



323311

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: Don MANUEL CALATAYUD ORIOLA, de
nacionalidad española,

RESIDENCIA: VALENCIA, calle de Micer Mascó, 6

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE TRENES A
VIAS DE IGUAL O DE DISTINTO ANCHO "

INVENTOR: El solicitante
gl/me.

Prioridad: Patente n.º del



323311

1 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de abril de 1.930.

5 En la actualidad es conocido un método de cambio de teenes a vias de igual o distinto ancho que consiste en elevar los vagones situados sobre una via partiendo de -- una potente grua o de un mecanismo hidráulico y en trasladar dichos vagones sobre otra vía. Durante el proceso de -- cambio las ruedas que originariamente comportaban los vagones permanecen en la via primitiva, estando situadas en la otra vía ruedas operativamente dispuestas para recibir al vagón, las cuales ruedas se corresponden naturalmente con el ancho de esta vía. Empero, el proceso resulta complicado en realidad por la carencia de muchos factores; sobre -- todo porque comprende fases operativas que, cuando menos -- llevan implícitos sensibles dispendios de tiempo y energía requiriendo normas extremas de seguridad.

15 También resulta conocido, entre otros métodos -- convencionales producir el cambio de trenes sobre vias de igual o distinto ancho, proveyendo en aquellas, dobles juegos de ruedas que se corresponden con distintos anchos de vías, de tal suerte que, en cada caso, los vagones se apoyan sobre las ruedas que correspondan al ancho de cada vía, quedando el juego de ruedas complementario en posición flotante sobre la via a que dichos vagones se trasladan. Pero en el aspecto fabril la adopción de este sistema supone --



323311

1 importantes costos de producción derivados de las fases operativas de elaboración de dichos dobles juegos de ruedas de donde puede inferirse que este proceso resulta en líneas generales sustancialmente antieconómico.

5 La invención proporciona un procedimiento de cambio de trenes a vías de igual o de distinto ancho mediante el cual resulta posible realizar esta operación partiendo de fases operativas realmente simplificadas que aportan al proceso de cambio de trenes una rapidez y, desde luego, una seguridad absolutas. El proceso se desarrolla bajo operaciones simplificadas en su generalidad y está llamado a resolver los importantes problemas que plantean los métodos convencionales para el cambio de trenes sobre vías de igual o de distinto ancho.

15 En tal sentido este procedimiento consiste esencialmente en proveer entre vías de igual o de distinto ancho una estructura estática de enlace dotada de soportes para el vagón dispuestos en un plano más elevado que el que corresponde a dichas vías, llevando los vagones de una vía sobre dicha estructura de modo que una vez situados en esta última las ruedas que comportan experimenten al menos un recorrido de descenso respecto del plano normal de la vía, para someter entonces los vagones situados sobre la estructura de enlace a un movimiento de avance sobre sus soportes hacia otra vía de igual o de distinto ancho y disponerlos soportados en esta vía a la salida de la estructura de enlace por sendas ruedas que experimentan al menos un recorrido ascendente antes de ser llevadas hasta la zona de recepción del vagón.

30 Otro objeto del invento consiste en producir el -



323311

1 descenso de las ruedas que comporta el vagón, una vez lle-
vado sobre la estructura de enlace entre vías, dotando a la
vía correspondiente de un desnivel operativamente dispuesto
para que provoque la caída autónoma de las ruedas del vagón
5 respecto del plano normal de dicha vía.

Un importante objeto del invento consiste en pro-
ducir el recorrido ascendente de las ruedas receptoras del
vagón sobre otra vía de igual o de distinto ancho, después
de ser trasladado por la estructura de enlace, proveyendo
10 en esta vía un desnivel operativamente dispuesto para que -
bajo un sistema convencional de tracción, experimenten al
menos un recorrido ascendente antes de ser llevadas hasta
la zona de recepción del vagón.

Una característica del invento consiste en dotar
15 a la estructura de enlace entre dos vías de igual o de dis-
tinto ancho, de soportes para el vagón que permitan tras-
ladarse a este último, preferiblemente por sí, de una vía
a otra a través de la propia estructura.

Una ulterior característica del invento, consis-
20 te en dotar a los vagones llevados sobre la estructura de
enlace entre vías, de medios complementarios de traslación
sobre los soportes establecidos para dichos vagones en la
propia estructura, en un plano más elevado que el correspon-
diente a las citadas vías.

25 Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta
se ha confeccionado, a título explicativo y sin carácter -
restrictivo alguno, una lámina de dibujos. Ilustra la pre-
sente Memoria como un ejemplo de realización del objeto que
nos ocupa.

30 La figura 1ª corresponde a una vista esquemática

323311



1 del desarrollo del procedimiento del cambio de trenes a -
vías de igual o de distinto ancho propuesto por el inven-
to. Como puede observarse consiste en proveer entre vías
-1- y -2- de igual o de distinto ancho una estructura de
5 enlace, eventualmente un puente -3- dotado de soportes -
-4- para el vagón dispuestos en un plano más elevado que
el que corresponde a dichas vías -1- y -2-. Según esto un
vagón -5- dispuesto sobre la vía -1-, se lleva sobre dicha
estructura -3- de modo que una vez situado en esta última
10 las ruedas -6- de dicho vagón -5- experimenten un descenso
respecto del plano normal de la vía -1-, siendo dichas rue-
das -6- conducidas a una zona muerta -7- de la propia vía
-1-. El vagón -5- situado sobre la estructura de enlace
-3- se somete a un movimiento de avance sobre los sopor-
tes -4- de dicha estructura hacia la vía -2- de igual o de
15 distinto ancho que la primera y en esta vía se dispone so-
portado, a la salida de la estructura -3- por ruedas -8-
correspondientes al ancho de esta vía las cuales han expe-
rimentado al menos un recorrido ascendente bajo una fuerza
de tracción antes de ser llevadas hasta la zona de recepción
20 del vagón.

El recorrido de descenso de las ruedas -6- que
comporta el vagón -5- se produce dotando a la vía correspon-
diente -1- de un desnivel -9- operativamente dispuesto pa-
25 ra que provoque la caída autónoma de las ruedas -6- de di-
cho vagón -5- respecto del plano normal de dicha vía -1- en
un momento determinado. A la vez, el recorrido ascendente de
las ruedas -8- receptoras del vagón sobre la vía -2- de --
igual o de distinto ancho, después de ser trasladado por la
estructura de enlace -3-, se produce proveyendo en esta vía
30



323311

1 un desnivel -10- operativamente dispuesto para que bajo
el antedicho sistema de tracción las ruedas receptoras
-8- experimenten el recorrido ascensional que las situa
bajo el vagón -5- a su salida de la estructura de enlace
5 -3-.

10 Como parte fundamental del procedimiento a la
estructura de enlace -3- situada entre dos vías -1- y -2-
de distinto ancho se le dota de soportes -4- por ejemplo,
constituidos por railes para los vagones -5- llevados a
los mismos desde las vias -1- y -2- de modo que dichos so-
portes permitan trasladarse a los vagones, preferiblemente
15 por sí de una vía -1- a otra -2- a través de la estructura.
Y por lo mismo a los vagones -5- llevados sobre la estruc-
tura de enlace -3- entre vias de igual o de distinto ancho
se les dota de medios auxiliares de traslación, por ejem-
plo rodamientos -11- sobre los soportes -4- de la propia es-
20 tructura -3- situados en un plano más elevado que el que -
corresponde a las vias -1- y -2-.

25 Así pues, un vagón -5- que está dispuesto sobre
la vía -1- es empujado hacia la estructura de enlace -3-
y penetra en esta última quedando apoyado sobre los sopor-
tes -4- de la misma. El desnivel -9- de la via -1- produce
el descenso de las ruedas -6- hasta la zona muerta de esta
via mientras que el vagón -5- sigue avanzando por la estruc-
30 tura de enlace -3- hacia la via -2-. En el intervalo, las
ruedas -8- han sido elevadas desde la zona muerta -12- de
la via -2- hasta la zona de recepción del vagón -5- a la
salida de la estructura -3- de modo que en la zona de recep-
ción el vagón queda soportado por las ruedas -8- quedando
finalizada la operación de cambio de la vía -1- a la via -



323311

1
-2-.

5
10
Finalmente la figura 2ª corresponde a una vista esquemática en planta superior de la disposición de vía preferible con relación a la estructura de enlace según el invento. En efecto puede comprobarse que la vía -1- está dotada, en combinación con el desnivel -9- de una desviación -13- a partir de la cual las ruedas que transportaban a los vagones dispuestos sobre esta vía se desvían hasta la zona muerta -7- después del descenso que les transmite el desnivel -9-, cuando se produce el paso de los vagones -5- desde el plano normal de la misma vía hasta la estructura de enlace -3-.

15
Asimismo se puede apreciar que la vía -2- también presenta en combinación con el desnivel -10- que comprende una desviación hasta la zona muerta -12- desde la cual las ruedas -8- son elevadas hasta la zona de recepción del vagón a la salida de la estructura de enlace, en función del desnivel -10- que se ha practicado en esta misma vía.

20
25
30
En la práctica se ha previsto la posibilidad de que los ejes de los pares de ruedas receptoras del vagón se encuentren enlazados por bridas a través de las cuales sea posible colocar los juegos de ruedas sobre cada vía - con la distancia precisa que existe entre los bujes del vagón en los cuales se sitúan incorporados dichos juegos de ruedas. Es presumible que esta disposición de enlace entre ejes facilite decisivamente la operación de acoplamiento del vagón sobre dichos juegos de ruedas receptoras. Y por lo mismo el vagón podrá ser sometido eventualmente a un movimiento de elevación en el supuesto de que exista un cambio de nivel en plano inclinado entre las vías y los

323311



1 soportes para el vagón establecidos en la estructura de enlace.

5 En cualquier caso los resultados prácticos del procedimiento descrito son decididamente ventajosos puesto que modifican las condiciones esenciales de los métodos conocidos para llevar a cabo el cambio de trenes a vias de igual o de distinto ancho; sobre todo porque el procedimiento es realizable por medios mecánicos que requieren un proceso fabril del que se derivan costos de producción asequibles en su generalidad, y porque la simplificación que este proceso aporta a los sistemas de cambio de trenes a vias de igual o de distinto ancho se halla complementada por un elevado índice de seguridad que mejora sustancialmente las fases operativas de los procedimientos similares.

15 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

20 N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE TRENES A VIAS DE IGUAL O DE DISTINTO ANCHO, esencialmente caracterizado porque consiste en proveer entre vias de igual o de distinto ancho una estructura estática de enlace dotada de soportes para el vagón dispuestos en un plano más elevado que el que corresponde a dichas vias, llevando los vagones de una via sobre dicha estructura de modo que una vez situados en esta última las ruedas que comportan experimenten un descenso -

30

323311



1 respecto del plano normal de la vía, para someter entonces
los vagones situados sobre la estructura de enlace a un mo-
vimiento de avance sobre sus soportes hacia otra vía de -
igual o de distinto ancho que la primera y disponerlos so-
5 portados en esta vía a la salida de la estructura de enlace
por sendas ruedas que experimentan al menos un recorrido
ascendente antes de ser llevadas hasta la zona de recepción
del vagón.

10 2ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicación primera,
esencialmente caracterizado porque consiste en producir el
descenso de las ruedas que comporta el vagón una vez lleva-
do sobre la estructura de enlace entre vías dotando a la
vía correspondiente de un desnivel operativamente dispues-
to para que provoque la caída autónoma de las ruedas del
15 vagón respecto del plano normal de dicha vía.

20 3ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones anterior
esencialmente caracterizado porque consiste en producir
el recorrido ascendente de las ruedas receptoras del vagón
sobre otra vía de igual o de distinto ancho, una vez lleva-
do sobre la estructura de enlace, proveyendo en esta vía un
desnivel operativamente dispuesto para que, bajo un sistema
convencional de tracción, las ruedas receptoras experimen-
ten al menos dicho recorrido ascendente antes de ser lleva-
das hasta la zona de recepción del vagón.

25 4ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones ante-
riores esencialmente caracterizado porque consiste en dotar
a la estructura de enlace entre dos vías de igual o de distin-
to ancho, de soportes para el vagón que permitan trasladar-
se a este último, preferiblemente por sí, de una vía a otra
30 a través de la estructura.

323311



1

5ª.- PROCEDIMIENTO, según reivindicaciones anteriores esencialmente caracterizado porque consiste en dotar a los vagones llevados sobre la estructura de enlace entre vías, de medios complementarios de traslación sobre los soportes establecidos para dichos vagones en la propia estructura, en un plano más elevado que el correspondiente a las citadas vías.

5

10

6ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE TRENES A VIAS DE IGUAL O DE DISTINTO ANCHO".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

15

Madrid, 19 de Febrero de 1.966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

20

Firmado: Elias Dugnol

25

30

323311

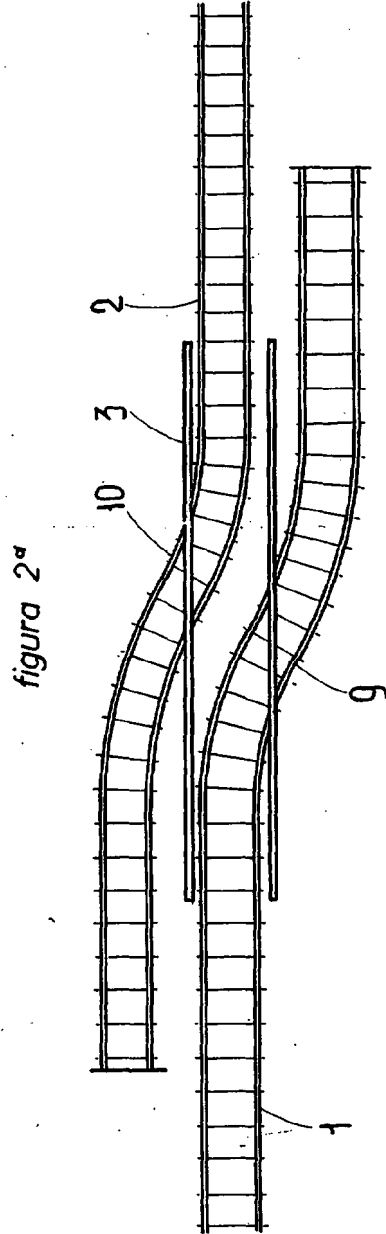
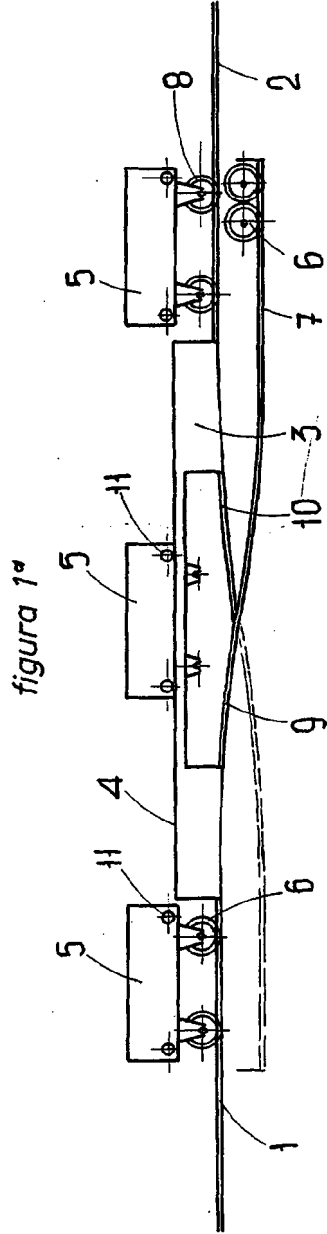
D. MANUEL CALATAYUD ORIOLA

hoja única



323311

323311



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 19 de febrero de 1966
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

Firmado: Elis Dugnoi