



PATENTE DE INVENCION

19 ES	11 21	NUMERO 446087	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	



30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75/08697	20 de Marzo de 1.975	FRANCIA.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04L, H04J	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIONES NUMERICAS "EN SERIE DE MODO ASINCRONO".		
71 SOLICITANTE (S)		
JEUMONT-SCHNEIDER.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
PUTEAUX (Hauts de Seine) Francia, 31-32, Quai National.		
72 INVENTOR (ES)		
Don Jean PICANDET y Don Francois BOULLIER.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
JULIO DE PABLOS ARRIBAS.		(P. 3.624, A-R). (J 51/76 - 2143).



tenga un reloj no sincronizado con el del emisor, está caracterizado porque incluye:

- un regenerador-recuperador de reloj a la llegada de la vía de transmisión,
- 30.- - un grupo de tres registros en serie para almacenar secuencialmente las informaciones numéricas que salen del regenerador, siendo el primer registro un registro de desplazamiento del tipo serie-paralelo mandados por el recuperador de reloj, siendo el segundo un registro
- 35.- tampón de tipo paralelo-paralelo, siendo el tercero un registro de desplazamiento del tipo paralelo-serie cuya lectura es mandada por el reloj del receptor,
- un circuito lógico, en serie con una báscula de Schmitt para mandar la transferencia de las informaciones del
- 40.- segundo registro al tercer registro en función de las bases de tipos respectivas del recuperador de reloj y del reloj del receptor.

En una primera variante, el dispositivo según el invento tiene en cuenta únicamente un desfase eventual entre

45.- las bases de tiempos del emisor y del receptor.

En una segunda variante, el dispositivo tiene en cuenta además la vacilación eventual de la base de tiempos del emisor reconstituída, a la llegada de la vía de transmisión, por un recuperador de reloj.

50.- El invento se comprenderá mejor con ayuda de dos ejemplos de realización y de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1, representa el esquema funcional de un dispositivo que no tiene en cuenta más que el eventual desfase entre los relojes del emisor y del receptor de informaciones.

55.-



La figura 2, el diagrama de los tiempos de las señales que aparecen en diversos puntos del circuito de la Fig. 1.

60.- La figura 3, el esquema funcional de una variante que tiene en cuenta, no solamente el desfase de dichos relojes, sino la vacilación de la base de tiempos del emisor reconstituida del lado del receptor.

La figura 4, el diagrama de las señales que aparecen en diversos puntos del circuito de la figura 1, para un caso de vacilación dado.

65.- La figura 5, el diagrama de las señales que aparecen en diversos puntos del circuito de la figura 3 para el mismo caso de vacilación.

70.- En la figura 1, las informaciones llegan, del lado de recepción, por la vía de transmisión 1 y son recibidas por un regenerador-recuperador de reloj 2, es decir, un órgano de tipo conocido que, de una parte, las vuelve a poner en forma eliminando cierto número de parásitos y restituye las informaciones así regeneradas por una de sus salidas 3, y por otra parte reconstituye en función del ritmo de las in-
75.- formaciones entrantes la base de tiempos del emisor, siendo ésta entregada por otra salida 4, de este órgano 2.

Las informaciones entregadas por la salida 3 son inscritas en serie en un registro de desplazamiento 5 de conversión serie-paralelo. Las salidas de este registro 5 están unidas a las entradas respectivas de un registro tam-
80.- pón 6 del tipo paralelo-paralelo cuyas salidas están unidas a las entradas respectivas de un registro de desplazamiento 7 de conversión paralelo-serie. La salida única del registro 7 entrega al equipo receptor propiamente dicho 8
85.- la totalidad de las informaciones procedentes del emisor



La inscripción de las informaciones en el registro 5 es mandada por la base de tiempos entregada por la salida 4. La transferencia de las informaciones del registro 5 al registro 6 es mandada por otra salida 9 del órgano 2. Esta entrega 90.- impulsa cuya frecuencia de repetición es igual a la de los impulsos de la salida 4 dividida por la longitud del registro 5, y cuya duración es igual al tiempo de inscripción de las informaciones en el registro 6.

La transferencia de las informaciones del registro 6 95.- al registro 7 es mandada por la señal de salida de un circuito lógico que comprende un operador lógico NO 10 cuya entrada está unida a la salida 9 y cuya salida está unida a la primera entrada de un operador lógico Y 11 con dos entradas, cuya segunda entrada recibe por la conexión 12 impulsos 100.- cuya frecuencia de repetición es igual a la de la base de tiempos del receptor 8 dividida por la longitud del registro 7, y cuya duración es igual al tiempo que separa dos lecturas consecutivas en el registro 7. La salida del operador 11 está conectada a la entrada de una báscula de Schmitt 13 cuya salida entrega al registro 7, por medio de 105.- la conexión 14, la señal de transferencia de las informaciones del registro 6 al registro 7.

El reloj del receptor 8 proporciona a este último registro, por la conexión 15, la señal de mando de la transferencia 110.- de las informaciones en serie hacia el receptor 8 con ayuda del enlace 16.

En la figura 2, las referencias numéricas de cada diagrama de tiempos son idénticas a las de los enlaces correspondientes de la figura 1. La letra T representa el espacio 115.- de tiempo disponible para transferir las informaciones del



registro 6 al registro 7. Las informaciones deben ser transferidas de 5 a 6 y luego de 6 a 7 con un cierto desplazamiento, para evitar la lectura de una información de 6 antes de que se haya terminado su escritura en paralelo en 5.

120.- Gracias al circuito lógico 10-11-13 de la figura 1, la transferencia de 6 a 7 se efectúa automáticamente por una parte en el instante del frente delantero de cada impulso de la conexión 12 y, por otra parte, en el instante del flanco trasero de cada impulso de la conexión 9 si este

125.- flanco se encuentra en el interior del espacio de tiempo T.

Las flechas del segundo diagrama (referencia 9) indican los instantes de transferencia de las informaciones de 5 a 6.

El último diagrama de tiempos de la figura 2 indica
130.- por medio de flechas los instantes de transferencia de 6 a 7, porque éstos están determinados por los frentes delanteros de los impulsos de la conexión 14.

En la figura 3 vuelve a encontrarse una parte de los elementos de la figura 1, efectuados por las mismas referencias, pero el circuito lógico está modificado.
135.-

Para tener en cuenta la eventual vacilación de los impulsos entregados por la conexión 9, la salida del operador 10 sirve de una parte de entrada dinámica G a una báscula biestable 17 del tipo D_G cuya entrada D_G está unida a la conexión 12 y, de otra parte, de primera entrada a un operador lógico Y 18 con tres entradas cuya salida ataca a la báscula 13. La segunda entrada del operador 18 está unida a la conexión 12.
140.-

La salida complementaria de la entrada D_G de la báscula 17 sirve de primera entrada a un operador lógico Y-NO
145.-



19 con dos entradas, cuya salida sirve de tercera entrada al operador 18. La segunda entrada del operador 19 recibe del receptor 8, por la conexión 20, impulsos de la misma frecuencia de repetición que la de los impulsos de la conexión 12, y de la misma anchura que la de los impulsos de la conexión 9, pero cuyos flancos traseros son sincrónicos de los de los impulsos de la conexión 12.

La figura 4 da el diagrama de los tiempos respectivamente para los impulsos de las conexiones 12, 9; los instantes de transferencia de 5 a 6 y de 6 a 7 en el caso en que la base de tiempo del emisor, reconstituida por el recuperador de reloj del órgano 2, estuviera expuesta a vacilación, y en el caso en que se utilice el esquema de la figura 1. Se ve en ella, por ejemplo, que el segundo impulso de la conexión 9 tiene su flanco trasero que aparece después del segundo impulso de duración T (conexión 12).

Los instantes de transferencia de las informaciones de 5 a 6 indicados por las flechas corresponden a los frentes delanteros de los impulsos de la conexión 9. Por el contrario, los instantes de transferencia de las informaciones de 6 a 7 corresponden a los flancos traseros de estos mismos impulsos para el primer y el tercer impulsos, pero no para el segundo, puesto que su flanco trasero cae fuera del intervalo T. En este último caso, es el frente delantero del segundo impulso de duración T el que va a indicar la segunda transferencia de informaciones de 6 a 7, pero como el registro 6 no contiene todavía la segunda señal codificada, es la primera señal codificada la que va a inscribirse una segunda vez en el registro 7, después de lo cual, la tercera señal codificada será inscrita allí. Así



las informaciones de la segunda señal codificada habrán desaparecido por completo.

Para evitar tal pérdida de información es por lo que se aplica, en semejante caso de vacilación de impulsos, el

180.- esquema de la figura 3.

La adición de los impulsos de la conexión 20 tiene como resultado acortar virtualmente la duración T de los impulsos emitidos en la conexión 12 cuando el flanco trasero de un impulso de la conexión 9 cae fuera del intervalo de duración T del impulso correspondiente de la conexión 8, como es el caso para el segundo impulso de la conexión 9.

185.-

Se ve entonces en el diagrama de tiempos de la figura 5, relativo, respectivamente, a los impulsos de las conexiones 12, 20, 9 y los instantes de transferencia de las informaciones de 5 hacia 6 y de 6 hacia 7, que el registro 7 recibe dos veces seguidas la primera señal de la información, pero que recibe en tercer lugar la segunda señal de esta información.

190.-

195.† No hay, en definitiva, ninguna pérdida de información, como ocurría antes.

N O T A.-

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

200.-

12.- Un dispositivo de transferencia de informaciones numéricas en serie de modo asíncrono, utilizable como disposición intermedia entre la llegada de una vía de transmisión de informaciones y un receptor que tiene un reloj

205.-

no sincronizado con el del emisor, caracterizado porque con-



tiene: un regenerador-recuperador de reloj a la llegada de la vía de transmisión; un grupo de tres registros en serie para almacenar secuencialmente las informaciones numéricas que salen del regenerador, siendo el primer registro un

210.- registro de desplazamiento del tipo serie-paralelo mandado por el recuperador de reloj, siendo el segundo un registro tampón del tipo paralelo-paralelo, y siendo el tercero un registro de desplazamiento del tipo paralelo-serie cuya lectura es mandada por el reloj del receptor; y un circuito ló-

215.- gico, en serie con una báscula de Schmitt, para mandar la transferencia de las informaciones del segundo registro al tercero en función de las bases de tiempos respectivas del recuperador de reloj y del reloj del receptor.

22.- Un dispositivo según el punto 12, caracterizado

220.- porque el circuito lógico está constituido por un operador lógico NO que recibe del recuperador de reloj una señal síncrona con la base de tiempos del emisor, y por un operador lógico Y con dos entradas, la primera de las cuales recibe una señal síncrona con la base de tiempos del receptor y

225.- cuya segunda entrada está unida a la salida de dicho operador lógico NO.

32.- Un dispositivo según el punto 12, caracterizado

porque el circuito lógico está constituido por: un operador

lógico No que recibe del recuperador del reloj una señal síncrona con la base de tiempos del emisor; una báscula bies-

230.- table del tipo D_G cuya entrada dinámica G está unida a la salida del operador lógico NO y cuya entrada D_G recibe una señal síncrona con la base de tiempos del receptor; un operador lógico Y-NO con dos entradas, la primera unida a la

235.- salida complementaria de D_G de dicha báscula, recibiendo la



segunda una señal síncrona con la base de tiempos del receptor; y un operador lógico Y con tres entradas, unida la primera a la salida del operador lógico Y-NO, estando unidas la segunda y la tercera, respectivamente, a las entradas de la báscula biestable.

42.- "UN DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIONES NUMERICAS EN SERIE DE MODO ASINCRONO", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 245 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 16 MAR. 1976



ESCALA VARIABLE.

FIG. 1

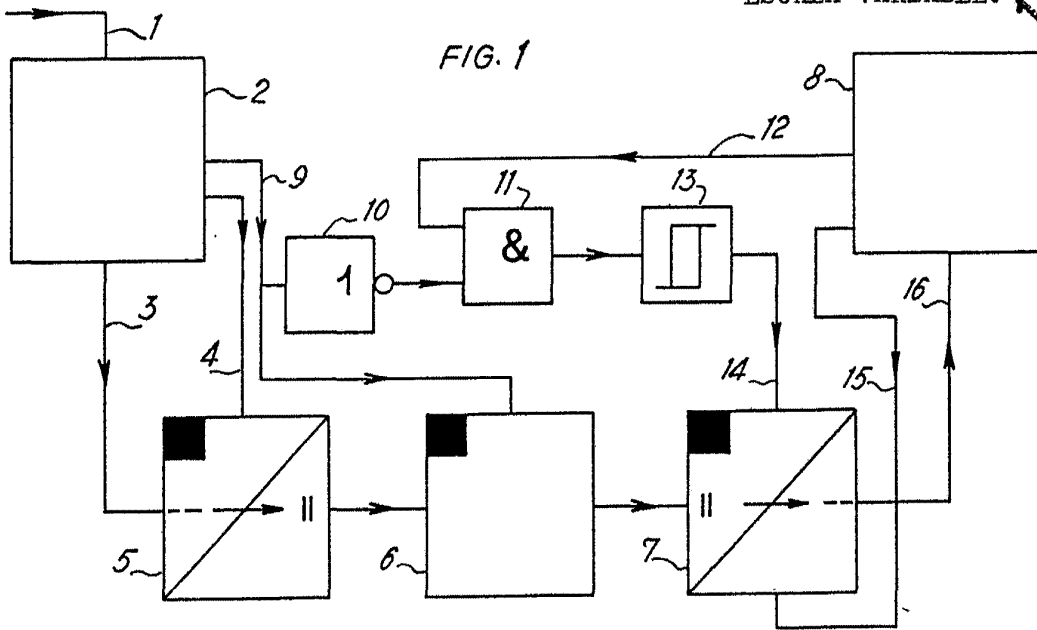
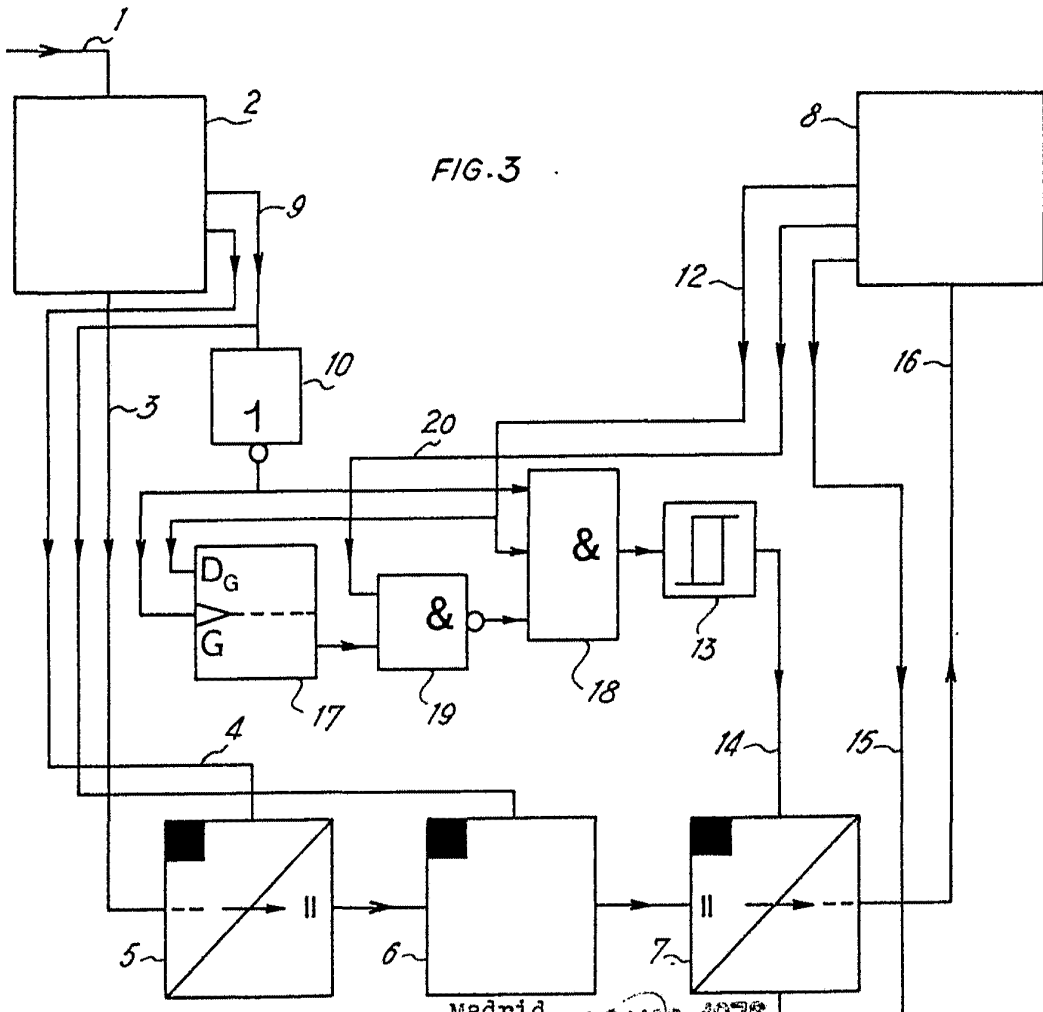


FIG. 3



Madrid, 16 MAR 1978

ESCALA VARIABLE.



FIG.2

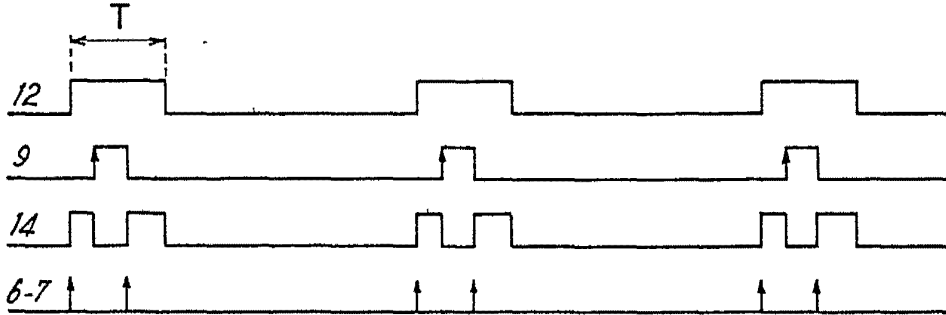


FIG.4

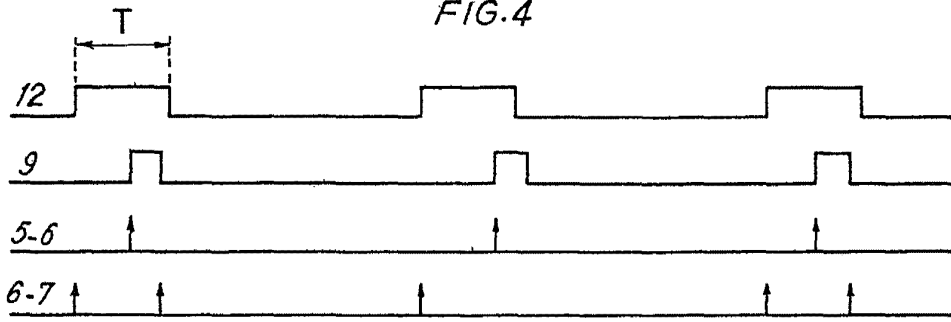
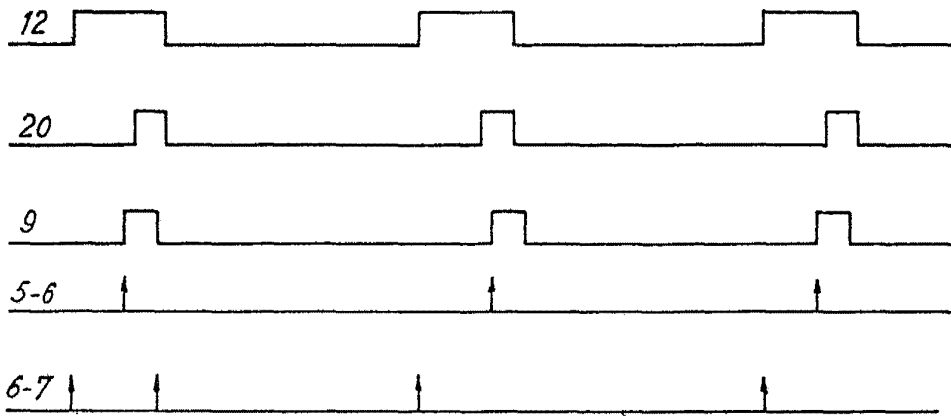


FIG.5



Madrid, 19 1976

