



264183

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. JUAN MONFORT FABÁ, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, San Mateo 1

por: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA
OBTENCION DE RIZO, ACOPLABLES A LAS MAQUINAS PARA TEJIDOS
LABRADOS ".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invencion se refiere a perfeccionamientos
en los mecanismos para la obtencion de rizo, acoplables a
las maquinas para tejidos labrados.

Estos perfeccionamientos afectan a los mecanismos
5 automaticos incorporados a las maquinas de tipo Jacquard,
Vincenzi, Verdol y similares para la obtencion de tejidos
labrados, mediante cuyos mecanismos es posible la textura
en rizo ya sea en una o en ambas caras del tejido. Mediante
las actuales mejoras, encaminadas particularmente a lograr



264183

una acción eficiente en el dispositivo basculador de las cuchillas selectoras de los ganchos y en la obtención de los giros del cilindro, se consigue coordinar todos los movimientos de la máquina a partir de un mismo órgano motriz y en forma que, en un momento dado, pueda funcionar la máquina en sentido contrario, ya sea ante cualquier avería imprevista o bien con el fin de corregir cualquier imperfección que pueda haberse producido en la textura del tejido.

10 Con ello se logra un trabajo más rápido y eficiente de la máquina y una considerable reducción en el número de cartones a emplear, traduciéndose estas ventajas en un más bajo precio de coste del tejido obtenido.

Esencialmente consisten estos perfeccionamientos en
15 obtener los giros intermitentes del dispositivo basculador de las cuchillas a partir de un órgano motriz rotatorio relacionado directamente al eje giratorio mediante el que, a través de excéntricas y correspondientes bielas y tirantes, se obtiene el desplazamiento del batán porta-
20 cilindro y el accionamiento de las palancas actuantes sobre la grifa y el tablero de coletes, como asimismo el giro del cilindro mediante una cruz de Malta, estableciéndose la transmisión al dispositivo basculador de las cuchillas por medio de una rueda en cruz de Malta solidaria en uno de los
25 dos piñones de dicho dispositivo y con la que coopera funcionalmente un disco portador en su periferia de un tetón de arrastre que juega independiente y sucesivamente con las ranuras separadoras de los brazos de esta cruz de Malta determinando sus giros parciales intermitentes, cuyo
30 disco de arrastre se relaciona convenientemente con el

264183



5 Órgano motriz transmisor del movimiento rotatorio,
relacionándose el disco portatetones, que coopera con la
cruz de Malta del cilindro, al órgano motriz por intermedio
de un juego de rueda con sector dentado y piñón, cuya rueda,
con su giro continuo, determina las rotaciones según vuelta
completa y con intermitencia del mencionado piñón, cuyo
piñón se relaciona convenientemente con el indicado
dispositivo de arrastre de la cruz de Malta accionadora
del cilindro.

10 De esta forma se logra liberar a las bielas de la
máquina de excesos de función, limitándose tales bielas
a la acción directa sobre las partes de la máquina a las
que están relacionadas, ya que la acción rotatoria del
dispositivo basculador de las cuchillas y del cilindro es
15 obtenida por medio de un órgano rotatorio intermedio e
independiente relacionado al mismo eje que suministra el
movimiento a aquellas bielas.

20 Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan
a la presente memoria unos dibujos en los que se ha
representado un caso de realización que se cita a título de
ejemplo, no limitativo del alcance del invento.

En los dibujos:

25 La figura 1 ilustra en alzado lateral esquemático el
conjunto de una máquina dotada de los mecanismos perfeccio-
nados objeto de la presente patente, y

la figura 2 muestra en alzado el detalle del dispositivo
elástico de retención del piñón a través del que se acciona
el cilindro portacartones.

30 Según los perfeccionamientos en cuestión, las partes
móviles de la máquina se organizan a base de sendos

264183



dispositivos y transmisiones que reciben todos ellos el movimiento a partir de un eje rotatorio común, el cual le es comunicado a partir de un órgano rotatorio o motriz del propio telar al que se acopla la máquina para el tejido de rizo.

El dispositivo encargado de la basculación selectiva y alternativa de las cuchillas selectoras de los ganchos portalizos, comprende dos piñones 2 y 3 de igual diámetro e igual número de dientes y presentan cerca de su borde o periferia el montaje de correspondientes rodillos 4 libremente giratorios mediante los que actúan estos piñones sobre uno de los extremos de una palanca acodada 5, cuyo otro extremo, interno con respecto a la bancada 6 de la máquina, se relaciona mediante una cabeza libremente giratoria a una regla desplazable que origina en su vaivén el cambio de inclinación en el basculamiento de las cuchillas.

El eje que soporta al piñón 3 lleva solidaria asimismo una rueda en Cruz de Malta 7 (en este caso de seis brazos), con cuya cruz de Malta coopera funcionalmente un disco 8 portador en su periferia de un tetón de arrastre 9. Este disco presenta un tabique circular 10 contra el que se deslizan los bordes cóncavos de la cruz de Malta 7, quedando ésta así inmovilizada cuando el mencionado disco 8 de arrastre se encuentra girando, hasta que el tetón 9 se introduce en la ranura radial más inmediata de la cruz estableciéndose entonces el giro parcial de la misma.

El disco 8 se arma sobre un eje del que es igualmente solidaria una rueda dentada 11 que, mediante una cadena 12, se relaciona a una rueda dentada 13 que, asimismo por medio de una cadena 14 se acopla a una tercera rueda dentada 15



anclada en el eje motriz 1.

264183

- El eje 16 que soporta la rueda dentada 13 presenta asimismo el montaje solidario de un piñón 17 que mediante cadena 18 engrana con una rueda dentada 19 de gran tamaño.
- 5 Esta rueda 19 se instala sobre un eje 20 que soporta asimismo a una rueda 21 de sector dentado 22 mediante el que engrana con un piñón 23 armado sobre un eje 24 que soporta asimismo solidariamente a una rueda dentada 25, la cual mediante la cadena 26 engrana con otra rueda dentada 27 que está
- 10 armada sobre un eje 27' soporte de una rueda dentada 27'' que por medio de la cadena 28 se relaciona con la rueda dentada 29. Esta rueda 29 se arma sobre un eje 30 que soporta asimismo a un disco 31 portador en su periferia de dos tetones 32 diametralmente opuestos, cuyo disco,
- 15 mediante estos tetones, coopera funcionalmente con una rueda en cruz de Malta 33 que está montada sobre el mismo eje 34 que soporta al cilindro 35 portacartones (en este caso de cinco caras). La inmovilidad de esta cruz de Malta, y por ende la del cilindro, mientras gira el disco 31, se
- 20 obtiene por ajuste de los bordes cóncavos 36 de esta cruz contra los tabiques curvados 37 que presenta el mencionado disco, girando solamente el cilindro cuando sobre la cruz 33 actúa uno de los tetones 32 al introducirse en la ranura radial más próxima a él.
- 25 El desplazamiento en vaivén del batán portacilindro (no representado), se consigue vinculándolo a paralelas 38 que, mediante sendos tirantes 39, se articulan a correspondientes excéntricas 40 armadas sobre el eje motriz 1.
- Mediante bielas 41, articuladas excéntricamente en
- 30 correspondientes discos 42 giratorios con el eje 1,

264183



se obtiene el desplazamiento en vaivén vertical de los patines 43 y 44 que soportan, respectivamente, a la grifa y al tablero de coletas. Estos patines, mediante sendos tirantas-biela 45 y 46, se articulan en los extremos de correspondientes palancas acodadas 47 y 48 que por sus otros extremos se articulan a un cuerpo común 49 vinculado a la biela 41, cuyas palancas son giratorias por sus vértices 50 y 51.

Se comprende que las transmisiones entre los diversos elementos y dispositivos rotatorios de la máquina, pueden realizarse mediante cualquier tipo de engranajes que convenga u otro sistema mecánico idóneo, sustituyendo en este caso, ya sea parcial o totalmente, las mencionadas cadenas y las ruedas dentadas que engranan con ellas.

Asimismo, es potestativo del presente invento el tamaño y el número de dientes de rueda y piñones, así como el número de los tetones de los discos de arrastre, como su diámetro, que cooperan con las cruces de Malta, pudiendo presentar éstas igualmente el tamaño y número de brazos que mejor convenga a las exigencias de la máquina a la que se adaptan estos perfeccionamientos, y según sea el tipo de tejido que se desea obtener con la misma.

Ventajosamente, el eje 24 que soporta al piñón 23 presenta asimismo el montaje solidario de un plato o disco 52 (figura 2), que en su periferia lleva practicado un rebajo al que es aplicado elásticamente un rodete 53 instalado en una armazón fija 54, cuyo rodete es sostenido mediante un vástago ahorquillado 55 al que está ensartado un muelle helicoidal 56 de presión regulable mediante las correspondientes tuerca 57 y contratuerca 58.

264187



La rueda dentada 27, que relaciona al piñón 23 con el disco portatetones 31 y anclada sobre el eje 27', queda bajo los efectos de un dispositivo de embrague mediante el que accionado el citado eje 27' por medio de una rueda dentada 27''' mandada
5 por cadena 59, se logra el giro independiente del cilindro 35.

El conjunto de la máquina para la obtención de rizo, según los mecanismos perfeccionados objeto del invento, funciona de la siguiente manera:

Hallándose en movimiento el eje 1 éste lo transmite a la
10 rueda dentada 15 y a la excéntrica 40 y disco 42 armados sobre él. Con cada giro de la excéntrica 40 se obtiene, por medio del tirante 39, un desplazamiento en vaivén del batán portacilindro. Asimismo, con cada giro del disco 42 se logra, mediante la biela 41, el basculamiento en vaivén de las palancas acodadas
15 47 y 48 que transmiten su movimiento a los patines 43 y 44 respectivamente, resultando así desplazados verticalmente en vaivén la grifa y el tablero de coletas (no visibles).

Por otra parte, la rueda dentada 15, mediante la cadena 14, transmite el movimiento al eje 16 y desde éste, por medio de las
20 ruedas dentadas 13 y 17, se comunica el movimiento al disco 8 portatetón y a la rueda 21 de sector dentado, respectivamente.

Así pues, el disco 8 portatetón recibe un movimiento continuo mediante el que se obtiene, en cada vuelta de este disco, un cambio en la posición de la cruz de Malta 7, originando
25 con los giros parciales de ésta la rotación intermitente de los piñones 2 y 3 y con ello el basculamiento hacia uno u otro sentido de la palanca acodada 5 que actúa sobre la regla móvil encargada del desplazamiento basculante de las cuchillas selectoras de los ganchos portalizos.

30 La rueda 21, con su sector dentado 22, engrana con el



264 180

piñón 23 comunicándole vueltas completas en forma intermitente, cuyas rotaciones intermitentes las recibe el disco 31 portatstones a través del eje 27' sobre el que están armadas las correspondientes ruedas dentadas y sus cadenas de transmisión. De esta manera, el disco 31 portatstones comunica a la cruz de Malta 33, en forma también intermitente, giros parciales mediante los que se obtiene el giro del cilindro 35 y con ello el cambio de cara activa inmediatamente antes del momento del prensado de la plantilla por la que aparecen las testas de las agujas que cooperan con los cartones.

Para un mejor rendimiento de la máquina, consiguiendo un mejor equilibrio de esfuerzos y una reducción en las averías, es conveniente instalar los mecanismos descritos en cada costado de la máquina.

Por ejemplo: el giro del cilindro se va repitiendo en forma sucesiva cada tres golpes sobre la bancada, en cuyos tres golpes las cuchillas se encuentran dos en una posición y una en la opuesta, en forma alternada, consiguiendo así sucesivamente un rizo en una o en ambas caras del tejido y su ligazón.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse cada mecanismo de los citados en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con los accesorios y elementos de transmisión más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



NOTA

264183

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la obtención de rizo, acoplables a las máquinas para tejidos labrados, caracterizados esencialmente por el hecho de obtener los giros intermitentes del dispositivo basculador de las cuchillas selectoras de los ganchos a partir de un órgano motriz rotatorio relacionado directamente al eje giratorio, mediante el que, a través de excéntricas y correspondientes bielas y tirantes, se obtiene el desplazamiento del batán portacilindro y el accionamiento de las palancas actuantes sobre la grifa y el tablero de coletes, como asimismo el giro del cilindro mediante una cruz de Malta; estableciéndose la transmisión al dispositivo basculador de las cuchillas por medio de una rueda en cruz de Malta solidaria en uno de los dos piñones de dicho dispositivo y con la que coopera funcionalmente un disco portador en su periferia de un tetón de arrastre que juega independiente y sucesivamente con las ranuras separadoras de los brazos de esta cruz de Malta determinando sus giros parciales intermitentes, cuyo disco de arrastre se relaciona convenientemente con el órgano motriz transmisor del movimiento rotatorio, relacionándose el disco portatetones, que coopera con la cruz de Malta del cilindro, al órgano motriz por intermedio de un juego de rueda con sector dentado y piñón, cuya rueda, con su giro continuo, determina las rotaciones según vuelta completa y con intermitencia del mencionado piñón, cuyo piñón se relaciona convenientemente con el indicado dispositivo de arrastre de la cruz de Malta



264183

accionadora del cilindro.

2.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la obtención de rizo, acoplables a las máquinas para tejidos labrados, según la anterior reivindicación, caracterizados porque la combinación entre la rueda de sector dentado y el piñón, y su relación con el disco portatetones, determina los giros parciales de éste; ello junto con la cooperación de los tetones de arrastre de este disco con las ranuras separadoras de los brazos de la cruz de Malta correspondiente, da como resultado el cambio de cara activa del cilindro según un número determinado de golpes de éste contra la plantilla de las agujas, lo que, relacionado convenientemente con golpes seguidos del cilindro en la misma posición de las cuchillas y con golpe o golpes en la posición opuesta de éstas, produce los rizos en una o en las dos caras del tejido, convenientemente enlazados entre sí, y según diversos dibujos y ligamentos.

3.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la obtención de rizo, acoplables a las máquinas para tejidos labrados, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la relación entre el piñón y el disco portatetones, se lleva a cabo por intermedio de un elemento giratorio conectado a un dispositivo de embrague mediante el que se obtiene potestativamente el giro independiente del cilindro.

4.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la obtención de rizo, acoplables a las máquinas para tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque el piñón mediante el que se transmite el movimiento al



264183

cilindro, a través de la correspondiente cruz de Malta, presenta la instalación de un dispositivo elástico de retención con el que se estabiliza la correcta posición de este piñón en cada una de sus vueltas completas, lo que se traduce en una perfecta inmovilización rotatoria del cilindro durante su prensado contra la plantilla.

5
10
15

5.- Perfeccionamientos en los mecanismos para la obtención de rizo, acoplables a las máquinas para tejidos labrados, según la reivindicación 1, caracterizados porque la rueda de sector dentado comprende en dicho sector un número de dientes igual al que presenta el piñón con el que engrana.

6.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA OBTENCIÓN DE RIZO, ACOPLABLES A LAS MÁQUINAS PARA TEJIDOS LABRADOS.

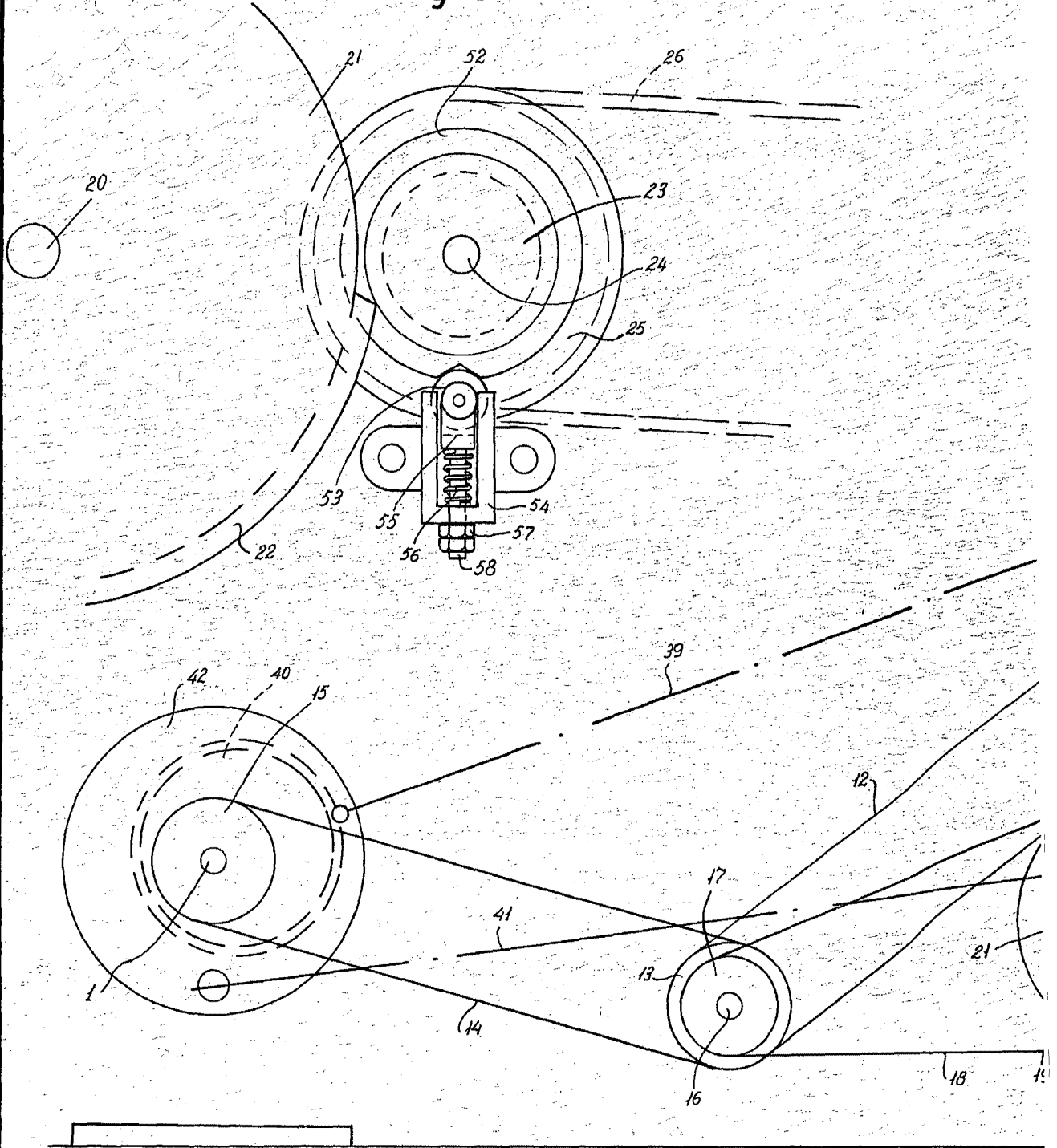
Consta la presente memoria descriptiva de once hojas mecanografiadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja doble de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 5 de Enero de 1961

JUAN MONTFORT FABÁ

P. A.

Fig. 2

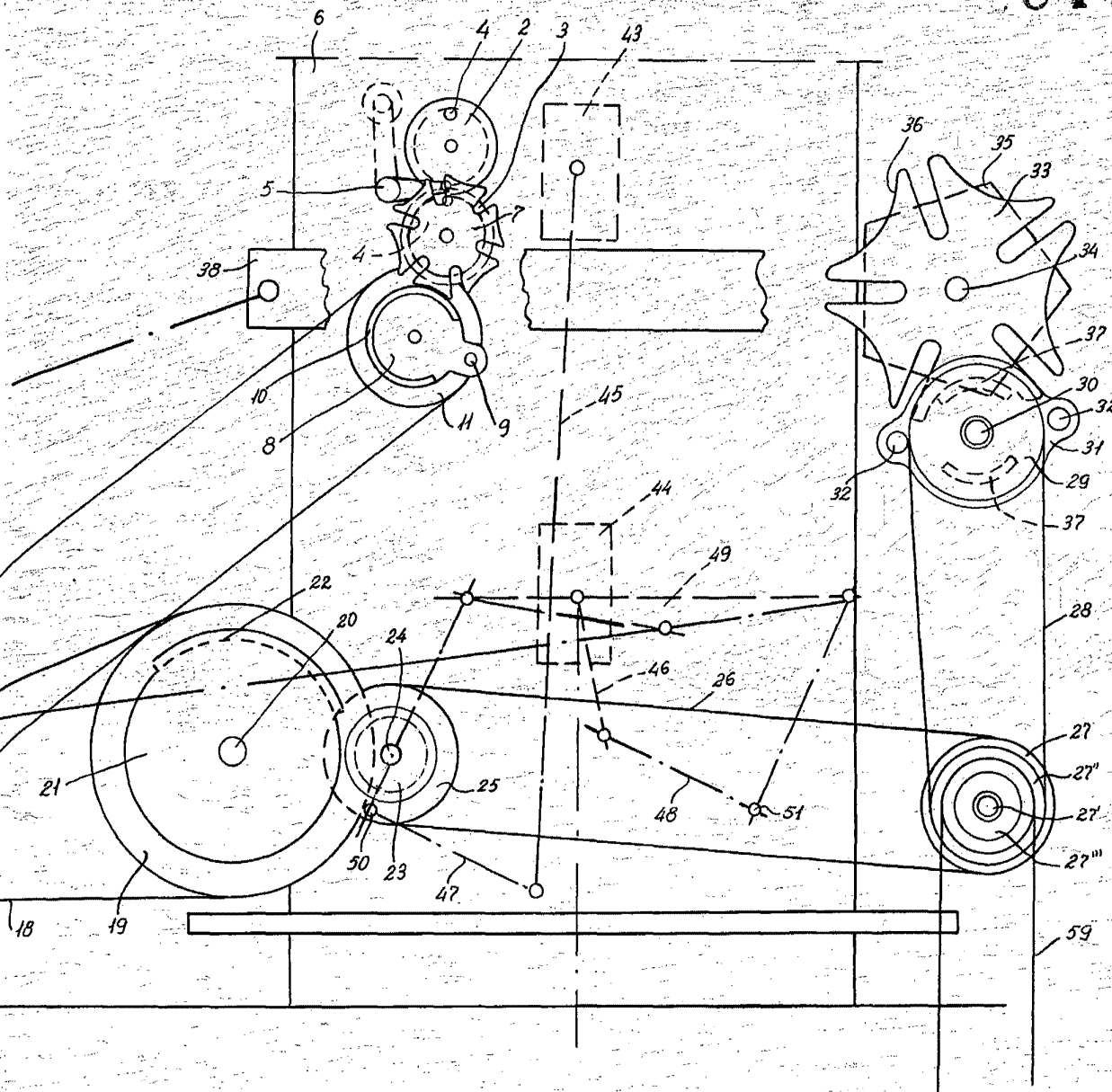


Escala variable.



Fig. 1

64183



Barcelona, 5 Enero. 1961.
p.a.

Handwritten signature