

416890

416890



F.C. 24-6-75

Int. Cl.º: B66C

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una.

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: SOCIETE ANONYME POTAIN, de nacionalidad francesa.

RESIDENCIA: 89, Ave. Président Roosevelt

CHEVILLY-LARUE (Val-de-Marne) FRANCIA

ENUNCIADO: "SISTEMA DE FRENADO PARA GRUAS

SOBRE VIA"

INVENTOR: M. Jean Nolly, que cede sus derechos a la Empresa solicitante.

Prioridad: Patente francesa n.º 7227957 del 28-7-72

416890



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA DE FRENADO PARA GRUAS SOBRE VIA".

5

10

Las máquinas de elevación disponen casi siempre de un movimiento que permite su desplazamiento para el cambio de lugar de trabajo y de ruedas dispuestas sobre los railes de una vía para facilitar este desplazamiento, es conocida para provocar su parada la utilización de frenos electromagnéticos o hidráulicos, accionados desde el lugar de conducción de la grúa, que inmovilizan el giro de las ruedas que soportan a la máquina. Esta técnica es particularmente empleada para grúas torre, por ejemplo para detenerlas sobre su vía al final de la jornada.

15

20

Es conocida, igualmente, la colocación en cada extremo de la vía de unos topes rígidos destinados a detener la máquina, en particular la grúa, en el extremo de la vía en caso de una falsa maniobra del maquinista o de un viento demasiado violento que empuje a la grúa por la vía. En este último caso, incluso con los frenos de seguridad aplicados sucede que la grúa es empujada hasta los topes, que frecuentemente son insuficientes, existiendo siempre el riesgo de accidente.

25

Las grúas giratorias no pueden trabajar con una velocidad del viento mayor a una determinada y deben por tanto ser inmovilizadas eficazmente sobre su vía cuando esta velocidad es alcanzada.

30

Por otra parte, la parada por aplicación de los frenos de seguridad o por la llegada a un tope es demasiado rápida.



416890

1 da y brusca y se produce un choque que es perjudicial para la seguridad y la buena conservación del armazón de la grúa.

5 El invento tiene por objeto evitar todos estos inconvenientes construyendo un sistema de frenado para grúas sobre vía destinado a ayudar de manera muy segura al sistema de frenado y asegurar eficazmente la inmovilización de una manera suave de la masa en movimiento que representa por ejemplo una grúa giratoria.

10 Sistema de frenado para grúas sobre vía, en particular para grúas torre destinado a ayudar al sistema de frenado está caracterizado porque comprende medios montados sobre la máquina para accionar una masa de contrapeso, un sistema de reenvío de cables y poleas de tipo conocido acoplando este  
15 fijos sobre la vía, siendo accionados los medios de accionamiento por la traslación de la máquina que les hace entrar en contacto con los topes y provoca así la subida del contrapeso por medio del sistema de reenvío, de tal manera que la energía producida por este contacto es equilibrada y absorbida por la  
20 energía de resistencia producida por la subida del contrapeso, mientras que la velocidad de traslación de la máquina es casi nula cuando el sistema de frenado se aplica lo que elimina todo efecto de choque.

25 Según otra característica, la masa de contrapeso forma parte del lastre de estabilización de la máquina, y es soportada por el chasis de esta última.

30 Según otra característica, los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca articulada sobre el chasis de la máquina para oscilar en el eje de la vía, estando dispuestos los topes fijos en cada extremo de la

416890



1 vía y sobre su eje.

Según otra característica los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca articulada sobre uno de los carros de la máquina para oscilar a lo largo de uno de los railes de la vía, mientras que los topes fijos están constituidos por dos barras solidarias de este raíl en el extremo de la vía.

Según otra característica, los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca de accionamiento montada fija a un costado del chasis sobre un tubo soportado para girar en unos cojinetes por debajo de este chasis, y un brazo montado fijo sobre este tubo y al cual están unidos los cables del sistema de reenvío, mientras que los topes fijos están montados en cada extremo de la vía sobre el raíl situado en el mismo lado que la palanca de accionamiento.

Según otra característica, los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por dos palancas articuladas cada una bajo un extremo del chasis de la máquina para oscilar en el eje de la vía y accionando cada una por medio de un sistema de reenvío un sólo cable, una masa de contrapeso, estando dispuestos los topes en un lugar u otro de la vía en el eje de esta última, mientras que cada palanca de accionamiento puede ser ocultada y mantenida así por medio de un dispositivo cualquiera tal como un dispositivo electromagnético de tipo conocido, de tal manera que la parada de la máquina puede hacerse en cualquier posición a lo largo de la vía.

Según otra característica, los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca de accionamiento solidaria de un balancín fijado en un tubo soportado para girar en los cojinetes fijados por debajo del chasis de

416890



1 la máquina, de tal manera que la palanca de accionamiento pue-  
de girar en los dos sentidos sobre el eje de la vía, estando  
unidos cada uno de los cables de elevación del contrapeso en  
un extremo del eje y los topes estando dispuestos en cada ex-  
5 tremo de la vía en medio de esta última.

Según otra característica, los medios de accionamien-  
to del contrapeso están constituidos por dos palancas de accio-  
namiento, una montada rígida en un extremo de un tubo soporta-  
do para girar en unos cojinetes fijados bajo el chasis de la  
10 máquina, y la otra articulada en el otro extremo de este tubo  
en sentido perpendicular a la vía y ocultable en la dirección  
del centro del chasis por medio de un dispositivo de contrac-  
ción, estando unidos cada uno de los cables del sistema de  
reenvío en un extremo de un balancín fijado en el tubo, mien-  
15 tras que los topes son solidarios de los railes de la vía, por  
una parte en cada extremo del raíl situado al lado de la pa-  
lanca rígida y por otra parte en un sitio y otro del raíl si-  
tuado al lado de la palanca articulada, de tal manera que la  
parada mecánica o fortuita de la máquina puede ser efectuada  
20 bien en un extremo de la vía por medio de la palanca rígida,  
bien en cualquier otro lugar de esta vía por medio de la palan-  
ca articulada.

Según otra característica, el sistema de contracción  
para ocultar la palanca articulada hacia arriba es un disposi-  
25 tivo electromagnético accionado por el conductor de la máqui-  
na.

Según otra característica, el sistema de frenado, se-  
gún el invento, lleva unos interruptores eléctricos montados  
bajo el chasis de la máquina y capaces de ser accionados al  
30 final del recorrido por la o las palancas de comando oscilan-



416890

1 do bajo la acción de los topes, para cortar eventualmente la  
alimentación eléctrica del mecanismo de traslación y accionar  
los frenos de seguridad de la máquina.

5 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 realiza-  
ción industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción,  
sobre dicho plano:

10 La figura 1 es una vista lateral esquemática parcial  
de una grúa torre provista de un sistema según el invento.

La figura 2 es una vista en planta de la parte supe-  
rior de la grúa y del sistema de la figura 1.

15 La figura 3 es una vista esquemática en perspectiva  
del sistema de reenvío por el cual la palanca de accionamien-  
to eleva el contrapeso.

La figura 4 es una vista lateral de una variante  
en la cual la palanca de accionamiento está montada sobre uno  
de los carros de la grúa.

20 La figura 5 es una vista en planta por encima, de  
la variante de la figura 4.

La figura 6 es una vista en sección a mayor escala,  
según se indica en la figura 5.

25 La figura 7 es una vista lateral de otra variante  
de montaje de la palanca de accionamiento del sistema según  
el invento.

La figura 8 es una vista frontal del dispositivo de  
la figura 7.

La figura 9 es una vista esquemática en perspectiva  
del sistema de reenvío en el sistema de la figura 7.

30 La figura 10 es una vista lateral esquemática par-



416890

1 cial de una grúa torre equipada con un doble sistema según el invento.

La figura 11 es una vista de un detalle a mayor escala que muestra como empiezan a ocultarse las palancas de accionamiento en el doble sistema de la figura 10.

La figura 12 es una vista de un detalle a mayor escala que muestra el comienzo del accionamiento de los interruptores de fin de carrera por la palanca de accionamiento del sistema según el invento.

10 La figura 13 es una vista esquemática que muestra el sistema de reenvío de una de las palancas de accionamiento del doble dispositivo de la figura 10.

Las figuras 14 y 15 son vistas esquemáticas parciales de otra variante en la cual la palanca de accionamiento está provista de un balancín, estando el sistema en reposo en la figura 14 y estando accionado en la figura 15.

La figura 16 es una vista esquemática a mayor escala en perspectiva de la palanca de accionamiento con balancín de las figuras 14 y 15.

20 La figura 17 es una vista esquemática frontal de otra variante más del sistema según el invento.

La figura 18 es una vista de un detalle a mayor escala que muestra el funcionamiento de la palanca articulada del dispositivo de la figura 17.

25 La figura 19 es una vista semejante a la figura 18 pero en perspectiva, mostrando la unión de los cables del contrapeso.

Las figuras 20 a 22 son vistas en sección de diversos tipos de topes utilizados con los sistemas según el invento.

416890

-8-



1 Las figuras 23 y 24 son vistas esquemáticas mostrando cada una, por una parte otro tipo más de tope, en sección, por otra parte, en vista lateral, la relación de la palanca de accionamiento con sus topes.

5 Se ha representado en los planos la parte inferior de una grúa torre cuyo mástil (1) es soportado por un chasis (2) montado sobre los carros (3) cuyas ruedas (4) ruedan sobre los railes (5) de una vía de tipo conocido (los carros (3) han sido omitidos en un lado de la figura 1, con objeto de  
10 aumentar la claridad). Esta grúa está lastrada de cada lado por medio de bloques de lastre respectivamente (6) y (7) (figura 1).

Un sistema de frenado, según el invento (8) está montado en uno de los extremos del chasis (2). Este sistema comprende una palanca (9) articulada bajo dicho chasis para oscilar en uno u otro sentido en el eje de la vía cuando, durante el transcurso del movimiento de traslación de la grúa, encuentra alguno de los topes (10), dispuestos en el eje de la vía entre los dos railes (5), cada uno en un extremo de dicha vía.  
15 Uno de estos topes está representado más en detalle en la figura 21 y muestra como está constituido por un bloque de hormigón encastrado en la vía entre los dos railes (5). A la palanca (9) están unidos dos cables (11) y (12) provocando cada uno la parada en un sentido y constituyendo con la polea (13) las dos poleas (14) y la polea (15) el sistema de reenvío para el contrapeso (16) constituido por uno de los bloques de lastre, aquí el (6), soportado por el chasis (2) en el lado donde está montado el sistema (figura 3).

25 En la variante ilustrada en las figuras 4 a 6, la palanca (9) está articulada sobre uno de los carros (3) del  
30



416890

1 chasis (2) y se desplaza entonces con este último a lo largo  
del rail (5), estando siempre situado el reenvío del cable en  
el chasis (figura 5). En esta variante, los topes (10) son so-  
lidarios de este rail (5) y revisten la forma de barrotes per-  
5 pendiculares a este raíl (figuras 6 y 20). Pueden igualmente  
estar constituidas por tirantes entre los railes (5) de la vía  
(figura 22). Están situados cada uno en un extremo de uno de  
los railes.

10 En la variante ilustrada en las figuras 7 a 9, la  
palanca de accionamiento (9) está fijada en un tubo (17) so-  
portado para girar en los cojinetes (18) fijados por debajo  
del chasis (2) y está posicionado en este tubo (17) de manera  
que se desplace también a lo largo del rail (5). Un brazo (19)  
está fijado en medio del tubo (17) y lleva el punto de unión  
15 de los cables (11) y (12). La palanca (9) transmite el accio-  
namiento al cable (11) y, por consiguiente, al contrapeso (16)  
por medio del tubo (17) y del brazo (19). Los topes (10) son  
los de las figuras (20) o de la figura 22 y están fijados cada  
uno a un extremo de la vía.

20 En la variante ilustrada en las figuras 10, 11 y 13,  
el chasis (2) está provisto en cada uno de sus extremos por  
un sistema de frenado que comprende una palanca de acciona-  
miento (9) y un cable que acciona por medio de poleas y de ma-  
nera conocida un contrapeso (16). Cada palanca (9) puede estar  
25 oculta y retenida en posición horizontal bajo el chasis (2) -  
por un dispositivo tal como por ejemplo un electroimán (20)  
montado bajo el chasis y accionado desde el puesto de conduc-  
ción de la grúa. Los topes (10) pueden así estar dispuestos  
en un lugar u otro sobre toda la longitud de la vía, lo que  
30 permite al maquinista frenar y detener inmediatamente la grúa.



416890

1 liberando las palancas (9) que se encuentran rápidamente en contacto con uno de los topes (10).

5 Las figuras 14 a 16 ilustran otra variante en la cual el sistema comprende una palanca de accionamiento (9) solidaria de un eje (21) montado fijo sobre un tubo (22) soportado para girar en los cojinetes (23) fijados por debajo del chasis (2). El balancín (21) lleva en cada una de sus extremidades un punto de unión para los cables (11) y (12) del accionamiento del contrapeso (16). Un tope (10) está dispuesto en cada extremo de la vía, para la detención de la grúa en uno u otro extremo.

10 Las figuras 17 a 19 ilustran otra variante más, en la cual el sistema comprende dos palancas de accionamiento (9), una rígida que está montada en una extremidad del tubo (24) soportada para girar en los cojinetes fijados por debajo del chasis (2), y la otra que está articulada en el otro extremo del tubo (24) en sentido perpendicular a la vía. Un balancín (26) está fijado sobre un tubo (24) y lleva en cada uno de sus extremos un punto de unión para los cables (11) y (12) de accionamiento del contrapeso. Cada una de estas palancas (9) está articulada al tubo (24) y puede ser ocultada y mantenida en posición de reposo por un dispositivo como el descrito en la referencia de la figura 11, o en el ejemplo representado en las figuras 17 a 19 por un gato (27) que puede ser hidráulico o electromagnético. Los topes (10), del tipo representado en la figura 20, son montados en un lugar u otro a lo largo de la vía sobre el raíl (5) cerca de la palanca articulada (9) mientras que un tope idéntico está montado en cada extremo del raíl (5) cerca de la palanca (9) rígida. Esta variante permite la detención de la grúa en uno u otro extremo de la vía por

416890



1 medio de la palanca (9) rígida estando oculta la palanca arti-  
culada (9), o bien la detención inmediata de la grúa en un  
punto cualquiera de la vía por la caída, mandada por el maqui-  
nista, de la palanca articulada (9) que se encuentra rápidamen-  
5 te en contacto con un tope (10).

Se puede ventajosamente prever bajo el chasis de la  
grúa unos interruptores (28) (figura 12) para el corte de la  
alimentación eléctrica al mecanismo de traslación de la grúa  
y el desenclavamiento de los frenos de seguridad de los que  
10 la grúa está provista. Estos interruptores están accionados  
al final del recorrido por la palanca (9) oscilando bajo la  
acción de un tope (10).

Además de las formas del tope (10) descritas en la  
referencia de las figuras 20, 21 y 22, se pueden además uti-  
15 lizar, por ejemplo, las formas ilustradas por las figuras 23  
y 24. En la figura 23, el tope (10) está constituido por un  
hierro en "U" doblado (29) con cartonaje de forma (30) que ad-  
quiere la forma seguida por la palanca (9). En la figura 24,  
el tope (10) está constituido por una rampa en chapa plegada  
20 (31).

El sistema del invento funciona de la manera siguien-  
te:

El conjunto de la grúa se desplaza sobre la vía, bien  
bajo la acción del mecanismo de traslación para alcanzar un  
25 lugar determinado o bien bajo la acción del viento. La palan-  
ca de mando (9) articulada bajo el chasis choca con un tope  
(10) y bascula tensando uno de los cables por ejemplo (11) de  
accionamiento de contrapeso (16), mientras que el otro cable,  
en este caso el (12), que sirve para hacer la parada en el otro  
30 sentido, se destensa. La tensión del cable (11) que pasa sobre

1.16890



1 las poleas permite elevar el contrapeso (16) a una altura pro-  
porcional a la distancia de detención y absorbe así el choque  
producido por el contacto de la palanca (9) y el tope (10). El  
5 peso del contrapeso (16) está calculado para dar un tiempo de  
parada conveniente, en función de la distancia de parada y de  
la velocidad de la grúa. Al final del recorrido de frenado la  
palanca (9) se encuentra inclinada con relación a la vertical  
y puede desenclavar un interruptor (28) (figura 12) cortando  
10 la alimentación eléctrica de los mecanismos de traslación y  
accionando los frenos de seguridad, estando la grúa práctica-  
mente detenida.

Las ventajas del sistema de parada en traslación,  
según el invento son las siguientes:

15 - Suprime todo efecto de choque perjudicial a la se-  
guridad y a la buena conservación del armazón en particular  
en los casos de una grúa torre, inmovilizando completamente  
de manera eficaz la gran masa en movimiento constituida por  
una máquina tal en traslación;

20 - Realiza esta inmovilización por simple corte de  
corriente cuando la grúa está trabajando y esto en uno u otro  
extremo de la vía o en cualquier lugar de esta última, permi-  
tiendo así llevar la grúa a un lugar de trabajo determinado;

25 - Realiza la inmovilización inmediata de la grúa  
fuera de servicio, en caso de traslación fortuita bajo la ac-  
ción del viento violento y gracias a los topes escalonados a  
lo largo de la vía.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir  
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-  
cir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales



1 alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

#### N O T A

La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "SISTEMA DE FRENADO PARA GRUAS SOBRE VIA", en todo de acuerdo con las siguientes

#### R E I V I N D I C A C I O N E S :

1ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, caracterizado porque comprende medios montados sobre la máquina para accionar la subida de una masa de contrapeso, medios de reenvío compuestos por cables y poleas, acoplando este contrapeso a estos medios de accionamiento, y uno o dos topes fijos sobre la vía, estando movidos los medios de accionamiento por la traslación de la máquina que les hace entrar en contacto con los topes y provoca así la subida del contrapeso por medio del sistema de reenvío, de modo que la energía producida por este contacto esté equilibrada y absorbida por la energía de resistencia producida por la subida del contrapeso, mientras que la velocidad de traslación de la máquina es casi nula cuando el sistema de frenado es aplicado, lo cual elimina el efecto de

416890



1

choque.

5

2ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por que la masa de contrapeso hace de lastre de estabilización de la máquina, y es soportada sobre el chasis de este último.

10

3ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por que los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca articulada bajo el chasis de la máquina para oscilar en el eje de la vía, estando dispuestos los topes fijos en cada extremidad de la vía y sobre su eje.

15

4ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por que los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca articulada en uno de los carros de la máquina para oscilar a lo largo de los railes de la vía mientras que los topes fijos están constituidos por barrotes solidarios de este raíl en el extremo de la vía.

20

5ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por que los medios de accionamiento del contrapeso están constituidos por una palanca de accionamiento fijada en un lado del chasis de la máquina sobre un tubo soportado para girar en los cojinetes por debajo del chasis y un brazo fijado en el centro de este tubo y al cual están unidos los cables del sistema de reenvío, mientras que los topes fijos están montados en cada extremo de la vía sobre el raíl situado en el mismo lado que la palanca de mando.

25

30

6ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por



416890

1 que los medios de accionamiento del contrapeso están constitu  
dos por dos palancas articuladas cada una bajo un extremo del  
chasis de la máquina para oscilar en el eje de la vía, y accio  
nando cada uno por medio de un sistema de reenvío con un sólo  
5 cable una masa de contrapeso, estando dispuestos los topes a  
lo largo de la vía en el eje de esta última, mientras que ca-  
da palanca de accionamiento puede ser ocultada o mantenida así  
por medio de un dispositivo cualquiera, tal como un dispositi-  
vo electromagnético de tipo conocido, de modo que la parada de  
10 la máquina se pueda hacer en cualquier posición a lo largo de  
la vía.

7ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en to-  
do de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por  
que los medios de accionamiento del contrapeso están constitu  
15 dos por una palanca de mando solidaria de un balancín fijado  
sobre un tubo dispuesto para girar en los cojinetes fijos por  
debajo del chasis de la máquina, de modo que la palanca de man  
do pueda oscilar en cualquiera de los dos sentidos de la vía,  
estando unidos los cables de elevación del contrapeso cada uno  
20 en un extremo del balancín y estando los topes dispuestos en  
cada extremo de la vía en medio de esta última.

8ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en to-  
do de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por  
que los medios de accionamiento del contrapeso están constitu  
25 dos por dos palancas de accionamiento, una rígida montada en un  
extremo del tubo dispuesto para girar en los cojinetes fijos  
bajo el chasis de la máquina, la otra articulada a la otra ex-  
tremidad del tubo en sentido perpendicular a la vía y oculta-  
ble en dirección del centro del chasis por medio de medios de  
30 retracción, estando unidos los cables de reenvío cada uno a un

416890



1 extremo del balancín fijado sobre el tubo, mientras que los to-  
pes son solidarios de los railes de la vía, por una parte a ca-  
da extremidad del raíl situado a un costado de la palanca rí-  
gida, por otra parte a lo largo del raíl situado a un costado  
5 de la palanca articulada, de manera que la detención de la  
traslación mecánica o fortuita de la máquina puede ser obteni-  
da bien en un extremo de la vía por medio de la palanca rígi-  
da, bien en cualquier lugar de esta vía por medio de la palan-  
ca articulada.

10 9ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en to-  
do de acuerdo con la octava reivindicación, caracterizado por  
que los medios de retracción para el ocultamiento de la palan-  
ca articulada es un dispositivo electromagnético mandado por  
el conductor de la máquina.

15 10ª.- Sistema de frenado para grúas sobre vía, en  
todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones prece-  
dentes, caracterizado porque lleva unos interruptores eléctri-  
cos montados bajo el chasis de la máquina y capaces de ser  
accionados al final de carrera por una o varias de las palan-  
cas oscilantes bajo la acción de los topes, para cortar even-  
20 tualmente la alimentación eléctrica del mecanismo de trasla-  
ción y accionar los frenos de seguridad de la máquina.

11ª.- "SISTEMA DE FRENADO PARA GRUAS SOBRE VIA".

25

30



416890

1 Según queda descrito en la presente memoria, que  
consta de diecisiete hojas mecanografiadas por una sola cara  
y acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a

13 JUL. 1973

El Agente Oficial;

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON  
P.P.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

416890

Fig.1

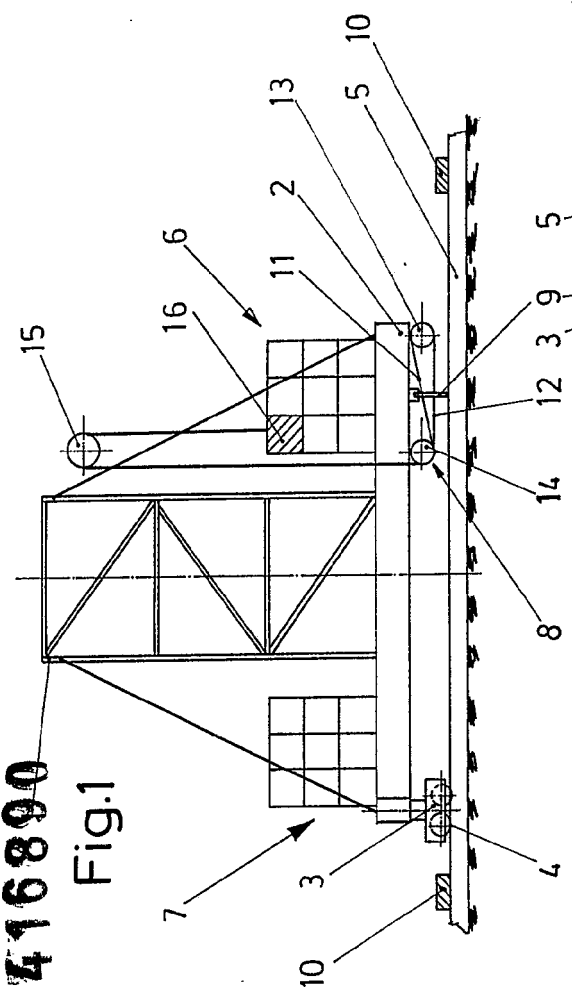


Fig.3

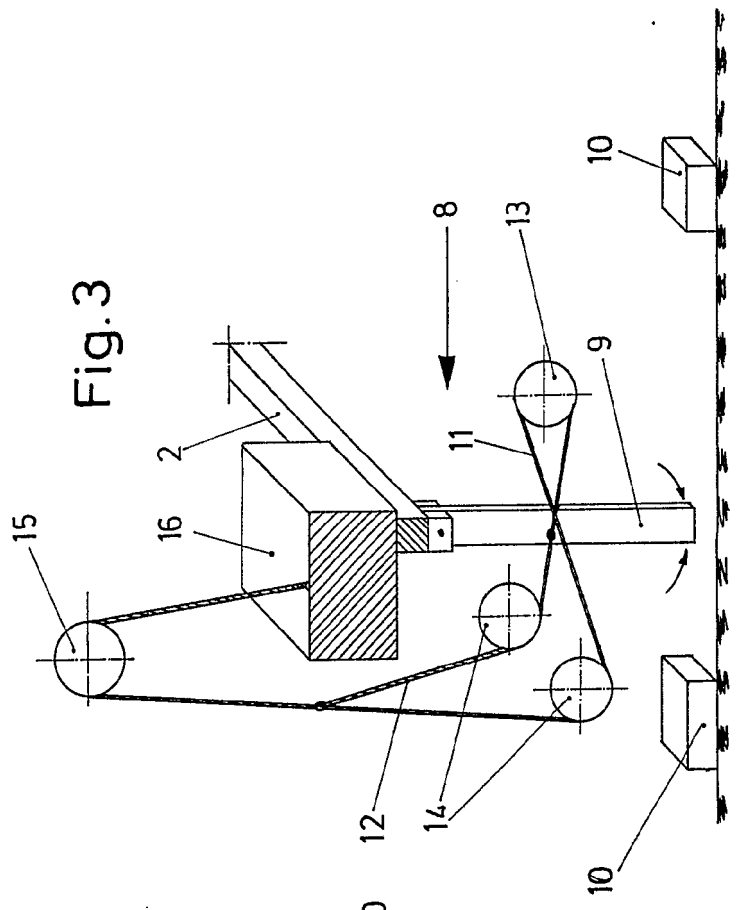


Fig.2

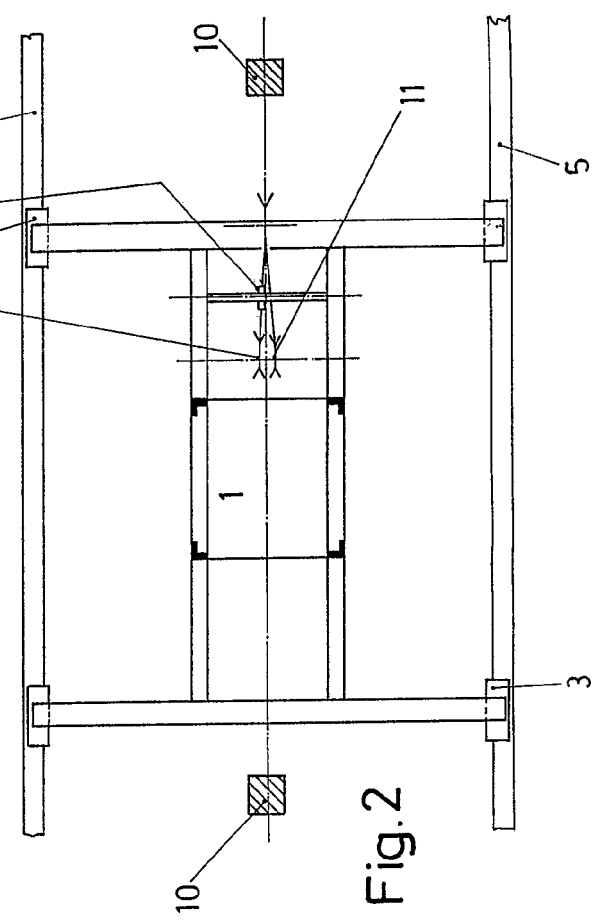
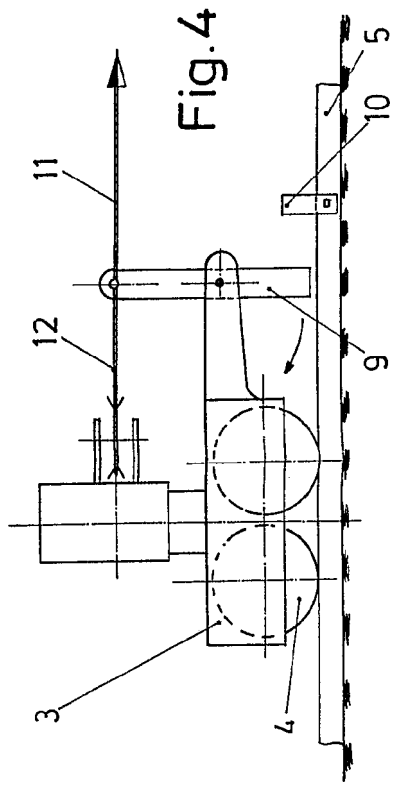
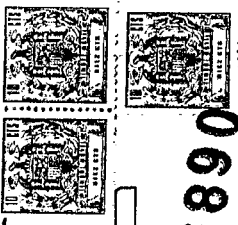


Fig.4





416890

Fig.5

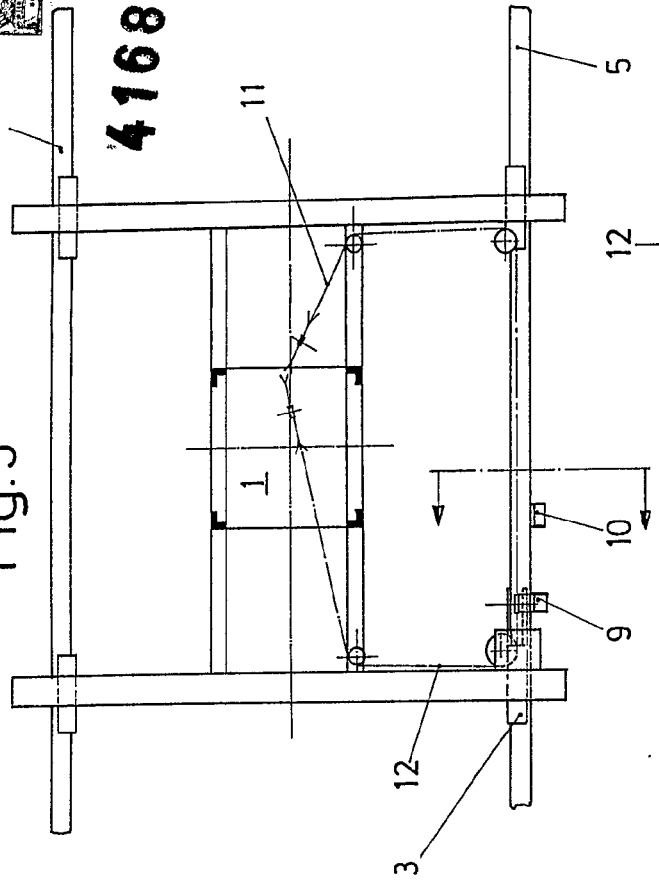


Fig.6

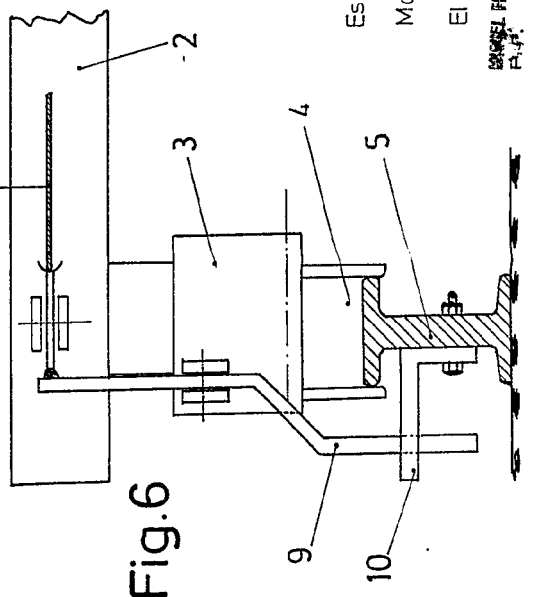


Fig.3

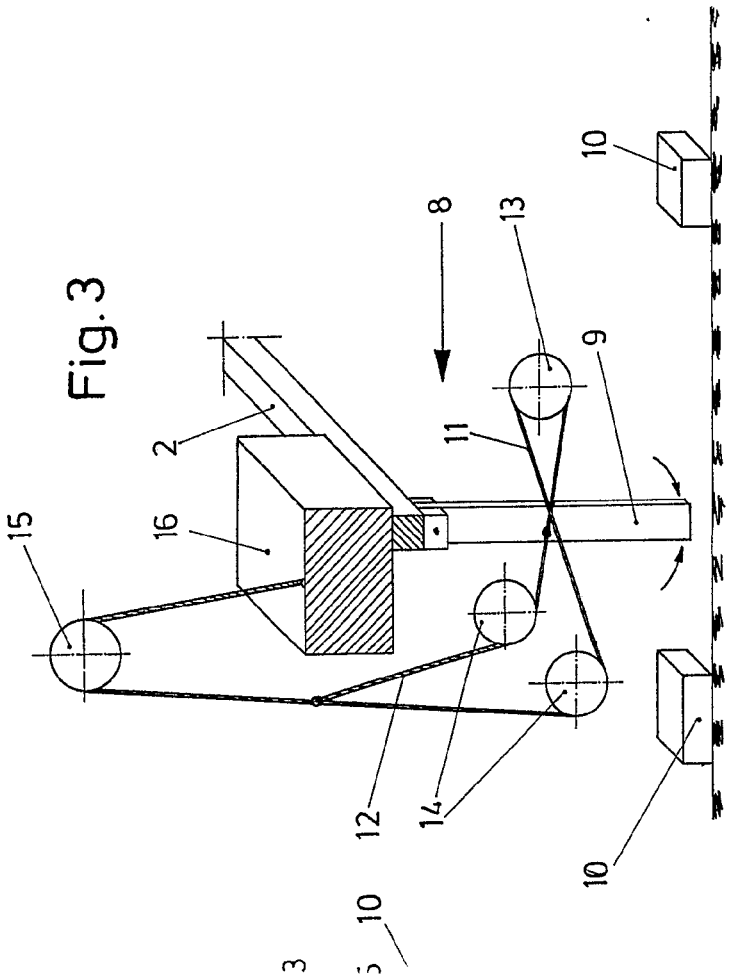
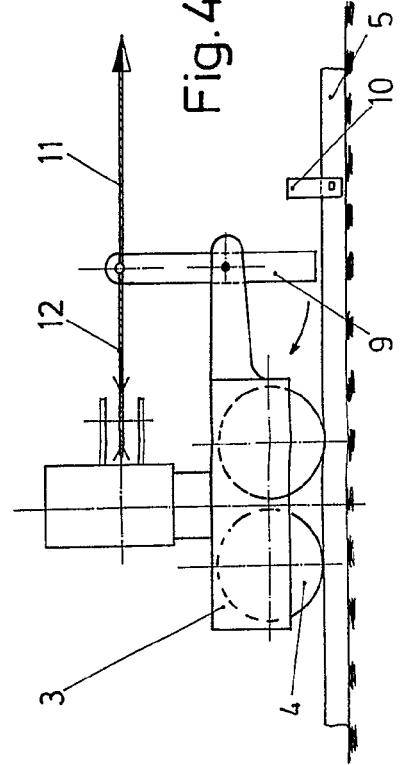


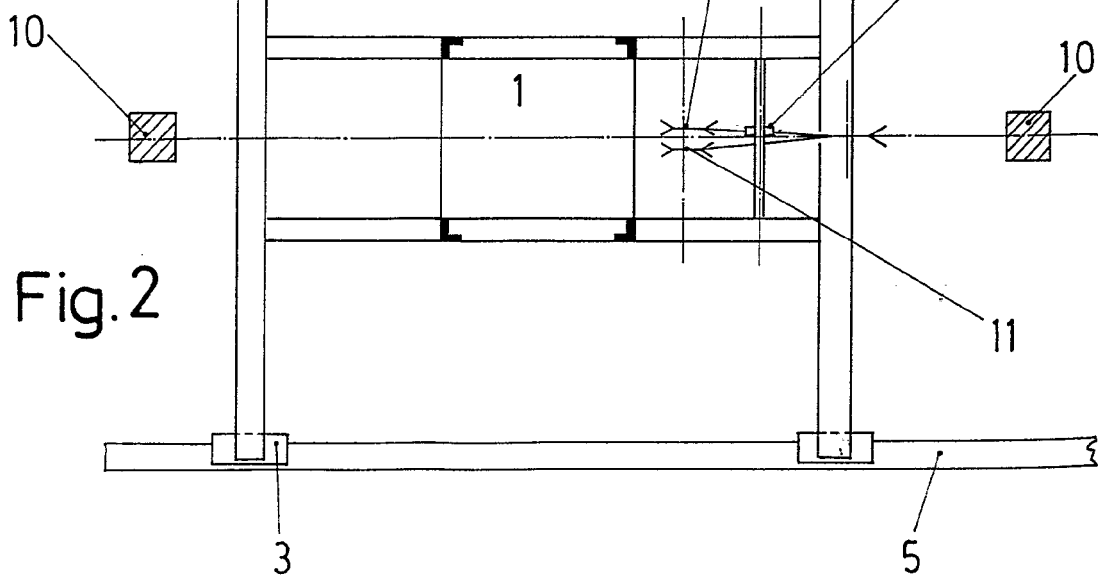
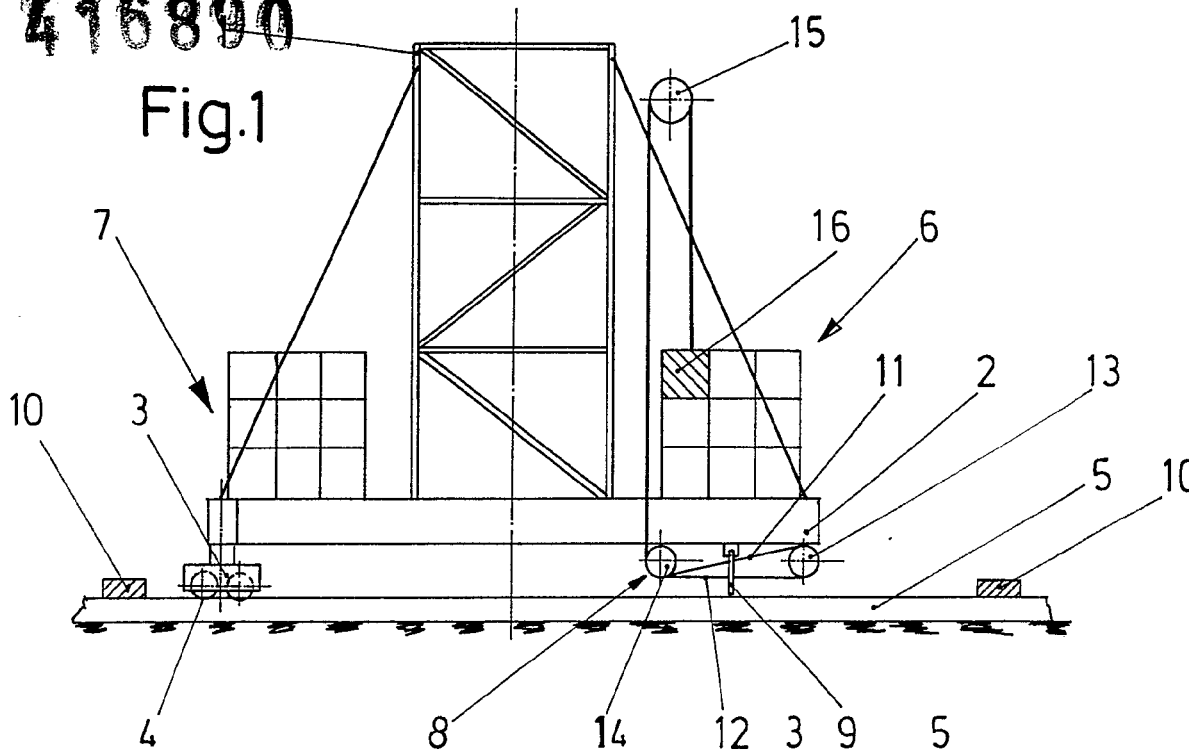
Fig.4

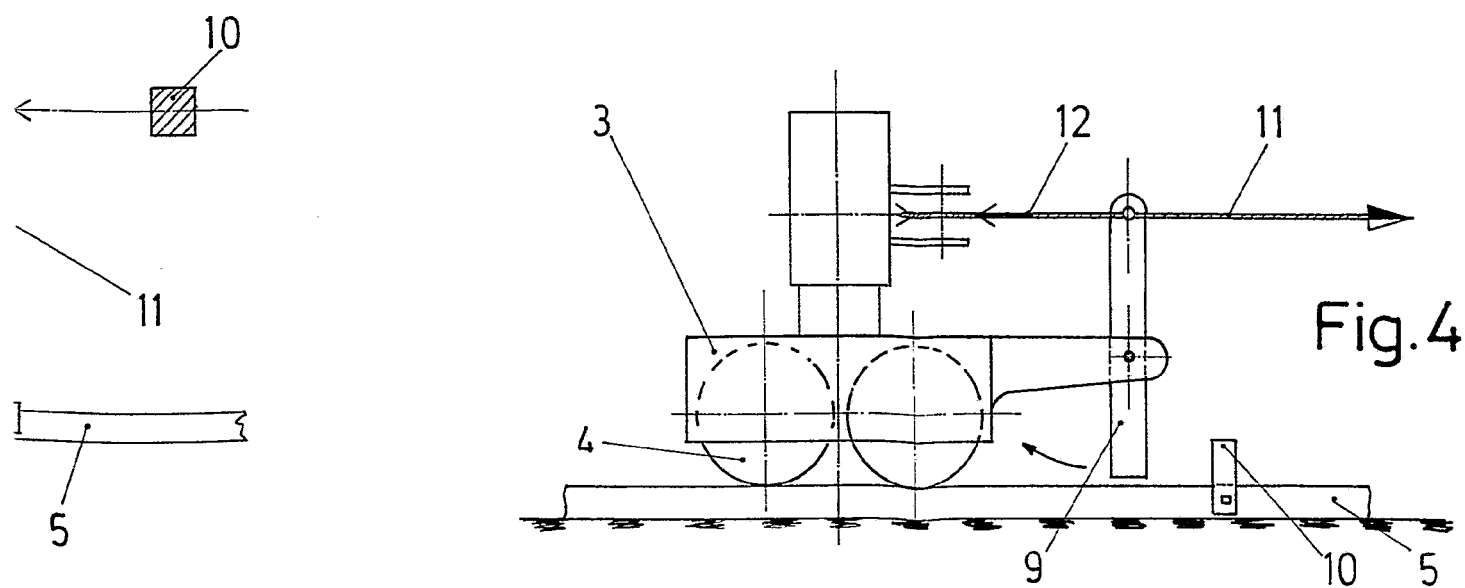
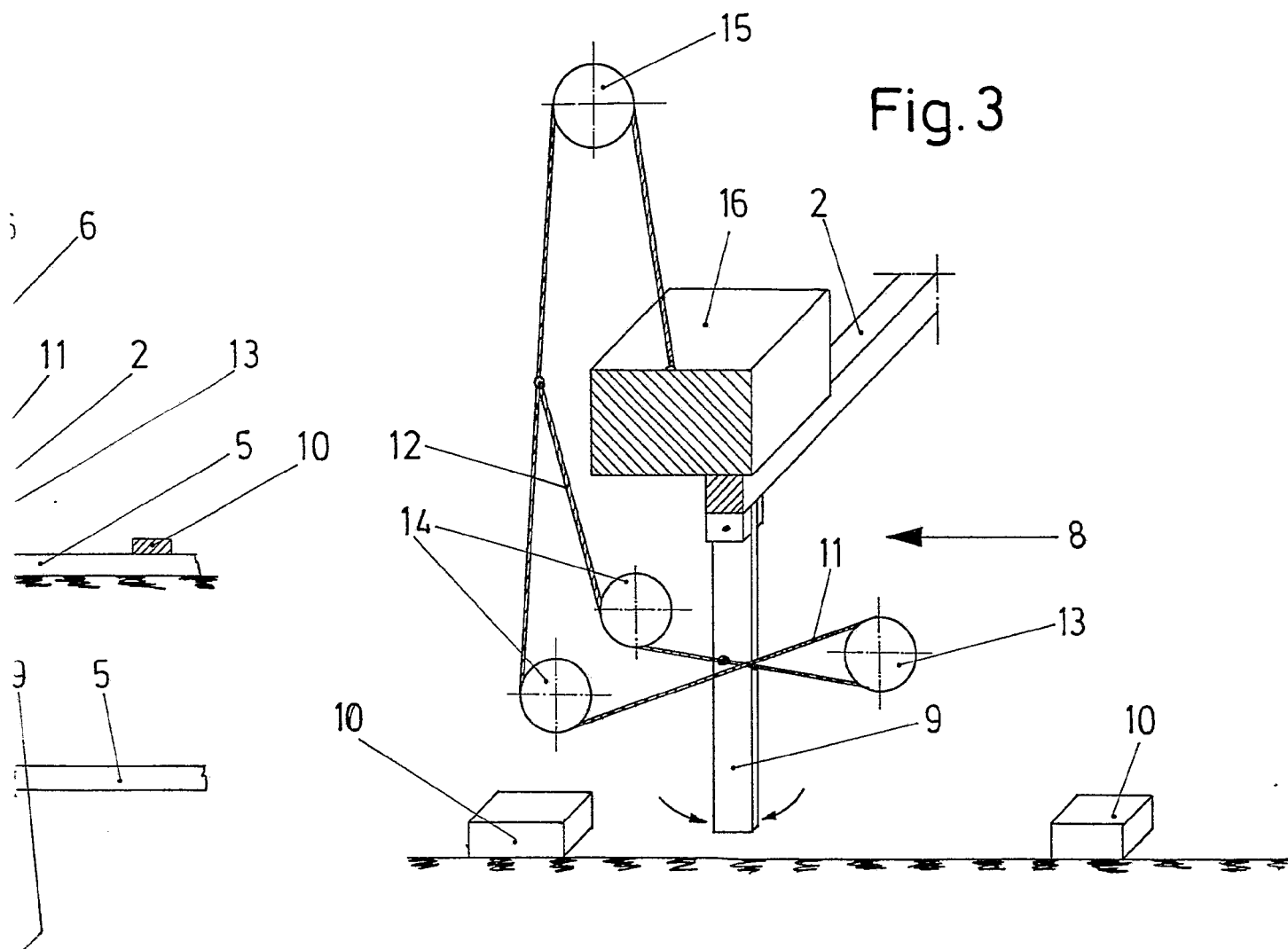


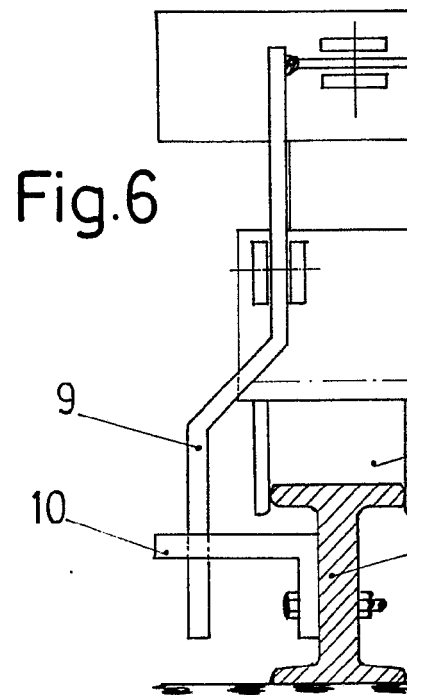
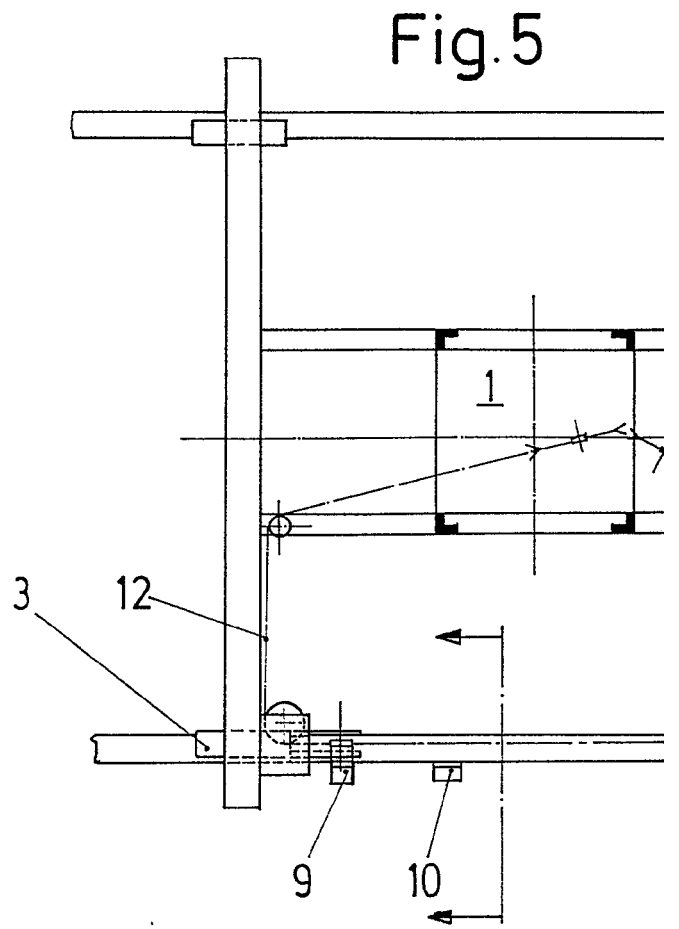
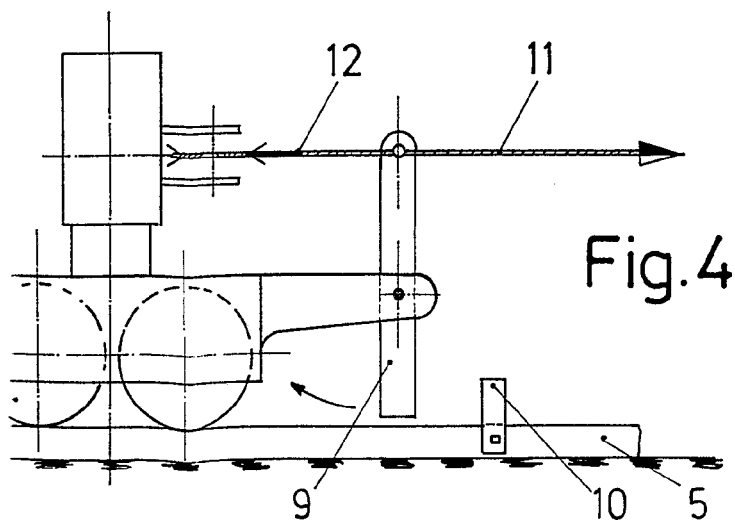
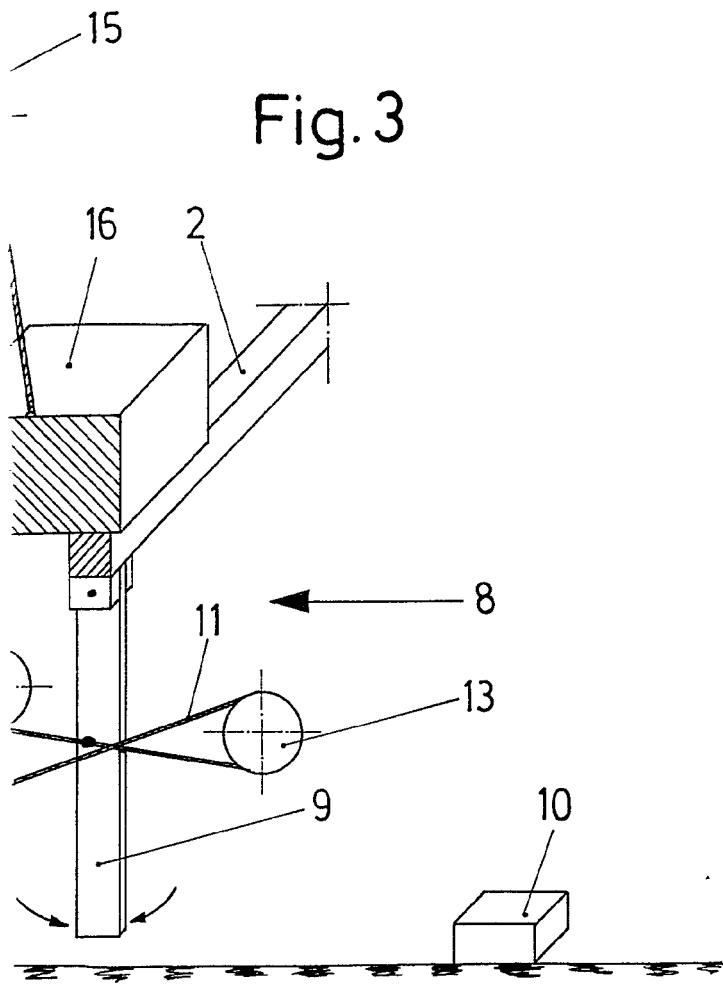
Escala variable  
Madrid 13 III 1973  
El Agente Oficial  
GARCIA FERNANDEZ - GAYSA TORO

416890

Fig.1







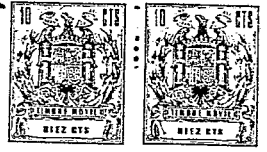
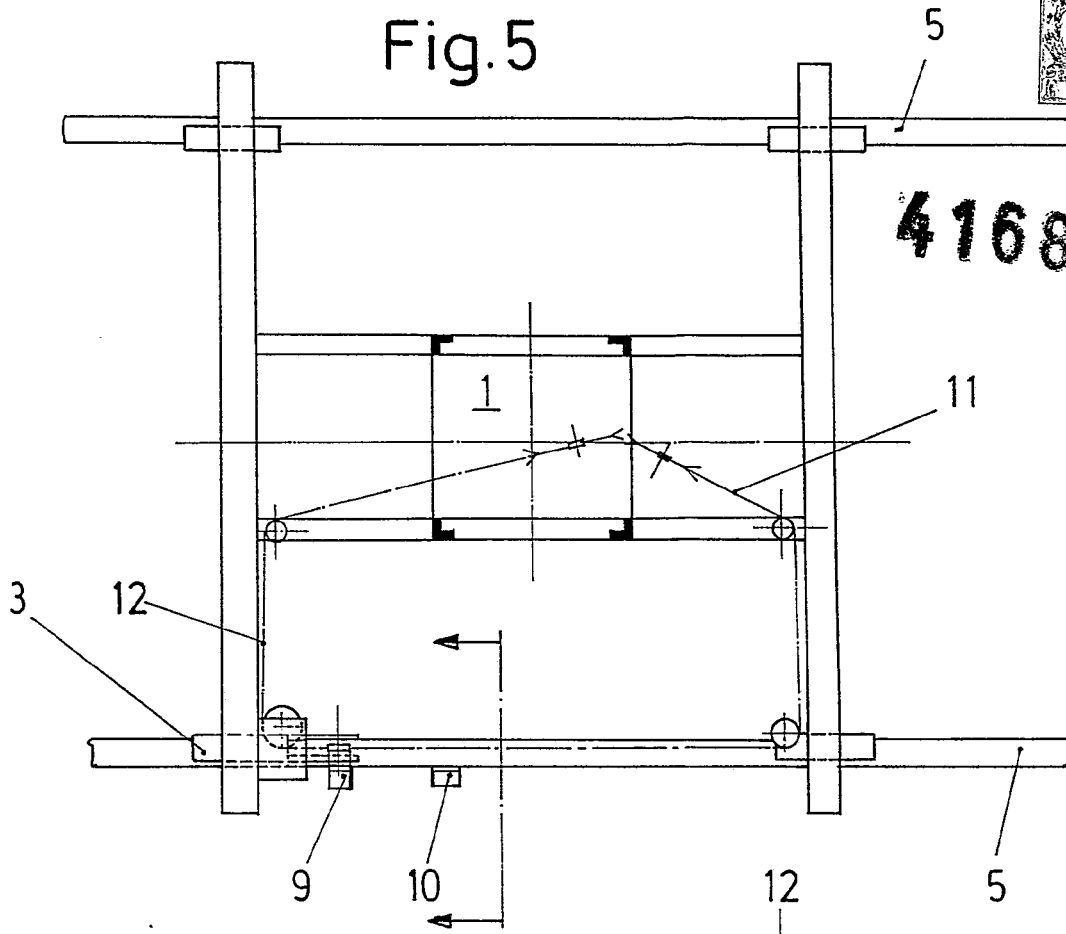


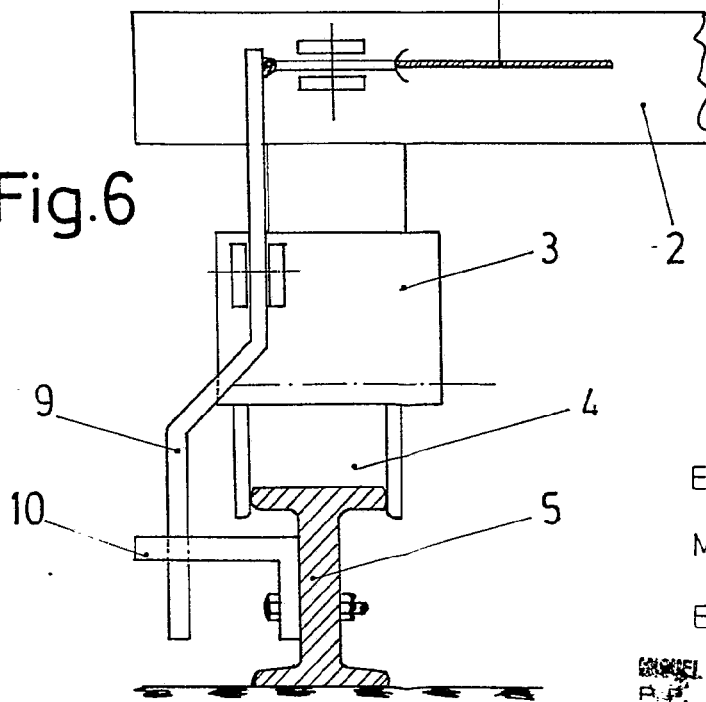
Fig.5



416890



Fig.6



Escala varia ble

Madrid 13 JUL 1973

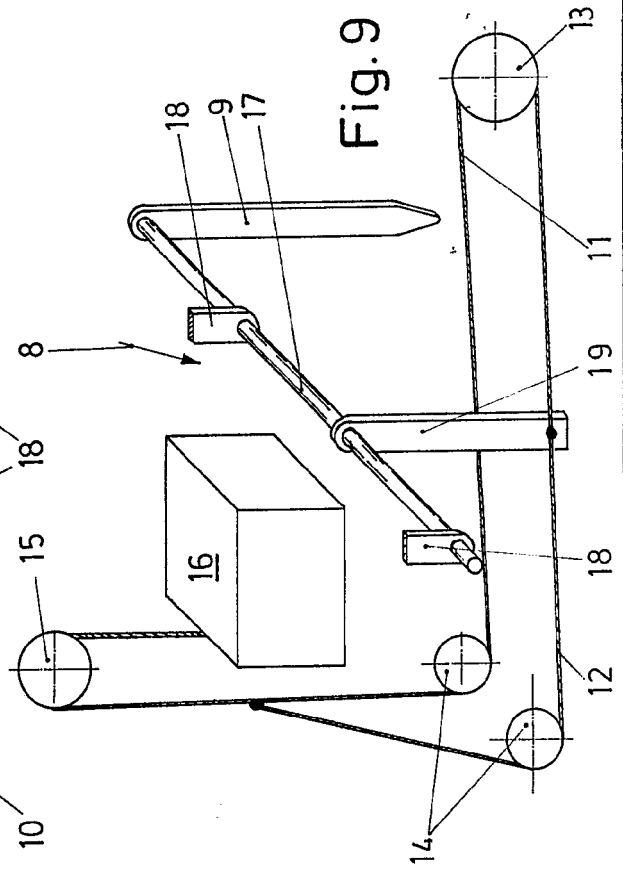
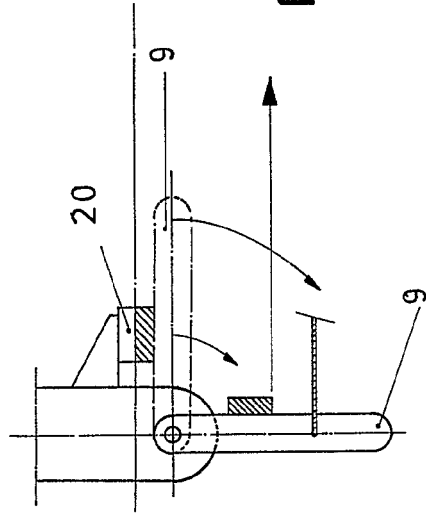
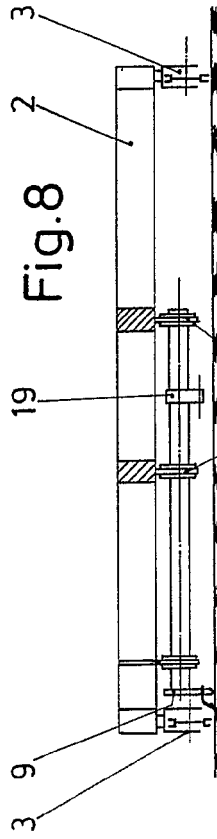
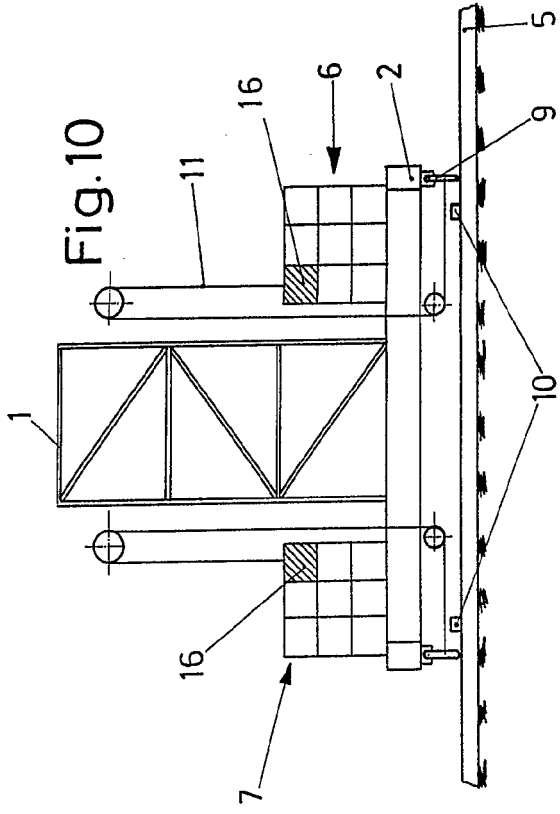
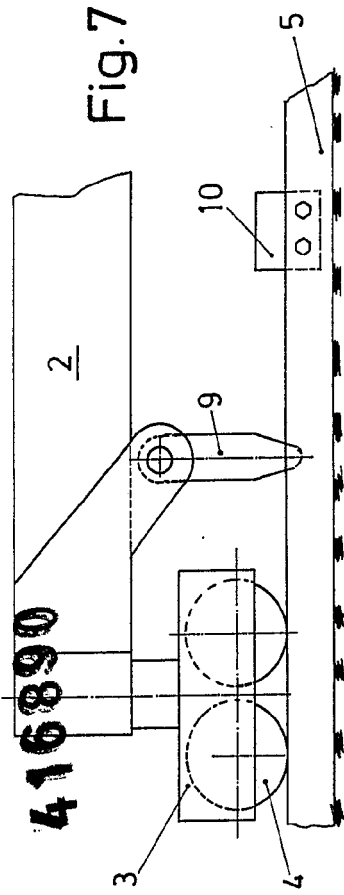
El Agente Oficial

CARCEL FERRANDEZ - LOAYSA PINZON

4

5

416890





416890

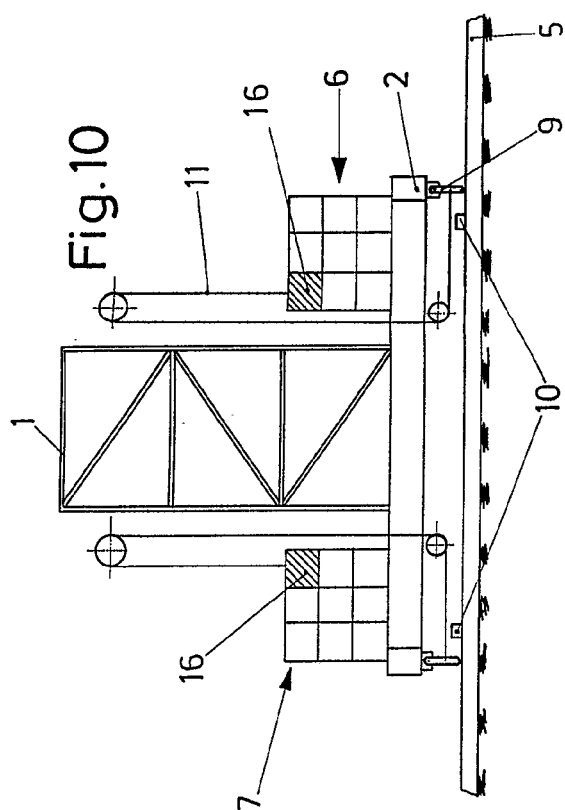


Fig. 10

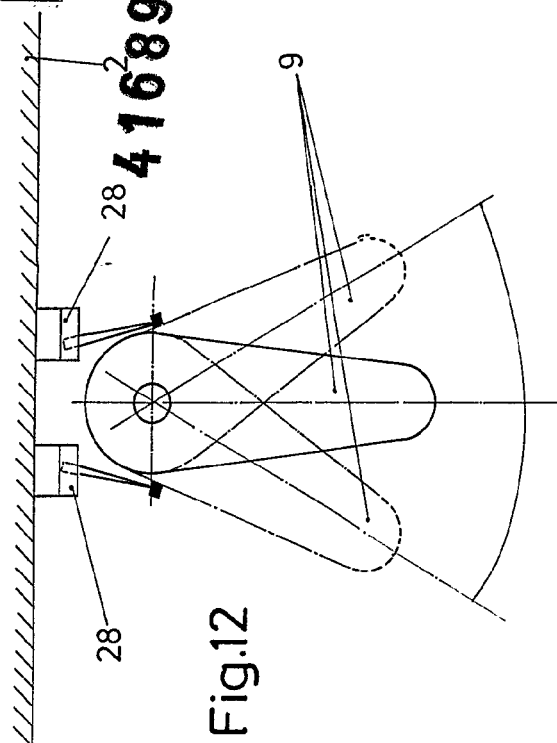


Fig. 12

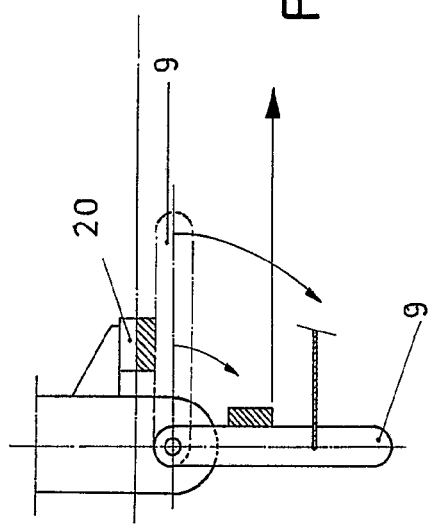


Fig. 11

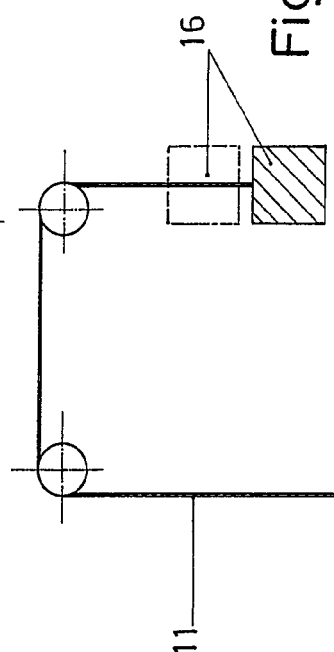
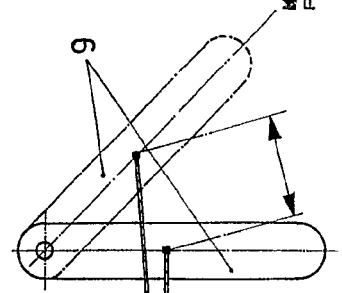


Fig. 13



Escala variable

Madrid 13 Julio 1974

El Agente Oficial

MICHAEL FERRARREZ - LEONARDO PRZON  
P. P.

416890

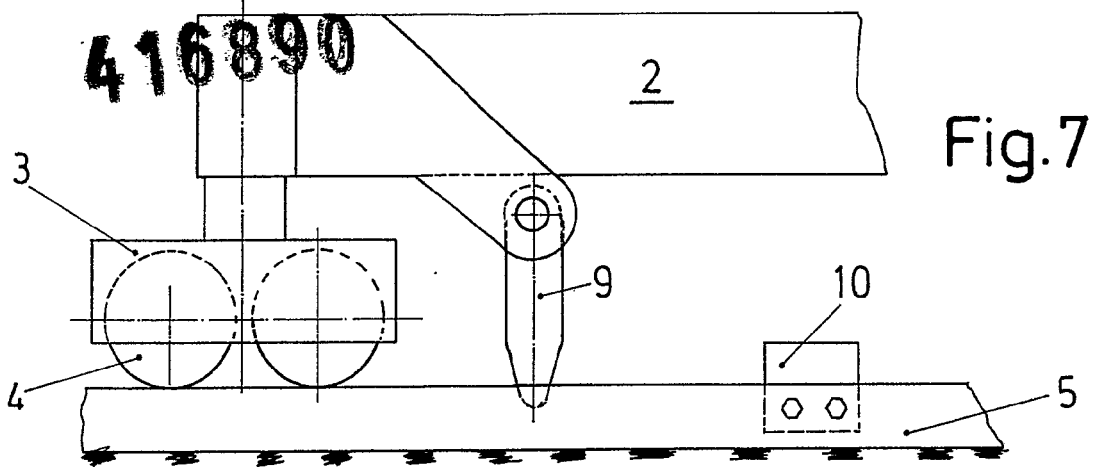


Fig. 7

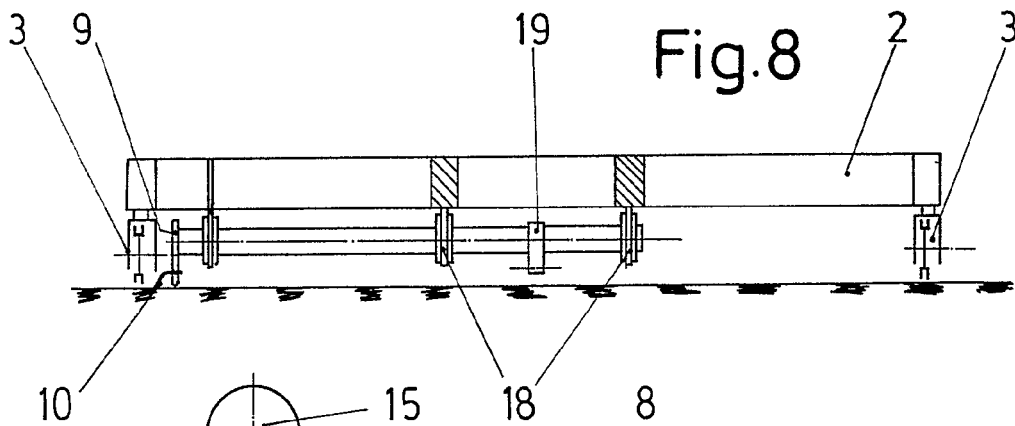


Fig. 8

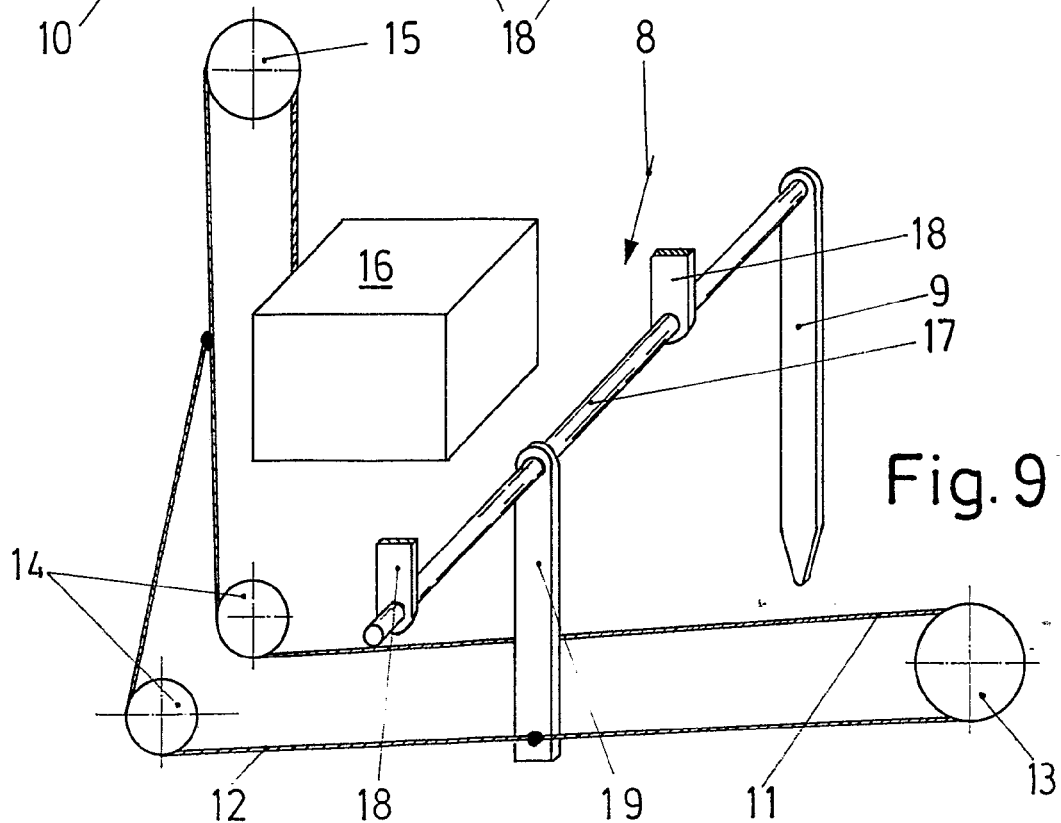


Fig. 9

Fig.7

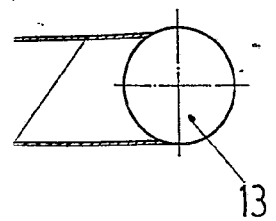
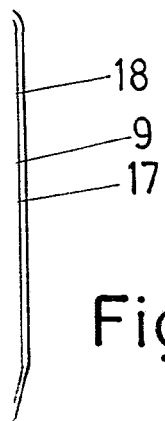
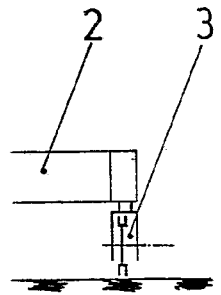
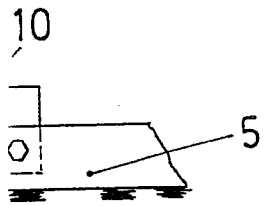


Fig.9

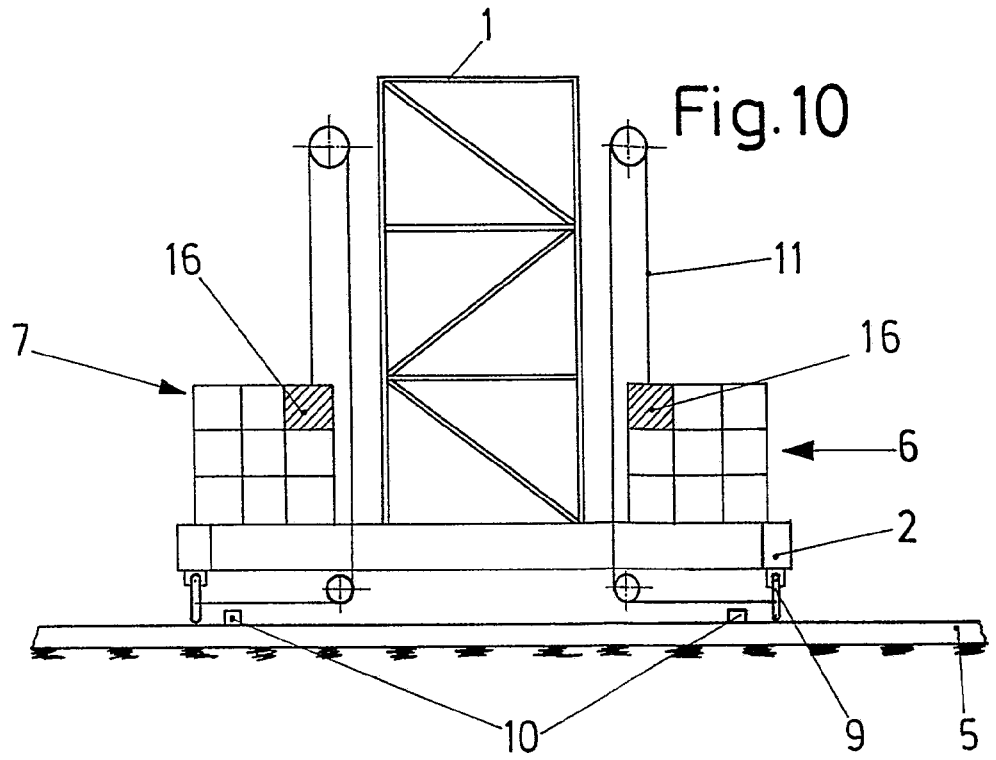


Fig.10

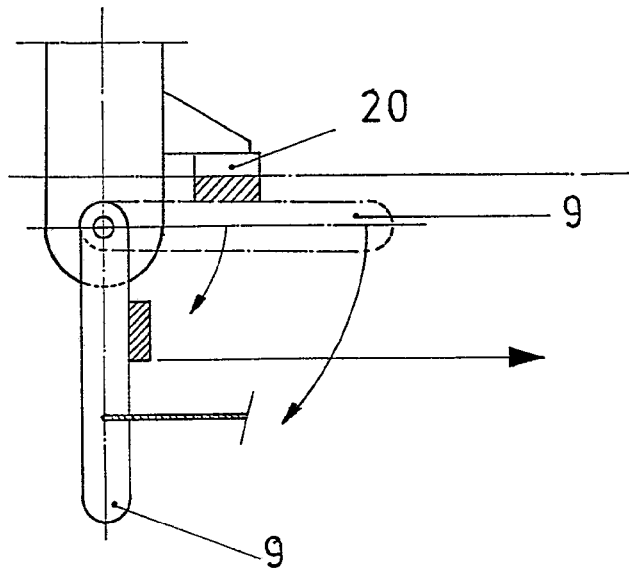


Fig.11

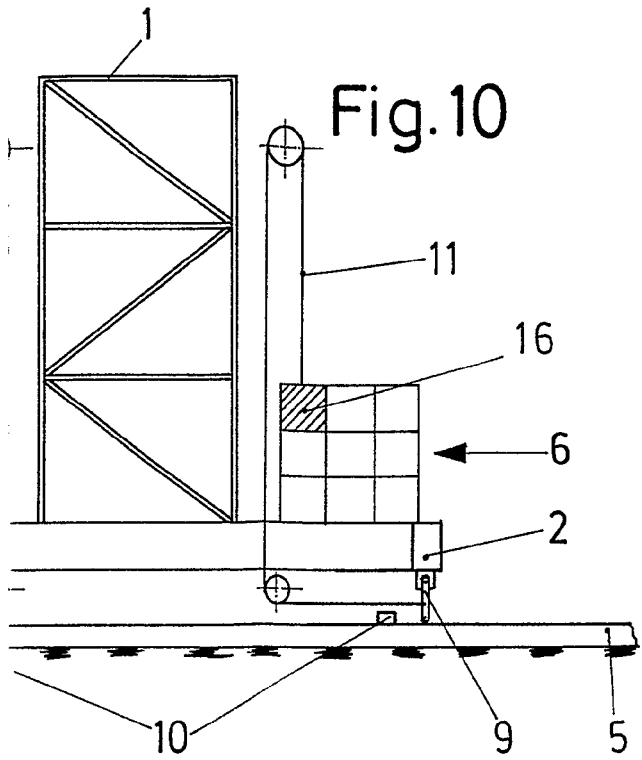


Fig.10

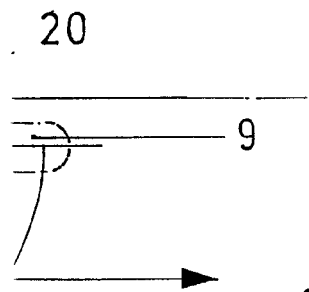


Fig.11

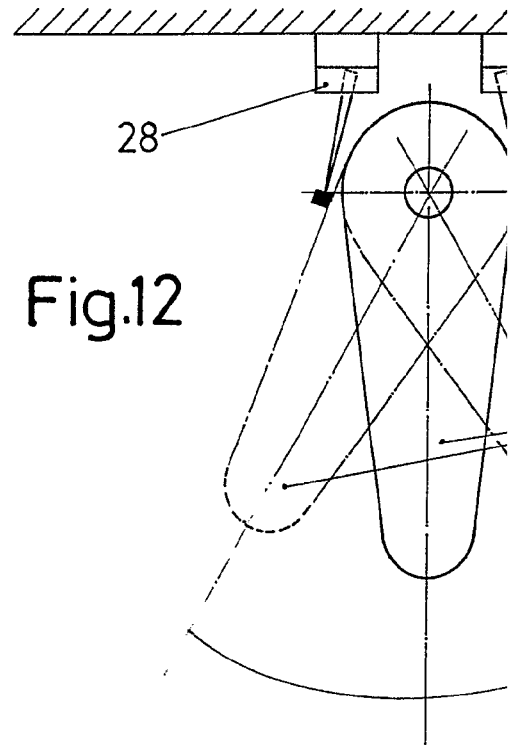
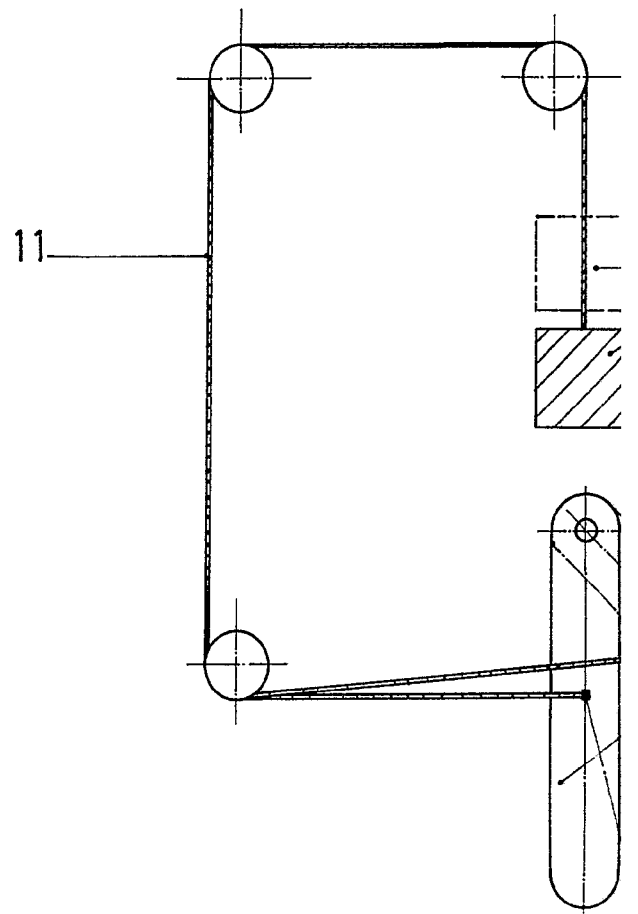
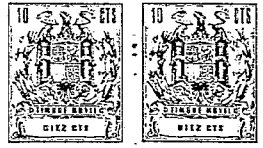


Fig.12





416890

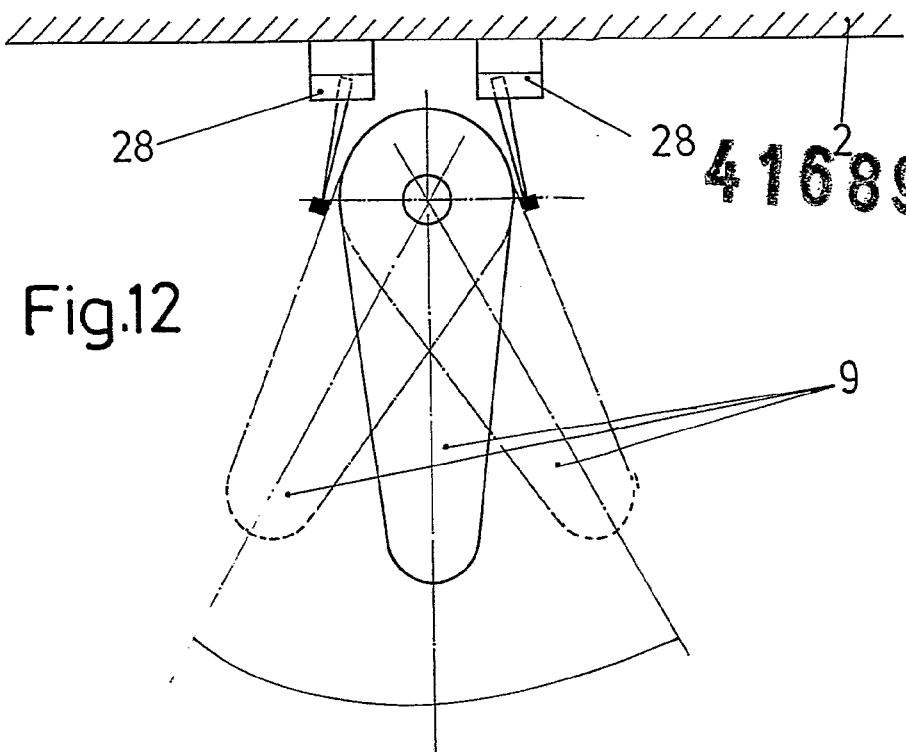


Fig.12

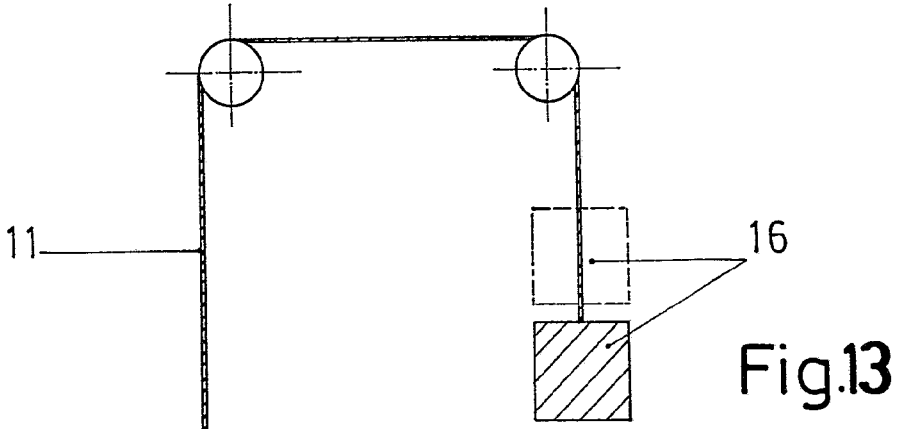
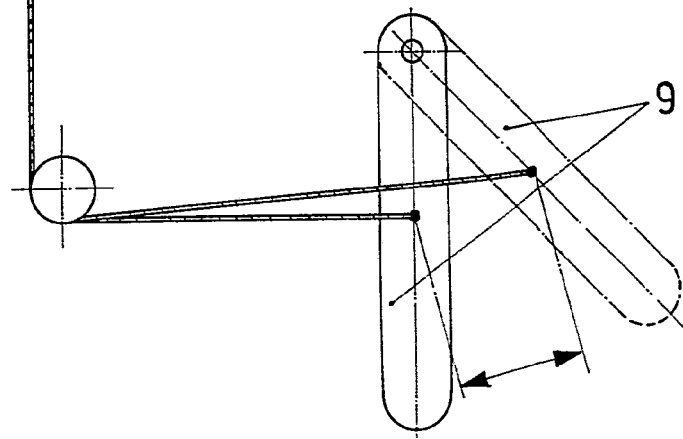


Fig.13



Escala variable

Madrid 3

El Agente Oficial

MIGUEL FERRANDEZ - LOYSA PINZOR  
P.P.

Fig.14

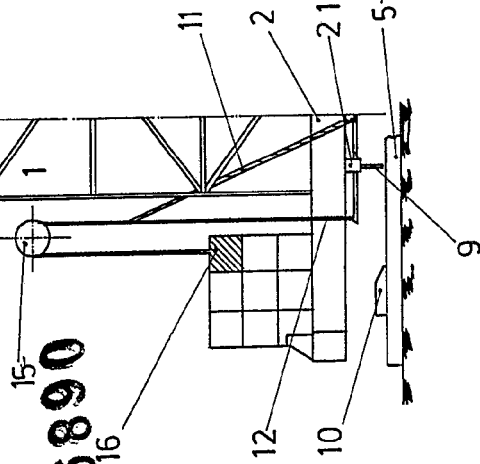


Fig.15

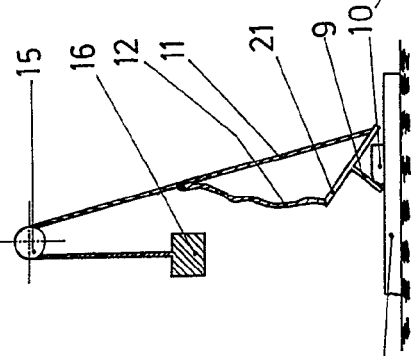
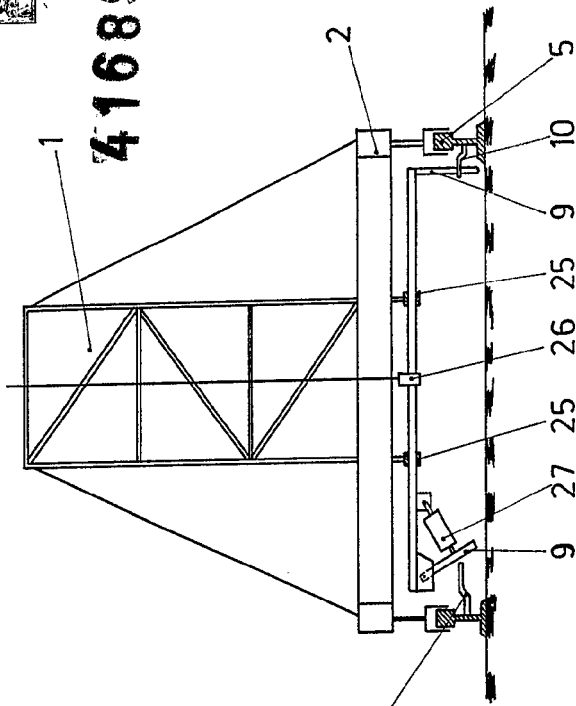


Fig.17



416890

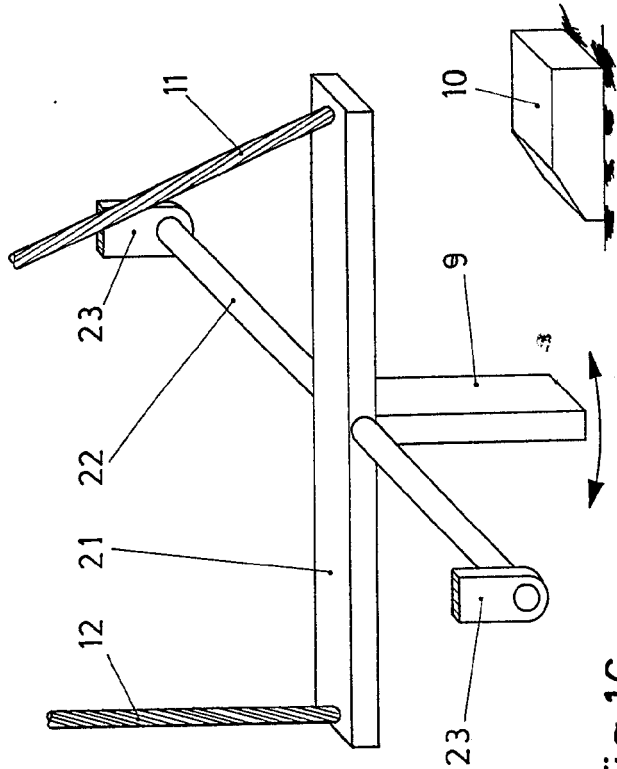


Fig.16

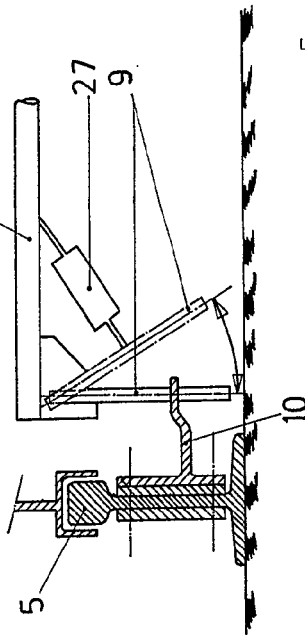


Fig.18

Escala variable

Madrid 13 JUL 1973

El Agente Oficial

MARQUEL FERRANDEZ - LOAYSA-PINCON P.P.

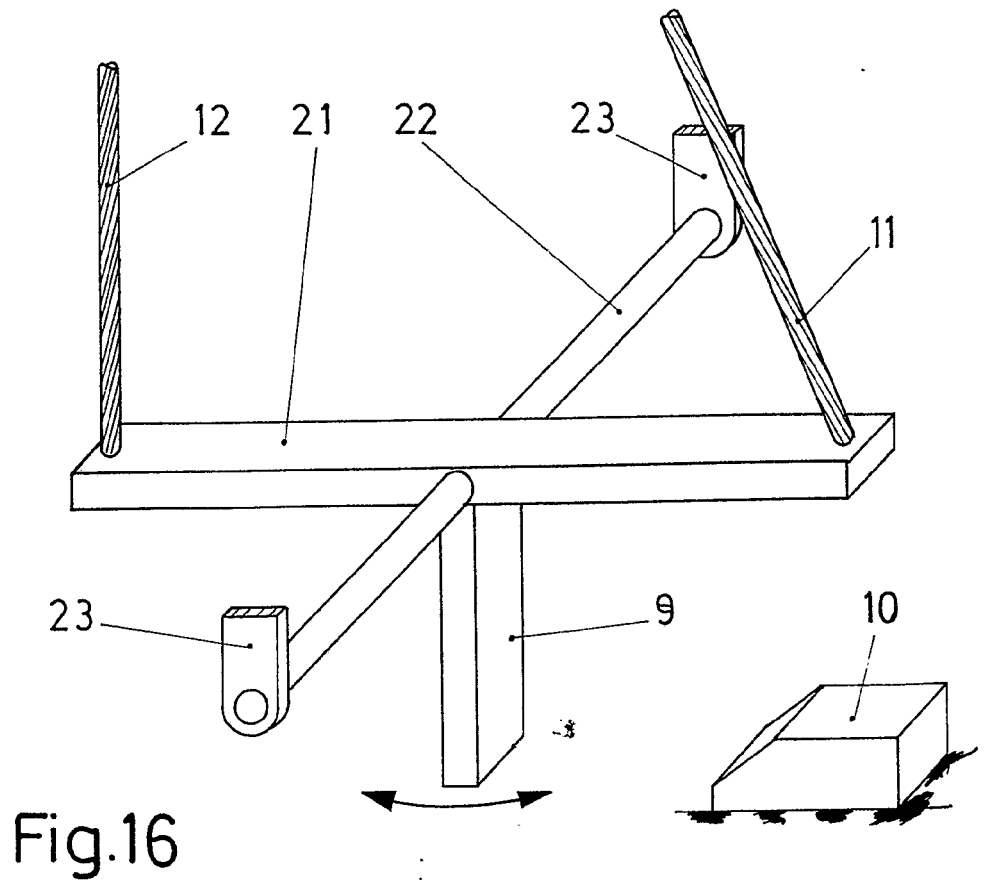
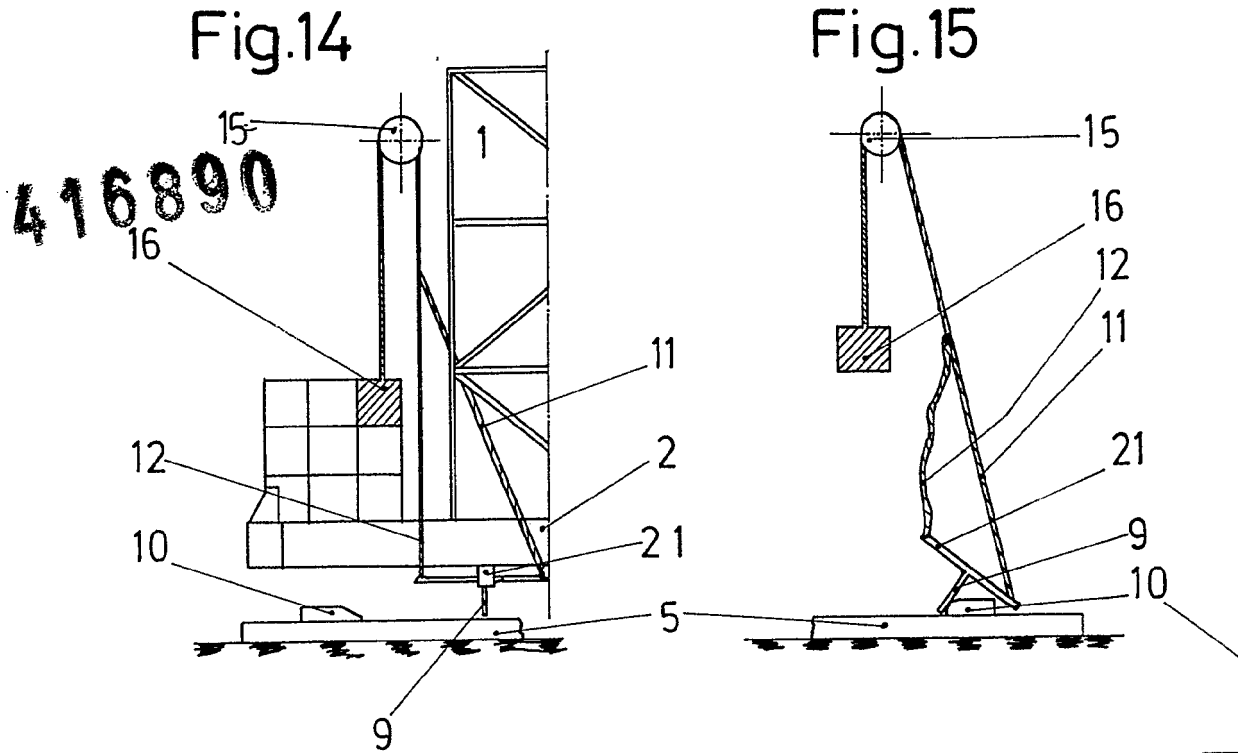
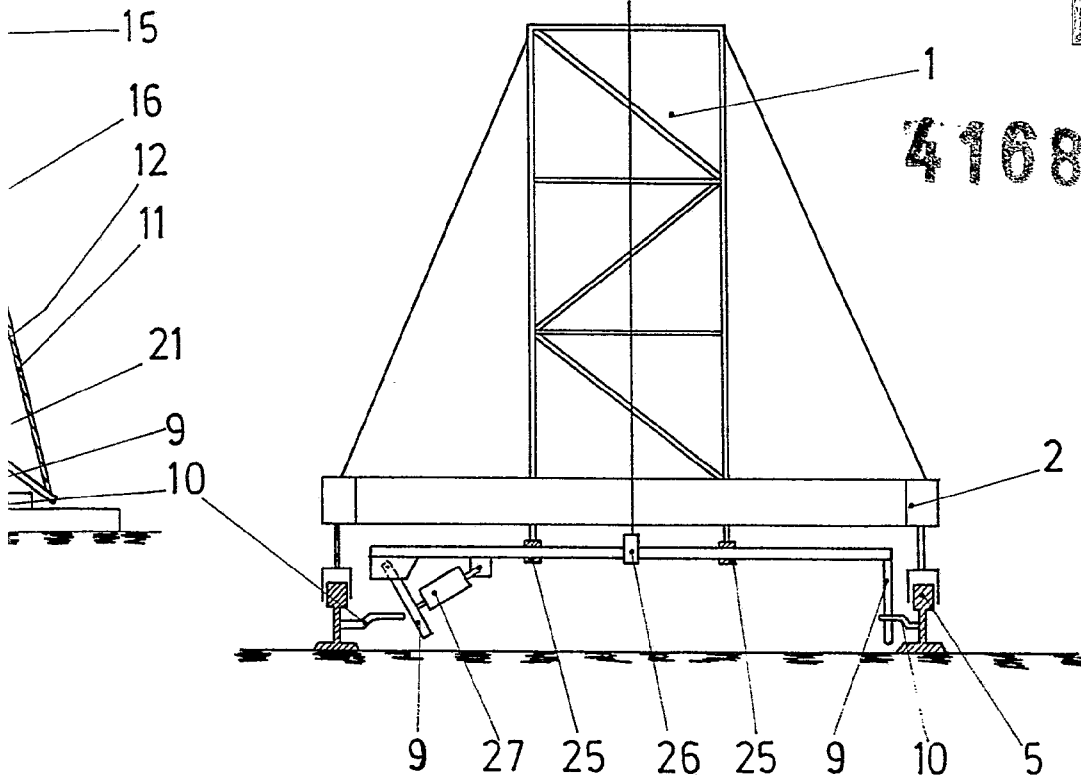


Fig.17



416890

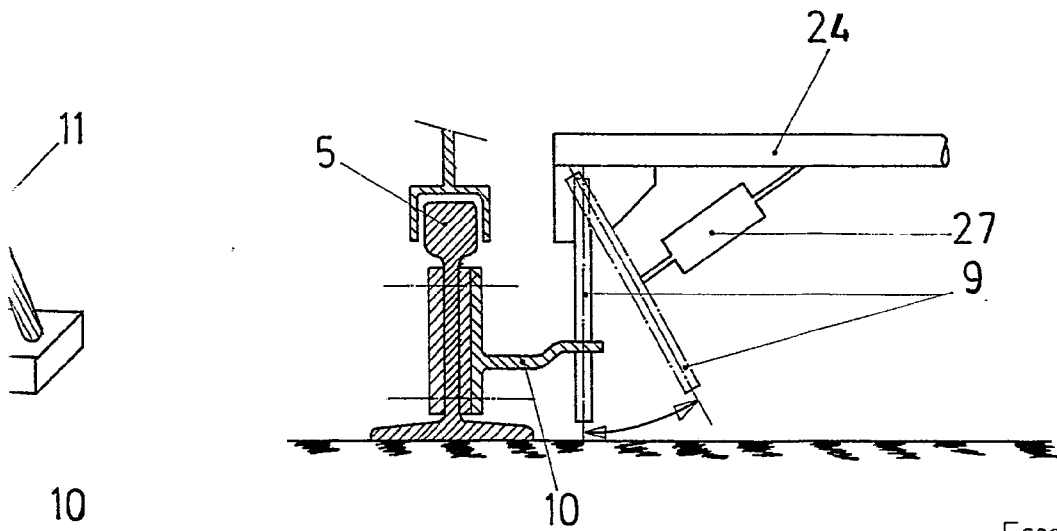


Fig.18

Escala variable

Madrid 13 JUL. 1973

El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

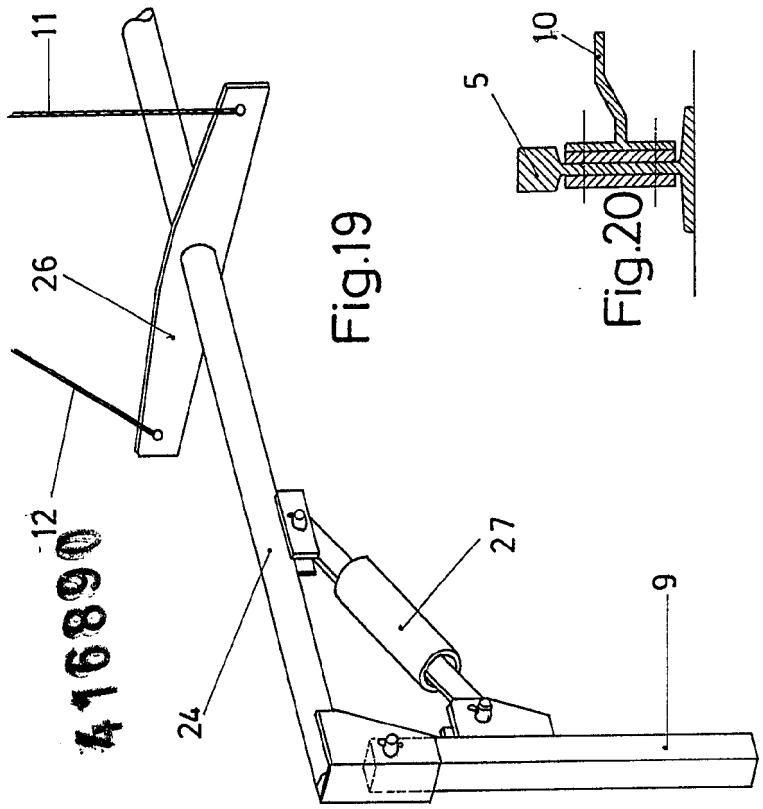


Fig.19

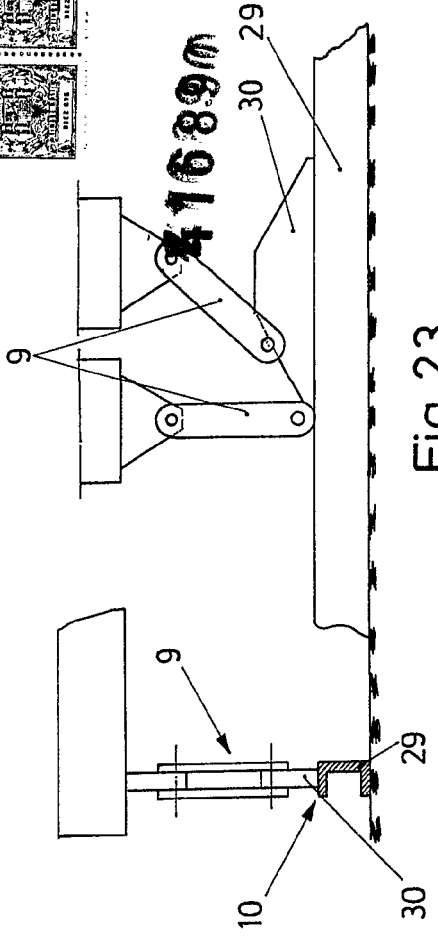


Fig.23

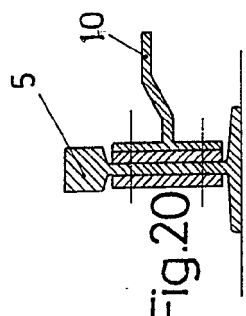


Fig.20

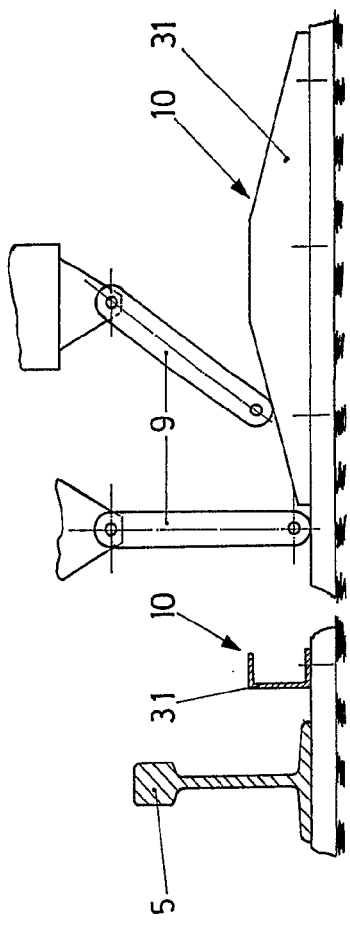


Fig.24

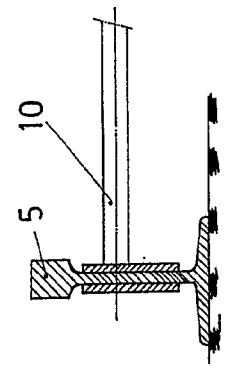


Fig.22

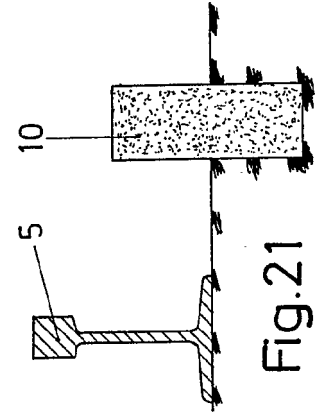


Fig.21

Escala variable  
 Madrid 13 JUL. 1973  
 El Agente Oficial  
 RAFAEL ESCOBAR - BARCELONA

416890

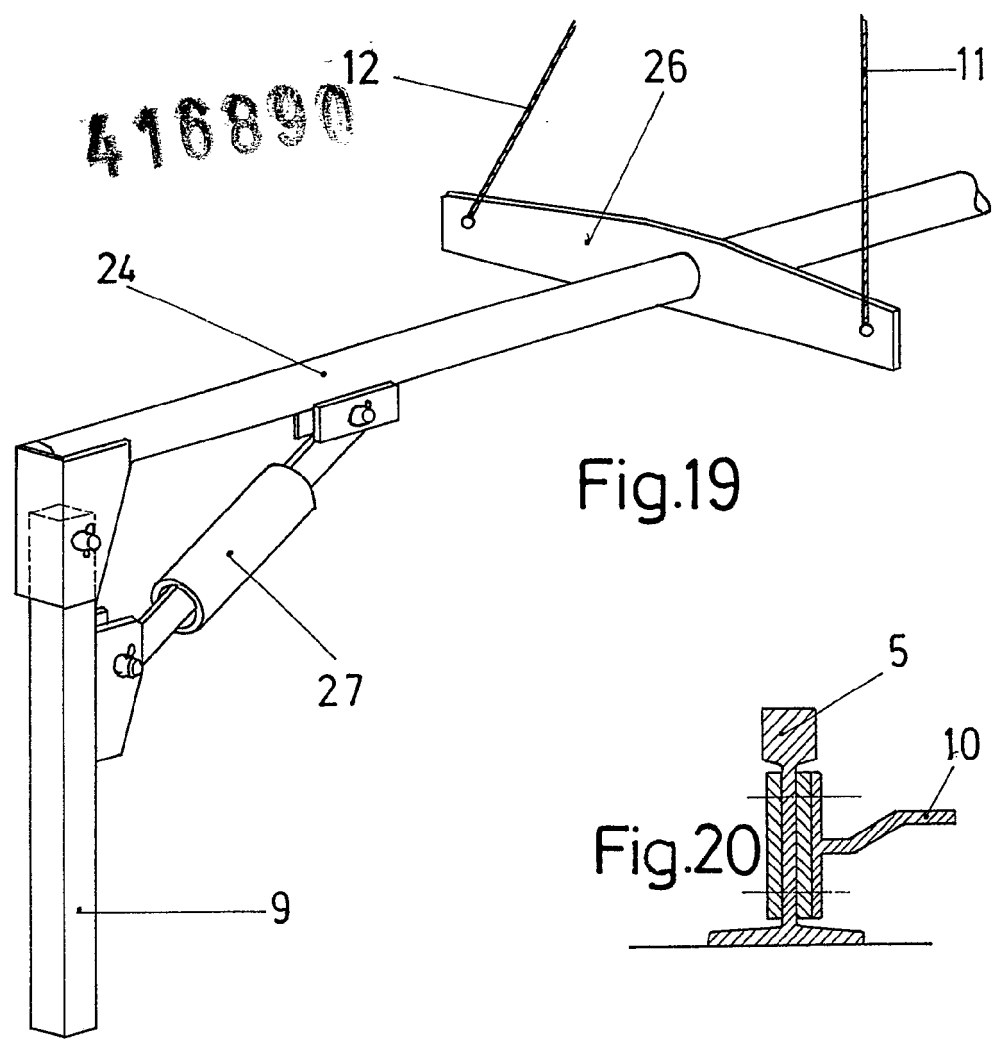


Fig.19

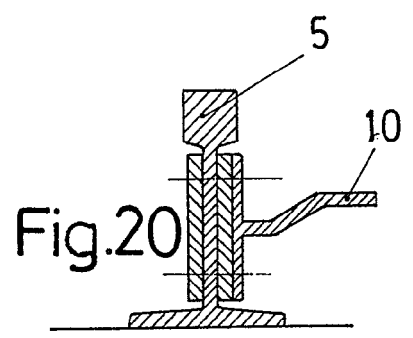


Fig.20

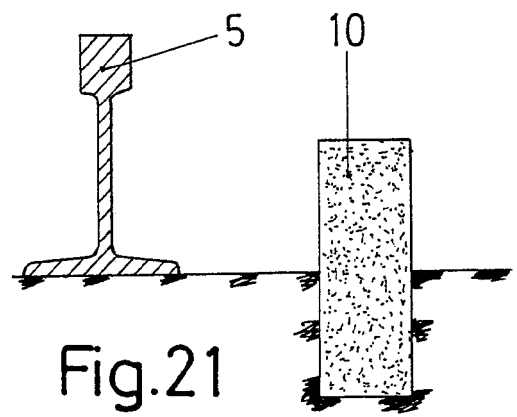


Fig.21

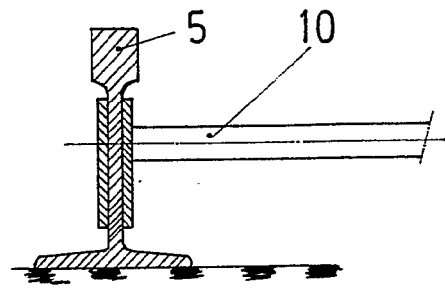


Fig.22

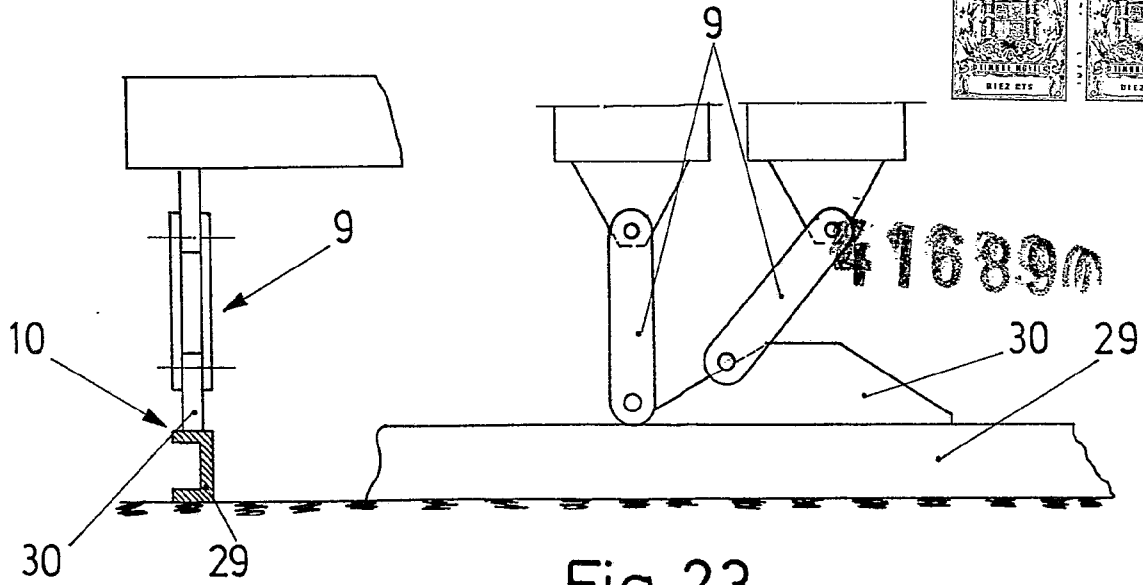
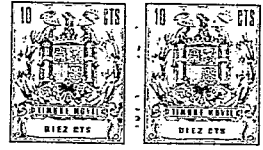


Fig. 23

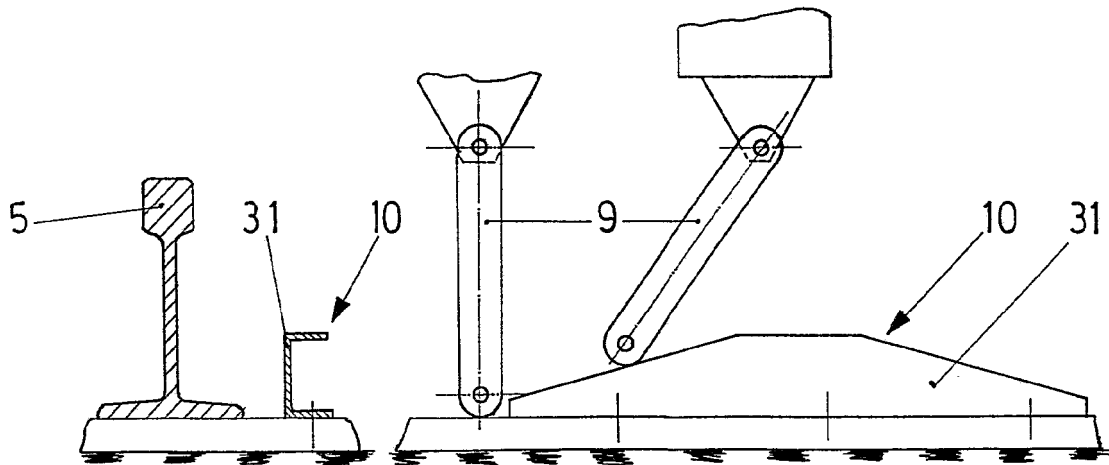


Fig. 24

Escala variable

Madrid 13 JUL. 1973

El Agente Oficial

MIGUEL RODRIGUEZ - LOGOGRAFIA  
P. P.