

F.C. 31-5-75  
Int. Cl.: B65F



414555

414555

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de la razón social

R O S - R O C A,   S.A., entidad española, domicilia  
da en Tárrega (Lérida), Carretera de Madrid a Barcelona,  
Km. 511,

por:

» SEMI-REMOLQUE AUTOPORTANTE, O NO, PARA LA COMPAC-  
TACION Y TRANSPORTE DE BASURAS »

-o00o-

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención se refiere a  
unas mejoras introducidas en los semi-remolques para la com-  
pactación y transporte de basuras a los vertederos o plantas  
5 de tratamiento de residuos.

En todas las aglomeraciones urbanas, se ha  
presentado en estos últimos tiempos, el problema de la eli-  
minación de los residuos domésticos urbanos. Por un lado te-  
nemos el progresivo aumento en Tm. a eliminar, no solo por

414555

27 ABR



10 el aumento de la población, sino por el constante aumento del  
peso por habitante, como resultado de las nuevas normas de  
vida ciudadana. Por otro lado, tenemos el problema de la hu-  
bicación, ya sea de vertederos, como de plantas de tratamien-  
to de residuos, que por ser sistemáticamente rechazada su  
15 ubicación por los vecinos de la zona afectada, hay que si-  
tuar esta cada vez más lejos del centro de recogida.

La presente Patente de Invención, tiende a la  
resolución de estos problemas mediante una carrocería en que  
se tiene en cuenta la distancia a recorrer y las Tm. posi-  
20 bles a transportar, siendo esta carrocería TRANSFERPACK, de  
una gran carga en  $m^3$  y la carga ésta, con una doble compac-  
tación, ya que los residuos vertidos en su interior son com-  
pactados por segunda vez.

La invención es de gran interés, única en el  
25 mercado y de gran colaboración en la solución de las necesi-  
dades que plantean los residuos urbanos.

Las características básicas del vehículo, ob-  
jeto de esta patente son: una caja prismática rectangular,  
dentro de la que se mueve la pantalla compactora, con tra-  
30 bajo en el sentido de adelante hacia atrás. Puerta de carga  
en la parte superior delantera de la caja, de tipo guilloti-  
na horizontal y accionada por pistón oleohidráulico a doble  
efecto. Puerta de descarga posterior a dos hojas, de fronti-  
za vertical lateral, y accionada igualmente por sendos ci-  
35 lindros oleohidráulicos a doble efecto.

La pantalla compactora eyectora está accionada  
por un cilindro de doble efecto telescópico múltiple, ade-  
cuado a la carrera a cubrir, y para asegurar un buen trabajo,  
sin atascamientos, se le ha dotado de una serie de perfeccio-



40 namientos entre los que citamos: doble guía lateral superior  
e inferior; lleva lateralmente acoplados unos rascadores,  
que se adaptan a los laterales de la carrocería, impidiendo  
que la basura quede atascada entre la placa de prensa y los  
laterales; el cilindro múltiple telescópico lleva unas guías  
45 en su parte central, evitando el posible pandeo de su eje.

La maniobra de puertas y placa es efectuada,  
por sus correspondientes cilindros, accionados por grupo oleo-  
dinámico único, y con mandos centralizados. Una particularidad  
de este grupo es su adaptación de caudal a los diferentes vo-  
50 lúmenes de los pistones, siendo de principio, de volumen do-  
ble en el accionamiento del cilindro telescópico de acciona-  
miento de la placa compactora eyectora.

Señalamos que el objeto de la presente Patente  
de Invención puede aplicarse a vehículos con caja incorporada,  
55 o mejor en remolques, ya sean o no, autoportantes.

Naturalmente que dentro de las características  
básicas señaladas, caben realizaciones diversas y diferentes  
en sus detalles, pero a título de ejemplo, y para una mayor  
comprensión de todo lo que se ha dicho, vamos a reseñar una  
60 .modalidad constructiva ayudados por las figuras de las hojas  
de dibujos adjuntas. Este caso se refiere a un tipo de caja  
vehículo de los denominados "Trailers".

En la figura 1, vemos una vista lateral; la fi-  
gura 2, una vista en planta desde lo alto; en la figura 3,  
65 una vista de la cara posterior; en la figura 4, una vista de  
la cara delantera; en la figura 5, una vista solamente de los  
particulares referentes a la pantalla de compactación, sus ci-  
lindros de maniobra y amarre; finalmente en la figura 6, se  
da la vista, en planta desde arriba, del detalle de una puer-

414555 27 ABR



70 ta posterior de descarga.

Los números que daremos a descripción y dibujos, son correlativos y válidos simultáneamente para todas las figuras.

Vemos en -1-, dibujado en trazos, lo que sería el elemento automotor del conjunto, y ya en el Trailer, el grupo de ruedas traseras -2-, el apoyo accidental -3-, y el chásis de soporte -4-, todo ello en similitud a los tipos convencionales; ya dentro de los particulares de esta Patente vemos una caja de carga (figuras 1, 2, 3 y 4) diseñada para soportar las presiones resultantes de la compresión efectuada de las basuras y constituida esencialmente a base de perfiles plegados en frio, forma omega, dispuestos en sentido vertical -5-, arriostrados horizontalmente mediante travesaños de las mismas características -6-, y con la solera, laterales -7- y 85 techo -8-, revestidos de chapa de acero de alta tensión.

La parte delantera de la caja de carga -9-, está constituida mediante un entramado de perfiles de gran resistencia que sirve de apoyo -10-, al cilindro telescópico -11-, compactor-eyector. Todas sus partes están ensambladas entre sí mediante soldadura al arco eléctrico, de alambre continuo, 90 sumergido en atmósfera inerte de CO<sub>2</sub>.

La caja dispone en su interior de dos guías inferiores y dos superiores dispuestas longitudinalmente, constituidas en chapa de acero plegado en frio, soldadas a los laterales y por las que se desliza la prensa compactora eyectora -12-, y el soporte intermedio -13- del cilindro eyector. 95

En la parte superior delantera del techo está practicada la abertura de carga, de grandes dimensiones, cuya apertura y cierre se consiguen mediante puerta corredera -14-,



100 accionada por cilindro oleodinámico de doble efecto -15-, con los mandos situados convenientemente de forma que el operario, que manipule los mismos, pueda controlar visualmente la operación.

La caja, en la parte trasera, dispone de una  
105 puerta de dos hojas -16- y -17-, con bisagras totales -18- y -19-, provistas de engrasadores normalizados, con cierre y movimiento de los batientes mediante manipulación manual y con apertura motorizada de los cerrojos de desenclavamiento, mediante sendos cilindros oleodinámicos -20- y -21-; la  
110 hermeticidad del conjunto queda asegurada mediante un perfil triangular que presiona sobre una junta de goma en todo su perímetro, junta que está a su vez montada en el interior de un perfil metálico en forma de U, debidamente sellada, que impide se despegue del conjunto y que por sus dimensiones y  
115 calidad tiene su duración prácticamente ilimitada.

La placa compactora-eyectora, ya dicha -12-, está constituida mediante un armazón de perfiles -22, plegados en frío de chapa de alta tensión, revestido igualmente con chapa de las mismas características, todo ello ensamblado mediante soldadura eléctrica con arco sumergido  
120 en atmósfera inerte de CO<sub>2</sub>, y que se desliza desde la parte anterior hacia la parte posterior del equipo, apoyándose sobre las guías a través de unos patines -23-, de bronce fosforoso, fácilmente recambiables y que posibilitan tanto  
125 la compactación de la carga como la descarga de la misma. La placa compactora-eyectora lleva acoplados a los laterales unos rascadores -24- y -25-, de material sintético, que se adaptan a los laterales de la corrocería, impidiendo que la basura quede atascada entre la placa de prensa y los la-

414555<sup>27</sup> ABR



130 terales.

El grupo eleodinámico -26-, situado en la parte delantera de la caja, está compuesto por la parte motora acoplada a una bomba duplex, y los correspondientes distribuidores, tuberías y cilindros de accionamiento a doble efecto.

La placa compactora-eyectora -12- ya reseñada, es accionada mediante distribuidor y el cilindro telescópico ya dicho -13-, de cinco expansiones y doble efecto, apoyado en su parte central sobre un estabilizador -13-, que impide las flexiones de pandeo que puede hacer el cilindro en el desplazamiento de la placa. Otro distribuidor de doble cuerpo, acciona manualmente el cilindro -15-, de la puerta de carga -14-, situado en la parte superior del techo de la carrocería; otro cuerpo de distribuidor acciona los dos cilindros -20- y -21- que mueven las dos hojas de la puerta de descarga. Todo el circuito hidráulico está calculado para soportar presiones superiores a las de trabajo.

El presente tipo descrito, debe entenderse solamente a título de ejemplo particular y no limitativo, al que podrán aportarse todas las variaciones que la práctica aconseje y las evoluciones de las tecnologías empleadas, siempre y cuando se respeten las características básicas de esta Patente.

155

N O T A

Se declara de novedad el contenido de las siguientes

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

1.- Semi-remolque autoportante, o no, para



160 la compactación y transporte de basuras, que se caracteri-  
za por disponer de una puerta superior de carga, con aper-  
tura y cierre por medio de cilindro oleodinámico de doble  
efecto.

2.- Semi-remolque autoportante, o no, para  
165 la compactación y transporte de basuras, que se caracteri-  
za por tener puerta de descarga trasera, con apertura y  
cierre mediante cilindros oleodinámicos de doble efecto,  
y con bisagras formadas por casquillos en toda su longi-  
tud.

3.- Semi-remolque autoportante, o no, para  
170 la compactación y transporte de basuras, que se caracteri-  
za por tener una placa compactora-eyectora, accionada por  
cilindro oleodinámico telescópico a doble efecto, y es-  
tar guiada en cada lateral en dos puntos a distinta al-  
175 tura.

4.- Semi-remolque autoportante, o no, para  
la compactación y transporte de basuras, que se caracteri-  
za por disponer de un grupo oleodinámico centralizado,  
con bomba duplex, para trabajo total en el accionamiento  
180 del cilindro compactor-eyector, y solo simple en el ac-  
cionamiento de los cilindros de accionamiento de las puer-  
tas.

5.- SEMI-REMOLQUE AUTOPORTANTE, O NO, PARA  
LA COMPACTACION Y TRANSPORTE DE BASURAS.

185 Todo ello tal y como se describe en la  
presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas me-  
canografiadas, escritas por una sola de sus caras y se

-8-

414555 27 ABR 1973



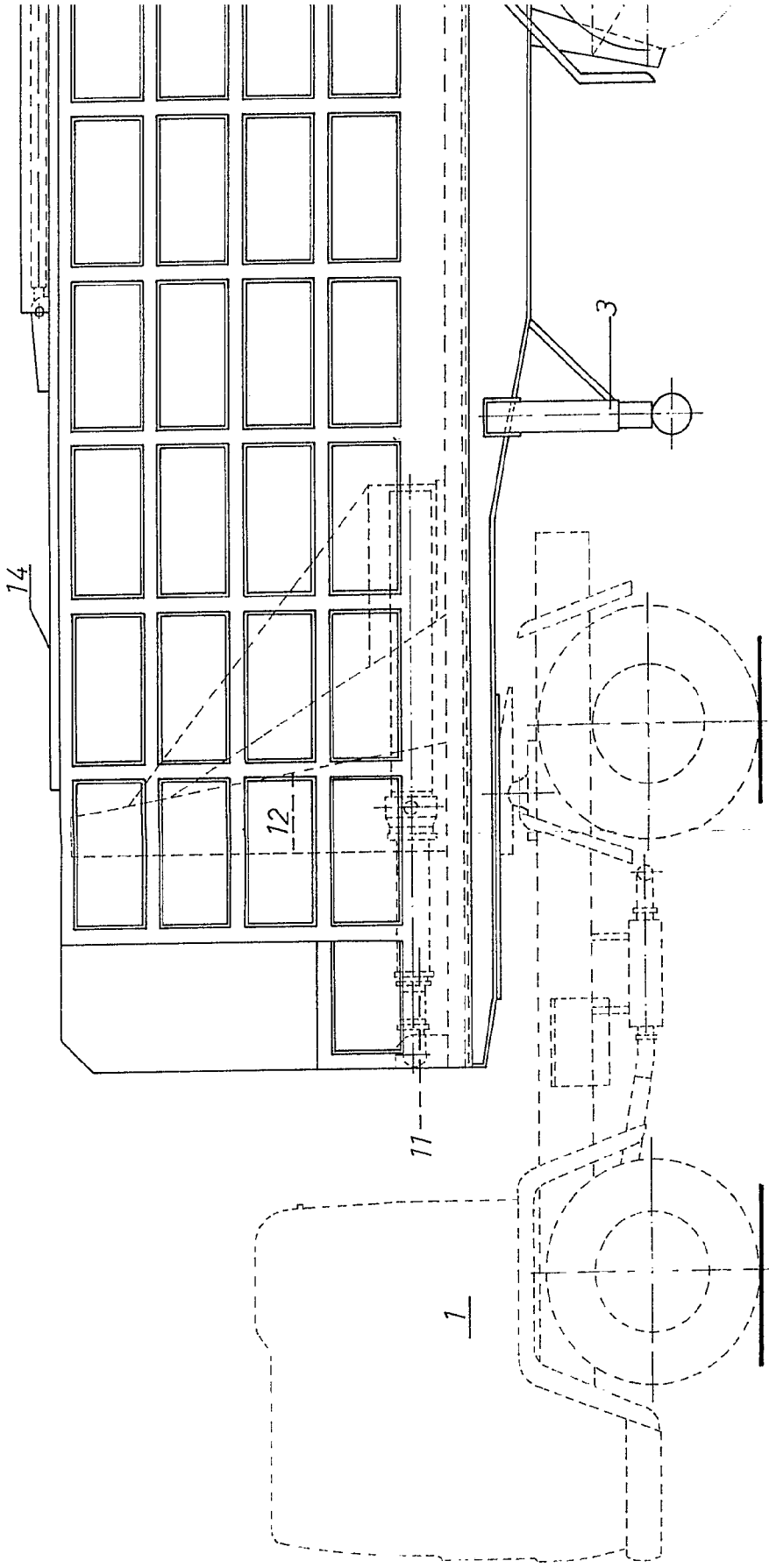
representa a título de ejemplo en las figuras de las  
seis hojas de dibujos que la acompañan.

190

Barcelona, 27 de Abril de 1973.

P. PUJOL  
p. p.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.



414555

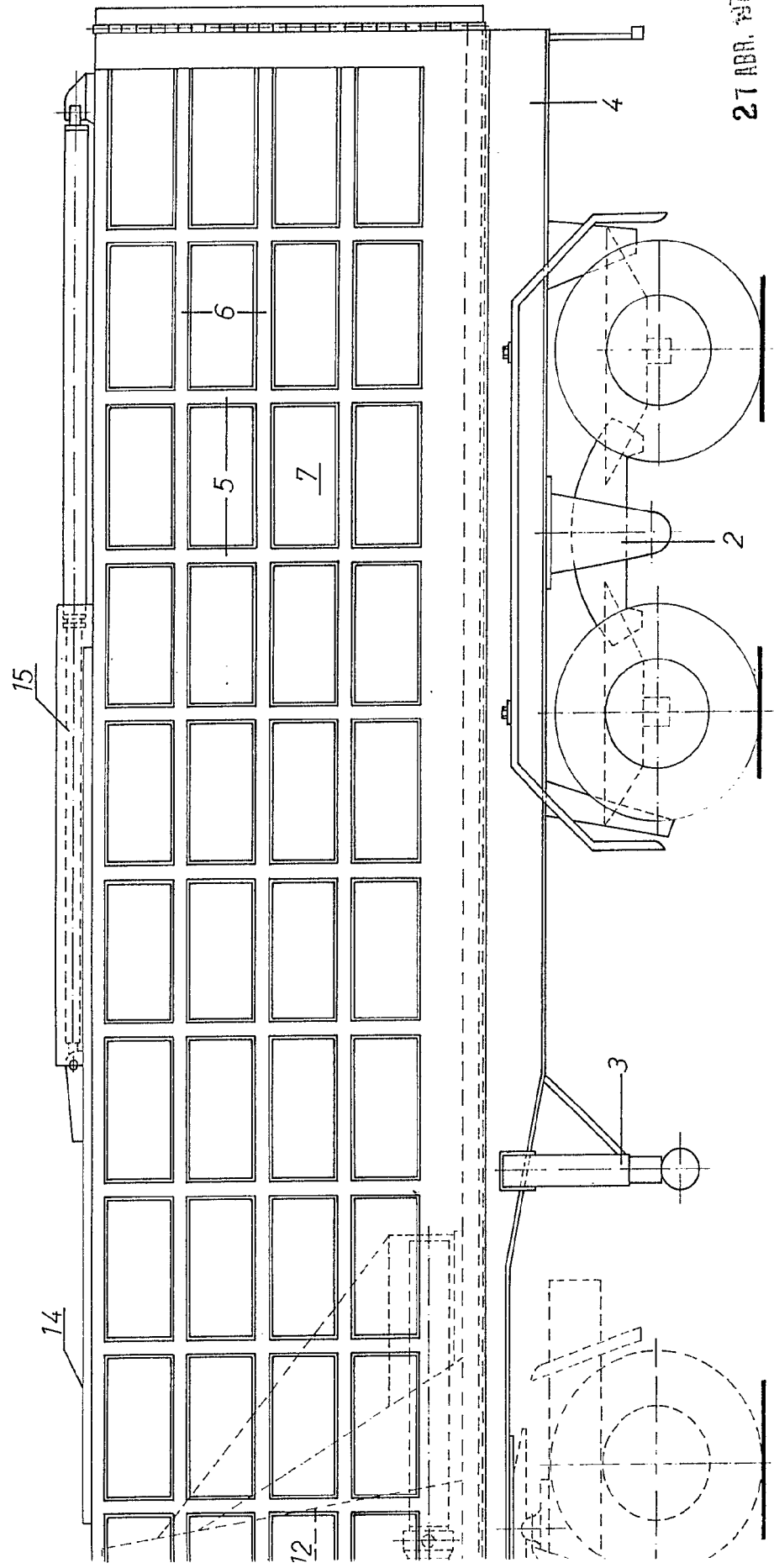
6 HOJAS Nº 1



2

414555

FIGURA 1



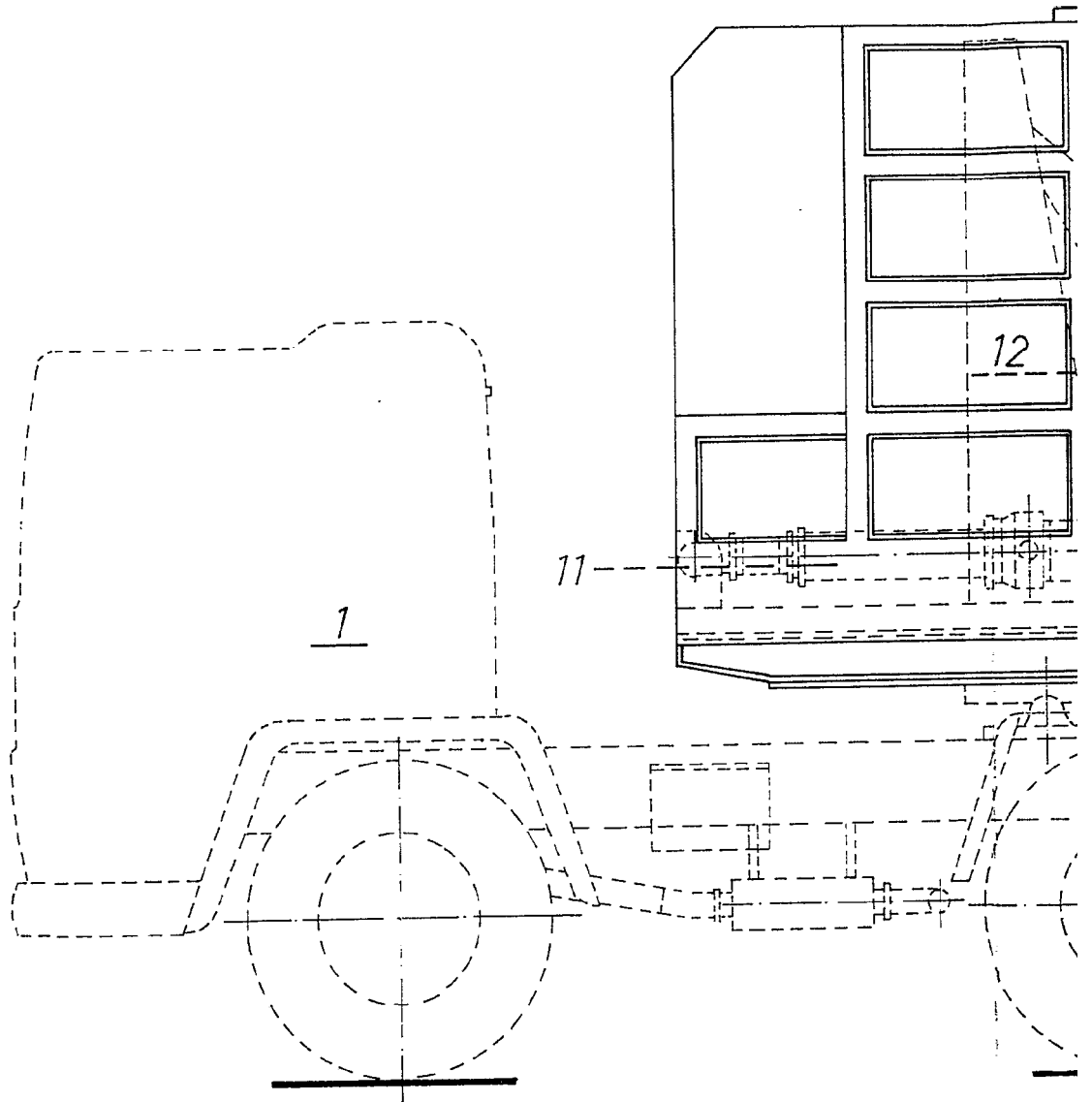
27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

ROS ROCA, S.A.

**414555**



Escala variable

FIGURA 1

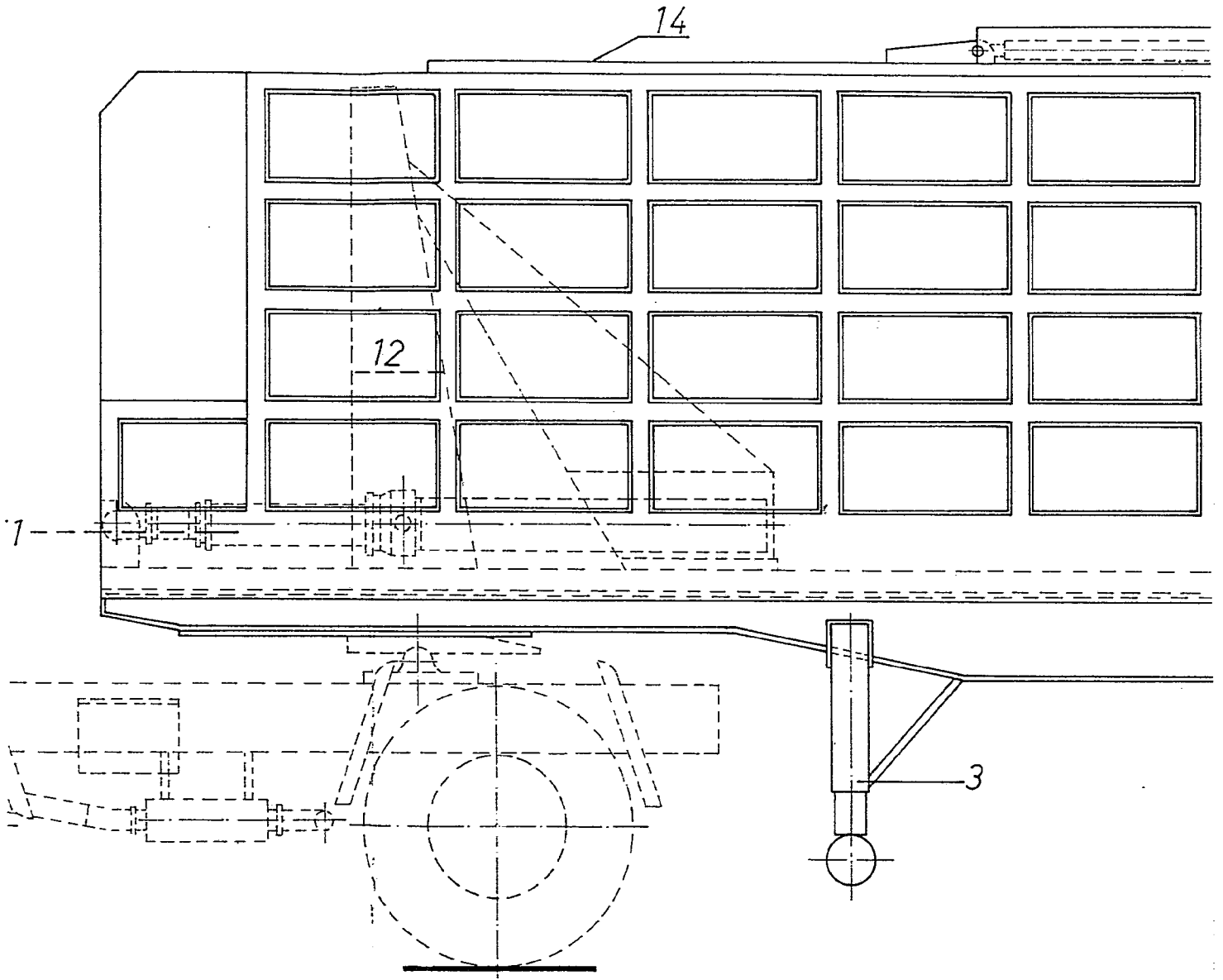
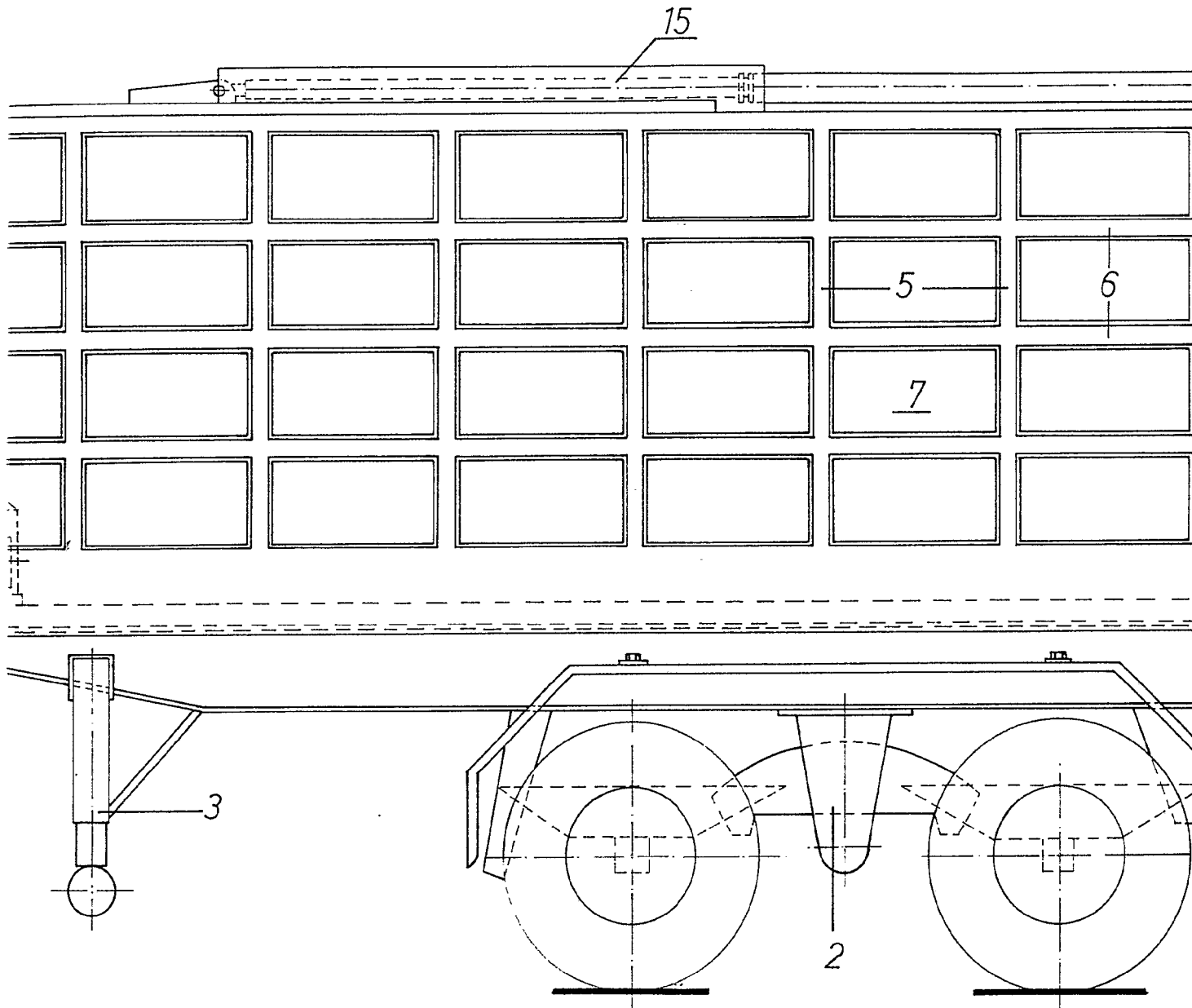
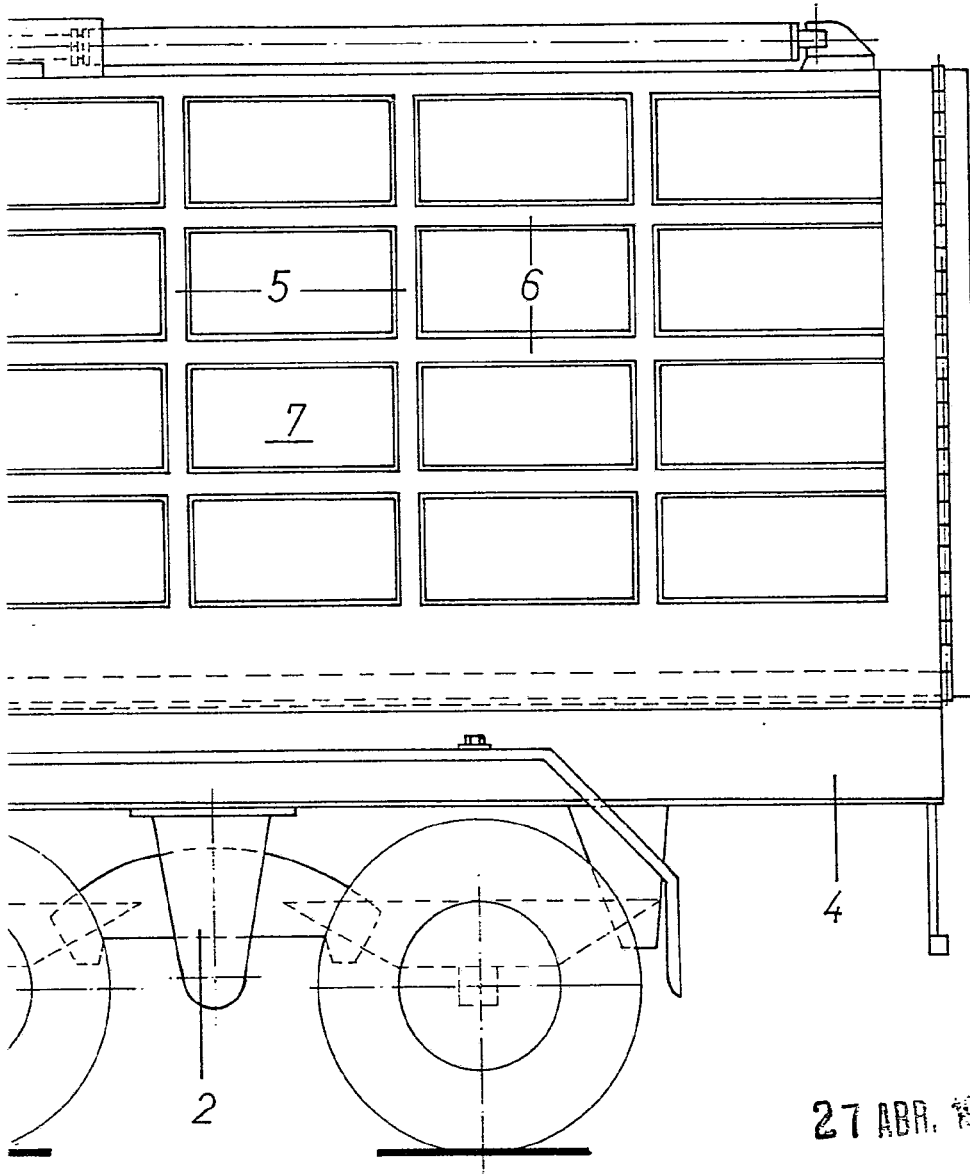
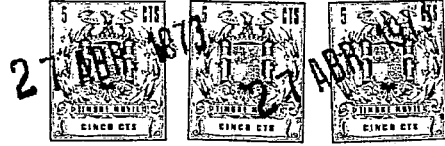


FIGURA 1



414555

6 HOJAS N° 1

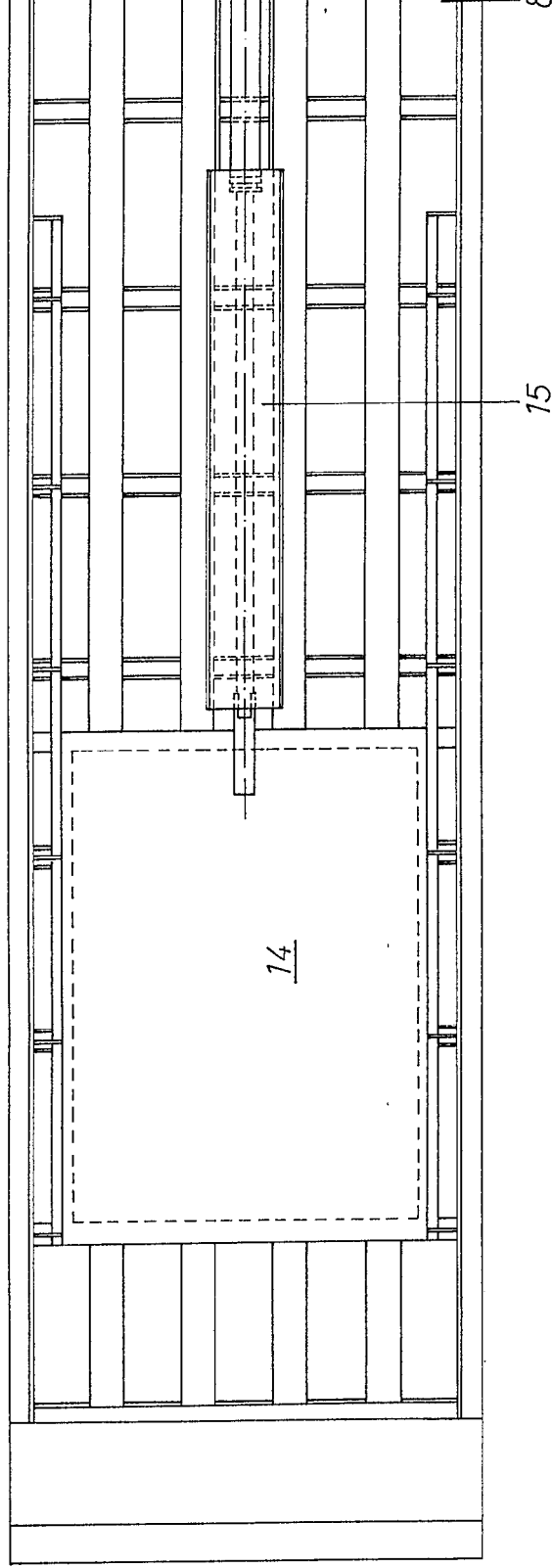


27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

Financiera J. MAYOL Ino. Ind.

FIGURA 2



Escala variable

414555

414555

6 HOJAS Nº 2

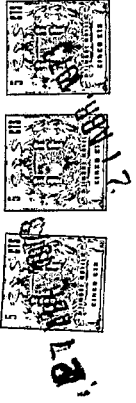
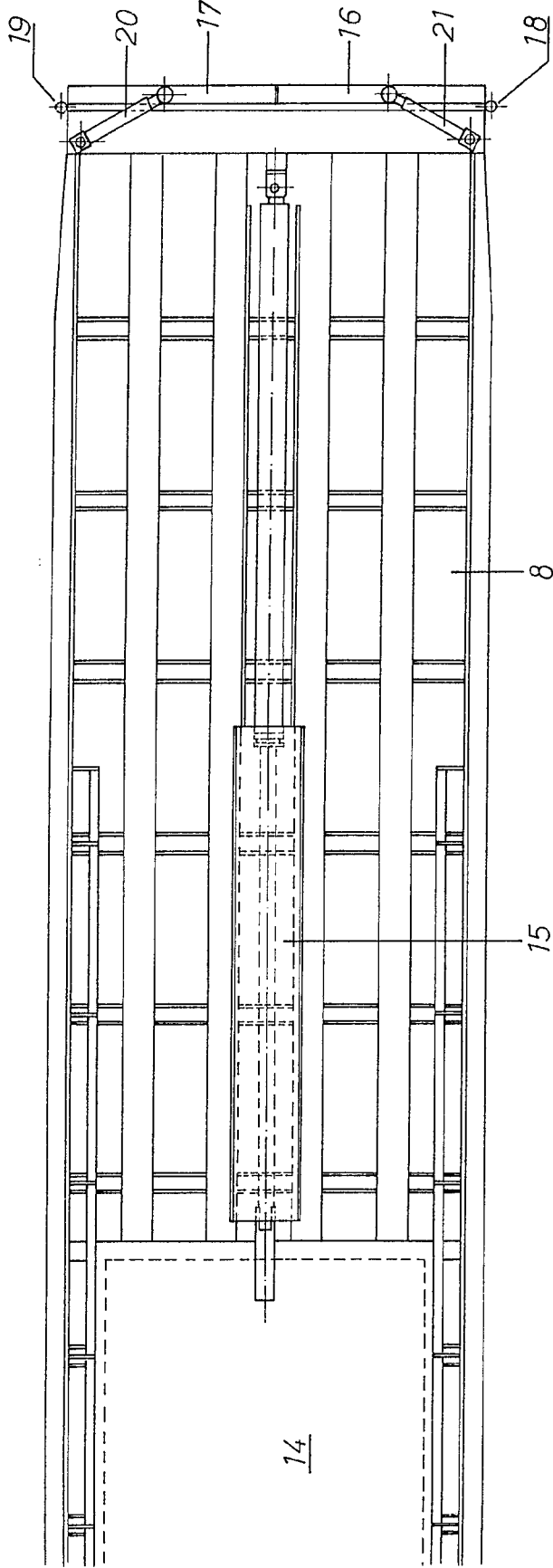


FIGURA 2



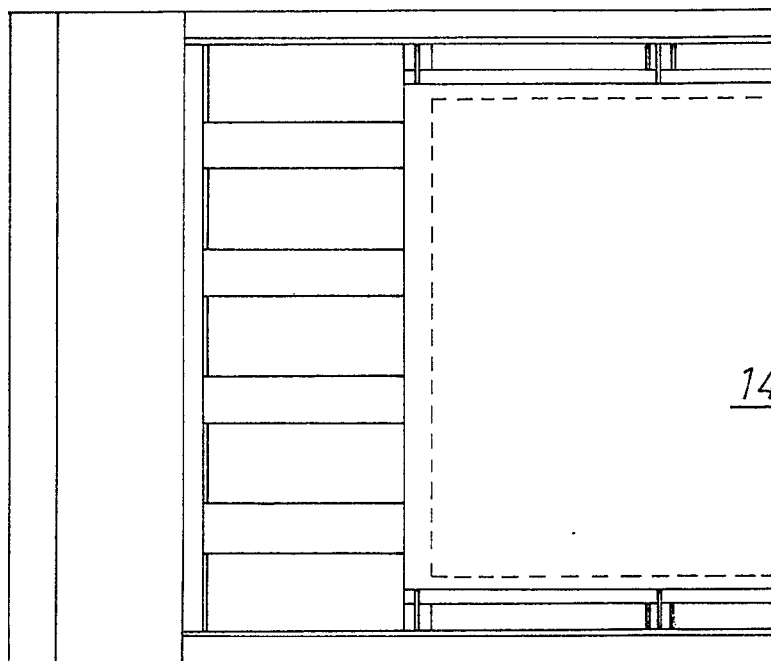
27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

*[Handwritten Signature]*  
Firmado: J. MAYOL Inq. Inq.

ROS ROCA, S.A.

414555

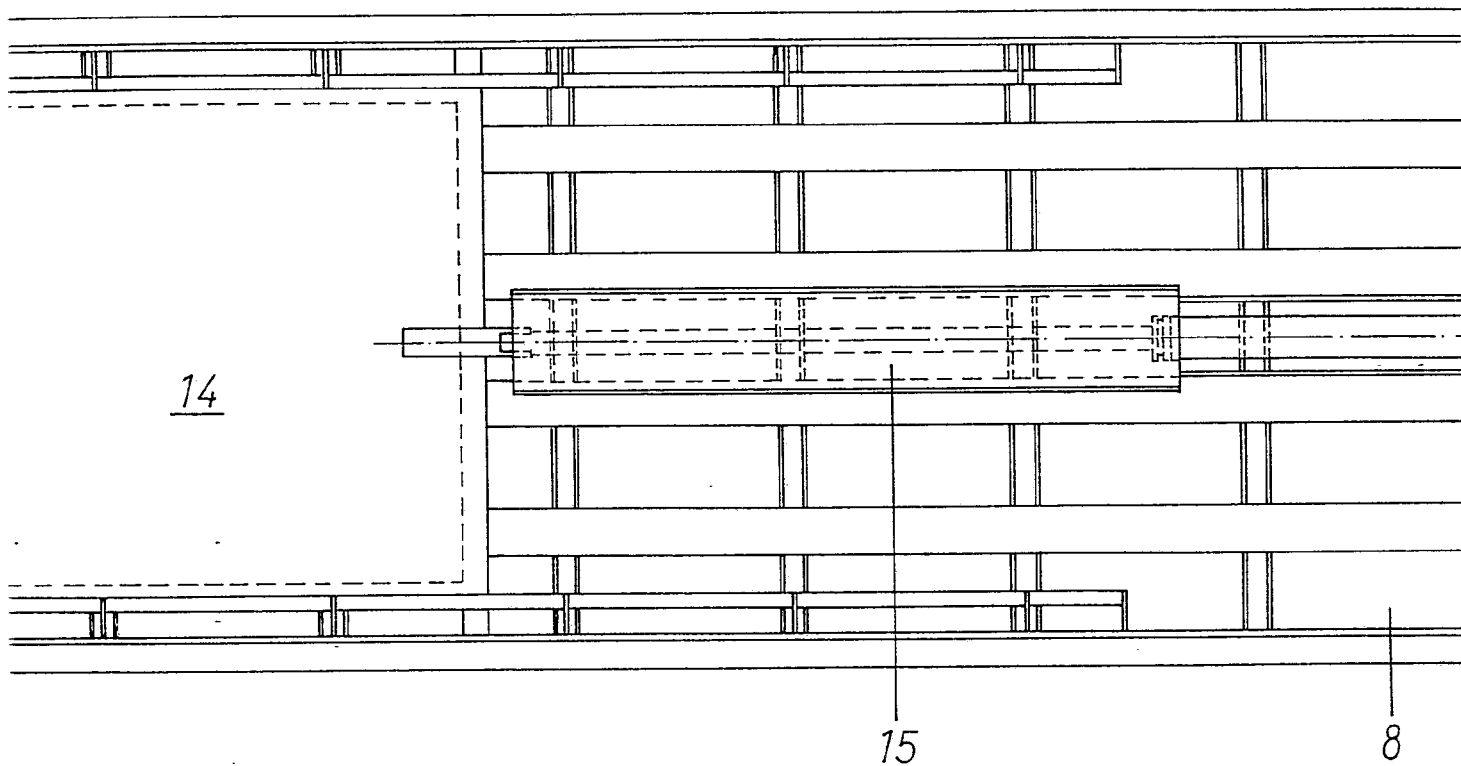


14

Escala variable

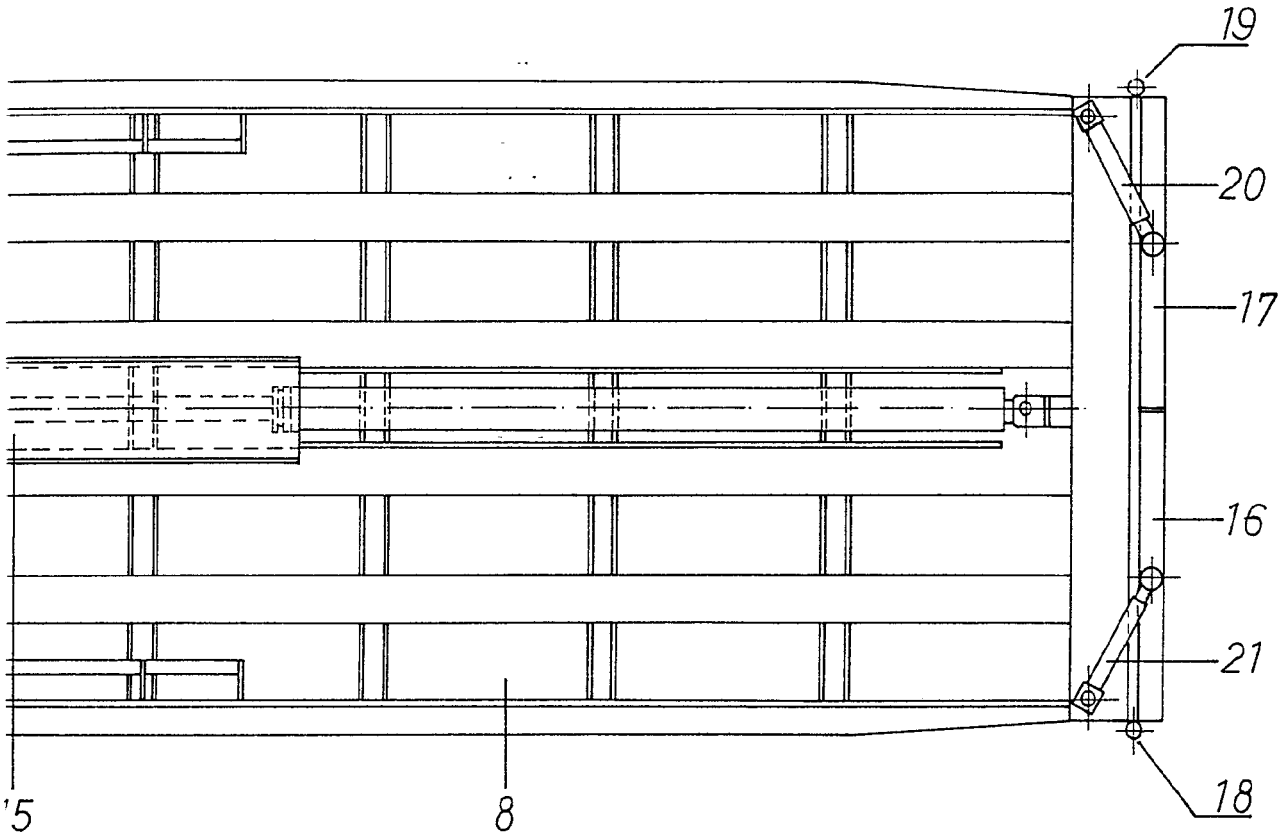
414555

FIGURA 2



414555

6



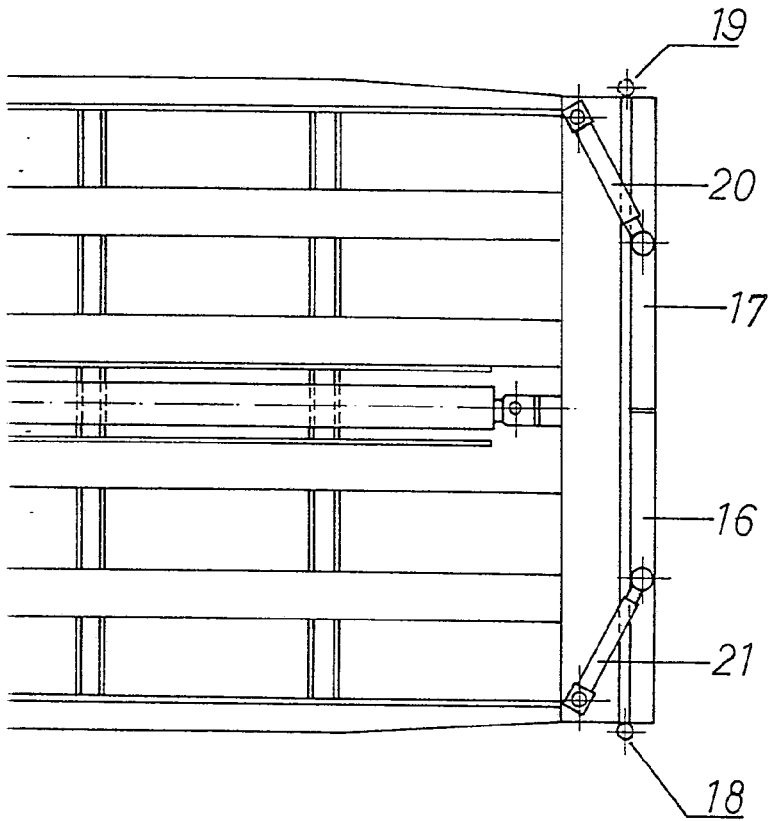
27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

*Mayol*  
Firmador J. MAYOL Ing.

414555

6 HOJAS N° 2



27 ABR. 1973

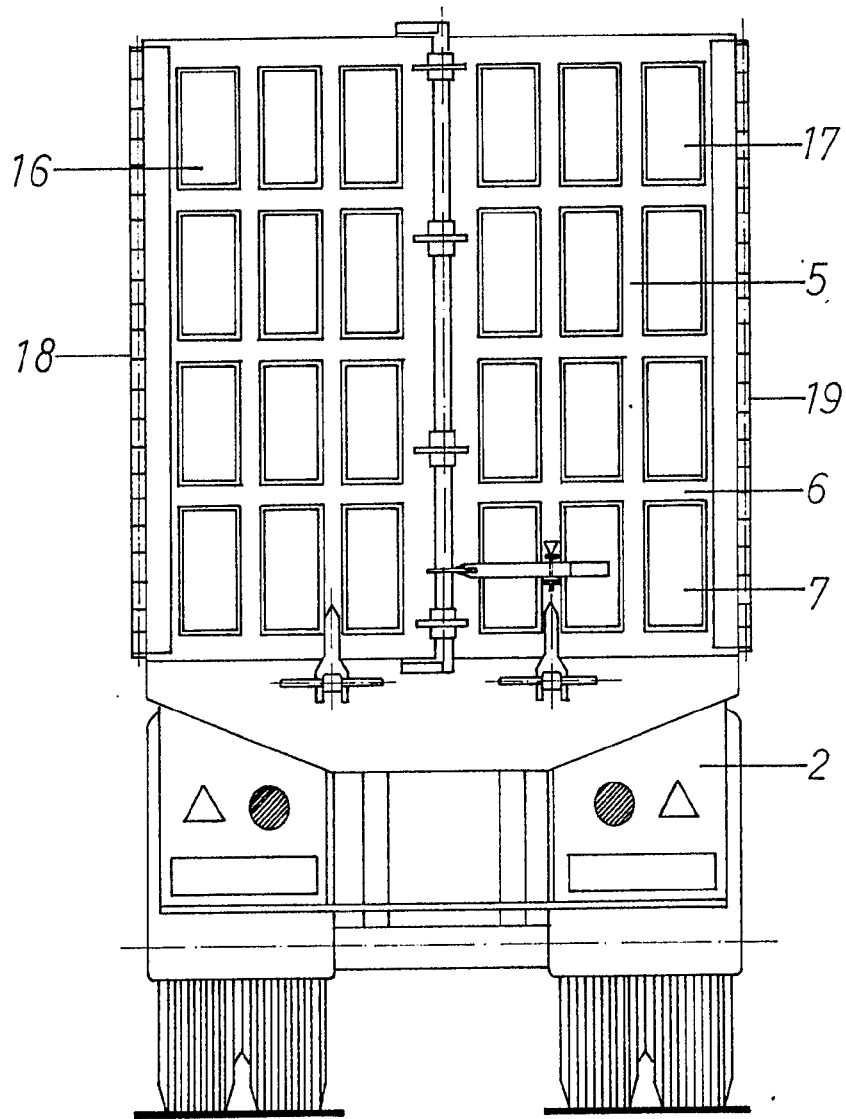
P. PUJOL  
P. P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Mayol'.

Firmador: J. MAYOL Ing. Ind.

414555  
FIGURA 3

27 ABR 1973  
5 255 115  
ESTADO DE GUATEMALA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
REGISTRO DE PATENTES



27 ABR. 1973

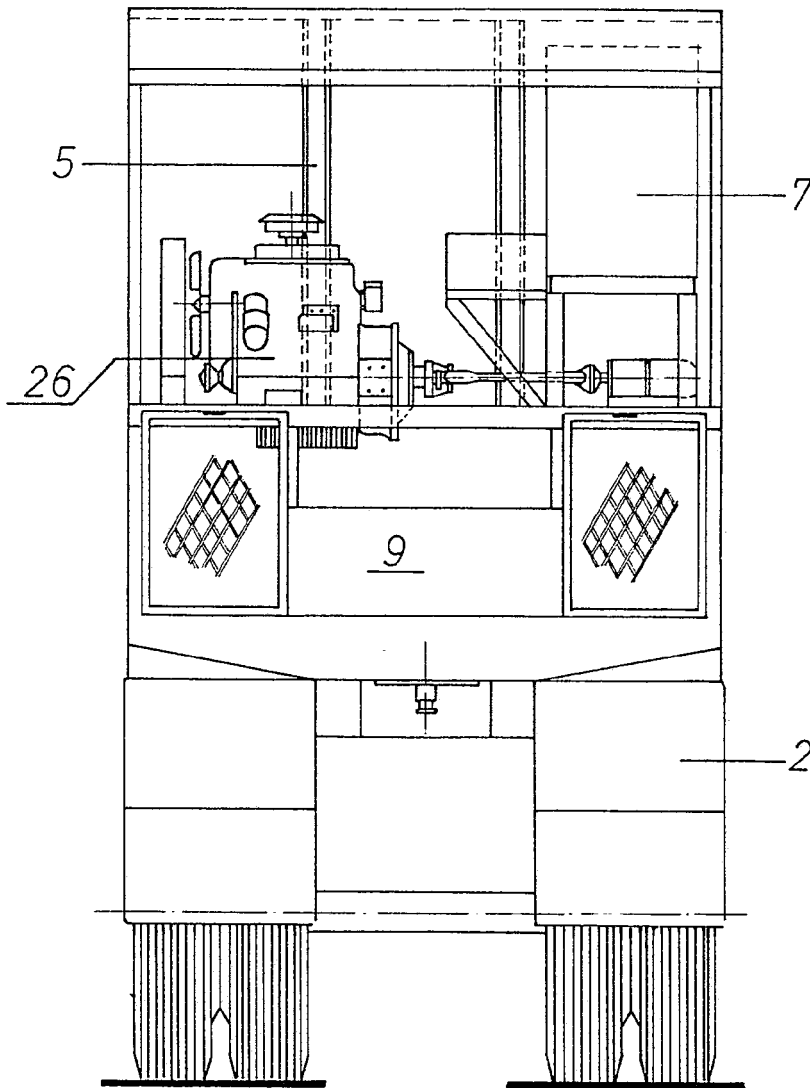
P. PUJOL  
P. P.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

Escala variable

FIGURA 4

414555 27



P. PUJOL  
P. P.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

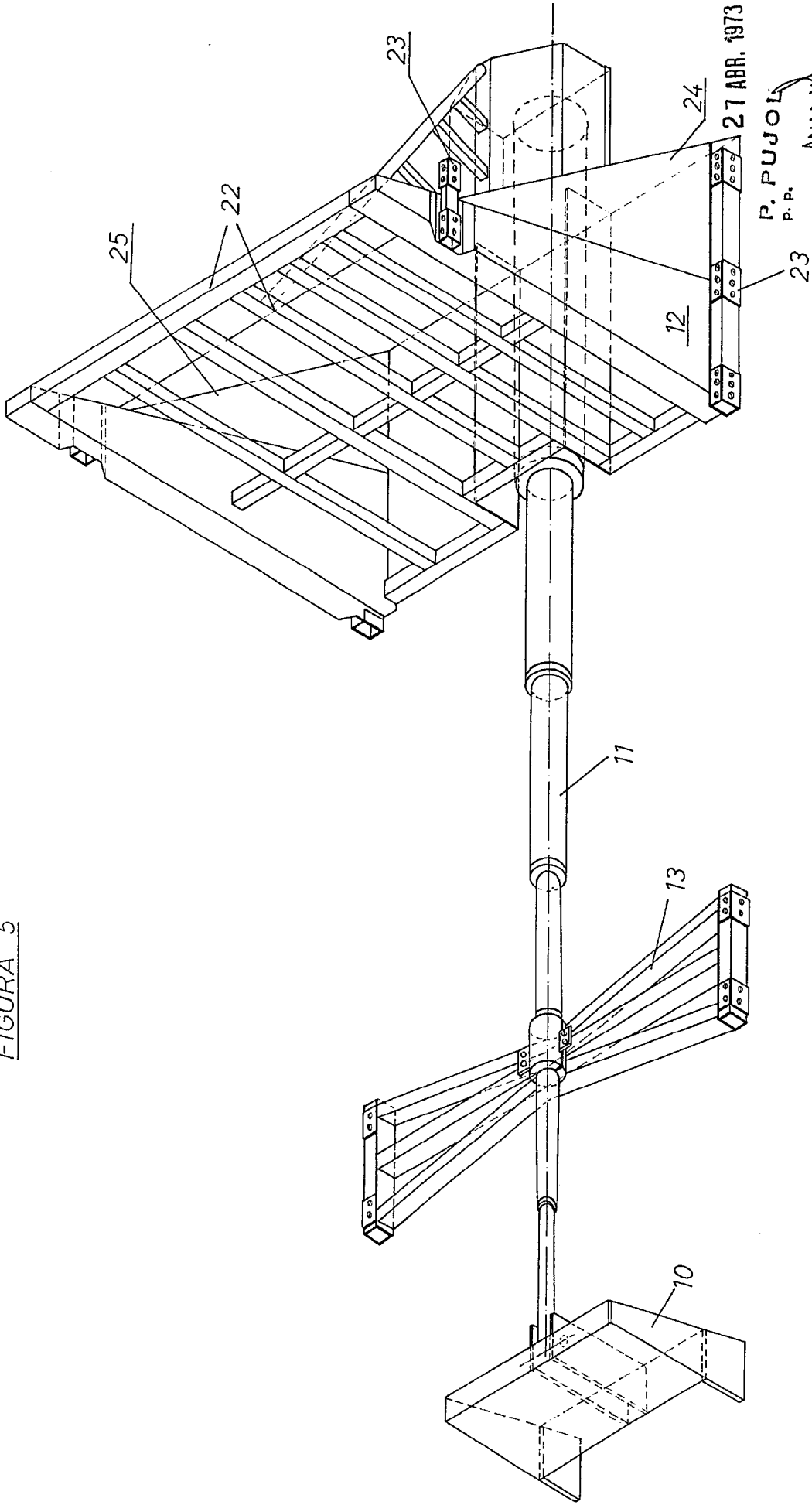
Escala variable

414555

414555



FIGURA 5



27 ABR. 1973

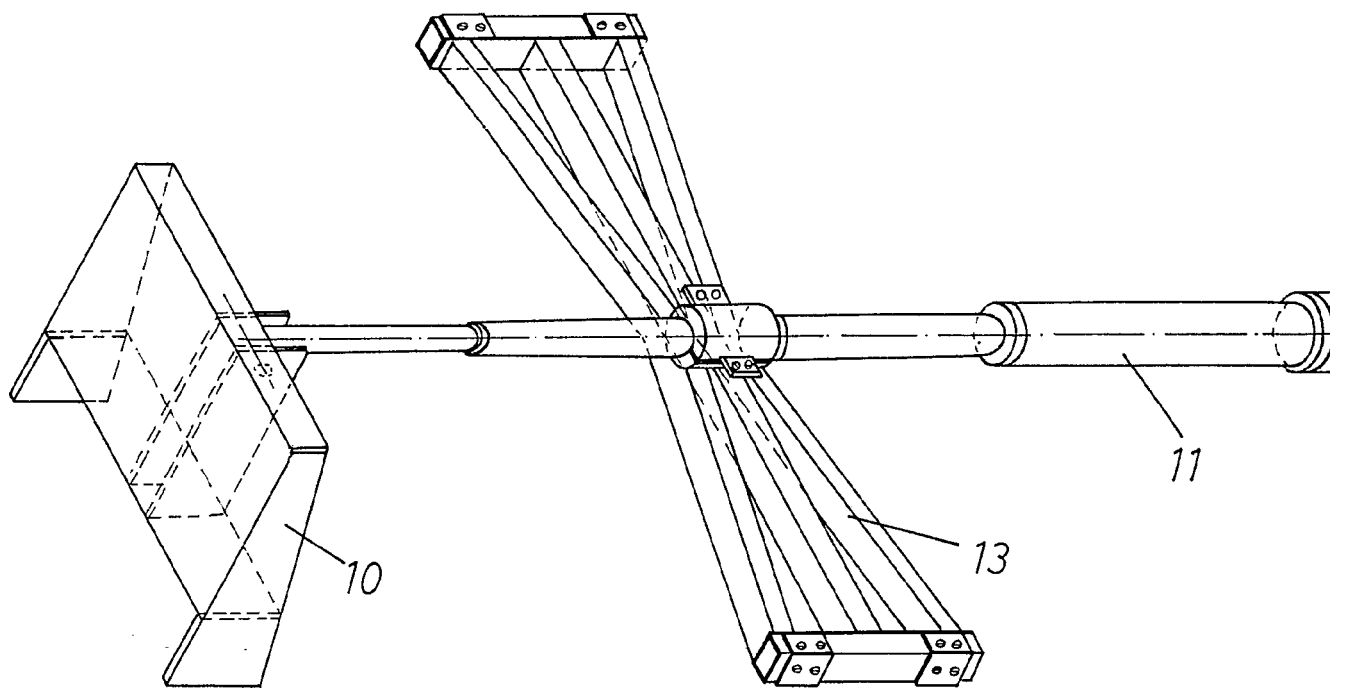
P. PUJOL  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

Escaleta variable

FIGURA 5



Escala variable



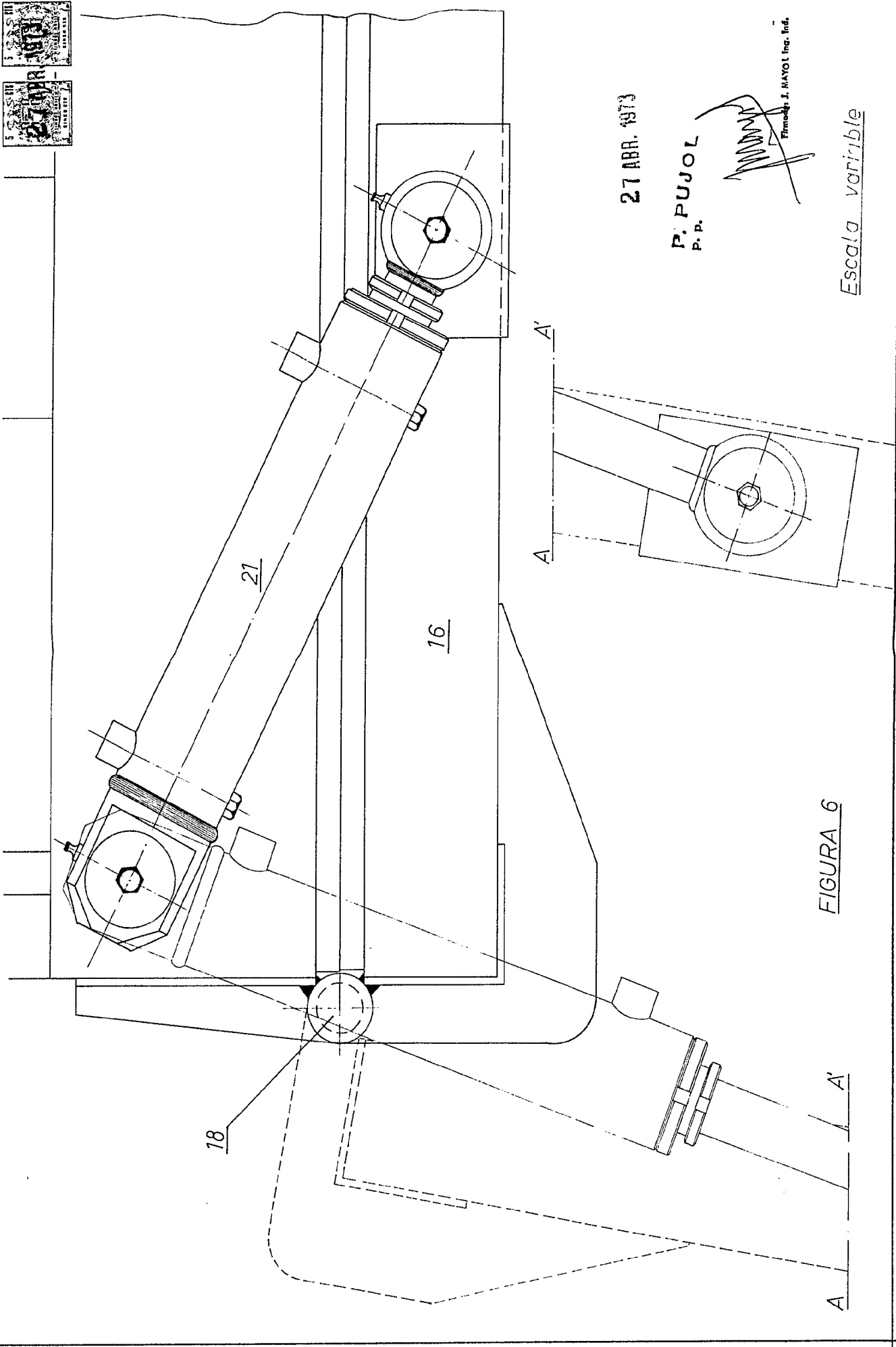


FIGURA 6

27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

Escala variable

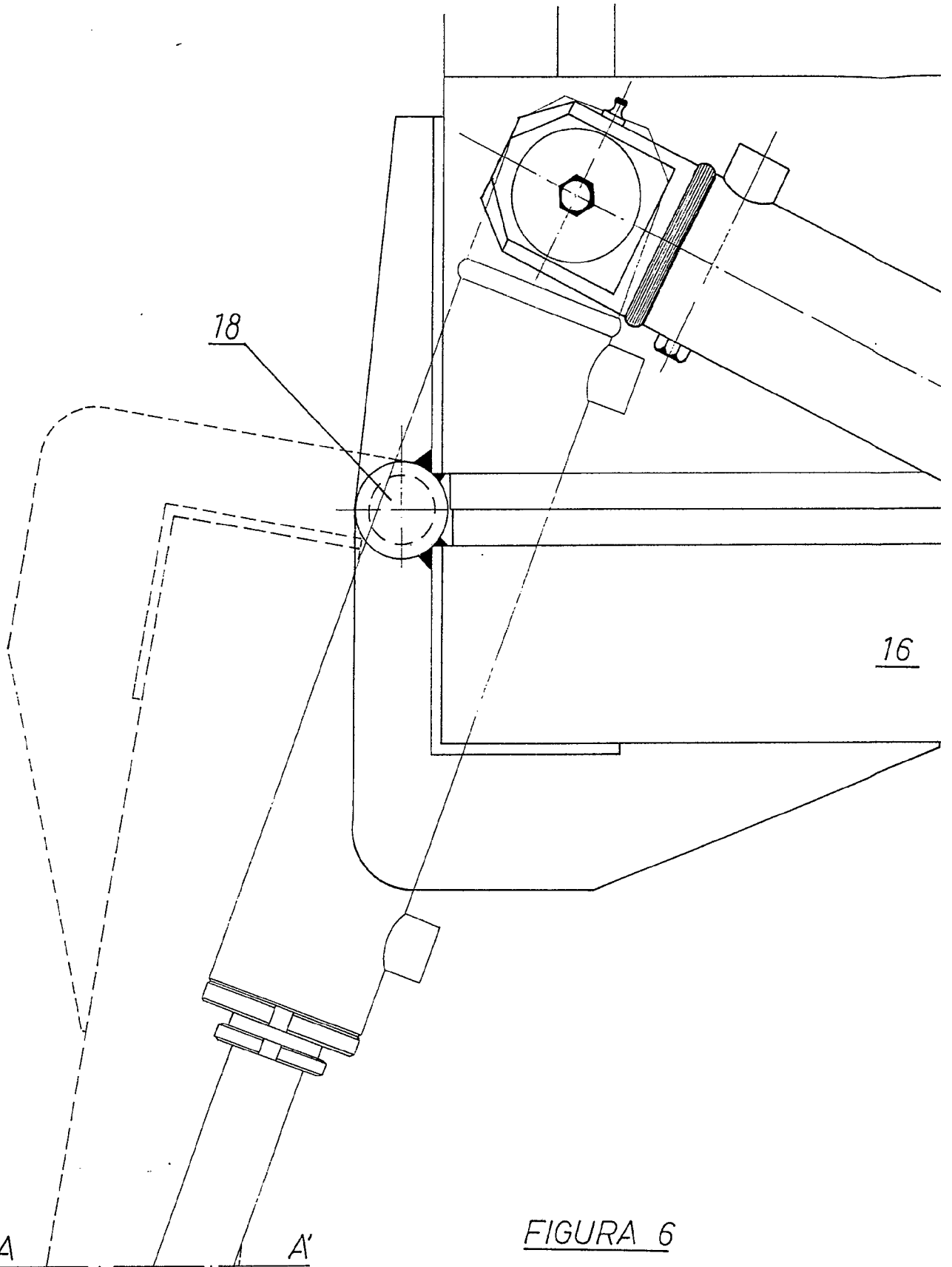
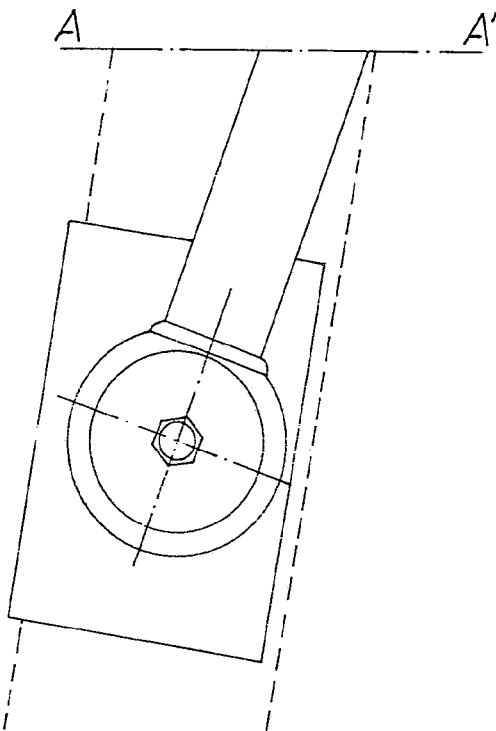
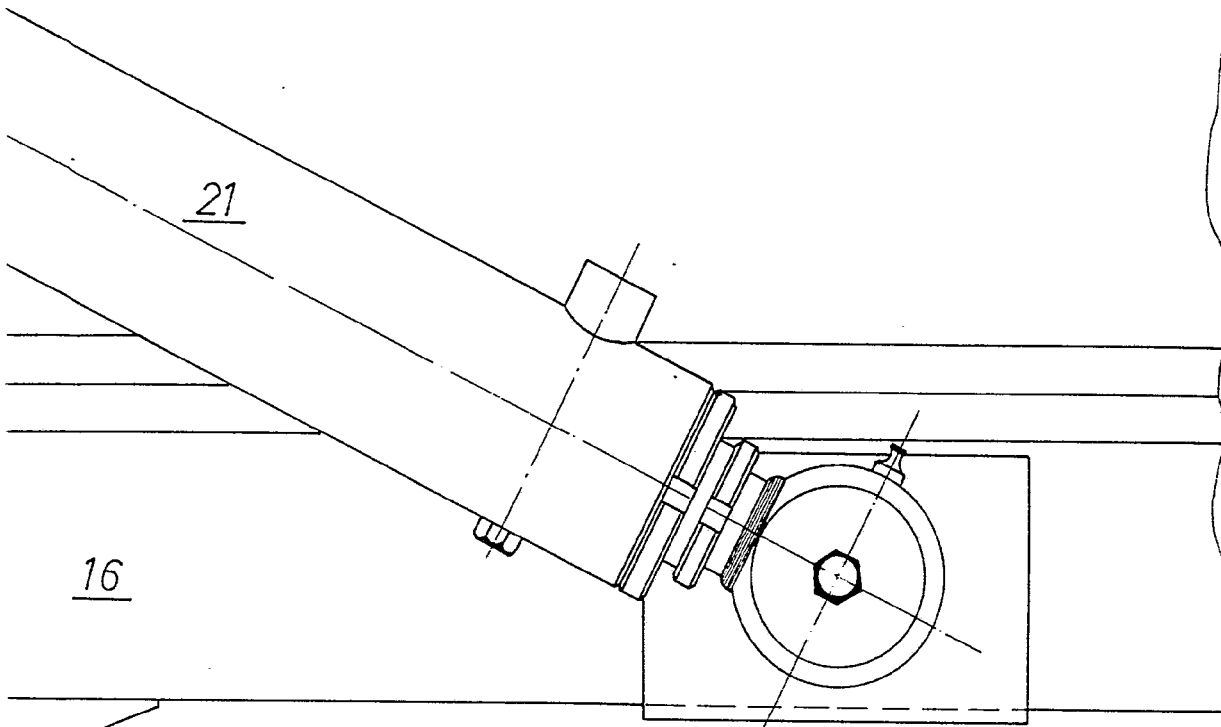


FIGURA 6

414555

6 HOJAS N° 6



27 ABR. 1973

P. PUJOL  
P. P.

Firmado: J. MAYOL Ing. Ind.

Escala variable