

204198



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

25 2
204198

por "SISTEMA DE ACOLLADOR-DESARROLLADOR COMBINADO", a favor de Don Joaquín Benedicto Gómez, de nacionalidad española, domiciliado en Moncada-Reixach, Barcelona, Carretera de Ribas, Fábrica Brutau.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de acollador-desarrollador combinado.

El objeto del invento es el proporcionar un sistema de acollador-desarrollador combinado, aplicable a toda clase de maquinaria destinada a manipular materiales laminares, y en la cual este material se hace avanzar a saltos intermitentes de longitud constante, de manera que se va desarrollando de un cilindro donde está inicialmente almacenado, para enrollarse nuevamente en un segundo cilindro, después de haber pasado por las fases de manipulación de que se trate.

Más concretamente, tal sistema es particularmente aplicable, aunque no con carácter exclusivo, a maquinaria textil, tal como telares de lanzadera, permitiendo hacer avanzar el conjunto de urdimbre y género tejido con gran precisión, aún cuando se trate de tejer con pasadas muy tupi

204198 25



das. Mediante este sistema se accionan simultáneamente los dos cilindros portadores del material laminar en cuestión, con las velocidades precisamente necesarias para que el desplazamiento del material laminar entre ellos se efectúe

5. intermitentemente con saltos de igual longitud e independientemente de la variación de diámetro del cilindro desarrollador y, además, es posible obtener una extensa gama de variación de las mencionadas condiciones de trabajo, sin tener que recambiar ninguna de las partes que componen las transmisiones de accionamiento de dichos cilindros.

10.

Estos objetos se consiguen, de acuerdo con la presente invención, por el hecho de proporcionar un sistema de acollador-desarrollador combinado, comprendiendo un cilindro desarrollador para suministrar el material a manipular

15.

y un grupo tensor para recoger el material manipulado, el cual incluye un cilindro tensor y un cilindro almacén para dicho material, caracterizado porque comprende un eje de accionamiento para dichos cilindros desarrollador y tensor respectivamente, dos ruedas de trinquete fijas en cada uno de

20.

dichos ejes, de manera que los dentados de las ruedas de un mismo eje son opuestos, un miembro de accionamiento para cada una de dichas ruedas, estando cada uno de los citados miembros funcionalmente conectado con una parte de la máquina dotado de movimiento alternativo, un grupo de trinquetes articulados en cada uno de dichos miembros en disposición

25.

escalonada angularmente y cooperantes con una rueda de trinquete respectiva, dispositivos reguladores intercalados entre dicha parte de la máquina y los miembros para el accionamiento de dicho cilindro desarrollador, para variar la magnitud del accionamiento de éste en dependencia de las variaciones

30.

204198 25



de diámetro del rollo de material laminar sobre el cilindro citado, y medios de ajuste para variar la magnitud de los accionamientos de los mencionados cilindros de acuerdo con las características del material manipulado.

5. En los juegos de trinquetes, los puntos de aplicación de éstos sobre la rueda correspondiente están situados en diferentes posiciones angulares escalonadas dentro de un paso de diente de la misma, de manera que ésta puede ser hecha girar de un ángulo mucho más pequeño que el correspondiente paso del dentado de la rueda en cuestión. Esta disposición permite obtener avances intermitentes muy reducidos, capaces de cubrir perfectamente toda la gama de posibles aplicaciones. Al mismo tiempo, por el hecho de que los dientes de las dos ruedas de cada mecanismo están dirigidos en sentidos opuestos, el accionamiento tiene lugar en los dos sentidos del movimiento de los miembros accionadores conectados con la parte de la máquina dotada de movimiento alternativo u oscilante.
- 10.
- 15.
20. El grupo tensor puede estar conectado directamente a la parte motriz en cuestión, mediante la simple intercalación de medios para el ajuste de la acción de mando, de acuerdo con la magnitud de los avances que se desee obtener.
25. El mecanismo del cilindro desarrollador, en cambio, presenta un dispositivo regulador automático, que permite ir variando automáticamente la magnitud del giro del cilindro correspondiente para mantener constante el avance del material manipulado, independientemente de las variaciones del diámetro del rollo presente en dicho cilindro. Este mecanismo puede, igualmente, ser provisto de medios de ajuste manual para variar dichos avances dentro de la gama de regulaciones.
- 30.



204198²⁵

lación automática.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de unas láminas de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de realización preferido, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

10. la figura 1ª es una vista esquemática, en perspectiva del sistema que se describe, en un caso de aplicación a maquinaria textil;

la figura 2ª indica la disposición de los juegos de trinquetes para el accionamiento de los ejes de los cilindros;

15. la figura 3ª es una sección transversal, tomada en la línea 3-3 de la Fig. 2ª, y

la figura 4ª es una sección similar, tomada en la línea 4-4 de la Fig. 2ª.

20. En relación con esta figura se ha representado un caso particular de aplicación del sistema a maquinaria textil, tal como telares de lanzadera, por cuyo motivo, en la descripción que sigue, se emplea la nomenclatura propia de esta clase de construcciones, sin que ésto signifique ningún motivo de restricción del objeto del invento, pues, como se comprende, el sistema podrá ser igualmente aplicado a otras clases de maquinaria en las cuales deba cumplirse la citada condición de hacer avanzar a saltos de magnitud regulable un material laminar, ya sea continuo o formado por agrupaciones de filamentos.

30. En la Fig. 1ª, la referencia numérica -5- indica una urdimbre formada por hilos longitudinales que están inicial-

204198²⁵



mente enrollados en un plegador -6- y pasan por un cilindro de guía -7-, para formar la calada, no representada en las figuras. La referencia -8- indica el tejido manufacturado por la máquina, siguiendo los procedimientos conocidos más adecuados, cuyo tejido pasa a enrollarse sobre un cilindro plegador -9-, bajo la acción de un cilindro acollador -10-.

5.

El plegador -6- está montado sobre un eje -11-, que lleva montada en disposición libremente giratoria una rueda helicoidal -12- para su accionamiento, y, en forma fija, una rueda de trinquete -13-. Un trinquete -14-, oscilante en un bulón -15-, se apoya por su extremo libre sobre el dentado de la rueda -13-, para permitir el movimiento relativo de ambos, o su bloqueo según se desee. Con la rueda -13- engrana un husillo helicoidal -16-, calado en un eje de acciona-

10.

miento -17-, dispuesto para girar en cojinetes adecuados -18-. Este eje lleva caladas dos ruedas de trinquete -19- y -20- (Figs. 2-4), cuyos dentados están dirigidos en sentidos opuestos; cada una de las ruedas está rodeada por una caja -21- y -22-, en la que se encuentra un eje -23-, sobre el que están dispuestos en forma libremente oscilante una serie de trinquetes -24-, cuyos extremos libres son aplicados contra la periferia de la rueda correspondiente por la acción de muelles elásticos tales como resortes -25-.

15.

20.

Los ejes -23- son paralelos a los dientes de las respectivas ruedas -19- y -20-, y la longitud de los trinquetes de un mismo juego es diferente, de manera que los respectivos extremos están escalonados dentro de un mismo paso de diente, lo cual hace posible que, aún cuando la magnitud de la oscilación de las cajas -21- y -22- alrededor del eje -17- sea menor que un paso de diente de las ruedas -19- y -20-, siempre habrá

25.

30.

204198²⁵



- algún trinquete que, al retroceder entre en acoplamiento con uno de los dientes de la rueda correspondiente, de manera que, en la carrera siguiente, arrastrará a dicha rueda, haciendo avanzar al eje -17- en la magnitud prevista. Además, como
5. que las dos ruedas están dispuestas con los respectivos dentas dos en sentidos opuestos, una u otra de ellas será siempre accionada, arrastrando al eje -17-, cualquiera que sea el sentido del movimiento de los mecanismos accionadores de las cajas -21- y 22-.
10. Cada una de las cajas -21- y -22- tiene un brazo radial -26-, en los que se articula uno de los extremos de sendos tirantes de accionamiento -27- y -28-. Los extremos opues tos de estos tirantes están articulados en común a un eje -29, fijo a una pieza -30-, formada por dos partes -31- y 32-, articuladas entre sí por un eje -33-, que forma ángulo con el -29-, de manera que se constituye una unión a rótula que permite todos los movimientos relativos entre la pieza -30-, los medios para su accionamiento que se describen a continuación y los tirantes -27- y -28-.
15. La parte -32- tiene un bulón -34-, que juega libremente en una ranura colisa -35-, cortada en una pieza -36-, libremente oscilante sobre un eje -37-. Esta misma parte -32- presenta un muñón -38-, en el que está articulado por su ex-tremo inferior un tirante -39-, que se extiende hacia arriba,
20. hasta la parte superior de la bancada del telar. El tirante -39- está roscado en su zona superior -40-, cuya rosca se acopla con una tuerca-manguito -41-, provista de un volante de mano -42-, para su accionamiento. Preferentemente, el manguito -41- está montado en forma giratoria en el interior de un
25. cojinete -43-, que presenta muñones -44-, ajustados en un so
- 30.

204198²⁵



porte de muñoneras -45-, convenientemente asegurado a la ban cada de la máquina.

5. Esta disposición permite al tirante -39- oscilar cuah do su extremo inferior sigue los movimientos de la pieza -30- y, haciendo girar el volante -42-, se varía la posición del bulón -34- dentro de la ranura -35- para ajustar a mano la magnitud del accionamiento de las cajas -21- y -22-.

10. La pieza -36- tiene otra ranura colisa -46-, en la que juega un bulón -47-, que lleva articulado uno de los ex trenos de un tirante de mando -48-, cuyo extremo opuesto está articulado a una palanca oscilante -49-, calada en un eje del telar dotado de movimiento de giro limitado y alternativo, tal como el eje -50- del batán. La articulación entre la pa lanca -49- y el tirante -48- se lleva a cabo en una ranura colisa -51-, que tiene la primera, y por intermedio de me dios de fijación convencionales, no visibles, para inmovilizar el bulón -52- en la posición deseada. y así ampliar el campo de ajuste del dispositivo descrito anteriormente.

20. El bulón -47-, por otra parte, está fijo al extremo de un eslabón -53-, oscilante en un eje -54-, que tiene la palanca indicada con -55-, la cual, a su vez, está enchaveta da en un eje de control -56-. Este se extiende paralelamente al plegador de urdimbre -6- y ~~tiene~~ tiene una palanca -57- que pre senta un extremo -58-, dispuesto para apoyarse contra la urdim bre -5- enrollada en dicho plegador. El propio peso de esta palanca es suficiente para cumplir este efecto, pero, si se desea o resulta ventajoso, puede emplearse un resorte -59-, dispuesto para hacer el mismo efecto.

25. A medida que la urdimbre -5- se desarrolla del plega dor -6-, el diámetro de éste se va reduciendo permitiendo el

30.

204198²⁵



descenso de la palanca -57-, la que, mediante el eje -56- y los elementos -53- y -55-, desplaza al bulón -47- a lo largo de la ranura -46- en el sentido indicado por la flecha -60-. Por consiguiente, el desplazamiento angular de la pieza -36- es cada vez mayor, suponiendo constante la oscilación de la palanca -49-, variándose de este modo, automáticamente, la relación de transmisión efectuada por la pieza -30-.

5.

El cilindro arrollador -10- está montado en forma fija sobre un eje -61-, giratorio dentro de cojinetes -62-, que se fijan a la bancada del telar según es conocido. El eje -61- lleva montada en disposición loca una rueda helicoidal -63- y, calada, en forma fija, una rueda de trinquete -64-. La rueda -63- tiene un bulón excéntrico -65-, en el que puede oscilar un trinquete -66-, de manera que su extremo se apoye continuamente contra el dentado de la rueda -64-.

10.

15.

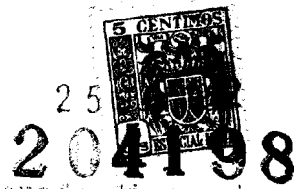
Esta acción, eventualmente, puede ser llevada a cabo mediante resortes no representados.

Con la rueda helicoidal -63- engrana un husillo -67-, que está calado en un eje -68- y tiene, igualmente caladas en disposición fija, dos ruedas de trinquete dispuestas en forma similar a la descrita anteriormente para los mecanismos de accionamiento del cilindro desarrollador, en relación con las figuras 2-4. En la figura 1ª, las cajas correspondientes -69- y -70- tienen sendos brazos radiales -71- y -72-, con los que se articulan sendos tirantes de accionamiento -73- y -74-, articulados en común a un eje -75-, fijo al extremo superior de una barra de accionamiento -76-. Esta barra está dispuesta en forma libremente corrediza en sentido longitudinal, en un cojinete -77-, fijo a la bancada de la máquina, y su extremo inferior tiene una cruceta -78-, provista de una

20.

25.

30.



ranura colisa -79-. La cruceta -78- queda dispuesta cercana al eje -50- y formando cierto ángulo con el mismo, de manera que una palanca -80-, calada en forma fija en este eje, resulta adyacente a dicha cruceta. La palanca -80- tiene una

5. ranura colisa -81-, en la que juega un bulón -82-, que puede inmovilizarse en cualquier posición dentro de la misma, por la presencia de una tuerca -83- u otro medio de fijación que cumpla el mismo efecto. Este bulón se extiende por uno de los lados de la palanca -80- y su extremo está introducido
10. en la ranura -79- de la cruceta -78- de forma que puede deslizarse libremente a lo largo de élla, tanto en respuesta a los movimientos de ajuste llevados a cabo manualmente, haciendo desplazar a lo largo de la palanca -80-, como siguiendo el arco de círculo determinado por el movimiento de oscilación de dicha palanca. Como que el movimiento de oscilación de la palanca -80- es constante, variando la distancia del bulón -82-, con respecto al eje -50-, se obtendrán diferentes magnitudes de desplazamiento alternativo de la cruceta -78- y, por lo tanto, distintos ángulos de giro del cilindro acollador -10-.
- 15.
- 20.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción, y a las

25. cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo

30. éllo comprendido dentro del espíritu de las presentes reivindicaciones.

NOTA

204198

25



Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado,
5. comprendiendo un cilindro desarrollador para suministrar el material a manipular y un grupo tensor para recoger el material manipulado, el cual incluye un cilindro tensor y un cilindro almacén para dicho material, caracterizado porque comprende ejes de accionamiento para dichos cilindros desarrollador y tensor respectivamente, dos ruedas de trinquete fijas en cada uno de dichos ejes, de manera que los dentados de las ruedas de un mismo eje son opuestos, un miembro de accionamiento para cada una de dichas ruedas, estando cada uno de los citados miembros funcionalmente conectado con una parte de la máquina dotada de movimiento alternativo, un grupo de trinquetes en cada uno de dichos miembros, con sus dientes en disposición escalonada angularmente y dentro de un paso de diente de una rueda de trinquete respectiva y cooperantes con el dentado de la misma, dispositivos reguladores intercalados entre dicha parte de la máquina y los miembros para el accionamiento de dicho cilindro desarrollador, para variar la magnitud del accionamiento de éste en dependencia de las variaciones de diámetro del rollo de material laminar sobre el cilindro citado, y medios de ajuste para variar la magnitud de los accionamientos de los mencionados cilindros de acuerdo con las características del material manipulado.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado, se



204198²⁵

gún la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos miembros de accionamiento están constituidos por una caja que rodea a cada una de dichas ruedas en disposición libremente giratoria alrededor del eje de las mismas, cada una de las cuales tiene un brazo radial articulado a uno de los extremos de un tirante de accionamiento respectivo, estando, los otros extremos de los mismos, articulados en común a una pieza de accionamiento funcionalmente conectada con dicha parte de la máquina dotada de movimiento alternativo.

- 5.
10. 3ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado, según la anterior reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos dispositivos reguladores comprenden una pieza oscilante articulada a dicha pieza de accionamiento, una ranura colisa en la primera y un bulón longitudinalmente corredizo en la misma, un tirante de mando conectado entre dicho bulón y dicha parte de la máquina dotada de movimiento alternativo, y medios para variar la posición de este bulón con respecto al eje de oscilación de la pieza oscilante en dependencia de las variaciones de diámetro del rollo de material en el cilindro desarrollador.
- 15.
- 20.

25. 4ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos medios de ajuste comprenden ranuras colisas en la parte de la máquina dotada de movimiento alternativo y bulones corredizos en las mismas y susceptibles de ser inmovilizados en una posición determinada, cuyos bulones llevan conectados los tirantes de mando de las piezas de accionamiento de los dispositivos desarrollador y acollador.

30. 5ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos me-

204198²⁵



5. dios de ajuste comprenden una segunda rama colisa en la pieza oscilante de los dispositivos reguladores, en la cual está articulado un bulón corredizo previsto en la correspondiente pieza de accionamiento, y medios para variar la posición de este bulón dentro de dicha rama colisa.

6ª.- Sistema de acollador-desarrollador combinado.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de doce hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de 3 láminas de dibujos.

Madrid, a 23 de junio de 1954.

JOAQUIN BERNARDINO GOMEZ.

p.a.

JOAQUIN BERNARDINO GOMEZ

204198

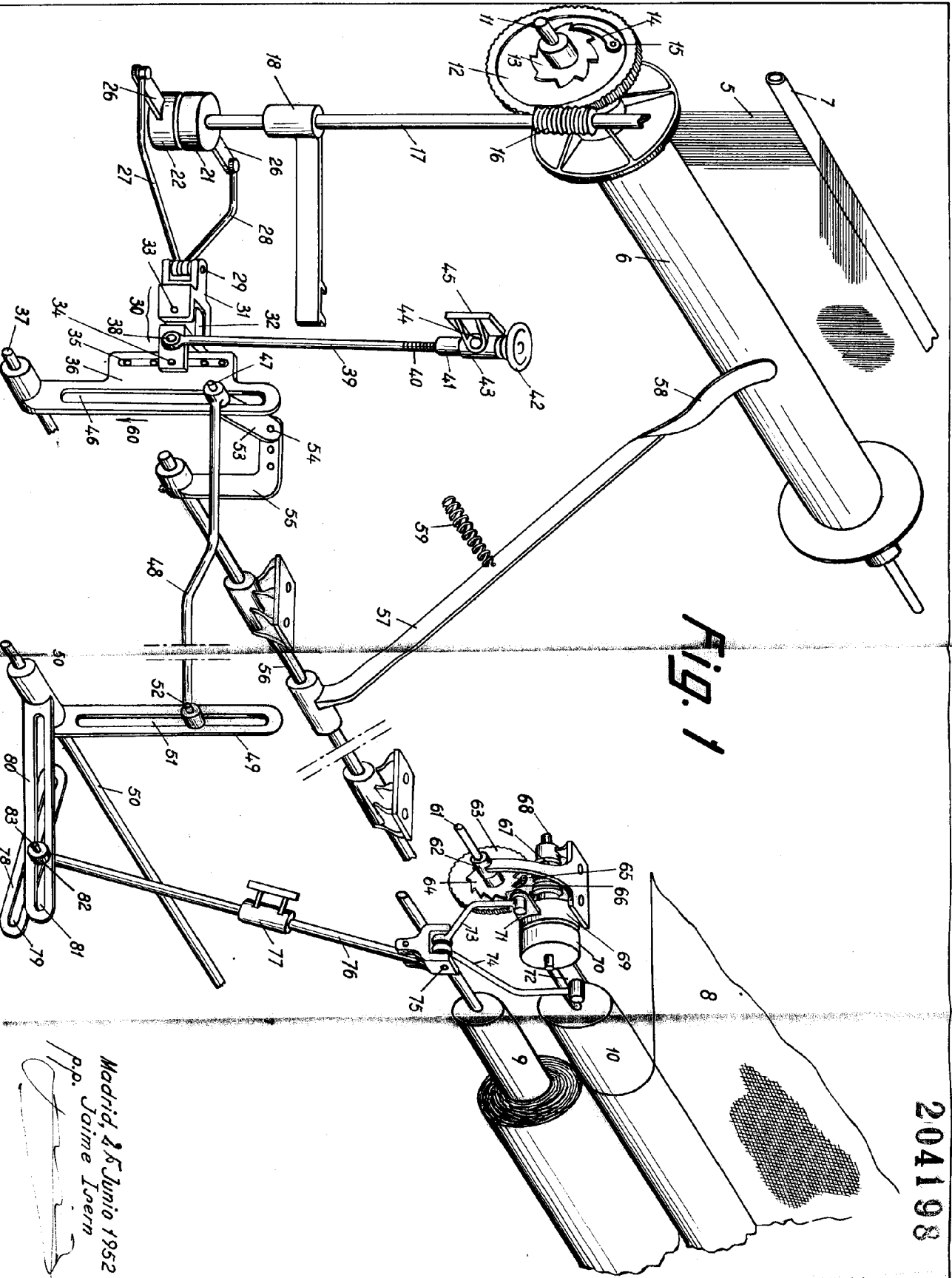


Fig. 1

Madrid, 4 de Junio 1952
pp. Jaime Isorn

Fig. 2 204198

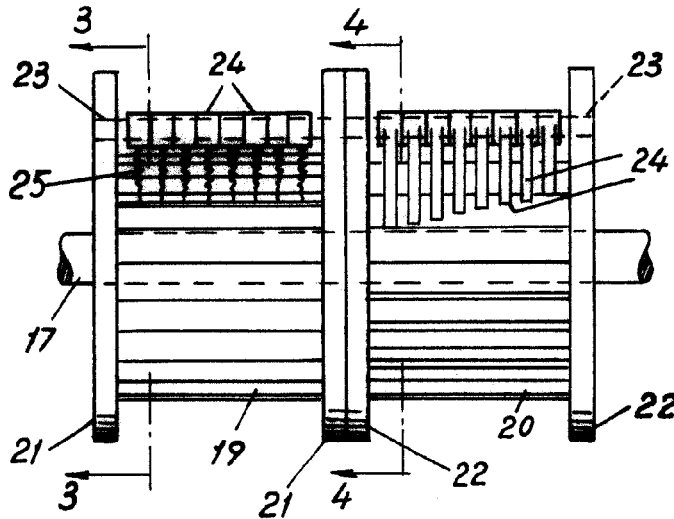


Fig. 3

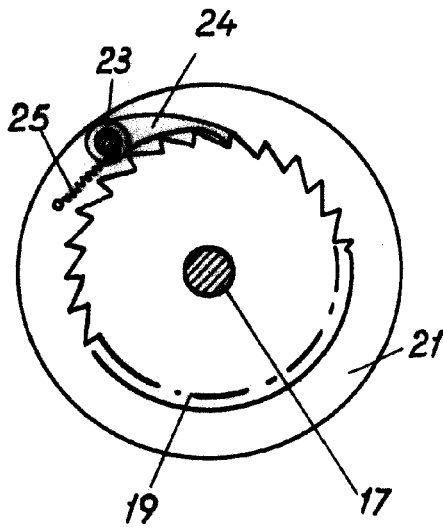
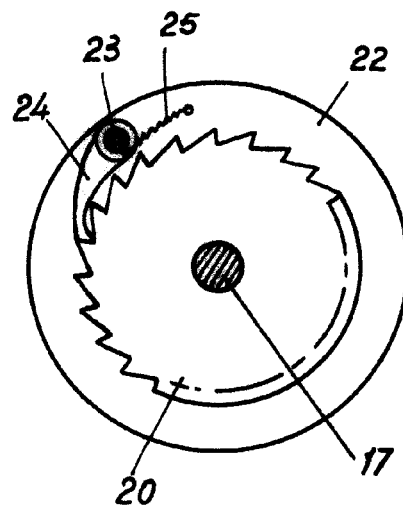


Fig 4



Madrid, 25 Junio 1952
Jaime Isern

p.p.