

385633

PATENTE DE INVENCION  
Nº 69.41075.



385633

SECCION TECNICA
FABRICACION I. P. C.
CLASE B 65
SUBCLASE 9

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS  
TRANSPORTADORES CONTINUOS.

*Solicitante:* THERMIQUE INDUSTRIELLE JACQUES COUDAMY S.A., entidad  
francesa, residente en 125,127 R. François Perrin,  
LIMOGES, Francia.

La presente invención se refiere a los transportadores continuos, del tipo de vagonetas, utilizados en hornos túneles, en secadores túneles, en manutención sobre cadena de fabricación o de aprovisionamiento, que tienen un circuito cerrado.

5.

385633



En los dispositivos conocidos de este tipo, el circuito está compuesto de dos vías rectilíneas paralelas o no. El problema del paso de las vagonetas de una vía a la otra no ha podido ser resuelto mas que por intervención manual o mediante utilización de aparatos accesorios y mecánicos automatizados o no, tales como: empujadores, transbordadores o transportadores, brazos de movimiento alternativo o por placa giratoria. Además, en estos sistemas de vagonetas autónomas o articuladas entre si por una conexión cualquiera las ruedas son clásicas, es decir sobre ejes o sobre pernos horizontales individuales que se asemejan a las ruedas a base de simples roldanas que, así, no pueden prestarse convenientemente mas que a una translación rectilínea y longitudinal y no a un desplazamiento del vagón sobre partes curvas.

Los inconvenientes de las disposiciones anteriores de los sistemas conocidos son:

- Costes elevados de instalación y de mantenimiento de los aparatos accesorios, automatizados la mayoría de las veces, y necesarios en las dos porciones extremas de las vías.

- Averias y deficiencias de sincronización.

- Comportamiento no mecánico de las ruedas clásicas en los sistemas simples de placa giratoria.

El dispositivo según la invención permite evitar todos estos inconvenientes, por un conjunto de medidas que tiene como consecuencia la supresión de todos los aparatos accesorios, incluida la placa giratoria, en los sistemas de vagonetas articuladas en conjunto, asegurando también un comportamiento mecánico racional de las ruedas en las par-

385633



tes circulares de acoplamiento, realizando, además una propulsión del conjunto de las vagonetas sobre vias en estado constante de limpieza y que actúan por situación diferente del punto de contacto de la aplicación motriz para evitar toda cortadura de las conexiones.

5. El dispositivo objeto de la invención, comprende un circuito de dos vias rectilíneas, paralelas o no, y un acoplamiento circular, en las dos porciones extremas, acoplamiento realizado por una simple placa metálica espesa (o elementos de placas, unida y fijada al suelo, que está naturalmente a la altura del plano de rodadura de las vias. Unos limitadores de carrera constituidos por poleas locas, móviles y regulables, están fijados al suelo igualmente en estas zonas de conexión y permanecen independientes del tren, de las vias o de las placas ya citadas, pudiendo apoyarse las roldanas o poleas sobre las carcassas rígidas de los chasis de las vagonetas, por encima o por debajo de sus ejes de articulación. Las vias rectilíneas son de perfil en U para asegurar el guiado perfecto de las ruedas. Las vagonetas tienen siempre menos de cuatro ruedas y éstas son individualmente independientes y pivotantes sobre un eje vertical para seguir sin deslizamiento ni tropiezo las partes circulares de conexión.

15. Estas vagonetas, del tipo clásico, por sus conexiones móviles sobre un ángulo de los chasis, en el lado interior del bucle constituido por el circuito cerrado, tienen sin embargo además sus ruedas pivotantes las particularidades siguientes, en especial:

25. - Llevan cada una, o periódicamente en la cadena (por ejemplo una cada diez), escobillas metálicas que adoptan el perfil en U de las vias, asegurando una limpieza cons

1385633



5. tante de éstas, eliminando los cuerpos extraños que pueden perjudicar al rodamiento y si ha lugar, llevándolos pegados en las alas de la U hasta pequeñas fosas, previstas en el suelo, después de su paso por aberturas rectangulares practicadas de lugar en lugar en las almas de las U.

10. - Cada una de las vagonetas comprende en posición fija, una barra de arrastre, ámpliamente dimensionada, dispuesta por debajo del chasis y que sobresale del lado interior del bucle del circuito únicamente. Permite a los apén  
dices de accionamiento del sistema de propulsión tener un contacto seguro cualquiera que sea el lugar elegido para este.

15. La parte motriz del sistema, obligatoriamente de un solo lado y de dos efectos conjugados en sentido inverso se compone de un grupo moto-reductor que acciona a dos árboles en sentido inverso, que por mediación de ruedas dentadas, cadenas y apéndices sobre éstas permite el arrastre simultá  
20. neo del tren sobre cada una de las vías rectilíneas. La particularidad de este grupo doble reside en el hecho de que en una de las vías, los apéndices son empujadores en el eje de la vía sobre la barra de accionamiento, mientras que los apen  
25. dices son tractores o tiradores sobre la otra vía, pero que el contacto de estos apendices no es ya en el eje de la vía sino sobre la porción extrema de la barra de empuje y obligatoriamente en el eje de las articulaciones de vagones para evitar los efectos de desvío que resultarían inevitablemente de una tracción en el eje de los chasis y que aumentando los esfuerzos tienen múltiples efectos negativos.

30. El dibujo anexo ilustra, a título de ejemplo, una forma de realización de los dispositivos conforme a la pre-



385633

5. sente invención. La figura 1, se refiere al conjunto general del sistema. La parte izquierda representa el tren de vagonetas con indicación de la placa 2 fijada al suelo, el limitador de carrera 4, el grupo moto-reductor de accionamiento por piñones y cadena 5 cuyo contacto del apéndice 6 está en posición de empuje y el contacto del apéndice 7 en posición de tirantez. Todos los contactos variables son posibles merced a la base de accionamiento 8 en posición sobre cada vagón. La parte derecha de esta misma figura 1, representa la sucesión del conjunto general y omite el tren de vagonetas, para mayor comodidad de lectura, y se distinguen los carriles en U 1, la placa de suelo 2 el limitador de carrera 4 a roldanas regulables 11 y los orificios 3 de limpieza de las vías. La figura 2, es un detalle explicativo sobre el que se observa la escobilla metálica 9 fijada al chasis de vagón, las ruedas pivotantes 10, las barras de accionamiento 8 y las fosas de recepción después del paso a través de los orificios 3 en las vías, de los desechos u obstáculos barridos.
- 10.
- 15.

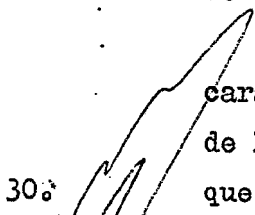
20. El dispositivo, objeto de la invención puede ser utilizado industrialmente en todos los casos donde se trate de circuito cerrado, con tren continuo de vagonetas articuladas entre si, y cuyas aplicaciones mas corrientes son los hornos-túneles y los secadores túneles. Igualmente pueden encontrarse aplicaciones interesantes en la manutención propiamente dicha en particular de las cadenas de fabricación, de montaje o de aprovisionamiento con plataformas giratorias.
- 25.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alte-

38 5633



- ren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia nº 69 41075 de 28 de Noviembre de 1969, acogíndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos transportadores continuos; caracterizándose por lo siguiente:
- 5.
10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos transportadores continuos, del tipo de vagonetas articuladas entre si para circuitos cerrados compuestos de vias rectilíneas y partes circulares de conexión, caracterizados porque para la transferencia de una via a la otra se utiliza ruedas pivotantes y barra de accionamiento sobre las vagonetas movidas estas por un sistema dobles de tracción y propulsión que tiene puntos de aplicación diferentes, según que se trata de tracción o de empuje con vias en estado permanente de limpieza.
- 15.
20. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el medio destinado a suprimir los aparatos accesorios de transferencia, consiste en la utilización en cada porción extrema de una simple placa metálica lisa, fijada al suelo, desprovista de todo sistema de guiado de las ruedas y completada por un limitador de carrera independiente de ella.
- 25.
30. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el limitador de carrera es independiente de los vagones y está realizado con poleas locas y móviles, que son regulables horizontalmente para su apoyo eventual
- 

385633



sobre la carcasa de los vagones ajustados en la parte circular.

- 5<sup>a</sup> 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque las ruedas de los vagones son obligatoriamente pivotantes para prestarse al movimiento circular de las porciones extremas y porque su número es inferior a 4.
- 10<sup>a</sup> 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el sistema mecánico de accionamiento general es de doble efecto simultáneo de empuje del tren sobre una de las vías y de tracción sobre la otra.
15. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizados porque merced a una barra de accionamiento llevada por cada uno de los vagones, es posible tener puntos de contacto racionales, para los apéndices de las cadenas accionadoras, y diferentes según que se trata de un empuje axial o de una tracción en la alineación misma de las articulaciones.
- 20<sup>a</sup> 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque las vías aseguran un guiado perfecto de las ruedas en las partes rectilíneas y porque están permanentemente limpias merced a escobillas llevadas por los vagones que conducen los cuerpos extraños hasta fosas de recuperación.
- 25<sup>a</sup> 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos transportadores continuos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

385633



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 NOV. 1970

THERMIQUE INDUSTRIELLE  
JACQUES COUDAMY S.A.

L. GOMEZ ACEBO Y MODEI  
Firmador F. Hernández Ru\*

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name of the signatory. The signature consists of several loops and a long vertical stroke.

A large, handwritten scribble or signature in black ink, located in the bottom left quadrant of the page. It consists of several overlapping, sweeping lines.

385033



ESCALA VARIABLE

FIG.1

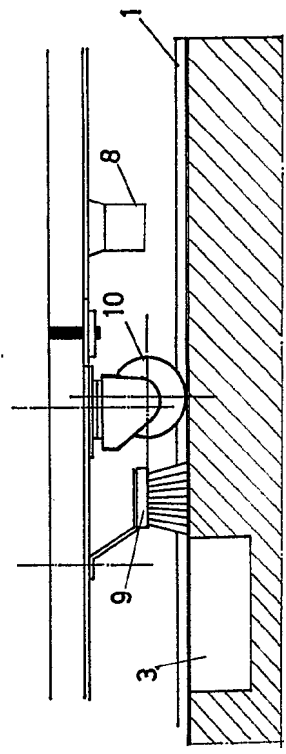
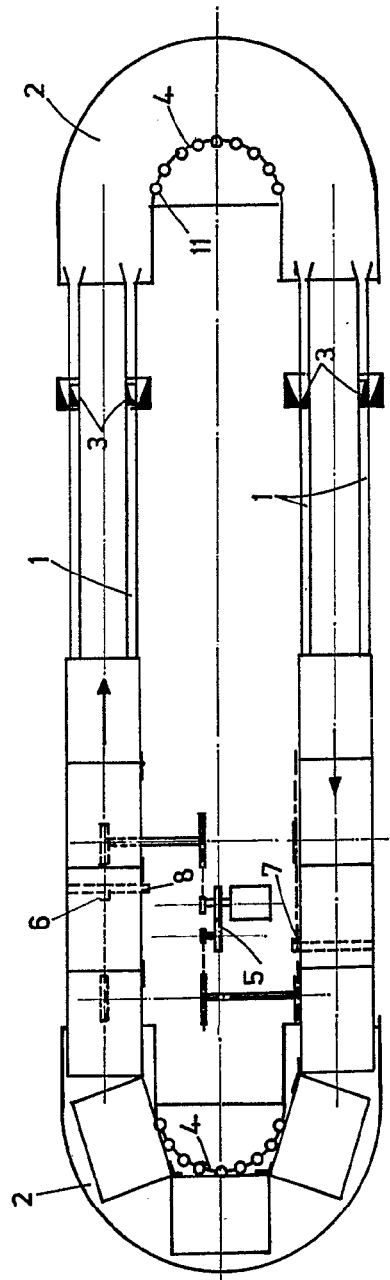


FIG.2

*[Handwritten signature]*  
Madrid 17 NOV 1970  
A. GOMEZ ARIAS Y ASOCIADOS  
Ingenieros Industriales

385633

FIG 1

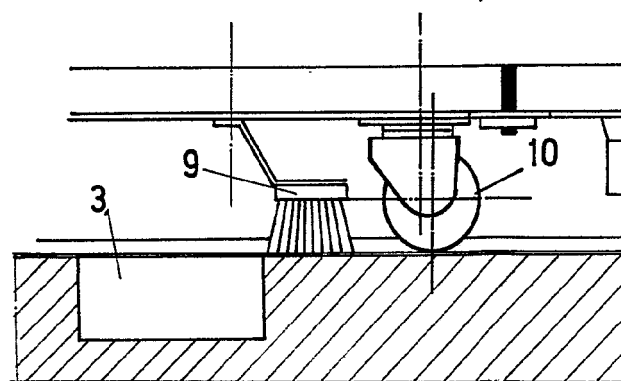
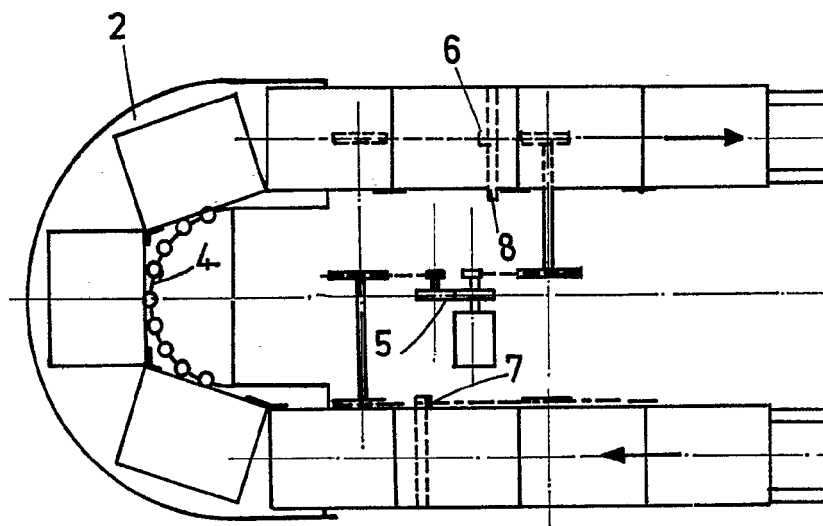


FIG.2

ESCALA VARIABLE.



FIG. 1

ESCALA  
VARIABLE

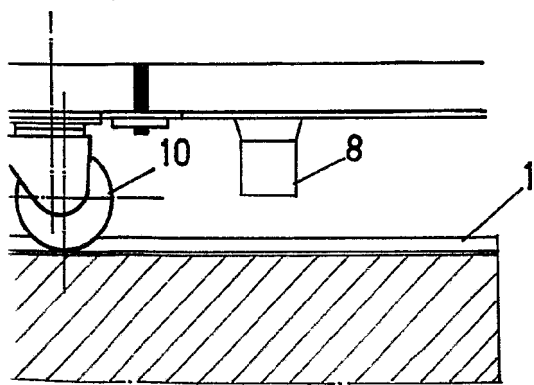
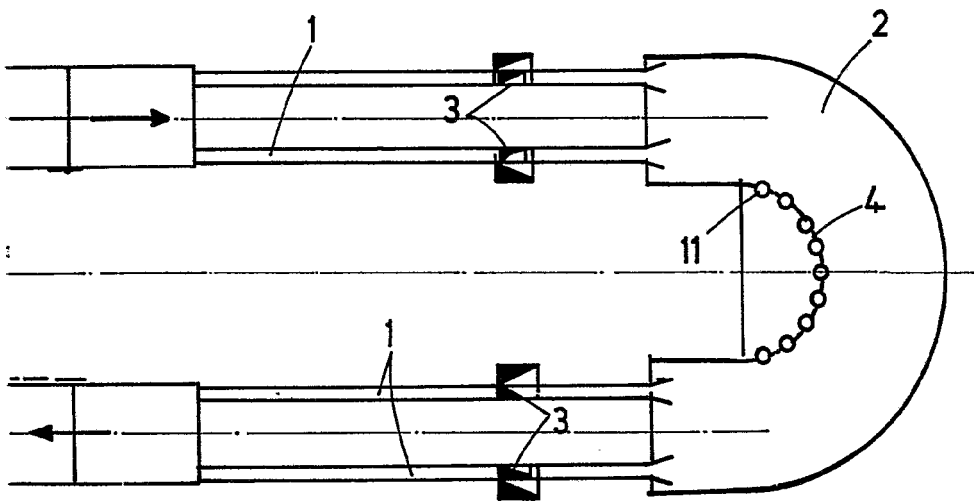


FIG. 2

Madrid 17 NOV 1970

L. GOMEZ ACHIBAR Y COLLETT  
Ingenieros