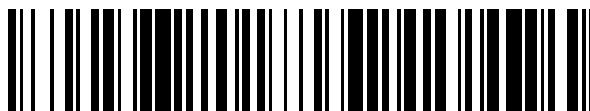


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 373**

51 Int. Cl.:

**H04B 1/715** (2011.01)

**H04B 1/7156** (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2011 E 11791999 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015 EP 2577876**

54 Título: **Procedimiento y red de transmisión de la información entre una pluralidad de estaciones radioeléctricas**

30 Prioridad:

**07.06.2010 FR 1002395**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**30.06.2015**

73 Titular/es:

**THALES (100.0%)  
45 rue de Villiers  
92200 Neuilly-sur-Seine, FR**

72 Inventor/es:

**DELTOUR, BRUNO;  
SINGLAS, YVES y  
CHANTELOUVE, JEAN-BAPTISTE**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

**ES 2 539 373 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento y red de transmisión de la información entre una pluralidad de estaciones radioeléctricas

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un procedimiento de transmisión de la información entre una pluralidad de estaciones radioeléctricas de una misma red, constando cada estación de un emisor y un receptor, comprendiendo el procedimiento:
- 10 - un primer modo de transmisión de datos, en el cual la red funciona en evasión de frecuencias en un primer plan de frecuencias, siendo conservada la frecuencia utilizada para la transmisión de datos durante una fase EVF y cambiando de una fase EVF a otra según una ley de cambio de frecuencias,
  - 15 - un segundo modo de transmisión de datos en un segundo plan de frecuencias, en el cual una estación emisora entre la pluralidad de estaciones emite unos datos en una frecuencia fija con destino a una estación receptora entre la pluralidad de estaciones, constando el segundo modo de una etapa de determinación de la frecuencia fija, comprendiendo la etapa de determinación la emisión de una palabra de prueba en cada frecuencia del segundo plan de frecuencias durante una fase de prueba respectiva.
- 20 **[0002]** La presente invención se refiere a una red de transmisión que comprende una pluralidad de estaciones radioeléctricas, constando cada estación de un emisor y un receptor, siendo cada estación apropiada para transmitir unos datos según un primer modo en el cual la red funciona en evasión de frecuencias en un primer plan de frecuencias, siendo conservada la frecuencia utilizada para la transmisión de datos durante una fase EVF y cambiando de una fase EVF a otra según una ley de cambio de frecuencias, siendo apropiada cada estación para transmitir unos datos en un segundo plan de frecuencias según un segundo modo en el cual una estación emisora
- 25 entre la pluralidad de estaciones emite unos datos sobre una frecuencia fija con destino a una estación receptora, constando cada estación de unos medios de determinación de la frecuencia fija, siendo apropiados los medios de determinación para controlar la emisión de una palabra de prueba sobre cada frecuencia del segundo plan de frecuencias durante una fase de prueba respectiva.
- 30 **[0003]** Se conoce un procedimiento de transmisión del tipo precitado. La norma STANAG-4444 describe una estructura temporal que consta de un primer TS1 y un segundo TS2 intervalos de tiempo (del inglés Time Slot), con una alternancia permanente entre estos dos intervalos de tiempo cuando la red de transmisión está en modo de espera. El primer intervalo TS1 está destinado obligatoriamente a un modo de transmisión en evasión de frecuencias de la norma STANAG-4444. El segundo intervalo TS2 puede estar destinado a cualquier modo de transmisión,
- 35 especialmente a otro modo de transmisión en frecuencia fija, como lo prevé la norma STANAG 4538 que describe la utilización combinada de la norma STANAG-4444 y de normas relativas a la transmisión en frecuencia fija, tal como la norma MIL-STD-188-141.
- [0004]** El modo de transmisión en evasión de frecuencias, llamado modo EVF, se utiliza generalmente para una transmisión de la información en conferencia entre todas las estaciones y el modo de transmisión en frecuencia fija se prevé para la transmisión de datos de alta velocidad hasta 19.200 bits por segundo, presentando el modo EVF una velocidad de transmisión limitada a 2.400 bits por segundo.
- 45 **[0005]** No obstante, la duración del paso de un modo de transmisión a otro es particularmente larga, lo que es vinculante para el usuario que evita entonces pasar de un modo a otro, pero se beneficia menos de las ventajas ofrecidas por cada uno de los modos de transmisión.
- [0006]** El objetivo de la invención es por tanto proponer un procedimiento de transmisión que permite utilizar fácilmente los dos modos de transmisión, utilizando el modo de transmisión mejor adaptado a las características de un servicio deseado, siendo el servicio por ejemplo una comunicación de voz, una transmisión de algunas palabras de datos o una transmisión de una cantidad importante de datos.
- 50 **[0007]** A tal efecto, la invención tiene como objeto un procedimiento de transmisión del tipo precitado, caracterizado porque la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF multiplicada por un factor entero, estando comprendido el valor del factor entero entre 1 y 6.
- [0008]** Según otros modos de realización, el procedimiento de transmisión comprende una o varias de las características siguientes, tomadas aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF, siendo el factor multiplicativo igual a 1;
  - el segundo modo de transmisión de datos consta además de una etapa de verificación por la estación emisora de la disponibilidad de la estación receptora, precediendo la etapa de verificación a la etapa de determinación de la frecuencia fija;
  - la etapa de determinación de la frecuencia fija comprende la emisión de una palabra de llamada por la estación emisora con destino a la estación receptora, a continuación la emisión de una palabra de respuesta por la estación receptora con destino a la estación emisora, siendo emitidas la palabra de llamada y la palabra de respuesta en cada frecuencia del segundo plan de frecuencias, siendo la frecuencia determinada la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y de la palabra de respuesta;
  - la estación emisora emite unos datos con destino a la estación receptora en una primera frecuencia fija y la estación receptora emite unos datos con destino a la estación emisora en una segunda frecuencia fija;
  - la primera frecuencia fija es la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y la segunda frecuencia fija es la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de respuesta;
  - la segunda frecuencia fija es de valor distinto al de la primera frecuencia fija;
  - la segunda frecuencia fija es de valor idéntico al de la primera frecuencia fija;
  - el primer modo de transmisión presenta una primera velocidad máxima de transmisión y el segundo modo de transmisión presenta una segunda velocidad máxima de transmisión de valor superior al de la primera velocidad máxima; y
  - la estación emisora y la estación receptora vuelven automáticamente en el primer modo de transmisión al final de la transmisión de los datos según el segundo modo de transmisión.
- 30 **[0009]** La invención tiene igualmente como objeto una red de transmisión del tipo precitado, caracterizada porque la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF multiplicada por un factor entero, estando comprendido el valor del factor entero entre 1 y 6.
- 35 **[0010]** Estas características y ventajas de la invención se mostrarán a partir de la lectura de la descripción que aparece a continuación, dada únicamente a título de ejemplo no limitativo y realizada en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:
- la figura 1 es una representación esquemática de un emisor-receptor de una red de transmisión según la invención,
  - la figura 2 es una representación de un canal síncrono cuando la red de transmisión está en comunicación en un primer modo de transmisión,
  - la figura 3 es una representación del canal síncrono y de un canal asíncrono, cuando la red de transmisión está en modo de espera general en el primer modo de transmisión,
  - la figura 4 es un organigrama de un procedimiento de transmisión de la información según la invención que consta del primer modo de transmisión y de un segundo modo de transmisión, y
  - la figura 5 es un organigrama que representa el segundo modo de transmisión.
- 50 **[0011]** Una red de transmisión según la invención consta de una pluralidad de estaciones radioeléctricas 10 y es apropiada para funcionar en evasión de frecuencias y en frecuencia fija. Una estación se ilustra en la figura 1.
- 55 **[0012]** El conjunto de las frecuencias utilizables por la red de transmisión consta de un primer plan de frecuencias, llamado posteriormente plan EVF, para el funcionamiento en evasión de frecuencias y un segundo plan de frecuencias para el funcionamiento en frecuencia fija. El primer y segundo plan de frecuencias pertenecen, por ejemplo, al dominio de las altas frecuencias, llamado igualmente dominio HF, comprendido entre 1,5 MHz y 30 MHz. El primer y segundo plan de frecuencias son, por ejemplo, unos planes de frecuencias predeterminados. El primer y segundo plan de frecuencias son, por ejemplo, idénticos. Como alternativa, el segundo plan de frecuencias es

distinto del primer plan. El primer y segundo plan de frecuencias se denominarán respectivamente con posterioridad plan EVF y plan ALE (del inglés Automatic Link Establishment).

**[0013]** La red de transmisión es, por ejemplo, una red que presenta una velocidad de transmisión inferior a 20 kbits por segundo.

**[0014]** El número de estaciones radioeléctricas 10 es, por ejemplo, superior o igual a tres, siendo apropiada cada estación 10 para emitir unos datos en conferencia a las otras estaciones 10 de la red.

10 **[0015]** Cada estación 10 comprende, de forma conocida en sí y como se representa en la figura 1, una cadena de emisión-recepción 12, una antena 14, un sintetizador de frecuencia 16 y una unidad de tratamiento 18.

**[0016]** La cadena de emisión-recepción 12 está unida a la antena de emisión-recepción 14, al sintetizador de frecuencia 16 y a la unidad de tratamiento 18, estando el sintetizador de frecuencia 16 y la unidad de tratamiento 18 igualmente unidos entre ellos.

**[0017]** La cadena de emisión-recepción 12 consta de un dispositivo 20 de recepción de las señales radioeléctricas procedentes de la antena 14 y un dispositivo 22 de emisión de señales radioeléctricas hacia la antena 14. La cadena de emisión-recepción 12 es apropiada para ser pilotada de forma conocida por el sintetizador de frecuencia 16.

20 **[0018]** La unidad de tratamiento 18 consta de un convertidor analógico numérico 24 conectado en la salida del dispositivo de recepción 20 de la cadena de emisión-recepción, un microprocesador 26 conectado en la salida del convertidor analógico numérico 24 y una memoria 28 unida al microprocesador 26.

25 **[0019]** El convertidor analógico numérico 24 es apropiado para transformar el nivel de tensión o de corriente proporcionado por el dispositivo de recepción 20 en muestras numéricas de señal transmitidas al microprocesador 26.

30 **[0020]** El microprocesador 26 está unido al sintetizador de frecuencia 16 y a la cadena de emisión-recepción 12 para la emisión de señales radioeléctricas con destino a otros emisores-receptores 10 de la red de transmisión.

**[0021]** La memoria 28 consta de un programa 30 de transmisión de la información con destino a las otras estaciones 10.

35 **[0022]** El programa de transmisión 30 consta de una primera función 32 de transmisión de datos según un primer modo de transmisión, llamado modo EVF, en el cual la red funciona en evasión de frecuencias en el primer plan de frecuencias. El programa de transmisión 30 consta igualmente de una segunda función 34 de transmisión de datos según un segundo modo de transmisión de datos en el segundo plan de frecuencias, en el cual la estación 10, llamada entonces estación emisora, es apropiada para emitir unos datos en una frecuencia fija con destino a otra estación 10 entre la pluralidad de estaciones, llamada entonces estación receptora. La segunda función de transmisión 34 consta de una secuencia 36 de verificación por la estación emisora de la disponibilidad de la estación receptora y una secuencia 38 de determinación de la frecuencia fija. El programa de transmisión 30 se describirá más en detalle posteriormente en relación con las figuras 4 y 5.

45 **[0023]** Como alternativa, los medios de transmisión de la información se realizan en forma de componentes lógicos programables o incluso en forma de circuitos integrados dedicados.

**[0024]** En las figuras 2 y 3, conforme a la norma STANAG-4444, la trama de transmisión en modo EVF se corta en intervalos de servicio 40, constando cada intervalo de servicio 40 de cuarenta y ocho fases 42, llamadas fases EVF. El modo EVF es un modo de transmisión en el cual las estaciones 10 funcionan en evasión de frecuencias aleatoria, es decir en un modo de transmisión en el que las informaciones son llevadas en las fases 42 de duración determinada. La frecuencia utilizada para la transmisión de la información se conserva durante una fase 42 y cambia de una fase 42 a otra según una ley de cambio de frecuencias, igualmente llamada ley de salto EVF. La duración de una fase EVF 42 es igual a 112,5 ms y la duración del intervalo de servicio 40 es por tanto igual a 5,4 s.

55 **[0025]** Cuando la red de transmisión está en comunicación en modo EVF, es decir cuando una estación principal de la sincronización entre las estaciones 10 de la red transmite unos datos, el intervalo de servicio 40, visible en la figura 2, consta de un canal síncrono 44 correspondiente a las tres últimas fases 42 del intervalo de servicio y las otras fases del intervalo de servicio 40 se utilizan para la transmisión de datos correspondiente a la comunicación en

curso.

5 **[0026]** Cuando la red de transmisión está en modo de espera general en modo EVF, es decir cuando la estación principal no está en comunicación, el intervalo de servicio 40 consta del canal síncrono 44 y un canal asíncrono 46, como se ha representado en la figura 3. El canal síncrono 44 corresponde a las tres últimas fases 42 del intervalo de servicio y el canal asíncrono 46 corresponde, por ejemplo, a las seis primeras 42 del intervalo de servicio.

10 **[0027]** El procedimiento de transmisión de la información se va a describir ahora en relación con las figuras 4 y 5, ilustrando la figura 5 el segundo modo de transmisión en particular.

15 **[0028]** Durante la etapa 100, la estación 10 está en modo de espera general en el primer modo de transmisión (modo EVF), no estando la estación principal de la red en comunicación y siendo entonces susceptible de pasar en el segundo modo de transmisión, igualmente llamado modo de alta velocidad, si el usuario necesita transmitir una cantidad importante de datos a otra estación 10. Durante la etapa 100, el programa de transmisión 30 ejecuta la primera función 32 y puede activar la segunda función 34.

20 **[0029]** El primer modo de transmisión presenta una primera velocidad máxima de transmisión, por ejemplo igual a 2.400 bits por segundo y el segundo modo de transmisión presenta una segunda velocidad máxima de transmisión de valor superior al de la primera velocidad máxima. El valor de la segunda velocidad máxima es, por ejemplo, al menos dos veces superior, preferentemente al menos cuatro veces superior, preferentemente incluso al menos ocho veces superior al valor de la primera velocidad máxima. El valor de la segunda velocidad máxima es, por ejemplo, igual a 19.200 bits por segundo o incluso a 9.600 bits por segundo.

25 **[0030]** Cuando la estación 10, llamada estación emisora A, desea transmitir unos datos en modo de alta velocidad, comienza por verificar durante la etapa 110 la disponibilidad de la otra estación 10, llamada estación receptora B, para un intercambio de datos en modo de alta velocidad, activando la segunda función 34 de la estación A la secuencia de verificación 36. Si la estación receptora B está disponible, entonces la segunda función 34 pasa a la etapa 120, si no la estación A vuelve a la etapa 100 en modo de espera general EVF, donde el programa de transmisión 30 inicia de nuevo la primera función 32.

30 **[0031]** Tras la verificación de la disponibilidad de la estación receptora B, las estaciones A y B dejan la conferencia EVF del primer modo de transmisión y la estación emisora A comienza la etapa 120 de determinación de la mejor frecuencia de transmisión entre A y B. A tal efecto, la segunda función 34 de la estación A activa la secuencia de determinación 38.

35 **[0032]** Cuando las estaciones A y B han determinado la mejor frecuencia de transmisión, éstas se transmiten entonces durante la etapa 130 de los datos en modo de alta velocidad en la frecuencia fija determinada. Más precisamente, la estación emisora A emite unos datos con destino a la estación receptora B en una primera frecuencia fija y la estación receptora B emite unos datos con destino a la estación emisora A en una segunda frecuencia fija. En el ejemplo de realización de las figuras 4 y 5, la primera frecuencia fija y la segunda frecuencia fija tienen un valor idéntico. Como alternativa, la segunda frecuencia fija es de distinto valor que el de la primera frecuencia fija.

45 **[0033]** La transmisión de datos en modo de alta velocidad y en frecuencia fija se efectúa según unos protocolos estándar, tal como el protocolo definido por la norma STANAG-4539 o incluso el protocolo ARQ definido por la norma STANAG-5066.

50 **[0034]** Cuando dos estaciones A y B se transmiten unos datos según el segundo modo, las otras estaciones se transmiten unos datos en conferencia EVF según el primer modo.

55 **[0035]** Al final de la transmisión de datos en modo de alta velocidad, la estación emisora A envía automáticamente una palabra de fin de transmisión a la estación receptora B durante la etapa 140 y las dos estaciones A y B vuelven entonces automáticamente a la etapa 100 en modo de espera general EVF. Las dos estaciones A y B comunican de nuevo con las otras estaciones en conferencia EVF. Dicho de otro modo, la estación emisora A y la estación receptora B vuelven automáticamente en el primer modo de transmisión al final de la transmisión de datos según el segundo modo de transmisión.

**[0036]** Las etapas de verificación de la disponibilidad 110 y de determinación de la frecuencia fija 120 se van a describir ahora más en detalle con la ayuda de la figura 5.

- [0037]** La etapa de verificación 110 consta de una etapa 150 de envío por la estación emisora A de una palabra de llamada específica con destino a la estación receptora B, indicando su intención de establecer una comunicación en modo de alta velocidad. Tras la recepción de la llamada, la estación receptora B emite una confirmación de recepción con destino a la estación A durante la etapa 160 en el caso en que esta acepte la comunicación en modo de alta velocidad. Si no, la estación receptora B no responde y la estación A, al no recibir confirmación, interrumpe el procedimiento y vuelve al modo de espera general EVF (etapa 100).
- [0038]** Esta etapa de verificación 110 permite así verificar la presencia y la disponibilidad de la estación receptora B, sin deber alcanzar el final de la etapa de determinación de la frecuencia fija 120.
- [0039]** La etapa de determinación de la frecuencia fija 120 consta entonces de una etapa 170 de emisión por la estación emisora A de una palabra de llamada en cada una de las frecuencias del plan ALE durante una fase de prueba respectiva. La duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF 42 multiplicada por un factor entero, estando comprendido el valor del factor entero entre 1 y 6. En el ejemplo de realización de las figuras 4 y 5, la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF 42, siendo el factor multiplicativo igual a 1. Dicho de otro modo, la duración de la fase de prueba es igual a 112,5 ms.
- [0040]** El orden de prueba de las frecuencias es predeterminado y se genera, por ejemplo, aleatoriamente. La estación receptora B mide la calidad de recepción de la palabra de llamada en cada una de las frecuencias.
- [0041]** La etapa de determinación 120 consta a continuación de una etapa 180 de emisión por la estación receptora B de una palabra de respuesta en cada una de las frecuencias del plan ALE durante una fase de prueba respectiva.
- [0042]** Cuando la primera frecuencia fija y la segunda frecuencia fija tienen un valor idéntico tal como se ha representado en el ejemplo de realización de las figuras 4 y 5, la estación receptora B indica entonces a la estación emisora A, en cada palabra de respuesta, la calidad de recepción de la frecuencia corriente. La estación emisora A determina entonces durante la etapa 190 la frecuencia fija única reteniendo la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y de la palabra de respuesta.
- [0043]** Como alternativa, cuando la primera frecuencia fija y la segunda frecuencia fija tienen unos valores distintos, la estación receptora B indica en cada palabra de respuesta a la estación emisora A la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada. La primera frecuencia fija es entonces la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y la segunda frecuencia fija es la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de respuesta.
- [0044]** La estación emisora A emite por último durante la etapa 200 una palabra de confirmación en la frecuencia fija determinada.
- [0045]** Así, el procedimiento de transmisión según la invención presenta una etapa de determinación de la frecuencia fija cuya duración es reducida, puesto que la etapa de determinación 120 presenta una duración inferior a 3,5 segundos en el ejemplo de un segundo plan de frecuencias que consta de diez frecuencias, mientras una etapa de determinación de la mejor frecuencia fija según las normas MIL-STD-188-141A o STANAG 4538 (FSLU o RLSU) presenta, en el mismo ejemplo de un segundo plan de frecuencias que consta de diez frecuencias, una duración igual a aproximadamente 100 segundos según la norma MIL-STD-188-141A o a aproximadamente 54 segundos según la norma STANAG 4538. En efecto, la etapa de determinación dura aproximadamente 10 segundos, respectivamente aproximadamente 5,4 segundos, por frecuencia probada según la norma MIL-STD-188-141A, respectivamente según la norma STANAG 4538.
- [0046]** El procedimiento de transmisión según la invención ofrece las ventajas de un modo de transmisión en conferencia EVF, tales como la sincronización de las estaciones de la red, la voz difundida al conjunto de la red, la entrada tardía en la red o incluso la llamada prioritaria (del inglés break-in), a la vez que se permite un paso rápido en modo de alta velocidad cuando dos estaciones desean intercambiar una cantidad importante de datos.
- [0047]** El procedimiento de transmisión es además muy fácil de utilizar desde un punto de vista operacional, ya que no necesita intervención del usuario distinta de la ejecución del envío de datos hacia el destinatario.
- [0048]** Se concibe así que el procedimiento de transmisión según la invención permite reducir la duración del paso

del modo EVF al modo de transmisión en frecuencia fija, y recíprocamente, y facilita así la utilización combinada de estos dos modos de transmisión.

**REIVINDICACIONES**

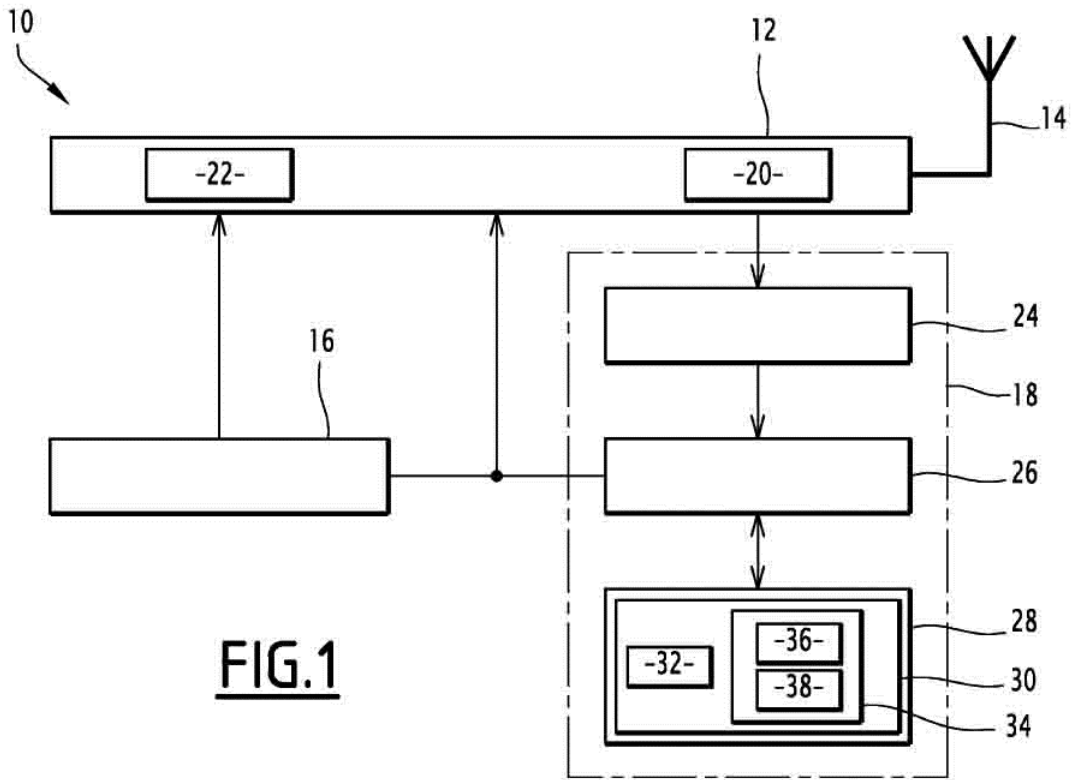
1. Procedimiento de transmisión de la información entre una pluralidad de estaciones radioeléctricas (10) de una misma red, constando cada estación (10) de un emisor (22) y un receptor (20), comprendiendo el  
5 procedimiento:
- un primer modo de transmisión de datos en el cual la red funciona en evasión de frecuencias en un primer plan de frecuencias, siendo conservada la frecuencia utilizada para la transmisión de datos durante una fase EVF y cambiando de una fase EVF a otra según una ley de cambio de frecuencias,
- 10
- un segundo modo de transmisión de datos en un segundo plan de frecuencias, en el cual una estación emisora (A) entre la pluralidad de estaciones (10) emite unos datos en una frecuencia fija con destino a una estación receptora (B) entre la pluralidad de estaciones (10), constando el segundo modo de una etapa (120) de determinación de la frecuencia fija, comprendiendo la etapa de determinación (120) la emisión de una palabra de prueba en cada  
15 frecuencia del segundo plan de frecuencias durante una fase de prueba respectiva,
- caracterizado porque** la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF multiplicada por un factor entero, estando comprendido el valor del factor entero entre 1 y 6.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF, siendo el factor multiplicativo igual a 1.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, en el cual el segundo modo de transmisión de datos consta además de una etapa (110) de verificación por la estación emisora (A) de la disponibilidad de la estación  
25 receptora (B), precediendo la etapa de verificación (110) a la etapa de determinación de la frecuencia fija.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la etapa de determinación de la frecuencia fija (120) comprende la emisión de una palabra de llamada por la estación emisora (A) con destino a la estación receptora (B), a continuación la emisión de una palabra de respuesta por la estación  
30 receptora (B) con destino a la estación emisora (A), estando emitidas la palabra de llamada y la palabra de respuesta en cada frecuencia del segundo plan de frecuencias, siendo la frecuencia determinada la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y de la palabra de respuesta.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la estación emisora  
35 (A) emite unos datos con destino a la estación receptora (B) en una primera frecuencia fija y en el cual la estación receptora (B) emite unos datos con destino a la estación emisora (A) en una segunda frecuencia fija.
6. Procedimiento según las reivindicaciones 4 y 5 tomadas conjuntamente, en el cual la primera frecuencia fija es la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de llamada y la segunda  
40 frecuencia fija es la frecuencia que presenta la mejor calidad de recepción de la palabra de respuesta.
7. Procedimiento según la reivindicación 5 ó 6, en el cual la segunda frecuencia fija es de distinto valor que el de la primera frecuencia fija.
- 45 8. Procedimiento según la reivindicación 5 ó 6, en el cual la segunda frecuencia fija es de valor idéntico al de la primera frecuencia fija.
9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el primer modo de transmisión presenta una primera velocidad máxima de transmisión y el segundo modo de transmisión presenta una  
50 segunda velocidad máxima de transmisión de valor superior al de la primera velocidad máxima.
10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la estación emisora (A) y la estación receptora (B) vuelven automáticamente en el primer modo de transmisión al final de la transmisión de datos según el segundo modo de transmisión.  
55
11. Red de transmisión que comprende una pluralidad de estaciones radioeléctricas (10), constando cada estación (10) de un emisor (22) y un receptor (20), siendo apropiada cada estación (10) para transmitir unos datos según un primer modo en el cual la red funciona en evasión de frecuencias en un primer plan de frecuencias, siendo conservada la frecuencia utilizada para la transmisión de datos durante una fase EVF y cambiando de una fase EVF



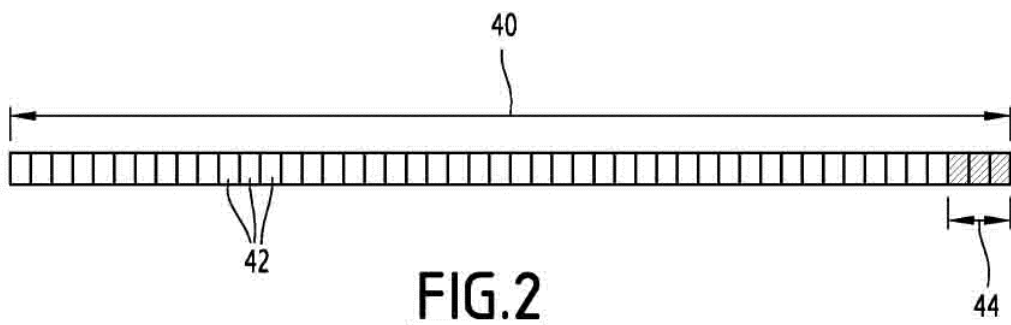
a otra según una ley de cambio de frecuencias, siendo apropiada cada estación (10) para transmitir unos datos en un segundo plan de frecuencias según un segundo modo en el cual una estación emisora (A) entre la pluralidad de estaciones (10) emite unos datos en una frecuencia fija con destino a una estación receptora (B), constando cada estación (10) de unos medios de determinación de la frecuencia fija, siendo apropiados los medios de determinación 5 para controlar la emisión de una palabra de prueba en cada frecuencia del segundo plan de frecuencias durante una fase de prueba respectiva,

**caracterizada porque** la duración de la fase de prueba es igual a la duración de la fase EVF multiplicada por un factor entero, estando comprendido el valor del factor entero entre 1 y 6.

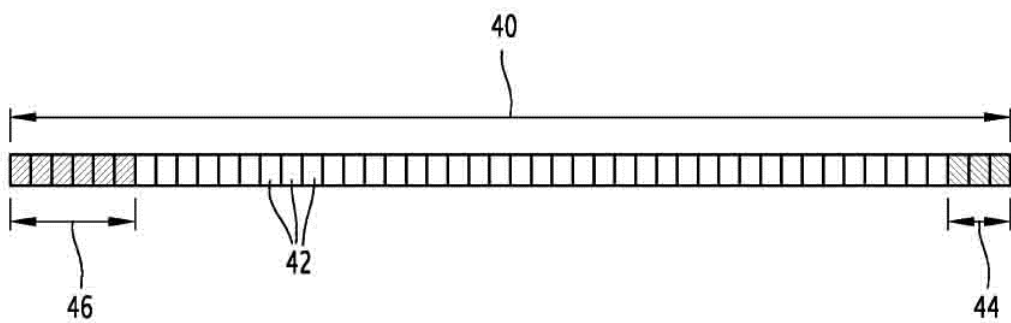
10



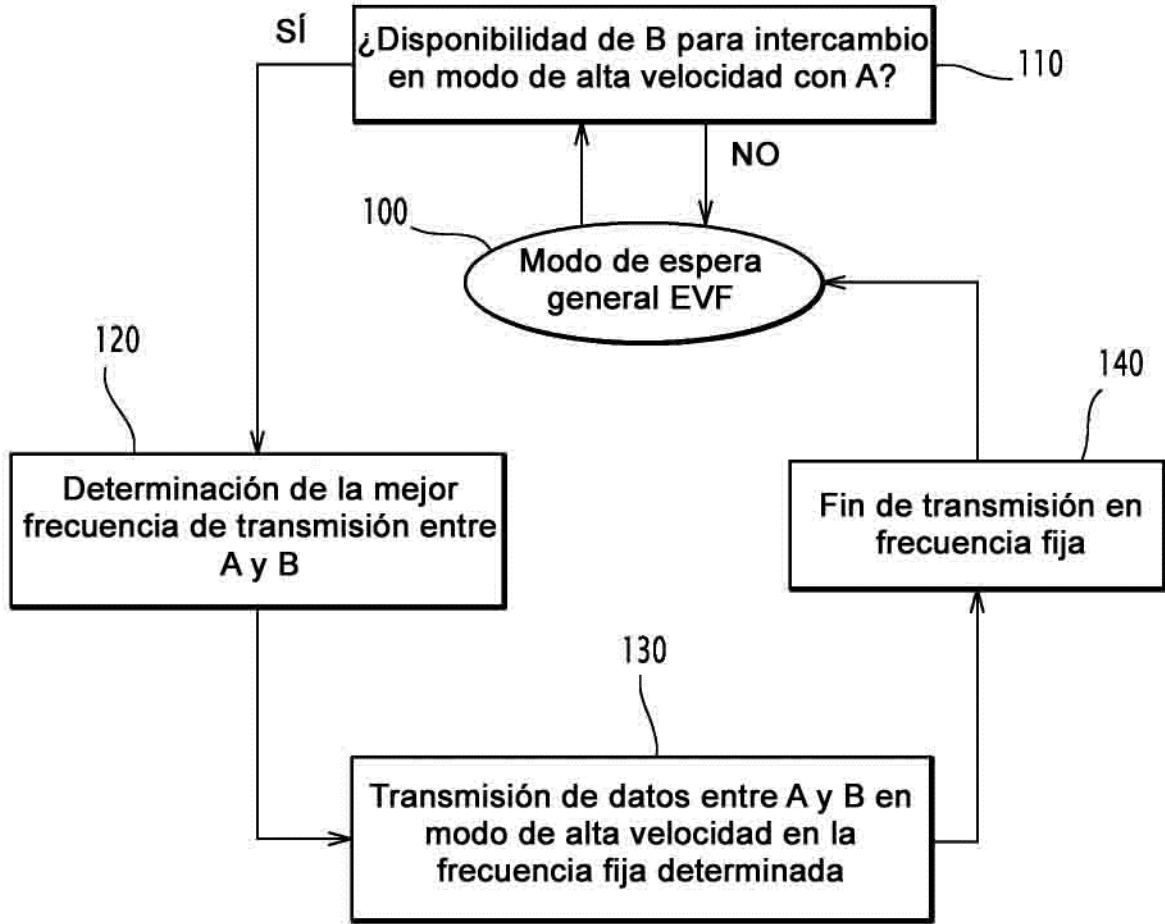
**FIG. 1**



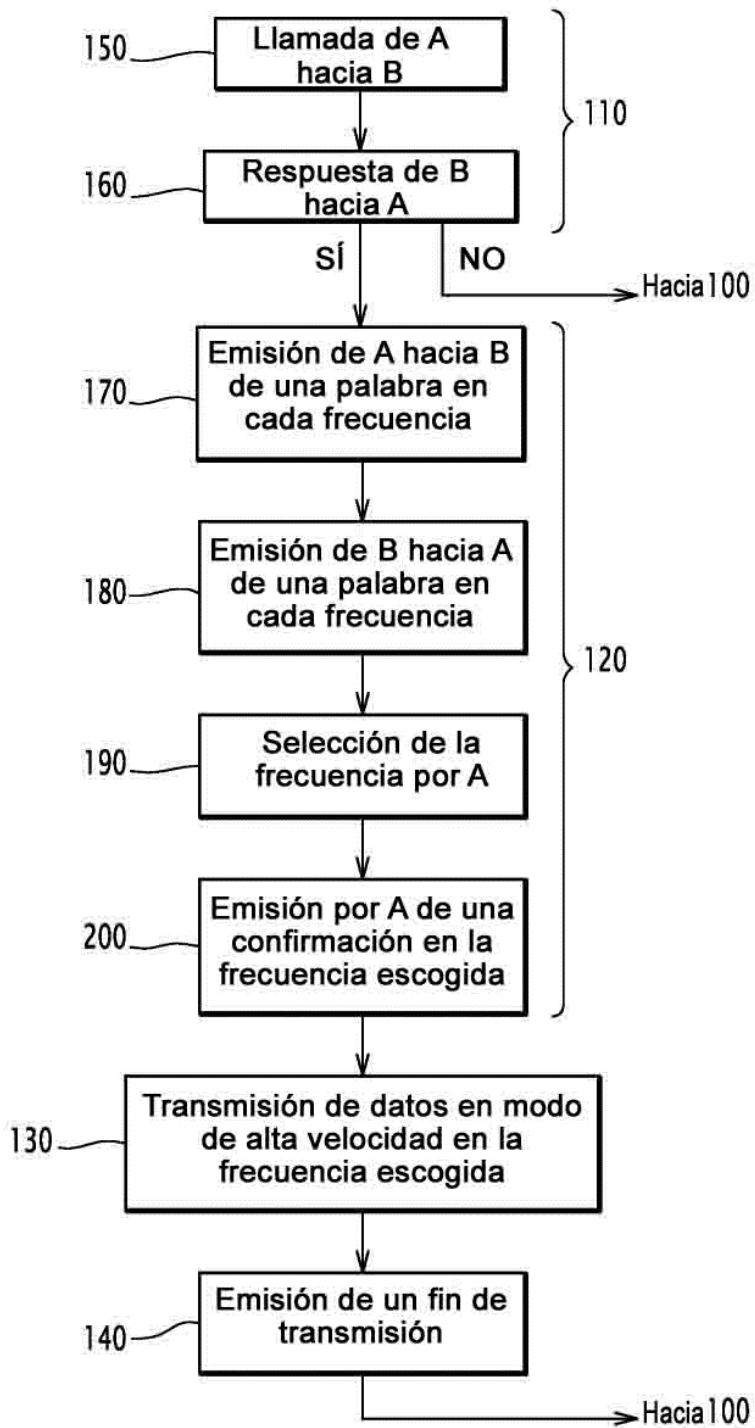
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG.4**



**FIG.5**