

209760



209760

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON ALEJANDRO GARRIDO LANGARICA, DE NACIONALIDAD
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID, CALLE DE VALLEHERMOSO
Nº 28.

sobre

PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS ELEVADORAS, "MOVILES".



La idea a que se refiere la presente invención, es totalmente nueva en España y en el extranjero, no habiendo sido conocida ni explotada con anterioridad a la fecha de la presente solicitud.

- 5.- Con la presente solicitud, se solucionan muchos problemas que en la actualidad surgian por carencia de gruas móviles, del tipo de la que se pretende registrar, ya que tiene todo grado de perfeccionamiento asi como las condiciones necesarias de los operarios
- 10.- que la hacen funcionar y disposición de movimientos del peso que se tenga que elevar y colocar en cualquier otro lugar, debido a que vá provista de una pluma con movimiento independientes de giro y altura a ambos costados del camión o vehículo, o plataforma fija, efectuados por un motor de gasolina o gasoil. Igualmente el desplazamiento de la pluma, asi como la elevación, se puede hacer mediante un volante y una manivela, con un mínimo esfuerzo, apenas perceptible del operario que se encuentra en dicha máquina.
- 15.-
- 20.- Dicha máquina puede ir montada sobre un camión ligero y de poco peso, o en otro cualquiera, así como tambien en cualquier superficie destinada para ella. Para garantizar su estabilidad se han dispuesto cuatro mozos en las esquinas de la plataforma ó armadura general de la máquina, los cuales son extensibles a voluntad, hasta ponerse en contacto con el suelo, de tal forma que las ruedas del camión, chasis y balles-tajes, sufren en lo más mínimo al ser elevado el peso que se desee, a pesar de dichos mozos el camión dispone de toda clase de movimientos normales, toda vez que los traseros disponen de dos ruedas cada uno, de goma maciza, adaptables a cualquier variación del suelo mediante el movimiento de balanceo de que está dotado cada juego de las ruedas.
- 25.-
- 30.-



- La máquina que se pretende registrar, con sus perfeccionamientos es que toda su mecánica, de la cual vá compuesta, vá instalada en un espacio muy reducido, y produciendo todo el giro y desplazamiento dentro de
- 5.- la caja o plataforma donde vá montada, sin sobresalir en nada al exterior, aun disponiendo de mandos duplicados como son el giro de la pluma a mano, mediante un volante pesado, que a su inercia gira con suma facilidad, y a motor con una caja de cambio exclusivamente
- 10.- para este movimiento, no siendo preciso desembragar el motor para meter las velocidades, bastando simplemente iniciar con el volante de giro a mano el movimiento que quiera hacerse y meter la velocidad; si se desea más ó menos rapidez bastará con acelerar ó no el motor.
- 15.- Los movimientos de giro y elevación de carga pueden hacerse por separado, ó los dos al mismo tiempo, asi como el movimiento de elevación o descenso de la pluma, que se puede efectuar a mano mediante un cabestrante oculto dentro de la columna central, y un cable
- 20.- central de éste cabestrante al extremo de la pluma, que permite bajarla hasta el suelo y subirla hasta el máximo, y con el cabestrante principal de elevación de carga o bajando la pluma incluso cargada.
- 25.- La elevación sin descensos violentos está dispuesta mediante un cabestrante movido por una corona sin-fin irreversible, la cual va instalada en el interior de la columna central, la cual dá una adherencia absoluta a la misma aumentada a medida de su esfuerzo.
- 30.- La carga o peso elevado no podrá descender si no es efectuado el descenso por medio del motor.
- Igualmente se ha dispuesto alrededor de la plataforma o base de la máquina, unas planchas metáli-



- cas de un grueso apropiado para garantía del operario que la hace funcionar, así como también y como principalmente el dar una mayor consistencia en la sujeción de la columna central, elemento principal de dicha máquina, que vá formada por figuras geométricas, las cuales han permitido la instalación del conjunto de la mecánica en general de que vá compuesta. Dicha columna central vá montada sobre una superficie metálica de entera fortaleza, y sobre cojinetes radio axiales, tanto en su base como en su parte alta ó superior, quedando por lo tanto asegurada su no inclinación por tres tirantes que partiendo de los costados y trasera de la plataforma, terminan en su parte superior, teniendo dichos tirantes, y en particular los laterales una forma geométrica apropiada con el fin de que la pluma pueda girar sus 90º a cada lado.
- 5.-
 - 10.-
 - 15.-

Para mejor comprensión de la descripción que sigue se adjuntan diferentes vistas de la máquina en los dibujos, a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma.

20.-

La Fig, 1ª., representa una vista en alzado superior con los mandos de velocidad, volantes y demás mecanismos para hacerlas funcionar.

25.-

La Fig. 2ª., representa una vista del costado derecho en la que se puede apreciar claramente toda la disposición de coronas y piñones, así como el centro donde gira la pluma.

30.-

La Fig, 3ª., representa una vista de máquina, en la que se puede apreciar claramente, la disposición de los tirantes, con su figura geométrica, los tirantes superiores de regulación de la pluma, la pluma, así como la plataforma con los mozos anteriormente mencionados, los cojinetes radio axiales y vigas donde vá montada la plataforma general.



La Fig. 4ª., representa una vista y un corte en sección de las ruedas que van dispuestas los mozos traseros.

5.- La Fig. 5ª., representa una vista de frente, e en la cual se puede apreciar claramente la plataforma, los mozos con sus respectivas ruedas, los cojinetes radio axiales, la columna central y los tirantes laterales.

10.- La Fig. 6ª., representa un corte del mecanismo interior de los mozos para hacerlos subir y bajar, mediante una manivela, y

15.- La Fig. 7ª., es una vista en planta de dicha máquina, en la que se aprecia claramente, y en todo su conjunto, los tirantes, tantos laterales como el trasero, la plataforma donde va montada toda la mecánica, la pluma y tirantes tensores de la misma, y todo el conjunto de mecánica para su funcionamiento.

20.- Consiste dicha invención en que una columna central (1) la cual va formada por diversas figuras geométricas, con el fin de poder situar en su interior y lateralmente toda la mecánica para su funcionamiento; dicha columna central y para dar mayor sustentación termina en forma de cilindro (2) pasando los cojinetes radio axiales y quedando fuera lo necesario para evitar el cabeceo al girar dicha máquina.

25.- Para el desplazamiento lateral de la pluma (18), se ha dispuesto un volante (3), el cual y mediante una corona (4) con su árbol de transmisión a la corona (7) y ésta a su vez actúa sobre la rueda dentada (8), efectuando por tal motivo y con un mínimo esfuerzo, ya que para ello han sido calculadas las transmisiones, dicho desplazamiento en un total de 180º.

30.-



Este movimiento anteriormente descrito se puede efectuar mecánicamente y con una caja de cambio exclusivamente, no siendo preciso desembragar el motor para meter las velocidades, haciendolo simplemente con una palanca dispuesta para ello (9) y el piñón (6).

5.-

Para el movimiento de subir y bajar la pluma, se ha dispuesto un triángulo de transmisión (5) formado por diferentes piñones y un tensor de cadena (13), bastando solamente para hacerle funcionar el actuar con la palanca (10) y las velocidades (14), todo ello mecánicamente. Este movimiento de subir y bajar la pluma se puede realizar sin el motor en marcha, simplemente con disponer una manivela en el piñón (11) el cual engrana con el (12) y este a su vez a un sin-

10.-

fin que mueve el carrete (17) donde parte un cable (36) el cual al quedar tensado y accionar con dicha manivela efectua su subido o bajada. En la parte central de la columna se ha dispuesto un carrete (16) donde son enrollados los cables laterales, que a su vez parten a las poleas (39 y 39') y despues al gancho (38) de la carga pasando por la polea (37) a su vez que por la (35) la cual tiene misión de compensación. Una vez puesto en movimiento dicho carrete mecánicamente es lo que origina la subida y bajada de la pluma (18).

15.-

Tambien se dispone unos laterales (20) para el adosamiento de un transportador del operario, durante el giro de la máquina.

20.-

La pluma (18) de gran solidez efectua el giro de subida y de bajada en unos cojinetes (19), yendo sujeta en su extremidad superior, o donde se dispone el gancho y poleas por unos tirantes tensores (21) las cuales se deslizan sobre un rodillo (23) que a la vez actua de tope al graduar dichos tirantes,

25.-

La pluma (18) de gran solidez efectua el giro de subida y de bajada en unos cojinetes (19), yendo sujeta en su extremidad superior, o donde se dispone el gancho y poleas por unos tirantes tensores (21) las cuales se deslizan sobre un rodillo (23) que a la vez actua de tope al graduar dichos tirantes,

30.-

La pluma (18) de gran solidez efectua el giro de subida y de bajada en unos cojinetes (19), yendo sujeta en su extremidad superior, o donde se dispone el gancho y poleas por unos tirantes tensores (21) las cuales se deslizan sobre un rodillo (23) que a la vez actua de tope al graduar dichos tirantes,



- que son portadores de unos orificios, con el fin de quedar la pluma en una posición fija que no pueda ceder con el peso que se trate de levantar y a su vez no cabecee. Dichos tensor (23) se dispone en la parte superior de la columna central (1). Con el mismo fin y para la sujeción de la columna central (1) se disponen unos tirantes laterales (22') con su cuerpo geométrico (24') y un tensor (25'); dicho cuerpo geométrico (24') actua de tope de la pluma al finalizar el giro de 90º. El otro tirante del centro ó trasero (22) con su pieza geométrica (24) y el tensor (25) es utilizado con el fin que los anteriores, y además en evitación de que la columna central se venza hacia adelante con el peso de la carga. Los tirante van sujetos por su parte inferior a las planchas metálicas laterales por unas vigas (26-26' y 27-27').
- 5.-
 - 10.-
 - 15.-

La plataforma (28) de dicha máquina va montada sobre un sistema de vigas calculadas (29-29'') sobre las que a su vez se dispone otra viga (30) que se apoya en unos tableros del coche (29') y sobre la cual van montados los mozos (33 y 31), yendo el (33) reforzado por un tirante (35).

El mozo delantero (31) ya que va junto a la cabina del coche. Se compone de la parte (32) que rosca en la (31) con el fin de dar una mayor solidez ya que su base circular efectua el apoyo sobre el suelo en evitación de que se introduzca en la superficie, en algunas veces de caracter blando; y el (33) lleva unas ruedas gemelas (34) para que pueda rodar dicha máquina y camión con libertad de movimientos, las cuales son subidas y bajadas por una manivela que por un piñón (40) en contacto directo con el piñón (41) y mediante el roscado (42) efectua el descenso o subida de las ruedas.

- 20.-
- 25.-
- 30.-



El eje de las ruedas vá atravesado por un pasador (43) dispuesto con el fin de que se adapten fácilmente las ruedas al terreno. Todo el conjunto basculante de los mozos portadores de ruedas va indicado con (33').

El chasis de la plataforma va montado con las traviesas metálicas (44), o delanteras de la grua y las (48) que son las transversales; sobre la (44) se disponen los mozos (33) y la otra paralela a ésta los mozos (31).

En la Fig. 7a., o vista en planta de la máquina se puede apreciar claramente el vástago central (46) de la columna central, así como el sán-fin del eje del volante (45) que es el que transmite el movimiento a la corona (7) y esta mediante el árbol con la corona (8) a la rueda dentada o principal donde gira toda la máquina indicada con (7).

Una de las principales ventajas de dicha invención es su poco peso en totalidad de plataforma transportadora y el conjunto de la máquina elevadora, las demás ventajas se deducen de lo anteriormente expuesto.

Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente del presente invento, bien ha de entenderse que la misma no queda en forma alguna limitada y que podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

30.-

N O T A

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

209760



1ª.-Perfeccionamientos en las máquinas elevadoras móviles, caracterizados porque consiste en una columna central formada por diversas figuras geométricas con el fin de poder situar en su interior y lateralmente toda la mecánica para su funcionamiento, terminando dicha columna y para mayor sustentación en forma de cilindro que pasa los cojinetes radio axiales, quedando fuera lo necesario para evitar el cabeceo al girar la máquina.

2ª.-Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque para el desplazamiento lateral de la pluma se ha dispuesto un volante, el cual y mediante una corona con árbol de transmisión a otra corona que actúa directamente sobre otra rueda dentada, sobre la que se efectúa todo el giro de la máquina en 180°.

3ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el desplazamiento reivindicado anteriormente se puede efectuar mecánicamente y con una caja de cambio exclusivamente, no siendo preciso desembragar el motor para meter las velocidades, haciéndolo con una palanca dispuesta para ello y un piñón.

4ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para subir y bajar la pluma se ha dispuesto un triángulo de transmisión formado por diferentes piñones y un tensor de cadena, bastando solamente para hacerle funcionar el actuar con una palanca dispuesta para ello y otra manilla de velocidades, todo ello mecánicamente.

5ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el movimiento de subida y bajada reivindicado anteriormente se puede realizar sin el motor en marcha, simplemente con disponer una manivela



5 en un piñón, el cual engrana con otro de mayor diámetro, y este a su vez a un sin-fin que mueve un carrete donde parte un cable, cuyo cable al quedar tensado y al accionar con la manivela, efectúa su subida ó bajada; de la misma forma se ha dispuesto en la parte central de la columna un carrete donde son enrollados los cables laterales, que a su vez parten a las poleas del extremo de la pluma, después al gancho, pasando por la polea de compensación, siendo dicho carrete el que al ponerse en movimiento hace actuar la pluma en el sentido reivindicado anteriormente.

10 6ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone y partiendo del conjunto de la mecánica ó cuerpo central, unos laterales para el adosamiento de un transportador del operario durante el giro de la máquina.

15 7ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pluma efectúa el giro de subida y bajada en unos cojinetes, yando sujeta en su extremidad superior, donde se dispone el gancho y poleas, por unos tirantes tensores, los cuales se deslizan sobre un rodillo que a la vez actúa de tope al graduar dichos tirantes, los cuales son portadores de unos brificios, con el fin de quedar la pluma en una posición fija y que no pueda ceder con el peso que se trate de levantar y a su vez no cabecee.

20 8ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para la sujeción de la columna central se han dispuesto unos tirantes laterales con un cuerpo geométrico y tensor, actuando dicho cuerpo geométrico de tope de la pluma al finalizar los 90º de giro.

30

209760



5 9^a.--Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se ha dispuesto otro tirante trasero o del centro con otra pieza geométrica y tensor, en evitación de que la columna central se venza hacia adelante con el peso de la carga, yendo sujetos los tirantes anteriormente reivindicados y el que actualmente se reivindica, por su parte inferior, a las planchas metálicas laterales por un sistema de vigas.

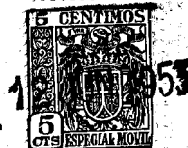
10 10^a.--Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la plataforma de dicha máquina va montada sobre un sistema de vigas calculadas, sobre las que a su vez se dispone otra viga que se apoya en unos tablonés, sobre dicha viga van montados unos mozos, yendo los traseros ó de ruedas reforzados por un tirante.

15 11^a.--Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los mozos delanteros van compuestos de dos cuerpos, uno de ellos roscado, el cual tiene una base circular sobre la cual se efectúa el apoyo sobre el suelo.

20 12^a.--Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se han dispuesto dos mozos traseros, los cuales llevan cada uno un par de ruedas gemelas, para que la máquina y plataforma transportadora pueda efectuar toda clase de movimientos normales, bastando para 25 hacer bajar dichas ruedas el actuar simplemente una manivela con un piñón dispuesto en el cuerpo o carena de los mozos, que éste a su vez va en contacto directo con otro piñón del que parte un árbol roscado, por el que se efectúa dicho movimiento.

30 13^a.--Perfeccionamientos, según las reivindicaciones

209760



anteriores, caracterizados porque en el eje de ruedas de los mozos se atzaviesa por un pasador dispuesto con el fin de que se adapten fácilmente las mismas, a los accidentes del terreno.

5 14ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en la columna central se dispone un vástago para mayor sujeción de la misma.

15ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS ELEVADORAS MOVILES.

10 Según se describe en la presente memoria que consta de doce hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 12 de junio de 1.953

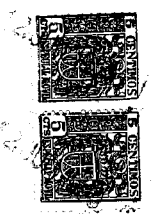


Fig. 1.

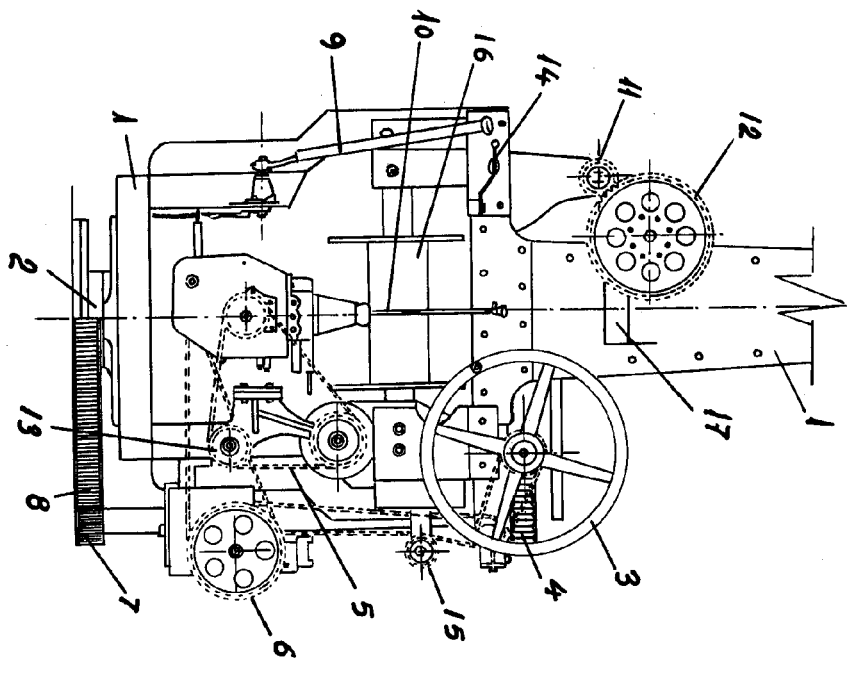
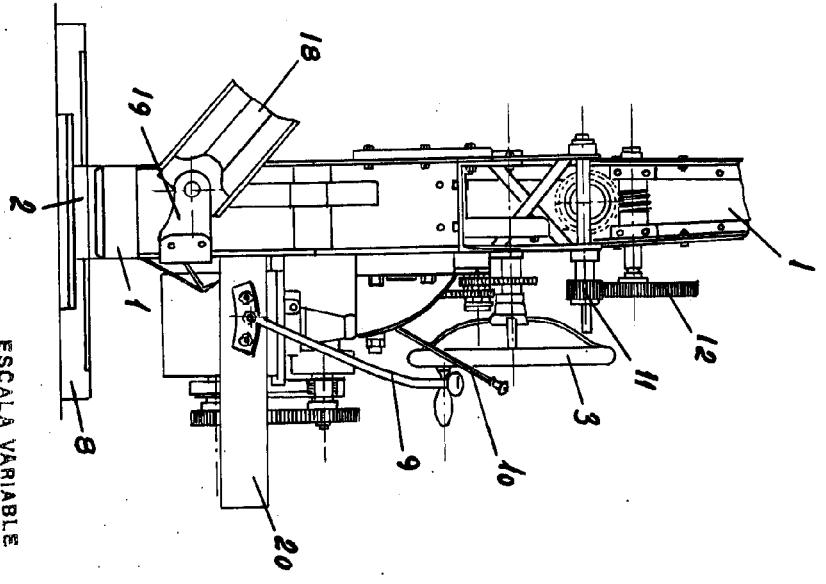


Fig. 2.

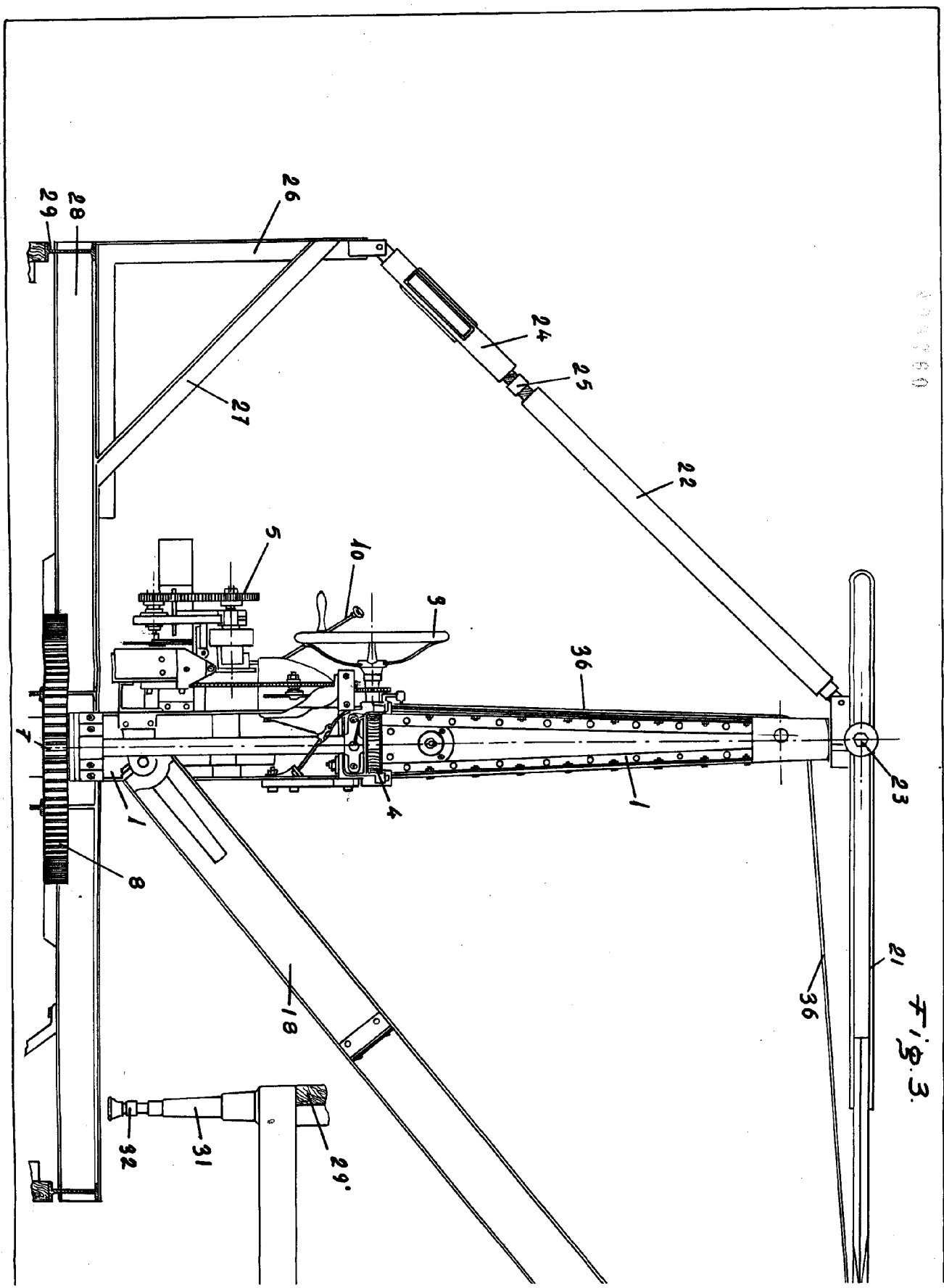


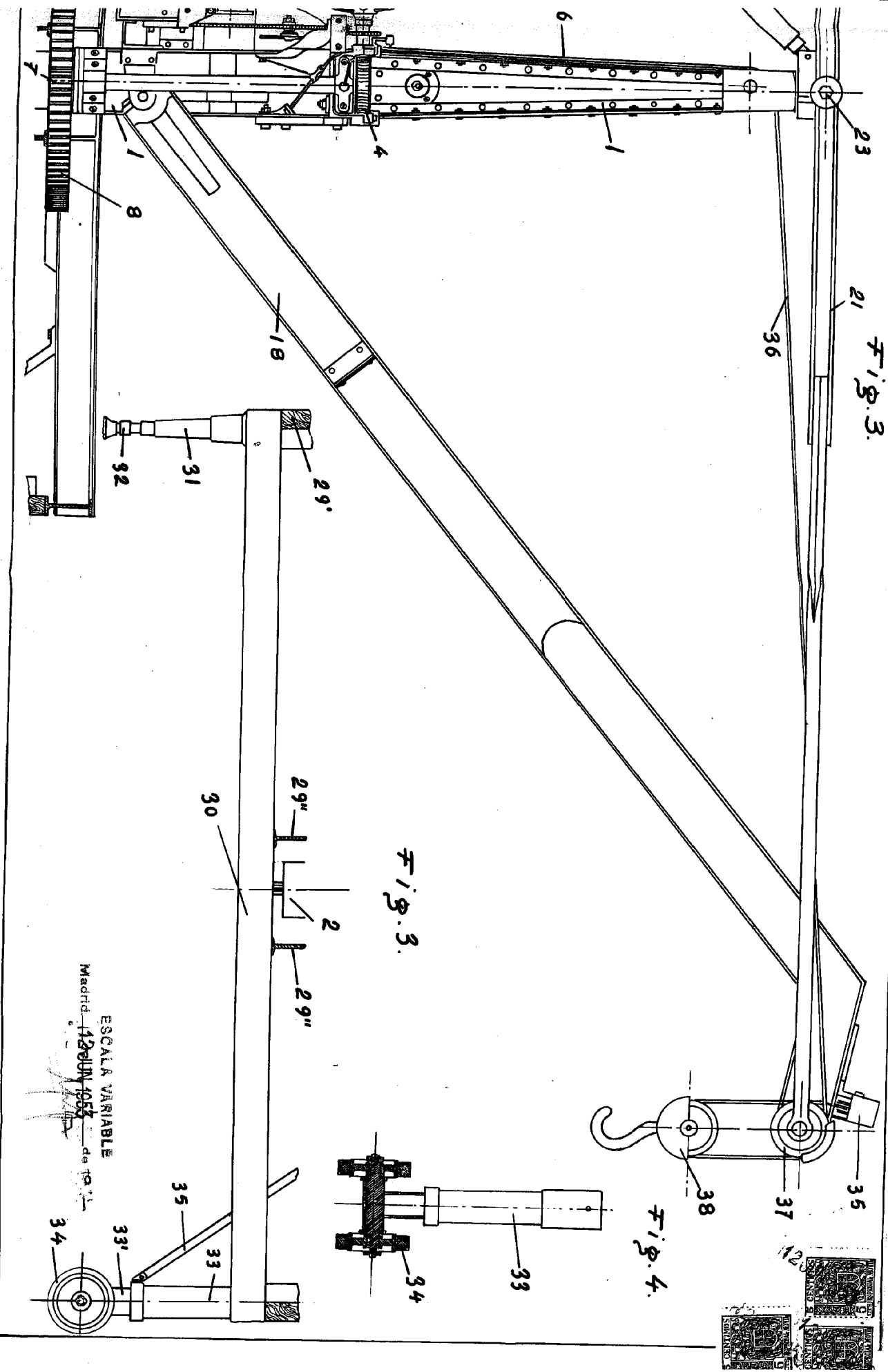
ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de JUNIO de 1905

[Handwritten signature]

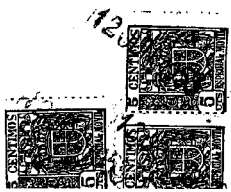
404560

Fig. 3.





ESCALA VARIABLE
 Madrid, 12 JUN 1953
 de 19...



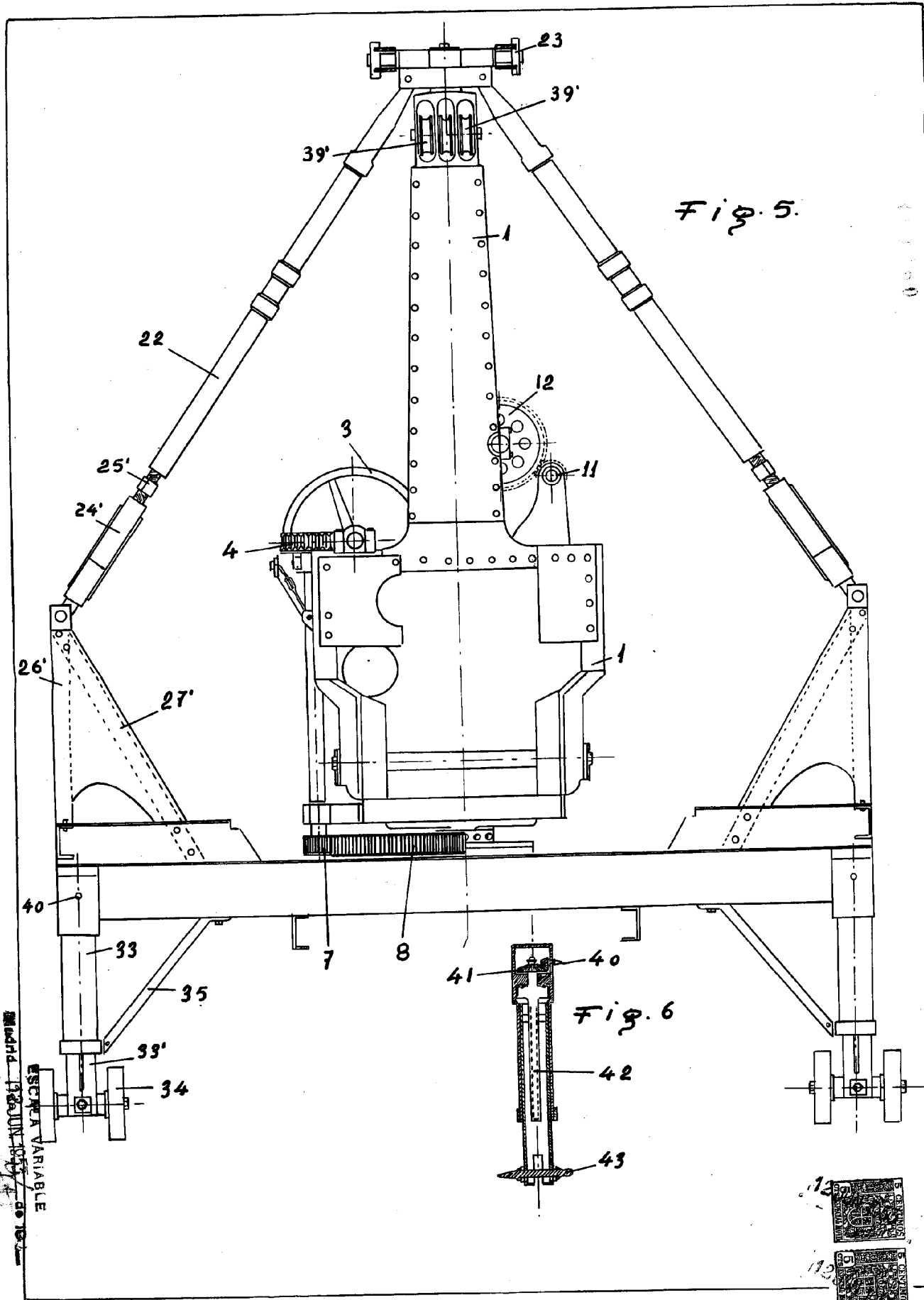
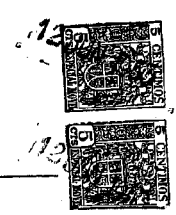


Fig. 5.

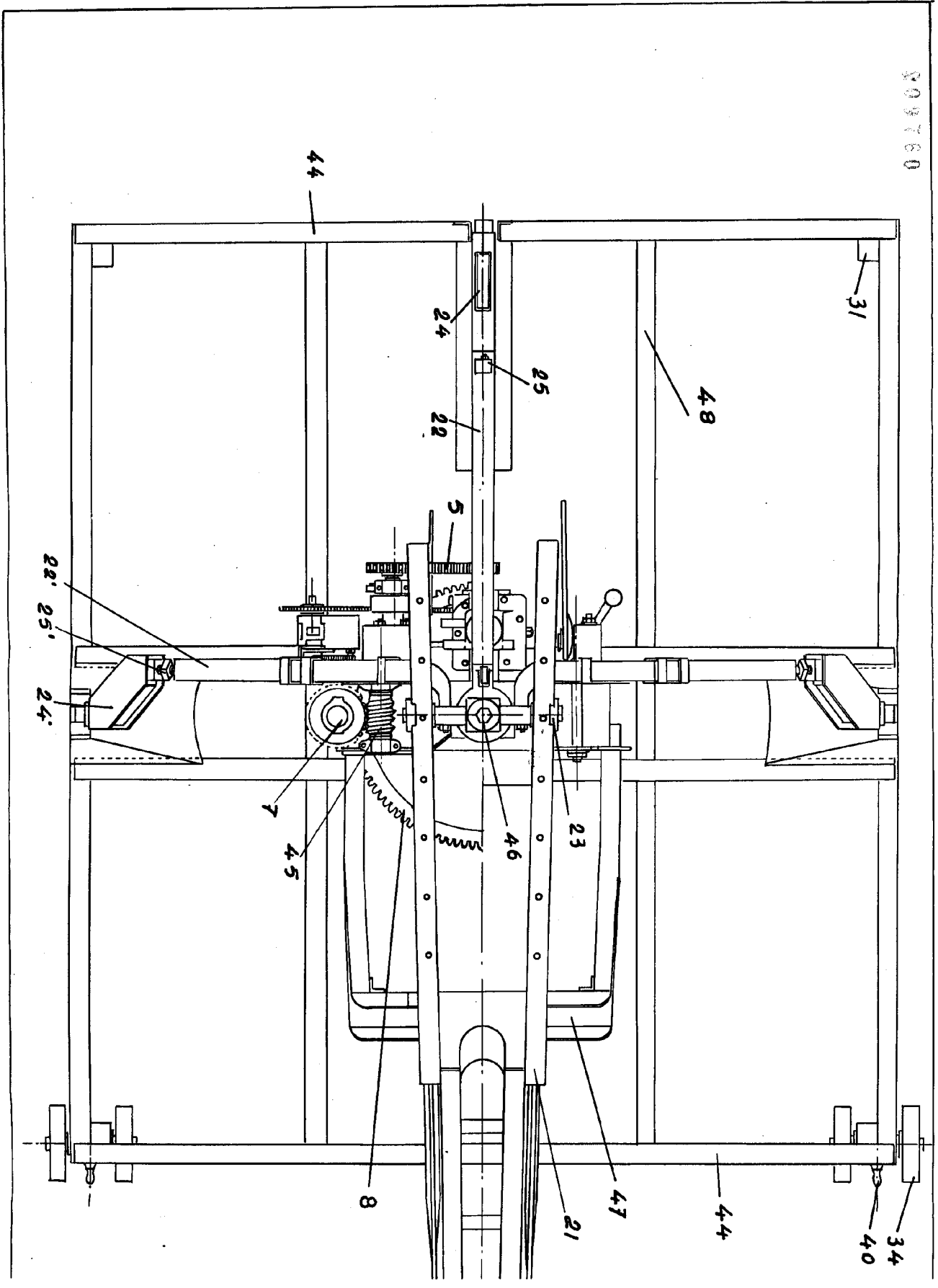
Fig. 6.

Mod. 1300 UN. 1077
ESCALA VARIABLE
de 10 a 1



1300 UN. 1077

809760



212

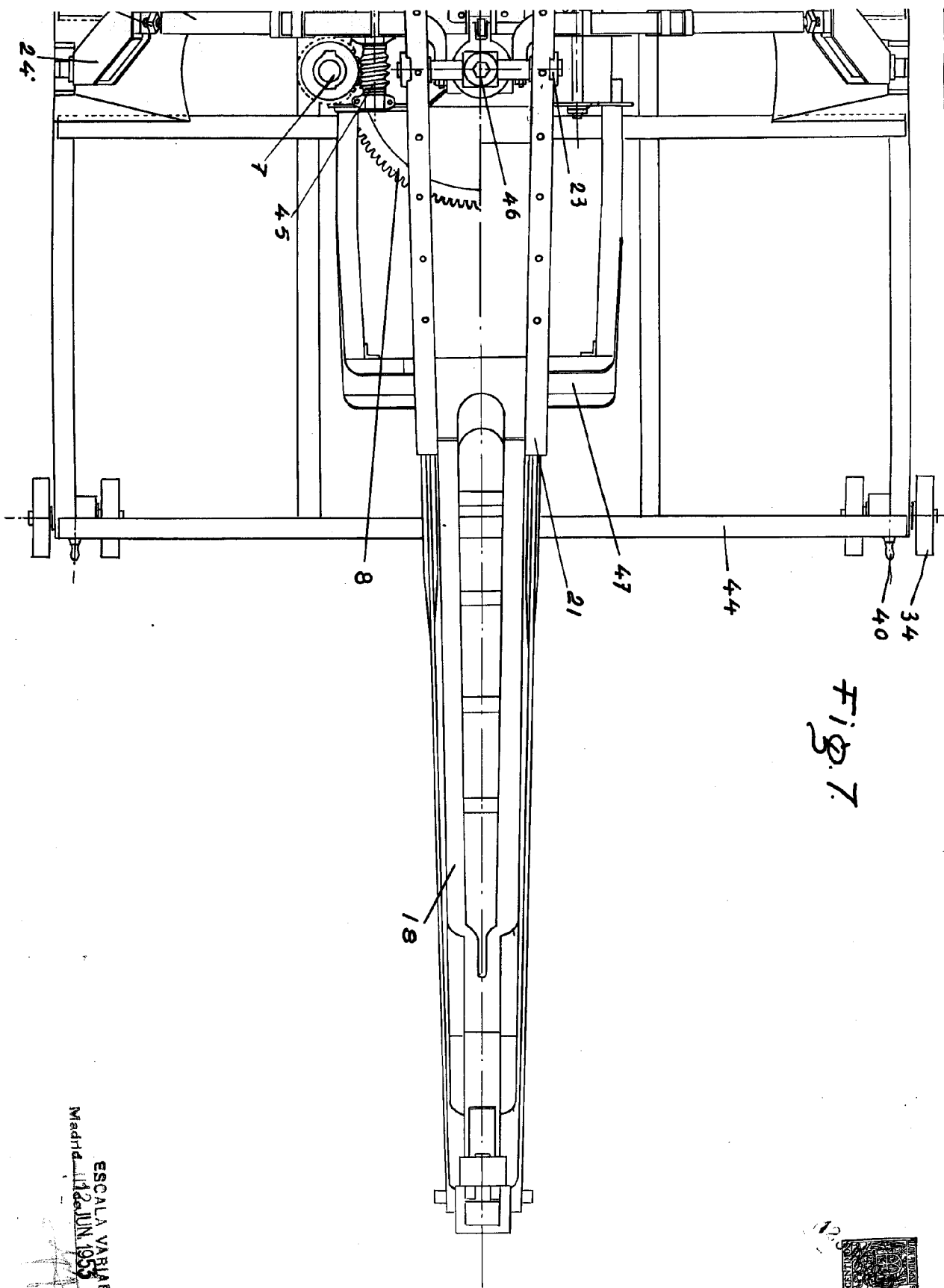


Fig. 7.

809768

4 nojas - 4.

ESCALA VARIABLE
 Madrid 192 JUN 1955
 de 57

