

401302₂₉



Int. Cl.²: D03D

PATENTE DE INVENCION

Art. 63 Sp.

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos para provocar el movimiento de vaivén de una barra inductora de hilos de trama.

=====

Solicitante MARCHINENFABRIK RUTI A.G., vormalis Caspar Honegger, entidad suiza, residente en CH-8630 Ruti, Zürich, Suiza.

=====

La presente invención se refiere a un dispositivo para provocar el movimiento de vaivén de una barra inductora de hilos de trama, para introducir hilos de trama en una calada. El dispositivo comprende una rueda motriz, girable en ambas

5.



direcciones alrededor de un eje, y un medio de unión que transmite el movimiento de la rueda motriz sobre la barra introductora.

- Es conocido utilizar barras movibles en sentido de vaivén para introducir hilos de trama en una calada. Estas recogen el hilo de trama fuera de la calada y lo introducen en ésta. En la mayoría de los casos se prevén dos barras. Una de éstas lleva el hilo de trama hasta el centro de la calada y lo entrega allí a la otra barra que acaba de pasar por completo a través de la calada, o lo coloca.
- 5.
- 10.

- Ya se conoce el dotar la barra introductora de una fila de dientes y accionarla por medio de una rueda dentada que engrana en ésta fila de dientes. En otro tipo de accionamiento se utiliza una banda de accionamiento sinfín, que pasa a través de rodillos, en la que está fijada la barra de accionamiento y por la que es arrastrada.
- 15.

- La utilización de un dentado en la barra agarradora tiene la desventaja de que éste tiende al desgaste y a que tenga holgura. Un dentado de este tipo implica sobre todo una presión elevada contra los elementos de guía de la barra agarradora y con esto un fuerte desgaste de ésta guía. Además existe el peligro de un ensuciamien-
- 20.
- 25.

401302



- 3 -

to del tejido debido a cremalleras sucias. Finalmente, la cremallera produce un peso notable y un ruido notable. Por otra parte, los dispositivos hoy conocidos con bandas de accionamiento para accionar la barra introductora, necesitan no solo rodillos de reenvío, sino que las bandas de accionamiento están sometidas además a una flexión alternativa. En las bandas de accionamiento perforadas, existe, además la tendencia de que se formen melladuras, rompiéndose las bandas debido a ello con relativa rapidez.

Con la presente invención se desea evitar estas desventajas. Esta se caracteriza porque en la barra introductora en dos puntos situados en dirección longitudinal de la misma y distanciados entre sí, se acopla cada vez un extremo de un elemento de tracción, porque los elementos de tracción marchan uno contra otro en éstos puntos de acoplamiento y contra la rueda motriz, que son arrollables sobre ésta última en sentido opuesto de arrollamiento y que están sujetos con sus otros extremos en éste, y porque la barra introductora forma una tangente con respecto a la rueda motriz y porque empieza en el punto de contacto de la tangente con la rueda motriz el arrollamiento de los elementos de tracción sobre la rueda motriz.

Por lo tanto, la invención posee la ventaja



adicional de una longitud mínima de los elementos de tracción. Esto por su parte implica un peso mínimo y una dilatación mínima de los mismos. Además, el accionamiento de la barra introductora se realiza exclusivamente por fuerzas de tracción. Si se coloca la rueda motriz por debajo de la barra introductora se obtiene entonces que la necesidad de espacio sea pequeña, y, por lo tanto, el espacio se aprovecha con ventaja.

5. Ahora se pasa a explicar la invención con más detalle a base de un ejemplo de ejecución y del dibujo. En ésta última,

10. la figura 1 es una representación en perspectiva de un dispositivo según la invención y

la figura 2 un corte transversal a lo largo del plano II, II.

15. Cifras de referencia iguales designan en ambas figuras piezas idénticas.

La rueda de accionamiento 11 se une fijamente con el piñón de accionamiento 12. Un elemento de tracción 13 en forma de una banda de acero está arrollado en un sentido de arrollamiento sobre la rueda de accionamiento 11, uniéndose fijamente con su extremo libre con la rueda de accionamiento 11. El elemento de tracción 14, compuesto de dos bandas, está arrollado en otro sentido de arrollamiento sobre la rueda 11 y un extremo de cada banda está

25.

401302



- 5 -

asimismo fijamente unido con la rueda motriz 11. Los puntos de fijación de las bandas 13, 14 con la rueda motriz 11 no están dibujados en el dibujo.

5. El elemento de tracción 13 está fijamente unido con un lazo de banda 15 que por su parte está ensamblado con un pasador 16. Este último posee una rosca en la que está atornillada una tuerca 17. La tuerca 17 lleva además un casquillo 18. Entre la tuerca 17 y una placa 19, desplazable a lo largo del pasador 16, se halla un resorte de presión 20. La placa 19 está fijamente unida con la barra introductora 27. Como la disposición que se acaba de describir está en una parte notable tapada en la figura 1 por la barra introductora de hilos de trama 27, no se dibujó ésta barra 27 por completo en la figura 1, sino sólo se la insinuó por rayas y puntos. La sección transversal de la barra introductora tiene la forma de una U inversa, tal como se insinúa esto por ejemplo en 28 en la figura 1.

10. Como consecuencia del efecto del resorte 20, se desplazará por presión la tuerca 17 junto con el casquillo 18 fuera de la placa 19 y el elemento de tracción 13 está expuesto a una fuerza de tracción a través del pasador 16 y el lazo 15.

15. De modo analogo se une cada una de las bandas de los elementos de tracción 14 fijamente con un lazo

401302

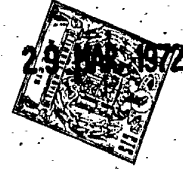


- 6 -

- de banda 21 y cada uno de éste último está ensamblado cada vez con un pasador 22. En las roscas de los pasadores 22 está enroscada cada vez una tuerca 23. Cada una de las tuercas 23 lleva un casquillo 24 y en el interior de éste último se halla cada vez un resorte de presión 25 de las que una rodea cada vez uno de los pasadores 22. La placa 26 es común en las dos disposiciones de fijación y está fijamente unida con la barra de introducción 27. Los pasadores 22 se pueden deslizar en aberturas existentes en la placa 26. Los resortes de presión 25 empujan las tuercas 23 junto con los casquillos 24 fuera de la placa 26 unida con la barra introductora 27 y de éste modo se ejerce una fuerza de tracción por medio de los resortes 25 sobre el elemento de tracción 14.

- El acoplamiento de los elementos de tracción 13, 14 con la barra introductora 27 puede estar ejecutado de manera que se utilicen resortes de tracción, en vez de los resortes de presión 20, 25. Un acoplamiento de éste tipo será comprensible sin dificultad para cada especialista, de modo que se puede considerar innecesaria una explicación especial del mismo.

- En la figura 1 se dibujó una barra 27 cuyo espesor, como insinuado por 28, es constante sobre toda la sección transversal. La forma mostrada en la figura



401302

2 de la sección transversal de la barra aquí designada con 37 está ajustada a la forma de la calada. En lo que se refiere a la sección transversal de esta barra introductora 37, la figura 2 no es, por lo tanto, una

5. sección transversal de la figura 1. En el extremo derecho de la barra agarradora 27 se halla, tal como se vé en la figura 1, el cabezal 29 que lleva un dispositivo para sujetar el hilo de trama, pero que no está dibujado. La barra introductora 27 se puede considerar de

10. forma imaginaria, como tangente a la rueda motriz 11. Lo que se dice en éste respecto en la definición de la invención, se debe considerar en éste sentido.

El servicio del telar se efectúa por medio, de un elemento de accionamiento, que por ejemplo puede ser

15. una cremallera ó un segmento dentado girable, a través del piñón 12 de la rueda motriz 11 alternativamente en una y en la otra dirección un giro alrededor de su eje. Si se le mueve por ejemplo en el sentido de las manillas de un reloj, entonces el elemento de tracción 14 es tirado

20. hacia la derecha. Esta tracción se transmite a través de los lazos 21 y los pasadores 22 sobre las tuercas 23 y desde éstas a través de los resortes 25 sobre la placa 26. Como en ésta está fijada la barra introductora 27 se mueve ésta hacia la derecha bajo la compresión de

25. los resortes 25. En caso dado, los casquillos 24 tocan



401302

así la placa 26. La barra introductora 27 es una barra fija unida firmemente con la placa 26 como también con la placa 19. Por consiguiente se aumenta la distancia entre la tuerca 17 y la placa 19 bajo el efecto del resorte de presión 20 en el valor en el que se comprimieron los resortes 25. Por otra parte, la barra móvil 27 implica a través de las piezas 19, 20, 17, 16 y 15 un arrastre del elemento de tracción 13. La rueda motriz 11 se gira hasta que la barra introductora 27 haya recorrido el tramo de introducción deseado. El elemento de tracción 14 se enrolla así más y más sobre la rueda motriz 11 y el elemento de tracción 13 se desenrolla más y más de la rueda motriz 11.

La tensión elástica de los elementos de tracción 13 y 14 por medio de los resortes 20 y 25 sirve para evitar el ondear de los mismos y para hacer más suave los aceleramientos de la barra 27. Sin embargo, también sirve para compensar la variación de longitud de los elementos de tracción 13, 14 en una posible deformación de los mismos. Por un ajuste de las tuercas 17 y 23 se pueden tener en cuenta, por un reajuste, condiciones modificadas ó se puede variar la tensión de los elementos de tracción 13, 14. Pero la tensión elástica de los elementos de tracción 13, 14 por los resortes 20, 25 es sobre todo también importante cuando la longitud de los elemen



401302

5. tostos de tracción arrollados 13, 14 es mayor que la circunferencia de la rueda motriz 11. Supóngase que en la posición final izquierda de la barra 27 está el elemento de tracción 13 tres veces arrollado sobre la circunferencia de la rueda 11 y que el elemento de tracción 14 está desenrollado casi por completo de ésta.

10. En éste caso se arrolla durante el primer giro completo de la rueda 11 por lo tanto una longitud de las bandas del elemento 14 que es igual a su circunferencia. Sea ésta $2r$ cuando r es el radio de la rueda 11. Cuando el espesor de la banda 13 es igual a d , entonces la circunferencia, sobre la que se sitúa la capa exterior de la banda 13, es $2(r+2d)n$. Durante el primer giro completo se desenrolla por lo tanto ésta longitud de la banda 13.

15. Sin embargo, ésta es mayor que la longitud de las piezas de bandas del elemento 14 que fueron arrolladas. La disposición de las piezas 15 hasta 20 y 21 hasta 26 sirve en lo esencial también para recibir éstas diferencias de longitud.

20. La retirada de la barra introductora 27 se realiza a través de un giro de la rueda motriz 11 contrario al sentido de las manillas de un reloj. Correspondientemente al proceso de trabajo ya descrito se tensa así el elemento de tracción 13 y éste actúa sobre las piezas 15, 16

25. 17 y 20 sobre la placa 19, por lo que, bajo compresión del



401302

resorte 20, se mueve la barra 27 hacia la izquierda. El acortamiento producido por la compresión del resorte 20 se compensa por los resortes 25. La mayor longitud al principio y menor longitud al final de elemento de tracción 14 desenrollado en comparación con el elemento de tracción arrollado 13 se compensa de la manera y modo como antes descritos por los resortes 20, 25.

5. Tal como se desprende de la figura 2, a la barra introductora 37 se le puede dar una sección transversal ajustada a la calada. En esta figura se ven además las dos paredes laterales 30 y 31 de la barra agarradora. Estas marchan en dos canales 32, 33 previstas en la rueda motriz 11. Es además de ventaja disponer los elementos de tracción 13, 14 en un plano en el que se sitúa la recta de gravedad de la barra agarradora. Esta recta de gravedad se designa con 34 en la figura 2.

10. Los elementos individuales, que forman los elementos de tracción 13, 14 no tienen que componerse necesariamente de bandas. Pueden estar formados, por ejemplo, también de cordones, cuerdas, alambres ó cables.

15.
20.



401302

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indi- cadas son susceptibles de modificaciones de "detalle", en cuanto no alteren su principio fundamental; también se ha ce constar que el invento se refiere a una solicitud de Pa tente presentada en Suiza, con fecha 2 de Junio de 1971, nº 8030/71; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en Espa ña, sobre: Perfeccionamientos en dispositivos para provocar el movimiento de vaivén de una barra inductora de hilos de trama; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1º.- Perfeccionamientos en dispositivos para pro vocar el movimiento de vaivén de una barra inductora de hilos de trama, para introducir hilos de trama en una ca- lada del tipo que comprende una rueda motriz, girable en 20. ambas direcciones alrededor de un eje, y un medio de unión que transmite el movimiento de la rueda motriz sobre la barra inductora, caracterizados porque en la barra in- troducida, en dos puntos situados en dirección longitudi nal de la misma y distanciados entre sí, se acopla cada 25. vez un extremo de un elemento de tracción, porque dichos

A handwritten signature in dark ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.



401302

5. elementos de tracción marchan uno contra otro en éstos puntos de acoplamiento y contra la rueda motriz, que se arrollan sobre ésta última en sentido opuesto de arrollamiento y que se sujetan con sus otros extremos en ésta, y porque la barra introductora forma un tangente con respecto a la rueda motriz y porque empieza en el punto de contacto de la tangente con la rueda motriz el arrollamiento de los elementos de tracción sobre la rueda motriz.

10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque uno de los elementos de tracción abarca un par de elementos individuales paralelos y el otro elemento de tracción un solo elemento individual, y porque el elemento de tracción que abarca un solo elemento individual sobre la rueda motriz, se sitúa entre el par de elementos individuales paralelos.

15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada uno de los elementos individuales, entre su punto de acoplamiento con la barra introductora, y el punto en el que empieza el arrollamiento sobre la rueda motriz, está dispuesto en un plano en el que se sitúa el eje de gravedad de la barra introductora.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cada uno de los elementos individuales se forma por una banda, un cordón, una cuer

25.



401302

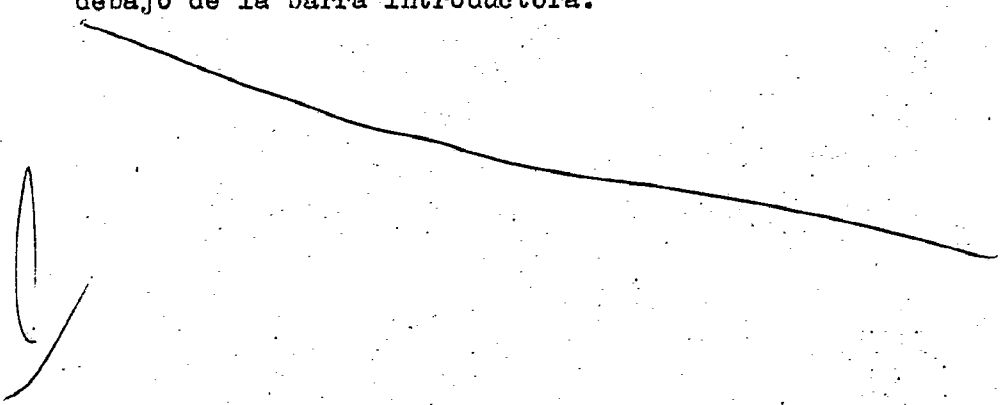
da ó un alambre.

5. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque cuando los elementos individuales se ejecutan como bandas, éstas, en estado arrollado, se arrollan sobre la rueda motriz en más de una capa.

10. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los elementos de tracción se acoplan a través de medios elásticos con la barra introductora, y porque los medios elásticos poseen una pre-tensión que ejerce una fuerza de tracción sobre los elementos de tracción.

15. 7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 a 6, caracterizados porque cada uno de los elementos individuales, en su punto de acoplamiento con la barra introductora, entre una pieza fija con la barra introductora y una pieza ajustable en la dirección longitudinal del elemento individual y fijada con éste último, se coloca bajo tensión un resorte.

20. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la rueda motriz se coloca por debajo de la barra introductora.





401302

5. 9ª.- Perfeccionamientos en dispositivos para provocar el movimiento de vaiven de una barra inductora de hilos de trama; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de Catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

29 MAR. 1972

MASCHINENFABRIK RUTI A.G.

A. GOMEZ ACEBO Y MODER
s. a. Firmado: F. Hernández Ruiz

401302

401302



29 MAR 1972

29 MAR 1972

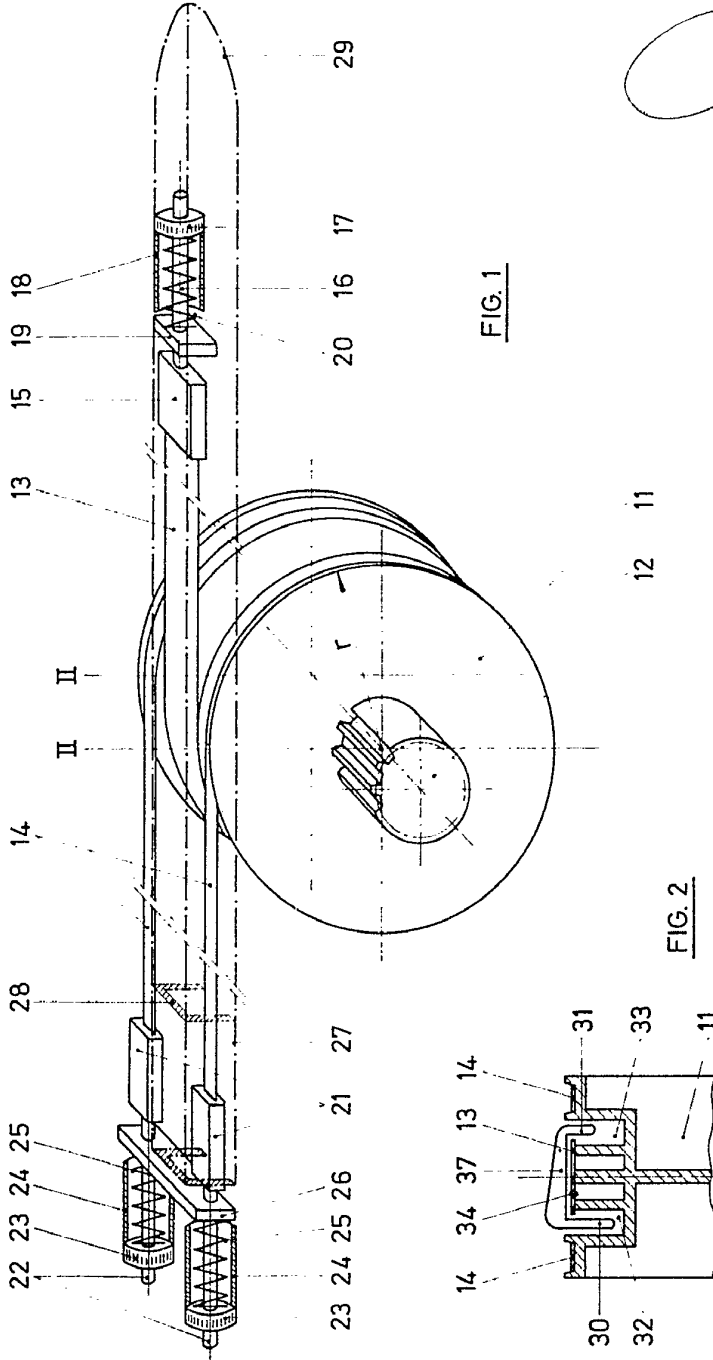


FIG. 1

FIG. 2

29 MAR 1972

Madrid

L. GONZALEZ FERRO Y MOLINA

INGENIERO

401302

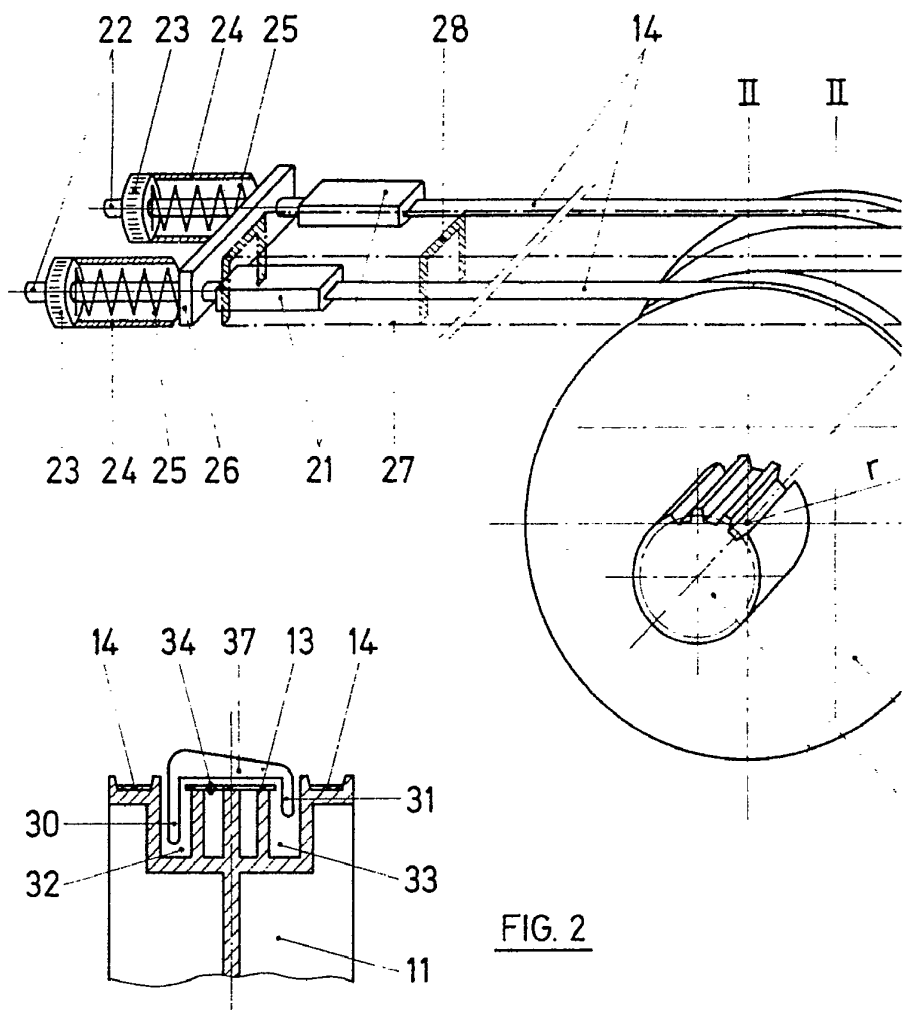
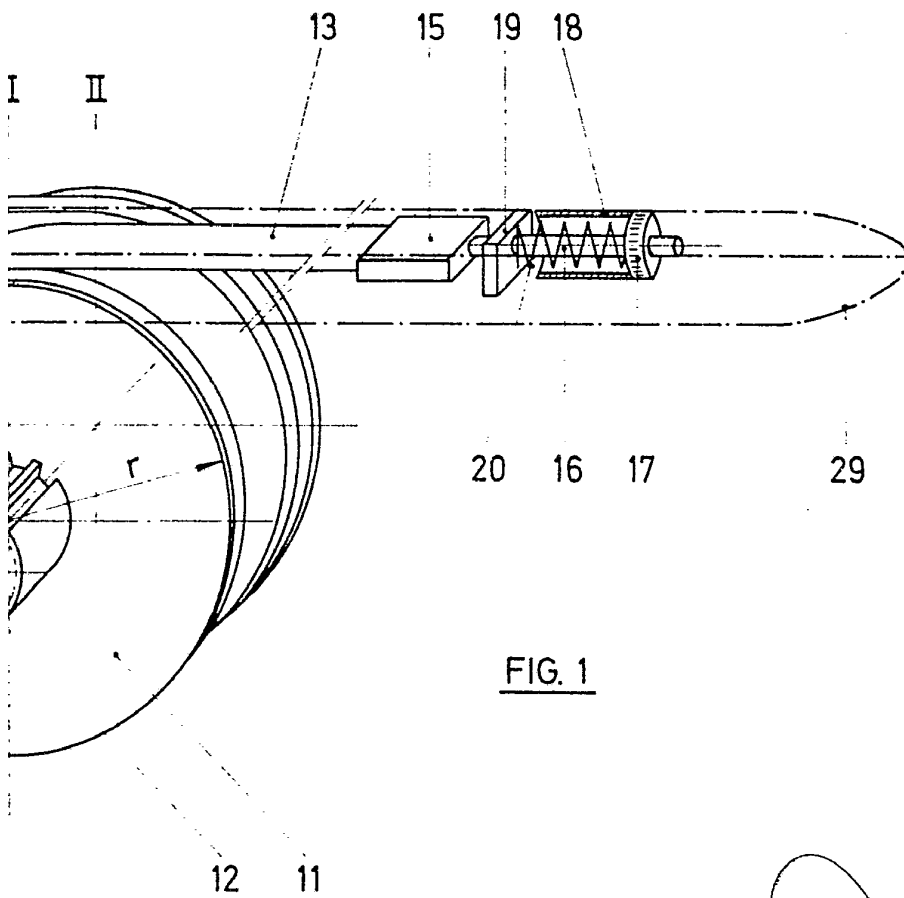


FIG. 2

401302

29 MAR. 1972
29 MAR. 1972



ESCALA
VARIABLE

FIG. 1

29 MAR. 1972
Madrid
LÓPEZ ACEBO Y MOYER
Ingenieros