



359.650

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

SOCIEDAD CONSTRUCTORA DE MAQUINARIA PARA  
HILATURA, S.A. "MAFILSA "

entidad española con residencia en Barcelona, calle Tuset nº 19, por:

" MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DE  
LOS CILINDROS TRABAJADORES Y PELADORES Y DEL VOLANTE DESPRENDEDOR DE LOS GRUPOS DE CARDAJE ".

-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente hace referencias, según indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores y del volante desprendedor en los grupos de cardaje, con las que dadas sus singulares características logra reducir el espacio que ocupan estas máquinas y principalmente permiten poder modificar la relación de velocidades entre el tambor de carda y los cilindros trabajadores y peladores y del volante desprendedor, con independencia unos de otros, lo que no es posible lograr construyendo estas máquinas según la práctica conocida.

En las máquinas de cardaje conocidas, el sistema o mecanismos para hacer girar a los cilindros trabajadores, a los peladores y al volante desprendedor, requieren la disposición de una cadena o correa que circundando al tambor, es reenviada, por las correspondientes ruedas o poleas, de todos y cada uno de los cilindros trabajadores y peladores, por lo que la velocidad de estos guarda siempre relación invariable con la velocidad del tambor, ya que para modificar o alterar esta relación de velocidad, es necesario cambiar todas y cada una de las poleas o ruedas de los cilindros cuya velocidad se quiera variar y también las de las poleas de reenvío para que sirva la misma correa de transmisión.

También en las máquinas similares cono-



35 cidas, la transmisión del giro al volante desprendedor se hace en relación constante con la velocidad del tambor, puesto que también se deriva de la periferia de este y consecuentemente tampoco es posible modificar la relación de velocidades.

40 Estos inconvenientes son plenamente solucionados con el objeto a que se refiere esta Patente, lográndose como ya se ha indicado poder variar muy facilmente las velocidades de los cilindros trabajadores y de los peladores y también del volante desprendedor, con independencia unos de otros, y ello se consigue cambiando solamente una rueda dentada, del sistema o mecanismo correspondiente, lo que indudablemente representa sensibles ventajas en orden técnico y económico sobre las máquinas de cardaje hoy conocidas.

45 Estas mejoras se caracterizan en dotar al eje del tambor de una rueda dentada que se acopla, también por ruedas dentadas montadas en disposición oscilante, es decir desembragables, con un sistema reductor o variador de velocidad, a través del cual se acciona a los cilindros trabajadores y directamente desde la entrada de tal reductor se acciona a los cilindros peladores, 55 enlazándose el mismo eje del tambor, por otra rueda dentada acoplable y desacoplable, con un sistema multiplicador de velocidad cuya salida acciona al volante desprendedor, lográndose así que 60 unos y otros giren a la velocidad conveniente y



que ésta pueda ser modificada con toda facilidad,  
ya que ésta depende directamente del número de  
dientes que tenga la rueda de entrada al reductor y la de la salida, en el primer caso a los  
65 cilindros peladores y en el segundo a los trabajadores.

Las mismas mejoras se caracterizan también, en que el enlace de los cilindros trabajadores con el reductor se efectúa por cadena a través de, al menos, un sistema tensor, atacando tal  
70 cadena a todas y cada una de las ruedas dentadas de los correspondientes cilindros siempre en disposición tangente exterior, quedando así garantizada la transmisión del movimiento sin posible  
75 deslizamiento y manteniéndose todos los cilindros a la misma velocidad angular.

Otra característica de estas mejoras es que la transmisión desde el eje de entrada del dispositivo reductor a los cilindros peladores se  
80 efectúa por cadena que ataca a todas y cada una de las ruedas dentadas de los citados cilindros, interponiendo entre cada dos ejes contiguos de estos cilindros, una rueda de reenvío situada a  
menor distancia del centro del eje del tambor que  
85 los ejes de dichos cilindros peladores, realizándose en disposición tensora una o varias de estas ruedas de reenvío, todo ello de tal manera realizado que la cadena de transmisión discurre sin cruzarse con la que acciona a los cilindros tra-  
90 bajadores.



95 Asimismo se caracterizan estas mejoras,  
en que el acoplamiento del eje de salida del mul-  
tiplicador de velocidad con el eje del volante  
desprendedor, se efectúa por cadena con interpo-  
sición de al menos dos ruedas tensoras ajustables  
100 manualmente para evitar cualquier posibilidad de  
que se produzcan aflojamientos en la cadena de  
transmisión y que quede permitido el cambio de  
dicha rueda por otra de diferente diámetro y que  
en todos los casos se pueda tensar la cadena de  
transmisión.

105 Es también característica de estas mejo-  
ras que el acoplamiento de la rueda dentada soli-  
daria al eje del tambor y las ruedas de entrada  
de los sistemas reductor y multiplicador, se efec-  
túa cada uno, mediante una rueda dentada acopla-  
da, en disposición oscilante, acoplable y desaco-  
plable, instaladas en sendos ejes acoplados a su  
vez en unos orificios colisos curvos y concéntri-  
cos con el eje del tambor, o con el eje de entra-  
da de dichos sistemas reductor y multiplicador,  
110 al objeto de que, a voluntad, pueda ser desembra-  
gada la rueda de ataque para así cambiar cualquie-  
ra de las dos citadas ruedas dentadas de entrada  
115 al reductor y al multiplicador para la modifica-  
ción de la relación de velocidades correspondien-  
tes.

120 Es por último característica de las me-  
joras que se describen, que los sistemas reductor  
y multiplicador y los medios de acoplamiento de



125 estos con el eje del tambor, se instalan en la misma pieza diametral del puente que sirve de soporte a dicho tambor y el doble dispositivo tensor se solidariza en el propio puente, con lo que se evita la excesiva longitud en los medios de transmisión por cadena que es clásica en las máquinas conocidas, lográndose también que el conjunto de la máquina ocupe un espacio mínimo.

130 Para facilitar la mejor comprensión de las características enumeradas, se describe seguidamente la figura de la adjunta hoja de dibujos en la que se ha representado, un tanto esquemáticamente, una vista lateral de un puente de carda en el que están instalados los cilindros trabaja-  
135 dores, los peladores, los alimentadores y el volante desprendedor, debiendo no obstante, ser considerada como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

140 Para simplificar la figura, se ha omitido en ella representar los cojinetes y soportes de los ejes de todos y cada uno de los cilindros trabajadores, peladores, alimentadores y del volante desprendedor.

145 En esta figura se han señalado por (24) los rodillos alimentadores; por (25) la periferia del tambor de carda, por (26) los cilindros peladores; por (27) los cilindros trabajadores, y por (28) el grupo del volante desprendedor. Todos estos cilindros van instalados por sus correspon-  
150 dientes ejes (30) en sendos cojinetes de soporte



fijados en el puente (1) aunque no se han representado en el dibujo.

155 Como es sabido las velocidades de los cilindros peladores y trabajadores son diferentes entre si y diferentes también con la velocidad del tambor y del volante desprendedor, y para que estas relaciones de velocidad se puedan modificar cuando sea necesario, se toma el giro, no de la periferia del tambor (25) que tiene una elevada  
160 velocidad lineal, sino del propio eje (31) de dicho tambor (25), lo que al mismo tiempo simplifica no solo los mecanismos necesarios, sino también hace que la instalación en general sea más sencilla y fácil que como se ha de efectuar en  
165 las máquinas conocidas.

Por ello el eje (31) del tambor de carda, se dota de una rueda dentada (32) que engrana con la rueda (33) instalada por su propio eje en el orificio coliso (34) practicado en la placa (35) solidaria a la estructura diametral del  
170 puente (1) que sirve de soporte para el eje (31) del tambor de carda (25), y así puede ser desplazada esta rueda (33) para que engrane o no con la rueda (37) que está instalada en disposición  
175 intercambiable, en el eje (38) de entrada del mecanismo reductor de velocidad (39), con lo que al reemplazarla por otra rueda de mayor o menor diámetro y número de dientes se obtendrá, respectivamente, una reducción mayor o menor de la velocidad angular transmitida desde el eje (31) del  
180



185 tambor de carda (25) al eje de entrada (38) del reductor (39). En este mismo eje (38) se instala la rueda dentada (40) en la que se acopla la cadena (41) que se engrana con todas y cada una de las ruedas (42) fijadas en los ejes (30) de todos y cada uno de los cilindros peladores (26), instalándose entre cada dos cilindros peladores (26), las ruedas de reenvío (43) instaladas en sus ejes (44) que están fijados en el mismo puente (1),

190 haciéndose pasar la cadena (41) por la rueda tensora (45) instalada por su eje (46) en el orificio coliso (47) practicado en la placa (48) solidaria al cuerpo del reductor (39) que a su vez está fijado en la misma estructura diametral del

195 puente (1). De esta manera se logra, no solo una eficaz transmisión del giro a todos y cada uno de los cilindros peladores, sino que también queda permitido modificar la relación de velocidad entre estos cilindros y el tambor de carda con

200 solo cambiar la rueda (37) por otra de mayor o menor número de dientes.

205 Como quiera que los cilindros trabajadores (53) han de girar a velocidad mucho menor que la de los cilindros peladores (26), en el eje de salida (48) del mecanismo reductor de velocidad (39) se instala la rueda dentada (49) y en ella se acopla la cadena (50) que pasa primero por la rueda tensora (51) instalada por su eje (52) en el mismo orificio coliso (47) de (48) y después

210 se acopla en todas y cada una de las ruedas den-



215 tadas (27) que se han fijado en cada eje (30) de cada cilindro trabajador (53), con lo que la velocidad de estos puede ser también modificada, con independencia de las velocidades de los cilindros peladores y del tambor de carda, con solo cambiar dicha rueda dentada (49) por otra de mayor o menor número de dientes.

220 Para el accionamiento del volante desprendedor (28) se ha seguido el mismo principio, y así engranando con la rueda dentada (32) fijada en el eje (31) del tambor de carda (25) se ha instalado la rueda dentada (54) que por su eje (55) va instalada en el orificio conliso (56) practicado en la placa (57) solidaria a la misma estructura diametral del puente (1), para que así pueda engranarse y desengranarse fácilmente, quedando también engranada esta rueda (54) con la (58) que está instalada en el eje (59) de entrada del dispositivo multiplicador de velocidad (60) también fijo en la misma estructura diametral del puente (1), el eje de salida (61) de dicho multiplicador de velocidad (60), lleva fijada, en disposición intercambiable, la rueda dentada (62) y en esta se acopla la cadena (63) que pasa por un grupo de 235 ruedas tensoras formado por la (64) instalada por su eje (65) en una pieza acoplada al husillo (66) maniobrable por (67) y que queda instalado en la placa soporte (68) solidaria al puente (1) y de esta rueda (64) pasa la misma cadena (63) a 240 la segunda rueda tensora (69), también instalada



245 por su eje (70) en una pieza enroscada en el husillo (71) asimismo maniobrable por (72) instalado en la misma placa soporte (63), con lo que basta maniobrar adecuadamente dichos husillos (66) y (71) para lograr un eficaz tensado de la cadena (63), la cual se acopla después sobre la rueda (74) fija en el eje (30) del volante (29) y asimismo sobre la rueda (75) fija al eje (30) del volante desprendedor (28), retornando después la  
250 misma cadena, al punto de partida. Por ello para modificar la relación de velocidad entre dicho volante desprendedor (28) (29) y el tambor de carga (25), basta solo reemplazar a la rueda (62) por otra de diferente número de dientes.

255 Describas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se refiere esta Patente, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas  
260 no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

265 Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes:

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

270 1.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores y del volante desprendedor en los grupos de car-



daje, que se caracterizan en dotar al eje del tambor de carda de una rueda dentada que se acopla, también por ruedas dentadas montadas en disposición oscilante, con un sistema reductor de velocidad a través del cual se acciona a los cilindros trabajadores y directamente desde la entrada de tal reductor se acciona a los cilindros peladores, enlazándose el mismo eje del tambor por otra rueda dentada en disposición acoplable y desacoplable, con un sistema multiplicador de velocidad cuya salida acciona al volante desprendedor.

2.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores, y del volante desprendedor en los grupos de cardaje según la reivindicación anterior que se caracterizan también, en que el enlace de los cilindros trabajadores con el reductor, se efectúa por cadena a través de, al menos, un sistema tensor, atacando tal cadena a todas y cada una de las ruedas dentadas de los correspondientes cilindros en disposición tangencial exterior.

3.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores, y del volante desprendedor en los grupos de cardaje según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan también en que la transmisión desde el eje de entrada del dispositivo reductor a todos y cada uno de los cilindros peladores se efectúa por cadena, interponiendo entre cada dos ejes de estos cilindros, una rueda de reenvío situada



a menor distancia del centro del eje del tambor que los ejes de dichos cilindros peladores, estando en disposición tensora una o varias de estas ruedas de reenvío.

305 4.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores, y del volante desprendedor en los grupos de cardaje según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan también en que el acoplamiento del  
310 eje de salida del multiplicador de velocidad con el eje del volante desprendedor, se efectúa por cadena con interposición de al menos dos ruedas en disposición tensoras.

315 5.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores, y del volante desprendedor en los grupos de cardaje según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan también en que el acoplamiento de la  
320 rueda dentada solidaria con el eje del tambor y las ruedas de entrada del sistema reductor y de salida del sistema multiplicador, se efectúan cada una, mediante una rueda dentada en disposición intercambiable, y las ruedas de ataque se instalan en sendos ejes acoplados en orificios colisos  
325 curvos concéntricos con el eje del tambor o con el eje de entrada de dichos sistemas reductor y multiplicador.

330 6.- Mejoras en los sistemas de accionamiento de los cilindros trabajadores y peladores, y del volante desprendedor en los grupos de carda



je según las reivindicaciones anteriores que se  
caracterizan también en que los sistemas reductor  
y multiplicador y los medios de acoplamiento de  
estos con el eje del tambor, se instalan en la  
335 misma pieza diametral del puente que sirve de so-  
porte a dicho tambor de carda.

7.- " MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ACCIO-  
NAMIENTO DE LOS CILINDROS TRABAJADORES Y FELADO-  
RES, Y DEL VOLANTE DESPRENDIDOR, EN LOS GRUPOS DE  
340 CARDAJE ".

Todo ello tal y como ha quedado descrito  
y reivindicado en la presente memoria que consta  
de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola de sus caras y una hoja de dibujos que la  
345 ilustra.

Madrid, 28 de Octubre 1.968

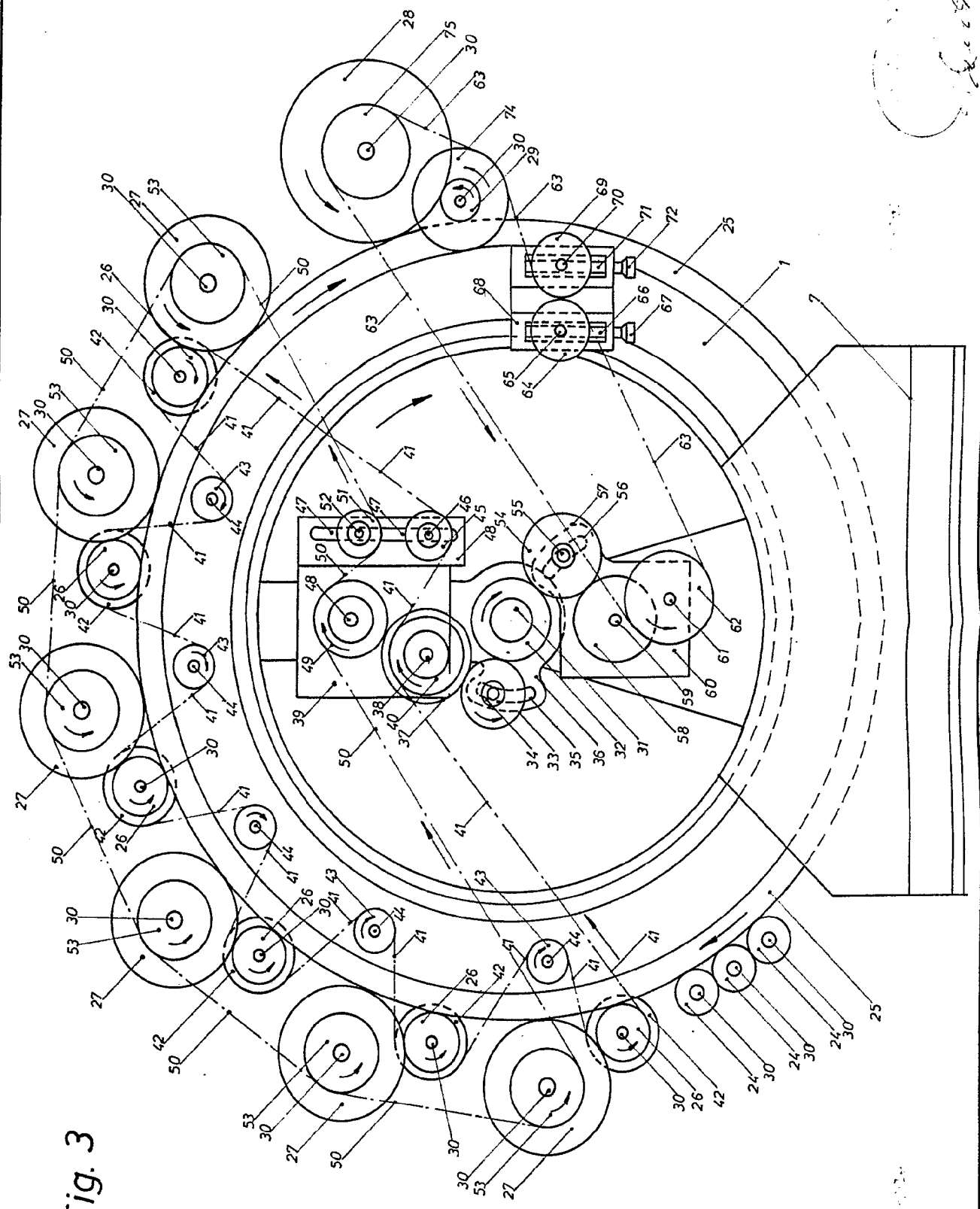
PASCUAL CEMUNO  
P.P.



359610

OFFICE OF THE COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS  
WASHINGTON, D.C. 20540

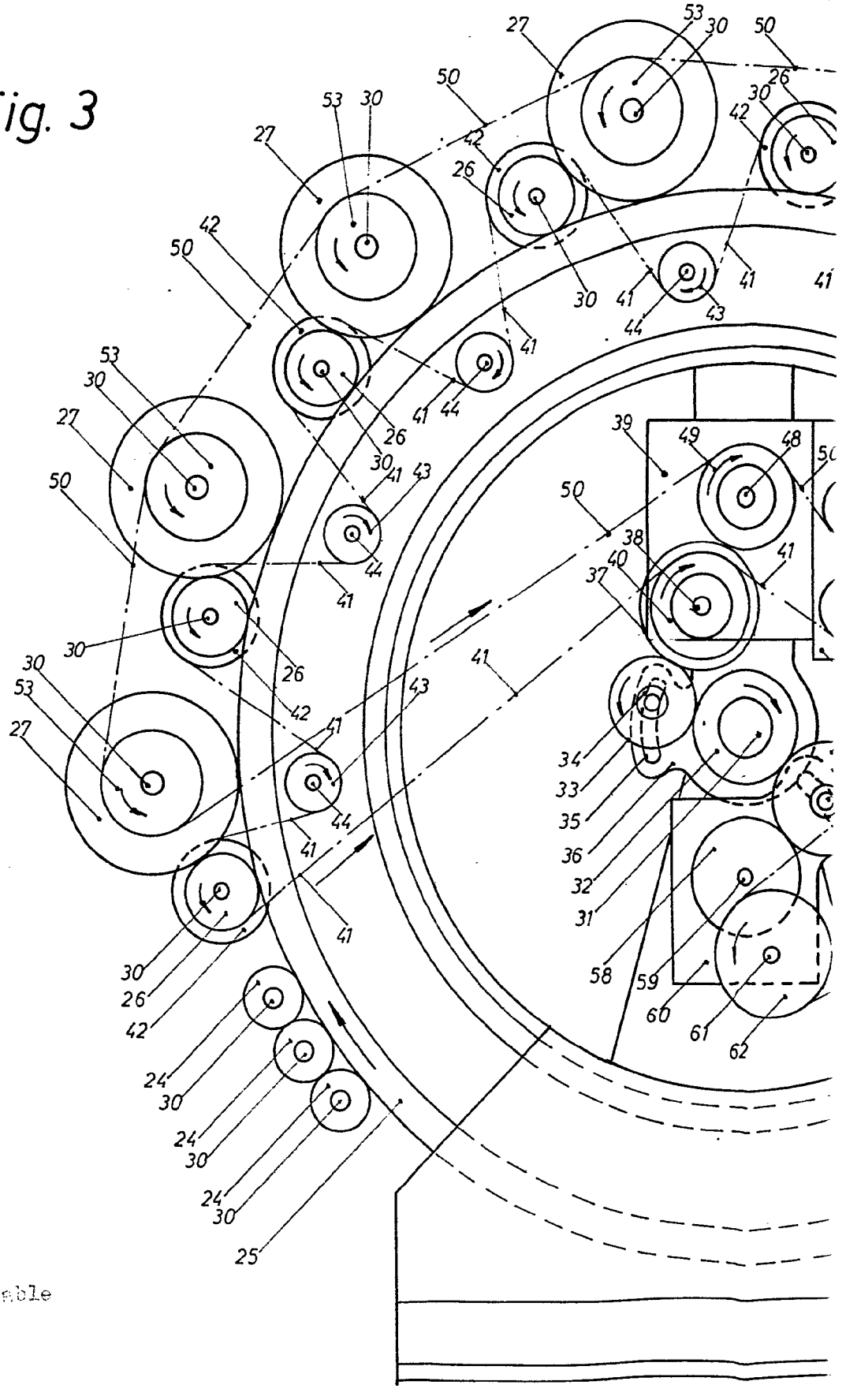
Fig. 3



Handwritten signature or initials in the top right corner.

Small text or stamp at the bottom right of the page.

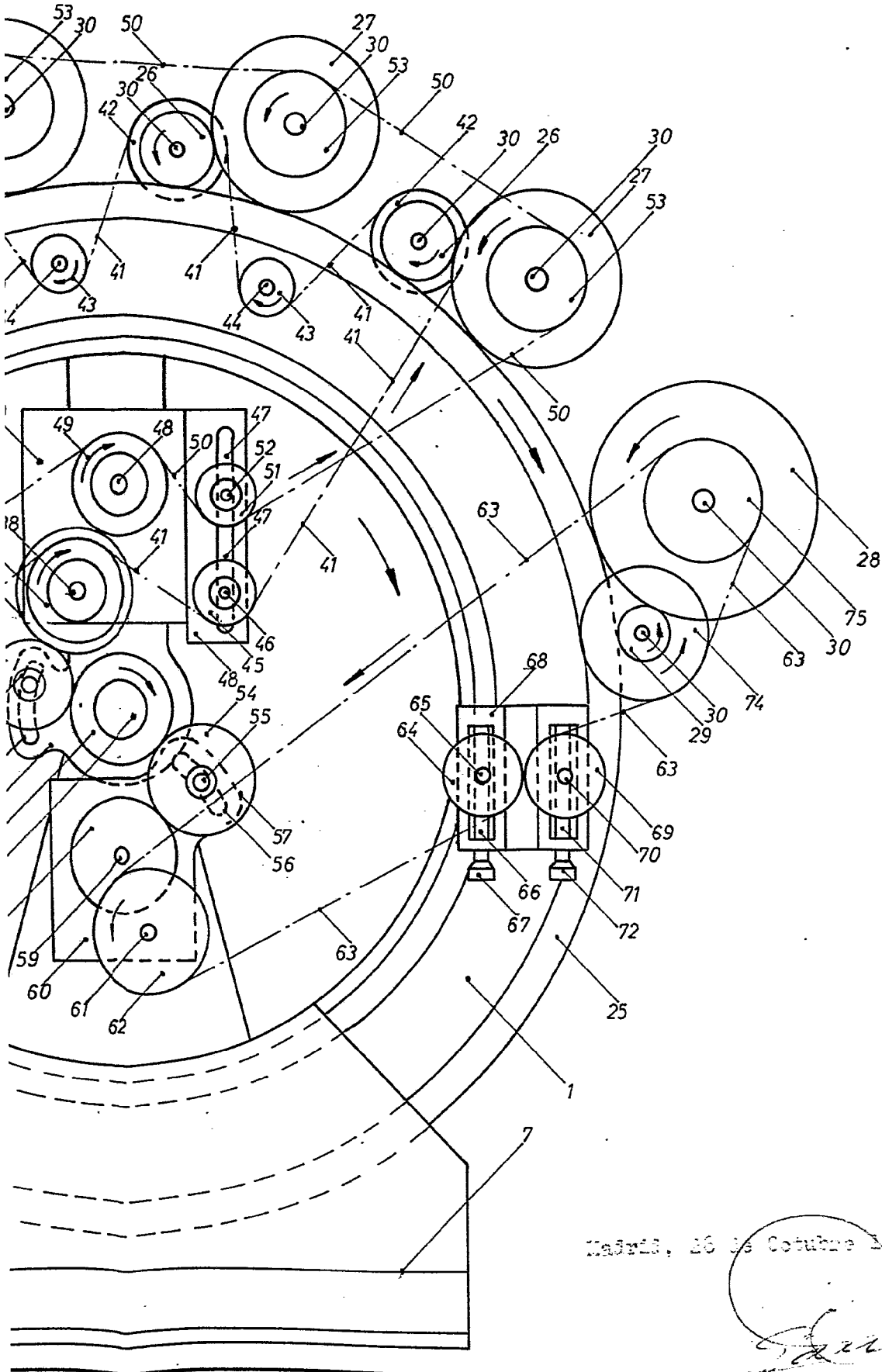
Fig. 3



Escala variable

359,650

HOJA UNICA



Madrid, 26 de Octubre de 1958