

33 95 75



1967

339575

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A
FAVOR DE DON JUAN BERNAL FERNANDEZ, DE NACIONALIDAD ESPA-
ÑOLA, RESIDENTE EN JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ) Conde de
los Andes nº 2.

sobre

MAQUINA DISTRIBUIDORA AUTOMÁTICA DE PIENSOS PARA GALLINAS
EN BATERIA.



339575

La invención se refiere concretamente a una máquina distribuidora automática de pienso, de especial aplicación para gallinas en batería.

5.- Las granjas avícolas de gallinas en batería para producción huevera, pueden clasificarse en pequeñas, medianas y grandes explotaciones.

10.- En las grandes explotaciones, a partir de 7 u 8000 gallinas, generalmente más del 70% de estas explotaciones disponen de baterías con distribuidores de pienso accionados por motor eléctrico solidario a los mismos, o sea, formando parte de estos, ya que al efectuar su montaje se compararon de este tipo. Naturalmente estas baterías, con sistema de alimentación incorporado, son mucho más caras que las que se emplean en las baterías que no tienen que venir preparadas para recibir este mecanismo, con independencia del coste del mismo.

15.- La máquina objeto de la invención está diseñada especialmente para las medianas explotaciones, en las cuales, la distribución del pienso hasta ahora se viene haciendo a mano por medio de un cubo u otro recipiente y un palaustre o vertedero.

20.- Son, por su costo de instalación, mucho más numerosas las granjas medianas que van destinadas estas máquinas, que las grandes explotaciones avícolas.

25.- La máquina objeto de la invención es una unidad móvil que se adapta perfectamente, para suministrar el pienso de forma mecánica a las granjas que nos ocupan, con un considerable ahorro de tiempo, pienso y exacta dosificación.

Consideramos una mediana explotación la formada por 3000 ponedoras, en baterías. (como ejemplo comparativo).

30.- Pueden citarse como ventajas más importantes conseguidas con la invención.

1º Ahorro de tiempo,

Para suministrar el pienso a estas 3000 aves en las con-

diciones conocidas se precisan unas tres horas y media aproximadamente.

Utilizando éste distribuidor automático de pienso la operación se efectúa en unos veinte minutos, habiendo por tanto un ahorro de tiempo de unas 1.000 horas anuales.

5.-

2º Ahorro de pienso.

La distribución manual produce como consecuencia la inevitable derrame y desperdicio de pienso, por las múltiples manipulaciones y travase que hay que efectuar con el mismo desde que pasa del saco al cubo y de este por medio del palaustre ó vertedor, a mano, a los comederos de las gallinas.

10.-

La máquina objeto de la invención, el pienso pasa directamente del saco a la tolva de la máquina y de esta a los comederos de las gallinas, en forma continua y uniforme, sin posible desperdicio alguno.

15.-

Existen tablas de las pérdidas de pienso que sufren las explotaciones medianas y que tomando la mínima que son 2 gramos por ave, nos da en las explotaciones medianas de 3000 aves que consideramos, un ahorro mínimo de 2 Tm. de pienso anuales.

20.-

3º. Exactitud en la dosificación.

La distribución manual ofrece también el inconveniente, de que las personas que efectúan el reparto, tienen que dosificar a calculo la cantidad de pienso para cada ave, que en el caso de gallinas ponedoras, son unos 120 gramos por ave.

25.-

Naturalmente en unos tramos se distribuye mas comida y en otros menos, con lo cual, la distribución no es uniforme.

Por otra parte, las gallinas situadas en los comederos o hileras más altas, que se alcanzan con dificultad por su altura y nula visibilidad, frecuentemente el pienso por suministrarseles con exceso o por el contrario son alimentadas insuficientemente.

30.-

La máquina que nos ocupa dosifica exactamente la cantidad



339575

precisa por gallina, y la distribuye con toda precisión a cualquier altura de los comederos.

5.- La citada máquina puede adaptarse perfectamente a cualquier tipo de batería que exista en el mercado ya que la altura de su tolva es graduable mediante un multiplicador de fuerza.

Existen también baterías de dos filas de aves, en las cuales las mismas van cogidas del techo, conociéndose generalmente a estas con el nombre de tipo California.

10.- En este tipo de batería también es de gran aplicación y utilidad la máquina que nos ocupa, ya que en muchas de ellas sean grandes o medianas explotaciones, no existe posibilidad de mecanización, por estar como decimos dichas baterías colgadas del techo, no obstante lo cual, el distribuidor automático citado puede efectuar el reparto del pienso, ya que se prevee situado sobre el suelo y no sobre la batería.

15.- En este tipo de gallineros, los rodillos compensadores giran sobre unos tubos longitudinales, fijados por medio de unos acoplamientos y bandejas colectoras de huevos, para que de esta forma el distribuidor automático de pienso no pierda su calidad autoguiable.

20.- Igualmente tiene esta máquina aplicación en las grandes explotaciones, ya que si bien en éstas están mecanizadas las distribuciones de pienso en la forma que hemos descrito, sucede con frecuencia que una posible avería en el mecanismo distribuidor o un corte de corriente eléctrica, deja a las aves sin comer durante el tiempo que dure tal anomalía siendo de utilidad entonces, de forma auxiliar, el empleo del distribuidor automático de pienso, objeto de esta solicitud de patente.

25.- La máquina en cuestión está compuesta fundamentalmente por 30.- una tolva, (graduable en altura como ya hemos indicado) en cuyo interior gira un tronillo sin-fin accionado por un conjunto de poleas multiplicadoras, que mediante correas trapezoidales re-



ciben la fuerza de la rueda motriz de la máquina y puede desplazarse por el solo empuje del hombre.

Dicha tolva lleva una piquera graduable mediante tornillo con palomilla, para que dando la inclinación que precise el comedero, efectúe el reparto del pienso.

5.-

La tolva descansa sobre dos brazos articulados, los cuales van fijos mediante un eje en una tercera parte de su longitud a dos soportes, con los cuales se fijan a una base rectangular que descansa sobre cuatro ruedas.

10.-

Dos de estas ruedas las delanteras, de gran superficie de contacto con el suelo y adherencia, van fijas entre sí por medio de un eje, de forma que ambas realizan el esfuerzo de transmisión de fuerza al tornillo sin-fin, por medio de las poleas y correas citadas.

15.-

El conjunto expuesto forma la máquina distribuidora automática de pienso, adaptable a cualquier tipo de batería, objeto de esta patente.

20.-

La máquina que nos ocupa es autoguiable, o dicho de otra forma, la piquera se mantiene a una distancia constante de los comederos, para lo cual la máquina lleva dos rodillos compensadores con sus correspondientes volantes para que (accionando y acercando o retirando estos rodillos puedan servir para todo tipo de batería), estos rodillos, una vez graduados, van rodando sobre la bandeja central de excrementos, de forma que apartando un poco mas el posterior que el delantero, en ningún caso puede separarse la máquina de la batería, conservando así constantemente la distancia de la piquera al comedero.

25.-

Por tanto, la función del hombre se limita a empujar la máquina, sin necesidad de guiarla.

30.-

La máquina que nos ocupa tiene una anchura mínima, por lo que puede circular por cualquier pasillo de la granja, aún en los más estrechos.



Como las ruedas traseras son giratorias, puede maniobrarse igualmente en los lugares mas estrechos, e incluso girar sobre si misma.

5.- El esfuerzo que tiene que realizar la persona que la empuja es mínimo, pudiendo manejarla perfectamente un niño o una mujer, ya que todas sus partes en movimiento y articulaciones van montadas sobre cojinetes a bolas, los cuales, por otra parte, son de engrase perpetuo.

10.- La tolva como se ha indicado puede adoptar múltiples posiciones, bajando a la mas inferior cuando ha de ser cargada o rellena de pienso, para mayor comodidad del operador.

Una vez cargada la tolva, por medio de un multiplicador de fuerza de rodillo accionado manualmente, es llevada a la altura correspondiente de la fija donde deba distribuir el pienso.

15.- Esta máquina puede construirse con distintas capacidades y con una, dos o tres tolvas, para repartir simultáneamente pienso, en las dos o tres filas de baterías.

20.- Para una mejor comprensión de la descripción que sigue a continuación, se acompaña un juego de planos en los que se ha representado un ejemplo de ejecución preferida, que no tiene carácter limitativo alguno, toda vez que será posible introducir todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren sustancialmente su finalidad característica.

En el plano.

25.- La Figura 1ª., es una vista lateral de la máquina, y

La Figura 2ª., muestra la misma máquina en vista en alzado.

30.- Haciendo referencia a lo representado en los dibujos, la máquina totalmente metálica, esta provista de un par de ruedas fijas delanteras -11- y otras dos locas, situadas en la parte trasera -12- que son las que provocan el sentido de giro de la misma. Las ruedas van montadas sobre sus elementos de apoyo -11 y 23-.

Solidarias a una de las ruedas fijas va provista de una po-



lea -1- que puede considerarse motriz, puesto que a partir de ella se transmite el movimiento necesario para el funcionamiento de la máquina. Esta polea, por medio de una correa trapezoidal debidamente tensada por la -2-, enlaza con la polea -3- que va montada sobre el eje -26- el cual transmite su movimiento a otra polea -4-, situada en la parte opuesta de la máquina. A partir de la anterior, se comunica por medio de otra correa el movimiento al tornillo sin-fin -21- situado en la tolva metálica -20- de la máquina. Como puede apreciarse en la vista lateral y en alzado, la referida polea -4- se comunica con la -6-, estando debidamente tensada por la -5-, produciéndose entonces el movimiento del eje -27- y por consiguiente de las poleas -7 y 8- de la tensora -9-, y consecuentemente del eje -30-, sobre el cual va situado el sin-fin -21-.

Descansa toda la máquina sobre una base o plataforma metálica -25-, sobre la que apoya la parte vertical del armazón -22- estando debidamente reforzada por los soportes -24 y 31-.

En la parte superior del -22- va montado el eje -26-, en cuyos extremos se encuentran las poleas -3 y 4-, estando también situados los brazos giratorios -23- de la máquina, en uno de cuyos extremos se encuentra la tolva -20- que gira sobre el eje -27- y que almacena el producto a repartir, así como el sin-fin -21- que los distribuye.

Estos brazos metálicos -23- pueden ocupar diversas posiciones sin mas que girar sobre el eje -26-, enlazando su extremo por medio de un cable metálico con el tambor -14-, pudiéndose fijar la posición deseada por una rueda de dientes especiales o trinquete -32- y una pequeña palanca -16- la cual se puede fijar en el diente de la rueda -32- que corresponda la posición que se desee. El tambor -14- está situado sobre el eje -33-, el cual puede hacerse girar por medio de la manivela manual -17-, colocada en el extremo citado del eje.

En aquellos lugares en que no interese que la máquina distri-



339575

buya productos alguno, es necesario destensar la correa trapezoidal que va situada sobre las poleas -1, 2 y 3- lo cual, se consigue por medio de la polea-tensor -10-, montada en el extremo de la palanca -13-, articulada en el punto -34-, la cual puede variar de posición

5.- en uno de los orificios de la chapita -35-, sin mas que girar el permito del orificio en que está introducido y pasarlo a otro situado más inferiormente. El referido permito sale del orificio en que se encuentra al ajustar la varilla -36-, venciendo el muelle tensor -37-. La mayor o menor aproximación de la máquina al lugar de tra-

10.- bajo se consigue por medio de los cilindros -18 y 19- recubiertos de goma. Estos cilindros o rodillos van montados sobre sendos ejes, situados sobre soportes, los cuales se acercan mas o menos a la máquina, al accionarse los volantes. En la figura en alzado puede apreciarse el volante -39- al que va solidario el tornillo -38-,

15.- el cual no puede avanzar, enroscando sobre la tuerca -37-, por medio de la cual se produce el acercamiento o alejamiento deseado.

Descrito ya con todo detalle el objeto de la invención solo resta añadir que en su realización podrán introducirse cuantas modificaciones de detalle no alteren su esencialidad, quedando compren-

20.- didos en la protección que se recaba todas las referenté a cambios de forma, materia, dimensiones y en general las accesorias y secundarias, y siendo las fuentes esenciales de la invención para las que se solicita el privilegio de explotación industrial en exclusiva, las comprendidas en las siguientes.

25.-

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

30.- 1ª.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en batería, caracterizada por comprender un armazón vertical de sustentación, que apoya sobre una plataforma, provista de dos ruedas delanteras fijas, y otras dos locas situadas en la parte trasera, estando todas montadas sobre los correspondientes elementos de apo-



yo y unidas las delanteras de gran superficie de contacto con el suelo por medio de un eje de forma que ambas realizan el esfuerzo de transmisión de fuerza.

5.- 2a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en batería, según la reivindicación anterior caracterizada porque solidariamente a una de las ruedas fijas se prevee la disposición de una polea, que ejerce función motriz y la que está unida por medio de una correa trapezoidal debidamente tensada a otra polea, montada sobre un eje dispuesto en el extremo superior del armazón vertical sustentador.

10.- 3a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en batería, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque en el extremo opuesto del referido eje dispuesto en el extremo superior del armazón vertical sustentador, se acopla otra polea, comunicada a través de una transmisión constituida por correa trapezoidal con un tornillo sin fin acoplado en el eje de la tolva de la máquina, y con función distribuidora del pienso.

15.- 4a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en batería, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque en el mismo eje superior del soporte se acoplan, con posibilidad de giro en el mismo, unos brazos metálicos, que comportan en su extremo la tolva metálica, también con posibilidad de giro sobre un eje interior que une los dos brazos que la soportan.

20.- 5a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en batería, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque exteriormente a la cobertura de la tolva se prevee la disposición de sendas poleas, comunicadas entre sí y a su vez a la polea del eje superior por medio de la correspondiente transmisión.

25.- 6a.- Máquina distribuidora automática de piensos para galli



367

339575

5.- nas en bateria, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque los brazos metálicos que pueden ocupar diversas posiciones en su giro sobre el eje que los une, enlazan su extremo por medio de un cable metálico con un tambor solidario al soporte vertical, el que está provisto de una rueda dentada o trinquete y una pequeña palanca, para fijar su posición.

10.- 7a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en bateria, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tambor esta situado sobre el eje, siendo posible hacerlo girar por medio de una manivela manual prevista en el extremo del citado eje.

15.- 8a.- Máquina distribuidora automática de piensos para gallinas en bateria, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la previsión de dos cilindros recubiertos de goma, montados sobre sendos ejes situados sobre soportes, los cuales se acercan más o menos a máquina al accionar sendos volantes, que pueden quedar inmovilizados por la previsión de un tornillo solidario enroscado en la correspondiente tuerca, por medio de la cual se consigue el acercamiento o alejamiento deseado.

20.- 9a.- MAQUINA DISTRIBUIDORA AUTOMATICA DE PIENSOS PARA GALLINAS EN BATERIA.

Según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 20 ABR 1967

10000
D. Juan Benito Ferrer, s.a.

-Hoja unica-

FIG. 1

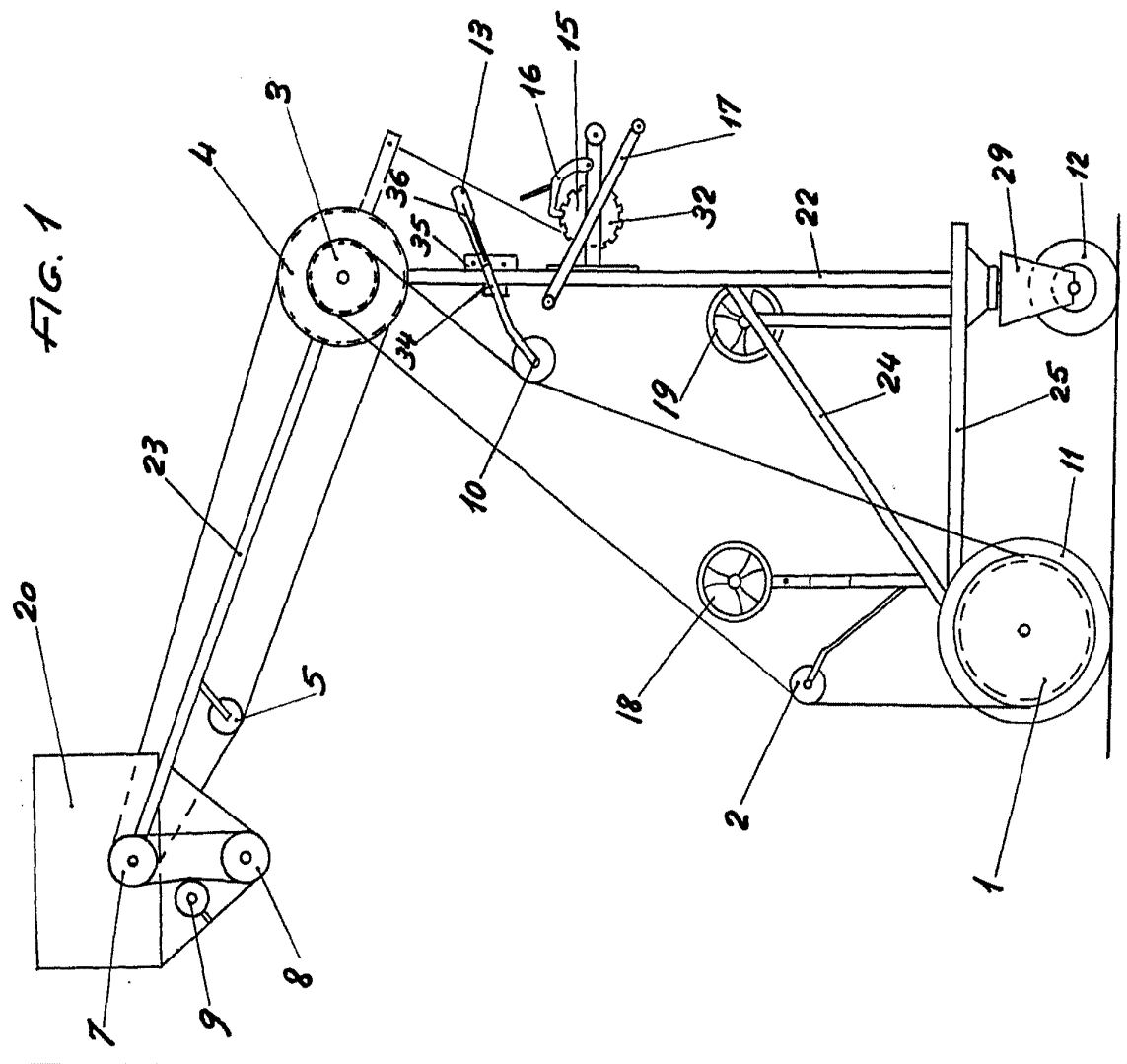
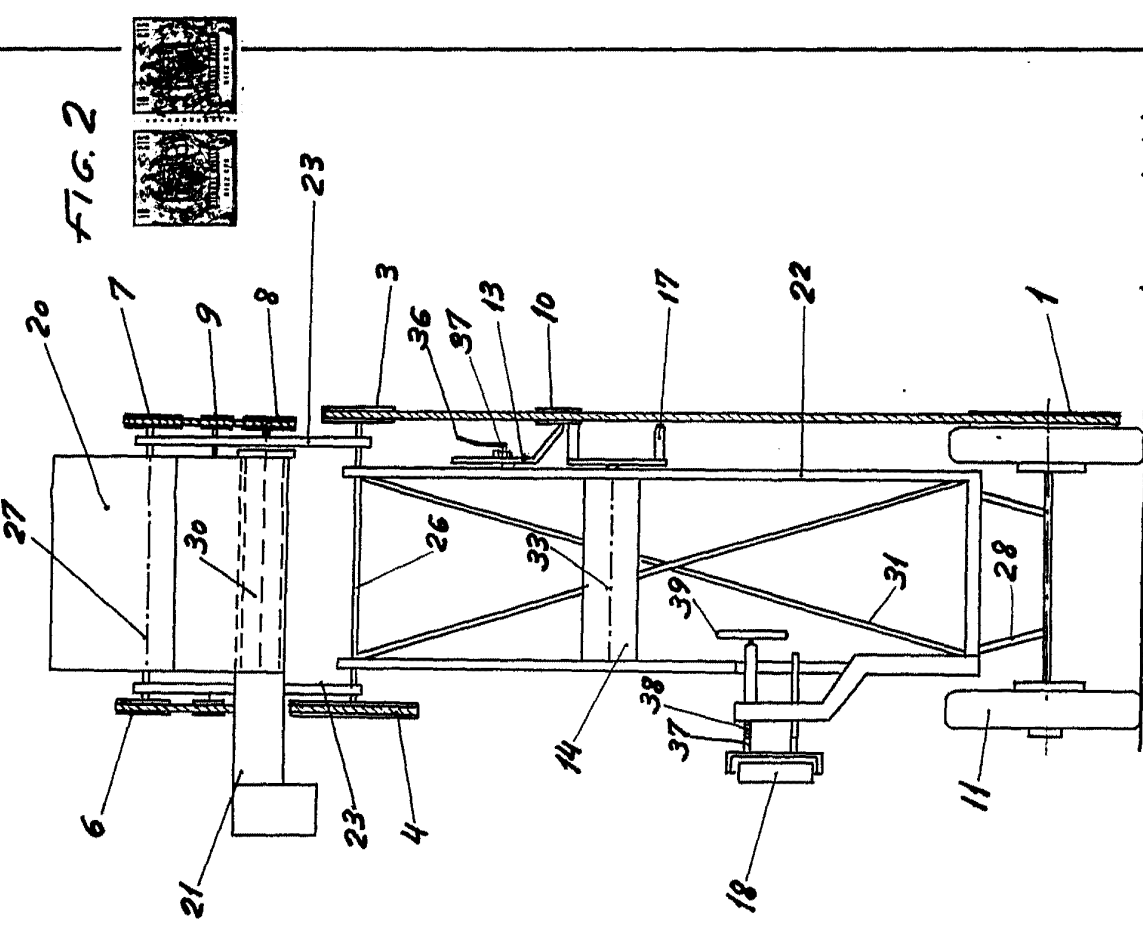


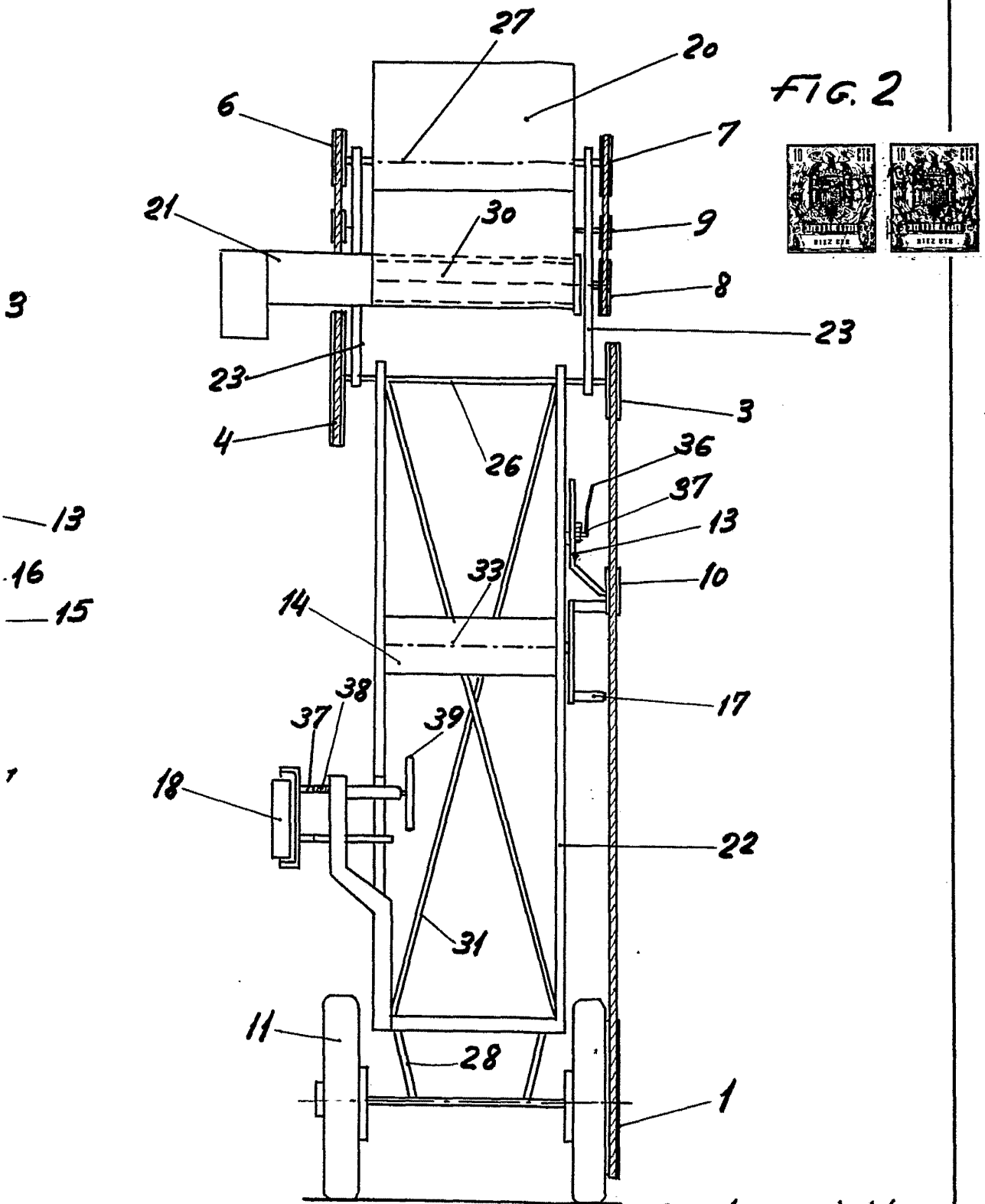
FIG. 2



Escala variable
Madrid.

4

FIG. 2



3
13
16
15

7

Escala variable
Madrid: