

SECRET

ADMINISTRATIVE

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

ordinaria y que se transmiten a la estación receptora por una irradiación de energía cualquiera, por ejemplo, mediante ondas hertzianas, ondas guiadas, corrientes eléctricas u otros medios.

Según el presente invento, cada grupo de dos ó de un número mayor de frecuencias variables que representan una señal, se obtiene con el auxilio de un circuito oscilante que comprende por lo menos una ampolla termoiónica; una inductancia constante y dos ó un número mayor de capacidades elegidas de modo que puedan generar dos ó un número mayor de frecuencias cuya combinación represente la señal que se ha de transmitir.

Una característica del presente invento consiste en que las frecuencias de cada grupo se transmiten sucesivamente con un intervalo muy corto una de otra y a ese efecto se dispone un distribuidor que, cuando se baja la tecla correspondiente a la señal ó signo que se ha de transmitir, es accionado de modo que introduce en el circuito oscilante sucesivamente y en la sucesión deseada, las diferentes capacidades que corresponden a la señal que se ha de transmitir. Para asegurar una introducción exacta, en el momento preciso, de las capacidades del grupo, se dota al distribuidor de un amortiguador y se disponen, además, unos relevadores para obtener que se realicen con regularidad las operaciones de puesta en circuito y fuera de circuito de las expresadas capacidades.

Estas conexiones pueden obtenerse igualmente por el intermedio de relevadores.

40

Con objeto de impedir interferencias, es necesario que las frecuencias de cada grupo se mantengan absolutamente constantes durante la transmisión. Esto puede obtenerse manteniendo constante el valor de la inductancia, y, toda vez que la inductancia es in-

45



50

fluída por las variaciones de campo del carrete de inductancias producidas por las variaciones inevitables de la corriente de placa, se enrolla, según el presente invento, una inductancia secundaria de compensación sobre la inductancia principal siendo recorrida dicha inductancia secundaria por la corriente en dirección opuesta y calculada de modo que compense automáticamente las variaciones de la inductancia principal. Con esta disposición, las frecuencias de cada grupo se distinguen perfectamente.

55

Según otro modo de ejecución del invento, la variación de la frecuencia se obtiene sustituyendo las capacidades por inductancias variables. Estas inductancias pueden conexiarse en serie, y las combinaciones de frecuencias, que representan las señales, pueden obtenerse con el auxilio de con-

60

mutadores asociados por virtud del descenso de las teclas, ó bien pueden conexiarse también en serie para valores de frecuencias determinadas y en derivación para valores intermedios. Para estos

65

valores intermedios pueden emplearse también capacidades en sustitución de las inductancias en derivación.

70

La estación receptora comprende, en general, el aparato receptor propiamente dicho, que puede ser de un tipo apropiado cualquiera, y la máquina de impresión destinada a impri-

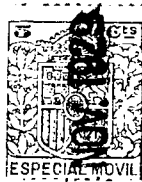
mir el mensaje recibido sobre una hoja de papel.

Las ondas moduladas recibidas excitan un grupo de resonadores de llamada destinados a poner primero la máquina de imprimir en condiciones de recepción factilográfica y a accionar después dicho máquina.

75

Según el presente invento, los resonadores de llamada, que se excitan cuando la estación transmisora envía una señal predeterminada que individualiza la estación receptora con la que desea comunicar, cierran un circuito que pone en marcha el motor de la máquina de imprimir y cierra un interruptor general que predispone los circuitos del conjunto receptor de modo que estén dispuestos para la recepción.

80



85

La máquina de imprimir comprende: un combinador por medio del cual se cierran los circuitos de regulación de un relevador en la sucesión deseada; el expresado relevador acciona un martillo que actúa sobre una rueda de tipos, de modo que la letra ó cifra que corresponde a la señal recibida, se imprima sobre una hoja dispuesta en una carretilla; un embrague electromagnético hace mover dicho carro ó carretilla con un intervalo de modo que esté listo para recibir é imprimir otra señal; y por último, otro relevador para trasladar los relevadores combinadores excitados a la posición inicial.

90

95

100

El combinador puede estar constituido por un disco provisto, en su periferia, de contactos aislados sobre los cuales resbalan dos contac-

105

tos aislados dispuestos en un brazo aislante, en sincronismo con la rueda de tipos, de modo que los circuitos de señales se cierran en el orden y con la secuencia deseada, por medio de contactos accionados electromagnéticamente por los elementos de los resonadores.

110



El combinador puede estar igualmente constituido por un cilindro rotativo de material conductor revestido con una hoja de materia aislante y provisto de hendiduras y de orificios distribuidos de manera que los circuitos señaladores se cierran en el orden deseado.

115

La maquina de imprimir comprende, además, dispositivos destinados a hacer avanzar la hoja y a trasladar la carretilla al comienzo de su carrera para la escritura de una nueva línea. Estos dispositivos se accionan automáticamente con el auxilio de circuitos que se cierran por la carretilla misma, durante su movimiento.

120

Los dibujos adjuntos representan, a título de ejemplo, algunas formas de ejecución posibles del presente invento, designando:

125

La figura 1, esquemáticamente las conexiones y los aparatos del presente dispositivo transisor;

La figura 2, una elevación parcialmente en corte del distribuidor;

130

La figura 3, esquemáticamente las inductancias variables en serie que sustituyen a las capacidades de la figura 1;

La figura 4 un esquema de las inductancias variables en serie y en paralelismo; y

135

La figura 5, una inductancia variable empleada en combinación con capacidades.

La figura 6, representa esquemáticamente las conexiones y los aparatos del grupo receptor.

140

La figura 7, ilustra en sección transversal el grupo de los resonadores, y

La figura 8, da un detalle de la carretilla impresora.

145



Con referencia a las figuras 1 y 2, 1 es un tubo termiónico, cuyo filamento 2 se alimenta por una batería 3, por medio de un circuito 4

150

que encierra una resistencia óhmica regulable 5 y la placa 6 se conecta en serie con una inductancia compensadora 7. - 8 indica la batería del circuito de placa; 9a, 9b, 9c, 9d.... son unos condensadores destinados a generar pares sucesivos de frecuencias que constituyen las señales e introducidos sucesivamente por pares en el circuito oscilante, conforme se verá más claramente por lo que sigue. 10 indica la inductancia principal enrollada sobre el mismo núcleo 11 de la inductancia

155

secundaria compensadora 7 y conexiónada entre el circuito de rejilla 12 y el polo positivo de la batería 8. Para regular el valor de la inductancia principal al grado deseado, se ha previsto una resistencia óhmica 13 conexiónada por una extremidad

160

con el polo negativo de la batería 3 y provista en la otra extremidad de un contacto móvil con cuyo auxilio se puede regular el número de las espiras de la inductancia introducida en el circuito de la

165

resistencia.

Los condensadores 9a, 9b, 9c, 9d.... se insertan respectivamente por pares y en un orden preestablecido en el circuito oscilante, con el auxilio de relevadores 14a, 14b, 14c, 14d, que se excitan por medio de las teclas 15a, 15b, 15c, 15d.... que corresponden a las señales que se han de transmitir por el intermedio del distribuidor 16.

170

Este distribuidor (vease la figura 2)

175

comprende un electroiman de campana 17 sujeto en el interior de una caja 18 que lleva en su centro un árbol 19 montado de modo que gire en soportes convenientes y provisto, en su parte superior, de una rosca de paso rápido 20 en la cual agarra un cuño solidario de la armadura 21, la cual se ve impedida de girar por virtud de unas muescas en que



180

penetran unas varillas de guía 22 sujetas en el electroiman 17. Gracias a esta disposición, cuando el electroiman 17 es excitado, su armadura es atraída y hace girar al árbol 19 en un sentido, y cuando cesa la excitación, un muelle (no representado por sencillez en el dibujo) lleva a la armadura a su posición de reposo haciendo girar el árbol en el sentido opuesto.

185

El árbol 19 pasa a través de la tapa 23 de material aislante y lleva calado en su

190

parte externa un brazo elastico 24, en cuya extremidad libre se fija mediante tornillos 25 un travesano de material conductor electricamente aislado. Los brazos transversales 26a, y 26b del travesano

195

llevan en las extremidades, unos contactos destinados

200

a cooperar, respectivamente, con un sector de materia conductora 27 y un par de contactos 28a, 28b eléctricamente aislados del cuerpo del distribuidor. En la posición de reposo (mostrada en la figura 1), los contactos 26a, 26b, se mantienen levantados con relación a los contactos cooperantes respectivos, por el brazo elástico. Para llevarlos a la posición activa, es decir, para bajarlos cuando se pongan en rotación por el árbol 19, se ha previsto un árbol 29 que lleva en su extremidad libre una leva 30 que coopera con los biseles 31 de las extremidades de un sector de guía 32 y fuerza a los contactos 26a y 26b respectivamente contra el sector 27 y la serie de contactos 28a, 28b cuando la armadura 21 es atraída por el electroimán y le levanta cuando la armadura es trasladada a la posición de reposo.

205



210

215

A este objeto, la leva y los biseles son de forma tal que obligan a la extremidad del brazo 29 a resbalar contra la cara inferior del sector de guía 32, durante la fase de trabajo y a pasar por encima de la cara del mencionado sector durante la carrera de retorno.

220

El carrete de excitación del electroimán 17 se conecta con una batería de alimentación 33 por medio de un circuito 34 en el que se inserta un interruptor que comprende un contacto fijo regulable con el auxilio de un tornillo 35 y un contacto de lamina elástica 36 accionado por una palanca 37, conforme se describirá detalladamente mas adelante.

225

230

235



240

245

250

255

El sector 27 se conecta con el polo positivo de la batería 33 con el auxilio de un conductor 38, en tanto que los contactos 28a, 28b, se conectan por los conductores 39a, 39b, respectivamente, con unas series de órganos elásticos de contacto en forma de V invertida 40a, 40'a, y 40b, 40'b....; los órganos de contacto 40a, 40'a, cooperan con unos contactos fijos 41a, 41'a, conexiados electricamente entre sí y por el intermedio del conductor 42a con una extremidad del carrrete excitador del relevador 14a. Las piezas de contacto 40b, 40'b... cooperan con los contactos fijos 41b 41c.... aislados uno de otro y conexiados respectivamente con el auxilio de conductores 42b, 42c, 42d,... con los carretes excitadores de los relevadores 14b, 14c, 14d..... respectivamente. Las otras extremidades de los carretes excitadores de los relevadores 14a, 14b, 14c, 14d.... se conectan mediante un conductor comun 43 con el polo negativo de la batería 33.

Cuando se baja por ejemplo la tecla 15a, los contactos 40a, 40b se hallan forzados simultaneamente contra los contactos fijos 41a, 41b; de ese modo se preparan circuitos para las bobinas del par de relevadores 14a, 14b. Bajando mas la tecla, un diente 44 sujeto en su varilla, da en la palanca 37 llevando así la lamina 36 en contacto con el contacto 35. Se cierra así el circuito 34 de excitación del electroimán; el cual, al excitarse, atrae su armadura 21, y pone en rotación al árbol 19 y por tanto al travesano, cuyos contactos 26a y 26b,

260

se tiran para abajo al entrar en contacto la leva 30 con la cara inferior del guía 32. De ese modo se cierran sucesivamente en circuito sobre la batería 33, las bobinas de los relevadores 14a, 14b, las cuales al excitarse cierran sucesivamente los circuitos sobre los condensadores 3a, 3b, que envían sucesivamente las dos frecuencias que representan la señal sobre un circuito de transmisión de ondas conductoras a través del transformador 40.

265



270

Para que el movimiento de rotación del travesaño sea perfectamente uniforme y los cierres de los circuitos se sucedan con intervalos regulares, se dispone un amortiguador en un baño de aceite (vease la figura 2). El expresado amortiguador está constituido por una pequeña rueda de paletas 46 montada de modo que pueda girar en la cubeta 47 llena de aceite y sujeta sobre el mismo eje del rondo del distribuidor; el árbol 48 de la rueda de paletas se prolonga en la caja 18 del distribuidor, y se conecta con el árbol coaxial 19, mediante un muelle helicoidal 49.

275

280

Con el fin de impedir que el circuito de excitación del electroimán del distribuidor se abra antes de que el travesaño haya completado su carrera, se dispone un dispositivo de bloqueo constituido por un árbol 50 que tiene una lengüeta 51 atravesada por el diente 44. Cuando este último se baja por debajo del árbol y ha cerrado el circuito de excitación del electroimán del distribuidor, gira el árbol 50 de manera que su parte maciza va por el trayecto del diente 44. Esta

285

290

rotación se efectúa con el auxilio de un relevador 52 conexas con la batería 33 por los sectores 27-32 cuya armadura 53 acciona, por el intermedio de la biela 54, el brazo 55 calado sobre el árbol 50. Cuando el travesaño ha completado su carrera de trabajo y ha vuelto a su posición de reposo, se interrumpe el circuito 34 y se vuelve la armadura 53 a la posición de reposo por el muelle 56.

295

300

La formación de los grupos de frecuencias que constituyen las señales que se han de transmitir, puede efectuarse, en lugar de mediante las capacidades 9a, 9b, 9c, 9d..... introduciendo inductancias variables en el circuito de la inductancia principal 10.



305

310

En la figura 3, se ha representado esquemáticamente un grupo de inductancias variables 57a, 57b, 57c, 57d....., que puede emplearse ventajosamente en lugar de las capacidades 9a, 9b, 9c, 9d..... Cada una de estas inductancias se subdivide en secciones que terminan en contactos fijos 58, sobre los cuales resalta un contacto dispuesto en un brazo giratorio 59. En el ejemplo representado, cada inductancia se subdivide en diez partes y cada uno de los árboles giratorios 59 lleva un índice ó puntero 60 desplazable sobre una escala 61 que lleva el número correspondiente.

315

Se verá fácilmente que por los dispositivos antes descritos, se obtiene un número casi ilimitado de combinaciones de grupos de frecuencias, que representan las señales que se

320

deben transmitir. Estos grupos se llevan al circuito de transmisión por medio del distribuidor que ya se ha descrito con referencia a las figuras 1 y 2.

325

Se obtiene un dispositivo mas compacto según la figura 4, en el que se conecta una inductancia 62 en serie con la inductancia principal 10; se derivan unas inductancias auxiliares 63 en puntos predeterminados de la inductancia 62, yendo provistas las expresadas inductancias auxiliares 63 de conmutadores 64 semejantes a los que se han descrito con referencia a la figura 3. Valiéndose de los expresados conmutadores, pueden obtenerse todas las frecuencias intermedias entre las frecuencias que corresponden a los puntos de derivación 65 de la inductancia 62.

330



335

La figura 5 representa una variante, por virtud de la cual puede combinarse una inductancia variable 65 con capacidades conforme se ha representado en la figura 1. En este caso, las capacidades servirán para obtener las frecuencias intermedias entre los valores de las frecuencias que corresponde a los puntos de subdivisión de 1-a inductancia 65.

340

345

Claro es que se podrán adoptar otras combinaciones de inductancias y de capacidades para representar los señales que se han de transmitir, y que se podrán utilizar otros dispositivos mecánicos o eléctricos para obtener las mismas variaciones y transmisiones en tiempos de frecuencia sin por ello salir del alcance del presente invento.

350

Refiriéndonos ahora a la figura 6, la

355

estacion receptora comprende un grupo de resonadores 100 que tiene tantos elementos resonadores como vario-generadores de frecuencia hay (nueve en el ejemplo representado), un grupo de relevadores recombina-
dores 101¹ a 101⁹, cada uno de los cuales se excita con el auxilio de un circuito cuyo cierre se regula por el elemento resonador correspondiente, una serie de contactos 102¹ a 102⁹ dispuestos en una barra aislante, un recombina-
dores 103 que lleva una serie circular de contactos equidistantes 104, formada por

360



365

cuatro grupos de nueve contactos numerados del I al IX y distribuidos convenientemente de manera que se obtenga una sucesión continua de pares de contactos que representen las señales que se han de transmitir (36 en el ejemplo representado que corresponden a las teclas del teclado del grupo transmisor). Los contactos que tiene el mismo número se conectan entre sí y con el contacto 102 correspondiente que coopera con los relevadores recombina-
dores 101.

370

Un brazo giratorio resbala sobre los contactos del recombina-
dores y lleva dos piezas de contacto 105 y 106 separadas eléctricamente en una distancia igual a la de los contactos 104; uno de los expresados contactos se conecta con la masa, en 107, y el otro, con un par de relevadores polarizados 108 que accio-
nan un interruptor general 109 que regula un cir-
cuito que acciona o mueve un carro impresor, un

375

embraque electromagnético para imprimir la señal recibida y hacer avanzar despues el carro. La es-
tacion receptora es llamada por una señal convencio-
nal de llamada que, en el ejemplo representado esta

380

385

constituida por dos frecuencias con las que entran en resonancia los elementos 101^1 y 100^9 del resonador. Cuando la estación transmisora emite la frecuencia correspondiente al elemento 100^1 , este último entra en vibración y alcanza el solo la amplitud máxima de desplazamiento cerrando el circuito siguiente: masa III, resistencia 112, conductor 113, carrete del relevador 101^1 y conductor 114, polo negativo de la batería. Al excitarse el relevador 101^1 obliga a su armadura a la conexión con el contacto 102^1 ; el circuito de llamada queda así preparado. Después llega la frecuencia en resonancia con el elemento 100^9 , el cual, de manera análoga a la que se ha descrito antes, cierra el circuito excitador para el relevador 101^9 , el cual, cuando se excita, pone a su armadura en conexión con el contacto 102^9 y completa así el circuito de llamada que comprende una batería auxiliar de llamada 115 y va desde el polo positivo de la expresada ^{batería} a través del conductor 116, contacto 102^1 , armadura del relevador 101^1 , conductor 117, armadura del relevador 101^9 , contacto 102^9 , conductor 118; bobina del relevador de llamada 119 y conductor 120 al polo negativo de la batería 115.

390

395



400

El relevador 119, cuando se excita, atrae su propia armadura 121, cerrando así el circuito que va desde la tierra en 122 a través del motor 123, conductor 124, núcleo del relevador 119, armadura 121 y conductores 125 y 114^1 al polo negativo de la batería 110.

405

El motor 123 se pone en marcha arras-

410

415

trando en la rotación al brazo 105-106 del recombinador, rueda de tipos y elemento loco del embrague electromagnético. Al objeto de mantener en marcha el motor, incluso cuando el circuito excitador antes mencionado está abierto, vá provisto el relevador de llamas 119 de un carrete de retención 126 que mantiene atraída la armadura 121; el expresado carrete se conexiona en paralelismo con el motor sobre el circuito excitador antes mencionado.

420

425



430

El brazo 105-106, al llegar en su rotación sobre los contactos adyacentes I-IX del disco del recombinador 103, cierra un circuito recombinador que vá desde el contacto a la tierra 106 a través del contacto 104¹, conductor 127, contacto 102¹, armadura del relevador 101¹, conductor 117, armadura del relevador 101⁹, contacto 102⁹, conductor 128, contactos 104^{IX} y 105, conductor 129, relevador polarizado 108, conductores 130 y 131, armadura 132 y conductor 133, al polo negativo de la batería 110. Con el cierre del circuito recombinador, los relevadores polarizados 108 se excitan y llevan la lámina de contacto 109 a la derecha contra el núcleo del relevador de la derecha. Se cierra así el circuito de impresión, que va desde el polo negativo de la batería 110 a través del conductor 133, ánclora 132, conductor 131, lámina de contacto 109, núcleo del relevador de la derecha 108, conductor 134 y carrete del relevador de impresión 135, a la masa en 136. El relevador 135, al accionarse, acciona un percutor que dá un golpe sobre la letra de la rueda de tipos 142 representada por las

435

440

445 dos frecuencias que actúan sobre los resonadores 100^1 y 100^9 y que ha ido, en sincronismo con el brazo 105 o 106, a estar por debajo del percutor.

450 Al mismo tiempo se cierra un circuito en paralelismo con el anteriormente trazado, el cual excita, a través del conductor 137, bobina excitadora del embrague electromagnético 138, que entra en conexión arrastrando así en la rotación al árbol roscado 139, que acciona el avance del carro de impresión 140 y lleva calada sobre él, una rueda de tope o retención 141.

455 Por último se cierra un tercer circuito a través de un relevador 149 que traslada arriba las áncoras de los relevadores recombina-
460 101^1 101^9 , este relevador de levantamiento repetido, al atraer su propia armadura 150, cierra un circuito que va desde la masa en 151 a través del ánora 150, conductor 152, carrete de levantamiento repetido 153 de los relevadores recombina-
465 cionados 101^1 y 101^9 , conductores 154 y 114^1 al polo negativo de la batería 110; las armaduras de los relevadores 101^1 y 101^9 se sueltan de los contactos 102 que cooperan con ellos y se abre de ese modo el circuito recombina-
470 dor antes mencionado.

La rotación de la rueda de tope 141 produce el levantamiento del trinquete 142 que, al pasar de un diente a otro, cierra momentáneamente a través del contacto 143 un circuito que va desde el polo negativo de la batería 110 a través del conductor 144, primario 145 de un transformador, conductor 146 y contacto 143, a la masa en 147. En cuan-

475

to se abre este circuito, se genera una fuerza contra-electromotriz en el secundario 148, la cual excita al relevador polarizado 108 de la izquierda e interrumpe la excitación del de la derecha llevando la lámina de contacto 109 a la izquierda a la posición de reposo.

480

De ese modo se interrumpe el circuito de impresión, se detiene la corriente que va al embrague, el cual detiene, al abrirse, el avance del carro, se detiene la corriente que va al relevador de levantamiento repetido 149 y este último, al abandonar su armadura 150, abre el circuito de nuevo levantamiento.

485



El motor continúa su rotación llevando consigo el brazo 105-106 del recombinaor y el elemento loco del embrague electromagnético; el aparato receptor e impresor se halla así en condiciones para recibir el mensaje y las operaciones antes descritas se repiten a cada llegada de par de frecuencia.

490

495

Cuando el carro llega al final de su carrera, es decir, cuando se ha terminado la escritura de una línea, da en un contacto 155, cerrando un circuito que va desde la masa 136, a través del contacto 155, conductor 156, bobina de un relevador

500

157 de retención del carro, conductor 158, lámina de contacto 159, conductores 160 y 114¹, al polo negativo de la batería 110. El relevador 157, cuando es excitado, atrae al brazo 161 del trinquete 142, desembragando la rueda de retención, de modo que el carro es tirado por el muelle hacia la izquierda, haciendo girar al tornillo de paso rápido

505

510 139 en el sentido opuesto al avance. Para mantener el trinquete 142 levantado durante la carrera del carro, el trinquete está en la masa y el núcleo del relevador de parada o retención 157 se conecta mediante el conductor 162 con el conductor 156, es decir, con una extremidad del carrete excitador del expresado relevador; el circuito antes mencionado queda, por consiguiente, cerrado incluso si el carro se aleja del contacto 155.

515 Simultáneamente con la excitación del relevador 157, se excita el relevador 163 que, al atraer la armadura 132, interrumpe el circuito recombinador con el fin de evitar que eventualmente pueda formarse la combinación sucesiva durante el retorno del carro. Además se produce la excitación del relevador 164 para el avance del papel, el cual, por medio de una palanca 165 conectada con su armadura y de un mecanismo de trinquete 166 hace girar a la armadura 167 del rodillo porta-papel en una cantidad correspondiente a un espacio.

520



525 Los relevadores 163 y 164 se conectan en paralelismo con el relevador 157, de modo que, cuando el carro llega al final de su carrera hacia la izquierda y encuentra la lámina de contacto 159, se interrumpe el circuito de todos estos relevadores; y los expresados relevadores por causa de la parada de la corriente, abandonan sus armaduras que vuelven a la posición inicial representada en el dibujo.

530

535 Al final de la escritura del mensaje, debe poder pararse el motor 123, con el fin de no dejarle funcionar inutilmente de vacío.

540

A ese objeto se podrá disponer un relevador para interrumpir el circuito excitador del motor; relevador que puede accionarse por la estación transmisora automáticamente después de haber transcurrido cierto tiempo desde el final de la transmisión. Igualmente se podrán disponer unos medios para desplazar el papel en una cantidad correspondiente a dos o a un número mayor de espacios, cuando se ha terminado la escritura de un mensaje, con el fin de separar un mensaje o despacho del siguiente.

545

550



555

Es natural que pueden introducirse estas variantes y todavía otras en el aparato transmisor, como en el receptor, con arreglo a las exigencias del uso práctico, sin por ello salirse del alcance del presente invento.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia el 14 de diciembre de 1928, bajo el número 11070, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

-O- N O T A -O-

560

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

1º - En los dispositivos telegráficos y radiotelegráficos de transmisión, las mejoras caracterizadas por el hecho de que un aparato de transmisión con teclado, en el que las teclas de

565 un teñado ordinario de una máquina de escribir accio-
nan, cuando son bajadas, unos interruptores mediante
los cuales se preparan circuitos oscilantes que com-
prenden grupos de capacidad y de inductancia varia-
bles, que corresponden a la señal representada por la
570 tecla bajada, e inmediatamente después accionan un
distribuidor con cuyo auxilio se completan sucesiva-
mente los expresados circuitos para la transmisión
de las frecuencias que representan la señal o sig-
no, y caracterizadas, además, por un aparato re-
ceptor en el que las expresadas frecuencias re-
cibidas por un dispositivo receptor apropiado ac-
cionan los elementos correspondientes de un grupo de
resonadores, con cuyo auxilio se completan unos cir-
cuits recombina-dores que accionan un dispositivo
575 impresor en la sucesión deseada.



580 *

2º - Mejoras en los dispositivos de
transmisión telegráficas o radiotelegráficas, carac-
terizadas por el hecho de que:

a) - Los circuitos oscilantes com-
prenden por lo menos un tubo termoiónico, una induc-
tancia principal constante y dos o un número mayor
de capacidades o inductancias variables que se in-
troducen sucesivamente en el circuito por medio del
distribuidor.

590 b) - Para hacer constante la induc-
tancia principal se enrolla una inductancia secundaria regu-
lable sobre el mismo núcleo de la inductancia prin-
cipal y se acopla en el circuito oscilante, de modo
que compensa automáticamente las variaciones de in-
ducción producidas por las variaciones de corriente;
595

600

605



610

c) - El distribuidor comprende un electroimán de campana excitado por el descenso de una tecla, una armadura montada por medio de una rosca de paso rápido sobre un árbol y que se le impide girar, un crucero o travesaño con piezas de contacto dispuesto en un brazo elástico caído sobre el expresado árbol y unos medios de inserción o introducción para poner las expresadas piezas de contacto en conexión con unos contactos fijos durante la carrera de trabajo producida por la atracción de la armadura y para desprender las expresadas piezas de contacto de los contactos fijos durante la carrera de retorno cuando el electroimán no recibe la corriente y es trasladado por un muelle a la posición de reposo;

615

620

d) - Los dispositivos de introducción del distribuidor están constituidos por un sector de guía que tiene superficies de extremidad biseladas hacia arriba y hacia abajo, respectivamente, y una leva, dispuestas en el crucero o travesaño y firmada de manera que, durante la carrera de trabajo del crucero, se ve la leva obligada a pasar por debajo del sector de guía, de suerte que hace descender a dicho crucero o travesaño contra la acción del brazo elástico de soporte, en tanto que, durante la carrera de retorno, se ve obligada a pasar por encima del sector de guía y levantar de ese modo el repetido crucero;

625

e) - El distribuidor está provisto de un amortiguador de paletas en un baño de aceite;

f) - El árbol del distribuidor, el

del amortiguador están dispuestos sobre el mismo eje y se conexionan entre sí con medios elasticos;

330

g) - Cada una de las teclas esta provista de un diente que cierra un interruptor insertado en el circuito excitador del electroimán del distribuidor, después de que se han preparado los circuitos oscilantes, disponiéndose un dispositivo para bloquear o fijar la expresada tecla en la posición bajada, hasta que se haya completado la acción del distribuidor;

630



h) - El dispositivo sujetador o de bloqueo este constituido por un cerrojo accionado por un relevador insertado en el circuito excitador del electroimán del distribuidor;

i) - Las capacidades o las inductancias variables se insertan sucesivamente en el circuito oscilante por el intermedio de relevadores, cuyos circuitos se cierran sucesivamente por medio de las teclas por el intermedio del distribuidor;

340

j) - Las capacidades, destinadas a ser insertadas sucesivamente en el circuito oscilante, se sustituyen por inductancias variables en serie;

650

k) - En lugar de capacidades se utilizan una o mas inductancias principales e inductancias correspondientes secundarias variables provistas de conmutadores y derivadas de puntos pre-determinados de la inductancia o de las inductancias principales para obtener los valores intermedios de frecuencia entre los expresados puntos;

655

l) - Para la variación de las frecuencias que representan las señales que se han

660

de transmitir, se utiliza una inductancia subdividida en secciones y unas capacidades para obtener los valores intermedios de las frecuencias comprendidas en cada una de las expresadas secciones;

666

m) - La estación receptora comprende un grupo de resonadores que tiene tantos elementos resonadores como varios generadores hay de frecuencias, un grupo de relevadores combinadores, cada uno de los cuales se excita por un circuito cuyo cierre se regula por el elemento resonador que entra en oscilación a la llegada de la frecuencia correspondiente, y un recombinaor que cierra los circuitos que regulan el grupo impresor;

670



n) - El recombinaor está constituido por un disco que lleva una serie circular de contactos, sobre los cuales se desplaza un brazo giratorio que lleva dos contactos separados electricamente en una distancia igual al paso de los contactos establecidos en el disco;

675

o) - Los contactos se distribuyen con arreglo a un orden predeterminado para formar las combinaciones que constituyen las señales, conexiándose electricamente entre sí, con el contacto del relevador recombinaor correspondiente los contactos que tienen el mismo número, en tanto que los contactos del brazo giratorio se conexionan respectivamente con uno de los polos de una fuente de energía y con un par de relevadores polarizados conexiados en serie y con el otro polo de la expresada fuente de energía;

680

685

p) - Los relevadores polarizados ac-

690

cionan un interruptor insertado en un circuito que regula el relevador impresor, un embrague electromagnético, a través del cual tiene lugar el avance intermitente del carro impresor y un relevador que a su vez regula el carrete elevador de las anclas del relevador combinador;

698

q) - El carro impresor comprende una rueda de tipos montada de modo giratorio en el chasis del carro y formada por unas láminas elásticas dispuestas radialmente en derredor de un núcleo y que llevan los caracteres en sus extremidades libres, un electroimán fijo al chasis del carro que acciona un percutor que, al llegar cada par de frecuencias, da un golpe sobre la lámina que lleva el carácter o tipo que corresponde a los expresados pares de frecuencias;

700



706

r) - El avance intermitente del carro impresor se efectúa con el auxilio de un tornillo de paso rápido, sobre el cual se monta un dispositivo de trinquete que, al paso de cada diente de la rueda de retención o parada, cierra momentáneamente un circuito, en el que se inserta el primario de un transformador, de manera que en el secundario se genera una fuerza contra-electromotriz que actúa sobre los relevadores polarizados, de manera que lleva un interruptor accionado por ellos a la posición de reposo;

710

718

s) - El movimiento de rotación continuo de la rueda de tipos, en sincronismo con la rotación del brazo del recombinaor, se obtiene con el auxilio de una rueda dentada montada solidaria para

720

la rotación, pero desplazable axialmente, sobre un árbol accionado por el motor;

725

t) - Se disponen unos medios para interrumpir los circuitos de accionamiento del relevador impresor, del embrague electromagnético del relevador de nuevo levantamiento, respectivamente, cuando el carro o carretilla llega al final de su carrera; consistiendo los expresados medios en un relevador que mantiene levantado el trinquete del mecanismo de trinquetaje, montado en el tornillo de avance del carro y un muelle que lleva hacia atrás al citado carro, interrumpiéndose automáticamente el circuito del mencionado relevador por el carro mismo cuando llega al comienzo de su carrera;

730

735



u) - Un relevador que acciona el avance del papel y un relevador que interrumpe el circuito recombina dor se conexionan en paralelismo con el relevador que acciona el trinquete del dispositivo de trinquetaje al objeto de impedir que, durante el desplazamiento del carro, sea influido el mecanismo impresor por la llegada de una señal sucesiva;

740

745

v) - La señal de llamada, transmitida de la estación transmisora y que corresponde a una estación receptora dada, cierra en la expresada estación receptora un circuito sobre una fuente de energía auxiliar para poner en marcha el motor que acciona el aparato impresor, el recombina dor;

750

w) - Se disponen unos medios para detener el motor y hacer avanzar el papel en uno o mas espacios cuando la transmisión del mensaje o despacho se ha terminado, pudiendo accionarse automática-

7 55

mente los expresados medios desde la estación transmisora con la transmisión de frecuencias que actúan sobre los resonadores que regulan circuitos que producen la excitación del motor y el avance del papel;

7 60

y) - El combinador está constituido por un tambor de materia conductora revestido por una capa de materia aislante que lleva una serie de hendiduras y de orificios convenientemente distribuidos sobre su periferia, por una serie de contactos accionados por los relevadores recombinadores, los cuales contactos van a la superficie del tambor cuando el relevador correspondiente entra en función.

7 65

z) - Mejoras en los dispositivos telegraficos y radiotelegraficos de transmisión.

al, como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

7 60

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



Madrid, 30 NOV 1929

Alberto de Elorza

Por Poder

[Firma manuscrita]

Fig. 1

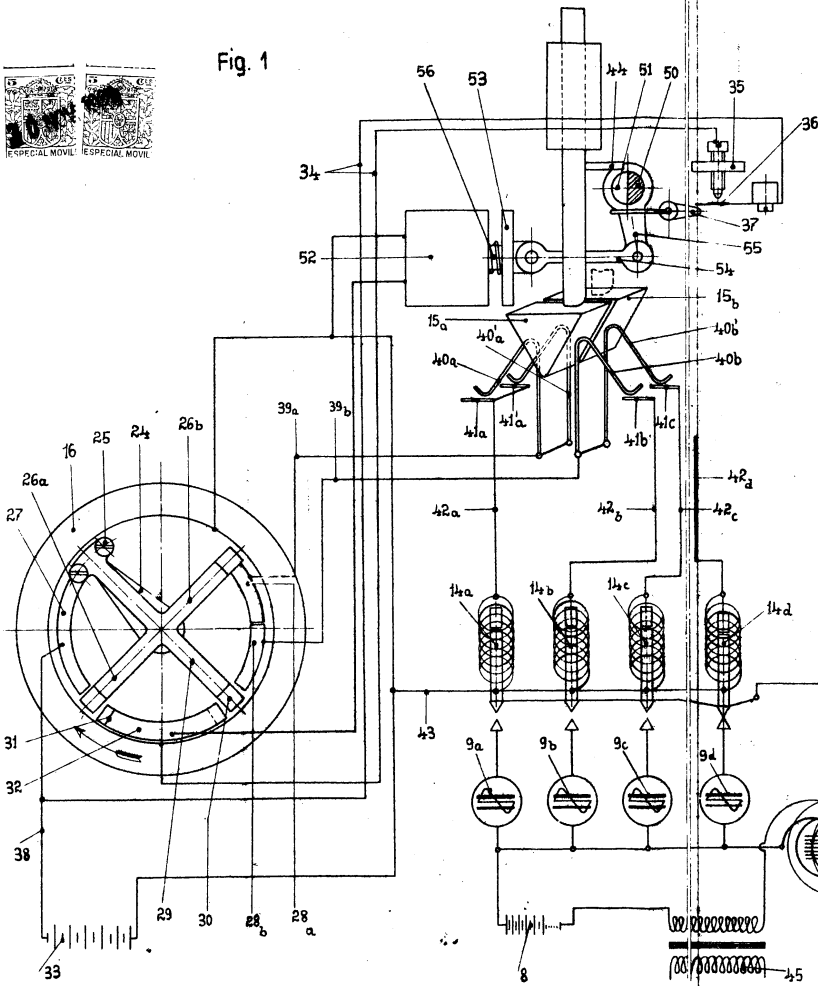
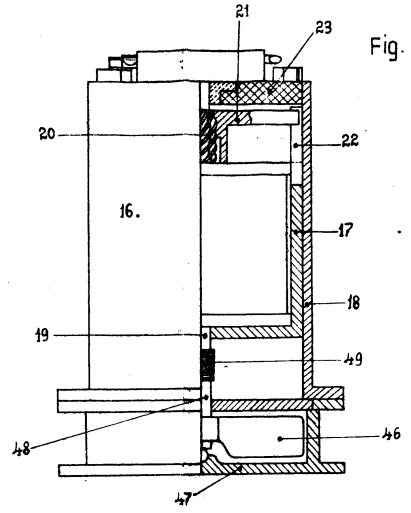


Fig. 2



P.A.
Ateneo de Milano

Fig. 3

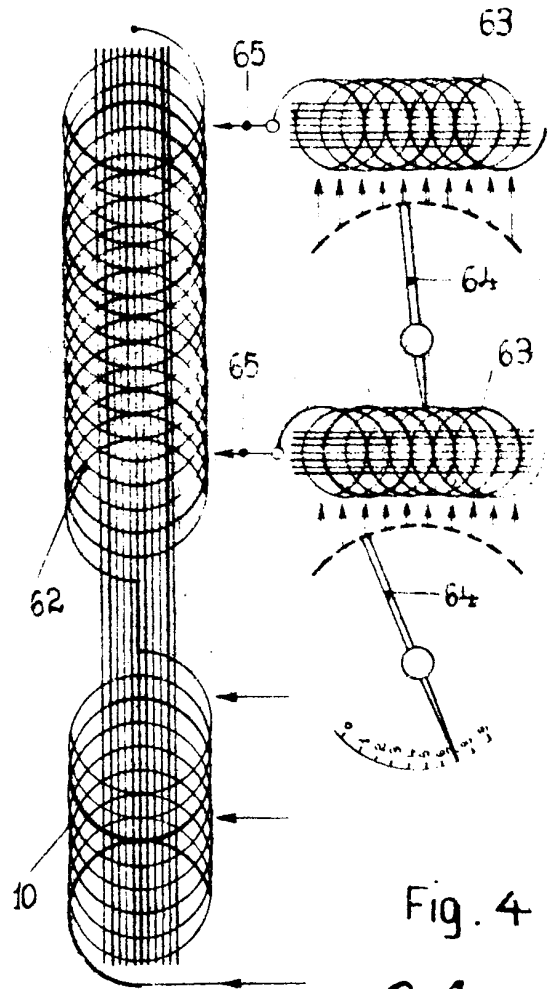
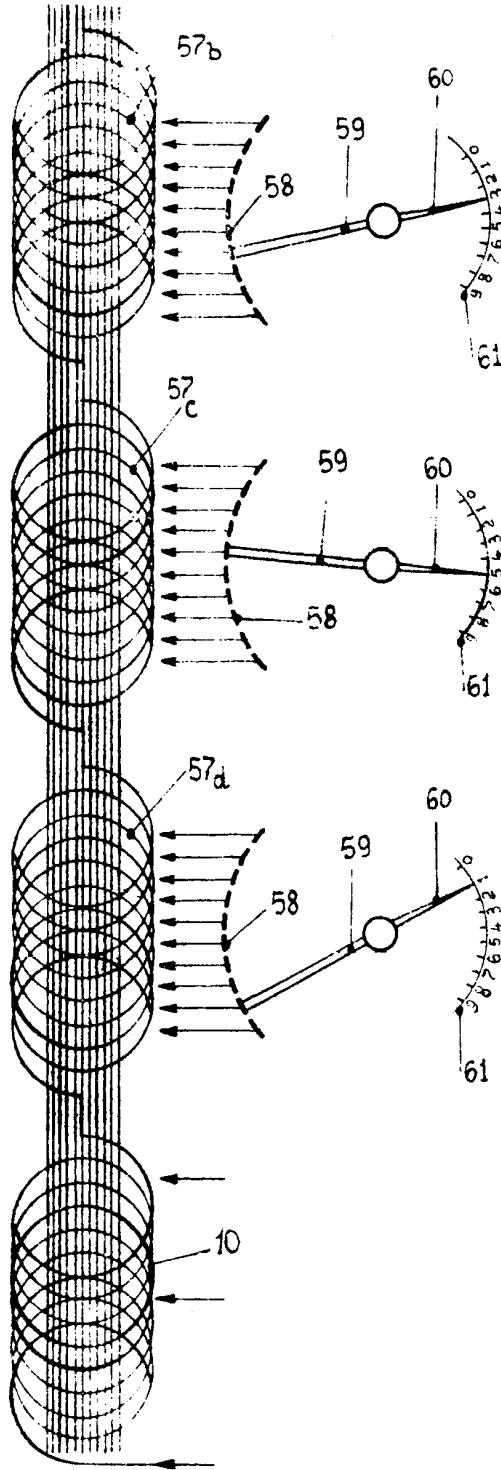


Fig. 4

P. A.

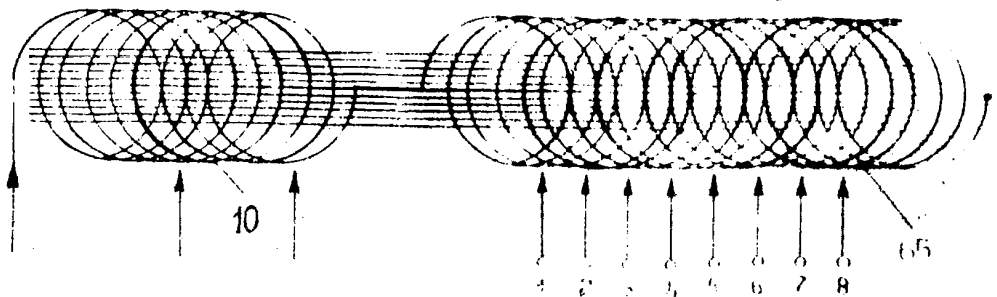


Fig. 5

Fig. 6

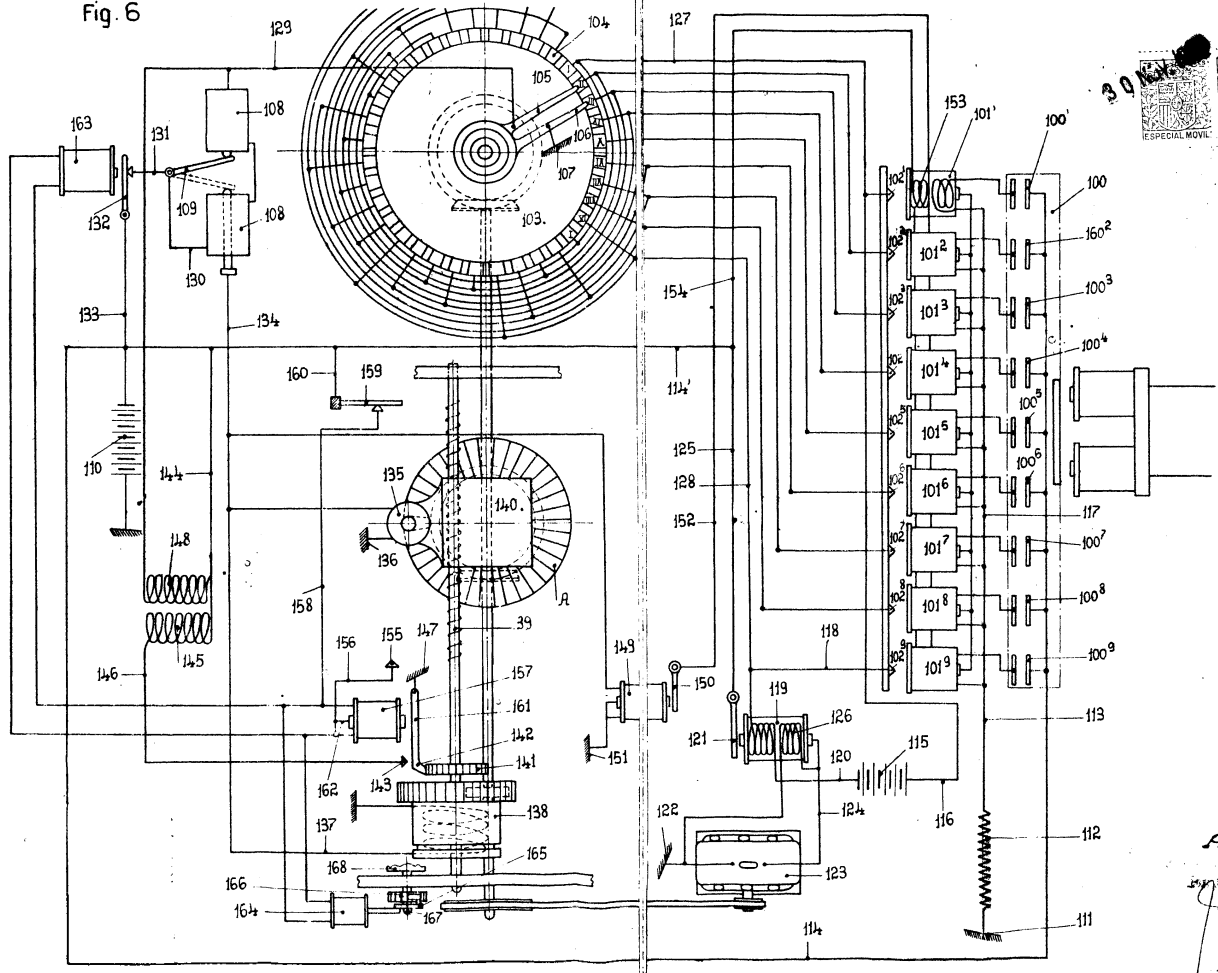
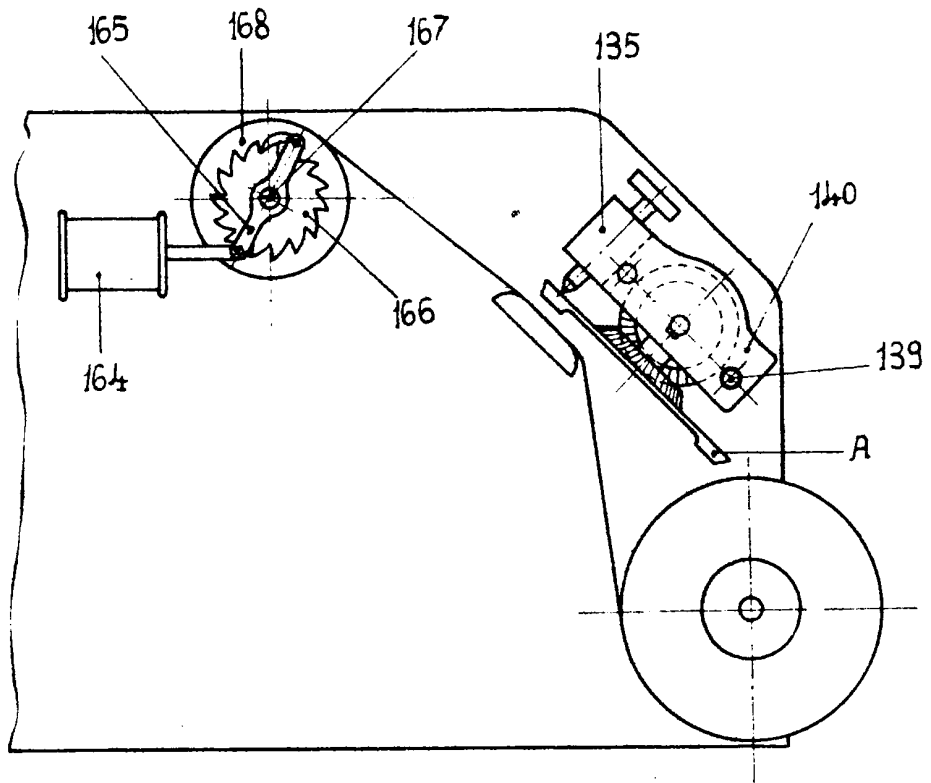


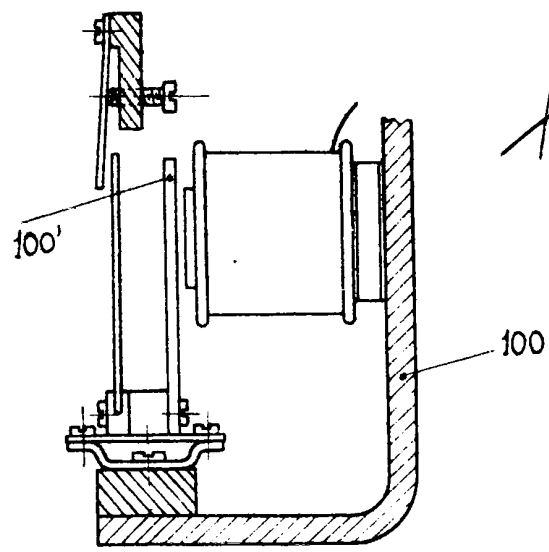
Fig. 8

30 NOV 1899
[ESPECIAL MOUV.]



P.A.

Fig. 7



[Handwritten signature]