

PATENTE DE INTRODUCCION  
=====

Ref: 3527

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción  
de tambores reguladores de arrastre."

---

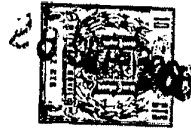
*Solicitante:* The HAMILTON TOOL CO, entidad norteamericana,  
residente en: 9th and Hannover Street, Hamilton,  
Estado de Ohio, EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a un mecanismo  
impulsor para tambor regulador para prensas impresoras.

Un propósito del invento es proveer un  
mecanismo impulsor simple, altamente eficaz del tam-

5.



bor regulador para prensas impresoras, cuya velocidad de rotación pueda ser variada selectivamente y controlada exactamente.

5. Otro propósito del invento es proveer un mecanismo impulsor del tambor regulador para prensas impresoras por el que se relacione la velocidad de rotación del tambor regulador, conocido también como tambor desenrollador de una prensa impresora, con la velocidad de rotación de los rodillos impresores para compensar las diferencias de grosor del papel que pasa a través de la prensa impresora para los diferentes trabajos.

10. Un propósito más del invento es proveer un mecanismo impulsor del tambor regulador que sea movido por el mismo medio de impulsión utilizado para girar los rodillos impresores de una prensa impresora.

15. Otro propósito del invento es proveer un mecanismo impulsor del tambor regulador que tenga las características descritas más arriba y que pueda fácilmente ser incorporado a las prensas existentes para realizar en gran manera sus características y eficiencia de operación.

Estos y otros objetivos se alcanzan por los medios aquí descritos y según se ilustra en los planos adjuntos en los que:

20. La Fig. 1, es una vista esquemática que muestra el extremo de alimentación del papel de una prensa corriente, provista de un mecanismo de arrastre de tambor regulador que contiene las enseñanzas del presente invento.

25. La Fig. 2, es una vista de la sección a



través del mecanismo de impulsión del tambor regulador del presente invento.

La Fig. 3, es una vista de la sección tomada en la línea 3-3- de la figura 2.

5. Al principio ha de hacerse notar que con la llegada de prensas impresoras de tipo rotativo de alta velocidad, el espesor global de la bobina de papel se hace crítico y, a menos que sea adecuadamente compensada, resultará en un funcionamiento insatisfactorio de la prensa. Hasta ahora se habían usado varias técnicas en un esfuerzo para compensar las bobinas de grosor variable, siendo el más común el de proveer una ó más capas de papel fino alrededor de la cara externa del tambor regulador para así aumentar ligeramente su diámetro efectivo, con lo que se compensaba el espesor del papel que pasaba por la prensa.

10. El mecanismo de que tratamos permite a un operador controlar positiva, simple y muy exactamente la velocidad de rotación del tambor regulador en relación con la velocidad circular de los rodillos impresores y prensores para cualquier espesor del papel.

15. El centro exacto de una bobina de papel es considerado su paso y según aumenta el grosor de la hoja, el paso es desplazado más lejos de la superficie exterior del cilindro director sobre el que pasa, de donde resulta una mayor velocidad lineal de la línea de caída para una velocidad de giro dada del tambor.
20. La velocidad de rotación de los rodillos impresores y prensores de una prensa es uniformemente constante, por lo que la velocidad precisa de alimentación del papel a
- 25.
- 30.



los rodillos impresores y prensores se hace crítica. Cuanto más gruesa sea la hoja ó la bobina, más lenta será la velocidad de rotación del tambor regulador y, al contrario, cuanto más fino el espesor del papel, más rápida será la velocidad de rotación del tambor regulador en relación con la velocidad rotacional de los rodillos impresores.

Refiriéndonos particularmente ahora a la Fig. 1, el número 10 señala generalmente un eje de impulsión típico ó convencional, que está adecuadamente movido para proporcionar velocidad circular uniforme a cada uno de los varios rodillos impresores y prensores 12 y 14, quedando comprendido que en la Fig. 1, se ha ilustrado sólo el primer bastidor 16 de una pluralidad de bastidores, cada uno provisto de rodillos impresores y prensores.

El número 18 señala generalmente una caja de engranajes en la que el movimiento rotatorio del eje 10 es convertido en movimiento rotatorio del engranaje 20 que engrana con una rueda intermedia 22 en relación de impulsión con el rodillo de presión 14 que a su vez arrastra el rodillo impresor 12.

Debe ser entendido claramente que el presente invento no se refiere ni está dirigido al medio particular por el que los rodillos 12 y 14 se han hecho girar, siendo los planos ejemplos a este respecto, mejor que restrictivos.

Con referencia ahora a la Fig. 1, el número 30 señala generalmente un tambor regulador ó tambor desenrollador, cuyo objeto es alimentar una tira de pa-



pel 11 de un rollo adecuado, no representado, a los rodillos de la prensa impresora.

Un dispositivo para proporcionar una tensión uniforme a la bobina de papel está interpuesto entre el rollo de suministro y el tambor regulador.

5.

En la Fig. 1, se ilustra un artificio típico de tensión que puede incluir los rodillos 13 y 15 montados en los ejes 17 y 19 respectivamente, que se disponen entre un par de soportes espaciados lateralmente 21 y un rodillo

10.

23 montado en el eje 25 que se sitúa entre un par de palancas 27 espaciadas lateralmente, que están montadas en pivotes a los soportes según se muestra en 29. Un extremo de un conector flexible 31 está fijado a la porción superior de la palanca 27, terminando el otro extremo

15.

en un tope 33 para permitir a las pesas 35 estar asociadas con el mismo, en forma desmontable, empujar normalmente a la palanca en dirección contraria a las agujas del reloj, sobre el pivote 29. Los rodillos 37 y 39 están provistos para guiar el conector 31, según se ilustra.

20.

El eje inferior de la palanca está asegurado a una barra de freno 41 según se ilustra en 43, quedando entendido que dicha barra está conectada funcionalmente a un adecuado mecanismo de freno, no ilustrado,

25.

para controlar la rotación del rollo de alimentación de papel. El movimiento de la palanca 27 en sentido de las agujas del reloj, se traducirá en una fuerza frenadora aplicada al rollo de alimentación, mientras que un movimiento en sentido contrario se transforma en una acción liberadora del freno.

30.



5. La cantidad de tensión así aplicada a la bobina 11 es una función del peso 35. Después de haber sido adecuadamente tensado la bobina puede ser conducida bajo los rodillos 47 y 49 del puente 51, y de allí sobre un rodillo guía 53 al tambor regulador 30.

10. Según se representa mejor en la Fig. 2, el tambor regulador 30 está fijo impulsado por un eje de rodamiento del tambor regulador adecuadamente montado, según se muestra en 34, en los bastidores laterales 16, por lo que el tambor estará montado rotacionalmente entre un par de bastidores laterales duplicados ó soportes espaciados lateralmente.

15. Un manguito de piñón está montado rotacionalmente en el eje 32, como por ejemplo, por medio de los casquillos 42, por lo que el manguito puede girar libremente en el eje. Un engranaje 44 está fijo al eje del tambor 32, siendo arrastrado y estando en relación fija de arrastre con él por medio de la chaveta 46.

20. Un engranaje de control está montado en el manguito 40 por medio de un cojinete 52, que en modalidad preferida del invento es un cojinete de estanqueidad existente en el mercado. El engranaje de control arrastra un eje 54 en el cual están montados los engranajes planetarios 56 y 58, por medio del cojinete 60. Se pre  
25. vé un medio adecuado como, por ejemplo, una chaveta para entrelazar positivamente los engranajes para una rotación unitaria. El primer engranaje planetario 56 está en relación de arrastre con el piñón 64 del manguito del piñón 40, mientras que el engranaje planetario 58 está  
30. en relación de arrastre con el engranaje 44 del eje del



tambor.

5. Se prevee un dispositivo adecuado, tal como el engranaje 70, fijado según se muestra en 72 al manguito de piñón 40, para comunicar movimiento rotatorio al manguito de piñón para desde aquí comunicar, lo que desde ahora se referirá como una velocidad rotacional normal, al eje del tambor 32, a través del piñón 64, en engranajes planetarios 56, 58 y engranaje 44, con el engranaje de control 50 estacionario.
10. En la modalidad preferida del invento una carcasa 80 que tenga paredes laterales cilíndricas 82 y una pared terminal 84, está asegurada y arrastrada por el engranaje de regulación 50 por medio de los tornillos 86. La pared terminal 84 está montada en el extremo
15. externo del eje 32 por medio de un cojinete de estanqueidad 86, por lo que la jaula contendrá los engranajes planetarios 56, 58, el piñón 64, engranaje 44 y una parte del eje del tambor 32. Si se desea, una placa transparente 88 puede ser fijada por medio de los tornillos
20. 90 a la pared terminal de la carcasa para permitir al operador cerciorarse rápidamente del nivel de lubricante dentro de la carcasa. El número 92 señala una válvula de llenado.
25. El número 100 señala un engranaje de arrastre para el engranaje de control 50, debiendo notarse que la rotación del engranaje de regulación en la misma dirección que el manguito de piñón 40 aumentará la velocidad de rotación del eje de tambor 32 sobre su velocidad de rotación normal; y, al contrario, la rotación del
30. engranaje de regulación en una dirección contraria a la



dirección de rotación del manguito de piñón 40 disminuirá la velocidad normal de rotación del eje del tambor.

- Si se desea, se puede obtener un adecuado control de velocidad del tambor director utilizando el engranaje de control para reducir selectivamente la velocidad de rotación normal del eje del tambor, según aumenta el espesor de la hoja. Con referencia ahora a la Fig. 1, el número 102 señala una transmisión comercial de velocidad variable, tal como, por ejemplo, un arrastre de velocidad variable Graham, interpuesto entre el eje de arrastre 10 y en engranaje de arrastre 100, en donde el engranaje 100 está fijo al eje de salida 104 y el eje de entrada 106 está conectado por medio de un miembro de arrastre de acción positiva, flexible y sin fin 108 al eje de arrastre 10.

Por lo anterior, se notará que los engranajes 50 y 70 están literalmente movidos arrastrados desde el medio común de arrastre 10.

- En la modalidad preferida del invento cada uno de los engranajes 64, 56, 58 y 44 tienen el mismo diámetro de paso, sin embargo el engranaje planetario 56 tiene mayor número de dientes que el piñón 64; el engranaje planetario 58 tiene menos dientes que el engranaje planetario 56, pero más dientes que el piñón 64 y el mismo número de dientes que el engranaje 44.

- En aquellos momentos en que se desee ó sea necesario disminuir la velocidad de rotación del tambor regulador por debajo de su velocidad normal de rotación, todo lo que el operador ha de hacer es ajustar el dial 110 de la transmisión variable de velocidad, por lo que



comienza la rotación del engranaje de control 50 en dirección contraria a la dirección de rotación del manguito del piñón 40.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental;
10. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TAMBORES REGULADORES DE ARRASTRE"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de tambores reguladores de arrastre, caracterizados por que se dispone un eje giratorio del tambor regulador, un manguito que se monta en dicho eje, dispositivos de arrastre para hacer girar el manguito, una carcasa que
20. se monta en el manguito, un par de engranajes planetarios entrelazados que se montan en un eje común arrastrado por dicha carcasa, un engranaje en relación de arrastre con el manguito y en relación de arrastre con uno de dichos engranajes planetarios, un engranaje en
25. relación de arrastre con dicho eje del tambor y en relación de arrastre con el otro engranaje planetario y medios para rotar la carcasa para alterar la velocidad normal de rotación comunicada al eje del tambor por dicho medio de arrastre.
30. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindi-





granaje planetario impulsado por él, el número de dientes del otro engranaje planetario el mismo que el número de dientes del engranaje del eje del tambor impulsado por él, y en que el número de dientes mencionado últimamente es menor que el número de dientes del primer engranaje planetario y mayor que el número de dientes del piñón.

5. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la carcasa se fija y se arrastra por medio del engranaje de control, albergando dicha carcasa los engranajes planetarios y la porción del eje del tambor entre su extremo y el medio de rotación del manguito del piñón.

10. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la carcasa, que incluye paredes laterales cilíndricas y una pared termina, se fija y se arrastra por medio del engranaje de control para albergar los engranajes planetarios, engranaje del eje del tambor y el extremo del eje del tambor y medios para montar la pared terminal de la carcasa en el extremo del eje del tambor.

15. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque el medio para hacer girar el engranaje de control incluye un reductor de velocidad y en que dicho reductor de velocidad y el medio para hacer girar el manguito del piñón se mueven, por un medio común de impulsión.

20. 8.- "Perfeccionamientos en la construcción de tambores reguladores de arrastre"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria é ilustrado en las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

28 SEP



trado en los adjuntos dibujos.

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

28 SEP 1966

Madrid,

THE HAMILTON TOOL CO.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
P. P. Firmado F. Hernández Ruiz

A large, stylized signature or scribble in black ink, overlapping the text of the signature block.

# ESCALA VARIABLE

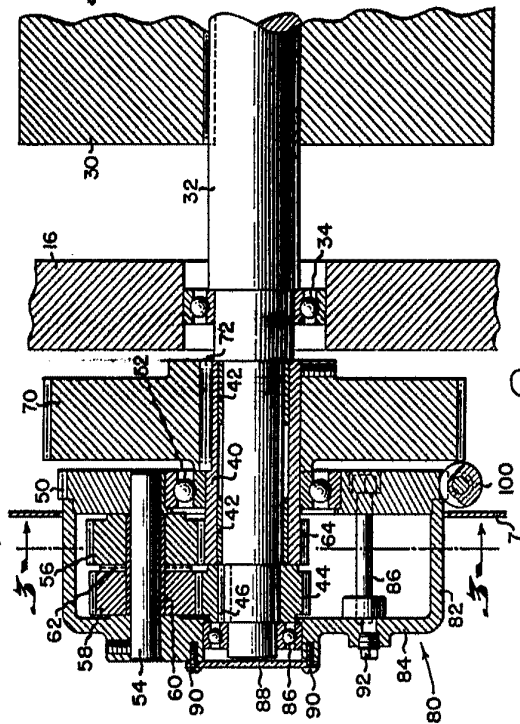


Fig. 2

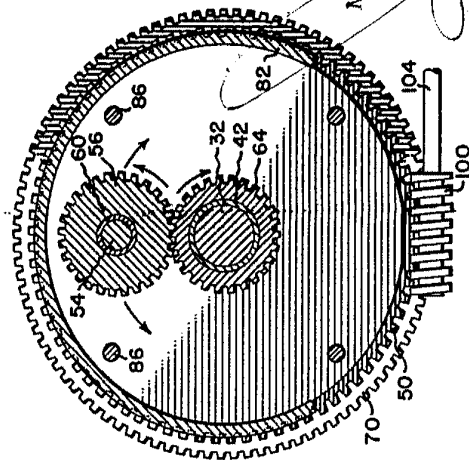


Fig. 3

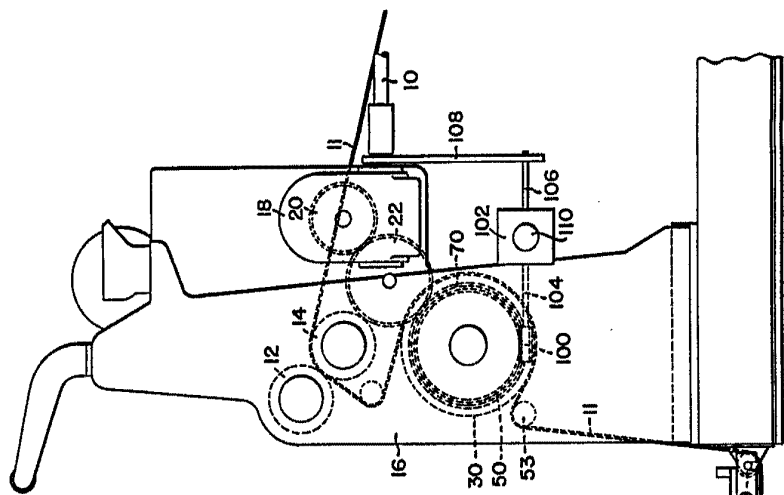
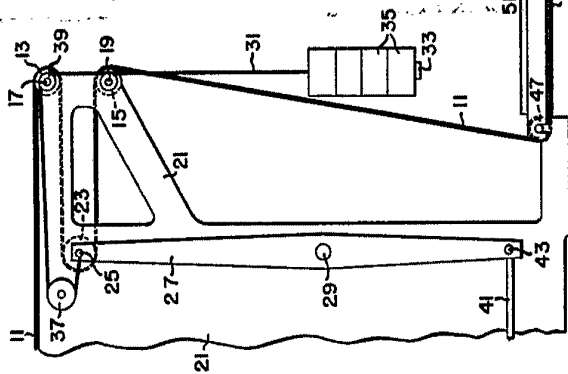


Fig. 4

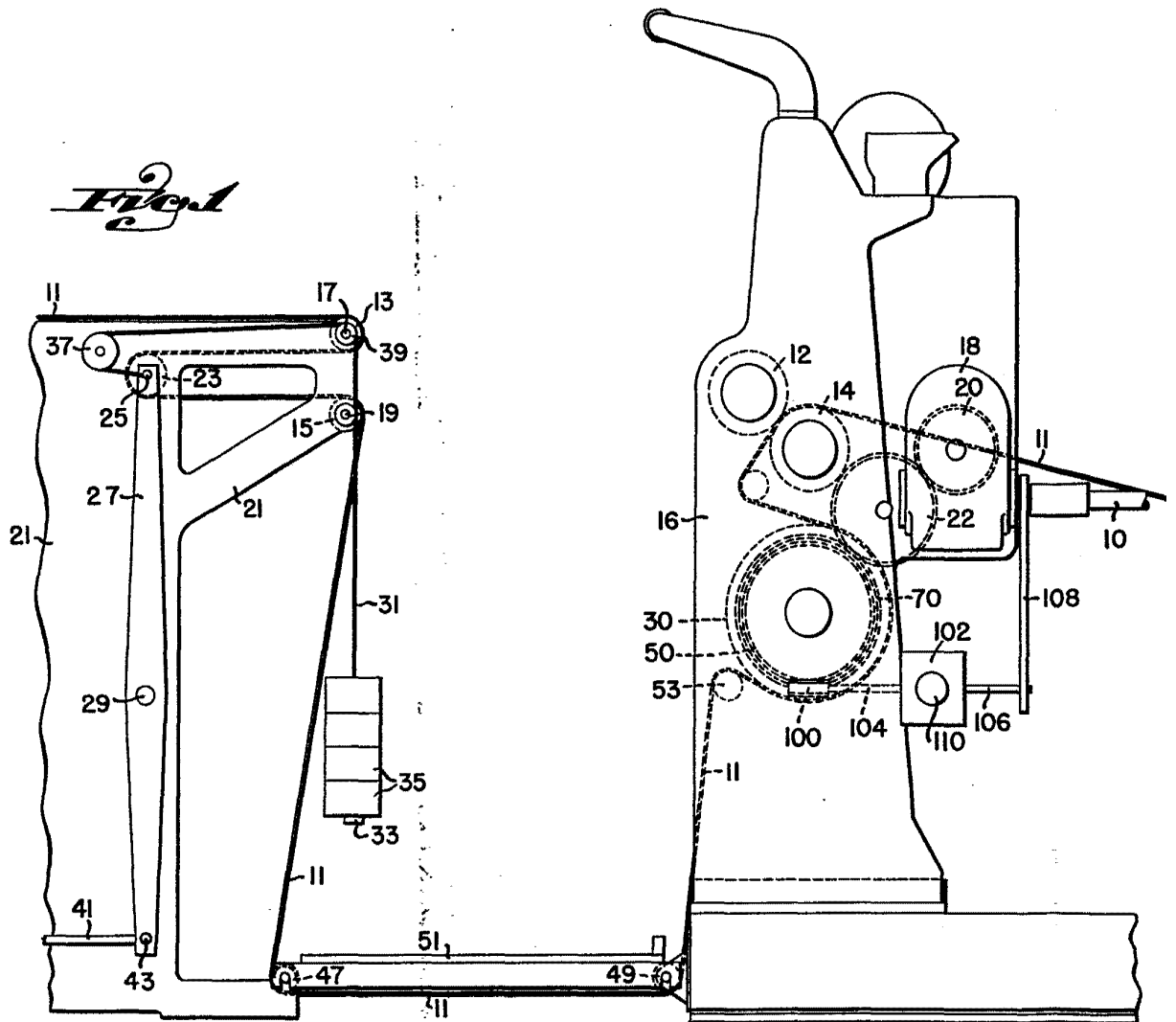


28 SEP 1900

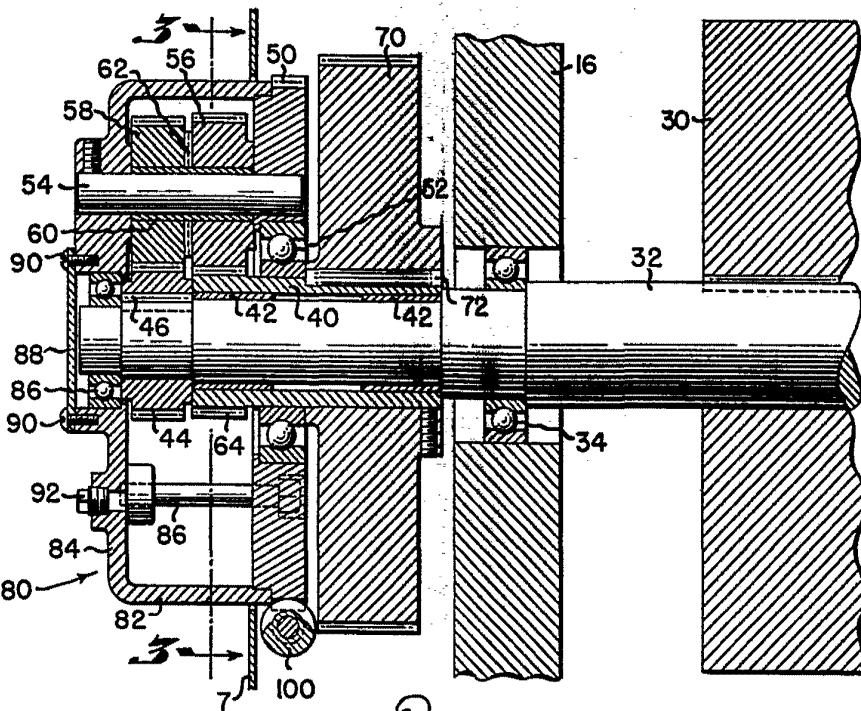
M. Hoff

J. GOMEZ ACEDO Y MODESTO  
S. P. de F. Hernandez Ruiz

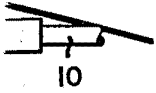
POOR QUALITY



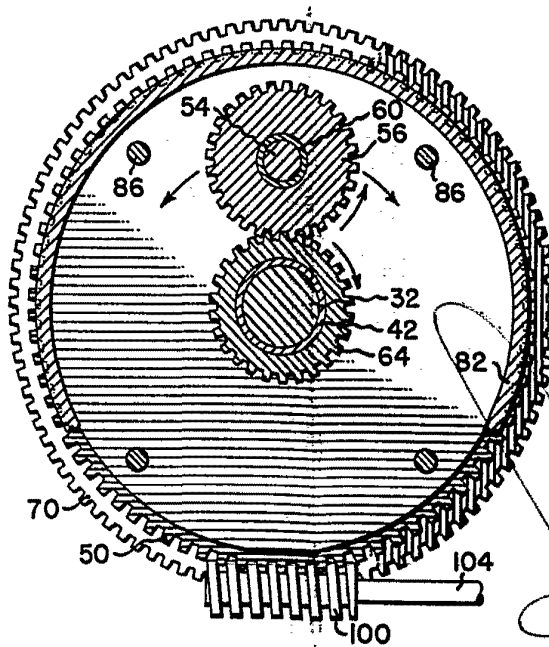
# ESCALA VARIABLE



*Fig. 2*



08



*Fig. 3*

Madrid

28 SEP 1906

J. GOMEZ ACIBO Y MODET  
d. p. Firmado: F. Hernández Rula

