

Nº 1556

D.D. Grieg 88



182138

182138

MEMORIA DESCRIPTIVA
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA
POR: "UN SISTEMA SELECTOR"
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

Este invento corresponde a un método y sistema para seleccionar y separar impulsos de una forma dada de una onda o bien de ondas de impulsos con diferente forma. Más particularmente se refiere a los medios para medir la anchura de la onda y la forma de los impulsos con diferentes niveles de amplitud.



182138

10 Una característica de esta invención es seleccionar impulsos de una forma dada de un tren de impulsos de diferentes formas de una manera nueva y original.

Otra característica es seleccionar impulsos, con una curva de pendiente determinada, de un tren de impulsos de diferentes formas.

15 Otra característica es seleccionar impulsos que tengan una pendiente determinada del borde de entrada o bien de salida, de un tren de impulsos de formas diferentes.

20 Otra característica es seleccionar señales de impulsos modulados de los impulsos descentrados en un tren de impulsos recibidos.

Otra característica es seleccionar impulsos sincronizados de un tren de impulsos portador de señales diferentemente moduladas como ocurre en la televisión.

25 Otra característica es proporcionar los medios para llevar a cabo los objetos arriba mencionados.

Y otros objetivos más que irán apareciendo de cuando en cuando en la descripción que sigue:

30 Hablando en general, esta invención se refiere a un sistema para seleccionar ciertos impulsos de una onda impulso constituida por un tren de impulso de diferente forma, comprende los medios para cortar el tren de impulsos y comparar los impulsos del tren de impulsos cortados con respecto a unas caracterís-

35



182138

ticas dadas para producir un nuevo tren de impulsos constituido únicamente por los impulsos correspondientes a los impulsos deseados de la onda de impulsos original.

40 Los impulsos a seleccionar pueden ser modulados en tiempo y frecuencia de acuerdo con la señal que se desee. La comparación de los trenes de impulsos cortados incluye los medios para seleccionar, entre los que formen dichos trenes, los impulsos con
45 una forma determinada y los medios para combinar los impulsos seleccionados para formar el nuevo tren de impulsos seleccionados.

Los medios para seleccionar estos impulsos incluye los medios para medir la anchura, la pendiente de borde de entrada y la pendiente de borde de salida, o algunas dos o más, de estas características de cada
50 impulso. El número de características requeridas a seleccionar en un impulso depende sobre todo de la forma de los impulsos no deseados u onda de impulsos parecidos a la forma del impulso deseado.
55

Los impulsos seleccionados del tren de impulsos cortado se separan para producir un segundo grupo de tren de impulsos que quedan combinados de esta forma con los impulsos seleccionados deseados, que son los correspondientes a los impulsos a seleccionar de la onda de impulsos original, quedando superpuesta de esta forma, unos sobre otros para producir
60 el nuevo tren de impulsos.

Los impulsos superpuestos pueden ser cortados



182138

65 a un nivel de amplitud adecuada para asegurar su
separación de otros impulsos que no hayan sido super-
puestos y puedan aparecer en la nueva onda de impul-
sos. Los impulsos originales seleccionados de la onda
de impulsos primitiva, pueden ser separadas, deján-
70 dolos intactos, por una onda desbloqueadora produci-
da por el nuevo tren de impulsos.

Este, y otros objetos, aplicaciones y usos
de este invento son más evidentes a la vista de la si-
guiente descripción detallada de las diferentes formas
de la invención y que debe leerse unida con los dibu-
75 jos que la acompañan y en los cuales.

La fig. 1 es un diagrama esquemático parcial
de un sistema para seleccionar impulsos de una forma
dada de acuerdo con una de las formas o aplicaciones
80 de este invento.

La fig.2 es un gráfico de una onda formada
convenientemente para desarrollar la aplicación del
sistema de la fig. 1.

La fig. 3 es un diagrama esquemático del
85 alambrado, en su mayor parte, de un sistema para se-
leccionar impulsos de una forma dada de acuerdo con
otra aplicación de este invento.

La fig. 4 es el gráfico de una onda formada
convenientemente para realizar la aplicación del siste-
90 ma de la fig.3.

La fig. 5 es un diagrama esquemático del
alambrado, en su mayor parte, para otra aplicación o
forma de una invención similar a la mostrada en la



182138

fig. 3.

95

La fig. 6 es un gráfico de la forma de las ondas, que están relacionadas con las mostradas en la fig.4, y adecuadas para el desarrollo del sistema de la fig. 5.

100

La fig. 7 es un diagrama de alambrado, en conjunto, de otro sistema para seleccionar impulsos de una forma dada, de acuerdo con este invento y

La fig 8 es un gráfico de las ondas formadas adecuadamente para desarrollar la aplicación del sistema de la fig.7

105

Para mayor claridad la descripción siguiente ha sido necesario dividirla en cuatro capítulos: Capítulo I, ilustrado con las figs. 1 y 2, se refiere a un sistema selector de anchura de impulsos; Capítulo IIA, ilustrado por las figs. 3 y 4, se refiere a un sistema selector de pendientes de entrada de los impulsos; Capítulo IIB ilustrado por las figs. 5 y 6, se refiere a un sistema selector de pendientes de salida de impulsos y el Capítulo III, ilustrado por las figs. 7 y 8, se refiere a un sistema selector de anchura y pendiente de impulsos, en anchura y pendiente o a un sistema selector para un impulso de forma determinada.

110

115

CAPITULO I

Un sistema selector de impulsos en anchura.-

120

Refiriéndonos a las figs. 1 y 2, una onda de impulsos complejos 1 de impulsos formados de distinta manera, es recibida sobre la línea 2 acoplada



182138

125 con los cortadores dobles 3, 4 y, si se desea otro, 5. En la onda 1 los impulsos 6 y 7 son seleccionados de los impulsos 8, 9, 10, 11 y 12. Los cortadores dobles 3 y 4 cortan los segmentos A y B de la onda de impulso 1 a dos niveles de amplitud diferente, respectivamente. El cortador 3 puede comprender un doble diodo 15 y los circuitos conectados comprenden una resistencia variable 16 para determinar el nivel de amplitud 13 y una resistencia variable 17 para determinar la anchura del segmento A.

135 De la placa 18 del tubo 15 es separado el tren de impulsos 19 que pasa a través de la línea 20 del circuito selector de anchura 21. Este circuito comprende un tubo 22 para amplificación de la corriente en la onda de impulso 19 a una amplitud dada y limitada por la actuación del circuito ajustado a tiempo constante 23 que comprende un condensador variable 24 y una inductancia 25. Este circuito de tiempo constante 23 es ajustado en resonancia de acuerdo con la anchura de los impulsos que han de ser seleccionados.

145 Por oscilaciones de la corriente en el circuito 23 son amortiguadas por el tubo 26 y se obtiene una amplitud máxima para la primera ondulación de la corriente oscilante para los impulsos que tengan una duración igual a la constante de tiempo del circuito 23. La onda resultante 27 pasa a través de un dispositivo demorador adecuado 29 (que puede comprender



182138

150 una red de inductancias y condensadores comparables a los de una línea de transmisión) cuyo objeto se describirá más tarde. La onda demorada es pasada entonces al cortador mezclador 30.

155 El doble cortador 4 para cortar el segmento B de la onda de impulso 1 puede comprender un circuito similar al del doble cortador 3 pero tiene un valor diferente de la resistencia que corresponde a la resistencia 16, de esta forma se cambia el nivel de corte de 13 a 14. Si se desea, una vez que las resistencias para determinar la amplitud del nivel de corte
160 pueden ser separadas a través de una conexión adecuada 31. A partir del cortador doble 4 la onda de impulso 32 se amortigua a través de la línea 33 del circuito selector de anchura 34, similar al circuito 21,
165 para que en este caso es un circuito con constante de tiempo distinta que el circuito 23. La constante de tiempo del circuito selector de anchura 34 es ajustado a resonancia de acuerdo con la anchura de los impulsos 6 y 7 y con el nivel de amplitud 14 en lugar
170 de 13. Desde el selector de anchura 34 se amortigua la onda 35 que puede pasar a través del dispositivo demorador 36, similar al 29 y desde este, a través de la línea 37, al cortador mezclador 30.

175 El cortador mezclador 30 puede comprender los triodos 38 y 39, cuyas rejillas se alimentan a través de las resistencias 40 y 41, respectivamente de esta forma únicamente la parte superior de las ondulaciones máximas de las ondas 27 y 35 sobre las



182138

180 líneas 42 y 43, respectivamente, pasaron a través de los tubos. Estos tubos 38 y 39 también evitan los impulsos desde el circuito de un selector de anchura que puede desconectarse del circuito por otro selector de anchura. Las placas de los tubos 38 y 39 están conectados entre sí y a través de ellas se amortigua el nuevo tren de impulsos 44 a través de la línea 45. 185 Los dispositivos demoradores 29 y 36 están provistos de esta forma, de la máxima cortadura deseada de las ondas 27 y 35, que pueden estar en la disposición que indican 46 y 47, respectivamente y pueden estar en el tren de impulsos 44. 190

En cuanto a la más amplia separación de los impulsos seleccionados 48 en el nuevo tren de ondas 44, de otros impulsos del mismo tren podemos hacer pasar a través de la línea 45, a un cortador o limitador 49 que comprende un tubo 50 adecuado, para corte del tren 44 a lo largo de la línea 41. La parte superior de los impulsos 48, que produce un tren de impulsos que corresponde únicamente a los impulsos deseados y seleccionados de la onda primitiva de impulso 1, es amortiguada a través de la línea 52 para su utilización en el circuito deseado. 195 200

Los impulsos 8, 9, 10, 11 y 12 de la onda de impulso 1 deben corresponder en anchura, con los impulsos deseados 6 y 7, con la de los niveles cortadores 13 ó 14. Cuando están en este caso se obtendrá un impulso correspondiente en la onda 27 ó 35. 205 Por ejemplo; los impulsos 8 y 10 tienen anchuras en



182138

210 un nivel 13, idénticos a los de los impulsos deseados
6 y 7 y por tanto producen dos impulsos adicionales
46 en el tren de impulsos de cortadura máxima de la
onda 27. En forma análoga, los impulsos 9 y 11 tienen
la misma anchura en el nivel 14 que los impulsos desea-
dos 6 y 7 y en consecuencia producen dos impulsos
215 adicionales 47 en el tren de impulsos de corte máximo
de la onda 35. Por ello, estos impulsos adicionales
en los dos trenes de impulsos no están alineados entre
sí y por tanto no están superpuestos cuando se combinan
en el cortador mezclador 30, produciendo así un im-
pulso de la amplitud de los impulsos 48.

220 Si se desean uno o dos niveles cortadores
adicionales como los formados en el selecto "C",
mostrado en las líneas de puntos de la fig.1, y que
puede emplearse también para cortar otros segmentos de
la onda de impulso 1 la cual pasa a través de un
225 selector de anchura 53, puede utilizarse algún otro tub
bo mezclador (no dibujado) similar al 38 y 39 y acopla-
do a la línea 45.

CAPITULO II A

Un sistema selector de pendientes del borde entrada de impulsos

230 Un impulso que tenga un borde de entrada
de una forma determinada puede seleccionarse de un
tren de impulsos, formados diferentemente por el sis-
tema que indican las figs. 3 y 4. En este sistema, la
235 onda de impulsos original 54 se acopla a través de



182138

la línea 55 a los cortadores dobles 56 y 57, cuyos segmentos son cortados A y B de la onda 54, a niveles diferentes de amplitud, respectivamente.

240 Los cortadores 56 y 57 son similares a los tubos cortadores 3 y 4 mostrados en la fig. 1.

245 La onda de impulso 60, fig.4, es amortiguada desde el cortador doble 56, a través de la línea 61 y pasada al cortador diferenciador 62. El circuito diferenciador del cortador diferenciador 62 consiste en un condensador 63 y una resistencia 64 a través de los cuales se amortigüe un tren de impulsos diferenciados por la línea 66. El tren de ondas 65 se pasa al tubo cortador 67, alimentado a través de la resistencia 68, para cortar los impulsos positivos de la onda 65 a lo largo de la línea 69. El tren de impulsos positivos resultante es amortiguado a través de la línea 70 hasta un circuito selector de anchura 71 (parecido al circuito selector de anchura 21 indicado en la fig. 1). Desde el selector de anchura 71 se amortigua la onda 72 y transmitida a través de la línea 73 al cortador mezclador 74 (similar el cortador mezclador 30 indicado en la fig. 1).

255 El segmento B captado al nivel 59, produce la onda 75 que es amortiguada desde el cortador doble 260 57 a través de la línea 76 hasta un cortador diferenciador 77 (similar al cortador diferenciador 62) en el cual se produce la onda diferenciada 78 cuyos impulsos positivos son cortados a lo largo de la línea 79. Estos impulsos positivos son pasados a un selector de anchura 80 (en este caso idéntico al se-

265



182138

lector de anchura 71) en el cual es amortiguada la
 onda 81 que puede ser demorada en el dispositivo de-
 morador variable 82 con objeto de alinear sus ondu-
 laciones máximas con las ondulaciones máximas de la
 onda 72. Si se desea, el dispositivo demorador va-
 riable 82 puede ser colocado delante del selector
 de anchura 80 o bien detrás. Esta onda demorada 81
 se pasa a través de la línea 83 al cortador mezclador
 74.

En el cortador mezclador 74 las ondas 72 y
 81 son cortadas a los niveles 84 y 85 para producir
 los trenes de impulsos 86 y 87, respectivamente. Estos
 trenes de impulsos están combinados para producir los
 nuevos trenes de impulsos 88 que se amortiguan a
 través de la línea 89 hasta el cortador 90 (similar
 al cortador 49 de la fig. 1). El cortador 90 corta las
 partes superiores de los impulsos superpuestos desea-
 dos 91 a lo largo de la línea 92 para producir un
 tren de impulsos que corresponde únicamente a los
 impulsos deseados 93 y 94 de la onda 54.

La diferenciación de los impulsos en los
 trenes 60 y 75 produce amplitudes de anchura corres-
 pondiente a la pendiente de los bordes de los im-
 pulsos diferenciados, la menor pendiente, el mayor
 ancho y la menor amplitud de los impulsos diferencia-
 dos.

En consecuencia, los trenes de ondas diferen-
 ciados resultantes 65 y 78 pasarán a través de un
 selector de anchura o de un selector de amplitud,
 que estará ajustado para seleccionar los impulsos



182138

que tengan las características deseadas correspondientes a la pendiente deseada en el borde de entrada. Algunos de los impulsos tendrán la pendiente deseada en un nivel de corte, como impulso 85 en el nivel 58 y el impulso 96 en el nivel 59, produciendo los impulsos adicionales 86 y 87, respectivamente, en el nuevo tren de impulsos 88, pero esos impulsos adicionales no están alineados ni superpuestos quedando por tanto eliminados del tren de impulsos final por el cortador 90.

CAPITULO II B

Sistema selector de pendientes del borde
de salida de los impulsos

En forma parecida al método indicado en el Capítulo II A, la pendiente de los bordes de salida de un tren de ondas diferentemente formadas, puede medirse. El sistema para llevar a cabo esta operación es substancialmente similar al indicado en la fig. 3, excepto la colocación del cortador diferenciador 62, ya que se utiliza un cortador diferenciador inversor de fase. Refiriéndonos ahora a las figs. 5, 6 y en parte, a la fig. 4, la onda de impulsos compleja 54 se acopla, por la línea 97, a los cortadores dobles 98 y 99 (idénticos a los cortadores dobles 56 y 57 de la fig. 3) para captar los segmentos C y D en ellos y producir los trenes de impulsos 60 y 75, respectivamente.

El tren de impulsos 60 pasa a través de la línea 100 al circuito cortador diferenciador inversor de fase 101, que incluye un diferenciador (que



182138

330 consiste en un condensador 102 y una resistencia
 103) y un tubo inversor de fase 104, en la placa de
 la cual se amortigua la onda diferenciada e inverti-
 da 105 (mostrada en la fig.6). Esta onda diferenciada
 105 es la inversa de la onda 65 que muestra la fig. 4
 La onda 105 se pasa entonces a través de la línea 106
 al tubo cortador 107, alimentando a través de la re-
 sistencia 108 que es suficiente para captar los im-
 pulsos positivos del tren de ondas 105 a lo largo de
 335 la línea 109. Estos impulsos positivos se pasan en-
 tonces a través de la línea 110 a un circuito III
 selector de anchura C, similar a los selectores de an-
 chura 21 ó 71 mencionados antes. La onda 112 es amor-
 tiguada desde el selector de anchura 111 y pasará a
 340 través de la línea 113 a un dispositivo demorador
 adecuado 114 y entonces a través de la línea 115 al
 cortador mezclador 74.

345 El tren de impulso 75 correspondiente al
 segmento D pasa del cortador doble 99 a través de
 la línea 117 a un circuito cortador diferenciador
 inversor de fase 118 (similar al circuito 101) en
 el cual se produce el tren de impulsos invertido 119
 cuyos impulsos positivos son cortados a lo largo
 de la línea 120 y pasados a través de la línea 121
 350 a un selector de anchura 122 (similar al selector
 de anchura 111). La onda 123 es amortiguada desde
 el selector de anchura 122 y pasada al cortador mez-
 clador 116.

355 El cortador mezclador 116 corta la parte
 superior de los impulsos de máxima amplitud en las



182138

360 ondas 112 y 113 a lo largo de las líneas 124 y 125, respectivamente, y combinar los impulsos resultantes 126 y 127 para producir un nuevo tren de impulsos 128 que tiene los impulsos superpuestos 129 de mayor amplitud que los impulsos adicionales 127 de la onda 123. En forma análoga, separando el impulso adicional 127 en la onda 128 de los impulsos 129, el tren de impulsos 128 pasa a través de la línea 130 al cortador 131 (similar al cortador 90) en el cual es amortiguado, a través de la línea 130, únicamente el tren de impulsos positivos 129 correspondiente a los impulsos deseados y seleccionados 93 y 135 de la onda 54.

365 Como en el sistema del Capítulo I, pueden ser cortados otros segmentos, de la onda de impulso original 54, a otros niveles. Para esto se hará la conexión de los circuitos a las líneas 133 y 134

370 En este, como en el sistema del capítulo II-A. el tren de impulsos 112 es demorado así de los impulsos máximos deseados pudiendo ser superpuesto para formar los impulsos 129 de la onda 128.

375 También la pendiente del borde de salida, del impulso 94, al nivel 59, es idéntico a la pendiente de los bordes de salida de los impulsos 135 y 93; el impulso 94 no se selecciona.

380 CAPITULO III

Sistema selector de anchura y pendiente de los impulsos

385 Las características anteriores de los sistemas selectores puede combinarse para seleccionar impulsos que tengan la anchura y la pendiente similares a otros impulsos de una onda compleja de impulsos

**182138**

Para esto se indica un sistema combinado en las figs. 7 y 8.

390 La onda compleja de impulsos 137 pasa a través de la línea 138 a los cortadores dobles 139 y 140 para captar, respectivamente, los segmentos A y B de él como indica la fig. 8.

395 El tren de impulsos 141 es amortiguado desde el cortador 139 y pasa a través de las líneas 142 al selector de anchura 143, al selector de pendiente del borde de entrada 144 y al selector de pendiente del borde de salida 145, en paralelo.

400 El selector de anchura 143 comprende un circuito similar al mostrado en la fig. 1 e incluye el selector de anchura 21. Desde este selector de anchura 143 se amortigua la onda 146 la cual es demorada en el dispositivo de morador 147 y pasada entonces al cortador mezclador 148 (similar al cortador mezclador indicado en la fig. 1). El selector de

405 pendiente del borde de entrada 144 es análogo al mostrado en la fig. 3 y consiste en un cortador diferenciador 62 y un selector de anchura 71. En estos circuitos de selector 144 se produce la onda diferenciada 149 y desde esta onda se produce la onda seleccionada en anchura y pendiente 150 que pasa a

410 través del dispositivo demorador 151 y de este al cortador mezclador 148. El selector de pendiente del borde de salida 145 es análogo al mostrado en la fig. 5 y consiste en un cortador diferenciador inversor de

415 fase 101 y en el selector de anchura 111. En estos circuitos de selector 145 se produce el tren de impulsos diferenciados e invertidos 152 y desde este



182138

420 tren se produce la onda 153 que es amortiguada por el dispositivo demorador 154 y de este pasa al cortador mezclador 148.

425 En forma análoga, el segmento B cortado en el cortador doble 140 para producir el tren de impulso 155, pasa a través de las líneas 156 al selector de anchura 157, el selector de pendiente del borde de entrada 158 y el selector de pendiente del borde de salida 159. Estos tres circuitos son similares, respectivamente, a los mencionados para el segmento A y corresponden con los circuitos 143, 144 y 145 antes mencionados. Desde el selector de anchura 157 se
430 amortigua la onda 160 que pasa directamente al cortador mezclador 148.

435 Además, las partes superiores de los impulsos del tren de impulsos 137 están extendidos del segmento A al segmento B, el selector de anchura 157 para el segmento B demora las indicaciones deseadas de los impulsos seleccionados en la onda 160 más que cualquier otro circuito selector y por tanto no es necesario el dispositivo demorador en la línea 161 entre el selector de anchura 157 y el cortador mezclador 148, como es necesario en las líneas de todos los
440 demás circuitos selectores de este sistema.

445 El centro de la onda de impulsos 160 deseada correspondiente a los impulsos deseados 162 y 163 de la onda 137, está situado a lo largo de las líneas verticales 164 y 165, respectivamente. En consecuencia, los dispositivos de demora 147, 151, 154, 166 y 167 están ajustadas para demorar la deseada máxima de las ondas desde sus respectivos selectores, en

182138



17.-

450

cantidad suficiente para quedar, dichos impulsos, alineados con las líneas 164 y 165.

455

460

465

Los trenes de impulsos 168 y 169 están producidos en el selector de pendiente del borde de entrada 158, y los trenes de impulsos correspondientes 170 y 171 están producidos en el selector 159. En el cortador mezclador 148, las máximas de los impulsos seleccionados en las ondas 146, 150, 153, 160, 169 y 171 están captados, respectivamente en las líneas 172, 173, 174, 175, 176 y 177. Los impulsos deseados y resultantes están superpuestos para producir la onda 178 que es amortiguada a través de la línea 179 al cortador 180 que capta la parte superior de los impulsos superpuestos de la onda 178 a lo largo de la línea 181 de esta forma únicamente las porciones positivas 182 correspondiente a los impulsos seleccionados deseados 162 y 163 de la onda 137 pasan a través de la línea 183 del circuito de utilización.

470

El gráfico de la fig. 8 muestra otro de los impulsos seleccionados en la onda 137 con características que corresponden a los impulsos deseados de esta forma se obtienen algunas superposiciones para producir los impulsos 184 mostrados en el nuevo tren de impulsos 178.

475

Algunos tipos especiales de mezcladores, cortadores, selectores de forma, selectores de anchura, dispositivos de demora etc., han sido siendo



182138

480 expuestos en la descripción anterior, otros mezcladores, cortadores selectores de forma, selectores de amplitud, dispositivos de demora, etc., adecuados pueden usarse en lugar de los especificados en esta descripción.

485 Todo lo descrito anteriormente sobre los principios de esta invención y su relación con sus utilizaciones específicas así como las modificaciones del mismo, debe quedar claramente entendido que están comprendidos en el invento y que esta descripción ha sido hecha únicamente por vía de ejemplo y no tiene limitación en el desarrollo de esta invención como definen las siguientes reivindicaciones.

490 Este invento corresponde a una solicitud de patente de invención formulada en Estados Unidos el 30 de Noviembre de 1945 señalada con el nº -- 632.053 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan las convenios internacionales vigentes.

495 - - - - - N O T A - - - - -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de Veinte Años, son lossiguientes:

- 500 1.- El sistema de seleccionar impulsos de una forma dada, de una onda original de impulsos diferentemente formados y comprende; la captación, por lo menos, de dos segmentos de dicha onda a diferentes niveles de amplitud para producir un grupo de trenes de impulsos y comparar los impulsos de dichos trenes correspondientes a los impulsos deseados
- 505



510 de dicha onda original con respecto a unas características dadas de los impulsos deseados originales para producir otro tren de impulsos que consistirá en impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda de impulsos originales.

515 2.- El sistema de la reivindicación 1, en el cual el paso de comparación de impulsos de dichos trenes incluye el paso de selección de anchura de dichos impulsos.

3.- El sistema de la reivindicación 1, en el cual el paso de comparación de impulsos de dichos trenes incluye los pasos de selección de anchura y pendiente del borde de dichos impulsos.

520 4.- El sistema de la reivindicación 1, en el cual el paso de comparación de impulsos de dichos trenes incluye las pasos de selección de anchura y pendiente de dichos impulsos.

525 5.- Un sistema de selección de impulsos, de una forma dada, de una onda original de impulsos con formas diferentes y que comprende: El corte por lo menos, de dos segmentos de dicha onda a diferentes niveles de amplitud para producir un primer grupo de trenes de impulsos; por otra parte, selecciona los impulsos de una forma dada de cada uno de los trenes de dicho primeros trenes para producir un segundo grupo de trenes de impulsos y combinando dicho segundo grupo de trenes produce un tren de impulsos

530

182138



535

simple que consiste en los impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda de impulsos original.

540

6.- Un sistema de seleccionar impulsos de una forma dada de una onda original de impulsos con diferente forma y que comprende: El corte por lo menos, de dos segmentos diferentes, de dicha onda, a diferentes niveles, de amplitud para producir un primer grupo de trenes de impulsos; separadamente selecciona impulsos de una forma dada de cada uno de dichos primeros trenes para producir un segundo grupo de trenes de impulsos, mezclando dicho segundo grupo de trenes de impulsos para producir un nuevo tren de impulso simple, y cortando, dicho tren de impulso nuevo, produce otro tren de impulsos que consiste en los impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda original de impulsos.

545

550

555

560

7.- Un sistema para seleccionar impulsos de una forma dada de una onda original de impulsos de diferente forma y que comprende: Los medios para cortar dicha onda original a, como mínimo, dos niveles diferentes de amplitud para producir un grupo de trenes de impulsos de dichos trenes correspondientes a los impulsos deseados de dicha onda original con respecto a unas características dadas de los impulsos originales deseados para producir otro tren de impulso que consiste en los impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda

182138



21.-

original de impulsos.

565 8.- El sistema de la reivindicación 1, en el cual dichos medios para comparar impulsos de dichos trenes incluye los medios para seleccionar en anchura dichos impulsos.

570 9.- El sistema de la reivindicación 7, en el cual dichos medios para comparar impulsos de dichos trenes comprende los medios para seleccionar la pendiente de los bordes de entrada de dichos impulsos.

10.- El sistema de la reivindicación 7, en el cual dichos medios para comparar impulsos de dichos trenes incluye los medios para seleccionar la pendiente de los bordes de salida de dichos impulsos.

575 11.- El sistema de la reivindicación 7, en la cual dichos medios para comparación de impulsos de dichos trenes incluye los medios para seleccionar la anchura dichos impulsos y medios para seleccionar la pendiente de, por lo menos, uno de los bordes de dichos impulsos.

580 12.- Un sistema para seleccionar impulsos de una forma dada de una onda original de impulsos de forma diferente y que comprende: Los medios para cortar dicho tren original de ondas a, por lo menos, dos niveles de diferente amplitud para producir un primer grupo de trenes de impulsos, medios independientes para seleccionar impulsos de formas diferentes de cada uno de dichos primeros trenes para producir un segundo grupo de trenes de impulso, y medios para combinar dicho

182138



22.

590

segundo grupo de trenes de impulsos para producir un tren de impulso, simple que consiste en impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda original de impulsos.

595

600

605

13.- Un sistema para seleccionar impulsos de una forma dada de una onda original de impulsos de formas diferentes y que comprende: Los medios para cortar dicha onda o por lo menos, dos niveles de diferente amplitud para producir un primer grupo de trenes de impulso, medios, por separado, para seleccionar impulsos de una forma dada, de cada una de dichos primeros trenes para producir un segundo grupo de trenes de impulso medios para superponer los impulsos deseados de dicho segundo grupo de trenes de impulso, para producir un tren de impulso simple y nuevo y los medios para cortar dicho nuevo tren de impulso para producir otro tren de impulsos que consiste en impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda original de impulsos.

610

615

14.- El sistema de la reivindicación 13, en la cual dichos medios para mezclar dicho segundo grupo de trenes de impulso incluyen los medios para demorar cada uno de dichos segundos trenes de impulsos de forma que estos impulsos correspondientes a los impulsos deseados de la onda original de impulsos estén alineados y superpuestos cuando los trenes de impulsos demorados sean mezclados.

15.- El sistema de la reivindicación 13, en la cual se dan los medios separados para cortar

182138



620 dicha onda original de impulsos ajustada por separado para cambiar los niveles de diferente amplitud de dichos medios de corte.

625 16.- El sistema de la reivindicación 13, en el cual dichos medios para cortar dicha onda original de impulsos a niveles de amplitud diferente son variables y separados unos de otros.

630 17.- Un sistema para seleccionar impulsos de una anchura dada de una onda original de impulsos de diferente anchura, que comprende: Los medios para cortar dicha onda a, por lo menos, dos niveles diferentes de amplitud para producir por lo menos, dos grupos de trenes de impulsos medios por separado, para seleccionar en anchura los impulsos de anchura dada de cada uno de dichos primeros trenes para producir un segundo grupo de trenes de impulso, los medios para combinar dicho segundo grupo de trenes de impulso para producir un tren simple y nuevo de impulsos y los medios para cortar dicho nuevo tren para producir otro tren de impulsos que consiste en impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda de impulso original.

635

640

645 18.- Un sistema para seleccionar impulsos que tengan bordes de una pendiente dada de una onda original de impulsos de forma distinta y que comprende: dos medios para cortar dicha onda original a, por lo menos, dos niveles de amplitud diferente para producir un primer grupo de trenes de impulso, medios por separado para diferenciardicho primer grupo de trenes de impulso para producir un segundo grupo de trenes de impulso, medios separados para seleccionar

182138



650 la forma de dicho segundo grupo de trenes de impulso
 para producir un tercer grupo de trenes de impulso
 y medios para combinar dicho tercer grupo de trenes
 de impulso para producir un nuevo tren de impulso sen-
 cillo que consiste en los impulsos correspondientes
 655 a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda
 original de impulsos.

19.- Un sistema para seleccionar impulsos
 que tengan una pendiente dada del borde de entrada
 desde una onda original de impulsos de forma difereh-
 660 te y que comprende: Los medios para cortar dicha onda
 original a, por lo menos, dos niveles de diferente
 amplitud para producir un primer grupo de trenes de
 impulso, medios de separar por diferenciación cada uno
 de dichos primeros grupos de trenes de impulso para produ-
 665 cir un segundo grupo de trenes de impulso, medios
 para seleccionar los impulsos de una anchura dada en
 dicho segundo grupo de trenes de impulso para pro-
 ducir un tercer grupo de trenes de impulso, los medios
 para mezclar dicho tercer grupo de trenes de impulso
 670 para producir un nuevo y simple tren de impulso, y me-
 dios para cortar dicho nuevo y simple tren para pro-
 ducir otro tren de impulso que consiste en los impul-
 sos correspondientes a los impulsos seleccionados de-
 seados de dicho tren original de impulso que tiene una
 675 pendiente dada en sus bordes de entrada.

20.- Un sistema para seleccionar impulsos que
 tengan una pendiente dada en el borde de salida desde

182138



680 una onda original de impulsos de forma diferente
 y que comprende: Los medios para cortar dicha onda
 a, por lo menos, dos niveles de amplitud diferente
 para producir un primer grupo de trenes de impulsos,
 medios para diferenciar cada uno de dichos primeros t
 trenes de impulso para producir un segundo grupo
 de trenes de impulso, medios para invertir la fase
 685 de dichos segundo grupo de trenes de impulsos para
 producir un tercer grupo de trenes de impulsos, me-
 dios para seleccionar la forma de los impulsos de
 dicho tercer grupo de trenes de impulso para pro-
 ducir un cuarto grupo de trenes de impulso, medios
 690 para mezclar dicho cuarto grupo de trenes de impulso
 para producir un nuevo y simple tren de impulso y
 medios para cortar dicho nuevo tren de impulso para
 producir otro tren que consiste en los impulsos co-
 rrespondientes a los impulsos seleccionados deseados
 695 de dicha onda original de impulsos que tiene una
 pendiente dada en sus bordes de salida.

21.- Un sistema para seleccionar impulsos de
 una forma dada desde una onda original de impulsos
 con diferente forma y que comprende: Los medios para
 700 cortar dicha onda a, por lo menos, dos niveles de
 diferente amplitud para producir un primer grupo de
 trenes de impulsos, medios para seleccionar los im-
 pulsos de una anchura determinada de cada uno de di-
 chos primeros trenes de impulsos para producir un se-
 705 gundo grupo de trenes de impulsos, medios para dife-
 renciar dicho segundo grupo de trenes de impulsos



710 para producir un tercer grupo de trenes de impulsos, medios para seleccionar la forma de los impulsos positivos de dicho tercer grupo de trenes de impulso para producir un cuarto grupo de trenes de impulsos, medios para combinar dichos segundo y cuarto grupos de trenes de impulsos para producir un nuevo y simple tren de impulsos que consiste en los impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados deseados de dicha onda original de impulsos.

715 22.- El sistema de la reivindicación 21, en la cual dichos medios para combinar dichos primer y ~~segundo~~ cuarto grupos de trenes de impulsos incluyen los medios para demorar separadamente dichos grupos de trenes de impulsos de forma que estos impulsos que corresponden con los impulsos deseados de la onda original de impulsos estén alineados y superpuestos cuando los trenes de impulsos demorados y superpuestos estén mezclados.

725 23.- El sistema de la reivindicación 21, en el cual dichos medios para combinar dicho segundo y cuarto grupos de trenes de impulsos incluyen los medios para mezclar dicho segundo y cuarto grupos de trenes de impulsos para producir dicho nuevo tren de impulsos e incluye los medios para cortar dicho nuevo tren de impulsos para producir otro tren de impulsos.

730 24.- El sistema de la reivindicación 21, en el cual los medios ya citados para seleccionar la forma incluyen los medios para seleccionar la anchura

735



25.- Un sistema para seleccionar impulsos de una forma dada desde una onda original de impulsos de formas diferentes y que comprende: Los medios para cortar dicha onda a, por lo menos, dos niveles de diferente amplitud para producir un primer grupo de trenes de impulsos, medios para seleccionar la anchura de dicho primer grupo de trenes de impulsos, medios para una primera diferenciación de dicho grupo primero de trenes de impulsos para producir un tercer grupo de trenes de impulsos, medios para seleccionar la forma de dicho tercer grupo de trenes de impulsos para producir un cuarto grupo de trenes de impulsos, medios para una segunda diferenciación para diferenciar dicho primer grupo de trenes de impulso para producir un quinto grupo de trenes de impulsos, medios para invertir la fase de dicho quinto grupo de trenes de impulsos para producir un sexto grupo de trenes de impulsos, medios para seleccionar la forma de dicho sexto grupo de trenes de impulsos para producir un séptimo grupo de trenes de impulsos medios para mezclar dichos segundo, cuarto y séptimo grupos de trenes de impulsos para producir un nuevo y simple tren de impulsos que consiste en los impulsos correspondientes a los impulsos seleccionados y deseados de dicha onda original de impulsos.

26.- El sistema de la reivindicación 25, en el cual dichos medios para combinar dichos segundos, cuarto y séptimo grupos de trenes de impulsos

182138



28.-

765

incluye los medios para demorar dichos trenes de forma que sus impulsos correspondientes a los impulsos deseados de la onda original de impulsos estén alineados y superpuestos cuando el tren de impulsos este mezclado para formar impulsos de amplitud máxima en dicho nuevo y sencillo tren de impulsos e incluye los medios para cortar dicha amplitud máxima de los impulsos para producir otro tren de impulsos.

770

27.-Un sistema selector.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 28 hojas por una sola cara.

Madrid,

6 FEB. 1948

STANDARD ELECTRICA, S. A.


Secretario General

LP.

182138



Guiz 88
Haya 1

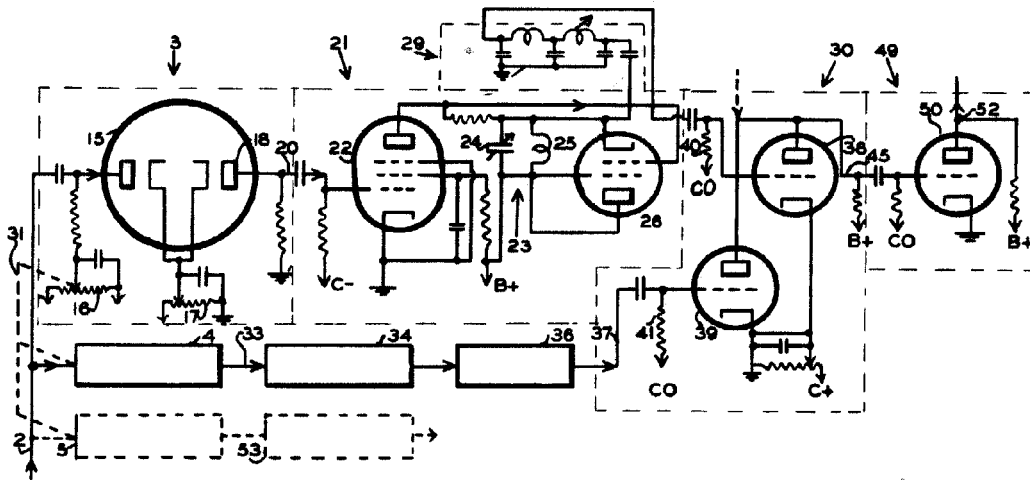


FIG. 1

182138

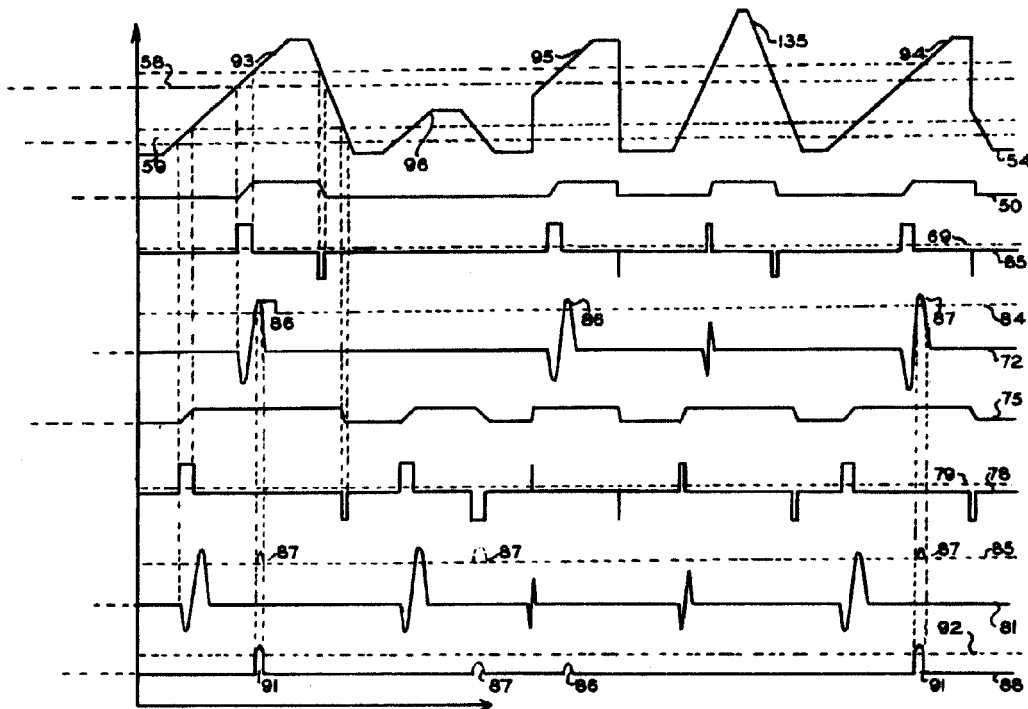


FIG. 4



STANDARD ELECTRIC, S. I.

[Handwritten Signature]
Secretary General

182138



Guig 88
Hoja 2

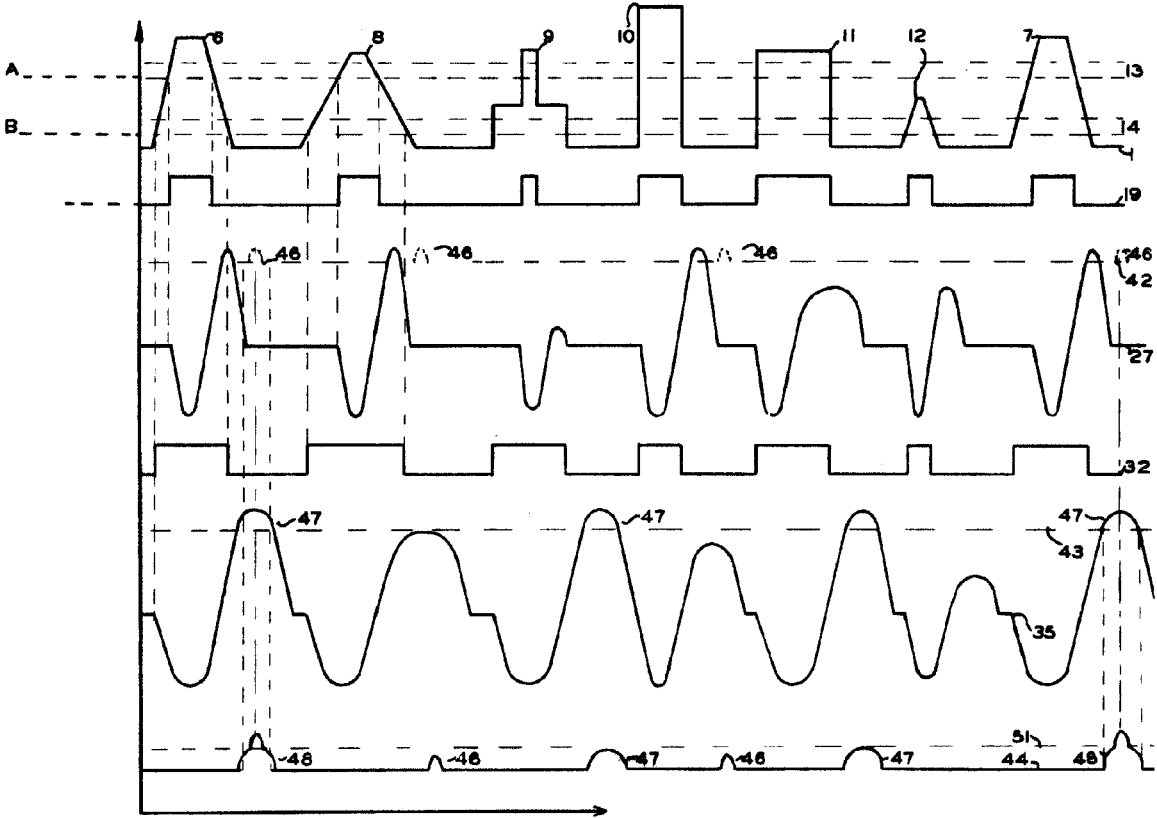


FIG. 2

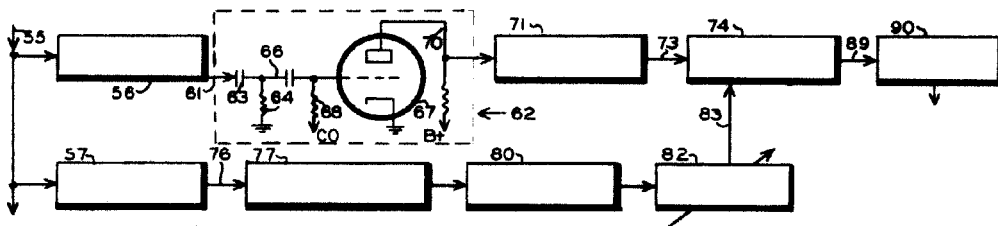


FIG. 3



STANDARD ELECTRIC, S. A.
[Signature]
Ingeniero en Electricidad

182138



Guig 88
Lopez 3

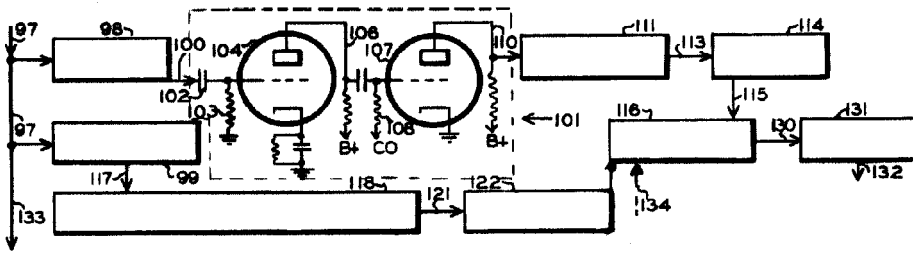


FIG. 5

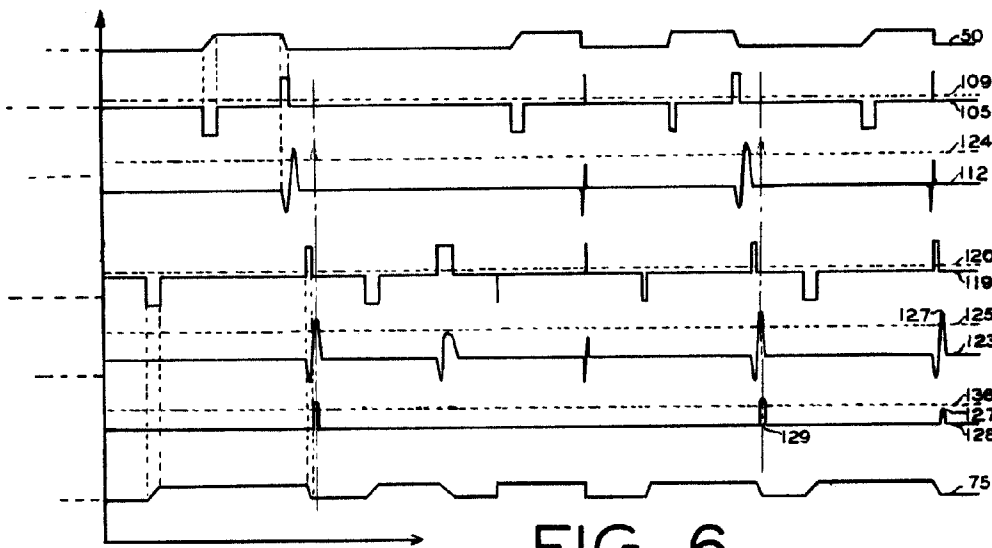
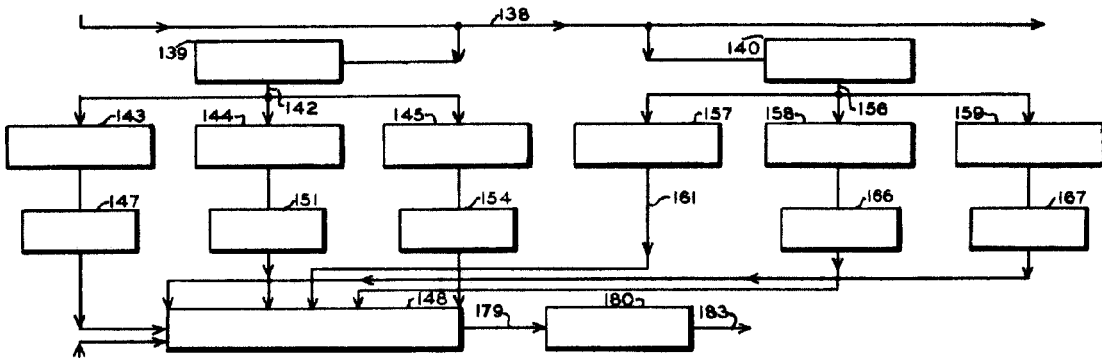


FIG. 6



FIG



UNITED STATES, S.C.
[Signature]
New York, N.Y.

182138



Grieg 88
Sloja 4

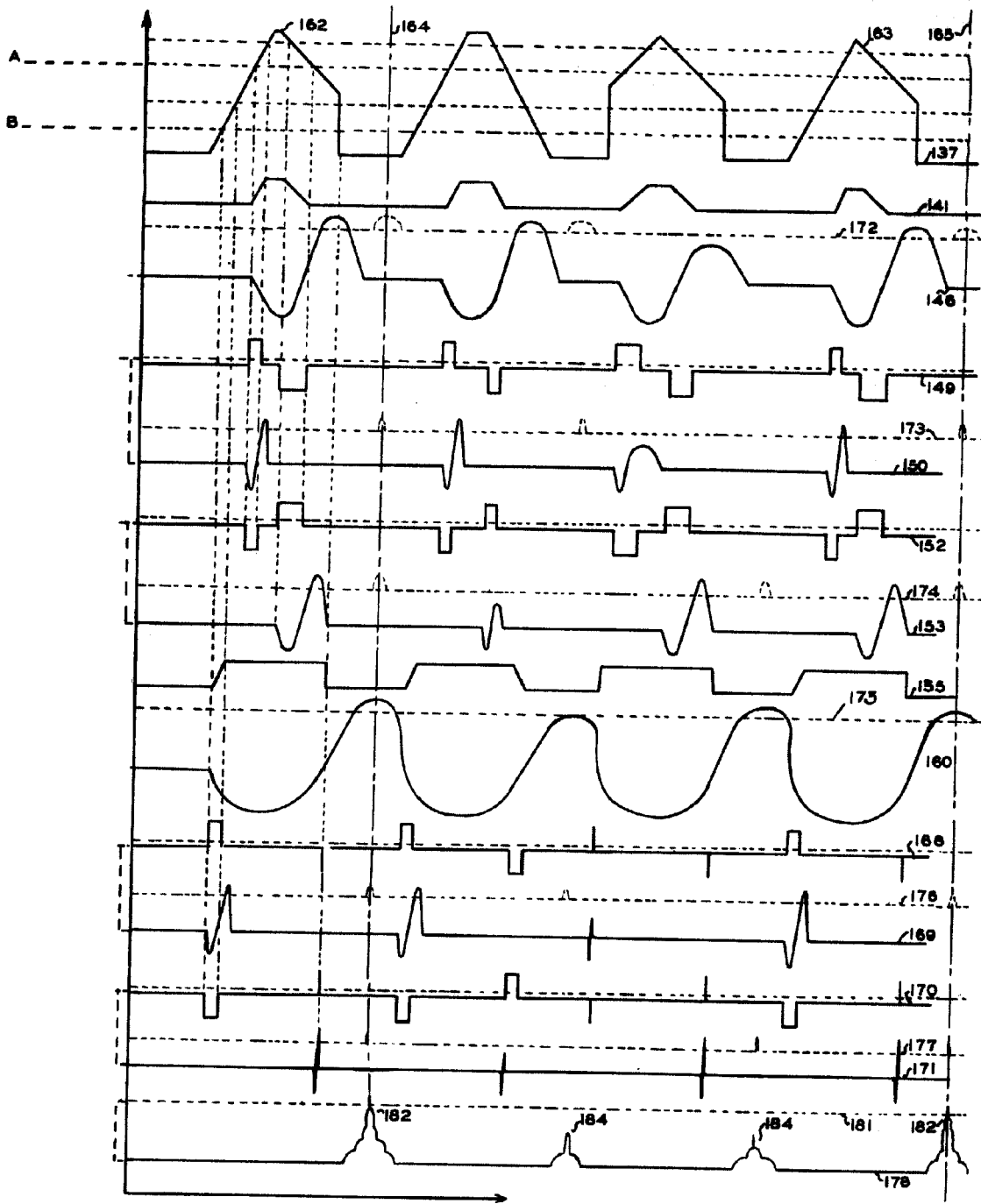
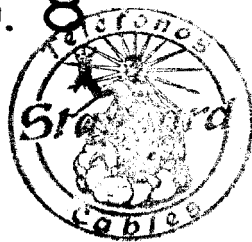


FIG. 8



STANDARD ELECTRICAL & X
[Signature]