

140271



140271

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DÑA. MA TERESA LEIVA ALONSO y

D. ANGEL GOMEZ NICOLAS

RESIDENCIA: Espartero 5.- BILBAO

ENUNCIADO: "GRUA TELESCOPICA"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

JA/bm

140271



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 un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de "GRUA TELESCOPICA".

5

10

Dadas las dimensiones que posee un vehículo industrial por muy amplio que éste sea, con relación a las de una grúa son considerables, por lo tanto acarrea graves inconvenientes ya que debe transportarse la pluma horizontalmente para reducir la altura; por lo tanto debe fraccionarse la pluma, esto es, reducir la dimensión, para que no sobresalga del vehículo donde va montada.

15

Estos inconvenientes hacen que la fabricación de este tipo de grúas y claro está la puesta a punto para ser utilizada debe hacerse a base de ir acoplando elementos en prolongación, cosa engorrosa y con gran pérdida de tiempo y como consecuencia el desmontarla y acoplarla en el vehículo para ser transportada a otro lugar.

20

Todas estas desventajas son eliminadas de una forma sencilla y original al conseguir tanto extenderse la pluma como recogerse telescópicamente, accionadas por un sistema hidráulico de una forma progresiva.

25

La pluma está compuesta por cuatro elementos, siendo el primero el que bascula sobre el soporte o bastidor accionado por dos pistones hidráulicos; los restantes van desplazándose con respecto a su inmediato exterior, el segundo y tercero hidráulicamente y el cuarto por un artificio mecánico.

30

El gancho de elevación va provisto de un juego

-3-140271



▶  
1 de poleas, dado que el tiro se efectúa por medio de dos cables.

5 El bastidor sobre el que bascula la pluma, gira sobre una plataforma fijada al vehículo industrial, llevando éste unos dispositivos estabilizadores que inmovilizan la suspensión y aumentan la superficie de apoyo.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15 La figura 1 es una vista de conjunto de la grúa con un vehículo industrial cualquiera, apreciándose de línea continua la posición en que queda la pluma para ser transportada y de puntos las dos posiciones extremas con respecto al ángulo vertical.

20 La figura 2 nos muestra la pluma con su bastidor viéndose de puntos las posibles posiciones que adopta según se alargue más o menos.

Las figuras 3, 4, 5 y 6 nos muestran la forma de alargarse la pluma telescópica.

25 La figura 7 es una sección de la pluma practicada en la figura 2, donde puede verse la disposición que adoptan los elementos entre sí.

La figura 8 es la representación de dos vistas de un extremo de los elementos provisto de una pasteca.

La figura 9 es una vista parcial donde puede verse la disposición de los estabilizadores.

30 La figura 10 es un esquema de cómo se posicionan unos travesaños para anular la suspensión.



10271

1

La figura 11 es una representación esquemática del plegado y posicionamiento de los estabilizadores.

5

La figura 12 es una sección de la base de apoyo de los estabilizadores apreciándose cómo puede extenderse, es decir, aumentar su dimensión.

En estas figuras se aprecian los siguientes elementos:

10

Nº 1.- Vehículo industrial

Nº 2.- Bastidor

Nº 3.- Contrapeso

Nº 4.- Plataforma

Nº 5.- Charnela

Nº 6.- Cilindro hidráulico basculante

Nº 7.- Primer elemento

15

Nº 8.- Segundo elemento

Nº 9.- Tercer elemento

Nº 10.- Cuarto elemento

Nº 11.- Cabeza de la pluma

Nº 12.- Cilindro hidráulico

20

Nº 13.- Cilindro hidráulico

Nº 14.- Ruedas soportes

Nº 15.- Ruedas soportes

Nº 16.- Poleas de soporte de los cables de elevación

25

Nº 17.- Poleas de la cabeza (11)

Nº 18.- Gancho

Nº 19.- Cilindro hidráulico de bloqueo

Nº 20.- Travesaños de bloqueo

30

Nº 21.- Bastidor de los estabilizadores

Nº 22.- Estabilizadores



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Nº 23.- Cilindro hidráulico de los estabilizadores

Nº 24.- Bases de los estabilizadores

Nº 25.- Cilindro hidráulico

Nº 26.- Parte desplazable de la base (25)

Nº 27.- Artificio para desplazar el elemento (10)

Nº 28 y 29.- Orificios del elemento (10)

Sobre el vehículo industrial (1) se fija la plataforma (4) en la cual puede girar el bastidor (2) sobre unos rodamientos axiales.

En la parte superior de este bastidor (2) pivota la pluma sobre la charnela (5) al ser accionada por los cilindros hidráulicos (6).

La pluma la constituyen cuatro elementos desplazables entre sí telescópicamente; el segundo (8) con respecto al primero (7) se desplaza al accionar el cilindro (12); el tercero (9) con respecto al segundo (8) con el cilindro (13).

Para desplazar el cuarto elemento (10) con respecto al tercero (9) se sigue el siguiente proceso:

Desplazado el elemento (9) con respecto al (8) se intercala un cuerpo rígido (27) entre la cabeza (11) y el elemento (8); una vez eliminados los pasadores de los orificios (28) se acciona el cilindro (13) en sentido inverso haciendo retroceder al elemento (9). Una vez recogido el elemento (9) con respecto al (8) se hace coincidir los orificios (29) con los que posee el elemento (9) para bloquear entre sí mediante pasadores, los elementos (9 y 10) y posteriormente retirar el cuerpo rígido (27).

Para conseguir el plegado total hay que efectuar



▶  
1

la operación inversa a la descrita anteriormente.

5

Dada la envergadura que adquiere la grúa con la pluma extendida e incluso recogida, sería considerablemente reducida si no se eliminase la suspensión del vehículo para lo cual se dispone de unos cilindros hidráulicos (19) que actúa sobre unos travesaños (20) posicionándolos entre el chasis del vehículo (1) y los ejes de las ruedas de éste.

10

Para aumentar esta superficie se dispone de unos estabilizadores (22) accionados hidráulicamente por los cilindros (23).

15

Las bases de apoyo (24) van provistas de otros émbolos (25) que desplaza parte de base (26) hacia el exterior consiguiéndose aún mayor superficie de sustentación.

20

Descrita suficientemente la naturaleza del presente 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 en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25

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.

30

#### NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "GRUA TELESCOPICA", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES :



1 1ª.- Grúa telescópica, caracterizada porque va an-  
clada su plataforma sobre un vehículo industrial; esta plata-  
forma vaprovista de una corona con engrenes interiores para  
5 ejercer su fuerza al efectuar el giro sobre unos rodamientos  
axiales de un carro o bastidor, sobre el cual bascula la plu-  
ma telescópica, al ser accionada por dos cilindros hidráulicos;  
el bastidor lo contituyen unas chapas con sus aristas  
rebordeadas.

10 2ª.- Grúa telescópica, en todo de acuerdo con la  
reivindicación anterior, caracterizada porque la pluma es de  
sección triangular y extensible telescópicamente y lo forman  
cuatro elementos; el primer elemento se fija al bastidor  
por la charnela donde bascula la pluma; el sistema hidráulico  
que determina la inclinación de la pluma está constituido  
15 por dos cilindros, ejerciendo su fuerza sobre este primer  
elemento; el segundo elemento se desplaza telescópicamente  
con respecto al primero accionado por un cilindro hidráulico  
de dos pistones opuestos entre sí, y situado en la cara infe-  
rior; el tercer elemento se desplaza con respecto al segundo  
20 también telescópicamente y accionado hidráulicamente pero con  
el cilindro situado en el interior de estos elementos; tanto  
el segundo como el tercer elemento hacen su desplazamiento  
por rodadura llevando dos ruedas en los vértices inferiores  
y en el extremo anterior elemento sobre el que se desliza y  
25 una tercera rueda en el vértice superior en el extremo pos-  
terior el elemento que se desplaza; el cuarto elemento se  
desplaza mediante un artificio dado que se fija al tercer  
elemento mediante pasadores, para ello se desplaza totalmen-  
te al tercer elemento y se eliminan los pasadores que los  
30 unen; hechas estas operaciones se rigidiza el cuarto elemen-

140271



-8-

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

to con respecto al segundo, mediante un elemento auxiliar, recogíendose después el elemento tercero con respecto al segundo; al poseer el cuarto elemento unos orificios igualmente posicionados en su parte posterior como en la anterior, se colocan los pasadores o tornillos, quedando por lo tanto extendido este último elemento con respecto a su anterior; el plegado de estos elementos se consigue efectuando estas operaciones a la inversa; sobre los ejes de dos ruedas de rodadura de un elemento va provista una pasteca para posibles enganches auxiliares.

3ª.- Grúa telescópica, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque va provista de un dispositivo que anula la suspensión consistente en un cilindro hidráulico con dos pistones opuestos que sus extremos accionan unos travesaños de tal forma que al accionar este cilindro se intercalan entre el chasis y los ejes de las ruedas; para conseguir mayor base de sustentación y más rígida, se dispone de unos estabilizadores accionados hidráulicamente y estos a su vez disponen en sus bases de unos gatos hidráulicos que desplazan parte de ésta, consiguiendo aún mayor superficie de sustentación.

4ª.- "GRUA TELESCOPICA"

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 10 de Julio 1968

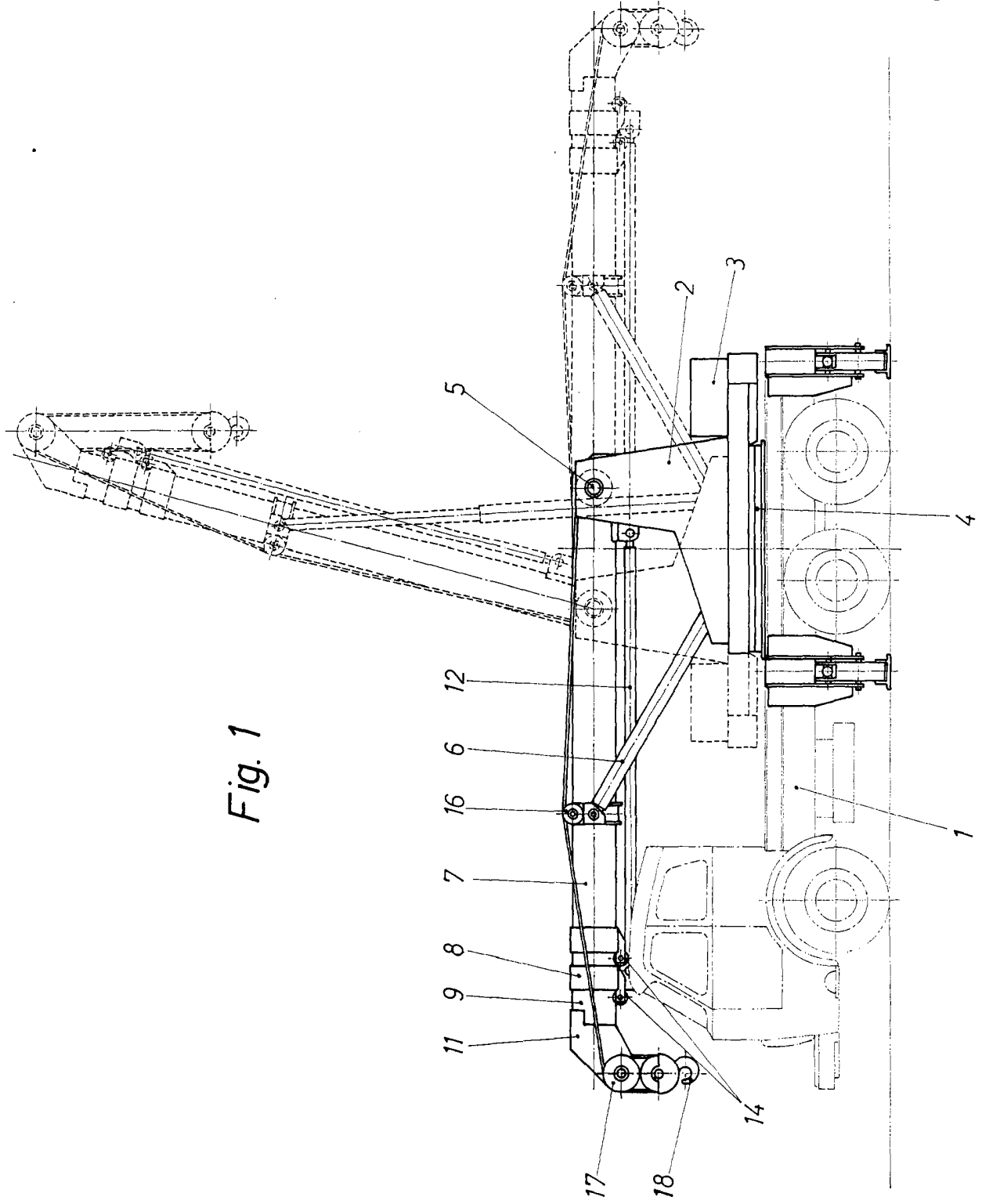
El Agente Oficial

Fdo. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

44271



Fig. 1



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial



Fig. 2

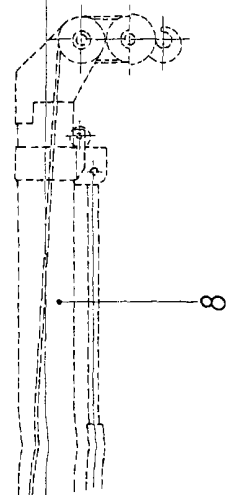
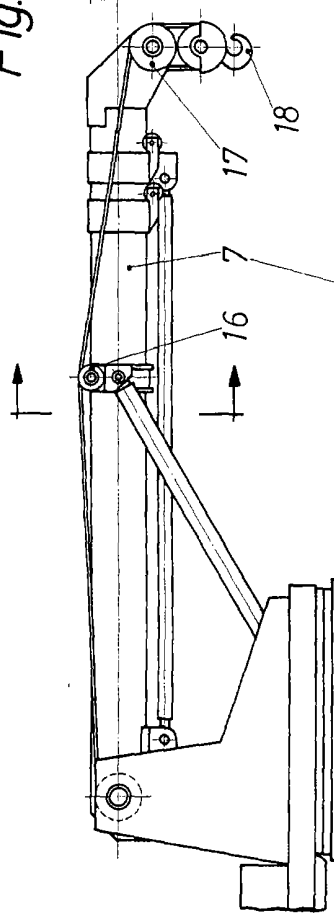


Fig. 3

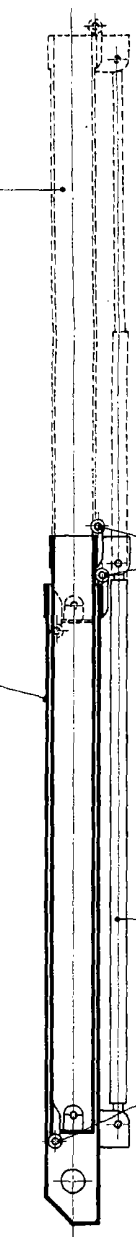


Fig. 4

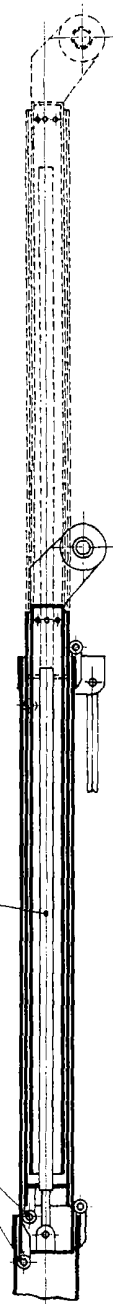


Fig. 5

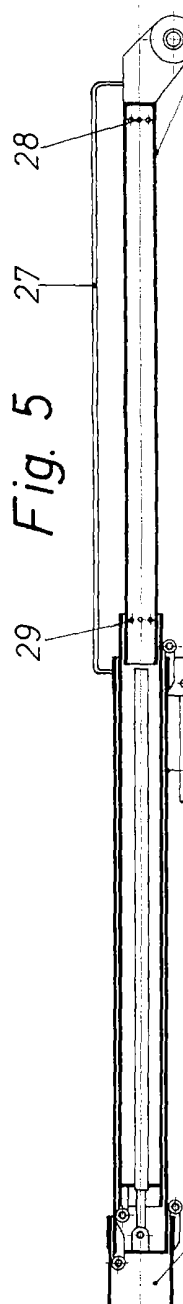


Fig. 6

Fig. 7

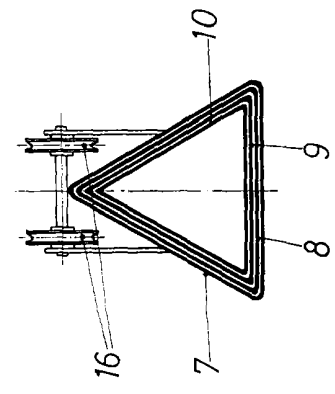
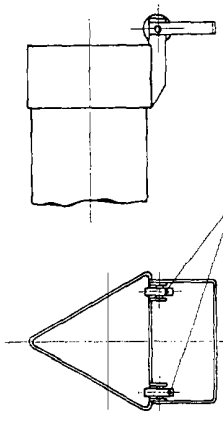


Fig. 8



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez - Loayza

140271



Fig. 9

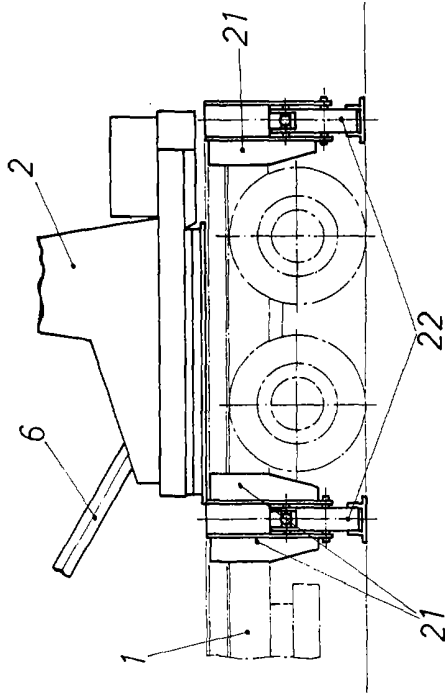


Fig. 10

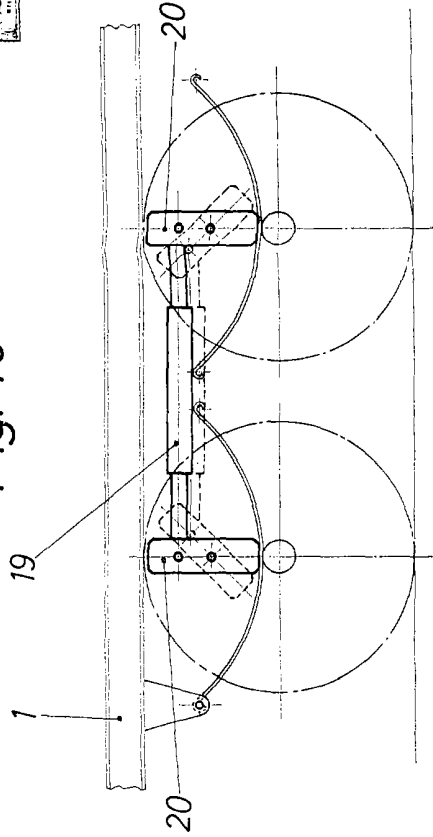


Fig. 11

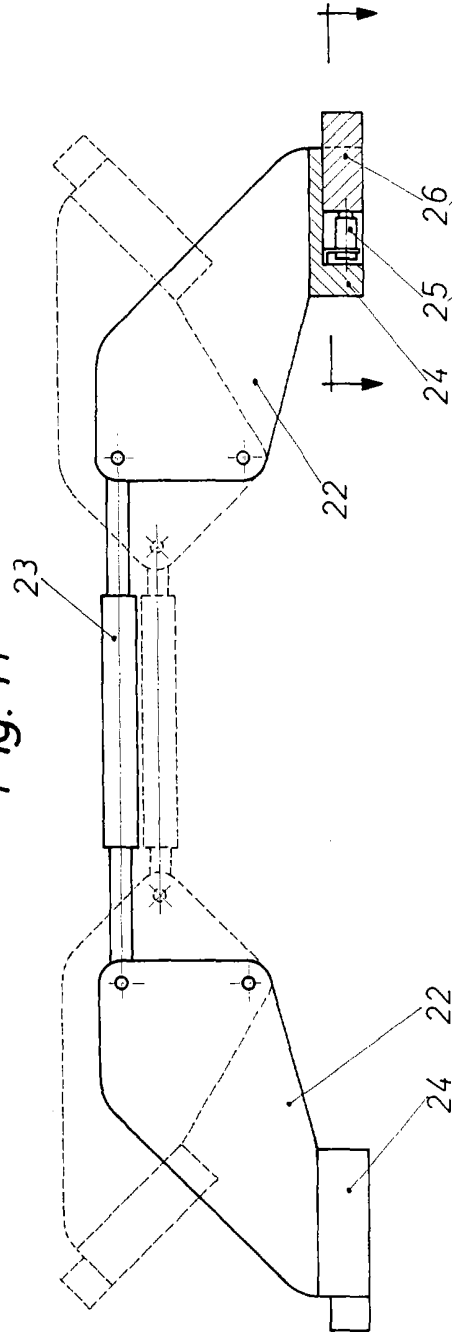
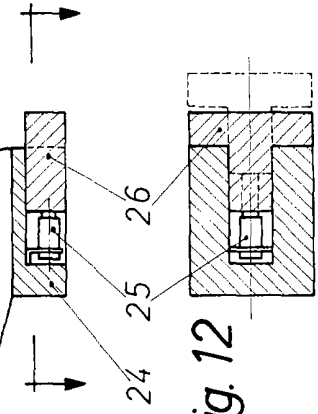


Fig. 12



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial