



18	ES	11	NUMERO	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			2 JUN. 1976		

**PATENTE DE INVENCION**

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	63 FECHA	64 PAIS
<b>CONCEDIDA</b>		
<b>18 ABR. 1977</b>		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65J	
64 TITULO DE LA INVENCION		
*PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONTENEDORES-DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS A GRANEL*.		
71 SOLICITANTE (S)		
D. FELIX OLAZABAL ALZAGA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
C/ Prolongación, calle Alhóndiga, 3 IRUN (GUIPUZCOA).		
72 INVENTOR (ES)		
el solicitante de nacionalidad española.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO.		

**POOR  
QUALITY**

-1-

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONTENEDORES-DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS A GRANEL".

La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legislación Vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de contenedores-distribuidores de productos a granel, cuyas características de novedad representan una evidente y sustancial mejora sobre todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

La finalidad del presente invento es mejorar la construcción de contenedores-distribuidores, al objeto de proporcionarles una más amplia versatilidad, mejorando notablemente las condiciones funcionales, obteniendo con ello un superior rendimiento respecto de los aparatos semejantes conocidos, de aplicación principalmente en la agricultura, si bien pueden tener otros usos generales.

Un contenedor distribuidor según la invención, está especialmente indicado para recibir en un punto de entrega una mercancía o producto a granel para su posterior transporte a otros puntos receptores, como por ejemplo almacenes, silos, etc., con el fin de descargar la materia o producto contenido, e incluso su distribución, para lo cual se ha dotado al contenedor-distribuidor de medios propios de descarga, tal que dispositivos transportadores, con posibilidad de ganar una gran altura e incluso poder cubrir un amplio radio de acción, merced a la posibilidad articulada de los conductos transportadores.

En general, el presente contenedor, dotado de los mecanismos necesarios para la distribución de productos a granel, puede ir montado en un chasis autotransportable o remolcable.

5. El mecanismo transportador para la descarga del producto contenido, permite recoger producto del fondo del contenedor y transportarlo a la parte posterior en que lo toma otro conducto transportador susceptible de elevarlo y descargarlo en varias posiciones y alturas dentro de su radio de acción.
10. dichos conductos elevadores están articulados en dos tramos, de modo que en general faciliten el transporte y traslado del conjunto sin que una altura superior a la señalada por las normas, sea inconveniente.

15. En general, el contenedor tiene una forma, en sección transversal de cuña, creando así una arista longitudinal inferior, en que se emplaza un transportador sinfin, que arrastra los productos del fondo del contenedor hacia la parte posterior en que es recogido por otro transportador-elevador hacia la descarga.

20. El contenedor, puede estar dividido en varios compartimentos mediante tabiques transversales, lo que permite transportar y distribuir productos distintos. En este caso, el tornillo sinfin transportador, vá protegido en cada departamento por una compuerta adecuada, que permita seleccionar el producto a descargar en cada momento.
- 25.

- La toma de fuerza de los mecanismos transportadores, puede proceder del propio motor del conjunto autotransportable, o bien del tractor, según formas tradicionales, efectuándose la toma de fuerza en la parte delantera del contenedor, para trasladarla, a través de un eje longitudinal, por debajo del
- 30.

chasis, hacia la parte posterior.

Una característica particularmente importante del invento reside en el hecho de que merced a la disposición de planos inclinados longitudinales del contenedor, permite ubicar mercancias o productos envasados en los costados del transporte, y en los espacios diédricos determinados por la plataforma del chasis y los planos inclinados del contenedor.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en los planos adjuntos complementarios de esta exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dichos planos:

15. La figura 1, muestra un alzado lateral de un contenedor según la invención.

La figura 2, corresponde a un alzado frontal anterior.

La figura 3, es un alzado frontal posterior.

20. La figura 4, muestra un esquema de la disposición protegida del transportador sinfin del fondo del contenedor.

Las figuras 5, 6 y 7, muestran respectivamente alzados lateral, frontal delantero y posterior de un contenedor en que los elementos transportadores-elevadores varían en su concepción.

25. La figura 8, muestra una variante, vista de perfil, de la articulación superior del conducto transportador-elevador.

30. La figura 9, es un detalle de esta misma variante vista desde la parte posterior.

La figura 10, corresponde a un detalle seccionado de la articulación superior.

En las citadas figuras, las referencias corresponden

- |     |   |
|-----|---|
| 5,  | 1.- Contenedor.                               |
|     | 2.- Plataforma.                               |
|     | 3.-Transportador sin fin.                     |
|     | 4.- Compuerta.                                |
|     | 5.- Eje de transmisión.                       |
| 10, | 6.- Piñón.                                    |
|     | 7.- Cadena.                                   |
|     | 8.- Corona.                                   |
|     | 9.- Caja de engranajes.                       |
|     | 10.- Transportador vertical.                  |
| 15, | 11.- Segundo tramo transportador.             |
|     | 12.- Boca de descarga.                        |
|     | 13.- Cabrestante.                             |
|     | 14.- Puntos de articulación.                  |
|     | 15.- Resorte.                                 |
| 20, | 16.- Tercer transportador.                    |
|     | 17.- Bomba hidráulica.                        |
|     | 18.- Conductos flexibles.                     |
|     | 19.- Turbina.                                 |
|     | 20.- Mecanismo giro horizontal.               |
| 25, | 21.- Pistón hidráulico.                       |
|     | 22.- Palanca.                                 |
|     | 23.- Conducto sistema hidráulico del tractor. |
|     | 24.- Doble cardan.                            |
|     | 25.- Cerroamiento.                            |
| 30, | 26.- Rótulas superficiales.                   |

27.- Apoyo.

28.- Palanca.

29.- Bandejas.

- De acuerdo con la invención, según las figuras 1, 2 y 3, las mejoras a que se refieren, consisten en la provisión de un depósito contenedor (1), cuya sección transversal adopta una forma de cuña simétrica, determinada por la inclinación convergente sobre el eje de chasis o plataforma (2), de los laterales del citado contenedor.
5. En el interior del contenedor (1), aprovechando este acuerdo diédrico de sus laterales, se instala un transportador sinfin que permite arrastrar los productos contenidos desde el fondo diédrico hacia la parte posterior.
10. El contenedor (1) puede estar dividido en varios compartimentos mediante paneles verticales transversales, lo que permite transportar y distribuir productos distintos. En este caso, el transportador sinfin (3), figura 4, se protege en cada departamento por una compuerta (4) formada por dos chapas de acero articuladas sobre un eje superior, determinando una forma de V invertida; así, cuando se encuentran en posición de reposo, obturan el acceso del producto almacenado al transportador sinfin (3), y cuando se elevan, arrastradas por su eje de articulación, en un movimiento ascendente, se cierran sobre sí mismas y los productos acceden al transportador (3).
15. La plataforma (2) forma parte del chasis de un vehículo autotransportable o remolcable. En cualquier caso, se efectúa una toma de fuerza, ya proceda del motor propio o de la tractor, según formas tradicionales, por la parte delantera del contenedor (1), mediante un acoplamiento cardan,
20. 25. 30.

ejemplo, transmitiéndola mediante un eje (5) a la parte posterior del contenedor (1), pasando dicho eje (5) por debajo de la plataforma (2).

5. En el extremo delantero de dicho eje (5) de transmisión de fuerza, es decir, en su inicio, se solidariza un piñón (6) en que engrana una cadena (7), la cual transmite el movimiento a una corona (8), montada axialmente en el extremo del eje del transportador sinfin situado en el fondo diédrico del contenedor (1); de este modo, una vez acoplada la toma de fuerza el transportador sinfin arrastra el contenido hacia la parte posterior del contenedor para su posterior descarga.

10. El extremo terminal del eje transmisor (5) termina en una caja de engranajes troncocónicos (9), con reducción, que transmite la fuerza al transportador vertical (10), o segunda hélice sinfin.

15. En general, este transportador vertical (10), presenta en su extremo superior una articulación que determina otro tramo transportador (11), con su boca de descarga (12), de modo que puesta en marcha la toma de fuerza motriz, el producto arrastrado por el transportador situado en el fondo del contenedor (1) sea depositado en el primer tramo de elevación (10) y desde éste pasa, a través de una articulación adecuada al segundo tramo (11), obteniendo así una mayor altura, y sobre todo un mayor radio de acción para la descarga.

20. El acoplamiento y transmisión del transporte entre los dos tramos (10 y 11) del transportador elevado o de descarga puede tener muy diversas soluciones, entre las que cabe destacar una simplificada, figuras 1, 2 y 3, en cuyo caso, el primer tramo transportador (10) se encuentra ligeramente inclinado, mientras que el segundo cuerpo (11), está articulado pa

25. 30.

ra el transporte. Para organizar la extensión de éste segundo cuerpo transportador (11), se eleva por medio de un cableante (13), que produce la elevación de dicho segundo cuerpo (11) articulando sobre unos puntos (14), compensándose este movimiento ascendente, e incluso descendente inverso, mediante unos resortes de tracción (15). En este caso simplificado, los cuerpos (10 y 11) del transportador elevador quedan perfectamente alineados, y sin posibilidad de variar su posición; de este modo, al alinearse ambos tramos, los ejes de la hélice transportadora quedan solidarizadas por encastramiento, formando un solo sistema de transporte elevador hasta la boca de descarga (12).

En las figuras 5, 6 y 7, se muestra una variante de realización del sistema transportador elevador, de acción hidráulica, que en síntesis consiste en recoger los productos a granel de la parte inferior del contenedor (1), según se ha expuesto anteriormente, los cuales son recogidos por el transportador elevador vertical (10) vertiendo los productos por su extremo superior en un tercer transportador (16), articulado en dos planos, de modo que permita verter los productos en cualquier punto de su esfera de acción.

En el caso del accionamiento hidráulico citado, mediante un sistema de transmisión por cadena, con reducción, desde el eje de fuerza (5), se acciona una bomba hidráulica (17), que mediante conductor hidráulicos flexibles (18), acciona una turbina (19), coaxial y solidaria con la tercera hélice del transportador correspondiente (16).

El movimiento de giro horizontal se efectúa manualmente mediante un mecanismo (20), compuesto por una corona dentada, un tornillo sinfin y una manivela de accionamiento; de este modo, los transportadores (10 y 16) pueden girar sobre

el eje vertical del primero. Por su parte, el movimiento de giro vertical se efectúa por medio de un pistón hidráulico (21), mandado desde la palanca (22) y accionado por el circuito hidráulico del elemento tractor mediante las conducciones (23).

5. En las figuras 8 y 9, se ha representado una variante del sistema transportador elevador, de acción mecánica, que en general consiste y comprende los mismos elementos que el sistema hidráulico, excepto en el accionamiento del tercer transportador (16), suprimiendo en este caso la turbina (19) y los conductos que la alimentaban. En la presente variante, el movimiento del tercer transportador (16) respecto del segundo (10), se realiza mediante un sistema doble cardan (24), figura 10, acoplado articuladamente en los extremos de los correspondientes sinfines (10a y 16a) de transporte, de modo que la tercera hélice (16a) reciba el movimiento de la segunda (10a), quedando asegurada la continuidad del conducto mediante un corromiento (25) con doble rótula superficial (26).

- Además, esta transmisión puede realizarse mediante otros sistemas, como por ejemplo doble sistema de piñón y corno, con cadena exterior en caja de protección, sin que por ello se altere la esencialidad de la invención.

- La posición de reposo del tercer tramo de transporte (11 ó 16), indistintamente, se obtiene descansando dicho tramo sobre un apoyo (27) situado en la parte anterior superior del contenedor (1).

- La maniobra de compuertas (4) para el caso de una distribución en compartimentos del interior del contenedor (1), se realiza mediante un mecanismo de palanca (28) y excéntrica que producen el desplazamiento vertical de las compuertas interiores. (4).

Aprovechando la inclinación convergente los laterales del contenedor (1) hacia el eje longitudinal de la plataforma (2) y la superficie horizontal de ésta, se construyen unas bandejas (29) para el transporte de sólidos o productos envasados.

5.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

10.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjero, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

20.

#### NOTA

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONTENEDORES-DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS A GRANEL", según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, del tipo montado en un chasis autotransportado o remolcable, caracterizados porque los laterales longitudinales del contenedor presentan una inclinación convergente hacia el eje longitudinal del chasis, y en el diedro que forman se sitúa un primer transportador sinfín para arrastrar los productos de la parte inferior del contenedor hacia la parte posterior para depositarlos en un segundo transportador-elevador vertical; dicho primer transportador recibe el movimiento, por medio de una transmisión adecuada, de un eje articulado a la toma de fuerza del motor autotransportable o tractor, cuyo eje, además, se prolonga longitudinalmente por debajo del chasis hasta una caja de transmisión adecuada para el accionamiento del segundo transportador vertical.

2.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anterior reivindicación caracterizados porque el interior del contenedor pueda estar dividido en compartimentos transversales, quedando protegido el transportador sinfín por una compuerta accionable desde el exterior, para permitir seleccionar el contenido de determinado departamento.

3.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el segundo transportador, en posición ligeramente inclinada respecto de la vertical, presenta en la parte superior, a nivel de embocadura de contenedor, una articulación para una prolongación que descansa sobre un soporte adecuado, y que puede ser enderezado, en pre-

longación con el primer tramo, por medio de un cabrestante, combinado con resortes amortiguadores, prolongados solidariamente las dos partes del transportador sinfin, hasta verter el producto transportado por una embocadura adecuada.

5. 4.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque en el extremo superior, anclado con la embocadura del contenedor, del segundo transportador, se articula un tercer transportador, permitiendo verter los productos en cualquier punto de su esfera de acción; dicho tercer transportador es accionado mediante una bomba hidráulica que funciona acoplada al eje de transmisión que viene de la toma de fuerza; dicha bomba, por medio de conductos adecuados, acciona una turbina acoplada directamente al tercer transportador que recibe el producto del segundo en la zona de articulación, para transportarlo a la boca de vertido.

20. 5.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el eje del segundo transportador se vincula al del tercero según un acoplamiento mecánico, mediante engranajes o doble sistema cardan, quedando asegurada la continuidad del conducto mediante un cerramiento con doble rótula superficial.

25. 6.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el movimiento de giro horizontal de los transportadores-elevadores se realiza por medio de una corona dentada y un tornillo sinfin accionado por una manivela, mientras que el giro vertical se efectúa mediante-
- 30.

un pistón hidráulico mandado desde el elemento tractor, de modo que permita modificar la posición inclinada del tercer transportador sin fin respecto del segundo.

5. 7.- Perfeccionamientos en los contenedores-distribuidores de productos a granel, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque en las zonas laterales de la plataforma del vehículo determinadas por las inclinaciones de los laterales hacia el eje longitudinal de simetría, es posible disponer de unas bandejas para el transporte de sólidos envasados.
- 10.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONTENEDORES-DISTRIBUIDORES DE PRODUCTOS A GRANEL".

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 22 JUN 1942

D. FELIX OLAZABAL ALZAGA,  
F.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Verquera

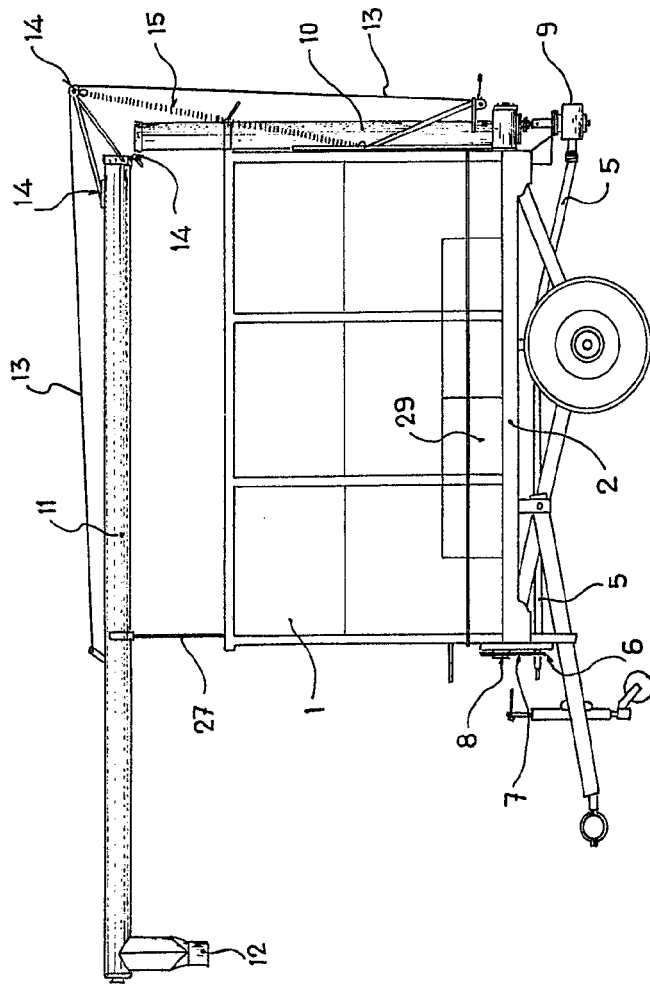


Fig. 1

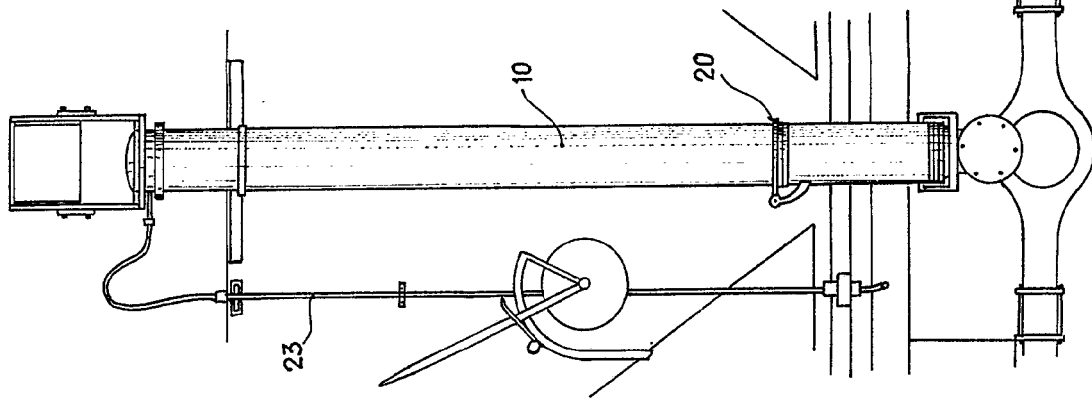
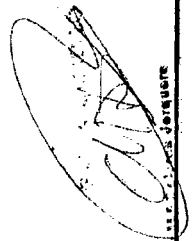


Fig. 9

Madrid,  
P. P. 1900  
F. P.



Escala variable

D. FELIX OLAZABAL ALZAGA

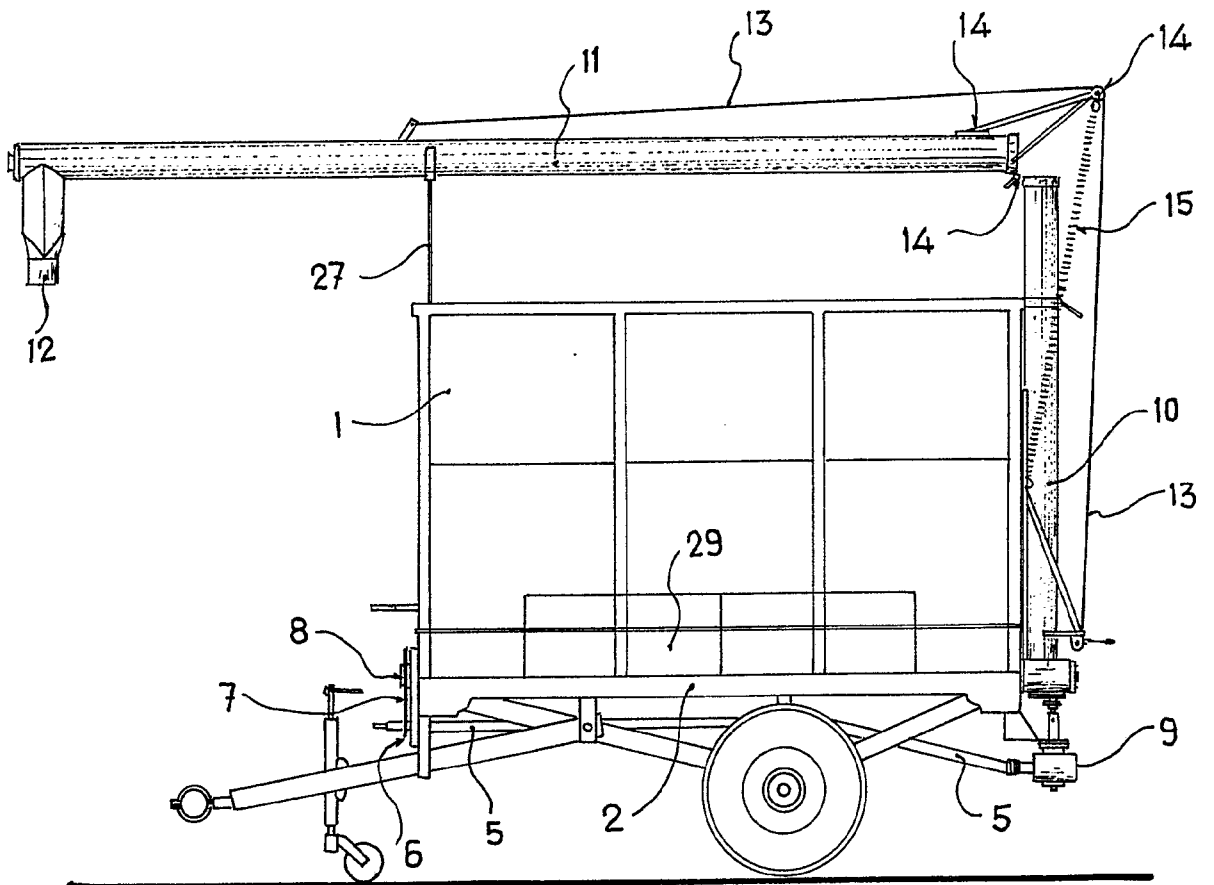


Fig. 1

Escala variable

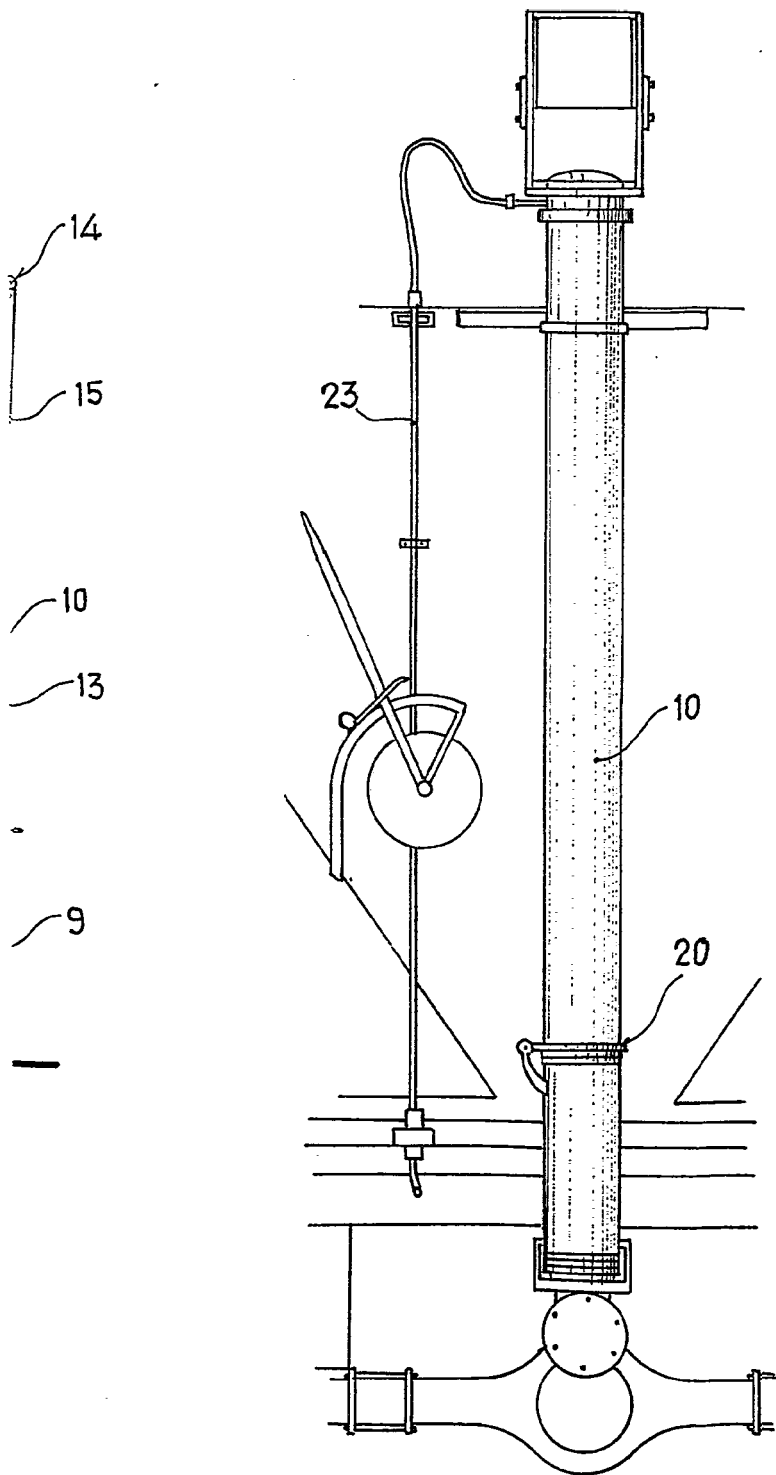


Fig. 9

Madrid,  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Madrid, 11 de Febrero de 1940

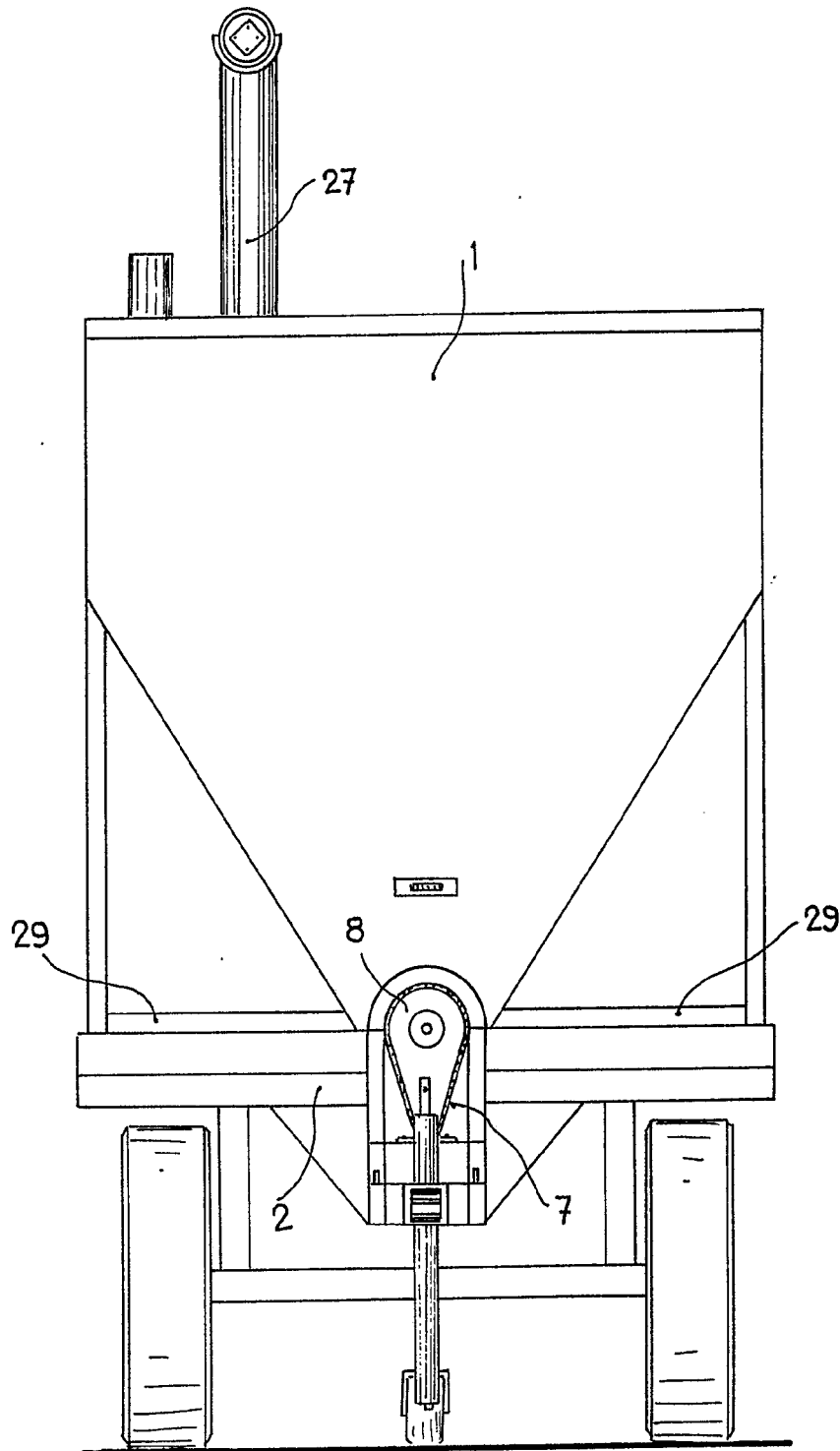


Fig. 2

Madrid,  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

Escala variable

Impreso en el Establecimiento de...

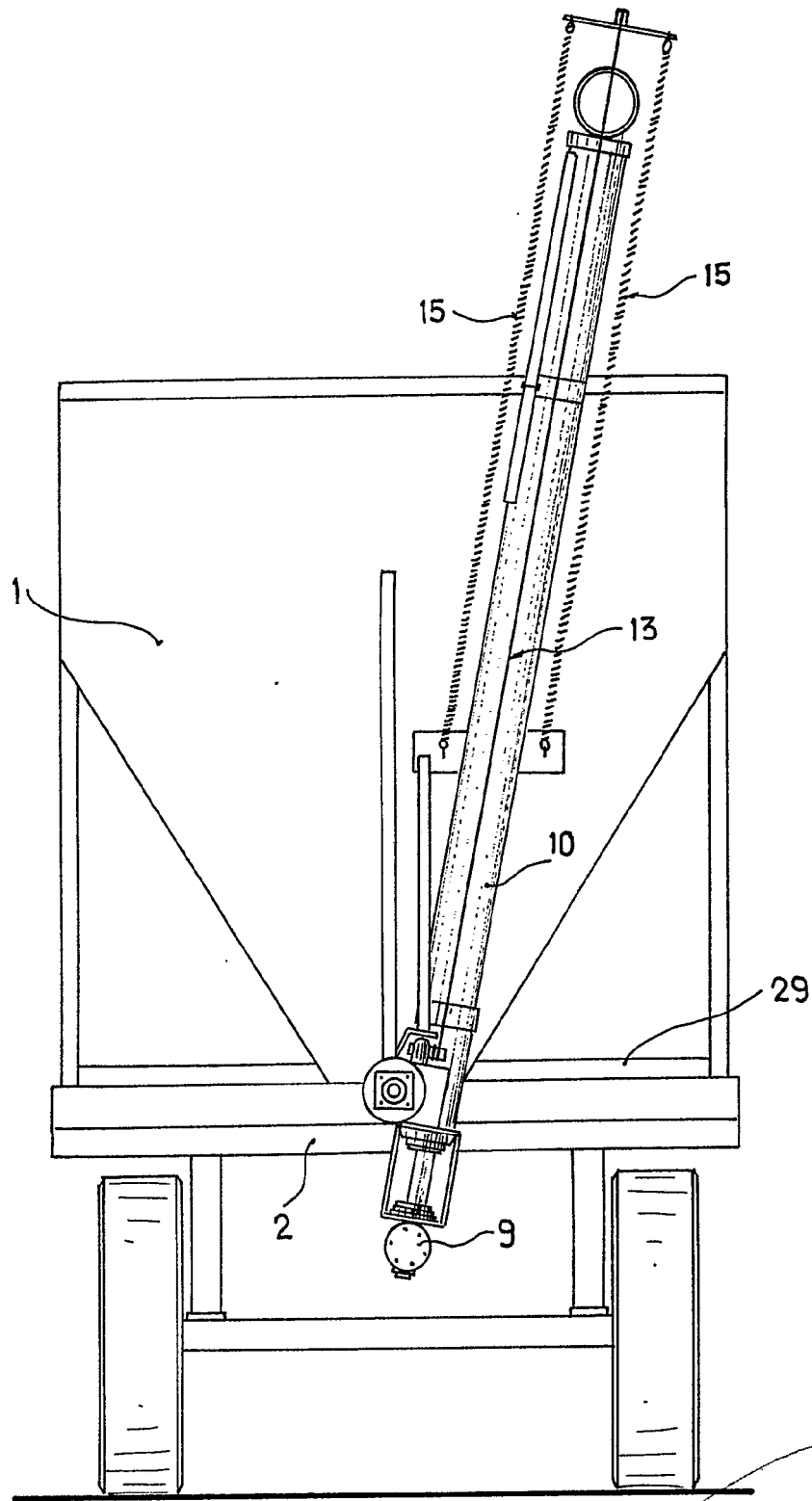


Fig. 3

Escala variable

Madrid,  
P. P. *[Signature]*

*[Signature]*  
Fig. 3 - Delores Jaquez

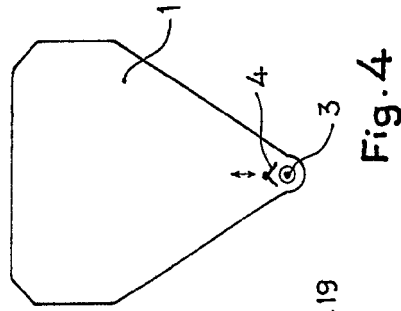


Fig. 4

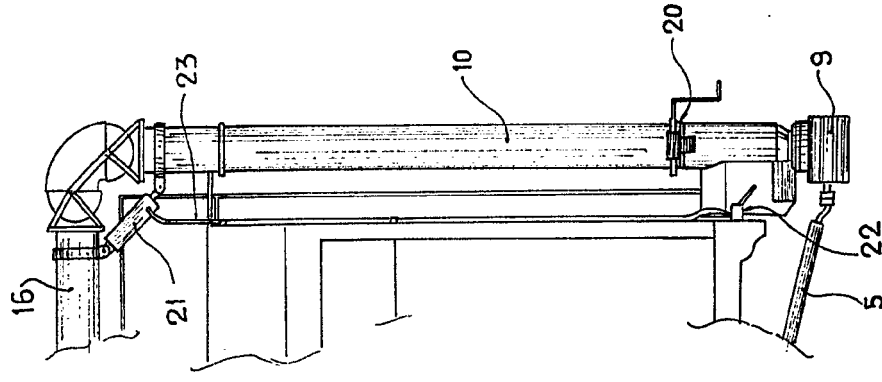


Fig. 8

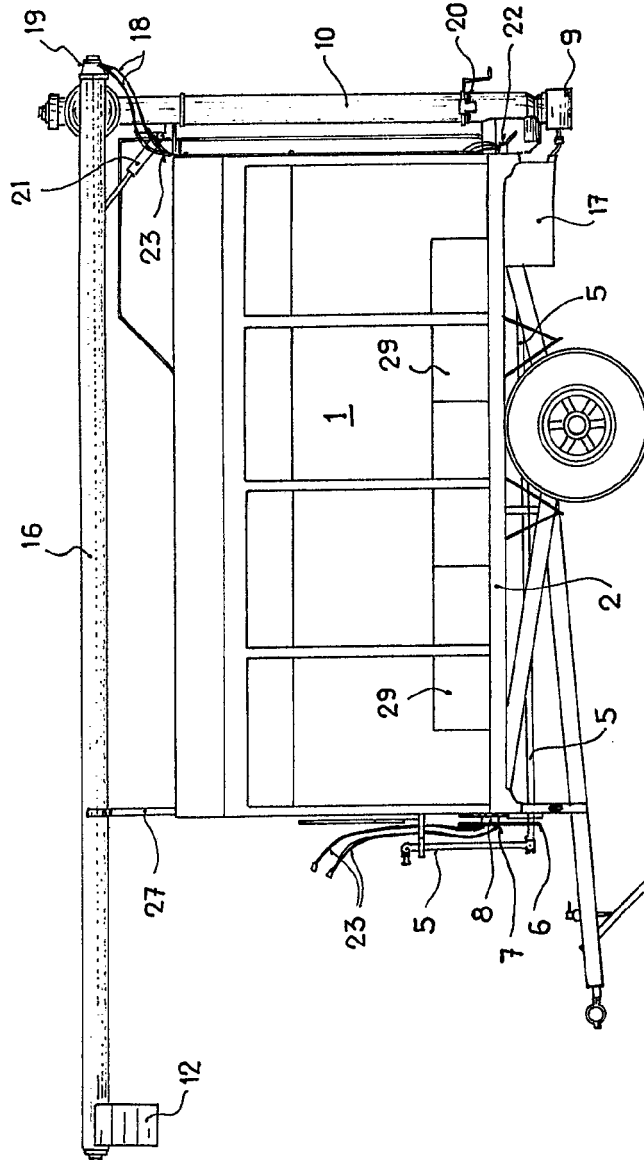


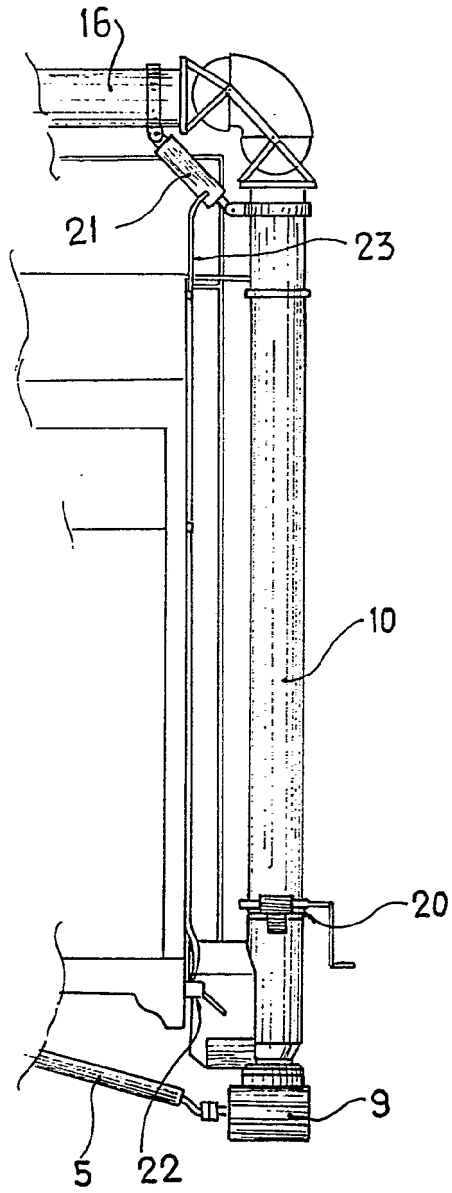
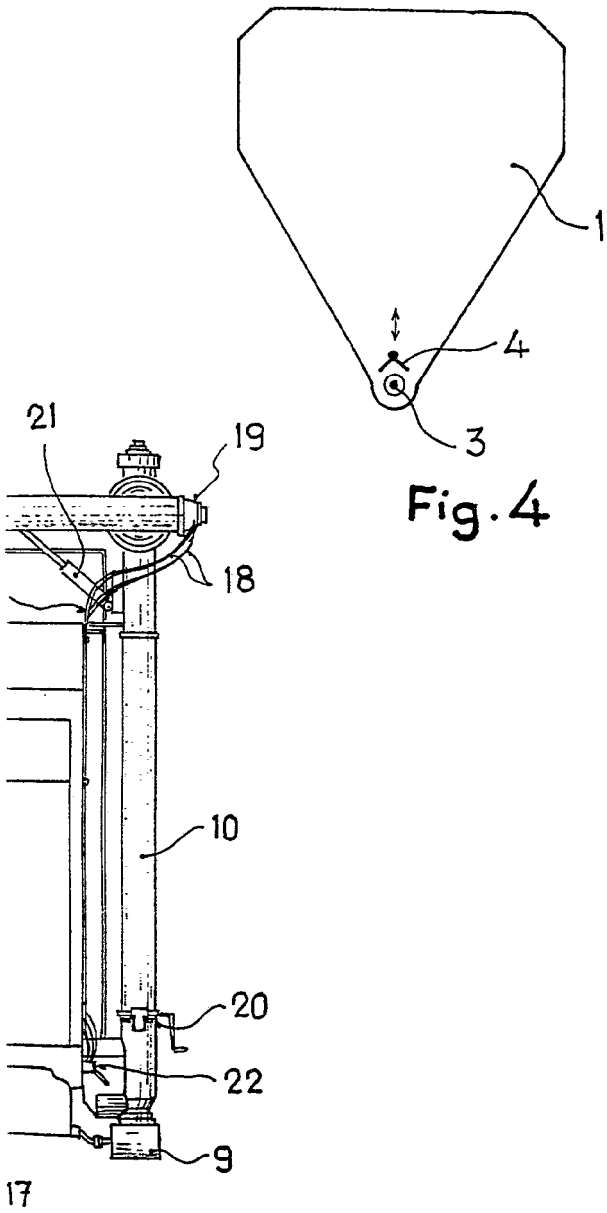
Fig. 5

Madrid  
P.P. 100

*Handwritten signature or initials*

Escala variable





Madrid,  
P.P. 1911

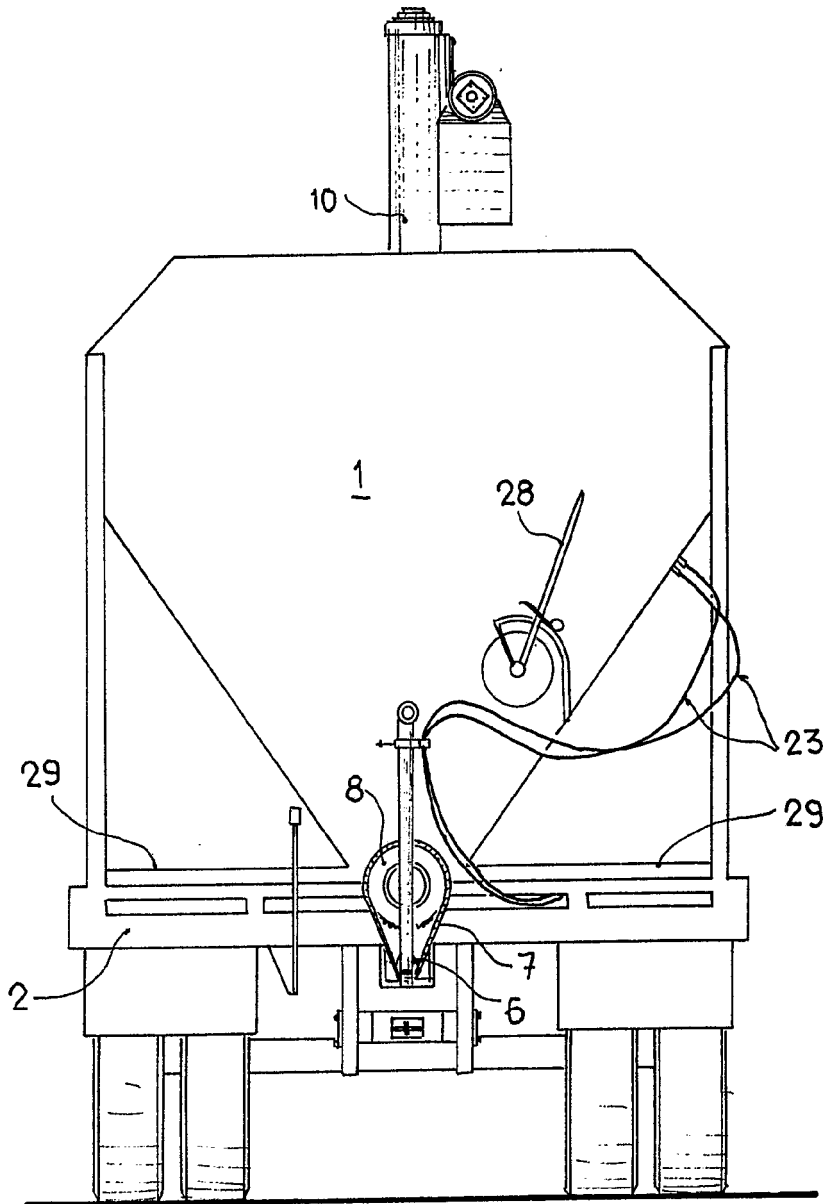


Fig. 6

Madrid,  
P. P.

1914  
F. CABRERIZO

Escala variable

Impreso en el Establecimiento de Reprografía de la Universidad de Madrid

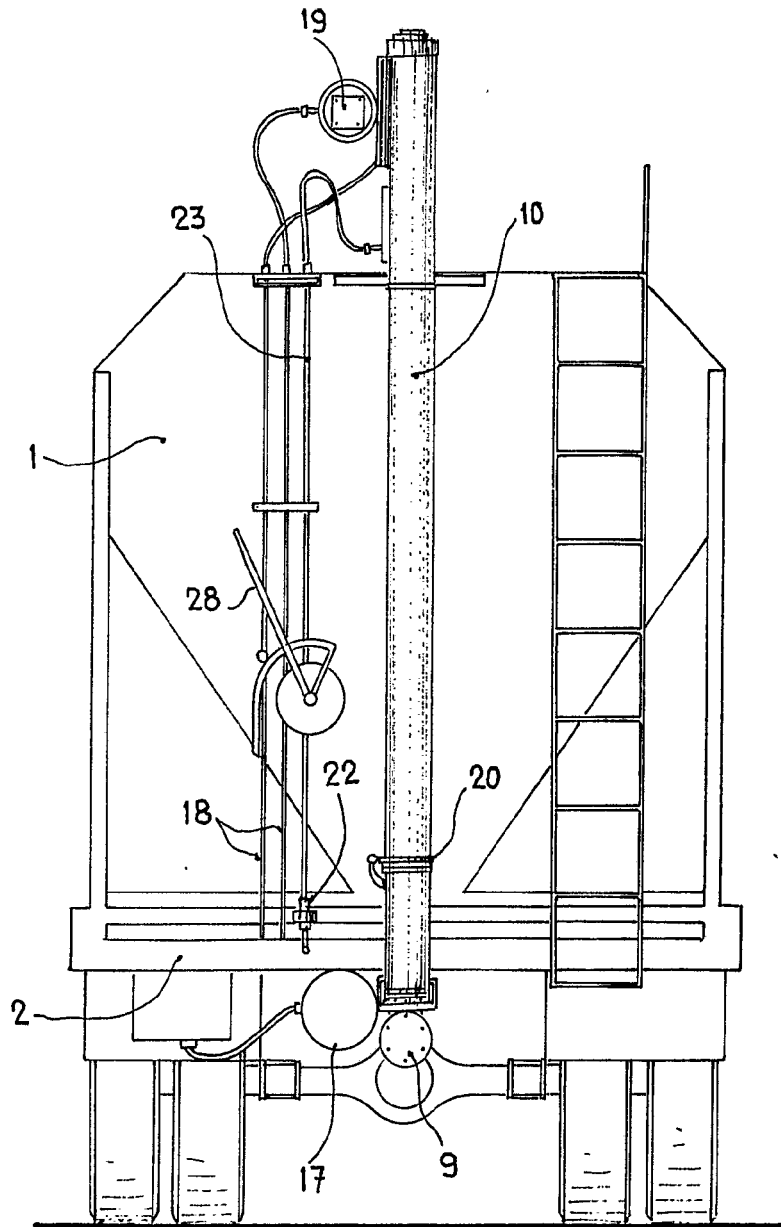


Fig. 7

Madrid,  
P. P.

Escala variable

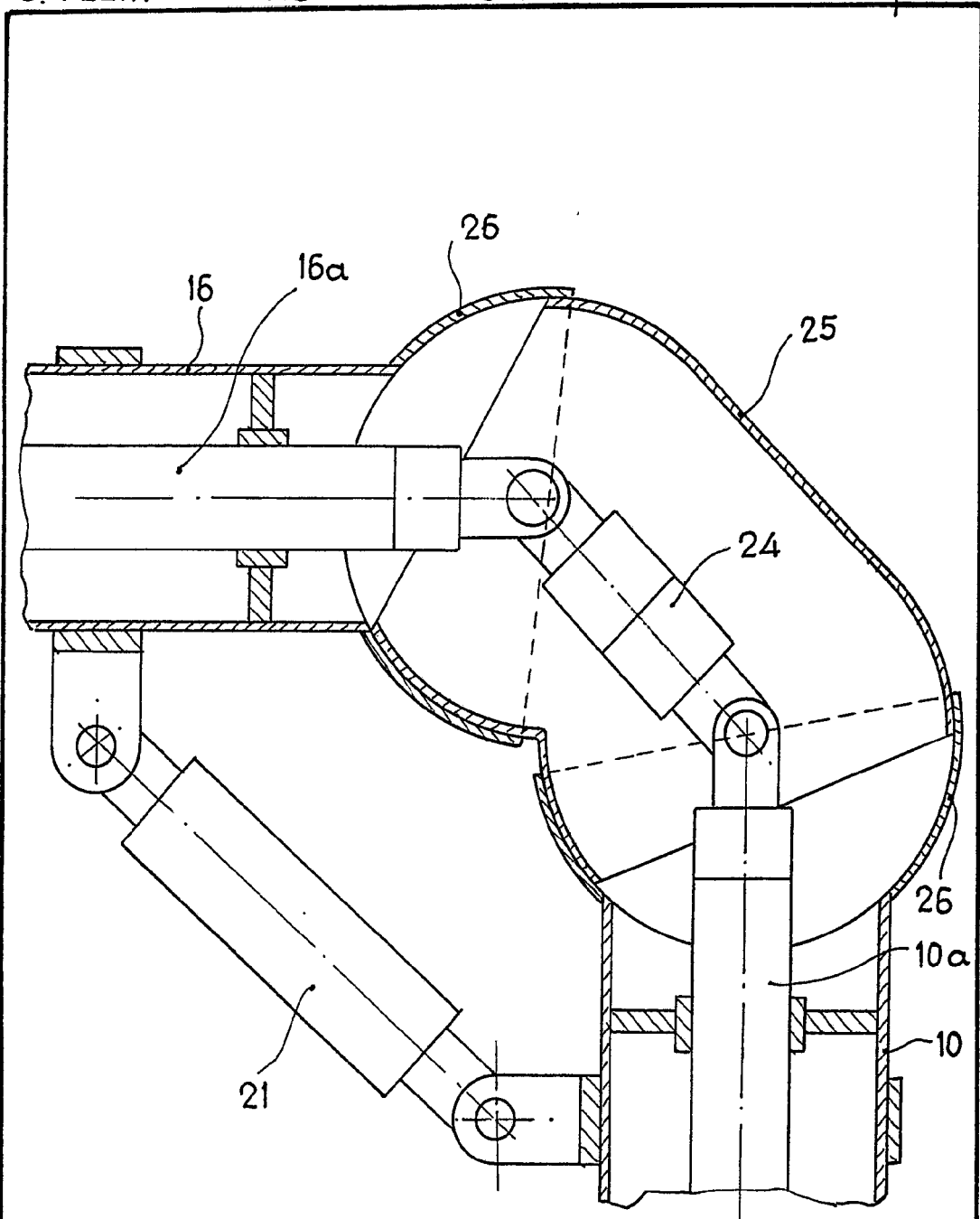


Fig. 10

Madrid,  
P. P.

*GARCIA CARRERAS*  
Arquitecto de Oficio de Arquero

Escala variable