



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la Memoria adjunta.

(10) ES	(11) NUMERO 473.742	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 29-10-76	

20 FEB. 1979

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B21C, B21D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION  "INSTALACION PARA CONFORMACION Y ACABADO DE TUBOS METALICOS"
---

(71) SOLICITANTE (S)  EDUARDO K. L. EARLE, S. A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  LAMIACO-LEJONA (Vizcaya)
---

(72) INVENTOR (ES)  JOSE LUIS VIGIOLA ROTAECHE
--

(73) TITULAR (ES)  EDUARDO K. L. EARLE, S. A.
---

(74) REPRESENTANTE  JUAN DE RAFAEL MINGUELL
---

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, ex  
5                   clusivo en el territorio nacional de una Patente de In-  
vención, de acuerdo con la vigente Legislación, sobre  
Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se  
trata de "INSTALACION PARA CONFORMACION Y ACABADO DE -  
TUBOS METALICOS".

10                   La invención se relaciona con una instalación  
de conformación y acabado de tubos metálicos, que presen-  
ta grandes ventajas respecto a las formas de conforma-  
ción y acabado conocidas.

15                   En la actualidad la conformación y acabado de  
tubos metálicos, por ejemplo, de latón, cobre, etc., se  
realiza mediante las máquinas adecuadas, pero utilizan  
do los aparatos de transporte de unas máquinas a otras,  
como por ejemplo, grúas.

20                   Así se tiene que después del corte de la pun-  
ta, mediante una grúa se procede a la colocación del -  
tubo en una enderezadora, que realiza el enderezado --  
previo. A continuación se traslada el tubo a una máqui-  
na de enderezado final. El corte del tubo a la medida  
adecuada se realiza mediante una sierra que lo hace --  
por una punta ó extremo del tubo, para después reali-  
zarlo por la otra, previo giro del tubo.

25                   Una vez cortado el tubo a la medida adecuada,  
se traslada el mismo a la mesa de refrentado y posterior-  
mente al almacén de acabado.

30                   Todo este proceso, con ser automático, obliga  
a la utilización de un número elevado de personas, amén  
de un tiempo de traslado del tubo de unas máquinas a -  
otras.

1                    La instalación que se preconiza evita los inconvenientes anteriormente mencionados, puesto que con pocas personas y un tiempo pequeño se puede obtener y --  
5                    conformar tubos de gran calidad y que pueden ser utilizados para la industria nuclear, etc., eliminándose además la utilización de grúas que trasladen el tubo de una zona a otra para las operaciones correspondientes.

10                   La instalación comprende, un elemento de corte, que realiza el corte de la punta del tubo; un enderezador para realizar el enderezado previo y una enderezadora que practica el enderezado final, yendo dichos enderezadores uno a continuación del otro; una disposición de corte que está constituida por un canal donde se coloca el tubo ya enderezado, el cual canal mediante su basculamiento traslada el tubo a unos ángulos de apoyo, donde por el basculamiento de correspondientes sierras, se realiza el corte del tubo a la medida.

15                   La instalación comprende a continuación una mesa de refrentado, formada por una rampa con topes -- basculantes, donde se coloca el tubo cortado, mediante el correspondiente basculamiento de los ángulos de apoyo. A los laterales de la mesa existen unos cabezales, que una vez aprisionados los extremos del tubo, giran para realizar el refrentado de dichos extremos, quedando listo para su almacenaje, una vez hayan sido desplazados los topes de la rampa.

20                   La instalación es totalmente automática, necesitándose un mínimo de personal, sin traslado (mediante grúas) del tubo de una zona a otra.

25                   Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una for-

30                   .../...

1 ma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción, sobre dicho plano:

La figura 1 muestra de manera esquemática la instalación de acuerdo con la invención.

5 Las figuras 2 y 3 muestran respectivamente -- detalles de la parte de corte y de la mesa de refrentado.

10 La instalación preconizada, comprende un primer elemento de corte ó sierra que realiza el corte de la punta del tubo, que generalmente está deformada. A continuación se ubican los elementos que realizan el enderezado previo, y el enderezado final, uno a continuación del otro, trasladándose los tubos hasta un canal (1) dispuesto a continuación de la máquina de enderezado final.

15 Próxima a este canal (1) se dispone de una -- bancada (3) donde se colocan las sierras (2) que son -- las que realizan propiamente la operación de corte.

20 El canal de recogida (1) dispone de unos cilindros (4) neumáticos que cuando son accionados harán bascular al mismo.

25 Lateralmente a este canal (1) se dispone de -- unos ángulos (5) de apoyo para el corte. Sobre estos -- ángulos (5) apoyan los tubos provenientes del canal (1). Una vez apoyado el tubo en los ángulos (5) se accionan los cilindros (14) que hacen bascular las sierras (2) procediéndose de este modo al corte a medida de dicho tubo. Las sierras (2) pueden ser desplazadas a lo largo de la bancada (3) de acuerdo con la dimensión a cortar del tubo.

30 La instalación comprende además una bandeja (7) de recogida del sobrante del tubo, bandeja que puede ser

1 desplazada (de forma basculante) por el cilindro corres-  
pondiente.

5 A continuación de los ángulos de apoyo (5) la  
instalación comprende una rampa (8) donde se colocan -  
los tubos, una vez cortados, y ello mediante el acciona-  
miento de los cilindros (6) que hacen bascular a dichos  
ángulos (5).

10 En la referida rampa (8) se disponen los topes  
(9) desplazables, donde apoyan los tubos, para ser re-  
frentados sus extremos. El desplazamiento hacia arriba  
ó hacia abajo de los topes (9) se realiza mediante unos  
cilindros (11) neumáticos y las correspondientes palan-  
cas (10) de transmisión.

15 A un lado y otro de la rampa (8) se sitúan los  
cabezales (12) de refrentado que actúan sobre los extre-  
mos del tubo cortado, una vez que los laterales del tu-  
bo han sido aprisionados por los pisadores (13).

20 Una vez realizado el refrentado, la actuación  
de los cilindros (11) hace desplazar hacia abajo los -  
topes (9), rodando entonces el tubo ya acabado, para su  
posterior almacenamiento.

25 La instalación pues automatiza todas las ope-  
raciones de conformación y acabado del tubo, con muy -  
poco personal y sin tener que trasladar el tubo de una  
máquina a otra, con las consiguientes ventajas económi-  
cas que estas eliminaciones traen consigo.

30 El tubo ofrece todas las garantías de calidad  
y precisión, por lo que puede ser perfectamente utiliza-  
do en instalaciones especiales, como por ejemplo, para  
la industria nuclear, etc.

Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo

.../...



1

vez desplazados los topes de la rampa

2ª.- INSTALACION PARA CONFORMACION Y ACABADO  
DE TUBOS METALICOS:

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.


10

Madrid,

El Agente OFICIAL.-

JUAN DE RAFAEL

P. P.

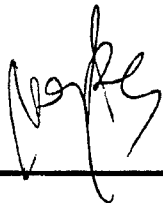
  
Jacinto Osma

15

20

25

30



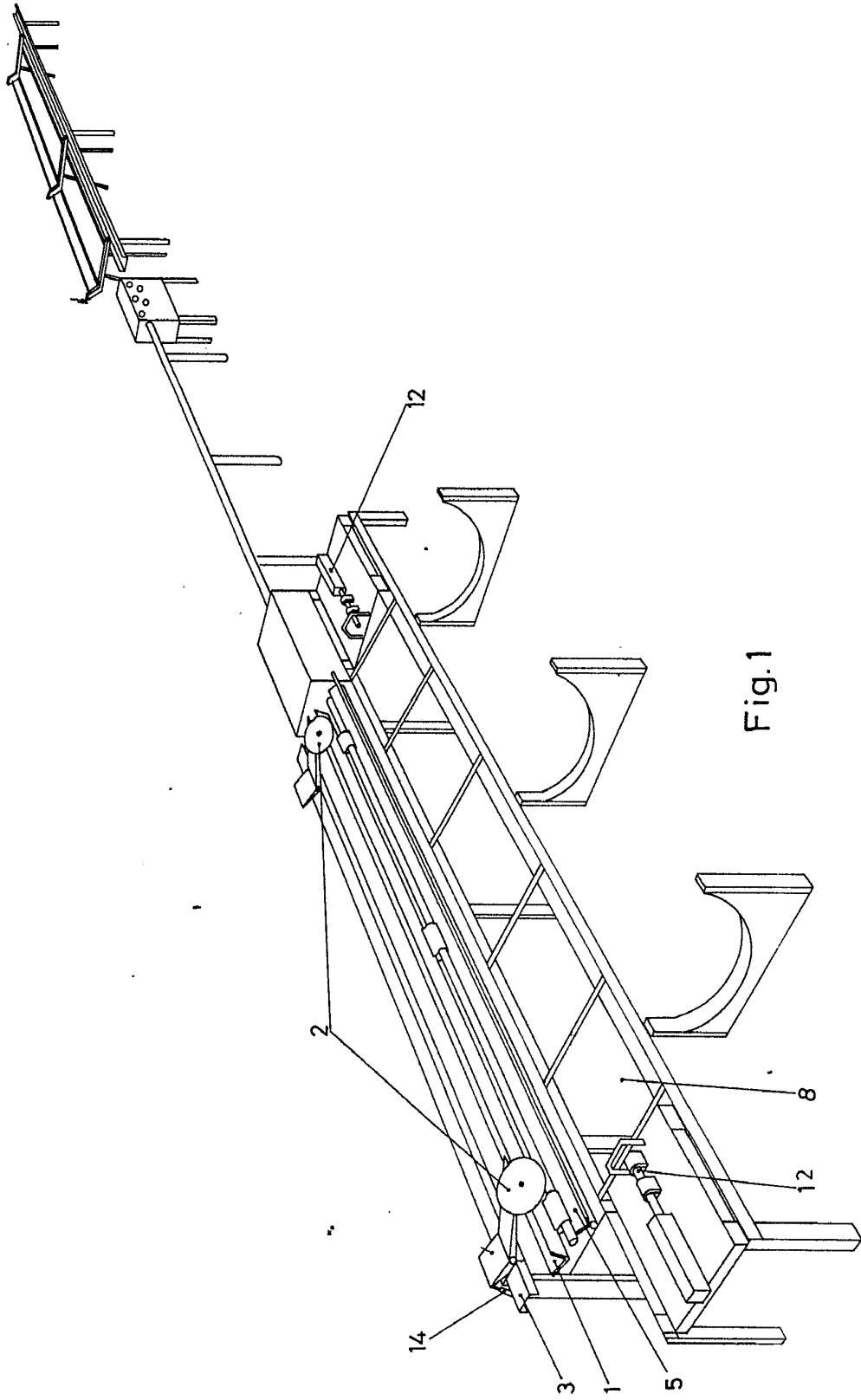


Fig.1

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

RAFAEL DE RAFAEL  
P.P. *J. Blumel*

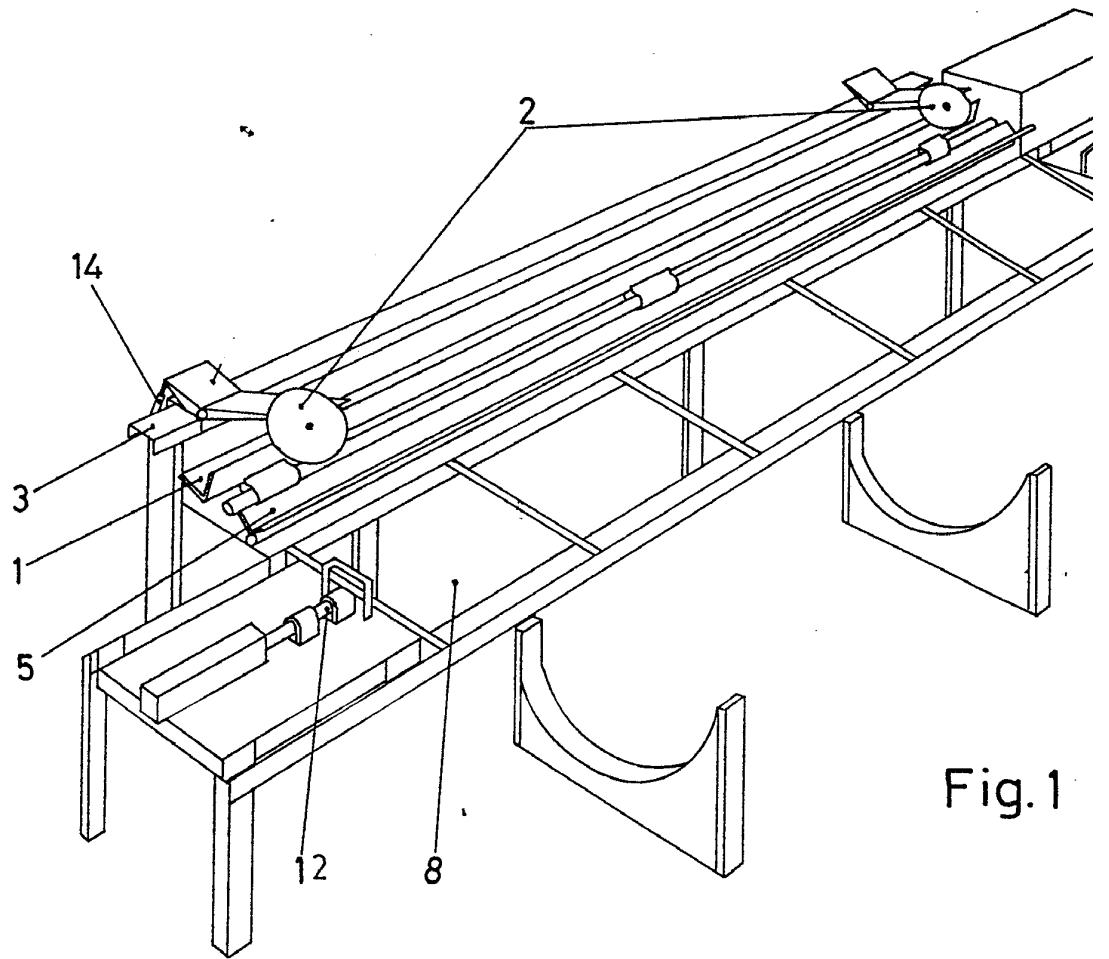


Fig. 1

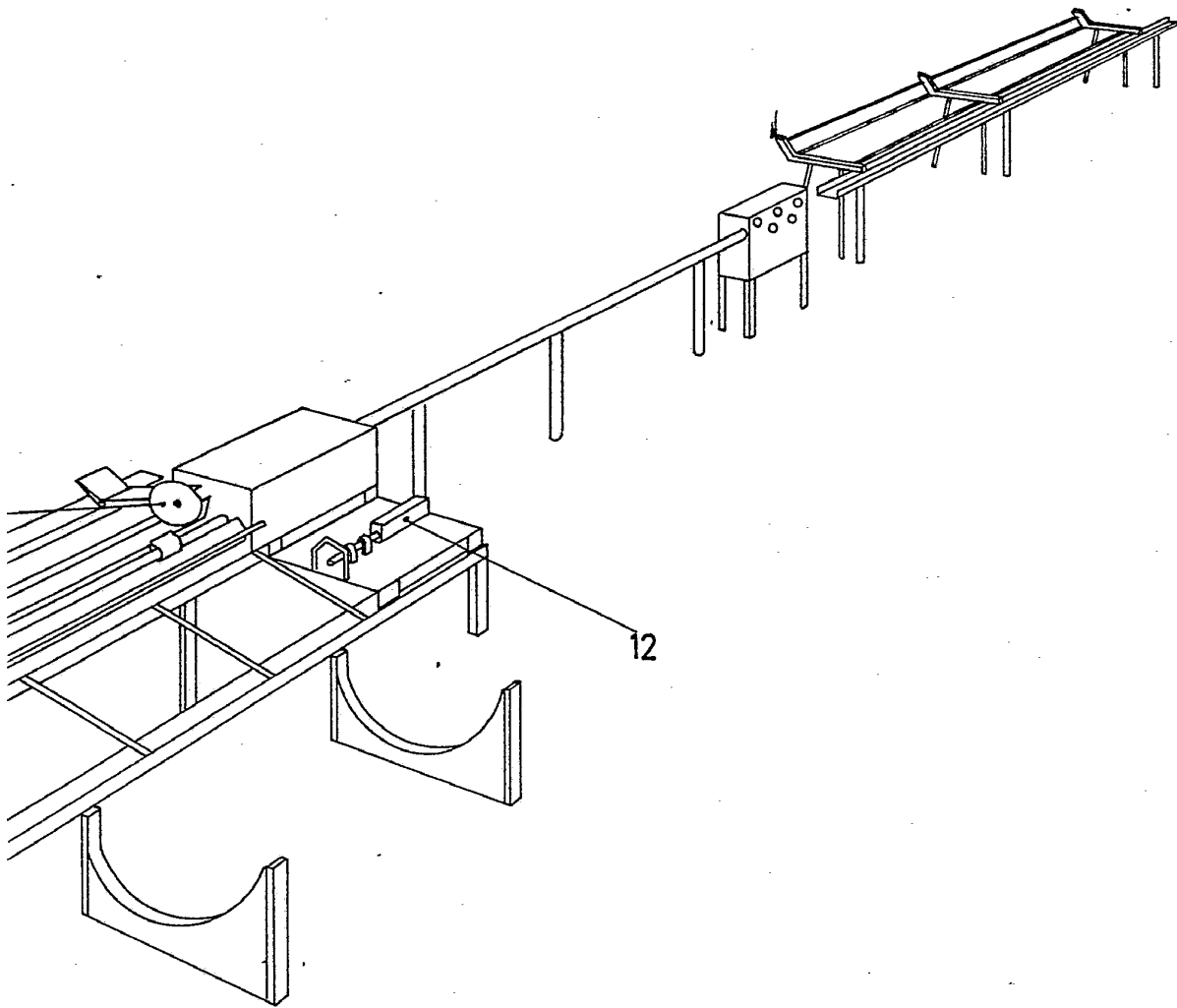


Fig. 1

Escala variable  
Madrid

El Agente Oficial

**RAFAEL DE RAFAEL**

P. P. *J. Olme*

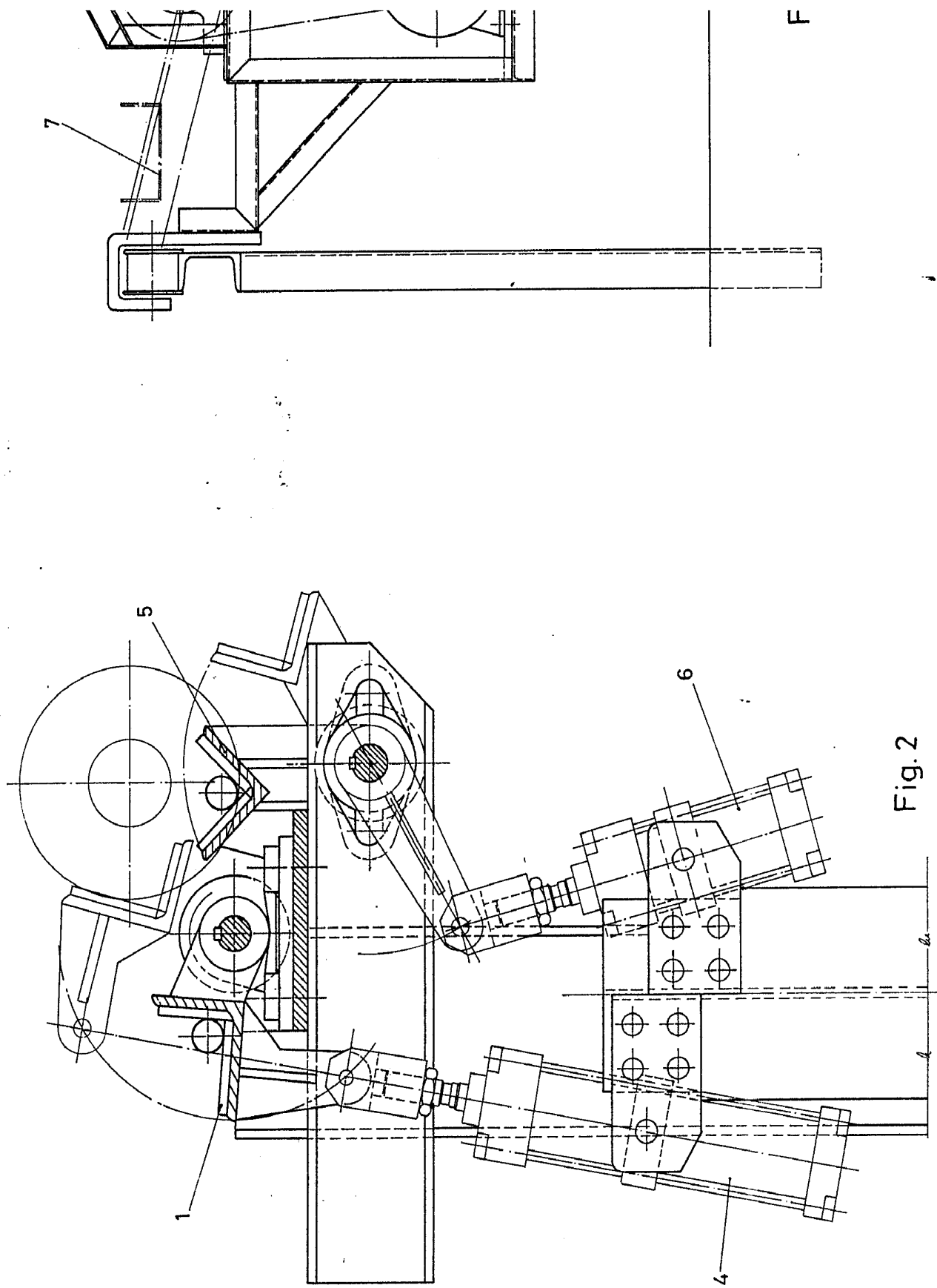


Fig. 2

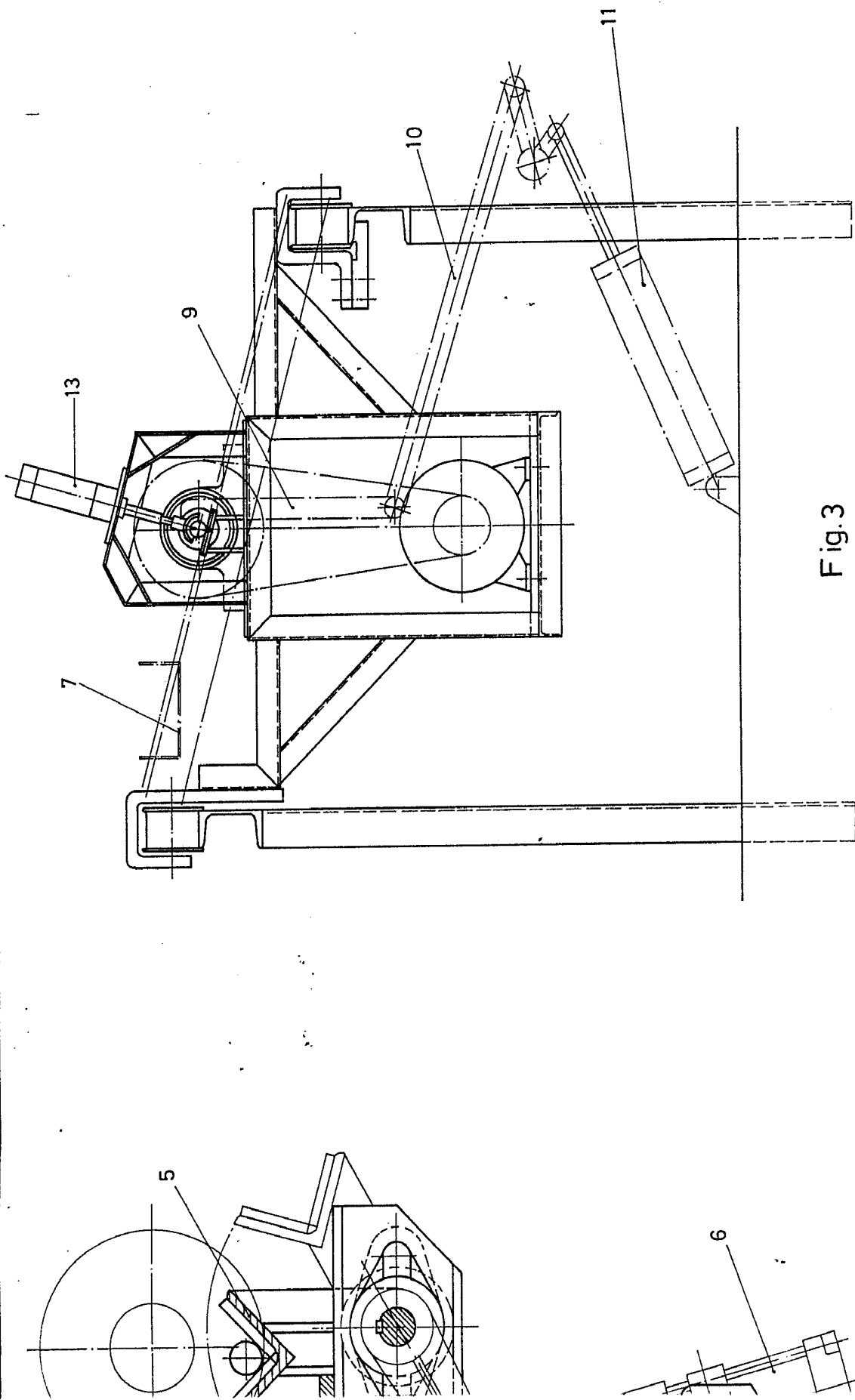


Fig.3

Fig.2

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
**RAFAEL DE RAFAEL**  
P. P. *J. Orme*

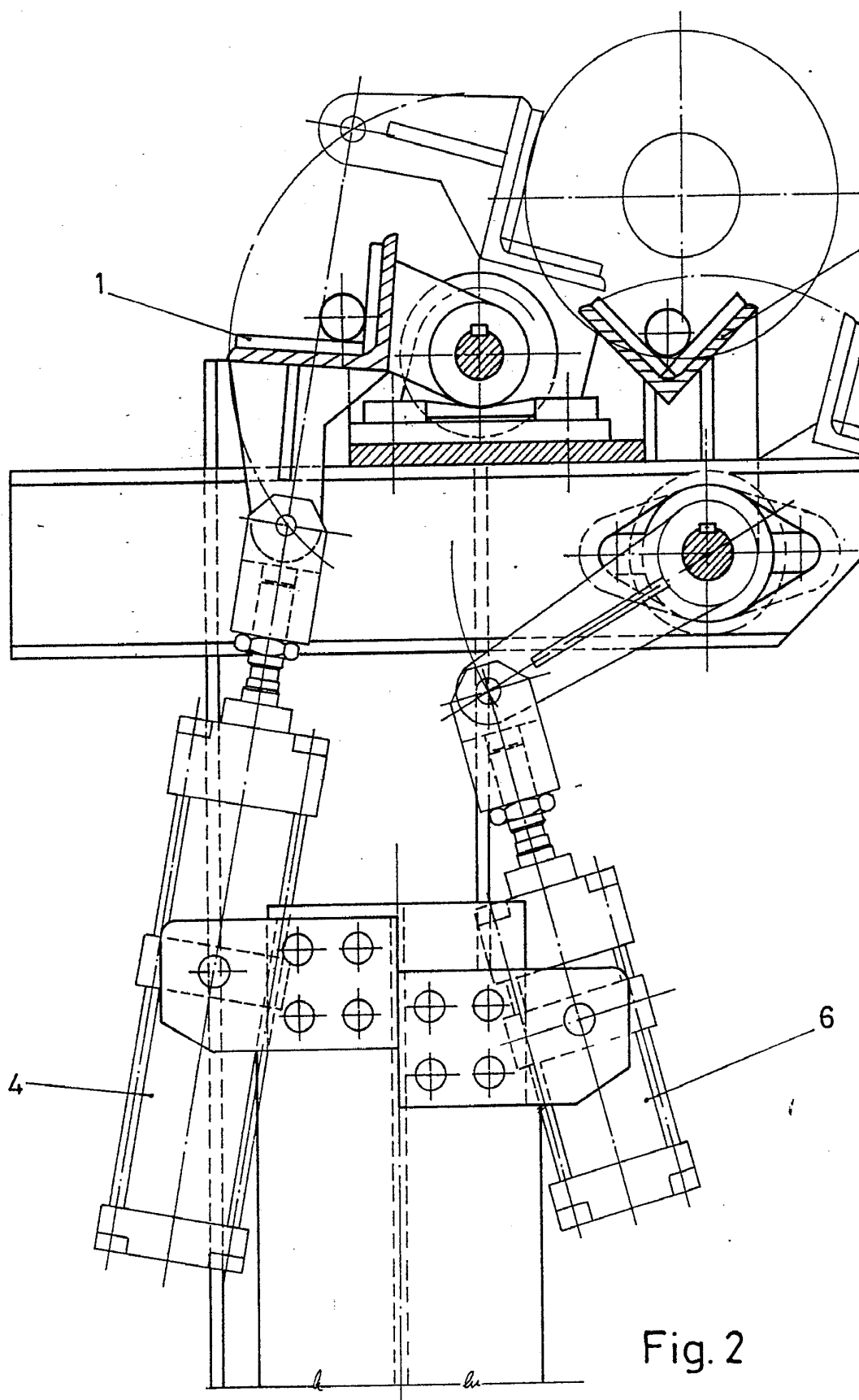


Fig. 2

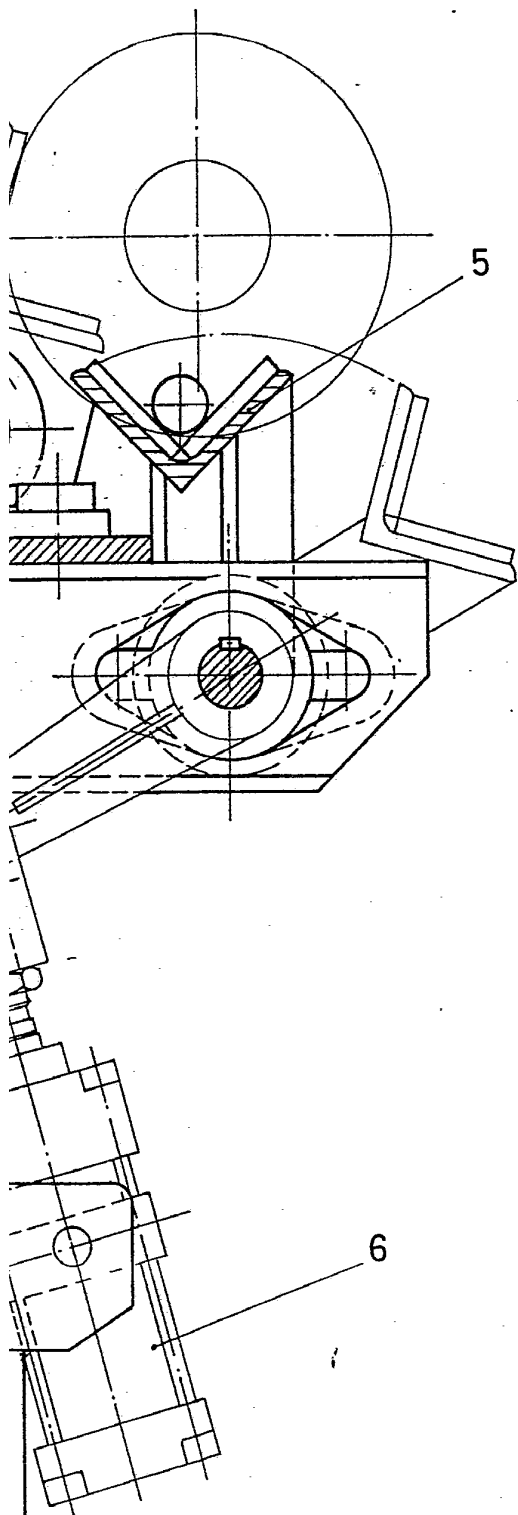
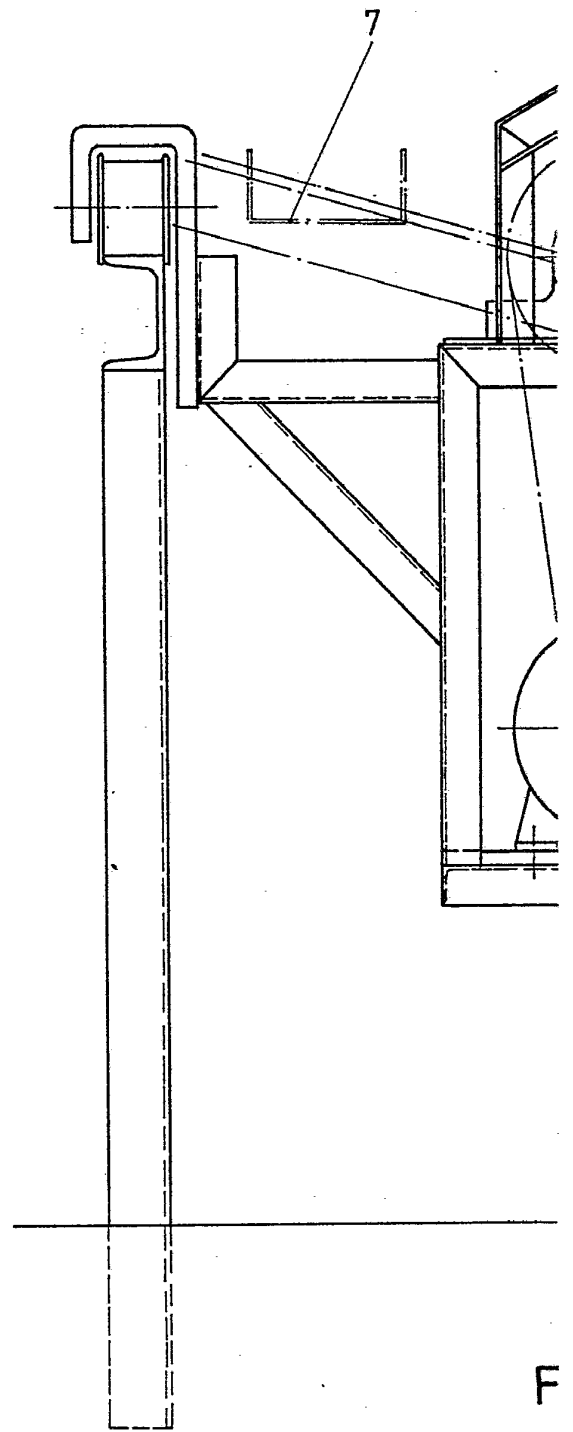


Fig. 2



F

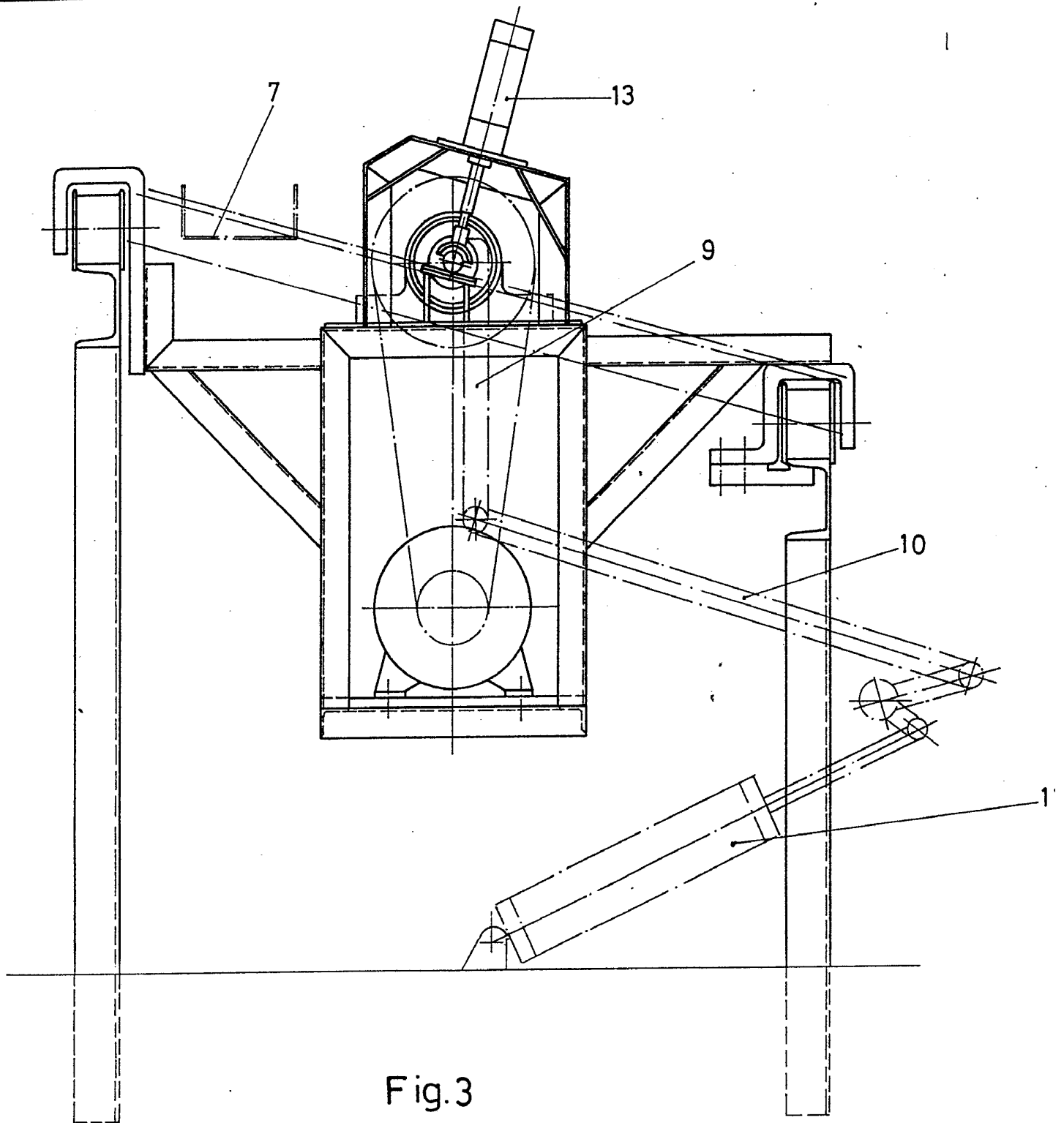
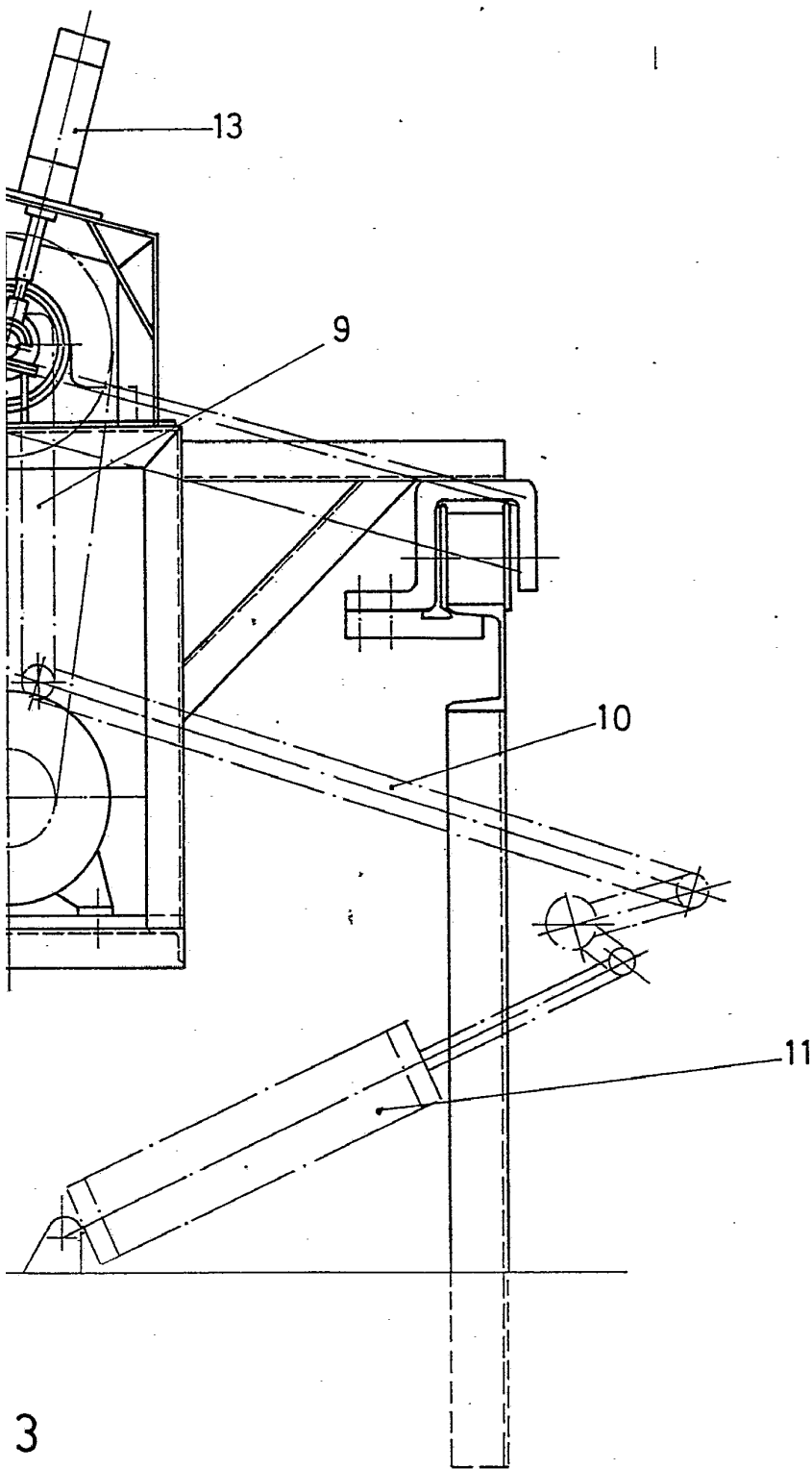


Fig. 3



3

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial  
**RAFAEL DE RAFAEL**

P. P. *J. Orme*