidas entre sí mediante un primer soporte
35 esquinado (26) solidario a la segunda pared lateral (11); donde la primera pared lateral

(10) está vinculada a dicho primer soporte equinado (26) mediante un primer sistema de guiado que comprende unas primeras ranuras longitudinales (27) ubicadas en la primera pared lateral (10) y unos primeros tornillos (28) que pasan a través de dichas primeras ranuras longitudinales (27); y donde el conjunto de la segunda pared lateral (11) y la base (12) se puede desplazar en paralelo a las primeras ranuras longitudinales (27) inmovilizándose su posición requerida mediante unas primeras tuercas (29) acopladas a los primeros tornillos (28).

10.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 4 a 9, caracterizado porque la segunda pared lateral (11) y la base (12) están unidas entre sí mediante un segundo soporte esquinado (26') solidario a la base (12); donde la segunda pared lateral (11) está vinculada a dicho segundo soporte equinado (26') mediante un segundo sistema de guiado que comprende unas segundas ranuras longitudinales (27') ubicadas en la segunda pared lateral (11) y unos segundos tornillos (28') que pasan a través de dichas segundas ranuras longitudinales (27'); y donde la base (12) se puede desplazar en paralelo a las segundas ranuras longitudinales (27') inmovilizándose dicha base (12) mediante unas segundas tuercas (29') acopladas a los segundos tornillos (28').

11.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende dos dispositivos de amarre (15) en paralelo.

12.- **Sistema de guiado para corte con sierra de cinta**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 6 a 8, caracterizado por que tanto la mordaza fija (15a) como la mordaza móvil (15b) del dispositivo de amarre (15) comprenden pares de placas arqueadas fijadas entre sí mediante tornillos.



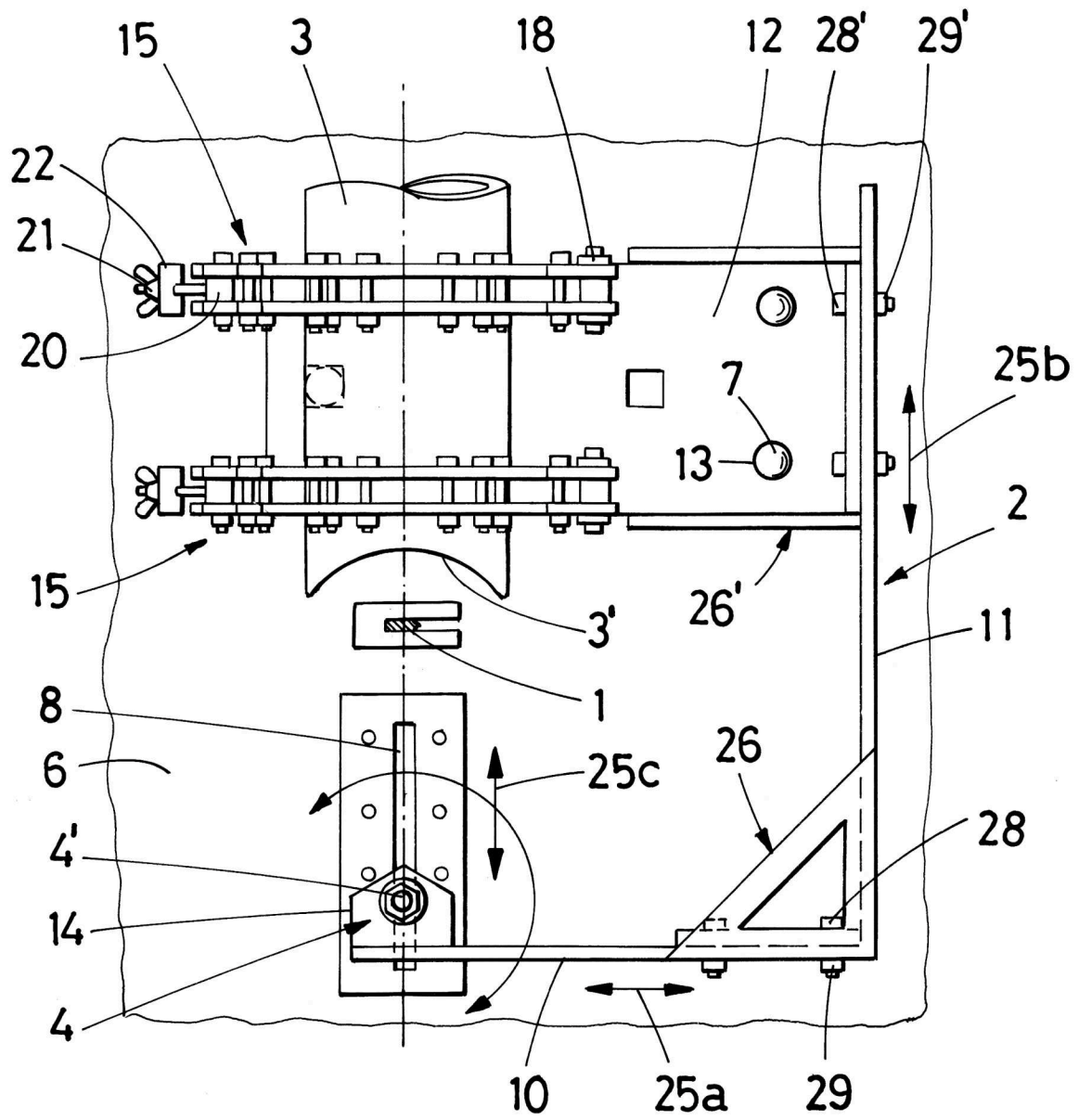


FIG.2

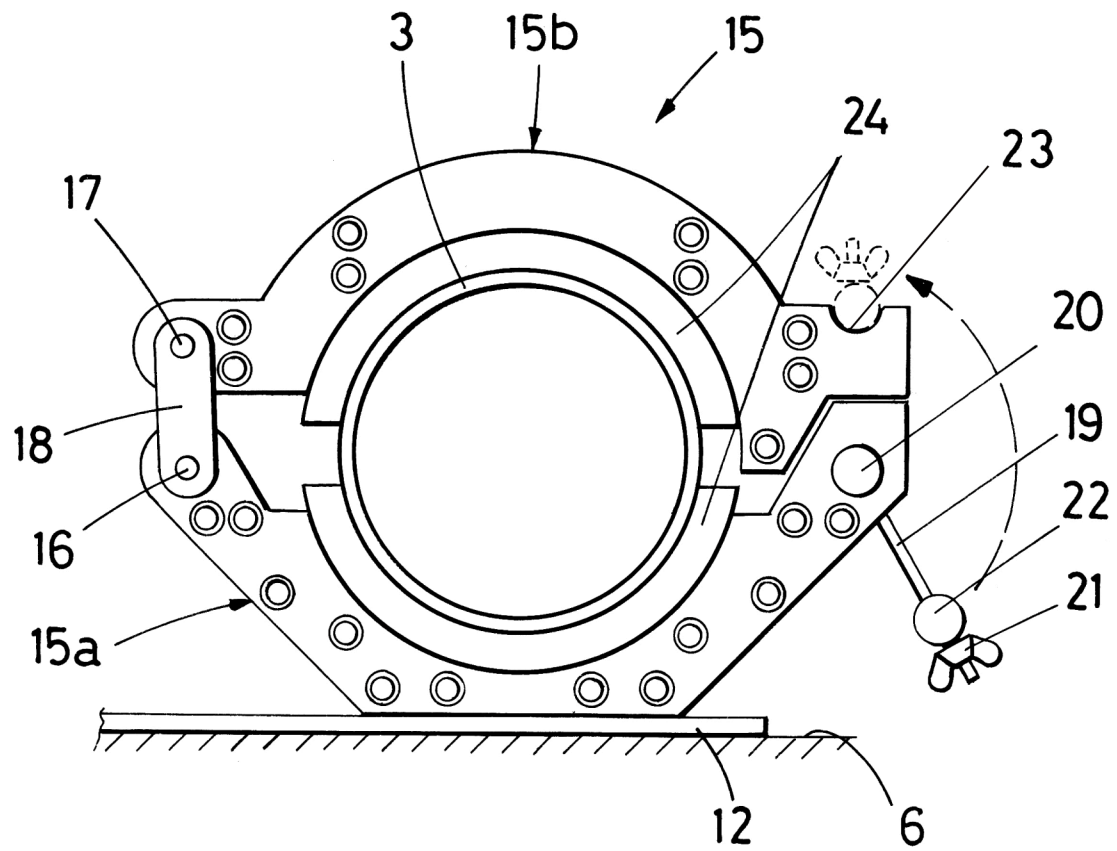


FIG. 3

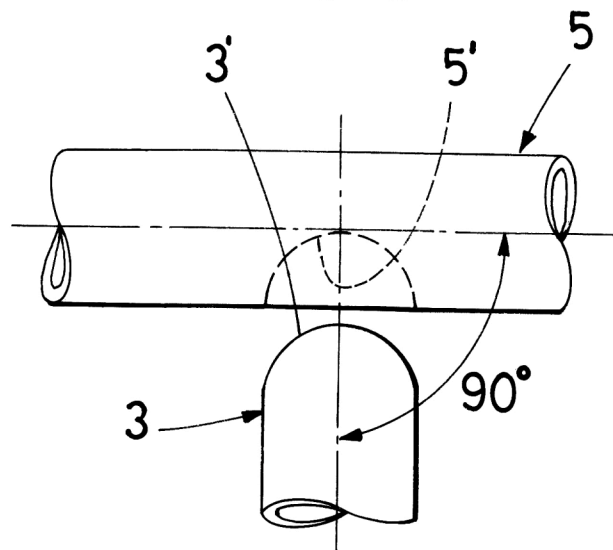


FIG. 4