



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NÚMERO 263032	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8 FEB. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

1-ENE. 1983
PAIS

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B66 22/36
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE VOLQUETE Y DESCARGA DE CONTENEDORES".

(71) SOLICITANTE (S)

FOMENTO DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES, S.A. (FOCSA).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MADRID, C/ de José Ortega y Gasset nº 19

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el modelo a una pluma o dispositivo de grúa instalada sobre plataforma de vehículo de carga y concretamente sobre un camión de transporte de contenedores para recogida de basuras.

5 Este tipo de vehículos se utiliza para transportar el contenedor, depositarlo en el suelo, volverlo a cargar o vaciar el contenido sin descargar el contenedor.

10 El arte anterior ofrece diferentes sistemas para estas operaciones, por lo común, mediante complicados dispositivos hidráulicos en los que, generalmente, se resuelve el problema mediante la combinación de diferentes operaciones con diversos dispositivos de ésta índole.

15 Sin entrar en la especificación de los diferentes dispositivos conocidos, el modelo que nos ocupa consta, esencialmente, de un sólo órgano de accionamiento hidráulico, es decir un solo cilindro de accionamiento.

20 Otro detalle del modelo es que el pistón del cilindro ataca en la horquilla de un brazo-pluma, quebrado en ángulo recto. Este punto es un punto fijo y único de accionamiento.

25 Otro detalle es que el remate de la horquilla del brazo-pluma va montado sobre un eje transversal, de lado a lado, que atraviesa los largueros de un balancín de

volquete que va articulado sobre la traviesa posterior del chasis del vehículo.

Otro detalle del modelo es que dicho eje rebasa y sobresale por un lado y otro de los largueros de dicho balancín que, esencialmente, va provisto de una ranuras
5 o colisas para deslizamiento de dicho eje, por supuesto, con un recorrido calculado.

Otro detalle del modelo es que el eje transversal al final de dichas ranuras, coincide con unos elementos
10 motrices o de enchavetado que detienen el avance de dicho eje al quedar los salientes laterales del mismo, retenidos en dichos medios de bloqueo.

Otro detalle del modelo es que el avance y en consecuencia la antedicha función del brazo-pluma, es facultada y controlada.
15

Esta facultad viene determinada por un dispositivo de inmovilización que está situado en los extremos de los largueros del balancín o volquete. Compuesto por
20 trinquetes que sujetan la horquilla del brazo o pluma a través de sendos dientes laterales solidarios a dicha horquilla.

Otro detalle del modelo es que dicho dispositivo de inmovilización es liberado desde la cabina del vehículo a través de una silga.

Una idea más amplia de las características del modelo la realizaremos a continuación al hacer referencia
25 a la lámina de dibujos que a esta memoria se acom-

paña, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos del modelo.

En los dibujos:

5 La figura 1, es una vista en perspectiva del dispositivo (en conjunto), en una posición de reposo.

La figura 2, es una vista análoga a la anterior con la pluma avanzada en operación de iniciar la descarga o izado del contenedor.

10 La figura 3, es una vista en planta superior según la figura 1.

La figura 4, es una vista esquematizada en alzado lateral del dispositivo en sus tres posiciones funcionales; reposo, volquete y descarga.

15 Comprobando las dos primeras figuras se aprecia que, todo el mecanismo, potencialmente, va organizado en el chasis del vehículo, que se compone de una parte ancha -1- y de una parte estrecha -1A-.

20 Sobre la traviesa trasera -17- van montados los rodillos -18- y -19- que facilitaran la descarga o carga del contenedor, concretamente el descenso e izado del contenedor. Por razones obvias, no representado.

25 Sobre dicha traviesa van dispuestas las bisagras -15- y -16- para articulación del par balancin-volquete -8- rigidizados por una traviesa -8a-. Los largueros del

balancín -8- consta en la correa superior de anclajes -27- y -28- que, mediante el gancho -3A- de la pluma -2-, constituyen los medios para sujetar el contenedor sobre el chasis.

5 La pluma es un brazo único quebrado en ángulo rec_uto provisto de una parte verticalizada -2- y otra horizontal -3-. Esta última está rematada en dos patillas u horquilla -4-. Entre estas va comprendido el embri-
daje -7- para la cabeza del pistón -5- del cilindro
10 único -6-.

Los extremos libres de dicha horquilla -4- van montados sobre un eje transversal -10-. Este eje atraviesa y sobresale de los largueros del balancín -8-.
Los extremos salientes -11- y -12- de dicho eje -10-,
15 tienen una mecanización apropiada y su longitud, punta a punta, es inferior al ancho entre los largueros -1A-,
-1A- del chasis.

El eje transversal -10- atraviesa el balancín -8- pasando a través de las ranuras -9- que son a la vez,
20 colisas, para el deslizamiento de dicho eje -10-.

El recorrido de dicho eje -10- queda limitado por la longitud de las ranuras -9- y porque sus extremos -11- y -12- enchavetan en las matrices -13- y -14- soldadas al chasis -1A-.

25 El deslizamiento del eje -10- es facultativo. El

brazo grúa -2-, -3- puede quedar inmovilizado en el
 balancín -8-. Para ello consta de dispositivos de
 bloqueo integrados por trinquetes -23- y -24- incor-
 porados en los extremos internos de los largueros del
 5 balancín -8-. Estos constan de resortes -25- y -26- de
 recuperación o retorno de los trinquetes a su posición
 de cierre. Estos trinquetes liberados mediante unos dis-
 positivos convenientes -21- y -22-, accionados a tra-
 vés de una silga -20- desde la propia cabina de mandos.

10 Los trinquetes -23- y -24-, sujetan la horquilla -4-
 a través de los dientes -29- y -30- (Fig. 2) solidarios
 a los laterales de dicha horquilla -4-.

De esta forma el brazo -2-, -3- puede quedar rete-
 nido junto con el balancín -8-.

15 FUNCIONAMIENTO

Remitiéndonos a la figura 4 de los dibujos, vemos
 que las operaciones de los mecanismos son dos. La pri-
 mera posición (V) es de volquete. En ésta posición se
 puede vaciar o descargar el contenedor, la segunda po-
 20 sición (D) es cuando el contenedor se deposita o reco-
 ge del suelo.

La primera operación se realiza activando el dis-
 positivo hidráulico. Avanza el pistón -5- empujando so-
 bre el embridaje -7-. El brazo -3- está rígidamente uni-
 do con el balancín -8- puesto que los trinquetes -23- y
 25 -24- están cerrados contra los dientes -29- y -30- de

dicho brazo -3-. Un mecanismo de coordinación permitirá que la trampa del contenedor se abra simultáneamente.

5 La segunda operación se inicia de la misma forma pero, previamente, el conductor del vehículo a través de la silga -20- accionará los dispositivos -21- y -22- de apertura de los trinquetes -23- y -24-. Liberados los dientes -29- y -30- el brazo -3- queda libre. El eje -10- desliza en las ranuras -9- del balancín -8- hasta que los extremos -11- y -12- de dicho eje -10- en-
10 chavetan en los núcleos -13- y -14- inmovilizando el avance de dicho eje permitiendo que el brazo -3-; (horquilla -4-) gire sobre dicho eje -10- debido al empuje del pistón -5- hasta ocupar la segunda posición de descarga del contenedor. Lógicamente el contenedor desliza sobre los
15 rodillos -18- y -19-. Previamente dicho contenedor sale por sí solo de las garras -27- y -28- que lo inmovilizan en su posición de reposo.

20 Una vez descrita convenientemente la naturaleza del modelo se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición sino que por el contrario en él se introducirán las modificaciones que se consideren oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo que se reivindican a continuación.
25

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, que consta de un brazo o pluma angular provista de un solo cilindro hidráulico unido a dicho brazo por medio de embridaje transversal caracterizado porque dicho embridaje va comprendido entre las patillas de una horquilla prolongación de dicho brazo que, lateralmente, consta de sendos dientes de bloqueo con un balancín-volante y, en su remate, dicha horquilla va montada y articulada sobre un eje transversal que, a su vez, está incorporado y guiado en las ranuras de dicho balancín, que está constituido por un par de largueros paralelos, entre sí, y al chasis del vehículo, a cuya traviesa posterior van articulados los largueros del balancín.

2.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, según la anterior reivindicación dicho balancín volquete se caracteriza porque en los extremos internos del par de largueros, constan de un mecanismo de inmovilización del brazo-pluma a través de los dientes laterales previstos en la horquilla.

3.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, según la reivindicación 2, dicho mecanismo de inmovilización entre el brazo-pluma y el balancín volquete, se caracteriza porque es operado desde la cabina a través de una silga o similar.

4.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, conforme la reivindicación 1, el eje transversal de la horquilla del brazo-pluma, se caracteriza porque va guiado y coliso en las ranuras del balancín, sobresaliendo por ambos extremos según machos de perfil conveniente que enchavetan o encajan en matrices previstas en las paredes internas del chasis.

5.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, según la anterior reivindicación, dichos chaveteros se caracterizan porque constan de vaciado abierto en el lado relativo al avance del eje y cerrado en el opuesto, y constan de un perfil interior apropiado para el ajuste progresivo de los salientes de dicho eje transversal a fin de asegurar la inmovilización del mismo en su carrera.

6.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, según la reivindicación 2, el mecanismo de unión o rigidización del brazo grúa al balancín-volquete se caracteriza porque, al menos, consta de dos elementos de trinquete que bloquean el brazo-pluma sujetándose en los dientes laterales de la horquilla de dicho brazo.

7.- Dispositivo de volquete y descarga de contenedores, según la reivindicación 1 en el que, dicho balancín-volquete, presenta sobre sus correas superiores

de medios para sujetar el contenedor en sus posiciones de reposo y volquete caracterizándose porque consta de sendas garras en forma de "L" tumbada fijada por su tramo corto y abierta en dirección al sentido de descarga del contenedor, al que sujetan anclándose en sendas bridas o brida común, prevista en la base del contenedor.

8.- "DISPOSITIVO DE VOLQUETE Y DESCARGA DE CONTENEDORES".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid,

7 8 FEB. 1932

15

FOMENTO DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES, S.A.
(FOCSA).

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

P. P.

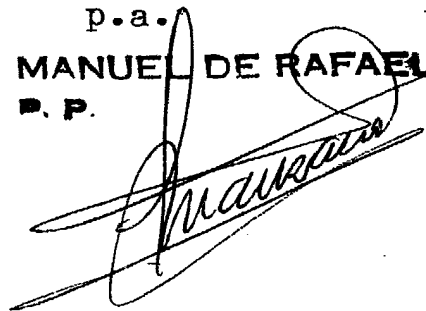
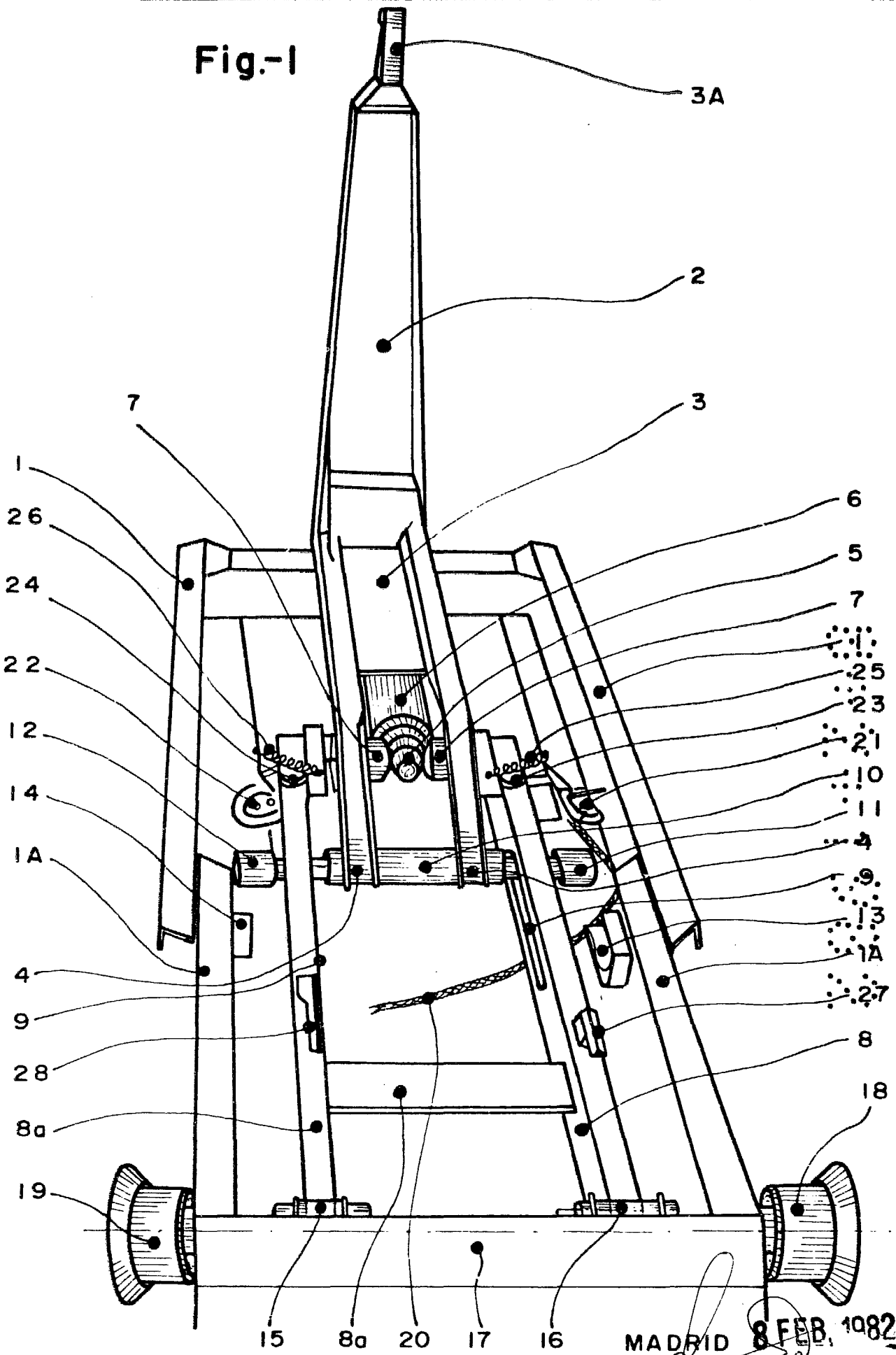


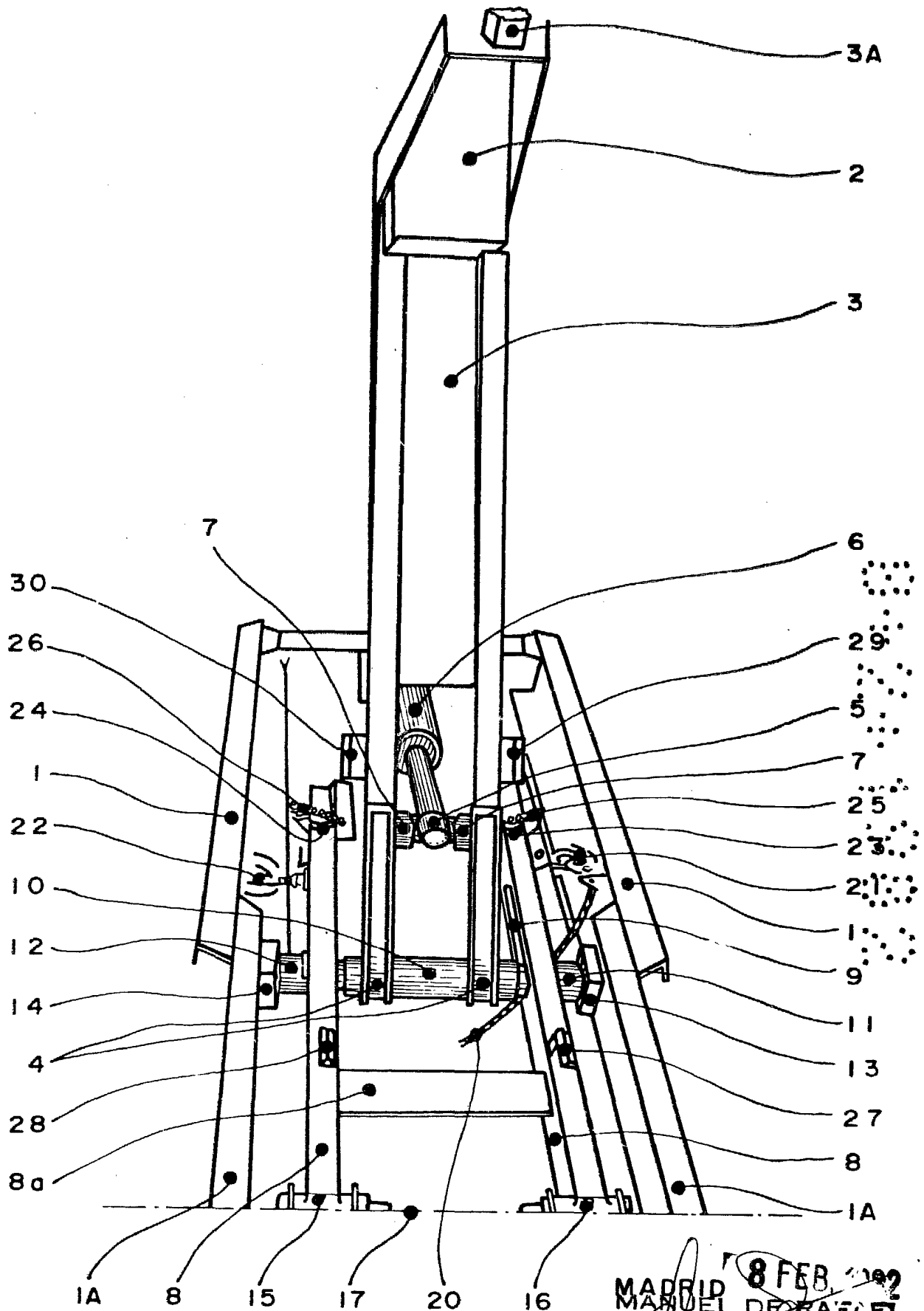
Fig.-I



Escala variable

MADRID 8 FEB. 1982
MANUEL DE RAFAEL

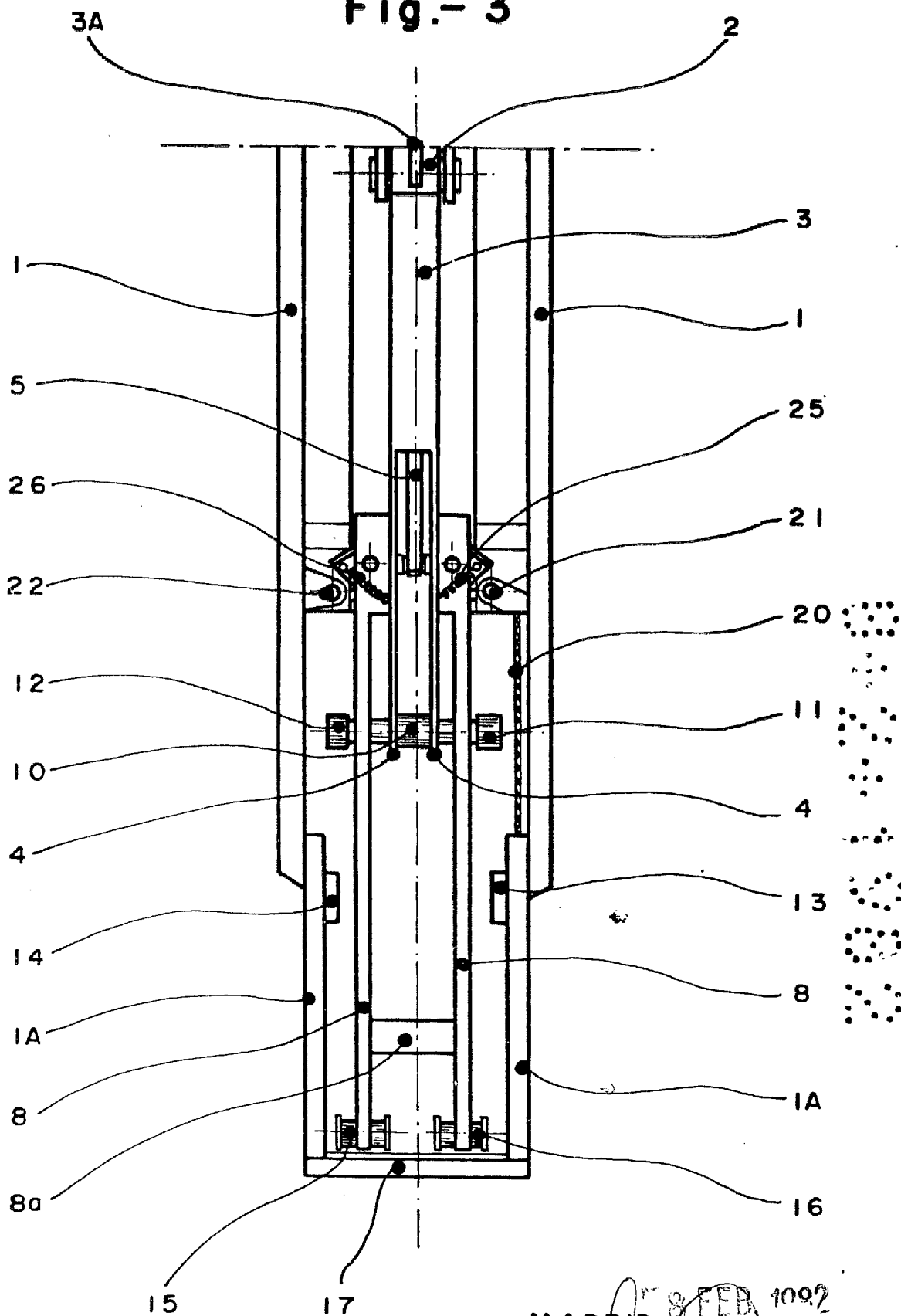
Fig-2



Escala variable

MADRID 8 FEB 1952
MANUEL DE RAFAEL
P

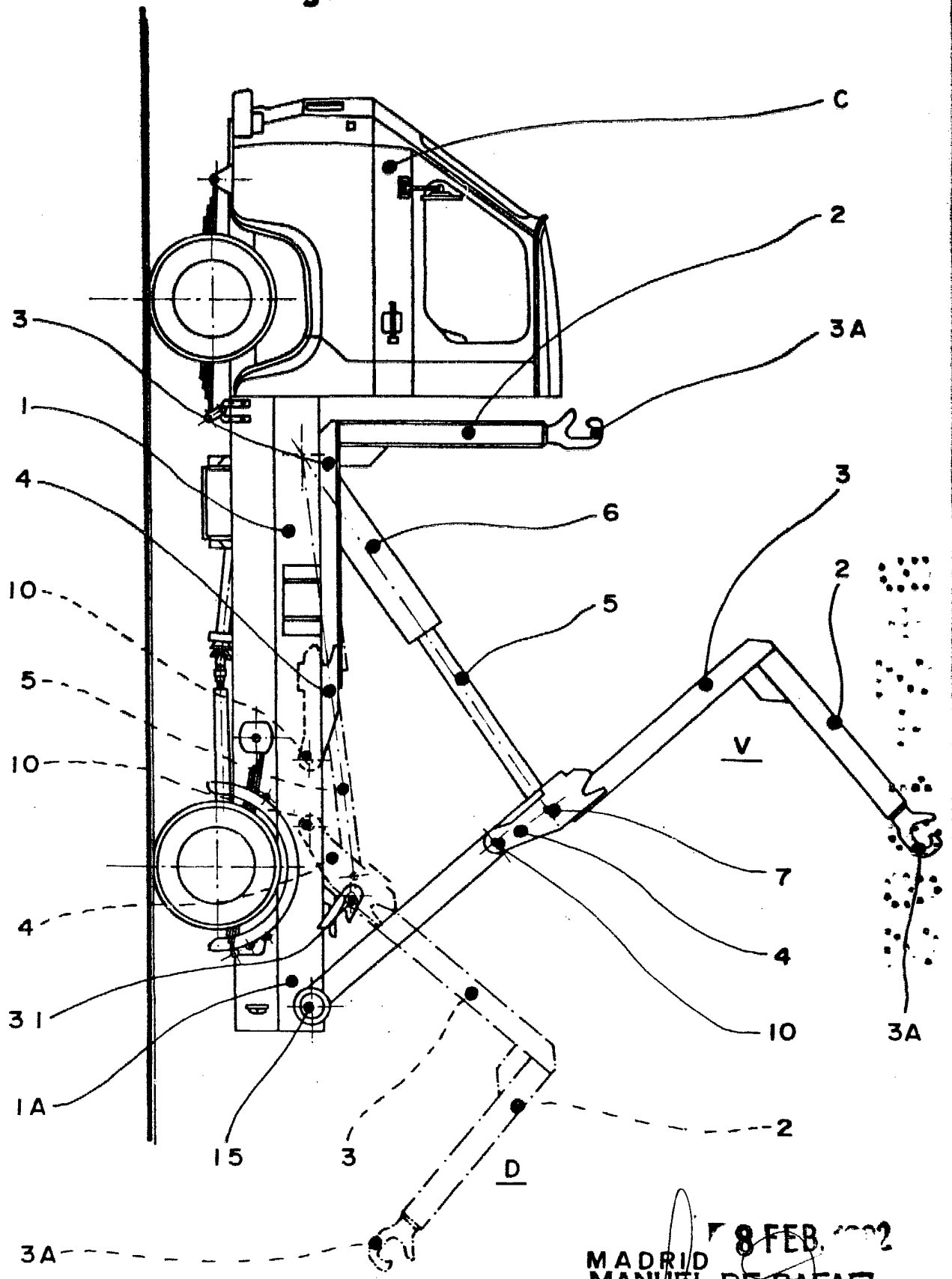
Fig.- 3



Escala variable

MADRID 8 FEB 1992
MANUEL DE RAFAEL
R. P.
Manuel de Rafael

Fig.- 4



Escala variable

8 FEB. 1952
MADRID
MANUEL DE RAFAEL
D. P.
Manuel de Rafael