



181093

16 MAR. 1948

181093

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de THE TELEGRAPH CONDENSER COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Wales Farm Road, North Acton, Middlesex, Inglaterra, por:

UN METODO PARA APLICAR LONGITUDES SUCESIVAS DE HOJA METALICA A UNA TIRA DE PAPEL

Este invento se refiere a medios para aplicar hoja de metal sobre papel u otro material aislante en forma de tira (al que en términos generales se hace referencia en lo que sigue en esta Memoria como tira de papel), siendo aplicable tal combinación de modo especial aunque no necesariamente

5



DIC. 1947

181093

de modo exclusivo, en la fabricación de condensadores eléctricos. Al usar una tira compuesta de esta naturaleza, se desea frecuentemente que, aunque la tira de papel sea continua, la hoja de metal aplicada a la misma esté separada por intervalos a distancias determinadas de antemano. El objeto principal del presente invento es el de producir una tira compuesta de esta clase, a partir de rollos de tira de papel y de tira de metal, en una operación continua.

De acuerdo con el invento, se aplica a una tira de papel suministrada de modo continuo una tira de hoja metálica desarrollada de un rollo, siendo la rotación de este rollo detenida cuando una longitud determinada de antemano de hoja metálica ha sido desenrollada, con lo cual la hoja metálica es cortada, manteniéndose tal detención durante un período de tiempo suficiente para producir el deseado intervalo entre longitudes sucesivas de hoja aplicadas a la tira de papel. La forma más conveniente de efectuar la parada periódica del rollo de hoja de metal es montando entre ^{que} dos placas/están en las proximidades de los costados del rollo pero que, cuando se requiere que este gire para suministrar la hoja, no lo tocan. Sin embargo, cuando se desea detener el desarrollo de la hoja metálica de modo que la misma sea cortada, una de las placas se mueve hacia la otra de modo que el rollo es cogido entre ellas y la detención requerida se logra de esta manera.

Este movimiento lateral de una de las placas laterales se realiza, lo más a menudo, por medio de un solenoide que es excitado periódicamente para atraer una armadura y



181093

diante un embrague de resbalamiento, a virtualmente la misma
velocidad que el rodillo mencionado situado en el rollo
de hoja metálica. Estando el carrete de desarrollado mon-
tado en torno del citado miembro, el radio al cual la tira
5 compuesta es arrollada en el, es necesariamente mayor que
el del rodillo junto al carrete de la hoja metálica. Por
este medio, la tira compuesta es mantenida tensa en su pa-
so desde la hoja metálica al carrete de desenrollado; el
embrague de resbalamiento incorporado en el accionamiento
10 del último compensa la diferencia en velocidad periférica
entre los dos miembros accionados que, de otro modo exis-
tiría.

Con el fin de que el invento pueda ser comprendi-
do claramente, y llevarse sin dificultad a la práctica, se
15 describirá, ahora con más detalle con referencia a los di-
bujos anejos que representan una forma de máquina de acuer-
do con el mismo, y en los cuales:

Las figuras 1 y 2 son, respectivamente, vista de
costado y en planta de la máquina.

20 La figura 3 es una vista en planta, a escala amplia-
da, del carrete de hoja metálica y de los medios para contro-
lario, y

La figura 4 es un diagrama de conexiones.

Con referencia a las figuras 1 y 2, la tira de pa-
25 pel continua es devanada desde carretes 1 y 2 tomándose papel
de cualquiera de los rollos, o de ambos y combinándose para
formar una sola tira de papel. Estos rollos van montados
con posibilidad de giro en un soporte adecuado 3 soportado



1947

181093

sobre una placa de base o bancada 4 que sirve también para soportar los otros elementos del aparato; el montaje de los carretes 1 y 2 no constituye una característica del presente invento y, por tanto, no se describirá con más detalle, salvo el hecho de mencionar que el carrete o similar sobre el cual va montado cada rollo está provisto de mecanismo de freno, de modo que se asegure que, cuando la tira de papel 5 es devanada de cada rollo, es mantenida tensa. La tira de papel, procedente de cualquiera de los rollos 1, 2, o de ambos, según el caso, es conducida alrededor de un rodillo loco 6 y luego en torno de un rodillo 7 accionado mecánicamente, desde donde es conducida a un carrete de desarrollado 8 montado, por medio de un embrague de resbaleamiento, no representado, sobre un eje 9 que también es accionado mecánicamente. A los fines de accionar el rodillo 7 y el eje 9, es suministrada energía en cualquier forma conveniente a través de un árbol 10 montado en un cojinete 11 sostenido por la base 4, estando el árbol provisto de un juego de poleas escalonadas 12 conectadas por medio de una correa 13 con un juego de poleas escalonadas accionadas 14, montado sobre un eje 15 que lleva el rodillo 7. Sobre el eje 15 va también montada una polea 16 que sirve, por medio de una correa cruzada 17 y la polea 18, para accionar el eje 9 en la dirección requerida para arrollar la tira de papel 5. Los ejes 16 y 9 giran virtualmente a la misma velocidad y el carrete o similar que soporta el rollo de desarrollado 8 es de tal tamaño que el radio mínimo al cual se lleva a cabo la operación de desarrollado, es mayor que el del rodillo 7, sien-



181093

do absorbida la diferencia en las velocidades perifericas que de este modo ocurriria normalmente por el embrague de resbalamiento mediante el cual es impulsado el rollo 8.

5 Esta acción asegura que la longitud de tira de papel 5 entre el rodillo 7 y el rollo de devanado 8 se mantendrá tenso.

La aplicación de la tira de hoja de metal a la tira de papel 5 es por medio de un rollo 19 de la tira de hoja de metal, montado sobre un carrete adecuado o similar, 20, (figura 3) entre las placas frontales 21 y 22, estando provistos el carrete con muñones 23 que se extienden a través de ranuras 24 de las placas 21 y 22. Así el rollo de hoja metálica 19 va montado inmediatamente encima del rodillo 7 y está en contacto con la tira de papel, siendo obligado el rollo a descansar sobre la tira de papel 5 a medida que pasa sobre el rodillo 7, con presión suficiente, por medio de dedos 25 que descansan sobre los muñones 23. Los dedos 25 van fijados a un eje 26 que va montado de modo que sea capaz de bascular en placas verticales 27 y 28, estando el eje 26 en su otro extremo doblado en ángulo recto como se indica y montado con un peso no representado, cuyo efecto es el de hacer que los dedos 25 ejerzan presión hacia abajo sobre los muñones 23 y el de mantener la presión requerida del rodillo 19 sobre la tira de papel 5. Debido al hecho de que la tira de papel 5 se ha recubierto primero con un adhesivo adecuado, la extremidad libre de la hoja metálica queda unida a la tira de papel y es arrastrada por ella, desenrollándose del rollo 19.

A los fines de determinar la longitud de la tira



C. 1947

181093

de hoja metálica 29 aplicas a la tira de papel 5, esta
última, con la tira de hoja 29 sobre su superficie superior
se hace pasar entre dos rodillos 30, 31 sostenidos por un
miembro de contacto 32 en forma de puente montado sobre dos
5 barras paralelas 33 que están soportadas en un extremo por
un miembro 34 que se extiende desde la placa 27 y el otro
extremo por un miembro 35 soportado desde la bancada 4. El
miembro de contacto 32 en forma de puente está construido
de modo que pueda ajustarse en su posición en cualquier
10 punto a lo largo de las barras 33. De los rodillos 30 y
31 del contacto de puentes 32, el rodillo 30 es de metal y,
así, es apto para hacer contacto eléctrico con la tira de hoja
metálica 29, al paso que el rodillo 31 es de material aislan-
te y sirve para asegurar que el citado contacto eléctrico será
15 efectuado de modo satisfactorio. Tan pronto como el borde
delantero de la tira 29 de la hoja metálica sostenida por
la tira de papel 5 llega al contacto 30, se completa un cir-
cuito eléctrico que se representa en la figura 4. Se sumi-
nistra corriente eléctrica continua a este circuito en los
20 terminales 36, uno de los cuales, como se representa, está
conectado con un contacto de escobilla 37 que se apoya en
la superficie periférica del rollo de hoja metálica 19. El
otro terminal 36 está conectado con un polo de un solenoide
38, cuyo otro polo está conectado, mediante un conductor
25 flexible, y un contacto de anillo rozante, no representado
con el rodillo 30. Así tan pronto como se hace contacto
como arriba se describe entre la tira de hoja metálica 29
y el rodillo 30, el solenoide 38 es excitado y sirve para

23 947



181093

detener la rotación del rollo 19, con lo cual la tira de hoja metálica es cortada en el punto inmediatamente debajo del rollo 19 en que toca la tira de papel 5 que pasa sobre el rodillo 7.

5 El mecanismo mediante el cual se lleva a cabo esta acción se representa con más claridad en la fig. 3; el solenoide 38 va montado en un bastidor adecuado fijo a la placa 27, a través de la cual y a través de la placa 28 se extienden barras 39 de modo que sean capaces de oscilación longitudinal a través de las placas 27 y 28. Cabalgando sobre estas
10 barras y acollada a las mismas hay una pieza de puente 40 a la cual va remachada una armadura 41 para el solenoide 38. Cuando el solenoide no está excitado, esta armadura es mantenida apartada de él por la acción de resortes 42, que rodean las barras 39, siendo determinado el movimiento posible
15 de la armadura 41 y, por consiguiente, de las barras 39, por el ajuste de un tornillo de regulación 43 roscado en la placa 28. A las extremidades de las barras 39 que se extienden a través de la placa 27 va unida la placa 22 y, por consiguiente,
20 te, al excitarse el solenoide 38, esta placa es movida para apoyarse sobre el rollo 19 de la hoja metálica, que con él es cogido entre las placas 21 y 22, efectuando de este modo la detención deseada de su movimiento y haciendo que sea cortada la tira de la hoja metálica, con lo cual es determinada la
25 longitud de la misma aplicada a la tira de papel 5. Esta acción, sin embargo, rompe el circuito de solenoide que se estableció como se ha descrito arriba, con el resultado de que la armadura 41 será libertada inmediatamente y comenzará de



181093

nuevo inmediatamente la rotación del rollo 19 de la hoja me-
tálica, de modo que un nuevo trozo de tira de hoja metálica
comenzará a aplicarse a la tira de papel 5 con la interven-
ción de un intervalo muy pequeño. A fin de poder formar un
5 intervalo adecuado, va conectado a través del solenoide un
condensador 44 que, al establecerse el mencionado circuito,
se carga, pero cuando el circuito se interrumpe por el cor-
te de la tira 29 de hoja metálica, el condensador 44 se des-
carga a través del solenoide 38, manteniendo de este modo la
10 excitación del mismo durante un período determinado de artema-
no, de acuerdo con el valor del condensador, y aumentando co-
rrespondientemente la longitud del intervalo. A fin de propor-
cionar medios para la variación de la longitud del interva-
lo, otros condensadores 45, cada uno de ellos provisto de un
15 interruptor 46, pueden ser conectados a través de los termina-
les del solenoide 38 de modo que, variando la capacidad to-
tal en el circuito a través del solenoide, el tiempo en que
permanece excitado este último será correspondientemente va-
riado y se garantizará un intervalo de la longitud deseada.
20 La variación de la longitud del intervalo puede efectuarse
también alterando la rapidez del desplazamiento de la tira
de papel 5 por medio del accionamiento de poleas escalonadas
12, 13, 14; mediante una combinación de estos métodos puede
25 obtenerse prácticamente cualquier longitud del intervalo, den-
tro de los límites del aparato.

A fin de permitir la aplicación de tira de hoja me-
tálica de ancho variable, la placa 21 se hace ajustable con re-
lación a la placa 22. Para este fin, la primera placa es sos-



1947

1-81093

tenida por dos varillas 47 que se extienden a través de las
placas 28 y 27, siendo roscadas, como se representa, las por-
ciones que se extienden a través de la placa 28. Sobre es-
tas porciones van montadas tuercas 48 que se apoyan sobre
5 la placa 28 en la cara alejada de la placa 27, estando estas
tuercas provistas de ruedas dentadas 49 conectadas mediante una
cadena 50. Además, una de las tuercas está provista de un
volante 51, mediante el cual ambas tuercas pueden ser hechas
girar en sincronismo. Las tuercas 48 son mantenidas en con-
10 tacto con la placa 28 debido a la acción de resortes 52 que
se apoyan respectivamente sobre la placa 28 y sobre collares
53 montados en las varillas 47. Mediante este mecanismo, la
posición de la placa 21 con relación a la placa 22 puede ser
ajustada de modo que, cuando el solenoide 38 no está excita-
15 do, el rollo 19 quede libre para girar pero, al ser atraída
la armadura 41 por el solenoide 38, la rotación del rollo 19
es impedida debido a que el mismo es cogido entre las placas
21 y 22 como arriba se ha descrito. Pueden disponerse me-
dios para montar los rollos 1 y 2 de la tira de papel 5 de
20 ancho variable, no formando tales medios parte del presente
invento y siendo innecesaria, por tanto, la descripción de
los mismos. En cuanto se refiere al paso de la tira compues-
ta sobre los rodillos 30 y 31, del contacto de puente 32, es-
tos rodillos se hacen suficientemente anchos para permitir
25 el paso de la tira más ancha con que la máquina habrá de tra-
bajar.

Correspondiendo a los citados medios para trabajar
con tiras de papel y de hojas metálicas de anchuras varias, se



3 DIC. 1947 181093

5 disponen medios para el ajuste del contacto de escobilla 37, que se apoya sobre el rollo de hoja metálica 19. Para este fin, el contacto de escobilla 37 está soportado por un brazo pivotado 54 de peso suficiente para proporcionar la requerida presión de apoyo del contacto 37 sobre el rollo 19. Como se indica en la figura 3, el brazo 54 está doblado en ángulo recto y se extiende a través de placas 55 que están acopladas a una barra 56 que se extiende a través de las placas 27 y 28 y que es capaz de ajuste longitudinal en ellas. Sobre esta

10 varilla hay una superficie plana 57 sobre la cual se apoya un tornillo de regulación 58 roscado en la placa 27, con lo cual la varilla 56 es mantenida en cualquier posición a la cual se haya ajustado. Por este medio la posición del contacto de escobilla 37 puede ajustarse transversalmente a través de la superficie del rollo 19, de modo que se apoya sobre el mismo cualquiera que sea la anchura de la tira de hoja metálica que compone el rollo. La conexión eléctrica al contacto de escobilla 37 se efectúa por medio de un conductor soldado a una zapata 59 unida al brazo pivotado 54.

15

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 12 de junio de 1945 con el número 14.836/45, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria de 7 de febrero y 4 de julio de 1947.



181093

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un método de aplicar longitudes sucesivas de hoja metálica a una tira de papel, según el cual una tira metálica se desenrolla de un rollo sobre una tira de papel alimentada de modo continuo, siendo la rotación del rollo detenida cuando una longitud determinada de antemano de hoja metálica ha sido desarrollada, con lo cual la hoja metálica es cor-

10 tada.

 2º.- Un método según se reivindica en el punto 1º, según el cual la detención del rollo de hoja metálica es mantenida durante el periodo de tiempo suficiente para producir un intervalo de longitud determinada de antemano entre longitudes sucesivas de hoja aplicadas a la tira de papel.

15

 3º.- Un método según se reivindica en los puntos 1º o 2º, en el cual el rollo de hoja metálica desocansa sobre la tira de papel alimentada continuamente, siendo desarrollada hoja del rollo por el desplazamiento de la tira de papel, y ejerciéndose presión intermitentemente sobre el rollo en medida suficiente para detener su rotación.

20

 4º.- Un método según se reivindica en el punto 3º.



16

181093

en el cual la aplicación de presión para detener la rotación del rollo de hoja metálica es controlada eléctricamente.

5 5º.- Un método según se reivindica en el punto 4º, en el cual, cuando una tira de hoja metálica de longitud determinada de antemano ha sido aplicada a la tira de papel, es accionado el control eléctrico y funciona para aplicar presión para detener el rollo.

10 6º.- Un método según se reivindica en cualquiera de los puntos 3º a 5º, en el cual, la determinación de la rotación del rollo de hoja metálica es mantenida durante un periodo de tiempo determinado de antemano después del corte de la tira de hoja metálica, para los fines especificados.

15 7º.- Un método según se reivindica en los puntos 5º y 6º, en el cual la excitación del control eléctrico es mantenida durante el periodo de tiempo determinado de antemano.

20 8º.- Un método para aplicar longitudes sucesivas de hoja metálica a una tira de papel, en esencia como se ha descrito en esta Memoria con referencia a los dibujos anejos.

9º.- Un método para aplicar longitudes sucesivas de hoja metálica a una tira de papel.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Entre líneas "que" Vale.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 MAR. 1948

P.A.

Alberto de Elizaburu

Ch/-

181093

181093

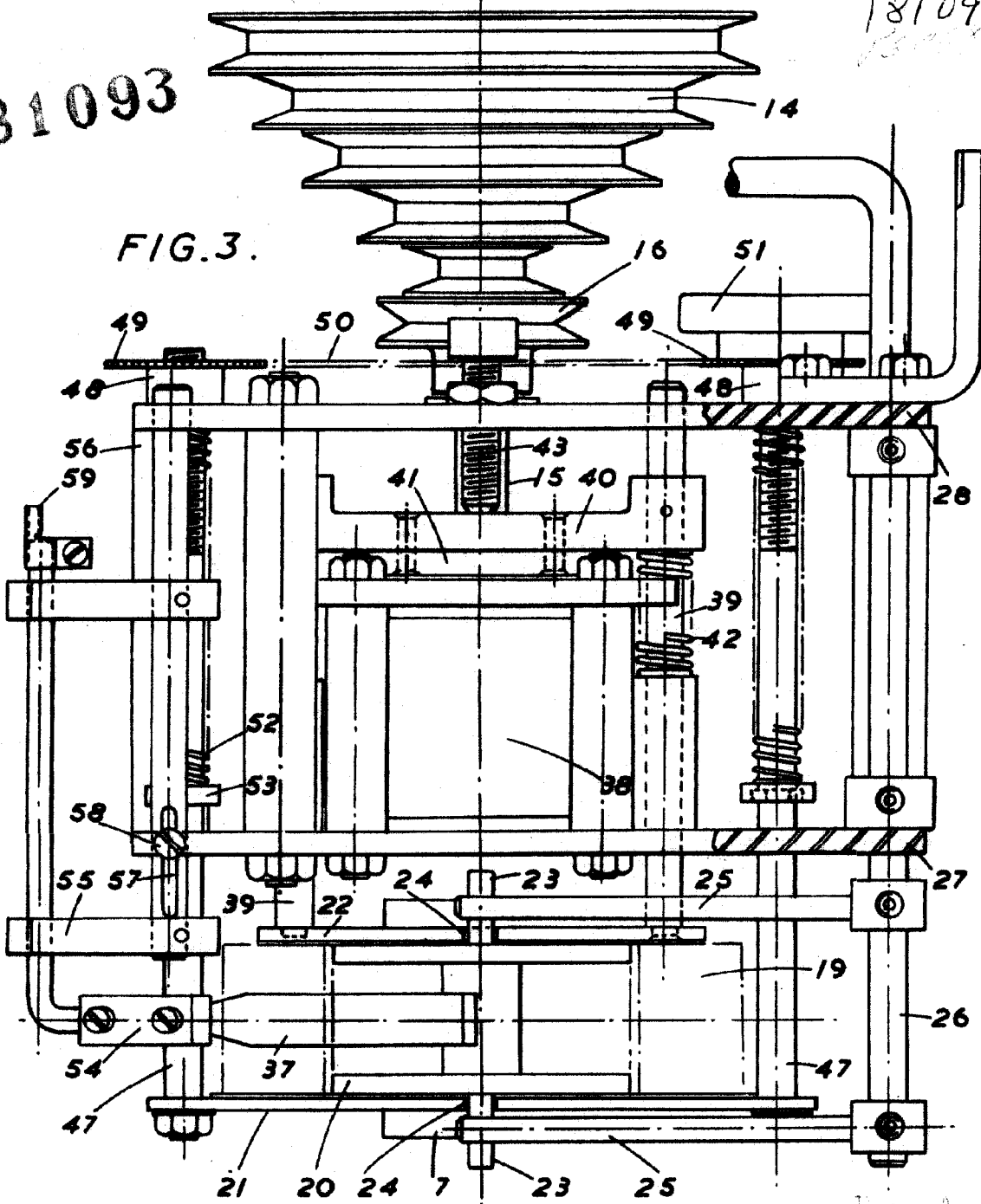


FIG. 3.

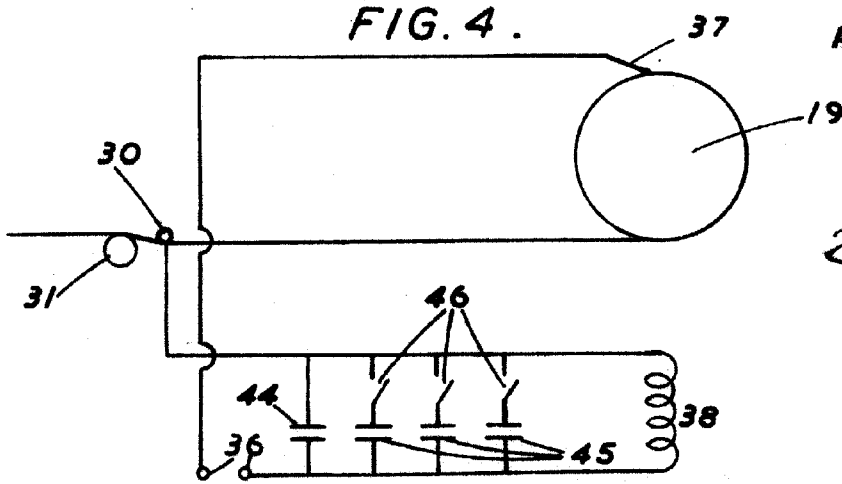


FIG. 4.

I. - A. -
 Alberto de Elzabury
 Por Roder

