



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	229922	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD 229.922

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04 G

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"TOLVA PERFECCIONADA APLICABLE A BOMBAS DE HORMIGONADO"

(71) SOLICITANTE (S)

BARYVAL SERVICIOS, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C<sup>a</sup> Nacional 11, Km. 273 LA ALMUNIA (Zaragoza)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

BARYVAL SERVICIOS, S. A.

(74) REPRESENTANTE

JUAN DE RAFAEL MINGUELL

1.069-dz

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  
5                   Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "TOLVA PERFECCIONADA APLICABLE A BOMBAS DE HORMIGONADO".

                  La invención hace referencia a unas mejoras -- que se han introducido en las tolvas receptoras agitadoras distribuidoras y que son aplicables a bombas de hormigonado, mejoras -- que aportan ventajas sustanciales, principalmente desde el punto  
10                   de vista funcional y económicas.

                  Uno de los aspectos más fundamentales de una bomba de hormigón es el de la aspiración e impulsión de la masa de hormigón, que debe de ser lo más perfecta posible, con independencia de la granulometría o densidad que sea y sobretodo que lo  
15                   pueda hacer de forma alternativa, es decir primero la aspiración y luego la impulsión.

                  Otro problema es la conservación de la masa de hormigón durante el proceso de trabajo, de la plasticidad adecuada para poder ser bombeada, incluso en los momentos de pequeñas o --  
20                   grandes paradas durante el proceso de bombeo y que se puedan producir por causas previstas o fortuitas.

                  Habitualmente se vienen resolviendo estos problemas por separado a base de mecanismos distintos con su correspondiente incremento en los costos.

25                   La solución que aporta nuestro invento es que permite resolver ambos problemas con un sólo y sencillo mecanismo de vaivén accionado hidráulicamente con un cilindro convencional.

                  Para ello la trompeta distribuidora, de bocas de entrada y/o salida, excéntricas y contrapuestas entre sí, tiene como quicio de giro una de ellas siendo la otra la que alternativamente, cierra o comunica con la boca de la cámara de impulsión  
30

.../...

1                    Así mismo dicha trompeta lleva solidarias unas  
espas o palas de agitación que conjuntamente con la peculiar forma, ya citada de la trompeta y aprovechando el movimiento alternativo de la misma permite agitar constantemente el hormigón manteniendo así el mismo, en condiciones plásticas óptimas para ser --  
5 bombeado y posteriormente manipulado.

                  Por la especial disposición constructiva de la tolva en su parte inferior todo el hormigón acumulado en la misma es susceptible de ser bombeado aunque queden restos adheridos a --  
10 zonas muertas, que provocarían un atoreamiento de las bocas, dificultando un perfecto funcionamiento del sistema de admisión e impulsión.

                  Otra particularidad de la tolva, consiste en --  
que en su parte superior lleva una parrilla protectora a modo de tamiz, para impedir el paso a la misma de árido de mayor granulometría que la permitida por la propia bomba para su adecuado funcionamiento.

15                    Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción sobre dicho plano:

                  La figura 1 muestra una vista de conjunto de --  
20 una bomba de hormigonado en la que se incorpora la tolva perfeccionada objeto de la invención.

25                    Las figuras 2, 3, 4 y 5 muestran diferentes --  
vistas de la tolva perfeccionada.

                  Una bomba de hormigonado consta esencialmente de 2 partes, una (1) posterior que aloja al cilindro impulsor del hormigón y otra anterior (2) que aloje el cilindro de accionamiento o desplazamiento del cilindro impulsor del hormigón. Entre ambas unidades se sitúa un depósito (3) o caja de lavado que contig  
30

1 ne el agua de limpieza del cilindro impulsor del hormigón.

A la unidad posterior (1) va convenientemente acoplada mediante los empalmes (4) la tolva (5) receptora objeto de la invención.

5 Tal y como se observa en la figura 2 la tolva (5) dispone de una trompeta distribuidora (6) con bocas de entrada y salida excéntricas o a distinto nivel. Esta tubería (5) tiene como quicio de giro una de las bocas, siendo la otra boca la que comunica alternativamente con la boca de la cámara de impulsión (1).

10 El movimiento alternativo o de vaivén se consigue a través de un cilindro hidráulico (7) de tipo convencional y el mecanismo (9) a base de biela-manivela.

15 La tolva incorpora unas paletas o pales de agitación (8) que van solidarias a la trompeta o tubería (6) de forma que aprovechando la forma de la misma y el movimiento alternativo permite agitar constantemente el hormigón manteniendo así el mismo en condiciones plásticas óptimas para ser bombeado y posteriormente manipulado.

20 Por la especial disposición constructiva de la tolva en su parte inferior, todo el hormigón acumulado en la misma es susceptible de ser bombeado aunque queden restos adhesivos a zonas muertas, que provocarían un atoramiento de las bocas, dificultando el perfecto funcionamiento del mecanismo.

25 La tolva (5) incorpora en su parte superior una perrilla protectora a modo de tamiz, para impedir el paso a la misma de áridos de mayor granulometría que la permitida por la propia bomba para su adecuado funcionamiento.

30 Dada la particular disposición del mecanismo (9) de vaivén accionado hidráulicamente por el cilindro (7) se permite obtener la aspiración e impulsión del hormigón y la conservación de la masa de manera sencilla y económica.

.../...

1                    Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe aña-  
dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-  
cir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cua-  
5                    dro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan varia-  
ción sustancial del mismo.

                  El solicitante, al amparo de los Convenios In-  
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserve el derecho de  
extender la presente demanda a los países extranjeros si fuere po-  
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

10                    NOTA

                  El Modelo de Utilidad que se solicita por vein-  
te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre  
Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "TOLVA PERFECCIONADA A-  
PLICABLE A BOMBAS DE HORMIGONADO", en todo de acuerdo con las si-  
15                    guientes:

REIVINDICACIONES

1º.- Tolva perfeccionada aplicable a bombas de  
hormigonado, del tipo en que dicha bomba dispone de una unidad de  
alojamiento de un cilindro impulsor del hormigón y de medios de -  
desplazamiento de este cilindro, caracterizada porque en el inte-  
rior de la tolva se incorpora una tubería o trompeta distribuido-  
re con bocas de entrada y/O salida excéntricamente dispuestas y -  
que puede girar alternativamente mediante un cilindro y adecuado  
mecanismo de vaivén para que una de las bocas cierre o comunique  
25                    con la boca de la cámara o unidad de impulsión, llevando dicha tu-  
bería o trompeta solidarias unas espas de agitación que permiten,  
por el propio movimiento de la trompeta, remover constantemente -  
el hormigón, manteniendo éste en las condiciones plásticas óptimas  
para ser bombeado y posteriormente manipulado.

30                    2º.- "TOLVA PERFECCIONADA APLICABLE A BOMBAS -  
DE HORMIGONADO".

.../...



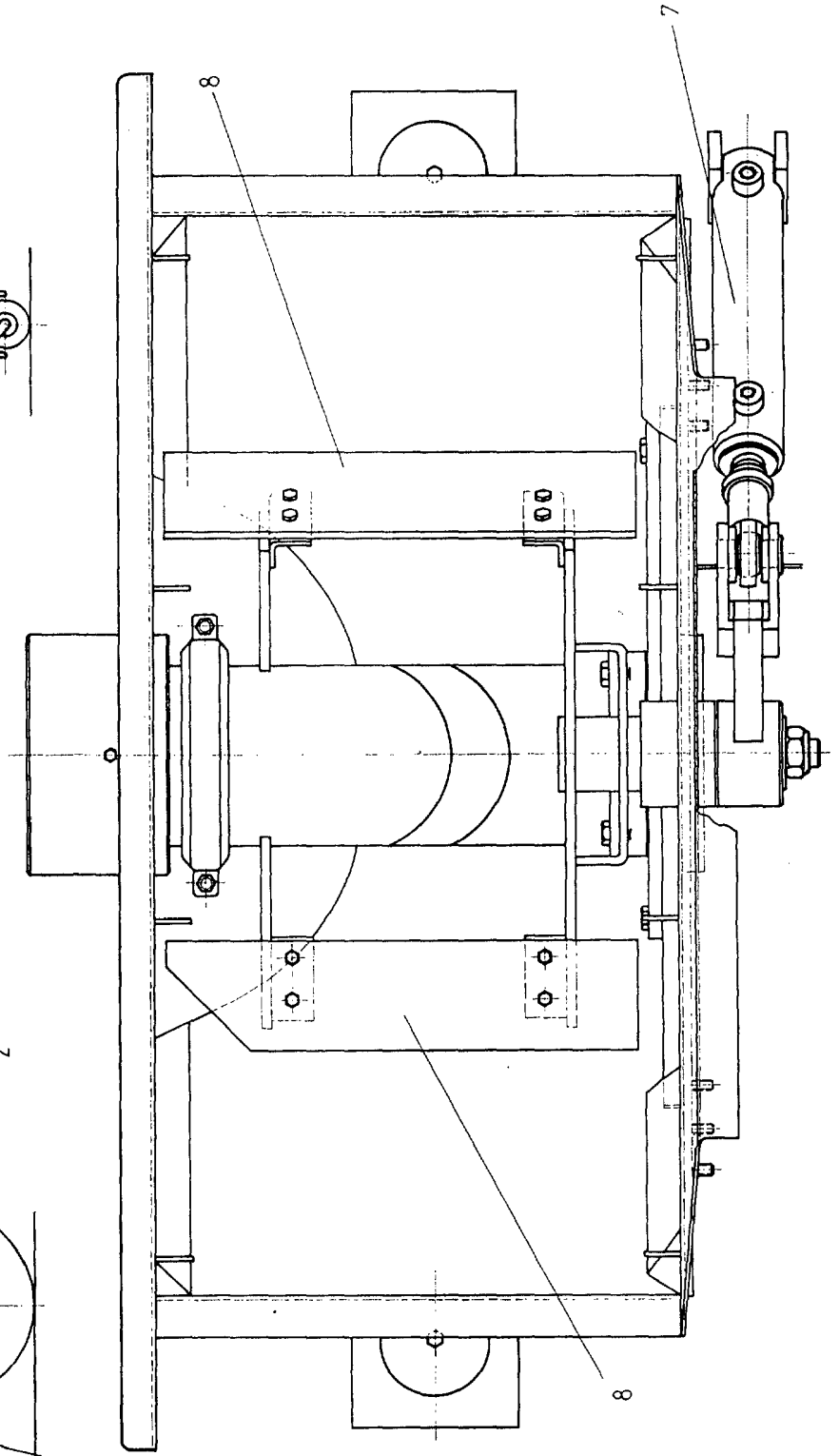
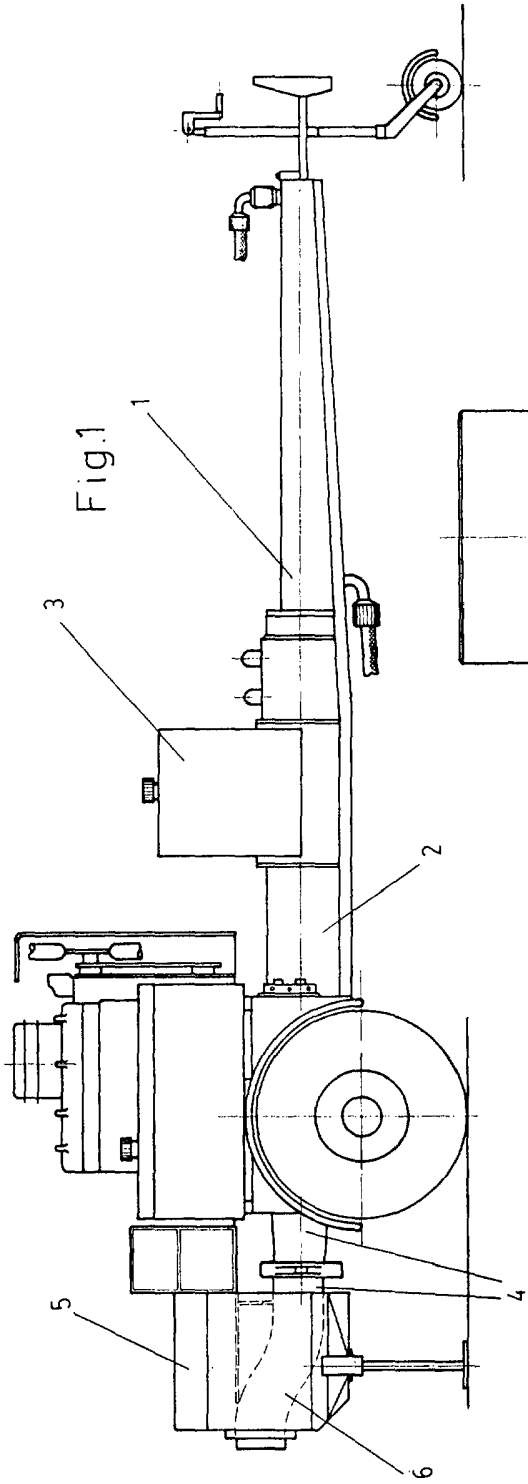


Fig. 3

3

Fig.1

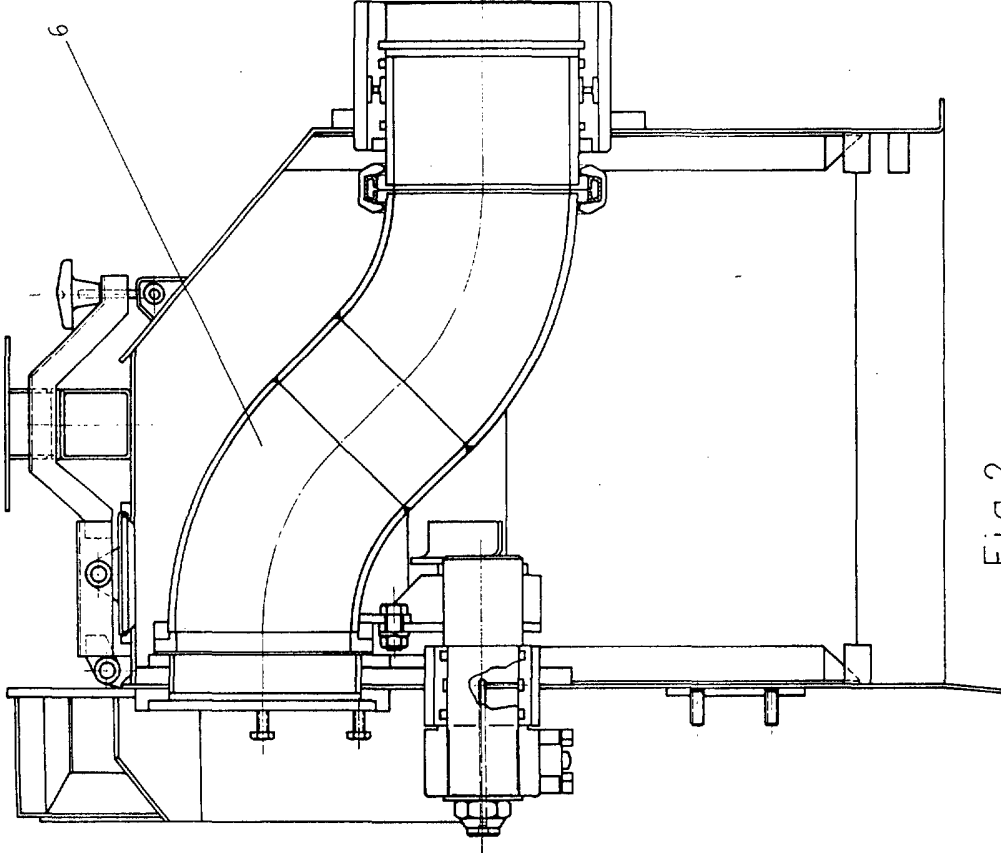
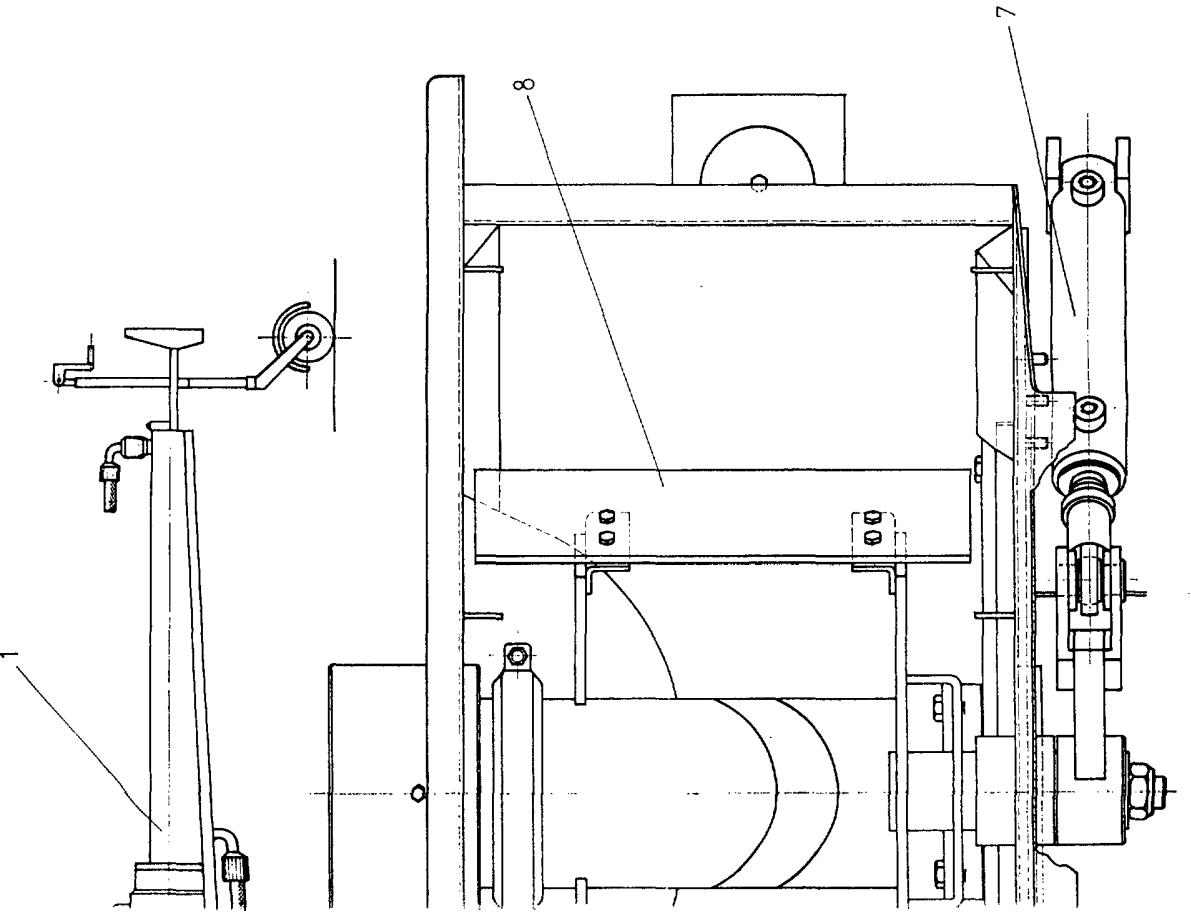


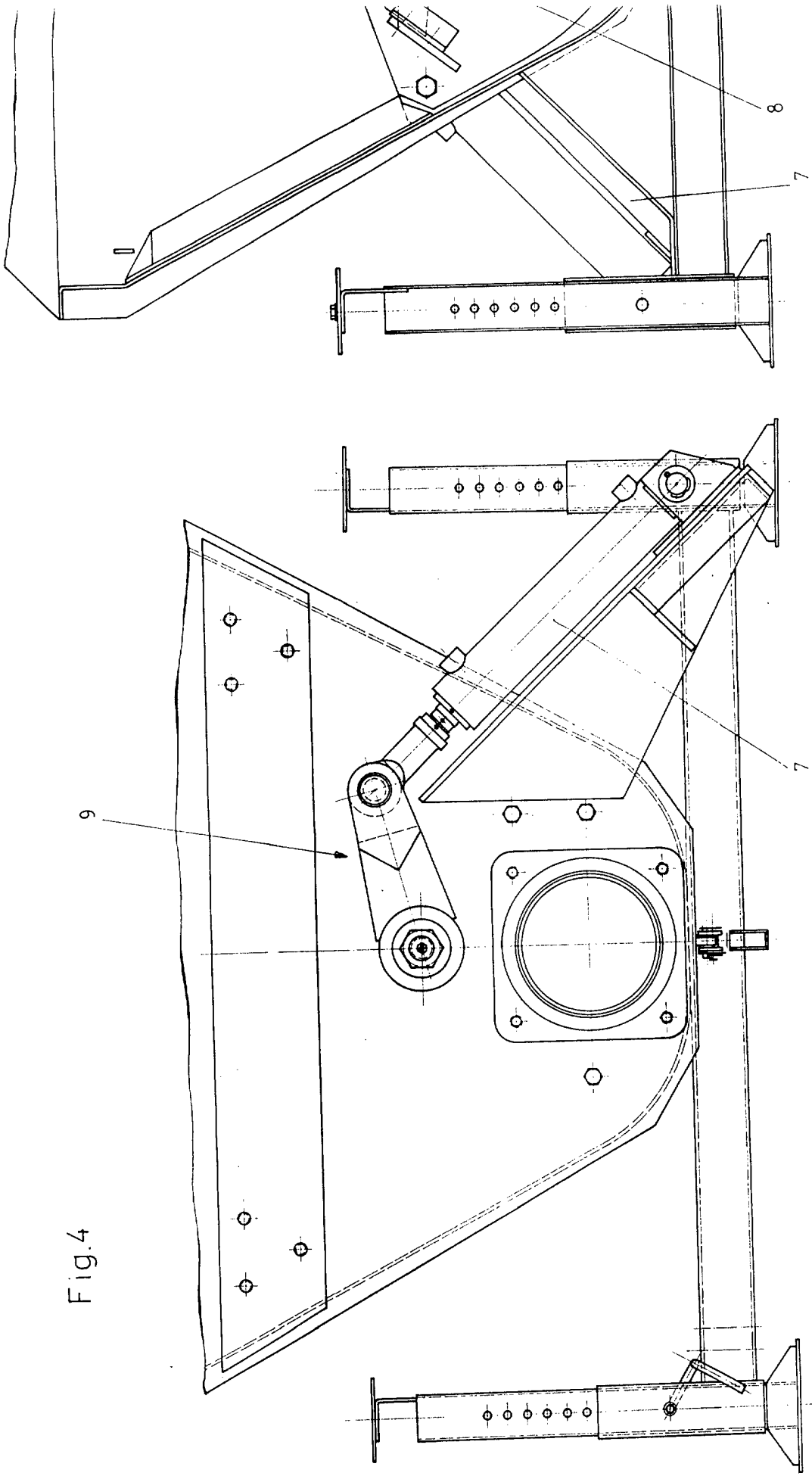
Fig.2

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

JUAN DE RAFAEL  
P. P.

*J. de Rafael*  
Instituto Central

Fig.4



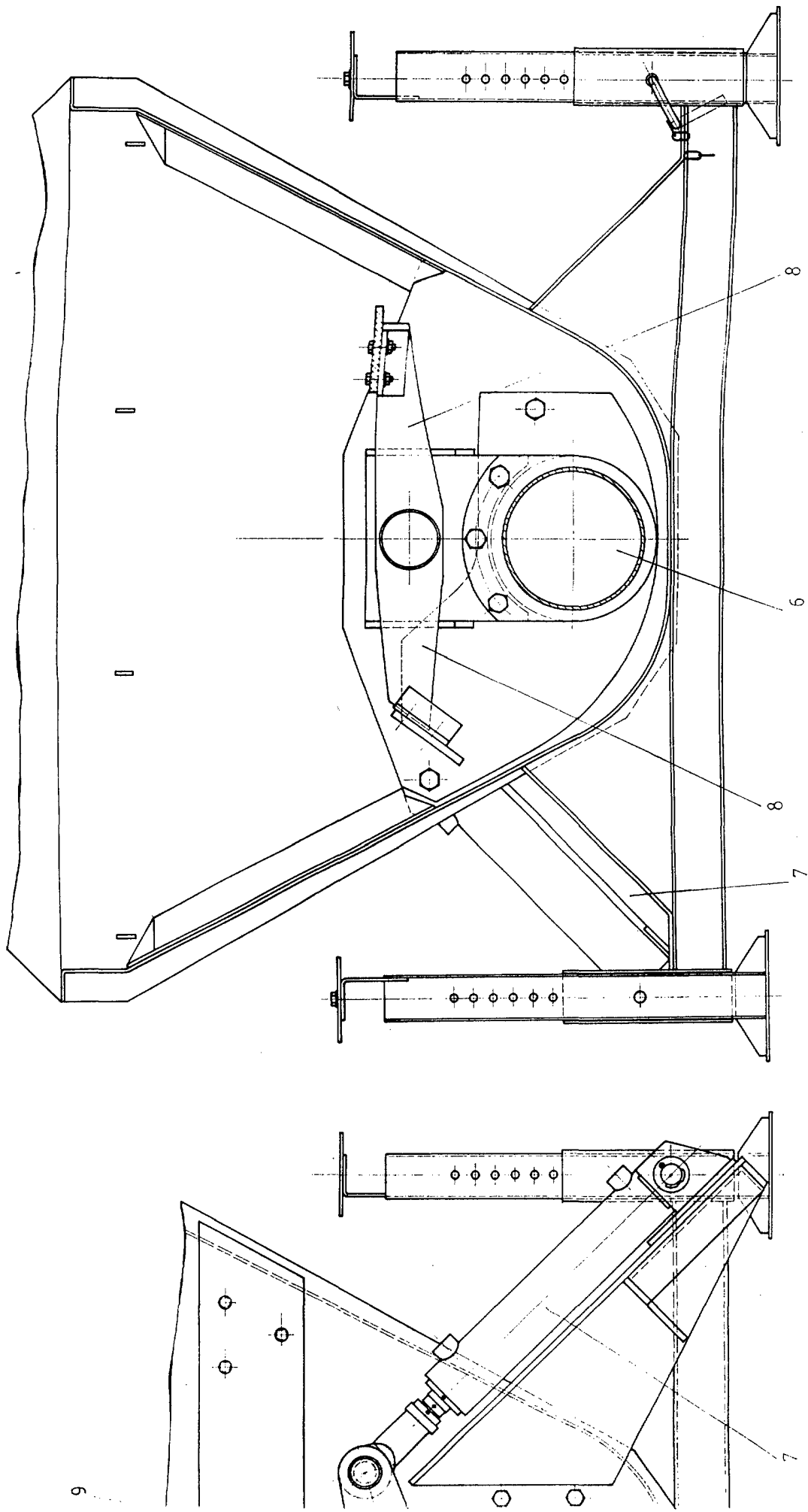


Fig.5

Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
**JUAN DE RAFAEL**  
P. P. *J. P. Rafael*  
Jacinto Osma