

REIVINDICACIONES

1. Un método en una estación base, que comprende:

transmitir (302) un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea; y

recibir (304) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

2. El método según la reivindicación 1, en donde el mensaje de señalización comprende un parámetro que indica la forma de onda del PUSCH.

3. El método según la reivindicación 1 o 2, en donde el mensaje de señalización es un mensaje de control de recursos de radio, RRC.

4. El método según la reivindicación 3, en donde el parámetro es un parámetro en un elemento de información, IE, RACH-ConfigCommon del Canal de acceso aleatorio, RACH.

5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde el parámetro está configurado para indicar una forma de onda de ensanchado por Transformada discreta de Fourier de Multiplexación por división de frecuencia ortogonal, DFT-S-OFDM, mediante la presencia del parámetro en el mensaje de señalización.

6. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el mensaje A se recibe basándose además en una forma de onda de un preámbulo que está predefinida para ser fija o igual que una forma de onda utilizada para mensaje 1 en un procedimiento de acceso aleatorio de cuatro pasos.

7. Un método en un dispositivo terminal, que comprende:

recibir (402), a través de una interfaz aérea, un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para un mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

transmitir (404) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

8. El método según la reivindicación 7, en donde el mensaje de señalización comprende un parámetro que indica la forma de onda del PUSCH.

5 9. El método según la reivindicación 7 o 8, en donde el mensaje de señalización es un mensaje de control de recursos de radio, RRC.

10 10. El método según la reivindicación 9, en donde el parámetro es un parámetro en un elemento de información, IE, RACH-ConfigCommon del Canal de acceso aleatorio, RACH.

15 11. El método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde el mensaje A se transmite utilizando una forma de onda de ensanchado por Transformada discreta de Fourier de Multiplexación por división de frecuencia ortogonal, DFT-S-OFDM, para el PUSCH, en respuesta a una presencia del parámetro en el mensaje de señalización.

20 12. El método según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde el mensaje A se transmite basándose además en una forma de onda de un preámbulo que está predefinida para ser fija o igual que una forma de onda utilizada para mensaje 1 en un procedimiento de acceso aleatorio de cuatro pasos.

25 13. Un método en una estación base, que comprende:
recibir (502) el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

30 14. Un método en un dispositivo terminal, que comprende:
transmitir (602) el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

35 15. Una estación base (700) que comprende:
al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que la estación base (700) es operativa para:

transmitir un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea; y

recibir el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

16. La estación base (700) según la reivindicación 15, en donde la estación base (700) es operativa para realizar el método según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6.

17. Un dispositivo terminal (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que el dispositivo terminal (700) es operativo para:

recibir, a través de una interfaz aérea, un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

transmitir el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

18. El dispositivo terminal (700) según la reivindicación 17, en donde el dispositivo terminal (700) es operativo para realizar el método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12.

19. Una estación base (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que la estación base (700) es operativa para:

recibir el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

20. Un dispositivo terminal (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que el dispositivo terminal (700) es operativo para:

transmitir el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

21. Un método implementado en un sistema de comunicación que incluye una estación base y un dispositivo terminal, que comprende:

en la estación base, transmitir (302) un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea;

en el dispositivo terminal, recibir (402), a través de una interfaz aérea, el mensaje de señalización que indica la forma de onda del PUSCH sin incluir la forma de onda del preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos;

en el dispositivo terminal, transmitir (404) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

en la estación base, recibir (304) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

22. Un medio de almacenamiento legible por computador (720) que comprende instrucciones que cuando se ejecutan por al menos un procesador (710), hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.