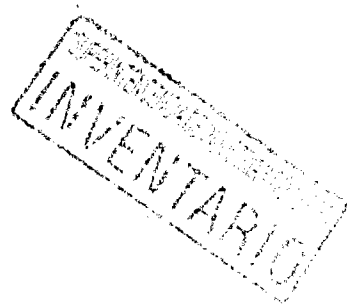




Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Ltda



**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

21. EXPEDIENTE No.

00-34368

54. TITULO

Sistemas y Métodos para mantener la
operación de un receptor colocado con un
transmisor y susceptible a la interferencia
de este mediante desensibilización del receptor

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

ERICSSON, INC

DOMICILIO

Carolina del Norte, Estados Unidos de
América

74. APODERADO

Humberto RUBIO CAMACHO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

2000 05 12



DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social ERICSSON, INC.

No.de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) _____

País de Domicilio ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Departamento o Estado CAROLINA DEL NORTE

Dirección 7001 Development Drive Research Triangle Park

Ciudad _____ Teléfono _____

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Dirección y Domicilio CARRERA 7a No. 74 - 64 OFICINA 506

Ciudad SANTAFE DE BOGOTA, D.C. Teléfono 3 13 24 08

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) Jack D. PARMENTIER

Identificación _____

Dirección ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Ciudad _____ Teléfono _____

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención "SISTEMAS Y METODOS PARA MANTENER LA OPERACION DE UN RECEPTOR COLOCADO CON UN TRANSMISOR Y SUSCEPTIBLE A LA INTERFERENCIA DE ESTE MEDIANTE DESENSIBILIZACION DEL RECEPTOR"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☐
Convenio de París Art. 4

(33) País Estados Unidos de América (32) Fecha Julio 14 de 1999 (31) No. Solicitud 09/353238

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

6H04B 1/12

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Pueden usarse sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor co-localizado con un transmisor en un dispositivo de comunicación y susceptible a interferencia de éste mediante la anticipación de los intervalos durante los cuales el transmisor está activado (es decir, transmitiendo) y luego desensibilizado el receptor durante este intervalo. Aunque el receptor puede operar en una capacidad reducida debido a la desensibilización periódica, pueden evitarse los efectos adversos de interferencia generados por el transmisor. Por ejemplo, la interferencia del transmisor puede hacer que variables tales como la ganancia aplicada por un módulo de control de ganancia automática en la entrada del receptor, se desvíe de un valor de operación normal o de estado estable, que debe luego ser recuperado cuando la interferencia del transmisor cesa.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización antela SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☒
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA



NOMBRE HUMBERTO RUBIO CAMACHO

CC. 17.192.062 de Bogotá

T.P.No. 50007 C.S.J



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REGISTRO

PATENTE DE INVENCION

"SISTEMAS Y MÉTODOS PARA
MANTENER LA OPERACIÓN DE UN
RECEPTOR COLOCADO CON UN
TRANSMISOR Y SUSCEPTIBLE A
LA INTERFERENCIA DE ESTE
MEDIANTE DESENSIBILIZACIÓN
DEL RECEPTOR"

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 17,845
FECHA : MARZO 14 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
TINIKE STOL	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	958704	2,735,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		TOTAL :	\$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radiacion : 0001361 02000000
Fecha (AMB): 2000-03-12 14:27:20
Tramite : 001 PATENTES : 1 REGISTRO 40 PRESENCIAL
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

SISTEMAS Y MÉTODOS PARA MANTENER LA OPERACIÓN DE UN RECEPTOR COLOCADO CON UN TRANSMISOR Y SUSCEPTIBLE A LA INTERFERENCIA DE ESTE MEDIANTE DESENSIBILIZACIÓN DEL RECEPTOR

5

Campo de la invención

La presente invención se relaciona generalmente con el campo de la comunicación y, en particular, con dispositivos de comunicación que tienen un transmisor localizado y un receptor en el cual el transmisor puede interferir con la operación del receptor.

10

Antecedentes de la Invención

Los comunicadores inalámbricos están siendo utilizados en números cada vez más crecientes para llamadas de voz, llamadas de datos, transferencia de facsímiles, acceso a Internet, buscapersonas y otras características de organización personal tales como administración del calendario e incluso instrucciones de viaje a través de Sistemas de Localización de la Posición Global (GPS). El GPS es un sistema de navegación (que está) basado en una constelación de satélites que se usan como puntos de referencia para calcular posiciones en la tierra. De manera más específica, el GPS utiliza una técnica conocida como "triangulación" en la cual el receptor del GPS determina la distancia a satélites particulares usando el tiempo de viaje de las señales de GPS transmitidas por estos satélites. Además de determinar la distancia a un satélite transmisor, el receptor puede también obtener información de una señal de GPS que indica la posición del satélite que transmite en el espacio. Finalmente, el receptor puede corregir el retraso que puede existir en una señal del GPS al viajar a través de la atmósfera.

25

De la manera que se usa aquí, el comunicador "inalámbrico" puede incluir un radioteléfono celular con una visualización de varias líneas, un terminal del Sistema de Comunicaciones Personales (PCS), que pueden combinar un radioteléfono celular con procesamiento de datos, capacidad de facsímiles y comunicaciones de datos, un Asistente Digital personal (PDA) que puede incluir un radioteléfono, un buscapersonas, acceso a Internet / Intranet, un navegador de Internet, un organizador, un calendario y/o un receptor GPS y receptor de

30

computadores portátiles convencionales y/o computadores de mano que incluyen transceptores de radioteléfono. Los comunicadores inalámbricos pueden también ser llamados dispositivos “de computación penetrante”.

Los comunicadores inalámbricos que incluyen tanto un radioteléfono celular como un receptor de GPS, por ejemplo, pueden ser susceptibles a interferencias entre la circuitería de transmisor de teléfono celular y la circuitería del receptor de GPS. Con referencia a la Figura 1, se ilustra un comunicador inalámbrico 22 en el cual se colocan un receptor GPS 24 y un transceptor 26. Como el comunicador inalámbrico 22 puede ser relativamente pequeño y tener una separación mínima entre la antena GPS 28 y la antena celular 32, no es poco común para las señales de frecuencia de radio (RF) transmitidas desde el transceptor celular 26 acoplarse desde la antena celular 32 a la antena GPS 28. Como resultado, esta interferencia no deseada del transceptor celular 26 puede inhibir la operación del receptor GPS 24.

Además de interferir con la recepción y decodificación de una señal GPS mientras que el transceptor celular 26 está transmitiendo, la operación del receptor GPS 24 puede también ser rota cuando el transceptor celular 26 está inactivo o está en un modo de recepción. Como se muestra en la Figura 1, se utiliza un módulo (AGC) de control de ganancia automática 34 típicamente para ajustar la ganancia de la señal recibida a través de la antena GPS 28 a un nivel de energía adecuado para el procesamiento del receptor GPS 24. El acoplamiento de una señal de frecuencia de radio (RF) de una antena celular 32 a la antena GPS 28, sin embargo, generalmente incrementa la fortaleza de la señal aplicada a la entrada del receptor GPS 24. Por lo tanto, el módulo AGC 34 puede reducir la ganancia aplicada a un multiplicador 36 cuando el transceptor celular 26 transmite. Cuando el transceptor celular 26 tiene una transición a un modo inactivo o a un modo de recepción para el protocolo de comunicación particular que está implementando, la ganancia aplicada por el módulo AGC 34 puede ser insuficiente para proporcionar un nivel de potencia de señal adecuada en respuesta al nivel de potencia más baja de la señal proveniente de la antena GPS 28, pero el transceptor celular 26 puede eventualmente tener una transición de vuelta al modo de transmisión, haciendo de esta manera que repita el ciclo.

Así, puede ser difícil mantener la operación del receptor GPS24 cuando se localiza con un transceptor celular. Cuando el transceptor celular está transmitiendo, la señal transmitida puede interferir con la recepción y la decodificación de la señal GPS por parte del receptor GPS 24. Cuando el transceptor celular 26 está inactivo o está recibiendo una señal celular, la señal GPS recibida en el receptor de GPS 24 puede ser muy débil de decodificar debido a que la ganancia aplicada por el módulo AGC 34 ha sido reducida de su valor de operación normal debido a la interferencia anterior de la señal transmitida por el transceptor celular 26.

En consecuencia, existe una necesidad de dispositivos de comunicación mejorados en los cuales la operación de un receptor pueda mantenerse sin resistir la interferencia de un transmisor co-localizado.

Resumen de la Invención

Es por lo tanto el objeto de la presente invención el proveer dispositivos de comunicación mejorados en los cuales se co-localiza un receptor con un transmisor y este receptor es susceptible a la interferencia de éste.

Otro objeto de la presente invención es el de suministrar sistemas y métodos que pueden ser usados para mantener la operación de un receptor en un dispositivo de comunicación que está sujeto a interferencia de un transmisor co-localizado durante intervalos de transmisión periódicos.

Estos y otros objetos, ventajas y características de la presente invención pueden ser proporcionados por sistemas y métodos que pueden ser usados para mantener la operación de un receptor co-localizado con un transmisor en un dispositivo de comunicación y susceptible a interferencia de éste mediante la anticipación de los intervalos durante los cuales el transmisor está activo (es decir, transmitiendo) y luego desensibilizando el receptor durante este intervalo. Aunque el receptor puede operar en una capacidad reducida debido a la desensibilización periódica, se pueden evitar los efectos adversos de interferencia de la señal generada por el transmisor. Por ejemplo, la interferencia del transmisor puede causar que variables tales como la ganancia aplicada por un módulo AGC en la entrada del receptor se desvíen a partir de una operación normal o un valor de estado estable, que debe entonces ser recuperado cuando la interferencia del transmisor cesa.

De acuerdo con una incorporación ilustrativa de la presente invención, se usa control lógico para monitorear una señal generada por el transmisor. Por medio del monitoreo de la señal antes mencionada, la lógica de control es capaz de anticipar el inicio de los intervalos de transmisión y de generar una señal de control que identifica o corresponde a los intervalos en los cuales el transmisor está activo o está transmitiendo. Esta señal de control es luego suministrada a un módulo de control de ganancia automática para mantener la ganancia aplicada en la entrada de un segundo receptor a este nivel de corriente o por encima de éste. Ventajosamente, si la señal transmitida por el transmisor es acoplada al segundo receptor causando mediante éste interferencia, entonces el módulo de control de ganancia automática no reducirá la ganancia aplicada debido a la fortaleza en la señal reforzada resultante de la interferencia. Cuando se completa un intervalo de transmisión, la ganancia proporcionada por el módulo de control de ganancia automática está por lo tanto a un nivel adecuado para la operación normal o de estado estable.

De acuerdo con otra incorporación ilustrativa de la invención, la lógica de control es usada para anticipar el comienzo de un intervalo de transmisión; sin embargo, la señal de control generada como respuesta a éste es usada para manejar un interruptor que aísla eléctricamente el segundo receptor de una antena asociada con éste durante el intervalo de transmisión.

De acuerdo con otra incorporación ilustrativa de la invención, se usa un programa de protocolo de comunicación (por ejemplo un protocolo basado en tecnología de acceso de múltiple división de tiempo (TDMA)) que anticipa los intervalos activos o de transmisión del transmisor y genera una señal de control a través de un procesador para desensibilizar el receptor durante estos intervalos.

La presente invención puede permitir, por ejemplo, que un receptor de GPS, ~~co-localizado~~ en un terminal de teléfono celular, opere casi simultáneamente con un transmisor TDMA. Hasta aquí, en una aplicación en la cual hay mínimo aislamiento de la antena entre la antena del receptor de GPS y la antena del teléfono celular, la operación del receptor puede ser severamente perturbada por la ruptura de la ganancia aplicada por un módulo de control de ganancia automática en la entrada del receptor GPS.

Breve descripción de los dibujos

Otras características de la presente invención se entenderán más pronto a partir de la siguiente descripción detallada de las incorporaciones específicas de éste cuando se lee en conjunto con los dibujos acompañantes, en los cuales:

La FIGURA 1 es un diagrama de bloque de un comunicador inalámbrico convencional incluyendo un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular,

La FIGURA 2 es un diagrama de bloque que ilustra un sistema de ejemplo para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una primera incorporación de la presente invención;

La FIGURA 3 A es un diagrama de bloque que ilustra un sistema de ejemplo para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención.

La FIGURA 3 B es un diagrama de bloque que ilustra una configuración alternativa para el interruptor de la FIGURA 3 A;

La FIGURA 4 es un diagrama de bloque que ilustra un sistema de ejemplo para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una tercera incorporación de la presente invención que combina aspectos de las incorporaciones de la FIGURA 2 y la FIGURA 3 A;

La FIGURA 5 es un diagrama de bloque que ilustra un sistema ejemplar para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una cuarta incorporación de la presente invención;

La FIGURA 6 es un diagrama de bloque que ilustra un sistema ejemplar para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una quinta incorporación de la presente invención;

La FIGURA 7 es un diagrama de bloque que ilustra un sistema ejemplar para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una tercera incorporación de la presente invención que combina aspectos de las incorporaciones de las FIGURAS 5 y 6; y

S ~~E~~

La FIGURA 8 ilustra diagramas de medición de tiempo de señal asociados con las incorporaciones de las FIGURAS 2-7.

Descripción detallada de las incorporaciones preferidas

Aunque la invención es susceptible a varias modificaciones y formas alternativas, las incorporaciones específicas de ésta se muestran a manera de ejemplo en los dibujos y se describirán aquí en detalle. Deberá entenderse, sin embargo, que no se tiene la intención de limitar la invención a las formas particulares expuestas, sino, por el contrario, la invención debe cubrir todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que están dentro del espíritu y alcance de la invención como se definió en las reivindicaciones. Iguales números de referencia significan iguales elementos a lo largo de la descripción de las figuras.

Para propósitos de ilustración y de ninguna manera limitándose a éstos, los sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor co-localizado con un transmisor serán discutidos más adelante en conexión con un comunicador inalámbrico que comprende un receptor de GPS y un transceptor celular que usa una tecnología TDMA (por ejemplo, los de la Asociación de Industria de Telecomunicaciones (TIA)/ la Asociación de Industrias Electrónicas (EIA) 136 o el estándar de servicio de teléfono móvil avanzado digital (DAMPS)). Deberá entenderse, por lo tanto, que los sistemas y métodos de acuerdo con la presente invención pueden ser aplicados generalmente a dispositivos de comunicación en los cuales un receptor co-localizado con un transmisor es susceptible a la interferencia de una señal transmitida por el transmisor.

La FIGURA 3 es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor de GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una primera incorporación de la presente invención. Como se muestra en la FIGURA 2, un comunicador inalámbrico 40 incluye un receptor de GPS 42 co-localizado con un transceptor celular 44. El transceptor celular 44 incluye tanto la capacidad de recibir como de transmitir, lo cual puede ser incorporado como componentes separadas como lo entienden los expertos en el arte. El transceptor celular 44 está configurado para comunicarse usando tecnología de acceso inalámbrico TDMA. Debe entenderse que las tecnologías de acceso inalámbrico alternativas pueden ser usadas sin apartarse de los principios de la presente invención. Preferiblemente, el protocolo de comunicación

asociado con la tecnología de acceso inalámbrico incluye intervalos periódicos durante los cuales el transceptor celular 44 no está transmitiendo.

El comunicador inalámbrico 40 incluye además una antena celular 46 y una antena de GPS

48 que pueden ser aisladas de manera imperfecta entre sí. Por ejemplo, cuando se co-
 5 localizan múltiples antenas de bandas de radio en el mismo alojamiento, el aislamiento de la antena está típicamente dentro del intervalo de 10dB (-) 15dB. Suponiendo que el transceptor celular 44 transmite a un nivel de potencia de 26 dB y que hay solo una separación de 10dB (-) 15dB entre las antenas 46, 48, la señal TDMA transmitida puede ser acoplada con la entrada del receptor de GPS 42 a un nivel de potencia de 11dB (-) 16dB. Esta señal superimpuesta de TDMA puede interferir con la recepción y la decodificación de la señal GPS en el receptor GPS 42.

Puede ser útil revisar brevemente la naturaleza de la interferencia con la recepción de la señal de GPS que puede ser causada por el transmisor celular 44 y que fue discutida previamente aquí. Con referencia a la FIGURA 8, un marco de TDMA comprende un
 15 intervalo de transmisión, un intervalo de no intervención móvil asistido (MAHO) y un intervalo de recepción. Durante el intervalo de transmisión, la señal TDMA transmitida por el transceptor celular 44 puede ser acoplada a la entrada del receptor de GPS 42 a través de la antena GPS 48, que puede romper la recepción y la decodificación de la señal GPS en el receptor de GPS 42. Adicionalmente, sin embargo, la señal aplicada a la entrada del
 20 receptor de GPS, que es una combinación de la señal de GPS deseada y de la señal indeseada de TDMA, generalmente exhibe un nivel intensificado de potencia debido a la adición de la señal de TDMA. Como resultado, un módulo de AGC 52 puede reducir la ganancia aplicada a la señal en la entrada del receptor de GPS 42 a través de un multiplicador 54.

25 Con referencia de nuevo a la FIGURA 8, se muestran un intervalo MAHO y un intervalo de recepción, por ejemplo, para seguir el intervalo de transmisión en un marco convencional de TDMA. Aunque un transmisor de TDMA está activo durante el intervalo de transmisión, el transmisor de TDMA está generalmente inactivo durante los intervalos MAHO y de recepción cuando el receptor de TDMA está activo. El intervalo MAHO es usado para
 30 monitorear la fortaleza de la señal de los canales de inicio de células adyacentes para

identificar candidatos potenciales para la no intervención si la fortaleza de la señal del canal de voz en la célula actual se vuelve muy débil. El intervalo de recepción es complementario al intervalo de transmisión para proporcionar comunicación full dúplex con la otra parte.

Así, el transceptor celular 44 no transmite durante los intervalos MAHO ni de recepción, terminando de esta manera la interferencia con el receptor GPS debido al acoplamiento de la señal TDMA a través de la antena GPS 48. Sin embargo, el efecto residual de la señal de TDMA transmitida desde el transceptor celular 44 puede permanecer todavía. Más aun, la FIGURA 8 ilustra un único marco de TDMA. El transceptor celular 44 puede transmitir y recibir durante porciones cada uno entre varios marcos sucesivos de TDMA. Más aun, cada marco de TDMA puede incluir periodos durante los cuales el transceptor no está ni transmitiendo ni recibiendo.

Al final del intervalo de transmisión, la ganancia aplicada a la señal a la entrada del receptor de GPS 42 a través del multiplicador 54 es típicamente reducida por el módulo AGC 52 debido a la fuerza de la señal intensificada traída por la señal TDMA no deseada.

Por lo tanto, aún cuando la interferencia de la señal TDMA transmitida por el transmisor celular 44 habrá cesado al comienzo del intervalo MAHO, el receptor de GPS 42 puede no ser capaz de decodificar la señal de GPS porque la ganancia aplicada a la señal de GPS por el módulo AGC 52 a través del multiplicador 54 es muy baja. El módulo AGC 52 comenzará a aumentar la ganancia aplicada en el multiplicador 54 cuando detecte la fuerza reducida de la señal de la señal de GPS en comparación con la combinación de la señal de GPS y la señal de transmisión de TDMA acoplada. No obstante, habrá alguna latencia o retraso antes que se aplique una ganancia adecuada al multiplicador 54, que puede romper la recepción del GPS y la decodificación durante algún periodo durante el intervalo MAHO y posiblemente el intervalo de recepción (o durante cualquier intervalo sin transmisión por parte del transceptor 44) luego de un intervalo con transmisión.

Puede verse, por lo tanto, que la recepción del GPS y la decodificación exitosa de éste puede lograrse durante los intervalos de MAHO y de recepción (o cualquier otro intervalo sin transmisión) luego que el módulo AGC 52 ha detectado la ausencia de la señal TDMA acoplada del transceptor celular 44 y ajustado consecuentemente la ganancia. El intervalo durante el cual es factible la operación GPS es así dependiente de la sensibilidad del

módulo AGC 52 y de la longitud de los intervalos MAHO y de recepción del marco TDMA. Desafortunadamente, en algunas circunstancias la ganancia aplicada por el módulo AGC 52 puede ser incrementada a un nivel suficiente para soportar la recepción y decodificación del GPS justo antes del comienzo del intervalo de transmisión del marco siguiente de TDMA, que puede no ser lo suficientemente largo como para prestar un servicio de GPS práctico.

La presente invención mantiene la operación del receptor GPS 42 mediante la utilización de la lógica de control AGC 56 que es sensible a la señal de radio TDMA (que es) transmitida por el transceptor celular 44. Más específicamente, la lógica de control AGC 56 monitorea esta señal de transmisión para anticipar el comienzo del intervalo de transmisión. Como resultado, la lógica de control AGC 56 identifica al comienzo del intervalo de transmisión genera una señal de control, que se aplica al módulo AGC 52 para preservar el valor de la ganancia (es decir, evita que el valor de la ganancia se reduzca) que es aplicada a la señal de entrada del receptor GPS 42 a través del multiplicador 54. Así, el receptor GPS 42 se desensibiliza a los efectos de la señal TDMA transmitida por el transceptor celular 44. La lógica de control AGC 56 continúa monitoreando la señal de radio TDMA que es transmitida por el transceptor celular 44 para determinar el fin del intervalo de transmisión. Durante los intervalos MAHO y de recepción (y otros intervalos durante los cuales el transceptor 44 no transmite), el lógico de control AGC 56 cesa la generación de la señal de control para permitirle al módulo AGC 52 que ajuste la ganancia aplicada de acuerdo con la fuerza de la señal del GPS. Este procedimiento es ilustrado, por ejemplo, en la FIG. 8 en donde la señal de control AGC es impulsada hacia arriba durante el intervalo de transmisión y es impulsada hacia abajo durante los intervalos MAHO y de recepción.

Preferiblemente, se utiliza un rectificador 58 para convertir la señal de radio TDMA a un valor de corriente directa, que es luego convertido a una forma digital mediante un convertidor análogo a digital (A/D) 62. El lógico de control AGC 56 puede ser implementado como lógico digital para procesar la salida de información digital del convertidor A/D 62.

Note que la recepción y la decodificación GPS estará aún sujeta a interferencia de la señal TDMA transmitida por el transceptor celular 44 durante el intervalo de transmisión. Sin

embargo, evitando que el módulo AGC 52 oscile debido a la aplicación cíclica de una señal de interferencia TDMA durante marcos TDMA sucesivos, la operación GPS puede mantenerse de manera exitosa durante los intervalos MAHO y de recepción.

La FIG. 3A es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención. El comunicador inalámbrico 70 ilustrado en la FIG. 3A es substancialmente similar al comunicador inalámbrico 40 de la FIG. 2. En vez de usar un lógico de control AGC 56, sin embargo, se usa un lógico de control de interruptor RF 72 que es sensible a la señal de radio TDMA que es transmitida por el transceptor celular 44. Más específicamente, el lógico de control del interruptor RF 72 monitorea esta señal de transmisión para anticipar el comienzo del intervalo de transmisión. Como resultado, el lógico de control del interruptor RF 56 identifica el inicio del intervalo de transmisión y genera una señal de control que hace que el interruptor 74 se abra cuando se aplica a éste.

Como el interruptor 74 y el receptor GPS 42 están conectados en serie, el receptor GPS 42 es aislado eléctricamente de la antena GPS 48 cuando el interruptor 74 está abierto.

Así, el receptor GPS 42 y el módulo AGC 52 se desensibilizan a los efectos de la señal TDMA transmitida por el transceptor celular 44 cuando el interruptor 74 está en la posición abierta. Puede preferirse el completo aislamiento del receptor GPS 42 durante el intervalo de transmisión TDMA particularmente cuando el transceptor celular 44 transmite a niveles de potencia muy alta. El lógico de control de interruptor RF 72 continúa monitoreando la señal de radio TDMA que es transmitida por el transceptor celular 44 para determinar el fin del intervalo de transmisión. Durante los intervalos MAHO y de recepción, el lógico de control del interruptor RF 72 detiene la generación de la señal de control para permitir que

el interruptor 74 se cierre, reconectando de esta manera eléctricamente el receptor GPS 42 con la antena GPS 48. Este procedimiento es ilustrado, por ejemplo, en la FIG. 8 en donde la señal de control del interruptor RF es impulsada hacia arriba durante el intervalo de transmisión y es impulsada hacia abajo durante los intervalos MAHO y de recepción.

En la FIG. 3B se muestra una configuración alternativa para el interruptor 74 de la FIG. 3A.

En la incorporación de la FIG. 3B, el interruptor 74' está conectado en paralelo entre la

antena GPS 48 y el receptor GPS 42 de manera que la antena GPS 48 es bajada a la tierra cuando el interruptor 74' está cerrado. Note que las operaciones del interruptor 74 de la FIG. 3A y el interruptor 74' de la FIG 3B son opuestas. Es decir, el receptor GPS 42 y el módulo 52 se desensibilizan haciendo que el interruptor 74' se cierre a través de una señal de control generada por el lógico de control del interruptor RF 72 de la FIG. 3B. Inversamente, el receptor GPS 42 y el módulo AGC 52 se desensibilizan haciendo que el interruptor 74 se abra a través de una señal de control generada por el lógico de control del interruptor RF 72 de la FIG. 3A.

La FIG. 4 es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una tercera incorporación de la presente invención. El comunicador inalámbrico 80 ilustrado en la FIG. 4 usa tanto el lógico de control AGC 56 de la FIG. 2 como el lógico de control de interruptor RF 72 de las FIG. 3A+3B. Como los tiempos de respuesta para operar el interruptor 74 y el módulo AGC 52 pueden diferir, y el tiempo de respuesta del lógico de control AGC 56 y el lógico de control del interruptor RF 72 pueden también diferir, esta incorporación asegura que el receptor GPS 42 y el módulo AGC 52 que son desensibilizados para efectos de la señal TDMA transmitida a través de cualquiera de los medios sea más rápida. Debe también entenderse que mientras que el interruptor 74 de la FIG. 4 está configurado en serie con el receptor GPS 42 como se discutió antes aquí con referencia a la FIG. 3A, el interruptor 74 puede ser configurado de manera alternativa entre la antena GPS 48 y la tierra como se discutió y se ilustró aquí antes con referencia a la FIG. 3B.

FIG. 5 es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una cuarta incorporación de la presente invención. El comunicador inalámbrico 90 está basado en una arquitectura similar a la de las incorporaciones de las FIGS. 2, 3A, 3B, y 4. En cambio, sin embargo, el comunicador inalámbrico 90 no incluye lógico de control AGC 56 ni lógico de control de interruptor RF 72. La operación del módulo AGC 52 se mantiene a través del uso de un procesador 92, que comunica con un medio o memoria de almacenamiento que puede leer un computador 94. La presente invención puede por lo tanto tomar la forma de

un producto de programa de computador en un medio de almacenamiento legible por un computador o utilizable por éste o medios de código de programa legibles por un computador incorporados en el medio de uso por un sistema de ejecución de instrucciones o en conexión con éste. En el contexto de este documento, un medio utilizable por un
5 computador o legible por éste puede ser cualquier medio que contenga, almacene, comunique, propague, o transporte el programa para el uso por parte del sistema, aparato o dispositivo de ejecución de instrucciones o en conexión con éste.

El medio utilizable por un computador o legible por este puede ser, por ejemplo, pero sin limitarse a este, un sistema, aparato, dispositivo o medio de propagación electrónico,
10 magnético, óptico, electromagnético, infrarrojo o semiconductor. Ejemplos más específicos del medio legible por un computador (una lista no exhaustiva) incluyen a los siguientes: una conexión eléctrica que tiene uno o más cables, un disquete de computador portátil, una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de solo lectura (ROM), una memoria borrrable programable de solo lectura (EPROM o memoria Flash), una fibra óptica, y una
15 memoria de solo lectura de disco compacto portátil (CD-ROM). Note que el medio utilizable por un computador o legible por éste pueden incluso ser papel u otro medio adecuado sobre el cual programa es impreso, ya que el programa puede ser electrónicamente capturado, a través de, por ejemplo, de digitalización óptica del papel u otro medio, luego compilado, interpretado o procesado de otra manera de una manera
20 adecuada si fuera necesario y luego almacenado en la memoria de un computador.

La memoria 94 incluye un programa de protocolo de comunicación 96 que controla las operaciones del transceptor celular 44 en la implementación de una sesión de comunicación. Recuerde que el protocolo de comunicación corresponde a una tecnología de acceso inalámbrico particular que está siendo usada, tal como TDMA. Así, el programa de
25 protocolo de comunicación 96 es sensible a información de arreglo de llamada recibida por el transceptor celular 44 que, en el caso de TDMA, idéntica aberturas o intervalos particulares de tiempo en cada marco TDMA durante el cual el transceptor 44 puede transmitir.

El programa de protocolo de comunicación 96 puede así usar este conocimiento de
30 intervalos o lapsos de tiempo que podrán ser usados para la transmisión por parte del

transceptor celulares en los marcos TDMA para generar una señal de control del procesador 92 que identifica o corresponde a estos intervalos de transmisión. Esta señal de control puede luego ser aplicada al módulo AGC 52 para preservar el valor de ganancia (es decir, evitar que se reduzca el valor de ganancia) como se discutió antes aquí.

- 5 La FIG. 6 es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una quinta incorporación de la presente invención. El comunicador inalámbrico 110 ilustrado en la FIG. 6 es substancialmente similar al comunicador inalámbrico 90 de la FIG. 5. En vez de usar la señal de control generada a partir del procesador 92 para preservar la ganancia aplicada por el módulo AGC 52; sin embargo, la señal de control es aplicada a un interruptor 74 que está configurado en serie con el receptor GPS 42. Durante a transmisión interna, la señal de control hace que el interruptor 74 se abra aislando de esta manera eléctricamente el receptor GPS 42 de la antena GPS 48. También deberá entenderse que mientras que el interruptor 74 de la FIG. 6 está configurado en serie con el receptor GPS 15 42, el interruptor 74 puede ser alternativamente configurado entre la antena GPS 48 y la tierra como se discutió y se ilustró antes aquí con referencia a la FIG. 3B.

- Por último, la FIG. 7 es un diagrama de bloque que ilustra sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor GPS co-localizado con un transceptor celular de acuerdo con una sexta incorporación de la presente invención. El comunicador inalámbrico 20 110 ilustrado en la FIG. 4 usa dos señales de control —una señal de control es suministrada por el procesador 92 al módulo AGC como se discutió anteriormente con referencia a la FIG. 5 y una segunda señal de control es suministrada por el procesador 92 al interruptor 74 como se discutió antes con referencia a la FIG. 6. Como los tiempos de respuesta operar el interruptor 74 y el módulo AGC 52 pueden diferir, esta incorporación asegura que el 25 Receptor GPS 42 y el Módulo AGC 52 se desensibilizan a los efectos de la señal TDMA transmitida a través de cualquiera de los dos medios es más rápida. De nuevo, deberá entenderse que mientras que el interruptor 74 de la FIG. 7 está configurado en serie con el Receptor GPS 42, el interruptor 74 puede ser configurado alternativamente entre la antena GPS 48 y la tierra como se discutió y se ilustró antes con referencia a la FIG. 3B.

Handwritten notes on the right margin:

- NO es necesario que el receptor GPS esté aislado de la antena.
- La FIG. 6 y la FIG. 7.
- La FIG. 6 y la FIG. 7.
- La FIG. 6 y la FIG. 7.

Los principios de la presente invención han sido ilustrados aquí como se aplican a un Receptor GPS 42. Deberá entenderse, sin embargo, que los principios son igualmente aplicables a tipos de receptores alternativos que pueden ser susceptibles de interferencia de una señal generada por un transmisor co-localizado y podrían beneficiarse de la desensibilización durante los intervalos de transmisión. Uno de estos ejemplos es un receptor Bluetooth. Bluetooth es una interfaz de radio universal en la banda de 2.45 GHz de frecuencia que permite a los dispositivos electrónicos portátiles conectarse y comunicarse de manera inalámbrica a través de redes ad hoc de corto rango. La tecnología Bluetooth está generalmente enfocada a la eliminación de alambres, cables y conectores entre dispositivos y sistemas tales como teléfonos inalámbricos o móviles, módems, audífonos, PDAs, computadores, impresoras, proyectores y redes de área local. Puede encontrarse más información sobre la interfaz Bluetooth en un artículo escrito por Jaap Haartsen titulado "Bluetooth--The universal radio interface for ad hoc, wireless connectivity," (Bluetooth—la interfaz de radio universal para conectividad ad hoc, inalámbrica) Ericsson Review, No. 3, 1998, que se incorpora a éste mediante referencia.

Concluyendo la descripción detallada, debe notarse que pueden hacerse muchas variaciones y modificaciones a las incorporaciones preferidas sin apartarse substancialmente de los principios de la presente invención. Se tiene la intención de incluir aquí todas estas variaciones y modificaciones dentro del alcance de la presente invención, como se establece más adelante en las siguientes reivindicaciones.

Reivindicaciones

1. Un sistema para mantener la operación de un dispositivo de comunicación, que comprende: un transmisor que implementa un protocolo de comunicación que tiene
5 intervalos de transmisión activos e inactivos;
un receptor que es susceptible de interferencia desde el transmisor durante intervalos de misión activa; y
un lógico de control que anticipa los intervalos de transmisión activos y genera una señal de control para desensibilizar el receptor durante los intervalos de transmisión activa.
- 10 2. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, que comprende además:
un rectificador, sensible al transmisor, que genera una señal de corriente directa; un
convertido de análogo a digital que genera una señal digital como respuesta a la señal de
corriente y proporciona la señal digital al lógico de control.
- 15 3. Un sistema como se describió en la Reivindicación 1, en donde el lógico de control
comprende:
un medio de almacenamiento legible por un computador que tiene un medio de código de
programa legible por un computador que anticipa los intervalos de transmisión activa; y
un procesador, sensible a los medios de código de programa legible por un computador, que
genere la señal de control.
- 20 4. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, que comprende además:
un control de ganancia automática, sensible a la señal de control, que evita que una
ganancia aplicada a una entrada del receptor sea reducida durante los intervalos de
transmisión activa
- 25 5. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, que comprende además:
un interruptor, sensible a la señal de control que aísla eléctricamente el receptor del
transmisor.
6. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 5, en donde el interruptor está
conectado en serie entre el receptor y una antena.
7. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 5, en donde el interruptor está
30 conectado entre una antena que está conectada eléctricamente al receptor y a la tierra.

8. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, en donde el receptor es un receptor de sistema de posicionamiento (GPS).

9. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, en donde el receptor es un receptor Bluetooth.

5 10. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 1, en donde el protocolo de comunicación está basado en tecnología de acceso inalámbrico TDMA.

11. Un método para mantener la operación de un dispositivo de comunicación, que comprende las etapas de:

suministrar un transmisor que implementa un protocolo de comunicación que tiene intervalos activos e inactivos de transmisión;

10 suministrar un receptor que es susceptible a interferencia del transmisor durante intervalos de transmisión activos;

anticipar los intervalos de transmisión activos; y

desensibilizar el receptor, de manera sensible a la etapa de anticipación.

15 12. Un método como el descrito en la Reivindicación 11, en donde la etapa de desensibilización comprende :

evitar que se reduzca una ganancia aplicada en una entrada del receptor.

13. Un método como el descrito en la Reivindicación 11, en donde la etapa desensibilizante comprende:

20 el aislamiento eléctrico del receptor del transmisor.

14. Un método como el descrito en la Reivindicación 13, en donde la etapa aislante comprende: desconectar el receptor de una antena eléctricamente conectada a éste.

15. Un método como el descrito en la Reivindicación 13, en donde la etapa aislante comprende:

25 conectar a tierra una antena eléctricamente conectada al receptor.

16. Un método como el descrito en la Reivindicación 11, en donde la etapa aislante comprende: convertir una señal analógica generada por el transmisor en una señal digital; y generar una señal de control como respuesta a la señal digital que identifica los intervalos de transmisión activos.

17. Un método como el descrito en la Reivindicación 11, en donde el protocolo de comunicación está basado en tecnología de acceso inalámbrico TDMA.

18. Un sistema para mantener la operación de un dispositivo de comunicación, que comprende:

5 medios para proporcionar un transmisor que implementa un protocolo de comunicación que tiene intervalos de transmisión activos e inactivos

medios para proporcionar un receptor que es susceptible a interferencia del transmisor durante intervalos de transmisión activa;

medios para anticipar los intervalos de transmisión activa; y

10 medios, sensibles a los medios para anticipar y para desensibilizar el receptor.

19. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 18, en donde el medio para desensibilizar comprende:

medios para evitar que se reduzca una ganancia aplicada en una entrada del receptor.

20. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 18, en donde el medio para desensibilizar comprende:

15 medios para el aislamiento eléctrico del receptor del transmisor.

21. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 20, en donde el medio para aislar comprende:

medios para desconectar el receptor de una antena eléctricamente conectada a este

20 22. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 20, en donde el medio para aislar comprende

medios para conectar a tierra una antena eléctricamente conectada al receptor.

23. Un sistema como el descrito en Reivindicación 18, en donde la etapa de anticipación comprende

25 medios para convertir una señal análoga generada por el transmisor a una señal digital; y medios, sensibles a la señal digital, para generar una señal de control que identifique los intervalos de transmisión activa.

24. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 18, en donde el receptor es un receptor de un sistema de posicionamiento global (GPS).

25. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 18, en donde el receptor es un receptor Bluetooth
26. Un sistema como el descrito en la Reivindicación 18, en donde el protocolo de comunicación está basado en tecnología de acceso inalámbrico de TDMA.

SISTEMAS Y MÉTODOS PARA MANTENER LA OPERACIÓN DE UN RECEPTOR
COLOCADO CON UN TRANSMISOR Y SUSCEPTIBLE
A LA INTERFERENCIA DE ESTE MEDIANTE DESENSIBILIZACIÓN DEL
RECEPTOR

Resumen de la Publicación

Pueden usarse sistemas y métodos para mantener la operación de un receptor co-localizado con un transmisor en un dispositivo de comunicación y susceptible a interferencia de éste mediante la anticipación de los intervalos durante los cuales el transmisor está activo (es decir, transmitiendo) y luego desensibilizando el receptor durante este intervalo. Aunque el receptor puede operar en una capacidad reducida debido a la desensibilización periódica, pueden evitarse los efectos adversos de interferencia generados por el transmisor. Por ejemplo, la interferencia del transmisor puede hacer que variables tales como la ganancia aplicada por un módulo de control de ganancia automática en la entrada del receptor, se desvíe de un valor de operación normal o de estado estable, que debe luego ser recuperado cuando la interferencia del transmisor cesa.

X

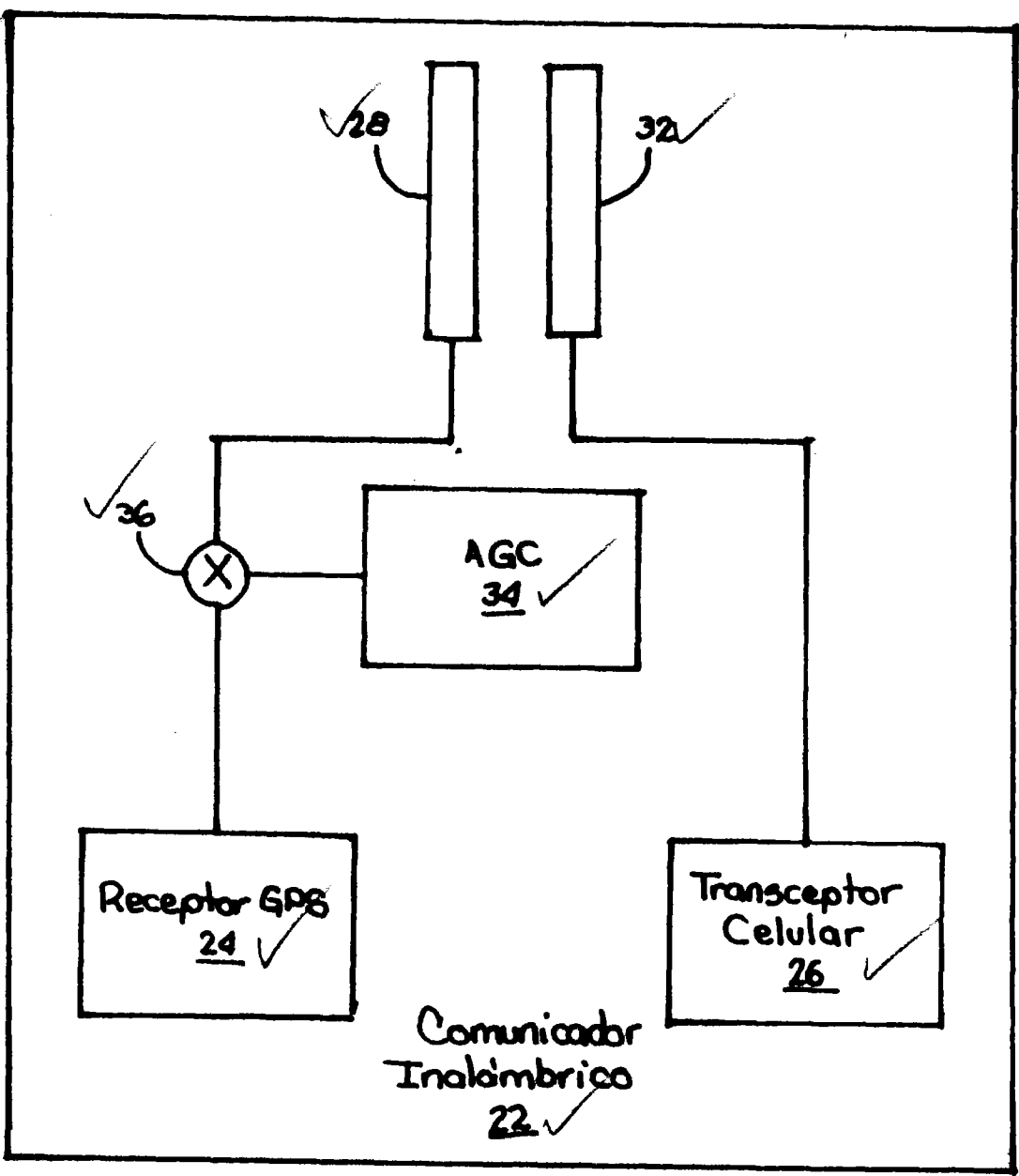


FIG. 1

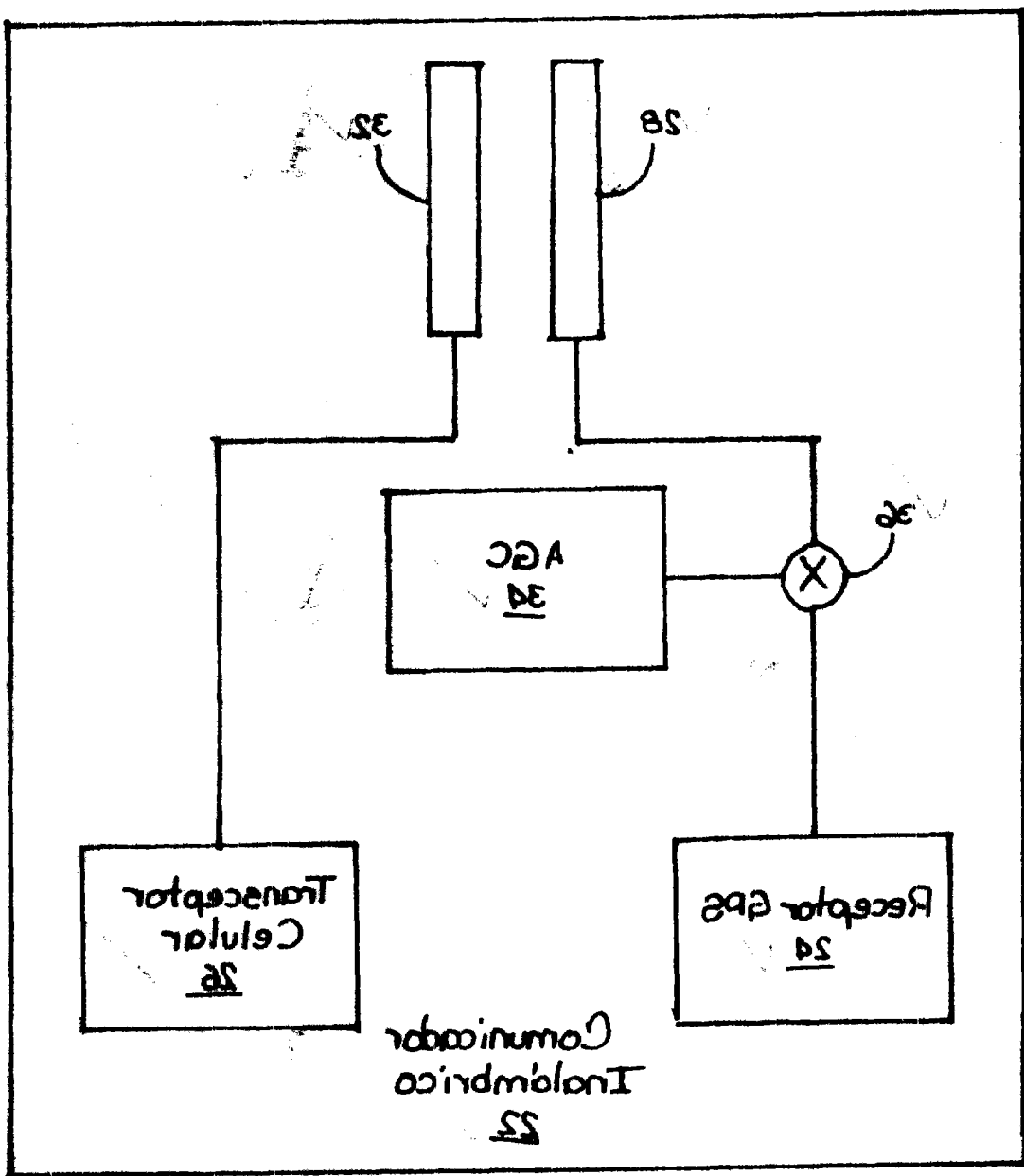


FIG. 1

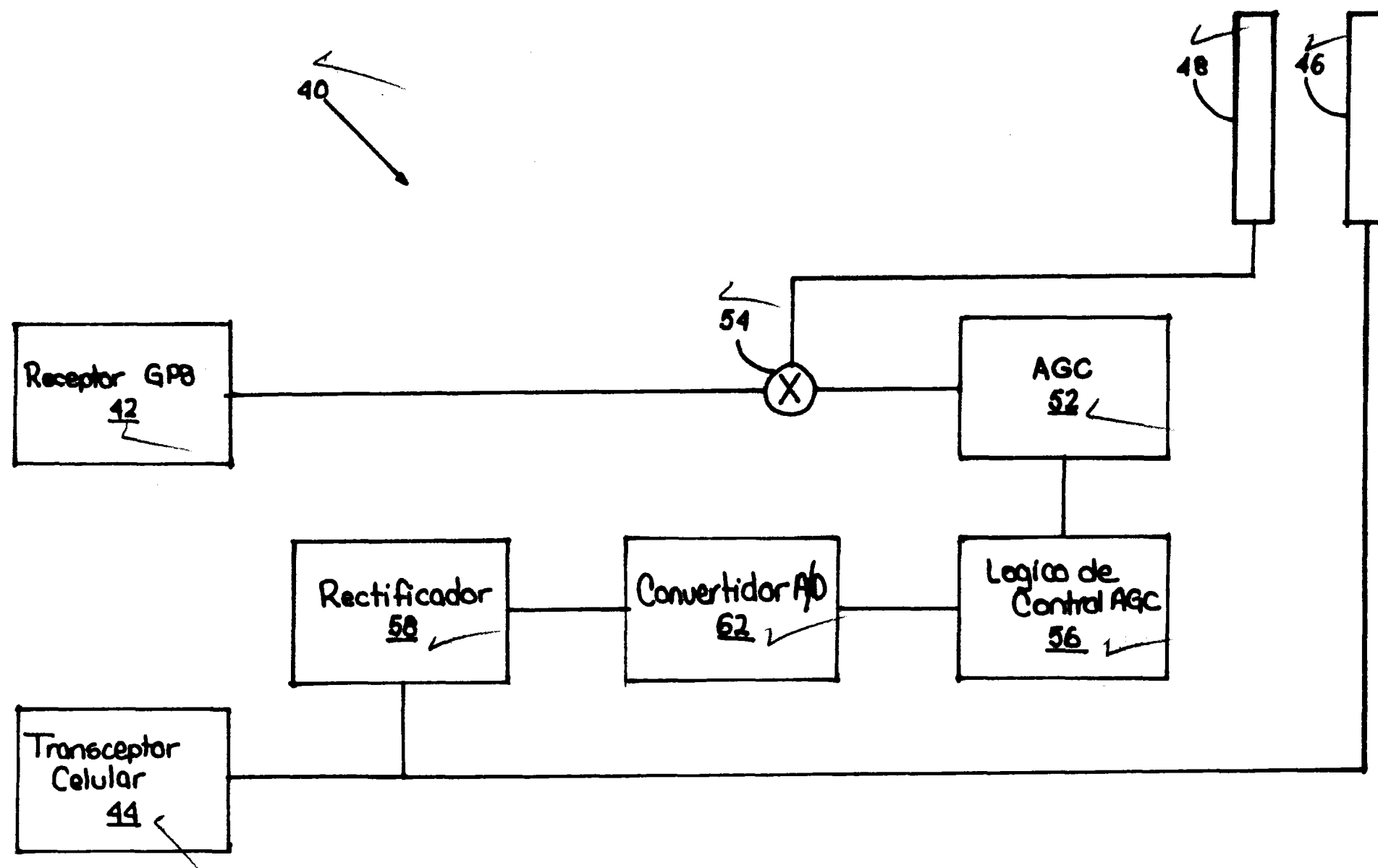


FIG. 2

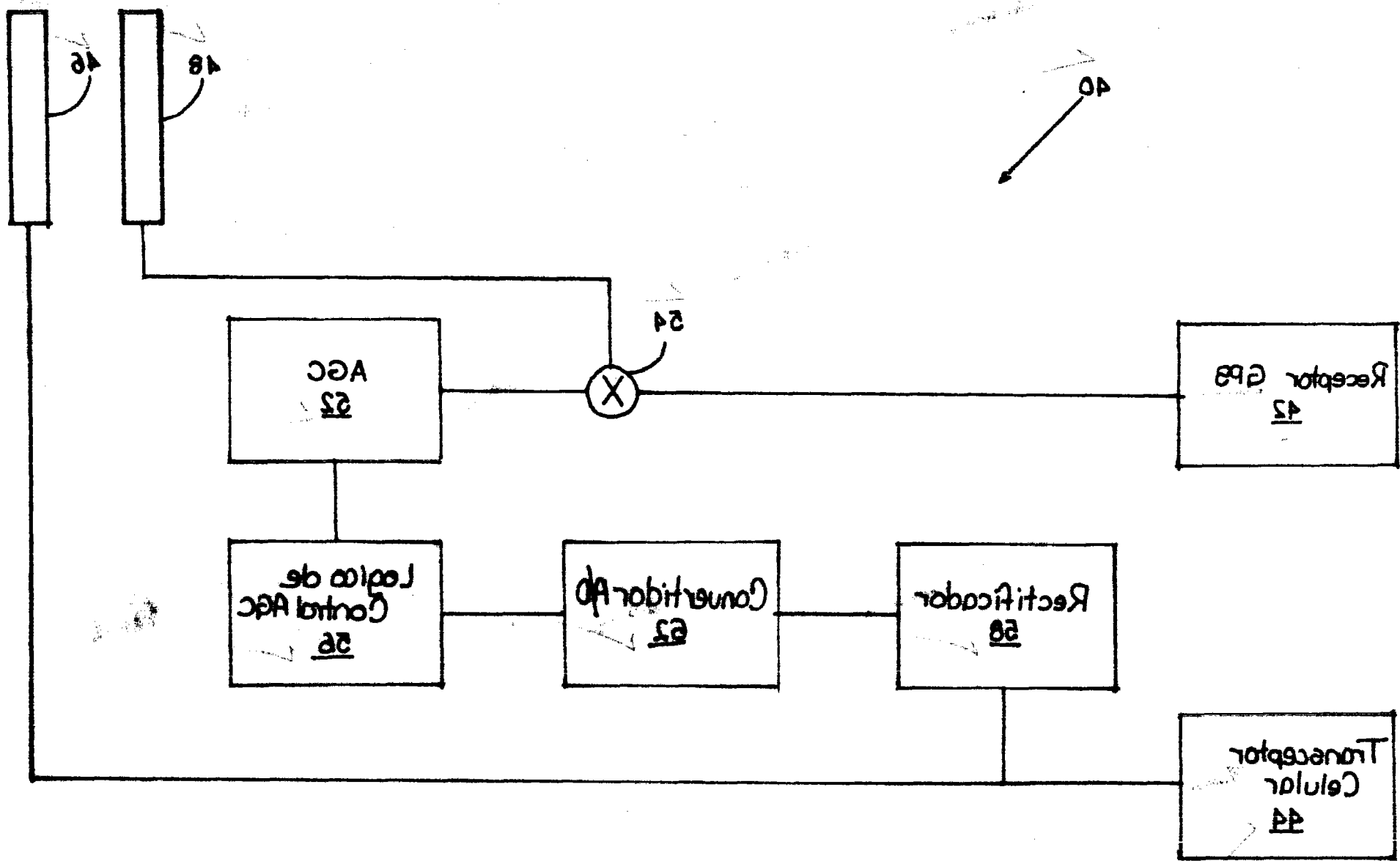


FIG. 2

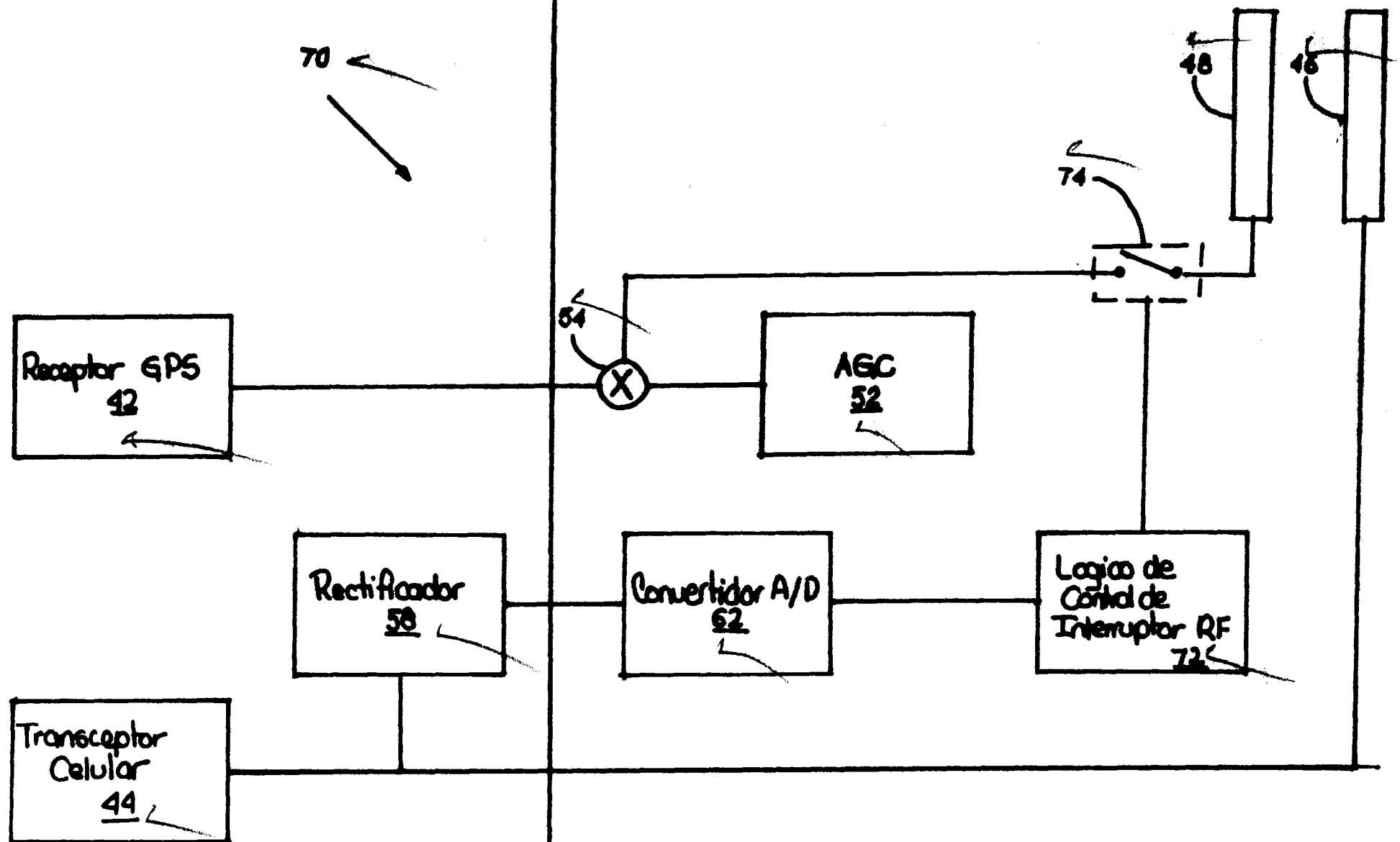


FIG. 3A

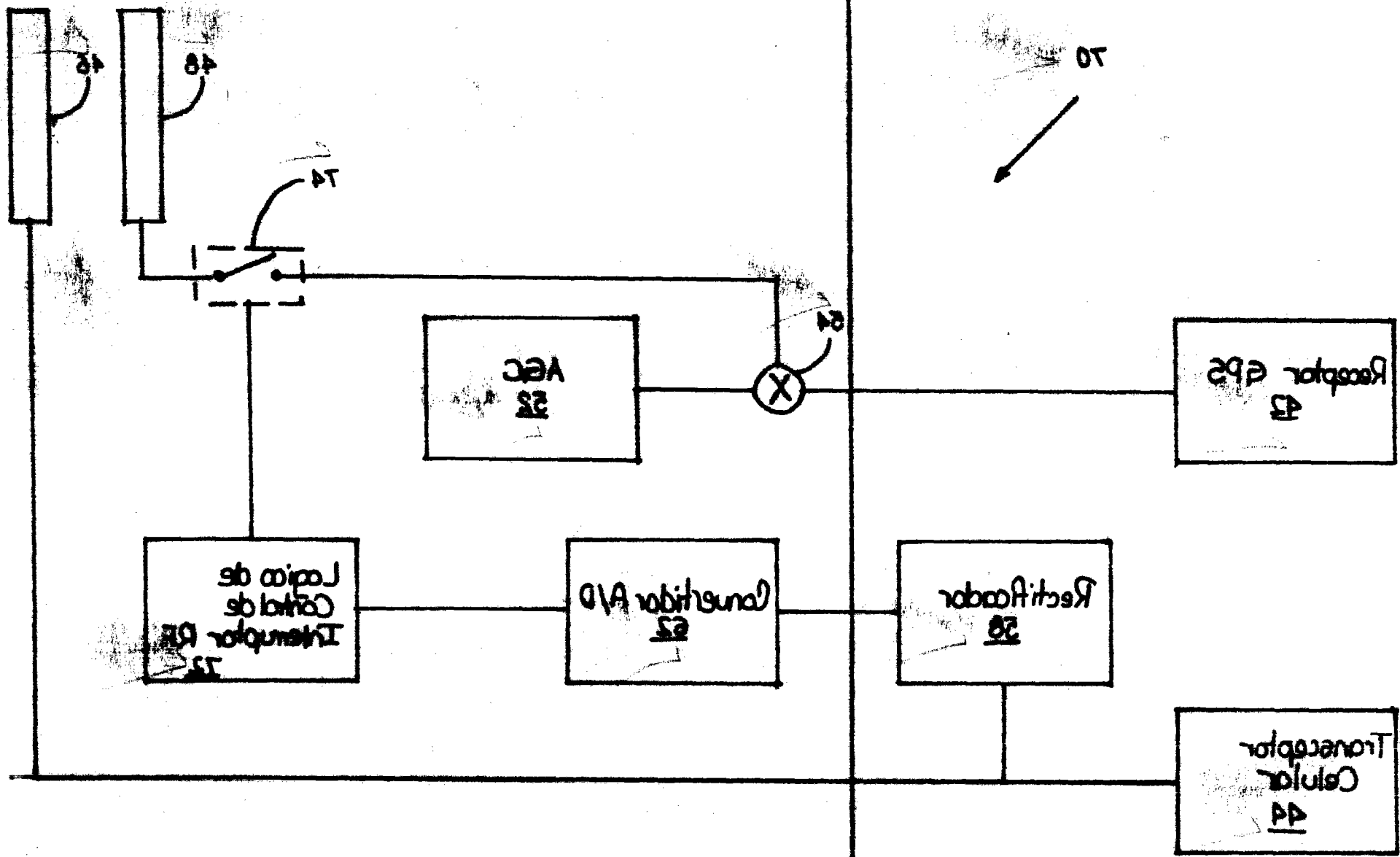


FIG. 3A

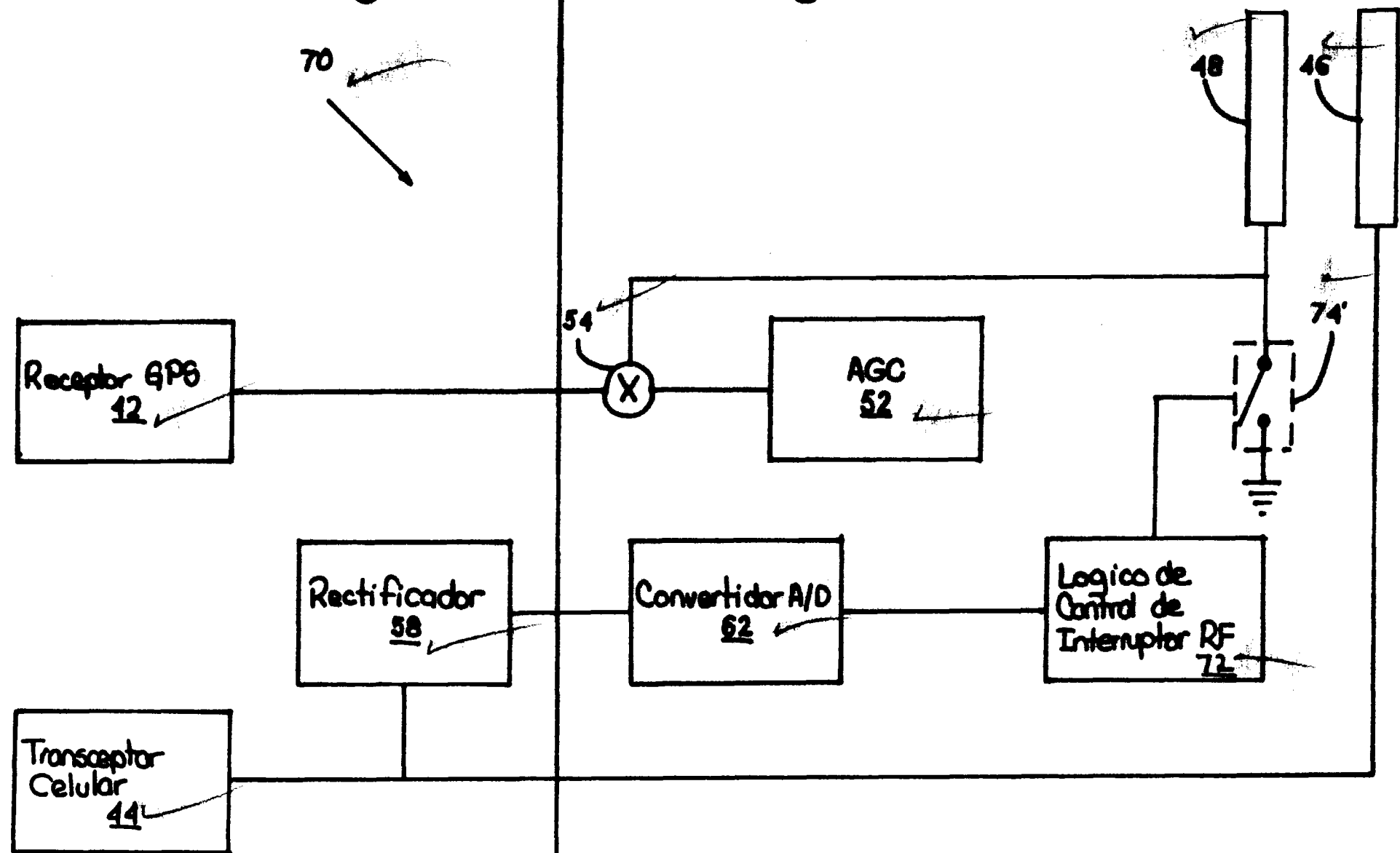


FIG. 3B

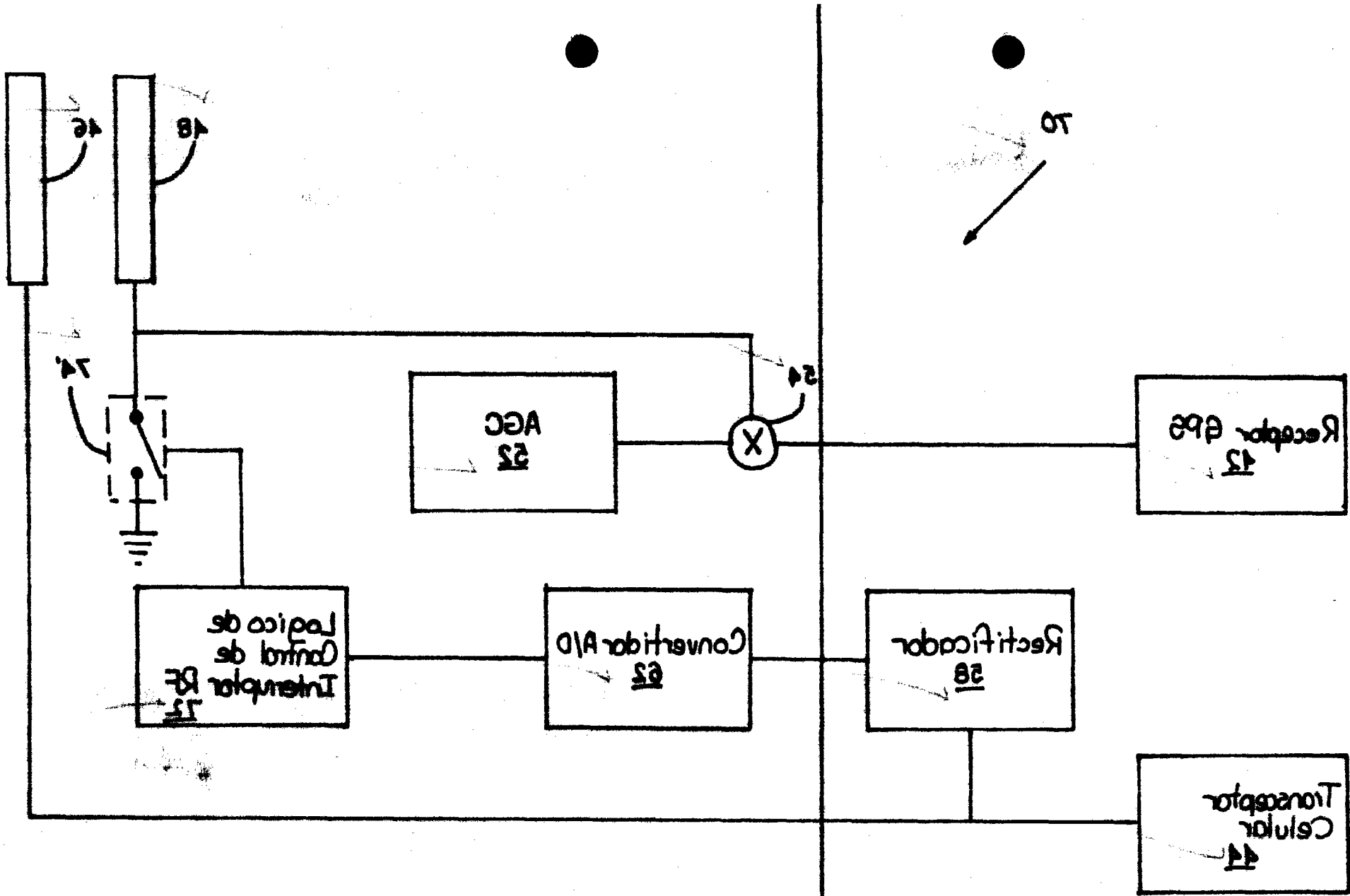


FIG. 3B

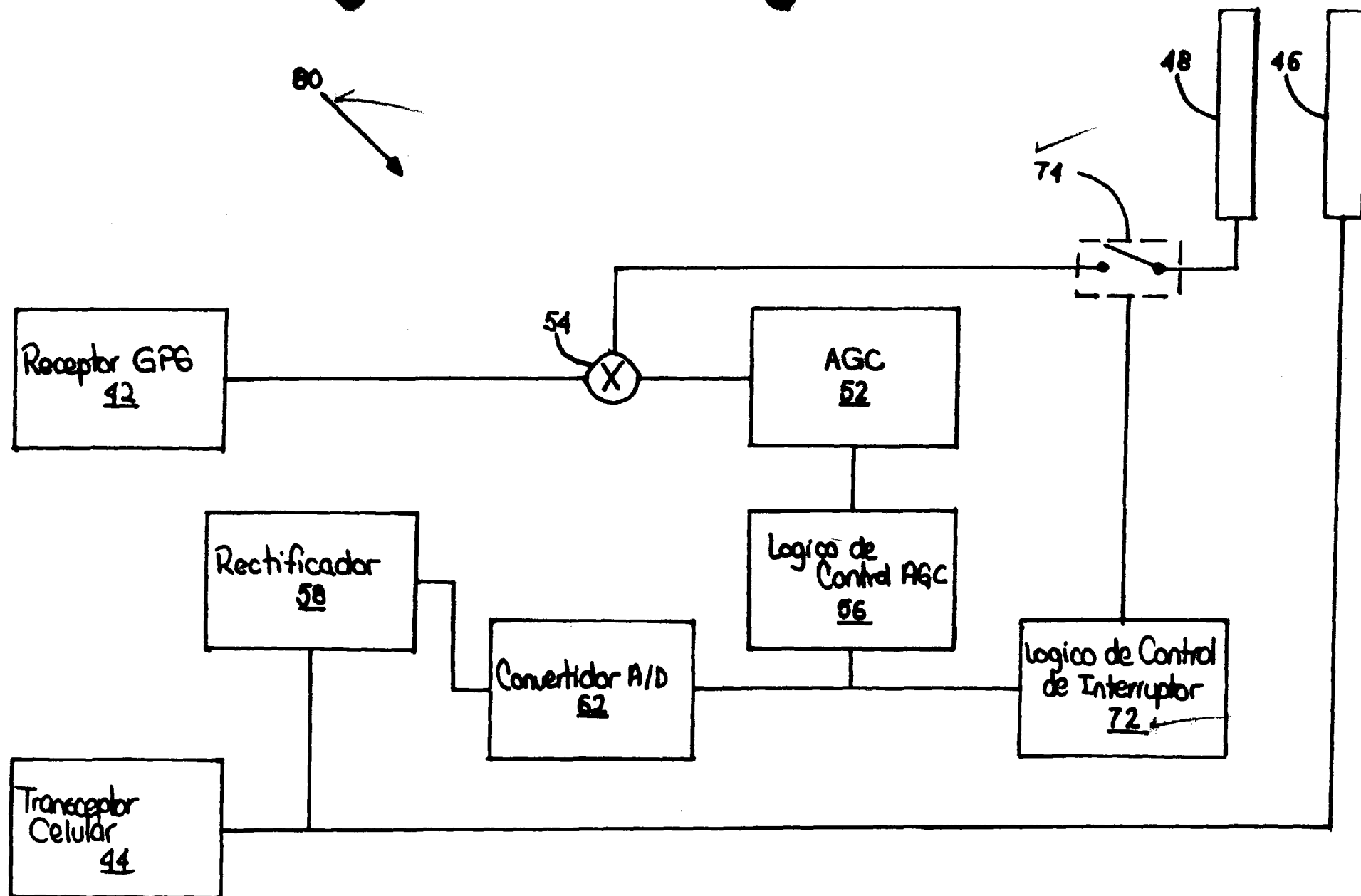


FIG. 4

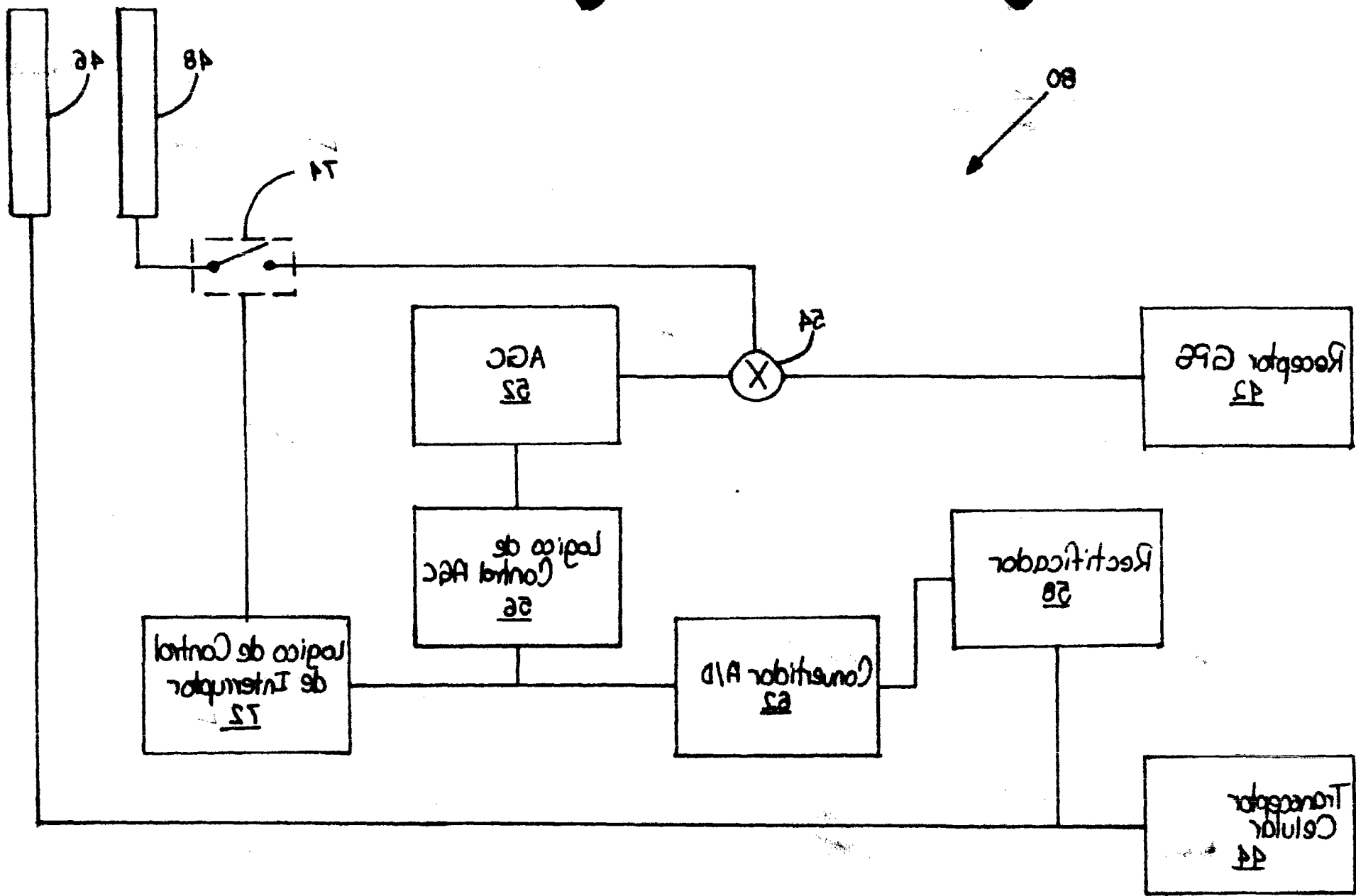


FIG. 4

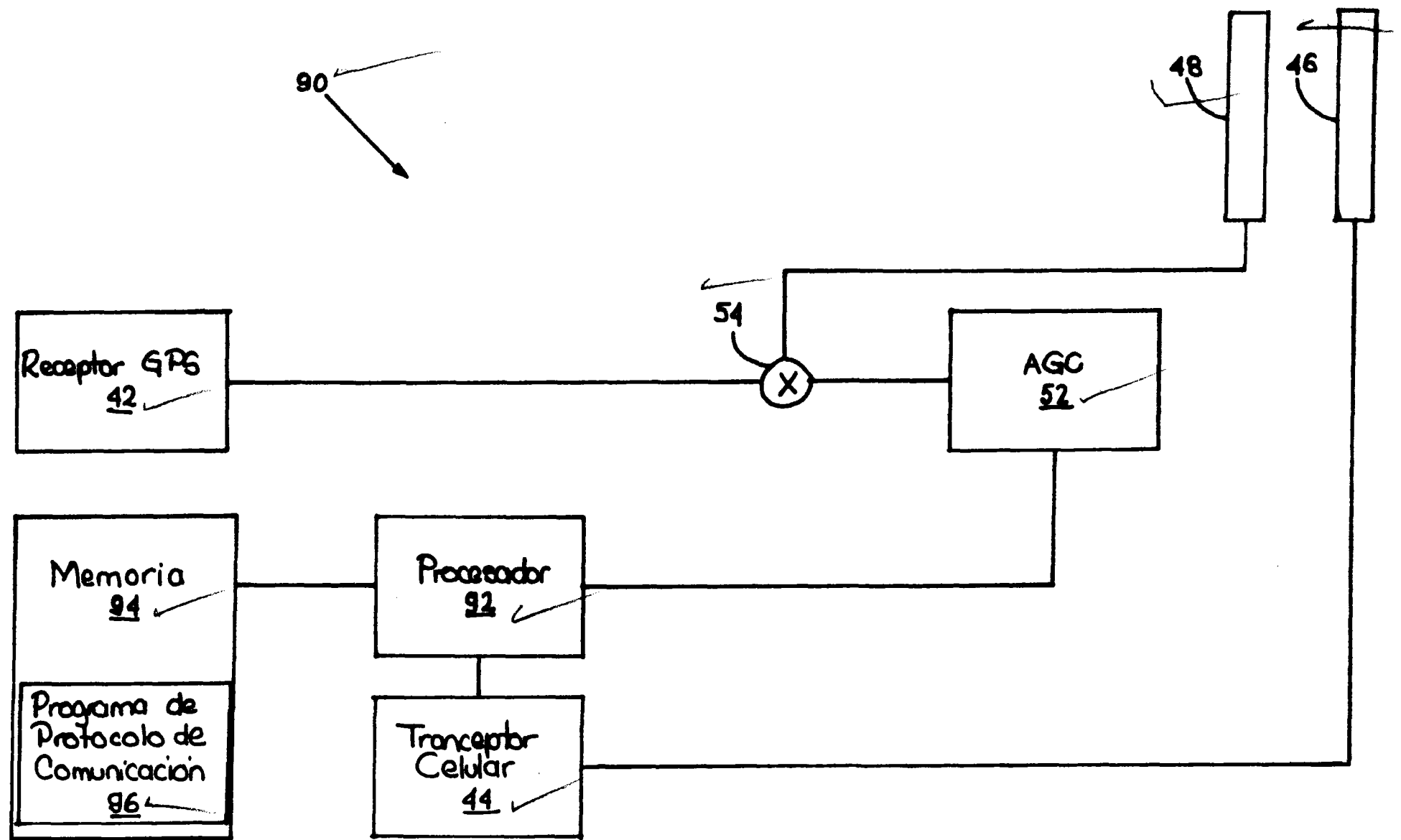


FIG. 5

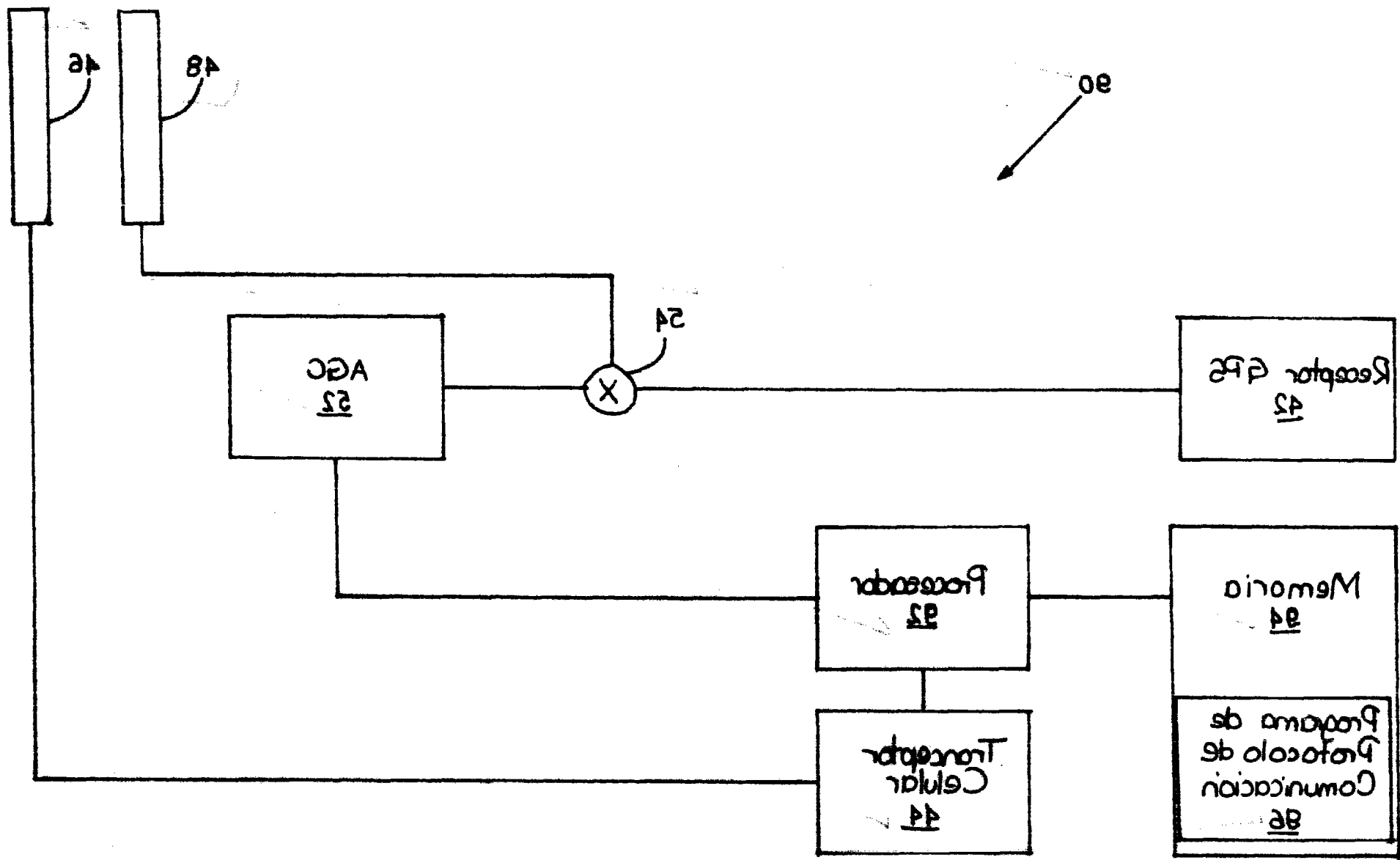


FIG. 2

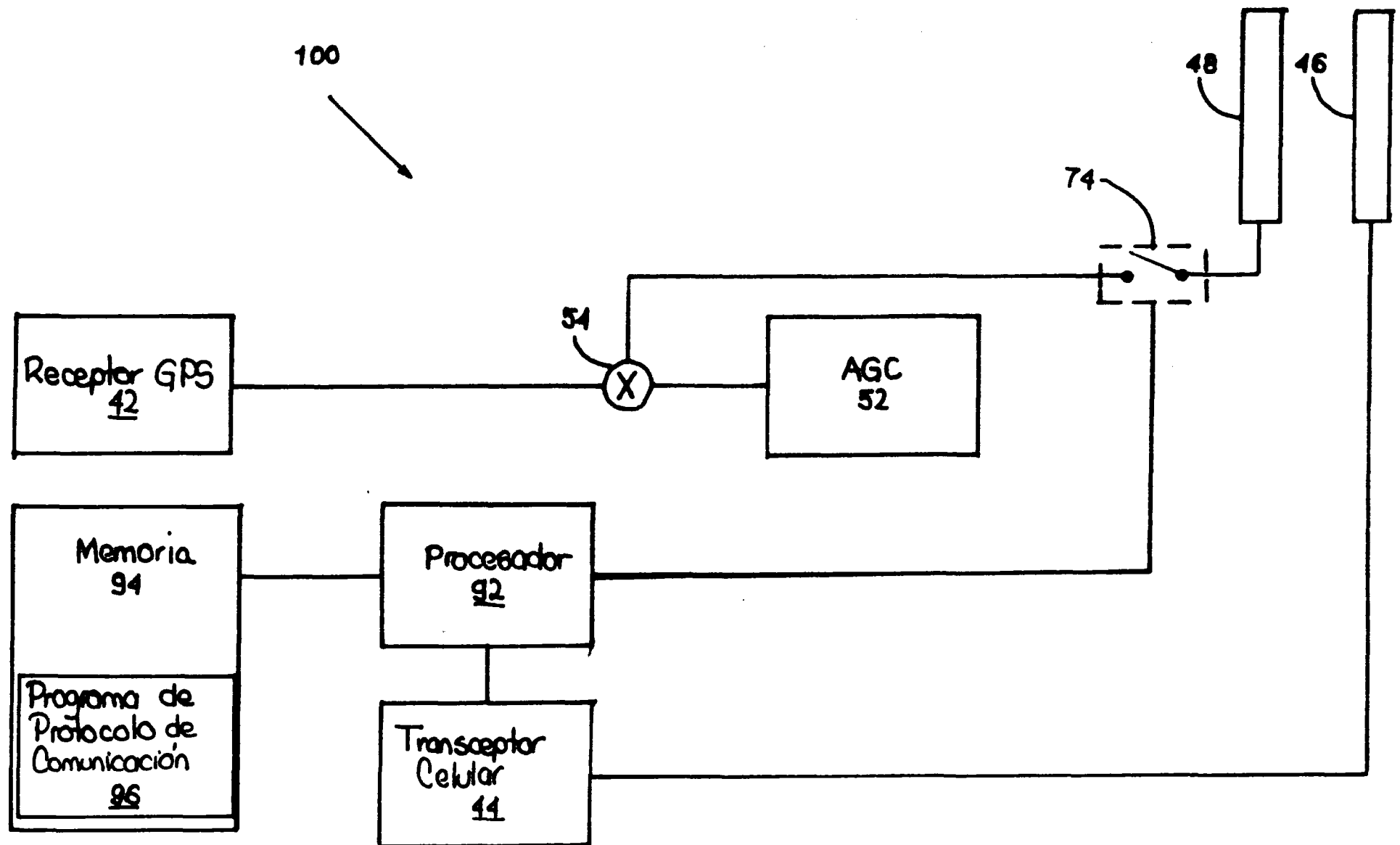


FIG. 6

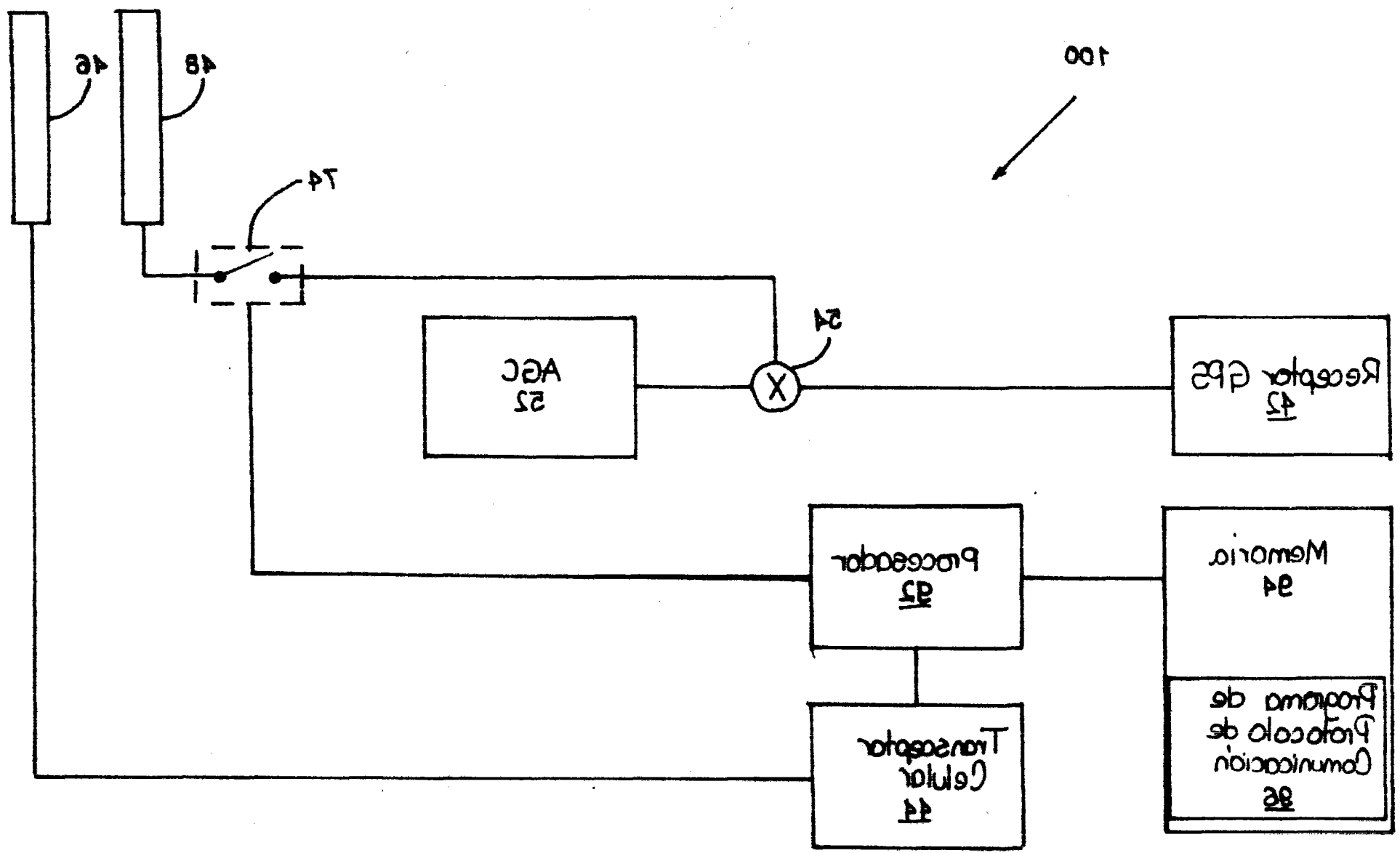


FIG. 6

20

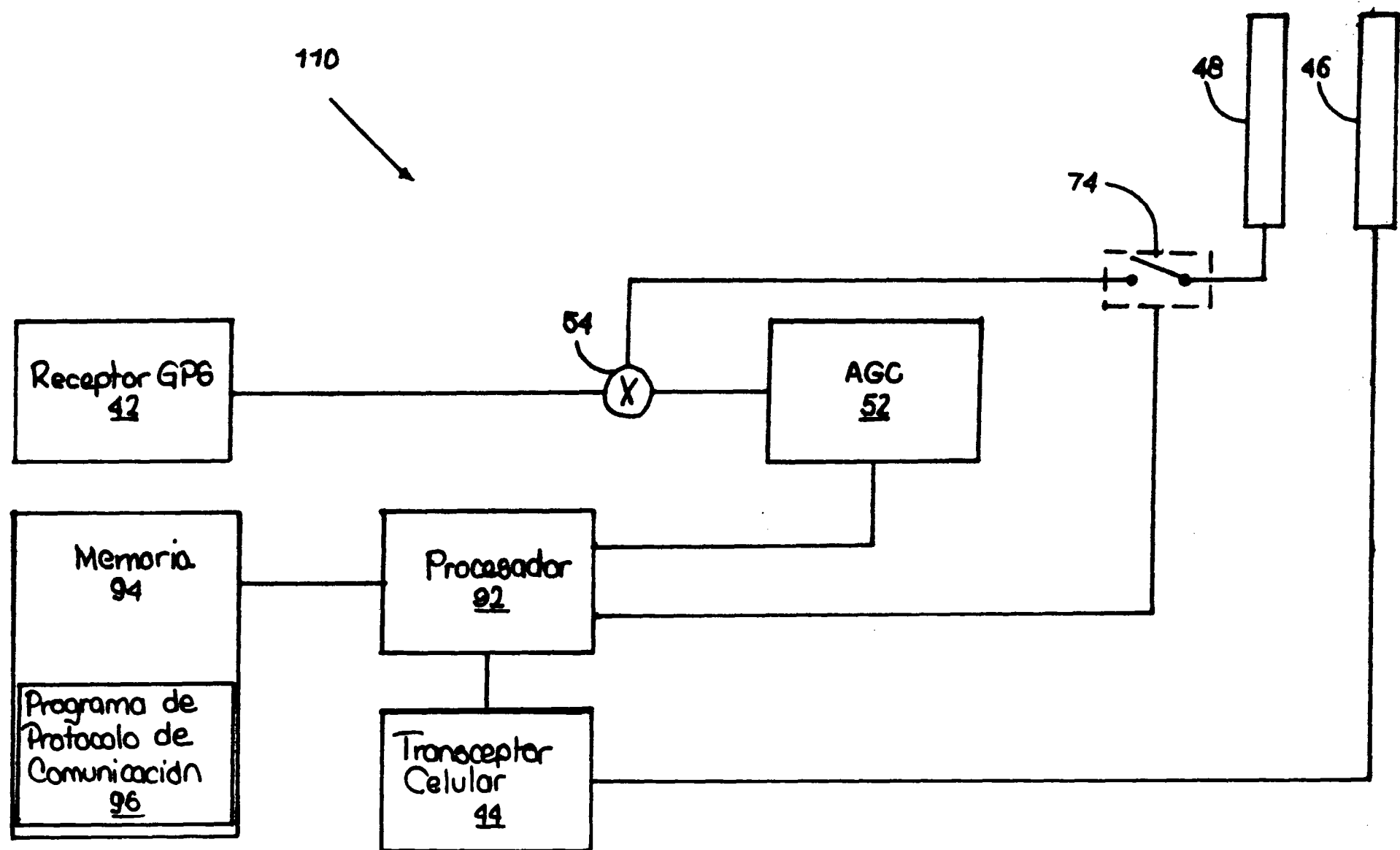


FIG. 7

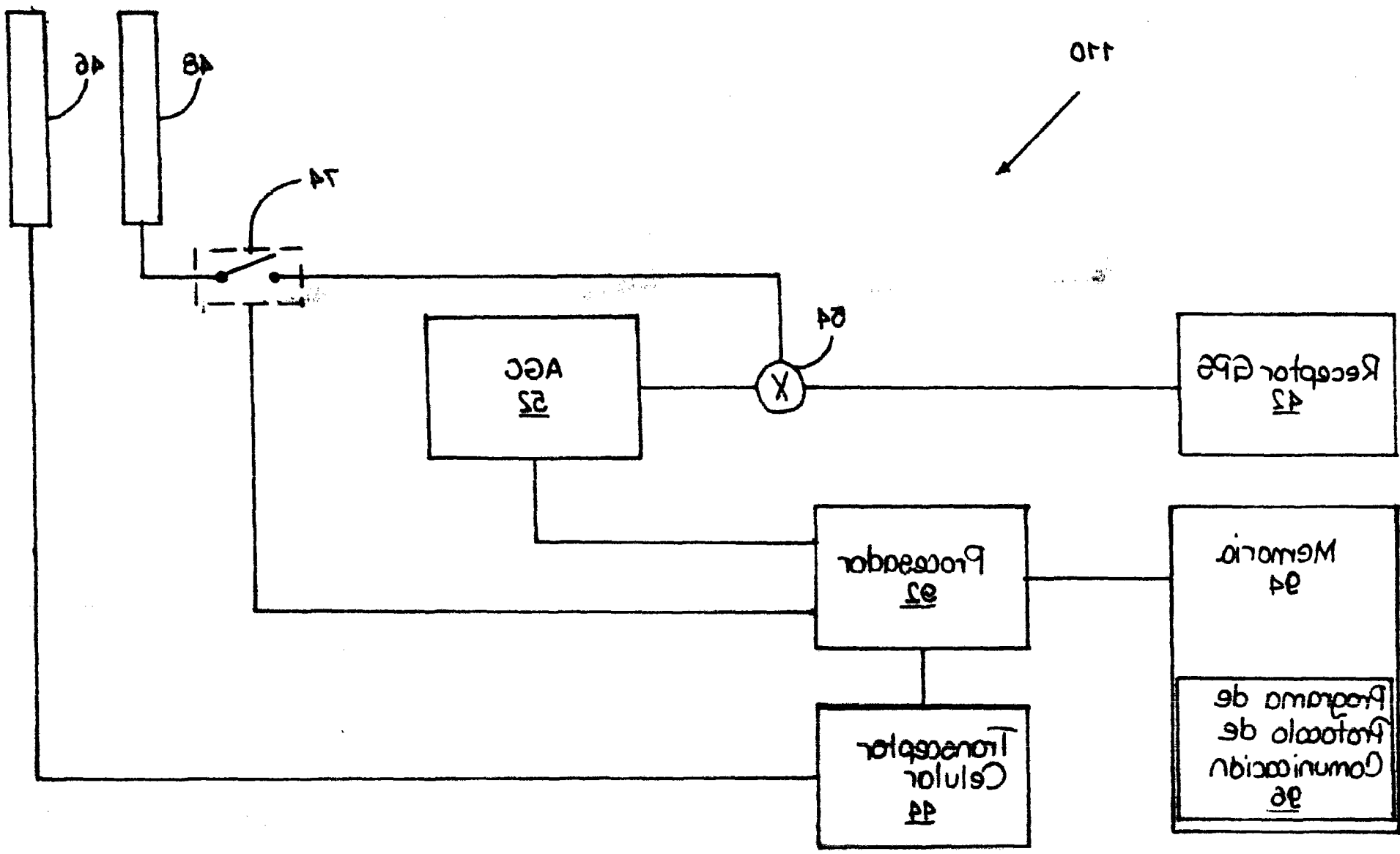
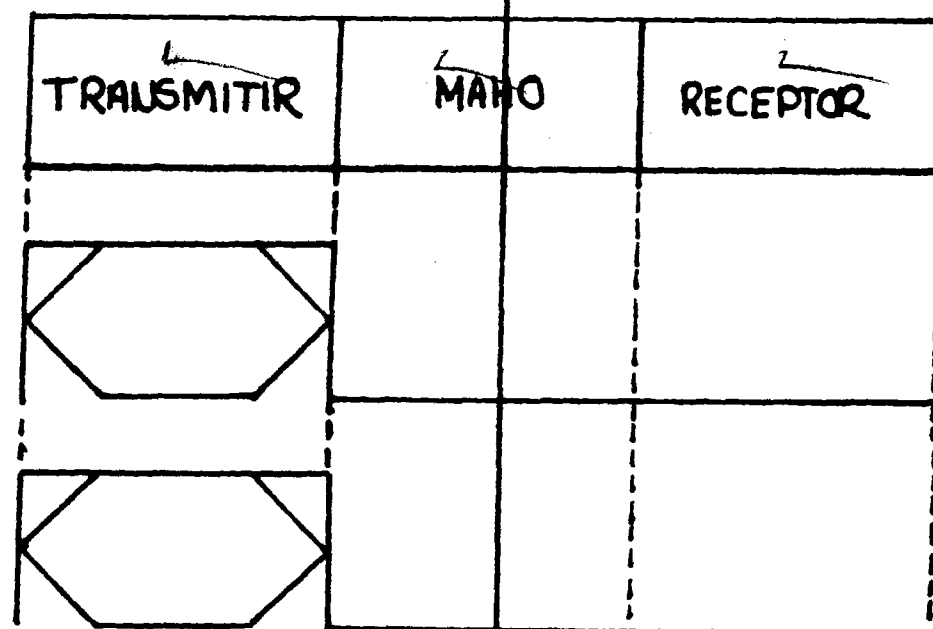


FIG. 1



MARCO $\rightarrow$
TDMA

SEÑAL
DE CONTROL
AGC

SEÑAL DE
CONTROL DEL
INTERRUPTOR RF

FIG. 8

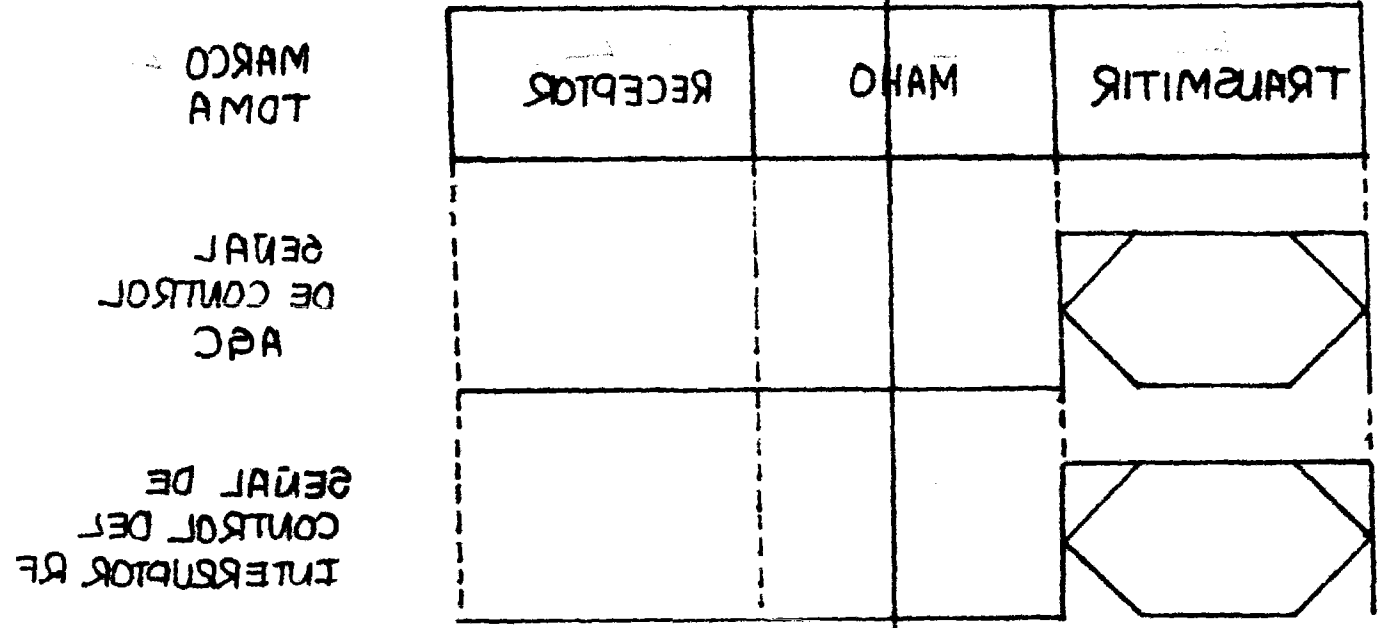


Fig. 8

**EXTRACTO PARA PUBLICACION
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION**

(21) No.SOLICITUD: (51) INT.CL:
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: (71) SOLICITANTE: ERICSSON, INC.
(30) PRIORIDAD: ESTADOUNIDENSE
(31) No.DE SOLICITUD: 09/353238 (72) INVENTOR(ES): Jack D. PARMENTER
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: 14 de Julio de 1.999
(33) PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (74) APODERADO: HUMBERTO RUELO CAMACHO

(54) TÍTULO: “ SISTEMAS Y METODOS PARA MANTENER LA OPERACIÓN DE UN RECEPTOR COLOCADO CON UN TRANSMISOR Y SUSCEPTIBLE A LA INTERFERENCIA DE ESTE MEDIANTE DESENSIBILIZACION DEL RECEPTOR”

(57) RESUMEN:

Un sistema para mantener la operación de un dispositivo de comunicación, que comprende: un transmisor que implementa un protocolo de comunicación que tiene intervalos de transmisión activos e inactivos; un receptor que es susceptible de interferencia desde el transmisor durante intervalos de misión activa; y un lógico de control que anticipa los intervalos de transmisión activos y genera una señal de control para desensibilizar el receptor durante los intervalos de transmisión activa.

Nota:
Tarjetas de archivos temáticos y propietario

35

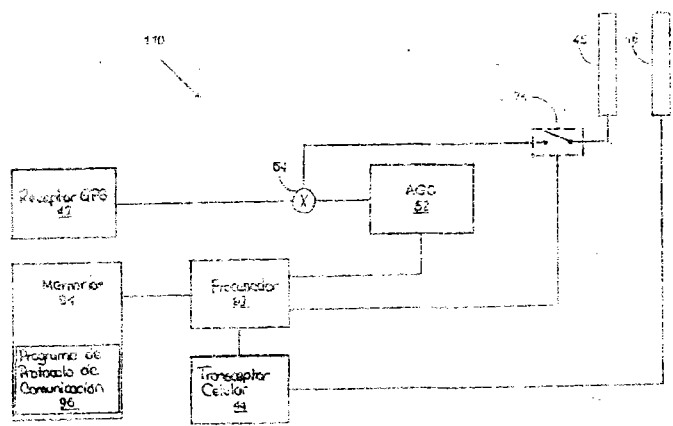


FIG. 7

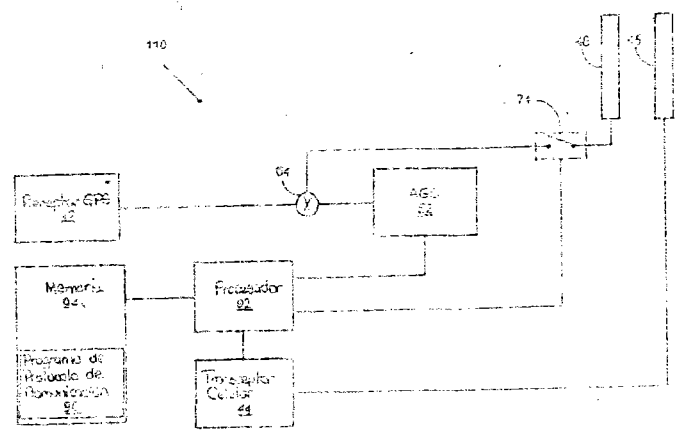


FIG. 7

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

37
35

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

430
2000-05-16

EXPEDIENTE 2000-34368

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI ☒ NO ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y el Resolución 002 del 4 de Enero del 2000).
- SI ☒ NO ☐ **EXTEMPORANEAMENTE** ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París.
- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI ☐ NO ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 16 de Mayo del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMAEXPEDIENTE N° 2000-34.368CONCEPTO TÉCNICO N° 758IPC: H04B 1/12

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☐ NO ☒ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☐ NO ☒ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C.,

2000 05 25

202004EXAMINADOR TÉCNICO

ANEXO

21. 00-34.368

51. H04B 1/12

Observaciones técnicas del primer examen formal.

La descripción allegada presenta errores de transcripción, redacción y/o traducción, que puede conducir a interpretaciones erróneas, entre lo más relevante encontramos, para su corrección o aclaración, según sea pertinente:

Páginas 3, 5, 7 a 12, 14 y 15; no son claras afirmaciones como co-localiza(do), inexistente en castellano; señal superimpuesta, la señal transmitida puede ser acoplada con la entrada ¿a qué?, Múltiples antenas de bandas, fortaleza de la señal, como resultado la lógica de control identifica al comienzo del intervalo ¿qué identifica? ¿para qué?, el lógico de control de interruptor RF 72, en la descripción detallada de las figuras se mencionan sistemas y métodos, pero en realidad son diagramas en bloque de dispositivos inalámbricos, además una misma figura no puede representar un "sistema" y un método simultáneamente, mucho menos varios. Tal vez así lo entienda el interesado pero no nosotros.

Se recomienda usar un lenguaje técnico uniforme, no como en algunos sitios donde se denomina lógica de control y en otros lógico, evitar el mal uso de los términos de moda como: a través de, desde, hacia, etc. pues no todas las veces pueden remplazar a los equivalentes exactos. Los folios objeto de correcciones remplazarlos totalmente de preferencia.

El arte final allegado no se puede aceptar debido a su baja calidad pues no es posible explorarlo por falta de nitidez, para la publicación. Allegar el arte final en papel fotográfico o, en papel similar, nítidos.

El extracto para publicación presentado no se acepta porque no contiene las reivindicaciones independientes o un resumen de las características reclamadas en aquellas.

202004
examinador

Santa Fe de Bogotá

25 de mayo del 2000

40

430
2000-06-01

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 2000-34368

AUTO 1572

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los

30 MAY 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., JUN 2 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

18-07-00

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ____ NO ____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

202022