

14 AGOSTO 1920
ESPECIAL MOVIL

H.V.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Dis-
positivo o aparato de lectura para máquinas de medir su-
perficies, especialmente máquinas para medir cueros = a
favor de la Razón Social Maschinenfabrik Turner A. - G.,
residente en Frankfurt am Main (Alemania).-

=====
=====

El presente invento se refiere a máquinas para
la medida de las superficies de forma tubular, especial-
mente a máquinas para medir cuero.

El invento compete principalmente a máquinas para
medir superficies con ruedas medidoras en las cuales la
medida se transmite de las ruedas medidoras a un aparato



en el cual caso el aparato de transmisión comprende una palanca, una cremallera y un piñón dentado.

El empleo de una palanca, una cremallera y un piñón dentado para el giro del índice de lectura que se mueve delante de una hoja numerada, ha hecho necesario hasta ahora que la hoja numerada fuese colocada en la máquina en una posición algo mas elevada y no central. En las máquinas conocidas, la hoja numerada se encontraba por consiguiente algo por encima de la altura de la vista y ordinariamente en el lado derecho del plano central de la máquina. Con la lectura es tomada por la observación de la posición del índice movable delante de la hoja numerada, y este índice se encuentra a una cierta distancia de la superficie de la hoja numerada, resulta naturalmente que, en la posición usual de la hoja numerada, el índice es visto de costado y en su consecuencia se produce una lectura inexacta.

Este inconveniente es evitado con arreglo al presente invento.

El invento consiste en que la hoja numerada o el disco de lectura se encuentra en posición central proximalmente en la dirección de la mirada del operador. Bajo la acepción "situación central" no se entenderá necesariamente el plano central geométrico de la máquina, sino que mas bien lo esencial del invento ha de verse en que el aparato de lectura está situado proximalmente en la dirección de la línea visual del operador. El operador está ordinariamente de pie en el centro inmediatamente delante de la máquina y como la hoja numerada se encuentra en el centro y a una altura correspondiente esencialmente a la altura

de la vista, no solo es facilitada la lectura sino que tambien se consigue una lectura exacta.

Mientras que el índice de lectura puede ser movido por medio de una disposición especial, se prefiere emplear la forma corriente del mecanismo, a saber, una palanca, una cremallera y un piñón dentado y para transmitir el movimiento del eje del piñón dentado al eje del índice es empleado un aparato de transmisión especial, es decir, la máquina es dotada del aparato usual para el giro de un eje, el cual hasta ahora era el eje del índice de lectura. Ahora bien, en lugar de colocar en este lugar la hoja numerada, esta última y el eje del índice son colocados con arreglo al invento, proximately en el centro y colocados bajos, y el eje del índice es puesto en revolución por medio de una transmisión desde el eje de ajuste.

El invento se funda según esto en que el lugar del aparato de lectura está situado alejado del lugar del mecanismo de impulsión y es utilizada una transmisión intermedia para el movimiento del índice.

El invento comprende toda forma apropiada de una transmisión intermedia, por ejemplo, rueda dentada y cremallera, ruedas dentadas, engranaje de cadena, etc. Por ejemplo, el árbol de la rueda dentada movida por la palanca puede producir un desplazamiento longitudinal de una cremallera, la cual se extiende hasta la hoja numerada y haga girar al eje del índice. La cremallera puede ser equilibrada por medio de un peso el cual sea colocado en forma apropiada. Tambien puede ser intercalada una palanca oscilante entre el árbol de la rueda dentada y el eje del índice, el cual en cada extremo esté provisto de un arco dentado que engrane con ruedas dentadas sobre los



ejes mencionados.

Pero es preferido emplear un aparato de transmisión que excluya la posibilidad de un salto atrás y produzca una impulsión forzada. Para esto se demostró como lo mejor el empleo de uno o varios alambres que corren alrededor de tambores, los cuales en caso necesario son provistos de ranuras y son fijados sobre ambos ejes.

En un aparato de transmisión tal es conveniente emplear un aparato compensador para compensar automáticamente una dilatación o contracción del alambre; de tal manera que los alambres sean mantenidos bajo una tensión uniforme, para conseguir, obligada y exactamente la transmisión del movimiento.

Otro fin del presente invento consiste en que el dato de medida que es finalmente indicado como resultado de la influencia de la máquina, permanece mantenido en el aparato indicador durante un tiempo deseado, independientemente de un retroceso de otro aparato indicador a la posición de cero.

El tiempo de duración para el cual es mantenido fijo con un aparato indicador auxiliar el dato del aparato indicador principal puede ser elegido por el operador a voluntad o determinado automáticamente. Además del índice principal es empleado un índice auxiliar, el cual es arrastrado por el índice principal a la posición de indicación y allí permanece parado cuando el índice es hecho retroceder a la posición de cero. Es conveniente cargar por medio de un muelle o de un peso el índice auxiliar y proveerle de un aparato de parada el cual lo mantenga en posición ajustada después del movimiento de avance y puede ser sol-

14



- 5 -

tado con la mano a medios o por completo para producir el retroceso del índice auxiliar a la situación normal tan pronto como ha transcurrido el tiempo deseado.

En la forma de ejecución representada del invento es utilizada una retención de freno de cinta o análoga para fijar el índice auxiliar, el cual puede ser soltado por medio de una palanca de mano o por medio de otro movimiento aun de baja de la palanca pedal para producir la posición de cero. También podría ser soltado el índice auxiliar automáticamente en el momento de la inserción de una nueva pieza de trabajo en el aparato de medida o poco antes de dicho momento. Se puede por ejemplo emplear una mesa movable, la cual cuando la pieza de trabajo es colocada encima de ella, suelta por medio de una unión apropiada. Puede ser también utilizada la labor misma para soltar el índice o ser empleado un disco excéntrico para este fin.

Una retención de freno eficaz de esta clase comprende un alambre o medio análogo que sea enrollado una o varias veces alrededor de un tambor, con el cual esté unido el índice auxiliar. Los extremos de este alambre son por una parte suspendidos en un punto fijo y por otra parte en un miembro ajustador y los puntos de fijación están situados en una línea recta la cual es esencialmente tangencial al tambor. En una disposición tal, basta el efecto del freno para impedir un movimiento retrógrado del índice auxiliar siguiendo al índice principal, hasta que el índice auxiliar es soltado sin que en ningún modo sea perjudicado el índice principal.

El índice auxiliar puede diferenciarse del índice

principal en la forma o en el color. Puede estar situado delante o detras del índice principal. El índice principal o su eje puede tambien ser provisto de un dedo, perno, -caída o medio análogo para arrastra en el movimiento hacia delante el índice auxiliar. En todos estos casos el índice auxiliar produce una comprobación de la lectura del índice principal,

En el dibujo adjunto está representado un ejemplo de ejecución y una variante del objeto del invento.

La fig. 1 muestra una vista anterior de la parte superior de la máquina, la cual hace ver la posición de la hoja numerada con respecto a la impulsión.

La fig. 2, muestra en escala mayor una vista por delante.

La fig. 3 es una representación en corte lateral en escala aun mayor.

Las figs. 4 y 5 muestran la disposición del índice de comprobación.

La hoja numerada 1 es fijada en un soporte 2 de disposición usual, el cual se asienta en un manguito-cojinete 3, el cual en la posición media es fijado en la barra transversal 4 que forma la parte superior del bastidor de la máquina. En el manguito puede girar, convenientemente mediante cojinetes de bolas, un eje 5 en el que es fijado giratoriamente el índice de lectura 6. El árbol de rueda dentada 7, es decir aquel árbol que pondrá en revolución a la rueda dentada 9 y el brazo de palanca 10 durante la ejecución de la medida, es llevado por un cojinete 11, en la posición usual. El árbol 7 puede correr igualmente sobre cojinetes de bolas. Con el árbol es acuñado un tambor



- 7 -

12, el cual es provisto en la periferia de ranuras helicoidales de sección transversal triangular. Un tambor analogo 13 es fijado sobre el eje 5 del índice de lectura. De un tambor al otro se transmite el movimiento por medio de alambres de acero 14, siendo conveniente que existan dos de dichos alambres. Cada alambre es enrollado una o varias veces alrededor de cada tambor y sus extremos son unidos por medio de un muelle de tracción el cual mantiene al alambre bajo una tensión suficiente de modo que este transmite el giro de un tambor al otro. Los dos alambres son dispuestos de tal manera que los muelles de unión están situados a lados opuestos del tambor. En su consecuencia un alambre actua opuestamente al otro para evitar un salto atrás. Gracias a los muelles se verifica y se produce una compensación del efecto en la forma anteriormente indicada. Como los alambres están enrollados una o varias veces alrededor de los tambores, es impedido un resbalamiento. Se ha demostrado que esta forma de la transmisión es facil, eficaz y muy apropiada. Son preferibles dos alambres según la regla pero pueden tambien ser utilizados mas de dos o uno. En cada caso hay que emplar un número suficiente de vueltas de enrollamiento.

En una construcción diferente no representada, pueden ser empleados pesos compensadores en lugar de muelles, por ejemplo, cada alambre puede ser provisto de un peso suspendido libremente en el mismo, convenientemente por la mediación intermedia de un rodillo. Tambien pueden ser provistos rodillos de conducción para los alambres en el bastidor de la máquina.

La hoja numerada 1 representada en el dibujo es-

ta dispuesta en el lado anterior de la máquina. También se pueden emplear dos hojas numeradas, una en el lado anterior y otra en el posterior de la máquina y en este caso el cojinete 3 y el eje 5 son suficientemente prolongados como puede verse en la fig. 3, de modo que pueden ser colocados otra hoja numerada y otro índice.

Dos hojas numeradas son ordinariamente utilizadas, cuando dos operarios esten ocupados en la máquina, por ejemplo, si está provista de un aparato estampador.

El índice auxiliar 16 empleado en la ejecución según las figs. 4 y 5, está situado detras del índice principal 6 y es fijado en un tambor 17 el cual es dispuesto giratoriamente sobre el eje 5 del índice principal entre la hoja numerada usual y el porta-hoja numerada 2.

Como el índice auxiliar se mueve delante de la hoja numerada, esta última posee un agujero 18, a través del cual pasa el extremo anterior del tambor. En el tambor por medio de un cordón, cadena o medio análogo 19 enlazado alrededor del manguito, es suspendido un peso 20 por medio del cual el índice auxiliar 16 es mantenido en posición normal o cero. En esta está en contacto con un tetón 21 o medio análogo el cual sobresale del índice principal hacia atras. El cordón 19 puede ser suspendido en un pasador 22 el cual es insertado en el tambor. Si el índice principal avanza en la dirección de la flecha (fig. 5) para indicar una medida, el índice auxiliar será avanzado mancomunadamente con él, de modo que el tambor 17 es girado y enrollado el cordón cargado. Con el tambor es unida una retención de freno la cual comprende un alambre 31 o medio analogo el cual es enrollado una o varias veces al-



rededor de una ranura en un disco 23 unido con el tambor. Uno de los extremos del alambre está unido con la hoja numerada por ejemplo por medio de un perno 24 y el otro extremo es empalmado en una palanca cargada 25 la cual es fácilmente accesible al operador. La palanca puede ser giratoria alrededor de un perno 26 de una parte ahorquillada 27, la cual es fijada en la parte inferior de la hoja numerada. El punto de empalme del alambre se encuentra entre el eje de giro y el peso 28. Gracias al sencillo y múltiple enrollamiento del disco o de una ranura del tambor que lo reemplace, es impedida una presión lateral sobre las partes. El alambre puede ser pasado a través de una guía 29 en la hoja numerada. El aparato de freno puede comprender dos fragmentos de alambre o sea una parte flexible que es enrollada alrededor del tambor y es suspendida en la hoja numerada y una parte rígida no flexible la cual es pasada a través de guías apropiadas y es empalmada por una parte en la palanca 25 y por otra parte en la parte móvil. En circunstancias ordinarias el alambre de freno agarra con firmeza suficiente al tambor para impedir un giro del mismo bajo la influencia del peso 29, pero no tan firme que impida el arrastre del índice auxiliar por el índice principal o que fuera guiado el movimiento del último.

Si el índice auxiliar es avanzado, permanece parado en la situación extrema exterior, hasta que el índice principal retrocede a la posición cero y hasta que el operador oprime hacia abajo la palanca 25, de modo que la lectura ajustada últimamente permanece también aun reconocible después de la vuelta del índice principal a la posi -



- 10 -

ción cero. Al oprimir hacia abajo la palanca 25, es soltado el freno y por medio del peso 29 es retrocedido el índice principal a la posición cero.

En una ejecución modificada no representada, el tambor sobre el que está fijado el índice auxiliar es arrastrado por fricción por un casquillo o medio análogo cargado por muelle por medio de una palanca que sobresale hacia abajo la cual en un extremo está suspendida en la consola que soporta a la hoja numerada y con su extremo opuesto sobresale por debajo de la hoja numerada.

El aparato puede ser empleado en las máquinas de medir cueros de cualquier clase.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo o aparato de lectura para máquinas de medir superficies, especialmente máquinas para medir cueros, caracterizado porque el aparato de lectura está colocado tan alto y en tal situación con respecto al plano central de la máquina, que el operador que sirve la máquina puede proceder a la lectura con la dirección de la mirada perpendicular a la hoja numerada.

2.- Dispositivo o aparato de lectura según la conclusión 1, caracterizado porque el índice de lectura está



dispuesto separado del árbol (7) ajustado por la máquina de medir y desde dicho árbol es puesto en revolución por medio de un aparato de transmisión.

3.- Dispositivo o aparato de lectura según la conclusión 2, caracterizado porque el aparato de transmisión consta de uno o varios alambres sin fin reunidos por medio de un muelle (15) los cuales alambres son conducidos alrededor de tambores ranurados sobre los ejes.

4.- Dispositivo o aparato de lectura, caracterizado porque la indicación del aparato de lectura es hecho visible después del retroceso del aparato de lectura principal a la posición inicial, aun durante un tiempo determinado, por medio de un aparato indicador auxiliar.

5.- Dispositivo o aparato de lectura según la conclusión 4, caracterizado porque el aparato indicador auxiliar consta de un índice auxiliar giratorio alrededor del eje del índice principal y movable delante de la misma hoja numerada, el cual índice auxiliar es arrastrado en el movimiento hacia adelante del aparato principal y en el retroceso del mismo permanece parado hasta que por su parte es movido hacia atrás por medio de un aparato especial.

6.- Dispositivo o aparato de lectura según la conclusión 5, caracterizado porque el aparato para retener el índice auxiliar consta de un aparato de freno el cual no perturba el movimiento hacia adelante del índice principal, pero impide un movimiento hacia atrás del índice auxiliar hasta que es soltada la tensión del aparato de freno por medio de una palanca digital o medio



- 12 -

análogo.

7.- Dispositivo o aparato de lectura para máquinas de medir superficies, especialmente máquinas para medir cueros.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de doce páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 14 de agosto de 1926.

Leocadio López y López

P.P.=

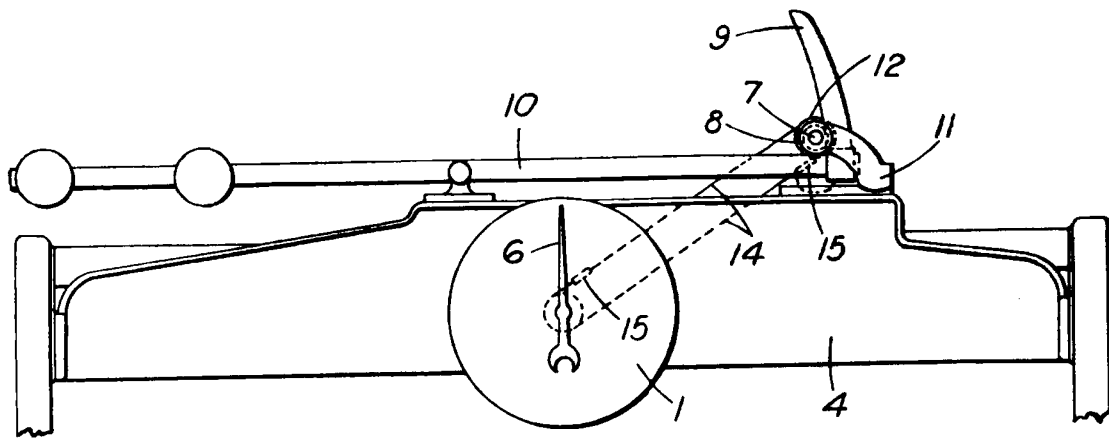


FIG. 1.

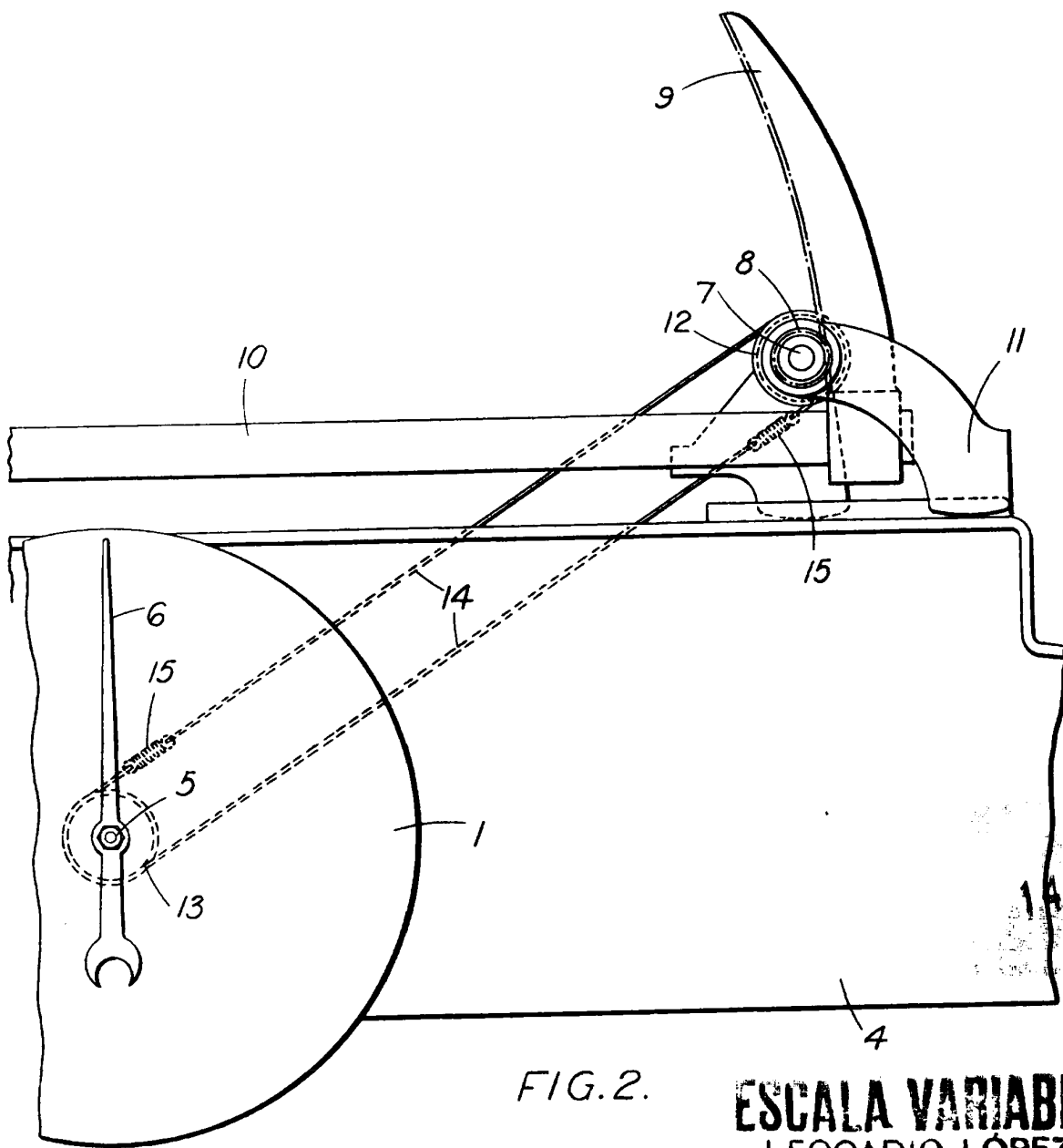


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
 P. P.

Manuel de Soto



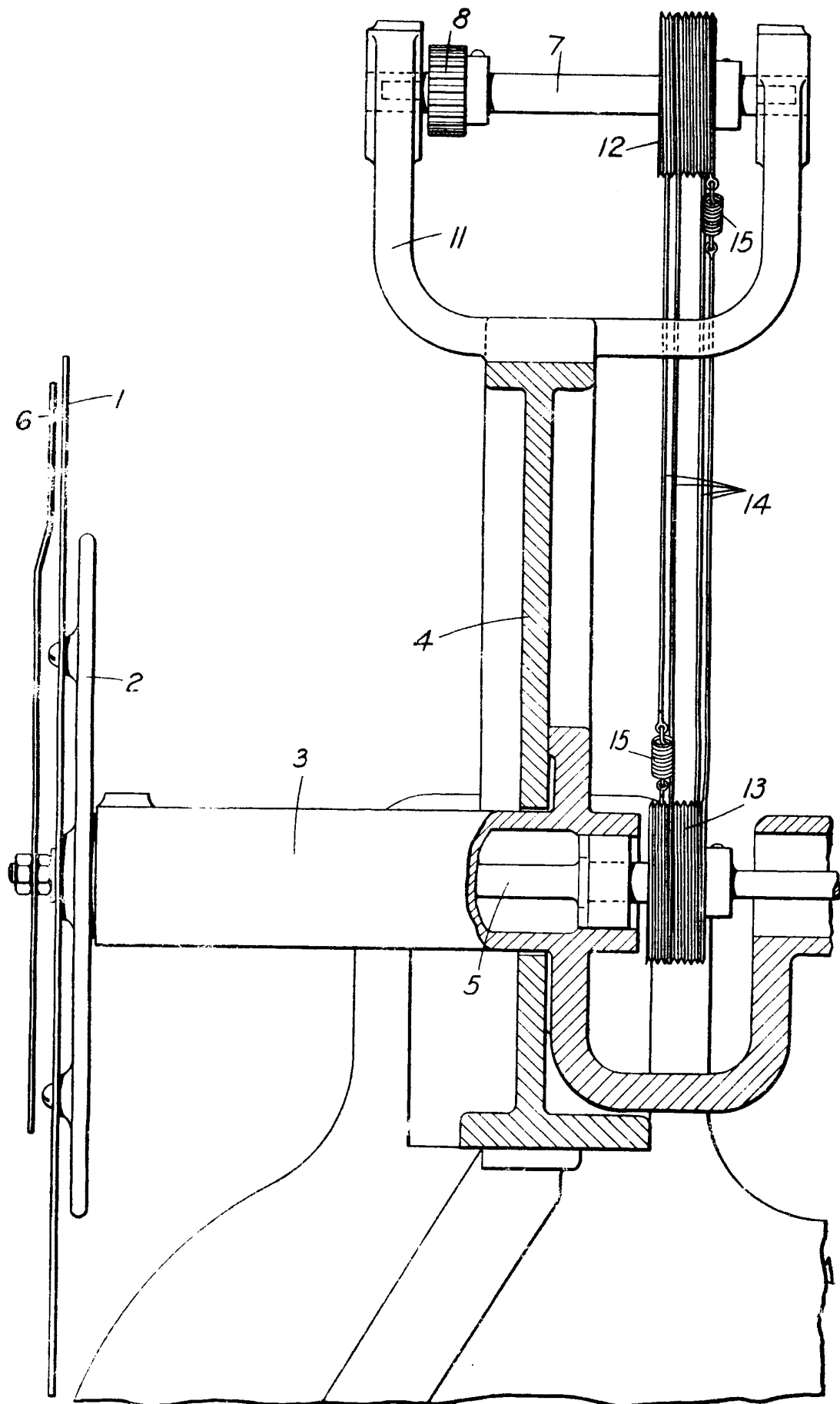


FIG. 3.

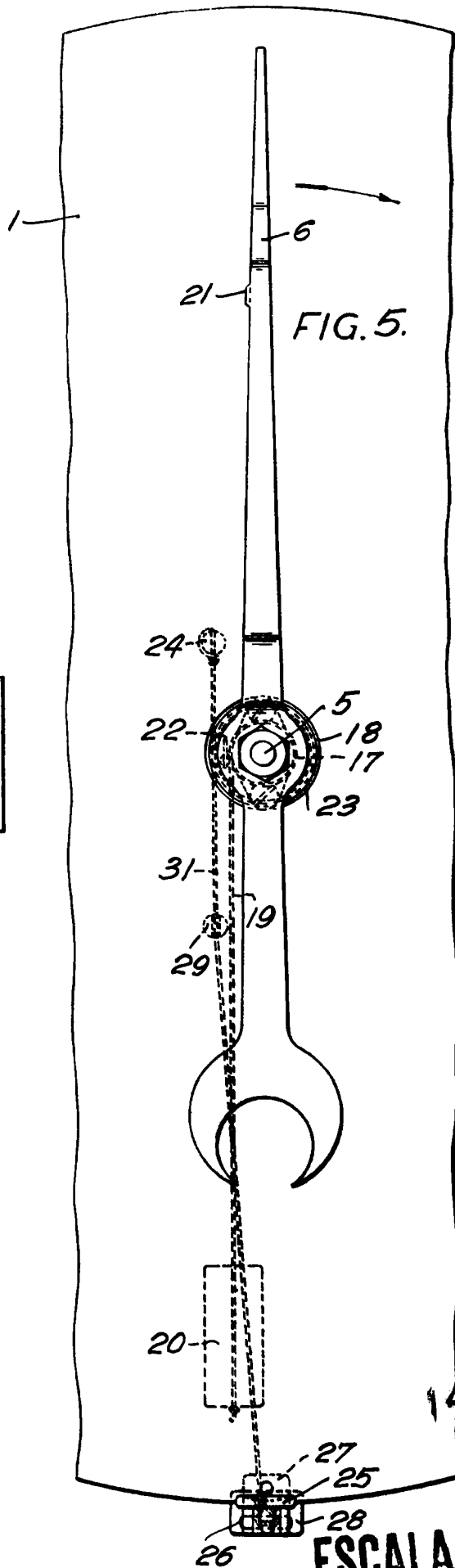
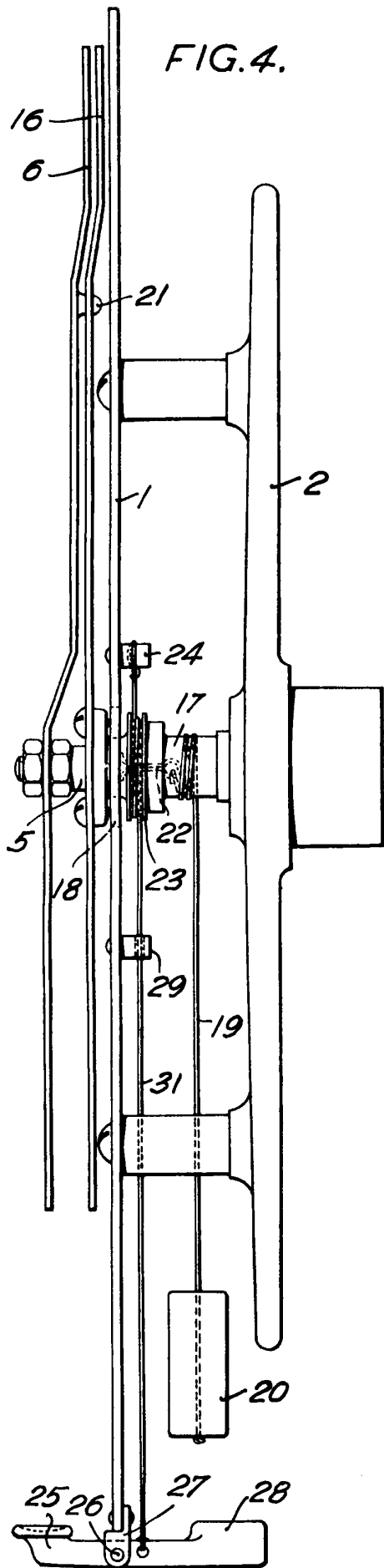
ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LÓPEZ

P. P.

[Handwritten signature]

4 AGOS. 1926
 ESPECIAL MOVIL



ESCALA VARIABLE
 LEOCADIO LOPEZ

P. P.
[Handwritten signature]