

B.A. 6066/31.

Patente Española

1770

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en aparatos para la transmisión de despatches & de la palabra escrita, por telegrafía.*

POR

Marconi's Wireless Telegraph Company Limited

DE

Londres,

Inglaterra.



Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en aparatos para la transmisión
"de despachos o de la palabra escrita, por televisión".

=====

SOLICITANTES: MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED,
residentes en Marconi House, Strand, Londres,
Inglaterra.

=====

El presente invento se refiere a los aparatos para transmisión de despachos telegráficos por televisión, y otros similares, y tiene por objeto crear un aparato perfeccionado mediante el cual pueda ser transmitido

5. y registrado por televisión un despacho telegráfico u otra noticia o forma de la palabra escrita. Aun cuando el invento no es de aplicación limitativa a ellas, está indicadísimo para las máquinas transmisoras de despachos telegráficos llamadas de cinta, así como
10. para los letreros o boletines luminosos como los que hoy en día se emplean para dar al público las noticias del día.

Con arreglo al presente invento, un aparato para la transmisión de despachos o de la palabra escrita,

15. por televisión, comprende una cinta o banda destinada



- a llevar u ostentar un despacho o noticia en una sola línea u otra imagen análoga de mayor longitud que la parte a "televisionar", los medios para desplazar dicha cinta o banda por una zona donde deba efectuarse el
20. registro de televisión, y otros medios para registrar o escudriñar aquella parte del despacho o su equivalente en la zona de registro, yendo las cosas dispuestas de tal modo que mientras es transmitida por televisión una parte del despacho, aviso u otra noticia, pueda
25. prepararse la cinta o banda con otro despacho u otra noticia adicional. La velocidad de paso de la cinta o banda por la zona donde haya de efectuarse el registro de la televisión, es lenta en comparación con la velocidad del registro mismo, estando los
30. transmisores con arreglo a este invento concebidos y proyectados para ser utilizados en combinación con receptores del tipo de aquellos en que la imagen recibida por televisión se desplaza a través de una zona o superficie, a la manera que se desplazan
35. las letras en los letreros luminosos eléctricos que hoy son de uso muy generalizado para la publicación de noticias, anuncios etc.. al público, desde los balcones o fachadas o azoteas de edificios. Las tres formas de receptor para las cuales los transmisores
40. con arreglo a este invento tienen adaptación especial en combinación con estos últimos son: los receptores que dan (1) una imagen tipo neon, siendo la imagen de unas 5 pulgadas de longitud por una pulgada próximamente de altura, (2) una imagen de pantalla de 7' de
45. longitud por 1' próximamente de altura y (3) un recor o impresión sobre una cinta formada de $\frac{1}{2}$ pulgada próximamente de ancho.

En la Fig. 1 del dibujo que se acompaña vá representado un ejemplo de cinta que puede ser empleada

50. con resultados satisfactorios en los transmisores



- establecidos con arreglo a este invento. En dicha figura las letras que aparecen en la cinta foto-telegráfica van dibujadas a escala, consistiendo dicha cinta en un papel de relativa transparencia, como de $3/4$ de pulgada de ancho próximamente, siendo las letras como de $1/4$ de pulgada de altas y de $.12$ " de ancho, teniendo el letrero o palabra cinco letras por pulgada lineal.
55. La noticia que aparezca en esta cinta, tratándose de un boletín de noticias, sería tipiada sobre la cinta
60. por medio de una máquina dactilográfica especial accionada por un operador a quien se van dando las noticias recibidas, a medida que estas llegan.

- Con arreglo a una forma de realización del invento, un transmisor de esta clase consta de una
65. cinta o banda larga sobre la cual se inscribe o en la cual se fija un despacho o fórmula o impreso de despacho telegráfico, que lleva un despacho escrito en una sola línea que ocupa todo el largo de la banda o cinta, pudiendo consistir el despacho, por ejemplo,
70. en letras mayúsculas en tipo de madera, colocadas una al lado de otra a lo largo de un trozo de la cinta. Esta cinta es accionada de una manera continua para que vaya pasando a través de una zona en la que deba efectuarse la televisión, pasando la cinta por encima de un par
75. de poleas y teniendo lugar el registro de la zona de cinta en el trecho del paso de esta última entre las citadas poleas. En combinación con la zona registrada o escudriñada de dicha cinta, por ejemplo, frente a ella, se coloca una pila foto-eléctrica adaptada de
80. modo que pueda ser excitada por medio de luz reflejada desde la parte contigua de la cinta o transmitida a través de dicha parte. En uno de los lados de la cinta se coloca un dispositivo registrador o escudriñador consistente en un tambor perforado de orificios en el
85. que los orificios van dispuestos en una línea oblicua que



pasa alrededor de la periferia del tambor. En el interior del tambor se halla un prisma que recibe luz de un foco luminoso apropiado y la proyecta a través de uno cualquiera de los orificios que se halle en actividad en un instante cualquiera, siendo el rayo emergente enfocado por medio de una lente cilíndrica sobre la cinta. En el ejemplo considerado siempre será preferible emplear una foto-pila larga que responda igualmente a la luz recibida de una parte cualquiera de la zona o parte registrada de la cinta, y en el caso de emplearse una cinta transparente, la pila podrá ir colocada en el espacio que hay detrás de la cinta.

La cinta o banda podrá ser de una longitud cualquiera y llevar u ostentar un despacho o noticia de una longitud cualquiera, manteniéndose en tensión la parte de dicha cinta o banda comprendida entre los dos rodillos antedichos, a fin de poder efectuar un registro o escudriñamiento muy preciso por el punto de luz exploradora.

La producción eléctrica de la pila foto-eléctrica es amplificada y transmitida a un punto cualquiera deseado donde es manipulada en una cualquiera de las formas conocidas a fin de componer o constituir una imagen receptora.

Las aplicaciones principales del aparato anteriormente descrito, son aquellas máquinas de cinta y a los llamados letreros luminosos de la clase que hoy es de uso muy corriente para dar al público las noticias del día, y en los que las letras o caracteres se ván desplazando uno tras otro a través del marco del letrero.

Se considera que al ser aplicado el aparato anteriormente descrito para transmitir por televisión un letrero o noticia telegráfica de esta clase, puede



- hacerse practicamente hoy en día sin necesidad de emplear una banda de frecuencia amplia para transmitir por televisión una imagen de longitud suficiente que acuse por término medio tres palabras enteras inteligibles y
125. claras, que supera desde luego al número que hoy se obtiene en los aparatos de letreros luminosos existentes, y ello puede conseguirse sin gran dificultad y sin necesidad de aparatos de una complicación demasiado primorosa. Observese además, que mientras se esté
130. televisionando y transmitiendo una parte de un despacho (por ejemplo, a una pantalla empleada como letrero luminoso), otra parte (por ejemplo una noticia adicional) se podrá colocar o estampar sobre la banda o cinta para que luego sea transmitida por televisión a su vez.
135. Observese, asimismo, que un elemento cualquiera de un despacho o de una noticia a transmitir por televisión, por ejemplo una letra o guarismo, se desplaza por la totalidad de la superficie receptora de la imagen, de suerte que dado caso que las condiciones
140. receptoras es decir, que la superficie receptora de la imagen se halle mejor a condicionada en unas partes de ella que en otras, (cosa que suele ocurrir en la práctica), cada elemento de la imagen habrá de pasar en un determinado punto de su trayectoria a través
145. de los puntos o posiciones mejores, y por consiguiente, será tan inteligible y claro como cualesquiera otros elementos de la imagen, puesto que en lo tocante a esto, todos los elementos son tratados de igual manera.
- Preferentemente la imagen es escudriñada y
150. registrada bien sea en la misma dirección o en dirección opuesta, a la en que vá escrito el despacho o noticia; con ello se obtiene una mejor definición menos vacilación y menos propensión a efectos de imagen múltiple cual ocurriría si el registro de la imagen fuese efectuado
155. en sentido perpendicular o rectangular a la dirección



en que pasa la cinta o banda.

Un aparato con arreglo al presente invento y cual se describe anteriormente, podrá ser empleado tambien para la transmisión de un despacho a fin de
 160. que sea registrado automáticamente en la estación o punto receptor. Esto se podrá efectuar, si se disponen no tan solo aparatos para sincronizar la marcha del transmisor y del receptor, sino para sincronizar tambien las velocidades de las cintas o bandas transmisoras y
 165. receptoras.

Con arreglo a una disposición registradora se emplea en el punto receptor una instalación con tubo de descarga o pila Kerr, cuya luz modulada emitida es proyectada a través de un tambor con perforaciones
 170. de una rueda de espejos o dispositivo registrador equivalente, sobre una banda o cinta sensibilizada que se va desplazando en sincronismo con la cinta del aparato transmisor, de tal suerte que cada nueva imagen de una determinada letra del despacho, que se
 175. transmita venga a caer sobre cada imagen previa de la misma letra. La cinta, después de exposición en esta forma a la luz modulada, es pasada a través de un aparato revelador de lavado y secado, de forma conocida, cuyo funcionamiento podrá hacerse automático
 180. si es preciso, con objeto de que al salir la cinta del aparato, esté ya en condiciones de ser cortada en trozos de longitud apropiada y de ser engomada sobre una fórmula o impreso de despacho telegráfico para su distribución a destino.

185. Las Figs. 2 y 3 de los dibujos que se acompañan representan esquemáticamente, en alzado y de plano respectivamente, una forma de aparato transmisor con arreglo a este invento.

Con referencia a estas figuras, la cinta T que
 190. puede ser desde luego cinta de la misma clase que vá



- representada en la Fig. 1 es pasada sobre un par de poleas P entre las cuales se halla una zona o trecho donde habrá de efectuarse el registro de televisión, existiendo esta zona entre las dos líneas de puntos y rayas X de la Fig. 2. La luz procedente de un foco 1 es concentrada por medio de un espejo 2 y pasada a través de un condensador 3 y de un sistema de lente cilíndrica 4 para que hiera en una de las caras de un prisma 5 dispuesto en el interior de un tambor perforado 6 en el que hay practicadas unas perforaciones 7. La luz es reflejada por el prisma 5 a través de los orificios 7 como lo indica la figura, y es proyectada por medio de una lente de proyección 8 para que hiera en la cinta T, a fin de que quede registrada la zona comprendida entre las citadas líneas X-X. Los expresados orificios 7 van dispuestos en espiral en la periferia del tambor, y en número equivalente al número de líneas de registro por imagen, siendo la distancia axial entre el primero y último orificios de la espiral igual, como es consiguiente a la zona de anchura a registrar sobre la cinta receptora .

Dicho se está que el tambor perforado podrá ser reemplazado por un tambor de lente.

- He aquí algunos ejemplos numéricos que han dado resultado satisfactorio en la práctica.

- Las constantes de estos ejemplos numéricos van expresadas en forma de tabla por la que se podrá ver que dichas constantes se refieren a tres sistemas que han sido empleados, el primero de los cuales, llevaba un tambor perforado destinado a registrar o escudriñar con 10 líneas; el segundo un tambor destinado a registrar con 15 líneas, y el tercero un tambor destinado a registrar con 30 líneas.



	Frecuencia de la imagen.	Número de líneas registradas.	Dimensión del orificio.	Diámetro del tambor.	Longitud de registros en la cinta.	Ancho de registro en la cinta.	Número de líneas de registro que abarcan letras.
225.	20	10	.43 mm.	7"	4-7-8"	3/8"	7
	20	15	.43 mm.	10.5"	3-1/4"	3/8"	10
230.	12.5	30	.43 mm.	11"	1-13/16"	11/16"	

Las dimensiones de la tercera columna están expresadas en milímetros y las de la cuarta quinta y sexta en pulgadas inglesas.

235. La cinta vá dispuesta de modo que pueda ser pasada a dos velocidades alternativas, a saber, una de seis pies por minuto y la otra de doce por minuto. Estas velocidades determinan velocidades de sesenta palabras por minuto y de 120 palabras por minuto respectivamente, con el margen usual de cinco letras y de un espacio para cada palabra. Estas dos velocidades alternativas en el paso de la cinta se podrán obtener convenientemente por el intermedio de una caja de engranaje, y el mando mecánico para el accionamiento, tanto de la cinta como del tambor perforado, se podrá
240. obtener de un motor único que accione tanto el tambor como el rodillo inferior de los dos que ván representados en la Fig. 2, rodillo que afecta la forma de una rueda de cadena o cualquier otra conveniente para poder transmitir movimiento a la cinta.
245. La pila fotoeléctrica y su amplificador correspondiente, podrán ir convenientemente dispuestos en un solo grupo protegido por una envolvente y dispuesto detrás de la cinta con objeto de recibir la luz transmitida por la cinta y modulada con arreglo a la noticia o texto que contenga. El motor de mando que se emplee podrá ser convenientemente un motor sincrónico con control por diapasón u horquilla de sintonización
250. 255.



y como es consiguiente, el motor que se emplée en el receptor habra de marchar en sincronismo con él.

260.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento asi como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en aparatos para la transmisión de despachos o de la palabra escrita, por televisión"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.=Por el hecho de que el aparato lleva una cinta o banda destinada a contener un despacho o noticia de una sola línea o una imagen de mayor longitud que la parte a televisionar, medios para ir desplazando dicha cinta o banda por una zona en la cual habrá de efectuarse el registro de televisión, y medios para registrar aquella parte del despacho o su equivalente, en la zona registrada, estando las cosas dispuestas de tal modo, que mientras una parte del despacho es transmitido por televisión la cinta o banda podrá ser preparada, añadiendo en ella otro despacho o noticia para transmitir.

2º.= Un aparato para la transmisión de despachos o noticias por televisión, destinado a transmitir señales para un letrero anunciador o avisador luminoso o para un receptor análogo, comprendiendo dicho transmisor una cinta o banda destinada a llevar un despacho de una sola línea o una imagen de mayor longitud que la parte a televisionar, medios para mover dicha cinta o banda con relativa lentitud pasando por una zona a la que habrá de efectuarse el registro de televisión un foco de luz, un tambor o lente con perforaciones



- que tiene formada una espiral de elementos registradores
295. o escudriñadores, medios para proyectar luz desde el referido foco a través de los orificios o lentes de dicho tambor, para que la luz hiera o caiga sobre la zona registrada, estando el referido tambor, colocado de tal manera que, al revolucionar, un punto de luz
300. que se emita del tambor quede proyectado sobre la zona registrada haciendo que dicha zona se registre en una serie de líneas, en combinación con una pila fotoeléctrica o medio equivalente de traslación de la luz destinado a recibir luz modulada, con arreglo a la noticia o
305. letrero contenido en el trozo de cinta o banda comprendido en la zona registrada.

3º.= Un transmisor para aparatos de televisión segun se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que la cinta o banda es de una relativa transparencia

310. y los medios de traslación de la luz se hallan colocados de modo que reciban la luz proyectada por la expresada cinta o banda.

4º.= Un tambor para aparatos de televisión segun se especifica en las reivindicaciones 2ª y 3ª,

315. estando el tambor perforado o el tambor impelente colocado y dispuesto de tal modo que, al revolucionar los puntos de luz emitidos desde el tambor tengan que registrar la zona registrada, en una serie de líneas que marchan en dirección aproximadamente paralela a la dirección del

320. movimiento de la cinta o banda.

5º.= Un receptor apropiado para ser empleado en combinación con un transmisor de despachos telegráficos o de la palabra escrita por medio de televisión, segun se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones

325. precedentes, el cual comprende un dispositivo de traslación de la luz eléctrica gobernado eléctricamente de manera que la luz que emita varíe con arreglo a las señales recibidas, una cinta u otra superficie sensibilizada fotográficamente, medios para desplazar dicha cinta u otra



330. superficie en sincronismo con la cinta transmisora o su equivalente, y medios registradores o escudriñadores accionados en sincronismo con los medios equivalentes del transmisor, a fin de proyectar luz desde el aparato de traslación sobre la superficie sensibilizada fotográficamente, de cuya manera, cada nueva imagen de una parte determinada de un despacho o noticia a transmitir viene a caer sobre cada imagen previa de la misma parte.

6º.= Un receptor para transmitir por televisión segun se especifica en la reivindicación 1ª, y en el que el dispositivo de transmisión de la luz es un tubo de descarga o una pila Kerr, y el elemento registrador del receptor, un tambor perforado o una rueda de espejos.

7º.= Los transmisores para transmitir por televisión despachos telegráficos o sus similares, segun queda substancialmente descrito e ilustrado en las Figs. 2 y 3 de los adjuntos dibujos.

345. "Perfeccionamientos en aparatos para la transmisión de despachos o de la palabra escrita, por televisión"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Enero de 1932.

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED.

P.P.

Fig. 1.

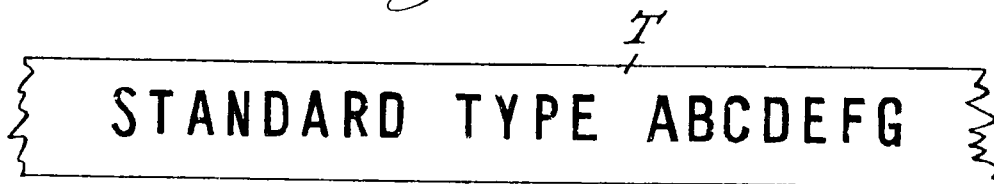


Fig. 2.

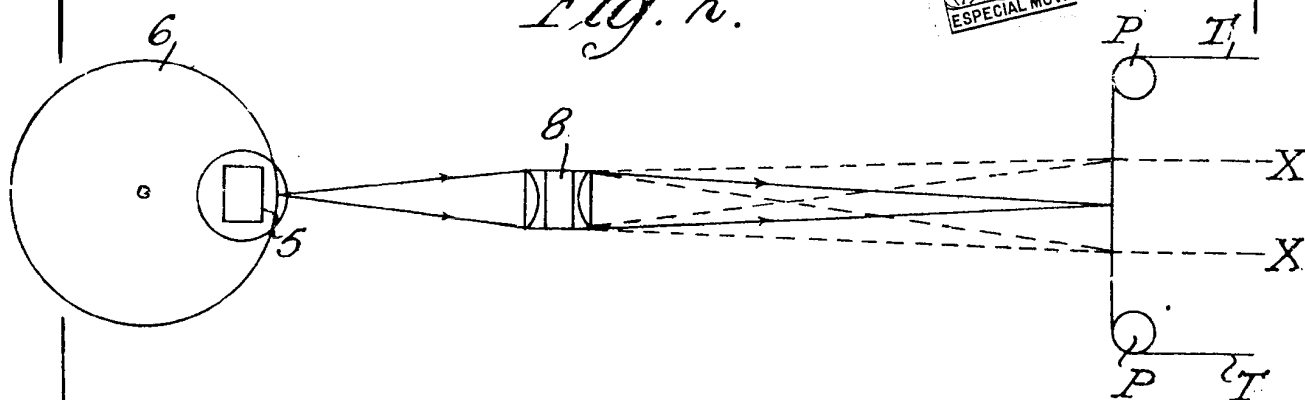
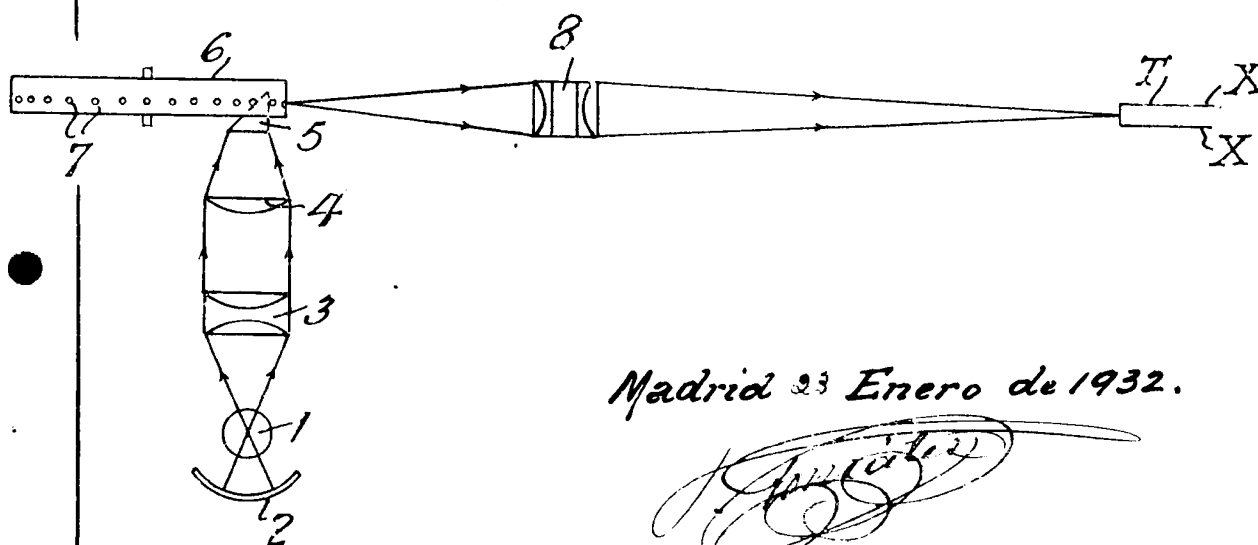


Fig. 3.



Madrid 23 Enero de 1932.