

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 267.106	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 19.2.1.981	

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1983

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
80.03675	20.2.1.980	FRANCIA
80.14500	30.6.1.980	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04G 3/14

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION"

71 SOLICITANTE (S)

RAYMOND MARTEAU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

29, Route de Vineuil - 77410 SAINT-MESMES (Francia)

72 INVENTOR (ES)

RAYMOND MARTEAU - MARCEL RENE PLAIGNAUD

73 TITULAR (ES)

RAYMOND MARTEAU

74 REPRESENTANTE

JUAN DE RAFAEL MINGUELL

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo -
5 en el territorio nacional de un modelo de utilidad, de -
acuerdo con la vigente Legislación que, como el enunciado
indica, se trata de "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDA-
MIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION".

10 En general, un andamiaje volante está constituí
do por una barquilla que se sube o baja según las necesida
des a lo largo de un muro exterior por medio de aparejos y
cuerdas fijadas usualmente en puntos de enganche dispuestos
a nivel del techo. ... :

15 Está claro que entonces los trabajos se efectúan
sobre una zona vertical y que es necesario desplazar los -
puntos de enganche para operar sobre las zonas vecinas, de...
donde se deriva una pérdida importante de tiempo.

20 Ocurre esto porque se ha imaginado enganchar la
barquilla no en puntos fijos, sino a carros que pueden des-
plazarse a lo largo de un riel dispuesto en suspensión en -
la cima del edificio considerado. Entonces, es el riel el -
que debe ser llevado por órganos de soporte sólidamente an...
clados en el techo del edificio. Ciertamente, el riel está...
25 formado por una pluralidad de elementos ensamblados de ex...
tremo a extremo, de manera que pueda ser adaptado a la loñ...
gitud de la fachada.

30 En los dispositivos existentes, el riel está -
constituído generalmente por un tubo cilíndrico sobre el que
los carros pueden rodar. Las ruedas de un mismo par dispues
tas sobre los lados respectivos de un carro giran en planos
que convergen hacia abajo, mientras que uno de los carros,
llamado motor, comporta además una rueda de arrastre con cu
bierta de caucho en apoyo de fricción sobre la generatriz -
superior del riel y solidaria en rotación de una polea exte
rior maniobrable por una cuerda a partir de la barquilla.

1 Tal disposición presenta cierto número de incon-
venientes, siendo los mismos importantes. Primero, la con-
5 vergencia de los planos de ruedas acarrea un efecto de pin-
zado del riel que aumenta sensiblemente el esfuerzo neces-
ario para el desplazamiento. Esta misma convergencia hace -
que los ejes de las ruedas trabajen a torsión. Estas dos -
consecuencias de la convergencia de las ruedas llevan a li-
mitar la carga total a un valor inferior a aquél compatible
10 con la resistencia del riel. En fin, el camino de rodamien-
to de las ruedas de los carros y de la rueda de arrastre no
está protegido y puede ser obstruido por un obstáculo forma-
do de manera accidental (restos de materiales) o depositado...
por descuido (plancha, barra, herramienta, etc.) y que impi-
de el movimiento de traslación.

15 Para evitar este inconveniente, se ha previsto...
en la patente U.S.A. nº 2.178.956 utilizar un riel con sec-
ción en U cuya abertura es girada hacia abajo y cuyas alas
están abatidas hacia el interior para constituir el camino
de rodamiento del carro.

20 Para el desplazamiento de la barquilla con rela-
ción al riel de soporte, la patente francesa nº 1.297.234 -
prevee un torno con un cable sinfín y poleas de devolución...
en las extremidades del riel, obteniéndose el desplazamien-
to lateral por maniobra del torno. Estos medios son relati-
vamente complejos e imponen la disposición de las poleas de
devolución a los extremos del riel y de un cable que va a -
todo lo largo del riel.

25 Un objeto de la invención es realizar un anda-
miaje volante particularmente bien adaptado para el trabajo
en bandas horizontales a lo largo de la fachada de un edifi-
cio, comportando medios de seguridad para evitar los acci-
dentes en caso de ruptura de los carros de soporte fácilmen-
te desplazable y provisto de órganos de soporte fácilmente
30 regulables para evitar todo aflojamiento del riel longitudi-
.../...

1 nal.

5 La invención tiene por objeto una estructura-
ción en andamiajes volantes para la construcción, en las -
que la barquilla está suspendida de manera tradicional por
al menos dos carros unidos entre sí por un tirante amovible
de longitud casi igual a la de la barquilla utilizada y, -
desplazables a lo largo del riel formado por una pluralidad
de elementos lineales ensamblados y, dispuesto en suspen-
sión en la cima del edificio en cuestión gracias a una se-
rie de órganos de soporte colocados en el techo, caracteri-
zados porque cerca de cada uno de sus extremos, el tirante -
10 que une los dos carros lleva un pescante de seguridad en T...
cuya barra transversal está dispuesta en el interior del -
riel en U, perpendicularmente al plano de simetría longitu-
dinal de dicho riel y con una largura superior al espacio ...
de los extremos bajados de las alas del riel.

15 Según otras características de la invención:

-los elementos lineales dispuestos de extremo a
extremo para constituir el riel están ensamblados por encaje...
20 tramiento, en un desplazamiento de arriba-abajo de una ex-
tremidad hembra sobre una extremidad macho, llevando la ex-
tremidad hembra una pieza de apoyo destinada a reposar so-
bre la cara superior de la extremidad macho y a estar ace-
rrojada.

25 -el riel comporta un número cualquiera de elemen-
tos intermedios que presentan cada uno una extremidad macho
y una extremidad hembra, un elemento cebo cerrado en su ex-
tremo y presentando en el otro una extremidad macho y un -
elemento terminal cerrado en un extremo y presentando en el
otro una extremidad macho y un elemento terminal cerrado en
un extremo y presentando en el otro una extremidad hembra,
mientras que cada elemento del riel está provisto de un me-
30 dio de suspensión a los órganos de soporte a escasa distan-
cia de su extremidad macho y de su extremidad cerrada por -

.../...

1 los elementos extremos.

5 -la maniobra de traslación lateral se realiza -
por tracción sobre uno u otro de los dos cables atados res-
pectivamente a las extremidades del riel y pendiendo cada -
uno de la vertical de la barquilla después de pasar sobre -
una polea de devolución dispuesta sobre el carro correspon-
diente.

10 -el movimiento de traslación del conjunto de -
suspensión constituido por los dos carros y su tirante, se
obtiene por la maniobra desde la barquilla de una cuerda o
una cadena sinfín que coopera con una polea de garganta lle-
vada por el tirante y solidaria en rotación de un rodillo
de fricción con banda de caucho o similar aplicado contra -
la cara inferior del riel.

15 -el rodillo de fricción es llevado por un brazo
articulado por una de sus extremidades sobre el tirante y
sometido, en la proximidad del extremo opuesto, a la acción
de un resorte que lo impulsa en la dirección del riel.

20 -cada órgano de soporte comporta una soleta des-
tinada a colocarse en lo alto de un muro; dos brazos fijos
en un plano sensiblemente vertical, solidarios de una sole-
ta que se acercan para llevar una cabeza de anclaje; dos
brazos móviles susceptibles de pivotar con relación a la so-
leta que se aproxima para llevar al órgano de enganche que
soporta la barquilla, y un vástago de ajuste de la posición
de los brazos móviles con relación a dos brazos fijos.

25 -los brazos móviles son solidarios de un eje -
que pivota sobre la soleta.

-la cabeza de anclaje está constituida por una
placa de bordes replegados y soldados a los brazos fijos y
lleva un anillo de enganche susceptible de recibir un cable.

30 -la cabeza de anclaje presenta una muesca en -
la que se inserta el manguito de la extremidad de dicho vás-
tago de regulación.

1 -el vástago de regulación presenta una manivela en su extremo y gira en un tubo fijado cerca del órgano de enganche a un eje de soporte solidario de los brazos móviles.

5 -una cadena de seguridad va dispuesta entre dicho eje de soporte y el anillo de anclaje.

-el órgano de enganche es un vástago doblado en sus extremos y que presenta en el medio una curvación.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción sobre dicho plano, en el que:

-La figura 1 muestra, ensamblados, los tres tipos de elementos constitutivos de un riel según la invención.

15 -La figura 2, es, a mayor escala, una vista del extremo del riel en el que está encajado un carro.

-La figura 3, representa el conjunto de suspensión constituido por dos carros y un tirante.

20 -La figura 4, es una vista desde arriba del tirante del conjunto de suspensión con su brazo articulado portador de ruedas con fricción de arrastre en traslación lateral.

-La figura 5, es una vista en perspectiva de un órgano de soporte del andamiaje volante según la invención.

25 -La figura 6, es una vista en detalle del órgano de enganche según la invención.

-La figura 7, es una variante de realización de la figura 3.

30 Sobre el dibujo, el riel (10)-figura 1-, destinado a la suspensión y al guiado en traslación lateral, a lo largo de la fachada de un edificio, desde una barquilla de andamiaje volante (no representada), está constituido por el ensamblaje de extremo a extremo de los elementos lineales

1 como un elemento cebo (11), un número cualquiera de elemen-
tos intermedios (12) (uno sólo en el ejemplo representado)
y un elemento terminal (13). Cada elemento está provisto de
5 al menos un medio de suspensión (11a, 11b, 12a, 13a) dis-
puesto como se mencionará después y destinado a estar engan-
chado en la extremidad en suspensión de órganos de soporte,
representados en la figura 5, colocados en el techo de di-
cho edificio.

10 Todos los elementos están perfilados en U cuya
abertura (14) está girada hacia abajo -figura 2- y que pre-
sentan una sección interior constante de un extremo al otro
del riel (10). Los extremos de las alas (10a, 10b) están do-
blados hacia el interior y preferentemente, según un arco -
de círculo, con un ángulo en el centro superior a 90°. La -
cara interior de estas valonas forma el camino de rodaje de
15 dos carros (15) y (16) teniendo cada uno al menos dos rue-
das (17) sobre cada lado lateral, La forma en arco del cír-
culo de las valonas rodea la parte inferior de las bandas -
de rodamiento de dichas ruedas que de esta manera son guia-
das sin riesgo de fricción lateral de los carros contra la
cara interna de las alas (10a) y (10b) del riel.

20 Los dos carros (15) y (16) están unidos por un
tirante (18) amovible (figuras 3 y 4) cuya longitud corres-
ponde a la de la barquilla a suspender y cada uno de los ca-
rros lleva un medio de suspensión (19) y (20) por aparejos
u otros órganos equivalentes atados por otro lado a la bar-
quilla de manera clásica.

25 Cerca de cada uno de sus extremos, el tirante -
(18) lleva rígidamente un pescante (21a) en T cuya barra -
transversal (21b) está dispuesta en el interior del riel -
(10), perpendicularmente al plano de simetría longitudinal
de dicho riel y presenta una longitud superior a la separa-
30 ción de los labios de la abertura (14). Este pescante garan-
tiza la seguridad de la suspensión en el caso de ruptura de

1 los ejes de las ruedas de un carro.

5 Remitiéndonos a la figura 1, se observa que además de los medios de suspensión (11a, 11b, 12a, 13a), cada elemento del riel lleva sobre su cara superior dos órganos (22) tales como anillos o similares para la suspensión del elemento con la ayuda de un aparato de alzado. Los elementos del riel están ensamblados de un extremo a otro por encastramiento de una extremidad hembra sobre una extremidad macho en un desplazamiento de arriba-abajo. Dicho de otro modo, se hace descender la extremidad hembra del elemento siguiente para ensamblaje y acerrajamiento. En el ejemplo + representado, la extremidad macho (23) carece de toda pieza complementaria con excepción de un estribo aplicado (28) - que lleva una oreja provista de un agujero oblongo.

15 En la extremidad (24) de cada elemento está sol- dada, sobre la cara superior, una pata de apoyo (25) cuya parte sobresaliente está destinada a reposar sobre la cara superior de la extremidad macho del elemento próximo. Un es- tribo (26) firmemente soldado rodea la parte extrema de la extremidad (24) cabalgando sobre la parte mediana de la pa- ta (25) y saliendo longitudinalmente para poder encaballar la parte extrema de la extremidad (23). Al mismo tiempo, un estribo (27) fijado en la proximidad de la extremidad sobre- saliente de la pata (25) toca la extremidad (23), detrás del estribo (28).

25 Este estribo (27) lleva una oreja (29) provista de un agujero oblongo y, una clavija, no representada, destinada a solidarizar los dos elementos del riel. Para asegu- rar la rigidez de este ensamblaje, es ventajoso organizar - un encastramiento forzado del estribo (27) contra el estribo (28) y, para facilitar la maniobra, proveer para las alas del estribo, lado-estribo, caras cortadas (30) en la parte baja. Está claro que cada elemento intermedio (12) debe pre- sentar una extremidad macho (23) y una extremidad hembra -

1 (24), mientras que el elemento cebo (11) presenta una extre-
midad macho cerrada en la extremidad opuesta por una virola
(31) y, que el elemento terminal presenta una extremidad -
hembra y una extremidad cerrada por una virola (31).

5 Dado que la extremidad hembra (24) reposa sobre
la extremidad macho (23) contigua, evidentemente es ésta úl-
tima la que debe ser sostenida y, por esto, cerca de ella es-
tá dispuesto el medio de suspensión (aquí un arco) (11a), -
(12a), (13a) estando provisto el elemento cebo de un segun-
do medio de suspensión (11b) cerca de su extremidad cerrada.

10 Para desplazar lateralmente el conjunto de sus-
pensión constituido por los dos carros (15) y (16) y el ti-
rante (18) sería posible disponer sobre cada uno de los ca-
rros una polea loca (no representada) de garganta sobre la
que posa un cable amarrado por uno de sus extremos a la ex-
tremidad correspondiente del riel (10) y pendiendo de otro
libremente a la vertical de la barquilla. Sin embargo, esta
15 disposición particularmente simple sería factible nada más
que para una fachada de escasa longitud.

La invención preconiza una solución adaptable a
dimensiones de mayor o menor longitud.

20 Dicha solución consiste en una disposición que
comporta un rodillo de fricción con llanta de caucho o simi-
lar aplicado contra la cara inferior del riel (10) y solida-
rio en rotación a una polea (32) llevada por el tirante (18)
y presentando una garganta trapezoidal para cuerda sinfin -
(33), o amuescada para cadena sinfin, maniobrable desde la
25 barquilla.

Según un ejemplo de realización preferente, el -
rodillo de fricción está constituido por dos ruedas dobles -
(34a) y (34b) calzadas sobre el mismo eje (35) que la polea
(32) y que se aplican respectivamente bajo el borde abatido
de cada una de las alas (10a) y (10b) del riel. Para que la
30 presión de las ruedas (34a) y (34b) sobre la cara inferior -

1 del riel (10) sea sensiblemente constante a pesar del desgase
te de las llantas, el eje (35) va engorronado entre los ca-
rriles (36a) de una caja (36) articulada por la extremidad -
5 libre de dichos carriles alrededor de un eje (37) que atra-
viesa un casquillo (38) llevado por el tirante (18) y sometido
en su extremo opuesto a la acción de un resorte (39) que
impulsa dicho extremo hacia la cara inferior del riel (10).
Las ruedas (34a) y (34b) están situadas sobre el eje (35) en
entre los carriles (36a) y (36b) y la polea de mando (32) es -
desviada, sobre dicho eje, al exterior de la caja (36). En -
10 fin, un tornillo de rectificación (40) permite obrar sobre -
el brazo constituido por la caja (36) para llevar las ruedas
(34a), (34b) fuera del contacto del riel (10) en contra de -
la acción del resorte (39) con el fin de permitir la coloca-
ción del conjunto de suspensión impulsándolo por uno de los
15 extremos del riel antes de la colocación de la virola (31),
aún impulsando desde el comienzo del montaje en el elemento
cebo (11) antes del ensamblaje del elemento intermedio (12) -
más cercano.

En lugar del tornillo (40) se puede preveer otro
20 medio equivalente, por ejemplo, un conjunto de biela y de le-
va en dos posiciones estables, o un cerrojo del tipo llamado
saltamontes, o una palanca de liberación rápida, de manera
que asegure el mantenimiento en posición comprimida del resor-
te (39) durante la colocación de los carros en el riel y su
liberación rápida inmediatamente después.

25 Refiriéndonos a la figura 5 se ve que el órgano
de soporte de la barquilla comprende esencialmente: una sole-
ta (101) con una valona frontal (102) destinada a posarse so-
bre lo alto del muro; dos brazos fijos (103) y (104) en un -
plano sensiblemente vertical, solidarios a la soleta (101) -
por intermedio de manguitos (105) y (106) y juntándose para
30 llevar una cabeza de anclaje (107); dos brazos móviles (108),
(109) susceptibles de pivotar en relación a la soleta (101),

.../...

1 por ejemplo por intermedio de un eje (110) que posa entre -
los manguitos (105) (106) y acercándose para llevar el órga
no de enganche (111) sosteniendo la barquilla; y un vástago
5 de regulación (112) de la posición de los brazos móviles -
(108) (109), con relación a los brazos fijos (103) (104).

Este vástago (112) está provisto de una manive-
la de arrastre (113), está aterrajada y gira en un tubo (114),
por ejemplo. Este tubo (114) está atravesado por el eje ate
rrajado (115) de una manilla (116) que posa alrededor del -
eje de soporte (11) soldado bajo las extremidades aproxima
10 das de los brazos (108) y (109). A la derecha de este eje -
(117), los brazos (108) y (109) están ligeramente acadilla
dos y, se unen para formar una especie de argolla (118) más
allá del órgano de enganche (111).

La cabeza de anclaje (107) está constituida esencial
15 cialmente por una placa con bordes levantados y soldados so
bre los brazos (103) y (104). Lleva un anillo de anclaje -
(119) sobre el que está fijada la extremidad de una cadena -
(120) de seguridad, cuya otra extremidad está fijada al eje
de soporte (117). Sobre el anillo (119) se fija un cable
20 (121) destinado a asegurar el anclaje posterior del órgano
de soporte según cualquier medio conocido.

La cabeza de anclaje (107) presenta una simple
muesca (126) en la que se inserta el manguito de extremidad
(127) del vástago aterrajado (112).

Sobre la figura 6 se ve cómo se coloca el órgano
de enganche (111) sobre las prolongaciones de los brazos (108)
25 y (109). Este órgano (111) es, por ejemplo, un vástago de hie
rro circular, doblado en sus extremos (122) y que presenta -
en su medio una curvatura (123) destinada a recibir al anillo
(124) de soporte de un riel (125) dispuesto a lo largo de una
fachada y al que está suspendida en la curvatura (123), la -
impulsa hacia abajo y al mismo tiempo mantiene hacia abajo -
30 los extremos acodados (122) del órgano de enganche (111). Por

1 consiguiete, éste queda estable.

5 Cuando el órgano de soporte, según la invención, está colocado en lo alto de un muro, la soleta (101) está sobre el muro y la valona (102) contra la fachada, los brazos fijos (103), (104) están en un plano sensiblemente vertical y el anclaje posterior está asegurado por el cable (121) sobre el anillo (119). El vástago aterrajado (112) va introducido simplemente en una muesca de la cabeza de anclaje (107). Una vez enganchado el riel (125) a una serie de órganos de soporte según la invención, se maniobran las manivelas (113) para meter el riel a la misma altura en toda su longitud. En caso de que la ligadura mecánica entre el vástago aterrajado (112), el tubo (114) y la manilla (116) fuera defectuosa, la cadena de seguridad (120) podría evitar un accidente.

15 Después del uso, se puede sacar el vástago aterrajado (112) de su muesca, levantar completamente los brazos móviles (108), (109) contra los brazos fijos (103) (104) y bajar el vástago (112) a lo largo de uno de los brazos (108) o (109), por ejemplo, para tener un órgano de soporte de estorbo reducido, fácilmente transportable y que se puede colocar en la obra muy fácilmente.

20 Sobre la figura 7, con las mismas referencias que en la figura 3, se dibujan los mismos órganos. En el ejemplo representado, el tirante (18) está simplificado y lleva cerca de uno de sus extremos un eje (52) sobre el que pivota un pescante que tiene un brazo sensiblemente horizontal (50) y un brazo inclinado hacia abajo (51). En el extremo del brazo horizontal (50) una rueda (53) pivota sobre un eje (54).

25 En el extremo del brazo inclinado (51) pivota una rueda (55) sobre un eje (56). De esta rueda (55) pende libremente una cuerda sinfín (57) hasta la barquilla.

30 Las ruedas (55) y (53) están unidas entre ellas

1 por medio de una cadena (59). La rueda (53) lleva una guar-
nición exterior adherente (60) constituida por un neumático,
por ejemplo.

5 La longitud del brazo inclinado y las masas de +
la rueda (55) y de la cuerda (57) son tales que la rueda (53)
está aplicada permanentemente contra la cara inferior del -
riel. Así, por una simple fracción sobre un trozo de la cuer-
da (57) se puede asegurar el desplazamiento lateral de la -
barquilla.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición, sin sa-
lirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones -
no supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante hace constar que el invento corres-
ponde a una solicitud de patente de invención, presentada en
Francia con el nº 80.03675 y a una solicitud de certificado
de adición, presentado en Francia con el nº 80.145000, aco-
giéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Con-
venios Internacionales en vigor.

20 N O T A

El modelo de utilidad que se solicita por veinte
años para España, de acuerdo con la vigente Legislación so-
bre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "ESTRUCTURA-
CION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUC-
CION", en todo de acuerdo con las siguientes

25 R E I V I N D I C A C I O N E S

30 1ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES
VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", en la que la barquilla está
suspendida de manera tradicional al menos por dos carros uni-
dos entre sí por un tirante amovible de longitud aproximada-
mente igual a la de la barquilla utilizada y, desplazables a
lo largo de un riel formado por una pluralidad de elementos

.../...

1 lineales ensamblados y, dispuesto en suspensión en lo alto -
del edificio en cuestión gracias a una serie de órganos de -
soporte colocados sobre el techo, caracterizada porque cerca
5 de cada uno de sus extremos, el tirante que une los dos ca-
rros lleva un pescante de seguridad en T cuya barra transver
sal está dispuesta en el interior del riel en U perpendicu-
larmente al plano de simetría longitudinal de dicho riel y,
con una longitud superior a la distancia de los extremos -
abatidos de las alas del riel.

10 2ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES
VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 1ª reivindicación,
caracterizada porque los elementos lineales dispuestos de -
una punta a otra para constituir el riel están ensamblados -
por encastramiento, con un desplazamiento de arriba-abajo, -
de una extremidad hembra sobre una extremidad macho, llevan-
15 do la extremidad hembra una pieza de apoyo destinada a repo-
sar sobre la cara superior de la extremidad macho y a estar
acerrojada.

20 3ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES
VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según las anteriores reivin-
dicaciones, caracterizada porque el riel comporta una serie
de elementos intermedios en número variable, presentando ca-
da uno una extremidad macho y una extremidad hembra, un ele-
25 mento cebo cerrado en un extremo y presentando en el otro -
una extremidad macho, un elemento terminal cerrado por un ex-
tremo y teniendo en el opuesto una extremidad hembra, mien-
tras que cada elemento de riel está provisto de un medio de
suspensión de los órganos de soporte, a escada distancia de -
su extremidad macho y de su extremidad cerrada por los elemen-
tos extremos.

30 4ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES
VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", caracterizada porque los ex-
tremos del riel están relacionados con unos cables respecti-
vos para que por tracción sobre uno u otro venga cada uno a

1 colgar de la vertical de la barquilla para pasar después sobre una polea de devolución dispuesta sobre el carro correspondiente posibilitándose así la maniobra de desplazamiento lateral.

5 5ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque el tirante comporta una polea solidaria en rotación a un rodillo de fricción cubierto de caucho o similar aplicado contra la cara inferior del riel, todo ello para que, a través de un medio oportuno cooperador con la polea y maniobrable desde la barquilla, pueda efectuarse el movimiento de traslación del conjunto de suspensión par de carros-tirante.

15 6ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 5ª reivindicación, caracterizada porque el rodillo de fricción está constituido por dos ruedas dobles que se aplican respectivamente bajo el borde abatido de cada una de las dos alas del riel.

20 7ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según las reivindicaciones 5ª y 6ª, caracterizada porque el rodillo de fricción es llevado por un brazo articulado por uno de sus extremos sobre el tirante y sometido en la proximidad del extremo opuesto a la acción de un resorte que lo impulsa en la dirección del riel.

25 8ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 1ª reivindicación, caracterizada porque cada órgano de soporte comporta: una soleta destinada a colocarse en la parte superior de un muro; dos brazos fijos en un plano sensiblemente vertical, solidarios de la soleta y que se aproximan para llevar una cabeza de anclaje; dos brazos móviles susceptibles de pivotar con relación a la soleta y que se aproximan para llevar el órgano de enganchamiento que soporta la barquilla y, un vástago de ajuste ...

30

1 de la posición de los brazos móviles en relación a los brazos fijos.

5 9ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 8ª reivindicación, caracterizada porque los brazos móviles son solidarios a un eje que pivota sobre la soleta.

10 10ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 8ª reivindicación, caracterizada porque la cabeza de anclaje está constituida por una placa de bordes replegados y soldados a los brazos fijos y que lleva un anillo de anclaje susceptible de recibir un cable.

15 11ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 10ª reivindicación, caracterizada porque la cabeza de anclaje presenta una muesca en la que se inserta el manguito de la extremidad de dicho vástago de ajuste.

20 12ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 8ª reivindicación, caracterizada porque el vástago de ajuste presenta una manivela en su extremo y que gira en un tubo fijado cerca del órgano de enganche a un eje de soporte solidario de los brazos móviles.

25 13ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según el conjunto de las reivindicaciones 10ª y 12ª, caracterizada porque está prevista una cadena de seguridad dispuesta entre dicho eje de soporte y el anillo de anclaje.

30 14ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIAJES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según la 12ª reivindicación, caracterizada porque el órgano de enganche es un vástago replegado en sus extremos y que presenta en medio una curvatura.

15ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIA-

.../...

1 JES VOLANTES PARA LA CONSTRUCCION", según una de las reivin-
dicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque comporta un pescan-
te de dos brazos, uno de los cuales, que lleva una rueda pro-
5 vista de una guarnición adherente en apoyo bajo el riel, gi-
ra sobre un eje llevado por el tirante, en tanto que el otro
brazo del pescante lleva una rueda susceptible de ser manio-
brada en rotación por medio de una cuerda sinfín, estando las
dos ruedas solidarizadas en rotación por una cadena.

16ª.- "ESTRUCTURACION PERFECCIONADA EN ANDAMIA-
JES VÓLANTES PARA LA CONSTRUCCION".

10 Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria descriptiva, que consta de diecisiete hojas, meca-
nografiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspon-
dientes dibujos.

15 Madrid,

El Agente Oficial.-

JUAN DE RAFAEL

P. P.



Jacinto Osma

20

25

30

RAYMOND MARTEAU

Fig. 1

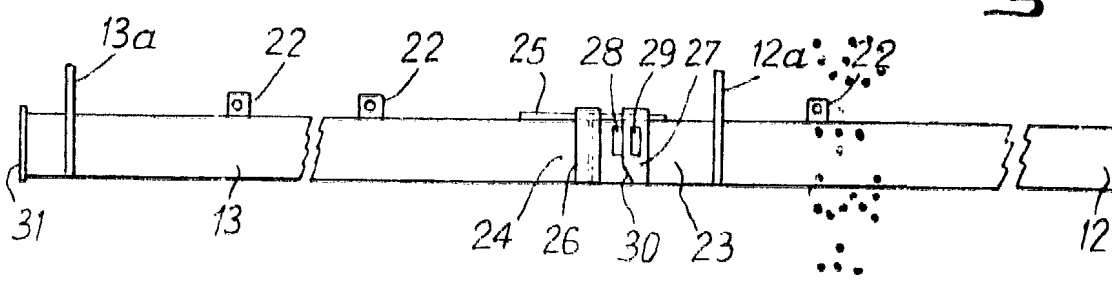


Fig. 2

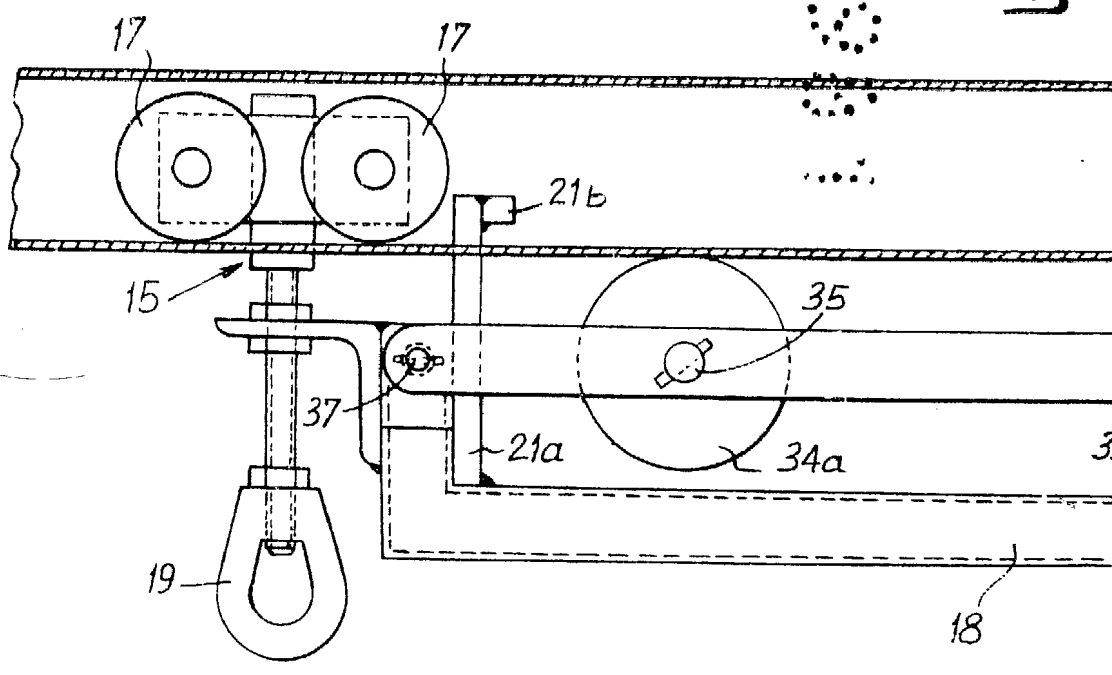


Fig:1

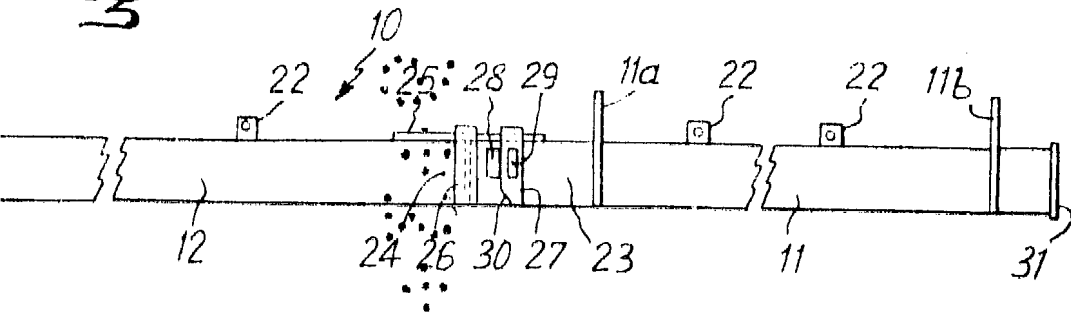
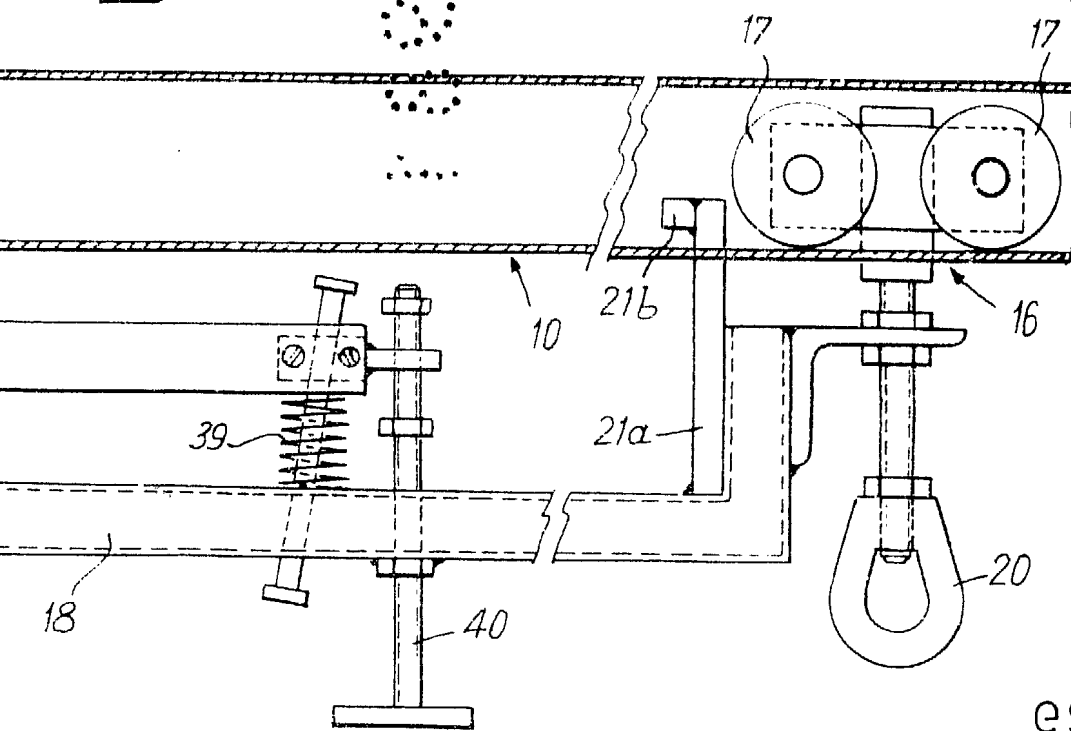


Fig:3



escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DE RAFAEL

P. P.

Jacinto Osma

RAYMOND MARTEAU

Fig. 2

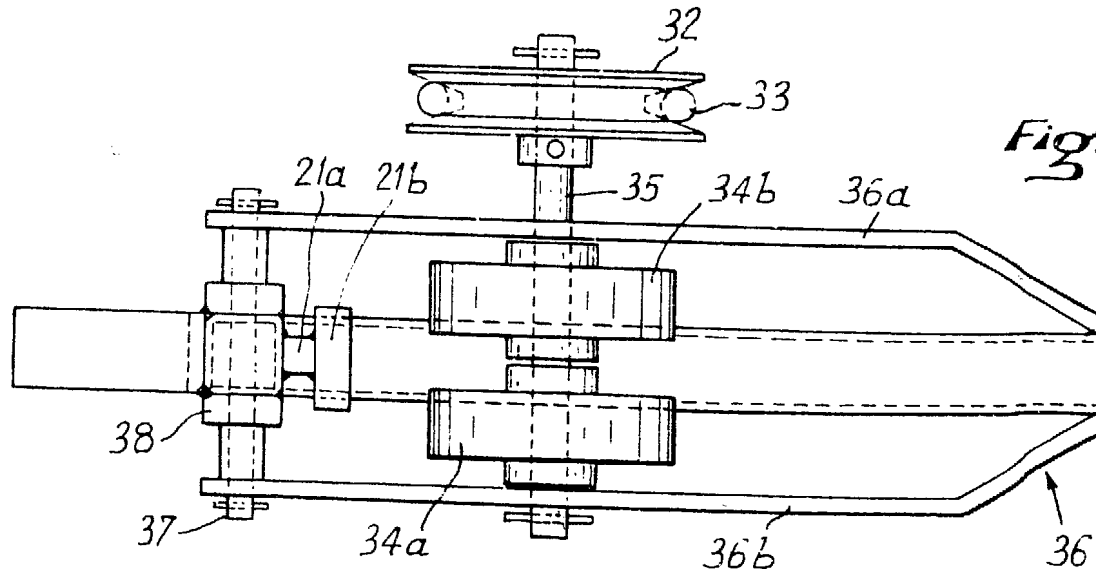
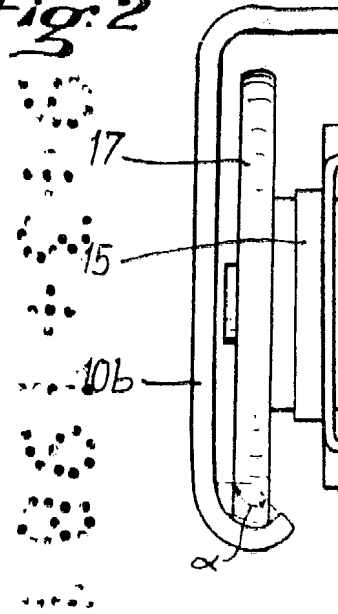


Fig. 3

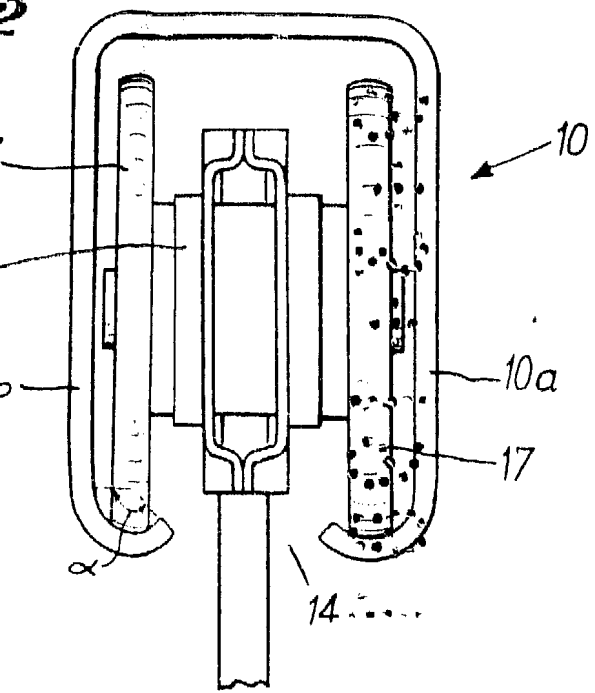
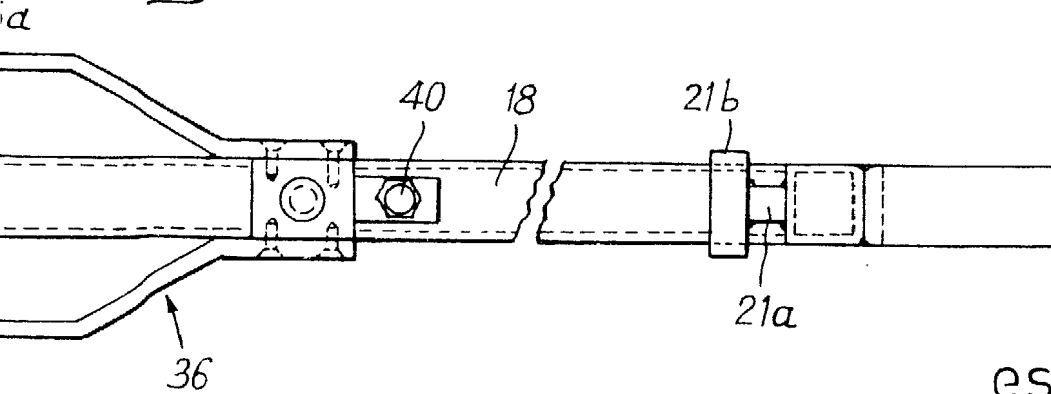


Fig. 4



escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DE RAFAEL

P. P.

Jacinto Osma

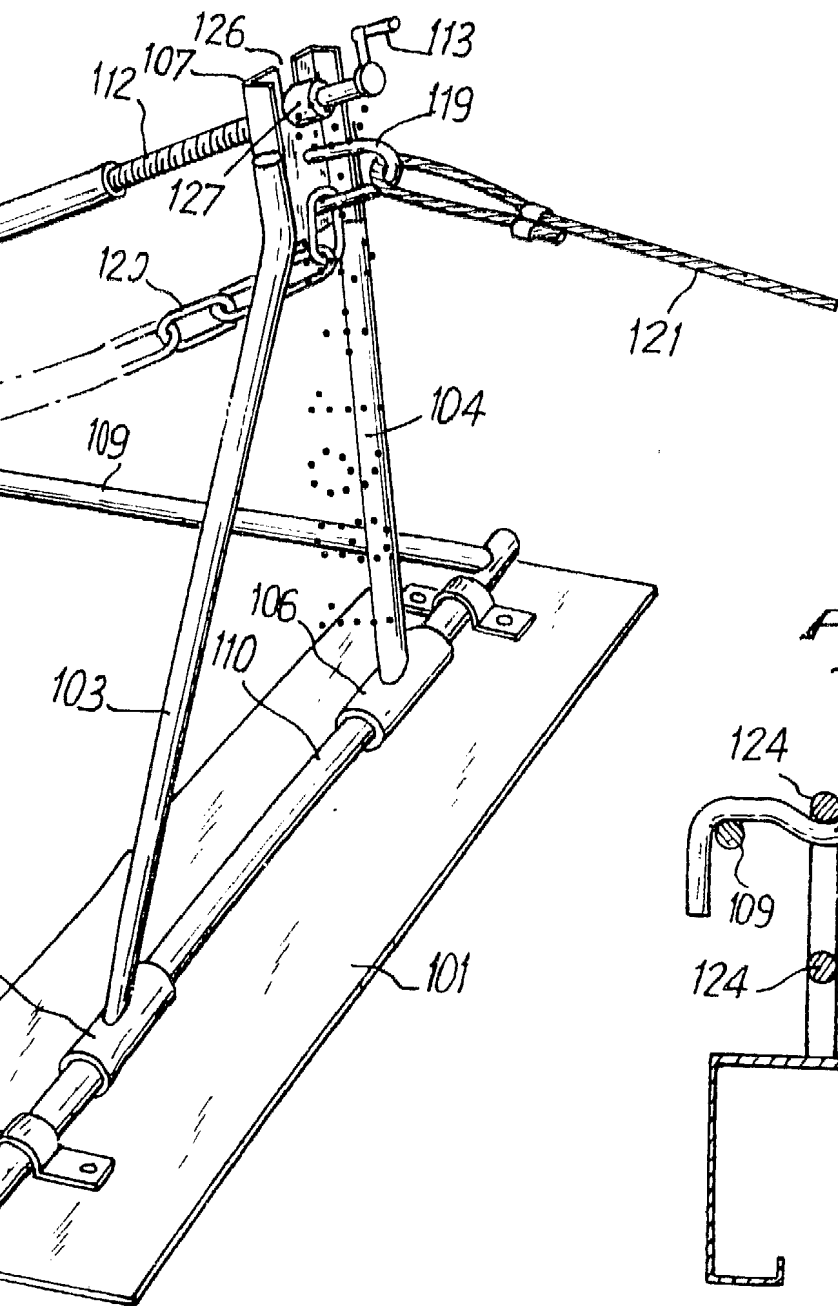
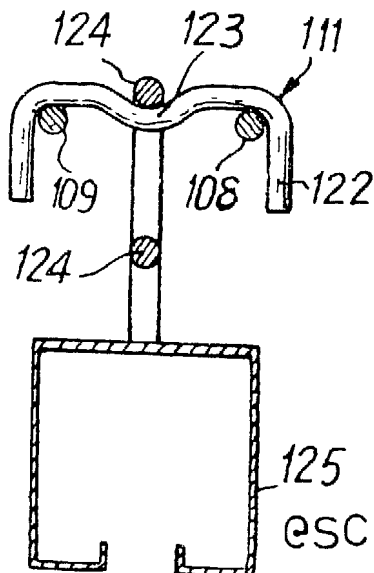


Fig. 6

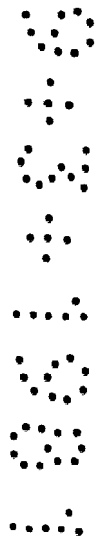


escala variable
Madrid

El Agente Oficial

JUAN DE RAFAEL
P. P.

Jacinto Osma



RAYMOND MARTEAU

Fig: 7

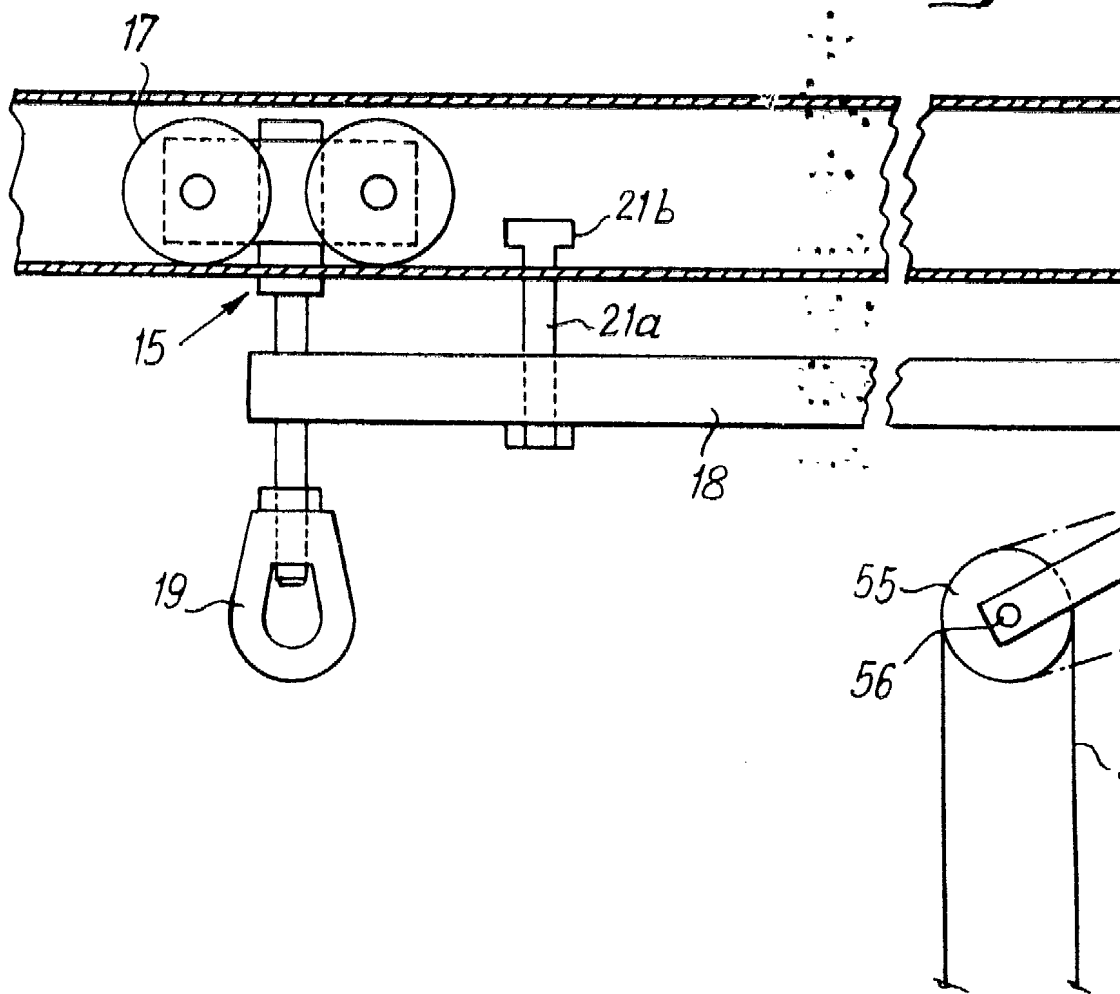
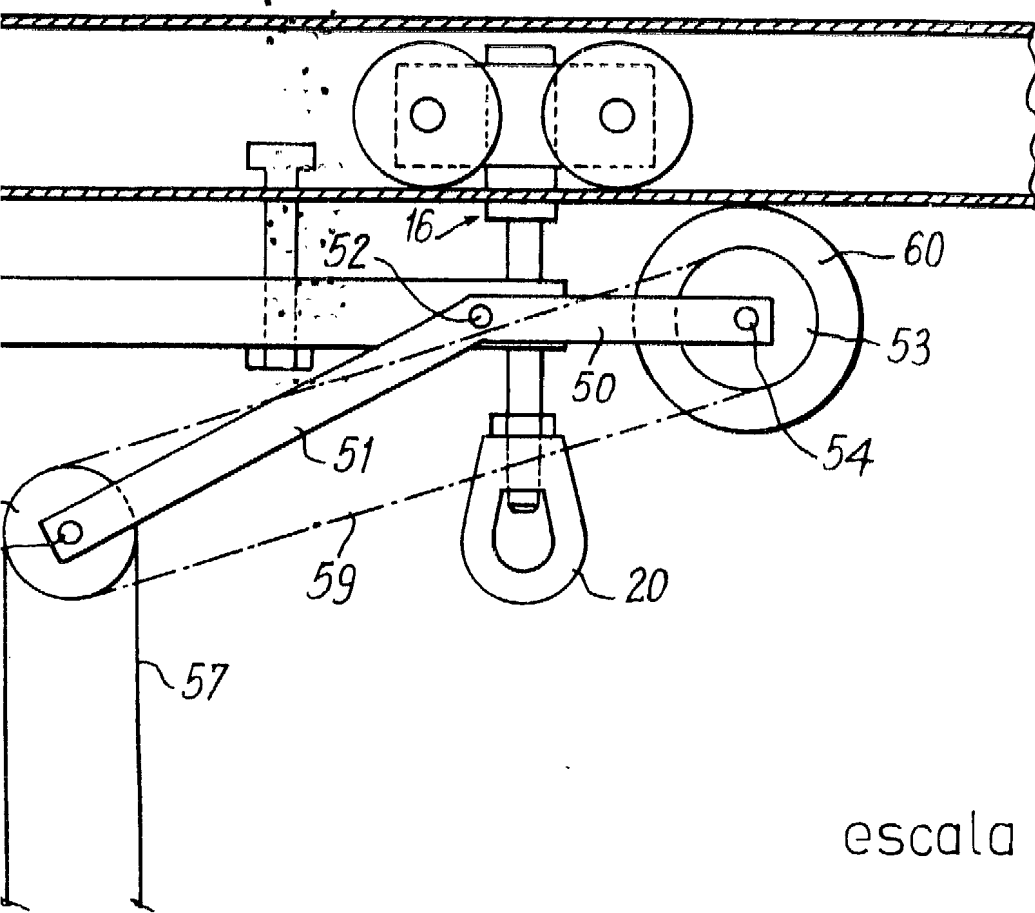


Fig: 7



escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DE RAFAEL
P. P. *Jacinto Osma*
Jacinto Osma