

338460



PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PUERTA CORREDERA Y DESPLAZABLE PARA VEHICULOS"

Solicitante: La Sociedad italiana OFFICINE DI COSTAMASNAGA,
S.p.A., domiciliada en Via 4 Novembre, COSTAMAS
NAGA (Como) (Italia).

Inventor: D. Carlo MAGNI

338460

25 M



Esta invención se refiere a una puerta corredera y desplazable para vehículos, la cual puede ser aplicada a vehículos cuyo techo sea practicable, y se refiere también, más particularmente, a vagones de ferrocarril que tengan las

5. cualidades antedichas.

Con objeto de acelerar las operaciones de carga de los vehículos (incluyendo vagones de ferrocarril), las cuales se efectúan desde un andén o muelle que queda a un lado de los mismos, y con objeto de facilitar en el más alto grado dichas operaciones, sería extremadamente conveniente que

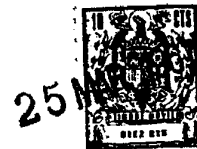
10. ambos lados del vehículo puedan ser abiertos sustancialmente por completo en lugar de que lo sean solamente por las limitadas aberturas de sus puertas. Resulta también esencial el que las paredes laterales corredizas (o puertas) de los

15. vehículos y/o los vagones de ferrocarril, puedan ser desplazadas en sentido transversal con respecto al eje longitudinal del vehículo, es decir, separadas hacia afuera de la carga, antes de su apertura, para que el deslizamiento de dichas paredes, particularmente al iniciar su movimiento corredizo,

20. no se vea interferido por los materiales almacenados en el vehículo, los cuales, han podido sufrir desplazamientos durante el viaje, originados por vibraciones, impactos, etc., y han podido quedar apoyados contra dichas paredes laterales, originándose rozamientos. El desplazamiento de las paredes

25. (o puertas) deberá ser suficiente para que éstas queden claramente separadas del material contenido en el vehículo, teniendo lugar tal separación en toda la extensión de la puerta, y siendo suficiente para permitir que se produzca el solapamiento de ambas puertas correderas.

30. De acuerdo con la invención, se han dispuesto unos



338460

manguitos con objeto de conseguir tales resultados, y estos -
manguitos comportan unas porciones de guías longitudinales mó-
viles, superior e inferior, en los miembros longitudinales -
del vehículo, y unas guías estacionarias montadas en los lados
5. de la caja, en situación tal, que los manguitos anteriores -
puedan situar sus porciones de guías en disposición coplanar .
con dichas guías estacionarias cuando sea necesario correr -
las puertas.

Al efectuar el movimiento de separación de una puer-
10. ta, estos trozos de guía longitudinal pasan a formar una -
extensión de las guías longitudinales estacionarias al quedar
intercalados en los espacios (interrupciones) que presentan -
las guías estacionarias, por lo que la pared (o puerta) puede
deslizarse sobre una guía única.

15. Para las operaciones de aproximación y separación -
de la puerta, los manguitos citados, provistos cada uno de -
ellos de una guía doble sobre la que puede descansar la puer-
ta, pueden ser accionados en forma que se separen o aproximen
a la puerta o pared del vehículo, soportando dicha pared, la
20. cual, en este caso, queda liberada de las guías principales.

La invención se comprenderá mejor en la siguiente -
descripción detallada, dada a título de ejemplo y no con ca-
rácter restrictivo, realizada en conexión con las figuras -
del dibujo adjunto, en las cuales:

25. La figura 1 es una perspectiva esquemática del late-
ral de una caja o carrocería de un vehículo o vagón de ferro-
carril de dos puertas, provista de los dispositivos que per-
miten que las puertas laterales se separen de la caja y sean
deslizadas hasta conseguir el solapamiento entre las mis- -
30. mas;

338460



La fig. 2 es una sección transversal vertical mostrando el detalle del dispositivo mecánico dispuesto en la parte alta de cada puerta para permitir la ejecución de las operaciones anteriores;

5. La fig. 3 es una sección transversal vertical del detalle del dispositivo mecánico dispuesto en la parte inferior de cada puerta, también para permitir la ejecución de las operaciones antes citadas;

10. La fig. 4 es una sección transversal vertical mostrando el detalle de las guías estacionadas o fijas situadas en el miembro longitudinal inferior para permitir el deslizamiento de las puertas y/o paredes; y

15. La fig. 5 es una sección vertical transversal mostrando un tipo particular de mecanismo para la actuación de los anteriores dispositivos, y mediante el cual se controla la aproximación y separación de las puertas con respecto a la caja o carrocería del vehículo.

20. Con referencia a los dibujos, se han previsto dos aberturas 1 y 2 a cada lado del vehículo, las cuales son cerrables por puertas. En posición cerrada, cada puerta descansa, a través de las ruedas con garganta 3, sobre los manguitos 6 y 6', los cuales están rígidamente unidos a las barras 5 que quedan montadas en el vehículo mediante los apoyos o soportes 5' de forma que puedan girar alrededor de su eje, -
25. el cual es paralelo al eje longitudinal del vagón. Algunos manguitos 6' tienen solo un brazo con un trozo de guía 6b, en tanto que otros manguitos (6) están ahorquillados y presentan dos trozos de guía 6a, 6c. A través de la operación de la barra 5, estos trozos de guía pueden ser unidos o desconectados de los espacios previstos en las guías disconti-
- 30.

338460



nuas, superior e inferior 4, las cuales pueden convertirse en continuas gracias a la interposición de dichos trozos de guía. Resulta evidente que al efectuar la operación de aproximación o retirada, las ruedas 3 se apoyan sobre los trozos de guía -

5. 6a, 6b, por lo que se consigue el cierre de la puerta haciendo girar hacia adentro la barra 5 del vagón o vehículo, siendo desplazada la puerta propiamente dicha debido a que se encuentra suspendida sobre los citados trozos de guía. Al mismo tiempo, los trozos 6a formarán continuidad con las barras de guía

10. 4, permitiendo así el deslizamiento de la otra puerta.

En la parte superior de cada puerta, se ha dispuesto un sistema similar al de la parte inferior. Este sistema superior consta también de las barras 5 y guías 4, con la diferencia de que, mientras la guía 4 de la parte inferior de la

15. puerta permite el deslizamiento de las ruedecitas 3, la guía superior 4 tiene el único fin de guiar la puerta cuando ésta se desliza, y permitir la aproximación y retirada de la misma mediante el mismo mecanismo y operaciones que se describieron con relación a las guías inferiores.

Más particularmente, se han previsto dos barras guía 5 para cada puerta; es decir una guía superior y otra inferior.

A su vez, para cada una de las barras 5, se han previsto manguitos con las porciones de guías 6a, 6b, 6c, en tanto que para los extremos de las guías 4 se han dispuesto los manguitos 6' con una sola porción de guía 6b.

25.

La realización anterior tiene el objeto de, que cualquiera que sea la posición de las puertas, las guías 4 formen continuidad, para lo cual, queda siempre un trozo de guía 6a o 6c insertado en los espacios libres de dichas guías 4.

30. En la posición cerrada de las respectivas aberturas,



338460

2

5. y con las puertas en la posición de aproximación a las mismas, cada puerta tiene sus ruedecitas ranuradas 3 descansando directamente sobre los trozos de guía 6c y 6b solidarios de la barra 5, la cual está unida al dispositivo mediante el cual puede efectuarse la retirada y aproximación con respecto a la parte lateral del vagón.

10. En la posición en la que la puerta se encuentra adherida a la parte lateral del vagón, las ruedecillas ranuradas 3 se apoyan en los trozos de guía 6c y 6b, mientras que los elementos superiores de guía 7 lo hacen también en las porciones de guías superiores 6c y 6b. En la parte superior de cada puerta se ha previsto un sistema de barras 5, guías 4 y porciones de guías idénticas al dispuesto en la parte inferior de cada puerta, consistiendo la única diferencia en que las guías 4 de la parte baja permiten el deslizamiento de las ruedecillas 3 en tanto que la guía superior 4 acomoda un elemento en forma de "U" constituido por un hierro en ángulo soportado por la puerta y unas longitudes de plancha 7 previstas en ciertos puntos de la misma, siendo estos puntos elegidos en forma tal que la puerta, estando en posición cerrada, dichas guías en forma de "U" quedan situadas en las porciones de guías previstas en la parte superior de las puertas. Dicho en otras palabras, mientras la guía inferior 4 constituye un raíl afectivo, la guía superior actúa simplemente como guía.

15.

20.

25.

30. Para conseguir la separación de la puerta del lado de la caja del vagón, es suficiente hacer descender la misma accionando la palanca 8 para provocar el giro de las barras 5 que soportan las porciones de guías 6b y 6c, respectivamente, sobre las que descansa la puerta, en los

338460



espacios libres que dejan las guías 4. Así pues, la puerta se separa de la caja del vagón y, como dicha puerta está guiada por raíles en su parte superior e inferior, puede ser obligada a deslizarse, empujándola por el agarradero 9, hasta una posición de solapamiento en que recubra la otra puerta, gracias a las porciones de guías 6a de ésta última puerta que forman continuidad para las guías 4.

El sistema de dispositivos por el cual puede producirse la separación de las puertas de la caja del vagón, se aprecia mejor en la fig. 5, en la cual puede verse el dispositivo en la posición que adopta cuando la puerta ha sido ya retirada de la caja del vagón.

Las palancas 8, mediante las cuales se consigue la separación y/o aproximación de las puertas al lateral del vagón, se encuentran dispuestas en los extremos exteriores, con relación al vagón, de las barras 5. La unión entre las barras 5 superiores e inferiores se realiza mediante barras verticales 10. Por su parte inferior, cada palanca 8 queda unida en forma articulada a la barra vertical 10 que une las barras 5 superior e inferior de cada puerta. Girando hacia afuera la palanca 8, es decir, llevándola a la posición mostrada en la fig. 5, la barra 5 es obligada a girar un ángulo igual al ángulo descrito por la palanca 8. Con la rotación de la palanca 8 y gracias al enlace efectuado por la barra 10, se origina una rotación similar en la barra 5 superior, pero de sentido opuesto a la rotación sufrida por la barra inferior 5.

Las correspondientes barras 5, superior e inferior de cada puerta, son obligadas a girar ángulos iguales en valor absoluto, pero en sentidos contrarios debido al hecho de que al accionar la palanca 8, la barra vertical 10 que conec-

338460

25



ta las dos guías es obligada a moverse hacia afuera. Como -
quiera que la barra está articulada a las barras 5, su movi-
miento hacia afuera hace que los puntos de unión sigan el -
movimiento de la misma, y como dichos puntos de unión están
5. situados en los extremos de dichas barras 5, para que pueda
realizarse tal movimiento dichas barras 5 tienen que girar
un cierto ángulo de la misma magnitud, pero de sentido opues-
to.

Con esta rotación, las porciones de guías superior
10. e inferior 6c se separan de la caja del vagón para quedar -
introducidas en los espacios vacíos de las guías superior e
inferior 4, permitiendo el deslizamiento de la puerta.

Evidentemente, se han dispuesto dispositivos de -
bloqueo para las palancas 8, tanto en la posición en la que
15. las puertas están adheridas a la caja del vagón, como en la
de separación de las mismas.

Aun cuando se ha descrito y mostrado una realiza-
ción preferida de la presente invención, todos los posibles
cambios, evidentes para los expertos en esta técnica, se -
20. consideran incluidos dentro del alcance de ésta.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte
años, para España de acuerdo con la Legislación vigente de-
berá recaer sobre: "PUERTA CORREDERA Y DESPLAZABLE PARA -
25. VEHICULOS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Ita-
lia nº 15.998, de fecha 25 de Marzo de 1.966, según las ca-
racterísticas esenciales de las siguientes:

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

1ª.- Puerta corredera y desplazable para vehí-
30. los, caracterizada porque a ambos lados de la caja del vehí

338460



culo se proveen unos mecanismos para una retirada limitada de las puertas con respecto a dicha caja y para la aproximación de las puertas a dicha caja y a ambos lados de la misma.

- 2ª.- Puerta corredera y desplazable para vehículos
5. de acuerdo con la reivindicación primera caracterizada por - la existencia de unas porciones de guías para cada puerta y - sobre las cuales descansa la puerta por su parte inferior a - través de unas ruedecillas, y queda retenida por su parte superior, siendo dichas porciones de guías desplazables durante
10. la retirada de la puerta con respecto a la caja, para formar la continuación de unas guías fijas unitarias con dicho lateral de la caja del vagón, para obtener así unas raíles continuos, superior e inferior, a todo lo largo del lateral del - vagón, y por los cuales puede ser deslizada la puerta.

15. 3ª.- Puerta corredera y desplazable para vehículos según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dichas porciones de guías son solidarias con una barra con - objeto de poder efectuar la retirada de dichas porciones de - guías, y sobre las cuales descansa la puerta en su posición -
20. cerrada a través de unas ruedecillas de su parte inferior mientras es retenida por las guías de la parte superior, siendo - dicha barra girada hacia adentro o hacia afuera por mediación de una palanca.

25. 4ª.- Puerta corredera y desplazable para vehículos según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por - que el movimiento de la puerta o puertas laterales de la caja se efectúa por la rotación de las guías móviles, por lo que - la operación de desplazamiento se realiza dentro de unos lími - tes restringidos.

30. 5ª.-"PUERTA CORREDERA Y DESPLAZABLE PARA VEHICULOS"

338460



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 25 MAR. 1967

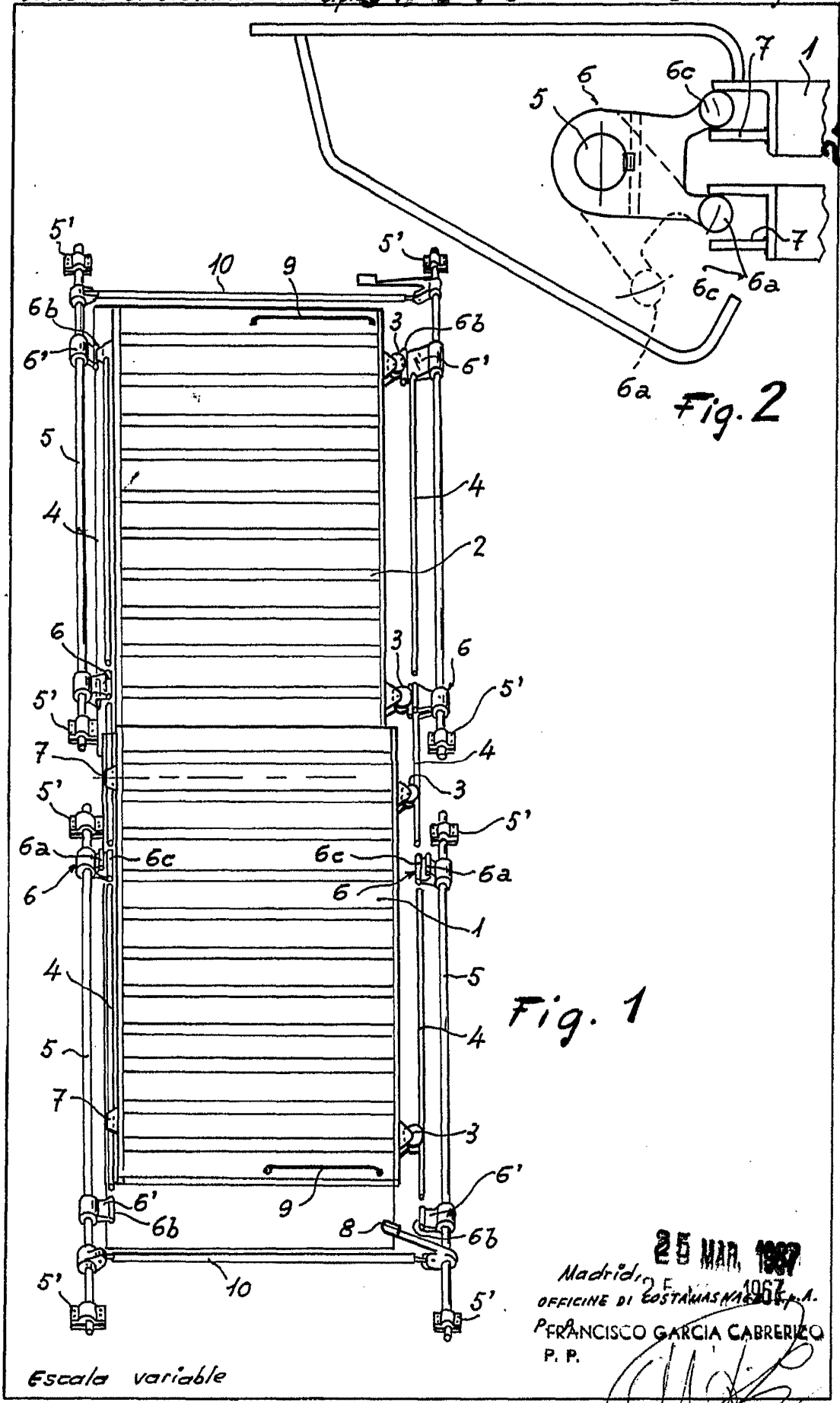
OFFICINE DI COSTAMASNAGA S.p.A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Dolores Jorquera". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping flourish at the end.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



Escala variable

Fig. 1

Fig. 2

25 MAR. 1967
Madrid, E.
OFFICINE DI COSTAMASNAGA S.p.A.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

338460

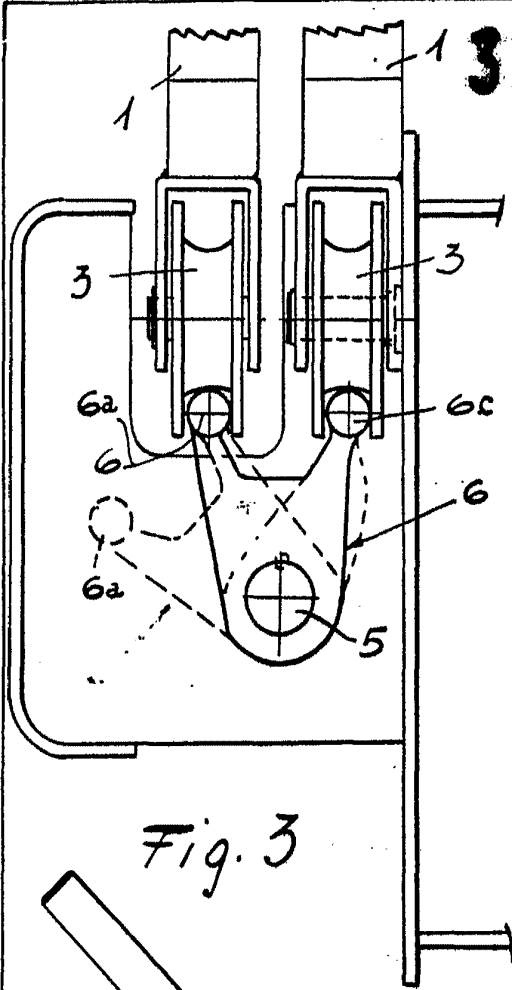


Fig. 3

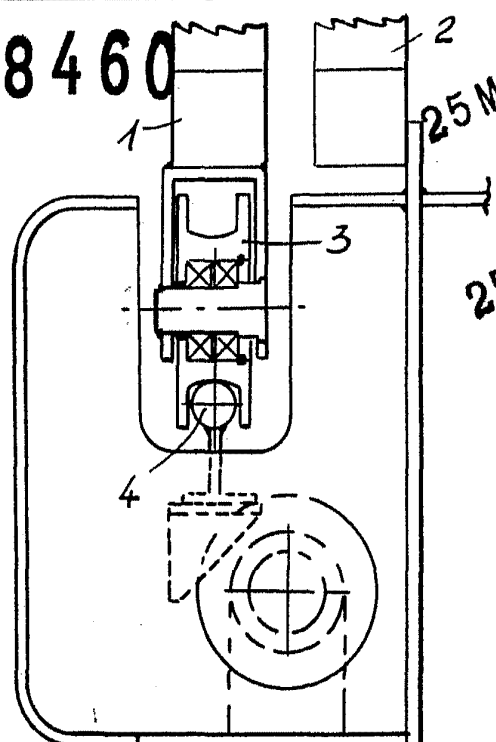


Fig. 4

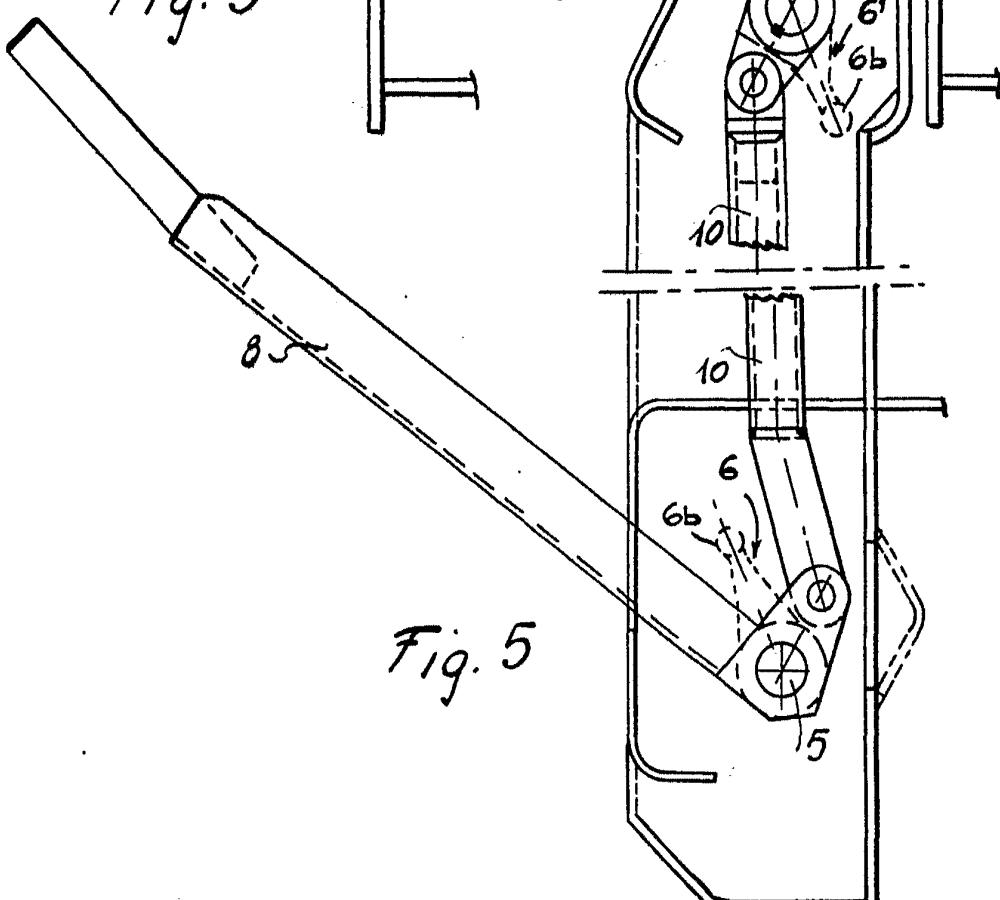
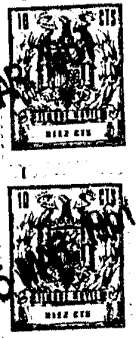


Fig. 5



Escala variable

Madrid, OFFICINA DI COSTAMASNAGA S.p.A. P. P.

MANUEL GARCIA CABREZO

Firmado: M.ª Dolores Jorruena