



25 1052

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "ESTRUCTURA METALICA AUTOMATICA, PARA LA UBICACION DE VEHICULOS EN GARAGES Y APARCADEROS", , a favor de Don ESTANISLAO BUZZANCA, de nacionalidad italiana, residente en BARCELONA, Córcega, nº 526.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una estructura metálica automática, para la ubicación de vehículos en garajes y aparcaderos.

5. El objeto del presente invento es pues lograr en los recintos dedicados a garajes y aparcaderos un mayor aprovechamiento de los mismos, al permitir la colocación de los vehículos por pisos.

10. Para ello se ha previsto dotar a los garajes o aparcaderos de un sistema, constituido por un entramado rígido, que permite distribuir los vehículos, uno al lado de otro en dos

251052



o más planos, de forma que en todo el conjunto queden exclusivamente libres de vehículos los espacios correspondientes a los montacargas de subida o bajada.

5. Este sistema, además de determinar un mayor aprovechamiento de los garajes, permite su aplicación sin necesidad de obras que modificarían la estructura de la edificación, pues, el sistema está apoyado directamente contra el suelo, poseyendo la rigidez necesaria por sus propios medios.

10. En el sistema se ha previsto pues una armadura rígida, que permite por sus extremos la actuación concatenada de dos ascensores gemelos, de las características necesarias para la colocación de vehículos en distintos planos, de forma que los ascensores, en su actuación conjunta, suban o bajen a un mismo tiempo y velocidad igual, parándose o poniendo en marcha en los mismos planos en tiempos idénticos.

15. Estos ascensores, al detenerse en unos planos determinados, permiten, durante su paro, la traslación transversal de unas plataformas paralelas al suelo, las cuales son todas de una misma anchura, correspondiente a la anchura de los ascensores, hasta permitir la introducción de la primera en uno de los ascensores y la salida de la última del otro ascensor.

20. En este sistema los vehículos entran y salen del ascensor en la dirección de sus ruedas, y en el sentido hacia adelante o hacia atrás indistintamente, según sea la situación del vehículo con respecto al ascensor.

25. En cuanto a su traslación transversal, los vehículos avancen lateralmente, debido a su disposición sobre plataformas, de forma que en el movimiento de las plataformas, los vehículos irán variando de posición por formar parte de un



- conjunto cerrado, que avanza en uno u otro sentido, en forma de rosario o cadena sin fin, pero con dos aberturas, correspondientes a los ascensores, que les permiten desplazar los vehículos de dentro del conjunto, haciéndolos variar de posición dentro de la cadena sin fin que constituyen las plataformas móviles, hasta conseguir en sus distintas posiciones, que la plataforma correspondiente a un vehículo determinado quede ante la puerta de salida, correspondiente a las aberturas de los ascensores, permitiendo así su salida del garaje.
- 5.
- 10.

Para la aplicación de este sistema, como se comprende, se puede utilizar distintas formas de ascensores, variando en cada caso los mecanismos de arrastre, de acuerdo con la conformación de los mismos.

- 15.
- 20.
- Como vías de ejemplo distinguiremos dos casos distintos, uno de ellos determinado porque el funcionamiento de los ascensores se efectúa por cable, en este tipo de ascensores, la plataforma fija del ascensor está unida por sus ángulos a cuatro cables, los cuales a través de poleas acanaladas terminan en un tambor de arrollamiento, estando los dos tambores de arrollamiento situados, preferentemente, en la parte central superior del sistema, para una función concatenada de los mismos al presentar una relación de engrane por corona dentada.

- 25.
- 30.
- Como medio complementario, y sobre la plataforma fija del ascensor existe una cadena sin fin de arrastre, con medios apropiados para el anclaje de la plataforma móvil durante su traslación horizontal, en la que se desplaza por empuje todo el conjunto de plataformas del mismo plano, soltándose en anclaje de la plataforma en el momento en que

251052



sele completamente de encima del ascensor, parándose en consecuencia al desaparecer la fuerza de arrastre y al llegar la última de las plataformas al ascensor que estaba vacío, donde hace tope.

5. En el caso segundo, se preve el funcionamiento a partir de cuatro cadenas sin fin, dispuestas dos a dos para cada zona de ascensión, las cuales están ancladas a unos ganchos con desplazamiento transversal y vertical, de forma que permitan en su actuación concatenada el desplazamiento de las plataformas, que serán móviles.

10. Para su desplazamiento transversal presentarán las zonas de ascensión unas barras horizontales que guiarán a la plataforma en su desplazamiento, al seguir el mismo movimiento de las cadenas, anclándose y desenganchándose las plataformas de acuerdo con las necesidades del movimiento.

15. En dichos ejemplos, aunque los mismos hayan sido razonados sobre dos planos superpuestos, no indica ello, que tenga que ser forzosamente así, pues existe la posibilidad de superponer una pluralidad de planos, en cuyos extremos actuarán los mencionados ascensores concatenadamente y de la misma forma para cada plano.

20. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado los casos de realización que se citan a título de ejemplo.

25. En los dibujos:

La figura 1, muestra esquemáticamente y en perspectiva la construcción mecánica rígida del sistema en el primer caso.

30. La figura 2, es una vista esquemática general del

- 5 -

251052



conjunto en el primer caso, con los medios de transmisión de movimiento.

La figura 3, muestra el primer caso en planta con los medios de transmisión de movimiento.

5. La figura 4, muestra el estribo de arrastre de la plataforma móvil.

La figura 5, muestra en sus vistas laterales y de frente las vías de traslación de la plataforma.

10. La figura 6, muestra esquemáticamente y en perspectiva el segundo caso de realización.

La figura 7, muestra en su vista lateral la barra de deslizamiento de las plataformas.

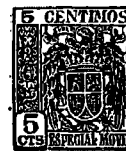
La figura 8, presenta un detalle del extremo de la plataforma.

15. Haciendo referencia a las figuras, y referencia al caso primero, es de observar un sistema de armadura rígida constituida por una serie de montantes -1-, dispuestos dos a dos, y unidos por sus extremos superior e inferior por unos travesaños -2-, constituyendo en conjunto una serie de marcos paralelos, unidos por unos tirantes longitudinales -3- superior y -4- inferior, que terminan por sus extremos en los montantes -5- de los ascensores, los cuales junto con los montantes extremos - 6 - y travesaños extremos - 7 -, que constituyen marco, y los tirantes de unión - 8 - que constituyen el armazón o hueco por el que circula el ascensor.

Sobre los travesaños - 2 -, existen unas vías - 9 - para la circulación de las plataformas móviles.

30. Como complemento existe en la parte inferior de los montantes, un segundo tirante - 10 -, apoyado directa-

251052



mente contra el suelo.

5. Por los huecos del ascensor circulan unas plataformas - 11 -, de desplazamiento vertical, unidas por sus vértices a unos cables - 12 -, que por unas poleas acanaladas - 13 -, dispuestas en el plano superior, los guías hasta un tambor - 14 - de arrollamiento. El tambor - 14 - está dispuesto generalmente en la parte central superior del conjunto y se halla relacionado con el tambor de arrollamiento del otro ascensor gemelo a través de una corona dentada - 15 - que engrana con la del otro tambor para su funcionamiento a una misma velocidad.

10. La plataforma - 11 - del ascensor, lleva en su parte media dos poleas dentadas - 14 -, que actúan sobre una cadena - 15 - sin fin, la cual presente fijo sobre sus gorriones - 16 -, un estribo - 17 - distanciado por unas platinas - 18 -, constituyendo el elemento de enganche de las plataformas móviles - 19 -, cuyo extremo - 20 -, tendrá forma de gancho de arrastre, lo suficiente abierto para que al llegar el estribo a su polea extrema por su movimiento hacia abajo se suelte con facilidad de este gancho.

15. La plataforma - 19 - para facilitar el arrastre, presente en su superficie inferior unas piezas en escuadra - 21 -, dispuestas paralelas y en sentido contrario, separadas por un pasamano - 22 -, como superficie de deslizamiento sobre las vías, constituidas por dos escuadras paralelas y de sentido contrario - 23 -, fijas a los travesaños - 2 -, por atornillado - 24 -, constituyendo estas escuadras los cojinetes de unas ruedas - 25 -, locas sobre las piezas en escuadra y los suficiente cercanos para que las plataformas móviles en su traslación, apoyen como mínimo en dos rueda-



citadas de cada vía.

En su funcionamiento el conjunto a partir del desplazamiento vertical del ascensor hasta un plano determinado en el que el mismo se para, se consigue el paro del motor de elevación y en este instante actuará el motor de traslación,

5. el cual podrá en movimiento la cadena sin fin, de forma que su punto de estribo desplace horizontalmente arrastrando a la plataforma móvil que tendrá un enganche o punto de tope contra el estribo, del cual se desprenderá en el momento en que la zona de la cadena en que se encuentre el estribo se halle en la rueda dentada extrema, por cambiar el estribo de plano. En este instante la plataforma móvil se encontrará por su traslación en su primera posición sobre el plano, habiendo desplazado todas las plataformas que se encontraban sobre este plano hasta introducir la última en el ascensor opuesto que estaba vacío, quedando el conjunto preparado para descender y bajar el plano inferior la plataforma que ha pasado al ascensor, actuando en la parte inferior si ello es conveniente de la misma forma que en la superior, si es necesario seguir cambiando de posición los vehículos, hasta que el vehículo que se quiera sacar del interior del garaje quede en la puerta de salida correspondiente al ascensor.
- 10.
- 15.
- 20.

Como se comprende las cadenas podrán actuar en los dos sentidos de su movimiento para poder efectuar el movimiento de los vehículos en el sentido más favorable para tener que efectuar el mínimo de operaciones.

En el segundo caso, es de observar un sistema de armadura rígida, constituido por una serie de montantes

30. - 26 -, dispuestos dos a dos y unidos por su parte superior



e inferior por unos travesaños - 27 -, constituyendo en conjunto una serie de marcos paralelos, unidos por unos tirantes longitudinales - 28 -.

5. Sobre los travesaños, con excepción de los últimos existen unas vías longitudinales - 29 - para la circulación de las plataformas móviles.

10. En cada extremo y en la parte correspondiente al primer y segundo montante, y correspondiendo a los extremos superior e inferior de los mismos existen unas ruedas dentadas - 30 -, dispuestas de forme que constituyan los vértices de dos cuadros, por los que circulan las cadenas - 31 -.

Entre segundo y tercer montante existen como en el caso anterior unas ruedas dentadas - 32 -, y unas cadenas - 33 -.

15. En ambas cadenas - 31 - y - 32 - existen unos estribos - 34 -, fijos por unas platinas - 35 - a los gorriones - 36 - de la cadena, en la cual están anclados para su funcionamiento conjunto.

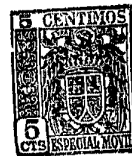
20. Los extremos - 37 - en forma de gancho de unas plataformas - 38 -, los cuales tendrán por su punto - 39 - un movimiento articulado hacia abajo para permitir la circulación o sujeción, según los casos, de una barra - 40 -, fija entre cadena y cadena, que actúa de vía de sustentación de la plataforma en su traslación final para su sujeción posterior a las vías del plano correspondiente.

25. En su funcionamiento, el conjunto a partir del desplazamiento vertical de la plataforma, por estar unida la barra de sustentación a los estribos de las dos cadenas que giran en el mismo sentido, llega el plano superior, y en este momento y por la circulación horizontal de los estribos

30.

- 9 -

25 1052



- se traslada empujando el resto de las plataformas hasta llegar a la primera posición sobre el plano, descendiendo en este momento el estribo por la rueda dentada extrema soltándose la plataforma de la barra. El estribo en su circulación hacia abajo llega a su posición inferior, entrando en contacto con la superficie superior de la plataforma que le hace tope, pero en este momento el estribo que sigue bajando y la barra actúan a presión sobre los extremos en gancho de la plataforma haciéndolos girar para permitir su paso libre, y una vez en su posición horizontal, se traslada la barra enganchando la nueva plataforma para su traslación, antes de efectuar su elevación, en este movimiento la plataforma se desliza sobre la barra - 40 -.
5. 10.

- En el otro extremo del conjunto las barras tendrán el mismo movimiento concatenado para que al llegar a la posición superior en vacío, dentro del primer tramo de esparcamiento, pueda coger la última plataforma y trasladarla horizontalmente para iniciar a continuación su ulterior descenso.
- 15.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.
20. 25.

25 1052



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Estructura metálica automática, para la ubicación de vehículos en garajes y aparcaderos, que se caracteriza esencialmente por constituirse una armadura rígida a base de marcos paralelos unidos por tirantes, los cuales constituyen dos planos, uno superior y otro inferior, con unas vías longitudinales, apoyadas en sus travesaños, comprendiendo 10. do la armadura en sus extremos, la estructura correspondiente a unas zonas de ascensión vertical, en las que se han adicionado los medios para la ascensión y descenso de unas plataformas móviles, aptas para sostentar vehículos, que al llegar al nuevo plano horizontal se trasladen lateralmente 15. por medios apropiados sobre las vías, empujando las plataformas existentes sobre este plano, hasta que la última plataforma hega tope en el hueco de ascensión y descenso, al cual quede fija por medios apropiados.
20. 2. Estructura metálica según la anterior reivindicación, en el que se podrán disponer un número indeterminado de plenos horizontales superpuestos, con los correspondientes vías y plataformas móviles, hasta las cuales podrán llegar en su ascenso y descenso las plataformas.
25. 3. Estructura metálica, según las anteriores reivindicaciones, en el que las plataformas móviles presentan unos elementos de enganche en los que se fijan unos estribos anclados en unas cadenas de traslación horizontal, los cuales se desprenden fácilmente de las plataformas al final de su

- 11 -

251052



curso horizontal por cambio de altura en cuyo instante la plataforma se hallará en su posición primera sobre la vía.

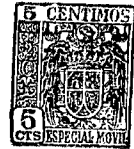
5. Estructura metálica, según las anteriores reivindicaciones, en el que la circulación vertical de las plataformas se efectúa directamente por las mismas cadenas, que fijan por sus estribos y barras a las plataformas móviles en sus movimientos de ascenso y descenso, por el movimiento concatenado de cuatro cadenas, que se mueven verticalmente sobre los extremos del hueco de ascensión, antes de su traslación horizontal en la que trasladan a la plataforma lateralmente.

10. Estructura metálica, según las anteriores reivindicaciones, en el que la circulación vertical de las plataformas móviles, se efectúa por unos cables, unificados a una plataforma rígida en sus extremos y en sus otros extremos guiados por poleas acanaladas a unos tambores de arrollamiento de movimiento concatenado al engranar unos con otros a través de coronas dentadas, sustentando la plataforma rígida en sus desplazamientos a la plataforma móvil, que al llegar a un plano determinado se traslada lateralmente por efectos de la cadena dentada con estribo, existente sobre la plataforma rígida.

15. Estructura metálica, según las anteriores reivindicaciones, en el que se dispone entre dos cadenas consecutivas unas barras horizontales aptas para enclavar y desprender las plataformas móviles al iniciar o terminar las operaciones de ascenso y descenso.

20. Estructura metálica, según las anteriores reivindicaciones, en el que las plataformas tienen sus extremos de enganche abatibles al percibir presiones en su superficie superior para permitir el descenso completo de los estribos

25 1052



y barras en su circulación con las cadenas sin fin a las que están anclados.

B. Estructura metálica automática, para la ubicación de vehículos en garajes y aparcaderos.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 24 de Julio de 1959.

ESTANISLAO BUZZANCA.

p. a.

JAIQUE IBERN MICALLES
P. P.

D. Estanislao Buzzanca

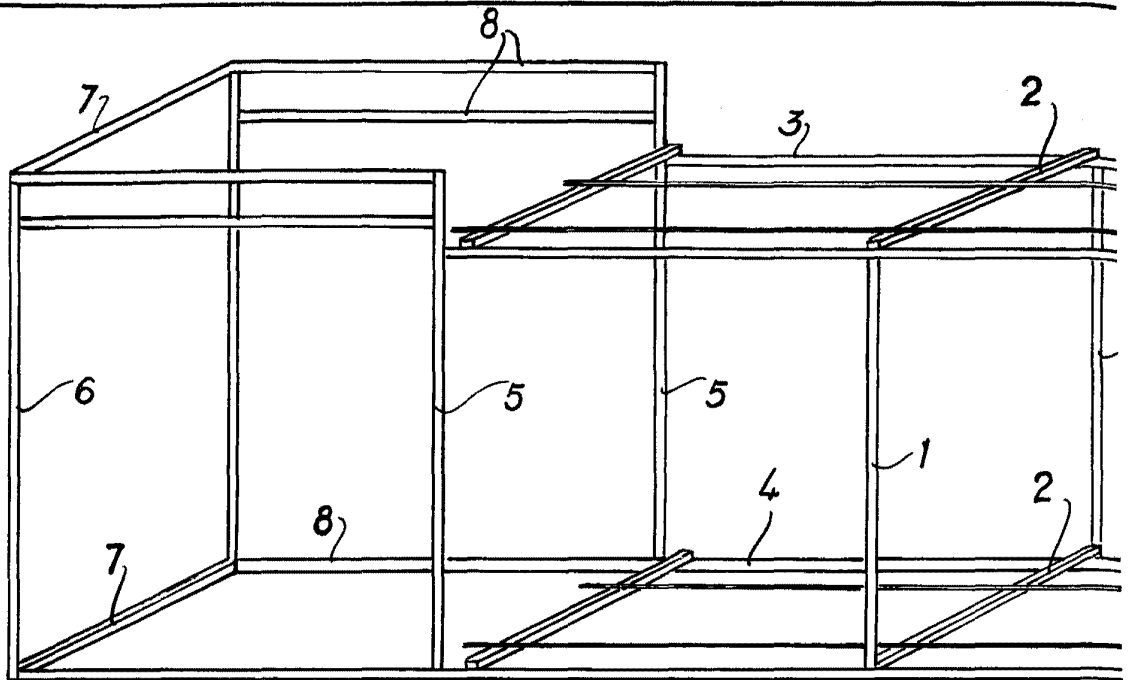


Fig. 2

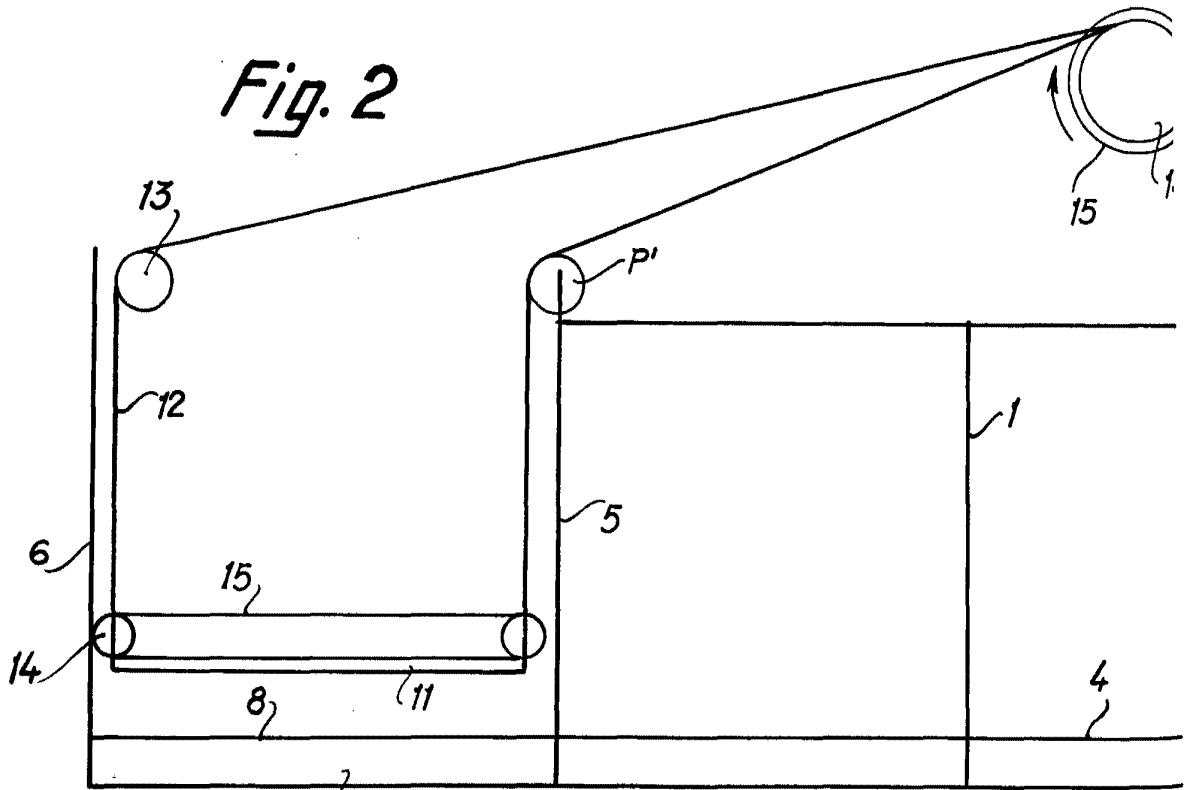


Fig. 3

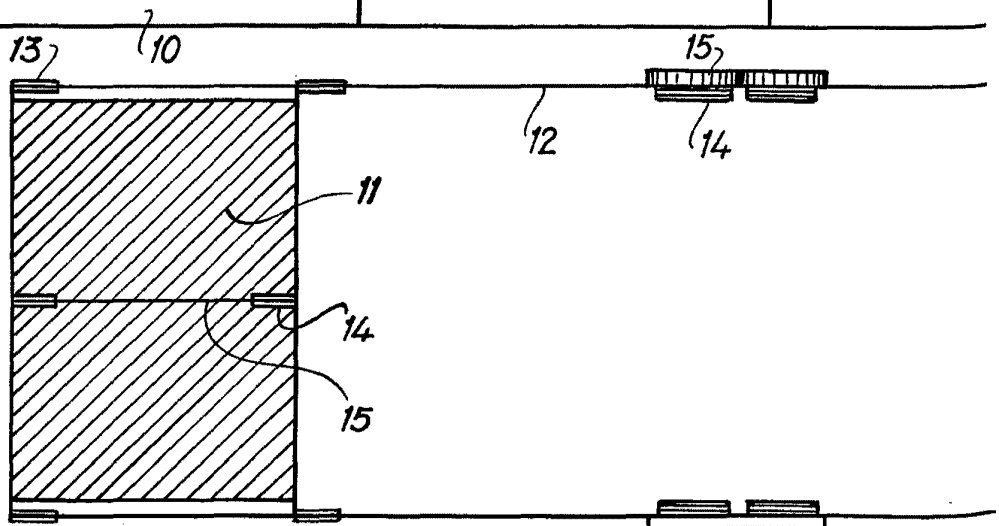
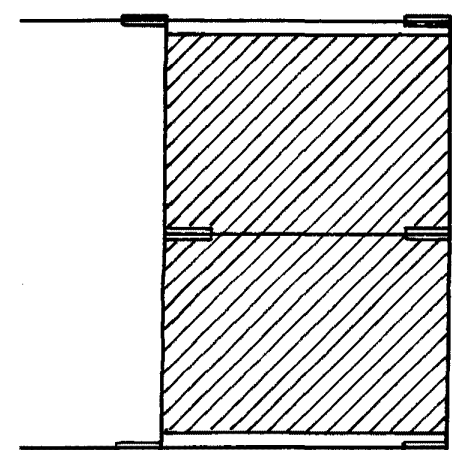
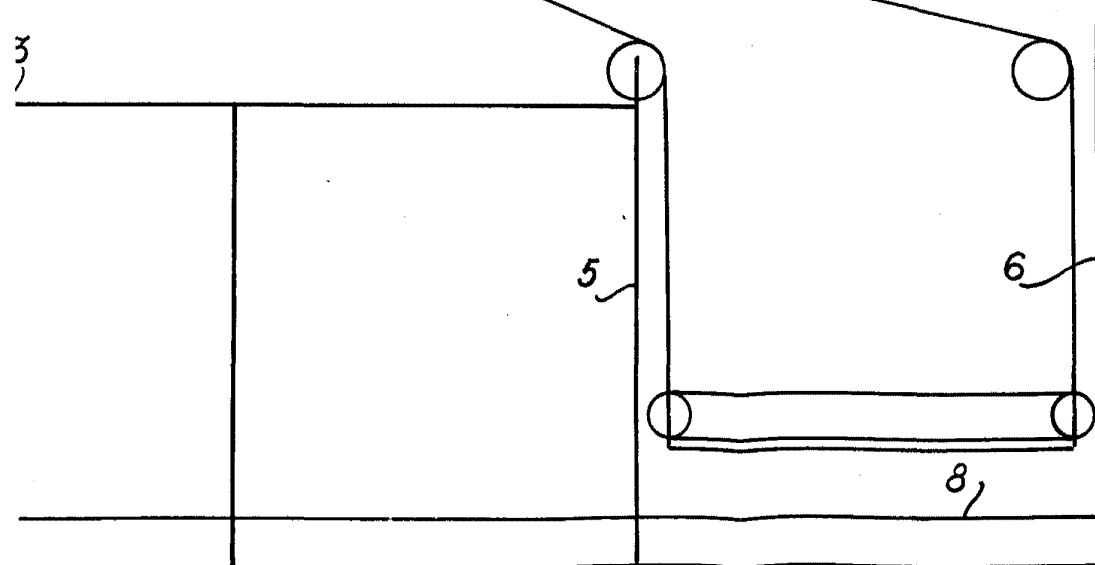
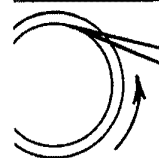
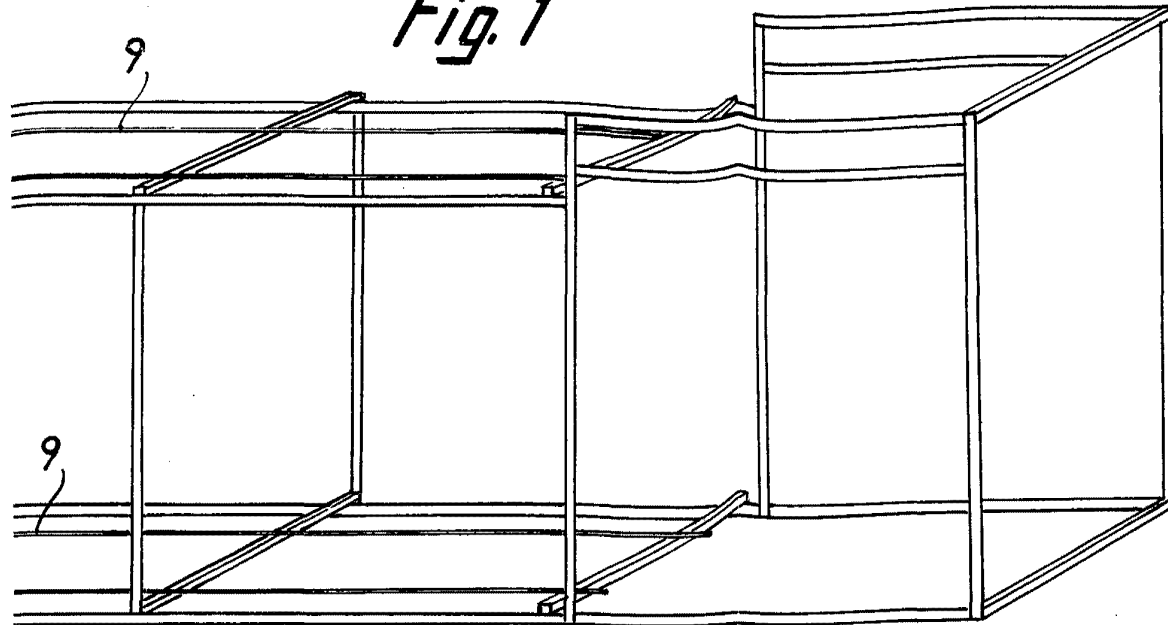


Fig. 1



Madrid, 24 JUL 1959
p.p. Jaime Isern

Fig. 5

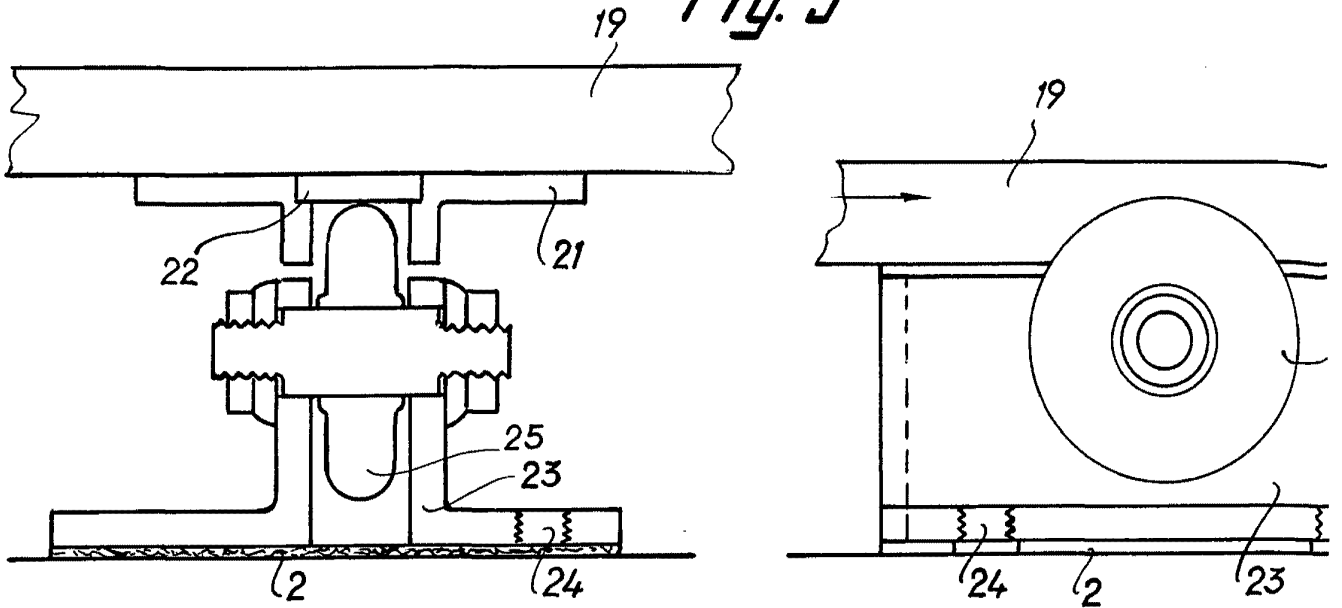


Fig. 7

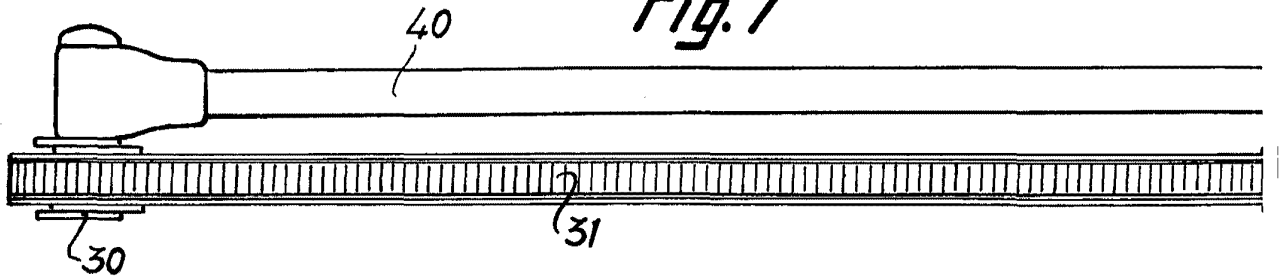


Fig. 8

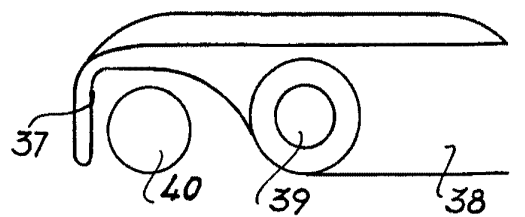
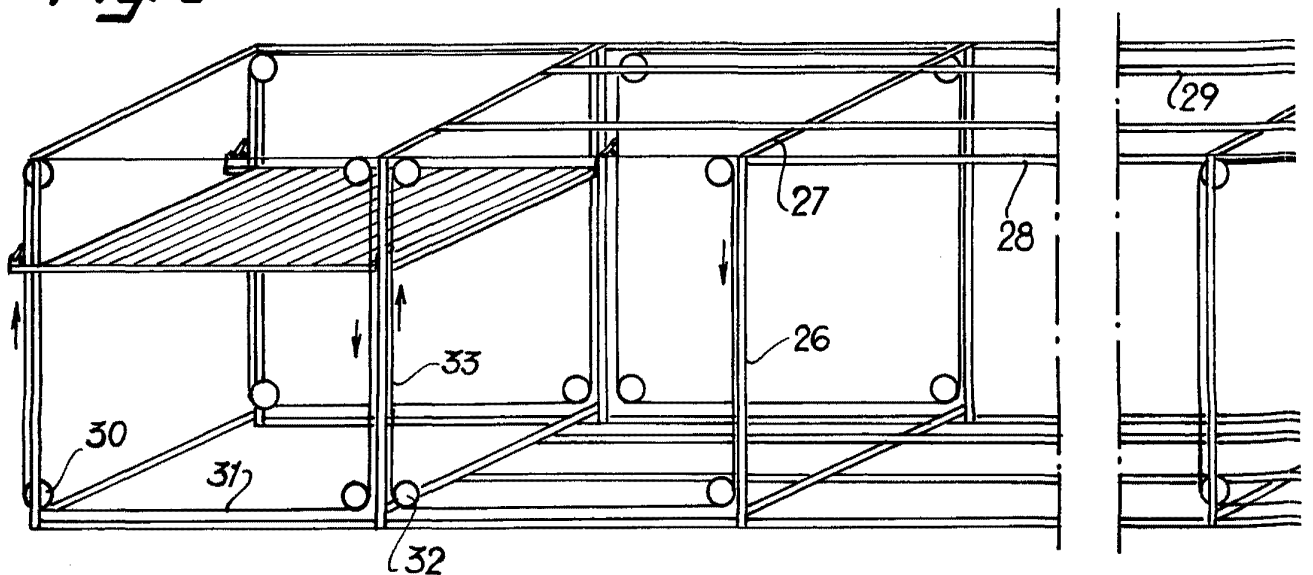


Fig. 6



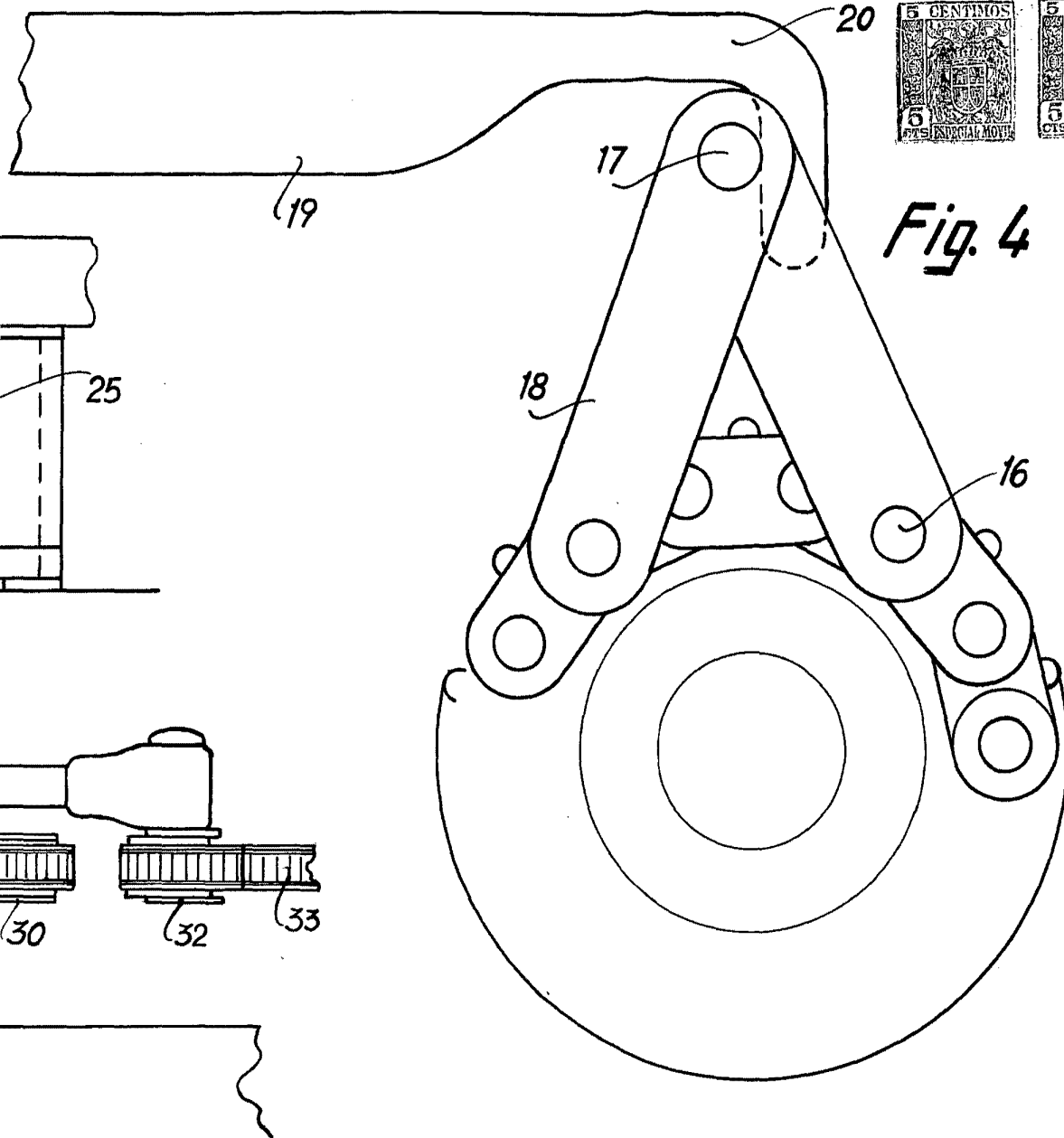
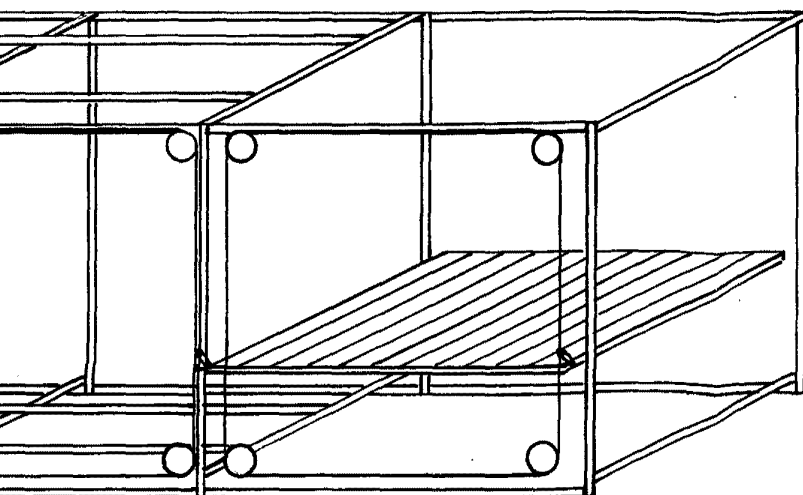


Fig. 4



Madrid, 24 JUL 1959
p.p. Jaime Isern