



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 192 157**

⑤① Int. Cl.⁷: G01S 5/02

H04Q 7/38

⑫

TRADUCCION DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

⑧⑥ Número de solicitud europea: **01960758.9**

⑧⑥ Fecha de presentación de la solicitud: **02.07.2001**

⑧⑦ Número de publicación de la solicitud: **1 297 352**

⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **02.04.2003**

③⑩ Prioridad: **30.06.2000 FI 20001576**

④③ Fecha de la publicación de la mención BOPI:
01.10.2003

④⑥ Fecha de publicación de la traducción de las re-
ivindicaciones: **01.10.2003**

⑦① Solicitante/s: **Nokia Corporation**
Keilalahdentie 4
02150 Espoo, FI

⑦② Inventor/es: **Vilppula, Matti;**
Mattila, Arto y
Niemi, Markku

⑦④ Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

⑤④ Título: **Método y dispositivo para determinación de posición.**

ES 2 192 157 T1

REIVINDICACIONES

1. Método para determinar la posición de un dispositivo terminal utilizando uno o más métodos de posicionamiento, **caracterizado** porque en el dispositivo terminal está previsto un dispositivo de selección de método de posicionamiento (PMSD) está previsto en el dispositivo terminal para gestionar centralmente mediante uno o más programas de aplicación la utilización de uno o más métodos de posicionamiento.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho dispositivo terminal es un dispositivo terminal portátil.

3. Método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque al menos uno de dichos uno o más métodos de posicionamiento es ejecutado en dicho dispositivo terminal.

4. Método de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque al menos uno de dichos uno o más métodos de posicionamiento es externo a dicho dispositivo terminal.

5. Método de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho dispositivo de selección del método de posicionamiento registra la conexión de un método de posicionamiento externo a dicho dispositivo terminal.

6. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicho dispositivo terminal es un terminal móvil de una red de telecomunicaciones móvil.

7. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe una petición de datos de posicionamiento a partir de un programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

8. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe una indicación de un requerimiento de calidad para dichos datos de posicionamiento establecido por dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento selecciona un método de posicionamiento a utilizar por dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación que puede proporcionar los datos de posicionamiento que cumplen dicho requerimiento de calidad.

10. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento mantiene un registro de cual de dichos uno o más métodos de posicionamiento está disponible para utilización por dichos uno o más programas de aplicación.

11. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento supervisa la condición de funcionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

12. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe a partir de dicho programa particu-

lar de dichos uno o más programas de aplicación al menos una condición para la selección de un método de posicionamiento a utilizar.

13. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe desde un usuario del dispositivo terminal una condición para la selección de un método de posicionamiento.

14. Método de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado** porque dicha condición para selección de un método de posicionamiento recibido desde el usuario del dispositivo terminal es una de las siguientes: una orden de preferencia relativa a la selección de un método de posicionamiento, o una deseada calidad de los datos de posicionamiento.

15. Método de acuerdo con la reivindicación 13 ó 14, **caracterizado** porque dicha condición para selección de un método de posicionamiento recibido desde el usuario es introducida directamente en el dispositivo de selección de método de posicionamiento a través de un interfaz de usuario del dispositivo terminal.

16. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento aplica dicha condición para selección de un método de posicionamiento a todos dichos uno o más programas de aplicación.

17. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe los datos de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

18. Método de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento determina si los datos de posicionamiento recibidos de dichos uno o más métodos de posicionamiento cumplen dicho requerimiento de calidad recibido desde dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

19. Método de acuerdo con la reivindicación 17 ó 18, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento determina si los datos de posicionamiento recibidos de dichos uno o más métodos de posicionamiento cumplen una condición recibida desde el usuario.

20. Método de acuerdo con la reivindicación 17, 18 ó 19, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento recibe y combina datos de posicionamiento a partir de más de un método de posicionamiento.

21. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento proporciona los datos de posicionamiento a dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

22. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 21, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento proporciona los datos de posicionamiento a dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación en un formato solicitado por dicho programa de aplicación particular.

23. Método de acuerdo con cualquiera de las

reivindicaciones 17 a 22, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento proporciona los datos de posicionamiento, obtenidos en conexión con una petición de datos de posicionamiento desde un primer programa de aplicación, a dicho primer programa de aplicación, así como a un segundo programa de aplicación.

24. Método de acuerdo con la reivindicación 23, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento proporciona dichos datos de posicionamiento, obtenidos en conexión con una petición de datos de posicionamiento desde un primer programa de aplicación, a dicho segundo programa de aplicación si dichos datos de posicionamiento cumplen un requerimiento de calidad establecido por dicho segundo programa de aplicación.

25. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 24, **caracterizado** porque si dichos datos de posicionamiento, recibidos desde dichos uno o más métodos de posicionamiento, no cumplen el requerimiento de calidad establecido por dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación, el dispositivo de selección de método de posicionamiento informa a dicho programa de aplicación particular que los datos de posicionamiento no cumplen dicho requerimiento de calidad.

26. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, **caracterizado** por:

mantener en el dispositivo terminal un registro centralizado relativo a, al menos, una propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento;

mantener en el dispositivo terminal un registro centralizado que contiene al menos una condición especificada para la selección de un método de posicionamiento;

permitir que un programa de aplicación envíe una petición de posicionamiento; y

seleccionar un método de posicionamiento a utilizar que cumpla al menos una condición especificada para seleccionar un método de posicionamiento.

27. Método de acuerdo con la reivindicación 26, **caracterizado** porque al menos dicha propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento comprende al menos un parámetro que indica una calidad de posicionamiento.

28. Método de acuerdo con la reivindicación 26, **caracterizado** porque dicha, al menos, una condición especificada para selección de un método de posicionamiento comprende, al menos, un valor requerido, al menos, para un parámetro que indica una calidad de posicionamiento.

29. Método de acuerdo con la reivindicación 28, **caracterizado** porque dicho, al menos, un valor del parámetro es especificado por un programa de aplicación que envía una petición de posicionamiento.

30. Método de acuerdo con la reivindicación 26, **caracterizado** porque dicha selección se realiza de acuerdo con, al menos, una condición especificada comparando al menos una propiedad de posicionamiento de uno o más métodos de po-

sicionamiento con al menos una condición de posicionamiento de una petición de posicionamiento recibida.

31. Método de acuerdo con la reivindicación 26, **caracterizado** porque en dicho registro centralizado, en el que se mantiene al menos un registro relativo a las propiedades de posicionamiento de uno o más métodos de posicionamiento, se mantiene también al menos un registro relativo a, al menos, un valor esperado de, al menos, dicha propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

32. Método de acuerdo con la reivindicación 31, **caracterizado** porque al menos dicho valor esperado se mantiene, manteniendo la conexión continua de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

33. Método de acuerdo con la reivindicación 32, **caracterizado** porque dicho, al menos, valor esperado está actualizado mediante recepción de un valor procedente al menos de un método de posicionamiento.

34. Dispositivo terminal para la determinación de la posición utilizando uno o más métodos de posicionamiento, **caracterizado** porque comprende un dispositivo de selección de método de posicionamiento (PMSD) para gestionar centralmente mediante uno o más programas de aplicación la utilización de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

35. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 34, **caracterizado** porque contiene, al menos, dichos uno o más métodos de posicionamiento.

36. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 34 ó 35, **caracterizado** porque, al menos, dichos uno o más métodos de posicionamiento es externo al dispositivo terminal.

37. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 36, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento registra la conexión de un método de posicionamiento externo al dispositivo terminal.

38. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 37, **caracterizado** porque es un terminal móvil de una red de telecomunicaciones móvil.

39. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 39, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para gestionar la interacción entre dichos uno o más programas de aplicación y dichos uno o más métodos de posicionamiento.

40. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 39, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para recibir una petición de datos de posicionamiento desde un programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

41. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 40, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para recibir una indicación de un requerimiento de calidad para dichos datos de posicionamiento establecido por dicho programa particular de dichos uno o más programas de apli-

cación.

42. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 41, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para seleccionar un método de posicionamiento a utilizar por dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación que pueden proporcionar datos de posicionamiento que cumplan dicho requerimiento de calidad.

43. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 42, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para mantener un registro de cual de dichos uno o más métodos de posicionamiento está disponible para ser utilizado por dichos uno o más programas de aplicación.

44. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 43, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para supervisar la condición de funcionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

45. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40 a 44, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para recibir a partir de dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación al menos una condición para selección de un método de posicionamiento a utilizar.

46. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 45, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para recibir desde un usuario del dispositivo una condición para la selección de un método de posicionamiento.

47. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 46, **caracterizado** porque dicha condición para selección de un método de posicionamiento es una de las siguientes: una orden de preferencia relativa a la selección de un método de posicionamiento, o una deseada calidad de los datos de posicionamiento.

48. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 46 ó 47, **caracterizado** porque comprende un interfaz de usuario que contiene medios para permitir a un usuario introducir directamente en el dispositivo de selección de método de posicionamiento una condición para selección de un método de posicionamiento.

49. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 45 a 48, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para aplicar dicha condición para selección de un método de posicionamiento para todos dichos uno o más programas de aplicación.

50. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 34 a 49, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para recibir los datos de posicionamiento a partir de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

51. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 50, **caracterizado** porque el dispositi-

tivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para determinar si los datos de posicionamiento recibidos a partir de dichos uno o más métodos de posicionamiento cumplen dicho requerimiento de calidad recibido desde dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

52. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 50 ó 51, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para determinar si los datos de posicionamiento recibidos desde dichos uno o más métodos de posicionamiento cumplen dicha condición recibida del usuario.

53. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 50, 51 ó 52, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para combinar los datos de posicionamiento de más de un método de posicionamiento.

54. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 53, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para proporcionar datos de posicionamiento a dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación.

55. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 54, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para proporcionar datos de posicionamiento a dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación en un formato solicitado por dicho programa de aplicación particular.

56. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 55, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para proporcionar los datos de posicionamiento, obtenidos en conexión con una petición de datos de posicionamiento desde un primer programa de aplicación, a dicho primer programa de aplicación, así como medios para proporcionar datos de posicionamiento, obtenidos en conexión con una petición de datos de posicionamiento desde un primer programa de aplicación, a un segundo programa de aplicación.

57. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 56, **caracterizado** porque dichos medios para proporcionar datos de posicionamiento, obtenidos en conexión con una petición de datos de posicionamiento desde un primer programa de aplicación, a un segundo programa de aplicación comprenden medios para proporcionar los datos de posicionamiento a dicho segundo programa de aplicación si dichos datos de posicionamiento cumplen un requerimiento de calidad establecido por dicho segundo programa de aplicación.

58. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 57, **caracterizado** porque el dispositivo de selección de método de posicionamiento comprende medios para informar de dicho programa particular de dichos uno o más programas de aplicación de que dichos datos de posicionamiento no cumplen dicho requerimiento de calidad cuando dichos datos de posicio-

namiento recibidos de dichos uno o más métodos de posicionamiento no cumplen el requerimiento de calidad establecido por dicho programa de aplicación particular.

59. Dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 36 a 58, **caracterizado** porque comprende:

primeros medios de mantenimiento (115 a 117) para mantener en el dispositivo terminal un registro centralizado relativo a, al menos, una propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento;

segundos medios de mantenimiento (114, 118) para mantener en el dispositivo terminal un registro centralizado relativo a, al menos, una condición especificada para seleccionar un método de posicionamiento;

medios (109, 111) para permitir que una petición de posicionamiento sea enviada por un programa de aplicación;

medios de selección (110 a 118) para seleccionar un método de posicionamiento a utilizar que cumpla al menos una condición especificada de selección de un método de posicionamiento.

60. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos primeros medios de mantenimiento (115 a 117) están dispuestos para mantener un registro que comprende al menos un valor de parámetro que indica una calidad de posicionamiento proporcionada por dichos uno o más métodos de posicionamiento.

61. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos segundos medios de mantenimiento (114) están dispuestos para mantener un registro sobre al menos un valor requerido para al menos dicho parámetro que indica una calidad de posicionamiento.

62. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos segundos medios de mantenimiento (118) están dispuestos para mantener un registro sobre al menos una condición especificada indicativa de una orden preferida de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

63. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos segundos medios de mantenimiento (118) están dispuestos para mantener un registro sobre, al menos, una condición especificada para permitir la utilización de un método de posicionamiento especificado.

64. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos medios de selección (110 a 118) para selección de un método de posicionamiento a utilizar comprenden adicionalmente medios de comparación (113).

65. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 64, **caracterizado** porque dichos medios de comparación (113) están dispuestos para comparar al menos un valor de parámetro que indica una calidad de posicionamiento proporcionada por dichos uno o más métodos de posicionamiento con al menos un valor de parámetro que indica una requerida calidad de posicionamiento de una petición de posicionamiento recibida.

66. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 59, **caracterizado** porque dichos

primeros medios de mantenimiento (115 a 117) para mantener un registro centralizado sobre al menos una propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento comprenden medios de formación (110, 111, 115) para formar al menos un valor esperado para al menos una propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

67. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 66, **caracterizado** porque dichos medios de formación (110, 111, 115) están dispuestos para formar al menos dicho valor esperado estando en conexión continua con dichos uno o más métodos de posicionamiento.

68. Dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 67, **caracterizado** porque dichos medios de formación (110, 111, 115) están dispuestos para actualizar al menos dicho valor esperado recibiendo un valor de parámetro desde al menos un método de posicionamiento.

69. Producto de programa de ordenador para determinar la posición de un dispositivo terminal que utiliza uno o más métodos de posicionamiento, **caracterizado** porque dicho producto de programa de ordenador comprende medios de programa de ordenador para proporcionar en el terminal un dispositivo de selección de método de posicionamiento (PMSD) para gestionar centralmente mediante uno o más programas de aplicación, la utilización de dichos uno o más métodos de posicionamiento.

70. Producto de programa de ordenador de acuerdo con la reivindicación 69, **caracterizado** porque comprende:

medios de programa de ordenador para mantener en el dispositivo terminal un primer registro centralizado sobre al menos una propiedad de posicionamiento de dichos uno o más métodos de posicionamiento;

medios de programa de ordenador para mantener en el dispositivo terminal un segundo registro centralizado sobre al menos una condición especificada para selección de un método de posicionamiento;

medios de programa de ordenador para permitir el envío de una petición de posicionamiento mediante un programa de aplicación;

medios de programa de ordenador para seleccionar un método de posicionamiento a utilizar que cumpla al menos una condición especificada para selección de un método de posicionamiento.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

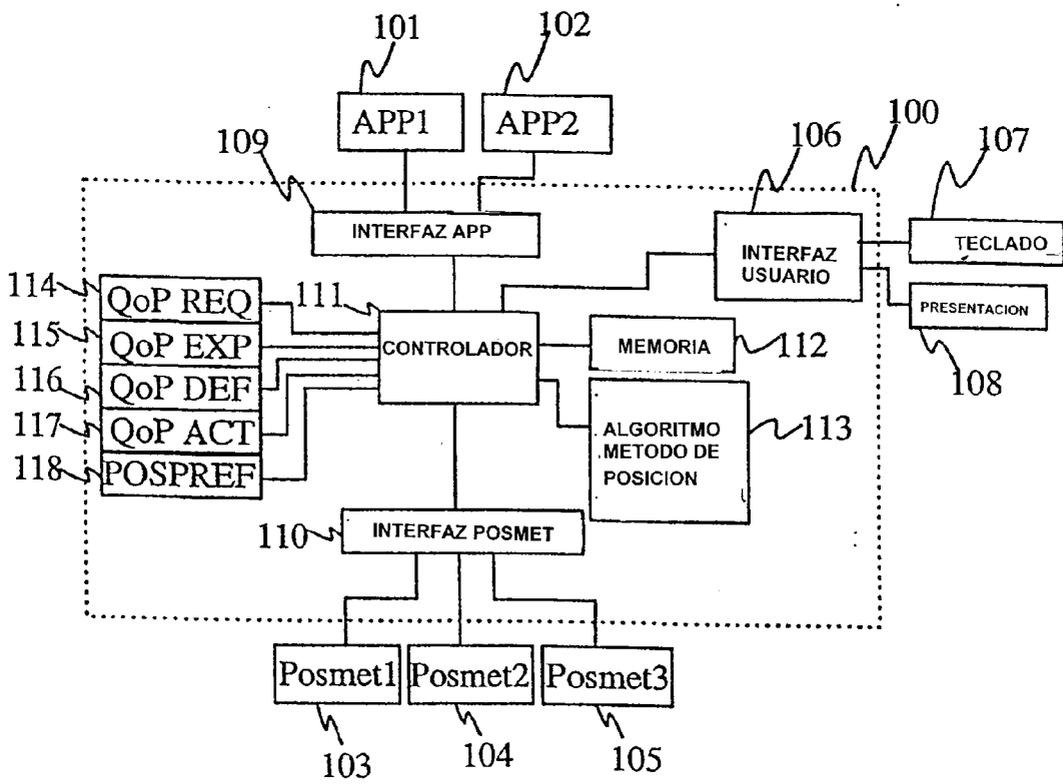


Fig. 1

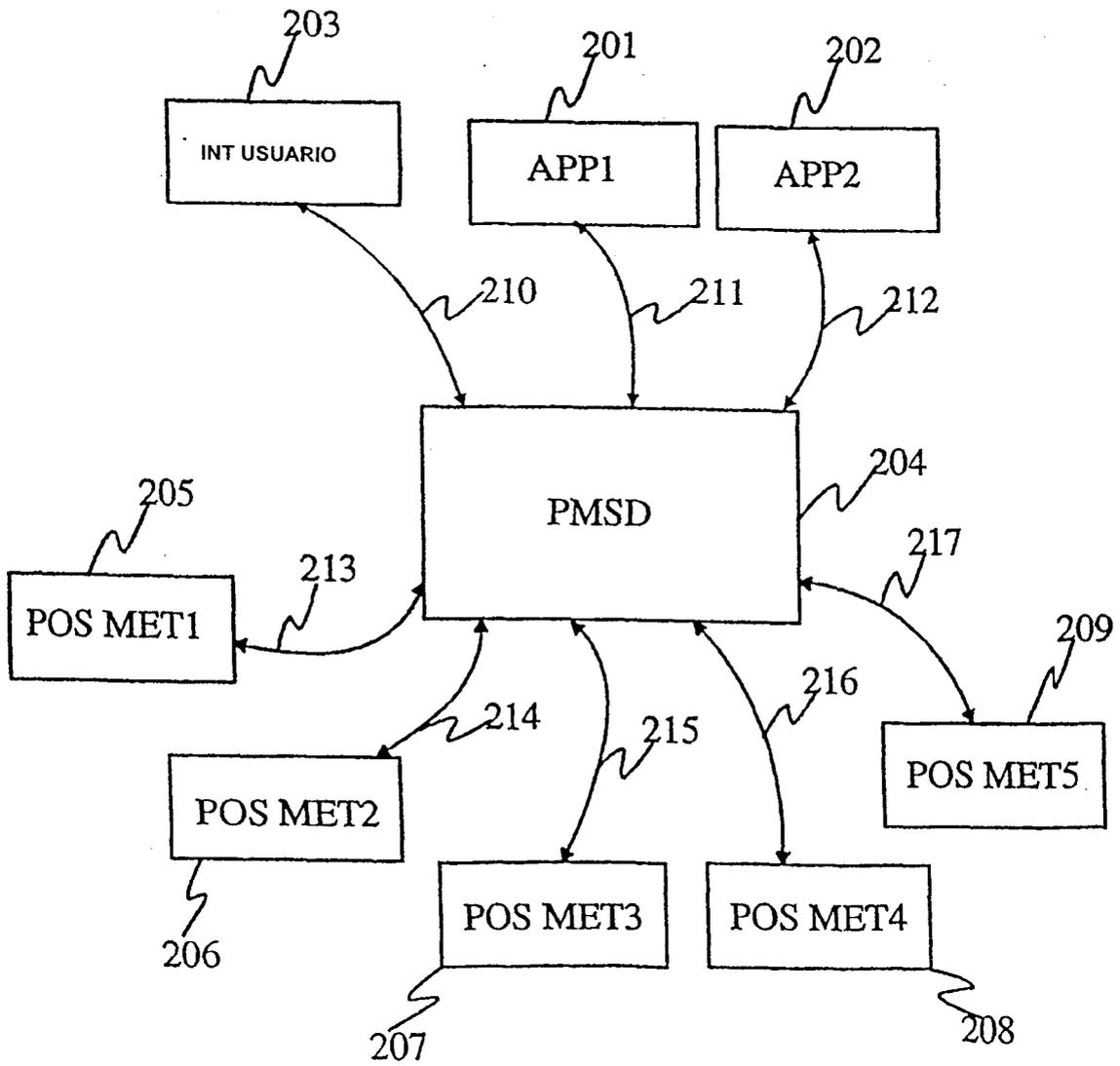


Fig. 2

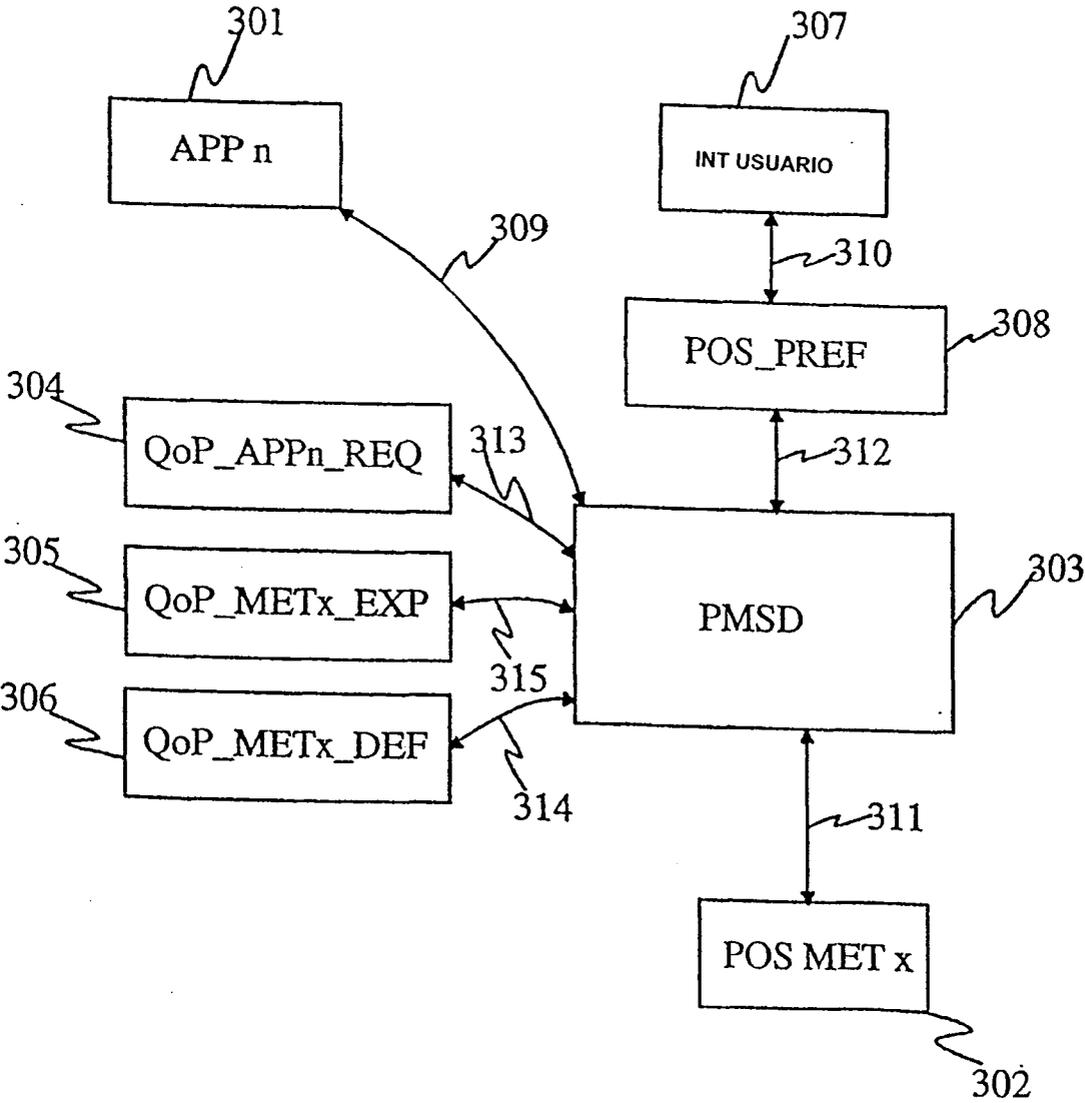


Fig. 3

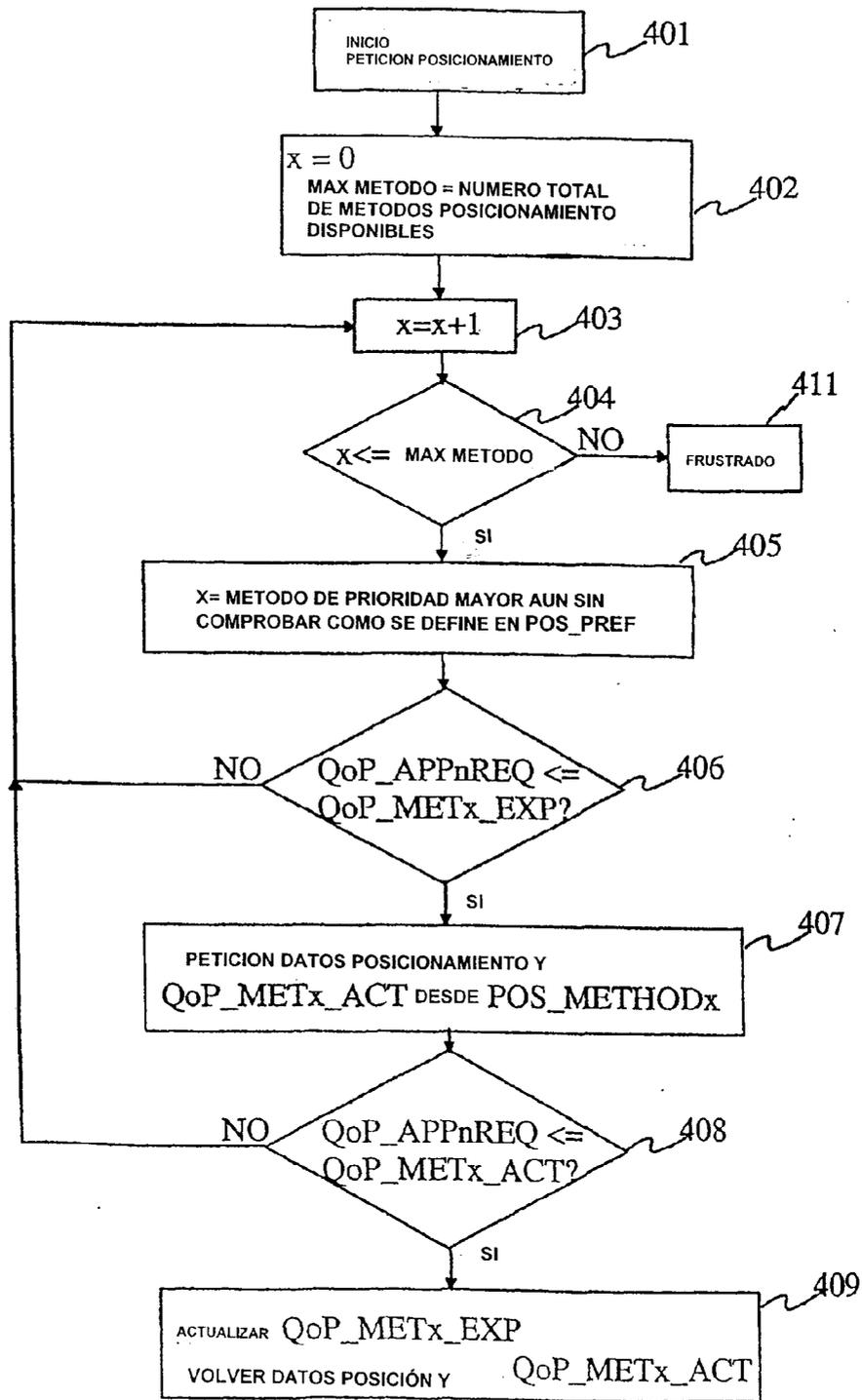


Fig. 4

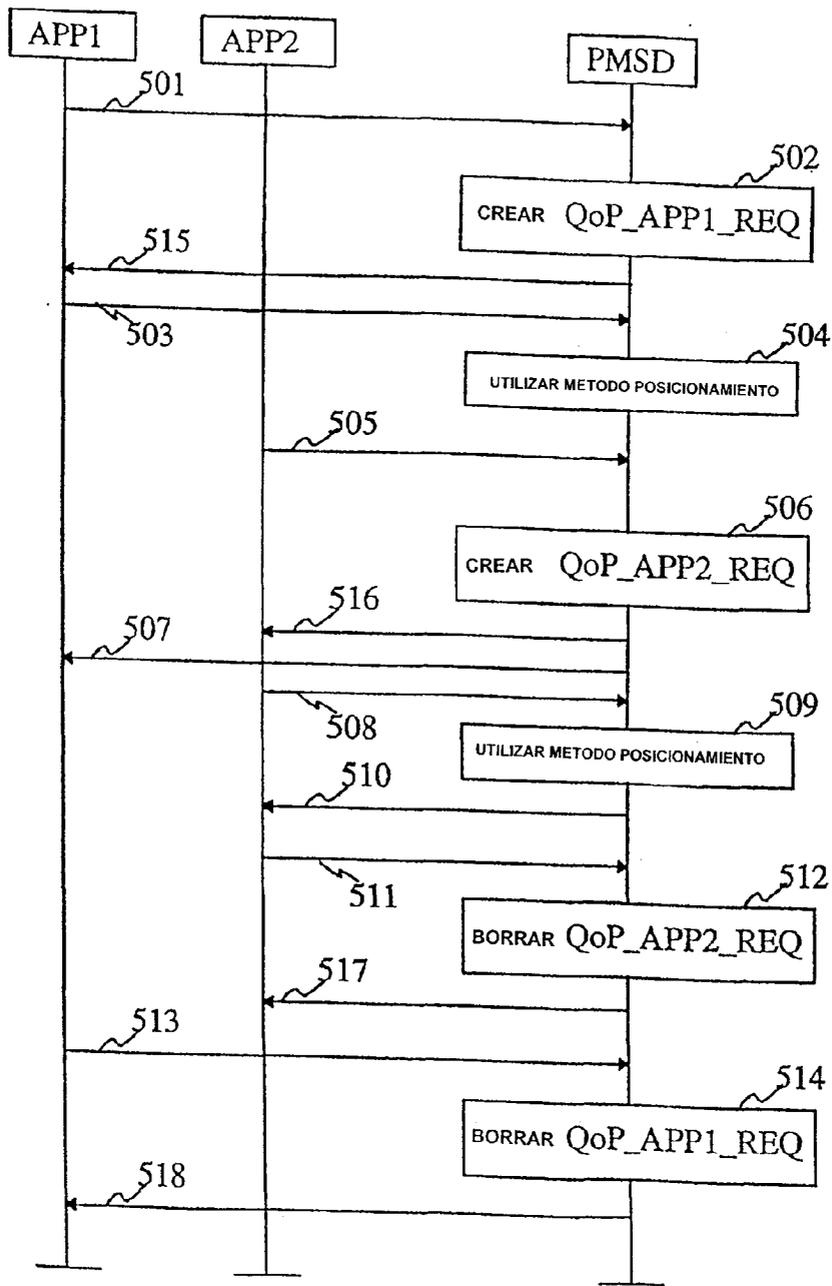


Fig. 5

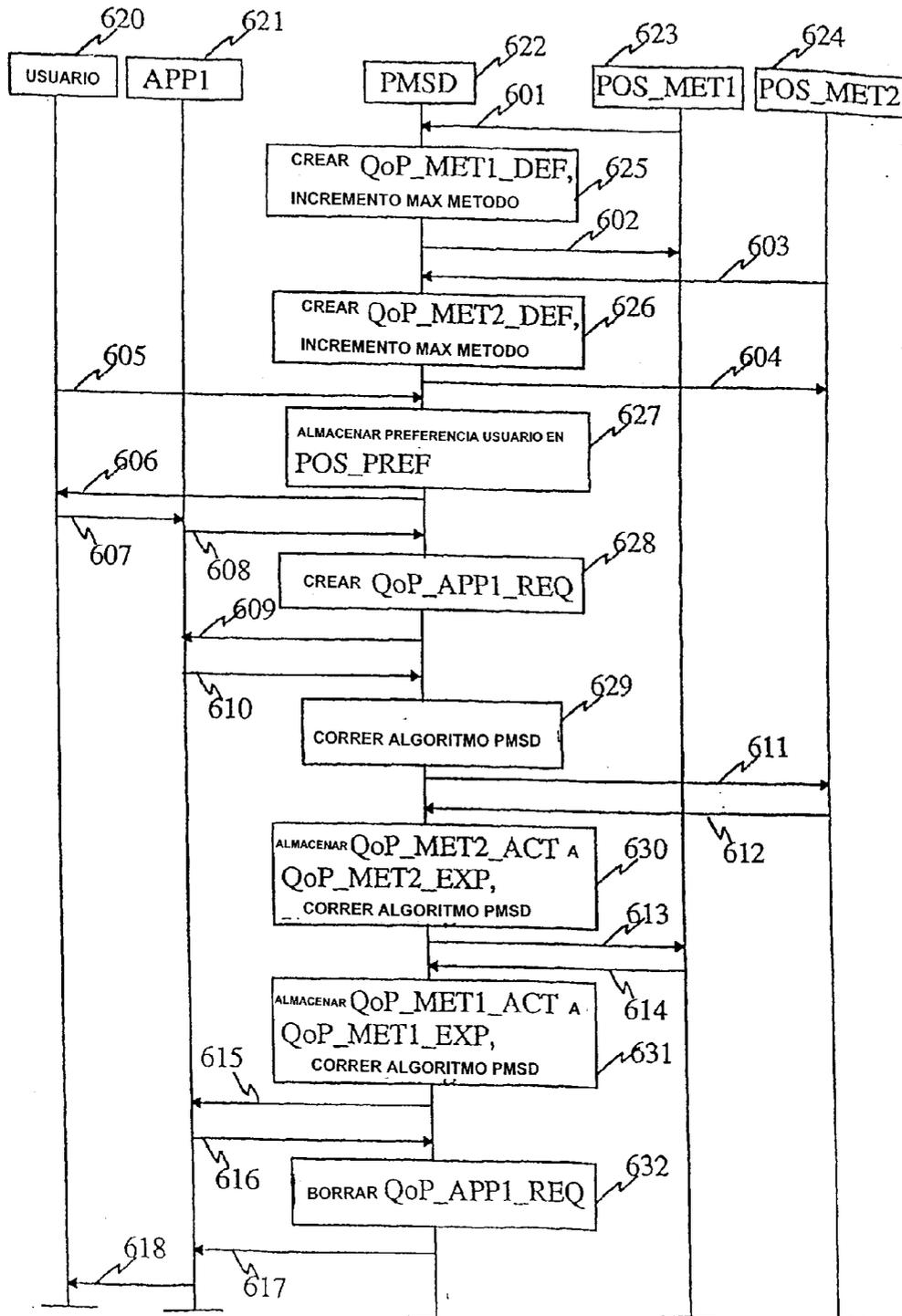


Fig. 6

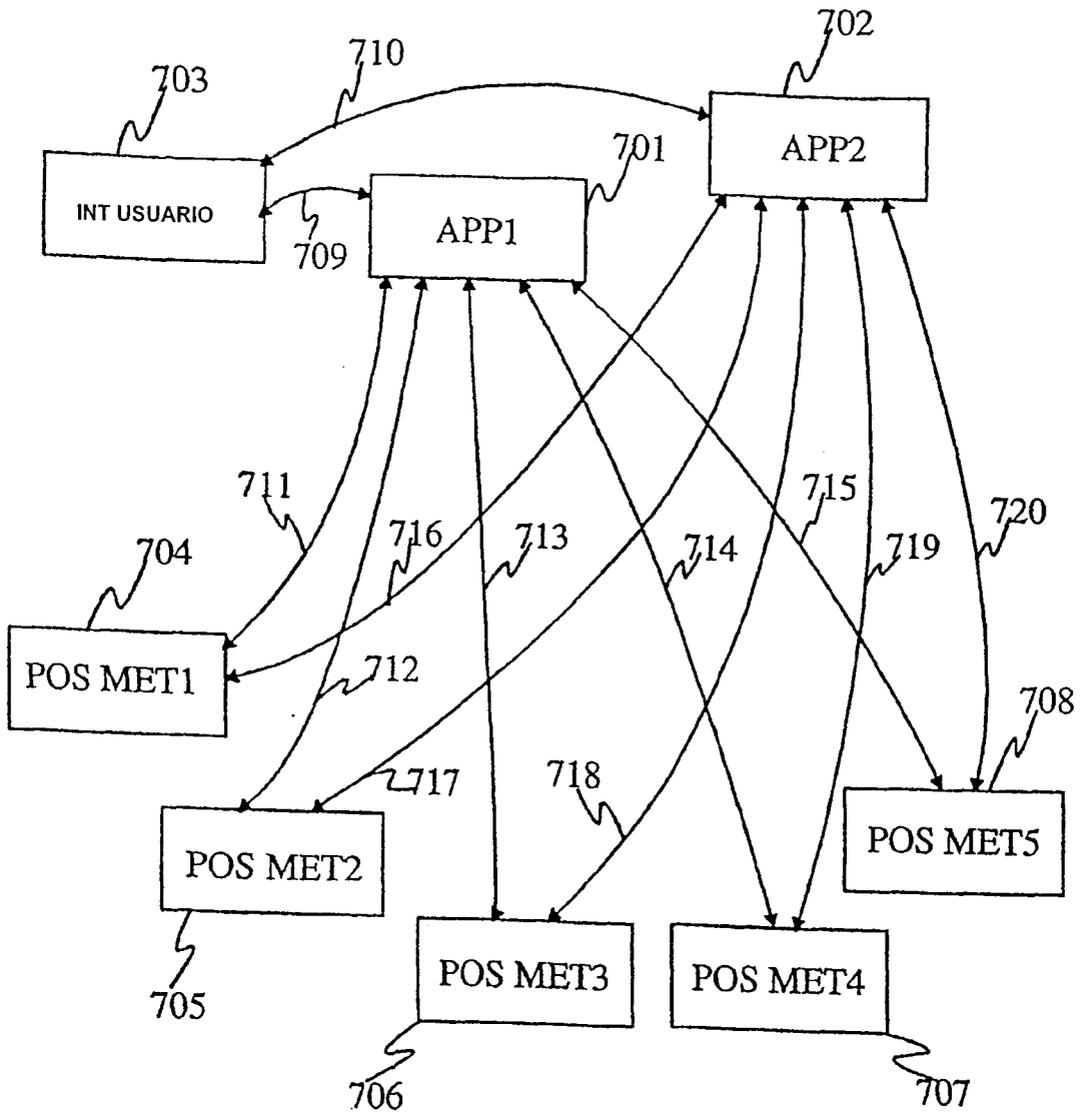


Fig. 7

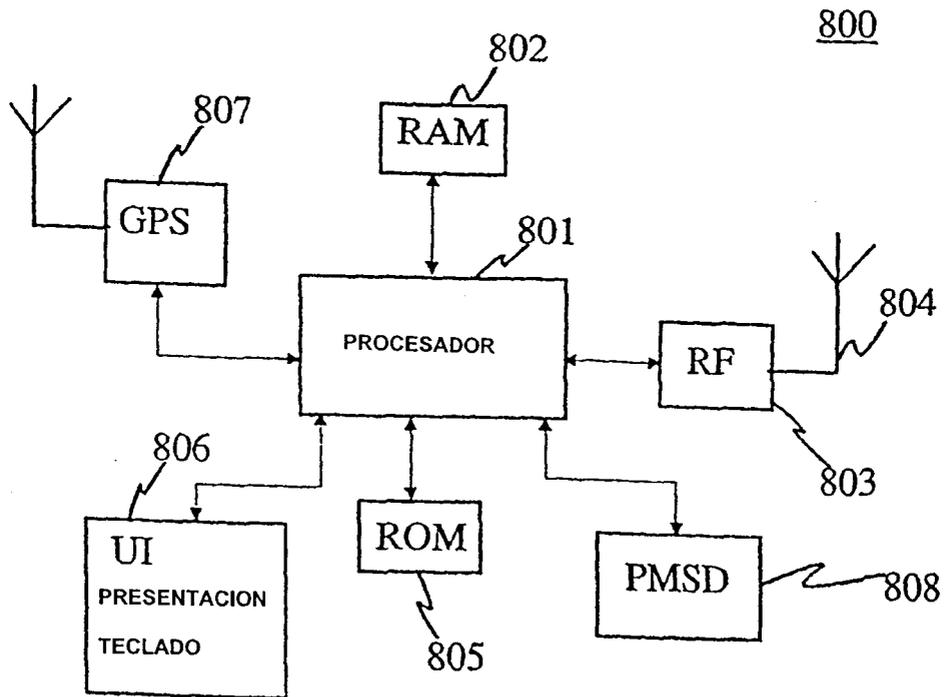


Fig. 8