

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial

6 NOV. 1978

ES

11

21

NUMERO

468.653.-

A1

22

FECHA DE PRESENTACION

8-4-78.-



ESPAÑA

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

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E02F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"SISTEMA POSICIONADOR AUTOMATICO DE LA CUCHARA EN PALAS HIDRAULICAS".

71 SOLICITANTE (S)

TALLERES CIMA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Carr. de Castellón Km. 3'300 - ZARAGOZA.

72 INVENTOR (ES)

D. JOSE LUIS NATALIAS BLASCO, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

C/ 7.719.-

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de una Pa-
tente de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad In-
5 dustrial que, al enunciado indica se trata de "SISTEMA POSICIONADOR AUTOMA-
TICO DE LA CUCHARA EN PALAS HIDRAULICAS".

Un problema que se plantea actualmente en el manejo
de las palas hidráulicas es el que surge cuando con la pala se trata de -
transportar materiales que por su fluidez origina riesgo de vertido, por -
10 ejemplo en los trabajos de hormigonado cuando por las circunstancias que se
en interés el transporte del hormigón con palas automotrices como las men-
cionadas.

El problema en concreto se plantea cuando se preten-
de elevar la cuchara estando ésta cargada con el producto a transportar, ya
15 que con los sistemas actuales de elevación, una vez fijada la cuchara en la
posición deseada, por ejemplo a nivel del suelo, al elevarla mediante los -
correspondientes brazos de elevación la posición de relativa de la misma con
respecto a éstos no varía, por lo cual, como dichos brazos giran alrededor
de un punto, la cuchara también lo hará y como consecuencia de ello el pro-
20 ducto se verterá en parte con la consiguiente pérdida del mismo.

Hasta ahora el problema en cuestión se trataba de
subsananar a base de la pericia del operario conductor de la pala automotriz,
a base de con los propios mandos de manejo ir corrigiendo la posición rela-
tiva de la cuchara durante la elevación de la misma, lo cual exige una per-
25 cia muy desarrollada que no siempre consigue el fin apetecido, pues hay que
tener en cuenta que los mandos actúan a impulsos y en consecuencia es muy -
difícil impedir así el que se vierta parte del producto. Con esto, además -
de que no se soluciona eficazmente el problema, en una mayoría de los casos
tienen además influencia otras circunstancias que también han de tenerse en
30 cuenta, como puede ser por ejemplo la no prestación del interés debido a la

1 conducción por parte del operario a causa de aquella otra ocupación con el
consiguiente peligro de accidentes por atropellos y/o caídas del material
sobre los individuos circundantes.

5 El presente invento trata de resolver el problema
aludido, de una manera más racional y práctica, para evitar los referidos
inconvenientes del mismo, así como los riesgos indirectos de los que se ha
hecho mención.

10 En esencia el objeto del invento, consiste en un -
cilindro o cilindros hidráulicos de doble efecto, con puntos de apoyo arti-
culados, en un extremo al bastidor o chasis fijo al tractor automotriz, y
en el otro extremo a los brazos de elevación de la cuchara.

15 De esta forma, como consecuencia de la elevación o
descenso de los brazos de la pala, y debido a la disposición del montaje,
el referido cilindro o cilindros actúan de manera que se contraen o extien-
den al unísono con dicho movimiento de los brazos de la pala, con lo que se
originarán una corriente del fluido del cilindro, por un extremo u otro de
éste, de modo que canalizado dicho fluido mediante oportunas conducciones -
hacia el cilindro o cilindros de volteo de la cuchara hace que ésta perman-
ezca paralelamente a sí misma en todo el recorrido de la elevación, y por
20 consiguiente, al como es lógico, se dispuso una posición de la cuchara de
máxima cabida, ésta se mantendrá permanentemente durante todo el movimien-
to de la elevación.

25 Con todo ello, el sistema preconizado ofrece una -
realización muy sencilla en cuanto a construcción y montaje, ofreciendo
unas particularidades de funcionamiento realmente muy ventajosas, en compa-
ración con los sistemas convencionales, y resolviendo indiscutiblemente to-
dos los inconvenientes antedichos, por lo que este sistema objeto de la in-
vención resulta particularmente con vida propia de por sí y de ventajosa -
preferencia sobre lo que convencionalmente se viene utilizando.

30 Para comprender mejor la naturaleza del invento en

1 el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización,
no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificacio
nes accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 representa una pala hidráulica según el sistema de la invención, adaptada a un tractor, habiéndose representado en línea continua la posición de reposo de la pala y a trazo y punto la posición elevada de la misma.

10 El objeto de la invención se refiere a una pala hidráulica en la que se ha adaptado un sistema posicionador automático de la cuchara (5), estando constituido dicho sistema por un cilindro (1), el cual está fijado puntual y articuladamente por un extremo al chasis o armazón (2) de sujeción de la pala sobre el correspondiente tractor (3), y por el otro extremo al brazo o brazos de elevación (4) de la cuchara (5), cuyo brazo (5) así mismo está articulado (6) en un extremo al chasis (2), en tanto que en el otro extremo queda articulado (7) a la cuchara (5), existiendo para la elevación de dicho brazo (4) un cilindro hidráulico (8) que queda articuladamente fijado por sus extremos al propio brazo (4) y al chasis (2).

15 El movimiento propio de la cuchara (5) se realiza mediante un cilindro (9) de volteo, el cual por un extremo se enlaza articuladamente (10) al brazo de elevación (4) y por el otro extremo a la propia cuchara (5), quedando hidráulicamente este cilindro (9) conectado con el de comando (1), mediante oportunas mangueras de conducción (11), con la particularidad de que el enlace hidráulico entre dichos dos cilindros (1) y (9) se establece teniendo en cuenta la particularidad de doble efecto de los mismos, de forma que cuando el cilindro de comando (1) se contraiga el cilindro de volteo (9) se extienda, y viceversa, con lo cual se consigue conseguir el efecto de giro de la cuchara (5) en la elevación, ya que ésta en el movimiento de elevación efectúa respecto al brazo (4) un giro contrario al que tiende a realizar en conjunto con el mismo respecto al punto (6).

30 Hay que hacer notar que el cilindro de volteo (9),

1 además del enlace hidráulico con el cilindro de comando (1) mediante las
mangueras (11), dispone de la alimentación hidráulica propia como elemento
accionador del volteo de la cuchara (5), para la maniobra de ésta a volun-
tad del operario.

5 También es de hacer constar que en la descripción
se ha hecho referencia a cilindros únicos para cada cometido, lo cual no es
limitativo en tal realización, pudiendo existir más de un cilindro hidráuli-
co para cada cometido en la realización general de la pala, en función lógi-
camente de la potencia de accionamiento que se precise.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su con-
junto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, mate-
ria y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustan-
cial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-
cionales 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.

20 Igualmente el solicitante, se reserva el derecho de
introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la mis-
ma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certifi-
cados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25 La Patente de Invención que se solicita como nueva
en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Pro-
piedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE
LA CUCHARA EN PALAS HIDRAULICAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

30 1ª.- SISTEMA POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE LA CUCHARA
EN PALAS HIDRAULICAS, caracterizado porque el cilindro o cilindros que de-

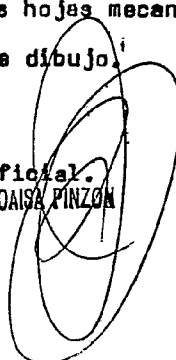
1 terminan el volteo de la cuchara están conectados con un cilindro de coman
do, fijado articuladamente al chasis fijo de la pala y a sus brazos de eleva
5 ración, y en el que se produce, por la elevación o descenso de los citados
brazos, la contracción o extensión de su émbolo, provocando movimientos co
rrespondientes en el émbolo del cilindro de volteo; todo ello de manera que
al producirse la elevación de los brazos, éstos actúan directamente sobre
el cilindro de mando que al enviar o recuperar aceite a/o del cilindro de
10 volteo provoca un movimiento en su émbolo manteniendo así automáticamente
en su posición relativa al suelo a la cuchara.

15 2ª.- "SISTEMA POSICIONADOR AUTOMATICO DE LA CUCHARA
EN PALAS HIDRAULICAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria descriptiva que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola
15 cara, acompañada de su correspondiente dibujo.

Madrid,

El Agente Oficial.
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P;

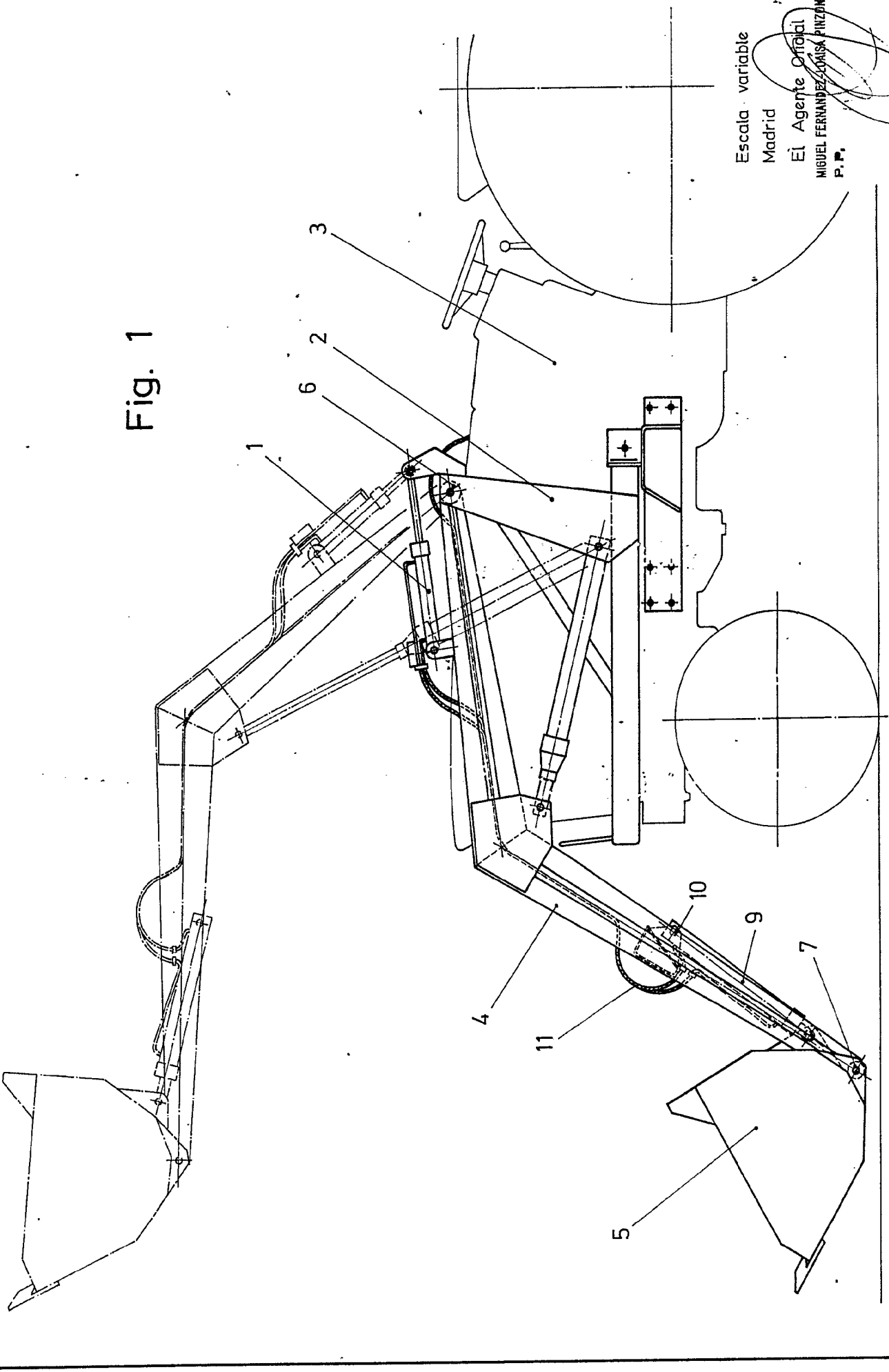


20

25

30

Fig. 1



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAISKA PINZON
P. P.

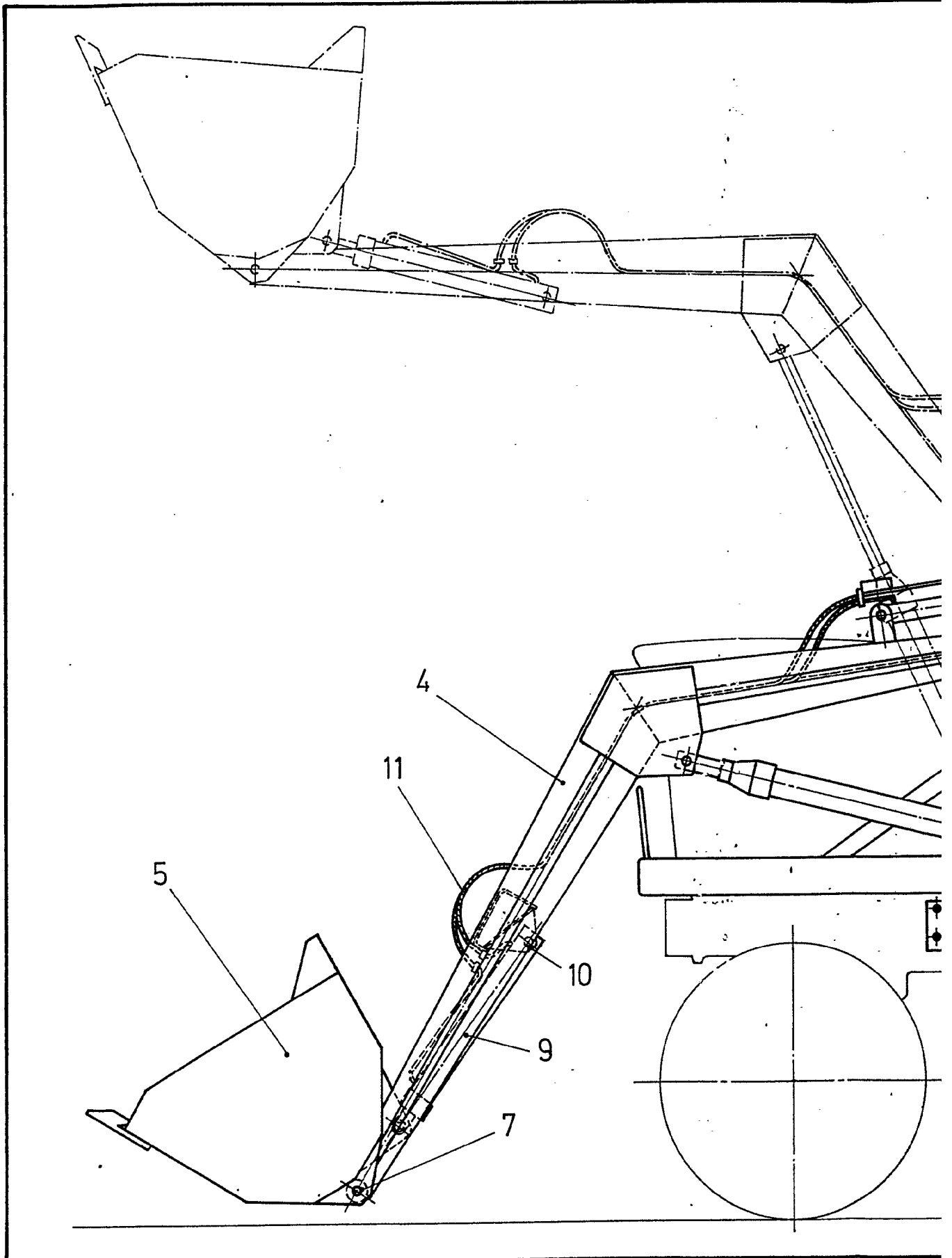
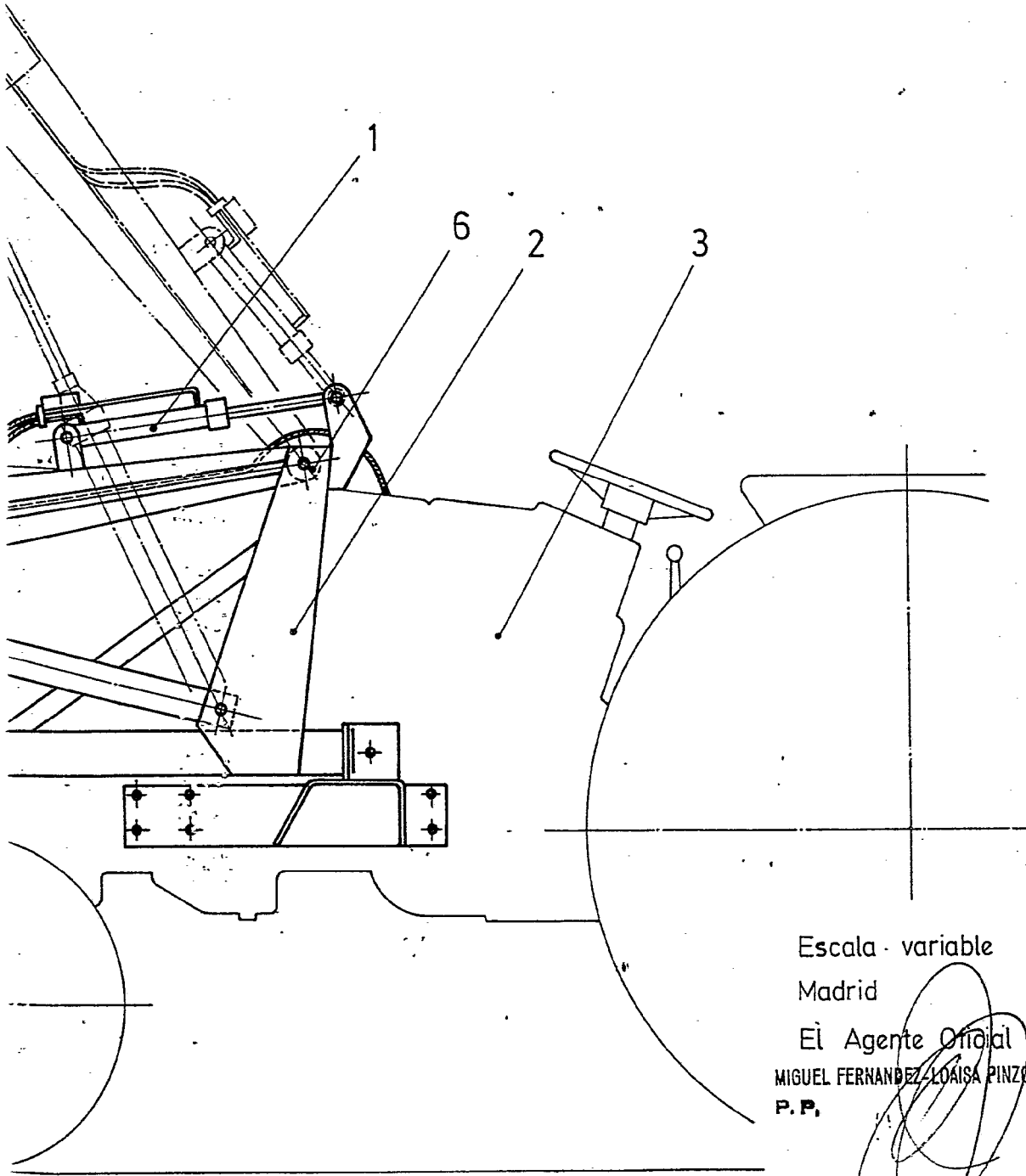


Fig. 1



Escala - variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON

P. P.

