

376866

21



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. E.
CLASE <u>B-66</u>
SUBCLASE <u>C</u>

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

### PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: D. PEDRO MANERO MARIN, de naciona-  
lidad española.

RESIDENCIA: Coruña, 59 ZARAGOZA.

ENUNCIADO: "GRUA SOBRE CAMION PERFECCIONADA".

Fuente de Origen: RUTHMANN SPEZIAL FABRIK, de  
GESCHER (Alemania).

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

Z/mlc.



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial exclusivo en el territorio na-  
cional de una Patente de Introducción, de acuerdo con la vi-  
5 gente Legislación, que como el enunciado indica se trata de  
"GRUAS SOBRE CAMION PERFECCIONADA".

Nuestro dispositivo hace referencia a las grúas  
de brazos articulados accionados hidráulicamente por medio de  
émbolos y cilindros convenientemente dispuestos y que van mon-  
10 tadas sobre vehículos automóviles.

Un inconveniente que siempre se presenta en el  
diseño y proyecto de este tipo de grúas, es el plegado para  
que, en posición de transporte, no sobrepase los gálibos. Es-  
ta condición impone, con frecuencia, límites a la longitud  
15 de los brazos articulados con lo cual se restringe el campo  
de acción de la grúa.

La nuestra se presta extraordinariamente para  
trabajos de tipo urbano: colocación o renovación de lámparas  
y soportes de alumbrado público, limpieza y adorno de monumen-  
20 tos, etc. Para ello el brazo extensible del tramo superior  
lleva una horquilla cuyos extremos soportan por la parte su-  
perior una caja o jaula que se mantendrá siempre vertical pues  
pasa a través de los brazos de la horquilla.

El radio de giro de la base es de trescientos o-  
25 chenta grados. Pero su característica más importante es que  
las dos articulaciones que tiene son de giro contrario en un  
plano vertical, es decir, que una actúa en el primer y cuarto  
cuadrante si la otra lo hace en el segundo y tercero, con lo  
cual, obtenemos tres grandes ventajas: la primera es que el  
30 momento de vuelco es absorbido en parte por las componentes

27 FEB 1970



1 opuestas que aparecerán en la cabeza, columna, base y en el  
tramo inferior, de giro vertical opuesto; la segunda, conse-  
cuencia lógica de la anterior, es que no se precisará por  
tanto un vehículo pesado para mantener el equilibrio cuando  
5 los tramos de la grúa se encuentren en posición de desplie-  
gue total hasta alcanzar una altura de catorce metros, pu-  
diéndose instalar sobre una camioneta de tipo medio que podrá  
circular más fácilmente en ciudad sin entorpecer el tráfico;  
y la tercera, es que el plegado de sus tramos articulados es  
10 sencillo, quedando el inferior horizontal sobre la cabina del  
vehículo pero sin apoyarse en ella y el superior sobre él  
de modo que, recogido su brazo extensible, la jaula tenga su  
proyección sobre la cama del automóvil.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento,  
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de  
su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscepti-  
ble por ello de las modificaciones accesorias que no alteren  
las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista lateral del conjunto  
con la grúa recogida en posición de transporte.

La figura 2, es la correspondiente vista poste-  
rior mostrando algunas de las variadas posiciones de trabajo  
que puede adoptar la grúa.

25 En estas figuras aparecen los siguientes elemen-  
tos:

- Nº 1.- Columna base.
- Nº 2.- Articulación inferior.
- Nº 3.- Tramo inferior (primer tramo)
- Nº 4.- Articulación superior.
- 30 Nº 5.- Tramo superior (segundo tramo).



1 N° 6.- Brazo telescópico extensible del tramo superior.

N° 7.- Horquilla.

N° 8.- Jaula.

5 N° 9.- Gatos hidráulicos de apoyo en posición de trabajo.

N° 10.- Chasis del vehículo.

N° 11.- Bastidor fijo.

N° 12.- Cabeza de la columna base.

10 N° 13.- Cilindro hidráulico de accionamiento del primer tramo.

N° 14.- Codo del tramo superior.

N° 15.- Cilindro de accionamiento del tramo superior.

15 N° 16.- Orejas del tramo superior.

N° 17.- Cilindro de accionamiento del brazo telescópico.

20 La base de la grúa está constituida por una columna (1) capaz de efectuar un giro de trescientos ochenta grados que permite el acceso a cualquier punto de la periferia del vehículo sin necesidad de modificar la posición de éste, que por otra parte quedará apuntalado por dos gatos hidráulicos laterales que se apoyarán en el suelo cuando la grúa haya de trabajar.

25 La columna está adosada a un bastidor (11) fijado al chasis (10) del automóvil, y su cabeza (12) se aparta de la vertical con objeto de absorber parte del momento de vuelco.

30 La primera articulación (2) se encuentra en la parte superior de la cabeza (2) de la columna base (1) y sobre



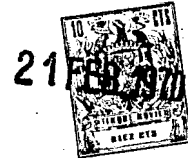
1 ella gira en un plano vertical el tramo inferior o primer  
tramo (3) accionado por su correspondiente cilindro hidráulico  
co (13) de doble efecto. Este mismo tramo tiene en su cara  
opuesta el cilindro hidráulico (15), también de doble efecto,  
5 de accionamiento del tramo superior o segundo tramo (5) que  
está articulado p̄ eje (4) por medio de un codo rígido (14).

El tramo superior (5) lleva un brazo telescópico (6) extensible comandado por su cilindro hidráulico (17)  
que tiene la particularidad de poderse arristrar en una de  
10 las varias orejas (16) del mismo tramo y poder ofrecer así  
una mayor extensión del brazo que termina en una horquilla  
(7) cuyos extremos soportan, por la parte superior, una caja  
o jaula (8), capaz para una persona, que se mantendrá siempre  
en posición vertical pues pasa a través de los brazos de la  
15 horquilla (ver figura 2 en las tres posiciones).

Finalmente, para el transporte, el plegado ofrece una solución sencilla y natural: el tercer tramo extensible (6) se introduce en el tramo superior (5) y éste se inclina por su articulación (4) sobre el inferior (3) que, a su  
20 vez, queda en posición horizontal sobre la cabina del vehículo sin apoyarse en ella. En esta posición (ver figura 1), la jaula (8) tiene su proyección sobre la cama del automóvil y la grúa cumple perfectamente con los gálibos establecidos.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas del mismo es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

30 La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación



1 no se ha dado a conocer en España; la fuente de origen es:  
RUTHMANN SPEZIAL FABRIK, de GESCHER (Alemania).

NOTA

5 La Patente de Introducción que se solicita por diez años en España, deberá recaer sobre "GRUA SOBRE CAMION PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES:

10 1ª.- Grúa sobre camión perfeccionada, caracterizada porque está constituida por un bastidor, fijado al chasis del vehículo, una columna adosada a él y susceptible de girar sobre un eje vertical, terminando la columna en su parte superior con un cabezal desviado de la vertical donde se articula el tramo inferior o primer tramo, articulado en sus dos extremos, accionado en un plano vertical por un cilindro hidráulico de doble efecto y teniendo dicho tramo en su cara opuesta el cilindro hidráulico, también de doble efecto, de accionamiento así mismo en un plano vertical del tramo superior o segundo tramo, que está articulado al anterior por medio de un codo de horquilla.

20 2ª.- Grúa sobre camión perfeccionada, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque el tramo superior o segundo tramo, lleva un brazo telescópico extensible o tercer tramo comandado por su correspondiente cilindro hidráulico que tiene la particularidad de poderse arriar en una de las varias orejas que para ello posee dicho segundo tramo y ofrece así para una longitud reducida del cilindro, una mayor extensión del brazo que termina en una horquilla cuyos extremos soportan por la parte superior una caja o jaula.

30 3ª.- Grúa sobre camión perfeccionada, en todo de

21 FEB 1970



1 acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada  
porque en el despliegue total de la pluma, esta ofrece dos  
quebraduras, en sus puntos de articulación, de sentido opues-  
to que absorben parte del momento de vuelco y por tanto no pre-  
cisará de un camión pesado para mantenerse en equilibrio esta-  
5 ble.

4.- Grúa sobre camión perfeccionada, en todo de  
acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada  
porque, para el transporte, el plegado se realiza cuando el  
10 brazo extensible o tercer tramo se introduce en el tramo su-  
perior o segundo tramo y este se inclina, por su articulación,  
sobre el inferior o primer tramo que, a su vez, queda en posi-  
ción horizontal sobre la cabina del vehículo y así la jaula  
tiene su proyección sobre la cama del automóvil y el cuerpo  
de la grúa queda colocado longitudinalmente respecto al vehí-  
15 culo y sin sobresalir de él.

5.- "GRUA SOBRE CAMION PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por  
20 una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 FEB. 1970

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. P.

25

Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti

21 FEB 1970

21 FEB 1970

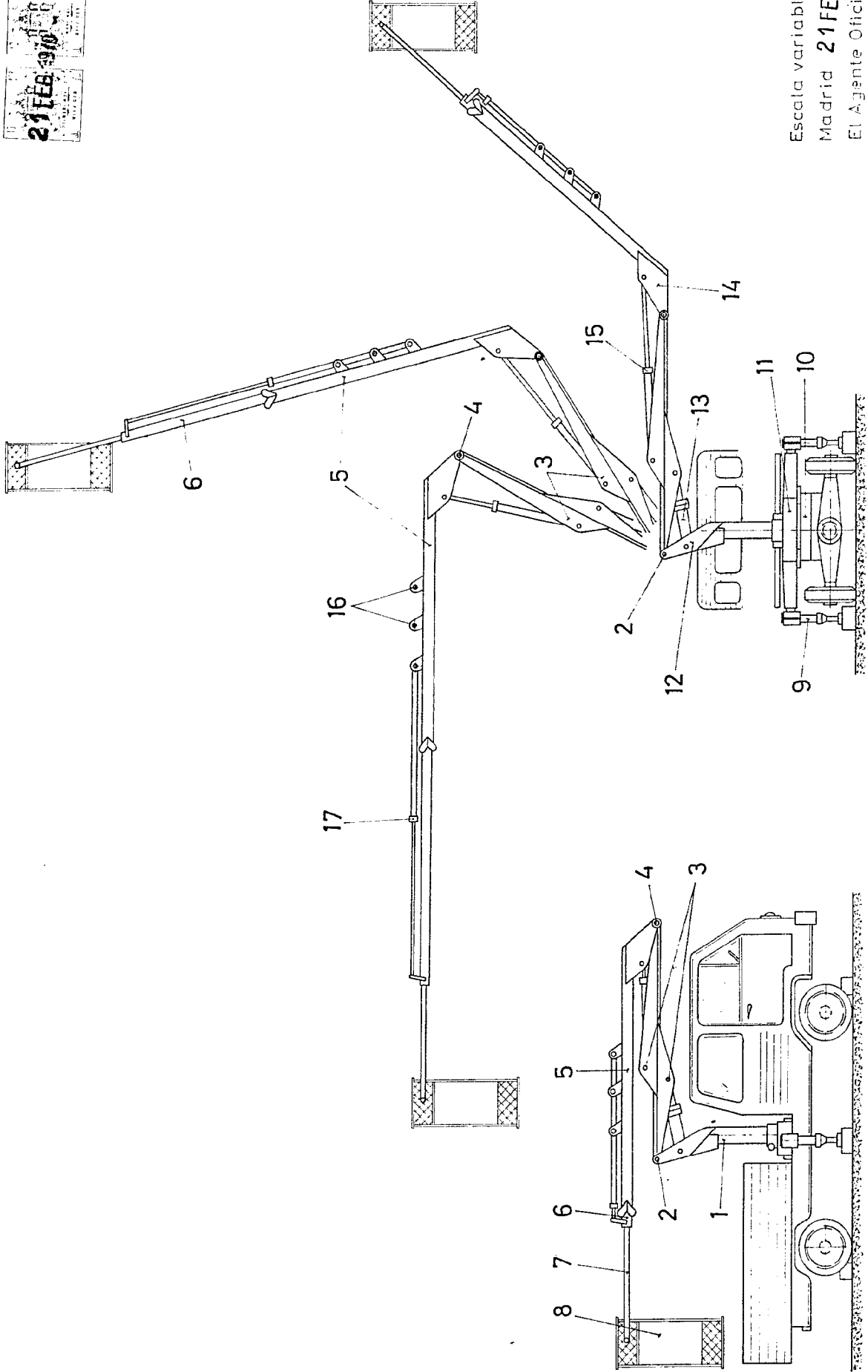


Fig.1

Fig.2

Escala variable  
Madrid 21 FEB. 1970  
El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P. P.

Esc. 1000 - Dep. 1000 - 1000

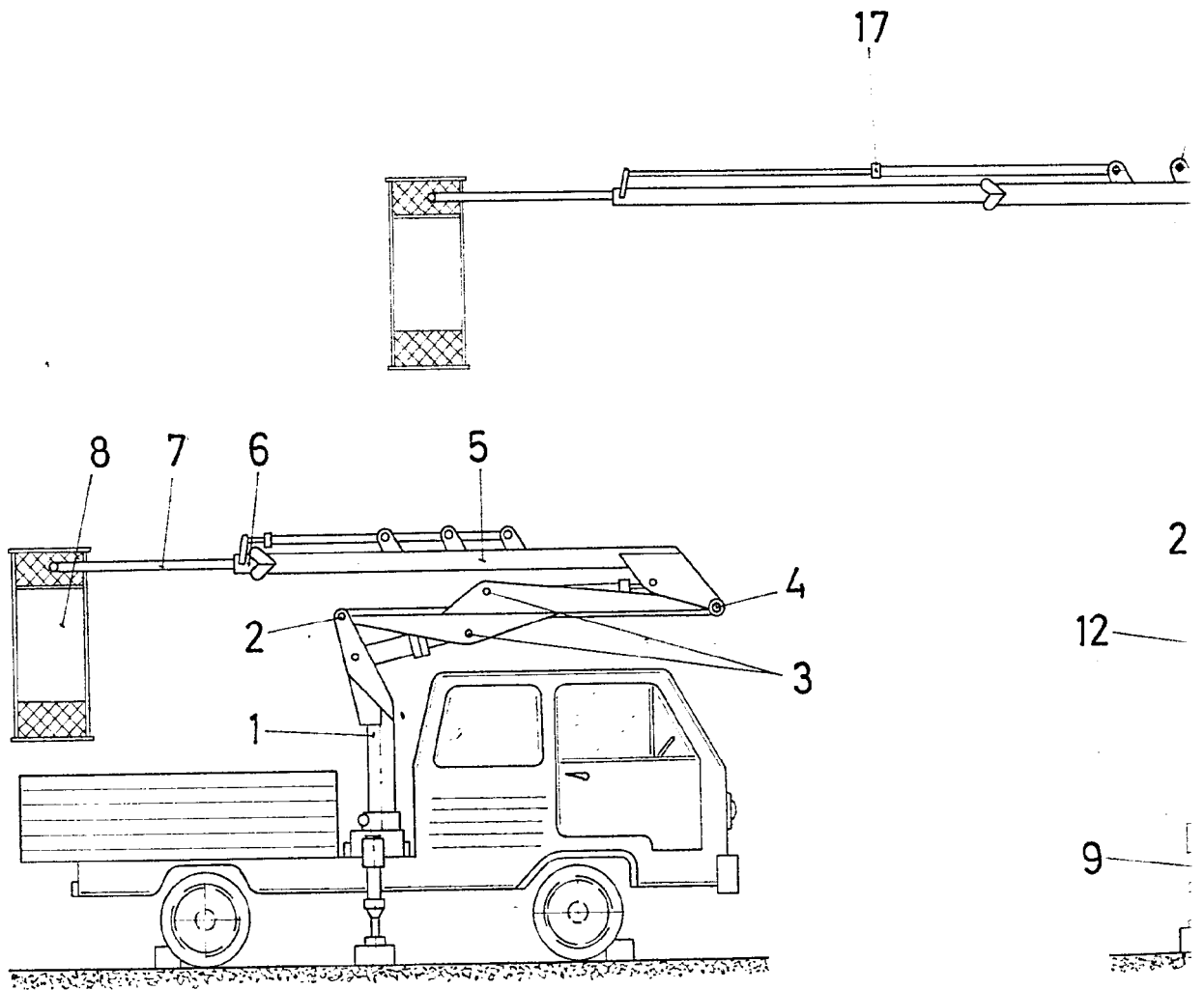


Fig. 1

10 - 10 - 078  
21 FEB 1970  
10 - 10 - 078

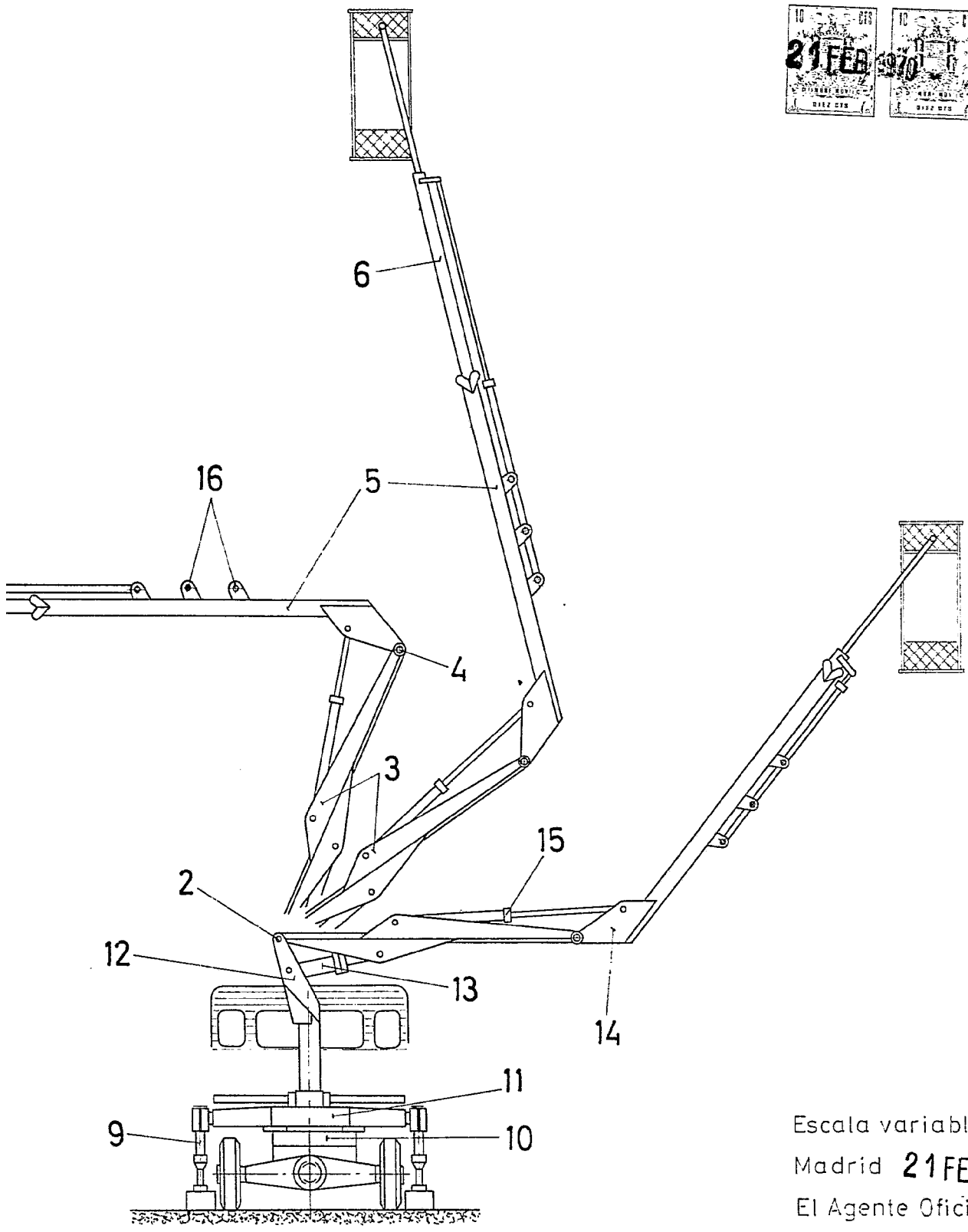


Fig. 2

Escala variable  
Madrid 21 FEB. 1970  
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P. P.

Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti