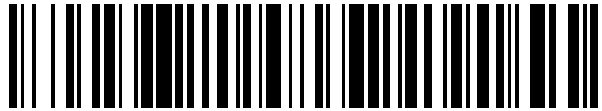


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 583 373**

21 Número de solicitud: 201530363

51 Int. Cl.:

E01B 27/17 (2006.01)

E01B 29/04 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

18.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.09.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

10.11.2016

71 Solicitantes:

**IBAÑEZ LATORRE, Jose Antonio (100.0%)
PARADISIA, 25
28332 LAS ROZAS (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

IBAÑEZ LATORRE, Jose Antonio

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **MÁQUINA DE MANTENIMIENTO DE VÍA FÉRREA PARA NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN DE VÍA, CON CAPACIDAD DE OPERAR SIN INTERRUPCIONES EN SU AVANCE EN VÍA CORRIDA Y OPERAR EN CAMBIOS DE VÍA BATEANDO LA VÍA DESVIADA.**

57 Resumen:

Máquina de mantenimiento de vía férrea para nivelación y alineación de vía, con capacidad de operar sin interrupciones en su avance en vía corrida, operar en cambios de vía y capacidad de batear la vía desviada, caracterizada porque comprende un grupo de levante y ripado con un sistema de potencia duplicada en el extremo adelantado y en el extremo retrasado de dicho grupo, donde el grupo de levante y ripado comprende un carro de levante (21) dos parejas de cilindros hidráulicos (27A y 27B) dispuestos para ejercer fuerza para levantar la vía y un carro de ripado (20) con dos parejas de cilindros hidráulicos (28A y 28B) dispuestos para ejercer fuerza para modificar la posición lateral de la vía, donde dicho sistema de potencia ejerce fuerza en el extremo adelantado para realizar aproximadamente el 80% de la nivelación y alineación que necesita la vía y donde dicho sistema de potencia ejerce fuerza en el extremo retrasado para realizar el resto de la nivelación y alineación que necesita la vía para alcanzar su posición definitiva.

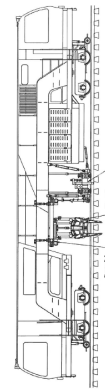


FIG 1



- ②¹ N.º solicitud: 201530363
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2015
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **E01B27/17** (2006.01)
E01B29/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2397739 A1 (IBANEZ LATORRE JOSE ANTONIO) 11/03/2013, descripción; figuras.	1-8
A	US 4903608 A (THEURER JOSEF ET AL.) 27/02/1990, descripción; figuras.	1-8
A	US 4893565 A (THEURER JOSEF ET AL.) 16/01/1990, descripción; figuras.	1-8
A	CN 102061646 A (UNIV ZHEJIANG) 18/05/2011, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2011-H13484).	1-8
A	DE 3738751 A1 (PLASSER BAHNBAUMASCH FRANZ) 19/01/1989, descripción; figuras.	1-8
A	US 5343810 A (THEURER JOSEF) 06/09/1994, descripción; figuras.	1-8
A	EP 0397956 A1 (PLASSER BAHNBAUMASCH FRANZ) 22/11/1990, descripción; figuras.	
A	CH 702964 A2 (DRECO SA) 14/10/2011, descripción; figuras.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 28.10.2016	Examinador I. Rodríguez Goñi	Página 1/5
---	--	----------------------



②① N.º solicitud: 201530363

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E01B27/17** (2006.01)
E01B29/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5515788 A (THEURER JOSEF ET AL.) 14/05/1996, descripción; figuras.	1-8
A	US 3895583 A (THEURER JOSEF) 22/07/1975, descripción; figuras.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.10.2016

Examinador
I. Rodríguez Goñi

Página
2/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E01B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.10.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2397739 A1 (IBANEZ LATORRE JOSE ANTONIO)	11.03.2013
D02	US 4903608 A (THEURER JOSEF et al.)	27.02.1990
D03	US 4893565 A (THEURER JOSEF et al.)	16.01.1990

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano para el objeto de la reivindicación 1. El documento D01 describe (se incluyen entre paréntesis referencias a D01) una máquina de mantenimiento de vía férrea (fig. 1, pag. 2, lin 2-5) para nivelación y alineación de vía, con capacidad de operar sin interrupciones en su avance en vía corrida que comprende:

un carro de levante y ripado (fig. 2, (34), reivindicación 3, fase III) con un sistema de potencia (pag. 6, 23-30) donde el carro de levante y ripado comprende:

un cuerpo principal transversal (33), un cuerpo longitudinal (13), cilindros de levante (19) articulados al bastidor de la máquina y al del carro, dos ruedas (32), dos juegos de rodillos de levante (15)

La diferencia principal entre la reivindicación 1 y el documento D01 es que, mientras en el documento D01 se consigue la sobreelevación mediante una arquitectura de grupo de sobreelevación dotado de un carro de levante y alineación, con la particularidad de que gracias a unos accionamientos, existe la posibilidad de un movimiento relativo entre el carro de levante y alineación y el carro compactador así como entre el grupo de sobreelevación y el bastidor de la máquina, en la reivindicación 1 se dispone de un grupo de levante y ripado

con un sistema de potencia en el extremo delantero y otro sistema de potencia en el extremo retrasado de dicho grupo, y donde el grupo de levante y ripado comprende un carro de levante con dos parejas de cilindros hidráulicos dispuestos para ejercer fuerza vertical para levantar la vía y un carro de ripado con dos parejas cilindros hidráulicos dispuestos para ejercer fuerza horizontal para modificar la posición lateral de la vía, donde dicho sistema de potencia en el extremo adelantado ejerce fuerza para realizar aproximadamente el 80% de la nivelación y alineación que necesita la vía y donde dicho sistema de potencia en el extremo retrasado ejerce fuerza para realizar el resto de la nivelación y alineación que necesita la vía para alcanzar su posición definitiva.

Esa diferencia, por un lado en lo que a la configuración de los cilindros se refiere, y por otro en cuanto al doble sistema de potencia (con la distribución de potencias indicada y la compensación de esfuerzos que se produce en los cilindros) tiene como efecto técnico que la sobreelevación es más precisa.

No se conoce en el estado de la técnica algún documento que divulgue las características de la diferencia señalada para conseguir el efecto técnico indicado. Se conocen documentos como el D02 en el que se aborda el problema de la precisión pero con arquitecturas de máquinas y soluciones técnicas muy alejadas de las reivindicadas. Hay también documentos como el D03, que divulga una arquitectura de cilindros y de elementos duplicada, y en el que así mismo se aborda el problema de la precisión, pero la configuración de cilindros y del sistema de potencia es también muy diferente.

Por ello, para el experto en la materia, enfrentado al problema de cómo conseguir a partir del documento D01 una configuración que proporcionase una mayor precisión para la sobreelevación, no resultaría obvia la solución técnica reivindicada.

Por todo lo expuesto se considera que la reivindicación 1 es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) y que implica actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Las reivindicaciones 2 a 8 son dependientes por lo que se considera que son, así mismo, nuevas (Art. 6.1 LP 11/1986) y que implican actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1 a 8 satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.