

71170



71170

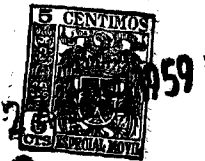
MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de Don Ernesto BONET Muñoz, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid (España), García de Paredes, 80, por: "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE".

Memoria descriptiva

La presente Memoria se refiere a un juguete que representa una máquina excavadora en tamaño reducido y que mediante el empleo de unos micromotores y los mecanismos adecuados de transformación de movimientos, realiza todas aquellas maniobras propias de una máquina de este tipo en su tamaño normal y en pleno rendimiento.

Por funcionar los motores mediante energía eléctrica, de las características que se deseen, se dispone de un mandó a distancia compuesto por tres pulsadores, uno para cada motor, y unos inversores del sentido de la corriente de alimentación de



71170

de los motores de traslación, cada uno de los cuales queda acoplado a las ruedas tractoras de la oruga de cada costado, obteniendo mediante esta disposición, la totalidad de los movimientos requeridos para las maniobras, tanto en marcha adelante como en marcha atrás.

En cuanto al movimiento de extensión y elevación de la cuchara de empuje de que vá dotado el Modelo, se obtiene por la transformación de otro circular de una manivela que acciona un sistema deformable y convenientemente articulado, para llegar a la obtención del que describe la cuchara, la cual, en su punto más alto del recorrido, abre automáticamente la compuerta posterior de descarga, siguiendo así hasta la posición más retrasada de la misma, en que del mismo modo la cierra por enclavijado de un pestillo, quedando la cuchara lista para efectuar un nuevo ciclo de carga.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan unos dibujos con referencia a los cuales se procede a continuación a realizar una detallada descripción del Modelo.

En la figura primera, una vista inferior de la plataforma de traslación con sus mecanismos a la vista, al suprimir el protector.

En la figura segunda una vista lateral del Modelo.

En la figura tercera, una sección de la cabina con los mecanismos internos y un diagrama de movimientos de la cuchara.

Tal como queda representado -1- es una plataforma su-



71170

perior de un carro de traslación que por la parte inferior,
y convenientemente preservados, dispone de los siguientes
elementos: dos micro-electromotores -2- y -3- de idénticas
características, cada uno de los cuales queda engranado a un
40 reductor -4- y -5-. De cada uno de estos mecanismos de re-
ducción, sale un eje desmultiplicado sobre el que se calan
dos ruedas, una de ellas enchavetada p soldada al árbol y
la otra de movimiento de giro libre sobre el mismo. Estos
ejes o árboles -6- y -7- son uno el interior y el otro el
45 posterior y por la disposición mencionada, cada uno de ellos,
dispone de su propio mecanismo tractor en una de las rue-
das, quedando ligadas la anterior y la posterior de cada la-
do, por una banda de goma -8- plásrico material análogo, con-
venientemente estriada transversalmente para proporcionar
50 el agarre necesario, al tiempo que conseguir una mayor si-
militud con las cadenas de traslación de este tipo de máqui-
nas.

En los laterales de la plataforma de traslación,
existen unas placas -9- que abarcan casi toda la superfi-
55 cie comprendida entre las ruedas, en tanto que entre estas
placas -9- y el cuerpo de la plataforma o carro de trasla-
ción, se han dispuesto unos rodillos -10- de giro libre
sobre los ejes -11-, todo esto con el objeto de conseguir
60 que la superficie de sustentación y, por tanto de agarre de

71170



las cadenas o bandas, sea lo más uniforme y recta posible, con lo que se mejora notablemente la tracción del vehículo.

En-cima de la plataforma superior -1-, se coloca una cabina -12- que representará en los mayores detalles, la de una máquina normal, alojando en su interior un tercer motor -13- acoplado a un reductor -14-, a cuya salida se obtiene un movimiento circular en la manivela -15- que mueve a modo de biela el larguero doble -16-. Estos largueros disponen en parte de su longitud, de una ranura longitudinal -17- por cuyo interior discurre un eje fijo -18- que hace los efectos de corredera al ser arrastrado el larguero -16- por la manivela -15-, articulándose la extremidad opuesta de aquél sobre los brazos -19- de la cuchara -20- de tipo de empuje, en tanto que en los mismos brazos y en posición superior a la articulación mencionada, existe otra que la une por medio de la barra -21- a la cabina -12- determinando en toda posición una distancia fija entre esta articulación y la misma cabina, habiéndose logrado con la disposición reseñada, un sistema deformable que hace describir a la extremidad de los brazos -19-, o lo que es lo mismo a la cuchara -20- una figura que queda representada en la figura tercera y en la que la cuchara, al llegar a la posición indicada en el diagrama como b'' considerada como la más alta del recorrido abre la tapa posterior -22- de descarga, que había quedado retenida en su posición de cerrada por medio de un cerrojillo de gravedad que se le-

71170



vanta por la acción de un cordoncito o cadenilla que se atira-
ranta por la deformación del sistema y que vuelve a ocupar
su posición primitiva o de cerrado, cuando la cuchara re-
torna al punto d' de mayor aproximación a la máquina.

90 Para el abastecimiento de corriente eléctrica para
los electromotores, se parte de una conexión a la línea ge-
neral a través de un enchufe -23- que la conduce a una
caja de distribución y mando -24- provista de un conmuta-
dor inversor , de sentido de corriente, para los dos moto-
95 res de arrastre y de tres conmutadores independientes para
el accionamiento de cada uno de los motores, a los que se
conduce a corriente por los necesarios cables encerrados
en el macarrón protector -25-

100 En el caso que así se desee, por considerar peligrosa
la tensión normal de la red, se podrá efectuar el cam-
bio de los electromotores por otros de análogas caracterís-
ticas y tensión de trabajo m-as baja, para lo cual exis-
ten dos alternativas, la de hacer trabajar éstos con una co-
rriente transformada, o bien dotar a la máquina de aloja-
105 miento para una o más pilas o acumuladores, en cuyo caso
la instalación de suministro y mando, varía únicamente
en la disposición de toma de corriente.

110 Descrita suficientemente la naturaleza, objeto y dis-
posición del Modelo de Utilidad que se solicita, se hace
constar que el privilegio de concesión del mismo habrá de

71170



recaer precisamente sobre las particularidades característi-
cas de las notas reivindicatorias que se acompañan.



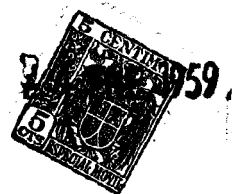
N O T A

71170

115 1^a.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", esencialmente
caracterizada por el hecho de disponer de una base de trasla-
ción del tipo denominado de orugas, en la que cada una de
ellas, la correspondiente a cada costado, es accionada por
un micro-motor con la interposición de un reductor de velo-
120 cidades de las características adecuadas de donde sale un
eje con dos ruedas caladas, una de ellas enchavetada o sol-
dada, en tanto que la del costado opuesto queda girando li-
bremente sobre su eje, sirviendo únicamente de guía para la
banda de arrastre o cadena que recibe el movimiento de la rue-
da enchavetada correspondiente al otro eje de que está dota-
da la plataforma.

125 2^a.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según nota an-
terior y caracterizada porque la cadena de arrastre está
constituída por una banda continua en goma, plástico o ma-
terial de análogas características y que presenta su super-
ficie exterior estriada transversalmente para facilitar el
agarre y para esta misma facilidad, dispone cada una de ellas
en el espacio comprendido entre las ruedas principales,
130 de dos pequeños rodillos en la parte interna e inferior de la
banda que así presentará siempre una superficie plana, cuales-
quiera que sean las condiciones del terreno en que se la haga
maniobrar.

135 3^a.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según ante-
riores reivindicaciones y caracterizada porque sobre la pla-



taforma de traslación, existe una cabina de dimensiones proporcionadas y reproduciendo, en lo posible, las características de este tipo de máquinas, que aloja en su interior un tercer micro-motor, que por medio de un reductor adecuado, produce un movimiento circular en una manivela de la que toma su fuerza el sistema de excavación de cuchara de tipo de empuje de que va dotado el juguete.

140
145
150
4^a.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según anteriores reivindicaciones, y caracterizado porque la trayectoria que describe la cuchara, viene impuesta por un sistema deformable, compuesto por un larguero doble, unido por la parte posterior a la manivela móvil de salida del reductor y que amplía los movimientos de estas en la otra extremidad al tener siempre un punto comprendido entre la mitad y la tercera parte de su longitud en posición inalterable, respecto de la cabina, describiendo la extremidad libre y por la naturaleza de los mecanismos descritos, una figura semejante a una elipse.

155
160
5^a.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según notas anteriores y caracterizado porque los brazos de la cuchara quedan doblemente articulados en el tercio superior primeramente a la extremidad libre de los largueros de la nota cuarta, y por encima de ésta a una de las cabezas de una barra o biela que por el otro extremo queda también articulada a la canina y por un punto superior al



1959

71170

- fijo de las barras o largueros que reciben el movimiento de la manivela motriz y ligeramente retrasada respecto al mismo, existiendo entre ambos puntos una distancia que representa ser el doble de la que hay entre las articulaciones del brazo de cuchara.

165

6ª.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según anteriores reivindicaciones y caracterizada porque la cuchara de carga y excavación situada en la extremidad de los brazos correspondientes, describe en el ciclo continua de trabajo, una trayectoria cuya proyección se asemeja a la sección de un cuerpo tórico, cuya cara envolvente en el primer cuarto de su magnitud fuera sensiblemente paralelo el suelo en que descansa el juguete, para, posteriormente, y por la zona de mayor alejamiento, se fuera elevando hasta llegar a su punto de máxima altura, en donde empieza a retroceder siguiendo el perfil de la cara envuelta de la sección que se ha citado.

170

175

7ª.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", SEGÚN NOTAS anteriores, y caracterizada porque la cuchara de excavación y carga tiene su fondo posterior articulado por la parte superior y retenida en posición de cerrada en la primera mitad del ciclo de trabajo, hasta llegar al punto más alto de su trayectoria, en cuyo momento y por la acción de una cuerdecita o cadenilla, se eleva un cerrojillo que la libera, con lo que tiende a tomar la posición vertical solicitada por un contra-

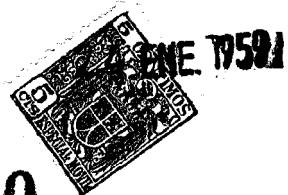
180

185



190 peso existente en su parte inferior, conservando esta posición durante el retroceso de la cuchara hasta el punto más retraído en que por la acción de la gravedad al tomar la posición vertical el brazo de la cuchara, se dispara o des-
ciende el cerrojillo y la misma queda cerrada para la próxima
operación de carga, verificándose esta operación de forma
automática por quedar ligado el cordoncito de accionamiento
a la estructura del juguete.

195 8ª.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE", según anteriores reivindicaciones y caracterizada porque los micro-
motores de alimentación por corriente eléctrica de suministro
directo de la red de alumbrado, o bien por corrientes trans-
formadas de la anterior o incluso si así se prefiere, pro-
cedente de pilas o acumuladores, disponen de un conezionador
100 de tipo de pulsador para cada uno, además de que los de
traslación, en lugar próximo a los pulsadores, tienen unos
inversores de sentido de corriente común, con el objeto
de poder realizar maniobras hacia adelante y hacia atrás
indistintamente, quedando reunidos todos los mandos de
105 accionamiento en un estufhe manual unido al juguete por
los necesarios cables eléctricos, todos ellos de la longi-
tud necesaria para para permitir la maniobra de la máqui-
na excavadora en las proximidades del operador, el cual no
necesita acercarse al juguete para realizar la totalidad
110 de las maniobras posibles.



71170

9ª.- "UNA MAQUINA EXCAVADORA DE JUGUETE".

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompaña una de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid, 24 de enero de 1.959

CARLOS BALLESTERO
P.A.





1170-

1170

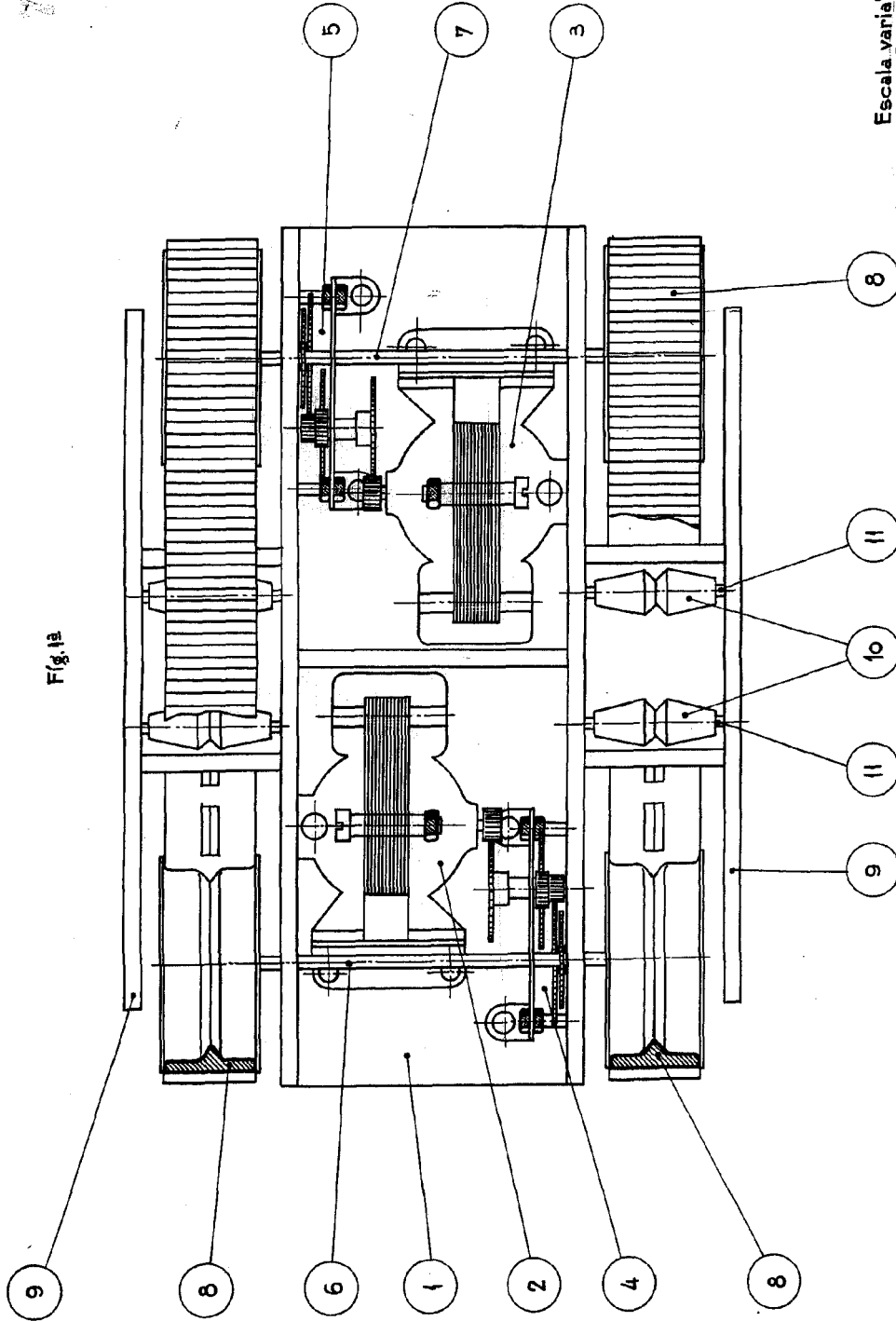


Fig. 12

Escala variable
Madrid, 24 FEB. 1958

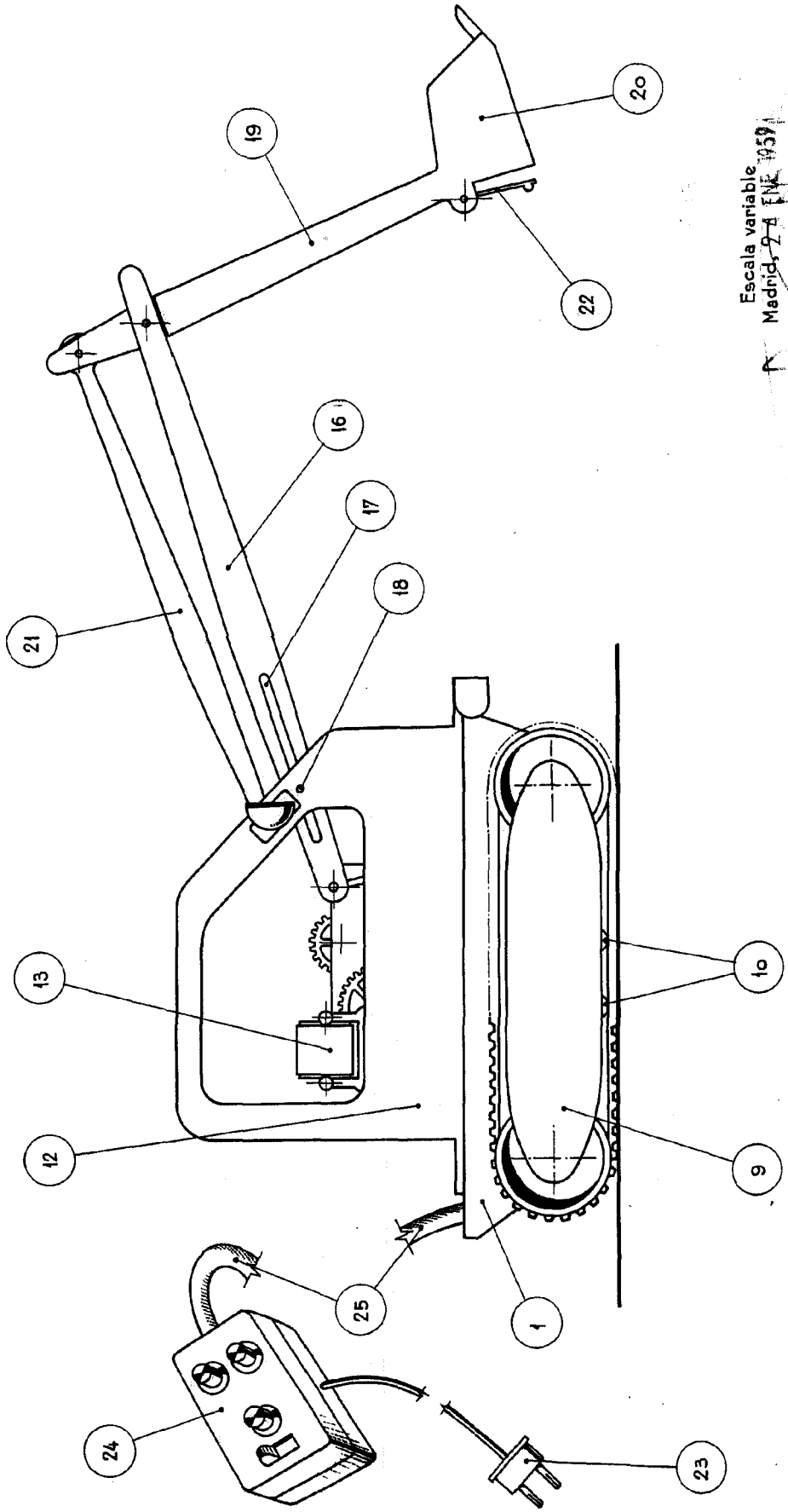
Ernesto Bonet Muñoz



71170

71170

Fig. 2ª



Escala variable
Madrid, 27 FEB 1959

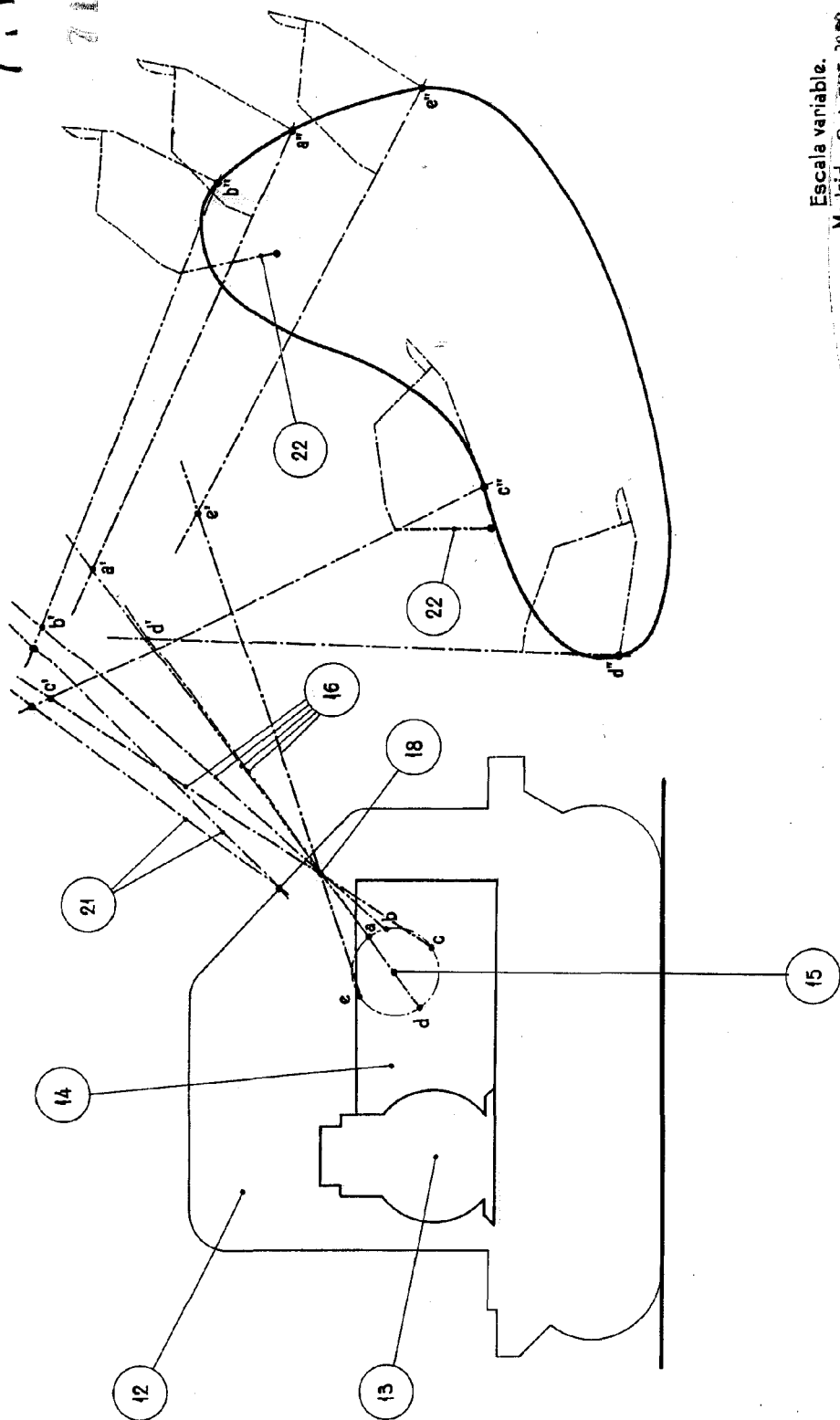
Ernesto Bonet Muñoz



7:170~

71170

Fig. 3ª



Escala variable.
Madrid, 24 ENE. 1938

Carlos V. Pallesterro