

Int. Cl.<sup>3</sup> D02J1/14



PATENTE DE INVENCION

**406796**

F.P. 13-5-75

~~Int. Cl.<sup>2</sup> D02J~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA CORREGIR IRREGULARI-  
DADES DE GRUESO DE UNA MECHA TEXTIL"

---

Solicitante: Don JOAQUIN CASTELLA ADLOFF,  
de nacionalidad española, residente en  
SABADELL (Barcelona), Carretera de Prats, 124.

---

**POOR  
QUALITY**



406796

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en aparatos para corregir irregularidades de grueso de una mecha textil, del tipo en el que la mecha pasa a través de un dispositivo de estirado gobernado por la acción de un órgano de memoria que responde a las irregularidades percibidas por un detector situado delante de dicho dispositivo, o que forma parte del mismo, y en el que el órgano de memoria está constituido por un tambor provisto de múltiples orificios periféricos paralelos a su eje, en cada uno de los cuales está introducida una varilla, siendo susceptible el conjunto de varillas de desplazarse en su sentido axial y de trasladarse a lo largo de una trayectoria circunferencial comprendida entre un elemento ajustador y un elemento transmisor, asociados funcionalmente con el dispositivo de estirado, y accionadas por dicho elemento ajustador de manera que sobresalen más allá de una posición de referencia en una magnitud proporcional al espesor instantáneo de la mecha, actuando las varillas sobre la superficie del elemento transmisor de modo que al hacer contacto con dicha superficie desplazan al elemento transmisor en una magnitud también proporcional al grueso de la mecha y, por tanto, modifican asimismo proporcionalmente el grado de estirado del dispositivo de estirado.

Son ya conocidos mecanismos en los cuales el elemento transmisor está constituido por una zapata basculante en forma de U, cuyos brazos tienen unas superficies orientadas hacia dentro dispuestas para apoyarse contra las dos extre-

406796



midades de cada varilla sucesivamente, a fin de que, según las posiciones que ocupen las varillas en sentido axial, la zapata en U sea desplazada en sentido angular alrededor de un pivote de articulación y en la dirección del eje de la  
5 varilla.

Este sistema es impracticable a menos que las superficies de contacto de los brazos de la U sean tan estrechos que se apoye cada vez solamente contra una varilla, pues de lo contrario la zapata en U no puede participar del movimien-  
10 to lateral necesario para poder entrar en contacto con la varilla siguiente sin el inevitable atasco.

Independientemente, si los brazos de la U se conciben de forma que estén lo suficientemente separados para evitar los mencionados atascos, las superficies de contacto  
15 deben ser divergentes según un ángulo de tal amplitud que permita que dicha zapata pueda acomodarse a la posición de la varilla siguiente, originándose un rozamiento indebido entre aquéllas superficies y los extremos de las varillas.

Otros sistemas que se utilizan consisten en rodillos  
20 en los cuales se apoya el extremo de las varillas, evitándose en parte los efectos de rozamiento, pero persistiendo los movimientos bruscos en los cambios de posición de las sucesivas varillas.

También existen mecanismos en los cuales las varillas  
25 pasan a través de una bobina de inducción creando una tensión eléctrica proporcional a su desplazamiento, completándose el mecanismo con una serie de dispositivos auxiliares que ampli-

406796



fican y corrigen el estiraje por medios hidráulicos, resolviendo en parte los problemas enumerados anteriormente, pero resultando estos mecanismos de una gran complicación y de difícil constitución.

5            Los perfeccionamientos objeto de la presente invención, solucionan por completo todos los inconvenientes antes citados, permitiendo una mejor adaptación a las velocidades del dispositivo de estirado y una mayor eficacia de la regularidad en la presión de las mechas textiles según sus gro-  
10    sores, mediante una realización más simple y más eficaz de estos aparatos.

          Estos perfeccionamientos se caracterizan esencialmente porque el citado elemento transmisor está constituido por un aro cuyo canto externo es de superficie troncocónica  
15    y está destinado a aplicarse tangencial y sucesivamente sobre respectivas porciones troncocónicas, de la misma conicidad, practicadas una en cada varilla, teniendo lugar dicha aplicación tangencial y sucesiva del aro transmisor sobre las varillas en un punto en el que éstas han sido ya previamente  
20    te desplazadas por el elemento ajustador a las posiciones sobresalientes en magnitudes proporcionales a los respectivos espesores instantáneos de la mecha, todo ello de modo que los ejes del tambor portador de las varillas, de las propias varillas y del aro transmisor son paralelos entre sí, al  
25    propio tiempo que, al variar la posición de las varillas según el grosor de las mechas, el eje del citado aro se desplaza paralelamente a sí mismo sobre un plano y el centro de

496796

7



dicho aro transmisor se desplaza también siguiendo una trayectoria lineal comprendida en dicho plano.

Según otra característica de la presente invención, el plano sobre el que se desplaza paralelamente a sí mismo el eje del aro transmisor y la trayectoria lineal del centro de éste, son preferentemente verticales.

De acuerdo con otra característica de la invención, el aro transmisor viene permanentemente obligado a ponerse en contacto con al menos una varilla, al estar sometido sin cesar a la acción del extremo libre de una palanca articulada sobre la que, a su vez, actúa un muelle, estando conectado el otro extremo de dicha palanca a un dispositivo variador de velocidad, capaz de actuar sobre el tren de estirado.

Otras características y ventajas de los perfeccionamientos objeto de la presente invención se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización.

La Fig. 1 es una vista esquemática seccionada en alzado del conjunto del aparato en cuestión.

La Fig. 2 representa esquemáticamente un detalle de la varilla y un extremo seccionado del aro transmisor en dos posiciones diferentes de actuación; y,

la Fig. 3 es una sección por III-III de la Fig. 1.

Como se ha indicado anteriormente, los aparatos destinados a corregir irregularidades de grueso de una mecha textil a que se refiere la invención, son del tipo en el que



406796

la mecha pasa a través de un dispositivo de estirado, no representado en estos dibujos, y gobernado por la acción de un órgano de memoria 1 que responda a las irregularidades percibidas por un detector, tampoco representado, situado delante de dicho dispositivo, o que forma parte del mismo, y en el que el órgano de memoria 1 está constituido por un tambor 2 provisto de múltiples orificios periféricos 3 paralelos a su eje, en cada uno de los cuales está introducida una varilla 4, siendo susceptible el conjunto de varillas, 4 de desplazarse en su sentido axial y de trasladarse a lo largo de una trayectoria circunferencial comprendida entre un elemento ajustador, no representado, y un elemento transmisor 5. asociados funcionalmente con el dispositivo de estirado, y accionadas por dicho elemento ajustador de manera que sobrela-  
len más allá de una posición de referencia en una magnitud proporcional al espesor instantáneo de la mecha, actuando las varillas 4 sobre la superficie del elemento transmisor 5 de modo que al hacer contacto con dicha superficie desplazan al elemento transmisor 5 en una magnitud también proporcional al grueso de la mecha y, por tanto, modifican asimismo proporcionalmente el grado de estirado del dispositivo de estirado.

El citado elemento transmisor 5 está constituido por un aro 6 cuyo canto externo 7 es de superficie troncocónica y está destinado a aplicarse tangencial y sucesivamente sobre respectivas porciones troncocónicas 8, de la misma conicidad, practicadas una en cada varilla 4, teniendo lugar dicha apli-

406796

7



cación tangencial y sucesiva del aro transmisor 6 sobre las varillas 4 en un punto en el que estas han sido ya previamente desplazadas por el elemento ajustador a las posiciones sobresalientes en magnitudes proporcionales a los respectivos espesores instantáneos de la mecha.

Todo ello está adaptado de modo que los ejes del tambor 2 portador de las varillas 4, de las propias varillas 4 y del aro transmisor 6 son paralelos entre sí, al propio tiempo que al variar la posición de las varillas 4 según el grosor de las mechas, el eje del citado aro transmisor se desplaza paralelamente así mismo sobre un plano y el centro de dicho aro transmisor 6 se desplaza también siguiendo una trayectoria lineal comprendida en dicho plano.

El plano sobre el que se desplazan paralelamente a sí mismo el eje del aro transmisor 6 y la trayectoria lineal del centro de éste, son preferentemente verticales.

El citado aro transmisor 6 viene permanentemente obligado a ponerse en contacto con al menos una varilla 4, al estar sometido sin cesar a la acción del extremo libre 9 de una palanca 10 articulada giratoriamente en 23, sobre la que, a su vez, actúa en muelle de tracción, 11, estando conectado el otro extremo 12 de dicha palanca 10 a un dispositivo variador de velocidad, capaz de actuar sobre el tren de estirado.

El aro transmisor 6 es accionado por la palanca articulada 10, con interposición de un rodamiento de bolas 13.

El tambor 2 portador de las varillas 4 está provisto

406796



de una ranura periférica 14 en la que están dispuestos unos anillos elásticos 15 que efectúan una ligera acción de frenado sobre las varillas 4 e impiden que éstas cambien de posición durante el tiempo que transcurra desde el momento en que son desplazadas por el elemento ajustador hasta el momento en que se ponen en contacto con el aro transmisor 6.

El tambor 2 portador de las varillas 4 está accionado por un piñón motor 16 que engrana con una porción periférica 17 dentada del tambor 2.

Las varillas 4 son sucesivamente sometidas a una sollicitación en dirección perpendicular a su eje en el momento en que entra en contacto el aro transmisor 6 con la respectiva varilla 4 (Fig. 3), con el fin de ejercer una vigorosa acción de frenado de la misma en dicho momento, siendo ejercida dicha sollicitación por una rueda dentada 18, de paso sensiblemente igual al que determina la separación entre dos varillas adyacentes 4 y de eje 19 sensiblemente paralelo al del aro transmisor 6 y montado basculante sobre un punto de articulación intermedio 20 (Fig. 1), de modo que por su extremo libre dicho eje 19 está sometido a la acción de un muelle 21, de presión regulable, que tiende a empujar a la rueda dentada 18 contra las varillas 4, al quedar estas sucesivamente colocadas entre dos dientes consecutivos.

La citada rueda dentada 18 gira libremente sobre su eje 19 y viene obligada a girar por un engrane con las propias varillas 4 del tambor giratoria 2.

El conjunto de tambor 2, varillas 4, aro transmisor 6,



406796

rueda dentada 18, piñón motor 16 y elemento ajustador, está preferentemente introducido en un cárter 22 lleno de aceite.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,  
5 así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Inven-  
ción, por veinte años, lo que queda resumido en la siguien-  
10 tes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en aparatos para corregir irregularidades de grueso de una mecha textil, del tipo en el que la mecha pasa a través de un dispositivo de estirado gobernado por la acción de un órgano de memoria que respon-  
15 de a las irregularidades percibidas por un detector situado delante de dicho dispositivo, o que forma parte del mismo, y en el que el órgano de memoria está constituido por un tambor provisto de múltiples orificios periféricos paralelos a su eje, en cada uno de los cuales está introducida una varilla,  
20 siendo susceptible el conjunto de varillas de desplazarse en su sentido axial y de trasladarse a lo largo de una trayectoria circunferencial comprendida entre un elemento ajustador y un elemento transmisor, asociados funcionalmente con el dispositivo de estirado, y accionadas por dicho elemento  
25 ajustador de manera que sobresalen más allá de una posición de referencia en una magnitud proporcional al espesor instantáneo de la mecha, actuando las varillas sobre la superficie

406796



del elemento transmisor de modo que al hacer contacto con dicha superficie desplazan al elemento transmisor en una magnitud también proporcional al grueso de la mecha y, por tanto, modifican asimismo proporcionalmente el grado de estirado

5 del dispositivo de estirado, caracterizados porque el citado elemento transmisor está constituido por un aro cuyo canto externo es de superficie troncocónica y está destinado a aplicarse tangencial y sucesivamente sobre respectivas porciones troncocónicas, de la misma conicidad, practicadas

10 una en cada varilla, teniendo lugar dicha aplicación tangencial y sucesiva del aro transmisor sobre las varillas en un punto en el que éstas han sido ya previamente desplazadas por el elemento ajustador a las posiciones sobresalientes en magnitudes proporcionales a los respectivos espesores ins-

15 tantáneos de la mecha, todo ello de modo que los ejes del tambor portadores de las varillas, de las propias varillas y del aro transmisor son paralelos entre sí, al propio tiempo que, al variar la posición de las varillas según el grosor de las mechas, el eje del citado aro transmisor se desplaza

20 paralelamente a sí mismo sobre un plano y el centro de dicho aro transmisor se desplaza también siguiendo una trayectoria lineal comprendida en dicho plano.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el plano sobre el que se desplaza paralelamente a sí mismo el eje del aro transmisor y la trayectoria

25 lineal del centro de éste, son preferentemente verticales.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª,



406796

caracterizados porque el citado aro transmisor viene permanentemente obligado a ponerse en contacto con al menos una varilla, al estar sometido sin cesar a la acción del extremo libre de una palanca articulada sobre la que, a su vez, actúa un muelle, estando conectado el otro extremo de dicha palanca a un dispositivo variador de velocidad, capaz de actuar sobre el tren de estirado.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el aro transmisor es accionado por la palanca articulada con interposición de un rodamiento de bolas.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el tambor portador de las varillas está provisto de una ranura periférica en la que están dispuestos unos anillos elásticos que efectúan una ligera acción de frenado sobre las varillas e impiden que éstas cambien de posición durante el tiempo que transcurre desde el momento en que son desplazadas por el elemento ajustador hasta el momento en que se ponen en contacto con el aro transmisor.

6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 5ª, caracterizados porque el tambor portador de las varillas está accionado por un piñón motor que engrana con una porción periférica dentada del tambor.

7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque las varillas son sucesivamente sometidas a una sollicitación en dirección perpendicular a su eje en el momento en que entra en contacto el aro transmi-

406796



5 sor con la respectiva varilla, con el fin de ejercer una  
vigorosa acción de frenado de la misma en dicho momento, sien-  
do ejercida dicha solicitud por una rueda dentada, de  
paso sensiblemente igual al que determina la separación entre  
del aro transmisor y montado basculante sobre un punto de arti-  
culación intermedio, de modo que por su extremo libre dicho eje  
está sometido a la acción de un muelle, de presión regulable,  
que tiende a empujar a la rueda dentada contra las varillas, al  
10 quedar éstas sucesivamente colocadas entre dos dientes consecuti-

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª,  
caracterizados porque la citada rueda dentada gira libremente  
sobre su eje y viene obligada a girar por su engrane con las  
propias varillas del tambor giratorio.

15 9ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª  
a 8ª, caracterizados porque el conjunto de tambor, varillas, aro  
transmisor, rueda dentada, piñón motor y elemento ajustador, está  
preferentemente introducido en un cárter lleno de aceite.

20 10ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA CORREGIR  
IRREGULARIDADES DE GRUESO DE UNA MECHA TEXTIL,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memo-  
ria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara  
y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 7 de Septiembre de 1972.

JOAQUIN CASTELLA ADLOFF  
P. P.  
J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P. P. F.º.º. E. Ferrera Uela Colón

ESCALA VARIABLE

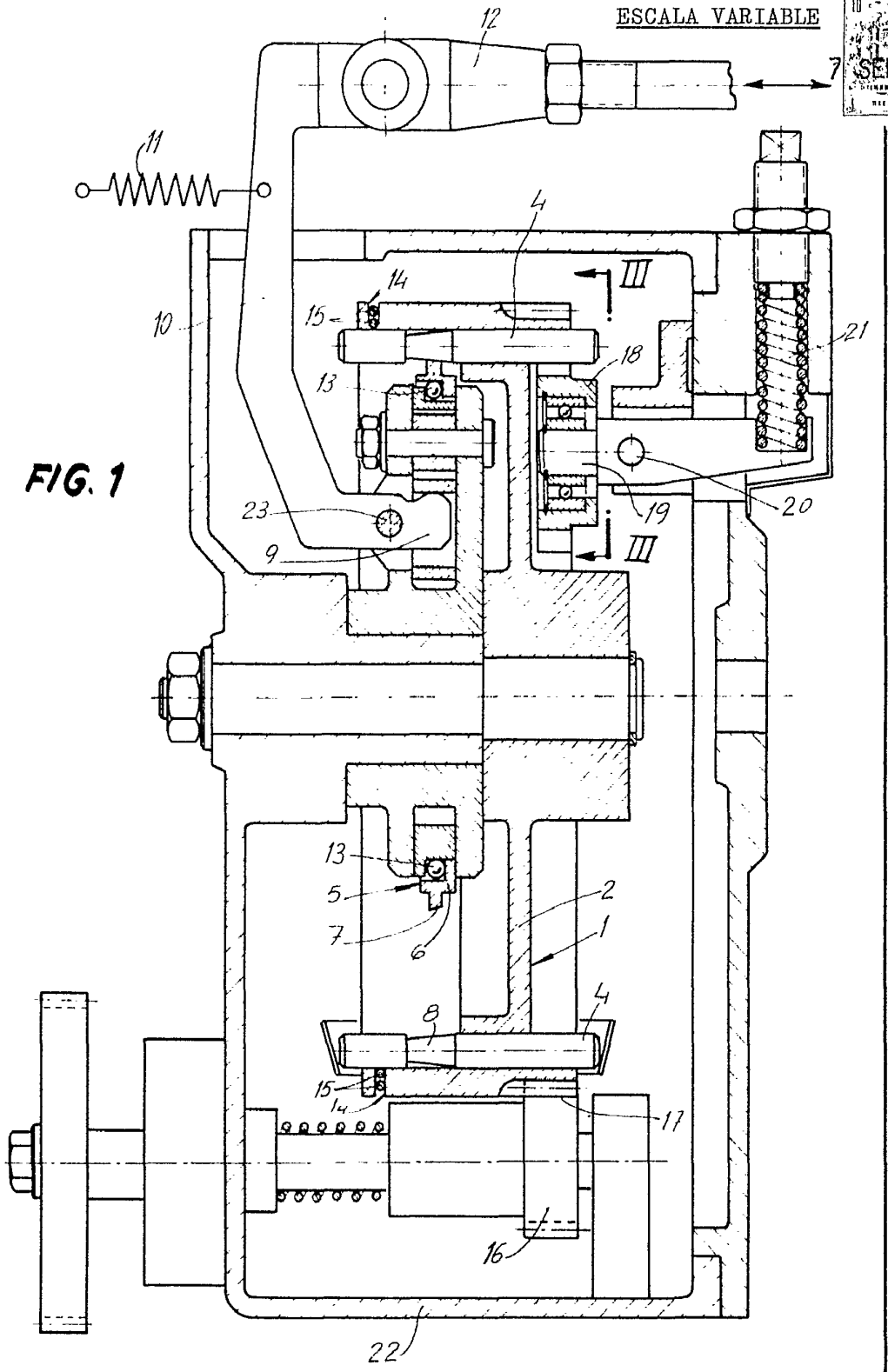


FIG. 1

BARCELONA, 7 de Septiembre de 1972  
JOAQUIN CASTELLA ADLOFF  
P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODET  
P. P. Fdoy. E. Ferragutela Colón

406796

ESCALA VARIABLE

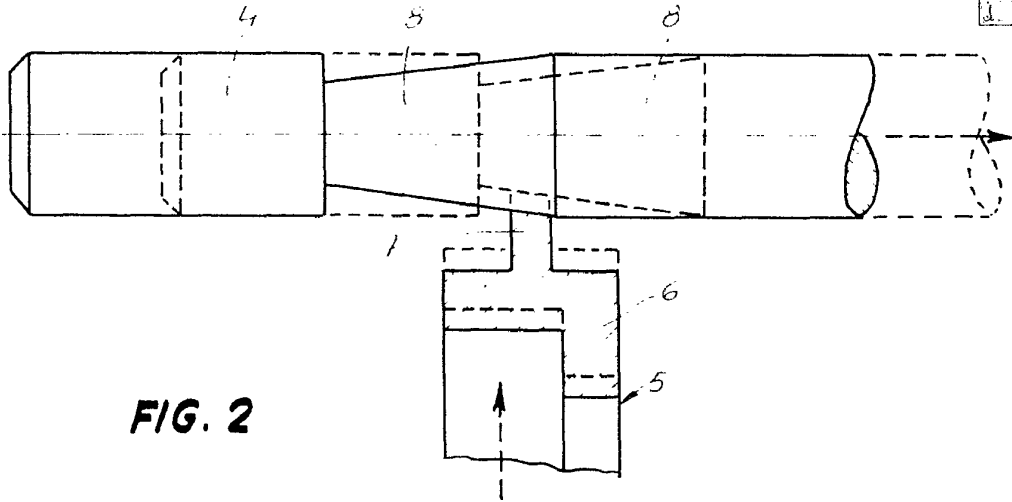


FIG. 2

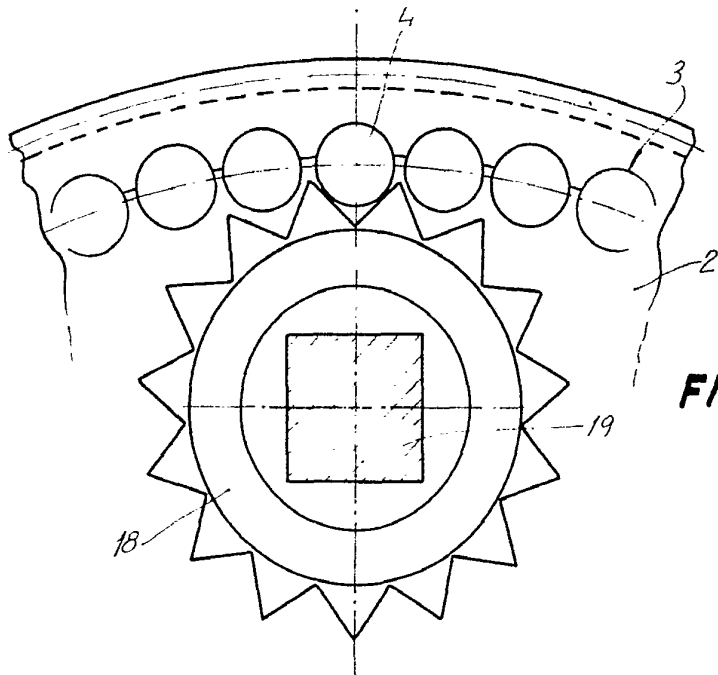


FIG. 3

BARCELONA, 7 de Septiembre de 1972

JOAQUIN CASTELLA ADLOFF

P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

P. P. Fdo.: E. Ferragüela, Colón