

220701



220701

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Julian PASTOR CANO, de nacionalidad española, domiciliado en San Sebastian, Avda. de Navarra L.---

p o r

" MEJORAS EN LOS PIÑONES DE LOS MECANISMOS TOTALIZADORES CON RODILLOS DE CIFRAS SALTANTES "

Como es sabido y de dominio público, los totalizadores de rodillos en línea llevan colocados éstos uno al lado de otro, y cada uno de los rodillos tiene en su llanta periférica grabadas las diez cifras correspondientes a un orden de unidades.

5 El mecanismo que recibe la acción del elemento que se mide, actúa sobre el rodillo de unidades inferiores, y al terminar en este rodillo el paso de sus diez cifras, un piñón intermedio - entre ese rodillo y el correspondiente a las unidades inmediatas superiores es accionado por dos dientes existentes en la -
10 cara frontera del rodillo inferior y pone en movimiento al su-



220701

perior en la amplitud equivalente a una cifra.

15 Para que el citado mecanismo trabaje correctamente es preciso que mientras gira el rodillo inferior (llamado así al que corresponde a unidades inferiores) el rodillo superior (el de unidades inmediatas superiores) no sufra movimientos, por pequeños que sean, que puedan desplazar la alineación de la cifra correcta en tal momento, lo que induciría a errores. También es preciso evitar que puedan ocurrir dichos desplazamientos cuando se manejan o transportan los aparatos. Se comprende la

20 necesidad de una disposición que mantenga inmóviles el piñón y por tanto el rodillo superior engranado con él, mientras gira el inferior, hasta que llega el momento del salto de la cifra en el citado rodillo superior.

25 El funcionamiento de los actuales totalizadores conocidos es como sigue. Entre cada dos rodillos A y B, figuras 1, 2 y 3, Hoja 1, existe el piñón C con un número par de dientes. Alternativamente, los dientes H son más largos que los F. Tanto los dientes H como los F engranan, por su lado izquierdo en la figura 2, con la corona dentada D que lleva el rodillo superior

30 B en su cara de la derecha. Los dientes H además, como ya se ha dicho que son más largos, se apoyan sobre la yanta del rodillo inferior A en los puntos I, a uno y otro lado de un diente corto, hasta el momento en que el único par de dientes E que tiene el rodillo inferior A en su cara frente al superior (entre cuyos dientes existe un hueco para que pueda pasar un diente largo H) engranan con los dientes cortos del piñón y así le obligan a girar un ángulo equivalente a dos dientes del rodillo. Simultáneamente, como el piñón está continuamente engranado con la corona del rodillo superior B, éste girará también dos dientes, que es el espacio correspondiente a una cifra. Así, por

35 cada vuelta completa de cualquier rodillo, se produce, a través del piñón intermedio correspondiente, el giro de un décimo de

40

220701



vuelta en el rodillo adyacente superior.

45 De una manera semejante funciona el mecanismo, figuras 4, 5 y 6, cuando las coronas D de los rodillos y los grupos E de las caras opuestas llevan, en lugar de dientes, espigas cilíndricas (engranes de linterna) y la llanta de apoyo en los rodillos inferiores presenta un rebajo G.

50 El inconveniente del sistema expuesto está en que el engranaje entre el piñón intermedio C y los rodillos A y B no puede ser correcto por las razones siguientes: Los dientes largos H del piñón C cumplen dos finalidades: una, la de apoyar sobre la llanta del rodillo inferior A mientras éste dá una vuelta completa; otra, la de engranar en la pareja de dientes o de espigas E del mismo rodillo inferior A para producir el salto de una cifra en el rodillo superior adyacente B. Se comprende que el perfil de los flancos de los dientes no puede ser correcto al tener que simultanear ambas funciones, y cuando los perfiles no son adecuados aumenta el rozamiento.

60 Para paliar, en parte, dicho inconveniente, los fabricantes de estos delicados mecanismos dan amplias holguras o juegos entre piñones de salto y rodillos; pero con ello los rodillos oscilan y no presentan bien alineadas o centradas sus cifras en las ventanillas de la placa o esfera, lo que puede dar lugar a errores de lectura. También ocurre que, a causa de dichas holguras y de la poca penetración de los dientes del piñón en la corona del rodillo superior, se producen saltos indebidos de cifras a poco que que flexen los delgados ejes que soportan a los piñones y a los rodillos.

70 El objeto del presente invento es subsanar todos estos inconvenientes. En la presente Memoria se describe una realización, con variantes desarrolladas en dos totalizadores mostrados gráficamente en la Hoja 2.-

220701



75 En las figuras 7, 8 y 9 pueden verse vistas de frente de cos-
tado de un totalizador con engranaje corriente o de módulo, -
en el que los piñones se apoyan en la llanta de los rodillos,
y en las figuras 10, 11 y 12 corresponden a un totalizador con
rodillos provistos de corona de linterna, con espigas cilin-
dricas, y en el que los piñones se apoyan en una zona torneada
80 da y rebajada de la llanta de los rodillos. Ambos ejemplos -
no son limitativos.

Como se aprecia en las figuras 8 y 11, los piñones C, obje-
to de la patente, tienen sus dientes F todos de igual longi-
tud, y su perfil es el debido para que su engrane con la coro-
85 na D sea absolutamente correcto, penetrando en ella lo que la
buena técnica exija. Al propio tiempo, para que el piñón se -
apoye en la llanta del rodillo inferior y aquel no gire hasta
que deba producirse el salto, se provee de la mitad de los -
dientes F alternativamente, en su cara inmediata al rodillo -
90 inferior, de unos salientes H cuya forma es del todo indepen-
diente de la forma de los dientes F, y adopta la más convenien-
te para apoyar en la llanta del rodillo inferior con un mínimo
rozamiento y una mínima holgura. En las figuras 7, 8 y 9, los
salientes H tienen la forma de espigas cilíndricas, aseguradas
95 al cubo del piñón mediante unos pequeños nervios radiales. En
las figuras 10, 11 y 12, los salientes H, tienen la misma for-
ma citada, pero son de mayor diámetro porque así lo permite ó
exige el rebaje G de la llanta del rodillo.

Las mejoras cuya patente se solicita consisten, pues, en in-
100 dependizar las dos funciones que los piñones intermedios ejere-
cen: la parte del piñón que ha de engranar por un lado con la
corona dentada del rodillo superior y por otro lado con los dos
dientes de salto del rodillo inferior, tendrá la forma correcta
y adecuada a un perfecto engranaje relojero o mecánico; y aque-



220701

105 lla otra parte del piñón cuya función consiste en estabilizarlo para que no gire sino en el momento de efectuar el salto, - tendrá la forma conveniente para apoyar en la llanta del rodillo inferior con rozamiento y juego mínimos.

110 En las disposiciones descritas caben variantes, que pueden resultar obligadas por circunstancias de construcción, sin que por ello deje de subsistir la separación de funciones, base del invento.-

N O T A

115 EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1ª.- MEJORAS EN LOS PIÑONES DE LOS MECANISMOS TOTALIZADORES CON RODILLOS DE CIFRAS SALTANTES, caracterizadas: por tener dichos piñones un número par de dientes, todos perfilados correctamente y todos de longitud igual y la justa para que realicen un perfecto engrane con la corona del rodillo de unidades superiores y con los dientes o elementos de salto del rodillo de unidades inferiores, y por llevar dichos piñones en cada uno de la mitad de sus dientes, alternativamente, en su cara posterior, un saliente o espiga, de forma preferentemente cilíndrica con eje paralelo al del piñón, colocado de modo que se apoye -
125 sobre la llanta del rodillo de unidades inferiores o sobre una zona algo rebajada de dicha llanta, para que resulten entre salientes y superficie de apoyo un suave rozamiento y un juego -
130 mínimo.

135 2ª.- MEJORAS EN LOS PIÑONES DE LOS MECANISMOS TOTALIZADORES CON RODILLOS DE CIFRAS SALTANTES, según se reivindica en el número precedente, caracterizadas por tener los salientes o espigas de apoyo del piñón un nervio o refuerzo de unión con el cubo del piñón mismo.-



220701

3ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias.- - - - -

p o r

" MEJORAS EN LOS PIÑONES DE LOS MECANISMOS TOTALIZADORES CON RODILLOS DE CIFRAS SALTANTES "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.-

Madrid, 16 de Marzo de 1.955.

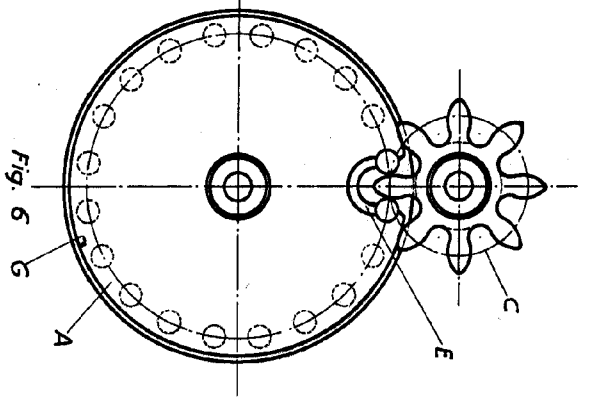
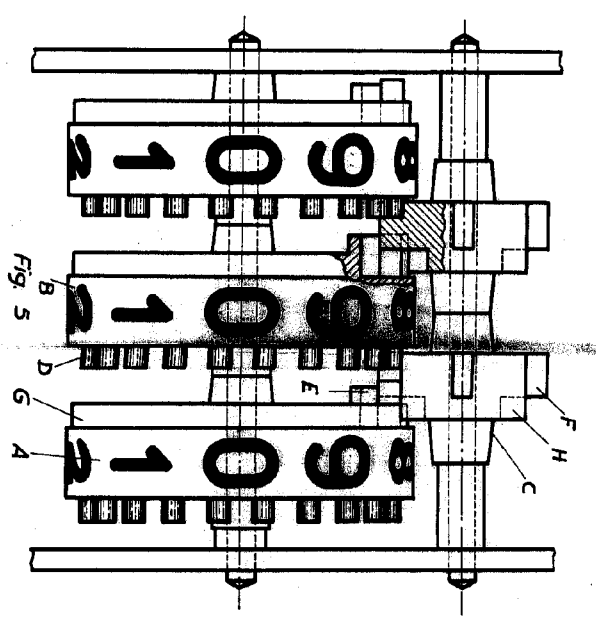
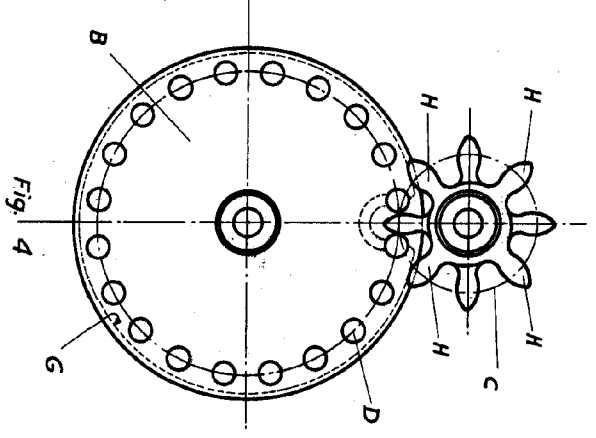
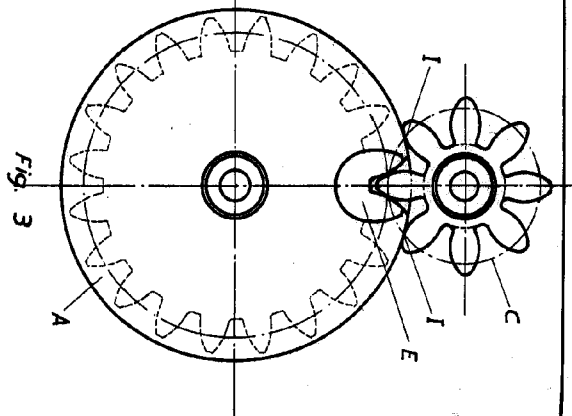
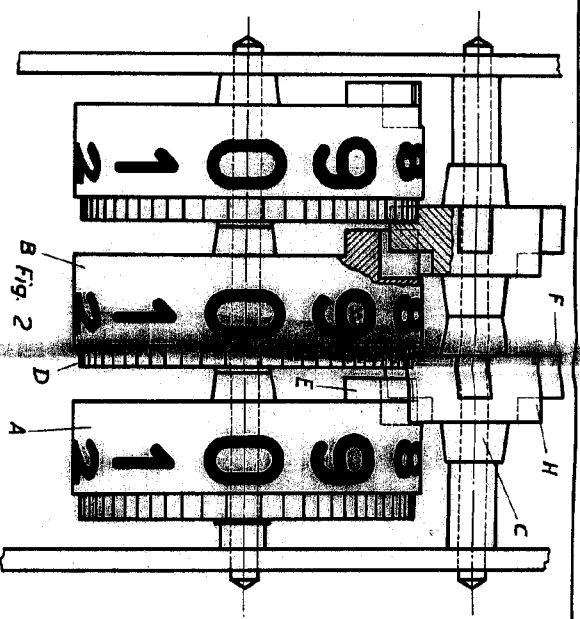
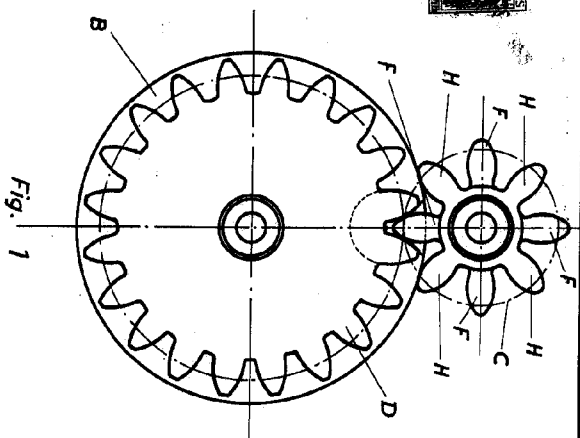
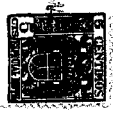
P. A.,
PEDRO FELIÚ MARA

220701

DON JULIAN PASTER GARCIA

HOJAS 2

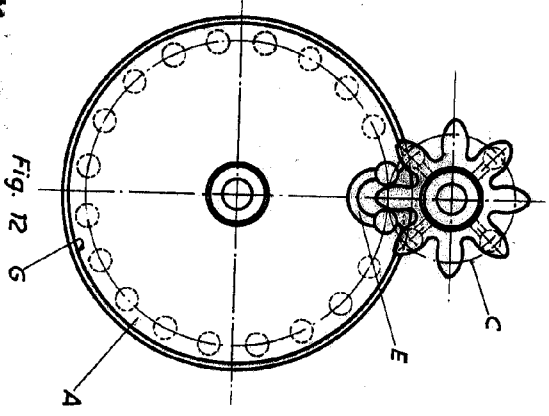
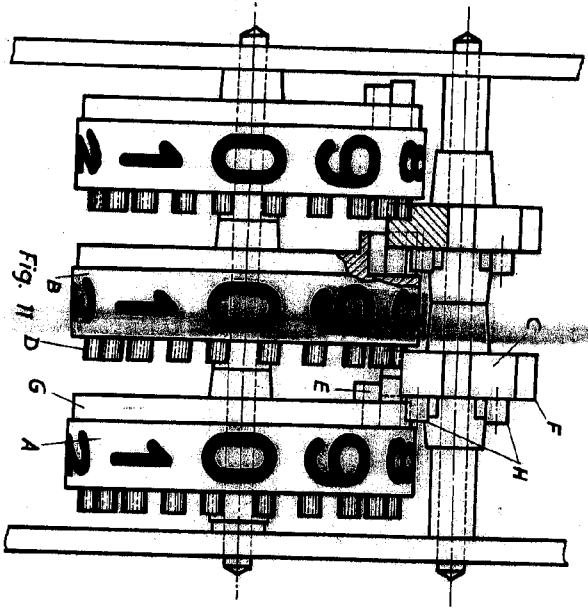
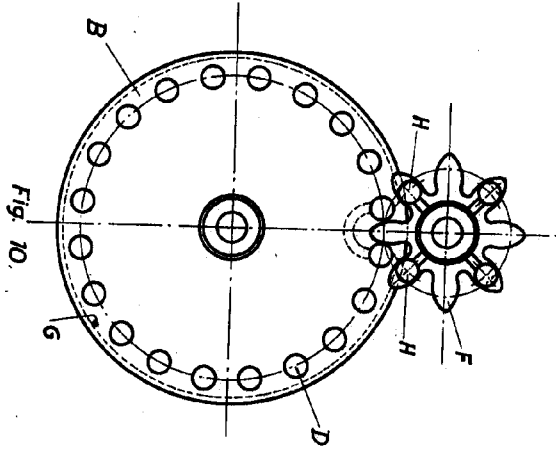
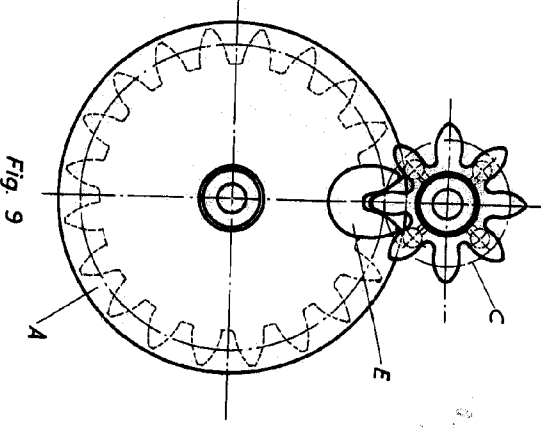
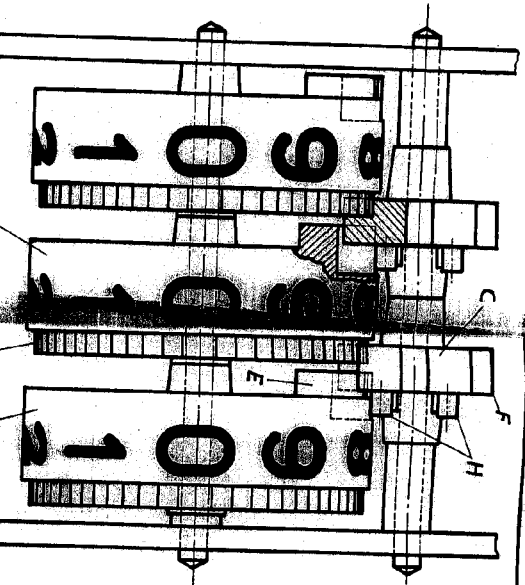
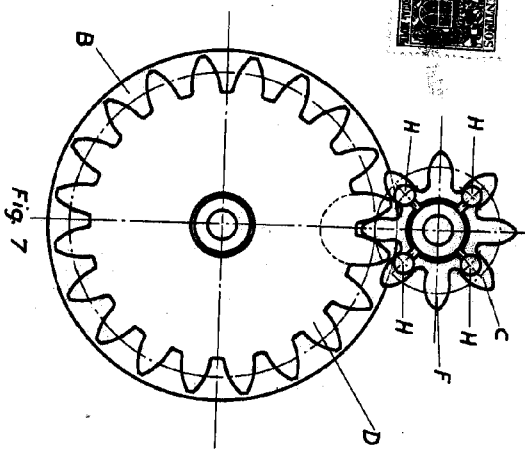
Hoja num. 1



Escala variable

Módulo 1,4

P.A. *[Handwritten signature]*



Escala variable

Marta

[Handwritten signature]