

367279



B-21	
D	

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INVENCIÓN

por VEINTE años

para todo el territorio español

A favor de:

Don Félix ARRESE GOIBURU

de nacionalidad española

Residente en:

TOLOSA (Guipuzcoa), c/. Pablo Gorosábel, 11.

Por:

"MAQUINA CURVADORA DE TUBOS".

==== ::oOo: ====



La máquina curvadora de tubos que seguidamente se describe es manejable y ligera pero de una considerable robustez y de una gran precisión.

5. Esta máquina dispone de un pivote central en el que se alojan las partes principales, y que no permite flexiones en las operaciones de curvado, por lo que el radio de curvatura es perfecto.

10. La disposición de la máquina permite el curvado de tubos de pequeños diámetros y a pequeños radios de curvatura sin el empleo de guías interiores, como es necesario en los tipos de curvadoras conocidas.

El hecho de formar la roldana un cuerpo rígido con el portamordazas garantiza aún más la robustez y seguridad.

15. La máquina dispone de un noníus graduado, gracias a la cual pueden efectuarse toda clase de curvados comprendidos entre 0 180°.

La longitud curvada mediante esta máquina es precisa en todos los casos, ya que la misma dispone de un tope longitudinal.

20. Un sistema de separación y sujeción, del que no están dotadas las actuales máquinas destinadas al mismo fin, facilita enormemente la labor del operario, con el correspondiente ahorro de tiempo.

25. Está también dotada esta máquina de una doble combinación de retroceso y aproximación, bien haciendo uso de unas excéntricas o por el sistema convencional del husillo.

30. Otra característica más de ésta máquina es la existencia de planos inclinados en la mordaza y excéntrica, los cuales equilibran los esfuerzos contrarrestando la tendencia del tubo, consiguiéndose con ello, aparte de un mejor trabajo, una mayor duración de tal conjunto mecánico.



Con objeto de hacer más claramente comprensible las características y ventajas de ésta máquina, se describe seguidamente un ejemplo de realización no limitativo, de la misma, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

5. La figura 1 es un alzado lateral de la máquina.
La figura 2 es una vista en planta, por arriba.
Esta curvadora se compone de la base 1 que sustenta todo el mecanismo de que se compone la misma. Sobre el bastidor 1 se aloja el pivote 2 que, construido con una fortaleza muy superior al esfuerzo a realizar, asegura el curvado perfecto del tubo. Sobre el pivote 2 se aloja la roldana 3, la cual rueda sobre dicho pivote en la operación de curvado. Sobre el pivote 2 también va alojada y guiada la palanca porta mordaza 4, por medio del espárrago 5 que, fijado por medio de la tuerca 7 y la arandela 6, une la roldana con la palanca porta mordaza, de forma que, al describir esta última el arco de círculo arrastra a la roldana junto con el tubo a curvar. Apoyada sobre la palanca 4 se halla la mordaza 8 que, por medio de la excéntrica 9 accionada por la palanca 10 ambas sujetas y guiadas en el eje vertical 11, empuja a la mordaza 8 apretando ésta a su vez al tubo, sobre la roldana 3 arrastrando al tubo en su trayectoria de curvado. En la mordaza 8 así como en la excéntrica 9 se han dispuesto dos planos inclinados por medio de los cuales se contrarresta la tendencia a subir del tubo por los esfuerzos que se originan en el mismo al ser curvado, obteniendo de esta forma un curvado perfecto y una mejor conservación y por lo tanto duración del aparato evitando las holguras tan frecuentes en las curvadoras de fabricación normal. Sobre la base 1 se apoya el porta-rodillos 12 en el que van alojados los ejes desmontables 13 sobre los cuales se alojan los rodillos de goma 14
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



del tubo a curvar. Cuando los radios a curvar son de dimensiones reducidas, el rodillo 13 se aloja sobre el agujero 15 consiguiéndose de esta forma guiar el tubo en perfectas condiciones aún en el curvado con radios pequeños. Para los cambios de diámetros de los tubos a curvar, se dispone de un husillo 5. 16 que, accionado por el volante 17 y guiado por la tuerca 18, arrastra en uno u otro sentido el porta-rodillos 12, habiéndose previsto un rodamiento axial 19 con el fin de suavizar el contacto entre husillo y porta-rodillos, de forma que, disminuyendo el coeficiente de rozamiento, disminuya también el esfuerzo del operario. Esta curvadora se diferencia de las existentes 10. en que al disponer de unas excéntricas 27 accionadas por medio de la palanca 29, dichas excéntricas presionan sobre el tope 26 girando sobre el eje 28 con lo cual se consigue una fijación y un retroceso muy rápido eliminando el costoso trabajo de aproximación y separación por medio del husillo y volante. Sobre 15. la base de sustentación 1 se ha dispuesto además de la numeración de la roldana, de un tope 24 que, fijado en cualquiera de los agujeros 25, limita el curso de la palanca curvadora 4 por lo que los arcos de circunferencia del tubo curvado serán idénticos 20. en todos los casos en que se necesiten curvar tubos iguales. La excéntrica 24 que sirve de tope, abarca todos los puntos en el recorrido del 0 a 180° ya que la longitud del arco comprendido entre los centros de agujeros 25 es compensada por la excéntrica del tope. En los casos en que el curvado se efectúe a distancias constantes, esta curvadora dispone de una barra 25. 20 en la que va alojado un tope deslizante 21 por medio del cual se regula la parte recta con respecto a la parte curvada. Esta curvadora va dotada de un nonius graduado colocado 30. sobre la roldana 3 con lo cual el operario puede guiarse para



la colocación del tope 24 y guiándose de este nonius efectuar curvados a distintos grados. Cuando se dispone de mesa de fijación, esta curvadora puede ser fijada a dicha mesa por medio de los orificios 22 practicados sobre la base 1, pero en los

5. casos en que no se disponga de aquella, o no se quiera hacer uso de la misma, se ha previsto un soporte 23 sobre el cual puede apoyarse la curvadora y éste a su vez en el suelo.

Suficientemente descrito el invento, así como una manera que el mismo puede ser llevado a la práctica, se hace constar que

10. podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones y, en general, todo cuanto sea accesorio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto descrito.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos

15. y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

En resumen: La PATENTE DE INVENCION, recaerá sobre las particularidades características de las siguientes:

20. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Máquina curvadora de tubos, caracterizada porque la roldana, montada sobre la base de sustentación mediante un robusto pivote, es accionada mediante la palanca-mordaza, la cual, a su vez, actúa sobre la mordaza mediante una excéntrica, a su

25. vez giratoria mediante una pequeña palanca auxiliar, presentando la base un arco de taladros, concéntricos al pivote de la roldana, para la introducción en uno de ellos de un tope limitador del recorrido de la palanca de accionamiento, tope que tiene un contorno excéntrico con el que puede salvarse con toda

30. precisión la distancia entre dos taladros contiguos, para



hacer de reglaje absolutamente continuos la situación de detención de la palanca de accionamiento, estando dotada la roldana de un nóvirus.


- 5. 2.- Máquina curvadora de tubos, caracterizada por la existencia de un tope deslizante, por medio del cual se regula la parte recta con respecto a la parte curvada, estando también la máquina dotada de un porta-rodillos, en el que los rodillos pueden ser intercambiados entre varios orificios para la introducción de los respectivos ejes, cuyo porta-rodillos puede deslizarse acercándose o alejándose con relación a la parte del tubo recta por la acción combinada de un husillo con su tuerca y de unas excéntricas accionadas por palanca, sirviendo éstas últimas para aproximación y alejamiento rápidos, mientras que el husillo, accionado por volante sirve, para los mismos movimientos, lentos y precisos.
- 10.
- 15.

3.- "MAQUINA CURVADORA DE TUBOS".

- 20. Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 14 de Mayo de 1.969.

FELIX ARRESE GOIBURU.
P. A.
El Agente Oficial.

A. DIAZ UNGRIA

 Fco. Fermado Pérez Eonol

367277

367277

EST. DE INVEST. CIENTÍFICAS

HOJA ÚNICA

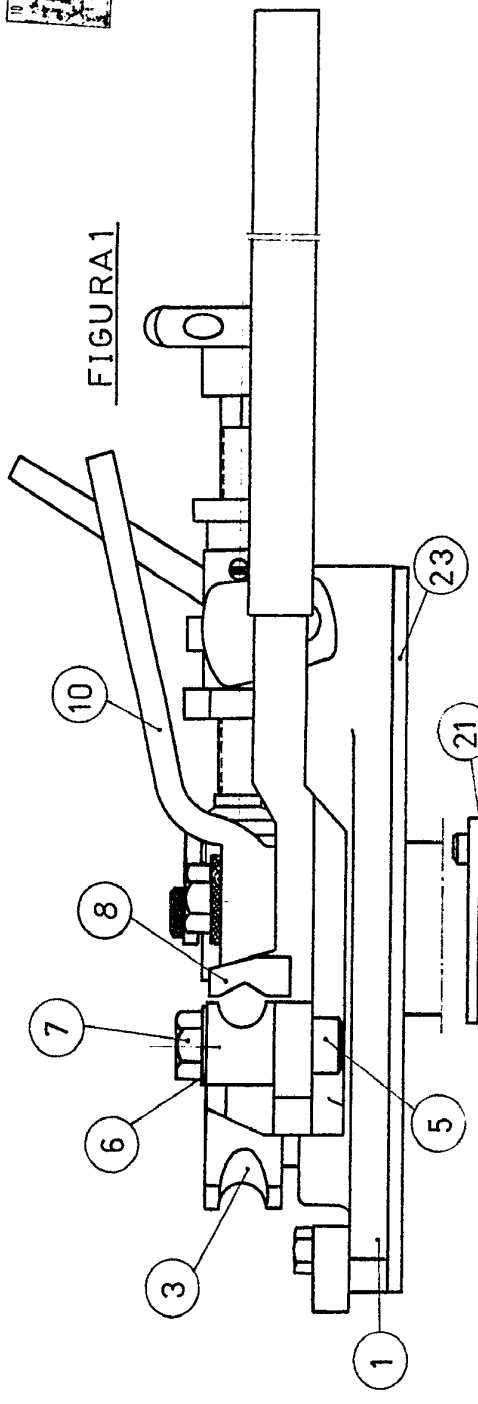


FIGURA 1

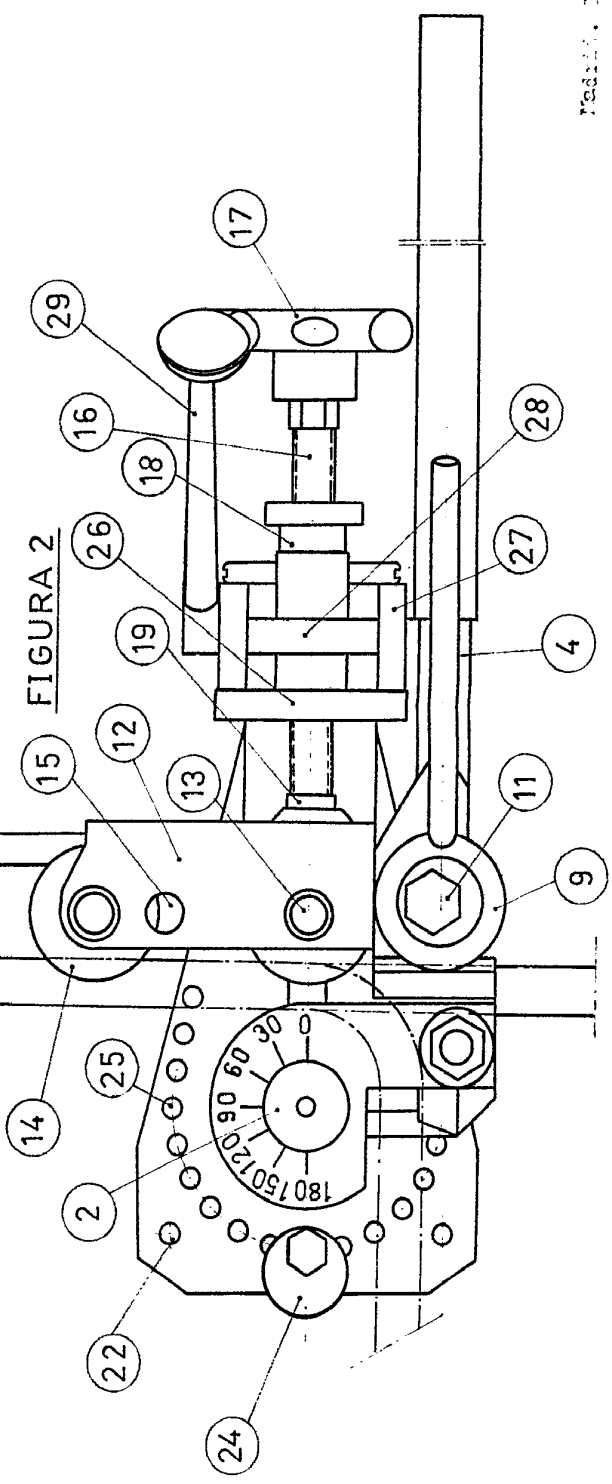
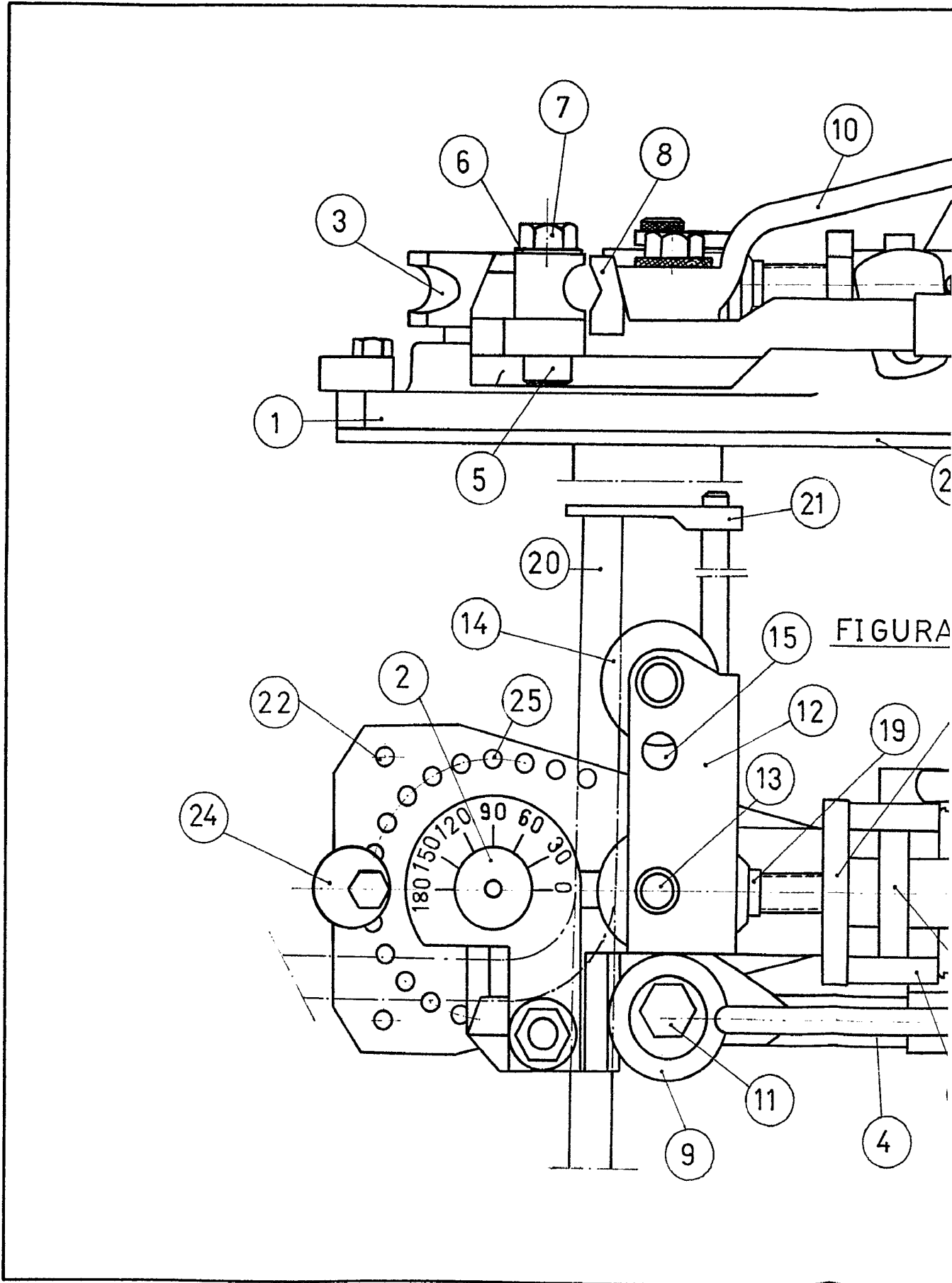


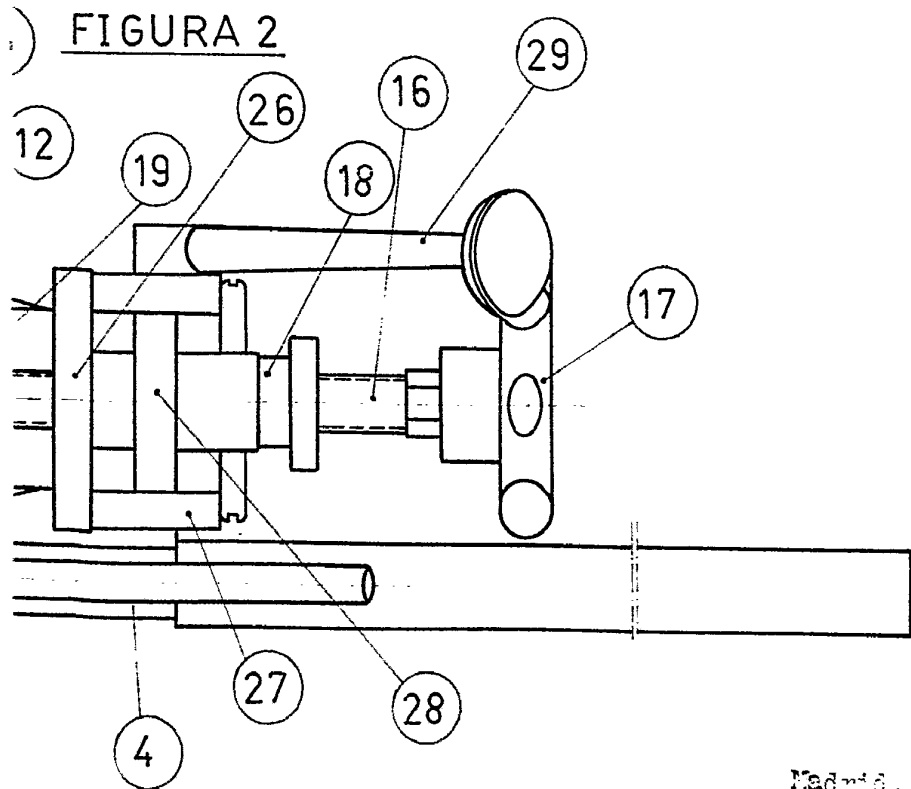
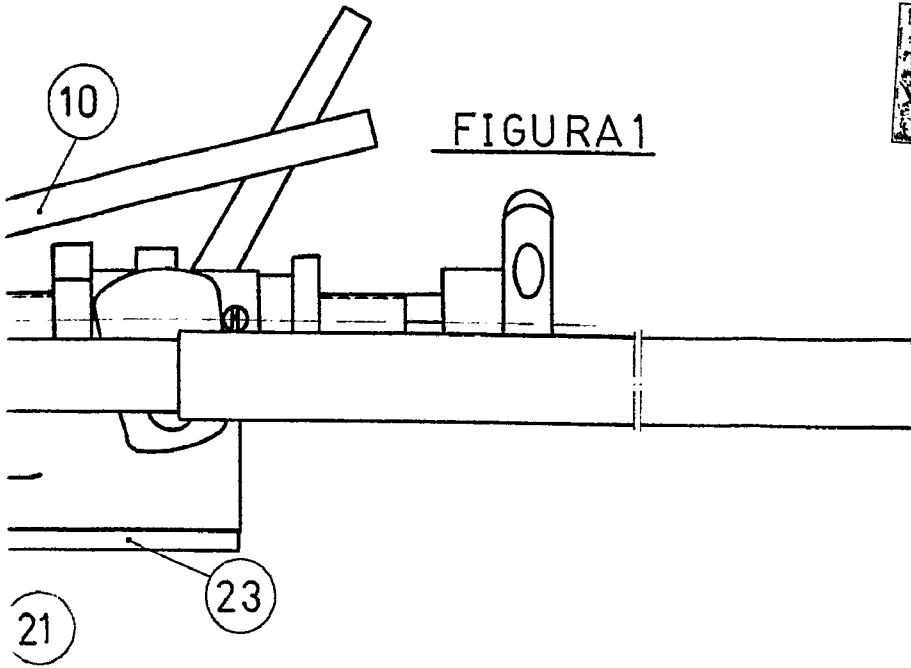
FIGURA 2

Modelo: 367277
 ESCALA VARIABLES
[Handwritten signature]

367279

FIG. 1. ARRESE GOIBURU





Madrid, 14 Mayo 1.960.-

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]