

402546

26 MAY



P.- 50.826

MR/AMP/BR/72/1492 D/2385

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SUCMANU

Int. Cl. ² .	B66C // B65G

sociedad anónima francesa

con domicilio en 3, rue Edmond-Valentin, 75 París 7^e, Francia.

por: "DISPOSICION DE RED DE TRANSPORTE DE DOBLE CARRIL"

(Clase Internacional B65g)

18.5.72.

402546

26



La presente invención concierne a una red de transporte de doble carril que comprende elementos de rodadura y de guía mantenidos por soportes fijados a partes de armadura, siendo los citados elementos rectilíneos o curvos, cambios de
5 de aguja, piezas de embridado que mantienen entre sí los elementos y los cambios de agujas y al menos un carro que incluye rodillos de rodadura y rodillos de guía.

Se conocen redes de transporte o transportadores de doble carril en los cuales los elementos de rodadura y de
10 guía están formados por perfiles en U, reposando uno de los rodillos de rodadura sobre uno de los brazos laterales de la U mientras que uno de los rodillos de guía se apoya sobre el brazo transversal o sobre rebordes previstos en el extremo de los brazos de la U. Generalmente estos elementos, constituidos por un hierro en U, están dispuestos uno frente al otro,
15 haciéndose frente las partes transversales de la U. Unos soportes mantienen los dos perfiles rígidamente fijados con relación a una parte de armadura y paralelamente uno a otro. Los soportes denominados "asientos" están formados de una pieza en forma de U, estando la parte transversal provista de medios de fijación a la armadura, presentando los extremos de los brazos escuadras sobre las cuales son fijados los elementos de rodadura. Dados los materiales que constituyen los elementos de rodadura y de guía, es necesario proceder al taladrado de los citados elementos en taller de la misma forma que
20
25

402546



es necesario curvar a voluntad los elementos curvos. Los cambios de aguja son realizados soldando los perfiles previamente cortados según el ángulo deseado, obligando a un montaje a medida y no permitiendo en ningún caso el reemplazo sencillo de elementos de un transportador.

Es conocido por la patente francesa 1.267.293 un transportador formado por elementos de rodadura que se ensamblan con la ayuda de bridas para formar un camino de rodadura. La vía está formada por elementos ensamblados paralelos. Los citados elementos están constituidos de longitudes de perfil en U, en los que los extremos de los brazos laterales llevan rebordes. Los rodillos de guía del carro son mantenidos entre los citados rebordes mientras que los rodillos de rodadura se apoyan sobre uno de los brazos laterales de la U. El perfil está provisto en toda la longitud del brazo transversal de agujeros equidistantes cuyo módulo corresponde al de hendiduras y de agujeros previstos en las escuadras de fijación de los asientos. El empalme de perfiles entre sí se hace por bridas que tienen un conjunto de agujeros y de hendiduras que cooperan con los agujeros del perfil y permiten el paso de los pernos de aprieto.

La utilización de perfil provisto de una multitud de agujeros es una aproximación a una mayor flexibilidad de montaje de los transportadores, sin embargo no parece que la forma del perfil permita su utilización para cargas elevadas,

402546

26



sometiendo el sistema de fijación sobre los asientos a los pernos de fijación a un esfuerzo de cizallamiento importante. El empalme de los elementos perfilados por bridas que se presentan bajo forma de plaquitas o de canales que vienen a recubrir una parte del perfil en U no puede asegurar una rigidez de los caminos de rodadura equivalente a la del perfil, de donde resulta un riesgo de flexión.

El problema de los cambios de aguja no es abordado en esta realización y deja sobreentender que son realizados de una manera clásica por soldadura de los perfiles según el ángulo de curva deseado.

La red de transporte de doble carril, objeto de la invención, remedia los principales inconvenientes de las redes de transporte o transportadores existentes, a saber:

- necesidad de taladrar en taller los perfiles de rodadura si estos presentan una rigidez suficiente, no siendo deseable el pre-taladrado de una multitud de agujeros para no debilitar el perfil.
- fatiga de las fijaciones perfiles-asientos: la fijación sencilla por pernos-tuercas necesita pernos ampliamente dimensionados para que no sufran un esfuerzo exagerado; sin embargo no se evitan los esfuerzos extremadamente severos en el perfil, sobre todo cuando lleva una multitud de agujeros.
- necesidad de fabricar a voluntad los cambios de aguja por soldadura de los extremos del perfil según el ángulo deseado

04775

402546

26



y con una curvatura determinada.

La invención aporta una solución a los problemas anteriormente enumerados y permite el montaje directo de una red de transporte por simple aprovisionamiento de elementos conformes a la invención y ensamblaje in situ sin preparación
5 previa en taller, permitiendo la rigidez del perfil adoptado así como los sistemas de montaje sobre asientos o de los elementos entre sí una ganancia de tiempo considerable y la posibilidad de reutilización de los elementos en caso de modificación en la utilización de la red.
10

La red de transporte de doble carril, objeto de la invención, que comprende elementos de rodadura y de guía mantenidos por soportes fijados a partes de armadura, siendo los citados elementos rectos o curvos, cambios de aguja, piezas
15 de embridado que mantienen entre sí los elementos y los cambios de aguja, llevando al menos un carro rodillos de rodadura y rodillos de guía, es notable porque los citados elementos de rodadura y de guía, que tienen al menos dos caras perpendiculares entre sí, siendo una de las citadas caras la superficie de rodadura, la otra la superficie de guía, tienen
20 en la parte que constituye la superficie de guía y paralela a ésta, al menos una ranura que desemboca sobre la cara trasera de la parte que constituye la superficie de guía y cuya sección por un plano perpendicular a la superficie de guía presenta del lado de la superficie de guía una parte más an
25

402546

26 MAY 1972



cha que la situada del lado de la abertura.

La sección de la citada ranura es en cola de milano, estando situada la parte más ancha cerca de la superficie de guía, estando la parte más estrecha del lado de la
5 abertura.

Según una segunda forma de realización de la ranura, su sección tiene una forma de T, estando situada la barra transversal de la T cerca de la superficie de guía, estando la barra mediana del lado de la abertura.

10 La citada ranura está formada en una parte saliente y longitudinal de la cara trasera de la parte que constituye la superficie de guía.

Los elementos de rodadura y de guía tienen un perfil rectangular o en L.

15 Según una forma preferida de la invención estos elementos tienen un perfil en U, permitiendo este perfil realizar elementos curvos sin necesidad de diferenciación entre la curvatura a derecha y la curvatura a izquierda. Sería lo mismo para el perfil rectangular, pero el precedente permite
20 un aligeramiento importante y una rigidez muy grande.

Los extremos de los brazos de los soportes fijados a partes de armadura y que cooperan con los elementos de rodadura y de guía presentan al menos dos caras perpendiculares, cooperando una de las caras con la cara trasera de la parte
25 que constituye la superficie de rodadura, la otra con la cara

9775



402546

trasera de la parte que constituye la superficie de guía.

Los extremos de los brazos de los citados soportes se extienden en al menos una dirección lateral perpendicular al plano que contiene los brazos del soporte.

5 Los citados extremos llevan al menos una abertura para el paso de los medios de solidarización del elemento y el soporte.

La citada abertura es una escotadura cuyo eje es perpendicular al plano de los brazos del soporte.

10 Los medios de solidarización están constituidos por pernos de cabeza cuyo perfil es semejante al de las ranuras y que cooperan con la citada ranura.

Según una forma de realización que conviene a las ranuras en forma de T se utilizan pernos con cabeza de martillo de anchura inferior a la de la abertura de la ranura.

15 Los elementos curvos tienen en cada extremo de la curva una parte rectilínea de pequeña longitud, asegurando dicha parte rectilínea la unión con los otros elementos de la vía.

20 Los cambios de agujas están constituidos por un elemento de punta formado a partir de un elemento curvo, a uno de cuyos extremos está fijada una parte en forma de tronco de prisma triangular, dos de cuyas caras laterales opuestas son paralelas entre sí y perpendiculares al plano de base, prolongándose las superficies de rodadura y de guía del

402546



elemento curvo sobre dos de las caras laterales perpendi-
culares del prisma, presentando la otra parte de la base
una pieza rectilínea perpendicular a la citada base y si-
tuada a una distancia de la cara lateral más próxima tal
5 que la superficie de guía del elemento fijado a esta pie-
za rectilínea por medio de la ranura esté en la prolonga-
ción de la citada cara lateral y que la superficie de ro-
dadura del mismo citado elemento esté en la prolongación
de la misma cara lateral que sirve de prolongación a la
10 superficie de rodadura del elemento curvo.

Las piezas de embridado que mantienen entre sí
los elementos y los cambios de aguja están constituidas
por soportes cuyos extremos se extienden en una dirección
lateral a cada lado de los brazos del soporte.

15 La invención será mejor explicada y comprendi-
da refiriéndose a las explicaciones y dibujos dados a con-
tinuación a título de ejemplo.

La figura 1 representa una vista de costado de
una porción de transportador.

20 La figura 2 es una vista de extremo de la figura
1.

Las figuras 3,4,5,6, son ejemplos de perfil de
elementos de rodadura y de guía que tienen ejemplos de
perfil de ranuras.

25 La figura 7 muestra el montaje de un elemento

402546

26



sobre el extremo de un brazo de soporte.

Las figuras 8 y 9 son vistas desde arriba de dos ejemplos de elementos curvos.

5 La figura 10 es una vista desde arriba de un ejemplo de cambio de agujas.

La figura 11 es una vista desde arriba de un elemento en punta de cambio de agujas.

10 La red de transporte de doble carril, objeto de la invención, de la cual una porción está representada en las figuras 1 y 2, tiene elementos de rodadura y de guía 1 mantenidos paralelamente entre sí y a una cierta distancia por soportes 2 fijados a partes de armadura (no representadas) generalmente constituídas por vigas en I. Los elementos 1 presentan una parte horizontal 3 sobre la que se apoyan los rodillos de rodadura 4 y una parte vertical 15 5 sobre la que vienen a chocar uno o varios rodillos de guía 6 formando parte los rodillos de rodadura y de guía de un carro 7 equipado en este ejemplo de un gancho 8.

20 Los elementos 1, mostrados en corte en las figuras 3,4, tienen al menos dos caras 3 y 5 perpendiculares entre sí. En la parte que constituye la superficie de guía y paralelamente a ella se extiende una ranura 10 que desemboca sobre la cara trasera 11 de la parte que constituye la superficie de guía 5. La sección de estas ranuras es 25 tal que la parte situada cerca de la superficie de guía es

402546

26



más grande que la situada del lado de la abertura.

Según la figura 3, la sección de la ranura 10 se presenta bajo la forma de una T cuya barra transversal está situada cerca de la superficie de guía, estando la barra mediana del lado de la abertura y determinando la forma de la abertura.

En el ejemplo de la figura 4 la sección de la ranura es una cola de milano cuya menor dimensión se presenta del lado de la abertura.

En los dos ejemplos precedentes el perfil del elemento 1 es una barra de sección rectangular.

Según el ejemplo de realización del elemento representado en la figura 5, la ranura 10 está formada en una parte saliente 12 que se extiende según la longitud del elemento sobre la cara trasera 9 de la parte que constituye la superficie de guía 5. Esta protuberancia tiene según el ejemplo de la figura 5 una sección rectangular, siendo el perfil de la ranura en T. Según otros ejemplos de realización no representados la sección de la parte saliente es trapezoidal, siendo la base del trapecio adyacente a la cara 9, teniendo entonces la ranura un perfil en cola de milano como muestra la figura 4.

El perfil en L del elemento según el ejemplo de la figura 5 presenta la ventaja de un aligeramiento máximo

26 MAYO 1972

402546

a la vez que permite todavía ser soportado de una forma eficaz por asientos, según una parte de la invención, descritos a continuación.

5 La figura 6 es un modo preferido de realización en el cual el perfil del elemento es una U. Siendo este perfil simétrico presenta grandes ventajas en cuanto a su rigidez y a la posibilidad de obtener elementos curvos indiferenciados, es decir, que pueden ser utilizados por simple inversión para un viraje a derecha o a izquierda.

10 Las superficies de rodadura y de guía para los elementos representados en corte en las figuras 5 y 6 han sido determinadas por consideraciones de voladizo; en efecto, siendo los elementos fijados por la ranura colocada debajo de la superficie de rodadura, la carga será mejor repartida sobre los soportes, sin embargo es concebible, mediante una inversión de los perfiles y un cambio de cara de las ranuras, hacer rodar los rodillos sobre la cara trasera 13 de la parte que constituye la superficie de rodadura 3, viniendo entonces la ranura sobre la cara 5, y sirviendo la cara 9 ó una o varias superficies paralelas a ésta de superficie de guía.

15 La figura 2 representa el soporte 2 de fijación de los elementos 1. Este soporte 2 de fijación llamado "asiento" tiene una parte 21 rectilínea equipada de lumbreras 22 tanto en los planos verticales como horizontales

402546

26



que forman las caras de la citada parte 21 utilizadas para la fijación según los métodos clásicos. Los brazos 23, como aparece en la figura 1, tienen una parte 25 que forma el alma de los brazos y nervaduras 26 colocadas sobre el contorno de una de las caras de la parte 25. Los extremos 26 de los brazos de los soportes, del cual uno está representado a mayor escala en la figura 7, presentan al menos dos caras perpendiculares 27 y 28, cooperando la cara 27 con la cara 13, cara trasera de la parte que constituye la superficie de rodadura; apoyándose la cara 28 sobre la superficie determinada por la parte que lleva la ranura sobre la cara trasera de la superficie de guía.

Las superficies 27 y 28 se extienden lateralmente con relación a la parte 23 del brazo del soporte, en planos perpendiculares al plano que contiene los brazos y a un solo lado. La parte 24 que lleva la superficie 28 está perforada por una muesca 29 (figura 1). La distancia que separa el eje de esta muesca de la superficie 27 es igual a la distancia que separa el eje de la abertura de la ranura de la cara 13, a fin de que la superficie de rodadura esté sostenida por su cara trasera 13 en el momento de la fijación del elemento de rodadura y de guía sobre el soporte.

La solidarización del soporte con el elemento se hace con la ayuda de un perno con cabeza de martillo, siendo introducida la cabeza del perno en la ranura y viniendo a situar

402546

26



se la muesca 29 del extremo del soporte sobre el cuerpo del perno, se opera la fijación con la ayuda de una tuerca. Es fácilmente concebible que un perno de cabeza cuadrada o de martillo no conviene más que en el caso en que el perfil interior de la ranura es rectangular, en el caso del perfil en cola de milano la sección de la cabeza del perno deberá ser trapezoidal.

Los elementos de rodadura y de guía curvos (figuras 8 y 9) tienen en el extremo de cada salida de curva una parte rectilínea de pequeña longitud. La figura 8 representa una curva de 90° , estando materializados los ejes de la curva, las salidas de la curva están prolongadas por partes rectilíneas 30. La figura 9 representa una curva de 45° en la que una salida está provista de una parte rectilínea 30 de relativamente pequeña longitud, presentando la otra salida una parte rectilínea 31 notablemente más larga. Esta parte 31 tiene esencialmente por misión formar con la parte curva un elemento de una dimensión suficiente para ser fácilmente empalmada y sostenida.

El empalme de elementos rectilíneos o curvos entre sí se hace por medio de un soporte doble del mismo tipo que el representado en las figuras 1 y 2 pero que tiene una parte simétrica con relación al plano de la cara plana de la parte 25. Este soporte tiene, pues, dos muescas simétricas y está colocado de manera que la junta entre los elementos se en-

402546



cuentre en el plano de simetría, asegurando unos pernos la fijación.

Dado el modo de fijación, es necesario prever a la salida de las curvas una parte rectilínea al menos sobre una longitud igual a la mitad del espesor del soporte doble.

La figura 10 es un ejemplo de cambio de agujas en el cual las curvas 32 y 33 son curvas normales. La curva 33 forma con una parte rectilínea 34 la punta del cambio de agujas 36. La vía rectilínea está completada por un elemento rectilíneo 35. Estos diversos elementos están mantenidos y ensamblados a los otros elementos de la red por soportes dobles 37. La punta del cambio de agujas 36 está formada a partir de un elemento curvo 33 en el extremo del cual está fijada una parte en forma de tronco de prisma triangular 38 (figura 11) dos de cuyas caras laterales opuestas son paralelas entre sí y perpendiculares al plano de base 40, prolongándose las superficies de rodadura y de guía del elemento curvo 39 sobre dos de las caras laterales perpendiculares 41 y 42 del prisma presentando la otra parte de la base 40 una pieza rectilínea 43 de sección rectangular y provista de agujeros 46, perpendicular a la base 40 y situada a una distancia de la cara lateral 45 más próxima tal como la superficie de guía 47 del elemento 44, fijado a la pieza 43 por medio de pernos mantenidos en la ranura y que pasan por los agujeros 46, ya sea en la prolongación del elemento 44, ya sea en la prolongación

26 MAYO 1972



402546

de la superficie de rodadura del elemento curvo 39, es decir, constituida por la misma cara 42 del prisma.

Los diversos elementos precedentemente descritos permiten la constitución de vías por elementos normalizados. Según un ejemplo de aplicación se utilizan elementos en un perfil de aleación ligera conforme a la figura 6, obtenido por extrusión, cuyas dimensiones aproximadas son 50x30 mm. A partir de este perfil se realiza en taller curvas de 90° ó de 45° constituidas por dos elementos separados que corresponden a la curva interior y a la curva exterior; el ensamblado se ejecuta in situ con la ayuda de los soportes dobles. Dado su pequeño peso y la facilidad de mecanización del perfil, los elementos rectos son suministrados en obra.

El dispositivo de fijación por deslizadera y pernos con cabeza de martillo no necesita grandes precisiones de montaje y disminuye de una manera importante el tiempo de montaje. Los elementos de rodadura y de guía son mantenidos de trecho en trecho por soportes sencillos del tipo descrito.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 30 de Junio de 1971, bajo en N° 71.23922, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se pre-

18.5.72.

-15 -



402546



sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Disposición de red de transporte de doble carril, que comprende elementos de rodadura y de guía mantenidos por soportes fijados a partes de armadura, siendo los citados elementos rectos o curvos, cambios de aguja, piezas de embridado que mantienen entre sí los elementos y los cambios de aguja, llevando al menos un carro rodillos de rodadura y rodillos de guía, caracterizada porque los citados elementos de rodadura y de guía, que tienen al menos dos caras perpendiculares entre sí, siendo una de las citadas caras la superficie de rodadura, la otra la superficie de guía, llevan en la parte que constituye la superficie de guía y paralela a ésta, al menos una ranura que desemboca sobre la cara trasera de la parte que constituye la superficie de guía y cuya sección por un plano perpendicular a la superficie de guía presenta del lado de la superficie de guía una parte más ancha que la situada del lado de la abertura.

2.- Disposición, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de la citada ranura es en cola de milano, estando situada la parte más ancha cerca de la superficie de guía, estando la parte más estrecha del lado de la abertura.

3.- Disposición, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de la citada ranura es en T, estan

402546



do situada la barra transversal de la T cerca de la superfi
cie de guía, estando la barra mediana del lado de la abertu-
ra.

5 4.- Disposición, según una de las reivindicaciones
1 y 2, caracterizada porque la citada ranura está formada en
una parte protuberante y longitudinal de la cara trasera de
la parte que constituye la superficie de guía.

10 5.- Disposición, según una de las reivindicaciones
precedentes, caracterizada porque los elementos de rodadura y
de guía tienen un perfil rectangular.

6.- Disposición, según una de las reivindicaciones
1 a 4, caracterizada porque los elementos de rodadura y de
guía tienen un perfil en L.

15 7.- Disposición, según una de las reivindicaciones
1 a 4, caracterizada porque los elementos de rodadura y de
guía tienen un perfil en U.

20 8.- Disposición según una de las reivindicaciones
precedentes, caracterizada porque los extremos de los brazos
de los soportes fijados a partes de armadura y que cooperan
con los elementos de rodadura y de guía presentan al menos dos
caras perpendiculares, cooperando una de las caras con la ca-
ra trasera de la parte que constituye la superficie de rodadu
ra, y la otra con la cara trasera de la parte que constituye
la superficie de guía.

25 9.- Disposición, según la reivindicación 8, caracte

18.5.72

402546



rizada porque los extremos de los brazos de los mencionados soportes se extienden en al menos una dirección lateral perpendicular al plano que contiene los brazos del soporte.

5 10.- Disposición, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los citados extremos tienen al menos una abertura para el paso de los medios de solidarización del elemento y del soporte.

10 11.- Disposición, según la reivindicación 10, caracterizada porque la citada abertura es una escotadura cuyo eje es perpendicular al plano de los brazos del soporte.

12.- Disposición, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los medios de solidarización están constituidos por pernos de cabeza cuyo perfil es semejante al de las ranuras y que cooperan con la citada ranura.

15 13.- Disposición, según la reivindicación 12, caracterizada porque la cabeza de los pernos es del tipo de martillo de anchura inferior a la de la abertura de la ranura.

20 14.- Disposición, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los elementos curvos tienen en cada extremo de la curva una parte rectilínea de pequeña longitud, asegurando la citada parte rectilínea la unión con los otros elementos de la vía.

25 15.- Disposición, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los cambios de aguja están constituidos por un elemento de punta formado a partir de un

A large, stylized handwritten signature in dark ink, located at the bottom left of the page. The signature is cursive and somewhat abstract, with long, sweeping strokes.

402546

26 MAY 1972

elemento curvo en un extremo del cual está fijada una parte en forma de tronco de prisma triangular del cual dos de cuyas caras laterales son paralelas entre sí y perpendiculares al plano de la base prolongándose las superficies de rodadura y de guía del elemento curvo sobre dos de las caras laterales del prisma, presentando la otra parte de la base una pieza rectilínea perpendicular a la citada base y situada a una distancia de la cara lateral más próxima tal que la superficie de guía del elemento fijado a esta pieza rectilínea por medio de la ranura esté en prolongación de la citada cara lateral y que la superficie de rodadura del mismo citado elemento, esté en la prolongación de la misma citada cara lateral que sirve de prolongación a la superficie de rodadura del elemento curvo.

16.- Disposición, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las piezas de embridado que mantienen entre sí los elementos y los cambios de aguja están constituidas por soportes cuyos extremos se extienden en una dirección lateral a cada lado de los brazos del soporte.

17.- Disposición de red de transporte de doble carril.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

18.5.72.

402546

26 MAYO 1972



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

Madrid, 26 MAYO 1972

P. A.

Alberto de Elzoburu
Por Poder

18.5.72.
MJP/.

402546

26 MAY 1913



Fig. 1.

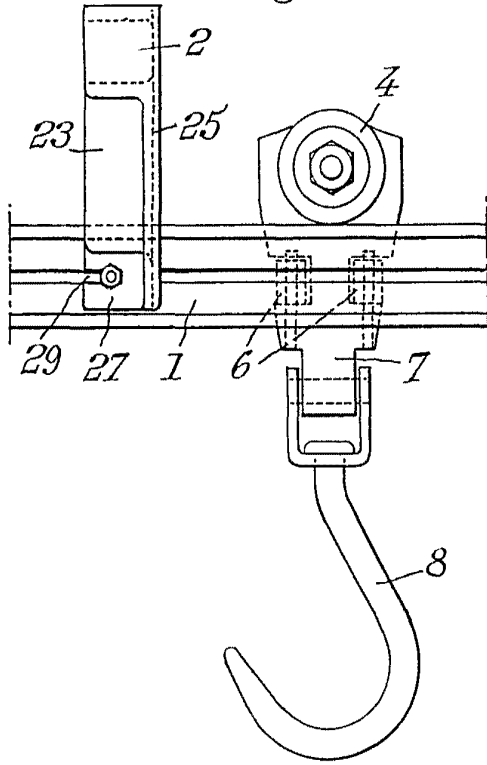


Fig. 2.

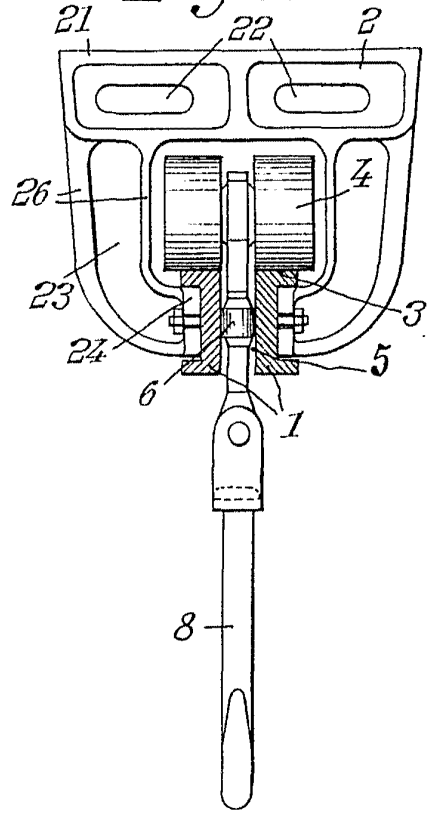


Fig. 3.

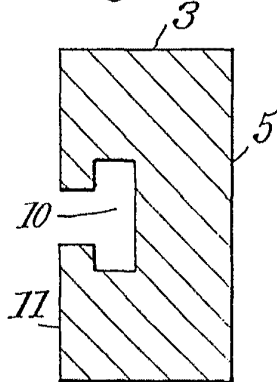


Fig. 4.

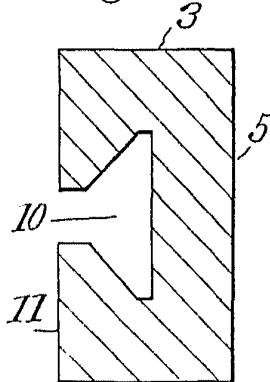
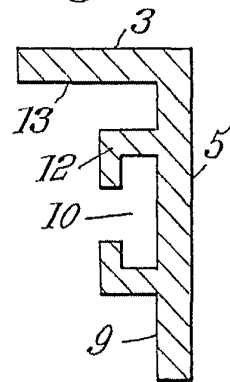


Fig. 5.



Alberto de Elzaburu
For Patent

402546

26



Fig. 6.

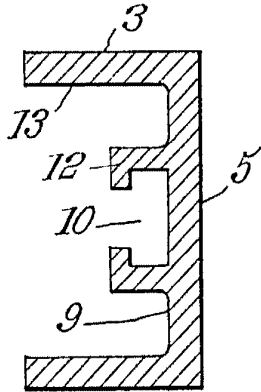


Fig. 7.

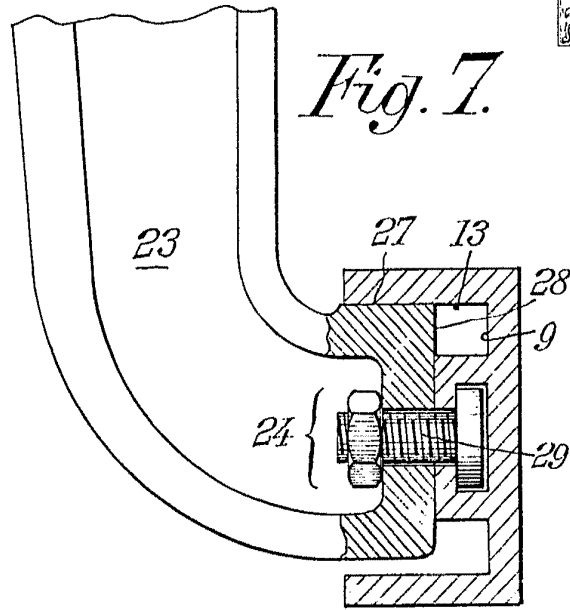
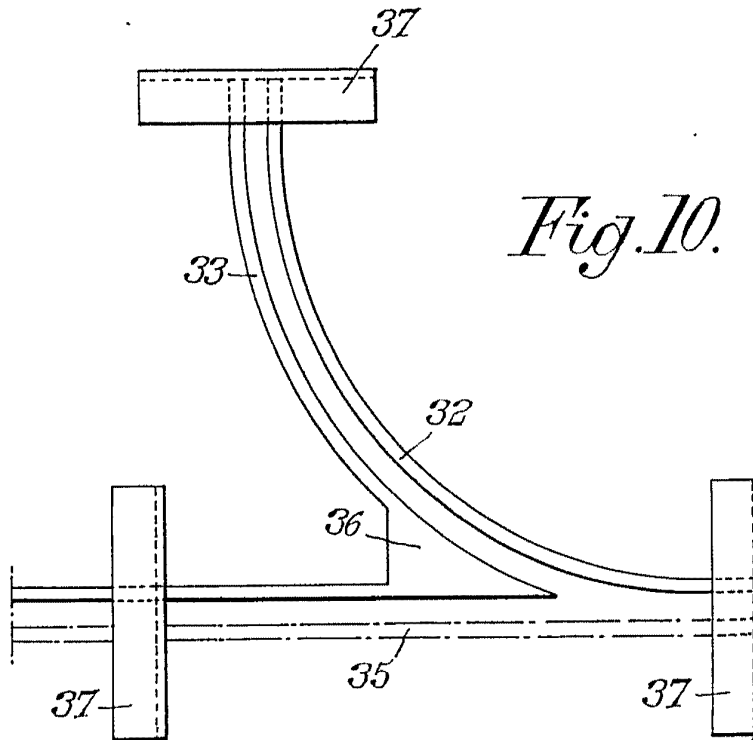


Fig. 10.



Alberto de Eizaboeu
Per Postu.

26 MAYO 1972

402546

Fig. 11.

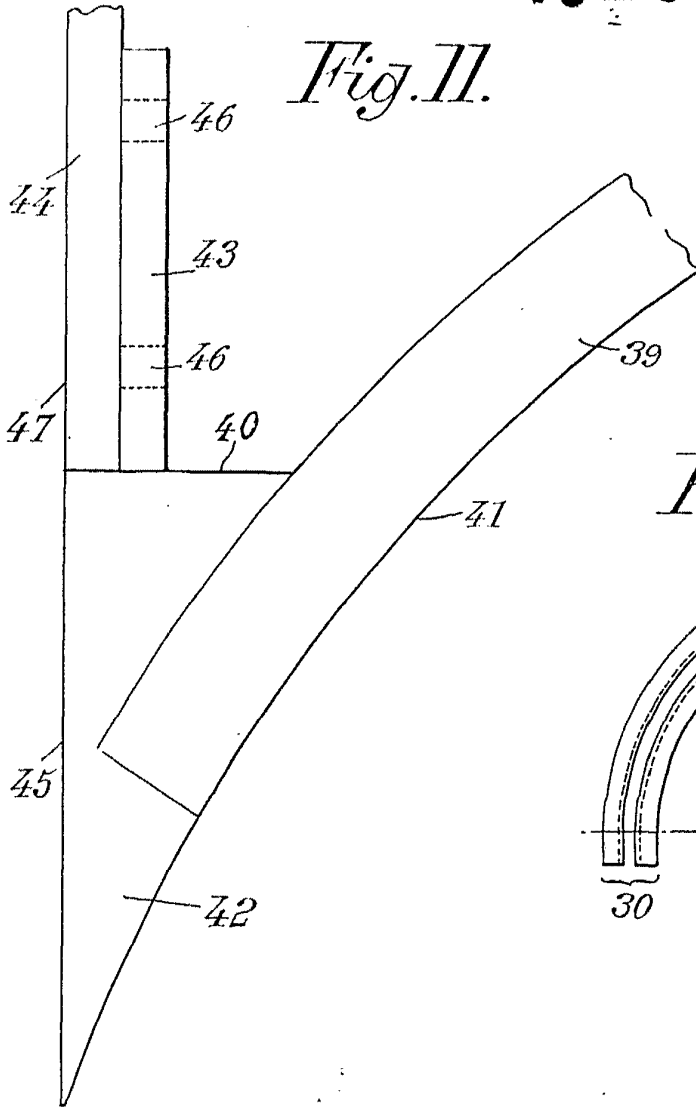


Fig. 8.

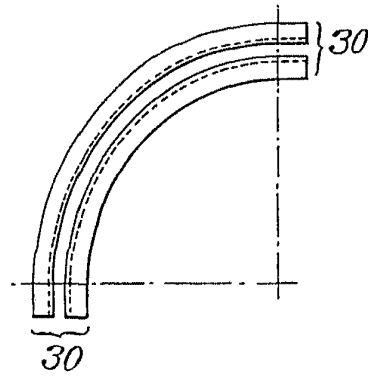
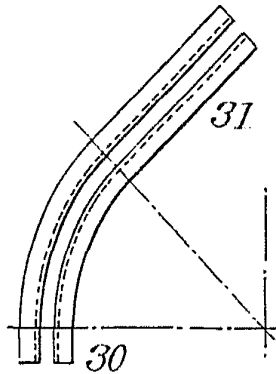


Fig. 9.



Alberto de Elizaburu
Por. Poes.

Alberto de Elizaburu