

181203



181203

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Para una patente de invencion por veinte años por "MEJORAS EN LA FABRICACION DE UN RODILLO NUMERADOR CON CIFRAS LAS QUE PLASTICAMENTE SE DESTACAN DE LA SUPERFICIE DEL RODILLO", a favor de LANDIS & GYR A.-G., entidad suiza, residente en ZUG (Suiza), Gubelstrasse s/n.

=====

El presente invento tiene por objeto la confección de un rodillo numerador que con ligero peso muestre cifras bien legibles. Como bien legibles pueden considerarse aquellas cifras que se destaquen plásticamente de la superficie del rodillo, y ello de modo elevado ó profundo, mientras que la disposicion profundizada ha de considerarse prácticamente otra vez como la mas ventajosa, porque aun en caso de formacion de sombras permite hacer aparecer siempre intensamente los contornos de las cifras.

Tales cifras que, plásticamente, permiten destacarse de la superficie del rodillo pueden confeccionarse fácilmente sobre rodillos, cuya parte en forma de tambor tenga un corte transversal variable relativamente fuerte, por ejemplo en aquellos que estén fabricados según el sistema de fundición inyectada. Pero tales rodillos son de mucho peso, lo que para el montaje de mecanismos contadores, tal como se emplean especialmente en instrumentos elec-



tricos de medicion, es inconveniente, ya que en aquellos han de evitarse en lo posible la fricción y la aparicion de un efecto de fuerza centrífuga. La cuantía del material y el mismo material son el caso de tales rodillos otro momento inconveniente, ya que
20 por ello se encarece el rodillo.

El metal ligero, especialmente en forma de chapa, resulta bien adecuado para la confeccion de rodillos numeradores, especialmente para aparatos electricos de medicion. Tales rodillos pueden construirse en lo esencial con arreglo al procedimiento del estirado y resultan así, tanto en lo referente a material,
25 como a la propia confeccion, bastante económicos.

Estos rodillos numeradores tienen solo el inconveniente de que las cifras, destacandose plásticamente de la superficie del rodillo, no pueden reproducirse, sino que tienen que marcarse con pintura sobre la superficie lisa del rodillo. Tales cifras, comparadas con las cifras plásticas, son de un aspecto menos vistoso, no acusan contorno tan intenso, y están expuestas ademas a borrarse. Tambien requiere su reproduccion una disposicion mecanica complicada, así como una inversion de tiempo nada despreciable.
30
35

El invento se refiere, pues, a un procedimiento y una disposicion para la confección de un rodillo numerador, así como un rodillo numerador propiamente dicho, en los que se conservan las ventajas resultantes del rodillo de fundicion inyectada de una parte y del rodillo de chapa de metal ligero de otra, mientras que los inconvenientes de ambas clases de rodillos han sido contrariamente evitados.
40

Con arreglo al procedimiento según el invento, se estira para la confección de un rodillo numerador con cifras que plásticamente se destaquen de la superficie del rodillo mediante un cuño en una fase de trabajo que discurre en sentido axial, la parte
45



50 exterior de un disco de metal ligero en una parte de rodillo, que
muestre la superficie, y en otra fase de trabajo se reproducen en
el mismo punto mediante partes, que actuan en sentido radial, las
cifras en la parte de rodillo de forma de tambor. El procedimiento
puede ser tal, que las partes que actuan en sentido radial por
continuidad de movimiento del cuño de traccion reproducen las
cifras durante la segunda fase de trabajo en sentido axial, aunque
55 tambien pudiera ser que las partes actuantes en sentido radial,
despues de la primera fase de trabajo, y por ejecucion de un
movimiento de rotacion de una articulacion que la guie, reproduz-
can las cifras en un plano transversal al eje del cuño de traccion.
Para la realizacion del procedimiento puede servir una disposi-
cion en la que un cuño de traccion posea una brida para tirar
60 en sentido axial y en la que haya previstas unas articulaciones
movibles en sentido radial que lleven tipos de cifras, para la
reproduccion de las cifras sobre la parte de rodillo en forma de
tambor, atraida por la brida y muestra la parte superior del
rodillo. Las articulaciones que llevan los tipos de cifras pueden
65 estar reguladas en combinacion con la brida de traccion, de tal
modo que despues de tirar de la parte de rodillo en forma de tam-
bor, actuen automaticamente en ésta. La brida de traccion puede
estar bajo la accion de un resorte en combinacion con un cono,
que forma por ranuracion de un manguito una articulacion de tipos
70 de cifras, representando las partes del cuño de traccion, de tal
forma que, cuando la brida de atraccion, despues de tirar de la
parte de rodillo en forma de tambor llegue a paralizarse mediante
un tope, el cono que sigue moviendose bajo la influencia del
resorte haga actuar las articulaciones de tipos de cifras sobre
75 la parte de rodillo en forma de tambor.

La disposicion para la puesta en practica del procedimiento
puede ser tambien asi, que las articulaciones que lleven los tipos



de cifras sean en plano transversal al eje del cuño de traccion
unas correderas yacentes, que mediante una articulacion movable
80 paralelamente a este plano sean radialmente desplazables.

El dibujo muestra varios ejemplos de realización de disposi-
ciones para la confección de un rodillo numerador según el proce-
dimiento.

La fig. 1 es un corte longitudinal a traves de un primer ejem-
85 plo de realización.

la fig. 2 un corte transversal, siguiendo la línea A-A de
la fig. 1,

la fig. 3 un corte longitudinal a traves de un segundo ejemplo
de realización,

90 la fig. 4 una seccion transversal siguiendo la línea B-B de
la fig. 3,

la fig. 5 representa un tercer ejemplo de realizacion en
corte longitudinal,

95 y la fig. 6 un corte transversal siguiendo la línea C-C de la
fig. 5.

Con arreglo al ejemplo de realización, según las fig. 1 y 2,
1 es un cuño-almohadon para un cuño de presion 2. Este último
muestra un punzón de centraje 3, que se adapta a un taladro 4 del
cuño-almohadon 1.

100 En el cuño de presión 2 se desliza un manguito 5 que está sos-
tenido entre la parte superior 6 y la parte inferior 7 de un cuño
de traccion es decir, en la parte superior 6 por un talon 8, y en
la parte inferior 7 por una brida 9. El manguito 5 está partido
por medio de unas ranuras 10, conducidas desde abajo en su mayor
105 parte en diez articulaciones 11, y estas articulaciones llevan en
12, 6 sea cerca de sus extremos libres, cerca de la brida 9, ele-
vados en órden sucesivo, los tipos de cifras 1, 2,.....0.

El manguito 5 está cónicamente ampliado en la zona de los
tipos 12 y contra esta ampliación se apoya la parte cónica de un



110 anillo 13, mientras que en la situación de reposo están emplazados los tipos de cifras 12 detrás, en relación al borde de la brida 9.

Entre la parte inferior del cuño de tracción 7 y un lomo del anillo 13 hay un muelle roscado 14 que intenta apoyar el lomo del anillo en un talon 15 de la parte superior del cuño de tracción 6. 115 El anillo 13 penetra con sus brazos 16 a través de las aberturas 17 de la parte superior 6, y está atornillado fijamente a estas en un manguito 18 deslizante sobre el cuño de presión 2, de modo que este manguito soporta todo el cuño de tracción.

El procedimiento es ejecutado con el ejemplo de realización descrito aproximadamente de la siguiente forma: 120

Primero son levantados el cuño de presión 2 y el cuño de tracción 6, 7, este último tanto, que el cuño de presión 2 sobresalga debajo fuera del cuño de tracción. A continuación se impele sobre el punzon de centraje 3 un disco agujereado plano de metal ligero 19, que puede estar constituido de aluminio y se baja el cuño de presión 2, de modo que sostenga fijamente el disco 19 sobre el cuño-almohadon. Después se baja el cuño de tracción 6,7 por movimiento hacia abajo del manguito 18, mientras que la brida 9 tira la parte exterior del disco de metal ligero 19 que sobresale por encima del cuño-almohadon 1, hacia abajo en dirección a la parte que forma tambor 20 del rodillo numerador a confeccionar (posición fig. 1). En este caso sostiene el resorte 14 el anillo 13 apoyado al talon 15, de modo que las articulaciones de tipos 11 lleguen por encima de la parte en forma de tambor 20, sin establecer contacto con la misma. Esto puede considerarse como, 130 primera fase de trabajo.

Si después sigue moviéndose el manguito de soporte 18, entonces llega a apoyarse la brida de tracción 9 en un plano de tope 21 del cuño-almohadon 1, de modo que las partes 5,6,7 del cuño de 135



140 tracción lleguen a paralizarse. La brida de tracción 9 mantendrá en
este caso todavía cogida la parte en forma de tambor 20. A continua-
ción se desplaza, mediante compresión del resorte 14, el cono del
anillo 13 del cuño de tracción en la parte cónica de las articula-
ciones de los tipos de cifras 11, y oprime sus tipos 12 al interior
145 de la parte del rodillo de forma de tambor 20, de modo que las
cifras sean reproducidas como cavidades en la superficie del rodillo.

Si se levanta ahora el manguito de soporte 18, entonces deja
libres primero el cono del anillo 13 las articulaciones de tipos de
cifras 11, de modo que estas, por la fuerza de resorte existente en
150 su interior, retornan nuevamente a su posición primitiva. Después
pasa el lomo del anillo 13 a apoyarse nuevamente al talón 15 y el
cuño de tracción 6,7 ejecuta conjuntamente el movimiento sucesivo,
mientras que su brida 9 es recogida sobre la parte de rodillo 20
en forma de tambor. Si el rodillo de cifras está bastante libre de
155 esta brida, entonces es levantado también el cuño de centraje 2 y
el rodillo numerador puede ser separado de la disposición de trac-
ción, lo que puede realizarse con ayuda de un dispositivo de lanza-
miento.

Con arreglo al procedimiento descrito es confeccionado un rodi-
160 llo numerador y dotado de cifras que plásticamente destaquen de la
superficie del rodillo numerador, por el hecho de que en una primera
fase de trabajo que discurre en sentido axial de un cuño de tracción,
es formado el rodillo, y en otra segunda fase de trabajo, que también
discurre en sentido axial, se ejecuta en el mismo lugar de trabajo
165 la numeración del rodillo. A este efecto pueden sucederse ambas
fases de trabajo temporalmente de un modo inmediato, y pueden ser
impulsadas mecánicamente por un movimiento de elevación, respecti-
vamente de descenso, de una prensa de tracción, de modo que la con-
fección de un rodillo numerador de chapa de metal ligero y con ci-
170 fras plásticas es posible de un modo mecánico sencillo y de forma
la



mas rápida.

Con la disposicion según las figs. 1 y 2, son ejecutadas las cifras en la parte del rodillo de tambor en forma embutida. Tambien sería imaginable ejecutar las cifras según los mismos procedimientos de realización descritos de un modo elevado sobre la parte del rodillo de forma de tambor. Para ésto deberían estar dispuestos los tipos de cifras en las articulaciones de tipos 11 de modo profundo, y en el cuño-almohadon 1 deberían estar dispuestas unas palancas que sostengan los tipos de cifras de modo elevado y que por la brida de traccion 9, al llegar a su posición mas profunda, sean apretados contra el lado interior de la parte del rodillo, en forma de tambor, de modo que presionen el material desde esta última contra los tipos de cifras profundas de las articulaciones 11, en virtud de lo que éstos últimos tipos de cifras, intensamente caracterizadas las elevaciones, son comprimidos hacia la parte del rodillo de forma de tambor.

La disposicion para la puesta en practica del procedimiento tiene, según las figs. 3 y 4, mas esquemáticamente concebidas, otra modalidad y efecto.

Allí son 1-3 las mismas partes que según el primer ejemplo de realización. 7 es nuevamente una parte del cuño de traccion con la brida de traccion 9. En el cuño de tracción 7 hay dispuestos radialmente, ó sea de modo plano transversalmente desplazable al eje del cuño de tracción, cinco pasadores 22, cada uno de los cuales muestra en el interior de la pared frontal combada proporcionalmente a la redondez de la parte de rodillo de forma de tambor 20, dos tipos de cifras elevadas 12. En su parte superior están dotados los pestillos 22 de unos canales 23 correspondientes a un paso de espiral, en los que encaja un paso de espiral 24, que está previsto como costilla en la parte inferior de un disco 25 giratorio en el cuño de traccion 7. El disco 25 está asegurado mediante una pieza de distancias 26 contra desplazamientos en sentido axial dentro del



cuño de tracción 7 y está dotado de una palanca 27, que sobresale lateralmente de una ranura 28 del cuño de tracción 7.

205 En la práctica del procedimiento y en este ejemplo, después de tirar de la parte de rodillo de forma de tambor 20, se tira en la segunda fase de trabajo de la palanca 27 hasta que apoye en el tope 29. Debido a ello son movidos los pestillos 22, que en posición de reposo están tan desplazados al exterior, que sus tipos de cifras 12
210 están situados fuera del borde de la brida de tracción 9, contra la parte del rodillo de forma de tambor 20, y sus tipos de cifras 12 son comprimidos al interior de esta parte del rodillo, acuñando con ello las cifras.

215 El tope 29 es regulable para la exacta graduación de los tipos de cifras en cuanto al acuñado de las mismas. La palanca 27 puede ser puesta manualmente en movimiento, aunque también puede ser movida mecánicamente.

220 Según el ejemplo de realización de las figs. 5 y 6, que asimismo dan mayormente una idea esquemática, hay dispuestos en el cuño de tracción 7 otra vez cinco pasadores 22 radialmente movibles, dotados cada uno de dos tipos de cifras 12, y aquellos son otra vez y mediante una palanca 27 comprimibles contra la parte del rodillo de forma de tambor 20. En lugar del paso de espiral hay aquí emplazados, interiormente en el anillo 25, unos rodillos 30, que encajan cada uno
225 en un carril 31, cuyos carriles atraviesan las correderas 22 hacia círculos excentricamente dirigidos, y producen así al girar la palanca 27 una tracción, que tiene por consecuencia la compresión de los tipos de cifras 12 al interior de la parte del rodillo de forma de tambor 20.

230 El reparto de las articulaciones que llevan los tipos de cifras según los ejemplos de realización de las figs. 3-6 también pudiera estar previsto de otra forma que en cinco correderas, y así podrían estar dispuestos menos o más correderas. Solo hay que cuidar de que un reparto eventual de tipos de cifras tenga lugar de tal manera



235 que no deje aparecer en forma no vistosa las cifras acufiadas.

240 Como se desprende de la descripción, facilita el procedimiento en que se basa la solicitud, en combinación con la correspondiente disposición de chapa de metal ligero, la confección de un rodillo numerador con cifras que se destaquen plásticamente de la superficie del rodillo, de modo que las ventajas de la chapa de metal ligero, como reducido peso y fácil manipulación, unidas con las ventajas de la numeración bien legible, intensamente siluetada e imborrable, aparezcan en un rodillo numerador así confeccionado.

245 Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en Suiza, bajo el número 55.883 con fecha 22 de Enero de 1940 al amparo del Convenio de Neuchâtel.

NOTA

250 Se declara de novedad y de propia invención el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes

Reivindicaciones

255 1.- Mejoras en la fabricación de un rodillo numerador con cifras las que plásticamente se destacan de la superficie del rodillo, caracterizadas por el hecho de que mediante un cuño de tracción en una fase de trabajo discurrida en sentido axial, se lamina la parte exterior de un disco de chapa de metal ligero en una parte del rodillo de forma de tambor que acuse la superficie del rodillo, y en otra fase de trabajo en el mismo lugar y por partes actuantes en sentido radial, se reproducen las cifras en la parte del rodillo de forma de tambor.

260 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que las partes actuantes en sentido radial, por continuidad de movimiento de la articulación que soporta el cuño de tracción, confeccionan durante la segunda fase de trabajo en sentido, axial las cifras.



265

3.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las partes actuantes en sentido radial y después de la primera fase de trabajo confeccionan, mediante ejecución de un movimiento de rotación de una articulación que las regula, las cifras en un plano transversal al eje del cuño de tracción.

270

4.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las partes actuantes, en sentido radial, a la continuidad de movimiento de una articulación que soporta el cuño de tracción durante la segunda fase de trabajo, confeccionan las cifras por desplazamiento relativo de un cono del cuño de tracción, frente a la parte que tira de la parte del rodillo en forma de tambor.

275

5.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que un cuño de tracción posee una brida para tirar en sentido axial y en sentido radial, y de que hay previstas unas articulaciones móviles que llevan tipos de cifras, para la reproducción de las cifras sobre la parte del rodillo de forma de tambor, atraída por la brida y que muestra la superficie del rodillo.

280

6.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las articulaciones móviles que llevan los tipos de cifras están de tal modo reguladas en combinación con la brida tractora que, después de tirar de la parte del rodillo de forma de tambor entran automáticamente en acción.

285

7.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que la brida tractora está bajo la acción de un resorte en combinación con un cono actuante sobre las partes del cuño de tracción, representativo de articulaciones de tipos de cifras y de estar previsto un tope, de tal forma que cuando la brida tractora, después de tirar de la parte del rodillo de forma de tambor llega a paralizarse por el tope, el cono que bajo esfuerzo del resorte sigue moviéndose, pone en acción las articulaciones de tipos de cifras sobre la parte del rodillo de forma de tambor.

290

300

8.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas



por el hecho de que las articulaciones de tipos de cifras están constituidas por ranuras de un manguito ensanchado cónicamente en la zona de los tipos del cuño de tracción.

305

9.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las articulaciones que soportan los tipos de cifras constituyen en línea recta transversalmente al eje del cuño de tracción unas correderas horizontales, que mediante una articulación movable paralelamente a este plano son radialmente desplazables.

310

10.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las correderas y la articulación movable paralelamente a su plano están acopladas por medio de un engranaje formado con arreglo a un paso de espiral.

315

11.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que para el acoplamiento de las correderas con la articulación movable paralelamente a su plano, sirven unos rodillos y unos guías que discurren en arco dirigido excéntricamente al eje del cuño para éstos rodillos.

320

12.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que el rodillo numerador está laminado de chapa de metal ligero y posee cifras que plásticamente se destacan de la superficie del rodillo.

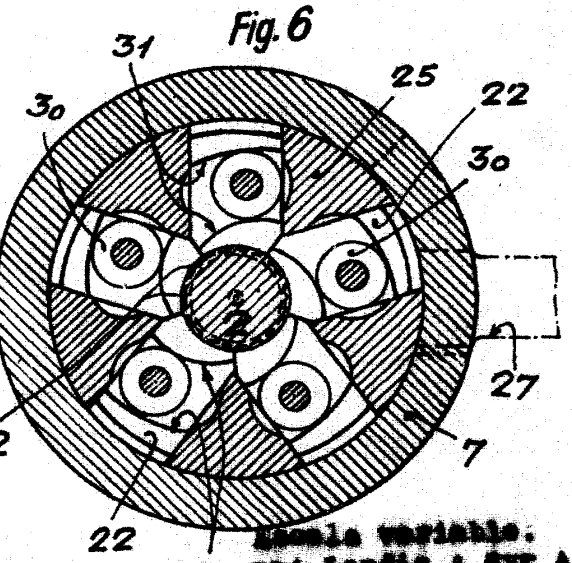
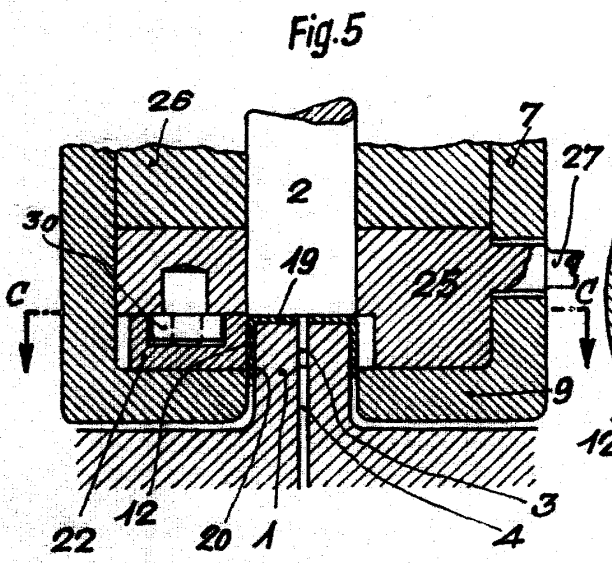
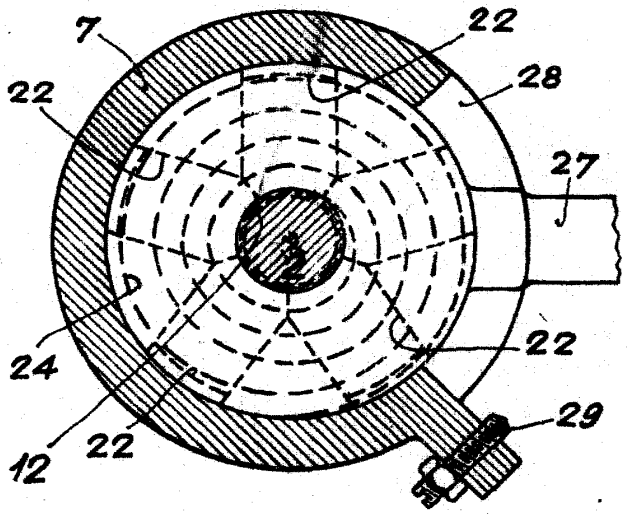
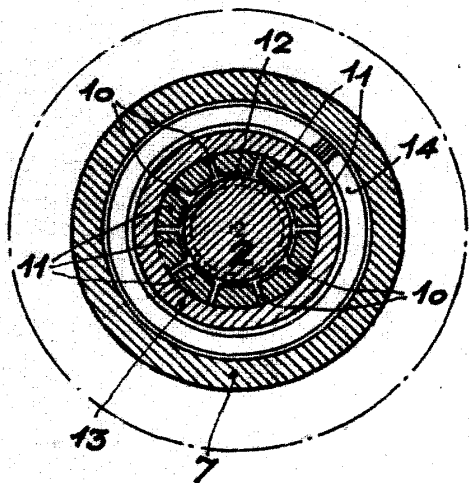
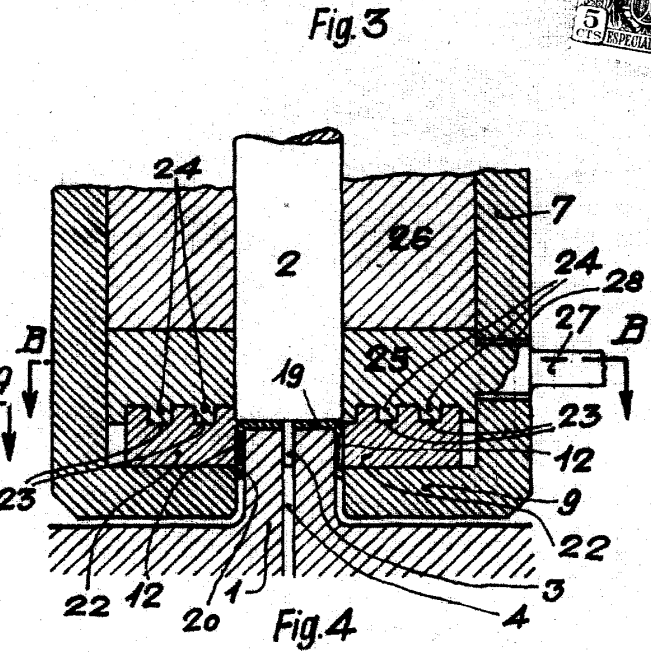
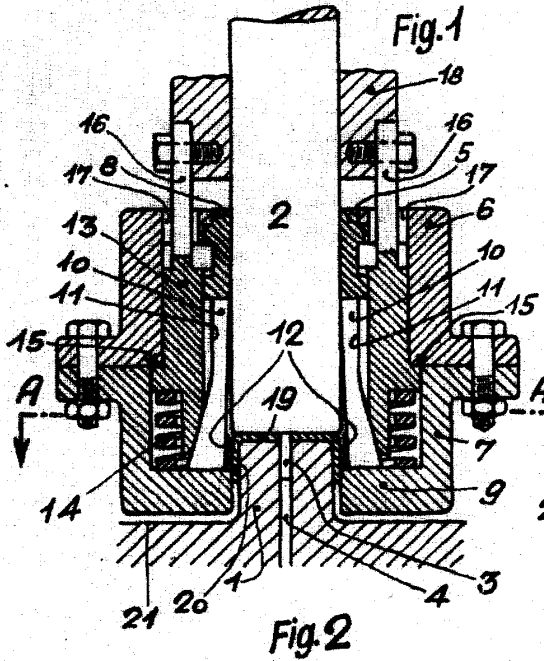
325

13.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "MEJORAS EN LA FABRICACION DE UN RODILLO NUMERADOR CON CIFRAS LAS QUE PLÁSTICAMENTE SE DESTACAN DE LA SUPERFICIE DEL RODILLO", según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

350

Madrid, 27 de Diciembre de 1947.

pp: Landis & Gyr A.-G.



31
 31 DE: LINDS & COY A.-G.
Frederick