



PATENTE DE INVENCION

384373

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B 66
SUBCLASE 8

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"NORIA DE JAULAS CON MECANISMO VARIADOR DE DISTANCIA"

Solicitante: D. PATRICIO COIRA CASTRO, de nacionalidad española, con domicilio en Av. Pio XII, 35 - 9º B PAMPLONA.

Inventor : El solicitante.



5. La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una noria de jaulas con mecanismo variador de distancias entre las mismas.

10. Una estructura de este tipo puede tener múltiples aplicaciones, entre las que se puede citar el almacenamiento de cuerpos voluminosos y pesados como, por ejemplo, automóviles, los cuales resultan dispuestos en dos filas superpuestas y con posibilidad de que cualquiera de ellos sea enfrentado con el lugar de embarque o desembarque.

15. Cada una de las jaulas posee unas dimensiones idóneas para contener el bulto o automóvil a almacenar y, en los tramos rectos van dispuestas muy juntas a fin de lograr el máximo aprovechamiento del espacio, pero durante el paso por las ruedas extremas de la noria se hace precisa una mayor separación para evitar que la jaula que inicia su ascenso hacia el nivel superior o su descenso al nivel inferior, siguiendo una línea curva copia de la llanta de la polea o rueda extrema de la noria, sea alcanzada por la jaula que discurre inmediatamente después en dirección aún rectilínea.

20. Este problema se soluciona con el mecanismo variador de distancias que va adscrito a los colgadores de las jaulas y que permite aproximarlas o alejarlas a voluntad, sin entorpecer la marcha del conjunto. La distancia que se pretende variar es la necesaria para evitar toda interferencia entre las jaulas durante su paso por las poleas extremas de la noria. Esta distancia queda determinada por la fórmula.

25.

30.



$$D = \pi R + a$$

siendo: R = radio de la polea de la noria.

a = ancho de la jaula.

D = distancia entre dos jaulas consecutivas.

5. Dicha variación de distancia se consigue en virtud de un mecanismo de corredera que es accionado automáticamente por cualquier procedimiento adecuado tal como:

a) - Apoyo sobre guías oportunamente colocadas.

10. b) - Sistema de vástago hidráulico o neumático - convenientemente programado.

c) - Sistema eléctrico de enrollado y desenrollado del cable de arrastre, también convenientemente programado.

15. La variación de distancias conseguida por medio del mecanismo que se cita, se efectúa sin alteración de los puntos de esfuerzo ni de la dirección de los cables de arrastre, que pueden moverse en ambos sentidos y conseguir los mismos resultados sobre el citado mecanismo.

20. La citada variación obtenida por medio del mecanismo de corredera, necesita que ésta pueda realizar un desplazamiento exactamente igual a la reducción o aumento de distancia que se precisen, en el caso de que las dichas correderas vayan enlazadas de forma simple (extremos de cable fijos), o bien un desplazamiento igual a la mitad de dicha distancia en el caso de que los extremos de cable vayan relacionados con otra corredera.

25. Durante el funcionamiento de la noria, está previsto que, al producirse el desplazamiento de una corredera, se lleve a cabo automáticamente el desplazamiento de otra en sentido contrario, con lo que se logra mantener in

30.



variable la longitud del conjunto. Ello nos permite realizar una tracción uniforme del sistema de noria.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

5.

La figura 1ª, representa un esquema ilustrativo de la organización del conjunto de la noria de jaulas según la invención.

10.

La figura 2ª, representa a mayor escala un detalle que ilustra esquemáticamente los dos extremos de la noria.

La figura 3ª, representa una perspectiva, parcialmente seccionada, del mecanismo de corredera que sirve de soporte para colgar una jaula.

15.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto y sus partes principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

20.

(1) Pieza tubular.

(2) Taco de guía.

(3) (3a) Cables de tracción.

(4) Poleas.

(5) (5a) (5b) (5c) (5d) (5e) (5f) (5g) Jaulas.

(6) Corredera.

25.

(7) Travesaño diametral.

(8) Travesaño diametral.

(9) Garruchas.

(10) Anclaje.

(11) Anclaje.

30.

Con referencia a las antes citadas ilustraciones,



se puede ver que los elementos constituyentes de la noria de jaulas según la invención, son varios:

- 5. - Una parte estática (soportes, guías, ejes, etc.)
- Una parte dinámica (conjunto móvil de cabinas, plataformas o jaulas suspendidas).
- Un sistema de control (puesta en marcha, parada, etc.).
- Un sistema de arrastre (moto-reductor, acoplamientos, transmisiones, ruedas motrices de la noria).
- 10.

Los componentes de estos elementos constituyentes pueden ser variables y, en cada caso, los más apropiados al cumplimiento de la misión asignada, La mayor parte de ellos son comerciales y con ellos se pueden organizar diferentes soluciones.

15.

La característica esencial en la que se basa el correcto y adecuado funcionamiento de la noria de jaulas que se preconiza, es el mecanismo de corredera que se ilustra en la figura 3ª, el cual consiste en una pieza tubular (1) uno de cuyos extremos está provisto de un taco de guía (2). Dicha pieza tubular (1) cruza transversalmente sobre los dos cables de tracción (3) que están paralelamente conducidos por las dos parejas de poleas (4) ó ruedas extremas del conjunto de noria, y sirve de elemento de sustentación a una jaula (5) de forma prismática y dimensiones apropiadas.

20.

25.

La pieza tubular (1) dispone de dos ranurados longitudinales que pasan sus paredes sobre planos diametrales perpendiculares, en los cuales se guía una corredera (6) que tiene una sección en forma de cruz, cada uno de cuyos

30.



5. brazos circula guiado en una de las cuatro ranuras, las -
cuales dejan asomar al exterior las partes terminales de
los citados brazos de la cruz o alas de la pieza, siendo
las citadas partes terminales las que disponen de las for-
mas adecuadas para que puedan actuar sobre ellas, por em-
pujón, enganche, etc., los topes de cualquier tipo que -
consiguen los desplazamientos de la corredera (6) hacia -
uno u otro de los extremos de la pieza tubular (1).

10. Los cables de tracción (3) provenientes del meca-
nismo de corredera anterior van enganchados en zonas ex-
tremas de la pieza tubular (1), en las que la misma lleva
dispuestos dos travesaños diametrales (7) y (8), girato-
rios o bien con giro permitido sobre ellos de unas garru-
chas (9) que, según el caso, pueden ser fijas o no, las -
15. cuales conducen los cables (3a) que enlazan el mecanismo
de corredera con el que le sigue. Uno de estos cables (3a)
se inicia en el anclaje (10) de la corredera (6) y ciñén-
dose sobre la garrucha (9) superior del travesaño diame-
tral (7) parte directamente a unirse al mecanismo de co-
20. rredera siguiente. El otro cable (3a) se inicia en el an-
claje (11) del mismo lado de la corredera (6) y, pasando
por la garrucha (9) inferior del citado travesaño diame-
tral (7), retrocede por el interior del elemento tubular
(1) y se ciñe sobre la garrucha (9) del travesaño diame-
25. tral (8) para dirigirse ya hacia el mecanismo de correde-
ra siguiente, en sentido paralelo al otro cable y con mo-
vimientos de avance y retroceso conjuntos mediante los -
cuales se mantiene permanentemente el paralelismo entre -
los distintos mecanismos de corredera del sistema.

30. En el esquema de la figura 1ª se ilustra el fun

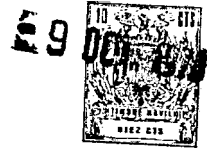


- cionamiento del conjunto y en él se ven las jaulas (5a) - que permanecen muy juntas en el centro de la instalación y, en el supuesto de que ésta gire en el sentido de las agujas del reloj, la jaula (5b) que ha iniciado su adelantamiento al aproximarse al extremo izquierdo de la noria, para poder subir sin interferencias y, pasando por la posición intermedia ilustrada con la jaula (5c), situarse en la fila superior y empezar en la posición (5d) a acercarse a las jaulas juntas (5a). En acción simultánea al adelantamiento de la jaula (5b), se produce el adelantamiento de la jaula (5e) de la fila superior, que inicia el descenso para, pasando por la posición (5f) del extremo derecho de la noria, situarse en la fila inferior y empezar en la posición (5g) a acercarse a las jaulas juntas (5a). Todas estas variaciones se realizan conjunta y simultáneamente, compensándose las unas a las otras con el resultado de que la longitud del cable de arrastre constituido por las secciones (3) (3a) (3b) etc. puestas en servicio por los diferentes mecanismos de corredera, es siempre la misma.

La instalación estará proyectada de tal manera que exista al menos un punto desde el cual poder llevar a cabo la carga y descarga del carrusel de jaulas (5), cada una de las cuales podrá ser puesta en posición enfrentada con él, tanto si pertenece al nivel superior como al inferior.

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y materiales particularmente referidos a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración

- 8 - 384373



de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

5. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

10. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

15.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "NORIA DE JAULAS CON MECANISMO VARIADOR DE DISTANCIAS", según las características esenciales de las siguientes:

20.

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

25.

1ª.- Noria de jaulas con mecanismo variador de distancias, caracterizada porque las citadas jaulas van dispuestas en dos filas superpuestas, muy juntas en los tramos rectos y adscritas cada una a un mecanismo variador de distancias que determina un aumento o una reducción de la separación entre ellas antes o después (respectivamente) del paso por las poleas o ruedas extremas de la noria, en cualquiera de los casos en que una jaula inicia su ascenso hacia el nivel superior o su descenso al

30.



nivel inferior siguiendo una línea curva determinada por la llanta de las citadas poleas, para evitar que la misma sea alcanzada por la jaula que discurre inmediatamente después en sentido aún rectilíneo.

5. 2ª.- Noria de jaulas con mecanismo variador de distancias, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que, cuando se produce el desplazamiento de un mecanismo variador de distancias, automáticamente se lleva a cabo el desplazamiento de otro en sentido contrario a fin de mantener invariable la longitud del conjunto, realizándose las citadas variaciones conjunta y simultáneamente, compensándose las unas a las otras con el resultado de que la longitud del cable de arrastre formado por las diferentes secciones puestas en servicio por los dos mecanismos variadores es siempre la misma.
- 10.
- 15.
20. 3ª.- Noria de jaulas con mecanismo variador de distancias, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, estando integrada por una parte estática (soportes, guías, ejes, etc.), una parte dinámica (conjunto móvil de cabinas, plataformas o jaulas suspendidas), un sistema de control (puesta en marcha, parada, etc.) y un sistema de arrastre (moto-reductor, acoplamiento, transmisiones, ruedas motrices en la noria, etc.), cuyos componentes tienen un carácter sensiblemente convencional,
25. presenta la particularidad del mecanismo variador de distancias del cual va colgada cada una de las jaulas o mecanismo de corredera que consiste en una pieza tubular uno de cuyos extremos está provisto de un taco de guía, la cual cruza transversalmente sobre los dos cables de tracción que están paralelamente conducidos por las dos pare-
- 30.



5. jas de poleas o ruedas extremas de la noria, cuya pieza tubular dispone de dos ranuras longitudinales que pasan sus paredes sobre planos diametrales perpendiculares, en los cuales se guía una corredera de sección en cruz, cada uno de cuyos brazos circula conducido por una de las cuatro ranuras, las cuales dejan asomar al exterior las partes terminales de los citados brazos de la cruz o alas de la pieza, siendo las dichas partes terminales las que disponen de las formas adecuadas para que puedan actuar sobre ellas, por empujón, enganche, etc. los topes de cualquier tipo conveniente que consiguen los desplazamientos de la corredera hacia uno u otro de los extremos de la pieza tubular.

10. 4^a.- Noria de jaulas con mecanismo variador de distancias, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, los cables de tracción provenientes del mecanismo de corredera anterior (portador de su correspondiente jaula), van enganchados en zonas extremas de la pieza tubular, en las que la misma lleva dispuestos dos travesaños diametrales, giratorios o bien con giro permitido sobre ellos de unas garruchas que, según el caso, pueden ser fijas o no, las cuales conducen los cables que enlazan el mecanismo de corredera con el que le sigue, uno de los cuales cables se inicia en un anclaje perteneciente a la corredera y ciñéndose sobre la garrucha inmediata parte directamente para unirse al mecanismo de corredera siguiente, al mismo tiempo que el otro cable se inicia en su anclaje sobre el mismo lado de la corredera y, pasando por otra garrucha inmediata, retrocede por el interior de la pieza tubular y se ciñe sobre otra garrucha del segun-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



do travesaño diametral para dirigirse finalmente hacia el mecanismo de corredera siguiente, en sentido paralelo al otro cable y con movimientos de avance y retroceso conjuntos mediante los cuales se mantiene permanentemente el paralelismo entre los distintos mecanismos de corredera del sistema.

5. 5a.- "NORIA DE JAULAS CON MECANISMO VARIADOR DE DISTANCIAS".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 9 de Octubre de 1970

D. PATRICIO COIRA CASTRO

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jaquero

384373

384373

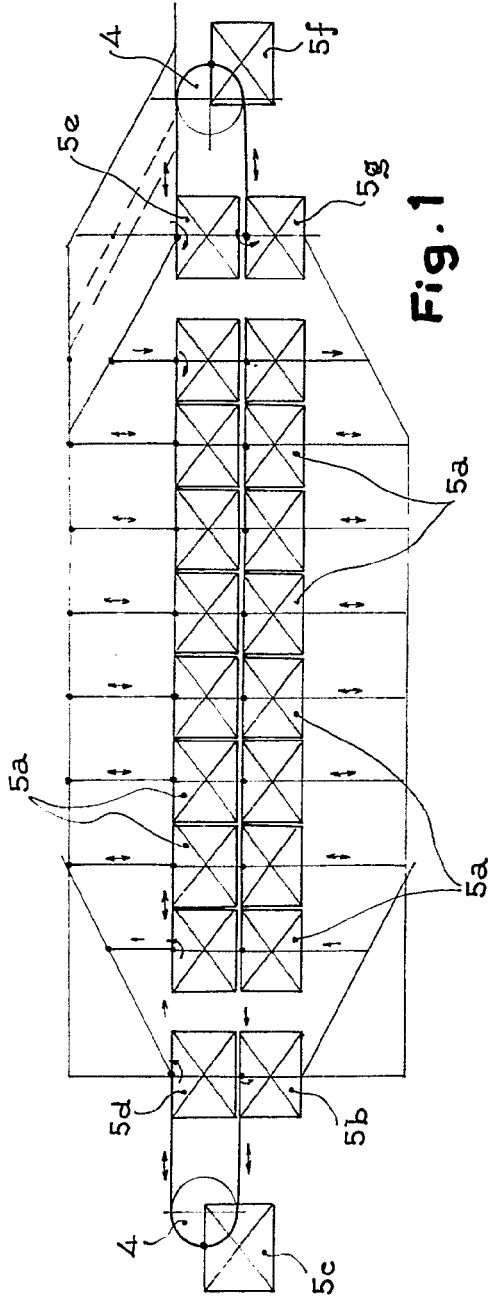


Fig. 1

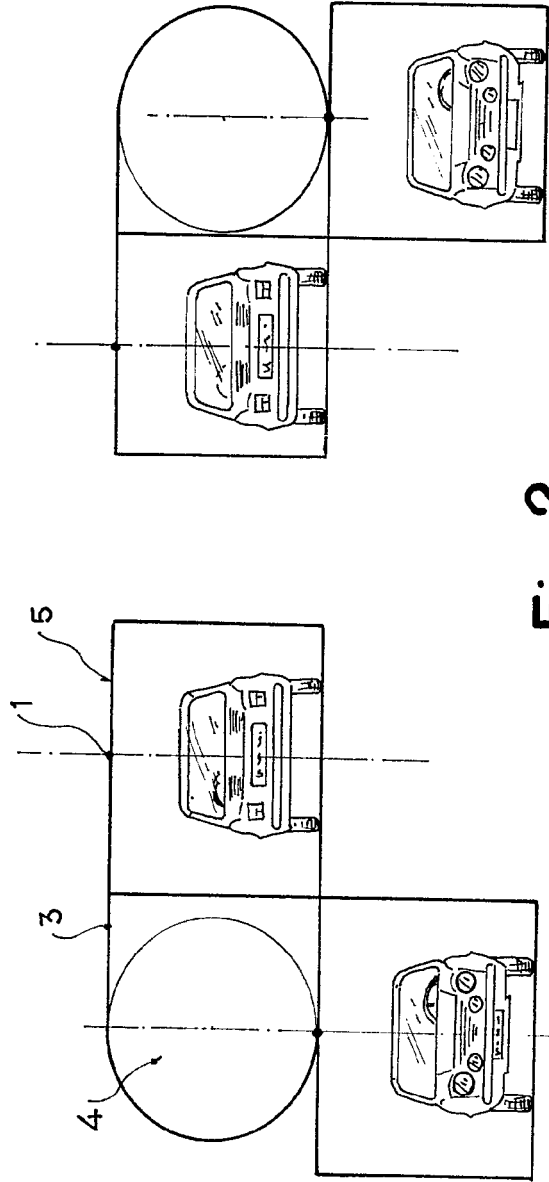


Fig. 2

-Escala variable

19 de Mayo de 1970
Madrid,
PATRICIO COIRA CASTRO
P. P.

F. R. 20
Firmado en: Madrid, 1970

384373

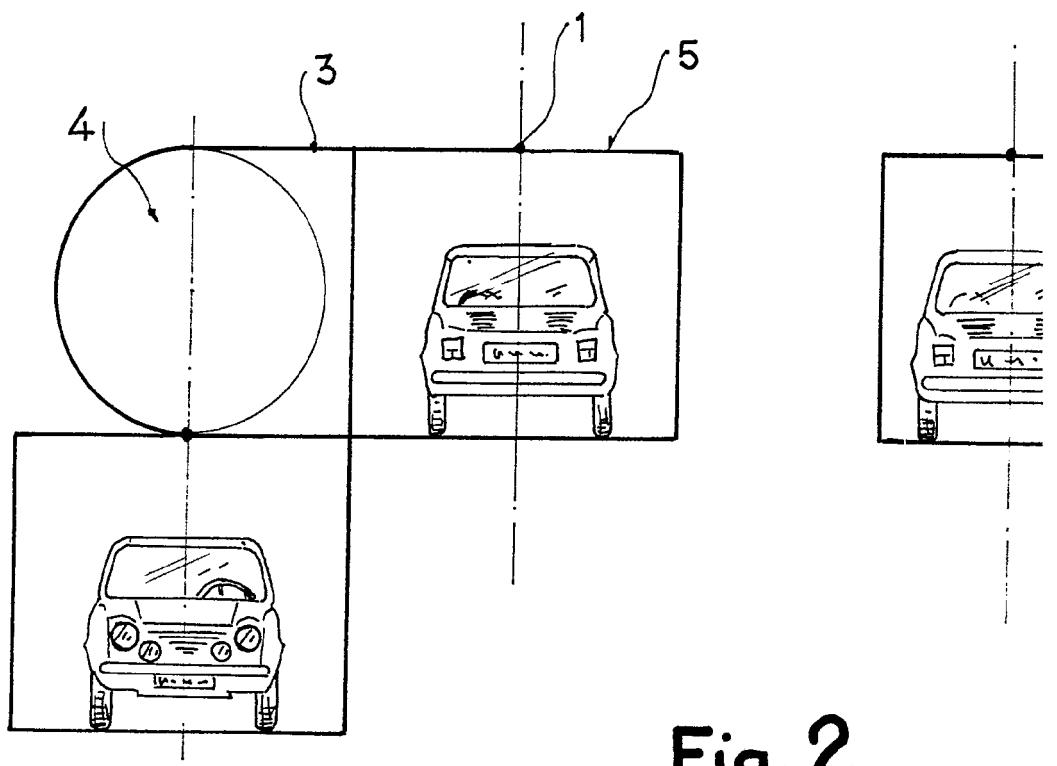
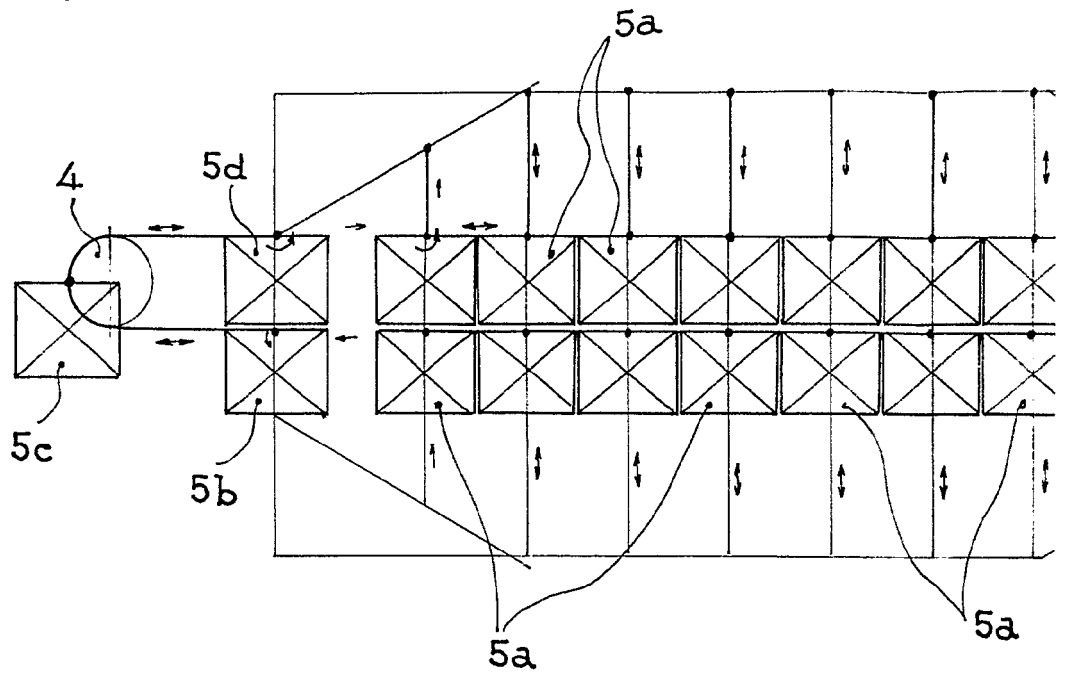
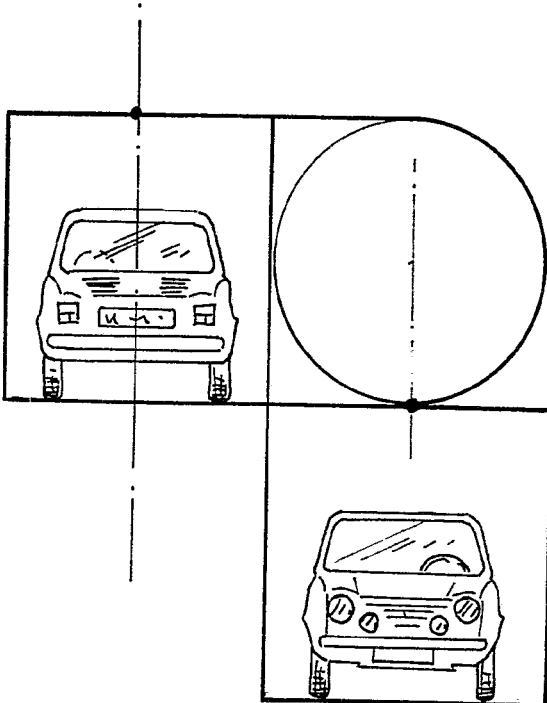
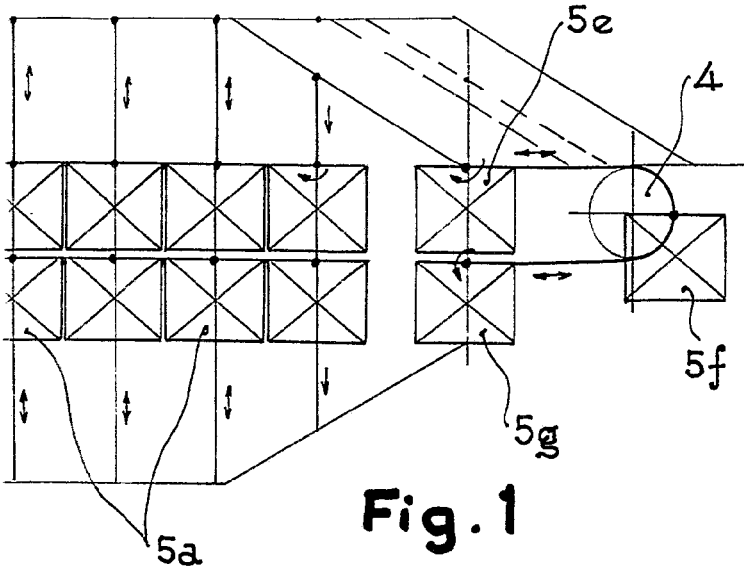


Fig. 2

Escala variable



384373



2

19 OCT 1970
 Madrid,
 PATRICIO GOIRA CASTRO
 P. P.

P.P. *[Signature]*
 Firmados M. *[Signature]*

384373

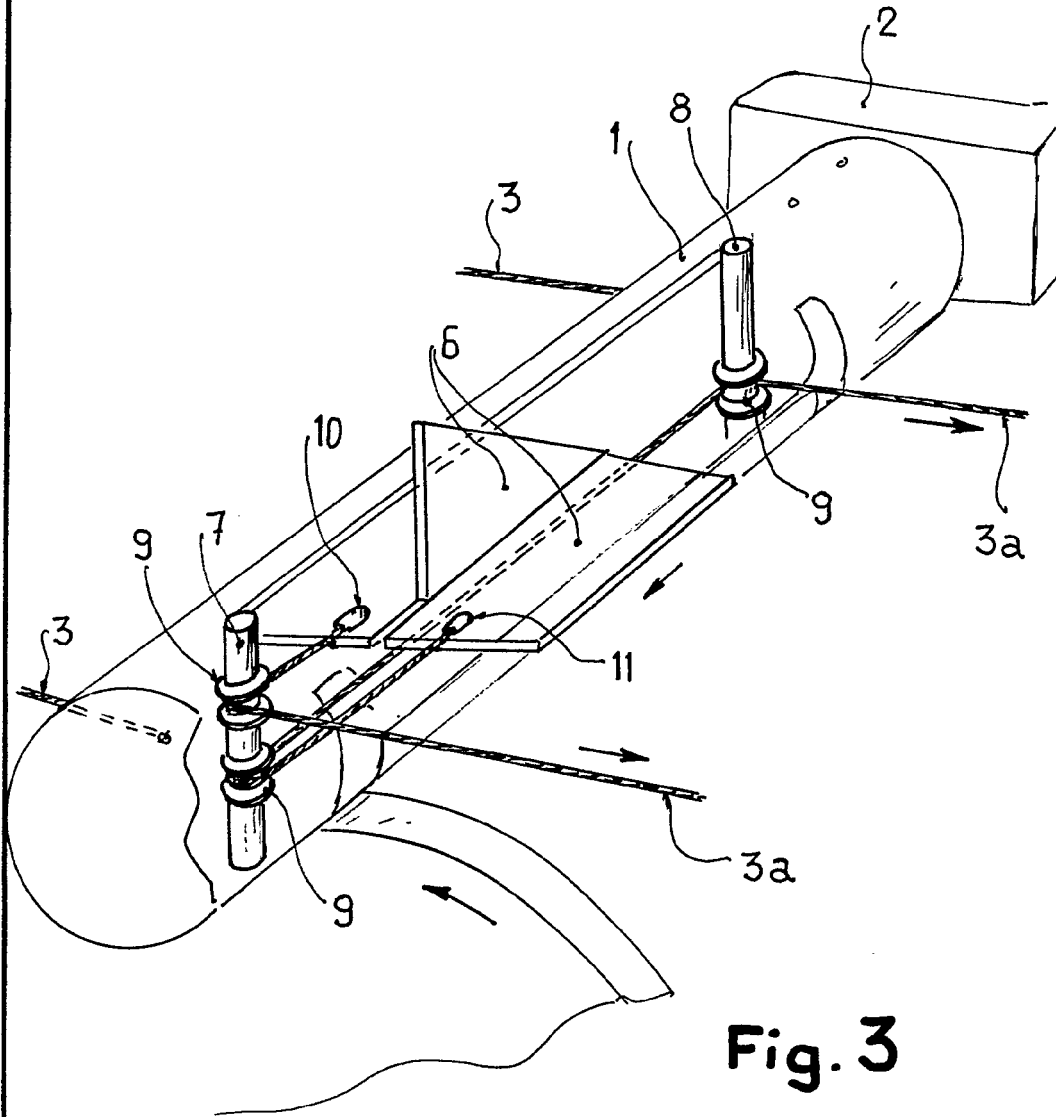


Fig. 3

Madrid 9 OCT. 1970
PATRICIO GOIRA CASTRO
P. P.
FRANCISCO GARCIA C. BRERIZO
P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

Escala variable